

# *Installatiehandleiding UMR*

## *Universele Modulaire Regeling*



*Uw comfort, onze missie!*

---

Uiteraard streven wij perfectie na, maar natuurlijk kan het voorkomen dat er toch nog onvolkomenheden in dit handboek staan. Wij kunnen niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele fouten in de tekst en illustraties. Wij staan open voor kritiek, tips en adviezen, dus mocht u iets tegengekomen zijn wat u met ons wilt delen, dan houden wij ons graag aanbevolen. Voor de recentste uitgaven van de onderwerpen uit dit handboek verwijzen wij u naar onze website, [www.wth.nl](http://www.wth.nl). Daar treft u tevens onze documentatie digitaal aan.



Deze gebruiksaanwijzing beschrijft de Universele Modulaire Regeling UMR die in combinatie met één of meerdere thermostaten de ruimte op een juiste en energiezuinige manier verwarmt of koelt. De informatie in deze installatiehandleiding is belangrijk voor het goed en veilig functioneren van de UMR. De handleiding is oorspronkelijk in de Nederlandse taal opgesteld door WTH Vloerverwarming B.V., Mijlweg 75, 3316 BE Dordrecht (hierna WTH genoemd).

Indien u **niet bekend** bent met de bediening van het systeem, lees deze handleiding dan van het begin tot het einde goed door. Bent u **wel bekend** met deze zaken, dan kunt u deze handleiding als naslagwerk gebruiken. U kunt de benodigde informatie snel vinden met behulp van de inhoudsopgave.



#### Let op:

Lees deze installatiehandleiding eerst aandachtig door. WTH is niet aansprakelijk voor schade ontstaan ten gevolge van onjuist gebruik van, of modificaties aan het systeem.



#### Waarschuwing voor gevaar:

De UMR en/of in deze handleiding beschreven beveiligingen mogen niet uitgebreid, aanpast of veranderd worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van WTH.  
Originele vervangingsonderdelen zijn uitgezonderd.



#### Waarschuwing voor gevaar:

Installatie, periodiek onderhoud en reparaties mogen uitsluitend door technisch vakbekwame personen worden uitgevoerd.

© Copyright 2010

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd, of in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van WTH Vloerverwarming B.V.

WTH Vloerverwarming B.V. behoudt zich het recht voor om onderdelen op elk gewenst moment te wijzigen, zonder voorafgaande of directe kennisgeving aan de afnemer. De inhoud van deze installatiehandleiding kan eveneens worden gewijzigd zonder voorafgaande waarschuwing.

Deze installatiehandleiding is met alle mogelijke zorg samengesteld maar WTH Vloerverwarming B.V. kan geen verantwoordelijkheid op zich nemen voor eventuele fouten in deze handleiding of voor de gevolgen daarvan.



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Algemeen</b>	<b>5</b>
1.1	Doelgroep	5
1.2	Werkingsprincipe	5
1.3	Certificering	5
1.4	Garantie	5
<b>2</b>	<b>Specificaties</b>	<b>6</b>
2.1	Samenstelling van de umr	6
2.2	Basismodule	6
2.3	Uitbreidingsmodule	7
2.4	Meldingen	8
2.5	Communicatie	9
2.6	Technische specificaties	10
2.7	Veiligheidsvoorschriften	10
<b>3</b>	<b>Montage</b>	<b>11</b>
3.1	Montage op din-rail	11
3.2	Openen en sluiten van de umr	12
3.3	Wandmontage en demontage	13
<b>4</b>	<b>Algemene aansluitinstructies</b>	<b>14</b>
4.1	Bekabeling bovenzijde umr	14
4.2	Volgorde invoeren bekabeling	14
4.3	Trekontlasting	15
<b>5</b>	<b>Componenten aansluiten op basismodule</b>	<b>16</b>
5.1	Ingangen	16
5.1.1	Thermostaatingang(en) (1)	16
5.1.2	Maximaal beveiliging (2)	17
5.1.3	Condensbeveiliging (3)	17
5.1.4	Ingang externe voorkeurkeuze verwarmen of koelen (4)	18
5.1.5	Warmte-opwekker (cv ketel, warmtepomp). (5)	18
5.1.6	Koudwatermachine (6)	18



5.2	Uitgangen / kanalen	19
5.2.1	Groepsafsluiters thermomotoren (7)	19
5.2.2	Pompuitgang (8)	19
5.2.3	Primaire afsluiter verwarming 230vac (9)	19
5.2.4	Primaire afsluiter koeling 230vac (10)	19

## 6 Componenten aansluiten op uitbreidingsmodule 20

## 7 Bediening 22

7.1	Navigatietoetsen	22
7.2	De umr instellen via de basismodule	22
7.3	Displayschermen	24
7.3.1	Basisscherm	24
7.4	Displays (zie menustructuur)	25
7.4.1	Vrijgave	25
7.4.2	Configuratiescherm	26
7.4.3	Bedrijf status	34
7.4.4	Logboek	35
7.4.5	Communicatiescherm	36

## 8 Storingzoeken 41

## 9 Onderhoud, reiniging en verwijderen 42

9.1	Onderhoud	42
9.2	Reiniging	42
9.3	Verwijderen	42



## Figuren

Figuur 1:	DIN-rail	6
Figuur 2:	Modules	6
Figuur 3:	Basismodule	6
Figuur 4:	Uitbreidingsmodule	7
Figuur 5:	LED-indicatoren	8
Figuur 6:	USB poort	9
Figuur 7:	Montage op DIN-rail	11
Figuur 8:	Wandmontage	13
Figuur 9:	Invoeren bekabeling	14
Figuur 10:	Trekontlasting en kabelklem	15
Figuur 11:	Schema aansluitmogelijkheden basismodule	16
Figuur 12:	Schema aansluitmogelijkheden uitbreidingsmodule	20
Figuur 13:	LED in- en uitgangen	21
Figuur 14:	Navigatietoetsen	22
Figuur 15:	Menustructuur	23
Figuur 16:	Basisscherm display	24

## Tabellen

Tabel 1:	Betekenis LED indicatoren basismodule	8
Tabel 2:	Technische specificaties	10
Tabel 3:	Betekenis LED indicatoren uitbreidingsmodule	21
Tabel 4:	Statusoverzicht	34
Tabel 5:	Overzicht storingsmeldingen	41



## 1.1 Doelgroep

Deze installatiehandleiding is geschreven voor degenen die de UMR op locatie gaan installeren en monteren.

## 1.2 Werkingsprincipe

De UMR is een Universele Modulaire Regeling die in combinatie met één of meerdere thermostaten de ruimte op een geavanceerde en energiezuinige manier verwarmt of koelt. De basismodule schakelt de primaire regeling van de gehele vloerverwarming en/of vloerkoeling inclusief de warmte en/of koude opwekkers.

Met behulp van één of meerdere uitbreidingsmodules is de regeling uit te breiden, zodat iedere willekeurige ruimte individueel te koelen of te verwarmen is. Mocht het wenselijk zijn dan is het systeem in een later stadium eenvoudig uit te breiden. De regelaar is geschikt om bedrade en/of draadloze (RF-T) thermostaten te combineren. Op deze wijze kan met een minimaal energieverbruik een maximaal comfort worden gerealiseerd. Het totale systeem kan snel en eenvoudig worden gemonteerd en geprogrammeerd, waarbij alle componenten op overzichtelijke wijze worden aangesloten. Het ontwerp maakt diverse componenten overbodig, wat kostenbesparend werkt en de kans op storingen beperkt.

## 1.3 Certificering

De UMR is voorzien van CE-markering.



Dit geeft de conformiteit met de Europese richtlijnen aan. De van toepassing zijnde richtlijnen en normen worden opgesomd in de EU-verklaring van Overeenstemming (zie Bijlage 1).

## 1.4 Garantie

Op de UMR wordt garantie verleend in overeenstemming met de leveringsvoorwaarden van WTH Vloerverwarming B.V., Mijlweg 75, 3316 BE Dordrecht.

### 2.1 Samenstelling van de UMR

De basismodule is standaard voorzien van een eindmodule en kan indien gewenst met één of meerdere modules worden uitgebreid. De uitbreidingsmodule kan door middel van een stekerverbinding aan de basismodule worden gekoppeld. De UMR kan op een DIN-rail worden gemonteerd of direct aan de wand worden bevestigd d.m.v. schroeven. De DIN-rail wordt niet meegeleverd.



*Figuur 1: DIN-rail*



*Figuur 2: Modules*

*eindmodule*

*uitbreidingsmodule*

*basismodule*

### 2.2 Basismodule

De basismodule bestaat uit de volgende componenten:

- Deksel basismodule met topprint.
- Bodem basismodule met aansluitprint.



*Figuur 3: Basismodule*



## 2.3 Uitbreidingsmodule

De uitbreidingsmodule bestaat uit de volgende componenten:

- Deksel uitbreidingsmodule met topprint.
- Bodem uitbreidingsmodule met aansluitprint.



*Figuur 4: Uitbreidingsmodule*

Door de uitbreidingsmodule aan een basismodule te koppelen kan het aantal in- en uitgangen met het gewenste aantal worden uitgebreid dat benodigd is om de ruimtethermostaten of thermomotoren van de groepsafsluiters op de verdeler van de vloerverwarming aan te sturen. Met één uitbreidingsmodule kan elke thermostaatingang minimaal één en maximaal 6 uitgangen schakelen ten behoeve van het aansturen van 6 – 12 thermomotoren. Het systeem kan verder worden uitgebreid door meerdere uitbreidingsmodules te koppelen.

De UMR kan met maximaal 19 uitbreidingsmodules worden uitgebreid. Elke uitbreidingsmodule beschikt over 5 thermostaatingangen en 5 uitsturende uitgangen (230 Volt). Uiteraard kunnen ook minder thermostaten worden aangesloten.



## 2.4 Meldingen

De LED-indicatoren aan de rechterzijde en aan onder- en bovenzijde van de basismodule geven de spanning, status, storing en diverse meldingen aan.



De tabel geeft een overzicht van de betekenis van de LED-indicatoren.

Figuur 5: LED-indicatoren

Tabel 1: Betekenis LED indicatoren basismodule

LED no.	Kleur	Aan / Uit	Funcieomschrijving
1	Blauw	Aan	Warmtevraag vanuit thermostaat in verwarmingsmodus
		Uit	Koudevraag vanuit thermostaat in koelmodus
2	Blauw	Aan	Geen warmte- of koudevraag
		Uit	Groepsafsluiter open
		Aan	Groepsafsluiter dicht
3	Groen	Aan	Voedingsspanning aanwezig
		Uit	Voedingsspanning afwezig
4	Blauw	Aan	Circulatiepomp aan
		Uit	Circulatiepomp uit
		Aan	CV primair aangestuurd
5	Blauw	Uit	Geen vrijgave verwarming
		Knipperen	Warmtevraag maar geen vrijgave i.v.m. maximaal storing
6	Blauw	Aan	Koudwatermachine primair aangestuurd
		Uit	Geen vrijgave koeling
7	Blauw	Knipperen	Koudevraag maar geen vrijgave i.v.m. condensbewaking
		Uit	Pompventiel kick
8	Blauw	Aan	Geen pompventiel kick
		Uit	RF ontvanger aan
9	Rood	Aan	RF ontvanger uit
		Uit	RF storing
10	Rood	Aan	RF okay
		Uit	Watertemperatuur te hoog
11	Geel	Aan	Watertemperatuur beneden ingestelde waarde
		Uit	Koeling uit
			Geen condens aanwezig



## 2.5 *Communicatie*

Aan de zijkant van de basismodule bevindt zich een USB poort. Hierop kan een laptop worden aangesloten met behulp van een mini USB kabel. Op deze wijze kan het software programma worden geladen.

Indien de UMR met behulp van de speciale usb dongel aan een GSM wordt gekoppeld kan deze als GSM module dienen. Op deze wijze kan op afstand op de UMR worden ingelogd om instellingen te bekijken en/of te wijzigen (levering 2011).



*Figuur 6: USB poort*



## 2.6 Technische specificaties

Tabell 2: Technische specificaties

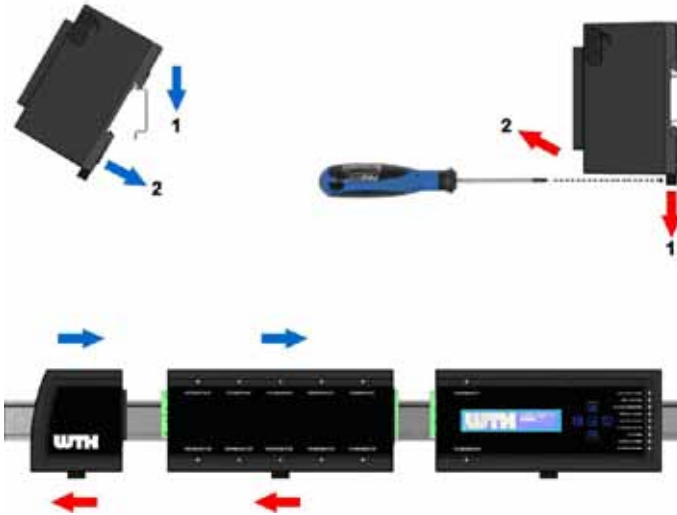
Onderdeel	Basismodule	Uitbreidingsmodule
Voeding	230VAC / 50Hz / geaard	via basismodule
Aantal thermostaatingangen	1 stuks / aan-uit / + voeding 24 VDC	5 stuks / aan-uit / + voeding 24 VDC
Aantal kanalen	1 stuks t.b.v. groepregeling 1 stuks t.b.v. primaire verwarmingsafsluiter 1 stuks t.b.v. primaire koelafsluiter	5 stuks t.b.v. groepsregeling
Aantal motoren per kanaal	1 x 2 thermomotoren 1 stuks primaire verwarmingsafsluiter 1 stuks primaire koelafsluiter	5 x 2 thermomotoren
Maximum aantal uitbreidingsmodules	19 stuks	n.v.t.
Maximum schakelbaar pompvermogen	165 W / 230 V	n.v.t.
Compatibele thermomotoren	230VAC thermomotoren max. 3W	230VAC thermomotoren max. 3W
Compatibele thermostaten	analoog, digitaal en draadloos (RF-T)	analoog, digitaal en draadloos (RF-T)
Trafo	230 V / intern 24V	230 V / intern 24V
RF	868 MHz	n.v.t.
Verbindingen	USB 2.0 Bluetooth module (optioneel)	n.v.t.

## 2.7 Veiligheidsvoorschriften

De UMR wordt inclusief aansluitsnoer met stekker geleverd. De voeding bedraagt 230VAC. De wandcontactdoos dient zich in de nabijheid van de basismodule te bevinden. Indien aan de UMR wordt gewerkt moet deze te allen tijde spanningloos worden gemaakt. De 24V transformatoren die zich in de uitbreidingsmodule bevinden zijn individueel afgezekerd met een glaszekering van 50 mA<sub>t</sub>. De basismodule is gezekerd met een glaszekering 2,5 A(t). De uitgangen (230V) zijn aanrakingsveilig uitgevoerd. De UMR dient conform NEN1010 te worden aangesloten door een erkend installateur.

De UMR kan op een DIN-rail worden gemonteerd of aan de wand worden bevestigd d.m.v. schroeven. Onderstaand wordt de wijze van bevestigen in stappen beschreven.

### 3.1 Montage en demontage op DIN-rail



*Figuur 7: Montage op DIN-rail*

#### **Montage**

1. Houd de UMR enigszins gekanteld en haak de bovenkant vast aan de DIN-rail.
2. Druk de onderkant van de UMR tegen de DIN-rail totdat de pal achter de rail klikt.
3. Schuif de modules tegen elkaar aan om verbinding te maken.

#### **Demontage**

1. Schuif de modules uit elkaar.
2. Steek een platte schroevendraaier in de DIN-rail pal en trek de pal van de te verwijderen module naar beneden.
3. Trek de onderkant van de UMR naar voren.



### 3.2 *Openen en sluiten van de UMR*



**Waarschuwing voor gevaar:**

Voordat de UMR geopend wordt dient deze eerst spanningsloos te worden gemaakt.

1. Schroef de twee schroeven bovenop de UMR los.
2. Til het deksel op.
3. Trek het deksel naar voren.
4. Trek de kabel van de topprint los.
5. Volg bovenstaande stappen in omgekeerde volgorde om het deksel weer te monteren.

Als de UMR wordt geopend kan het deksel geheel verwijderd worden of naar beneden blijven hangen.

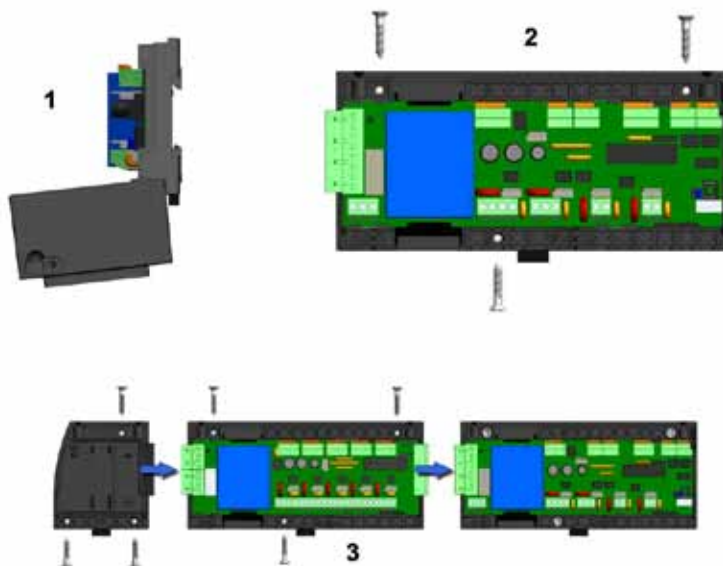


**Let op:**

Vergeet niet om de kabel van de topprint weer aan te sluiten!



### 3.3 Wandmontage en demontage



*Figuur 8: Wandmontage*

1. Verwijder het deksel van de UMR.
2. Schroef eerst de basismodule aan de wand. Gebruik hiervoor de 3 aanwezige schroefgaten.
3. Schuif de volgende module tegen de basismodule aan en schroef deze vast.
4. Herhaal deze procedure totdat alle modules aan de wand zijn geschroefd.

#### **Demontage**

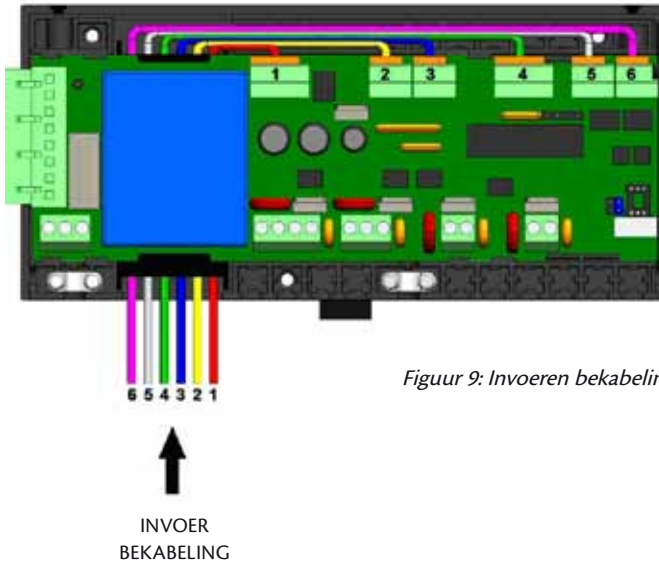
1. Verwijder het deksel van de UMR.
2. Schroef eerst de basismodule van de wand.
3. Schuif de volgende module van de basismodule af en schroef deze los
4. Herhaal deze procedure totdat alle modules van de wand zijn geschroefd.

## 4.1 Bekabeling bovenzijde UMR

1. Voer de bekabeling die aan de bovenzijde van de UMR dient te worden aangesloten, onder de aansluitprint door.
2. Sluit de kabels in volgorde aan van links naar rechts (zie nummering op de beschermkap).
3. Breng de elektrische bedrading vervolgens strak tegen de klemmen onder het deksel aan
4. Sluit het deksel voorzichtig en schroef deze vast.

## 4.2 Volgorde invoeren bekabeling

1. Strip de kabel  $\pm 5$  cm en sluit de draden aan op de klemmen in de UMR.
2. Vouw de kabel inclusief mantel dubbel.
3. Druk de dubbelgevouwen kabel in één van de openingen bestemd voor de trek-ontlasting. Deze openingen bevinden zich onder de kap aan de voorzijde van de regelaar.

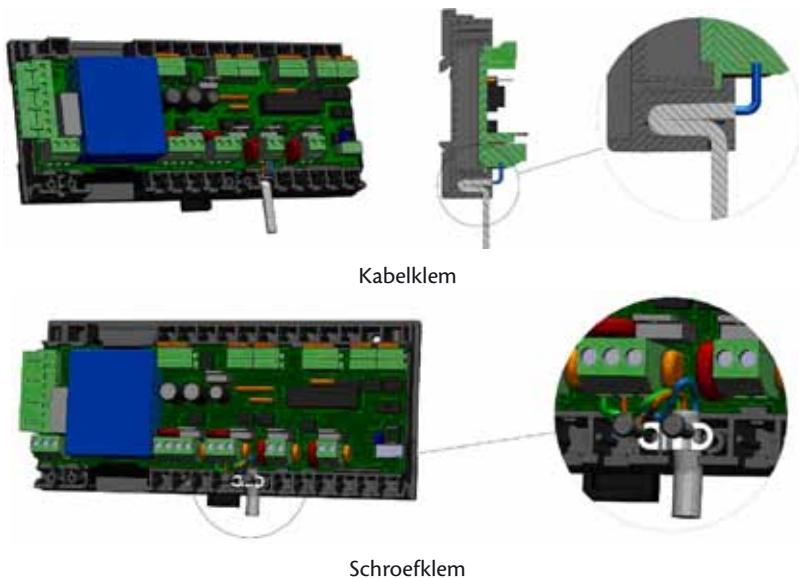


Figuur 9: Invoeren bekabeling



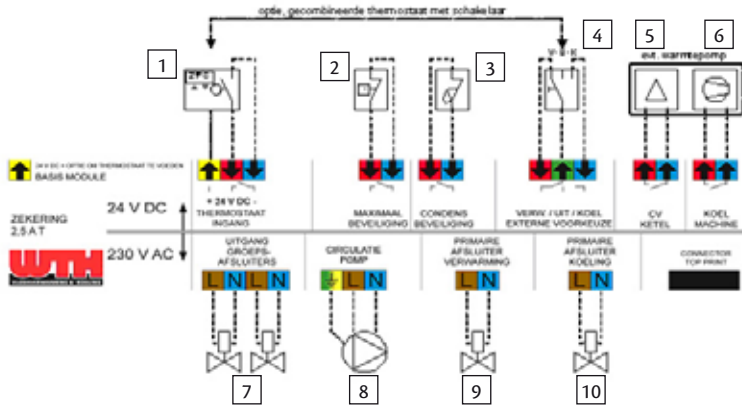
### 4.3 Trekontlasting

De trekontlasting vindt door middel van schroefklemmen of d.m.v. een kabelklem (zie figuur 10) plaats. De aansluitkabel dient te worden dubbelgevouwen en in de daartoe bestemde opening te worden gedrukt. Na montage dienen alle kabels te worden gecontroleerd op trekvastheid.



Figuur 10: Trekontlasting en kabelklem

De basismodule heeft de volgende schakel- en regelmogelijkheden:



Figuur 11: Schema aansluitmogelijkheden basismodule

1. Thermostaatingang
2. Maximaal beveiliging
3. Condensbeveiliging (optioneel te bestellen, artikelnummer D607)
4. 3-standenschakelaar (combinatie met thermostaat mogelijk)
5. CV ketel (eventueel warmtepomp)
6. Koudwatermachine (koud water)
7. Groepsafsluiters thermomotoren (maximaal 2 x 2 Watt per uitgang)
8. Circulatiepomp
9. Primaire afsluiter verwarming
10. Primaire afsluiter koeling

## 5.1 Ingangen

### 5.1.1 Thermostaatingang(en) (1)

Op de UMR kunnen standaard ruimtethermostaten worden aangesloten die voorzien zijn van een maak/verbreek schakelcontact. Zowel bedrade als draadloze thermostaten met een batterijvoeding of een 24 Volt voeding kunnen worden toegepast. Voor thermostaten met een 24 Volt voeding is een voedingsklem voorzien. Het schakelcon-



tact van de thermostaat moet potentiaalvrij zijn. Indien het contact van de thermostaat gesloten is betekent dit dat er in de verwarmingsmodus warmtevraag aanwezig is. In koelmodus duidt een open contact van de ruimtethermostaat op de aanwezigheid van koudevraag, mits de 3-standen keuzeschakelaar in de koelstand contact maakt (vrijgave). Op de basismodule kan één ruimtethermostaat worden aangesloten. Op een uitbreidingsmodule kunnen maximaal 5 ruimtethermostaten worden aangesloten.



**Let op:**

De meest linkse thermostaatingang van de laatste uitbreidingsmodule is thermostaatingang 1.

### 5.1.2 *Maximaal beveiliging (2)*

De UMR heeft een ingang voor een maximaal beveiligingssensor en/of schakelaar. Dit wordt aanbevolen indien de temperatuur van het aangevoerde water  $>$  is dan  $55^{\circ}\text{C}$ . De volgende schakelingen zijn mogelijk:

- WTH maximaal thermostaat (schakelend)
- NTC sensor (10k) (leverbaar in 2011)
- Potentiaalvrij extern contact (vanuit GBS, warmtepomp etc.)

### 5.1.3 *Condensbeveiliging (3)*

De UMR heeft een ingang voor een condenssensor. Bij vochtdetectie schakelt de UMR de koelafsluiter of de koude-opwekker. De sensor dient op de aanvoerbalk van de v.v. verdeler geplaatst te worden.

De volgende schakelmogelijkheden zijn toepasbaar:

- WTH condenssensor
- Condensschakelaar
- Potentiaalvrij extern contact (vanuit GBS, warmtepomp etc.)



#### *5.1.4 Ingang externe voorkeurkeuze verwarmen of koelen (4)*

Door middel van een extern potentiaalvrij schakelcontact(en) is de UMR op de volgende standen te schakelen:

- Verwarmen
- Uit
- Koelen

Het contact kan op verschillende manieren aangestuurd worden:

- Een externe 3-standen schakelaar;
- Een 3-standen schakelaar op de thermostaat (leverbaar medio 2011);
- Een extern potentiaalvrij schakelcontact vanuit bijvoorbeeld de warmtepomp;
- Via het menu: de UMR kan softwarematig in de verwarmings- of koelstand worden gezet. De externe voorkeurschakeling wordt hierdoor buiten werking gesteld.

#### *5.1.5 Warmte-opwekker (CV ketel, warmtepomp) (5)*

De UMR is voorzien van een potentiaalvrij contact om een warmte-opwekker aan- of uit te schakelen.

De contactbelasting bedraagt maximaal 24 V AC/DC en maximaal 100 mA.

Een schakelvertraging van 3 minuten is standaard voorzien.

#### *5.1.6 Koudwatermachine (6)*

De UMR is voorzien van een potentiaalvrij contact om een koudwatermachine aan- of uit te schakelen.

De contactbelasting bedraagt 24 V AC/DC en maximaal 100 mA.

Een schakelvertraging van 3 minuten is standaard voorzien.



## 5.2 *Uitgangen / Kanalen*

### 5.2.1 *Groepsafsluiters thermomotoren (7)*

De basismodule is met één kortsluitvaste uitgang uitgerust waarop maximaal twee thermomotoren aangesloten kunnen worden.

De uitbreidingsmodule beschikt over 5 kortsluitvaste uitgangen, waarbij op elke uitgang maximaal 2 thermomotoren 230VAC aangesloten mogen worden ten behoeve van de groepsregeling op de verdeler. Maximaal 6VA.

### 5.2.2 *Pompuitgang (8)*

De basismodule heeft één kortsluitvaste uitgang om een 230VAC pomp aan te sturen. Het maximaal elektrische vermogen dat de uitgang kan schakelen bedraagt 165 Watt.

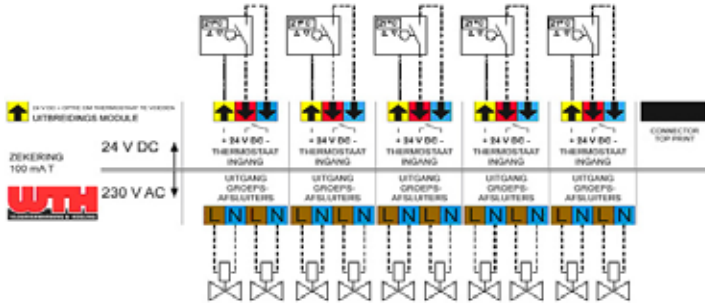
### 5.2.3 *Primaire afsluiter verwarming 230VAC (9)*

Deze uitgang dient voor het open/dicht schakelen van de primaire hoofdafsluiter ten behoeve van de verwarming (bijv. stadsverwarming). De primaire verwarmingsafsluiter is voorzien van een thermomotor en bevindt zich in de aanvoer- of retourleiding van de verdeler of warmtewisselaar. De thermomotor wordt vanuit de regelaar met 230 Volt aangestuurd. De maximaal schakelbare stroom bedraagt 6VA.

### 5.2.4 *Primaire afsluiter koeling 230VAC (10)*

Deze uitgang dient voor het open/dicht schakelen van de primaire hoofdafsluiter ten behoeve van de koeling (bijvoorbeeld stadsverwarming). De primaire koelafsluiter is voorzien van een thermomotor en bevindt zich in de aanvoer- of retourleiding van de verdeler of warmtewisselaar. De thermomotor wordt vanuit de regelaar met 230 Volt aangestuurd. De maximaal schakelbare stroom bedraagt 6VA.

## Componenten aansluiten op uitbreidingsmodule



Figuur 12: Schema aansluitmogelijkheden uitbreidingsmodule

De uitbreidingsmodule beschikt over 5 thermostaat-ingangen en 5 uitsturende uitgangen (230 Volt).

LED indicatoren op de voorzijde van de uitbreidingsmodule geven aan welke in- of uitgang actief is. De LED indicator uiterst links is thermostaat-ingang 1; de telling geschiedt van links naar rechts.

De **ingangen** bevinden zich aan de bovenzijde van de uitbreidingsmodule. Op de basismodule kan één thermostaat worden aangesloten, op de uitbreidingsmodule kunnen 5 ruimtethermostaten worden aangesloten.

Zodra een thermostaat naar “verwarmen” overschakelt gaat een blauwe LED indicator branden.

Elke thermostaat kan aan één of meerdere uitgangen worden gekoppeld.

De **uitgangen** bevinden zich aan de onderzijde van de uitbreidingsmodule. De thermostaat schakelt via de UMR één of meerdere thermomotoren aan. Zodra de uitgang van een thermomotor geactiveerd wordt licht de corresponderende LED indicator blauw op. Aan elke uitgang kunnen maximaal 2 thermomotoren gekoppeld worden. Het koppelen van de uitgang aan de gewenste thermostaat geschiedt via het Configuratie menu op de display of via de computersoftware.



*Figuur 13: LED in- en uitgangen*

Tabel 3: Betekenis LED indicatoren uitbreidingsmodule

LED no.	Kleur	Aan / Uit	Funcieomschrijving
1A - 6A	Blauw	Aan	Warmtevraag vanuit thermostaat in verwarmingsmodus
		Uit	Koudevraag vanuit thermostaat in koelmodus
1B - 6B	Blauw	Aan	Geen warmte- of koudevraag
		Uit	Groepsafsluiter open
			Groepsafsluiter dicht



# Bediening

## 7.1 Navigatietoetsen

De display geeft de huidige status van de UMR weer. Via de display kunnen ook wijzigingen worden ingegeven. Met behulp van de pijltjes-toetsen kunt u door het menu navigeren.



Om te navigeren dient u de toetsen alleen aan te raken (tiptoetsen). Met de OK toets kan een menu geactiveerd worden of een wijziging worden bevestigd.

De cursor geeft aan waar u zich in het menu bevindt. Door de > toets te drukken kunt u het (sub)menu bereiken. Met de pijltjes kunt u door het menu scrollen. Door de OK toets te drukken kunt u uw keuze wijziging en opslaan.



Figuur 14: Navigatietoetsen

## 7.2 De UMR instellen via de Basismodule

Het invoeren van de instellingen kan via de display op de Basismodule of via de PC plaatsvinden. Onderstaand worden de instellingen besproken die via de display kunnen worden ingevoerd.

Voor het instellen via de PC verwijzen wij u naar de website van WTH, **www.wth.nl**. Hier vindt u de benodigde software en handleidingen. Deze zijn alleen via het inlogportal te benaderen. Neem voor toegang contact op met uw contactpersoon binnen WTH.



Onderstaand schema geeft de opbouw van de menustructuur weer.

Beginnummer	OK	1 Yrijgave	1.1 Verwarming/Koeling/Eatens/Unit		
		<b>2 Configuratie</b>	<b>2.0 Systemen Configuratie</b>	2.01 CV	2.01.1 CV 2.01.2 Anti-pandel
				2.02 KM	2.02.1 KM 2.02.2 Anti-pandel
				2.03 Pomp	2.03.1 Pomp 2.03.2 Nadelal
				2.04 Pomp/lock	2.04.1 Pompinterval 2.04.2 Kickduur
				2.05 Vessellock	2.05.1 Vessellockinterval 2.05.2 Kickduur
				2.06 Tijd	2.06.1 Instelling tijd
				2.07 Datum	2.07.1 Instelling datum
				2.08 Display	2.08.1 AutoOff instelling aantal minuten
				2.09 Toets/Flap	2.09.1 Toets pep
			<b>2.2 Kanaal Configuratie</b>	2.2.1 Kanaal 01	2.2.1.1 Thermostaat 2.2.1.3 Verwarmen 2.2.1.5 Koelen
				2.2.2 Kanaal 02	2.2.2.1 Thermostaat 2.2.2.3 Verwarmen 2.2.2.5 Koelen
				end	
		<b>3 Bedr. Status</b>	<b>3.0 Systemen status</b>	3.01 Verwarming	in welke stand deze bevindt
				3.02 Koeling	in welke stand deze bevindt
				3.03 Pomp	in welke stand deze bevindt
				3.04 Pomp/lock	in welke stand deze bevindt
				3.05 Vessellock	in welke stand deze bevindt
				3.06 Maximaal beverlijg	in welke stand deze bevindt
				3.07 condensbevaking	in welke stand deze bevindt
			<b>3.2 Kanaal Status</b>	3.01 Kanaal 01	in welke stand deze bevindt
				3.02 Kanaal 02	in welke stand deze bevindt
				end	
			<b>3.4 UMR status</b>	Mak modules er aan zitten en welke software erin zit	
		<b>4 Logboek</b>	<b>4.1 Bedrijfs uren</b>	4.01 Verwarming	aantal uren
				4.02 Koeling	aantal uren
				4.03 Pomp	aantal uren
			<b>4.2 Max. Storing</b>	Aantal	Laatste keer
					Tijd
			<b>4.3 Condens Bevaking</b>	Aantal	Laatste keer
					Tijd
			<b>4.4 Bedrijfs uren Kanalennummer</b>	Aantal uren per kanaal	
		<b>5 Communicatie</b>	<b>5.1 RF</b>	5.01 Mode	5.01.1 Anti/RF thermostaat
				5.02 Aantelen	5.02.1 Thermostaat Code antelen
				5.03 Thermostaat	RF Thermostaat 5.03.1 Koppeling 5.03.2 Info 5.03.3 Verwijderen
				5.04 RF test	
			<b>5.2 Verbinding</b>	USB/Bluetooth (dongle)	
		<b>6 Nivea Code</b>	<b>6.1 Code + OK</b>		

Figuur 15: Menustructuur



## 7.3 Displayschermen

### 7.3.1 Basisscherm




*Figuur 16: Basisscherm display*

De display geeft de huidige status van de UMR weer. Via de display kunnen ook wijzigingen worden ingegeven. Met behulp van de pijltoetsen kunt u door het menu navigeren (zie hoofdstuk 7.1).

Met de toets **OK** komt men in het hoofdmenu.

Daarna dient men menu 6. Niveaucode te benaderen. Toets hier code 8502 in. Hierna kunnen de overige menu's worden ingesteld.

	<p style="text-align: center;"><b>Let op:</b></p> <p>Door middel van de navigatietoetsen kunt u door het menu scrollen. Een aantal schermen die in de display verschijnen kunnen uitsluitend bekeken worden. Het is niet mogelijk om in deze schermen instellingen te wijzigen en op te slaan. Deze functie is uitsluitend voorbehouden aan WTH.</p>
--	--



## 7.4 Displays (zie menustructuur)

### 7.4.1 Vrijgave

#### Menu 1. Vrijgave

Menu		
	Vrijgave	
Vrijgave	Extern	
Configuratie		

In het menu Vrijgave kan de regeling in een bepaalde regelstand worden gezet. De opties kunnen in menu 1.1 Vrijgave worden ingesteld.

#### Menu 1.1 Vrijgave

Menu		
	Vrijgave	
Vrijgave	Extern/Uit/Koel/Verw	
Configuratie		

In het menu Vrijgave kan de regeling in een van de volgende bedrijfsstanden worden gezet:

1. Extern: verwarmen en koelen kan door een externe thermostaat, regelaar of schakelaar worden gestuurd.
2. Uit: de regeling is buiten gebruik.
3. Koelen: alleen koelen mogelijk, verwarmen is geblokkeerd.
4. Verwarmen: alleen verwarmen mogelijk, koelen is geblokkeerd (fabrieksinstelling).



## 7.4.2 Configuratiescherm

### Menu 2. Configuratie

Menu		
Vrijgave		
Configuratie	Syst. conf.	
Bedr. status	Kanaal conf.	

Het menu Configuratie bestaat uit 2 submenu's waarin de aansturing van de warmte- en koudeopwekkers, de pomp en de in- en uitgangen van de regelaar kunnen worden ingesteld.

### Menu 2.1 Configuratie - Systeem configuratie

Configuratie		
Syst. conf.	CV	
Kanaal conf.	KM	

### Menu 2.1.1 Configuratie – Syst. configuratie – CV

Syst. conf.			
	CV	Anti	
CV		pendel	
KM	Auto	03	

In het menu CV kunnen de instellingen voor de CV worden ingesteld.



### Menu 2.1.1.2 Configuratie – Syst. configuratie – CV – Anti-pendel

Syst. conf.			
	CV	Anti	
CV		pendel	
KM	Auto	0-30	

In het menu CV kan de anti-pendel tijd worden ingesteld. De tijdstelling wordt in minuten aangeduid.

Gedurende de ingegeven anti-pendeltijd blijft de CV-ketel gedwongen uitgeschakeld. Dit geldt niet in geval van een primaire verwarmingsafsluiter of stadsverwarming. De fabrieksinstelling bedraagt standaard 3 minuten.

### Menu 2.1.2 Configuratie – Syst. configuratie – KM

Syst. conf.			
CV	KM	Anti	
KM		pendel	
Pomp	Auto	03	

In het menu KM kunnen de instellingen voor de koudwatermachine worden ingegeven.

### Menu 2.1.2.2 Configuratie – Syst. configuratie – KM

Syst. conf.			
CV	KM	Anti	
KM		pendel	
Pomp	Auto	00-30	

In het menu Koudwatermachine kan de anti-pendel tijd worden ingesteld. De tijdstelling wordt in minuten aangeduid. Gedurende de ingegeven anti-pendeltijd blijft de koudwatermachine gedwongen uitgeschakeld. De anti-pendeltijd dient om het systeem rustig werkend te houden.

De fabrieksinstelling bedraagt standaard 3 minuten.



### Menu 2.1.3 Configuratie - Syst. configuratie – **Pomp**

Syst. conf.			
KM	Pomp	nadraai	
Pomp	Auto	03	
Pompkick			

De pomp wordt door de UMR geschakeld.

### Menu 2.1.3.1 Configuratie - Syst. configuratie – **Pomp – Pomp**

Syst. conf.			
KM	Pomp	nadraai	
Pomp	Auto/aan/ uit	03	
Pompkick			

De circulatiepomp kan op 3 verschillende manieren geschakeld worden:  
 automatisch: de pomp schakelt bij warmte of koudevraag en pompkick.  
 aan: de pomp blijft continu ingeschakeld uit: de pomp blijft continu uit

### Menu 2.1.3.2 Configuratie - Syst. configuratie – **Pomp – Nadraai**

Syst. conf.			
KM	Pomp	nadraai	
Pomp	Auto	01-30/uit	
Pompkick			

Als de warmte- of koudevraag wegvalt, schakelt de circulatiepomp na 3 minuten uit.  
 Het is mogelijk om de nadraaitijd van de pomp te wijzigen. De nadraaitijd van de  
 pomp kan tussen 1 - 30 minuten worden ingesteld. Indien geen nadraaitijd gewenst is,  
 kan de functie uitgeschakeld worden.

De fabrieksinstelling bedraagt standaard 3 minuten.



#### Menu 2.1.4 Configuratie – Syst. configuratie – **PompKick**

Syst. conf.			
Pomp	Pomp	kick	
Pompkick	interval	duur	
Ventielkick	1/12	03	

Het is mogelijk om de pomp periodiek in te schakelen om vastlopen te voorkomen.

#### Menu 2.1.4.1 Configuratie – Syst. configuratie – **PompKick – Pompinterval**

Syst. conf.			
Pomp	Pomp	kick	
Pompkick	interval	duur	
Ventielkick	1/12-1/168	03	

Bij het instellen van de schakelperiode (interval) zijn 4 opties (in uren) mogelijk. De fabrieksinstelling bedraagt 1 / 24 uur.

#### Menu 2.1.4.2 Configuratie – Syst. configuratie – **PompKick – Kickduur**

Syst. conf.			
Pomp	Pomp	kick	
Pompkick	interval	duur	
Ventielkick	1/12	01-30/uit	

De looptijd van de pompkick kan tussen 1 - 30 minuten worden ingesteld. Indien deze functie niet wordt gebruikt kan deze uitgeschakeld worden.

De fabrieksinstelling bedraagt standaard 3 minuten.



### Menu 2.1.5 Configuratie – Syst. configuratie – **VentielKick**

Syst. conf.			
Pompkick	Ventiel	kick	
Ventielkick	interval	duur	
Tijd	1/24	03	

Het is mogelijk om de thermomotoren op de groepen periodiek aan te sturen. Dit om het vastlopen van de spindel van de afsluiter te voorkomen. Tevens wordt hiermee aanslag op de spindel voorkomen, waardoor de kans op lekkage gereduceerd wordt.

### Menu 2.1.5.1 Configuratie – Syst. configuratie – **VentielKick- Ventielinterval**

Syst. conf.			
Pompkick	Ventiel	kick	
Ventielkick	interval	duur	
Tijd	1/12-1-68	03	

Bij het instellen van de schakelperiode (interval) zijn 4 opties (in uren) mogelijk. De fabrieksinstelling bedraagt 1 / 24 uur.

### Menu 2.1.5.2 Configuratie – Syst. configuratie – **VentielKick- Kickduur**

Syst. conf.			
Pompkick	Ventiel	kick	
Ventielkick	interval	duur	
Tijd	1/24	01-30/uit	

De looptijd van de ventielkick kan tussen 1 - 30 minuten worden ingesteld. Indien deze functie niet wordt gebruikt kan deze uitgeschakeld worden.

De fabrieksinstelling bedraagt standaard 3 minuten.



### Menu 2.1.6.1 Configuratie – Syst. configuratie – **Tijd**

Syst. conf.		
Ventielkick		Tijd
Tijd		12.00.00
Datum		

In dit menu kan de tijd worden ingesteld. Bij stroomuitval en bij de wisseling naar zomer- en wintertijd dient zowel de tijd als de datum opnieuw te worden ingesteld.

### Menu 2.1.7.1 Configuratie – Syst. configuratie – **Datum**

Syst. conf.		
Tijd		Datum
Datum		02-03-2010
Display		

In dit menu kan de datum worden ingesteld. Bij stroomuitval dient de datum opnieuw te worden ingesteld.

### Menu 2.1.8.1 Configuratie – Syst configuratie – **Display**

Syst. conf.		
Datum	Intens	Auto OFF
Display	20	03 min.
ToetsPiep		

In dit menu kan men instellen het aantal minuten dat de display aan staat nadat men niet meer in het menu bezig is.

Hierna zal de display automatisch uitgaan en naar het beginscherm gaan.



### Menu 2.1.9.1 Configuratie – Syst configuratie – **ToetsPiep**

Syst. conf.		
Display	Toets piep	
Toetspiep	Uit	

In dit menu kan men instellen of men wel of niet een piep wil horen wanneer men de tiptoetsen aanraakt.

### Menu 2.2 Configuratie – **Kanaalconfiguratie**

Configuratie	Kanaal	
Syst. config		
Kanaal config	Kanaal 01	
	Kanaal 02	

De UMR is voorzien van in- en uitgangen. Op de ingangen worden de thermostaten aangesloten; op de uitgangen (kanalen) worden de thermomotoren van de groepsafsluiters aangesloten.

Voor een correcte aansluiting op de in- en uitgangen zie paragraaf 5.1 en 5.2.

### Menu 2.2.1 Configuratie – Kanaalconfiguratie – **Kanaal 01... 06 ....max. 96**

Kanaal	Kanaal 01	
Kanaal 01	Thermostaat	
Kanaal 02	Mode	

De nummering van de uitgangen (kanalen) – maximaal 96 - is afhankelijk van het aantal uitbreidingsmodules.



Menu 2.2.1.1 Configuratie – Kanaalconfig. – **Kanaal 01... 06 –  
Thermostaat 01...06 .....96**

Kanaal 01		
	Thermostaat	
Thermostaat	01/06	
Mode		

In dit menu wordt een thermostaat aan een uitgang (kanaal) gekoppeld.

Menu 2.2.1.3 Configuratie – Kanaalconfig. – **Kanaal 01... 06 – Verwarmen**

Kanaal 01		
Mode	Verwarmen	
Verwarmen	Ja+CV/Nee/Ja	
Koelen		

In dit menu wordt ingegeven of de uitgang (kanaal) mag verwarmen en/of de warmte-opwekker mag worden aangestuurd. Fabrieksinstelling staat op Ja en CV.

Menu 2.2.1.4 Configuratie – Kanaalconfig. – **Kanaal 01... 06 – Koelen**

Kanaal 01		
Verwarmen	Koelen	
Koelen	Ja+KM/Nee/Ja	

In dit menu kan de actuele status van de verschillende installatiedelen worden afgelezen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de diverse statussen.



### 7.4.3 Bedrijf status

#### Menu 3 Bedrijf status

Menu	Bedr. status
Configuratie	
Bedr. Status	Syst. status
Ligboek	Kan. Status

In dit menu kan de actuele status van de verschillende installatiedelen worden afgelezen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de diverse statussen.

Tabel 4: Statusoverzicht

Installatiedeel	Status	Opmerking
Vrijgave status	Verwarmen	De UMR kan de installatie tot verwarmen aansturen.
	Koelen	De UMR kan de installatie tot koelen aansturen.
	Uit	In deze modus zal de UMR niet in werking treden ongeacht of er warmte- of koudevraag is.
Koudwatermachine	Aan	De koudwatermachine is vrijgegeven.
	Uit	De koudwatermachine is uitgeschakeld.
Centrale verwarming	Aan	De CV-ketel is ingeschakeld.
	Uit	De CV-ketel is uitgeschakeld.
Pomp	Aan	De circulatiepomp draait niet.
	Uit	De circulatiepomp draait niet.
Pompkick	Aan	De pompkick is in werking.
	Uit	De pompkick is niet in werking.
Ventielkick	Aan	Groepsafsluiter open
	Uit	Groepsafsluiter dicht
Condensbeveiliging	Aan	De condensbeveiliging wordt aangesproken. De koudwatermachine wordt uitgeschakeld totdat er geen condens meer gedetecteerd wordt.
	Uit	De condensbeveiliging wordt niet aangesproken
Maximaal beveiliging	Aan	De maximaal beveiliging wordt aangesproken. De CV-ketel wordt uitgeschakeld totdat de watertemperatuur onder de maximaal ingestelde temperatuur komt.
	Uit	De maximaal beveiliging wordt niet aangesproken.



## 7.4.4 Logboek

### Menu 4 Logboek

Menu	Logboek
Bedr. Status	
Logboek	Bedr. uren
Communicatie	Max. storing

In dit menu kan het logboek worden uitgelezen met betrekking tot:

- Het aantal bedrijfsuren van de CV, KM en de pomp
- Informatie betreffende maximaal storing
- Informatie betreffende condensbewaking
- Het aantal bedrijfsuren van de kanalen

#### Logboek

Bedrijfsuren	CV	Aantal bedrijfsuren van de CV
	KM	Aantal bedrijfsuren van de koelmachine
	Pomp	Aantal bedrijfsuren van de pomp
Maximaal storingen	Aantal	Aantal keren dat maximaal storing is opgetreden
	Laatste keer	Wanneer laatste maximaal storing is opgetreden
	Tijd	De tijdsduur van de maximaal storing
Condens-bewaking	Aantal	Aantal keren dat condensvorming is opgetreden
	Laatste keer	Wanneer de condensvorming is opgetreden
	Tijd	De tijdsduur van de condensvorming
Bedrijfsuren kanaal	Kanaal 01	Aantal bedrijfsuren van kanaal 01
	Kanaal 02	Aantal bedrijfsuren van kanaal 02
	Etc.	



## 7.4.5 Communicatiescherm

### Menu 5 Communicatie

Menu	Communicatie
Ligboek	
Communicatie	RF-T
Niveau Code	Verbinding

In dit menu kunnen de volgende koppelingen worden gemaakt met:

- draadloze WTH **RF-T** thermostaat
- verbinding voor het programmeren van de UMR via de PC (via USB aansluiting; deze is nog in ontwikkeling).

Indien geen bedrade maar radiografische ruimtethermostaten worden toegepast, kan de koppeling in de volgende menu's plaatsvinden. Het is uitsluitend mogelijk om een draadloze WTH **RF-T** thermostaat te koppelen (verkrijgbaar vanaf juni 2011).

#### Menu 5.1 Communicatie – **RF-T**

Communicatie	
Mode	Mode
Verbinding	Aanleren

In dit menu kan een draadloze WTH **RF-T** thermostaat gekoppeld worden.



### Menu 5.1.1 Communicatie – **RF-T** - Mode

RF-T		
		Mode
Mode		Uit/Aan
Aanleren		Theben RF-T

In dit menu kan de geselecteerde WTH **RF-T** thermostaat geactiveerd of gedeactiveerd worden.

### Menu 5.1.2 Communicatie – **RF-T** – Aanleren

RF-T		
Mode		Thermostaat
Aanleren		Code
Thermostaat		aftasten

In dit menu kan een **RF-T** thermostaat gekoppeld worden. De koppeling wordt tot stand gebracht doordat de UMR de code van de **RF-T** thermostaat aftast.

### Menu 5.1.3 Communicatie – **RF-T** – Thermostaat

RF-T		RF Thermostaat
Aanleren		
Thermostaat		Code
RF-T test		



### Menu 5.1.3.2 Communicatie – **RF -T– Thermostaat- code**

RF Thermostaat		Configuratie	
Aanleren			
code		Koppeling	
		Info	

In dit menu kan de **RF-T** thermostaat gekoppeld worden en kan informatie worden opgevraagd en verwijderd.

#### Menu 5.1.3.1.1 Communicatie – **RF-T– Thermostaat- code - koppeling**

config			
		Koppeling	
Koppeling		Aan	01
Info			

In dit menu kan de geselecteerde **RF-T** thermostaat worden gekoppeld. Wanneer de thermostaat wordt aangekoppeld dient hiervoor een kanaal te worden geselecteerd.

#### Menu 5.1.3.1.2 Communicatie – RF-T – **Thermostaat- Info**

config			
Koppeling		Thermostaat	
Info		Info	
Verwijderen			

In dit menu kan de informatie van de **RF-T** thermostaat worden uitgelezen.



### Menu 5.1.3.1.3 Communicatie – RF-T – **Thermostaat- Verwijderen**

RF-T		
Info	Therm. verwijderen	
Verwijderen	Ja/Nee	

In dit menu kan de geselecteerde **RF-T** thermostaat worden verwijderd.

### Menu 5.1.4 Communicatie – RF-T – **RF test**

Communicatie		
RF	Verbinding	
Verbinding	USB/Bleutooth	

In dit menu kan de WTH-**RF-T** verbinding worden getest. Bij een goede verbinding is een signaal hoorbaar.

### Menu 5.2 Communicatie – **Verbinding**

Communicatie		
RF	Verbinding	
Verbinding	USB/Bleutooth	

In dit menu kan worden aangegeven of de verbinding via de USB of via Bluetooth (Dongel) met de PC moet worden gekoppeld.



## NIVEAU CODE

### Menu 6 Niveau Code

Menu		
Communicatie		Niveau
Niveau Code		Gebruiker

In dit menu kan de installateurcode worden ingevoerd.

### Menu 6.1 Niveau Code

Menu		
Communicatie		Code + OK
Niveau Code		0000

Nadat de installateurcode is ingevoerd heeft ingevoerd en deze met de "OK" toets bevestigd is, kunnen de instellingen bewerkt worden.



Onderstaande tabel geeft een overzicht van de diverse storingsmeldingen en hun mogelijke oorzaak.

Tabel 5: Overzicht storingsmeldingen

Probleem omschrijving	Controle LED (zie tabel 1)	LED aanduiding	Maatregel
1. Systeem verwarmt niet.	LED vrijgave verwarming	LED aan	Controleer de CV ketel of de primaire verwarmingsafsluiter.
		LED uit	Controleer de status in het basisscherm, zie tabel 4 Statusoverzicht.
		LED knippert	Maximaal storing; reset de maximaal beveiliging en controleer de installatie.
2. Systeem koelt niet.	LED vrijgave koeling	LED aan	Controleer de koelmachine of de primaire koelafsluiter.
		LED uit	Controleer de status in het basisscherm, zie tabel 4 Statusoverzicht.
		LED knippert	Condensbewaking; controleer de installatie op condensvorming, watertemperatuur te laag of reinig de condenssensor.
3. Externe voorkeuze staat op verwarmen, maar UMR blijft in koelmodus staan of omgekeerd.			Controleer de vrijgave in de UMR, deze dient op extern te staan. LET OP: software matige instellingen overrulen de instellingen die via de externe voorkeuze schakelaar zijn gemaakt.
4. Groepen worden niet aangestuurd.			Controleer of de kanalen in de UMR goed geprogrammeerd zijn.
5. Groepen worden door de verkeerde thermostaten aangestuurd.			Controleer of de kanalen in de UMR goed geprogrammeerd zijn
6. UMR reageert niet op draadloze thermostaten.			De RF ontvangstfunctie is uitgeschakeld, schakel deze aan. Zie menu 5.1.1
7. Pomp blijft draaien wanneer alle afsluiters dicht zijn.			Controleer in Menu 2.1.3 Pomp of deze aan- of uitgeschakeld is alsmede de nadraaitijd. Controleer in Menu 2.1.4 PompKick of deze aan- of uitgeschakeld is alsmede de nadraaitijd
8. Afsluiters blijven open ondanks afwezigheid warmte- of koudevraag	LED thermo- motoren	LED knippert	Controleer in Menu 2.1.5. Ventielkick of de interval en kickduur goed geprogrammeerd zijn.



# Onderhoud, reiniging en verwijderen

## 9.1 Onderhoud

	<p><b>Waarschuwing voor gevaar:</b> Onderhoudswerkzaamheden mogen slechts uitgevoerd worden door technisch vakbekwame personen.</p>
--	---

Om een minimum aan storingen te kunnen garanderen is regelmatig en gepland onderhoud aan het systeem noodzakelijk. Een goed onderhouden systeem draagt tevens bij aan veilig en verantwoord functioneren.

## 9.2 Reiniging

	<p><b>Waarschuwing voor gevaar:</b> Gebruik géén water of andere schoonmaakmiddelen op elektrische onderdelen!</p>
--	--

Reiniging de behuizing van de UMR indien nodig met een vochtige doek. Gebruik zo weinig mogelijk water en schoonmaakmiddelen.

## 9.3 Verwijderen

Houd rekening met de lokale voorschriften en wetgeving in geval van Verwijdering van het systeem en de onderdelen. De eigenaar/gebruiker is verantwoordelijk voor een verantwoorde verwerking van de delen. De meeste onderdelen van het systeem kunnen gerecycled worden.

**Advies:** dit document invullen aan de hand van de ontwerp tekening van WTH, alvorens met de installatie van de UMR te beginnen en achterlaten bij de regelaar!



kanaal configuratie		UMR programmeer overzicht											
verdelersnummer(s)	vloerverwarmingsverdelers groeppnummer(s)	thermostaat		draadloos		verwarmen		belasting		koelen		belasting factor	
		ingang vlnr	uitgang vlnr	RF-T	code	ja	ja + CV	factor	ja	ja + KW			
		aansluiting op UMR		ruimte naam	zie ontwerp tekening		de belastingfactor behoort / kan standaard niet aangepast worden.		100%		x		
aansluiting op UMR kanaal uitgang vlnr													
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													

systeem configuratie		fabriekinstelling	ingestelde waarde	project gegevens	
Vrijgave	verwarmen		verwarmen - koelen - extern - uit	Project nr. WTH:	
anti pendel cv ketel	3 min.		..... minuten 0 - 30	Installateur:	
anti pendel koelmachine	3 min.		..... minuten 0 - 30		
pomp	auto		automatisch - aan - uit	Project naam:	
nadraaitijd	3 min.		..... minuten 0 - 30		
pomp kick	1/24 Hr		uit - 1/12 - 1/24 - 1/48 - 1/168	Locatie:	
kick duur	3 min.		..... minuten 0 - 30	UMR nummer:	
ventiel kick	1/24 Hr		uit - 1/12 - 1/24 - 1/48 - 1/168	inbedrijfsteller:	
kick duur	3 min.		..... minuten 0 - 30		

**WTH**  
VLOERVERWARMING & -KOELING



## *Uw comfort, onze missie!*



WTH Vloerverwarming is de toonaangevende leverancier van vloer- en wandsystemen voor verwarmen en koelen.

Al meer dan 30 jaar ontwikkelt, produceert en verkoopt WTH met succes kwalitatief hoogwaardige systemen die een bijdrage leveren aan een laag energieverbruik en een optimaal comfort. Zowel in bedrijfsgebouwen als in de woningbouw.

## *Alles in één hand*



Doe uw voordeel met dé marktleider in vloerverwarming en -koeling. Met WTH heeft u immers het hele proces in één hand. Ontwerp, calculaties, engineering, projectmanagement en montage; WTH beheerst het gehele traject.

Maar WTH biedt u nog meer! Uw vragen zijn voor ons de ultieme uitdaging. En voor extra ondersteuning of servicecontracten kunt u altijd terecht bij onze serviceafdeling.

## *Kenniscentrum voor verwarmen en koelen*



Kennis is voor WTH een onmisbaar middel om u beter van dienst te zijn. Onze ingenieurs werken dan ook dagelijks aan de nieuwste ontwikkelingen. Al onze medewerkers delen hun uitgebreide kennis en ervaring graag met u. Bijvoorbeeld op onze informatiedagen waar adviseurs, architecten en installateurs kennis kunnen maken met onze innovaties en praktijkervaringen.

Vanaf de start van het project tot aan het gebruik van het systeem; uw comfort, onze missie!



WTH Vloerverwarming B.V.  
Mijlweg 75  
Postbus 491  
3300 AL Dordrecht

Telefoon : (078) 651 06 40  
Telefax : (078) 618 42 82  
Mail : [info@wth.nl](mailto:info@wth.nl)  
Web : [www.wth.nl](http://www.wth.nl)

