

# Gebruiksaanwijzing Klokthermostaat



M T C

# 1 Inhoud

<b>1</b>	<b>INHOUD</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>GEBRUIKSBEPALINGEN</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>BESCHRIJVING VAN DE THERMOSTAAT</b>	<b>3</b>
3.1	BEKNOPTTE GEGEVENS	3
3.2	TECHNISCHE GEGEVENS	3
<b>4</b>	<b>MONTAGE EN AANSLUITING</b>	<b>3</b>
4.1	MONTAGE	3
4.2	ELEKTRISCHE AANSLUITING	4
4.3	ÉÉN TOESTEL OP ÉÉN THERMOSTAAT	4
4.4	MEERDERE TOESTELLEN OP 1 THERMOSTAAT	5
<b>5</b>	<b>INSTELLINGEN</b>	<b>6</b>
5.1	TAAL	6
5.2	TIJD DATUM	6
5.3	TEMPERATUREN	6
5.4	KLOKPROGRAMMA	6
5.5	VERWARMINGSPROGRAMMA	7
<b>6</b>	<b>ZOMERVENTILATIE</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>OVERWERK TIMER</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>OPTIMALISATIE</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>TOETSEN BLOKKERING</b>	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>DISPLAY</b>	<b>8</b>
<b>11</b>	<b>IJKING VAN DE THERMOSTAAT</b>	<b>8</b>
<b>12</b>	<b>DELTA T REGELING</b>	<b>8</b>
<b>13</b>	<b>INSTELLINGEN WISSEN.</b>	<b>9</b>
<b>14</b>	<b>EXTERNE TEMPERATUUR VOELER</b>	<b>9</b>
14.1	AANSLUITEN VAN DE EXTERNE VOELER	9
14.2	INSTELLEN VAN DE THERMOSTAAT VOOR EXTERNE VOELER.	10
14.3	GEMIDDELDE TEMPERATUUR	10
14.4	STORINGEN MET DE EXTERNE VOELER	10
<b>15</b>	<b>OPTIONEEL AANSLUITEN EXTERNE INGANG</b>	<b>10</b>
<b>16</b>	<b>OPLOSSEN EN ANALYSEREN VAN STORINGEN</b>	<b>11</b>
<b>17</b>	<b>EXTRA INFORMATIE UITLEZEN UIT DE HEATER</b>	<b>12</b>
<b>18</b>	<b>INSTALLATEUR MENU</b>	<b>13</b>
<b>19</b>	<b>INTERNE BATTERIJ</b>	<b>13</b>
<b>20</b>	<b>ONDERHOUD EN SERVICE</b>	<b>14</b>

## 2 Gebruiksbeperkingen

De Multi Therm C klokthermostaat is ontworpen om heaters te kunnen aansturen die werken volgens het Argus Link bus systeem. Dit is een twee-draads laagspanning communicatie systeem. De thermostaat is niet geschikt om 24V, 230V of andere signalen te schakelen.

Hij mag alleen in droge ruimtes met geringe verontreinigingen gebruikt worden (beschermingsgraad IP30).

Lees voor het gebruik aandachtig deze gebruiksaanwijzing door en volg deze op. Indien de montage en bedieningsvoorschriften niet gevolgd worden ontrekt de fabrikant zich van de garantie dan wel elk verstrekend gevolg hiervan.

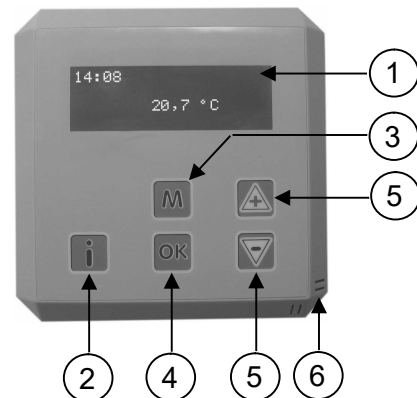
### Veiligheid

Elektrische toestellen mogen alleen door deskundige en gekwalificeerde elektromonteurs worden aangesloten. Neem altijd de nationaal geldende voorschriften in acht.

De garantie vervalt, als het apparaat gemodificeerd of gewijzigd wordt.

## 3 Beschrijving van de thermostaat

1. Display
2. Info toets om informatie te bekijken
3. Menu toets om in en uit het menu te komen
4. Ok toets om een instelling te bevestigen
5. + en – toets om instellingen te verhogen of verlagen
6. openingen voor de temperatuur sensor



### 3.1 Beknopte gegevens

- Ruimtethermostaat met klokfunctie
- Zelflerend
- Tot 8 toestellen aan te sturen
- Permanente weergave van de ruimtetemperatuur
- 10 verschillende programmeerbare tijdsblokken
- Vorstbeveiliging
- Toetsen blokkering
- Overwerk timer
- Zomer ventilatie
- Storing diagnose van de toestellen
- Ontstoren van de heater
- Compensatie wandinvloed
- Externe voeler mogelijk
- Meegeleverde batterij goed voor behoud van gegevens bij stroomuitval

### 3.2 Technische gegevens

- Voeding: zwakstroom bussysteem
- Temperatuurbereik: 0-30 graden Celsius
- Regelaar: PI
- Klok: 10 programmeerbare schakelblokken
- Beschermingsgraad: IP30

## 4 Montage en aansluiting

### 4.1 montage

De klokthermostaat is geschikt voor montage in droge niet al te stoffige ruimten.

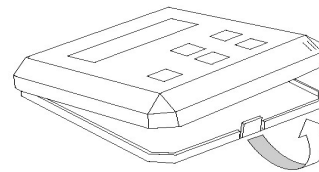
Plaats de thermostaat in een ruimte op een plaats waar de lucht ongehinderd langs kan circuleren.

Let hierbij op dat de in de winter laagstaande zon niet direct op de thermostaat kan schijnen. Ook is

plaatsing boven of nabij een toestel welke warmte afgeeft niet wenselijk. Vermijd plaatsing op een koude buitenmuur, plaats de thermostaat op een binnenmuur, vrij van tocht.

Al deze zaken zijn van invloed op de correcte meting van de ruimtetemperatuur, en dus op de goede werking van de thermostaat.

Door het nokje aan de onderzijde van de thermostaat in te duwen kan de thermostaat geopend worden. De bodemplaat met de connector daarin kan op een universele wanddoos of direct op de muur gemonteerd worden.



**!** Let op dat de thermostaat niet in de buurt van antennes van interne communicatie netwerken gemonteerd wordt. Deze zenden stralen uit waar de thermostaat last van kan hebben. Het kan leiden tot ontregeling van de thermostaat. Houd altijd enige meters afstand.

**!** Plaats de thermostaat op een plek waar er zicht is op de heaters.

Als een toestel op storing staat en het wordt via de thermostaat ontstoord moet het effect van deze handeling zichtbaar zijn.



## 4.2 Elektrische aansluiting

Zorg voor het aansluiten van de thermostaat er altijd voor dat het verwarmingstoestel spanningsloos gemaakt is.

De thermostaat wordt elektrisch gevoed door het verwarmingstoestel. De aansluiting is 2-draads zwakstroom. en niet fase gevoelig, dat wil zeggen dat het niet uit maakt hoe de draden worden aangesloten.

Sluit de thermostaadraden aan op het linker blokje gemerkt met **RT**. Indien het rechter blokje gebruikt wordt zal de thermostaat defect gaan.

**!** Gebruik altijd de juiste bekabeling voor de thermostaat.  
Specificaties: Signaal kabel, 1x2x0,8mm (afgeschermd en getwist; CAT5, AWG20), Maximale lengte 200 meter, Afscherming alleen in het toestel aan de aarde leggen.

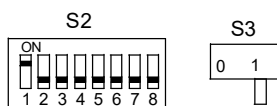
Als de bekabeling te dun gekozen wordt zal het signaal te zwak zijn.

Als de bekabeling niet afgeschermd of getwist is, kunnen er EMC invloeden optreden bij langere lengtes. Houdt de thermostaat bekabeling altijd gescheiden van voedingskabels en andere 230V kabels.

Het niet volgen van deze richtlijnen kan ertoe leiden dat de installatie slecht functioneert en kan eventueel zelfs leiden tot een defect in het toestel of thermostaat.

## 4.3 Één toestel op één thermostaat

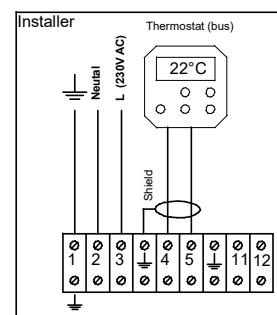
Standaard hoeft in het verwarmingstoestel niets veranderd te worden. Mocht de thermostaat niet functioneren, controleer dan of de microschakelaars S2 op de printplaat in de luchtverwarmer ingesteld staan als hiernaast afgebeeld. Nummer 1 omhoog (op ON), andere nummers naar beneden. het kleine schakelaartje S3 voor de busvoeding moet op 1 staan.



In het geval dat er meerdere toestellen op 1 thermostaat worden aangesloten wordt verwezen naar desbetreffend hoofdstuk in deze handleiding.

Na het veranderen van deze instellingen moet het toestel altijd eerst spanningsloos gemaakt worden voordat de veranderingen actief worden.

Deze thermostaat is alleen geschikt voor aansluiting op daarvoor bestemde verwarmingstoestellen. Sluit nooit bijvoorbeeld 24V of een andere spanning van een ander systeem aan op deze thermostaat. Een defecte thermostaat is het gevolg.



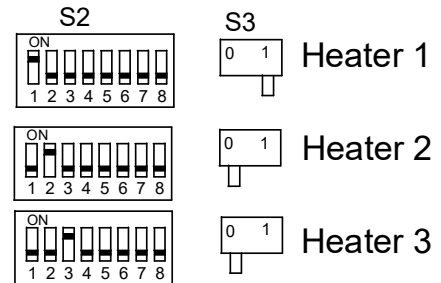
#### 4.4 Meerdere toestellen op 1 thermostaat

De ruimte thermostaat kan tot 8 heaters aansturen. Het aansluiten is eenvoudig, maar dient wel goed uitgevoerd te worden.

Gelet moet worden op:

- Elk toestel moet een eigen nummer krijgen (in te stellen met de microschakelaar S2 in het toestel)
- Eén toestel moet het nummer 1 hebben. (dit toestel verzorgt de communicatie) bij dit toestel moet ook het kleine schakelaartje S3 op 1 staan, bij alle andere toestellen moet S3 op 0 staan (zie figuur)
- Tussen de toestellen onderling moeten de nummers 4 met de nummers 4 worden verbonden, en de nummer 5 met 5. Deze moeten niet kruislings verwisseld worden.

De functionaliteit van de thermostaat verandert niet door het schakelen van meerdere heaters.

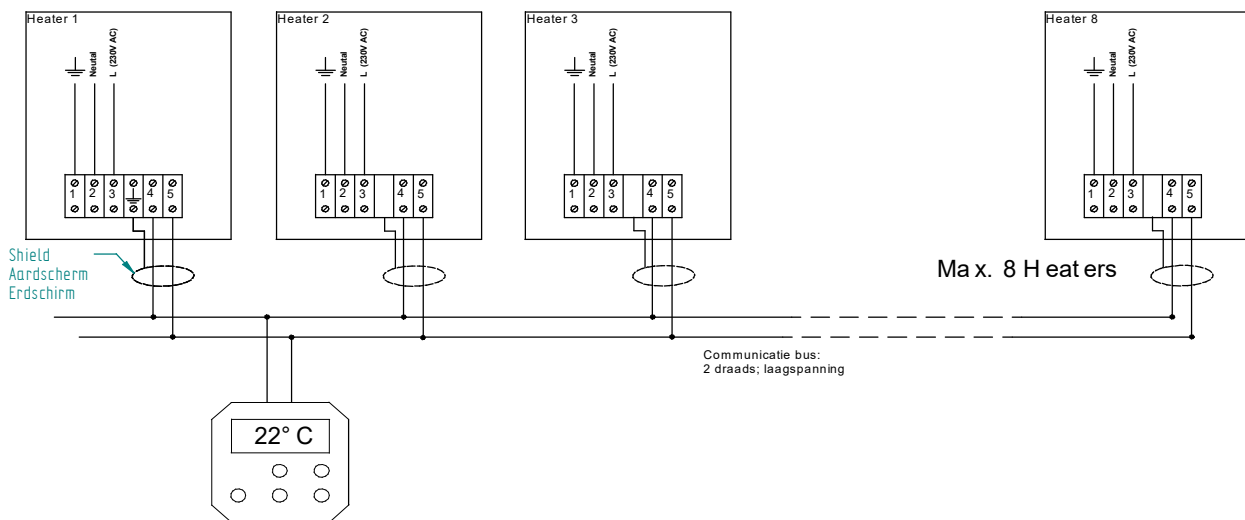


Na het veranderen van deze instellingen moet het toestel altijd eerst spanningsloos gemaakt worden voordat de veranderingen actief worden.



Gebruik altijd de juiste bekabeling voor de thermostaat.

Specificaties: Signaal kabel, 1x2x0,8mm (afgeschermd en getwist; CAT5, AWG20), Maximale lengte 200 meter, Afscherming alleen in het toestel aan de aarde leggen.



Als de bekabeling te dun gekozen wordt zal het signaal te zwak zijn.

Als de bekabeling niet afgeschermd of getwist is, kunnen er EMC invloeden optreden bij langere lengtes.

Houdt de thermostaat bekabeling altijd gescheiden van voedingskabels en andere 230V kabels.

Het niet volgen van deze richtlijnen kan ertoe leiden dat de installatie slecht functioneert en kan eventueel zelfs leiden tot een defect in het toestel of thermostaat.

**Communicatie fout:** Check Heater Adress

Indien de thermostaat niet goed kan communiceren zal deze in het display de melding:

“Check Heater Adres” geven. Controleer in dit geval de microschakelaars in de toestellen.

## 5 Instellingen

### 5.1 Taal

Menu (M) →instellingen→taal

De taal van de diverse menu onderdelen van de thermostaat kan veranderd worden. Keuze maken door op OK te drukken, en verlaat het menu door 2x op M te drukken.

```
taal
  English
  ► Nederlands
  Deutsch
```

### 5.2 Tijd datum

Menu (M) →instellingen→tijd/datum

De tijd en datum kunnen worden ingesteld. Waarbij ook aangegeven kan worden of de automatische zomer en wintertijdschakeling actief moet zijn.

**Zomer- wintertijd:** DST: automatische omschakeling aan of uit zetten. Keuze maken door op OK te drukken, en verlaat het menu door 2x op M te drukken.

```
Tijd/datum
DST aan
Tijd 14:34
-----
```

### 5.3 Temperaturen

Menu (M) →instellingen→temperaturen

De thermostaat werkt tijdens het klokprogramma met 3 temperaturniveaus in een ruimte; Dag, Nacht en Vorst temperatuur. Deze niveaus zijn elk in te stellen van 0 tot 30 graden Celsius. Hiermee is tijdens het programmeren van het klokprogramma snel aan te geven welke temperatuur gewenst is.

Opm. Voor het gemak is gekozen voor de benaming; dag, nacht en vorst. U bent vrij om de temperaturniveaus op elk gewenst tijdstip en elke gewenste waarde tussen 0 en 30 graden in te stellen. Keuze maken door op OK te drukken, en verlaat het menu door 2x op M te drukken.

```
temperaturen
dag    20 °C
nacht    15 °C
```

### 5.4 Klokprogramma

Menu (M) →instellingen→klokprogramma

In de thermostaat kunnen 10 tijdsblokken geprogrammeerd worden.

Een tijdsblok is bijvoorbeeld:

Elke maandag om 7.00uur dagtemperatuur; en om 17.00uur nachttemperatuur.

Blader door de verschillende geprogrammeerde blokken met de + en – toets. Door op OK te drukken kan het geselecteerde blok veranderd worden

Voor dagen zijn er verschillende opties:

uit

Ma Di Wo Do Vr Za Zo

Ma Di Wo Do Vr

Za Zo

Ma

Di

En verder....

Als het blok correct is ingevuld op OK drukken om het blok op te slaan.

```
Klokprog  blok 1
Ma Di Wo Do Vr
07:00 dag
17:00 nacht
```

#### Het wissen van geprogrammeerde blokken.

Bij het selecteren van de dag, kan ook voor de optie uit gekozen worden. In dat geval worden de instellingen van het blok gewist.

```
Klokprog  blok 1
uit
```

Keuze maken door op OK te drukken, en verlaat het menu door 2x op M te drukken.

## 5.5 Verwarmingsprogramma

Menu (M) →instellingen→verwarmingsprogramma

Deze thermostaat kan op verschillende mogelijkheden functioneren.

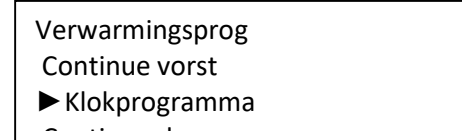
Natuurlijk kan hij automatisch op de klok functioneren, maar ook op andere wijzen.

continue dag De thermostaat zal als de geprogrammeerde dagtemperatuur aanhouden, de temperatuur wordt dan ook niet verlaagd.

continue nacht De thermostaat zal de geprogrammeerde nachttemperatuur aanhouden, de temperatuur wordt dan ook niet verhoogd.

continue vorst De thermostaat zal de geprogrammeerde vorst vrijtemperatuur aanhouden, de temperatuur wordt dan ook niet verhoogd.

Klokprogramma De thermostaat zal het klokprogramma volgen. De ingestelde temperatuur kan tijdelijk handmatig veranderd worden. Als het programma bij het volgende schakelpunt is gekomen zal de ingestelde temperatuur uit het programma weer actief worden



Verwarmingsprog  
Continue vorst  
▶ Klokprogramma

Keuze maken door op OK te drukken, en verlaat het menu door 2x op M te drukken.

## 6 Zomerventilatie

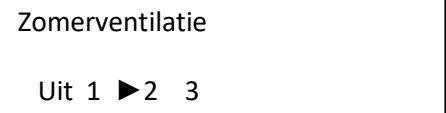
Menu (M) →Zomerventilatie

Bij sommige toestellen is het mogelijk zonder dat de heater brand de ventilator te bedienen.

Dit kan in de zomer bijvoorbeeld een verkoelend effect hebben.

De ventilator kan in 4 standen geschakeld worden; stand 1, 2, 3 en uit.

Keuze maken door op OK te drukken, en verlaat het menu door 1x op M te drukken.



Zomerventilatie  
Uit 1 ▶ 2 3

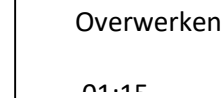
## 7 Overwerk timer

Menu (M) →Overwerken

Als de thermostaat ingesteld staat op de klok, en men wel tijdelijk de

temperatuur langer op het dagniveau houden, dan kan dit met de overwerktimer. De overwerk timer

kan per 15 minuten ingesteld worden. Keuze maken door op OK te drukken, en verlaat het menu door 1x op M te drukken.



Overwerken  
01:15

## 8 Optimalisatie

Menu (M) →instellingen→Optimalisatie

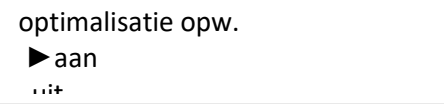
Keuze maken door op OK te drukken, en verlaat het menu door 2x op M te drukken.

De thermostaat kan zo worden ingesteld dat het met behulp van een zelflerend programma de heaters eerder laat starten. De thermostaat bepaald dan zelf wanneer de toestellen moeten starten om op het gewenste tijdstip de juiste temperatuur in de ruimte te hebben.

Na het inschakelen van de optimalisatie zal het altijd enkele dagen duren voordat de thermostaat genoeg informatie heeft verzameld om de opwarming goed uit te kunnen rekenen.

Als er plotseling een veel koudere of warmere nacht is geweest dan voorgaande nachten, dan zal de thermostaat dit niet meteen mee nemen. Als deze temperaturen blijvend zijn dan zal de thermostaat zich zelf corrigeren. Snelle veranderingen van de nachttemperaturen worden niet direct meegenomen.

Opm: De vervroeging is maximaal 3 uur, en zal niet over middernacht gaan (de vervroeging blijft binnen 1 dag)



optimalisatie opw.  
▶ aan  
...+

## 9 Toetsen blokkering

Menu (M) → Toetsenblokkering

- Set Keylock code
  - Default 0.0.0.0
- Aan
- Uit
- Aan excl overwerken

Het kan handig zijn om de thermostaat geheel of gedeeltelijk te beveiligen tegen ongeautoriseerde veranderingen van de instellingen.

Er zijn meerdere niveaus van beveiliging

- Niet geblokkeerd
- Volledig geblokkeerd
- Beperkt, met alleen overwerktimer beschikbaar

De standaard Code is "0.0.0.0". De code kan veranderd worden met de optie "Set Keylock code"

Indien de code vergeten is moet de thermostaat opnieuw geprogrammeerd worden door de fabrikant.

### Overwerken:

Met de optie Aan exclusief overwerken kan men niet de instellingen van de thermostaat veranderen, maar men kan alleen de timer instellen hoe lang er overgewerkt gaat worden.

### Deblokkeren:

De thermostaat kan gedeblokkeerd worden door 10 seconden lang de M-toets in te drukken. Hierna kan de code ingegeven worden.

## 10 Display

Menu (M) → instellingen → Display

14:06	Disp 1
21,5 °C	

21,5 °C	Disp 2
14:06	

14:06	Disp 3
21,5 °C	
Temp gewenst 22,0°C	

De thermostaat kan op verschillende manieren het display indelen.

Verander het display m.b.v. de + en – toetsen en bevestig met OK. Om het menu te verlaten toets 2 maal de toets M.

## 11 IJking van de thermostaat

Menu (M) → instellingen → IJking

Onder ongunstige omstandigheden kunnen afwijkingen tussen de werkelijke temperatuur en de weergegeven temperatuur optreden. Dit kan veroorzaakt worden door; montage aan een buitenwand, instraling van de zon, monitoren enz..

Dit temperatuurverschil kan d.m.v. de ijkfunctie gecompenseerd worden.

Voorbeeld: De thermostaat wijst 2 graden hoger aan dan een normale thermometer. De weergegeven waarde is 2°C te hoog. De correctie waarde wordt dan -2°C.

ijken Temperatuurverschil -2,0
--------------------------------------

## 12 Delta T regeling

Menu (M) → instellingen → Delta T actief

Als de warmte boven in de ruimte blijft hangen kan het toestel deze warmte naar beneden drukken en verdelen over de ruimte. Dit noemt men een verticale gradiënt regeling, ofwel de delta-T-regeling

De thermostaat meet het temperatuurverschil tussen boven en onder

door middel van twee temperatuursensoren, één op het toestel en één in de ruimtethermostaat. Deze

DeltaT actief aan ▶ uit
-------------------------------



meten continu de temperatuurgradiënt. Wordt deze te groot (boven warmer dan beneden) (fabrieksinstelling 12°C), dan zal de thermostaat de ventilator van het toestel op het minimum toerental (stand 1) inschakelen en de warme lucht die zich onder het plafond heeft opgehoopt, naar beneden verplaatsen.

Op het moment dat deze regeling actief is zal het toestel ook stoppen met verwarmen totdat het temperatuurverschil weggewerkt is.

In het installateur menu kan het gedrag van de deltaT regeling verder beïnvloed worden. Daar kan bijvoorbeeld het temperatuurverschil ingesteld worden waarbij de ventilator moet gaan draaien. Zie hiervoor het hoofdstuk installateur menu.

## 13 Instellingen wissen.

Mocht het nodig zijn om weer terug te keren naar de fabrieksinstellingen van de thermostaat, dan kan dat door 10 seconden lang op de toets OK te drukken. Bevestig met OK.

Alle instelling zullen gewist worden en het taalselectie display zal getoond worden.

RESET ALL ?

## 14 Externe temperatuur voeler

In voorkomende gevallen is het wenselijk dat de temperatuur niet gemeten moet worden op de plaats waar de thermostaat hangt, maar ergens anders. In dat geval kan op de 2-aderige aansluiting van de thermostaat en de heaters een externe temperatuurvoeler worden aangesloten. De thermostaat neemt dan niet meer zijn eigen temperatuur, maar die van de externe voeler. Ook kan het gemiddelde genomen worden tussen de externe voeler en de thermostaat.

### 14.1 Aansluiten van de Externe voeler

De voeler GX3929 moet volgens schema aangesloten worden.

Op de 2-aderige aansluiting van de thermostaat en de heaters moet de externe voeler worden aangesloten. Er kunnen tot 8 heaters worden aangesloten op 1 thermostaat.



Gebruik altijd de juiste bekabeling voor de thermostaat.

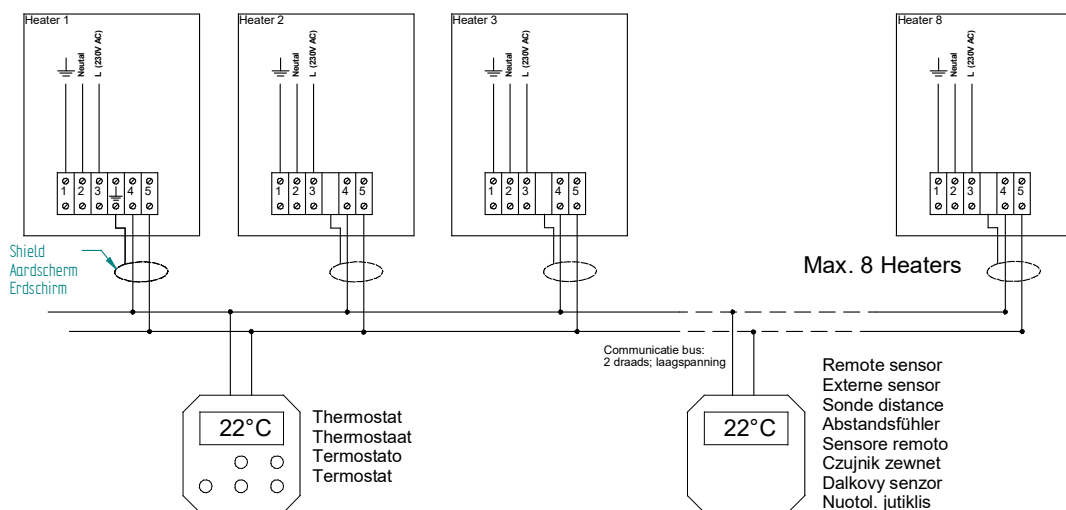
Specificaties: Signaal kabel, 1x2x0,8mm (afgeschermd en getwist), Maximale lengte 200 meter

Als de bekabeling te dun gekozen wordt zal het signaal te zwak zijn.

Als de bekabeling niet afgeschermd of getwist is, kunnen er EMC invloeden optreden bij langere lengtes.

Houdt de thermostaat bekabeling altijd gescheiden van voedingskabels en andere 230V kabels.

Het niet volgen van deze richtlijnen kan ertoe leiden dat de installatie slecht functioneert en kan eventueel zelfs leiden tot een defect in het toestel of thermostaat



## 14.2 Instellen van de thermostaat voor externe voeler.

De thermostaat moet zo worden ingesteld dat voor de temperatuurmeting de externe voeler gebruikt wordt.  
Menu (M) →installateur→PIN [0543]→externe voeler  
Menu verlaten door 2x op de knop M te drukken.

Externe voeler  
▶ aan  
uit  
middelen

## 14.3 Gemiddelde temperatuur

De thermostaat kan ook het gemiddelde nemen tussen de externe voeler en de thermostaat zelf.  
Selecteer hiervoor in het menu externe voeler de optie middelen.

## 14.4 Storingen met de Externe voeler

Als er een fout is met betrekking tot de externe voeler zal dit in het beeld van de thermostaat verschijnen.

Als er geen externe voeler is aangesloten. (Error 3)

Thermostat  
Error 3  
00 5 00

## 15 Optioneel aansluiten externe ingang

Door middel van het externe contact kan de verwarming ook aan of uit gezet worden, onafhankelijk van het actieve programma.

- Gesloten = Branden
  - De thermostaat werkt normaal, regelt gewoon de temperatuur en stuurt de kachel aan en uit als dat nodig is. Als het contact gesloten wordt zal de heater echter altijd gaan branden onafhankelijk of er warmtevraag is of niet.
- Gesloten = Uit
  - De thermostaat werkt normaal, regelt gewoon de temperatuur als dat nodig is. Maar als het contact gesloten wordt, zal de heater altijd stoppen met branden, ook als het koud is.
- Externe klok
  - De thermostaat heeft een dag en nacht temperatuur ingesteld, maar het klokprogramma wordt verzorgd door een externe bron, bijvoorbeeld een klimaatcomputer.
    - Contact gesloten = dag temperatuur, en contact open = nacht temperatuur

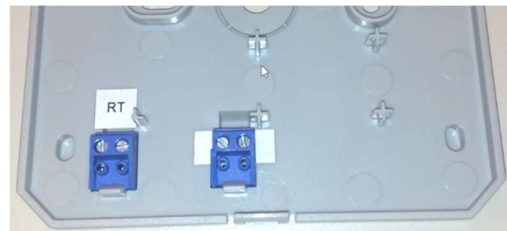
Om deze extra aansluit mogelijkheid te krijgen moet het losse aansluitblokje in de achterplaat van de thermostaat geplaatst worden.

RT is voor de thermostaatdraden naar de Heater  
Het rechter blokje is voor het externe contact.

Menu (M) →installateur→PIN [0543]→externe ingang



Externe ingang  
gesloten = branden  
▶ Gesloten = uit (std.)  
Externe klok



### **LET OP: Draadlengte max 40cm.**

De draden van het externe contact mogen niet langer zijn dan 40cm. Als ze langer worden zullen ze zwerfspanningen kunnen oppikken. Hierdoor kan de thermostaat defect gaan. (geen garantie)  
De draden moeten potentiaal vrij worden aangesloten. Ze mogen nooit een spanning naar de thermostaat voeren. (de thermostaat zal onmiddellijk defect gaan, geen garantie)

## Gebruik de thermostaat met relaiskastje

Om het externe contact goed te kunnen gebruiken kan gebruik worden gemaakt van een relaiskastje. Dit kastje beschermt het externe contact door het schakelen van een relais.

### Toepassingsvoorbeelden:

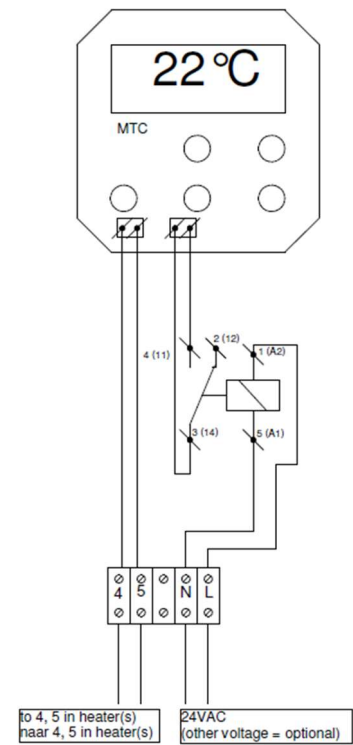
#### Voorbeeld 1: Heater op deurcontact

Een heater staat bij een buitendeur staat opgesteld. Daarbij kan het zijn dat met juist de heater wil laten branden als de deur open gaat om de kou buiten te houden. Een soort van luchtgordijn functie. In dat geval moet gekozen worden voor “gesloten = branden”

Het zou ook kunnen dat juist als de deur open gaat de kachel moet stoppen om te voorkomen dat de kachel onnodig brandt. In dat geval moet gekozen worden voor “gesloten = uit”

#### Voorbeeld 2: luchtgordijn op buitentemperatuur:

Een deur wordt uitgerust met een luchtgordijn. Het luchtgordijn moet alleen aan gaan als de deur open is, maar dan alleen als de buitentemperatuur lager is dan de ingestelde waarde bijvoorbeeld 15 graden. In dat geval moet de buscommunicatie worden uitgerust met een “externe voeler” (hoofdstuk14) Deze signaleert de buitentemperatuur. Het externe contact moet worden ingesteld op “gesloten=uit”. Zolang de deur dicht is moet het contact gesloten zijn. De kachel zal niet gaan branden. Als de deur open gaat zal de thermostaat naar de buitentemperatuur kijken en bepalen of het toestel moet gaan branden ja of nee. Zodra de deur weer dicht gaat wordt het contact gesloten en zal de heater weer stoppen met branden.



#### Voorbeeld 3: Externe klok

In een gebouwencomplex hangen meerdere heaters en ook meerdere thermostaten. Men wil centraal het klokprogramma bedienen. Dan kan de externe ingang worden gebruikt om de thermostaten te koppelen met het centrale systeem. Het centrale systeem geeft aan of de thermostaat de dagtemperatuur moet aanhouden of de nacht temperatuur. Dat gebeurt dan met een eenvoudig aan/uit signaal.

N.b. Het is niet mogelijk om de ingestelde temperaturen op afstand te veranderen, die blijven in de thermostaat ingesteld.

## 16 Oplossen en Analyseren van storingen

**Communicatie fout:** Check Heater Adres

Indien de thermostaat niet goed kan communiceren zal deze in het display de melding: “Check Heater Adres” geven. Controleer in dit geval de microschakelaars in de toestellen.

### Storing van de Heater

Als één of meerdere aangesloten luchtverwarmers een foutmelding heeft, dan wordt deze zichtbaar op het display van de thermostaat.

Door op de Info knop te drukken kan meer informatie over de foutmelding gekregen worden. Met behulp van de + en – toetsen kan naar de betreffende heater geselecteerd worden.

Als bij deze foutmelding het restten van de heater een optie is verschijnt dit ook in het display. De Heater kan dan gereset worden door op OK te drukken.

De foutmelding zal altijd in het engels getoond worden.

Heater Error  
22.5°C

Heater 1 XR NG ADJ.  
Error A1 (1)  
IGNIT ERROR

LET OP: Indien een heater vaak op storing blijft gaan, blijf dan niet steeds resetten, dit kan tot schade leiden. Laat een erkend installateur naar de heater kijken.

## 17 Extra informatie uitlezen uit de heater

Door 5 seconden op de i toets te drukken wordt een speciaal informatie menu getoond. Door op de + en – toetsen te drukken kan de juiste heater gekozen worden. Er zijn per heater meerdere schermen beschikbaar. Door nogmaals op de i toets te drukken kan tussen de verschillende schermen gewandeld worden. De informatie zal in het engels getoond worden. Het infomenu kan verlaten worden door weer op de M toets te drukken.

Heater 1 N.C.

Als geen toestel gevonden wordt zal het volgende scherm zichtbaar zijn.

Ook als de aangesloten heaters verkeerd zijn ingesteld (de kleine schakelaartjes S2 en S3) dan zal de thermostaat geen communicatie tot stand kunnen brengen.

### ScherM 1

Geeft aan wat voor type heater aangesloten is

Heater 1 HA NG 50KW

### ScherM2:

1<sup>e</sup> regel: Beschrijving van de aangesloten heater

2<sup>e</sup> regel: De status van het toestel

3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> regel: Temperaturen van de verschillende sensoren

Tcy = rookgas temperatuur indien aangesloten

Ttop = omgevings temperatuur van de voeler achter op het toestel

Tx1 en Tx2= temperaturen van de 2 sensoren op de warmtewisselaar

Heater 1 XR NG 10kW  
STANDBY\_0  
Tcy Ttop 23

### ScherM 3:

1<sup>e</sup> regel: Beschrijving van de aangesloten heater

2<sup>e</sup> regel: De status van het toestel

3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> regel:

Ion = ionisatie niveau 0 tot max 90

Ac = actuele toerental brander ventilator

Sf = aansturing systeem ventilator 0 is uit, 1 is minimum 255 is maximum

Mi = minimum toerental brander ventilator Ig = ontsteek toerental brander ventilator

Ma = Maximum toerental brander ventilator

Heater 1 XR NG 10kW  
STANDBY\_0  
Ion 0 Ac 0 SF 0  
Mi2120 Ig1710 Ma6000

### ScherM4

1<sup>e</sup> regel: Beschrijving van de aangesloten heater

2<sup>e</sup> regel: De status van het toestel

3<sup>e</sup> regel: Aantal dagen dat het toestel elektrisch is aangesloten.

4<sup>e</sup> regel: Aantal uren dat het toestel heeft gebrand.

Heater 1 HA NG 50KW  
BURN\_0  
Appl.act.days : 15  
Burn act hours : 25

### ScherM 5

1<sup>e</sup> regel: Beschrijving van de aangesloten heater

2<sup>e</sup> regel: Aantal schakelingen van het toestel.

3<sup>e</sup> regel: Aantal mislukte ontsteekpogingen.

4<sup>e</sup> regel: Aantal maal vlamwegval tijdens branden.

Heater 1 HA NG 50KW  
Ignit.OK : 20  
Ignit.failed : 2  
- - - - -

### ScherM 6

Toont de laatste 16 “E” fouten. Deze fouten lossen zichzelf vaak op. Het knipperende nummer is de laatste fout. Alles links van dat nummer is historie. CRC is de softwareversie van de heater.

Heater 1 33 33 42 80  
CRC:C04D 42 - - - -  
Blocking - - - - -  
- - - - -

### ScherM 7

Toont de laatste 16 “A” fouten. Deze fouten lossen zichzelf niet op en moeten met de hand gereset worden. Het knipperende nummer is de laatste fout. Alles links van dat nummer is historie. CRC is de softwareversie van de heater.

Heater 1 1 1 03 09  
CRC:C04D 01 - - - -  
Llocking - - - - -

---

## 18 Installateur menu

Menu (M) →installateur→PIN 0543→

De werking van de heater en de regeling kan beïnvloed worden door in het installateur menu parameters te veranderen.

De volgende opties zijn beschikbaar:

- Heater modus (modulatie gedrag heater beïnvloeden)
  - Heater volledig
  - Heater hoog
  - Heater laag
  - Heater laag + midding
  - Heater midden + hoog
- deltaT hysteresis
  - Hystt up 12°C (inschakelwaarde delta T regeling)
  - Hyst down 8°C (uitschakelwaarde delta T regeling)
- Delta T2Hystereses (Not used)
  - Hyst up 4°C
  - Hyst down 2°C
- Hystereses (beïnvloeden temperatuur regelgedrag)
  - 0,3°C
- I Factor (beïnvloeden temperatuur regelgedrag)
  - I 5min
- Delta T2 regeling (not used)
  - Aan / uit
- Externe Voeler
  - Aan /Uit / middelen
- View mode Only
  - Aan / uit
    - Met deze optie werkt de regeling van de thermostaat niet meer. De thermostaat kan dan alleen gebruikt worden om met het info menu de status van de aangesloten heaters te bekijken. Er kan ook alleen nog maar gebruik worden gemaakt van de info toets. Om de view mode te verlaten moet 10 seconden lang op de M toets gedrukt worden in weer in het installateur menu de view mode weer op Uit gezet worden.
- Externe Ingang
  - Gesloten=Branden
  - Gesloten=Uit (standaard)
  - Externe klok

## 19 Interne batterij

Als de thermostaat op de luchtverwarmer is aangesloten, gebruikt hij geen stroom uit de interne batterij. Deze batterij is enkel om in geval van stroomuitval de interne klok door te laten lopen. De geprogrammeerde gegevens blijven altijd in het geheugen. Dat betekent dan ook dat de batterij vele jaren mee gaat.

Als de batterij leeg is, dan zal na stroom uitval de klok van de thermostaat op 00:00 uur staan. Klik de bovenzijde van de thermostaat los van de muurplaat. Gebruik hier een platte schroevendraaier voor in duw die in de opening aan de onderzijde van de thermostaat.



---

Wip voorzichtig de printplaat uit de bovenzijde van de thermostaat. Gebruik hiervoor een platte schroevendraaier. Zie afbeelding.

Wip vervolgens de batterij uit het houdertje en plaats een nieuwe terug.

Klik vervolgens de thermostaat weer in elkaar.

Let op: De batterij niet met het huisvuil afvoeren, voer deze gescheiden af volgens de landelijk geldende voorschriften.

## 20 Onderhoud en service

De thermostaat vraagt bij normaal gebruik geen onderhoud.

In een zeer stoffige omgeving kan het eventueel wenselijk zijn om de ventilatie openingen voor de temperatuurvoeler te reinigen.

Reinig het apparaat uitsluitend met een droge of vochtige niet pluizende doek. Let op dat er geen vocht in het apparaat kan komen.

### Afvalverwerking

Aan het einde van zijn levensduur dient de thermostaat vakkundig te worden gedemonteerd en milieuvriendelijk volgens de nationaal geldende voorschriften te worden verwerkt.

De batterij nooit met het huisvuil afvoeren, voer deze gescheiden af volgens de landelijk geldende voorschriften.

