

Pi Hoogvliet
Hoogvliet

VAN DORP



Regeltechnische beschrijving
RK2

1. Regeltechnische beschrijving

Algemeen RK2

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 (02-28A2) 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 (02-28A1) 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 (Afsluiter verwamer, Luchtbehandeling, Statische post RK2 [2])

Warmtevraag afsluiter (Afsluiter verwamer, LBK Arbeid afd.vlak C, LBK Arbeid C RK2 [2])

hoofdschakelaar

Algemeen

Melding (02-11S1).

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 RK2 [2])

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

Met de ingang wordt de uitgang gestuurd.

Brand toevoerventilatie in (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK2 [2])

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

Met de ingang wordt de uitgang gestuurd.

Brand toevoerventilatie uit (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK2 [2])

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

Met de ingang wordt de uitgang gestuurd.

Brand afzuigventilatie in (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK2 [2])

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

Met de ingang wordt de uitgang gestuurd.

Brand afzuigventilatie uit (Brandmelding, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK2 [2])

Statische post

--- luchtbehandeling ---

Luchtbehandeling

Algemeen

De regeling van de luchtbehandeling wordt door middel van vrijgave luchtbehandeling vrijgegeven. Met dagsituatie wordt aangegeven dat bij vrijgave de regeling o.b.v. dagbedrijf gestuurd wordt. Indien dagsituatie niet voldoet maar de luchtbehandeling is wel vrijgegeven dan wordt de regeling o.b.v. nachtbedrijf gestuurd. Indien geen vrijgave aanwezig is dan is de luchtbehandeling uitgeschakeld. De luchtbehandeling wordt ook bij ventilator- en verwarmers- en storings-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 berekende- en gemeten inblaasttemperatuur. Afhankelijk van het verschil tussen de gewenste ruimtetemperatuur en de gemeten ruimtetemperatuur wordt m.b.v. een *PID-regelaar* een berekende inblaasttemperatuur bepaald. Deze berekening is te begrenzen tussen een minimum- en maximum waarde. 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 energierugwinning zal afhankelijk van zijn functie o.b.v. de temperatuurregeling alleen als verwarmers geregeld worden. De dT-grenzen, met bijbehorende tijdvertragingen, waarbinnen de verwarmers, energierugwinning en koeler 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 (02-17M2). De circulatiepomp (02-17M2) 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 bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd.

Verwarmer

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

De afsluiter (02-39Y1) 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 berekende stand van de verwarmers 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 verwarmers door een buitentemperatuur afhankelijke *stooklijn* bepaald. Het minimum- en maximum percentage voor de vorstbeveiliging is instelbaar.

De circulatiepomp (02-17M1). De circulatiepomp (02-17M1) 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 (02-40F3) alarmeert wordt de luchtbehandeling (ventilatie) uitgeschakeld. De alarmering is vergrendeld en moet met een reset geaccepteerd worden.

Koeler

De afsluiter van de koeler wordt alleen voor de temperatuurregeling toegepast. De afsluiter van de koeler wordt o.b.v. de regeling na de opstartperiode vrijgegeven, mits de toevoerventilatie in bedrijf is.

De afsluiter (02-39Y2) van de koeler 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 koeler wordt o.b.v. de berekende- en gemeten inblaastemperatuur door een *PID-regelaar* bepaald. De afsluiter van de koeler wordt met een instelbare tijdvertraging na de toevoerventilatie vrijgegeven, en alleen boven een in te stellen buitentemperatuur.

Toevoerventilatie

De luchtklep (02-28Y1) wordt opengestuurd als de stuurvoorwaarde voldoet. De luchtklep wordt dichtgestuurd als de stuurvoorwaarde niet meer voldoet.

De toevoerventilator (02-16M1/2) 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 (02-40F1) 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 (02-40F2) 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 verwarmder 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 (02-43B1).

Inblaastemperatuur (02-43B2) voorzien van *grenswaardebewaking*.

Retourluchttemperatuur (02-43B3) 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

Dagsituatie (Vrijgave regeling)

De regeling heeft voor dag en nachtsituatie een apart setpoint. Middels de ingang wordt bepaald of de dagsituatie geldt. Zowel tijdens dag als nachtsituatie moet de luchtbehandeling vrijgegeven zijn.
Tijdprogramma (Tijdprogramma, Tijdprogramma dag/nacht, Statische post RK2 [2])

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 RK2 RK2 [2])

Gew.ruimtetemperatuur (Temperatuurregeling)

Middels de ingang wordt de gewenste ruimtetemperatuur bepaald. De temperatuurregeling van de luchtbehandeling wordt o.b.v. deze temperatuur geregeld.

gewenste ruimtetemp. (Geselecteerde waarde, Inst. ruimtetemp., Statische post RK2 [2])

Periodiek pompen (Sturing circ.pomp)

Tijdens periodiek pompen zal de pomp worden ingeschakeld.

Periodiek pompen (Periodiek pompen, Algemeen, Algemeen RK2 RK2 [2])

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 RK2 RK2 [2])

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

Met de ingang wordt de ventilator hoog gestuurd.

Bedienschakelaar HOOG (B) (Bedienschakelaar HOOG, Bedienschakelaar, Statische post RK2 [2])

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 RK2 [2])

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 RK2 [2])

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 RK2 [2])

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 RK2 [2])

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 RK2 [2])

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])

Ruimtetemperatuur (meting) (Ruimtetemperatuur)

Externe meting.

Ruimtetemperatuur (meting) (Ruimtetemperatuur, Inst. ruimtetemp., Statische post RK2 [2])

Tijdprogramma dag/nacht

Algemeen

Tijdprogramma. Het tijdprogramma is voorzien van een koppeling 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
--- koelmachine ---
Koelmachine

Algemeen

De uitgang (02-1BA1) wordt gestuurd als de stuurvoorwaarde voldoet. Storingen die vergrendeld worden kunnen door middel van een reset storing ontgrendeld worden. De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd.

De aan de ingang gekoppelde voorwaarde komt via een instelbare tijdsduur vertraagd in en gaat via een instelbare tijdsduur vertraagd uit.

Ruimtetemperatuur voorzien van *grenswaardebewaking*.

Module-koppelingen

Koelmachine (reset storing) (Koelmachine)

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

Reset storingen (Reset storingen, Luchtbehandeling, Statische post RK2 [2])

Vrijgave koelmachine (Koelmachine)

Met behulp van de vertraging (in en/of uit) wordt de gekoppelde voorwaarde ingang een instelbare tijdsduur vertraagd.

Koelvraag (Afsluiter koeler, Luchtbehandeling, Statische post RK2 [2])

Inst. ruimtetemp.

Algemeen

De gewenste ruimtetemperatuur (02-43B4) wordt door middel van een potmeter bepaald.

Ruimtetemperatuur (02-43B4) voorzien van *grenswaardebewaking*.

Gewenste waarde instelling. Het aantal decimalen en de eenheid wordt middels de referentiewaarde bepaald.

Gewenste waarde instelling. Het aantal decimalen en de eenheid wordt middels de referentiewaarde bepaald.

De berekening zal van het eerste selectievoorwaardebit dat in is de bijbehorende waarde als uitgangswaarde geven. Als geen van de selectievoorwaardebits in is blijft de laatst geselecteerde uitgangswaarde staan.

Handsturing.

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

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

Module-koppelingen

dagsituatie (dagsituatie)

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

Tijdprogramma (Tijdprogramma, Tijdprogramma dag/nacht, Statische post RK2 [2])

LBK Arbeid C

LBK Arbeid afd.vlak C

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 inblaasttemperatuur. De gewenste inblaasttemperatuur is door middel van een setpoint in te stellen. 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 energierugwinning zal afhankelijk van zijn functie o.b.v. de temperatuurregeling alleen als verwarmers geregeld worden. De dT-grenzen, met bijbehorende tijdvertragingen, waarbinnen de verwarmers 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.

Twincoil

De circulatiepomp aan/uit van de twincoil 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 (02-20M2). De circulatiepomp (02-20M2) wordt gestuurd indien de twincoil 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 berekende inblaasttemperatuur bepaald. De energierugwinning werkt als verwarmers indien de buitentemperatuur een instelbare waarde lager is dan de berekende gewenste inblaasttemperatuur. Indien de energierugwinning niet nuttig als verwarmers te gebruiken is (neutraal), wordt deze naar zijn minimum stand gestuurd. De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd.

Verwarmer

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

De afsluiter (02-39Y3) 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 berekende stand van de verwarmers 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 verwarmers door een buitentemperatuur afhankelijke *stooklijn* bepaald. Het minimum- en maximum percentage voor de vorstbeveiliging is instelbaar.

De circulatiepomp (02-20M1). De circulatiepomp (02-20M1) 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 (02-41F2) alarmeert wordt de luchtbehandeling (ventilatie) uitgeschakeld. De alarmering is vergrendeld en moet met een reset geaccepteerd worden.

Toevoerventilatie

De luchtklep (02-28Y2) wordt opengestuurd als de stuurvoorwaarde voldoet. De luchtklep wordt dichtgestuurd als de stuurvoorwaarde niet meer voldoet.

De toevoerventilator (02-19M1/2) 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 (02-40F4) over het filter in het aanzuigkanaal is voorzien van snaarbreek- en filter vuil detectie. De snaarbreek-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 snaarbreek-detectie aanspreekt wordt de luchtbehandeling uitgeschakeld.

De drukmeting (02-41F1) over het filter in het afzuigkanaal is voorzien van snaarbreek- en filter vuil detectie. De snaarbreek-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 snaarbreek-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 snaarbreekmeldingen (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 snaarbreekmeldingen (mits aanwezig) overbrugd (niet de signalering).
Tijdens brand afzuigventilatie uit wordt de afzuigventilator uitgeschakeld en de afzuigluchtklep gesloten.

Opnemer(s) algemeen

Buitentemperatuur met vorstgrens.

Inblaasttemperatuur (02-43B5) voorzien van *grenswaardebewaking*.

Registratie

De uitgang (02-29Y1) 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 (Tijdprogramma, Tijdprogramma, LBK Arbeid C RK2 [2])

Reset storings (extern) (Reset storings)

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

Reset storingen (Reset storingen, Algemeen, Algemeen RK2 RK2 [2])

Periodiek pompen (Sturing circ.pomp)

Tijdens periodiek pompen zal de pomp worden ingeschakeld.

Periodiek pompen (Periodiek pompen, Algemeen, Algemeen RK2 RK2 [2])

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 RK2 RK2 [2])

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

Met de ingang wordt de ventilator hoog gestuurd.

Tijdprogramma (Tijdprogramma, Tijdprogramma, LBK Arbeid C RK2 [2])

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 RK2 [2])

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 RK2 [2])

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 RK2 [2])

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 RK2 [2])

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 RK2 [2])

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 or Brandmelding or Brand afzuigventilatie in

Vrijgave regeling (Vrijgave regeling, LBK Arbeid afd.vlak C, LBK Arbeid C RK2 [2])

Brandmelding (Staffeling brand, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK2 [2])

Brand afzuigventilatie in (Staffeling brand, Brandmeldcentrale, Brandmeldcentrale RK2 [2])

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

Afzuigventilatie

Diversen afzuigvent.

Algemeen

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.

Afzuigventilatie

De afzuigventilator 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 afzuigventilatie wordt bij vrijgave afzuigventilator vrijgegeven. De ventilator wordt bij storingen uitgeschakeld. De bedrijfsuren voor laag- en hoogbedrijf worden cumulatief geregistreerd.

Brandregeling

Bij brandmelding wordt de regeling uitgeschakeld. Vervolgens wordt de afzuigventilatie gestuurd middels brand afzuigventilatie in of brand afzuigventilatie uit.

Module-koppelingen

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 RK2 RK2 [2])

Afzuigventilator (stuurvoorw.hoog)(2) (Afzuigventilator)

Middels de ingang wordt de ventilator naar hoogtoeren (2) geschakeld. Dit moet bijvoorbeeld gebeuren tijdens dagbedrijf, tijdens nachtventilatie of brandmelding.

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

Vrijgave afzuigventilator (Vrijgave ventilator)

Middels de ingang wordt de afzuigventilatie vrijgegeven.

Altijd aan

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 RK2 [2])

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 RK2 [2])

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 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

Afd.vlak C

Ruimtetemperatuur

Algemeen

Ruimtetemperatuur (02-43B6) voorzien van *grenswaardebewaking*.

Compressor

Luchtcompressor

Luchtcompressor

Luchtcompressor. De bedrijfsuren worden cumulatief geregistreerd en in een dag-, week- en maand*tabel* opgeslagen.

Drukversch. afz.

Drukverschil schakelaars

Algemeen

Melding (02-46PdS0).

Melding (02-46PdS1).

Melding (02-46PdS2).

Melding (02-46PdS3).

Melding (02-46PdS5).

Melding (02-46PdS6).

Melding (02-46PdS7).

Melding (02-46PdS8).

Melding (02-47PdS0).

Melding (02-47PdS1).

Melding (02-47PdS2).

Melding (02-47PdS3).

Melding (02-47PdS5).

Melding (02-47PdS6).

Melding (02-47PdS7).

Melding (02-47PdS8).

Melding (02-48PdS0).

Melding (02-48PdS1).

Melding (02-48PdS2).

Melding (02-48PdS3).

Melding (02-48PdS5).

Melding (02-48PdS6).

Melding (02-48PdS7).

Melding (02-48PdS8).

Melding (02-49PdS0).

Melding (02-49PdS1).

Melding (02-49PdS2).

Melding (02-49PdS3).

Melding (02-49PdS5).

Melding (02-49PdS6).

Melding (02-49PdS7).

Melding (02-49PdS8).

Melding (02-50PdS0).

Melding (02-50PdS1).

Melding (02-50PdS2).

Melding (02-50PdS3).

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

Melding.

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

Module-koppelingen

Vrijgave afzuigvent. (Vrijgave afzuigvent.)

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

Altijd aan

kWh verbruik

kWh meters

Algemeen

kWh-verbruik (02-45P1). Over 15 minuten wordt het totale kWh-verbruik berekend en in de *tabel* weggeschreven.

kWh-verbruik (02-45P2). Over 15 minuten wordt het totale kWh-verbruik berekend en in de *tabel* weggeschreven.

kWh-verbruik (02-45P3). Over 15 minuten wordt het totale kWh-verbruik berekend en in de *tabel* weggeschreven.

Koudwatertinst.

opnemers

Algemeen

Ruimtetemperatuur voorzien van *grenswaardebewaking*.