

# 1. Uitvoering

## 1.1 Algemeen

BQLS is een installatieconcept, waarbij verschillende installatiecomponenten regeltechnisch met elkaar worden verbonden.

Kern van het systeem is de Climate Master.

Het BQLS systeem bestaat uit maximaal 4 waterzijdige circuits (zone A t/m zone D), aangesloten op een CV-ketel Brink Kombi Kompakt HRE als warmtebron (voor het schema zie paragraaf 1.3).

Deze circuits kunnen bestaan uit een warmtewisselaar voor indirecte luchtverwarming of een lus voor vloerverwarming.

Het BQLS systeem kan uitgebreid worden met een warmtepomp. Deze warmtepomp kan water warm en koud maken. Het koude water kan voor koeling in de zomer gebruikt worden.

Elke zone kan zijn eigen verwarming- en koelthermostaat hebben.

Voor zone A bestaat de mogelijkheid een MIT (Minimale Inblaas Temperatuurregeling) aan te sluiten. Hierbij kan de gebruiker met een schakelaar voor een comfortstand kiezen.

Met de Climate Master BQLS kan de installateur op een centraal punt alle elektrische aansluitingen maken van thermostaten, waterafsluiters, aansturing CV-ketel en aansturing warmtepomp.

De regelprint is in een kunststof kast met doorzichtig deksel geplaatst. De kast is voorzien van een groot aantal metrische wartels voor kabeldoorvoer.

## 1.2 Regelvevoorwaarden Climate Master met 4 zones

Let op: voor het laten functioneren van de Climate Master met 4 zones is het belangrijk dat de ingang 'max. beveiliging' gemaakt is (door een doorverbinding, gesloten schakelaar of gesloten maximaal beveiliging van de vloerverwarming). Af fabriek is een doorverbinding aangebracht.



Als de ingang 'max. beveiliging' gemaakt is, kan de uitgang 'CV' of uitgang 'MIT' gemaakt worden onder de voorwaarden dat het vereist is, zoals met warmtevraag in een zone.

Wordt de ingang 'max. beveiliging' verbroken, worden ook de uitgangen 'CV' en 'MIT' verbroken (groene LED bij betreffende relais is uit).

De Climate Master kent 2 hoofdstanden: verwarmen en koelen.

Via de ingang 'V/K' kan de stand verwarmen per zone (contact open) of gelijktijdig koelen in alle zones (contact gemaakt) worden geselecteerd.

Koelen heeft voorrang boven verwarmen.

Als 1 van de zones koelvraag heeft via de thermostaatingang van de betreffende zone, zal eventuele warmtevraag in de andere zones worden geblokkeerd.

Bij gemaakte ingang 'V/K' of koelvraag in 1 zone zal de uitgang 'koelapparaat' gesloten worden (groene LED bij betreffende relais gaat branden) en de uitgangen 'CV' en 'MIT' worden verbroken.

### Keuze schakelaar CV-WP bedrijf

Aan de linkerkant van de Climate Master is een schakelaar geplaatst, waarmee de keuze voor het type warmtebron gemaakt kan worden.

Is er alleen een CV-ketel aangesloten, dient de schakelaar op stand 'CV ON' te staan (oranje LED gaat branden).

Is er alleen een warmtepomp aangesloten, dient de schakelaar op stand 'WP ON' te staan (oranje LED gaat branden).

Zijn er een CV-ketel en een warmtepomp aangesloten, dient de schakelaar op automatisch te staan (er brandt geen LED). In dit geval moet er ook een buitenvoeler aangesloten worden. Op basis van de buitentemperatuur wordt automatisch geschakeld tussen de warmtepomp en de CV-ketel. De waarde van de buitentemperatuur is af te lezen op het uitleesvenster.

Af fabriek staat de schakeltemperatuur ingesteld op 5°C. Onder deze buitentemperatuur zal de CV-ketel actief zijn.

Met een hysteresis van 2°C zal de warmtepomp weer actief worden als de buitentemperatuur tot boven de 7°C stijgt.

# 1. Uitvoering

---

De schakeltemperatuur en hysteresis van de automatisch CV-WP schakeling zijn door de installateur naar eigen inzicht te wijzigen. Bovendien is een tijdsduur instelbaar tussen het schakelen van CV- naar WP-bedrijf.

Het instellen en wijzigen van de diverse instellingen wordt beschreven in paragraaf 2.2.7.

Bij een niet aangesloten of defecte buitenvoeler schakelt de Climate Master naar CV-bedrijf.

Bij een defect aan CV-ketel of warmtepomp is het voor de gebruiker mogelijk handmatig te schakelen naar het andere type warmtebron, zodat de woning van warmte voorzien kan worden.

## Thermostaten

Aan elke zone A t/m D kan een verwarming/koelthermostaat aangesloten worden, waarbij via de klokthermostaat ook een ventilator geschakeld kan worden.

Wanneer een ingang gemaakt wordt, gaat een oranje LED branden bij de betreffende gesloten ingang.

Bij warmtevraag van zone A wordt de waterafsluiter van zone A en de AVL afsluiter geopend (groene LED bij de uitgangen gaat branden).

Afhankelijk van de buitentemperatuur of de stand van de schakelaar wordt de uitgang 'CV' of de uitgang 'WP' gemaakt (groene LED bij relais van uitgang gaat branden), waardoor respectievelijk de aangesloten CV-ketel Brink Kombi Kompakt HRE kan gaan branden of de warmtepomp warm water gaat produceren.

Zone A heeft de mogelijkheid tot MIT regeling. Warmtevraag via de ruimtethermostaat A voor zone A heeft voorrang boven de MIT. Bij gelijktijdige warmtevraag en MIT gelden de voorwaarden voor warmtevraag.

Als de MIT regeling voor zone A geschakeld wordt (ingang MIT gemaakt, oranje LED brandt) en er is **geen** warmtevraag van de ruimtethermostaat in zone A, wordt de waterafsluiter van zone A geopend (groene LED brandt) en wordt de AVL waterafsluiter gesloten (rode LED brandt).

De uitgang MIT is gemaakt (groene LED bij relais voor uitgang 'MIT' brandt).

Let op: bij ingeschakelde MIT is altijd de CV-ketel actief en wordt de warmtepomp uitgeschakeld.

Zone B, C en D: als deze zones warmtevraag krijgen via de ruimtethermostaat van de betreffende zone, gaan respectievelijk de waterafsluiters B, C en D open (groene LED bij de uitgang gaat branden).

De uitgang voor de CV-ketel wordt gemaakt (groene LED bij het relais voor uitgang 'CV' gaat branden).

Deze zones hebben ook uitgangen voor het schakelen van een systeemventilator.

Bij koelvraag in zone B, C, of D via de ruimtethermostaat openen respectievelijk de waterafsluiters B, C, of D (groene LED bij de uitgang gaat branden), de uitgang voor de ventilator van de betreffende zone wordt gemaakt (groene LED bij relais gaat branden), de uitgang voor het koelapparaat wordt gemaakt (groene LED bij relais gaat branden) en de uitgangen voor CV en MIT worden verbroken.

Bij eventuele warmtevraag in een bepaalde zone, wordt van deze zone de waterafsluiter gesloten (rode LED bij de uitgang gaat branden).

## 1.3 Regelvevoorwaarden Climate Master met 2 zones

Met de Climate Master 2 zones kan in 2 zones worden verwarmd. Er is met deze Climate Master geen mogelijkheid tot koelen of tot het schakelen van een systeemventilator.

Wel heeft zone A de mogelijkheid van MIT regeling.

Bij warmtevraag van zone A wordt de waterafsluiter van zone A en de AVL afsluiter geopend (groene LED bij de uitgangen gaat branden).

De uitgang 'CV' wordt gemaakt (groene LED bij relais van uitgang 'CV' gaat branden), waardoor de aangesloten CV-ketel kan gaan branden.

Als de MIT regeling voor zone A geschakeld wordt (ingang MIT gemaakt, oranje LED brandt) en er is **geen** warmtevraag van de ruimtethermostaat in zone A, wordt de waterafsluiter van zone A geopend (groene LED brandt) en wordt de AVL waterafsluiter gesloten (rode LED brandt).

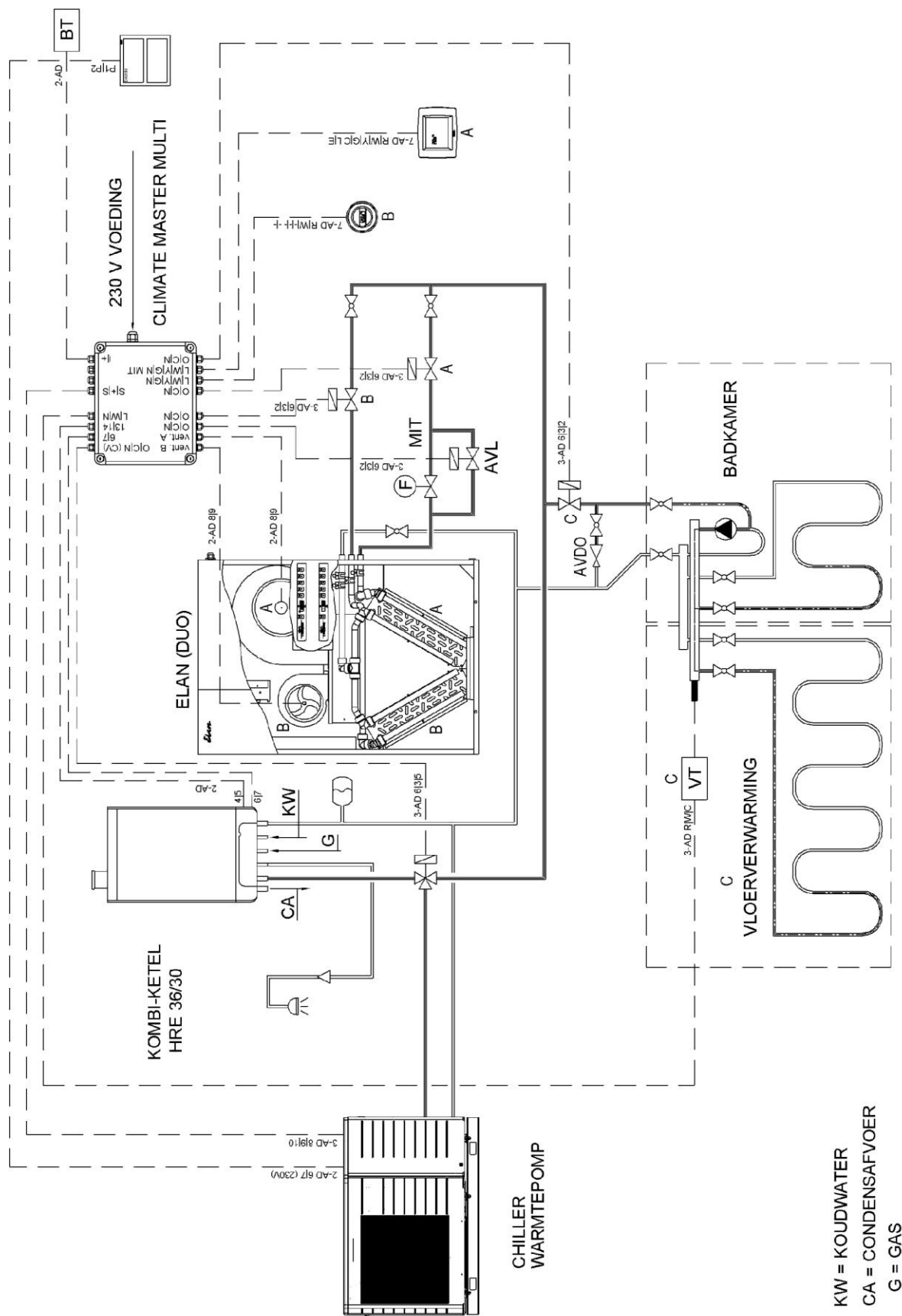
De uitgang MIT is gemaakt (groene LED bij relais voor uitgang 'MIT' brandt).

Als zone B warmtevraag krijgt via de ruimtethermostaat opent waterafsluiter B (groene LED bij de uitgang gaat branden).

De uitgang voor de CV-ketel Brink Kombi Kompakt HRE wordt gemaakt (groene LED bij het relais voor uitgang 'CV' gaat branden).

# 1. Uitvoering

## 1.4 Hydraulisch schema BQLS



# 1. Uitvoering

## 1.5 Principe schema BQLS

