

Pi Hoogvliet  
Hoogvliet

---

---

**VAN DORP**



Regeltechnische beschrijving  
RK5

---

## 1. Regeltechnische beschrijving

### Algemeen RK5

#### Algemeen

##### Onderstation

Tijd, datum, jaar en weekdag instelling van het onderstation kunnen worden toegepast als koppelwaarde.

Wanneer de netspanning van het onderstation wegvalt, zullen alle uitgangen gereset worden. Bij het opnieuw inschakelen van de netspanning zullen de uitgangen gestaffeld inschakelen.

##### Periodiek pompen

Weekdag en tijdsinstellingen ten behoeve van *periodiek pompen*.

##### Reset storingen

Hardware reset en software reset. Laag en hoog urgente storingen worden door middel van een reset geaccepteerd. Tevens kunnen vergrendelde storingen door middel van een reset ontgrendeld worden. Indien er zich een vergrendelde storing voordoet wordt een melding gegenereerd.

##### Signalering storingen

Uitgang (05-28A2) voor de signalering van laag urgente storingen. De signalering gaat aan als er een laag urgente storing optreedt en gaat uit als de storing wordt geaccepteerd.

Uitgang (05-28A1) voor de signalering van hoog urgente storingen. De signalering gaat aan als er een hoog urgente storing optreedt en gaat uit als de storing wordt geaccepteerd.

##### Overige

Alarmering keuzeschakelaar(s) niet automatisch. Indien een keuzeschakelaar van het onderstation niet in de stand automatisch staat wordt dit gemeld.

Installatieautomaat uit.

Fasebewaking.

##### Module-koppelingen

Vergrendelde storingen (extern) (Vergrendelde storingen)

Middels de ingang wordt kenbaar gemaakt of een vergrendelde storing aanwezig is.

*Altijd uit*

### BT/VG/ZB/ZG

#### Algemeen

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbite gestuurd.

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbite gestuurd.

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbite gestuurd.

Afhankelijk van de ingangswaarden en de gebruikte formule wordt de uitgangswaarde bepaald.

#### Module-koppelingen

Zomerblokkering (Zomerblokkering)

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbite gestuurd.

*Zomerblokkering (Zomerblokkering, Algemeen, Algemeen RK1 RK1 [1])*

Zomergrens (Zomergrens)

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbite gestuurd.

*Zomergrens (Zomergrens, Algemeen, Algemeen RK1 RK1 [1])*

Vorstgrens (Vorstgrens)

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbite gestuurd.

*Vorstgrens (Vorstgrens, Algemeen, Algemeen RK1 RK1 [1])*

Buitentemperatuur (Buitentemperatuur)

Afhankelijk van de ingangswaarden en de gebruikte formule wordt de uitgangswaarde bepaald.

*Buitentemperatuur (meting) (Buitentemperatuur, Algemeen, Algemeen RK1 RK1 [1])*

### Noodnet

#### Algemeen

De uitgang wordt gestuurd als de stuurvoorwaarde voldoet.

#### Module-koppelingen

Signalering noodnet (stuurvoorw.) (Signalering noodnet)

---

Met de ingang wordt de uitgang gestuurd.  
*Altijd uit*

warmtevraag LBK's

**Algemeen**

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbite gestuurd.

**Module-koppelingen**

Warmtevraag LBK's (Warmtevraag LBK's)

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbite gestuurd.

Warmtevraag afsluiter or Warmtevraag afsluiter

*Warmtevraag afsluiter (Sturing afsl. verwarmr, LBK afd.vlak C (HVB), LBK Afd.vlak C RK5 [5])*

*Warmtevraag afsluiter (Afsluiter verwarmr, LBK keuken, LBK keuken HVB RK5 [5])*

hoofdschakelaar

**Algemeen**

Melding (05-12S1).

**Brandmeldcentrale**

Brandmeldcentrale

**Brandmelder**

De brandmelder. Bij brandmelding van de brandmeldcentrale zal alle toevoer- en afzuigventilatie worden ingeschakeld.

**Brandschakelaars**

Bij bediening van schakelaar toevoerventilatie in zal de toevoerventilatie worden ingeschakeld. Bediening geeft alleen resultaat als er een brandmelding is vanuit de brandmeldcentrale.

Bij bediening van schakelaar toevoerventilatie uit zal de toevoerventilatie worden afgeschakeld. Bediening geeft alleen resultaat als er een brandmelding is vanuit de brandmeldcentrale.

Bij bediening van schakelaar afzuigventilatie in zal de afzuigventilatie worden ingeschakeld. Bediening geeft alleen resultaat als er een brandmelding is vanuit de brandmeldcentrale.

Bij bediening van schakelaar afzuigventilatie uit zal de afzuigventilatie worden afgeschakeld. Bediening geeft alleen resultaat als er een brandmelding is vanuit de brandmeldcentrale.

**Module-koppelingen**

Schakelaar toevoerventilatie in (Schak. toevoervent. in)

Bij bediening van de handschakelaar zal (afhankelijk/onafhankelijk van de brandmelding) de toevoerventilatie worden ingeschakeld.

*Brand toevoerventilatie in (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK1 [1])*

Schakelaar toevoerventilatie uit (Schak. toevoervent. uit)

Bij bediening van de handschakelaar zal (afhankelijk/onafhankelijk van de brandmelding) de toevoerventilatie worden afgeschakeld.

*Brand toevoerventilatie uit (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK1 [1])*

Schakelaar afzuigventilatie in (Schak. afzuigvent. in)

Bij bediening van de handschakelaar zal (afhankelijk/onafhankelijk van de brandmelding) de afzuigventilatie worden ingeschakeld.

*Brand afzuigventilatie in (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK1 [1])*

Schakelaar afzuigventilatie uit (Schak. afzuigvent. uit)

Bij bediening van de handschakelaar zal (afhankelijk/onafhankelijk van de brandmelding) de afzuigventilatie worden afgeschakeld.

*Brand afzuigventilatie uit (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK1 [1])*

Brandschakeling

**Algemeen**

De uitgang wordt gestuurd als de stuurvoorwaarde voldoet.

De uitgang wordt gestuurd als de stuurvoorwaarde voldoet.

De uitgang wordt gestuurd als de stuurvoorwaarde voldoet.

De uitgang wordt gestuurd als de stuurvoorwaarde voldoet.

De uitgang wordt gestuurd als de stuurvoorwaarde voldoet.

**Module-koppelingen**

Brandsignalering (stuurvoorw.) (Brandsignalering)

---

Met de ingang wordt de uitgang gestuurd.

*Brandmelding (Staffeling brand, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Brandschak. TV IN (stuurvoorw.) (Brandschak. TV IN)

Met de ingang wordt de uitgang gestuurd.

*Brand toevoerventilatie in (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Brandschak. TV UIT (stuurvoorw.) (Brandschak. TV UIT)

Met de ingang wordt de uitgang gestuurd.

*Brand toevoerventilatie uit (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Brandschak. AV IN (stuurvoorw.) (Brandschak. AV IN)

Met de ingang wordt de uitgang gestuurd.

*Brand afzuigventilatie in (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Brandschak. AV UIT (stuurvoorw.) (Brandschak. AV UIT)

Met de ingang wordt de uitgang gestuurd.

*Brand afzuigventilatie uit (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

## **LBK Afd.vlak C**

LBK afd.vlak C (HVB)

### **Algemeen**

De regeling van de luchtbehandeling wordt door middel van vrijgave luchtbehandeling vrijgegeven. De luchtbehandeling wordt bij ventilator- en verwarmers-storingen uitgeschakeld.

Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een externe reset en software reset ontgrendeld worden. Indien er zich in de regeling een storing voordoet welke softwarematig wordt vergrendeld wordt een melding gegenereerd.

### **Temperatuurregeling**

De temperatuurregeling regelt op de gewenste- en gemeten inblaastemperatuur. De gewenste inblaastemperatuur is door middel van een setpoint in te stellen. De gewenste temperatuurregeling van de luchtbehandeling wordt verlaagd, als de ruimtetemperatuur boven een ingestelde waarde komt. Met een in te stellen tijdseenheid wordt aangegeven in hoeveel tijd de gewenste waarde met ééntiende graad verlaagd wordt. De maximale verlaging is instelbaar.

De gewenste temperatuurregeling van de luchtbehandeling wordt verhoogd, als de ruimtetemperatuur onder een ingestelde waarde komt. Met een in te stellen tijdseenheid wordt aangegeven in hoeveel tijd de gewenste waarde met ééntiende graad verhoogd wordt. De maximale verhoging is instelbaar. Om tijdens de opstart van de luchtbehandeling vorstgevaar te voorkomen, zal de verwarmers een instelbare tijd worden vrijgegeven. Dit gebeurt alleen indien de buitentemperatuur onder een in te stellen waarde daalt. De buitenluchtkleppen blijven gedurende deze tijd gesloten.

De verwarmers zal afhankelijk van de temperatuurregeling geregeld worden. De dT-grenzen, met bijbehorende tijdvertragingen, waarbinnen de verwarmers wordt vrijgegeven, zijn instelbaar.

### **Afsluiterverwarmer**

De afsluiter (05-45Y1) van de verwarmers wordt middels het *regelorgaan* naar de berekende stand gestuurd. Tijdens bedrijf wordt de regelaar geregeld met een minimum in te stellen regelbereik. Buiten bedrijf wordt de regelaar naar 0% gestuurd. De afsluiter van de verwarmers wordt vrijgegeven indien de regeling is vrijgegeven. De afsluiter wordt maximaal gestuurd bij aanspreken van de vorstthermostaat. De berekende stand van de verwarmers wordt o.b.v. de berekende- en gemeten inblaastemperatuur door een *PID-regelaar* bepaald. Ter voorkoming van de vorstthermostaat wordt de minimum stand van de verwarmers door een buitentemperatuur afhankelijke *stooklijn* bepaald. Het minimum- en maximum percentage voor de vorstbeveiliging is instelbaar. Met blokkering vrijgave verwarmers wordt de vrijgave van de verwarmers geblokkeerd.

De circulatiepomp (05-17M2). De circulatiepomp (05-17M2) van de verwarmers start wanneer de afsluiter van de verwarmers open gestuurd wordt en zal bij gesloten afsluiter gedurende de ingestelde *nalooptijd pompen* gestuurd blijven. De circulatiepomp wordt bij het bereiken van de *vorstgrens* altijd gestuurd. De circulatiepomp is voorzien van *periodiek pompen*. De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd.

Als de vorstthermostaat (05-48F2) alarmeert wordt de luchtbehandeling (ventilatie) uitgeschakeld. De alarmering is vergrendeld en moet met een reset geaccepteerd worden.

### **Toevoerventilatie**

De luchtklep (05-28Y1) wordt opengestuurd als de stuurvoorwaarde voldoet. De luchtklep wordt dichtgestuurd als de stuurvoorwaarde niet meer voldoet.

De toevoerventilator (05-17M1) wordt bij stuurvoorwaarde laag gestuurd. De tijdsduur om door te schakelen van laag naar hoog en terug te schakelen van hoog naar laag is instelbaar. De toevoerventilatie wordt o.b.v. de regeling na de opstartperiode vrijgegeven. De toevoerluchtklep wordt geopend en vervolgens wordt de toevoerventilator gestuurd nadat de toevoerluchtklep geopend is. De toevoerventilator wordt naar hoog gestuurd indien de stuurvoorwaarde hoog voldoet. Na activering van de brandbesturing 'brand toevoerventilatie in' wordt de ventilator naar hoogtoeren gestuurd. De bedrijfsuren voor laag- en hoogbedrijf worden cumulatief geregistreerd.

### **Filter**

---

De drukmeting (05-48F1) over het filter in het inblaaskanaal is voorzien van snaarbreuk- en filter vuil detectie. De snaarbreuk-detectie wordt alleen gemeld als de toevoerventilator een ingestelde tijd in bedrijf is en de druk over het filter te laag blijft. De alarmering is vergrendeld en moet met een reset geaccepteerd worden. De filter vuil detectie wordt gemeld indien de druk over het filter een ingestelde tijd boven een instelling stijgt. De alarmering is niet vergrendeld.

### **Brandregeling**

Bij brandmelding wordt de luchtbehandeling uitgeschakeld. Indien tijdens brand de vorstgrens inkomt, wordt de regelafsluiter van de verwarmers volledig geopend. Vervolgens wordt de toevoerventilatie gestuurd middels brand toevoerventilatie in of brand toevoerventilatie uit. De afzuigventilatie wordt onafhankelijk van de toevoerventilatie gestuurd middels brand afzuigventilatie in of brand afzuigventilatie uit.

Tijdens brand toevoerventilatie in wordt de toevoerventilator ingeschakeld en de toevoerluchtklep geopend. Daarnaast worden snaarbreukmeldingen (mits aanwezig) overbrugd (niet de signalering).

Tijdens brand toevoerventilatie uit wordt de toevoerventilator uitgeschakeld en de toevoerluchtklep gesloten.

Tijdens brand afzuigventilatie in wordt de afzuigventilator ingeschakeld en de afzuigluchtklep geopend. Daarnaast worden snaarbreukmeldingen (mits aanwezig) overbrugd (niet de signalering).

Tijdens brand afzuigventilatie uit wordt de afzuigventilator uitgeschakeld en de afzuigluchtklep gesloten.

### **Opnemer(s) algemeen**

Buitentemperatuur met vorstgrens.

Aanzuigluchttemperatuur (05-52B1).

Inblaastemperatuur (05-52B2) voorzien van *grenswaardebewaking*.

Ruimtetemperatuur.

### **Module-koppelingen**

Vrijgave luchtbehandeling (Vrijgave regeling)

Middels de ingang wordt de luchtbehandeling vrijgegeven. Dit kan bijvoorbeeld een tijdprogramma zijn.

*Altijd aan*

Reset storingen (extern) (Reset storingen)

Softwarematig vergrendelde storingen kunnen door middel van een puls op de ingang ontgrendeld worden.

*Reset storingen (Reset storingen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

Blokkering vrijgave verwarmers (Afsluiterverw. ingangen)

Middels de ingang wordt de vrijgave van de verwarmers geblokkeerd.

*Zomergrens (Zomergrens, Algemeen, Algemeen RK1 RK1 [1])*

Periodiek pompen (Sturing circ.pomp verw.)

Tijdens periodiek pompen zal de pomp worden ingeschakeld.

*Periodiek pompen (Periodiek pompen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

Toevoerventilator (stuurvoorw.hoog)(2) (Vrijgave trappen toe.)

Met de ingang wordt de ventilator hoog gestuurd.

*Tijdprogramma HOOG (Tijdprogramma HOOG, Tijdprogramma HOOG, LBK Afd.vlak C RK5 [5])*

Brand toevoerventilatie uit (Brandregeling)

Deze voorwaarde wordt meestal bepaald door de brandmodule. Afhankelijk van de configuratie van de brandmelding zal deze ingang gestuurd, dan wel niet gestuurd worden bij brandmelding. Indien deze ingang gestuurd wordt, wordt er kenbaar gemaakt dat bij brandmelding de toevoerventilatie uitgeschakeld moet worden.

*Brand toevoerventilatie uit (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Brand afzuigventilatie uit (Brandregeling)

Deze voorwaarde wordt meestal bepaald door de brandmodule. Afhankelijk van de configuratie van de brandmelding zal deze ingang gestuurd, dan wel niet gestuurd worden bij brandmelding. Indien deze ingang gestuurd wordt, wordt er kenbaar gemaakt dat bij brandmelding de afzuigventilatie uitgeschakeld moet worden.

*Brand afzuigventilatie uit (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Brandmelding (Brandregeling)

Middels de ingang wordt kenbaar gemaakt dat de brandmelding is aangesproken. Deze voorwaarde wordt meestal bepaald door de brandmodule.

*Brandmelding (Staffeling brand, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Brand toevoerventilatie in (Brandregeling)

Deze voorwaarde wordt meestal bepaald door de brandmodule. Afhankelijk van de configuratie van de brandmelding zal deze ingang gestuurd, dan wel niet gestuurd worden bij brandmelding. Indien deze ingang gestuurd wordt, wordt er kenbaar gemaakt dat bij brandmelding de toevoerventilatie ingeschakeld moet worden.

---

*Brand toevoerventilatie in (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Brand afzuigventilatie in (Brandregeling)

Deze voorwaarde wordt meestal bepaald door de brandmodule. Afhankelijk van de configuratie van de brandmelding zal deze ingang gestuurd, dan wel niet gestuurd worden bij brandmelding. Indien deze ingang gestuurd wordt, wordt er kenbaar gemaakt dat bij brandmelding de afzuigventilatie ingeschakeld moet worden.

*Brand afzuigventilatie in (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Buitemtemperatuur (meting) (Buitemtemperatuur)

Externe meting.

*Buitemtemperatuur (meting) (Buitemtemperatuur, Algemeen, Algemeen RK1 RK1 [1])*

Vorstgrens (Buitemtemperatuur)

Om het gevaar van bevriezing te voorkomen worden bij het bereiken van de vorstgrens de diverse vorstbeveiligingen actief.

*Vorstgrens (Vorstgrens, Algemeen, Algemeen RK1 RK1 [1])*

Ruimtetemperatuur (meting) (Ruimtetemperatuur)

Externe meting.

*Ruimtetemperatuur (meting) (Ruimtetemperatuur, Ruimtetemperatuur, Afd.vlak C RK2 [2])*

Tijdprogramma HOOG

**Algemeen**

Tijdprogramma. Het tijdprogramma is voorzien van een koppelingang ten behoeve van overwerk. De schakeltijden zijn van maandag t/m zondag in te stellen, tussen de ingestelde tijdstippen zal het tijdprogramma ingeschakeld worden.

**Module-koppelingen**

Overwerk (Overwerk)

Extern overwerk.

*Altijd uit*

**LBK Isoleercellen**

LBK Isoleercellen

**Algemeen**

De uitgang wordt bij stuurvoorwaarde laag gestuurd. De uitgang wordt naar hoog gestuurd indien de stuurvoorwaarde hoog voldoet. De tijdsduur om door te schakelen van laag naar hoog en terug te schakelen van hoog naar laag is instelbaar. Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een reset storing ontgrendeld worden. De bedrijfsuren laag worden cumulatief geregistreerd. De bedrijfsuren hoog (2) worden cumulatief geregistreerd.

De uitgang wordt gestuurd als de stuurvoorwaarde voldoet.

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbij gestuurd.

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbij gestuurd.

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbij gestuurd.

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbij gestuurd.

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbij gestuurd.

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbij gestuurd.

Waarde vergelijking met instelling. Als de waarde groter is dan de instelling dan wordt het uitgangsbij '1'. Wordt de waarde kleiner of gelijk aan de instelling dan wordt het uitgangsbij '0'. De 0 -> 1 overgang van het uitgangsbij wordt gedurende de ingestelde tijdsduur vertraagd.

Handsturing. De handsturing kan de statusverandering van de aan de ingang gekoppelde externe voorwaarde volgen, bedienen van de handsturing blijft ondanks deze statusverandering ten alle tijde mogelijk.

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbij gestuurd.

**Module-koppelingen**

Brandmelding (Brandmelding)

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbij gestuurd.

*Brandmelding (Staffeling brand, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Brandsch. TV IN (Brandsch. TV IN)

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbij gestuurd.

*Brand toevoerventilatie in (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Brandsch. TV UIT (Brandsch. TV UIT)

---

Afhankelijk van de ingangsbits en de gebruikte formule wordt het uitgangsbijt gestuurd.

*Brand toevoerventilatie uit (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Buitemtemperatuur (Vrijgave HOOG)

De gekoppelde waarde wordt vergeleken met een ingestelde waarde.

*Buitemtemperatuur (meting) (Buitemtemperatuur, Algemeen, Algemeen RK1 RK1 [1])*

Reset (extern) (Ext. bed. handsturing)

De handsturing kan de statusverandering van de aan de ingang gekoppelde voorwaarde volgen, bedienen van de handsturing blijft ondanks deze statusverandering ten alle tijde mogelijk.

*Reset storingen (Reset storingen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

## Filterbewaking

### **Algemeen**

Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een externe reset ontgrendeld worden.

### **Filter**

De drukmeting (05-48F3) over het filter in het luchtkanaal is voorzien van snaarbreuk- en filter vuil detectie.

De snaarbreuk-detectie wordt alleen gemeld als de ventilator een ingestelde tijd in bedrijf is en de druk over het filter te laag blijft. De alarmering is vergrendeld en moet met een reset geaccepteerd worden. De filter vuil detectie wordt gemeld indien de druk over het filter een ingestelde tijd boven een instelling stijgt. De alarmering is niet vergrendeld.

### **Module-koppelingen**

Reset storingen (extern) (Reset storingen)

Softwarematig vergrendelde storingen kunnen door middel van een puls op de ingang ontgrendeld worden.

*Reset (reset) (Reset, LBK Isoleercellen, LBK Isoleercellen RK5 [5])*

Ventilator (bedrijf) (Filter inblaaskanaal)

De bedrijfsstatus van de voor de filterbewaking relevante ventilator dient aan deze ingang gekoppeld te worden.

*Toe -en afvoervent. (bedrijf) (Toe -en afvoervent., LBK Isoleercellen, LBK Isoleercellen RK5 [5])*

## Filterbewaking

### **Algemeen**

Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een externe reset ontgrendeld worden.

### **Filter**

De drukmeting (05-48F4) over het filter in het luchtkanaal is voorzien van snaarbreuk- en filter vuil detectie.

De snaarbreuk-detectie wordt alleen gemeld als de ventilator een ingestelde tijd in bedrijf is en de druk over het filter te laag blijft. De alarmering is vergrendeld en moet met een reset geaccepteerd worden. De filter vuil detectie wordt gemeld indien de druk over het filter een ingestelde tijd boven een instelling stijgt. De alarmering is niet vergrendeld.

### **Module-koppelingen**

Reset storingen (extern) (Reset storingen)

Softwarematig vergrendelde storingen kunnen door middel van een puls op de ingang ontgrendeld worden.

*Reset (reset) (Reset, LBK Isoleercellen, LBK Isoleercellen RK5 [5])*

Ventilator (bedrijf) (Filter afzuigkanaal)

De bedrijfsstatus van de voor de filterbewaking relevante ventilator dient aan deze ingang gekoppeld te worden.

*Toe -en afvoervent. (bedrijf) (Toe -en afvoervent., LBK Isoleercellen, LBK Isoleercellen RK5 [5])*

## **Isoleercellen**

### Isoleercel 1

#### **Algemeen**

De regeling van de naregeling wordt door middel van vrijgave naregeling vrijgegeven.

Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een externe reset en software reset ontgrendeld worden. Indien er zich in de regeling een storing voordoet welke softwarematig wordt vergrendeld wordt een melding gegenereerd.

#### **Temperatuurregeling**

De temperatuurregeling regelt op de gewenste- en gemeten retourluchttemperatuur. De gewenste retourluchttemperatuur is door middel van een setpoint in te stellen.

De verwarmers zal afhankelijk van de temperatuurregeling geregeld worden. De dT-grenzen waarbinnen de verwarmers wordt vrijgegeven, met bijbehorende tijdvertragingen, zijn instelbaar.

#### **Afsluiterverwarmer**

De afsluiter van de verwarmers wordt middels het *regelorgaan* naar de berekende stand gestuurd. Tijdens bedrijf wordt de regelaar geregeld met een minimum in te stellen regelbereik. Buiten bedrijf wordt de regelaar naar 0% gestuurd. De afsluiter van de verwarmers wordt vrijgegeven indien de regeling is vrijgegeven. De berekende stand van de verwarmers wordt o.b.v. de berekende- en gemeten retourluchttemperatuur door een *PID-regelaar* bepaald.

---

De circulatiepomp. De circulatiepomp van de verwarmers start wanneer de afsluiter van de verwarmers open gestuurd wordt en zal bij gesloten afsluiter gedurende de ingestelde *nalooptijd pompen* gestuurd blijven. De circulatiepomp wordt bij het bereiken van de *vorstgrens* altijd gestuurd. De circulatiepomp is voorzien van *periodiek pompen*. De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd.

#### **Opnemer(s) algemeen**

Retourluchttemperatuur voorzien van *grenswaardebewaking*.

#### **Module-koppelingen**

Vrijgave naregeling (Vrijgave regeling)

Middels de ingang wordt de naregeling vrijgegeven. Dit kan bijvoorbeeld een tijdprogramma zijn.

*Altijd aan*

Reset storingen (extern) (Reset storingen)

Softwarematig vergrendelde storingen kunnen door middel van een puls op de ingang ontgrendeld worden.

*Reset storingen (Reset storingen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

Periodiek pompen (Sturing circ.pomp)

Tijdens periodiek pompen zal de pomp worden ingeschakeld.

*Periodiek pompen (Periodiek pompen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

### Isoleercel 2

#### **Algemeen**

De regeling van de naregeling wordt door middel van vrijgave naregeling vrijgegeven.

Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een externe reset en software reset ontgrendeld worden. Indien er zich in de regeling een storing voordoet welke softwarematig wordt vergrendeld wordt een melding gegenereerd.

#### **Temperatuurregeling**

De temperatuurregeling regelt op de gewenste- en gemeten retourluchttemperatuur. De gewenste retourluchttemperatuur is door middel van een setpoint in te stellen.

De verwarmers zal afhankelijk van de temperatuurregeling geregeld worden. De dT-grenzen waarbinnen de verwarmers wordt vrijgegeven, met bijbehorende tijdvertragingen, zijn instelbaar.

#### **Afsluiterverwarmer**

De afsluiter van de verwarmers wordt middels het *regelorgaan* naar de berekende stand gestuurd. Tijdens bedrijf wordt de regelaar geregeld met een minimum in te stellen regelbereik. Buiten bedrijf wordt de regelaar naar 0% gestuurd. De afsluiter van de verwarmers wordt vrijgegeven indien de regeling is vrijgegeven. De berekende stand van de verwarmers wordt o.b.v. de berekende- en gemeten retourluchttemperatuur door een *PID-regelaar* bepaald.

De circulatiepomp. De circulatiepomp van de verwarmers start wanneer de afsluiter van de verwarmers open gestuurd wordt en zal bij gesloten afsluiter gedurende de ingestelde *nalooptijd pompen* gestuurd blijven. De circulatiepomp wordt bij het bereiken van de *vorstgrens* altijd gestuurd. De circulatiepomp is voorzien van *periodiek pompen*. De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd.

#### **Opnemer(s) algemeen**

Retourluchttemperatuur voorzien van *grenswaardebewaking*.

#### **Module-koppelingen**

Vrijgave naregeling (Vrijgave regeling)

Middels de ingang wordt de naregeling vrijgegeven. Dit kan bijvoorbeeld een tijdprogramma zijn.

*Altijd aan*

Reset storingen (extern) (Reset storingen)

Softwarematig vergrendelde storingen kunnen door middel van een puls op de ingang ontgrendeld worden.

*Reset storingen (Reset storingen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

Periodiek pompen (Sturing circ.pomp)

Tijdens periodiek pompen zal de pomp worden ingeschakeld.

*Periodiek pompen (Periodiek pompen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

### Isoleercel 3

#### **Algemeen**

De regeling van de naregeling wordt door middel van vrijgave naregeling vrijgegeven.

Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een externe reset en software reset ontgrendeld worden. Indien er zich in de regeling een storing voordoet welke softwarematig wordt vergrendeld wordt een melding gegenereerd.

#### **Temperatuurregeling**

De temperatuurregeling regelt op de gewenste- en gemeten retourluchttemperatuur. De gewenste retourluchttemperatuur is door middel van een setpoint in te stellen.

---

De verw warmer zal afhankelijk van de temperatuurregeling geregeld worden. De dT-grenzen waarbinnen de verw warmer wordt vrijgegeven, met bijbehorende tijdvertragingen, zijn instelbaar.

#### **Afsluiterverw warmer**

De afsluiter van de verw warmer wordt middels het *regelorgaan* naar de berekende stand gestuurd. Tijdens bedrijf wordt de regelaar geregeld met een minimum in te stellen regelbereik. Buiten bedrijf wordt de regelaar naar 0% gestuurd. De afsluiter van de verw warmer wordt vrijgegeven indien de regeling is vrijgegeven. De berekende stand van de verw warmer wordt o.b.v. de berekende- en gemeten retourluchttemperatuur door een *PID-regelaar* bepaald.

De circulatiepomp. De circulatiepomp van de verw warmer start wanneer de afsluiter van de verw warmer open gestuurd wordt en zal bij gesloten afsluiter gedurende de ingestelde *nalooptijd pompen* gestuurd blijven. De circulatiepomp wordt bij het bereiken van de *vorstgrens* altijd gestuurd. De circulatiepomp is voorzien van *periodiek pompen*. De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd.

#### **Opnemer(s) algemeen**

Retourluchttemperatuur voorzien van *grenswaardebewaking*.

#### **Module-koppelingen**

Vrijgave naregeling (Vrijgave regeling)

Middels de ingang wordt de naregeling vrijgegeven. Dit kan bijvoorbeeld een tijdprogramma zijn.

*Altijd aan*

Reset storingen (extern) (Reset storingen)

Softwarematig vergrendelde storingen kunnen door middel van een puls op de ingang ontgrendeld worden.

*Reset storingen (Reset storingen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

Periodiek pompen (Sturing circ.pomp)

Tijdens periodiek pompen zal de pomp worden ingeschakeld.

*Periodiek pompen (Periodiek pompen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

### Isoleercel 4

#### **Algemeen**

De regeling van de naregeling wordt door middel van vrijgave naregeling vrijgegeven.

Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een externe reset en software reset ontgrendeld worden. Indien er zich in de regeling een storing voordoet welke softwarematig wordt vergrendeld wordt een melding gegenereerd.

#### **Temperatuurregeling**

De temperatuurregeling regelt op de gewenste- en gemeten retourluchttemperatuur. De gewenste retourluchttemperatuur is door middel van een setpoint in te stellen.

De verw warmer zal afhankelijk van de temperatuurregeling geregeld worden. De dT-grenzen waarbinnen de verw warmer wordt vrijgegeven, met bijbehorende tijdvertragingen, zijn instelbaar.

#### **Afsluiterverw warmer**

De afsluiter van de verw warmer wordt middels het *regelorgaan* naar de berekende stand gestuurd. Tijdens bedrijf wordt de regelaar geregeld met een minimum in te stellen regelbereik. Buiten bedrijf wordt de regelaar naar 0% gestuurd. De afsluiter van de verw warmer wordt vrijgegeven indien de regeling is vrijgegeven. De berekende stand van de verw warmer wordt o.b.v. de berekende- en gemeten retourluchttemperatuur door een *PID-regelaar* bepaald.

De circulatiepomp. De circulatiepomp van de verw warmer start wanneer de afsluiter van de verw warmer open gestuurd wordt en zal bij gesloten afsluiter gedurende de ingestelde *nalooptijd pompen* gestuurd blijven. De circulatiepomp wordt bij het bereiken van de *vorstgrens* altijd gestuurd. De circulatiepomp is voorzien van *periodiek pompen*. De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd.

#### **Opnemer(s) algemeen**

Retourluchttemperatuur voorzien van *grenswaardebewaking*.

#### **Module-koppelingen**

Vrijgave naregeling (Vrijgave regeling)

Middels de ingang wordt de naregeling vrijgegeven. Dit kan bijvoorbeeld een tijdprogramma zijn.

*Altijd aan*

Reset storingen (extern) (Reset storingen)

Softwarematig vergrendelde storingen kunnen door middel van een puls op de ingang ontgrendeld worden.

*Reset storingen (Reset storingen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

Periodiek pompen (Sturing circ.pomp)

Tijdens periodiek pompen zal de pomp worden ingeschakeld.

*Periodiek pompen (Periodiek pompen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

---

## Isoleercel 5

### **Algemeen**

De regeling van de naregeling wordt door middel van vrijgave naregeling vrijgegeven.

Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een externe reset en software reset ontgrendeld worden. Indien er zich in de regeling een storing voordoet welke softwarematig wordt vergrendeld wordt een melding gegenereerd.

### **Temperatuurregeling**

De temperatuurregeling regelt op de gewenste- en gemeten retourluchttemperatuur. De gewenste retourluchttemperatuur is door middel van een setpoint in te stellen.

De verw warmer zal afhankelijk van de temperatuurregeling geregeld worden. De dT-grenzen waarbinnen de verw warmer wordt vrijgegeven, met bijbehorende tijdvertragingen, zijn instelbaar.

### **Afsluiterverwarmer**

De afsluiter van de verw warmer wordt middels het *regelorgaan* naar de berekende stand gestuurd. Tijdens bedrijf wordt de regelaar geregeld met een minimum in te stellen regelbereik. Buiten bedrijf wordt de regelaar naar 0% gestuurd. De afsluiter van de verw warmer wordt vrijgegeven indien de regeling is vrijgegeven. De berekende stand van de verw warmer wordt o.b.v. de berekende- en gemeten retourluchttemperatuur door een *PID-regelaar* bepaald.

De circulatiepomp. De circulatiepomp van de verw warmer start wanneer de afsluiter van de verw warmer open gestuurd wordt en zal bij gesloten afsluiter gedurende de ingestelde *nalooptijd pompen* gestuurd blijven. De circulatiepomp wordt bij het bereiken van de *vorstgrens* altijd gestuurd. De circulatiepomp is voorzien van *periodiek pompen*. De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd.

### **Opnemer(s) algemeen**

Retourluchttemperatuur voorzien van *grenswaardebewaking*.

### **Module-koppelingen**

Vrijgave naregeling (Vrijgave regeling)

Middels de ingang wordt de naregeling vrijgegeven. Dit kan bijvoorbeeld een tijdprogramma zijn.

*Altijd aan*

Reset storingen (extern) (Reset storingen)

Softwarematig vergrendelde storingen kunnen door middel van een puls op de ingang ontgrendeld worden.

*Reset storingen (Reset storingen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

Periodiek pompen (Sturing circ.pomp)

Tijdens periodiek pompen zal de pomp worden ingeschakeld.

*Periodiek pompen (Periodiek pompen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

## Isoleercel 6

### **Algemeen**

De regeling van de naregeling wordt door middel van vrijgave naregeling vrijgegeven.

Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een externe reset en software reset ontgrendeld worden. Indien er zich in de regeling een storing voordoet welke softwarematig wordt vergrendeld wordt een melding gegenereerd.

### **Temperatuurregeling**

De temperatuurregeling regelt op de gewenste- en gemeten retourluchttemperatuur. De gewenste retourluchttemperatuur is door middel van een setpoint in te stellen.

De verw warmer zal afhankelijk van de temperatuurregeling geregeld worden. De dT-grenzen waarbinnen de verw warmer wordt vrijgegeven, met bijbehorende tijdvertragingen, zijn instelbaar.

### **Afsluiterverwarmer**

De afsluiter van de verw warmer wordt middels het *regelorgaan* naar de berekende stand gestuurd. Tijdens bedrijf wordt de regelaar geregeld met een minimum in te stellen regelbereik. Buiten bedrijf wordt de regelaar naar 0% gestuurd. De afsluiter van de verw warmer wordt vrijgegeven indien de regeling is vrijgegeven. De berekende stand van de verw warmer wordt o.b.v. de berekende- en gemeten retourluchttemperatuur door een *PID-regelaar* bepaald.

De circulatiepomp. De circulatiepomp van de verw warmer start wanneer de afsluiter van de verw warmer open gestuurd wordt en zal bij gesloten afsluiter gedurende de ingestelde *nalooptijd pompen* gestuurd blijven. De circulatiepomp wordt bij het bereiken van de *vorstgrens* altijd gestuurd. De circulatiepomp is voorzien van *periodiek pompen*. De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd.

### **Opnemer(s) algemeen**

Retourluchttemperatuur voorzien van *grenswaardebewaking*.

### **Module-koppelingen**

Vrijgave naregeling (Vrijgave regeling)

Middels de ingang wordt de naregeling vrijgegeven. Dit kan bijvoorbeeld een tijdprogramma zijn.

*Altijd aan*

---

Reset storingen (extern) (Reset storingen)

Softwarematig vergrendelde storingen kunnen door middel van een puls op de ingang ontgrendeld worden.  
*Reset storingen (Reset storingen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

Periodiek pompen (Sturing circ.pomp)

Tijdens periodiek pompen zal de pomp worden ingeschakeld.  
*Periodiek pompen (Periodiek pompen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

## Receptiecellen

### Receptiecel 1

#### **Algemeen**

De regeling van de naregeling wordt door middel van vrijgave naregeling vrijgegeven.

Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een externe reset en software reset ontgrendeld worden. Indien er zich in de regeling een storing voordoet welke softwarematig wordt vergrendeld wordt een melding gegenereerd.

#### **Temperatuurregeling**

De temperatuurregeling regelt op de gewenste- en gemeten retourluchttemperatuur. De gewenste retourluchttemperatuur is door middel van een setpoint in te stellen.

De verwarmers zal afhankelijk van de temperatuurregeling geregeld worden. De dT-grenzen waarbinnen de verwarmers wordt vrijgegeven, met bijbehorende tijdvertragingen, zijn instelbaar.

#### **Afsluiterverwarmer**

De afsluiter van de verwarmers wordt middels het *regelorgaan* naar de berekende stand gestuurd. Tijdens bedrijf wordt de regelaar geregeld met een minimum in te stellen regelbereik. Buiten bedrijf wordt de regelaar naar 0% gestuurd. De afsluiter van de verwarmers wordt vrijgegeven indien de regeling is vrijgegeven. De berekende stand van de verwarmers wordt o.b.v. de berekende- en gemeten retourluchttemperatuur door een *PID-regelaar* bepaald.

De circulatiepomp. De circulatiepomp van de verwarmers start wanneer de afsluiter van de verwarmers open gestuurd wordt en zal bij gesloten afsluiter gedurende de ingestelde *nalooptijd pompen* gestuurd blijven. De circulatiepomp wordt bij het bereiken van de *vorstgrens* altijd gestuurd. De circulatiepomp is voorzien van *periodiek pompen*. De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd.

#### **Opnemer(s) algemeen**

Retourluchttemperatuur voorzien van *grenswaardebewaking*.

#### **Module-koppelingen**

Vrijgave naregeling (Vrijgave regeling)

Middels de ingang wordt de naregeling vrijgegeven. Dit kan bijvoorbeeld een tijdprogramma zijn.  
*Altijd aan*

Reset storingen (extern) (Reset storingen)

Softwarematig vergrendelde storingen kunnen door middel van een puls op de ingang ontgrendeld worden.  
*Reset storingen (Reset storingen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

Periodiek pompen (Sturing circ.pomp)

Tijdens periodiek pompen zal de pomp worden ingeschakeld.  
*Periodiek pompen (Periodiek pompen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

### Receptiecel 2

#### **Algemeen**

De regeling van de naregeling wordt door middel van vrijgave naregeling vrijgegeven.

Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een externe reset en software reset ontgrendeld worden. Indien er zich in de regeling een storing voordoet welke softwarematig wordt vergrendeld wordt een melding gegenereerd.

#### **Temperatuurregeling**

De temperatuurregeling regelt op de gewenste- en gemeten retourluchttemperatuur. De gewenste retourluchttemperatuur is door middel van een setpoint in te stellen.

De verwarmers zal afhankelijk van de temperatuurregeling geregeld worden. De dT-grenzen waarbinnen de verwarmers wordt vrijgegeven, met bijbehorende tijdvertragingen, zijn instelbaar.

#### **Afsluiterverwarmer**

De afsluiter van de verwarmers wordt middels het *regelorgaan* naar de berekende stand gestuurd. Tijdens bedrijf wordt de regelaar geregeld met een minimum in te stellen regelbereik. Buiten bedrijf wordt de regelaar naar 0% gestuurd. De afsluiter van de verwarmers wordt vrijgegeven indien de regeling is vrijgegeven. De berekende stand van de verwarmers wordt o.b.v. de berekende- en gemeten retourluchttemperatuur door een *PID-regelaar* bepaald.

De circulatiepomp. De circulatiepomp van de verwarmers start wanneer de afsluiter van de verwarmers open gestuurd wordt en zal bij gesloten afsluiter gedurende de ingestelde *nalooptijd pompen* gestuurd blijven. De circulatiepomp wordt bij het bereiken van de *vorstgrens* altijd gestuurd. De circulatiepomp is voorzien van *periodiek pompen*. De bedrijfsuren worden cumulatief

---

geregistreerd.

**Opnemer(s) algemeen**

Retourluchttemperatuur voorzien van *grenswaardebewaking*.

**Module-koppelingen**

Vrijgave naregeling (Vrijgave regeling)

Middels de ingang wordt de naregeling vrijgegeven. Dit kan bijvoorbeeld een tijdprogramma zijn.

*Altijd aan*

Reset storingen (extern) (Reset storingen)

Softwarematig vergrendelde storingen kunnen door middel van een puls op de ingang ontgrendeld worden.

*Reset storingen (Reset storingen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

Periodiek pompen (Sturing circ.pomp)

Tijdens periodiek pompen zal de pomp worden ingeschakeld.

*Periodiek pompen (Periodiek pompen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

**Receptiecel 3**

**Algemeen**

De regeling van de naregeling wordt door middel van vrijgave naregeling vrijgegeven.

Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een externe reset en software reset ontgrendeld worden. Indien er zich in de regeling een storing voordoet welke softwarematig wordt vergrendeld wordt een melding gegenereerd.

**Temperatuurregeling**

De temperatuurregeling regelt op de gewenste- en gemeten retourluchttemperatuur. De gewenste retourluchttemperatuur is door middel van een setpoint in te stellen.

De verw warmer zal afhankelijk van de temperatuurregeling geregeld worden. De dT-grenzen waarbinnen de verw warmer wordt vrijgegeven, met bijbehorende tijdvertragingen, zijn instelbaar.

**Afsluiterverwarmer**

De afsluiter van de verw warmer wordt middels het *regelorgaan* naar de berekende stand gestuurd. Tijdens bedrijf wordt de regelaar geregeld met een minimum in te stellen regelbereik. Buiten bedrijf wordt de regelaar naar 0% gestuurd. De afsluiter van de verw warmer wordt vrijgegeven indien de regeling is vrijgegeven. De berekende stand van de verw warmer wordt o.b.v. de berekende- en gemeten retourluchttemperatuur door een *PID-regelaar* bepaald.

De circulatiepomp. De circulatiepomp van de verw warmer start wanneer de afsluiter van de verw warmer open gestuurd wordt en zal bij gesloten afsluiter gedurende de ingestelde *nalooptijd pompen* gestuurd blijven. De circulatiepomp wordt bij het bereiken van de *vorstgrens* altijd gestuurd. De circulatiepomp is voorzien van *periodiek pompen*. De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd.

**Opnemer(s) algemeen**

Retourluchttemperatuur voorzien van *grenswaardebewaking*.

**Module-koppelingen**

Vrijgave naregeling (Vrijgave regeling)

Middels de ingang wordt de naregeling vrijgegeven. Dit kan bijvoorbeeld een tijdprogramma zijn.

*Altijd aan*

Reset storingen (extern) (Reset storingen)

Softwarematig vergrendelde storingen kunnen door middel van een puls op de ingang ontgrendeld worden.

*Reset storingen (Reset storingen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

Periodiek pompen (Sturing circ.pomp)

Tijdens periodiek pompen zal de pomp worden ingeschakeld.

*Periodiek pompen (Periodiek pompen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

**Receptiecel 4**

**Algemeen**

De regeling van de naregeling wordt door middel van vrijgave naregeling vrijgegeven.

Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een externe reset en software reset ontgrendeld worden. Indien er zich in de regeling een storing voordoet welke softwarematig wordt vergrendeld wordt een melding gegenereerd.

**Temperatuurregeling**

De temperatuurregeling regelt op de gewenste- en gemeten retourluchttemperatuur. De gewenste retourluchttemperatuur is door middel van een setpoint in te stellen.

De verw warmer zal afhankelijk van de temperatuurregeling geregeld worden. De dT-grenzen waarbinnen de verw warmer wordt vrijgegeven, met bijbehorende tijdvertragingen, zijn instelbaar.

### **Afsluiterverwarmer**

De afsluiter van de verwarmer wordt middels het *regelorgaan* naar de berekende stand gestuurd. Tijdens bedrijf wordt de regelaar geregeld met een minimum in te stellen regelbereik. Buiten bedrijf wordt de regelaar naar 0% gestuurd. De afsluiter van de verwarmer wordt vrijgegeven indien de regeling is vrijgegeven. De berekende stand van de verwarmer wordt o.b.v. de berekende- en gemeten retourluchttemperatuur door een *PID-regelaar* bepaald.

De circulatiepomp. De circulatiepomp van de verwarmer start wanneer de afsluiter van de verwarmer open gestuurd wordt en zal bij gesloten afsluiter gedurende de ingestelde *nalooptijd pompen* gestuurd blijven. De circulatiepomp wordt bij het bereiken van de *vorstgrens* altijd gestuurd. De circulatiepomp is voorzien van *periodiek pompen*. De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd.

### **Opnemer(s) algemeen**

Retourluchttemperatuur voorzien van *grenswaardebewaking*.

### **Module-koppelingen**

Vrijgave naregeling (Vrijgave regeling)

Middels de ingang wordt de naregeling vrijgegeven. Dit kan bijvoorbeeld een tijdprogramma zijn.

*Altijd aan*

Reset storingen (extern) (Reset storingen)

Softwarematig vergrendelde storingen kunnen door middel van een puls op de ingang ontgrendeld worden.

*Reset storingen (Reset storingen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

Periodiek pompen (Sturing circ.pomp)

Tijdens periodiek pompen zal de pomp worden ingeschakeld.

*Periodiek pompen (Periodiek pompen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

## **LBK keuken HVB**

LBK keuken

### **Algemeen**

De regeling van de luchtbehandeling wordt door middel van vrijgave luchtbehandeling vrijgegeven. De luchtbehandeling wordt bij ventilator- en verwarmer-storingen uitgeschakeld.

Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een externe reset en software reset ontgrendeld worden. Indien er zich in de regeling een storing voordoet welke softwarematig wordt vergrendeld wordt een melding gegenereerd.

### **Temperatuurregeling**

De temperatuurregeling regelt op de gewenste- en gemeten inblaasttemperatuur. De gewenste inblaasttemperatuur is door middel van een setpoint in te stellen. De gewenste temperatuurregeling van de luchtbehandeling wordt verlaagd, als de ruimtetemperatuur boven een ingestelde waarde komt. Met een in te stellen tijdseenheid wordt aangegeven in hoeveel tijd de gewenste waarde met ééntiende graad verlaagd wordt. De maximale verlaging is instelbaar.

De gewenste temperatuurregeling van de luchtbehandeling wordt verhoogd, als de ruimtetemperatuur onder een ingestelde waarde komt. Met een in te stellen tijdseenheid wordt aangegeven in hoeveel tijd de gewenste waarde met ééntiende graad verhoogd wordt. De maximale verhoging is instelbaar. Om tijdens de opstart van de luchtbehandeling vorstgevaar te voorkomen, zal de verwarmer een instelbare tijd worden vrijgegeven. Dit gebeurt alleen indien de buitentemperatuur onder een in te stellen waarde daalt. De buitenluchtkleppen blijven gedurende deze tijd gesloten.

De energierugwinning zal afhankelijk van zijn functie o.b.v. de temperatuurregeling alleen als verwarmer geregeld worden. De dT-grenzen, met bijbehorende tijdvertragingen, waarbinnen de verwarmer en energierugwinning in volgorde regelen, zijn per regelaar instelbaar. Met deze instellingen is het mogelijk om dode zones te creëren tussen het in en uitschakelen van de regelaars.

### **Twincil**

De circulatiepomp aan/uit van de twincil wordt alleen voor verwarming gebruikt. De energierugwinning wordt o.b.v. de regeling na de opstartperiode vrijgegeven, mits de ventilatie in bedrijf is.

De circulatiepomp. De circulatiepomp wordt gestuurd indien de twincil is vrijgegeven en zal bij einde in regeling gedurende de ingestelde *nalooptijd pompen* gestuurd blijven. De circulatiepomp wordt bij het bereiken van de *vorstgrens* altijd gestuurd. De circulatiepomp is voorzien van *periodiek pompen*. De functie van de energierugwinning wordt afhankelijk van het in te stellen verschil (dT) tussen de buitentemperatuur en de ruimtetemperatuur bepaald. De energierugwinning werkt als verwarmer indien de buitentemperatuur een instelbare waarde lager is dan de ruimtetemperatuur. Indien de energierugwinning niet nuttig als verwarmer te gebruiken is (neutraal), wordt deze naar zijn minimum stand gestuurd. De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd.

### **Verwarmer**

De afsluiter van de verwarmer wordt vrijgegeven indien de regeling is vrijgegeven. De afsluiter wordt maximaal gestuurd bij aanspreken van de vorstthermostaat. Met blokkering vrijgave verwarmer wordt de vrijgave van de verwarmer geblokkeerd.

De afsluiter van de verwarmer wordt middels het *regelorgaan* naar de berekende stand gestuurd. Tijdens bedrijf wordt de regelaar geregeld met een minimum in te stellen regelbereik. Buiten bedrijf wordt de regelaar naar 0% gestuurd. De berekende stand van de verwarmer wordt o.b.v. de berekende- en gemeten inblaasttemperatuur door een *PID-regelaar* bepaald. Ter voorkoming van het inkomen van de vorstthermostaat wordt de minimum stand van de verwarmer door een buitentemperatuur afhankelijke *stooklijn* bepaald. Het minimum- en maximum percentage voor de vorstbeveiliging is

instelbaar.

De circulatiepomp. De circulatiepomp van de verwarmers start wanneer de afsluiter van de verwarmers open gestuurd wordt en zal bij gesloten afsluiter gedurende de ingestelde *nalooptijd pompen* gestuurd blijven. De circulatiepomp wordt bij het bereiken van de *vorstgrens* altijd gestuurd. De circulatiepomp is voorzien van *periodiek pompen*. De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd.

Als de vorstthermostaat alarmeert wordt de luchtbehandeling (ventilatie) uitgeschakeld. De alarmering is vergrendeld en moet met een reset geaccepteerd worden.

#### **Toevoerventilatie**

De luchtklep wordt opengestuurd als de stuurvoorwaarde voldoet. De luchtklep wordt dichtgestuurd als de stuurvoorwaarde niet meer voldoet.

De toevoerventilator wordt bij stuurvoorwaarde laag gestuurd. De tijdsduur om door te schakelen van laag naar hoog en terug te schakelen van hoog naar laag is instelbaar. De toevoerventilatie wordt o.b.v. de regeling na de opstartperiode vrijgegeven. De toevoerluchtklep wordt geopend en vervolgens wordt de toevoerventilator gestuurd nadat de toevoerluchtklep geopend is. De toevoerventilator wordt naar hoog gestuurd indien de stuurvoorwaarde hoog voldoet. Na activering van de brandbesturing 'brand toevoerventilatie in' wordt de ventilator naar hoogtoeren gestuurd. De bedrijfsuren voor laag- en hoogbedrijf worden cumulatief geregistreerd.

#### **Filter**

De drukmeting (05-49F1) over het filter in het aanzuigkanaal is voorzien van snaarbreuk- en filter vuil detectie. De snaarbreuk-detectie wordt alleen gemeld als de toevoerventilator een ingestelde tijd in bedrijf is en de druk over het filter te laag blijft. De alarmering is vergrendeld en moet met een reset geaccepteerd worden. De filter vuil detectie wordt gemeld indien de druk over het filter een ingestelde tijd boven een instelling stijgt. De alarmering is niet vergrendeld. Als de snaarbreuk-detectie aanspreekt wordt de luchtbehandeling uitgeschakeld.

De drukmeting (05-49F2) over het filter in het afzuigkanaal is voorzien van snaarbreuk- en filter vuil detectie. De snaarbreuk-detectie wordt alleen gemeld als de afzuigventilator een ingestelde tijd in bedrijf is en de druk over het filter te laag blijft. De alarmering is vergrendeld en moet met een reset geaccepteerd worden. De filter vuil detectie wordt gemeld indien de druk over het filter een ingestelde tijd boven een instelling stijgt. De alarmering is niet vergrendeld. Als de snaarbreuk-detectie aanspreekt wordt de luchtbehandeling uitgeschakeld.

#### **Brandregeling**

Bij brandmelding wordt de luchtbehandeling uitgeschakeld. Indien tijdens brand de vorstgrens inkomt, wordt de regelafsluiter van de verwarmers volledig geopend. Vervolgens wordt de toevoerventilatie gestuurd middels brand toevoerventilatie in of brand toevoerventilatie uit. De afzuigventilatie wordt onafhankelijk van de toevoerventilatie gestuurd middels brand afzuigventilatie in of brand afzuigventilatie uit.

Tijdens brand toevoerventilatie in wordt de toevoerventilator ingeschakeld en de toevoerluchtklep geopend. Daarnaast worden snaarbreukmeldingen (mits aanwezig) overbrugd (niet de signalering).  
Tijdens brand toevoerventilatie uit wordt de toevoerventilator uitgeschakeld en de toevoerluchtklep gesloten.

Tijdens brand afzuigventilatie in wordt de afzuigventilator ingeschakeld en de afzuigluchtklep geopend. Daarnaast worden snaarbreukmeldingen (mits aanwezig) overbrugd (niet de signalering).  
Tijdens brand afzuigventilatie uit wordt de afzuigventilator uitgeschakeld en de afzuigluchtklep gesloten.

#### **Opnemer(s) algemeen**

Buitentemperatuur met vorstgrens.

Inblaastemperatuur voorzien van *grenswaardebewaking*.

Ruimtetemperatuur voorzien van *grenswaardebewaking*.

#### **Registratie**

De uitgang wordt gestuurd als de stuurvoorwaarde voldoet.

#### **Module-koppelingen**

Vrijgave luchtbehandeling (Vrijgave regeling)

Middels de ingang wordt de luchtbehandeling vrijgegeven. Dit kan bijvoorbeeld een tijdprogramma zijn.  
( *Tijdprogramma or Bedienschak. Hoog (B) or Bedienschak. Laag (B) ) and not Bedienschak. Uit (B)*

*Bedienschak. Uit (B) (Bedienschak. Uit, Bedienschakelaar, LBK keuken HVB RK5 [5])*

*Tijdprogramma (Tijdprogramma, Tijdprogramma, LBK keuken HVB RK5 [5])*

*Bedienschak. Hoog (B) (Bedienschak. Hoog, Bedienschakelaar, LBK keuken HVB RK5 [5])*

*Bedienschak. Laag (B) (Bedienschak. Laag, Bedienschakelaar, LBK keuken HVB RK5 [5])*

Reset storingen (extern) (Reset storingen)

Softwarematig vergrendelde storingen kunnen door middel van een puls op de ingang ontgrendeld worden.  
*Reset storingen (Reset storingen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

Periodiek pompen (Sturing circ.pomp)

---

Tijdens periodiek pompen zal de pomp worden ingeschakeld.

*Periodiek pompen (Periodiek pompen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

Blokkering vrijgave verwarmers (Koppelingen)

Middels de ingang wordt de vrijgave van de verwarmers geblokkeerd.

*Zomergrens (Zomergrens, Algemeen, Algemeen RK1 RK1 [1])*

Periodiek pompen (Sturing circ.pomp)

Tijdens periodiek pompen zal de pomp worden ingeschakeld.

*Periodiek pompen (Periodiek pompen, Algemeen, Algemeen RK5 RK5 [5])*

Toevoerventilator (stuurvoorw.hoog)(2) (Vrijgave trappen)

Met de ingang wordt de ventilator hoog gestuurd.

*( Tijdprogramma or Bedienschak. Hoog (B) ) and not Bedienschak. Laag (B)*

*Tijdprogramma (Tijdprogramma, Tijdprogramma, LBK keuken HVB RK5 [5])*

*Bedienschak. Hoog (B) (Bedienschak. Hoog, Bedienschakelaar, LBK keuken HVB RK5 [5])*

*Bedienschak. Laag (B) (Bedienschak. Laag, Bedienschakelaar, LBK keuken HVB RK5 [5])*

Brand toevoerventilatie uit (Brandregeling)

Deze voorwaarde wordt meestal bepaald door de brandmodule. Afhankelijk van de configuratie van de brandmelding zal deze ingang gestuurd, dan wel niet gestuurd worden bij brandmelding. Indien deze ingang gestuurd wordt, wordt er kenbaar gemaakt dat bij brandmelding de toevoerventilatie uitgeschakeld moet worden.

*Brand toevoerventilatie uit (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Brand afzuigventilatie uit (Brandregeling)

Deze voorwaarde wordt meestal bepaald door de brandmodule. Afhankelijk van de configuratie van de brandmelding zal deze ingang gestuurd, dan wel niet gestuurd worden bij brandmelding. Indien deze ingang gestuurd wordt, wordt er kenbaar gemaakt dat bij brandmelding de afzuigventilatie uitgeschakeld moet worden.

*Brand afzuigventilatie uit (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Brandmelding (Brandregeling)

Middels de ingang wordt kenbaar gemaakt dat de brandmelding is aangesproken. Deze voorwaarde wordt meestal bepaald door de brandmodule.

*Brandmelding (Staffeling brand, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Brand toevoerventilatie in (Brandregeling)

Deze voorwaarde wordt meestal bepaald door de brandmodule. Afhankelijk van de configuratie van de brandmelding zal deze ingang gestuurd, dan wel niet gestuurd worden bij brandmelding. Indien deze ingang gestuurd wordt, wordt er kenbaar gemaakt dat bij brandmelding de toevoerventilatie ingeschakeld moet worden.

*Brand toevoerventilatie in (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Brand afzuigventilatie in (Brandregeling)

Deze voorwaarde wordt meestal bepaald door de brandmodule. Afhankelijk van de configuratie van de brandmelding zal deze ingang gestuurd, dan wel niet gestuurd worden bij brandmelding. Indien deze ingang gestuurd wordt, wordt er kenbaar gemaakt dat bij brandmelding de afzuigventilatie ingeschakeld moet worden.

*Brand afzuigventilatie in (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

Buitentemperatuur (meting) (Buitentemperatuur)

Externe meting.

*Buitentemperatuur (meting) (Buitentemperatuur, Algemeen, Algemeen RK1 RK1 [1])*

Vorstgrens (Buitentemperatuur)

Om het gevaar van bevriezing te voorkomen worden bij het bereiken van de vorstgrens de diverse vorstbeveiligingen actief.

*Vorstgrens (Vorstgrens, Algemeen, Algemeen RK1 RK1 [1])*

Afzuigluchtklep (stuurvoorw.) (Afzuigluchtklep)

Met de ingang wordt de uitgang gestuurd.

*( Vrijgave regeling and not Bedienschak. Uit (B) ) or Brandmelding*

*Brandmelding (Staffeling brand, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK5 [5])*

*Bedienschak. Uit (B) (Bedienschak. Uit, Bedienschakelaar, LBK keuken HVB RK5 [5])*

*Vrijgave regeling (Vrijgave regeling, LBK keuken, LBK keuken HVB RK5 [5])*

---

## Tijdprogramma

### **Algemeen**

Tijdprogramma. Het tijdprogramma is voorzien van een koppelingang ten behoeve van overwerk. De schakeltijden zijn van maandag t/m zondag in te stellen, tussen de ingestelde tijdstippen zal het tijdprogramma ingeschakeld worden.

### **Module-koppelingen**

Overwerk (Overwerk)

Extern overwerk.

*Altijd uit*

## Bedienschakelaar

### **Algemeen**

Melding.

Melding.

## **RWA Install.**

### Rookluiken

#### **Algemeen**

De uitgang wordt gestuurd als de stuurvoorwaarde voldoet.

De uitgang wordt gestuurd als de stuurvoorwaarde voldoet.

Melding (05-25A2).

#### **Module-koppelingen**

Afd.vlak D SOV (stuurvoorw.) (Afd.vlak D SOV)

Met de ingang wordt de uitgang gestuurd.

*Altijd uit*

Afd.vlak C HVB (stuurvoorw.) (Afd.vlak C HVB)

Met de ingang wordt de uitgang gestuurd.

*Altijd uit*

## **Compressor**

### Luchtcompressor

#### **Luchtcompressor**

Luchtcompressor (05-25A1). De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd en in een dag-, week- en maandtabel opgeslagen.

#### **Luchtdroger**

Melding (05-25A1).

## **Afzuigkap keuken**

### Afzuigkap keuken

#### **Algemeen**

Melding (05-24M1).