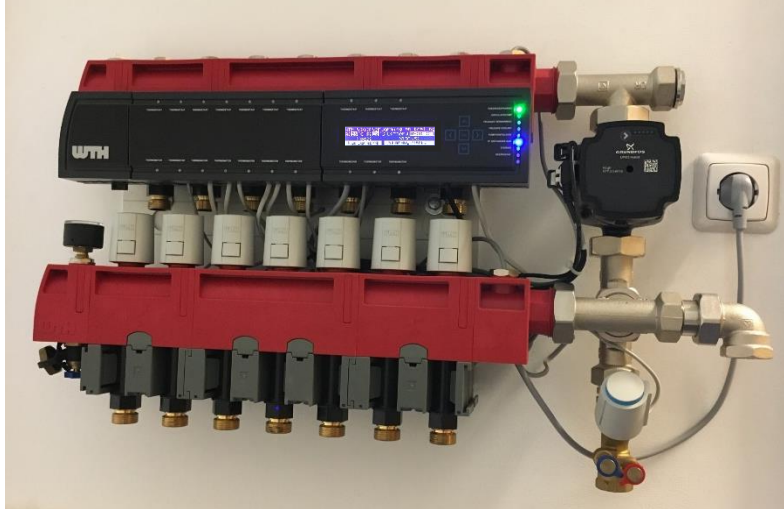


P2050 Hybride verdeler



Afbeelding 1: Kunststof verdeler P2050 – 7 groeps met UMR Vario

Algemeen

Met het toenemende aantal bivalent/hybride opgestelde combinaties van cv-ketels en duurzame warmteopwekkers is WTH Vloerverwarming tot de ontwikkeling gekomen van de P2050 Hybride verdeler.

Vanwege de hoge watertemperatuur die met de cv-ketel gerealiseerd kan worden blijft het vooral in combinatie met (bestaande) radiatoren gewenst om voor het vloerafgiftesysteem te kiezen voor een mengverdeler voorzien van een circulatiepomp. Hiermee kan de maximale aanvoertemperatuur van het verwarmingswater dat de vloer in gaat geregeld en bewaakt worden.

Deze mengregeling is echter minder gewenst wanneer de duurzame warmteopwekker een lage watertemperatuur aanlevert, omdat de mengregeling in veel gevallen een temperatuurverlaging geeft. In dat geval moet de warmteopwekker warmer water aanleveren dan strikt noodzakelijk is, wat ten koste gaat van het opwekkingsrendement. Ook kan het gebeuren dat de warmteopwekker door de menging naar een lagere aanvoertemperatuur onvoldoende vermogen kan leveren.

Werking

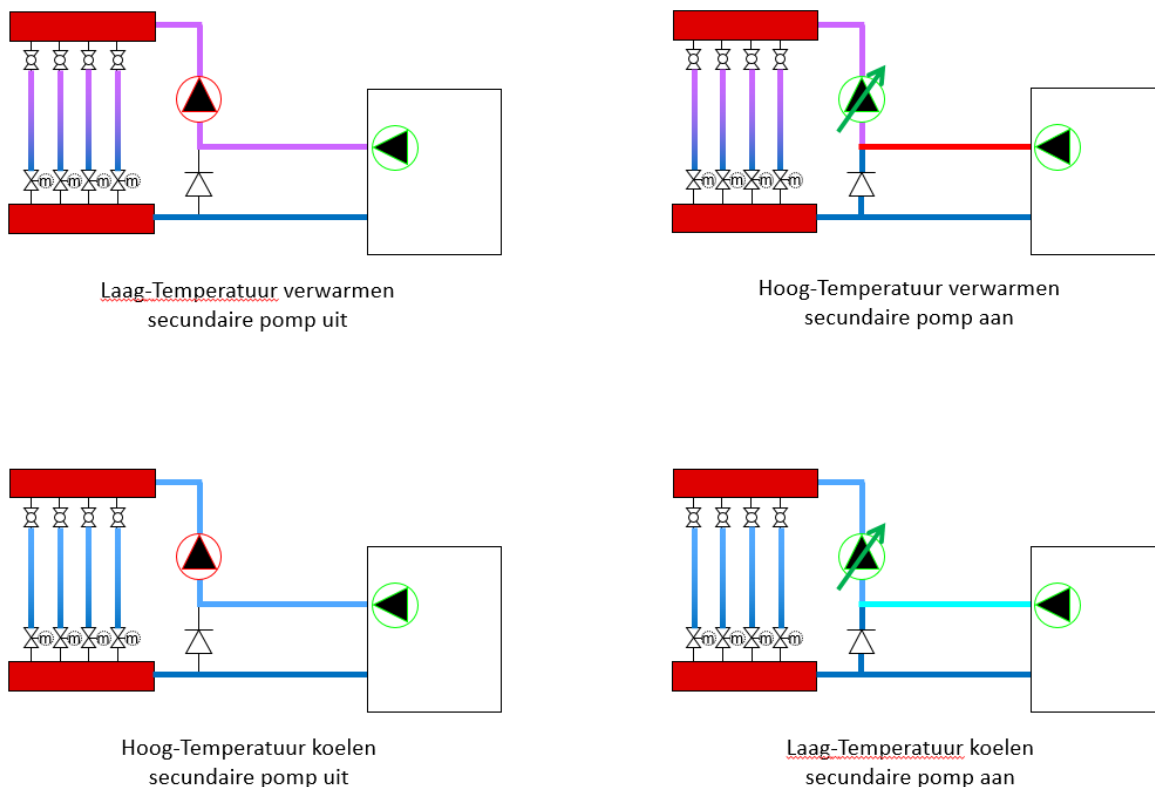
De P2050 verdeler kan alleen hybride worden aangestuurd vanuit de WTH Comfort Universele Modulaire Regeling (UMR) Vario of Quatro met daarop aangesloten temperatuursensoren.

De regeling is dusdanig opgezet dat wanneer water met een lage temperatuur de verdeler in stroomt de primaire pomp in de warmteopwekker voor circulatie over het vloersysteem moet zorgdragen. De secundaire pomp in de verdeler staat dan stand-by (zie afbeelding 2). Alleen wanneer de retourtemperatuur niet in overeenstemming is met de gemeten aanvoertemperatuur zal de circulatiepomp in de verdeler tijdelijk bijspringen. Dit kan bijvoorbeeld optreden wanneer de primaire pomp onvoldoende debiet of opvoerhoogte voor het aantal open gestuurde vloergroepen kan leveren of bij opstart van de verwarming met een koude vloer.

Het resultaat hiervan is dat een koude vloer sneller zal opwarmen en met een egalere oppervlaktetemperatuur. Wordt de gewenste retourtemperatuur bereikt dan zal de secundaire pomp weer naar stand-by schakelen.

Komt de aanvoerwater temperatuur boven de op de UMR ingestelde waarde dan start de secundaire pomp en wordt de intredende watertemperatuur van het vloersysteem op de ingestelde maximale waarde gehouden en bewaakt. Door de gekozen constructie blijft de secundaire pomp hydraulisch neutraal naar de primaire installatie.

Dit zelfde principe kan ook toegepast worden in koelbedrijf. De secundaire pomp in de verdeler wordt ingeschakeld wanneer het aangevoerde koelwater onder de ingestelde waarde of onder de condens temperatuur komt.



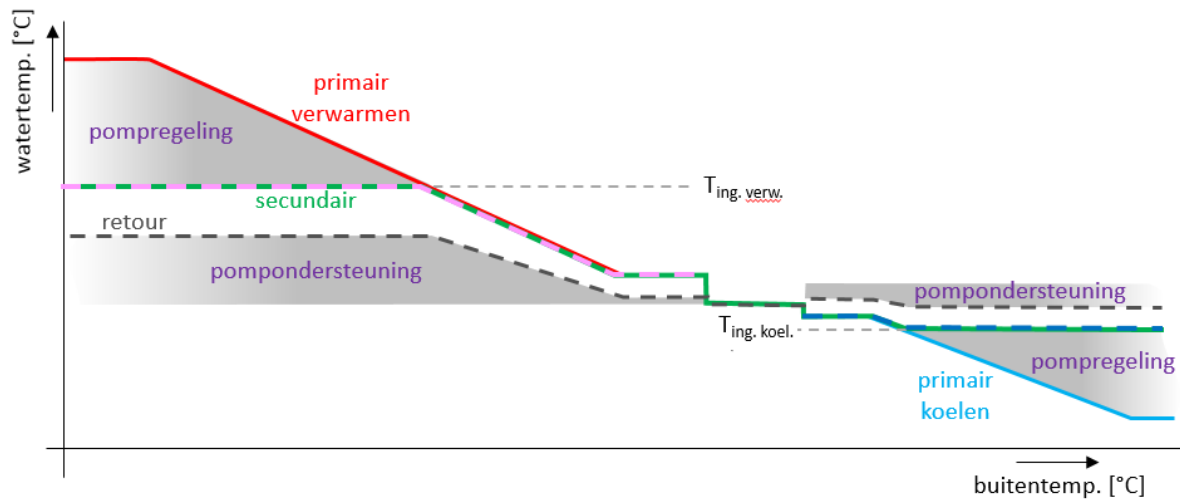
Afbeelding 2: pompwerking bij verschillende primaire aanvoerwater temperaturen

Bijkomende voordelen UMR Vario

Wanneer de P2050 verdeler wordt gecombineerd met de Universele Modulaire Regeling (UMR) dan kunnen de maximaalthermostaat en de hydraulische regelingen voor gewenste aanvoertemperatuur en maximale retourtemperatuur komen te vervallen. Deze regelingen en beveiliging worden dan elektronisch verzorgd. Tevens kan op de UMR een condenssensor aangesloten worden om de koeling op/boven condensgrens te kunnen regelen.

Indien de pomp is ingeschakeld kan deze aangestuurd worden afhankelijk van de retourtemperatuur. Daalt in verwarmingsbedrijf de retourtemperatuur, bijvoorbeeld doordat er een aantal groepen worden open gestuurd, dan zal de pomp automatisch optoeren om de grotere benodigde volumestroom te kunnen leveren.

Met de op de UMR aangesloten thermostaten kan omgeschakeld worden tussen verwarmen en koelen. Vanuit de UMR kunnen daarna de warmtebron en koudebron worden aangestuurd of vrijgegeven.



Afbeelding 3: Regeling watertemperatuur afhankelijk van ingestelde waardes

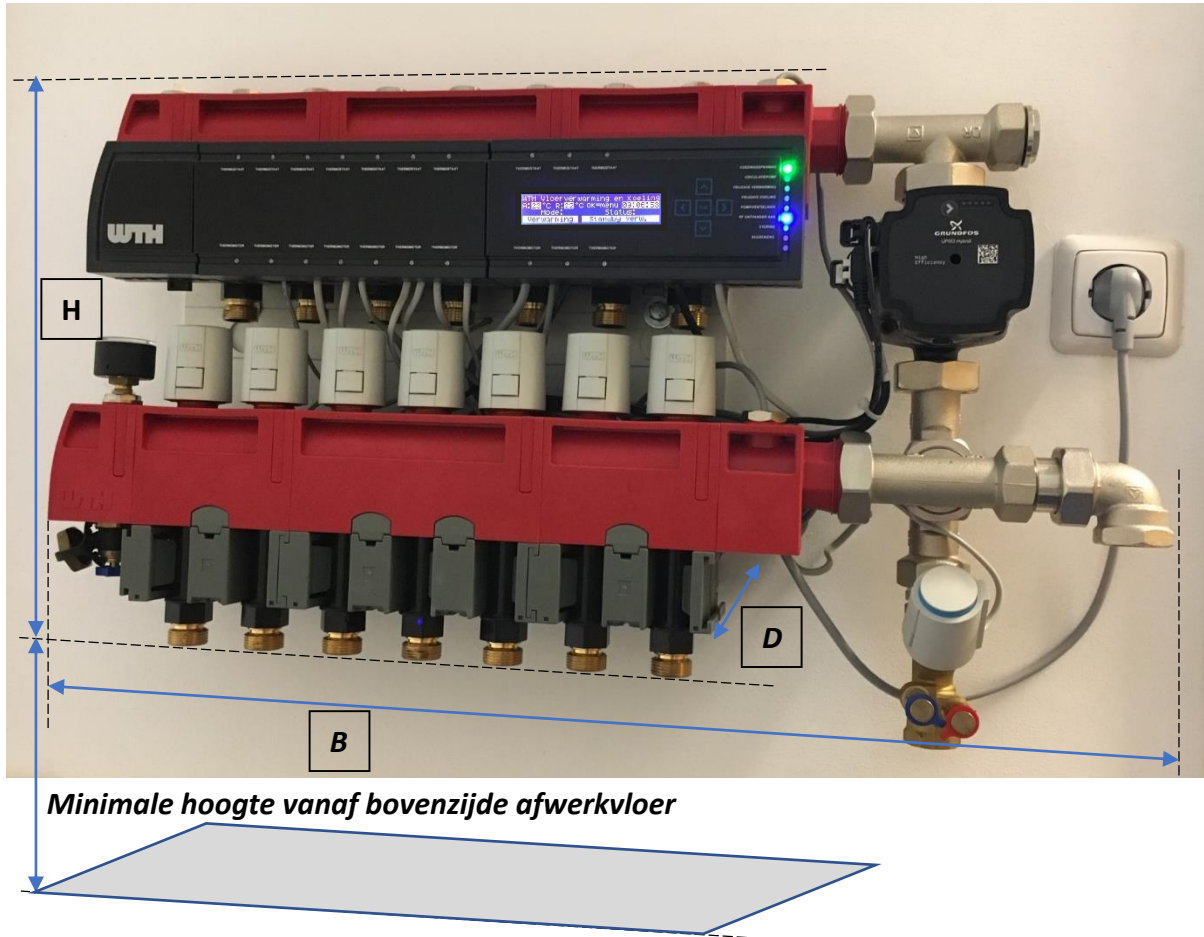
Technische specificaties

- de verdeler wordt uit standaard modules samengebouwd geleverd van minimaal 2 tot maximaal 15 groepen
- de verdeler is voorzien van dubbel instelbare afsluiters op de groepen. Deze afsluiters kunnen als optie voorzien worden van thermomotoren 230V t.b.v. individuele aansturing
- de groepsaansluitingen zijn Euroconus $\frac{3}{4}$ "
- montageprofiel ten behoeve van snelle montage wordt meegeleverd
- de retourbalk is voorzien van een manometer
- de verdeler heeft standaard de leidingaansluitingen rechts, voorzien van kogelafsluiter. Dit is eenvoudig om te bouwen naar een uitvoering met linkse leidingaansluitingen.
- de maximale bedrijfstemperatuur van de verdeler is 50°C
- de maximale bedrijfsdruk is 6 bar
- de maximale afpersdruk is 6 bar
- maximale volumestroom is 180 l/u per groep
- geschikt voor afpersen met lucht
- de verdeler kan optioneel worden voorzien van flowmeters
- de UMR kan optioneel aan de verdeler gemonteerd worden.

Inregelen

De groepen van de verdeler kunnen door middel van de dubbel instelbare retourafsluiters worden ingeregeld. Deze waarden zijn terug te vinden in de inregelstaten van het desbetreffende project.

Afmetingen



H =	420 mm
D =	150 mm
B = 2 groepen	440 mm
B = 3 groepen	495 mm
B = 4 groepen	550 mm
B = 5 groepen	605 mm
B = 6 groepen	660 mm
B = 7 groepen	715 mm
B = 8 groepen	770 mm
B = 9 groepen	825 mm
B = 10 groepen	880 mm
B = 11 groepen	935 mm
B = 12 groepen	990 mm
B = 13 groepen	1045 mm
B = 14 groepen	1100 mm
B = 15 groepen	1155 mm

Stappenplan installeren en programmeren Hybride verdeler en UMR regeling.

De P2050 Hybride verdeler is opgebouwd uit drie modules.

Deze bestaat uit:

- Hybride Verdeler module art. nr. B9792 t/m B9805
- Hybride Pomp module art. nr. D971 t/m D973
- Hybride Regel module art. nr. D975 t/m D977

Essentiële onderdelen welke hier onder andere in opgenomen zijn:

D9301 UMR Vario Basis
D9352 Temperatuur sensoren
D961 Circulatiepomp Grundfoss UPM 3
J592 Keerklep
D1033 Primaire thermomotor 230 Volt 1Watt
J424 Adapterring blauw t.b.v. primaire thermomotor
J425 Stromax TS-V inregelafsluiter (2 t/m 5 groepen)
J422 Stromax TS-V inregelafsluiter (6 t/m 10 groepen)
J423 Stromax TS-V inregelafsluiter (11 t/m 15 groepen)

Instellen Hybride regeling in UMR Vario:

Volg voor het instellen van de Hybride regeling de [installatiehandleiding UMR Vario](#).

Zet in het Configuratie menu (2) onder Systeem (2.1), bij Primair (2.5) de mode (2.5.1) op "aan". Deze instelling staat standaard op "uit". (zie hiervoor pagina 36/37 van installatiehandleiding UMR Vario).

Daarna kun je lager in dit menu de gewenste temperatuur voor verwarmen en koelen instellen. Stel je hierbij de aanvoer temperatuur voor verwarmen in op 38°C, dan zal de regelaar de primaire thermomotor zo aansturen dat er voldoende warmwater wordt aangeleverd om deze temperatuur te bereiken. Bij een bepaalde aanvoer temperatuur hoort ook een door de regelaar berekende retour temperatuur, (in dit geval 31°C).

De aansturing van de circulatiepomp speelt hierbij dan ook een belangrijke rol. Dit gebeurt doormiddel van de PWM aansturing vanuit de UMR Vario. Gevolg van deze regeling is een snellere en gelijkmatige opwarming van de vloer, en een beter rendement van de warmte opwekker. Ook in geval van koeling kan in dit zelfde menu de gewenste aanvoertemperatuur ingesteld worden.