



NL

Bedieningshandleiding

WRS-K

Airco- en ventilatiemodule KLM

Bedienmodule BMK-Touch

Bedienmodule BMK

Afstandsbediening BMK-F

Touchpanel BMK-T10

(vertaling van de originele gebruiksaanwijzing)

Nederlands | Technische wijzigingen voorbehouden!

Inhoudsopgave

1	Informatie betreffende de documentatie	04
1.1	Tevens geldende documentatie.....	04
1.2	Bewaring van de documentatie.....	04
1.3	Geldigheid van de handleiding.....	04
1.4	Overdracht aan de gebruiker.....	04
2	Veiligheid en voorschriften.....	05
2.1	Gebruikte symbolen en waarschuwingen	05
2.2	Installatie / inbedrijfstelling.....	05
3	Toestelbeschrijving	06
4	Standaardweergave BMK-Touch / BMK.....	07
4.1	Bedienmodule BMK-Touch	07
4.2	Bedienmodule BMK.....	08
5	Bedieningsniveau 1	12
5.1	Menustructuur bedieningsniveau 1	12
5.2	Bedrijfsgegevens	13
5.3	Hoofdmenu	13
5.3.1	Basisinstellingen	13
	- Temperatuurinstelwaarde voor handmatig bedrijf.....	13
	- Ventilatortrap/ventilatorvrijgave voor handmatig bedrijf	13
	- Ventilatoroerental voor handmatig bedrijf	13
	- Druk voor handmatig bedrijf.....	13
	- Debiet voor handmatig bedrijf.....	13
	- Buitenluchtaandeel voor handmatig bedrijf.....	13
	- Toerental bij externe aanvraag	13
	- Druk bij externe aanvraag.....	14
	- Debiet bij externe aanvraag.....	14
	- Automatisch opstarten via een ext. Aanvraag	14
	- Instelwaarde vochtigheid	14
	- Selectie bedrijfsmodus.....	14
	- Hulpbedrijf verwarmen activeren/deactiveren.....	14
	- Hulpbedrijf koelen activeren/deactiveren.....	14
	- Programma mengluchtklepregeling	14
	- Aanbodregeling koelen	14
	- activeren/deactiveren.....	14
	- Nachtventilatie activeren/deactiveren	14
	- Verlenging gebruikstijd.....	14
	- Stootventilatie	14
	- Luchtkwaliteitsregeling.....	14
	- Hygrostaatfunctie	15
	- Cont.werk. hygrostaat	15
	- Functie Snelle opwarming	15
	- Actieve ontvochtiging.....	15
5.3.2	Weergaven.....	15
	- Sensoren	15
	- Componenten	16
	- Bedrijfsuren.....	16
	- Andere	16
5.3.3	Tijdfuncties.....	16
	- Weekprogramma	16
	- Dagprogramma's	17
	- Instelwaarden	17
	- Vakantieprogramma.....	17
	- Datum/tijd.....	17

Inhoudsopgave

6	Bedieningsniveau 2	18
6.1	Menustructuur bedieningsniveau 2	18
6.2	Menu installateur bedieningsniveau 2.....	21
6.2.1	Alarmmanagement.....	21
	- Filterbewaking.....	21
	- Vorstbeveiliging.....	23
	- Luchtdebietbewaking	24
	- Alarmgeheugen	24
6.2.2	Onderhoud	24
	- Bedrijfsuren.....	24
	- Sensorinstelling	24
	- Handbedrijf	25
	- Digitale ingangen	25
6.2.3	Hulpbedrijf.....	26
6.2.4	Nachtventilatie	27
6.2.5	Grenswaarden	28
6.2.6	Warmtegenerator	28
6.2.7	Pompregeling.....	30
6.2.8	Luchtkleppen.....	31
6.2.9	Koudegeneratie.....	33
6.2.10	Compensatie.....	36
6.2.11	Temperatuurregeling	37
6.2.12	Verlenging gebruikstijd.....	39
6.2.13	Stootventilatie	39
6.2.14	Luchtkwaliteit	40
6.2.15	Druk/debiet.....	41
6.2.16	Vochtregeling	42
6.2.17	IJzelbescherming.....	45
6.2.18	Overige.....	46
7	Afstandsbediening BMK-F	48
7.1	Volledig aanzicht.....	48
7.2	Standaardweergave BMK-F	49
8	Touchpanel BMK-T10	50
9	Externe aanvragen	54
9.1	Kamertemperatuursensor met invoerapparaat voor de instelwaarde	54
9.2	Externe vrijgave/trapaanvraag.....	54
10	Technische gegevens	55
10.1	Airco- en ventilatiemodule KLM	55
10.2	Uitbreidingsmodule KLM-E.....	56
10.3	Bedienmodule BMK-Touch	56
10.4	Bedienmodule BMK.....	57
10.5	Afstandsbediening BMK-F	57
10.6	Touchpanel BMK-T10	57
10.7	Kamervoeler met invoerapparaat voor de instelwaarde	58
10.8	Karakteristieke curve temperatuursensoren (NTC5k).....	59
10.9	h, x - diagram.....	60
11	Storingsmeldingen	61

1.1 Tevens geldende documentatie

Indien ander toebehoren aanwezig is, gelden ook de volgende documenten:

- Montagehandleiding schakelkast
- Montagehandleiding afstandsbediening BMK-F
- Montagehandleiding bedienmodule BMK wandmontage
- Gebruikshandleiding LON-interface voor WRS-K
- Gebruikshandleiding BACnet-interface voor WRS-K
- Gebruikshandleiding Modbus-interface voor WRS-K
- Montage- en bedieningshandleiding Ethernet-interface voor WRS-K.
- Gebruikshandleiding KNX-interface voor WRS-K
- Montage- en bedieningshandleiding interfacemodule WOLF LinkHome / WOLF LinkPro
- Montage- en bedieningshandleiding adiabatiscie koeling
- Inbedrijfstellingsprotocol / parameterlijst
- Configuratieassistent WRS-K
- Schakelschema
- Aanvullend blad speciale programmering

1.2 Bewaring van de documentatie

De exploitant, resp. de gebruiker van de installatie is verantwoordelijk voor het bewaren van alle handleidingen.

- ▶ Overhandig deze montagehandleiding evenals alle overige mee geldende handleidingen aan de exploitant, resp. de gebruiker van de installatie.

1.3 Geldigheid van de handleiding

Deze bedieningshandleiding geldt voor het regelsysteem Klima van WOLF, dat wordt toegepast voor centrale luchtbehandelingskasten van WOLF (KG Top en AHU) of voor compacte luchtbehandelingskasten van WOLF (CKL, CRL, CFL, CKLevo of CRLevo).

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 gebruiker van de installatie erop dat de handleidingen in de buurt van het toestel bewaard moeten worden.
- ▶ Wijs de gebruiker van de installatie erop dat de mede geldende documenten moeten worden doorgegeven aan de volgende gebruiker (bv. bij een verhuizing).

Voorlichten over de Regeling van airconditioning- en ventilatie-installaties

- ▶ Wijs de operator erop hoe hij de temperaturen energiezuinig kan instellen.
- ▶ Wijs de operator, resp. gebruiker op het onderhoud van de airconditioning- en ventilatie-installaties.

2.1 Gebruikte symbolen en waarschuwingen

In deze beschrijving worden de volgende symbolen en aanwijzingstekens gebruikt: Deze belangrijke instructies betreffen de bescherming van personen en de technische veiligheid.



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



Gevaar, elektrische componenten staan onder spanning!
Opgelet: Voor demontage van de bekleding de bedrijfsschakelaar uitschakelen.

Nooit bij ingeschakelde bedrijfsschakelaar elektrische componenten of contacten aanraken! Er bestaat gevaar van een elektrische schok, met letsel of de dood tot gevolg.

Op aansluitklemmen is ook bij uitgeschakelde bedrijfsschakelaar spanning aanwezig.

Opgelet

"Aanwijzing" duidt technische instructies aan, die opgevolgd moeten worden om schade en storingen tijdens de werking van het toestel te voorkomen.

2.2 Installatie / inbedrijfstelling

- ▶ Montagehandleiding schakelkast in acht nemen.
- ▶ De producthandleiding naleven, als de schakelapparaatcombinatie in het toestel geïntegreerd is.

Opgelet

Wordt het inbedrijfstellen van de installatie niet door WOLF uitgevoerd, dan dienen alle in- en uitgangen op juiste bekabeling en functie te worden gecontroleerd: Zoals

- Vorstbeveiligingsfunctie
- Draairichting ventilator
- Draairichting buitenluchtkleppen
- Realistische sensorwaarden
- Motorstroomwaarden meten
- Motorbescherming (thermocontacten / PTC-weerstanden)
- Luchtdebietbewaking
- Filterbewaking
- Werking WTW-kleppen (draairichting)
- Mengluchtkleppen (draairichting)
- Servo aandrijving verwarmen/koelen
- Verwarmingscircuitpomp / koelcircuitpomp
- Alsmede alle andere installatiespecifieke functies

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

► Reglementair gebruik

Het regelsysteem Klima van WOLF is bestemd voor het regelen van airconditioning- en ventilatie-installaties.

De aanpassing aan de airco of de luchtbehandelingskast gebeurt in de regel in de fabriek.

De bediening van de airco of de luchtbehandelingskast gebeurt naar keuze met de bedienmodule BMK (max. 2 stuks per KLM), met de bedienmodule BMK-Touch (max. 2 stuks per KLM) of met het touchpanel BMK-T10 (voor de bediening van een of meerdere KLM).

Diverse interfaces voor afstandsbediening maken de integratie in een overkoepelend gebouwnetwerk mogelijk.

De afstandsbediening BMK-F maakt een beperkte toegang mogelijk voor de aansturing en de regeling (in- en uitschakelen, corrigeren van het ventilatortoerental, de temperatuur en het aandeel verse lucht). Verder is het mogelijk de gebruikstijd te verlengen en een stootventilatie te activeren. Een systeemstoring wordt op de afstandsbediening weergegeven.

► Niet-reglementair gebruik

Ander gebruik dan het reglementair gebruik is niet toegelaten. Bij elk ander gebruik, evenals bij veranderingen aan het product, ook in het kader van de montage en de installatie, vervalt elke garantieclaim. Het risico berust uitsluitend bij de exploitant.

Dit toestel is niet bestemd voor gebruik door personen (incl. kinderen) met een fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperking, of voor gebruik door personen met een gebrek aan ervaring en/of een gebrek aan kennis, tenzij ze worden begeleid door een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon of ze van deze persoon instructies kregen over het gebruik van het toestel.



- Het verwijderen, overbruggen of buiten werking stellen van veiligheids- en bewakingsinrichtingen is verboden!
- De installatie mag uitsluitend in een technisch perfecte toestand worden gebruikt. Storingen en beschadigingen die de veiligheid in gevaar brengen, moeten onmiddellijk worden verholpen.

4.1 Bedienmodule BMK-Touch



- ① Actieve storingsmeldingen weergeven en bevestigen
- ② Snelle toegang verhoging temperatuurinstelwaarde
- ③ Snelle toegang verlaging temperatuurinstelwaarde
- ④ Led-strip: Knippert rood bij nieuw opgetreden storingsmeldingen
Licht rood op bij actieve, maar al geziene alarmen
Licht oranje op bij matig vervuilde luchtfilters
Licht groen op bij uitgevoerde parameteraanpassingen
- ⑤ Snelle toegang stootventilatie
- ⑥ Snelle toegang ventilatoroerental
- ⑦ Snelle toegang verlenging gebruikstijd
- ⑧ In-/uitschakelen (bedrijfsklaar /stand-by) van de installatie
- ⑨ Toegang tot het hoofdmenu

4.2 Bedienmodule BMK

De bedienmodule 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



Weergave bedrijfsmodus



Handmatig bedrijf

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



Weekprogramma

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



GBS-bedrijf

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



Indicatie installatiestatus



Stand-by

De installatie is uitgeschakeld via de toets Enter op de BMK. Alleen voor de veiligheid belangrijke functies zijn actief, zoals vorstbeveiliging, 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, vakantieprogramma, verlenging gebruikstijd, luchtkwaliteitsregeling, hygrostaatfunctie), evenals alle voor de veiligheid belangrijke functies, zijn actief.



Indicatie ventilatorstatus



Ventilator werkt in trap 1



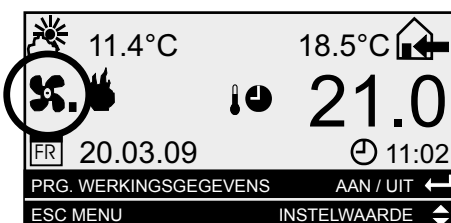
Ventilator werkt in trap 2



Ventilator werkt in trap 3



Traploze ventilator





Indicatie bedrijfsstatus



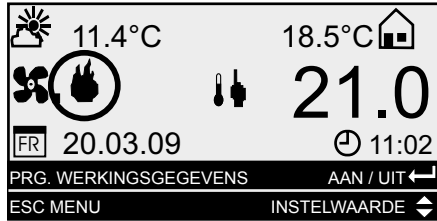
Verwarmingsbedrijf actief



Koelbedrijf actief



Ontvochtiging actief



Indicatie van de actieve speciale bedrijfsmodi

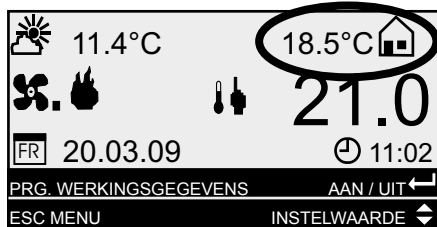


Indicatie van de actuele buitentemperatuur (uitsluitend BMK)



Indicatie van de ingestelde regelmodus

Afhankelijk van de regelmodus verschijnt ofwel de actuele kamertemperatuur (omgeving-toevoerluchtcascade), de luchttoevoertemperatuur (luchttoevoerregeling), ofwel de retourluchttemperatuur (retourlucht-toevoerluchtcascade).



Kamertemperatuur



Temp. toevoerlucht

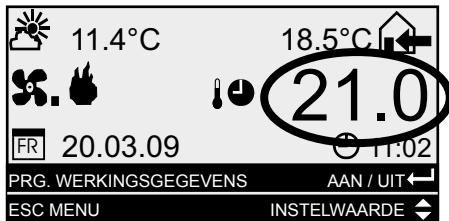


Temperatuur retourlucht

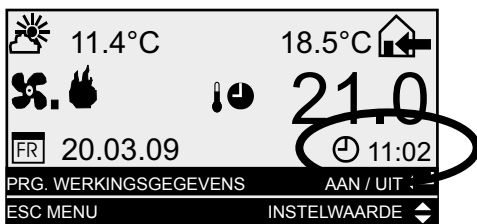




Indicatie van de huidig geldende temperatuurinstelwaarde



Indicatie van de actuele tijd

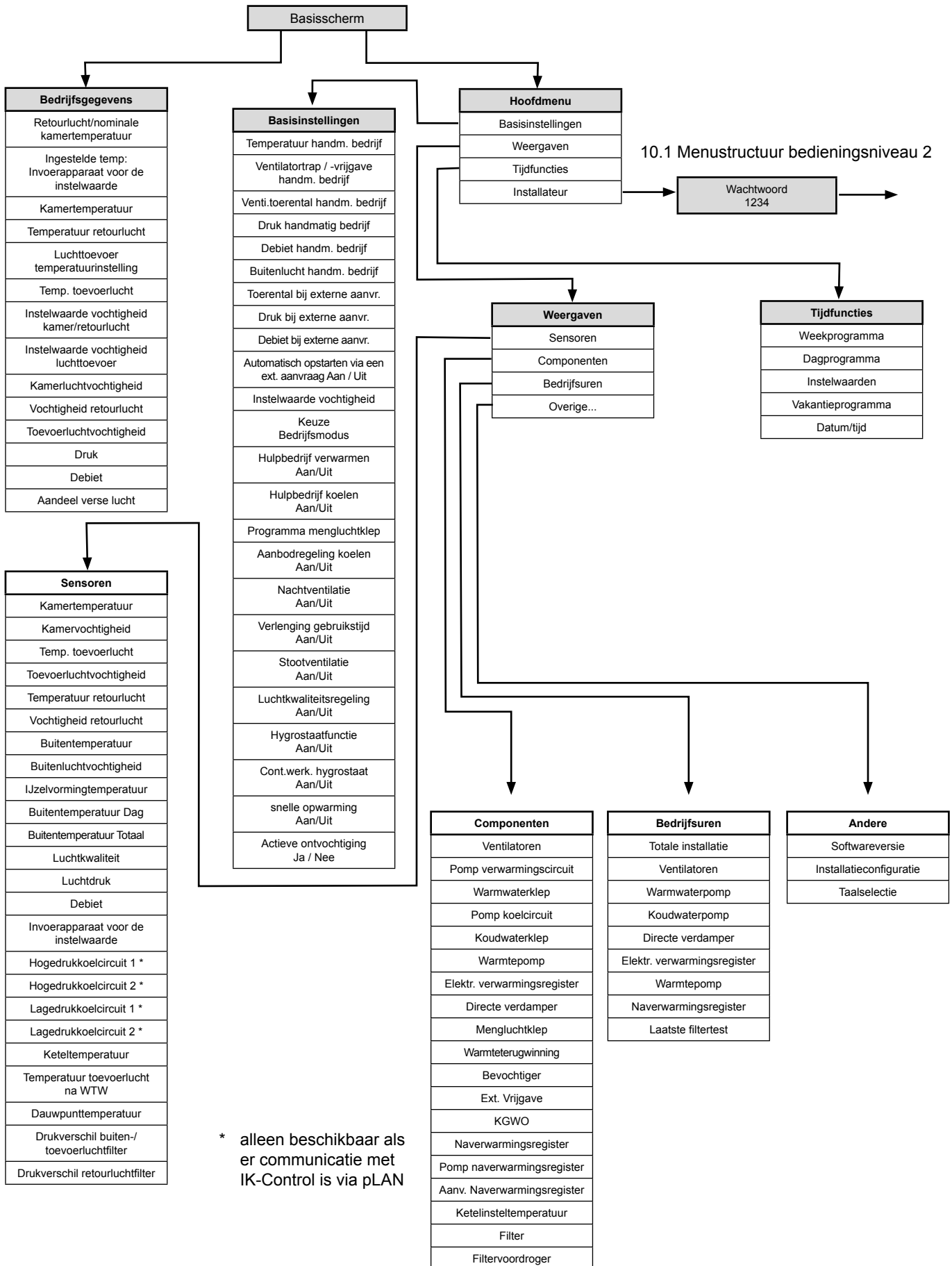


Indicatie van de ingestelde datum



5.1 Menustructuur bedieningsniveau 1

Er verschijnen alleen menupunten die relevant zijn voor de betreffende installatie.



5.2 Bedrijfsgegevens

De instelwaarden en actuele waarden van de grootheden die op de installatie worden geregeld, worden naast elkaar weergegeven.

5.3 Hoofdmenu**Basisscherm → Hoofdmenu**

Wordt er langer dan 2 minuten niets ingesteld, dan gaat u automatisch terug naar de standaardweergave.

Overzicht:

- Basisinstellingen
- Weergaven
- Tijdfuncties
- Installateur

5.3.1 Basisinstellingen**Basisscherm → Hoofdmenu → Basisinstellingen**

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

Temperatuurinstelwaarde voor handmatig bedrijf

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

Ventilatortrap/ventilatorvrijgave voor handmatig bedrijf

Instelling voor de vrijgave van de ventilatoren of de standaardtrap voor getrapte ventilatoren.

De ingestelde waarde geldt alleen in handmatig bedrijf.

Ventilatoroerental voor handmatig bedrijf

Bij toevoerlucht/retourluchtinstallaties wordt het toerental voor luchttoevoer en -retour afzonderlijk ingesteld.

Het ingestelde ventilatoroerental is alleen geldig in het handmatig bedrijf.

Druk voor handmatig bedrijf

Bij toevoerlucht/retourluchtinstallaties wordt de nominale drukwaarde voor luchttoevoer en -retour afzonderlijk ingesteld.

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

Debiet voor handmatig bedrijf

Bij toevoerlucht/retourluchtinstallaties wordt de instelwaarde van het debiet voor luchttoevoer en -retour afzonderlijk ingesteld.

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

Buitenluchtaandeel voor handmatig bedrijf

De vastgelegde instelwaarde voor het buitenluchtaandeel geldt alleen in handmatig bedrijf.

Toerental bij externe aanvraag

Bij toevoerlucht/retourluchtinstallaties wordt het toerental voor luchttoevoer en -retour bij externe aanvraag afzonderlijk ingesteld voor de externe aanvraag.

Druk bij externe aanvraag	Bij toevoerlucht/retourluchtinstallaties wordt de druk voor luchttoevoer en -retour bij de externe aanvraag afzonderlijk ingesteld.
Debiet bij externe aanvraag	Bij toevoerlucht/retourluchtinstallaties wordt het debiet voor luchttoevoer en -retour voor de externe aanvraag afzonderlijk ingesteld.
Automatisch opstarten via een ext. Aanvraag	De functionaliteit van de externe trapaanvraag wordt vastgelegd. 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	Bij installaties met de functie bevochtigen of/en ontvochtigen.
Selectie bedrijfsmodus	Uitleg over de bedrijfsmodus, (4 Standaardweergave BMK-Touch / BMK). Bij uitlevering is het weekprogramma in de fabriek geactiveerd.
Hulpbedrijf verwarmen activeren/deactiveren	Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk " Hulpbedrijf ". (Voorwaarde: ruimtetemperatuurvoeler aanwezig)
Hulpbedrijf koelen activeren/deactiveren	Instelling voor de vrijgave van de speciale bedrijfsmodus "Hulpbedrijf koelen". Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk " Hulpbedrijf ". (Voorwaarde: ruimtetemperatuurvoeler aanwezig)
Programma mengluchtklepregeling	Bedrijfsmodus van de mengluchtklep kiezen. Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk " Luchtkleppen ". (Voorwaarde: constant regelbare luchtklep aanwezig)
Aanbodregeling koelen activeren/deactiveren	Speciale bedrijfsmodus "Aanbodregeling koelen" vrijgeven. Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk " Temperatuurregeling ". (Voorwaarde: buiten- en ruimte-/retourluchtvoeler alsook continu regelbare luchtklep aanwezig)
Nachtventilatie activeren/deactiveren	Speciale bedrijfsmodus "Nachtventilatie" vrijgeven. Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk " Nachtventilatie ". (Voorwaarde: Buiten-en ruimtetemperatuurvoeler aanwezig)
Verlenging gebruikstijd	Speciale bedrijfsmodus "Verlenging gebruikstijd" vrijgeven. Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk " Verlenging gebruikstijd ".
Stootventilatie	Speciale bedrijfsmodus "Stootventilatie" activeren. Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk " Stootventilatie ".
Luchtkwaliteitsregeling	Speciale bedrijfsmodus "Luchtkwaliteitsregeling" vrijgeven. Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk " Luchtkwaliteitsregeling ". (Voorwaarde: luchtkwaliteitssensor aanwezig)

- Hygrostaatfunctie** Speciale bedrijfsmodus "Hygrostaatfunctie" vrijgeven.
Voor instelmogelijkheden en wijzigingen zie hoofdstuk **"Vochtregeling"**.
(Voorwaarde: hygrostaat aanwezig)
- Cont.werk. hygrostaat** Speciale bedrijfsmodus "Continue werking hygrostaat" vrijgeven.
Voor instelmogelijkheden en wijzigingen zie hoofdstuk **"Vochtregeling"**.
(Voorwaarde: ruimte- of retourluchtvochtsensor aanwezig)
- Functie Snelle opwarming** Speciale bedrijfsmodus "Snelle opwarming" vrijgeven.
Instelmogelijkheden en wijzigingen zie het hoofdstuk **"Menu installateur"**
onder **"Luchtkleppen"**.
(Voorwaarde: CRL-kleppensysteem aanwezig)
- Actieve ontvochtiging** Speciale bedrijfsmodus "Actieve ontvochtiging" vrijgeven.
Voor instelmogelijkheden en wijzigingen zie hoofdstuk **"Vochtregeling"**.

5.3.2 Weergaven

Basisscherm → Hoofdmenu → Weergaven

De meetwaarden van de sensoren en de status van alle beschikbare componenten worden weergegeven.
De softwareversie, de bedrijfsuren en de configuratie van de installatie worden getoond en de menutaal kan worden ingesteld.

Overzicht:

- Sensoren
- Componenten
- Bedrijfsuren
- Overige...

Sensoren

Naargelang de aangesloten sensoren worden de volgende meetwaarden weergegeven.

Overzicht:

- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---|
| → Kamertemperatuur | → IJzelvormingtemperatuur | → Drukverschil buiten-/toevoerluchtfilter |
| → Kamervochtigheid | → Buitentemperatuur Dag | |
| → Temp. toevoerlucht | → Buitentemperatuur Totaal | → Drukverschil retourluchtfilter |
| → Toevoerluchtvochtigheid | → Luchtkwaliteit | → Hogedruk KC1 |
| → Temperatuur retourlucht | → Luchtdruk | → Hogedruk KC2 |
| → Vochtigheid retourlucht | → Debiet | → Lagedruk KC1 |
| → Buitentemperatuur | → Invoerapparaat voor de instelwaarde | → Lagedruk KC2 |
| → Buitenluchtvochtigheid | | |
| → Dauwpunttemperatuur | | |
| → Temperatuur toevoerlucht na WTW | | |

Componenten

Afhankelijk van de aangesloten componenten worden de volgende actuele toestanden weergegeven.

Overzicht:

- Ventilatortrap → Warmteterugwinning
- ventilatoroerental → Bevochtiger
- Pomp verwarmingscircuit → Ext. Vrijgave
- Warmwaterklep → KGWO
- Pomp koelcircuit → Naverwarmingsregister
- Koudwaterklep → Warmtepomp
- Elektr.
verwarmingsregister
- Directe verdamper
- Luchtkleppen

Bedrijfsuren

De bedrijfsuren van de volgende componenten worden weergegeven.

- Totale installatie (hoofdschakelaar Aan)
- Ventilatoren
- Warmwaterpomp
- Koudwaterpomp
- Directe verdamper
- Elektr. verwarmingsregister
- Warmtepomp
- Naverwarmingsregister
- Laatste filtertest

Andere

De softwareversie en de installatieconfiguratie worden weergegeven. De taal van de regelaar kan worden veranderd.

Beschikbare talen:

Talenpakket 1:

Duits, Engels, Frans, Nederlands, Italiaans, Spaans, Portugees, Hongaars, Zweeds, Deens, Tsjechisch, Slowaaks;

Talenpakket 2:

Duits, Engels, Russisch, Sloveens, Pools, Lets, Litouws, Kroatisch, Roemeens, Ests

5.3.3 Tijdfuncties

Basisscherm → Hoofdmenu → Tijdfunctie

Hier worden de instellingen uitgevoerd met betrekking tot het klokprogramma, de datum en tijd.

Overzicht:

- Weekprogramma
- Dagprogramma
- Instelwaarden
- Vakantieprogramma
- Datum/tijd

Weekprogramma

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.

Dagprogramma's

Er zijn in totaal 4 instelbare dagprogramma's beschikbaar (fabrieksinstelling: T1 = 6 - 18 uur / T2 = 6-14 uur / T3 = 11 - 14 uur en 17 - 22 uur/ T4 = 0 - 23:59 uur). Een dagprogramma kan in max. 5 dagdelen worden onderverdeeld, waaraan telkens een begin- en een eindtijdstip (resolutie 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.

Instelwaarden

Hier worden de in het dagprogramma gebruikte balken, de instelwaarden voor temperatuur, ventilatoroerental, druk, debiet en buitenluchtaandeel toegewezen.

Opmerking: Wanneer er een invoerapparaat voor de instelwaarde aanwezig is, is dit alleen actief wanneer in het dagprogramma 4 balken worden geactiveerd.

Vakantieprogramma

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.

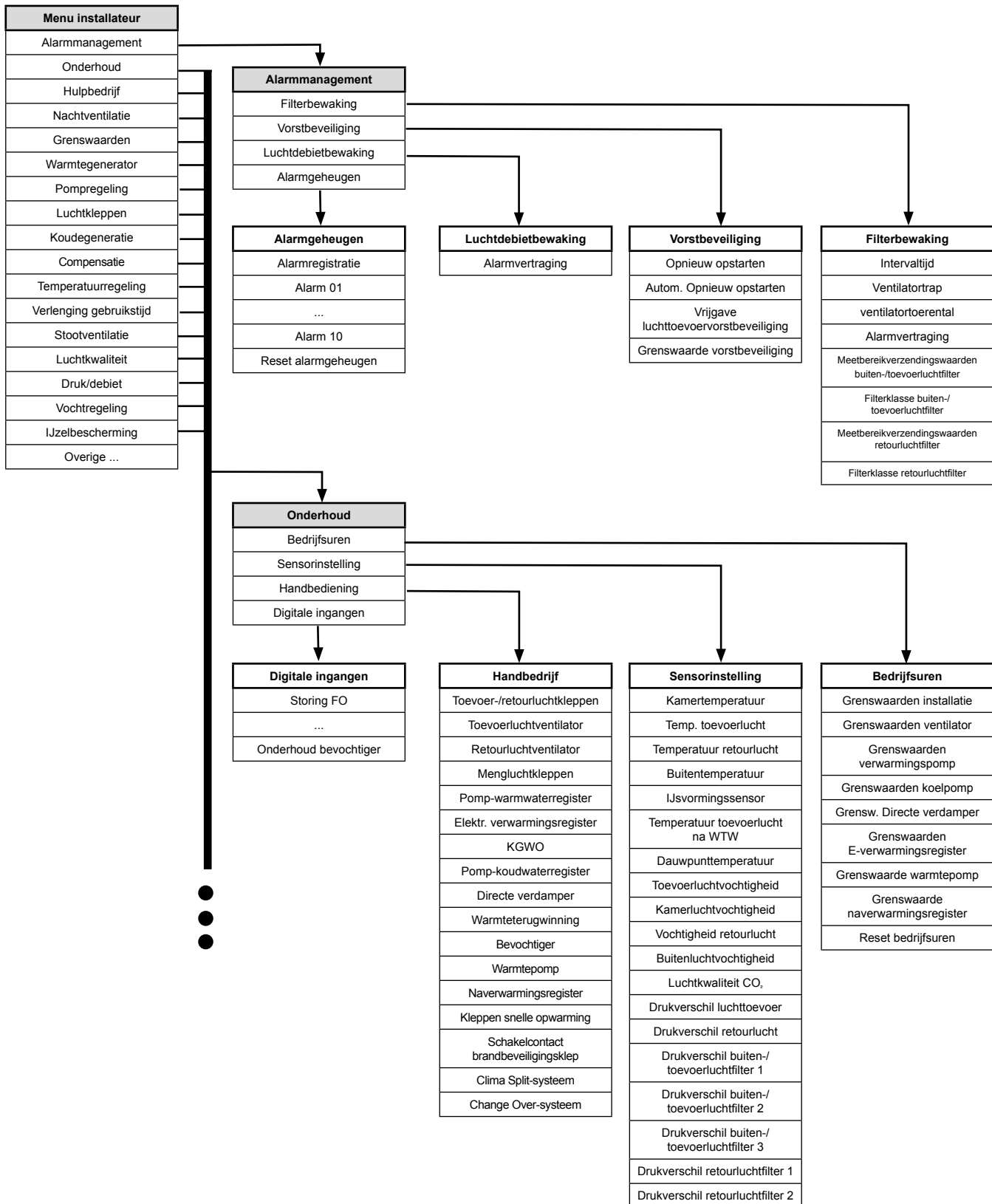
Datum/tijd

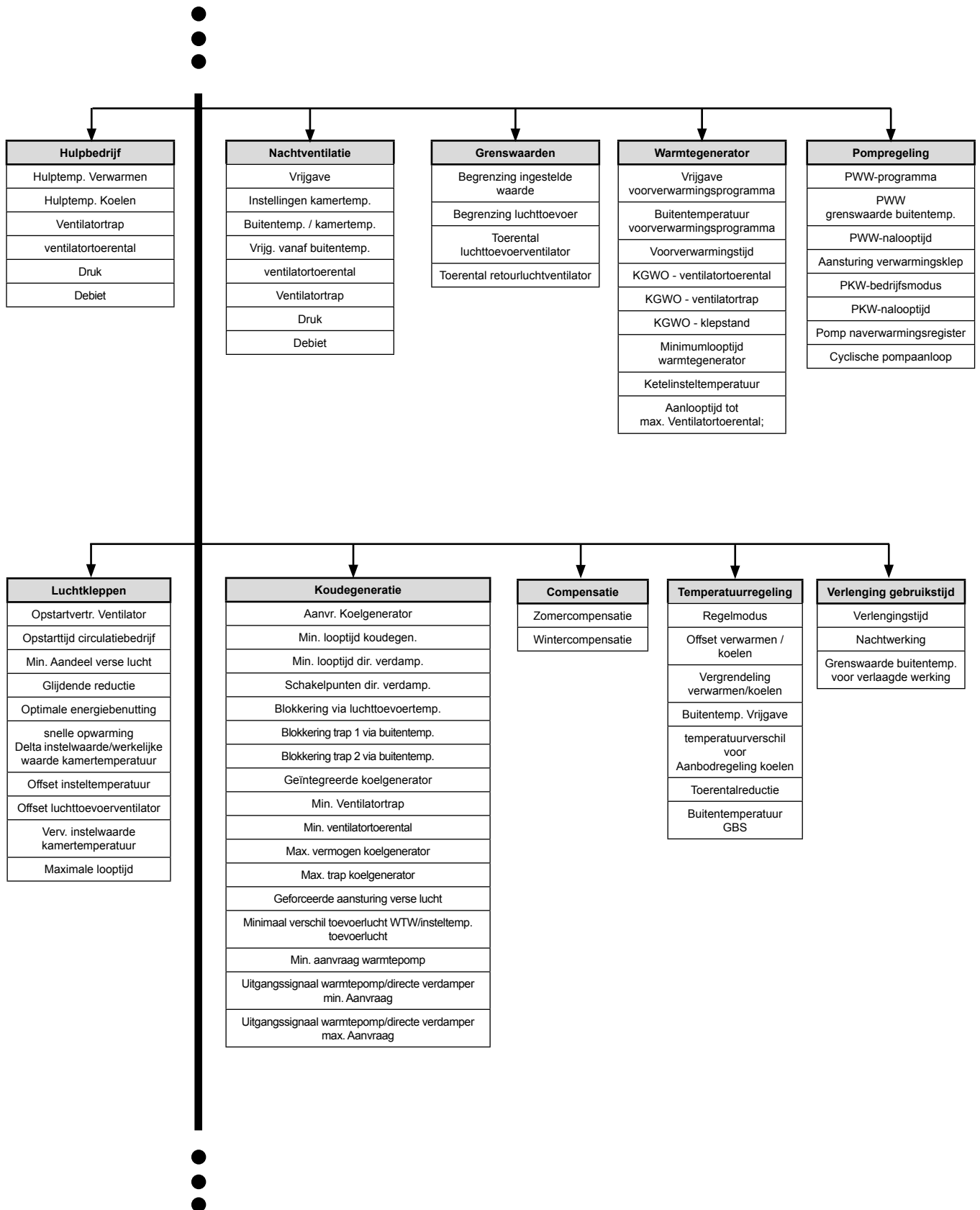
Datum en tijd instellen

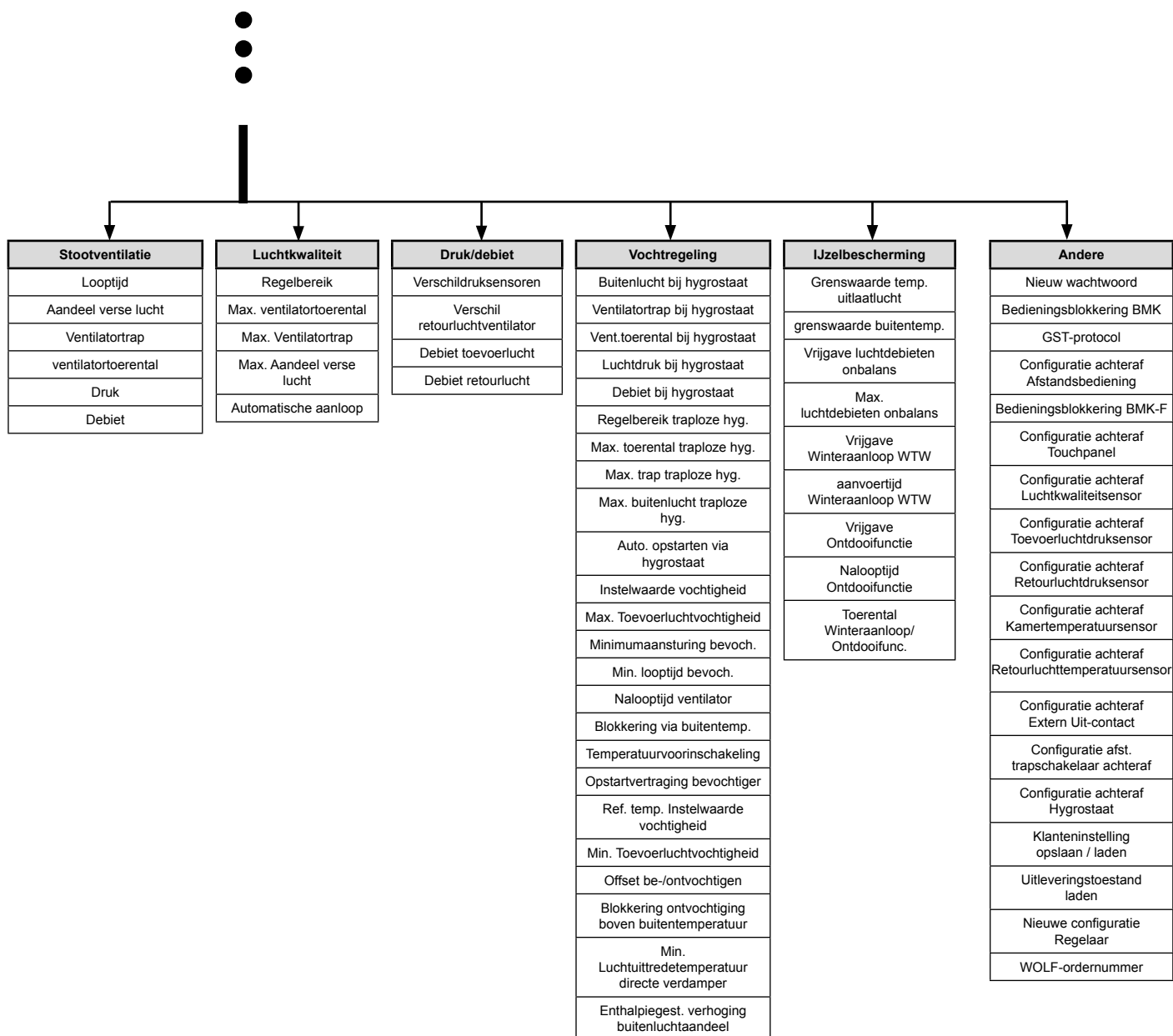
Automatisch omschakelen tussen zomer- en wintertijd kan worden geactiveerd of gedeactiveerd.

6.1 Menustructuur bedieningsniveau 2

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







6.2 Menu installateur bedieningsniveau 2

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

Basisscherm → Hoofdmenu → Installateur

Parameters voor de installateur instellen

Overzicht:

- Alarmmanagement
- Onderhoud
- Hulpbedrijf
- Nachtventilatie
- Grenswaarden
- Warmtegenerator
- Pompregeling
- Luchtkleppen
- Koudegeneratie
- Compensatie
- Temperatuurregeling
- Verlenging gebruikstijd
- Stootventilatie
- Luchtkwaliteit
- Druk/debiet
- Vochtrekening
- IJzelbescherming
- Overige...

6.2.1 Alarmmanagement

Basisscherm → Hoofdmenu → Installateur → Alarmmanagement

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

Overzicht:

- Filterbewaking
- Vorstbeveiliging
- Luchtdebietbewaking
- Alarmgeheugen

Filterbewaking

De vervuiling van de filters 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).

Bij installaties met continue filterbewaking wordt het drukverschil in het gebruikersniveau aangegeven onder "Weergaven – Sensoren". De meetbereikverzendingswaarde en grenswaarde voor de onderhoudsmelding kunnen voor elk filter apart worden ingesteld. Indien de ingestelde grenswaarde gedurende een instelbare tijd wordt overschreden, verschijnt er een melding.

6 Bedieningsniveau 2

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%	80%
Alarmvertraging Filterbewaking	0 - 30 s	10 s
Meetbereik buiten-/toevoerlucht- filter 1	100 - 1000 Pa	500 Pa
Filterklasse buiten-/toevoerlucht- filter 1	ISO coarse ≥ 30% (G2) ISO coarse ≥ 45% (G3) ISO coarse ≥ 50% (G4) ISO ePM10 ≥ 50% (M5) ISO ePM1 ≥ 50% (F7) ISO ePM1 ≥ 80% (F9)	ISO ePM10 ≥ 50% (M5) ISO ePM1 ≥ 50% (F7)
Meetbereik buiten-/toevoerlucht- filter 2	100 - 1000 Pa	500 Pa
Filterklasse buiten-/toevoerlucht- filter 2	ISO coarse ≥ 30% (G2) ISO coarse ≥ 45% (G3) ISO coarse ≥ 50% (G4) ISO ePM10 ≥ 50% (M5) ISO ePM1 ≥ 50% (F7) ISO ePM1 ≥ 80% (F9)	ISO ePM10 ≥ 50% (M5) ISO ePM1 ≥ 50% (F7)
Meetbereik buiten-/toevoerlucht- filter 3	100 - 1000 Pa	500 Pa
Filterklasse buiten-/toevoerlucht- filter 3	ISO coarse ≥ 30% (G2) ISO coarse ≥ 45% (G3) ISO coarse ≥ 50% (G4) ISO ePM10 ≥ 50% (M5) ISO ePM1 ≥ 50% (F7) ISO ePM1 ≥ 80% (F9)	ISO ePM10 ≥ 50% (M5) ISO ePM1 ≥ 50% (F7)
Meetbereik buiten-/retourluchtfiler 1	100 - 1000 Pa	500 Pa
Filterklasse retourluchtfiler 1	ISO coarse ≥ 30% (G2) ISO coarse ≥ 45% (G3) ISO coarse ≥ 50% (G4) ISO ePM10 ≥ 50% (M5) ISO ePM1 ≥ 50% (F7) ISO ePM1 ≥ 80% (F9)	ISO ePM10 ≥ 50% (M5) ISO ePM1 ≥ 50% (F7)
Meetbereik retourluchtfiler 2	100 - 1000 Pa	500 Pa
Filterklasse retourluchtfiler 2	ISO coarse ≥ 30% (G2) ISO coarse ≥ 45% (G3) ISO coarse ≥ 50% (G4) ISO ePM10 ≥ 50% (M5) ISO ePM1 ≥ 50% (F7) ISO ePM1 ≥ 80% (F9)	ISO ePM10 ≥ 50% (M5) ISO ePM1 ≥ 50% (F7)

Vorstbeveiliging

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

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

Vorstbeveiligingsthermostaat:

De vorstbeveiligingsfunctie is net zo lang actief als het contact is geopend. Wanneer bij automatisch opstarten de vorstbeveiligingsthermostaat 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.

Vorstbeveiliging via luchttoevoertemperatuur:

De vorstbeveiligingsfunctie 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 vorstbeveiligingsfunctie is altijd actief (ook wanneer de installatie in het stand-bybedrijf staat).

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Opnieuw opstarten	na bevestigen/ automatisch	automatisch
Vorstbeveiligingsthermostaat autom. Aantal keren opnieuw opstarten	2 - 10	5
Binnen	20 – 180 min	30 min
Vorstbeveiliging via luchttoevoertemperatuur	Ja / Nee	Nee
Grenswaarde luchttoevoertemperatuur	0 – 10 °C	6,0 °C
Looptijd	1 - 99 min	5 min
Vorstbeveiliging via luchttoevoertemperatuur automatisch Aantal keren opnieuw opstarten	2 - 10	5
Binnen	20 - 180 min	60 min

Luchtdebietbewaking

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 ventilatortoerental geen foutvergrendeling te veroorzaken, wordt deze vertraagd 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 s	180 s (bij E-verw.reg. 5 s)
Alarmvertraging tijdens bedrijf	0 - 600 s	30 s (bij E-verw.reg. 5 s)

Alarmgeheugen

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).

6.2.2 Onderhoud

Basisscherm → Hoofdmenu → Installateur → Onderhoud

Instellingen en weergaven voor het onderhoud van de installatie.

Overzicht:

- Bedrijfsuren
- Sensorinstelling
- Handbedrijf
- Digitale ingangen

Bedrijfsuren

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.

Sensorinstelling

Hier kunnen sensoren worden gecorrigeerd.

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Kamertemperatuur	-5 – 5 K	0 K
Temp. toevoerlucht	-5 – 5 K	0 K
Temperatuur retourlucht	-5 – 5 K	0 K
Buitentemperatuur	-5 – 5 K	0 K
Temperatuur toevoerlucht na WTW	-5 – 5 K	0 K
Dauwpunttemperatuur	-5 – 5 K	0 K
IJzelvormingtemperatuur	-5 – 5 K	0 K
Toevoerluchtvochtigheid	-20 - 20% r.v.	0% r.v.
Kamervochtigheid	-20 - 20% r.v.	0% r.v.

Vochtigheid retourlucht	-20 - 20% r.v.	0% r.v.
Buitenluchtvochtigheid	-20 – 20% r.v.	0% r.v.
Luchtkwaliteit CO ₂	-200 - 200 ppm.	0 ppm.
Verschilruksensor luchttoevoer	-100 - 100 Pa	0 Pa
Verschilruksensor retourlucht	-100 - 100 Pa	0 Pa
Drukverschilsensor buiten-/toevoerluchtfilter 1	-100 - 100 Pa	0 Pa
Drukverschilsensor buiten-/toevoerluchtfilter 2	-100 - 100 Pa	0 Pa
Drukverschilsensor buiten-/toevoerluchtfilter 3	-100 - 100 Pa	0 Pa
Drukverschilsensor retourluchtfilter 1	-100 - 100 Pa	0 Pa
Drukverschilsensor retourluchtfilter 2	-100 - 100 Pa	0 Pa

**Handbedrijf
(Voorwaarde: installatie
uitgeschakeld)**

Hier is het mogelijk elk aggregaat handmatig te activeren.

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

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

6.2.3 Hulpbedrijf

(Voorwaarde:
ruimtetemperatuurvoeler aanwezig)

Basisscherm → Hoofdmenu → Installateur → Hulpbedrijf

Het hulpbedrijf is actief, wanneer Vrijgave = JA en de installatie via het klokprogramma, GST-bedrijf of het handmatig bedrijf in het programma UIT staat.

Nu kan een kamertemperatuur 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
Koelen: Vrijgave	Ja / Nee	Ja
Koelen: Hulptemperatuur	10 – 40 °C	28 °C
Ventilatortrap	1 -3	1
Ventilatortoerental toevoerlucht	20 – 100%	50%
Ventilatortoerental retourlucht	20 – 100%	50%
Druk toevoerlucht	0 - 6000 Pa	250 Pa
Druk retourlucht	0 - 6000 Pa	250 Pa
Debiet toevoerlucht	0 - 120.000 m ³ /h	1000 m ³ /h
Debiet retourlucht	0 - 120.000 m ³ /h	1000 m ³ /h

6.2.4 Nachtventilatie

(Voorwaarde: buiten- en ruimtemperatuurvoeler aanwezig)

Basisscherm → 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 klokprogramma 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
Vershil	1 – 10 K	2 K
Delta buitentemp./kamertemp.	2 - 20 K	5 K
Vershil	2 - 20 K	2 K
Vrijg. vanaf buitentemp.	10 – 20 °C	15 °C
Ventilatoroerental toevoerlucht	20 – 100%	60%
Ventilatoroerental retourlucht	20 – 100%	60%
Ventilatortrap	1 - 3	2
Druk toevoerlucht	0 - 6000 Pa	250 Pa
Druk retourlucht	0 - 6000 Pa	250 Pa
Debiet toevoerlucht	0 - 120.000 m³/h	1000 m³/h
Debiet retourlucht	0 - 120.000 m³/h	1000 m³/h

6.2.5 Grenswaarden**Basisscherm → 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 retourluchtventilator	1 - 100%	25% / 35% ***
Max. Toerental retourluchtventilator	1 - 100%	100%

* bij installaties zonder invoerapparaat voor de instelwaarde kamer

** bij installaties met invoerapparaat voor de instelwaarde kamer

*** bij installaties met E-verwarmingsregisters met trappen of traploos

6.2.6 Warmtegenerator**Basisscherm → Hoofdmenu → Installateur → Warmtegenerator****Voorverwarmingsprogramma**

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.

Ventilatoraanloop warmtepomp

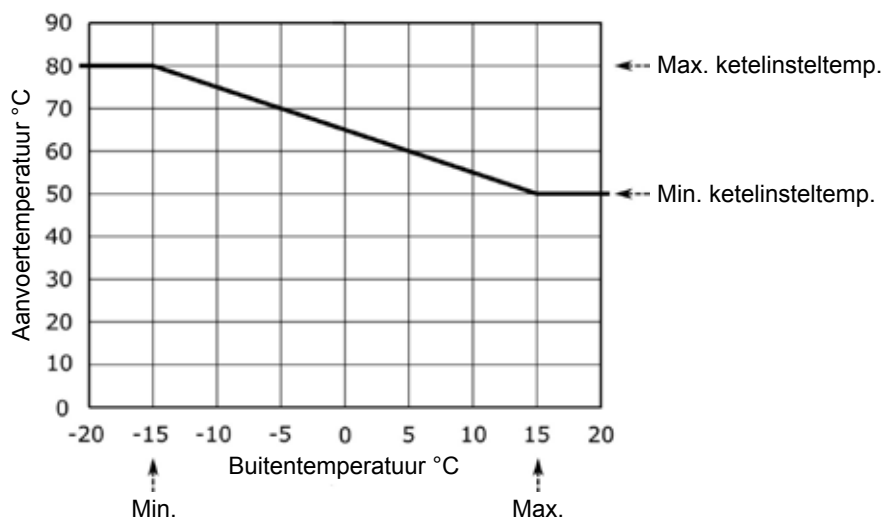
Bij warmtepompen kan een startgradiënt voor de ventilatoren worden vastgelegd. Zo wordt het luchtdebiet bij start van de installatie geleidelijk verhoogd tot aan de ingestelde waarde, afhankelijk van de ingestelde tijd. Zo wordt vermeden dat te koude lucht wordt ingebracht wegens een vertraagd vermogen van de warmtepomp. Net zoals het voorverwarmingsprogramma wordt ook deze start van de installatie enkel bij het onderschrijden van de ingestelde grenswaarde voor de buitentemperatuur vrijgegeven.

KGWO

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

Weersafhankelijke ketelinsteltemperatuur

Indien er een bus-communicatie tussen een WOLF verwarmingsregeling en de WOLF klimaatregeling bestaat, dan kan de ketelinsteltemperatuur gericht op de behoefte door de klimaatregeling worden gedefinieerd. Daardoor wordt de aanvoertemperatuur op het benodigde verwarmingsvermogen van de klimaatinstallatie aangepast en een onnodig hoge aanvoertemperatuur voorkomen.



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. ventilatortoerental 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
Minimale ketelinsteltemperatuur	40,0 - 90,0 °C	50 °C
Maximale ketelinsteltemperatuur	50,0 - 90,0 °C	80 °C
Minimale buitentemperatuur	-30,0 - 15,0 °C	-15,0 °C
Maximale buitentemperatuur	10,0 - 40,0 °C	15,0 °C
Aanlooptijd tot max. ventilatortoerental	0-30 min	5 min

6.2.7 Pompregeling

Basisscherm → Hoofdmenu → Installateur → Pompregeling

De verwarmingscircuit-/koelcircuitpompen kunnen in verschillende bedrijfsmodi 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
Warmwaterpomp Bedrijfsmodus:	Behoefteafhankelijk/ buitentemperatuur/ continubedrijf	Behoefteafhankelijk
Warmwaterpomp grenswaarde buitentemperatuur	-20 - 15 °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 Bedrijfsmodus:	Behoefteafhankelijk/ continubedrijf	Behoefteafhankelijk
Pomp koudwaternalooptijd	0-60 min	2 min
Nalooptijd pomp naverwarmingsregister	0 - 60 min.	2 min.
Stilstandbeveiliging tijdstip	0.00 - 23.59 uur	5.00 uur
na uren	2 – 99 uur	24 uur
voor seconden	0 - 99 sec.	5 sec.

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. vorstbeveiliging, aanbodregeling koelen, luchtkwaliteitsregeling)

b. Glijdende reductie van het buitenluchtaandeel bij lage buitentemperaturen

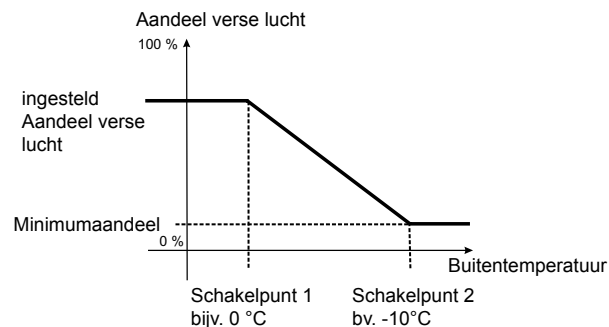
Het ingevoerde buitenluchtaandeel is het vaste buitenluchtaandeel dat bij normaal bedrijf actief is, behalve wanneer er functies actief zijn die deze waarde overrulen (bijv. vorstbeveiliging, aanbodregeling koelen, luchtkwaliteitsregeling).

Wanneer een ingestelde buitentemperatuur lager is (schakelpunt 1) wordt het buitenluchtaandeel glijdend gereduceerd tot een in te stellen minimumaandeel 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. Optimale energiebenutting

(Voorwaarde: ruimte-luchttoevoercascade of retourlucht-toevoerluchtcascade)

Voor besparing op verwarmings- en koelenergie kan een energie-geoptimaliseerde aansturing van de mengluchtklep worden ingesteld. Bij een energie-geoptimaliseerde aansturing van de buitenluchtklep wordt het buitenluchtaandeel bij actieve koeling en een buitentemperatuur > kamer-/ resp. retourluchttemperatuur + de parameter "Energie-geoptimaliseerd koelen" gereduceerd tot het minimale aandeel aan buitenlucht. Bij actieve verwarming en een buitentemperatuur < kamer-/ resp. retourluchttemperatuur – Energie-geoptimaliseerd verwarmen wordt eveneens het aandeel buitenlucht tot een minimum gereduceerd, tenzij er functies actief zijn die dat overrulen (bijv. luchtkwaliteitsregeling, hygrostaatfunctie).

Uitschakeling retourluchtventilator bij circulatiebedrijf

Bij bepaalde ventilatorinrichtingen kan het nodig zijn dat de retourluchtventilator wordt uitgeschakeld wanneer een instelbare grenswaarde van het buitenluchtaandeel wordt overschreden.

snelle opwarming

Voorwaarde:

- Retourluchttemperatuurvoeler of kamertemperatuurvoeler aanwezig
- Kleppensysteem voor een snelle opwarming aanwezig

In de "Basisinstellingen" kan de functie "Snelle opwarming" worden vrijgegeven.

Tijdens de start van de installatie en bij regelbedrijf worden de werkelijke temperatuur van de kamer / retourlucht en insteltemperatuur van de ruimte / retourlucht constant vergeleken. Indien de werkelijke temperatuur zich met een instelbare waarde (bijv. 5K) onder de insteltemperatuur bevindt, dan wordt de functie voor snelle opwarming geactiveerd. D.w.z. circulatiebedrijf met de ingestelde maximale luchttoevoertemperatuur.

Nadat de werkelijke temperatuur van de ruimte / retourlucht de insteltemperatuur van de kamer /retourlucht heeft bereikt (incl. instelbare offset), schakelt het toestel weer om naar het regelbedrijf.

Indien de insteltemperatuur van de kamer / retourlucht (incl. offset) niet wordt bereikt, dan schakelt het toestel uiterlijk na een instelbare max. looptijd (bijv. 60 min) weer om naar het regelbedrijf.

Is de functie "Snelle opwarming" actief, dan wordt deze in het basisvenster als extra programma weergegeven.

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Aanloopvertraging voor ventilator	0 - 180 s	120 s
Aanl. tijd v. circ. bedrijf	0 - 180 min	0 min
Minimaal buitenluchtaandeel	0 - 100%	10%
Glijdende reductie aandeel buitenlucht bij buitentemperatuur normaal aandeel buitenlucht	-10 - 30 °C	0 °C
Gereduceerd buitenluchtaandeel	-10 - 30 °C	-10 °C
Optimale energiebenutting -verwarmen	0 - 30 K	10K
-koelen	0 - 30 K	10K
Uitschakelvertraging luchtkleppen	0 - 5 min.	0 min.
Min. Buitenluchtaandeel voor uitschakeling Retourluchtventilator	0 - 100%	30%
Delta uit nominale/werkelijke kamertemperatuur	2 - 10 K	5K
Offset insteltemperatuur	-1 - 5 K	0 K
Offset luchttoevoerventilator*	0 - 100%	0%
Verv. nominale kamertemperatuur**	15 - 35 °C	22 °C
Maximale looptijd	10 - 90 min	60 min

* het ingestelde percentage heeft betrekking op de instelwaarde van de luchttoevoer (bijv. instelwaarde = 2000 m³/h + 10% offset -> instelwaarde snelle opwarming = 2200 m³/h)

** is bij een geselecteerde regeling van de luchttoevoertemperatuur effectief

Lijst met parameterinstellingen voor "Koudegeneratie": zie volgende pagina

Aanvraag koudegenerator

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 actief.

Aanvraagssignaal directe verdamper en warmtepomp

Het analoge uitgangssignaal voor aanvraag van de directe verdamper en warmtepomp kan in het bereik van 0 tot 10 Volt worden geconfigureerd, naargelang de vereiste.

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 temperatuur van de toevoerlucht over de instelwaarde van "Directe verdamper Uit 1e trap" lager is dan de ingestelde temperatuur van de luchttoevoer. 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 het max. luchtdebiet bij actieve koeling. Als de parameter "Koelgenerator geïntegreerd" op ja wordt ingesteld, worden de overige parameters weergegeven.

Parameter "Geforc. aansturing buitenlucht 100%":

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

Parameter "Minimaal toerental resp. trap":

Er wordt gewaarborgd dat bij actieve koeling het ventilatortoerental 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 ventilatortoerental (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 belastingverlaging worden ingesteld.

6 Bedieningsniveau 2

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

Clima Split-systeem

In verwarmingsbedrijf bestaat voor de verdamper in de buitenunit gevaar van ijzelvorming. Wanneer er zich rijm vormt aan de verdamper, verschijnt er een ontdooi melding aan de airconditioning.

Tijdens de ontdooifase worden de ventilatoren uitgeschakeld.

Om het in- en uitschakelen van de eenheid bij gering vermogen te verhinderen, wordt de aansturing pas vrijgegeven wanneer een instelbaar temperatuurverschil tussen de temperatuur na WTW en de temperatuurinstelling toevoerlucht bij verwarming onderschreden en bij koeling overschreden is. Bovendien wordt bij een aanvraag van de eenheid de minimale aansturing niet onderschreden.

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
Tijden trappen Minimaal Aan	0 - 999 s	420 s
Minimaal Uit	0 - 999 s	420 s
Schakelvertraging trappen van dezelfde directe verdamper	0 - 999 s	0 s
Schakelvertraging trappen van andere directe verdamper	0 - 999 s	60 s
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 1e Trap	-9,9 - 9,9 K	0,5 K
Schakelpunten directe verdamper Uit 1e 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

6 Bedieningsniveau 2

Lijst met parameterinstellingen voor
"Koudegeneratie"

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Geïntegreerde koelgenerator	Ja / Nee	Nee
Ventilator minimale trap	1-3	3
Ventilator minimaal toerental	20 - 100%	100%
Koelgenerator max. Vermogen	20 - 100%	100%
Koelgenerator max. Trap	1 - 2e trap	2de trap
Geforceerde aansturing van de buitenluchtklep 100%	ja / nee	ja
Minimaal verschil toevoerlucht WTW/ingest. temp. toevoerlucht	0,0 - 5,0 K	2,0 K
Min. aanvraag warmtepomp	0-50%	10%
Uitgangssignaal compressor/warmtepomp bij min. Aanvraag	0-10 V	0 V**
Uitgangssignaal compressor/warmtepomp bij max. Aanvraag	0-10 V	10 V
Uitgangssignaal warmtepomp koelen bij min. Aanvraag	0-10 V	0 V**
Uitgangssignaal warmtepomp koelen bij max. Aanvraag	0-10 V	10 V

* alleen beschikbaar als er communicatie met IK-Control is via pLAN.

** indien een waarde groter dan 0 wordt ingesteld, betekent dit 0 V bij geen aanvraag en ingestelde waarde bij 1% aanvraag.

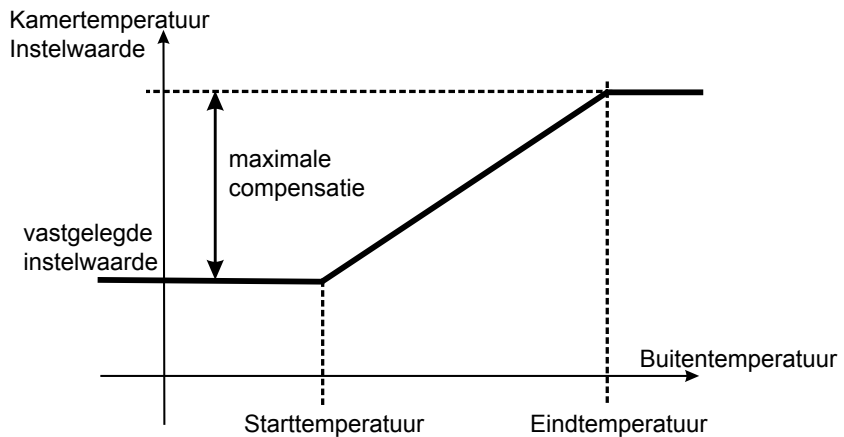
6.2.10 Compensatie

(Voorwaarde: buiten- en ruimtemperatuurvoeler aanwezig)

Basisscherm → Hoofdmenu → Installateur → Compensatie

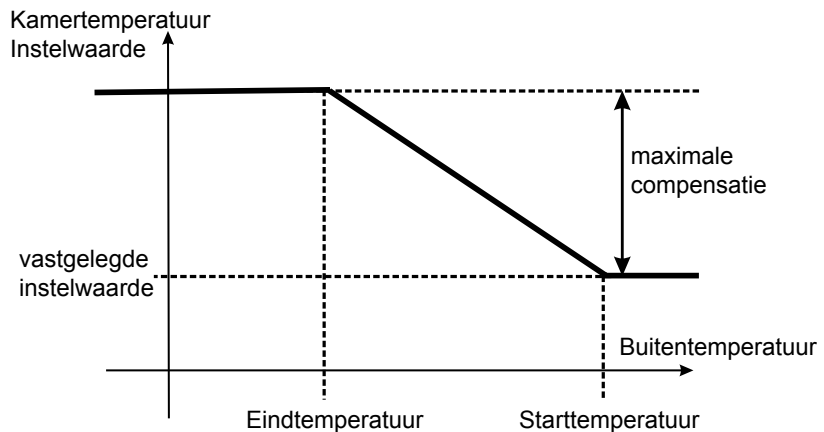
Zomercompensatie:

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 instelwaarde van kamertemperatuur aangepast in functie van de buitentemperatuur. Daardoor wordt de instelwaarde kamertemperatuur bij lage buitentemperaturen verhoogd.



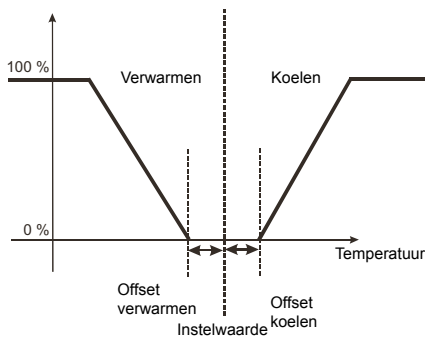
Bij "Zomer" resp. "Winter" = 0 is de functie gedeactiveerd (geen compensatie).

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

Temperatuurregeling

De temperatuurregeling geschiedt ofwel via een temperatuurregeling luchttoevoer met een vaste instelwaarde voor de luchttoevoertemperatuur of een kamertemperatuurregelaar als kamer- (of retourlucht-) toevoerluchtcascade. Bij de kamer- (of retourlucht-)toevoerluchtcascade 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 retourlucht. De minimum- en maximumbegrenzing van de luchttoevoer worden aangehouden.

Tussen de verwarmings- en koelsequentie bestaat een dode band; 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 actief

(Voorwaarde: buiten- en kamer-/retourluchtvoeler 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 kamerlucht en buitenlucht ten volle wordt benut. De buitentemperatuur wordt vergeleken met de omgevings-/retourluchttemperatuur.

Indien de buitenlucht met een instelbare waarde koeler is dan de kamerlucht, 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 retourlucht blijft bestaan (bijv. door ijzelbescherming WTW).

Buitentemperatuur via GBS

De buitentemperatuur wordt bij een aanwezig GBS "schrijvend" ter beschikking gesteld.

De gemeten waarde van de buitenlucht-temperatuursensor wordt met prioriteit gebruikt.

Indien de optie "Buientemperatuur GBS" wordt vrijgegeven, dan wordt de via het GBS gedefinieerde buitentemperatuurwaarde overgenomen. Het aansluiten van een buitenlucht-temperatuursensor is dan niet meer noodzakelijk. Indien er een waarde buiten het geldige waardebereik wordt verzonden of indien de verzonden waarde zich niet met ten minste 0,1K wijzigt, dan wordt er een alarmmelding gegenereerd. Zolang dit alarm actief is, wordt er geen rekening meer gehouden met de buitentemperatuur voor het regelbedrijf.

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Regelmodus	Kamer- toevoerluchtcascade/ Retour- toevoerluchtcascade/ Luchttoevoerregeling	op bestelling
Afwijking instelwaarde offset verwarmen	0 – 20 K	0 K
Afwijking instelwaarde offset koelen	0 – 20 K	2 K
Blokkering tussen verwarmen en koelen	0 – 99 min.	0 min
Vrijgave volgens Buitentemperatuur	ja / nee	nee
Offset verwarmen	-20 – 20 K	5K
Offset koelen	-20 – 20 K	5K
Temp.versch. voor Aanbodregeling koelen	1 - 20 K	2 K
Toerentalreductie vrijgave	ja / nee	ja
Vertraging	0 - 30 min.	5 min.
Buitentemperatuur GBS vrijgave	ja / nee	nee

6.2.12 Verlenging gebruikstijd **Basisscherm → Hoofdmenu → Installateur → Verlenging gebruikstijd**

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 klokprogramma 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.
-----------------	--------------	---------

Vrijgave nachtverlaging	Ja / Nee	Nee
-------------------------	----------	-----

6.2.13 Stootventilatie

Grenswaarde buitentemp. voor verlaagde werking	-20 - 30 °C	0 °C
--	-------------	------

Basisscherm → 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 bedienmodule 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 toevoerlucht	20 - 100%	100%
---------------------------------	-----------	------

Ventilatoroerental retourlucht	20 - 100%	100%
--------------------------------	-----------	------

Druk toevoerlucht	0 - 1000 Pa	250 Pa
-------------------	-------------	--------

Druk retourlucht	0 - 1000 Pa	250 Pa
------------------	-------------	--------

Debiet toevoerlucht	0 - 120000 m³/h	1000 m³/h
---------------------	-----------------	-----------

Debiet retourlucht	0 - 120000 m³/h	1000 m³/h
--------------------	-----------------	-----------

In de basisinstellingen is het mogelijk de luchtkwaliteitsregeling te activeren. Via een luchtkwaliteitsensor (VOC- of CO₂-sensor) wordt vervolgens de luchtkwaliteit van de kamerlucht of van de retourlucht geregistreerd. Wanneer de luchtkwaliteit daalt, wordt het ventilatortoerental verhoogd resp. naar een hogere trap geschakeld en wordt het buitenluchtaandeel verhoogd door de buiten- en luchtafvoerleppen 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 (klokprogramma of handmatig bedrijf). Via een parameter kan worden vrijgegeven of de installatie bij een slechte luchtkwaliteit inschakelt.

Bij installaties met 1-trapsventilatoren of bij druk-/ en debietregeling wordt bij een actieve luchtkwaliteitsregeling 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 (CO ₂)	0 - 2000 ppm	700 ppm
Regelbereik Einde (CO ₂)	0 - 2000 ppm	1000 ppm
Max. Toerental	20-100%	100%
Max. Ventilatortrap	1-3	3
Max. Aandeel verse lucht	0 - 100%	100%
Automatisch opstarten bij een slechte luchtkwaliteit	ja / nee	nee

Via een parameter kan het aantal druktransmitters en het meetbereik worden gedefinieerd.

Bij toevoer/retourluchtinstallaties met een druktransmitter wordt de druk in de toevoerlucht geregistreerd en met een ingestelde nominale waarde vergeleken. Afhankelijk van de afwijking wordt de luchttoevoerventilator aangestuurd. Het aansturen van de retourluchtventilator is het resultaat van de aansturing van de luchttoevoerventilator (in %) + "Verschil retourluchtventilator". Door het invoeren van de k-factor wordt de geregistreeerde 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 verschilruksensoren	1-2	2
Luchttoevoer	0 - 7000 Pa	0 - 1000 Pa
Retourlucht	0 - 7000 Pa	0 - 1000 Pa
Verschil retourluchtventilator	-50 – 50 %	0 %
Aantal toevoerluchtventilatoren	1-10	1
Toevoerluchtventilator k-factor	0 - 2000	0
Ventilatortype	1 - 2	1
Aantal retourluchtventilatoren	1-10	1
Retourluchtventilator k-factor	0 - 2000	0
Ventilatortype	1 - 2	1

Hygrostaatfunctie

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.

Cont.werk. hygrostaat

In de basisinstellingen kan de continue werking van de hygrostaat worden geactiveerd. Met een vochtsensor wordt de rel. luchtvochtigheid van de kamer of de retourlucht vastgesteld. Wanneer de kamer- of retourluchtvochtigheid stijgt, wordt het ventilatoroerental verhoogd resp. naar een hogere trap geschakeld en wordt het buitenluchtaandeel verhoogd door de buiten- en luchtafvoerkleppen (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.

In combinatie met een externe trapaanvraag heeft de hygrostaatfunctie voorrang.

Ontvochtigen (enkel bij overeenkomstige opbouw van de installatie)

Om de toevoer-, kamer- of retourlucht op de ingestelde waarde voor de vochtigheid te kunnen regelen, wordt de toevoerlucht via het koelregister afgekoeld zodat condensaat wordt afgescheiden.

Daarna wordt de afgekoelde lucht door een verwarmers opgewarmd tot de ingestelde temperatuur voor de toevoerlucht.

Indien de ingestelde vochtigheidswaarde door een ontoereikend koelvermogen niet wordt bereikt, verschijnt een overeenkomstige melding.

Bij invoer van de gewenste relatieve waarde kan via de parameter

"Referentietemperatuur voor instelwaarde vochtigheid" de vochtigheidsregeling op de werkelijke of insteltemperatuur worden ingesteld.

In combinatie met een bevochtiging kan voor de ingestelde richtwaarde voor de vochtigheid een offset worden ingesteld.

De regeling bevochtigt dan op de ingestelde vochtigheidswaarde en ontvochtigt op de ingestelde vochtigheidswaarde plus de offset.

De ontvochtigingsfunctie kan afhankelijk van de buitentemperatuur worden geblokkeerd.

Bovendien kan een ethalpiegestuurde aansturing van de recirculatiekleppen worden geactiveerd.

Indien de energiewaarde van de buitenlucht lager is dan in de retour- of kamerlucht, dan wordt het buitenluchtaandeel bij actieve ontvochtigingsfunctie verhoogd tot 100%. Bijgevolg hoeft minder energie te worden toegepast om de gewenste vochtigheidswaarde te bereiken.

Bij installaties met warmtepompen of directe verdamperen kan een maximale luchtuitredetemperatuur worden ingesteld.

Zo wordt verhinderd dat afgescheiden condensaat bevriest op het register.

Bevochtigen

Het is zowel mogelijk isotherme als adiabate bevochtigingssystemen te gebruiken.

Vochtregeling toevoerlucht

Er wordt een constante luchttoevoervochtigheid afgesteld.

Bij installaties met een variabele luchttoevoertemperatuur (kamer-/retourlucht-/toevoerluchtcascade) 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. kamerluchtvochtigheid 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 (retourlucht-vochtigheidsregeling):

Er wordt een constante relatieve kamervochtigheid afgesteld, waarbij een maximale/minimale toevoerluchtvochtigheid niet wordt overschreden/onderschreden.

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 in functie van de instelwaarde van 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 aangenamer 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 voor "Vochtregeling"

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Aandeel buitenlucht voor hygrostaatwerking	0 - 100%	100%
Ventilatortrap voor hygrostaatwerking	1 - 3	3
Ventilatoroerental voor hygrostaatwerking	0-100%	80%
Cont.werk hygrostaat Start	0 - 100% r.v.	60% r.v.
Einde	0 - 100% r.v.	80% r.v.
Cont.werk. hygrostaat max. Toerental	20 - 100%	100%
Cont.werk. hygrostaat max. Trap	Trap 1 - 3	Trap 3
Cont.werk. hygrostaat Max. Aandeel verse lucht	0 - 100%	100%
Automatisch opstarten voor hygrostaatwerking	ja / nee	nee
Instelwaarde vochtigheid (relatief)	10 – 95% r.v.	50% r.v.
Instelwaarde vochtigheid (absoluut)	2 – 30 g/kg	8 g/kg
Minimale vochtigheid toevoerlucht***	0,0 – 20,0 g/kg	7,5 g/kg
Maximale vochtigheid toevoerlucht	50 – 100% r.v.	90% r.v.
Minimumaansturing bevochtiger	0 – 100%	15%
Minimumlooptijd bevochtiger	0 – 99 min.	0 min.* / 10 min.**
Nalooptijd bevochtiger drogen	0 – 99 min.	10 min.* / 2 min.**
Vrijgave bevochtiger onder buitentemperatuur	Ja / Nee	nee
Vrijgave bevochtiger onder 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 / Insteltemperatuur	Werkelijke temperatuur
Blokkering ontvochtiging boven buitentemperatuur***	Nee / Ja	Nee
Blokkering ontvochtiging boven buitentemperatuur***	10,0 – 30,0 °C	18,0 °C
Min. luchtuitredetemperatuur directe verdamer***	0,0 - 15,0 °C	7,0 °C
Enthalpiegestuurde verhoging van buitenluchtaandeel***	Nee / Ja	Nee
Afwijking ingestelde waarde offset be-/ontvochtigen (absoluut)****	0,0 - 8,0 g/kg	2,0 g/kg
Afwijking ingestelde waarde offset be-/ontvochtigen (relatief)****	0,0 - 50,0% r.v.	20,0% r.v.

* bij adiabate bevochtiger

** bij isotherme bevochtiger

*** bij ontvochtigingsfunctie

**** bij be- en ontvochtiging

Om de absolute luchtvochtigheid bepalen, gebruikt u

het h,x-diagram onder het hoofdstuk "Technische gegevens".

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

Bij warmteterugwinning met plaatwarmtewisselaar of bij circuitverbindingssystemen zit in de uitlaatlucht een temperatuursensor die is bestemd voor detectie 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 toevoer- en retourlucht 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 volledige 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. rookafzuiging van open haarden).

Winteraanloop WTW

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

Ontdooifunctie WTW

Bij het activeren van de ontdooifunctie wordt de warmteterugwinning volledig ontdooid, doordat de retourluchtventilator 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 luchtdebietonbalans	ja / nee	nee
Max. Luchtdebietonbalans	- 30 - 0%	-30%
Vrijgave winteraanloop WTW	ja / nee	ja
Voorlooptijd winteraanloop WTW	0 - 10 min.	2 min.
Vrijgave ontdooifunctie	ja / nee	ja
Nalooptijd ontdooifunctie	0 - 60 min.	20 min.
Toerent. retourluchtventilator in winteraanloop/ontdooifunctie	0 - 100%	25%

Basisscherm → 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 Touch / BMK

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

Door het menu-pictogram op de MBK-Touch of de toets *Esc* op de BMK langer (gedurende ongeveer 3 seconden) ingedrukt te houden kan de toetsblokkering tijdelijk worden opgeheven.

Teneinde de toetsblokkering blijvend te deactiveren moet de parameter weer op "NEE" worden ingesteld.

Configuratie GBS-interfaces

Als een interface vanaf de fabriek voorzien is, dat wordt het overeenkomstige bussysteem vooraf ingesteld.

Bij de inbedrijfstelling moet de vereiste transmissiesnelheid en de protocolinstellingen (stopbit, pariteit) volgens de behoeften worden ingesteld.

Opmerking: Meer informatie over deze gegevens en de instellingen is te vinden in de handleiding van de betreffende interface.

Configuratie WOLF-Portalverbinding

Als een verbinding door de klant wordt voorzien, dan wordt een KLM-XL BMS2-interface toegepast.

Als meerdere KLM-regelaars (max. 3) via "WOLF LinkPro" verbonden worden, de adressering van de regelaar aanpassen.

Opmerking: Iedere KLM-regelaar moet een eenduidig adres krijgen.

Bedieningsblokkering BMK-F

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

Invoermogelijkheid van WOLF-ordernummer

Teneinde bij een verbinding met een portaal extra informatie te kunnen opvragen bestaat de mogelijkheid tot het invoeren van het ordernummer van het toestel. Het ordernummer staat vermeld op het typeplaatje van de betreffende installatie.

Configuratie achteraf

Een afstandsbediening, touchpanel, luchtkwaliteitsensor, druksensoren voor toevoer- en retourlucht, kamertemperatuursensor, retourluchttemperatuur, extern uit-contact, hygrostaat en een filtervoordroger kunnen desgewenst achteraf worden toegevoegd.

Opgelet

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

► De handleiding configuratieassistent WRS-K naleven.

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.

Opgelet

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

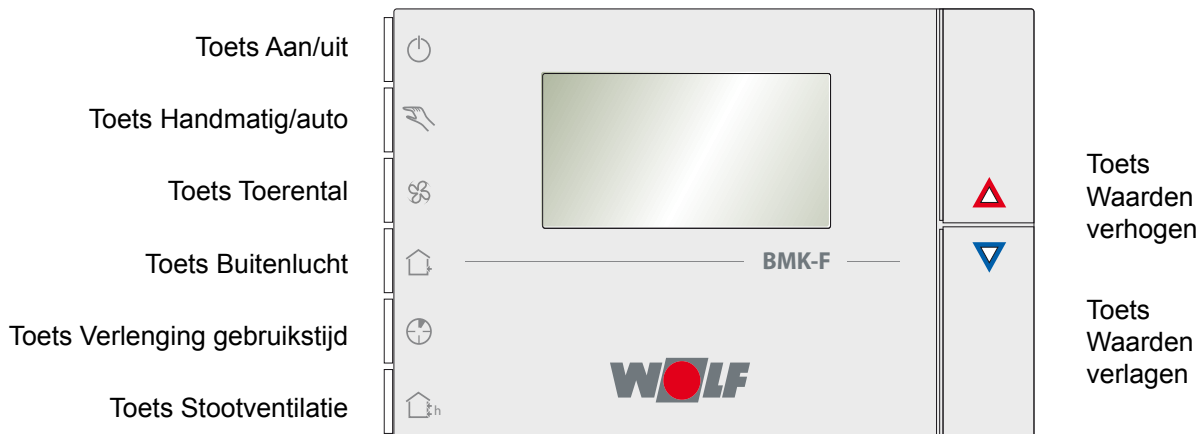
6 Bedieningsniveau 2

Lijst met parameterinstellingen voor "Overige"

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Nieuw wachtwoord	0 - 9999	1234
Bedieningsblokkering BMK	Ja / Nee	Nee
Interface BMS card	Geen proto/LON-Works/ BACnet/pCO Manager/ Modbus/Ethernet/KNX	op bestelling
Transmissiesnelheid	1200/2400/4800/ 9600/19200/38400	4800* 9600**/** 19200****
GST-adres	1 - 200	1
Stopbit	1 - 2	1
Pariteit	None / Even / Odd	None
Interface BMS2 aanwezig?	Ja/Nee	Nee
Adres	1 - 3	1
Bedieningsblokkering 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
luchtkwaliteitssensor aanwezig	Ja / Nee	op bestelling
Luchttoevoerdruksensor aanwezig	Ja / Nee	op bestelling
Retourluchtdruksensor aanwezig	Ja / Nee	op bestelling
Ruimtetemperatuursensor aanwezig	Ja / Nee	op bestelling
Retourluchttemperatuursensor aanwezig	Ja / Nee	op bestelling
Afstandsbedieningsschakelaar aan/ uit aanwezig	Ja / Nee	op bestelling
Vragen trap vanaf afstand aanwezig	Ja / Nee	op bestelling
Hygrostaat aanwezig	Ja / Nee	op bestelling
Filtervoordroger aanwezig	Ja / Nee	op bestelling
Klanteninstelling opslaan	Ja / Nee	Nee
Klanteninstelling laden	Ja / Nee	Nee
Leveringstoestand laden	Ja / Nee	Nee
Nieuwe configuratie regelaar	Ja / Nee	Nee
WOLF-ordernummer	kan vrij worden ingevoerd	000000000- 00000

- * bij aanwezige LON-interface
- ** bij aanwezig KNX-interface
- *** bij aanwezig Modbus-interface
- **** bij aanwezig BACnet- of Ethernet-interface

7.1 Volledig aanzicht



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 klokprogramma 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 bedienmodule BMK als parameters (basisinstelling) worden ingesteld.

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

Toets Buitenlucht

Met de toets Buitenlucht kan het buitenluchtaandeel worden aangepast (behalve bij een actieve luchtkwaliteitsregeling, 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 verhogen" resp. "Waarden verlagen" 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 klokprogramma 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 klokprogramma 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 h).

Toets Stootventilatie

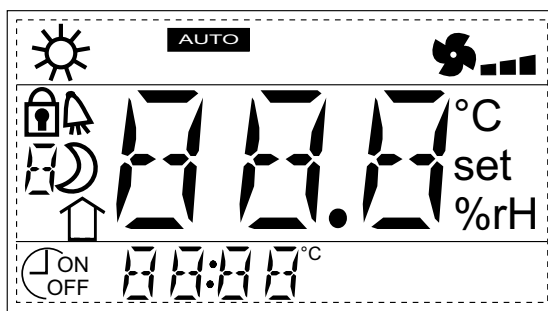
Door op deze toets te drukken wordt de stootventilatie geactiveerd. Een actieve stootventilatie wordt op het standaarddisplay met een knipperend symbool van een huis aangeduid. Tijdens de stootventilatie is de installatie in bedrijf met een vooraf ingesteld buitenluchtaandeel en een vooraf ingesteld(e)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

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

7.2 Standaardweergave BMK-F



Handmatig bedrijf is actief



Klokprogramma is actief



Ventilatortrappen



Verlenging gebruikstijd is actief



Duur verlenging gebruikstijd/stootventilatie



Stootventilatie is actief



Storing



Toetsenblokkering is actief



Actuele temperatuurinstelwaarde

Algemene voorinstellingen



Het touchpanel (aansluiting: ethernet) wordt met een netwerkkabel op de stekkerplaats "BMS Card" aangesloten. De gegevensuitwisseling vindt plaats via de interfacekaart met geïntegreerde webserver.

Vereiste instellingen:

Basisscherm → Hoofdmenu → Installateur → Overige...

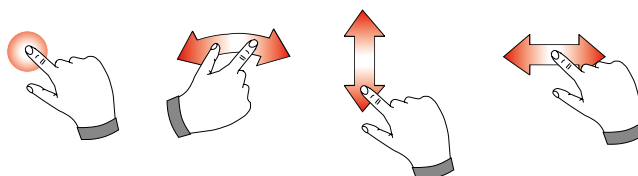
GST-protocol	Ethernet
Transmissiesnelheid	19200
Touchpanel beschikbaar	Ja

Opmerking:

Regelingstechnische optimaliseringen en instellingen voor uitbreiding van de functies kunnen enkel met BMK worden uitgevoerd

Algemene bedieningsaanwijzingen

De bediening van het touchpanel gebeurt via multitouch-beweging



Installatieselectie

De installatielijst wordt optioneel aangepast aan de klant, wanneer de installatie in een bestaand netwerk moet worden opgenomen. De communicatie tussen installatie en touchpanel is IP-gebaseerd.

De volgende regelingen kunnen via de touch-bedienmodule worden bediend:

- WRS-K regeling airconditioning
- H-KVS regeling

De fabrieksinstelling van de IP-adressen wanneer slechts één installatie aanwezig is, is als volgt:

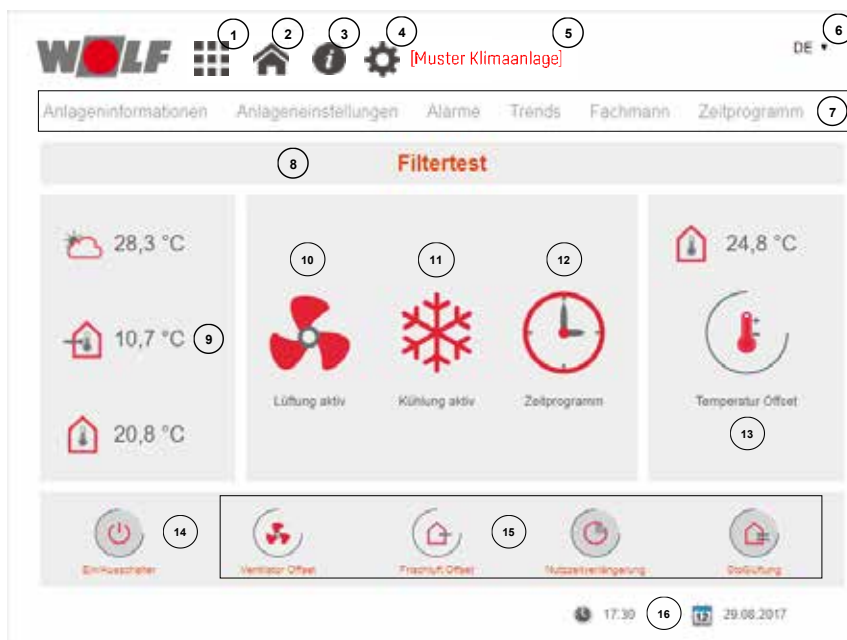
- Installatie: 172.16.0.1
- Touchpanel: 172.16.0.2



-  **Installatie in normaal bedrijf**
-  **Installatie offline**
Geen ethernetverbinding met regelaar aanwezig; toegang tot de installatie is niet mogelijk.
-  **Storing van installatie**
Er zijn een of meer storingen actief.

Volledig aanzicht

De startpagina biedt de bediener een overzicht van de actuele temperaturen en de status van de installatie; tevens is snelle toegang tot belangrijke systeemfuncties mogelijk.



1. Installatielijst laden (bij bediening van meerdere installaties)
2. Homepagina laden
3. Softwareversie touchpanel
4. Installateurswachtwoord wijzigen (beschikbaar in installateursmenu)
5. Naam installatie
6. Taalselectie
7. Menuselectie
8. Actieve speciale bedrijfsmodus
9. Weergave werkelijke temperaturen
10. Weergave bedrijfstoestand (stand-by / werking)
11. Weergave installatiestatus (verwarming/koeling)
12. Weergave bedrijfsmodus
13. Actuele temperatuurinstelwaarde & offset
14. In-/uitschakelen van de installatie
15. Offset en speciale functies
16. Systeemtijd/-datum (kan worden bewerkt)

Stand-bymodus

Indien gedurende 5 minuten geen invoer plaatsvindt, wordt automatisch naar de startpagina omgeschakeld.

Is er binnen 7 minuten geen invoer, dan verschijnt het lockscreen. Na nogmaals 3 minuten wordt het touchpanel in stand-bymodus geschakeld (backlight uit). Door het display aan te raken, verschijnt het lockscreen, dat wordt ontgrendeld door de ontgrendelingsbalk naar rechts te vegen.

Alarmgeschiedenis

Actieve alarmen/storingen worden aangegeven door het knipperen van een rode balk onder de menuselectie "Alarmen".

Door de pagina "Alarmen" op te roepen, worden de alarmgeschiedenis en fouttoestand in gewone tekst getoond.

Actieve alarmen worden rood weergegeven, inactieve alarmen zwart.

Storingmeldingen worden bevestigd door te drukken op de knop "Alarmen bevestigen".

De alarmgeschiedenis kan worden geleidigd door te drukken op de knop "Alarmgeschiedenis terugzetten".

Trendweergave

Hier kunnen bedrijfsgegevens worden geregistreerd en van een tijdsschaal worden voorzien.

De tijdsas kan worden aangepast met schuifbalken en multitouch-gebaren. Er kunnen tot tien bedrijfsgegevens parallel worden weergegeven.

Installeursmenu

Het installeursniveau is beschermd met een wachtwoord. De vooraf ingestelde code is 1234.

Het wachtwoord wordt gevraagd bij de eerste selectie van het installeursmenu.

Na een succesvolle aanmelding blijft de vrijgave behouden en het wachtwoord kan via een symbool in de menuselectie gewijzigd worden.

Informatie over en instellingen van de installatie

De menustructuur sluit zich aan bij de bediening van de standaard bedienmodule BMK.

Met touchgebaren en bedieningselementen kan door de verschillende menuniveaus worden genavigeerd.

Menupunten en parameters worden naargelang van het type en de configuratie van de installatie individueel aangegeven.

9.1 Kamertemperatuursensor met invoerapparaat voor de instelwaarde

Optioneel is het mogelijk een kamertemperatuursensor met invoerapparaat voor de instelwaarde op de regeling aan te sluiten. Bij de kamer-luchttoevoer-cascaderegeling wordt de kamertemperatuur via de geïntegreerde kamertemperatuursensor geregistreerd en via het invoerapparaat voor de instelwaarde van de kamertemperatuur bepaald. De instelwaarde kan worden bepaald van 10 - 29 °C. Bij installaties met toevoerluchttemperatuurregeling kan de kamertemperatuurvoeler met invoerapparaat voor de instelwaarde eveneens worden gebruikt. De geïntegreerde kamertemperatuursensor kan worden vastgeklemd en dient dan alleen voor de weergave. 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 rechter houder en steek deze in de linkerhouder
- Draai aan de draaiknop totdat op de bedienmodule (rechtsboven) ook 20 °C verschijnt
- Plaats de draaiknop opnieuw voorzichtig in de rechter houder en sluit het behuizingsdeksel

9.2 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.

Externe aanvraag trap:

via twee externe potentiaalvrije contacten (bijv. schakelaars) is het mogelijk de ventilatortrappen (aanvullend en bovengeschildt ten aanzien van de regeling via een bedienmodule) 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 elke trap een toerental worden toegewezen (9.3.1 Basisinstellingen / Toerental bij externe aanvraag).

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

Contact 1	Contact 2	Externe aanvraag trap
open	open	geen
gesloten	open	Trap 1
open	gesloten	Trap 2
gesloten	gesloten	Trap 3

10.1 Airco- en ventilatiemodule KLM

Technische gegevens	Type KLM
Afmetingen	110 x 315 x 60 mm

Digitale ingangen	
Type	opto-geïsoleerd
Totaal	18
24 VAC of 24 VDC	14
24 VAC/DC of 230 VAC	4

Analoge ingangen	
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

Analoge uitgangen	
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)
Digitale uitgangen	
Type	Relaisuitgangen
Totaal	18
Eenpolig	13
Wisselcontact	5

Spanningsverzorging	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 ²
Opgenomen vermogen	max. 30 W (bij VDC-voeding) / max. 45 VA (bij VAC-voeding)
Bedienmodule BMK frontinbouw	6-polige telefoonstekker
Aansluiting bedienmodule BMK wandmontage	3-polige stekker
Overige eigenschappen	
Opslagvoorwaarden	-40 - 70 °C, 90% r.v., niet condenserend
Gebruiksvoorwaarden	- 25 - 70 °C, 90% r.v., niet condenserend
Beschermingsklasse	IP20

10.2 Uitbreidingsmodule KLM-E

Afmetingen	110x70x60 mm
Spanningsvoorzorging	28 VDC +10/-20% en 24 VAC +10/-15% 50-60 Hz
Aansluitingen	via stekker (mat.nr. 2744750), max. spanning: 250 VAC, voor doorsnede 0,5 - 2,5 mm ²
Opgenomen vermogen	max. 6 W
Digitale ingangen	
Type	opto-geïsoleerd
Aantal	4 (24 VAC of 24 VDC)
Analoge ingangen	
Aantal	4 (0-1 V, 0-5 V, 4-20 mA, 0-20 mA, NTC10k, NTC5k)
Analoge uitgangen	
Type	0...10 V DC opto-geïsoleerd
Aantal	1
Uitwendige voeding	24 VAC/DC
Resolutie	8 bit
Maximale belasting	100 VA/1 kOhm (10 mA)
Digitale uitgangen	
Type	Relaisuitgangen
Aantal	4 (wisselcontacten, 250 V, 8 A)
max. Afstand tot KLM	
Telefoonkabel (<= 0,14 Ω/m)	600 m
Telefoonkabel (<= 0,25 Ω/m)	400 m
AWG24-kabel, geïsoleerd (<= 0,078 Ω/m)	600 m
Overige eigenschappen	
Opslagvoorwaarden	-20 - 70 °C, 90% r.v., niet condenserend
Gebruiksvoorwaarden	-10 - 60 °C, 90% r.v., niet condenserend
Beschermingsklasse	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 continu: ingangsmeeetgrootte buiten geldig bereik
 Rode led (links) knippert: communicatie van KLM-L en KLM-E gestoord
 Oranje led (in het midden): sensor defect of verkeerd aangesloten
 Groene led (rechts): De communicatie van KLM-L en KLM-E is actief

10.3 Bedienmodule BMK-Touch

Type	LCD TFT
Resolutie	480x272 pixel
Displaygrootte	4,3"
Touchscreen	resistief
Spanningsvoorzorging	Mat. nr. 6660706, 6660707: via 6-polige RJ12-stekker
	Mat. nr. 6660708, 6660709: Externe voeding 18/30VDC, opgelet, alleen gelijkspanning
Maximaal verbruik	3 W
maximale afstand tot KLM	500 m met AWG22 twistedpair-kabel
Beschermingsklasse	Mat. nr. 6660706, 6660707: IP65
	Mat. nr. 6660708, 6660709: IP30
Gebruiksvoorwaarden	-20 - 60°C, 85%r.v. niet condenserend
Opslagvoorwaarden	-30 - 70°C, 85%r.v. niet condenserend

10.4 Bedienmodule BMK

Type	FSTN-grafiek
Verlichting	White Backlight
Resolutie	132 x 64 pixel
Tekenhoogte	3,5 mm / 7,5 mm
Displaygrootte	72 x 36 mm
Spanningsvoorzorging	Mat.Nr. 2744742: via 6-polige RJ12-stekker Mat.nr. 2744743: Externe voeding 18/30VDC. Opgelet, alleen gelijkspanning
Maximaal verbruik	0,9 W
maximale afstand tot KLM	500 m met AWG22 twistedpair-kabel
Beschermingsklasse	IP65 (mat.nr. 2744742) IP40 (mat.nr. 2744743)
Gebruiksvoorwaarden	- 20-60 °C, 90% r.v., niet condenserend
Opslagvoorwaarden	- 20-70 °C, 90% r.v., niet condenserend

10.5 Afstandsbediening BMK-F

Spanningsvoorzorging	24VAC +/- 15%, 50/60Hz of 31VDC +/- 29%
Stroomverbruik	70 mA
Afmetingen (b x h x d)	135 x 86 x 30 mm
Opgenomen vermogen	1,5 VA
Ruimtetemperatuurvoeler	geïntegreerd (wordt op het display BMK-F gevisualiseerd, maar heeft geen invloed op de regeling KLM)
Beschermingsklasse	IP30
maximale afstand tot KLM	500 m met AWG22 twistedpair-kabel
Gebruiksvoorwaarden	0-50 °C, 10-85 % r.v.
Opslagvoorwaarden	-20-70 °C, 10-85 % r.v.

10.6 Touchpanel BMK-T10

Displaygrootte	10,4"
Afmetingen	266 mm x 213 mm x 52 mm
Spanningsvoorzorging	24 VDC +20/-20%
Opgenomen vermogen	max. 15W
Resolutie	800 x 600 pixel
Technologie	TFT
Kleuren	262 k
Verlichting	Led
Helderheid	400 cd/m ²
Contrast	400:1
Touchscreen	projecterend-capacitief
Netwerk (koppeling met KLM)	
Type	100 Mbit Ethernet
Aansluiting	Stekkerplaats ethernet
Overige eigenschappen	
Opslagvoorwaarden	- 10-70 °C, 80% r.v., niet condenserend
Gebruiksvoorwaarden	0-50 °C, 80% r.v., niet condenserend
Beschermingsklasse	IP20
Beschermingsklasse displayfront na montage	IP65

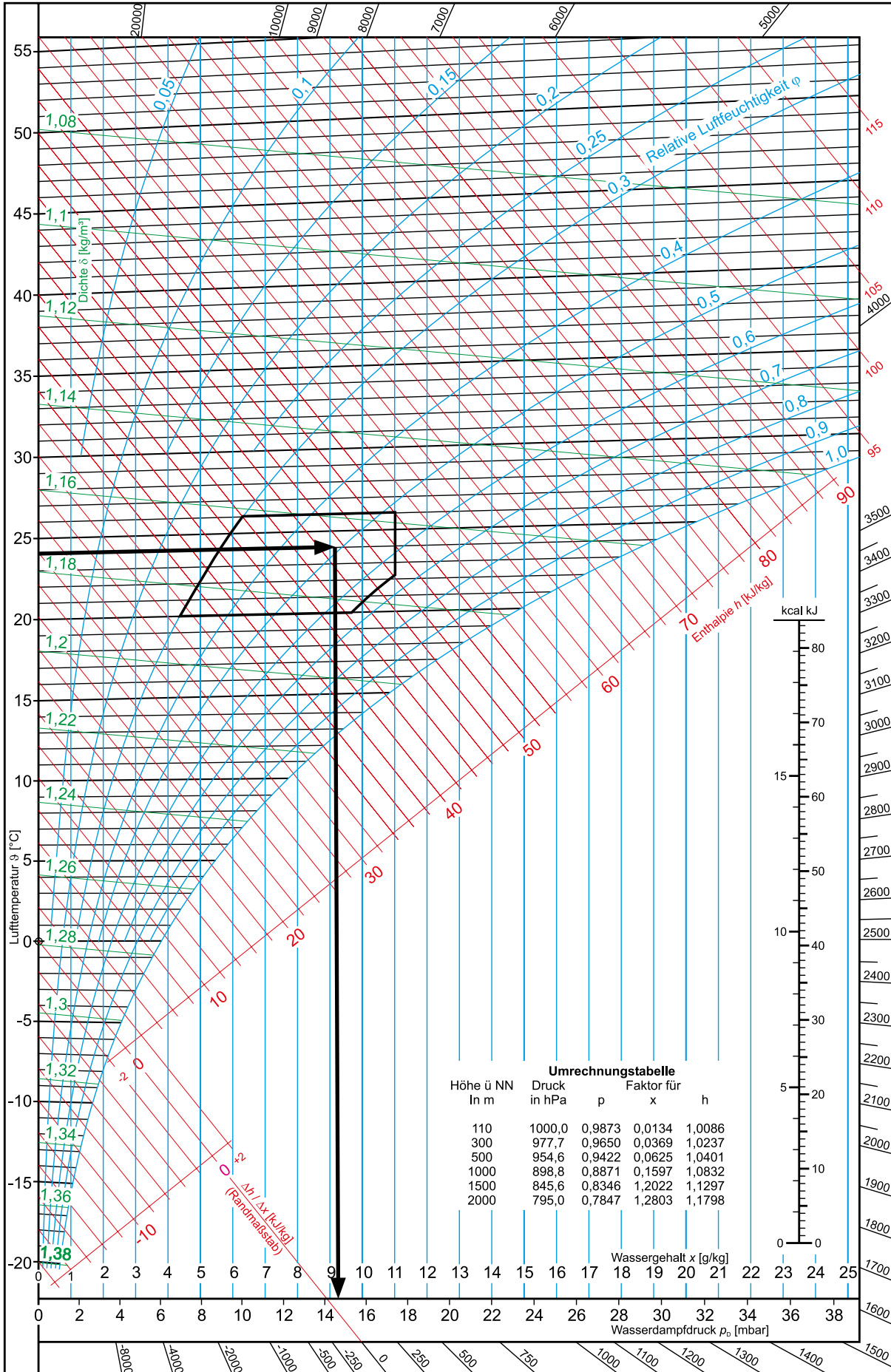
10.7 Kamervoeler met invoerapparaat voor de instelwaarde

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)
Regeltraject potentiometer	0 - 180° (10 - 29 °C)
Meetstroom	ca. 1 mA
Aansluitdoos	Kunststof, kleur zuiver wit (vergelijkbaar met RAL9010)
Afmetingen	79x81x26 mm
Montage	Op inbouwdoos, d= 55 mm (vergelijkbaar met RAL9010)
Elektrische aansluiting	Door middel van schroefklemmen 0,14 - 1,5 mm ²
Aansluitspanning	Alleen op lage veiligheidsspanning, max. 30V AC, 42V DC
Toegelaten luchtvochtigheid	< 95% r.v.
Veiligheids categorie	III (conform EN 60730)
Beschermingsklasse	IP30

10.8 Karakteristieke curve temperatuursensoren (NTC5k)

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

10.9 h, x - diagram



Alarmeren worden gemeld door rood knipperen van de led-strip (BMK-Touch) / van de Alarm-toets (BMK).

Alarmmelding	Gevolgen	Oorzaak	Oplossing
Storing frequentieomzetter luchttoevoerventilator (AL01)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld	Storing gedetecteerd door FO; FO defect;	Frequentieomvormer controleren; storingsmelding bevestigen.
Motortemperatuur luchttoevoerventilator te hoog (AL02)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld	Temperatuur in de ventilatormotor 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. Storingmelding bevestigen.
Reparatieschakelaar luchttoevoerventilator (AL03)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld	De reparatieschakelaar van de luchttoevoerventilator is uitgeschakeld	De reparatieschakelaar van de luchttoevoerventilator inschakelen; Storingmelding bevestigen.
Luchtdebietbewaking luchttoevoer (AL04)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld	<ul style="list-style-type: none"> - V-riemen van de luchttoevoerventilator zijn afgescheurd; - Drukcontactdoos resp. leiding van drukcontactdoos defect; - Luchtafsluitklep gesloten 	V-riemen vervangen; drukcontactdoos resp. leiding van drukcontactdoos controleren; Servo-aandrijving van de luchtafsluitklep controleren; Storingmelding bevestigen.
Storing frequentieomzetter retourluchtventilator (AL05)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld	Storing gedetecteerd door FO; FO defect;	Frequentieomvormer controleren; Storingmelding bevestigen
Motortemperatuur retourluchtventilator te hoog (AL06)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld	Temperatuur in de ventilatormotor 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. Storingmelding bevestigen.
Reparatieschakelaar retourluchtventilator (AL07)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld	Reparatieschakelaar van de retourluchtventilator uitgeschakeld	Reparatieschakelaar van de retourluchtventilator inschakelen Storingmelding bevestigen.
Luchtdebietbewaking retourlucht (AL08)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld	<ul style="list-style-type: none"> - V-riemen van de retourluchtventilator afgescheurd; - Drukcontactdoos resp. leiding van drukcontactdoos defect; - Luchtafsluitklep gesloten 	V-riemen vervangen; drukcontactdoos resp. leiding van drukcontactdoos controleren; Servo-aandrijving van de luchtafsluitklep controleren; Storingmelding bevestigen.

Alarmmelding	Gevolgen	Oorzaak	Oplossing
BuitenluchtfILTER vuil (AL09)	Alleen indicatie	Filter is vuil en het maximaal toelaatbare drukverlies werd overschreden.	Filterelement vervangen.
Luchttoevoerfilter vuil (AL10)	Alleen indicatie	Filter is vuil en het maximaal toelaatbare drukverlies werd overschreden.	Filterelement vervangen.
RetourluchtfILTER vuil (AL11)	Alleen indicatie	Filter is vuil en het maximaal toelaatbare drukverlies werd overschreden.	Filterelement vervangen.
Storing pomp warmwater-register (AL12)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld	Er is een motorbeveiligingsschakelaar van één van de externe verwarmingscircuitpompen geactiveerd	De motorbeveiligingsschakelaar resetten; de verbruiksstroom van de pomp controleren; Storingsmelding bevestigen.
De vorstbeveiligingsthermostaat is geactiveerd (AL13)	De ventilatoren worden uitgeschakeld; de buitenluchtklep wordt gesloten; de verwarmingscircuitpomp wordt ingeschakeld; de verwarmingscircuitmenger wordt in gereedheid gebracht; warmtegenerator wordt aangevraagd.	De temperatuur op capillair van thermostaat is lager dan de grenswaarde	Controleer het verwarmingsmedium; controleer de verwarmingscircuitpomp; controleer de vorstbeveiligingsthermostaat. Afhankelijk van parameterinstelling of auto. Opnieuw opstarten of na bevestigen van storingsmelding.
Vorstbeveiligingstemperatuur van de toevoerlucht is te laag (AL14)	De ventilatoren worden uitgeschakeld; de buitenluchtklep wordt gesloten; verwarmingscircuitpomp wordt ingeschakeld; verwarmingscircuitmenger wordt in gereedheid gebracht; warmtegenerator wordt aangevraagd. Met elektr. verwarmingsregister: Installatie uit!	Toevoerluchttemperatuur te laag	Controleer het verwarmingsmedium; controleer de verwarmingscircuitpomp; controleer de parameters; Afhankelijk van parameterinstelling of auto. Opnieuw opstarten of na bevestigen van storingsmelding.
Temperatuurbewaking elektrisch verwarmingsregister (AL15)	Luchtbehandelingstoestel wordt vertraagd uitgeschakeld.	De temperatuur van het elektr. verwarmingsregister is te hoog	Register controleren; Storingsmelding bevestigen.
Veiligheidstemperatuurgrenzer elektrisch verwarmingsregister (AL16)	Luchtbehandelingstoestel wordt vertraagd uitgeschakeld.	De temperatuur van het elektr. verwarmingsregister is te hoog	Register controleren; Storingsmelding bevestigen.
Storing pomp koudwaterregister (AL17)	Pomp wordt uitgeschakeld, koelventiel wordt gesloten, aanvraag koelgenerator uit	Er is een motorbeveiligingsschakelaar van één van de externe koelcircuitpompen geactiveerd	De motorbeveiligingsschakelaar resetten; de verbruiksstroom van de pomp controleren; Storingsmelding bevestigen.
Groepsstoring externe koelmachine (AL18)	Koelmachine wordt uitgeschakeld.	Koelmachine/directe verdamper heeft een storing gedetecteerd; koelmachine/directe verdamper is defect	Koelmachine/ directe verdamper controleren; storingsmelding bevestigen
Brandmelder geactiveerd (AL19)	Afhankelijk van de parameterinstelling luchtbehandelingstoestel uit of alleen een melding	Brandmelder is geactiveerd	Storingsmelding bevestigen

Alarmmelding	Gevolgen	Oorzaak	Oplossing
Luchttoevoertemperatuursensor vertoont storingen of is niet aangesloten (AL20)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld.	Sensor defect of probleem van de aansluiting ervan.	Controleer leiding en sensor; Storingsmelding bevestigen.
De toevoerluchtvochtigheidssensor vertoont storingen of is niet aangesloten (AL21)	Bevochtiger of ontvochtigingsfunctie werd gedeactiveerd.	Sensor defect of probleem van de aansluiting ervan.	Leiding controleren. Sensor controleren.
Kamertemperatuursensor vertoont storingen of is niet aangesloten (AL22)	Functies nachtventilatie, hulpbedrijf verwarmen/koelen en uitschakeling van luchtbehandelingstoestel bij kamertemperatuurregeling werd gedeactiveerd.	Sensor defect of probleem van de aansluiting ervan.	Leiding controleren. Sensor controleren. Bij uitschakeling van het luchtbehandelingstoestel de storingsmelding bevestigen.
De kamervochtigheidssensor vertoont storingen of is niet aangesloten (AL23)	De bevochtiger, de ontvochtigingsfunctie en de continue werking hygrostaat, als de vochtregeling kamerlucht geselecteerd is, wordt gedeactiveerd.	Sensor defect of probleem van de aansluiting ervan.	Leiding controleren. Sensor controleren.
Retourluchttemperatuursensor vertoont storingen of is niet aangesloten (AL24)	Als de retourluchttemperatuurregeling geselecteerd is, dan luchtbehandelingskast uit, anders alleen melding.	Sensor defect of probleem van de aansluiting ervan.	Leiding controleren. Sensor controleren. Bij uitschakeling van het luchtbehandelingstoestel de storingsmelding bevestigen.
De retourluchtvochtigheidssensor vertoont storingen of is niet aangesloten (AL25)	De bevochtiger, de ontvochtigingsfunctie en de continue werking hygrostaat, als de vochtregeling retourlucht geselecteerd is, wordt gedeactiveerd.	Sensor defect of probleem van de aansluiting ervan.	Leiding controleren. Sensor controleren.
Buitenluchttemperatuursensor vertoont storingen of is niet aangesloten (AL26)	De functies voorverwarmingsprogramma, nachtventilatie, hulpbedrijf verwarmen/koelen, aanbodregeling koelen, optimale energiebenutting Aansturing van de mengluchtklep, aansturing van de warmterecuperatie, temperatuurinstelwaardecompensatie alsook enthalpiegestuurde verhoging van het buitenlucht-aandeel bij ontvochtiging wordt gedeactiveerd.	Sensor defect of probleem van de aansluiting ervan.	Leiding controleren. Sensor controleren.
Buitenluchtvochtigheids-sensor defect of niet aangesloten.	Enthalpiegestuurde verhoging van buitenlucht-aandeel in ontvochtigingsgeval wordt gedeactiveerd.	Sensor defect of probleem van de aansluiting ervan.	Functie sensor controleren. Aansluiting op de klem controleren.
Afvoerluchtsensor vertoont storingen of is niet aangesloten (AL28)	WTW wordt uitgeschakeld resp. regelt niet	Sensor defect of probleem van de aansluiting ervan.	Leiding controleren. Sensor controleren.
Brandbeveiligingsklep nr.# is geactiveerd (AL29-AL49)	Afhankelijk van de parameterinstelling luchtbehandelingstoestel uit of alleen melding optioneel worden alle motorisch aangedreven brandbeveiligingskleppen gesloten	Een brandbeveiligingsklep is geactiveerd!	Activeer de dichtgeklapte kleppen opnieuw. Bij uitschakeling van het luchtbehandelingstoestel de storingsmelding bevestigen.
Storing toevoerluchtventilator (AL50)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld.	Motorelektronica detecteert een storing.	Motor controleren. Storingsmelding bevestigen.
Storing retourluchtventilator (AL51)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld.	Motorelektronica detecteert een storing.	Motor controleren. Storingsmelding bevestigen.

Alarmmelding	Gevolgen	Oorzaak	Oplossing
KLM-E adres 1 databusstoring (AL52)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld.	Uitbreidingsmodule defect. Busleiding defect.	Controleer leiding en adressering; Uitbreidingsmodule vervangen, Storingsmelding bevestigen
KLM-E adres 2 databusstoring (AL53)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld.	Uitbreidingsmodule defect. Busleiding defect.	Busleiding en de spanningsverzorging van de uitbreidingsmodule controleren. Uitbreidingsmodule vervangen. Storingsmelding bevestigen.
KLM-E adres 3 databusstoring (AL54)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld.	Uitbreidingsmodule defect. Busleiding defect.	Busleiding en de spanningsverzorging van de uitbreidingsmodule controleren. Uitbreidingsmodule vervangen, storingsmelding bevestigen
KLM-E adres 4 databusstoring (AL55)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld.	Uitbreidingsmodule defect. Busleiding defect.	Busleiding en de spanningsverzorging van de uitbreidingsmodule controleren. Uitbreidingsmodule vervangen, storingsmelding bevestigen
KLM-E adres 5 databusstoring (AL56)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld.	Uitbreidingsmodule defect. Busleiding defect.	Busleiding en de spanningsverzorging van de uitbreidingsmodule controleren. Uitbreidingsmodule vervangen, storingsmelding bevestigen
Afstandsbediening is niet aangesloten of er is een storing van de databus (AL57)	De afstandsbediening is niet actief	Afstandsbediening defect; geen spanningsverzorging of busleiding defect.	Controleer de afstandsbediening en de bedrading
Het invoerapparaat instelwaarde is niet of verkeerd aangesloten (AL58)	Het invoerapparaat instelwaarde is niet actief	Het invoerapparaat instelwaarde is niet of verkeerd aangesloten	Controleer het invoerapparaat instelwaarde en de bedrading
Onderhoud van de installatie vereist (AL59)	Alleen indicatie	De bedrijfsuren van de componenten zijn overschreden	Overeenkomstige componenten onderhouden, bedrijfsuren resetten of grenswaarde voor het volgende onderhoud verhogen.
Storing warmterecuperatie (AL61)	WTW wordt uitgeschakeld.	Storingsdetectie door RWW-regelaar; motorbeschermingschakelaar van de KVS-pomp is geactiveerd.	Controleer het systeem. Storingsmelding bevestigen.
Onderhoud bevochtiger (AL62)	Alleen melding	Onderhoud bevochtiger vereist	Onderhoud bevochtiger uitvoeren.
Storing bevochtiger (AL63)	Bevochtiger deactiveren.	Regelingseenheid van bevochtiger detecteert een storing. Bevochtiger defect.	Bevochtiger controleren. Storingsmelding bevestigen.
Externe storing (AL64)	Afhankelijk van de parameterinstelling luchtbehandelingstoestel uit of alleen een melding	Storing van externe module	Externe module controleren.
Rookmelder geactiveerd (AL65)	Afhankelijk van de parameterinstelling luchtbehandelingstoestel uit of alleen melding	De rookmelder is geactiveerd	Rookmelder bevestigen, Storingsmelding bevestigen

Alarmmelding	Gevolgen	Oorzaak	Oplossing
Storing brander KGWO (AL66)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld	Brander defect	Brander controleren Storing bevestigen
Storing (AL 74) Warmtepomp	Tijdens verwarmingsbedrijf = luchtbehandelingstoestel uit, Tijdens koelbedrijf = WP schakelt uit	Storing Warmtepomp	Warmtepomp controleren, Storingmelding bevestigen
Storing pomp Naverwarmingsregister (AL 75)	Pomp uit. Verwarmingsklep dicht. Aanvraag warmtegenerator uit. Ontvochtigingsfunctie gedeactiveerd.	Er is een motorbeveiligingsschakelaar van één van de externe verwarmingscircuitpompen geactiveerd	De motorbeveiligingsschakelaar resetten; de verbruiksstroom van de pomp controleren; Storing bevestigen
Vorstbeveiligingsthermostaat Naverwarmingsregister geactiveerd (AL 76)	Luchtbehandelingstoestel uit, Pomp naverwarmingsregister aan, ventiel naverwarmingsregister open, Aanv. warmtegenerator aan	De temperatuur op capillair van de thermostaat is lager dan de grenswaarde	Controle van verwarmingsmedium; verwarmingscircuitpomp controleren; Vorstbeveiligingsthermostaat controleren; Storing bevestigen
Kouderegeling Databusstoring (AL 77)	Kouderegeling schakelt uit	Verbinding tussen airconditioningregelaar en kouderegelaar gestoord	Verbinding controleren; Kouderegeling inschakelen
KVS-regeling Databusstoring (AL 78)	KVS-regeling schakelt uit	Verbinding tussen airconditioningregelaar en KVS-regeling gestoord	Verbinding controleren; KVS-regeling inschakelen
KVS-regeling uitgeschakeld (stand-by) (AL 79)	Afhankelijk van de parameterinstelling luchtbehandelingstoestel uit, alleen melding	KVS-regeling uitgeschakeld via bedienmodule	KVS-regeling inschakelen via bedienmodule
GBS-buitentemperatuur niet plausibel (AL 80)	De functies voorverwarmingsprogramma, nachtventilatie, hulpbedrijf verwarmen/koelen, aanbodregeling koelen, optimale energiebenutting Aansturing van de mengluchtklep, aansturing van de warmterecuperatie, temperatuurinstelwaardecompensatie alsook enthalpiegestuurde verhoging van het buitenluchtaandeel bij ontvochtiging wordt gedeactiveerd.	Waarde buiten het geldige invoerbereik of gedurende meer dan 24 uur geen waardewijziging	GBS-verbinding, adressering & logica controleren.
Temperatuursensor toevoerlucht na WTW defect of niet aangesloten (AL 81)	Vermogensbegrenzing via toevoerlucht na WTW wordt gedeactiveerd	Sensor defect of probleem van de aansluiting ervan.	Leiding controleren. Sensor controleren.
Temperatuursensor dauwpunt defect of niet aangesloten (AL 82)	Bij koelen met PKW-register geen effect; bij koelen met DV of WP wordt de ontvochtigingsfunctie geblokkeerd	Sensor defect of probleem van de aansluiting ervan.	Leiding controleren. Sensor controleren.

Alarmmelding	Gevolgen	Oorzaak	Oplossing
Ontvochtigingsvermogen niet voldoende (AL 83)	Alleen melding	Vermogen aan koelregister volstaat niet, ingestelde vochtigheidswaarde wordt niet bereikt	Koelsysteem controleren, evt. instelwaarde vochtigheid corrigeren.
Buiten-/toevoerluchtfiler 1 vuil (AL 84)	Alleen indicatie	Filter is vuil en het maximaal toelaatbare drukverlies werd overschreden.	Filter vervangen.
Buiten-/toevoerluchtfiler 2 vuil (AL 85)			
Buiten-/toevoerluchtfiler 3 vuil (AL 86)			
Retourluchtfiler 1 vuil (AL 87)			
Retourluchtfiler 2 vuil (AL 88)			
Storing warmtepomp inverter 1 (AL 89)	Volgende inverteereenheid neemt werking over; storing van alle inverteereenheden tijdens verwarmingsbedrijf: Installatie wordt uitgeschakeld; storing van alle inverteereenheden tijdens koelbedrijf: Werking zonder warmtepomp	Storing inverteereenheid	Inverteereenheid controleren; storingsmelding bevestigen
Storing warmtepomp inverter 2 (AL 90)			
Storing warmtepomp inverter 3 (AL 91)			
Storing pomp verwarmings-/koelcircuit Change Over-register (AL 92)	Tijdens verwarmingsbedrijf → installatie uit, tijdens koelbedrijf → pomp schakelt uit	Er is een motorbeveiligingsschakelaar van één van de externe pompen geactiveerd	Reset de motorbeveiligingsschakelaar; controleer de verbruiksstroom van de pomp; bevestig de storing
Veiligheidstemperatuurbegrenzer filtervoordroger (AL93)	Filtervoordroger schakelt uit.	Temperatuur aan register te hoog;	Energieopname (luchtstroom) controleren. Handm. reset STB ontgrendelen. Storingsmelding bevestigen
Storing Toevoerluchtventilator 2 (AL94)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld.	Motorelektronica detecteert een storing.	Motor controleren. Storingsmelding bevestigen.
Storing Retourluchtventilator 2 (AL95)	Luchtbehandelingstoestel wordt uitgeschakeld.	Motorelektronica detecteert een storing.	Motor controleren. Storingsmelding bevestigen.

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





WOLF GmbH | Postfach 1380 | D-84048 Mainburg
Tel. +49.0.87 51 74- 0 | Fax +49.0.87 51 74- 16 00 | www.WOLF.eu