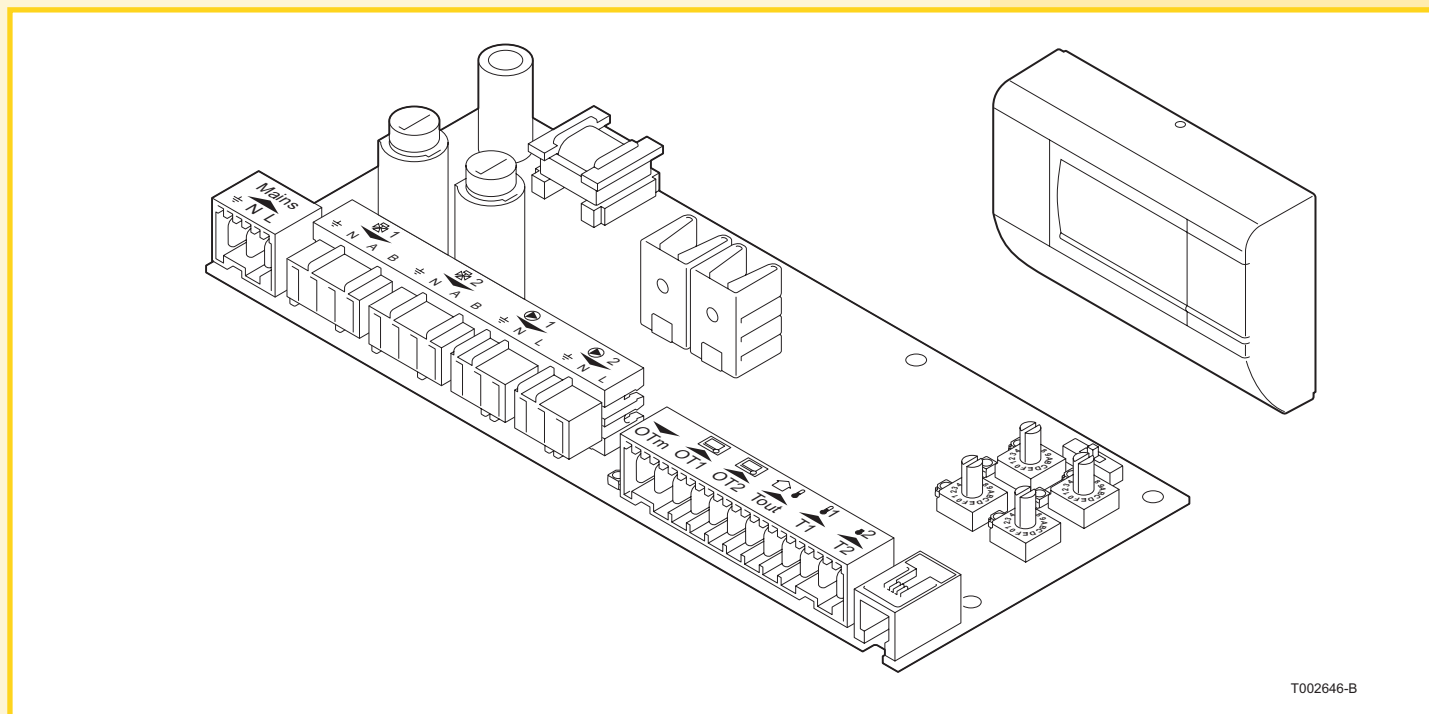


Installatie- en Servicehandleiding  
Installation and Service Manual  
Notice d'installation et d'entretien  
Installations- und Wartungsanleitung

Remeha c-Mix

## Remeha c-Mix



T002646-B

 remeha

# Remeha c-Mix

## INHOUD

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Veiligheidsinstructies en aanbevelingen</b>	<b>5</b>
2.1	Algemeen	5
2.2	Aanbevelingen	5
<b>3</b>	<b>Technische beschrijving</b>	<b>6</b>
3.1	Algemene beschrijving	6
3.2	Werking	6
<b>4</b>	<b>Installatie</b>	<b>7</b>
4.1	Leveringsomvang	7
4.2	Toepassingsmogelijkheden	7
4.3	Configuraties	7
4.3.1	Inleiding	7
4.3.2	Twee open-dicht groepen	7
4.3.3	Twee open-dicht groepen met temperatuur sensoren	8
4.3.4	Twee menggroepen	8
4.3.5	CV pompgroep en boilergroep	8
4.3.6	Vloerverwarming	9
4.3.7	Boilergroep met warmwatercirculatiepomp	9
4.3.8	Meerdere Cmix-modules koppelen	9
4.3.9	Menggroepen met een directe hooggestookte groep, bijvoorbeeld een heater	10
4.3.10	Vloerverwarming met directe radiatorgroep	10
4.3.11	Cascadeopstelling met twee menggroepen	10
4.3.12	Buitenvoeler(s)	11
4.4	Benodigde onderdelen per type regeling	12
4.5	Type groep	12
4.6	Type ketel	12
4.7	Elektrische aansluitingen	13
4.7.1	Aansluitingen klep 1 en 2 (C)	14
4.7.2	Aansluitingen pomp 1 en 2 (D)	14
4.7.3	Status-led Cmix (E)	14
4.7.4	Knop 'Save config' (F)	15
4.7.5	Aansluiting ketel of 'vorige' Cmix (OTm) (G)	15
4.7.6	Aansluitingen regelaars (OT1 en OT2) (H en I)	15
4.7.7	Aansluitingen sensoren (Tout, T1 en T2) (J, K en L)	15
4.7.8	Draaischakelaars t.b.v. instelling pomp 1 en 2 (O)	16
4.7.9	Draaischakelaars t.b.v. instelling klep 1 en 2 (P)	16
4.7.10	Prioriteitsschakelaar (Q)	17
4.7.11	Voorbeeld koppelen CelciaMC4 en 2x c-Mix	17
<b>5</b>	<b>Aansluiten en instellen</b>	<b>18</b>
5.1	Test functie	18
5.2	Configuratie wijzigen	18
5.3	Vorstbeveiliging	18
5.4	Warmwaterfunctie door ketel	19
5.5	Warmwater functie c-Mix	19
5.6	Wekelijkse inschakel functie	19
<b>6</b>	<b>Foutmeldingen</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Service aansluiting recom</b>	<b>21</b>
7.1	Gebruikers niveau	21
7.2	Service niveau	22
<b>8</b>	<b>Problemen en oplossingen</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Technische gegevens</b>	<b>24</b>

# Remeha c-Mix

## 1 INLEIDING

### Symbolen en afkortingen

In deze documentatie worden markeringen en pictogrammen gebruikt om de aanwijzingen extra aandacht te geven. Remeha doet dit om de persoonlijke veiligheid van de gebruiker te verhogen, problemen te voorkomen en om de technische bedrijfszekerheid te waarborgen.



#### **GEVAAR**

Kans op gevaarlijke situaties resulterend in ernstig persoonlijk letsel.



#### **WAARSCHUWING**

Kans op gevaarlijke situaties resulterend in licht persoonlijk letsel.



#### **OPGELET**

Kans op materiële schade.



Let op, belangrijke informatie.

## 2 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES EN AANBEVELINGEN

### 2.1 Algemeen

Deze handleiding is bedoeld voor installateurs die de **c-Mix** installeren in een nieuwe of een bestaande situatie.

U vindt er informatie over:

- verschillende configuraties die u kunt toepassen met de **c-Mix**
- installatie van de **c-Mix**
- aansluiting van de **c-Mix**

### 2.2 Aanbevelingen

Bewaar dit document in de nabijheid van de installatie.



#### Waarschuwing

Alleen een bevoegd vakman mag werkzaamheden aan het apparaat en de installatie verrichten.



#### Waarschuwing

- Voor alle werkzaamheden eerst het apparaat spanningsvrij maken

# Remeha c-Mix

## 3 TECHNISCHE BESCHRIJVING

### 3.1 Algemene beschrijving

De Remeha **c-Mix** is een regelmodule die twee cv-groepen of een cv-groep en een boiler kan aansturen. Deze groepen kunnen zo geheel onafhankelijk van elkaar geregeld worden, wat leidt tot efficiënter gebruik van energie.

Om meer dan twee groepen aan te sluiten, kunt u maximaal vier **c-Mix**-modules met elkaar verbinden. Op een Remeha **c-Mix** kunt u één regelaar aansluiten die twee groepen kan sturen (bijvoorbeeld de Remeha **iSense**), of twee OpenTherm-regelaars die elk één groep kunnen aansturen. De verbinding tussen de **c-Mix** en de regelaar(s) verloopt via OpenTherm. Het is dus van belang dat de regelaar OpenTherm ondersteunt.

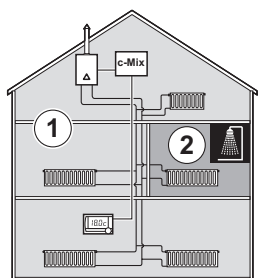
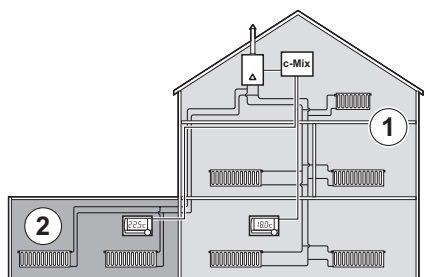
Het is mogelijk de **c-Mix** toe te passen in combinatie met één ketel of met meerdere ketels in cascadeopstelling. Gebruik in dat geval een OpenTherm-cascaderegelaar, zoals de Remeha **Celcia MC4** of de Remeha **Rematic MC**.

De **c-Mix** kan ook via een 0–10 Volt-regeling worden aangestuurd. Gebruik daarvoor de 0-10 Volt-interface. De **c-Mix** wordt ingebouwd in een wandbehuizing of een ketel, en hoeft niet te worden bediend door de eindgebruiker.

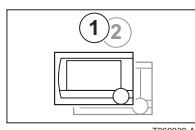
### 3.2 Werking

De **c-Mix** stuurt de ketel aan op basis van de groep met de hoogste CV-temperatuur-vraag. De groepen die een lagere CV-temperatuur-vraag hebben worden door de **c-Mix** nageregeld. De **c-Mix** geeft informatie over de ketel en de groep door aan de regelaar die desbetreffende groep aanstuurt.

## 4 INSTALLATIE

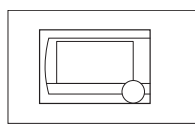


T002647-C



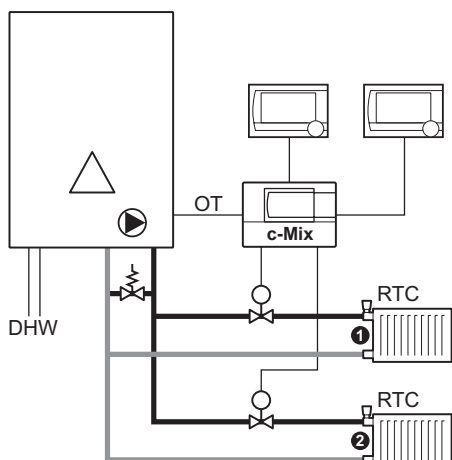
T900039-A

Dit is het symbool voor de regelaar die 2 groepen aanstuurt



T900040-A

Dit is het symbool voor de regelaar die 1 groep aanstuurt



T002668-B

### 4.1 Leveringsomvang

De **c-Mix** wordt geleverd:

- in een wandbehuizing, voor montage aan de muur, of los, voor montage in de ketel.
- in de wandbehuizing kan optioneel de **iSense** regelaar ingebouwd worden.



Montageinstructies vindt u bij de betreffende box.

### 4.2 Toepassingsmogelijkheden

Veelgebruikte toepassingen voor de **c-Mix**, waarbij twee groepen moeten worden aangestuurd, zijn:

- woonhuis met praktijkruimte
- dubbel woonhuis
- sportclub met kantine en kleedruimte
- kantoor met werkplaats
- separate badkamer verwarming

U kunt de Remeha **c-Mix** toepassen in een groot aantal configuraties, bijvoorbeeld met open/dicht-groepen, menggroepen, boilers, vloerverwarming enzovoort. Een aantal veelvoorkomende configuraties is uitgewerkt in *paragraaf 4.3* van deze handleiding.

### 4.3 Configuraties

#### 4.3.1 Inleiding

De configuraties in dit hoofdstuk zijn bedoeld als voorbeeld. Het is uiteraard mogelijk om zelf een installatie te ontwerpen waarin deze configuraties gecombineerd worden. In deze configuratie zult u twee symbolen voor de regelaar tegen komen



Let op!  
Het aansturen van 2 groepen met één **iSense** regelaar kan alleen vanaf softwareversie **19** of hoger

#### 4.3.2 Twee open/dicht-groepen

De groepen kunnen afhankelijk van elkaar open of dicht worden gestuurd.

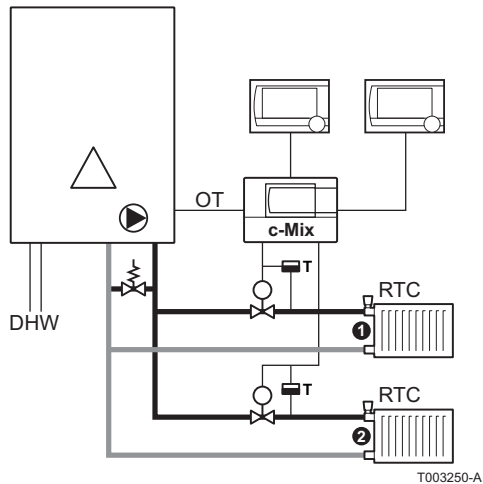


Let op!  
In deze situatie ontvangen, wanneer beide groepen open zijn, beide groepen dezelfde aanvoertemperatuur. Dit kan nadelig zijn voor de comfort beleving. Stap eventueel over op configuratie 4.3.3

## Remeha c-Mix

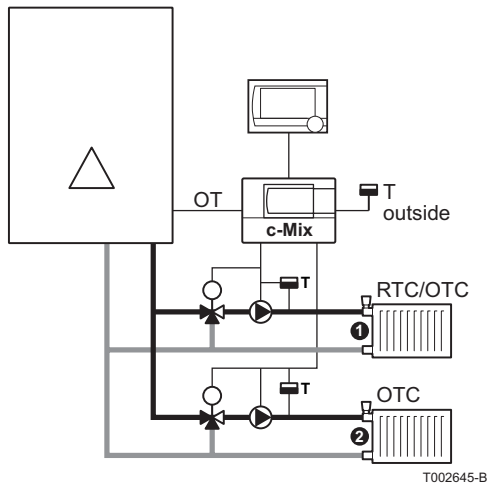
### 4.3.3 Twee open/dicht-groepen met temperatuur sensoren

De groepen kunnen onafhankelijk van elkaar worden aangestuurd.



### 4.3.4 Twee menggroepen

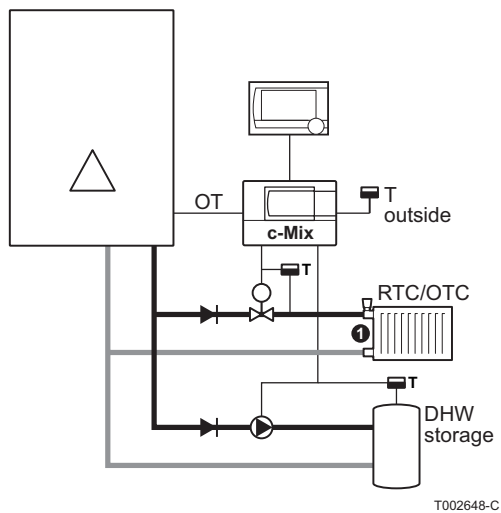
De groepen kunnen onafhankelijk van elkaar worden aangestuurd.



### 4.3.5 CV-pompgroep en boilergroep

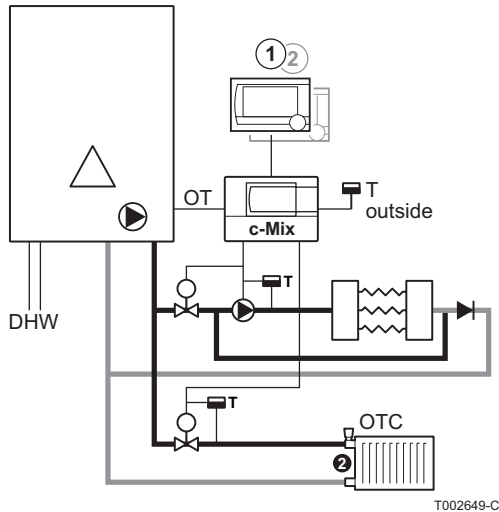


De boilergroep moet altijd als groep 2 worden geconfigureerd. Zet de prioriteitsschakelaar **Q** (zie hoofdstuk 4.7) op stand **2**, zodat de boiler altijd voorrang heeft in de warmwatervraag. Zet de pompadraaitijd in de **c-Mix** voor groep **2** op 0 minuten wanneer, zoals in deze situatie, er geen klep wordt gebruikt.



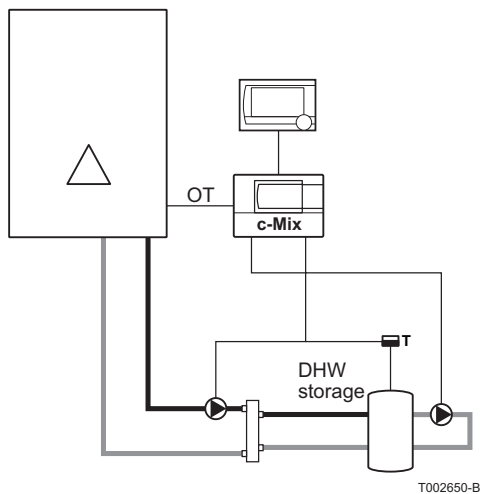


## 4.3.6 Vloerverwarming



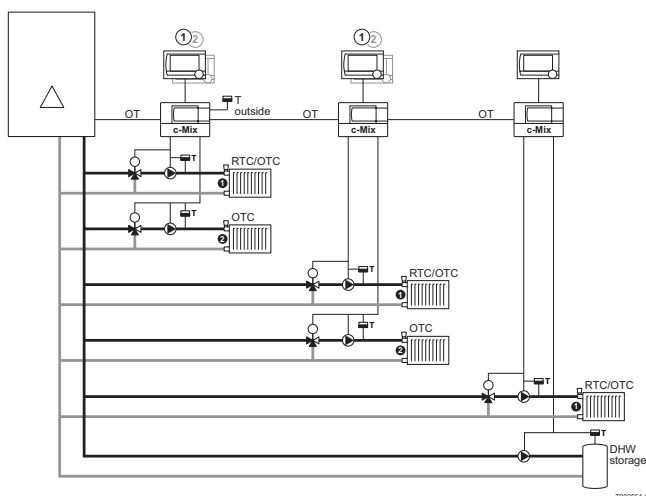
In deze configuratie wordt ervan uitgegaan dat de vloerverwarming aangestuurd wordt door de **c-Mix**. Het is ook mogelijk de vloerverwarming autonoom te maken, de **c-Mix** schakelt de vloerverwarming alleen aan en uit.

## 4.3.7 Boilergroep met warmwatercirculatiepomp



Bij deze configuratie kunt u maar **1** groep aansluiten op de **c-Mix**. In plaats van groep 1 wordt de warmwatercirculatiepomp aangestuurd ten behoeve van de tapwaterwarmhoudfunctie.

## 4.3.8 Meerdere c-Mix-modules koppelen



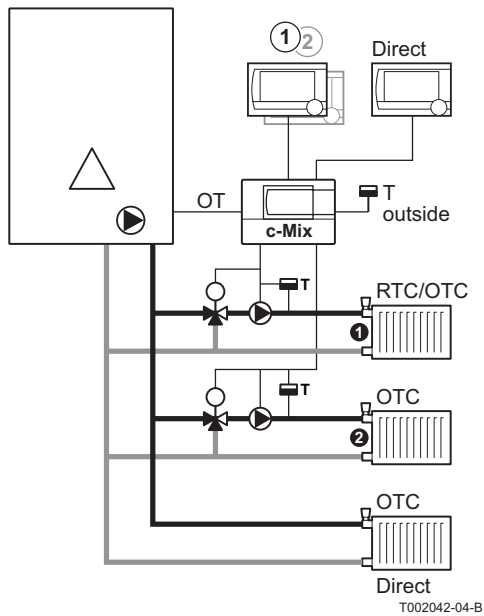
- U kunt maximaal vier **c-Mix**-modules met elkaar verbinden, om zo in totaal maximaal acht cv-groepen aan te sturen met één ketel.
- Gebruik in deze configuratie de Remeha **iSense** als regelaar. Deze regelaar kan namelijk twee groepen aansturen. De OT2 ingang wordt dan namelijk gebruikt om de volgende c-Mix op aan te sluiten



Bij gebruik van een buitenvoeler, moet deze worden aangesloten op de **c-Mix** die in directe verbinding staat met de ketel. Eventueel kan ook de buitenvoeler op de ketel worden gebruikt.

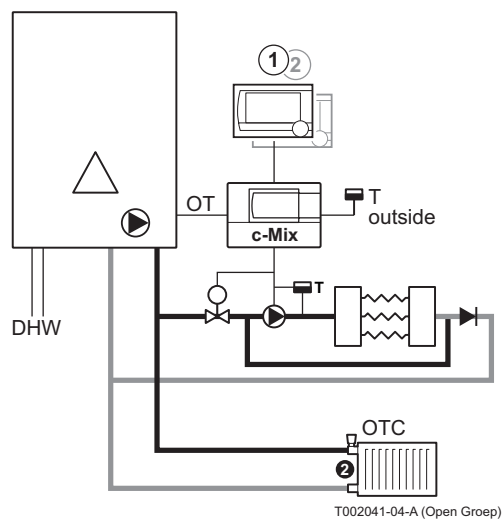
# Remeha c-Mix

## 4.3.9 Menggroepen met een directe hooggestookte groep

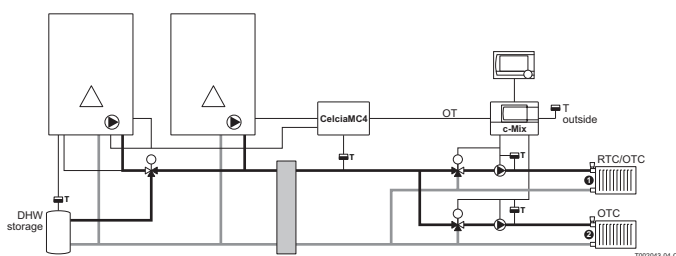


In deze configuratie bestuurt de eerste regelaar groep 1 en 2. De tweede regelaar stuurt alleen een warmtebehoefte naar de ketel, maar stuurt geen klep of groeppomp.

## 4.3.10 Vloerverwarming met directe radiatorgroep



In deze configuratie bestuurt de regelaar groep 1 en 2. Groep 2 is hier de radiatorgroep die geen klep heeft. Hierdoor zullen de radiatoren ook warm worden wanneer de vloerverwarming aan is. Afhankelijk van het systeem kan dit wenselijk zijn. Kies voor groep 2 de draaischakelaarstand 4. (zie par 4.7.9)



## 4.3.11 Cascadeopstelling met twee menggroepen



In deze configuratie stuurt de **CelciaMC4** (of **RematicMC**) beide ketels aan. Hij gebruikt hiervoor de CV-temperatuur die hij ontvangt van de **c-Mix**. Deze zorgt voor de regeling van de groepen. De boiler wordt aangestuurd door de boilerregeling van de ketel.

#### **4.3.12 Buitenvoeler(s)**

Wanneer een buitenvoeler gewenst is kan deze worden aangesloten op de **c-Mix**, maar ook op de ketel.

Hieronder worden 3 mogelijkheden beschreven.

##### **Mogelijkheid 1:**

Alleen een buitenvoeler op de ketel, wanneer de **c-Mix** de waarde ontvangt wordt deze doorgegeven aan beide regelaars.

##### **Mogelijkheid 2:**

Alleen een buitenvoeler op de **c-Mix**, deze wordt doorgegeven aan beide regelaars.

##### **Mogelijkheid 3:**

Een buitenvoeler op de ketel en op de **c-Mix**: de ketel buitenvoeler wordt gebruikt voor groep **1**, en de **c-Mix** buitenvoeler wordt gebruikt voor groep **2**.

# Remeha c-Mix

## 4.4 Benodigde onderdelen per type regeling

In onderstaand schema leest u globaal welke onderdelen u nodig hebt bij de installatie die u wilt gaan aanleggen. Neem voor exacte bestelgegevens contact op met uw Remeha-dealer of kijk op [nl.remeha.com](http://nl.remeha.com).

Gewenst in de installatie	Benodigde onderdelen
2 groepen weersafhankelijk regelen	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 buitensensor</li><li>• 2 OpenTherm-regelaars (die weersafhankelijk kunnen regelen) of 1 Remeha <b>iSense</b>-regelaar</li></ul>
2 groepen ruimteregeling	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 OpenTherm-regelaars of 2 Remeha <b>iSense</b>-regelaars</li></ul>
1 groep weersafhankelijk regelen, 1 groep ruimteregeling	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 buitensensor</li><li>• 2 OpenTherm-regelaars (die weersafhankelijk kunnen regelen) of 1 Remeha <b>iSense</b>-regelaar</li></ul>

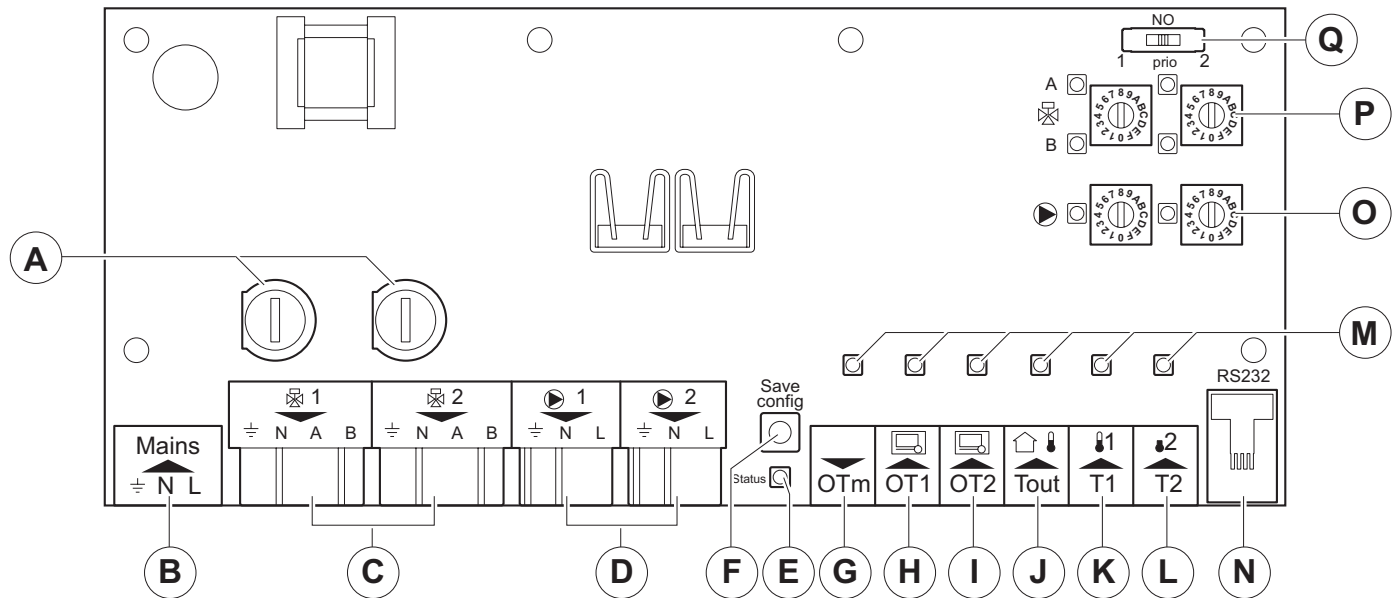
## 4.5 Type groep

Gewenst in de installatie	Benodigde onderdelen
Open/dicht-groep	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 open/dicht-klep</li><li>• Bij voorkeur: 1 aanlegsensoren</li></ul>
Menggroep	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 aanlegsensoren</li><li>• 1 mengklep</li><li>• 1 pomp</li></ul>
Pompgroep	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 keerklep</li><li>• 1 pomp</li></ul>
Boilergroep	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 boilersensoren</li><li>• 1 keerklep</li><li>• 1 pomp</li></ul>

## 4.6 Type ketel

Gewenst in de installatie	Benodigde onderdelen
<b>Bij menggroep, pompgroep of boilergroep:</b>	
Combiketel met pomp	<ul style="list-style-type: none"><li>• Open verdeler</li></ul>
Soloketel met pomp	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pomppasstuk</li></ul>
Ketel zonder pomp	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geen extra benodigdheden</li></ul>
<b>Bij Open/dicht-groep:</b>	
Ketel met pomp	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wanneer de ketel dat nodig heeft: Veerbelaste/instelbare drukverschil regelaar</li></ul>
Ketel zonder pomp	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pomp</li><li>• Wanneer de ketel dat nodig heeft: Veerbelaste/instelbare drukverschil regelaar</li></ul>

## 4.7 Elektrische aansluitingen






T002652-B


- A1. Zekering groep 1
- A2. Zekering groep 2
- B. Aansluiting 230 V
- C. Aansluitingen klep 1 en 2
- D. Aansluitingen pomp 1 en 2
- E. Status-led **Cmix**-module
- F. Knop 'Save config'
- G. Aansluiting ketel (of 'vorige' **c-Mix**)
- H. Aansluiting regelaar 1
- I. Aansluiting regelaar 2 (of 'volgende' **c-Mix**)
- J. Aansluiting buitensensor
- K. Aansluiting aanlegsensoren menggroep 1
- L. Aansluiting aanlegsensoren menggroep 2 of boilersensoren
- M. Status-leds
- N. Aansluiting voor servicedoeleinden: **Recom**
- O. Draaischakelaars t.b.v. instelling pomp 1 en 2, met status-leds
- P. Draaischakelaars t.b.v. instelling klep 1 en 2, met status-leds
- Q. Prioriteitsschakelaar

# Remeha c-Mix

## 4.7.1 Aansluitingen klep 1 en 2 (C)

Type klep	Functie ader	Aansluiting op c-Mix
Open/dicht-klep; NO (normally open)	Nul	N
	Signaal	B
	Aarde	
Open/dicht-klep; NC (normally closed)	Nul	N
	Signaal	A
	Aarde	
Mengklep	Nul	N
	Signaal open	A
	Signaal dicht	B
	Aarde	

## 4.7.2 Aansluitingen pomp 1 en 2 (D)

Functie ader	Aansluiting op c-Mix
Nul	N
Signaal	L
Aarde	

## 4.7.3 Status-led c-Mix (E)

Als de status-led continu brandt, werkt de **c-Mix** correct. Een foutmelding wordt gegeven volgens het volgende knipperpatroon:

1. Eerst brandt de led 1 seconde en is dan 0,5 seconden uit.
2. Vervolgens knippert de led een aantal keren volgens de tabel in hoofdstuk 6 om de fout aan te duiden.
3. Daarna is de led minimaal 0,5 seconden uit.

Dit knipperpatroon wordt elke 7 seconden herhaald.

#### 4.7.4 Knop 'Save config' (F)

Met de knop 'Save config' wordt de gekozen configuratie op de **c-Mix** vastgelegd. Dit kan tot maximaal 1 minuut duren.

#### 4.7.5 Aansluiting ketel of 'vorige' c-Mix (OTm) (G)

Op aansluiting **G** wordt bij gebruik van één **c-Mix** de ketel aangesloten. Bij gebruik van meerdere **c-Mix**-modules wordt hier de ketel of de 'vorige' **c-Mix**-module aangesloten (zie paragraaf 4.3.8 en 4.7.11).

#### 4.7.6 Aansluitingen regelaars (OT1 en OT2) (H en I)

Type regeling	Hoeveelheid en type sensoren
2 groepen weersafhankelijk regelen	2 OpenTherm-regelaars (die weersafhankelijk kunnen regelen) of 1 Remeha <b>iSense</b> -regelaar
2 groepen ruimteregeling	2 OpenTherm-regelaars of 2 Remeha <b>iSense</b> -regelaars
1 groep weersafhankelijk regelen, 1 groep ruimteregeling	2 OpenTherm-regelaars (die weersafhankelijk kunnen regelen) of 1 Remeha <b>iSense</b> -regelaar

Op aansluiting **I** wordt een regelaar aangesloten. Bij gebruik van meerdere **c-Mix** modules wordt de 'volgende' **c-Mix**-module aangesloten (zie paragraaf 4.3.8 en 4.7.11)

#### 4.7.7 Aansluitingen sensoren (Tout, T1 en T2) (J, K en L)

De benodigde sensoren worden op de volgende aansluitingen aangesloten:

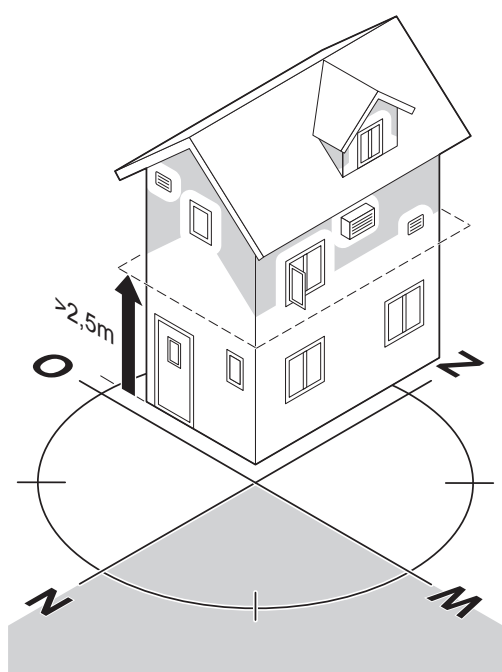
- J. (Tout): Buitensensor
- K. (T1): Aanlegsensormenggroep 1
- L. (T2): Aanlegsensormenggroep 2 of boilersensor

#### Status-led sensor

Signaal	Status
Aan	Sensor aangesloten en actief
Knippert 2 x per seconde	Fout
Knippert 4 x per seconde	Configuratie wordt gedetecteerd

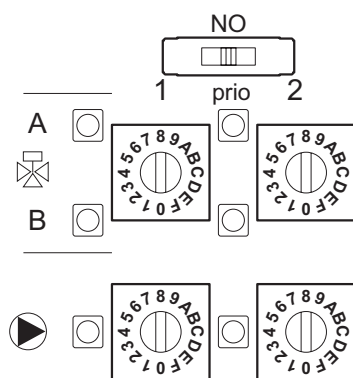
#### Plaats van de sensor

Buitensensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monteer de buitensensor zo, dat hij beschermd is tegen direct zonlicht.</li> <li>• De sensor moet zich op een hoogte van minimaal 2,5 meter vanaf het maaiveld bevinden.</li> <li>• Monteer de buitensensor niet in de nabijheid van vensters, deuren, ontluchtingsroosters of afzuigkap, etc.</li> </ul>
Aanlegsensormenggroep	Monteer de aanlegsensormenggroep op de aanvoer van de menggroep.
Boilersensor	Monteer de boilersensor in de boiler.



T001043-06-B

## Remeha c-Mix



T002653-B

### 4.7.8 Draaischakelaars t.b.v. instelling pomp 1 en 2 (O)

Stand	Instelling
0	Temperatuurgeregelde nalooptijd (voor optimaal gebruik van de restwarmte)
1	Nalooptijd 0 min.
2	Nalooptijd 1 min.
3	Nalooptijd 10 min.
4	Pomp loopt continu

De groep pomp wordt aangestuurd wanneer de groep warmtevraag heeft. De nalooptijd kan worden ingesteld. Geen nalooptijd: Zodra de warmtevraag wegvalt wordt de groep pomp uitgezet. Continu: De groep pomp loopt altijd. Automatisch: De groep pomp nalooptijd is afhankelijk van de temperatuursdaling van de groeepaansensor. De nalooptijd is minimaal 3 minuten en maximaal 30 min.

### Status-led pomp

Signaal	Status
Aan	Pomp is actief.
Uit	Pomp is niet actief.

### 4.7.9 Draaischakelaars t.b.v. instelling klep 1 en 2 (P)

Stand	Instelling
0	Handmatig gesloten (alleen voor testdoeleinden)
1	Handmatig open (alleen voor testdoeleinden)
2	Thermische klep (2 contacten met 3 weg klep)
3	Thermische klep (2 contacten met 2 weg klep)
4	Open-dichtklep (2 contacten met 2 weg klep), looptijd 0..30 s.
5	Open-dichtklep (2 contacten met 2 weg klep), looptijd 30 s..2 min.
6	Open-dichtklep (2 contacten met 2 weg klep), looptijd 2..4 min.
7	Mengklep (2 contacten met 3 weg klep), looptijd 0..30 s.
8	Mengklep (2 contacten met 3 weg klep), looptijd 30..2 min.
9	Mengklep (2 contacten met 3 weg klep), looptijd 2..4 min.
A	Mengklep (3 contacten met 3 weg klep), looptijd 0..30 s.
B	Mengklep (3 contacten met 3 weg klep), looptijd 30 s..1 min.
C	Mengklep (3 contacten met 3 weg klep), looptijd 1..2 min.
D	Mengklep (3 contacten met 3 weg klep), looptijd 2..4 min.
E	Niet in gebruik
F	Groep 1: DHW-ecorelais (pomp slaat af als tapwater-warmhoudfunctie wordt uitgeschakeld) Groep 2: boilergroep



## Status-leds klep

Deze zijn te vinden bij de draaischakelaars van de kleppen.

Status	LED 1 (onder)	LED 2 (boven)
Gesloten	Aan	Uit
Aan het sluiten	Knippert	Uit
Tussenfase	Aan	Aan
Aan het openen	Uit	Knippert
Open	Uit	Aan

### 4.7.10 Prioriteitsschakelaar (Q)

Met schakelaar **Q** wordt ingesteld welke groep prioriteit krijgt bij warmwatervraag. De geselecteerde groep krijgt prioriteit door de andere groep geheel of gedeeltelijk af te sluiten wanneer de ketel op vol vermogen is.



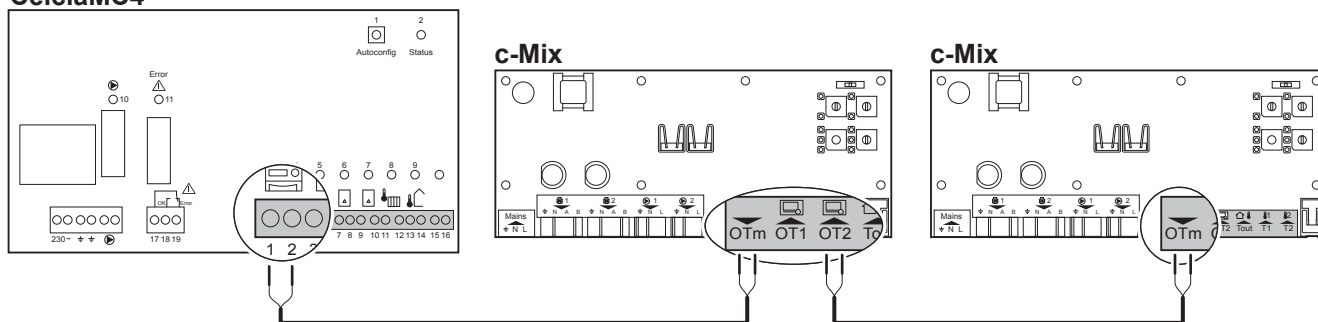
Prioriteit schakeling werkt alleen tussen de 2 groepen op dezelfde **c-Mix**. Wanneer er meerdere **c-Mix** modules worden gebruikt, heeft de prioriteits schakelaar van de **c-Mix 1 GEEN** invloed op **c-Mix 2** en andersom.

### 4.7.11 Voorbeeld koppelen CelciaMC4 en 2x c-Mix



Begin bij het in bedrijf stellen bij de **CelciaMC4**, vervolgens de **c-Mix** aangesloten op de **CelciaMC4**, en dan de **c-Mix** die daar weer op aangesloten is enz.

#### CelciaMC4

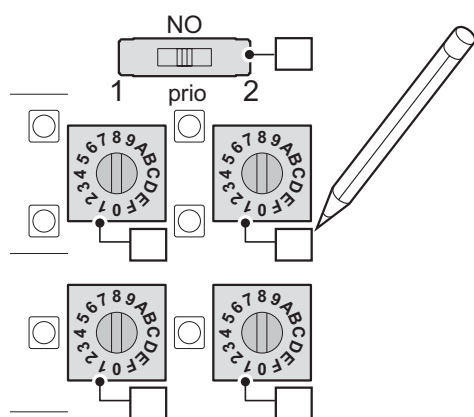


T002044-04-A

## 5 AANSLUITEN EN INSTELLEN

Ga als volgt te werk (voor details over aansluitingen en instellingen; zie *Hoofdstuk 4.7*):

1. Sluit de benodigde sensoren aan.
2. Sluit de pomp(en) aan en stel deze in.
3. Sluit de klep(pen) aan en stel deze in.
4. Sluit de regelaar(s) aan.
5. Sluit de 230V-voeding aan.
6. Druk 1,5s op de knop 'Save config' om de nieuwe configuratie te detecteren (LEDs gaan knipperen) en vast te leggen.
7. Controleer op de groene status-led of de c-Mix nog fouten detecteert.



T002653-C



Noteer de standen van de draaischakelaars O en P en van de prioriteitsschakelaar Q in de afbeelding hier-naast.

### 5.1 Test functie

De c-Mix kent 2 teststanden. Hierbij kan worden gecontroleerd of de kleppen en de pompen naar behoren functioneren.

Ga als volgt te werk:

1. Zet de draaischakelaar **P1** op stand **1**: handmatig dicht en druk op Save config. De klep van groep **1** wordt nu aangestuurd op contact B. De pomp wordt niet aangestuurd.  
Let op: sommige thermische kleppen hebben 5 minuten nodig om dicht te lopen.
2. Zet de draaischakelaar **P1** op stand **0**: handmatig open en druk op Save config. De klep van groep **1** wordt nu aangestuurd op contact A. Tevens wordt de pomp aangestuurd.  
Let op: sommige thermische kleppen hebben 5 minuten nodig om open te lopen.
3. Herhaal stappen **1** en **2** eventueel voor groep **2**: draaischakelaar **P2**
4. Zet de draaischakelaars (terug) in de stand passend bij de gekozen opstelling en druk op Save config.

### 5.2 Configuratie wijzigen

In de volgende gevallen moet u de knop 'Save config' bedienen om de configuratie van de **c-Mix** opnieuw vast te leggen:

- als u een ander type regelaar, sensor, klep, of ketel op de **c-Mix** aansluit.
- als u de stand van een van de draaischakelaars **O** of **P** wijzigt.

### 5.3 Vorstbeveiliging

Wanneer een aanlegsensoren onder de 7°C zakt worden de groepen open gestuurd en op 20°C geregeld. Wanneer een aanlegsensoren boven de 10°C komt vervalt de vorstbeveiliging weer.

#### 5.4 Warmwaterfunctie door ketel

Wanneer de ketel het warmwater verzorgt, geeft de **c-Mix** alle informatie door aan de regelaars. Andersom worden de instellingen warmwater, temperatuur, en ECO stand, alleen van regelaar 1 doorgegeven aan de ketel.

#### 5.5 Warmwater functie c-Mix

Wanneer de **c-Mix** het warmwater verzorgt via groep 2, geeft de **c-Mix** alle informatie van deze groep door aan alle regelaars. Andersom worden de instellingen zoals warmwater temperatuur en eco stand, van regelaar 1 gebruikt voor groep 2 en tevens doorgegeven naar de ketel.



Bij deze regeling is het belangrijk dat de maximale ketel temperatuur tenminste 20°C hoger is dan de gewenste warmwater temperatuur. Is dit niet het geval dan kan het zijn dat de boiler de gewenste warmwater temperatuur niet kan maken.

#### 5.6 Wekelijkse inschakel functie

Om het vastzitten van kleppen en pompen te voorkomen worden deze 1x per week kortstondig aangestuurd wanneer deze een week lang niet zijn gebruikt. De ketel wordt hierbij niet aangestuurd.

## Remeha c-Mix

### 6 FOUTMELDINGEN

#Storings-nummer op OT regelaar	Storing	Knippercode storing status-LED	Oplossing
224/225	Interne storing c-Mix	LED knippert 5x	Controleer de voedingsspanning. Wanneer deze voldoende is, volg dan opnieuw de "aansluiten en instellen" procedure. De c-Mix probeert het probleem te verhelpen. Parameters die met Recom zijn veranderd worden terug gezet naar fabrieksinstelling. Wanneer na het gebruik van 'save config' het probleem blijft aanhouden moet de print worden uitgewisseld.
220	Een van de sensoren wordt niet herkend	LED knippert 1x	Controleer de aansluiting van de sensor waar de LED van knippert. Meet de weerstandwaarde van de sensor en controleer deze aan de hand van de tabel technische specificaties.
223	De positie van de draaischakelaars O of P is ongelijk aan de configuratie die is opgeslagen in de c-Mix. De configuratie is gewijzigd	LED knippert 4x	Controleer de positie van de draaischakelaars en corrigeer deze. Wanneer deze juist zijn en het probleem blijft, volg dan opnieuw de 'aansluiten en instellen' procedure.
221	<b>OT</b> communicatie fout met het aan te sturen apparaat. Bijvoorbeeld ketel, cascade regelaar of voorgaande <b>c-Mix</b>	LED knippert 2x	Controleer of het aangesloten apparaat aan staat en of de verbinding goed is.
222	<b>OT</b> communicatie fout met regelaar(s) bijvoorbeeld iSense of volgende <b>c-Mix</b>	LED knippert 2x	Controleer of het aangesloten apparaat aan staat en of de verbinding goed is.
Overige	Storing van het aan te sturen apparaat. Bijvoorbeeld ketel, cascade regelaar of voorgaande c-Mix	LED knippert 3x	Raadpleeg de handleiding van het aangesloten apparaat.

De hierboven weergegeven codes gelden alleen maar wanneer een **c-Mix** wordt toegepast met **Open Therm** regelaars zoals de **iSense**.

In par 4.7.3 staat beschreven hoe de knippercode is af te lezen.

## 7 SERVICE AANSLUITING RECOM

De service aansluiting kan m.b.v. Recom worden gebruikt. Hiervoor is een separaat verkrijgbare interface beschikbaar. Met Recom kunnen temperaturen, klep- en pomp aansturingen e.d. gevolgd worden op de PC. Tevens is het mogelijk een aantal parameters aan te passen. Dit kan op gebruikers en service niveau. Het gebruikers niveau komt overeen met wat u m.b.v. de draaischakelaars in kunt stellen op de **c-Mix**. M.b.v. Recom is de stand van de schakelaar uit te lezen. De gebruikers instellingen kunnen via Recom worden aangepast. Let op: de **c-Mix** zal gaan knipperen met code 4: "Positie van de schakelaar is ongelijk aan de configuratie die is opgeslagen in de **c-Mix**." Wanneer vervolgens de draaischakelaars in de juiste stand worden gezet, verdwijnt de melding. Hieronder volgen de beschikbare parameters met daarbij een korte uitleg, de keuze mogelijkheden en de standaard waarde.

### 7.1 Gebruikers niveau

#	Korte beschrijving	Lange beschrijving	Keuzes	Standaard waarde
1	Keuze klep groep 1	1: Klep keuze groep 1. Ook in te stellen via draaischakelaar	Handmatig gesloten Handmatig open Thermisch 2-contacten 3-weg Thermisch 2-contacten 2-weg 2-contacten 2-weg (0-30s) 2-contacten 2-weg (30-120s) 2-contacten 2-weg (120-240s) 2-contacten 3-weg (0-30s) 2-contacten 3-weg (30-120s) 2-contacten 3-weg (120-240s) 2-contacten 3-weg (0-30s) 3-contacten 3-weg (30-60s) 3-contacten 3-weg (60-120s) 3-contacten 3-weg (120-240s) Geen functie WW eco	Handmatig gesloten
2	Keuze klep groep 2	2: Klep keuze groep 2. Ook in te stellen via draaischakelaar	Handmatig gesloten Handmatig open Thermisch 2-contacten 3-weg Thermisch 2-contacten 2-weg 2-contacten 2-weg (0-30s) 2-contacten 2-weg (30-120s) 2-contacten 2-weg (120-240s) 2-contacten 3-weg (0-30s) 2-contacten 3-weg (30-120s) 2-contacten 3-weg (120-240s) 2-contacten 3-weg (0-30s) 3-contacten 3-weg (30-60s) 3-contacten 3-weg (60-120s) 3-contacten 3-weg (120-240s) Geen functie WW groep	Handmatig gesloten

## Remeha c-Mix

#	Korte beschrijving	Lange beschrijving	Keuzes	Standaard waarde
3	Keuze pomp groep 1	3: Pomp keuze groep 1. Ook in te stellen via draaischakelaar	Automatisch Geen nadraai tijd Nadraai tijd 1 minuut Nadraai tijd 10 minuten Continu nadraaien	Automatisch
4	Keuze pomp groep 2	4: Pomp keuze groep 2. Ook in te stellen via draaischakelaar	Automatisch Geen nadraai tijd Nadraai tijd 1 minuut Nadraai tijd 10 minuten Continu nadraaien	Automatisch
5	Groep prioriteit	5: Keuze groep prioriteit. Ook via draaischakelaar	Prioriteit naar groep 1 Prioriteit naar groep 2 Geen prioriteit	Geen prioriteit
6	Regelaars	6: Aangesloten OpenTherm regelaars	Geen OpenTherm regelaars Op aansluiting 1 Op aansluiting 1 en 2 Op aansluiting 1 (2 groepen) Op 1 (2 groepen) en op 2	Geen OpenTherm regelaars
7	Sensoren	7: Aangesloten temperatuur sensoren	Tbuiten=Nee, T1=Nee, T2=Nee Tbuiten=Ja, T1=Nee, T2=Nee Tbuiten=Nee, T1=Ja, T2=Nee Tbuiten=Ja, T1=Ja, T2=Nee Tbuiten=Nee, T1=Nee, T2=Ja Tbuiten=Ja, T1=Nee, T2=Ja Tbuiten=Nee, T1=Ja, T2=Ja Tbuiten=Ja, T1=Ja, T2=Ja	

### 7.2 Service niveau

#	Korte beschrijving	Lange beschrijving	Keuzes	Standaard waarde
21	WW start	21: De WW groep warmt de boiler op wanneer de gemeten WW temperatuur onder de gewenste WW temperatuur minus deze waarde zakt	0..40°C	5
22	WW stop	22: De WW groep stop met de boiler opwarmen wanneer de gemeten WW temperatuur boven de gewenste WW temperatuur plus deze waarde komt	0..20°C	5
23	WW overtemperatuur	23: De WW groep verwarmt de boiler met een temperatuur gelijk aan de gewenste WW temperatuur plus deze waarde	0..30°C	10
24	CV overtemperatuur	24: De gevraagde CV temperatuur wordt langzaam verhoogt tot deze waarde wanneer de klep volledig open is en de temperatuur nog niet is bereikt.	0..20°C	20
28	Gevraagde WW temperatuur	28: Standaard waarde voor de gevraagde WW temperatuur	30..70°C	60

**8 PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN**

**Vraag:** U meet geen 230Vac op de klep-aansluiting van de **c-Mix**

**Antwoord:** De elektronische schakeling werkt alleen wanneer deze belast wordt. Minimale belasting is 1 watt

**Vraag:** Hoewel de groep een lage temperatuur vraagt ontvangt hij toch een aanmerkelijk hogere temperatuur.

**Antwoord 1:** Dit kan langdurig zijn bij schema 4.3.2. Schakel eventueel over op schema 4.3.3

**Antwoord 2:** Dit kan kortstondig zo zijn bij schema 4.3.3.

**Antwoord 3:** Dit kan kortstondig zo zijn ( $\pm 1$  min) wanneer de groep juist inschakelt en de ketel nog warm is.

**Vraag:** De regelaar heeft CV vraag maar de groep wordt niet warm.

**Antwoord:** Onderstaande vragen kunnen u helpen het probleem te lokaliseren:

- Staat de ketel in warmwaterbedrijf?
- Staat de ketel in storing?
- Staat de **c-Mix** in storing?
- Is de **c-Mix** goed geconfigureerd?
- Controleer de **c-Mix** zekeringen
- Wordt de (juiste) klep aangestuurd?
- Staat de klep in de juiste positie?
- Wordt de (juiste) pomp aangestuurd?
- Loopt de pomp van de groep, is er voldoende doorstroming?
- Staan de radiatorcransen open?  
Gebruik eventueel de test mogelijkheden van de **c-Mix** om het juist functioneren van de klep en pomp te controleren.

**Vraag:** De regelaar heeft geen warmte vraag, toch worden de leidingen en radiatoren een beetje warm.

**Antwoord:** Dit kan de vorstbeveiligingfunctie zijn.

**Vraag:** **OT1 LED** knippert terwijl **OT2 LED** niet knippert.

**Antwoord:** Wanneer op **OT2** een **OT** regelaar is aangesloten dan moet op **OT1** ook een **OT**-regelaar worden aangesloten. De **c-Mix** geeft hiermee aan dat op **OT1** geen **OT**-regelaar is gedetecteerd.

**Vraag:** Hoe kan u de aansturing van de pomp vanuit de **c-Mix** controleren?

**Antwoord:** Voor correcte aansturing dient de uitgang met minimaal 1 W belast te zijn. Met een voltmeter kan de aansturing gecontroleerd worden.

# Remeha c-Mix

## 9 TECHNISCHE GEGEVENS

<b>Algemeen</b>	
Gewicht c-Mix	211 g
Gewicht c-Mix incl wandbehuizing	820 g
Afmetingen wandbehuizing (b x h x d)	270 x 187 x 77 mm
Montage	In wandbehuizing of in PCU-box
Instellingen	Via draai-, schuif- en drukschakelaars of via Recom
Uitlezen status en storingsen	Via LEDs of via OpenTherm-regelaar of via Recom
Opgenomen vermogen zonder pompen, kleppen en regelaar(s)	< 1 watt
Beschermingsklasse in wandbehuizing	IP20
Geluidproductie	geen
<b>Elektrische aansluiting</b>	
Voedingsspanning	230Vac/50Hz of 115Vac/60Hz
Klep aansluitingen	
Maximaal te gebruiken stroom per klep	1 A
Voedingsspanning	Gelijk aan aangeboden voedingsspanning van de <b>c-Mix</b>
Pomp aansluitingen	
Maximaal te gebruiken stroom per pomp	2 A
Minimale belasting pomp	1W
Voedingsspanning	Gelijk aan aangeboden voedingsspanning van de <b>c-Mix</b>
Zekering per groep	4 AT
OTm (OpenTherm-slave/ketel)	Maximale kabellengte = 50m (2 x 5 Ω) Aansluiting voor zwakstroomdraden OpenTherm V3.0
OT1 en OT2 (OpenTherm-regelaar)	Maximale kabellengte = 50m (2 x 5 Ω) Aansluiting voor zwakstroomdraden. OpenTherm V3.0 met Smart Power.
Tout (Buitentemperatuursensor)	
Maximale kabellengte	100m (2 x 10 Ω)
Artikelnummer sensor	S101252
Type sensor	NTC
Meetbereik	-60 – 60°C
Temperatuur / weerstandwaarden	-40°C : 4124 Ω -20°C : 2392 Ω -10°C : 1684 Ω 0°C : 1149 Ω 10°C : 779 Ω 20°C : 528 Ω 30°C : 362 Ω
T1 en T2 (Aanvoertemperatuursensor)	
Maximale kabellengte	100m (2 x 10 Ω)
Artikelnummer sensor	S101527
Type sensor	NTC 10 Kohm bij 25 C°
Meetbereik	-10 – 120°C
Temperatuur / weerstandwaarden	10°C : 19691 Ω 20°C : 12474 Ω 30°C : 8080 Ω 40°C : 5372 Ω 50°C : 3661 Ω 60°C : 2535 Ω 70°C : 1794 Ω 80°C : 1290 Ω 90°C : 941 Ω



<b>T2 (Boiler warmwatersensor)</b>	
Maximale kabellengte	100m (2 x 10 Ω)
Artikelnummer sensor	S43946
Type sensor	NTC 12 Kohm bij 25 C°
Meetbereik	0 – 100°C
Temperatuur / weerstandwaarden	10°C : 22804 Ω
	20°C : 14773 Ω
	30°C : 9804 Ω
	40°C : 6652 Ω
	50°C : 4607 Ω
	60°C : 3252 Ω
	70°C : 2337 Ω
	80°C : 1707 Ω
	90°C : 1266 Ω
<b>Omgevingscondities</b>	
Opslagcondities	Temperatuur: -25 °C – 60 °C Relatieve luchtvochtigheid: 5% - 90% niet condenserend
Bedrijfssituatie	Temperatuur: 0 °C – 60 °C Relatieve luchtvochtigheid: 5% - 90% niet condenserend
<b>Keurmerken en normen</b>	
OpenTherm	V3.0
RoHS en WEEE	Compliant
Immunititeit	EN61000-6-2: industrial level
Emissie	EN61000-6-3: residential, commercial and light industry
Valtest	IEC 68-2-32, packed in package
EMC	EN50165, 55014, 55022
LVD	EN60730-1 (1999), relevant clauses

# Remeha c-Mix

## CONTENT

<b>1</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>28</b>
<b>2</b>	<b>Safety instructions and recommendations .....</b>	<b>29</b>
2.1	General .....	29
2.2	Recommendations .....	29
<b>3</b>	<b>Technical description .....</b>	<b>30</b>
3.1	General description .....	30
3.2	Operation .....	30
<b>4</b>	<b>Installation .....</b>	<b>31</b>
4.1	Scope of delivery .....	31
4.2	Application options .....	31
4.3	Configurations .....	31
4.3.1	Introduction .....	31
4.3.2	Two open-closed groups .....	31
4.3.3	Two open-closed groups with temperature sensors .....	32
4.3.4	Two mixing groups .....	32
4.3.5	Central heating pump group and calorifier group .....	32
4.3.6	Underfloor heating .....	33
4.3.7	Calorifier group with hot water circulation pump .....	33
4.3.8	Connecting several Cmix modules .....	33
4.3.9	Mixing groups with a direct group heated at high temperature .....	34
4.3.10	Floor heating with direct radiator group .....	34
4.3.11	Cascade configuration with two mixing groups .....	34
4.3.12	External sensor(s) .....	35
4.4	Required parts for each type of control .....	36
4.5	Type of group .....	36
4.6	Type of boiler .....	36
4.7	Electrical connections .....	37
4.7.1	Valve 1 and 2 connections (C) .....	38
4.7.2	Pumps 1 and 2 connections (D) .....	38
4.7.3	Cmix status LED (E) .....	38
4.7.4	'Save config' button (F) .....	39
4.7.5	Boiler connection or 'previous' Cmix (OTm) (G) .....	39
4.7.6	Controller connections (OT1 and OT2) (H and I) .....	39
4.7.7	Sensor connections (Tout, T1 and T2) (J, K and L) .....	39
4.7.8	Rotary switches for setting pumps 1 and 2 (O) .....	40
4.7.9	Rotary switches for setting valves 1 and 2 (P) .....	40
4.7.10	Priority switch (Q) .....	41
4.7.11	Example of connecting CelciaMC4 and 2x c-Mix .....	41
<b>5</b>	<b>Connection and configuration .....</b>	<b>42</b>
5.1	Test function .....	42
5.2	Changing configuration .....	42
5.3	Frost protection .....	42
5.4	Hot water function of boiler .....	43
5.5	Hot water function of c-Mix .....	43
5.6	Weekly switch-on function .....	43
<b>6</b>	<b>Fault messages .....</b>	<b>44</b>
<b>7</b>	<b>Service connection recom .....</b>	<b>45</b>
7.1	User level .....	45
7.2	Service level .....	46
<b>8</b>	<b>Problems and solutions .....</b>	<b>47</b>
<b>9</b>	<b>Technical data .....</b>	<b>48</b>

# Remeha c-Mix

## 1 INTRODUCTION

### Symbols and abbreviations

Signs and icons are used in this documentation to draw particular attention to the instructions. Remeha does this to increase the personal safety of the user, to prevent problems and to safeguard technical reliability.



#### **DANGER**

Risk of dangerous situations resulting in serious personal injury.



#### **WARNING**

Risk of dangerous situations resulting in minor personal injury.



#### **CAUTION**

Risk of material damage.



Please note: important information.

## 2 SAFETY INSTRUCTIONS AND RECOMMENDATIONS

### 2.1 General

This manual is intended for installers who install the **c-Mix** in a new or existing situation.

You will find information about:

- Various possible configurations with the **c-Mix**
- Installation of the **c-Mix**
- Connection of the **c-Mix**

### 2.2 Recommendations

Keep this document near to the installation.



#### Warning

Work on the device and installation may only be carried out by a qualified technician.



#### Warning

- Before performing any work, first disconnect the device from the power supply.

# Remeha c-Mix

## 3 TECHNICAL DESCRIPTION

### 3.1 General description

The Remeha **c-Mix** is a control module that can control two central heating groups or one central heating group and a calorifier. This means that these groups can be controlled entirely separately from one another, which results in more efficient energy use.

To connect more than two groups, you can connect a maximum of four **c-Mix** modules to each other. You can connect a single controller that can control two groups to a Remeha **c-Mix** (for example, the Remeha **iSense**), or two OpenTherm controllers that can each control one group. The connection between the **c-Mix** and the controller(s) runs via OpenTherm, therefore it is important that the controller supports OpenTherm.

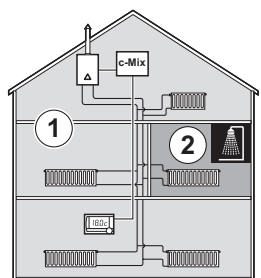
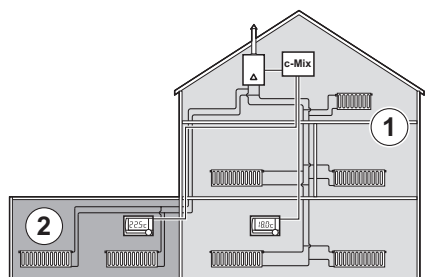
The **c-Mix** can be used in combination with a single boiler or several boilers in a cascade configuration. In the case of the latter, use an OpenTherm cascade controller such as the Remeha **Celcia MC4** or the Remeha **Rematic MC**.

The **c-Mix** can also be controlled via a 0–10 volt controller. In this case, use the 0-10 volt interface. The **c-Mix** is installed in a wall housing or a boiler, and does not need to be operated by the end user.

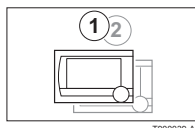
### 3.2 Operation

The **c-Mix** controls the boiler based on the group with the highest central heating temperature demand. The groups that demand a lower central heating temperature are readjusted by the **c-Mix**. The **c-Mix** provides information about the boiler and the group to the controller that controls the relevant group.

## 4 INSTALLATION

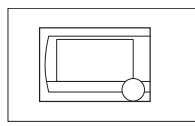


T002647-C



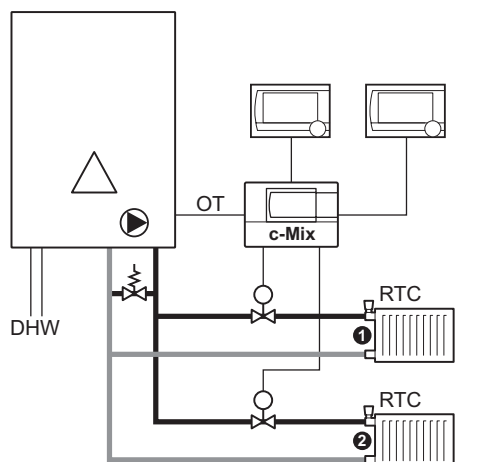
T900039-A

This is the symbol for the controller that controls 2 groups.



T900040-A

This is the symbol for the controller that controls 1 group.



T002668-B

### 4.1 Scope of delivery

The **c-Mix** is supplied:

- in a wall box for fitting to a wall, or loose for fitting in the boiler.
- The **iSense** controller can be built into the wall box as an option.



Assembly instructions can be found in the relevant box.

### 4.2 Application options

Widely-used applications for the **c-Mix**, where two groups need to be controlled, are:

- Dwelling with surgery area
- Double dwelling
- Sports club with canteen and changing area
- Office with workshop
- Separate bathroom heating

You can use the Remeha **c-Mix** in a large number of configurations such as open-closed groups, mixing groups, calorifiers, underfloor heating and so on. A number of common configurations are detailed in *paragraph 4.3* of this manual.

### 4.3 Configurations

#### 4.3.1 Introduction

The configurations in this chapter are intended as examples. You can of course design your own installation in which these configurations are combined.

In these configurations you will see two symbols for the controller.



Note!

Controlling 2 groups with one iSense controller is only possible with software version 19 or higher.

#### 4.3.2 Two open/closed groups

The groups can be opened or closed separately from one another.



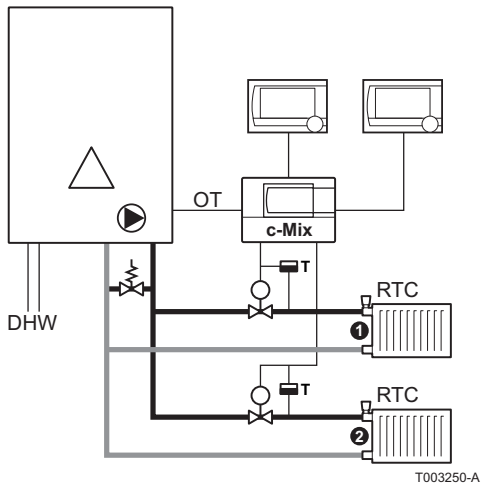
Note!

When both groups are open in this situation, both receive the same flow temperature. This can be disadvantageous for comfort. If necessary, switch to step 4.3.3.

## Remeha c-Mix

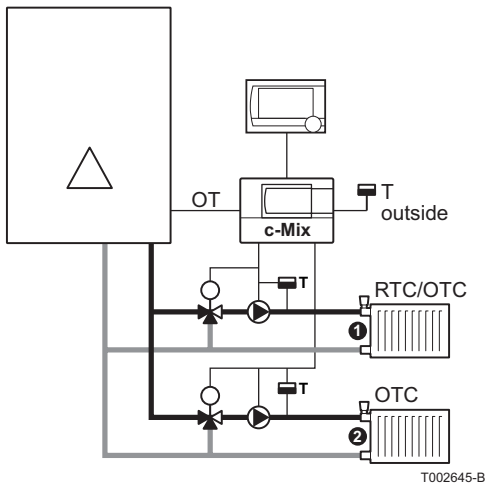
### 4.3.3 Two open/closed groups with temperature sensors

The groups can be controlled independently of each other.



### 4.3.4 Two mixing groups

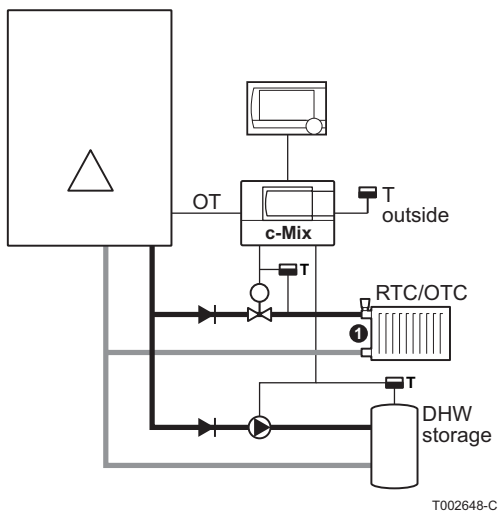
The groups can be controlled independently of each other.



### 4.3.5 Central heating pump group and calorifier group

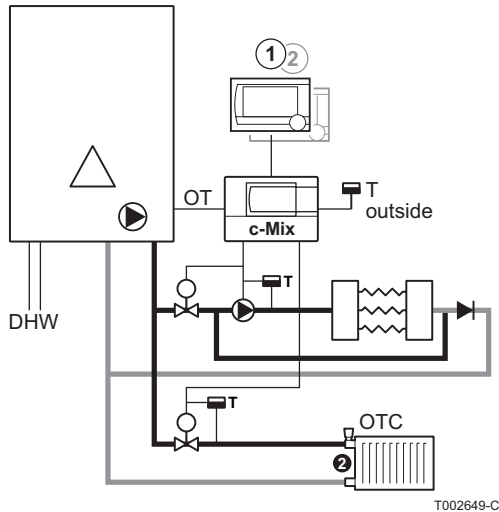


The calorifier group must always be configured as group 2. Set priority switch **Q** (see Chapter 4.7) to setting 2 so that the calorifier always has priority for the DHW demand. Set the pump post-circulation time on the **c-Mix** for group 2 to 0 minutes. In this situation, no valve is used.



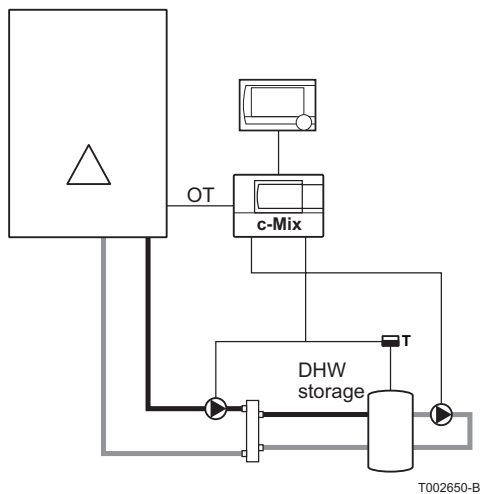


### 4.3.6 Underfloor heating



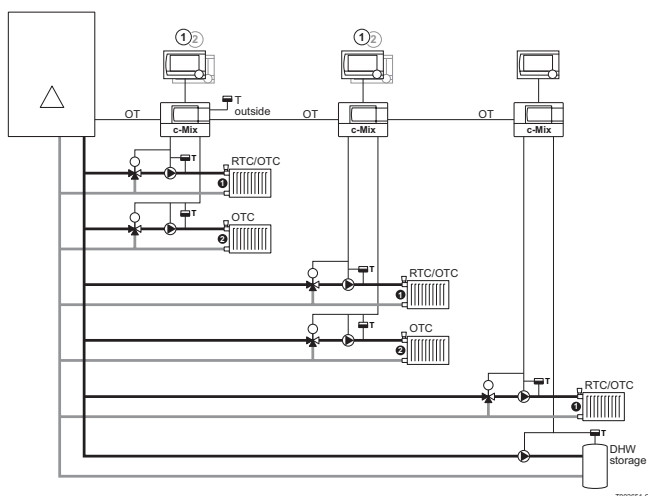
**i** In this configuration it is assumed that the underfloor heating is controlled by the **c-Mix**. You can also make the underfloor heating autonomous — the **c-Mix** will only switch the underfloor heating on and off.

### 4.3.7 Calorifier group with hot water circulation pump



**i** For this configuration, you can only connect 1 group to the **c-Mix**. Instead of group 1, the hot water circulation pump is controlled for the DHW standby function.

### 4.3.8 Connecting several c-Mix modules

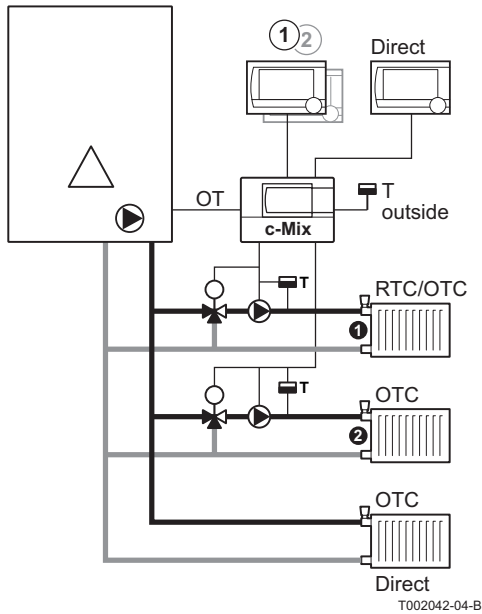


**i**

- You can connect a maximum of four **c-Mix** modules to each other thus enabling you to control a maximum of eight central heating groups with a single boiler.
- In this configuration, use the Remeha iSense as the controller. This controller is able to control two groups. The OT2 input is used to connect the next **c-Mix**.

**!** When using an external sensor, it must be connected to the **c-Mix** that is directly connected to the boiler. The external sensor on the boiler may also be used.

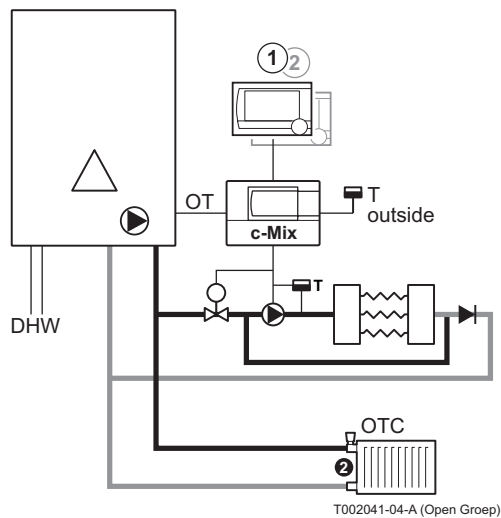
# Remeha c-Mix



## 4.3.9 Mixing groups with a direct group heated at high temperature



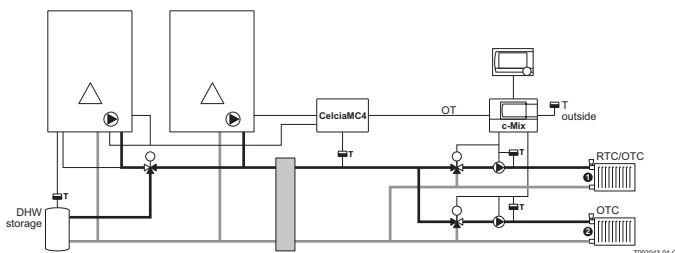
In this configuration, the first controller controls groups 1 and 2. The second controller only sends a heat requirement to the boiler, but does not control a valve or group pump.



## 4.3.10 Floor heating with direct radiator group



In this configuration the controller controls groups 1 and 2. Here, group 2 is the radiator group that does not have a valve. This means that the radiators will also heat up when the floor heating is on. This can be desirable depending on the system. For group 2 choose rotary switch position 4. (see para. 4.7.9)



## 4.3.11 Cascade configuration with two mixing groups



In this configuration, the **CelciaMC4** (or **RemticMC**) controls both boilers. It uses the central heating temperature it receives from the **c-Mix**. This ensures the control of the groups. The calorifier is controlled by the DHW regulation of the boiler.

#### **4.3.12 External sensor(s)**

If an external sensor is required, it can be connected to the **c-Mix**, and also to the boiler. Three options are described below.

##### **Option 1:**

External sensor on the boiler only: when the **c-Mix** receives the value it is forwarded to both controllers.

##### **Option 2:**

External sensor on the c-Mix only: this is forwarded to both controllers.

##### **Option 3:**

An external sensor on the boiler and on the **c-Mix**: the boiler external sensor is used for group **1** and the **c-Mix** external sensor is used for group **2**.

# Remeha c-Mix

## 4.4 Required parts for each type of control

The tables below provide a general idea of the parts you will need depending on the type system you want to install. Contact your Remeha dealer for precise ordering information or visit [nl.remeha.com](http://nl.remeha.com).

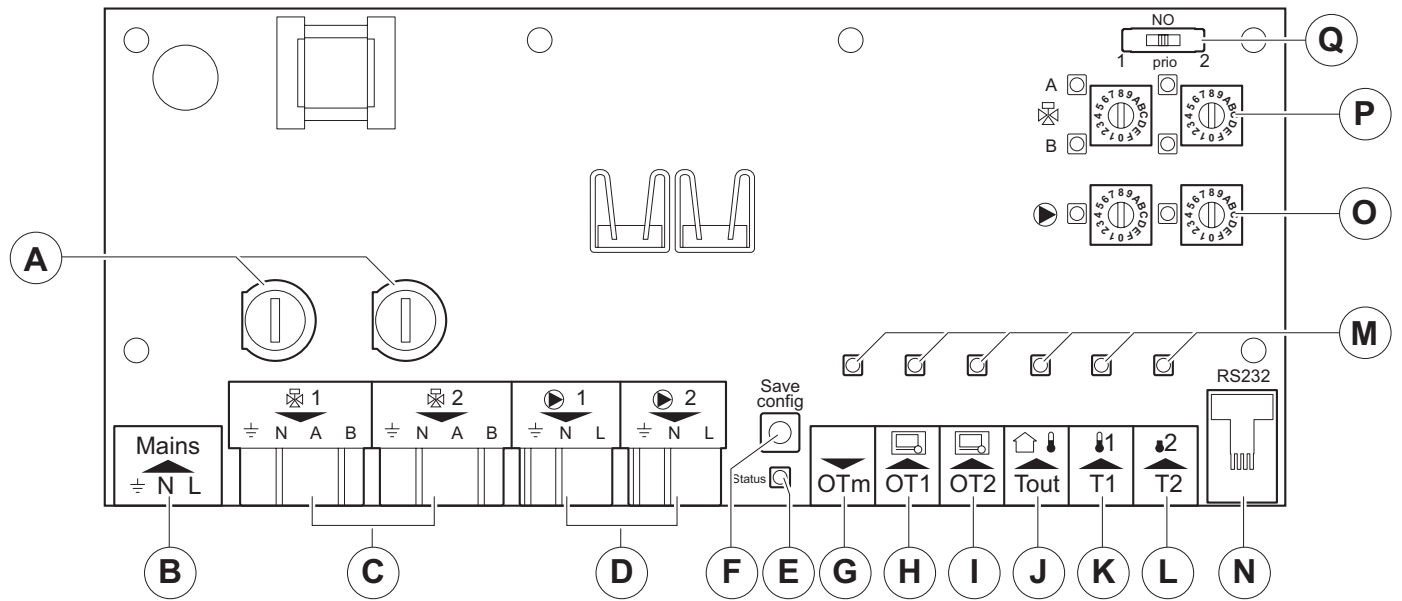
Required in the installation	Required parts
2 weather-compensated control groups	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 outside sensor</li> <li>• 2 OpenTherm controllers (with weathercompensated control) or 1 Remeha <b>iSense</b> controller</li> </ul>
2 room control groups	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 OpenTherm controllers or 2 Remeha <b>iSense</b> controllers</li> </ul>
1 weather-compensated control group, 1 room control group	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 outside sensor</li> <li>• 2 OpenTherm controllers (with weathercompensated control) or 1 Remeha <b>iSense</b> controller</li> </ul>

## 4.5 Type of group

Required in the installation	Required parts
Open/closed group	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 open/closed valve</li> <li>• Preferably: 1 contact sensor</li> </ul>
Mixing group	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 contact sensor</li> <li>• 1 mixing valve</li> <li>• 1 pump</li> </ul>
Pump group	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 non-return valve</li> <li>• 1 pump</li> </ul>
Calorifier group	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 storage tank sensor</li> <li>• 1 non-return valve</li> <li>• 1 pump</li> </ul>

## 4.6 Type of boiler

Required in the installation	Required parts
<b>For mixing group, pump group or calorifier group:</b>	
Combi boiler with pump	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Low loss header</li> </ul>
Solo boiler with pump	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pump pipe connector</li> </ul>
Boiler without pump	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No extra requirements</li> </ul>
<b>For open/closed group::</b>	
Boiler with pump	<ul style="list-style-type: none"> <li>• If the boiler requires that: Spring-loaded/ adjustable pressure difference controller</li> </ul>
Boiler without pump	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pump</li> <li>• If the boiler requires that: Spring-loaded/ adjustable pressure difference controller</li> </ul>






T002652-B

#### 4.7 Electrical connections


- A1. Fuse group 1
- A2. Fuse group 2
- B. 230 V connection
- C. Valve 1 and 2 connections
- D. Pump 1 and 2 connections
- E. **Cmix** module status LED
- F. 'Save config' button
- G. Boiler connection (or 'previous' **c-Mix**)
- H. Connection of controller 1
- I. Connection of controller 2 (or 'next' **c-Mix**)
- J. Outside sensor connection
- K. Mixing group 1 contact sensor connection
- L. Mixing group 2 contact sensor or storage tank sensor connection
- M. status LEDs
- N. Connection for service purposes **Recom**
- O. Rotary switch for setting pumps 1 and 2, with status LEDs
- P. Rotary switch for setting valves 1 and 2, with status LEDs
- Q. Priority switch

# Remeha c-Mix

## 4.7.1 Valve 1 and 2 connections (C)

Type of valve	Wire function	Connection to c-Mix
Open/closed valve; NO (normally open)	Zero	N
	Signal	A
	Earth	
Open/closed valve; NC (normally closed)	Zero	N
	Signal	B
	Earth	
Mixing valve	Zero	N
	Signal open	A
	Signal closed	B
	Earth	

## 4.7.2 Pumps 1 and 2 connections (D)

Wire function	Connection to c-Mix
Zero	N
Signal	L
Earth	

## 4.7.3 c-Mix status LED (E)

If the status LED is continuously lit, it means that the **c-Mix** is working correctly.

A fault message is indicated by the following flash pattern:

1. The LED is first of all on for 1 second and then off for 0.5 seconds.
2. The LED then flashes a number of times as indicated in the table below to signify the fault.
3. Thereafter, the LED is off for at least 0.5 seconds.

The flash pattern is repeated every 7 seconds.

#### 4.7.4 'Save config' button (F)

The 'Save config' button is used to save the selected configuration on the **c-Mix**. This can take up to one minute.

#### 4.7.5 Boiler connection or 'previous' c-Mix (OTm) (G)

If one **c-Mix** is used, the boiler is connected to connection G. If several **c-Mix** modules are used, the boiler or the 'previous' **c-Mix** module is connected here (see paragraph 4.3.8 and 4.7.11).

#### 4.7.6 Controller connections (OT1 and OT2) (H and I)

Type of control	Quantity and type of sensors
2 weather-compensated control groups	2 OpenTherm controllers (with weather-compensated control) or 1 Remeha <b>iSense</b> controller
2 room control groups	2 OpenTherm controllers or 2 Remeha <b>iSense</b> controllers
1 weather-compensated control group, 1 room control group	2 OpenTherm controllers (with weather-compensated control) or 1 Remeha <b>iSense</b> controller

A controller is connected to connection 1. If several **Cmix** modules are being used, the 'next' **c-Mix** module is connected (see paragraph 4.3.7 and 4.7.11)

#### 4.7.7 Sensor connections (Tout, T1 and T2) (J, K and L)

The required sensors are connected to the following connections:

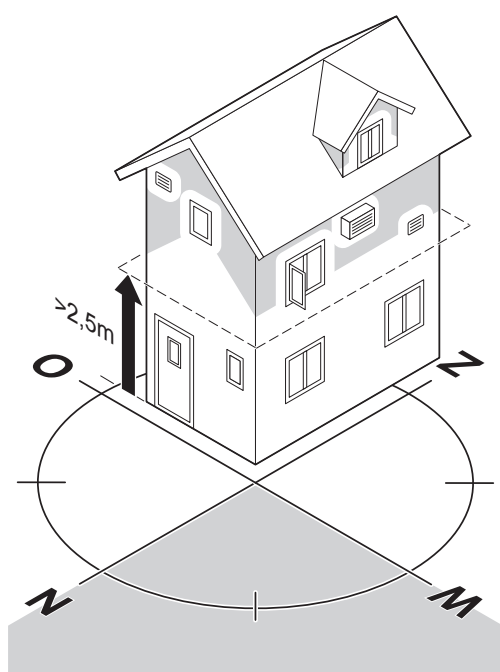
- J. (Tout): Outside sensor
- K. (T1): Mixing group 1 contact sensor
- L. (T2): Mixing group 2 contact sensor or storage tank sensor

#### Sensor status LED

Signal	Status
On	Sensor connected and active
Flashes 2 x per second	Fault
Flashes 4 x per second	Configuration is detected

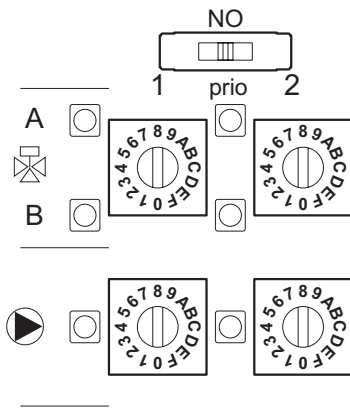
#### Location of the sensor

Outside sensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Install the outside sensor so that it is shielded from direct sunlight.</li> <li>• The sensor must be positioned at least 2.5 metres above ground level.</li> <li>• Do not install the outside sensor near windows, doors, ventilation grills or extractors, etc.</li> </ul>
Contact sensor	Fit the contact sensor to the mixing group flow.
Storage tank sensor	Fit the storage tank sensor in the calorifier.



T001043-06-B

# Remeha c-Mix



T002653-B

## 4.7.8 Rotary switches for setting pumps 1 and 2 (O)

Position	Setting
0	Temperature-controlled post-circulation time (for optimum use of the residual heat)
1	Post-circulation time 0 min.
2	Post-circulation time 1 min.
3	Post-circulation time 10 min.
4	Pump runs continuously

Select a post-circulation time of 0 minutes if no valve is used. The group pump is switched when the group has a heat demand. The post-circulation time can be set. No post-circulation time: As soon as there is no longer heat demand, the group pump is switched off. Use this setting if no valves are used.

Continuous: The group pump runs continuously.

Automatic: The groups pump post-circulation time depends on the temperature decrease measured by the group contact sensor. The post-circulation time is at least 3 minutes and at most 30 minutes.

## Pump status LED

Signal	Status
On	Pump is active.
Off	Pump is not active.

## 4.7.9 Rotary switches for setting valves 1 and 2 (P)

Position	Setting
0	Closed manually (only for test purposes)
1	Opened manually (only for test purposes)
2	Thermal valve (2 contacts with 2-way valve)
3	Thermal valve (2 contacts with 3-way valve)
4	Open-closed valve (2 contacts with 2-way valve), running time 0..30 s.
5	Open-closed valve (2 contacts with 2-way valve), running time 30 s..2 min.
6	Open-closed valve (2 contacts with 2-way valve), running time 2..4 min.
7	Mixing valve (2 contacts with 3-way valve), running time 0..30 s.
8	Mixing valve (2 contacts with 3-way valve), running time 30 s..2 min.
9	Mixing valve (2 contacts with 3-way valve), running time 2..4 min.
A	Mixing valve (3 contacts with 3-way valve), running time 0..30 s.
B	Mixing valve (3 contacts with 3-way valve), running time 30 s..1 min.
C	Mixing valve (3 contacts with 3-way valve), running time 1..2 min.
D	Mixing valve (3 contacts with 3-way valve), running time 2..4 min.
E	Not in use
F	Group 1: DHW eco relay (pump switches off when DHW standby function is switched off) Group 2: calorifier group



## Valve status LEDs

These can be found near the rotary switches for the valves.

Status	LED 1 (top)	LED 2 (bottom)
Closed	On	Off
Closing	Flashing	Off
Intermediate phase	On	On
Opening	Off	Flashing
Open	Off	On

### 4.7.10 Priority switch (Q)

Switch Q is used to set which group is given priority for hot water demand. The selected group is given priority by closing the other group fully or partially when the boiler is at full capacity.

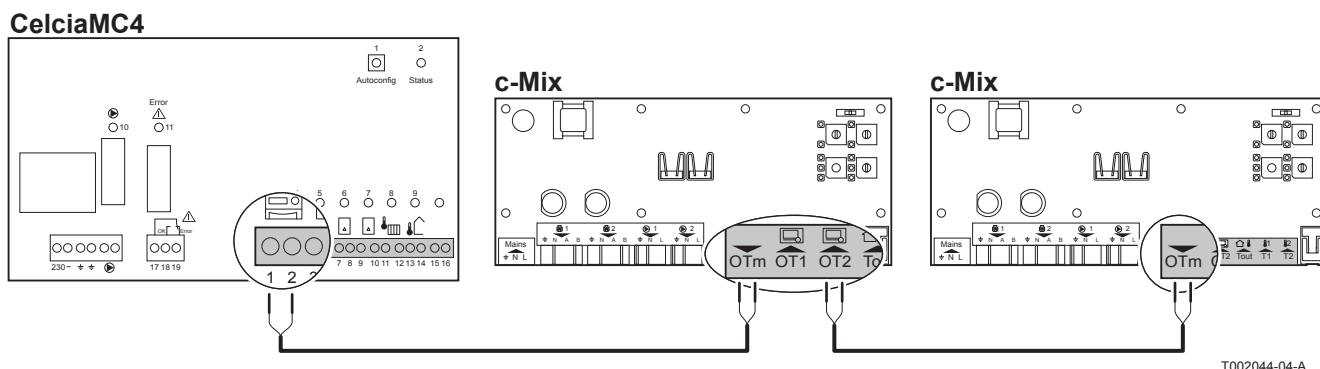


Priority switching only works between the 2 groups on the same **c-Mix**. When several **c-Mix** modules are used, the priority switch of **c-Mix 1** has **NO** influence on **c-Mix 2** and vice versa.

### 4.7.11 Example of connecting CelciaMC4 and 2x c-Mix



Start by putting the **CelciaMC4** into operation, then the **c-Mix** connected to the **CelciaMC4**, and then the second **c-Mix** connected to the first one etc.



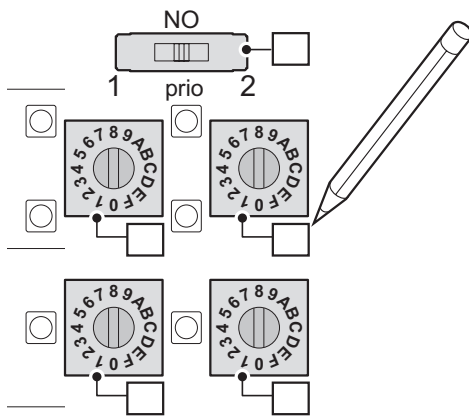
T002044-04-A

# Remeha c-Mix

## 5 CONNECTION AND CONFIGURATION

Proceed as follows (for details about connections and configurations see *Chapter 4.7*):

1. Connect the required sensors.
2. Connect and adjust the pump(s).
3. Connect and adjust the valve(s).
4. Connect the controller(s).
5. Connect the 230 V supply.
6. Press down for 1.5 s on the 'Save config' button to detect and save the new configuration (LEDs start blinking).
7. Check the green status LED to see whether the **c-Mix** still detects faults.



T002653-C



Note the positions of rotary switches **O** and **P** and of priority switch **Q** in the adjacent image.

### 5.1 Test function

The **c-Mix** has 2 test settings. These can be used to check whether the values and the pumps are functioning correctly.

Do this as follows:

1. Set the rotary switch **P1** to setting **1**: close manually and press Save config. The valve of group **1** is now activated at contact **B**. The pump is not activated.  
Note: some thermal valves require 5 minutes to close.
2. Set the rotary switch **P1** to setting **0**: open manually and press Save config. The valve of group **1** is now activated at contact **A**. The pump is also switched on.  
Note: some thermal valves require 5 minutes to open.
3. If necessary, repeat steps **1** and **2** for group **2**: rotary switch **P2**
4. Move the rotary switches (back) to the setting appropriate for the chosen configuration and press Save config.

### 5.2 Changing the configuration

In the following cases you will need to use the 'Save config' button to reset the configuration of the **c-Mix**:

- If you connect a different type of controller, sensor, valve or boiler to the **c-Mix**.
- If you change the position of one of rotary switches **O** or **P**.

### 5.3 Frost protection

When a contact sensor is below 7°C, the groups are opened and heated to 20°C. When a contact sensor is above 10°C, the frost protection is again deactivated.

#### **5.4 Hot water function of boiler**

When the boiler supplies hot water, the **c-Mix** forwards all information to the controllers. Vice versa, the hot water, temperature and ECO settings are forwarded to the boiler from controller **1** only.

#### **5.5 Hot water function of c-Mix**

In order to prevent the jamming of valves and pumps, these are switched on once per week for a short period when they have not been in use for a week. The boiler is not switched on here.



It is important with this control that the maximum boiler temperature is at least 20°C higher than the required hot water temperature. If this is not the case, the calorifier may be unable to attain the required hot water temperature.

#### **5.6 Weekly switch-on function**

In order to prevent the jamming of valves and pumps, these are switched on once per week for a short period when they have not been in use for a week. The boiler is not switched on here.

# Remeha c-Mix

## 6 FAULT MESSAGES

#Fault number on OT controller	Fault	Status LED fault flashing code	Solution
224/225	Internal <b>c-Mix</b> faulty	LED flashes 5x	Check the supply voltage. When this is sufficient, repeat the "Connection and configuration" procedure. The <b>c-Mix</b> attempts to remedy the problem. Parameters changed with Recom are restored to the works settings. If the problem continues after using 'Save config' the PCB will need to be replaced.
220	One of the sensors is not recognised	LED flashes 1x	Check the connection of the sensor for which the LED is flashing. Measure the resistance value of the sensor and check it against the table of technical specifications.
223	The position of rotary switch <b>O</b> or <b>P</b> does not match the configuration saved in the <b>c-Mix</b> . The configuration has been changed.	LED flashes 4x	Check the position of the rotary switches and correct as required. If they are correctly positioned and the problem continues, repeat the 'Connection and configuration' procedure.
221	<b>OT</b> communication error with the device to be controlled. E.g. boiler, cascade controller or previous <b>c-Mix</b>	LED flashes 2x	Check that the connected device is on and that it is connected correctly.
222	<b>OT</b> communication error with controller(s) e.g. <i>iSense</i> or next <b>c-Mix</b>	LED flashes 2x	Check that the connected device is on and that it is connected correctly.
Other	Malfunction of the device to be controlled. E.g. boiler, cascade controller or previous <b>c-Mix</b>	LED flashes 3x	Consult the manual of the connected device.

The codes displayed above only apply when a **c-Mix** is used with **Open Therm** controllers such as the *iSense*.

Instructions for how to read off the flashing code are provided in paragraph 4.7.3.

## 7 SERVICE CONNECTION RECOM

The service connection can be used with the aid of Recom. An interface is available separately for this. Recom can be used to track temperatures, valve and pump control etc. on the PC. It is also possible to change a number of parameters. This can be done at user level and service level. The user level corresponds to what you can configure on the **c-Mix** using the rotary switches. The Recom can be used to read the position of the switch. The user settings can be changed via Recom. Note: the **c-Mix** will start flashing with code 4: "The position of the switch does not match the configuration saved in the **c-Mix**." The message will disappear when the rotary switches are set to the correct position. Below is a list of available parameters with a brief description, the choice of options and the standard value.

### 7.1 User level

#	Brief description	Long description	Choices	Standard value
1	Valve choice group 1	1: Valve choice group 1. Can also be set using rotary switch	Close manually Open manually Thermal 2-contacts 3-way Thermal 2-contacts 2-way 2-contacts 2-way (0-30s) 2-contacts 2-way (30-120s) 2-contacts 2-way (120-240s) 2-contacts 3-way (0-30s) 2-contacts 3-way (30-120s) 2-contacts 3-way (120-240s) 2-contacts 3-way (0-30s) 3-contacts 3-way (30-60s) 3-contacts 3-way (60-120s) 3-contacts 3-way (120-240s) No function Hot water eco	Close manually
2	Valve choice group 2	2: Valve choice group 2. Can also be set using rotary switch	Close manually Open manually Thermal 2-contacts 3-way Thermal 2-contacts 2-way 2-contacts 2-way (0-30s) 2-contacts 2-way (30-120s) 2-contacts 2-way (120-240s) 2-contacts 3-way (0-30s) 2-contacts 3-way (30-120s) 2-contacts 3-way (120-240s) 2-contacts 3-way (0-30s) 3-contacts 3-way (30-60s) 3-contacts 3-way (60-120s) 3-contacts 3-way (120-240s) No function Hot water group	Close manually

## Remeha c-Mix

#	Brief description	Long description	Choices	Standard value
3	Pump choice group 1	3: Pump choice group 1. Can also be set using rotary switch	Automatic No post-circulation time Post-circulation time 1 minute Post-circulation time 10 minutes Continuous post-circulation	Automatic
4	Pump choice group 2	4: Pump choice group 2. Can also be set using rotary switch	Automatic No post-circulation time Post-circulation time 1 minute Post-circulation time 10 minutes Continuous post-circulation	Automatic
5	Group priority	5: Choice of group priority. Also via rotary switch	Priority to group 1 Priority to group 2 No priority	No priority
6	Controllers	6: Connected OpenTherm controllers	No OpenTherm controllers On connection 1 On connections 1 and 2 On connection 1 (2 groups) On 1 (2 groups) and on 2	No OpenTherm controllers
7	Sensors	7: Connected temperature sensors	Toutside=No, T1=No, T2=No Toutside=Yes, T1=No, T2=No Toutside=No, T1=Yes, T2=No Toutside=Yes, T1=Yes, T2=No Toutside=No, T1=No, T2=Yes Toutside=Yes, T1=No, T2=Yes Toutside=No, T1=Yes, T2=Yes Toutside=Yes, T1=Yes, T2=Yes	

### 7.2 Service level

#	Brief description	Long description	Choices	Standard value
21	Hot water start	21: The hot water group heats the calorifier when the measured hot water temperature falls below the required hot water temperature minus this value	0..40°C	5
22	Hot water stop	22: The hot water group stops heating the calorifier when the measured hot water temperature rises above the required hot water temperature plus this value	0..20°C	5
23	Hot water overtemperature	23: The hot water group heats the calorifier with a temperature that equals the required hot water temperature plus this value	0..30°C	10
24	Central heating overtemperature	24: The requested central heating temperature is slowly increased up to this value when the valve is fully open and the temperature has not yet been reached.	0..20°C	20
28	Requested hot water temp	28: Standard value for the requested hot water temperature	30..70°C	60

**8 PROBLEMS AND SOLUTIONS**

**Question:** You do not measure 230 Vac at the valve connection of the **c-Mix**

**Answer:** The electronic circuit only functions when it is powered. The minimum heat input is 1 watt

**Question:** Although the group has a low temperature demand, it receives a considerably higher temperature.

**Answer 1:** This can be for a long period with configuration 4.3.2. If necessary, switch to configuration 4.3.3

**Answer 2:** This can be for a short period with configuration 4.3.3.

**Answer 3:** This can be for a short period ( $\pm 1$  min) when the group switches on and the boiler is still hot.

**Question:** The controller has a central heating demand but the group does not become hot.

**Answer:** The questions below may help you localise the problem:

- Is the boiler in DHW operation?
- Is the boiler indicating a fault?
- Is the **c-Mix** indicating a fault?
- Is the **c-Mix** correctly configured?
- Check the **c-Mix** fuses
- Is the (correct) valve activated?
- Is the valve in the correct position?
- Is the (correct) pump activated?
- If the group pump is running, is there adequate flow?
- Are the radiator valves open?

If necessary use the test functions of the **c-Mix** to check that the valve and pump are functioning correctly.

**Question:** The controller has no heat demand, but even so the pipes and radiators become slightly hot.

**Answer:** This could be the frost protection function.

**Question:** **OT1 LED** flashes, whilst **OT2 LED** does not flash.

**Answer:** If an **OT** controller is connected to **OT2**, then an **OT** controller must also be connected to **OT1**. The **c-Mix** indicates in this instance that no **OT** controller is detected on **OT1**.

**Question:** How can I check the control of the pump from the **c-Mix**?

**Answer:** For correct control, the output must be powered with at least 1 W. A voltmeter can be used to check the control.

# Remeha c-Mix

## 9 TECHNICAL DATA

<b>General</b>	
Weight c-Mix	225 g
Weight c-Mix incl. wall housing	x g
Dimensions of wall housing (w x h x d)	270 x 187 x 77 mm
Installation	In wall housing or in PCU box
Settings	Via rotary, sliding or pressure switches or via Recom
Read out status and faults	Via LEDs or via OpenTherm controller or via Recom
Input power without pumps, valves or controller(s)	< 1 watt
Protection class in wall housing	IP20
Noise production	none
<b>Electrical connection</b>	
Supply voltage	230Vac/50Hz or 115Vac/60Hz
Valve connections	
Maximum current to be used per valve	1 A
Supply voltage	Equal to supply voltage of the <b>c-Mix</b>
Pump connections	
Maximum current to be used per pump	2 A
Minimum pump heat input	1W
Supply voltage	Equal to supply voltage of the <b>c-Mix</b>
Fuse per group	4 AT
OTm (OpenTherm slave/boiler)	Maximum cable length = 50 m (2 x 5 Ω) Connection for low-voltage wires OpenTherm V3.0
OT1 and OT2 (OpenTherm controller)	Maximum cable length = 50 m (2 x 5 Ω) Connection for low-voltage wires. OpenTherm V3.0 with Smart Power.
Tout (Outside temperature sensor)	
Maximum cable length	100m (2 x 10 Ω)
Sensor article number	S101252
Sensor type	NTC
Measuring range	-60 – 60°C
Temperature/resistance values	-40°C : 4124 Ω
	-20°C : 2392 Ω
	-10°C : 1684 Ω
	0°C : 1149 Ω
	10°C : 779 Ω
	20°C : 528 Ω
	30°C : 362 Ω
T1 and T2 (Flow temperature sensor)	
Maximum cable length	100m (2 x 10 Ω)
Sensor article number	S101527
Sensor type	NTC 10 Kohm at 25°C
Measuring range	-10 – 120°C
Temperature/resistance values	10°C : 19691 Ω
	20°C : 12474 Ω
	30°C : 8080 Ω
	40°C : 5372 Ω
	50°C : 3661 Ω
	60°C : 2535 Ω
	70°C : 1794 Ω
	80°C : 1290 Ω
	90°C : 941 Ω



<b>T2 (Calorifier hot water sensor)</b>	
Maximum cable length	100 m (2 x 10 Ω)
Sensor article number	S43946
Sensor type	NTC 12 Kohm at 25°C
Measuring range	0 – 100°C
Temperature/resistance values	10°C : 9950 Ω
	20°C : 6245 Ω
	30°C : 4029 Ω
	40°C : 2663 Ω
	50°C : 1802 Ω
	60°C : 1244Ω
	70°C : 876Ω
	80°C : 628 Ω
	90°C : 458 Ω
<b>Ambient conditions</b>	
Storage conditions	Temperature: -25°C–60°C Relative humidity: 5% - 90% no condensation
Operating condition	Temperature: 0°C – 60°C Relative humidity: 5% - 90% no condensation
<b>Quality marks and compliance with standards</b>	
OpenTherm	V3.0
RoHS and WEEE	Compliant
Immunity	EN61000-6-2: industrial level
Emission	EN61000-6-3: residential, commercial and light industry
Drop test	IEC 68-2-32, packed in package
EMC	EN50165, 55014, 55022
LVD	EN60730-1 (1999), relevant clauses

# Remeha c-Mix

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>52</b>
<b>2</b>	<b>Instructions et recommandations de sécurité</b> .....	<b>53</b>
2.1	Généralités.....	53
2.2	Recommandations.....	53
<b>3</b>	<b>Description technique</b> .....	<b>54</b>
3.1	Description générale.....	54
3.2	Fonctionnement.....	54
<b>4</b>	<b>Installation</b> .....	<b>55</b>
4.1	Matériel livré.....	55
4.2	Options d'application.....	55
4.3	Configurations.....	55
4.3.1	Introduction .....	55
4.3.2	Deux groupes ouverts/fermés.....	55
4.3.3	Deux groupes ouverts/fermés avec capteurs de température .....	56
4.3.4	Deux groupes de mélange .....	56
4.3.5	Groupe pompe à chaleur et groupe ballon d'eau chaude.....	56
4.3.6	Chauffage par le sol.....	57
4.3.7	Groupe ballon d'eau chaude avec pompe de circulation d'eau chaude .....	57
4.3.8	Branchement de plusieurs modules c-Mix.....	57
4.3.9	Groupes de mélange avec groupe direct chauffé à haute température.....	58
4.3.10	Chauffage par le sol avec groupe de radiateur direct.....	58
4.3.11	Configuration en cascade avec deux groupes de mélange.....	58
4.3.12	Capteur(s) externe(s).....	59
4.4	Pièces requises pour chaque type de contrôle.....	60
4.5	Type de groupe.....	60
4.6	Type de chaudière.....	60
4.7	Branchements électriques .....	61
4.7.1	Branchement des vannes 1 et 2 (C).....	62
4.7.2	Branchement des pompes 1 et 2 (D).....	62
4.7.3	DEL d'état du module c-Mix (E).....	62
4.7.4	Bouton « Save config » (Enregistrer la configuration) (F).....	63
4.7.5	Branchement de la chaudière ou du module c-Mix « précédent » (OTm) (G).....	63
4.7.6	Branchement des contrôleurs (OT1 et OT2) (H et I).....	63
4.7.7	Branchement des capteurs (Tout, T1 et T2) (J, K et L).....	63
4.7.8	Commutateurs rotatifs pour le réglage des pompes 1 et 2 (O).....	64
4.7.9	Commutateurs rotatifs pour le réglage des vannes 1 et 2 (P) .....	64
4.7.10	Commutateur de priorité (Q).....	65
4.7.11	Exemple de branchement du CelciaMC4 et de deux modules c-Mix .....	65
<b>5</b>	<b>Branchement et configuration</b> .....	<b>66</b>
5.1	Fonction de test .....	66
5.2	Modification de la configuration .....	66
5.3	Protection contre le gel .....	66
5.4	Fonction eau chaude de la chaudière .....	67
5.5	Fonction eau chaude du module c-Mix.....	67
5.6	Fonction d'activation hebdomadaire .....	67
<b>6</b>	<b>Messages de défaut</b> .....	<b>68</b>
<b>7</b>	<b>Branchement de service recom</b> .....	<b>69</b>
7.1	Niveau utilisateur .....	69
7.2	Niveau installateur .....	70
<b>8</b>	<b>Problèmes et solutions</b> .....	<b>71</b>
<b>9</b>	<b>Données techniques</b> .....	<b>72</b>

# Remeha c-Mix

## 1 INTRODUCTION

### Symboles et abréviations

Les signes et les icônes présents dans ce document servent à attirer l'attention sur les instructions. Remeha souhaite ainsi renforcer la sécurité de l'utilisateur, afin de prévenir les problèmes et d'assurer la fiabilité technique.



#### **DANGER**

Risque de situations dangereuses pouvant provoquer des blessures graves.



#### **AVERTISSEMENT**

Risque de situations dangereuses pouvant provoquer des blessures légères.



#### **ATTENTION**

Risque de dégâts matériels.



Remarque : informations importantes.

## 2 INSTRUCTIONS ET RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ

### 2.1 Généralités

Ce manuel est destiné aux installateurs qui installent le **c-Mix** dans une situation nouvelle ou pré-existante.

Vous y trouverez des informations sur :

- Les différentes configurations possibles avec le **c-Mix**
- L'installation du **c-Mix**
- Le branchement du **c-Mix**

### 2.2 Recommandations

Conservez ce document à proximité de l'installation.



#### **Avertissement**

Toute intervention sur l'appareil ou l'installation doit être effectuée par un technicien qualifié uniquement.



#### **Avertissement**

- Avant toute opération, débranchez avant tout l'appareil de l'alimentation électrique.

# Remeha c-Mix

## 3 DESCRIPTION TECHNIQUE

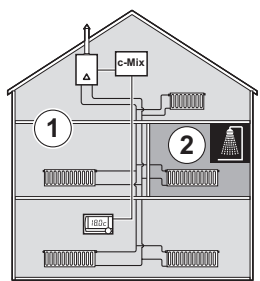
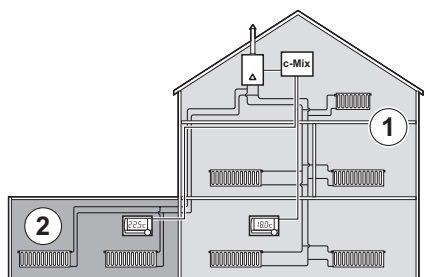
### 3.1 Description générale

Le **c-Mix** Remeha est un module de commande qui contrôle deux groupes de chauffage central ou un groupe de chauffage central et un ballon d'eau chaude. Ces groupes peuvent donc être contrôlés entièrement indépendamment l'un de l'autre, pour une utilisation plus efficace de l'énergie. Si vous souhaitez brancher plus de deux groupes, vous pouvez connecter au maximum quatre modules **c-Mix** entre eux. Vous pouvez connecter à un **c-Mix** Remeha un seul contrôleur pour commander deux groupes (par exemple, le Remeha **iSense**), ou deux contrôleurs OpenTherm contrôlant chacun un groupe. La connexion entre le **c-Mix** et les contrôleurs s'effectue via OpenTherm ; par conséquent, le contrôleur doit impérativement prendre en charge OpenTherm. Le **c-Mix** peut être associé à une ou plusieurs chaudières dans une configuration en cascade. Dans ce cas, vous devez utiliser un contrôleur en cascade OpenTherm tel que le Remeha **Celcia MC4** ou le Remeha **Rematic MC**. Le **c-Mix** peut également être contrôlé via un contrôleur 0 – 10 V. Il faut alors utiliser l'interface 0 - 10 V. Le **c-Mix** peut être installé dans un boîtier mural ou dans une chaudière, sans intervention de l'utilisateur final.

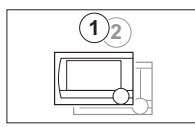
### 3.2 Fonctionnement

Le **c-Mix** contrôle la chaudière en fonction du groupe dont la demande en température de chauffage central est la plus élevée. Les groupes dont la température de chauffage central est plus faible sont réajustés par le **c-Mix**. Le **c-Mix** fournit des données sur la chaudière et sur le groupe au contrôleur chargé du groupe concerné.

## 4 INSTALLATION

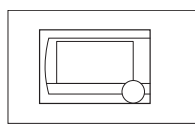


T002647-C



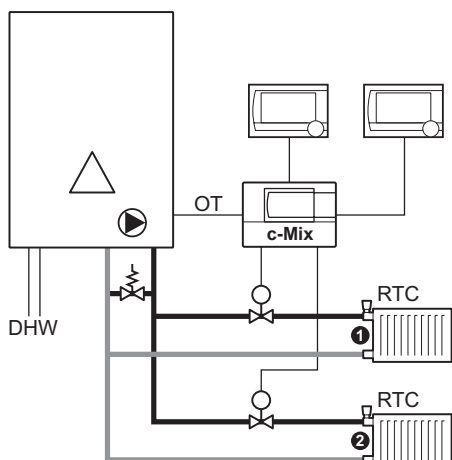
T900039-A

Il s'agit du symbole du contrôleur qui commande 2 groupes.



T900040-A

Il s'agit du symbole du contrôleur qui commande 1 groupe.



T002668-B

### 4.1 Matériel livré

Le **c-Mix** est livré :

- dans un boîtier pour une installation murale, ou seul pour une installation dans la chaudière.
- Le contrôleur **iSense** peut être intégré en option au boîtier mural.



Les instructions de montage sont fournies avec le boîtier correspondant.

### 4.2 Options d'application

Les applications les plus répandues du **c-Mix**, pour le contrôle de deux groupes, sont les suivantes :

- Habitation avec zone de consultation
- Double habitation
- Club sportif avec cantine et vestiaire
- Bureau avec atelier
- Chauffage séparé d'une salle de bain

Vous pouvez utiliser le Remeha **c-Mix** dans de nombreuses configurations, notamment des groupes ouverts/fermés, des groupes de mélange, des ballons d'eau chaude, des systèmes de chauffage par le sol, etc. Les configurations les plus courantes sont détaillées au paragraphe 4.3 de ce manuel.

### 4.3 Configurations

#### 4.3.1 Introduction

Les différentes configurations présentées dans ce chapitre sont fournies à titre d'exemple. Vous pouvez bien sûr concevoir votre propre installation en combinant ces différentes configurations. Dans les configurations présentées, vous verrez apparaître deux symboles pour le contrôleur.



Remarque

Il n'est possible de commander 2 groupes avec un seul contrôleur **iSense** qu'avec la version 19 ou supérieure du logiciel.

#### 4.3.2 Deux groupes ouverts/fermés

Les groupes peuvent être ouverts ou fermés indépendamment l'un de l'autre.



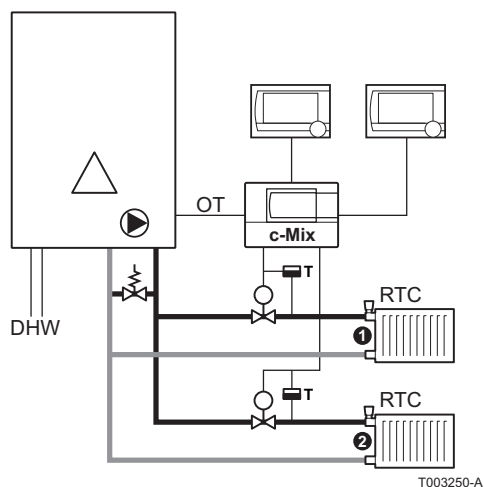
Remarque

Dans ce cas, lorsque les deux groupes sont ouverts, ils reçoivent la même température de départ. Ceci peut nuire au confort. Si nécessaire, passez à l'étape 4.3.3.

## Remeha c-Mix

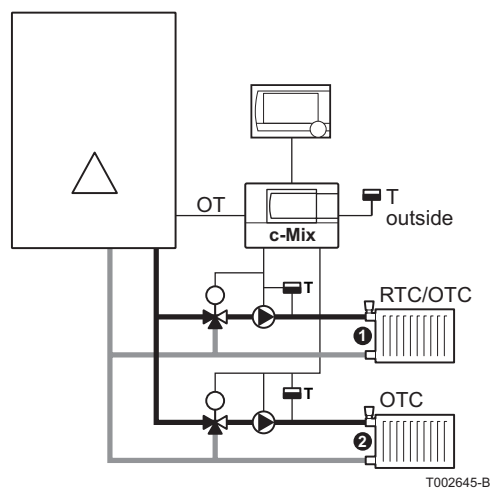
### 4.3.3 Deux groupes ouverts/fermés avec capteurs de température

Les deux groupes sont commandés indépendamment l'un de l'autre.



### 4.3.4 Deux groupes de mélange

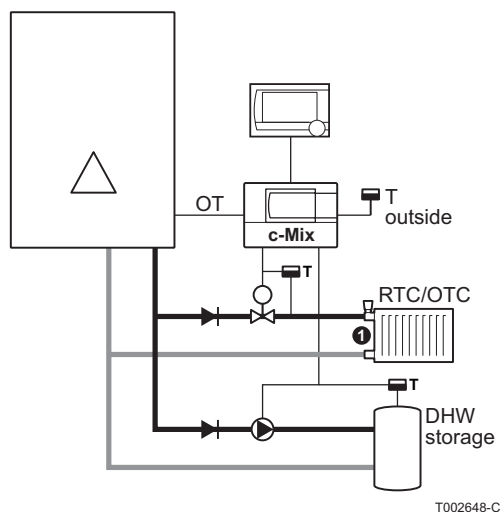
Les deux groupes sont commandés indépendamment l'un de l'autre.



### 4.3.5 Groupe pompe à chaleur et groupe ballon d'eau chaude

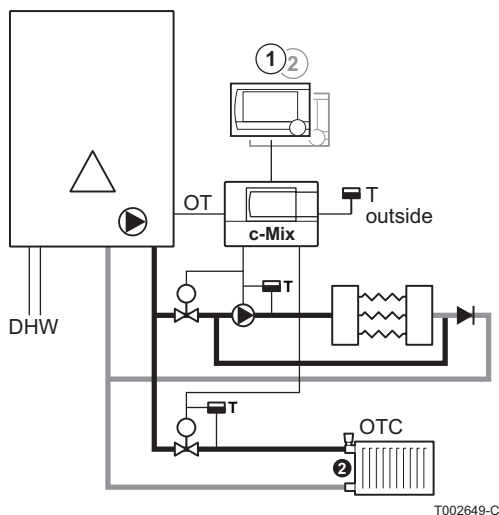


Le groupe ballon d'eau chaude doit toujours être configuré comme étant le groupe 2. Réglez le commutateur de priorité **Q** (voir chapitre 4.7) sur **2** de manière à ce que le ballon d'eau chaude soit prioritaire pour la demande ECS. Réglez la durée de post-circulation de la pompe à 0 minute dans le module **c-Mix** pour le groupe 2 si vous n'utilisez pas de vanne, comme c'est le cas ici.



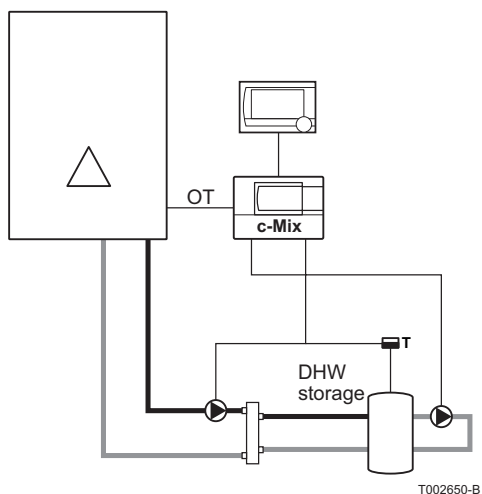


## 4.3.6 Chauffage par le sol



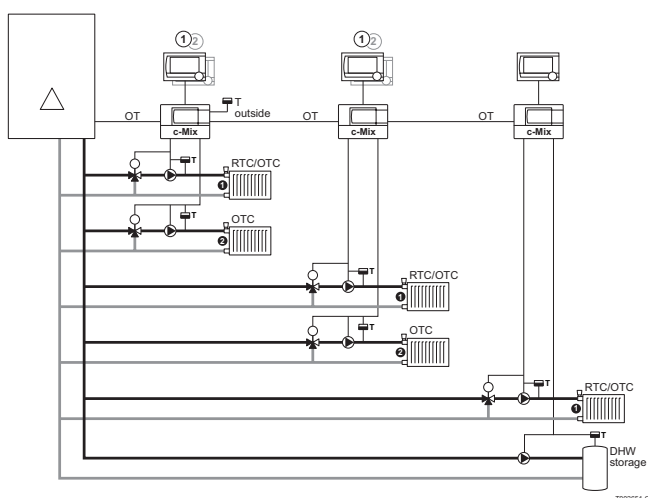
Dans cette configuration, nous supposons que le chauffage par le sol est contrôlé par le **c-Mix**. Vous pouvez également rendre le chauffage par le sol autonome — la mission du **c-Mix** se limite alors à activer et désactiver le chauffage par le sol.

## 4.3.7 Groupe ballon d'eau chaude avec pompe de circulation d'eau chaude



Pour cette configuration, vous ne pouvez connecter qu'un seul groupe au **c-Mix**. A la place du groupe 1, c'est la pompe de circulation d'eau chaude qui est contrôlée par le module, pour la fonction de veille ECS.

## 4.3.8 Branchement de plusieurs modules c-Mix



- Vous pouvez connecter au maximum quatre modules **c-Mix** les uns aux autres, ce qui vous permet de contrôler au maximum huit groupes de chauffage central avec une seule chaudière.
- Dans cette configuration, utilisez comme contrôleur le Remeha **iSense**. Ce contrôleur peut contrôler deux groupes.

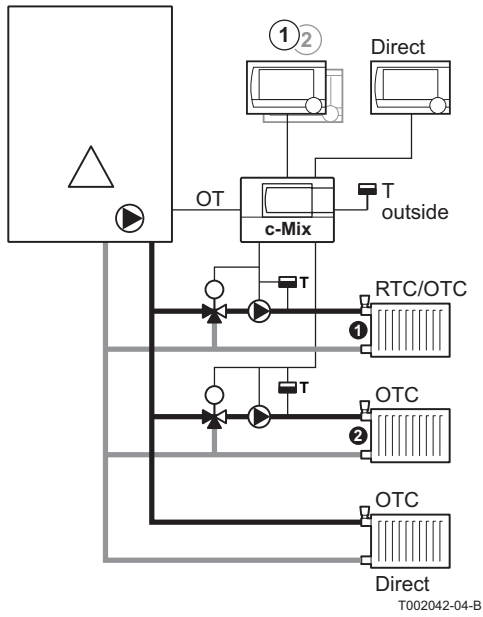
L'entrée OT2 sert à brancher le module **c-Mix** suivant



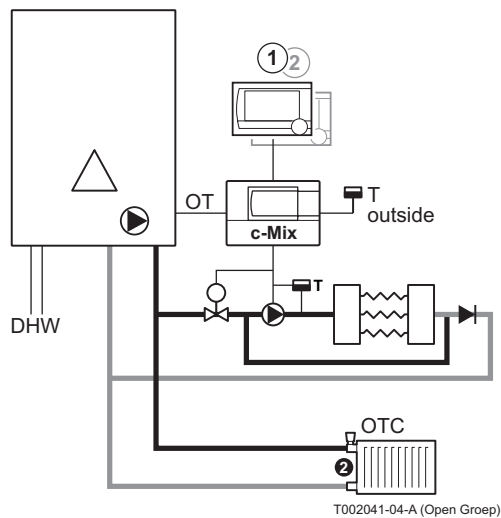
Si vous utilisez un capteur externe, celui-ci doit être connecté au module **c-Mix** directement branché à la chaudière. Pour pouvez également utiliser le capteur externe monté sur la chaudière.

# Remeha c-Mix

## 4.3.9 Groupes de mélange avec groupe direct chauffé à haute température



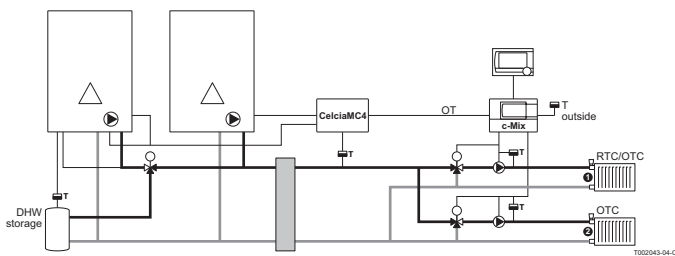
Dans cette configuration, le premier contrôleur commande les groupes 1 et 2. Le second contrôleur transmet uniquement une demande de chaleur à la chaudière, sans contrôler de vanne ni de pompe de groupe.



## 4.3.10 Chauffage par le sol avec groupe de radiateur direct



Dans cette configuration, le contrôleur commande les groupes 1 et 2. Ici, le groupe 2 est le groupe radiateur qui ne comporte pas de vanne. Cela signifie que les radiateurs chauffent également lorsque le chauffage par le sol est activé. Ceci peut être appréciable, selon le système envisagé. Pour le groupe 2 choisissez la position 4 de l'interrupteur rotatif. (voir para. 4.7.9)



## 4.3.11 Configuration en cascade avec deux groupes de mélange



Dans cette configuration, le CelciaMC4 (ou le RematicMC) contrôle les deux chaudières. Il utilise le signal de température de chauffage central transmis par le module c-Mix. Il commande ainsi les deux groupes. Le ballon d'eau chaude est contrôlé par la régulation ECS de la chaudière.

#### **4.3.12 Capteur(s) externe(s)**

Si l'utilisation d'un capteur externe est requise, vous pouvez le connecter au module **c-Mix**, et à la chaudière.

Les trois options possibles sont les suivantes.

##### **Option 1:**

Capteur externe sur la chaudière uniquement : le module **c-Mix** transmet aux deux contrôleurs la valeur reçue.

##### **Option 2:**

Capteur externe sur le module **c-Mix** uniquement : la valeur est transmise aux deux contrôleurs.

##### **Option 3:**

Un capteur externe sur la chaudière et sur le module **c-Mix** : le capteur externe de la chaudière est utilisé pour le groupe **1** et le capteur externe du module **c-Mix** pour le groupe **2**.

## Remeha c-Mix

### 4.4 Pièces requises pour chaque type de contrôle

Le tableau ci-dessous fournit une approche générale des pièces nécessaires selon le type de système envisagé. Contactez votre revendeur Remeha pour connaître les données précises de commande ou consultez le site [nl.remeha.com](http://nl.remeha.com).

Nécessaires dans l'installation	Pièces requises
2 groupes de réglage à point de consigne variable	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 sonde extérieure</li> <li>2 contrôleurs OpenTherm (avec réglage à point de consigne variable) ou 1 contrôleur Remeha <i>iSense</i>.</li> </ul>
2 groupes à thermostat d'ambiance	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 contrôleurs OpenTherm ou 2 contrôleurs Remeha <i>iSense</i>.</li> </ul>
1 groupe de réglage à point de consigne variable, 1 groupe à thermostat d'ambiance	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 sonde extérieure</li> <li>2 contrôleurs OpenTherm (avec réglage à point de consigne variable) ou 1 contrôleur Remeha <i>iSense</i>.</li> </ul>

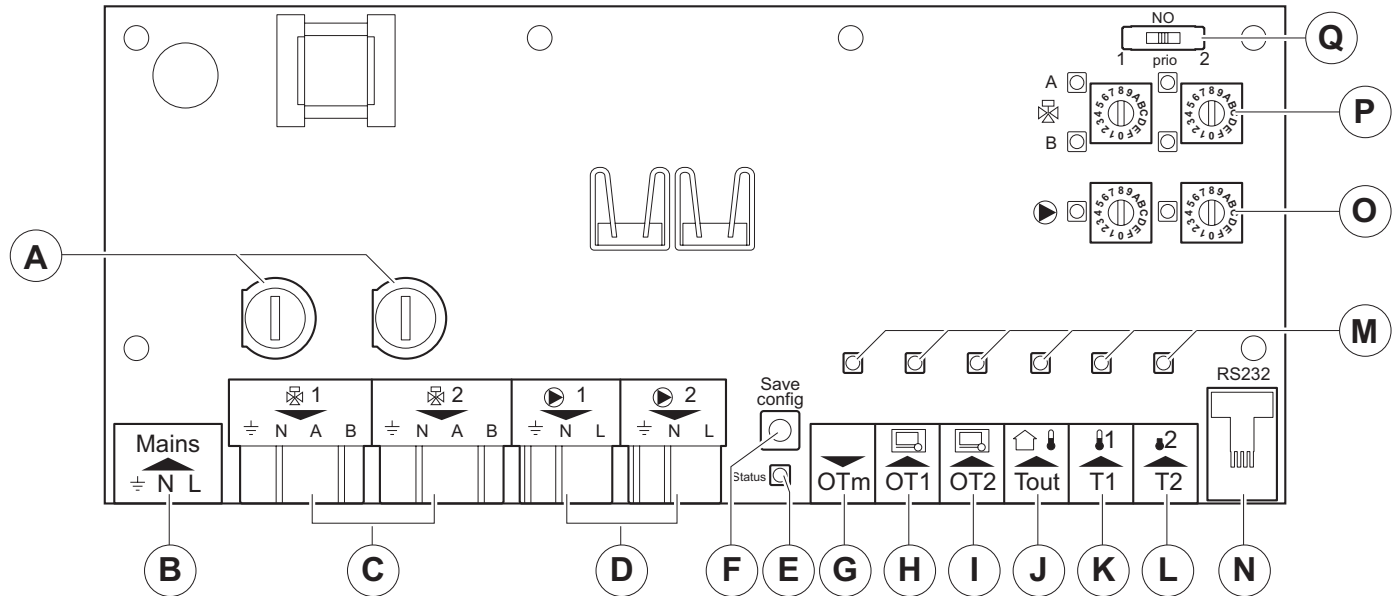
### 4.5 Type de groupe

Nécessaires dans l'installation	Pièces requises
Groupe ouvert/fermé	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 vanne ouverte/fermée</li> <li>De préférence : 1 capteur de contact</li> </ul>
Groupe de mélange	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 capteur de contact</li> <li>1 vanne de mélange</li> <li>1 pompe</li> </ul>
Groupe pompe	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 clapet de non retour</li> <li>1 pompe</li> </ul>
Groupe ballon d'eau chaude	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 capteur de ballon d'eau chaude</li> <li>1 clapet de non retour</li> <li>1 pompe</li> </ul>

### 4.6 Type de chaudière

Nécessaires dans l'installation	Pièces requises
<b>Pour le groupe de mélange, le groupe pompe ou le groupe ballon d'eau chaude :</b>	
Chaudière combinée avec pompe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bouteille casse-pression</li> </ul>
Chaudière solo avec pompe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccord de tuyau de pompe</li> </ul>
Chaudière sans pompe	<ul style="list-style-type: none"> <li>pas de pièces supplémentaires requises</li> </ul>
<b>Pour le groupe ouvert/fermé :</b>	
Chaudière avec pompe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si nécessaire pour la chaudière: contrôleur de pression différentielle à ressort ajustable</li> </ul>
Chaudière sans pompe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pompe</li> <li>Si nécessaire pour la chaudière: contrôleur de pression différentielle à ressort ajustable</li> </ul>

## 4.7 Branchements électriques






T002652-B


- A1. Fusible groupe 1
- A2. Fusible groupe 2
- B. Branchement 230 V
- C. Branchement des vannes 1 et 2
- D. Branchement des pompes 1 et 2
- E. DEL d'état du module **c-Mix**
- F. Bouton « Save config » (enregistrer la configuration)
- G. Branchement de la chaudière  
(ou du module **c-Mix** « précédent »)
- H. Branchement du contrôleur 1
- I. Branchement du contrôleur 2  
(ou du module **c-Mix** « suivant »)
- J. Branchement de la sonde extérieure
- K. Branchement du capteur de contact du groupe de mélange 1
- L. Branchement du capteur de contact du groupe de mélange 2 ou du capteur du ballon d'eau chaude
- M. DEL d'état
- N. Branchement pour entretien : **Recom**
- O. Interrupteur rotatif pour le réglage des pompes 1 et 2, avec DEL d'état
- P. Interrupteur rotatif pour le réglage des vannes 1 et 2, avec DEL d'état
- Q. Commutateur de priorité

# Remeha c-Mix

## 4.7.1 Branchement des vannes 1 et 2 (C)

Type de vanne	Fonction du fil	Branchement au module c-Mix
Vanne ouverte/fermée; NO (normalement ouverte)	Zéro	N
	Signal	B
	Terre	
Vanne ouverte/fermée; NF (normalement fermée)	Zéro	N
	Signal	A
	Terre	
Vanne de mélange	Zéro	N
	Signal d'ouverture	A
	Signal de fermeture	B
	Terre	

## 4.7.2 Branchement des pompes 1 et 2 (D)

Fonction du fil	Branchement au module c-Mix
Zéro	N
Signal	L
Terre	

## 4.7.3 DEL d'état du module c-Mix (E)

L'allumage continu de la DEL d'état indique un fonctionnement correct du module **c-Mix**.

Les messages de défaut sont indiqués par les modèles de clignotement suivants :

1. La DEL s'allume d'abord pendant 1 seconde, puis s'éteint pendant une demi-seconde.
2. La DEL clignote ensuite plusieurs fois pour indiquer de quel défaut il s'agit. Le tableau du chapitre 6 indique les correspondances..
3. La DEL s'éteint ensuite pendant au moins une demi-seconde.

Elle répète le même schéma toutes les 7 secondes.

#### 4.7.4 Bouton « Save config » (Enregistrer la configuration) (F)

Le bouton « Save config » permet d'enregistrer la configuration sélectionnée dans le module **c-Mix**. Cette opération peut prendre une minute.

#### 4.7.5 Branchement de la chaudière ou du module **c-Mix** « précédent » (OTm) (G)

Si vous utilisez un seul module **c-Mix**, la chaudière est branchée au point de raccordement G. Si vous utilisez plusieurs modules **c-Mix**, la chaudière ou le module **c-Mix** « précédent » est branché(e) ici (voir para. 4.3.8 et 4.7.11).

#### 4.7.6 Branchement des contrôleurs (OT1 et OT2) (H et I)

Type de régulation	Quantité et type de capteur
2 groupes de réglage à point de consigne variable	2 contrôleurs OpenTherm (avec réglage à point de consigne variable) ou 1 contrôleur Remeha <b>iSense</b> .
2 groupes à thermostat d'ambiance	2 contrôleurs OpenTherm ou 2 contrôleurs Remeha <b>iSense</b> .
1 groupe de réglage à point de consigne variable, 1 groupe à thermostat d'ambiance	2 contrôleurs OpenTherm (avec réglage à point de consigne variable) ou 1 contrôleur Remeha <b>iSense</b> .

Un contrôleur est branché au point de raccordement I. Si vous utilisez plusieurs modules **c-Mix**, le module **c-Mix** « suivant » est branché (voir para. 4.3.8 et 4.7.11)

#### 4.7.7 Branchement des capteurs (Tout, T1 et T2) (J, K et L)

Les capteurs requis sont branchés aux points de raccordement suivants :

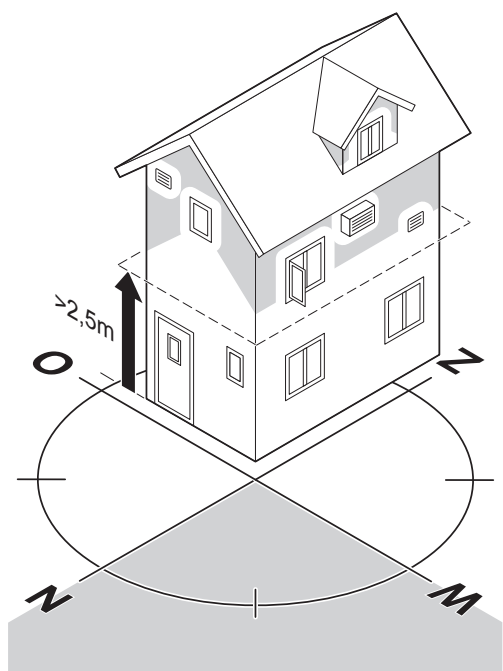
- J. (Tout) : sonde extérieure
- K. (T1) : capteur de contact du groupe de mélange 1
- L. (T2) : capteur de contact du groupe de mélange 2 ou du capteur du ballon d'eau chaude

#### DEL d'état du capteur

Signal	État
On (Activé)	Capteur branché et activé
Clignote 2 x par seconde	Défaut
Clignote 4 x par seconde	Configuration détectée

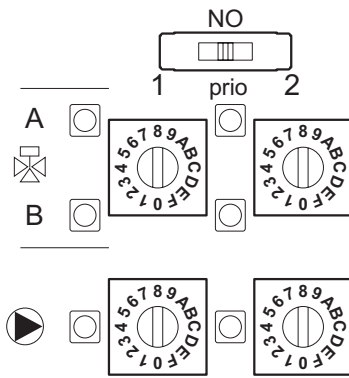
#### Emplacement du capteur

Sonde extérieure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installez la sonde extérieure de manière à la protéger des rayons directs du soleil.</li> <li>• La sonde doit être positionnée à au moins 2,5 mètres au-dessus du niveau du sol.</li> <li>• N'installez pas la sonde extérieure près de fenêtres, de portes, de grilles d'aération, d'extracteurs, etc.</li> </ul>
Capteur de contact	Installez le capteur de contact sur le débit du groupe de mélange.
Sonde du ballon d'eau chaude	Installez la sonde du ballon d'eau chaude dans ce dernier.



T001043-06-B

# Remeha c-Mix



T002653-B

## 4.7.8 Commutateurs rotatifs pour le réglage des pompes 1 et 2 (O)

Position	Réglage
0	Durée de post-circulation contrôlée par la température (pour une utilisation optimale de la chaleur résiduelle)
1	Durée de post-circulation 0 min.
2	Durée de post-circulation 1 min.
3	Durée de post-circulation 10 min.
4	La pompe tourne en permanence

La pompe du groupe est activée dès que le groupe signale une demande de chaleur. Il est possible de régler la durée de post-circulation. Pas de post-circulation : dès lors qu'il n'y a plus de demande de chaleur, la pompe du groupe est désactivée. Continue : la pompe du groupe tourne en permanence. Automatique : la durée de post-circulation de la pompe du groupe dépend de la diminution de température mesurée par le capteur de contact du groupe. La durée de post-circulation peut être réglée au minimum à 3 minutes et au maximum à 30 minutes.

### DEL d'état de la pompe

Signal	État
Activé	La pompe est activée.
Désactivé	La pompe est désactivée.

## 4.7.9 Commutateurs rotatifs pour le réglage des vannes 1 et 2 (P)

Position	Réglage
0	Fermeture manuelle (uniquement à des fins de test)
1	Ouverture manuelle (uniquement à des fins de test)
2	Vanne thermique (2 contacts avec vanne 3 voies)
3	Vanne thermique (2 contacts avec vanne 2 voies)
4	Vanne ouverte/fermée (2 contacts avec vanne 2 voies), temps de fonctionnement 0..30 s.
5	Vanne ouverte/fermée (2 contacts avec vanne 2 voies), temps de fonctionnement 30 s..2 min.
6	Vanne ouverte/fermée (2 contacts avec vanne 2 voies), temps de fonctionnement 2..4 min.
7	Vanne de mélange (2 contacts avec vanne 3 voies), temps de fonctionnement 0..30 s.
8	Vanne de mélange (2 contacts avec vanne 3 voies), temps de fonctionnement 30 s..2 min.
9	Vanne de mélange (2 contacts avec vanne 3 voies), temps de fonctionnement 2..4 min.
A	Vanne de mélange (3 contacts avec vanne 3 voies), temps de fonctionnement 0..30 s.
B	Vanne de mélange (3 contacts avec vanne 3 voies), temps de fonctionnement 30 s..1 min.
C	Vanne de mélange (3 contacts avec vanne 3 voies), temps de fonctionnement 1..2 min.
D	Vanne de mélange (3 contacts avec vanne 3 voies), temps de fonctionnement 2..4 min.
E	Non utilisé
F	Group 1 : relais éco ECS (la pompe est désactivée lorsque la fonction de veille ECS est désactivée) Groupe 2 : groupe ballon d'eau chaude



## LED d'état des vannes

Elles se trouvent près des commutateurs rotatifs des vannes.

État	LED 1 A (haut)	LED 2 B (bas)
Fermée	Activée	Désactivée
Fermeture	Clignotement	Désactivée
Phase intermédiaire	Activée	Activée
Ouverture	Désactivée	Clignotement
Ouverte	Désactivée	Activée

### 4.7.10 Commutateur de priorité (Q)

Le commutateur **Q** permet de sélectionner le groupe prioritaire pour la demande d'eau chaude. Le groupe sélectionné obtient la priorité par fermeture complète ou partielle de l'autre groupe lorsque la chaudière est à pleine capacité.

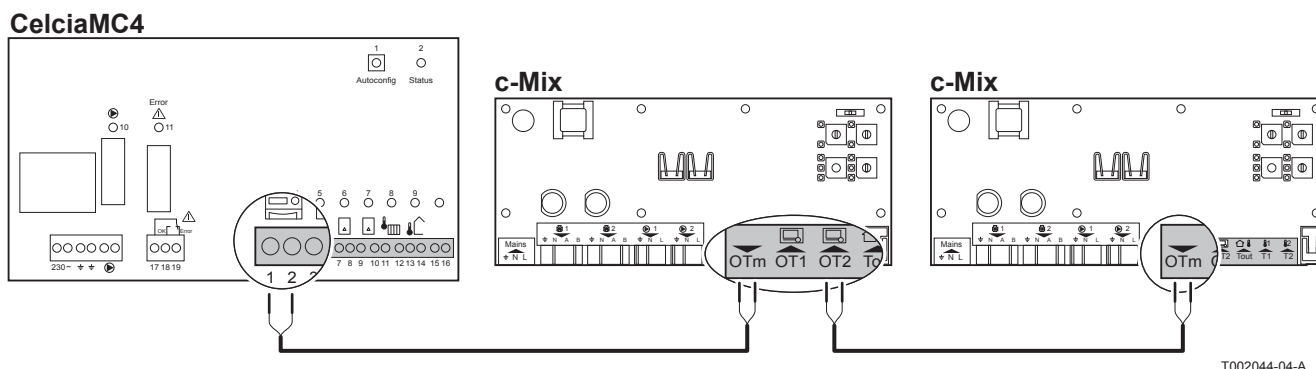


Le changement de priorité ne fonctionne qu'entre les **2** groupes raccordés au même **c-Mix**. Si vous utilisez plusieurs modules **c-Mix**, le commutateur de priorité du module **c-Mix 1** n'a **AUCUNE** influence sur le module **c-Mix 2**, et vice versa.

### 4.7.11 Exemple de branchement du CelciaMC4 et de deux modules c-Mix



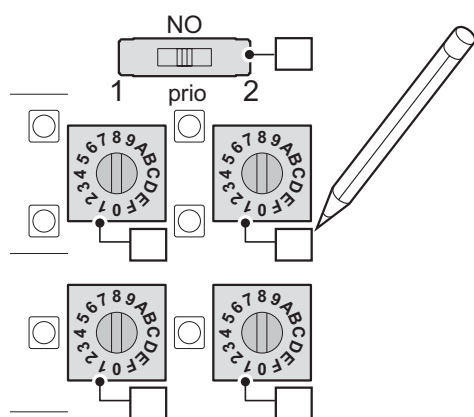
Mettez d'abord le **CelciaMC4** en marche, puis le module **c-Mix** branché au **CelciaMC4**, puis le second module **c-Mix** branché au premier module, etc.



## 5 BRANCHEMENT ET CONFIGURATION

Procédez comme suit (pour des informations détaillées sur les branchements et configurations, voir le chapitre 4.7):

1. Branchez les capteurs requis.
2. Branchez et réglez la ou les pompes.
3. Branchez et réglez la ou les vannes.
4. Branchez le ou les contrôleurs.
5. Branchez l'alimentation 230 V.
6. Appuyez pendant 1,5 s sur le bouton « Save config » afin de détecter et d'enregistrer la nouvelle configuration (les DEL se mettent à clignoter).
7. Vérifiez la DEL d'état verte afin de déterminer si le module c-Mix détecte encore des défauts.



T002653-C



Notez la position des commutateurs rotatifs O et P et du commutateur de priorité Q dans l'image adjacente.

### 5.1 Fonction de test

Le c-Mix offre deux fonctions de test. Elles vous permettent de vérifier si les vannes et les pompes fonctionnent correctement.

Effectuez les opérations suivantes:

1. Réglez l'interrupteur rotatif **P1** sur **1**: fermeture manuelle puis appuyez sur Save config. La vanne du groupe **1** est alors activée au contact **B**. La pompe n'est pas activée. Remarque: certaines vannes thermiques ne se ferment qu'au bout de 5 minutes.
2. Réglez l'interrupteur rotatif **P1** sur **0**: ouverture manuelle puis appuyez sur Save config. La vanne du groupe **1** est alors activée au contact **A**. La pompe est également activée. Remarque: certaines vannes thermiques ne s'ouvrent qu'au bout de 5 minutes.
3. Si nécessaire, répétez les étapes **1** et **2** pour le groupe **2**: interrupteur rotatif **P2**
4. Remettez les commutateurs rotatifs sur la position correspondant à la configuration sélectionnée puis appuyez sur Save config.

### 5.2 Modification de la configuration

Dans les cas suivants, vous devrez utiliser le bouton « Save config » pour réinitialiser la configuration du module **c-Mix** :

- Si vous branchez un autre type de contrôleur, de capteur, de vanne ou de chaudière au module **c-Mix**.
- Si vous modifiez la position de l'un des commutateurs rotatifs **O** ou **P**.

### 5.3 Vorstbeveiliging

Wanneer een aanlegsensor onder de 7°C zakt worden de groepen open gestuurd en op 20°C geregeld. Wanneer een aanlegsensor boven de 10°C komt vervalt de vorstbeveiliging weer.

#### **5.4 Fonction eau chaude de la chaudière**

Lorsque la chaudière fournit de l'eau chaude, le module **c-Mix** transmet toutes les informations nécessaires aux contrôleurs. A l'inverse, les paramètres eau chaude, température et ECO ne sont transmis à la chaudière que par le contrôleur 1.

#### **5.5 Fonction eau chaude du module c-Mix**

Lorsque le module **c-Mix** fournit de l'eau chaude via le groupe 2, le **c-Mix** transmet toutes les informations en provenance de ce groupe à tous les contrôleurs. A l'inverse, les paramètres tels que eau chaude, température et Eco du contrôleur 1 sont utilisés pour le groupe 2 et également transmis à la chaudière.



Avec ce type de régulation, il est important que la température maximale de la chaudière soit supérieure de 20 °C minimum à la température requise pour l'eau chaude. Dans le cas contraire, le ballon d'eau chaude peut être dans l'impossibilité d'atteindre la température requise pour l'eau chaude.

#### **5.6 Fonction d'activation hebdomadaire**

Afin d'éviter que les vannes et les pompes ne se bloquent si elles ne sont pas utilisées pendant plus d'une semaine, elles sont activées une fois par semaine pendant une courte durée. La chaudière n'est alors pas allumée.

## Remeha c-Mix

### 6 MESSAGES DE DÉFAUT

#Numéro du défaut sur le contrôleur OT	Défaut	Code de clignotement du défaut de la DEL d'état	Solution
224/225	Défaillance interne du module <b>c-Mix</b>	La DEL clignote 5 fois	Vérifiez l'alimentation électrique. Si elle est suffisante, répétez la procédure de «Branchement et configuration ». Le module <b>c-Mix</b> tente de remédier au problème. Les paramètres modifiés avec Recom sont restaurés aux paramètres de fonctionnement. Si le problème persiste après utilisation de la fonction « Save config », il est nécessaire de remplacer la carte de circuit imprimé.
220	L'un des capteurs n'est pas reconnu	La DEL clignote 1 fois	Vérifiez le branchement du capteur pour lequel la DEL clignote. Mesurez la résistance du capteur et comparez-la aux valeurs indiquées dans le tableau des spécifications techniques.
223	La position de l'interrupteur rotatif <b>O</b> ou <b>P</b> ne correspond pas à la configuration enregistrée dans le module <b>c-Mix</b> . La configuration a été modifiée.	La DEL clignote 4 fois	Vérifiez la position des commutateurs rotatifs et effectuez les corrections nécessaires. S'ils sont correctement positionnés et que le problème persiste, répétez la procédure « Branchement et configuration ».
221	Erreur de communication OT avec l'appareil à contrôler. Par exemple : chaudière, contrôleur en cascade ou module <b>c-Mix précédent</b>	La DEL clignote 2 fois	Vérifiez que l'appareil connecté est allumé et vérifiez son branchement.
222	Erreur de communication OT avec les contrôleurs : <b>iSense</b> ou module <b>c-Mix</b> suivant	La DEL clignote 2 fois	Vérifiez que l'appareil connecté est allumé et vérifiez son branchement.
Autre	Dysfonctionnement de l'appareil à contrôler. Par exemple: chaudière, contrôleur en cascade ou module <b>c-Mix précédent</b>	La DEL clignote 3 fois	Consultez le manuel de l'appareil connecté.

Les codes affichés ci-dessus s'appliquent uniquement si vous utilisez un module **c-Mix** avec les contrôleurs **Open Therm** tels que le **iSense**.

Les instructions de lecture des codes clignotants sont fournies au paragraphe 4.7.3.

## 7 BRANCHEMENT DE SERVICE RECOM

Le branchement de service peut être utilisé avec l'aide de Recom. Une interface est disponible séparément à cet effet. Recom peut vous permettre de suivre les températures, la commande des vannes et des pompes etc. sur votre PC. Vous avez également la possibilité de modifier un certain nombre de paramètres. Ceci peut être effectué au niveau utilisateur et au niveau installateur. Le niveau utilisateur correspond à ce que vous pouvez configurer sur le module **c-Mix** à l'aide des commutateurs rotatifs. Le Recom vous permet de lire la position des commutateurs. Les paramètres utilisateur peuvent être modifiés via Recom. Remarque : le module **c-Mix** se met à clignoter avec le code 4: « la position du commutateur ne correspond pas à la configuration enregistrée dans le module **c-Mix**. ». Le message disparaît une fois les commutateurs correctement positionnés. Ci-dessous figure une liste des paramètres disponibles avec une brève description, les différentes options et leur valeur standard.

### 7.1 Niveau utilisateur

#	Brève description	Longue description	Options	Valeur standard
1	Options de vanne groupe 1	1: options de vanne groupe 1 Peut également être défini via un interrupteur rotatif	Fermeture manuelle Ouverture manuelle Sonde therm. 2 cont. 3 voies Sonde therm. 2 cont. 2 voies 2 contacts 2 voies 0-30s 2 contacts 2 voies 30-120s 2 contacts 2 voies 120-240s 2 contacts 3 voies 0-30s 2 contacts 3 voies 30-120s 2 contacts 3 voies 120-240s 2 contacts 3 voies 0-30s 3 contacts 3 voies 30-60s 3 contacts 3 voies 60-120s 3 contacts 3 voies 120-240s Aucune fonction Eau chaude éco	Fermeture manuelle
2	Options de vanne groupe 2	2 : options de vanne groupe 2 Peut également être défini via un interrupteur rotatif	Fermeture manuelle Ouverture manuelle Sonde therm. 2 cont. 3 voies Sonde therm. 2 cont. 2 voies 2 contacts 2 voies 0-30s 2 contacts 2 voies 30-120s 2 contacts 2 voies 120-240s 2 contacts 3 voies 0-30s 2 contacts 3 voies 30-120s 2 contacts 3 voies 120-240s 2 contacts 3 voies 0-30s 3 contacts 3 voies 30-60s 3 contacts 3 voies 60-120s 3 contacts 3 voies 120-240s Aucune fonction Groupe eau chaude	Fermeture manuelle

## Remeha c-Mix

#	Brève description	Longue description	Options	Valeur standard
3	Options de pompe groupe 1	3: options de pompe groupe 1 Peut également être défini via un interrupteur rotatif	Automatique Pas de post-circulation Durée de post-circulation 1 minute Durée de post-circulation 10 minute Post-circulation continue	Automatique
4	Options de pompe groupe 2	4: options de pompe groupe 2 Peut également être défini via un interrupteur rotatif	Automatique Pas de post-circulation Durée de post-circulation 1 minute Durée de post-circulation 10 minute Post-circulation continue	Automatique
5	Priorité du groupe	5: options de priorité du groupe. Egalement via l'interrupteur rotatif	Priorité déf. sur groupe 1 Priorité déf. sur groupe 2 Pas de priorité	Pas de priorité
6	Contrôleurs	6: contrôleurs OpenTherm connectés	Pas de contrôleur OpenTherm A la connexion 1 Aux connexions 1 et 2 A la connexion 1 (2 groupes) A 1 (2 groupes) et 2	Pas de contrôleur OpenTherm
7	Sondes	7: sondes de température connectées	Toutside=Non, T1=Non, T2=Non Toutside=Oui, T1=Non, T2=Non Toutside=Non, T1=Oui, T2=Non Toutside=Oui, T1=Oui, T2=Non Toutside=Non, T1=Non, T2=Oui Toutside=Oui, T1=Non, T2=Oui Toutside=Non, T1=Oui, T2=Oui Toutside=Oui, T1=Oui, T2=Oui	

### 7.2 Niveau installateur

#	Brève description	Longue description	Options	Valeur standard
21	Départ eau chaude	21: le groupe eau chaude chauffe le ballon lorsque la température de l'eau chaude mesurée chute en dessous de la température requise pour l'eau chaude moins cette valeur	0..40°C	5
22	Arrêt eau chaude	22: le groupe eau chaude cesse de chauffer le ballon lorsque la température de l'eau chaude mesurée monte au-dessus de la température requise pour l'eau chaude plus cette valeur	0..20°C	5
23	Sur-température de l'eau chaude	23: le groupe eau chaude chauffe le ballon à une température égale à la température requise pour l'eau chaude plus cette valeur	0..30°C	10
24	Sur-température du chauffage central	24: la température de chauffage central demandée est lentement augmentée jusqu'à cette valeur lorsque la vanne est entièrement ouverte, tant que la température de consigne n'a pas été atteinte.	0..20°C	20
28	Température requise pour l'eau chaude	28: valeur standard pour la température requise pour l'eau chaudeur	30..70°C	60

## 8 PROBLÈMES ET SOLUTIONS

**Question:** je ne mesure pas de tension de 230 V.a.c. à la connexion de la vanne du module **c-Mix**

**Réponse:** le circuit électronique ne fonctionne que s'il est alimenté. L'entrée minimale de chaleur est de 1 W

**Question:** bien que la demande de température du groupe soit faible, il reçoit une température considérablement supérieure.

**Réponse 1:** ceci peut être le cas pendant une longue période avec la configuration 4.3.2. Si nécessaire, passez à la configuration 4.3.3.

**Réponse 2:** ceci peut être le cas sur une courte période avec la configuration 4.3.3.

**Réponse 3:** ceci peut être le cas sur une courte période ( $\pm 1$  min) lorsque le groupe est activé alors que la chaudière est encore chaude.

**Question:** le contrôleur a une demande de chauffage central mais le groupe ne chauffe pas.

**Réponse:** les questions ci-dessous peuvent vous aider à localiser le problème:

- La chaudière fonctionne-t-elle en mode ECS ?
- La chaudière indique-t-elle un défaut ?
- Le module **c-Mix** indique-t-il un défaut ?
- Le module **c-Mix** est-il correctement configuré ?
- vérifiez les fusibles du module **c-Mix**
- La vanne correcte est-elle activée ?
- La vanne est-elle dans la position correcte ?
- La pompe correcte est-elle activée ?
- Si la pompe du groupe tourne, le débit est-il correct ?
- Les vannes des radiateurs sont-elles ouvertes? Si nécessaire, utilisez les fonctions de test du module **c-Mix** pour vérifier si la vanne et la pompe fonctionnent correctement.

**Question:** le contrôleur ne reçoit aucune demande de chaleur, cependant les tuyaux et les radiateurs chauffent légèrement.

**Réponse:** il peut s'agir de la fonction de protection antigel.

**Question:** la **DEL OT1** clignote, tandis que la **DEL OT2** ne clignote pas.

**Réponse:** si un contrôleur **OT** est branché à **OT2**, le contrôleur **OT** doit également être connecté à **OT1**. Le module **c-Mix** indique dans ce cas qu'aucun contrôleur **OT** n'est détecté sur **OT1**.

**Question:** comment vérifier la commande de la pompe depuis le module **c-Mix**?

**Réponse:** pour une commande correcte, la sortie doit avoir une alimentation minimale de 1 W. Vérifiez la commande à l'aide d'un voltmètre.

# Remeha c-Mix

## 9 DONNÉES TECHNIQUES

<b>Généralités</b>	
Poids c-Mix	211 g
Poids c-Mix avec boîtier mural	820 g
Dimensions du boîtier mural (l x h x d)	270 x 187 x 77 mm
Installation	Dans un boîtier mural ou un boîtier PCU
Settings (Paramètres)	Via des interrupteurs rotatifs, ou coulissants ou à pression ou via Recom
Lecture de l'état et des défauts	Via des DEL ou via un contrôleur OpenTherm ou via Recom
Puissance d'entrée sans les pompes, vannes ou contrôleurs	< 1 watt
Classe de protection dans le boîtier mural	IP20
Production de bruit	Aucune
<b>Raccordement électrique</b>	
Tension d'alimentation	230Vac/50Hz of 115Vac/60Hz
<b>Branchements des vannes</b>	
Courant maximum à utiliser par vanne	1 A
Tension d'alimentation	Egale à la tension d'alimentation du module <b>c-Mix</b>
<b>Branchement des pompes</b>	
Courant maximum à utiliser par pompe	2 A
Entrée de chaleur maximale des pompes	1W
Tension d'alimentation	Egale à la tension d'alimentation du module <b>c-Mix</b>
Fusible par groupe	4 AT
OTm (OpenTherm/chaudière)	Longueur de câble maximale = 50 m (2 x 5 Ω)
	Raccordement des fils basse tension
	OpenTherm V3.0
OT1 et OT2 (contrôleur OpenTherm)	Longueur de câble maximale = 50 m (2 x 5 Ω)
	Raccordement des fils basse tension.
	OpenTherm V3.0 avec Smart Power.
<b>(Tout) : sonde extérieure</b>	
Longueur de câble maximale	100m (2 x 10 Ω)
Référence de la sonde	S101252
Type de sonde	NTC
Plage de mesure	-60 – 60°C
Valeurs de température/résistance	-40°C : 4124 Ω
	-20°C : 2392 Ω
	-10°C : 1684 Ω
	0°C : 1149 Ω
	10°C : 779 Ω
	20°C : 528 Ω
	30°C : 362 Ω
<b>T1 et T2 (Sonde de température de départ)</b>	
Longueur de câble maximale	100m (2 x 10 Ω)
Référence de la sonde	S101527
Type de sonde	NTC 10 Kohm bij 25 C°
Plage de mesure	-10 – 120°C
Valeurs de température/résistance	10°C : 19691 Ω
	20°C : 12474 Ω
	30°C : 8080 Ω
	40°C : 5372 Ω
	50°C : 3661 Ω
	60°C : 2535 Ω
	70°C : 1794 Ω
	80°C : 1290 Ω
	90°C : 941 Ω



<b>T2 (Capteur d'eau chaude du ballon)</b>	
Longueur de câble maximale	100m (2 x 10 Ω)
Référence de la sonde	S43946
Type de sonde	NTC 12 Kohm bij 25 C°
Plage de mesure	0 – 100°C
Valeurs de température/résistance	10°C : 22804 Ω
	20°C : 14773 Ω
	30°C : 9804 Ω
	40°C : 6652 Ω
	50°C : 4607 Ω
	60°C : 3252 Ω
	70°C : 2337 Ω
	80°C : 1707 Ω
	90°C : 1266 Ω
<b>Conditions ambiantes</b>	
Conditions de stockage	Température : -25 °C–60 °C Humidité relative : 5 % - 90 %, sans condensation
Conditions de fonctionnement	Température : 0 °C – 60 °C Humidité relative : 5 % - 90 %, sans condensation
<b>Labels de qualité et conformité aux normes</b>	
OpenTherm	V3.0
RoHS et WEEE	Conforme
Immunité	EN61000-6-2 : niveau industriel
Emission	EN61000-6-3 : résidentiel, commercial et industrie légère
Essai de chute	IEC 68-2-32, livré avec
EMC	EN50165, 55014, 55022
LVD	EN60730-1 (1999), clauses correspondantes

# Remeha c-Mix

## INHALT

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>76</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise und -empfehlungen</b>	<b>77</b>
2.1	Allgemeines	77
2.2	Empfehlungen	77
<b>3</b>	<b>Technische Beschreibung</b>	<b>78</b>
3.1	Allgemeine Beschreibung	78
3.2	Betrieb	78
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>79</b>
4.1	Lieferumfang	79
4.2	Anwendungsoptionen	79
4.3	Konfigurationen	79
4.3.1	Einführung	79
4.3.2	Zwei Gruppen mit offenen und geschlossenen Regelkreisen	79
4.3.3	Zwei Gruppen mit offenen und geschlossenen Regelkreisen mit Temperatursensoren	80
4.3.4	Zwei gemischte Gruppen	80
4.3.5	Pumpengruppe der Zentralheizung und Heizschlangengruppe	80
4.3.6	Fußbodenheizung	81
4.3.7	Heizschlangengruppe mit Warmwasserumwälzpumpe	81
4.3.8	Anschluss mehrerer Cmix-Module	81
4.3.9	Mischgruppen mit einer direkten Gruppe mit hoher Temperatur	82
4.3.10	Fußbodenheizung mit direkter Heizkörpergruppe	82
4.3.11	Kaskadenanordnung mit zwei Mischgruppen	82
4.3.12	Externe Sensoren	83
4.4	Erforderliche Bauteile bei jedem Steuerungstypen	84
4.5	Gruppentyp	84
4.6	Kesseltyp	84
4.7	Elektrische Anschlüsse	85
4.7.1	Anschluss Ventile 1 und 2 (C)	86
4.7.2	Anschluss Pumpen 1 und 2 (D)	86
4.7.3	Cmix-Status-LED (E)	86
4.7.4	Taste „Konfig speichern“ (F)	87
4.7.5	Kesselanschluss oder „vorherige“ Cmix (OTm) (G)	87
4.7.6	Steuerungsanschlüsse (OT1 und OT2) (H und I)	87
4.7.7	Sensorverbindungen (Tout, T1 and T2) (J, K und L)	87
4.7.8	Drehregler zur Einstellung der Pumpen 1 und 2 (O)	88
4.7.9	Drehregler zur Einstellung der Ventile 1 und 2 (P)	88
4.7.10	Prioritätsschalter (Q)	89
4.7.11	Beispiel Anschluss CelciaMC4 und 2x c-Mix	89
<b>5</b>	<b>Anschluss und Konfiguration</b>	<b>90</b>
5.1	Testfunktion	90
5.2	Ändern der Konfiguration	90
5.3	Frostschutz	91
5.4	Warmwasserfunktion	91
5.5	Warmwasserfunktion der c-Mix	91
5.6	Funktion zur wöchentlichen Aktivierung	91
<b>6</b>	<b>Fehlermeldungen</b>	<b>92</b>
<b>7</b>	<b>Wartungsanschluss recom</b>	<b>93</b>
7.1	Benutzerebene	93
7.2	Serviceebene	94
<b>8</b>	<b>Probleme und Lösungen</b>	<b>95</b>
<b>9</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>96</b>

# Remeha c-Mix

## 1 EINLEITUNG

### **Symbole und Abkürzungen**

In dieser Dokumentation werden Zeichen und Symbole verwendet, um besondere Aufmerksamkeit auf die Anweisungen zu lenken. Remeha möchte so die Sicherheit der Benutzer verbessern, Probleme vermeiden und die technische Zuverlässigkeit gewährleisten.



#### **GEFAHR**

Risiko gefährlicher Situationen, die zu schweren Verletzungen führen können



#### **WARNUNG**

Risiko gefährlicher Situationen, die zu Verletzungen führen können



#### **VORSICHT**

Risiko von Sachschäden



Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.

## 2 SICHERHEITSHINWEISE UND -EMPFEHLUNGEN

### 2.1 Allgemeines

Diese Bedienungsanleitung wendet sich an Installateure von **c-Mix** in neue oder bestehende Anlagen. Sie finden hier Informationen zu folgenden Punkten:

- Mögliche Konfigurationen mit **c-Mix**
- Installation von **c-Mix**
- Anschluss von **c-Mix**

### 2.2 Empfehlungen

Während der Installation sollten Sie dieses Dokument griffbereit haben.



#### Warnung

Installation und Arbeiten am Gerät dürfen nur von einem qualifizierten Techniker ausgeführt werden.



#### Warnung

- Bevor Arbeiten am Gerät durchgeführt werden, muss das Gerät von der Stromversorgung getrennt werden.

## 3 TECHNISCHE BESCHREIBUNG

### 3.1 Allgemeine Beschreibung

Remeha **c-Mix** ist ein Steuermodul zur gleichzeitigen Regelung von zwei Zentralheizungsgruppen oder einer Zentralheizungsgruppe und einer Heizschlange. Das bedeutet, dass diese Gruppen vollständig getrennt voneinander geregelt werden können, was sich in einer effizienteren Energienutzung niederschlägt.

Zum Anschluss von mehr als zwei Gruppen können Sie maximal vier **c-Mix**-Module miteinander verbinden. Sie können eine Steuerung, mit deren Hilfe zwei Gruppen geregelt werden können, an ein Remeha **c-Mix** (z. B. Remeha **iSense**) oder aber zwei OpenTherm-Steuerungen, die jeweils eine Gruppe regeln können, anschließen. Der Anschluss von **Cmix** und Steuerung(en) läuft über OpenTherm, daher ist es wichtig, dass die Steuerung OpenTherm unterstützt.

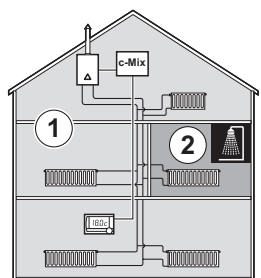
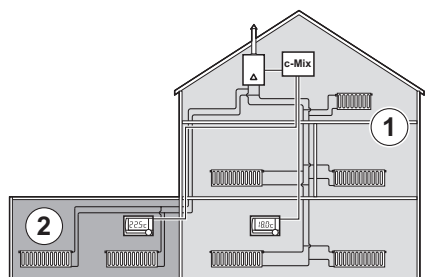
**c-Mix** kann in Verbindung mit einem einzelnen Kessel oder mehreren Kesseln in Kaskadenanordnung verwendet werden. Bei letzterer Option empfiehlt sich die Verwendung einer OpenTherm-Kaskadensteuerung wie Remeha **Celcia MC4** oder Remeha **Rematic MC**.

Die **c-Mix** kann ebenso über eine 0-10-V-Steuerung gesteuert werden. In dem Fall empfiehlt sich die Verwendung einer 0-10-V-Schnittstelle. Die **c-Mix** wird in einem Gehäuse wandmontiert oder in einen Kessel integriert. Der Endbenutzer muss die Steuerung nicht bedienen.

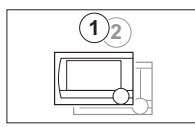
### 3.2 Betrieb

Die **c-Mix** steuert den Kessel auf der Grundlage der Gruppe mit dem höchsten Zentralheizungs-temperaturbedarf. Gruppen, die eine niedrigere Zentralheizungstemperatur erfordern, werden von der **c-Mix** neu angepasst. Die **c-Mix** beliefert die Steuerung der entsprechenden Gruppe mit Informationen über den Kessel und die Gruppe.

## 4 INSTALLATION

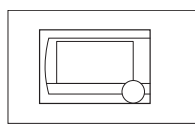


T002647-C



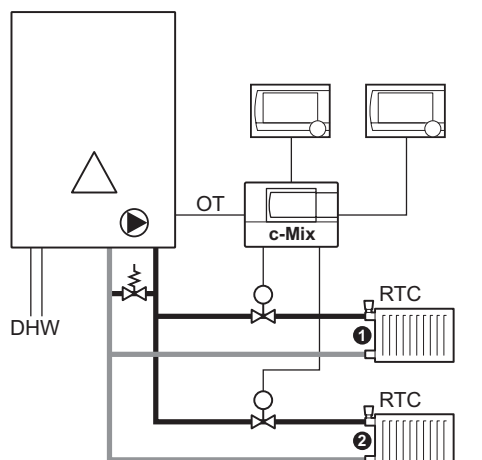
T900039-A

Dies ist das Symbol für die Steuerung, die zwei Gruppen steuert.



T900040-A

Dies ist das Symbol für die Steuerung, die eine Gruppe steuert.



T002668-B

### 4.1 Lieferumfang

Die **c-Mix** wird geliefert:

- In einem Gehäuse zur Wandmontage oder einzeln zur Montage im Kessel.
- Die **iSense**-Steuerung kann optional in das Wandgehäuse eingebaut werden.



Montageanweisungen liegen dem entsprechenden Gehäuse bei.

### 4.2 Anwendungsoptionen

Zu den weit verbreiteten Anwendungen der **c-Mix**, bei denen zwei Gruppen geregelt werden müssen, sind:

- Wohnhäuser mit Arztpraxen
- Doppelhaushälften
- Sportvereine mit Kantine und Umkleieräumen
- Büro mit Werkstatt
- Separate Badezimmerheizung

Sie können Remeha **c-Mix** in zahlreichen Konfigurationen einsetzen, z. B. in Gruppen mit offenen und geschlossenen Regelkreisen, gemischten Gruppen, Heizschlangen, Fußbodenheizungen usw. Einige gängige Konfigurationen sind im **Abschnitt 4.3** dieser Bedienungsanleitung erläutert.

### 4.3 Konfigurationen

#### 4.3.1 Einführung

Die Konfigurationen in diesem Kapitel sind als Beispiele gedacht. Sie können selbstverständlich Ihre eigene Installation entwerfen, in der Sie diese Konfigurationen kombinieren.

Bei diesen Konfigurationen werden zwei Symbole für die Steuerung angezeigt.



Hinweis!

Die Steuerung von **zwei** Gruppen mit einer **iSense**-Steuerung ist nur mit Software-Version **19** oder höher möglich.

#### 4.3.2 Zwei Gruppen mit offenen und geschlossenen Regelkreisen

Die Gruppen können getrennt voneinander geöffnet werden.



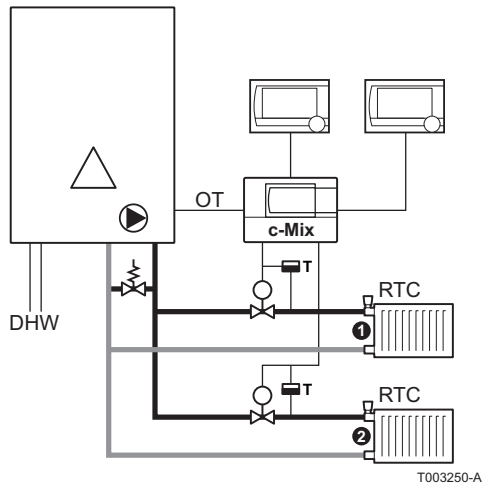
Hinweis!

Wenn in dieser Situation beide Gruppen geöffnet sind, erhalten beide die gleiche Vorlauftemperatur. Dies kann sich nachteilig auf den Komfort auswirken. Lesen Sie ggf. bei Schritt 4.3.3 weiter.

## Remeha c-Mix

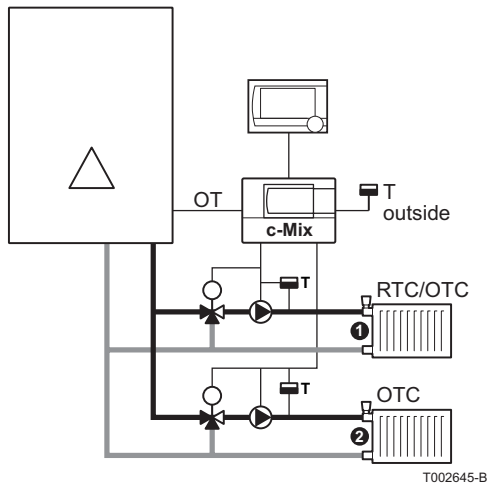
### 4.3.3 Zwei Gruppen mit offenen und geschlossenen Regelkreisen mit Temperatursensoren

Die Gruppen können unabhängig voneinander gesteuert werden.



### 4.3.4 Zwei gemischte Gruppen

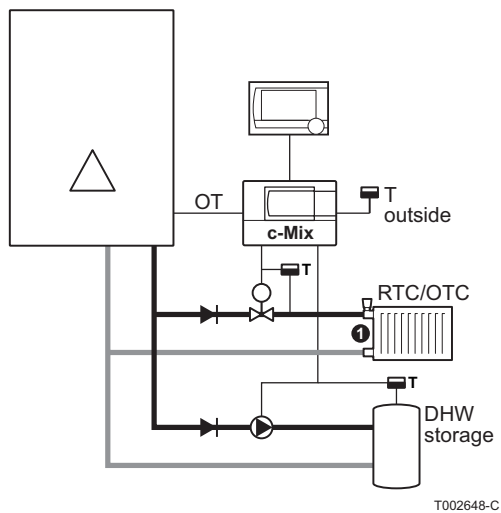
Die Gruppen können unabhängig voneinander gesteuert werden.



### 4.3.5 Pumpengruppe der Zentralheizung und Heizschlangengruppe

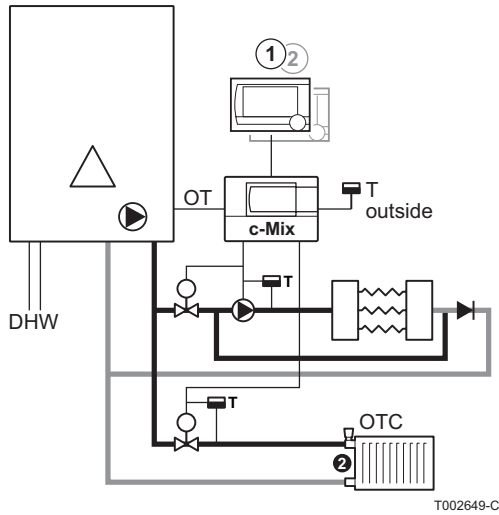


Die Heizschlangengruppe muss immer als Gruppe 2 konfiguriert werden. Setzen Sie den Schalter Q (siehe Kapitel 4.7) auf Stellung 2, sodass die Heizschlange immer Priorität bei der Warmwasseranforderung hat. Stellen Sie die Nachlaufzeit der Pumpe nach Umwälzung in c-Mix für Gruppe 2 auf 0 Minuten ein. Hier wird kein Ventil verwendet.



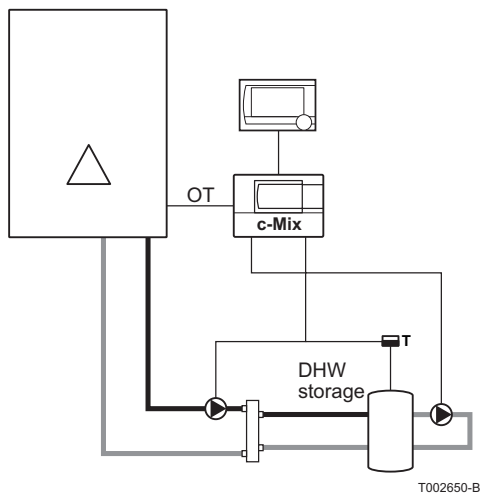


## 4.3.6 Fußbodenheizung



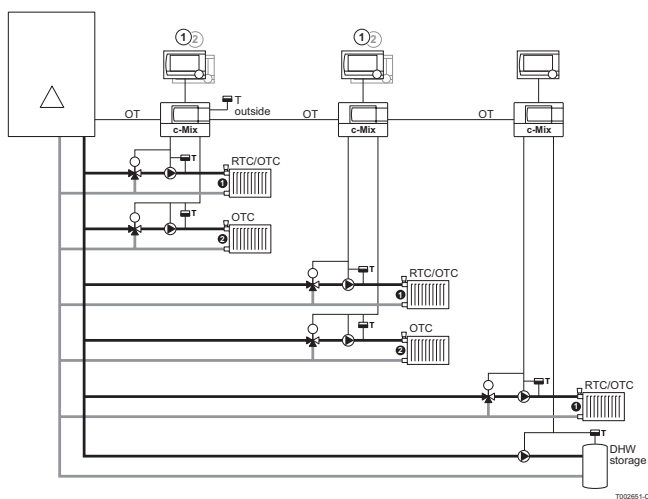
**i** In dieser Konfiguration wird die Fußbodenheizung über **c-Mix** geregelt. Sie können ebenso eine eigenständige Konfiguration der Fußbodenheizung festlegen — in dem Fall schaltet Cmix die Fußbodenheizung lediglich ein und aus.

## 4.3.7 Heizschlangengruppe mit Warmwasserumwälzpumpe



**i** Bei dieser Konfiguration können Sie nur eine Gruppe an die **c-Mix** anschließen. Statt Gruppe 1 wird die Warmwasserumwälzpumpe basierend auf der DHW-Standby-Funktion gesteuert.

## 4.3.8 Anschluss mehrerer c-Mix-Module



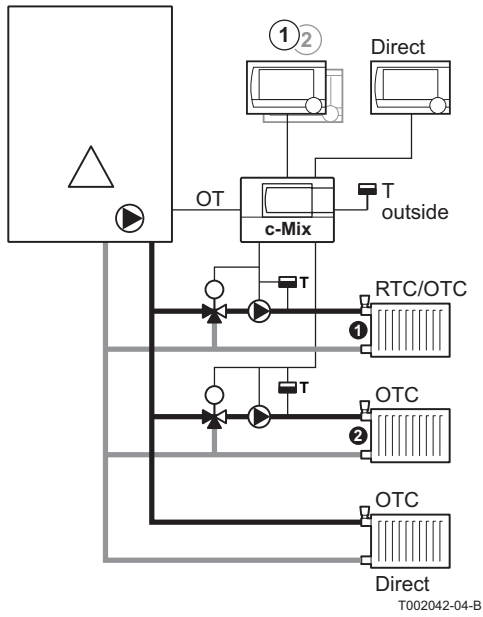
**i**

- Sie können maximal vier **c-Mix**-Module miteinander verbinden und somit maximal acht Zentralheizungsgruppen über einen einzigen Kessel steuern.
- Bei dieser Konfiguration kommt Remeha **iSense** als Steuerung zum Einsatz. Mit dieser Steuerung können zwei Gruppen gesteuert werden. Der OT2-Eingang wird zum Anschluss des nächsten C-Mix verwendet.

**!** Bei Verwendung eines externen Sensors muss dieser an die **c-Mix** angeschlossen werden, die direkt an den Kessel angeschlossen ist. Der externe Sensor am Kessel kann ebenso verwendet werden.

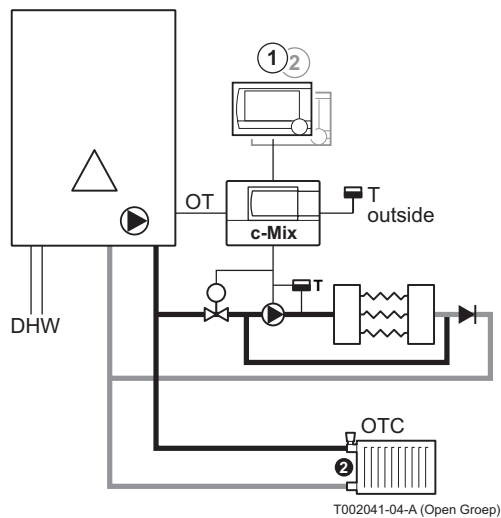
# Remeha c-Mix

## 4.3.9 Mischgruppen mit einer direkten Gruppe mit hoher Temperatur



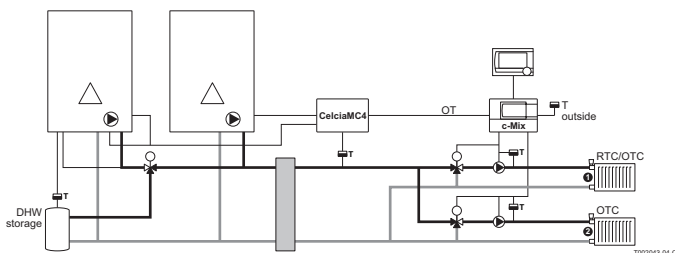
Bei dieser Konfiguration steuert die erste Steuerung die Gruppen **1** und **2**. Die zweite Steuerung sendet nur eine Wärmeanforderung an den Kessel, steuert aber weder ein Ventil noch eine Gruppenpumpe.

## 4.3.10 Fußbodenheizung mit direkter Heizkörpergruppe



Bei dieser Konfiguration steuert die Steuerung die Gruppen **1** und **2**. Hier ist Gruppe **2** die Heizkörpergruppe ohne Ventil. Das bedeutet, dass die Heizkörper auch dann aufgeheizt werden, wenn die Fußbodenheizung eingeschaltet ist. Dies kann je nach System so gewünscht sein. Für Gruppe **2** ist Drehreglerstellung 4 zu wählen. (Siehe Kapitel 4.7.9.)

## 4.3.11 Kaskadenanordnung mit zwei Mischgruppen



Bei dieser Konfiguration, steuert die **CelciaMC4** (oder **RematicMC**) beide Kessel. Dabei wird die von der **c-Mix** gelieferte Zentralheizungstemperatur verwendet. Dadurch wird die Steuerung der Gruppen gewährleistet. Die Heizschlange wird von der DHW-Regelung des Kessels gesteuert.

#### 4.3.12 Externe Sensoren

Wenn ein externer Sensor erforderlich ist, kann er an die **c-Mix** und auch an den Kessel angeschlossen werden.

Im Folgenden werden drei Optionen beschrieben.

##### **Option 1:**

Externer Sensor nur am Kessel: Wenn die **c-Mix** den Wert empfängt, wird er an beide Steuerungen weitergeleitet.

##### **Option 2:**

Externer Sensor nur an der **c-Mix**: Weiterleitung an beide Steuerungen.

##### **Option 3:**

Ein externer Sensor am Kessel und ein externer Sensor an der **c-Mix**: Der externe Sensor des Kessels wird für Gruppe **1** verwendet, und der externe Sensor der **c-Mix** wird für Gruppe **2** verwendet.

# Remeha c-Mix

## 4.4 Erforderliche Bauteile bei jedem Steuerungstypen

Der nachstehenden Tabelle können Sie entnehmen, welche Teile Sie generell und abhängig von der Art Anlage, die Sie installieren möchten, benötigen. Genauere Bestellinformationen erhalten Sie bei Ihrem Remeha-Händler. Alternativ können Sie auch unsere Website auf [de.remeha.com](http://de.remeha.com) besuchen.

Erforderlich für Installation	Erforderliche Bauteile
2 witterungsgeführte Steuerungsgruppen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Außentemperatur-sensor</li> <li>• 2 OpenTherm-Steuerungen (mit witterungsgeführter Regelung) oder 1 Remeha <b>iSense</b>-Steuerung</li> </ul>
2 Raumregelungsgruppen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 OpenTherm-Steuerungen oder 2 Remeha <b>iSense</b>-Steuerungen</li> </ul>
1 witterungsgeführte Steuerungsgruppe, 1 Raumregelungsgruppe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Außentemperatur-sensor</li> <li>• 2 OpenTherm-Steuerungen (mit witterungsgeführter Regelung) oder 1 Remeha <b>iSense</b>-Steuerung</li> </ul>

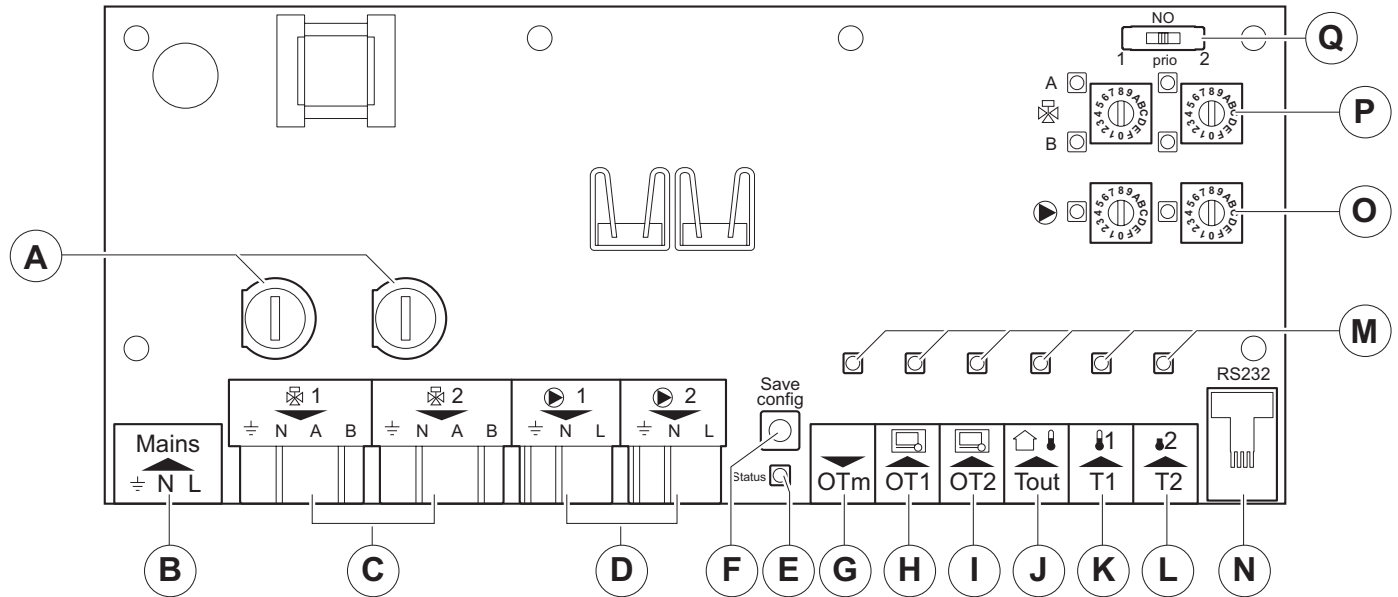
## 4.5 Gruppentyp

Erforderlich für Installation	Erforderliche Bauteile
Gruppe mit offener/geschlossener Regelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Zweiwegeventil</li> <li>• Vorzugsweise: 1 Berührungssensor</li> </ul>
Mischgruppe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Berührungssensor</li> <li>• 1 Mischventil</li> <li>• 1 Pumpe</li> </ul>
Pumpengruppe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Rückschlagventil</li> <li>• 1 Pumpe</li> </ul>
Heizschlangengruppe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Lagertanksensor</li> <li>• 1 Rückschlagventil</li> <li>• 1 Pumpe</li> </ul>

## 4.6 Kesseltyp

Erforderlich für Installation	Erforderliche Bauteile
<b>Bei Mischgruppe, Pumpengruppe oder Heizschlangengruppe:</b>	
Kombikessel mit Pumpe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlustarmer Verteiler</li> </ul>
Einzelkessel mit Pumpe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindungsstück Pumpenrohr</li> </ul>
Kessel ohne Pumpe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine besonderen Anforderungen</li> </ul>
<b>Bei Gruppe mit offener/geschlossener Regelung:</b>	
Kessel mit Pumpe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn für den Kessel erforderlich: federbelasteter/einstellbarer Druckdifferenzregler</li> </ul>
Kessel ohne Pumpe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pumpe</li> <li>• Wenn für den Kessel erforderlich: federbelasteter/einstellbarer Druckdifferenzregler</li> </ul>

## 4.7 Elektrische Anschlüsse






T002652-B


- |  |  |
|--|--|
| <p><b>A1.</b> Sicherungsgruppe 1<br/> <b>A2.</b> Sicherungsgruppe 2<br/> <b>B.</b> 230-V-Anschluss<br/> <b>C.</b> Anschluss Ventil 1 und 2<br/> <b>D.</b> Anschluss Pumpe 1 und 2<br/> <b>E.</b> <b>c-Mix</b>-Modulstatus-LED<br/> <b>F.</b> Taste „Konfig speichern“<br/> <b>G.</b> Kesselanschluss (oder „vorherige“ <b>c-Mix</b>)<br/> <b>H.</b> Anschluss von Steuerung 1<br/> <b>I.</b> Anschluss von Steuerung 2 (oder „nächste“ <b>c-Mix</b>)</p> | <p><b>J.</b> Anschluss des Außentempersensors<br/> <b>K.</b> Anschluss Berührungssensor Mischgruppe 1<br/> <b>L.</b> Anschluss Berührungssensor Mischgruppe 2 oder Lagertank<br/> <b>M.</b> Status-leds<br/> <b>N.</b> Wartungsanschluss <b>Recom</b><br/> <b>O.</b> Drehregler zur Einstellung der Pumpen 1 und 2, mit Status-LEDs<br/> <b>P.</b> Drehregler zur Einstellung der Ventile 1 und 2, mit Status-LEDs<br/> <b>Q.</b> Prioritätsschalter</p> |
|--|--|

# Remeha c-Mix

## 4.7.1 Anschluss Ventile 1 und 2 (C)

Ventiltyp	Kabelfunktion	Anschluss an c-Mix
Zweiwegeventil; NO (im Ruhezustand geöffnet)	Null	N
	Signal	A
	Masse	
Zweiwegeventil; NC (im Ruhezustand geschlossen)	Null	N
	Signal	B
	Masse	
Mischventil	Null	N
	Signal „geöff- fnet“	A
	Signal „ges- chlossen“	B
	Masse	

## 4.7.2 Anschluss Pumpen 1 und 2 (D)

Kabelfunktion	Anschluss an c-Mix
Null	N
Signal	L
Masse	

## 4.7.3 c-Mix-Status-LED (E)

Leuchtet die Status-LED permanent, so arbeitet **c-Mix** einwandfrei.

Ein Fehler wird durch das folgende Blinkmuster angezeigt:

1. Die LED leuchtet 1 Sekunde lang auf und erlischt dann wieder 0,5 Sekunden lang.
2. Die LED dann, wie in der Tabelle in Kapittel 6 beschrieben, mehrmals auf und zeigt so an, um welchen Fehler es sich handelt.
3. Anschließend erlischt die LED mindestens 0,5 Sekunden lang.

Dieses Blinkmuster wiederholt sich alle 7 Sekunden.

#### 4.7.4 Taste „Konfig speichern“ (F)

Die Taste „Konfig speichern“ wird zum Speichern der gewählten Konfiguration in **c-Mix** verwendet. Dies kann bis zu einer Minute dauern.

#### 4.7.5 Kesselanschluss oder „vorherige“ c-Mix (OTm) (G)

Wird eine **Cmix** verwendet, so wird der Kessel mit Anschluss G verbunden. Werden mehrere **c-Mix**-Module eingesetzt, so ist der Kessel oder das Modul „vorherige“ **c-Mix** hier anzuschließen (siehe Abschnitt 4.3.7 und 4.7.11).

#### 4.7.6 Steuerungsanschlüsse (OT1 und OT2) (H und I)

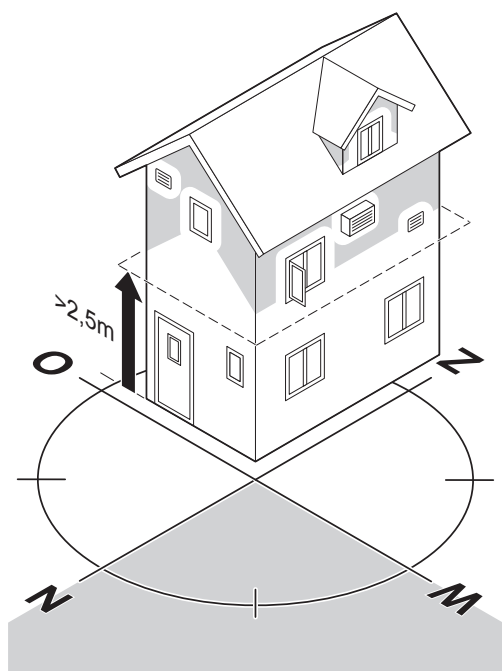
Steuerungstyp	Sensorenzahl und -typen
2 witterungsgeführte Steuerungsgruppen	2 OpenTherm-Steuerungen (mit witterungsgeführter Regelung) oder 1 Remeha <b>iSense</b> -Steuerung
2 Raumregelungsgruppen	2 OpenTherm-Steuerungen (mit witterungsgeführter Regelung) oder 2 Remeha <b>iSense</b> -Steuerungen
1 witterungsgeführte Steuerungsgruppe, 1 Raumregelungsgruppe	2 OpenTherm-Steuerungen oder 1 Remeha <b>iSense</b> -Steuerung

An Anschluss 1 wird ein Regler angeschlossen. Werden mehrere **c-Mix**-Module verwendet, wird das „nächste“ **c-Mix**-Modul angeschlossen (siehe Abschnitt 4.3.8 und 4.7.11)

#### 4.7.7 Sensorverbindungen (Tout, T1 and T2) (J, K und L)

Die erforderlichen Sensoren werden mit den folgenden Anschlüssen verbunden:

- J. (Tout): Außentempersensoren
- K. (T1): Berührungssensoren Mischgruppe 1
- L. (T2): Berührungssensoren der Mischgruppe 2 oder Lagertanksensoren



T001043-06-B

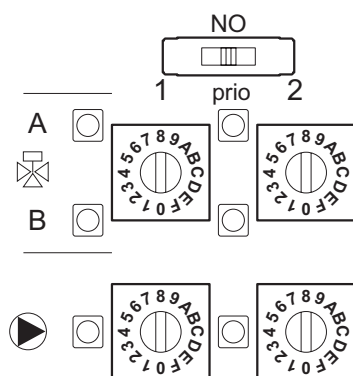
#### Sensor-Status-LED

Signal	Status
Ein	Sensor angeschlossen und aktiv
Blinkt 2mal pro Sekunde	Fehler
Blinkt 4mal pro Sekunde	Konfiguration erkannt

#### Einbauort des Sensors

Außentempersensoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montieren Sie den Außentempersensoren so, dass er vor direktem Sonnenlicht geschützt ist.</li> <li>• Der Sensor muss sich mindestens 2,5 Meter über dem Boden befinden.</li> <li>• Bringen Sie den Außentempersensoren nicht in der Nähe von Fenstern, Türen, Lüftungsgittern, Absauggebläsen usw. an.</li> </ul>
Berührungssensoren	Bringen Sie den Berührungssensoren in der Bauteilgruppe der Mischgruppe an.
Blinkt 2mal pro Sekunde	Bringen Sie den Heizschlangensensoren in der Heizschlange an.

# Remeha c-Mix



T002653-B

## 4.7.8 Drehregler zur Einstellung der Pumpen 1 und 2 (O)

Position	Einstellung
0	Temperaturgeregelte Nachlaufzeit nach Umwälzung (zur optimalen Nutzung der Restwärme)
1	Nachlaufzeit nach Umwälzung 0 min.
2	Nachlaufzeit nach Umwälzung 1 min.
3	Nachlaufzeit nach Umwälzung 10 min.
4	Pumpe läuft kontinuierlich.

Die Gruppenpumpe wird bei einer Wärmeanforderung der Gruppe eingeschaltet. Sie können die Nachlaufzeit nach Umwälzung einstellen. Keine Nachlaufzeit nach Umwälzung: sobald keine Wärmeanforderung mehr besteht, wird die Gruppenpumpe ausgeschaltet. Ständig: Die Gruppenpumpe läuft durchgehend. Automatisch: Die Nachlaufzeit der Gruppenpumpe nach Umwälzung hängt von dem vom Berührungssensor der Gruppe gemessenen Temperaturrückgang ab. Die Nachlaufzeit nach Umwälzung beträgt mindestens 3 und höchstens 30 Minuten.

## Pumpenstatus-LED

Signal	Status
Ein	Pumpe ist aktiv.
Aus	Pumpe ist nicht aktiv.

## 4.7.9 Drehregler zur Einstellung der Ventile 1 und 2 (P)

Position	Einstellung
0	Manuell geschlossen (nur zu Testzwecken)
1	Manuell geöffnet (nur zu Testzwecken)
2	Thermisches Ventil (2 Berührungen mit Zweivegeventil)
3	Thermisches Ventil (2 Berührungen mit Dreivegeventil)
4	Zweivegeventil (2 Berührungen mit Zweivegeventil), Betätigungszeit 0...30 s.
5	Zweivegeventil (2 Berührungen mit Zweivegeventil), Betätigungszeit 30 s...2 min.
6	Zweivegeventil (2 Berührungen mit Zweivegeventil), Betätigungszeit 2...4 min.
7	Mischventil (2 Berührungen mit Dreivegeventil), Betätigungszeit 0...30 s.
8	Mischventil (2 Berührungen mit Dreivegeventil), Betätigungszeit 30 s...2 min.
9	Mischventil (2 Berührungen mit Dreivegeventil), Betätigungszeit 2...4 min.
A	Mischventil (3 Berührungen mit Dreivegeventil), Betätigungszeit 0...30 s.
B	Mischventil (3 Berührungen mit Dreivegeventil), Betätigungszeit 30 s...1 min.
C	Mischventil (3 Berührungen mit Dreivegeventil), Betätigungszeit 1...2 min.
D	Mischventil (3 Berührungen mit Dreivegeventil), Betätigungszeit 2...4 min.
E	Nicht verwendet
F	Gruppe 1: DHW-Energiesparrelais (Pumpe schaltet sich aus, wenn die DHW-Standby-Funktion ausgeschaltet ist) Gruppe 2: Heizschlangengruppe



## Ventilstatus-LEDs

Diese befinden sich bei den Drehreglern für die Ventile.

Status	LED 1 (oben)	LED 2 (unten)
Geschlossen	Ein	Aus
Wird geschlossen	Blinkt	Aus
Übergangsphase	Ein	Ein
Wird geöffnet	Aus	Blinkt
Geöffnet	Aus	Ein

### 4.7.10 Prioritätsschalter (Q)

Über Schalter **Q** wird festgelegt, welcher Gruppe bei Warmwasseranforderung Priorität gegeben wird. Der ausgewählten Gruppe wird eine höhere Priorität zugewiesen, indem andere Gruppen vollständig oder teilweise bei Kessel unter Vollast geschlossen werden.

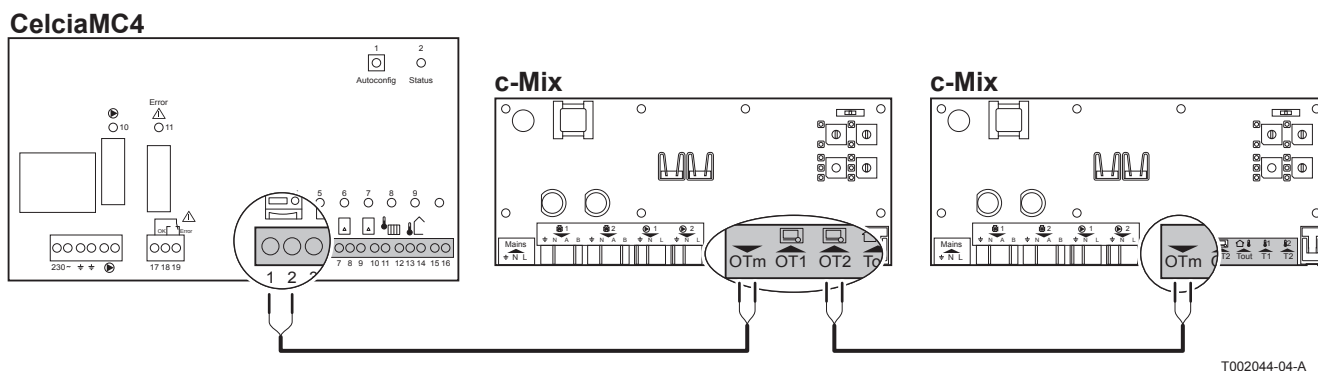


Die Prioritätumschaltung funktioniert nur zwischen den **2** Gruppen an der gleichen **c-Mix**. Wenn mehrere **c-Mix**-Module eingesetzt werden, hat der Prioritätsschalter von **c-Mix 1** KEINEN Einfluss auf **c-Mix 2** und umgekehrt.

### 4.7.11 Beispiel Anschluss CelciaMC4 und 2x c-Mix



Beginnen Sie, indem Sie die **CelciaMC4** in Betrieb nehmen, anschließend die **c-Mix**, die an die **CelciaMC4** angeschlossen ist, und danach die zweite **c-Mix**, die an die erste angeschlossen ist usw.

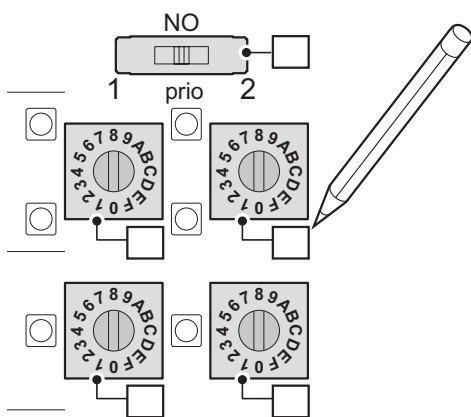


T002044-04-A

## 5 ANSCHLUSS UND KONFIGURATION

Verfahren Sie wie folgt (genauere Angaben zu Anschlüssen und Konfigurationen *siehe Kapitel 4.7*):

1. Schließen Sie die erforderlichen Sensoren an.
2. Schließen Sie die Pumpe(n) an, und stellen Sie sie ein.
3. Schließen Sie das (die) Ventil(e) an, und stellen Sie es (sie) ein.
4. Schließen Sie die Steuerung(en) an.
5. Schließen Sie die 230-V-Spannungsversorgung an.
6. Drücken Sie 1,5 s lang die Taste „Konfig speichern“, damit die neue Konfiguration erkannt und gespeichert wird (LEDs beginnen zu blinken).
7. Überprüfen Sie die grüne Statusanzeige, um festzustellen, ob die Cmix weiterhin Fehler erkennt.



T002653-C



Beachten Sie die Stellungen der Drehregler O und P sowie des Prioritätsschalters Q im nebenstehenden Bild.

### 5.1 Testfunktion

Die **c-Mix** verfügt über zwei Testeinstellungen. Mit diesen können die Werte sowie die Funktion der Pumpen überprüft werden.

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Stellen Sie den Drehregler **P1** auf **1**: manuell schließen und „Konfig speichern“ drücken. Das Ventil der Gruppe **1** ist jetzt an Kontakt **B** aktiviert. Die Pumpe ist nicht aktiviert.  
Hinweis: Einige thermische Ventile werden erst nach fünf Minuten geschlossen.
2. Stellen Sie den Drehregler **P1** auf **0**: manuell öffnen und „Konfig speichern“ drücken. Das Ventil der Gruppe **1** ist jetzt an Kontakt **A** aktiviert. Auch die Pumpe ist eingeschaltet.  
Hinweis: Einige thermische Ventile öffnen sich erst nach fünf Minuten.
3. Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte 1 und 2 für Gruppe 2: Drehregler P2
4. Stellen Sie die Drehregler (zurück) in die für die gewählte Konfiguration geeignete Stellung, und drücken Sie auf „Konfig speichern“..

### 5.2 Ändern der Konfiguration

In den folgenden Fällen müssen Sie die Taste „Konfig speichern“ verwenden, um die Konfiguration der **c-Mix** zurückzusetzen:

- Wenn Sie eine andere Ausführung von Steuerung, Sensor, Ventil oder Kessel an die **c-Mix** anschließen.
- Wenn Sie die Stellung eines der Drehregler O oder P ändern.

### 5.3 Frostschutz

Wenn ein Berührungssensor unter 7 °C liegt, werden die Gruppen geöffnet und auf 20 °C erhitzt. Wenn ein Berührungssensor über 10 °C liegt, wird der Frostschutz wieder deaktiviert.

### 5.4 Warmwasserfunktion des Kessels

Wenn der Kessel Warmwasser liefert, leitet die **c-Mix** alle Informationen an die Steuerungen weiter. Umgekehrt werden die Einstellungen für Warmwasser, Temperatur und Eco-Modus nur von Steuerung 1 an den Kessel weitergeleitet.

### 5.5 Warmwasserfunktion der c-Mix

Wenn die **c-Mix** über Gruppe 2 Warmwasser liefert, leitet die **c-Mix** alle Informationen von dieser Gruppe an alle Steuerungen weiter. Umgekehrt werden Einstellungen wie Warmwasser, Temperatur und Eco-Modus von Steuerung 1 für Gruppe 2 verwendet und zudem an den Kessel weitergeleitet.



Bei dieser Steuerung ist es wichtig, dass die maximale Kesseltemperatur mindestens 20 °C höher als die erforderliche Warmwassertemperatur ist. Wenn das nicht der Fall ist, kann die Heizschlange möglicherweise nicht die erforderliche Warmwassertemperatur erreichen.

### 5.6 Funktion zur wöchentlichen Aktivierung

Um eine Ventil- bzw. Pumpenblockade zu vermeiden, werden diese einmal pro Woche kurzzeitig aktiviert, wenn sie über mehrere Wochen hinweg nicht genutzt wurden. Dabei wird der Kessel nicht eingeschaltet.

# Remeha c-Mix

## 6 FEHLERMELDUNGEN

#Fehlernummer an OT-Steuerung	Fehler	Fehlerblinkcode der Status-LED	Lösung
224/225	Interne <b>c-Mix</b> defekt	LED blinkt fünfmal	Überprüfen Sie die Versorgungsspannung. Wenn diese in Ordnung ist, wiederholen Sie das Verfahren „Anschluss und Konfiguration“. Die <b>c-Mix</b> versucht, das Problem zu beheben. Mit Recom geänderte Parameter werden auf die Werkseinstellung zurückgesetzt. Wenn das Problem auch nach der Verwendung von „Konfig speichern“ weiterhin besteht, muss die Leiterplatte ausgetauscht werden.
220	Einer der Sensoren wird nicht erkannt.	LED blinkt einmal	Überprüfen Sie den Anschluss des Sensors, wegen dem die LED blinkt. Messen Sie den Widerstand des Sensors, und vergleichen Sie den Wert mit dem in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Wert.
223	Die Stellung des Drehreglers <b>O</b> oder <b>P</b> stimmt nicht mit der für <b>c-Mix</b> gespeicherten Konfiguration überein. Die Konfiguration ist geändert worden.	LED blinkt viermal	Überprüfen Sie die Stellung der Drehregler, und korrigieren Sie sie gegebenenfalls. Wenn die Stellung korrekt ist und das Problem weiterhin besteht, wiederholen Sie das Verfahren „Anschluss und Konfiguration“.
221	<b>OT</b> -Kommunikationsfehler mit dem zu steuernden Gerät (z. B. Kessel, Kaskadensteuerung oder vorherige <b>c-Mix</b> )	LED blinkt zweimal	Überprüfen Sie, ob das angeschlossene Gerät eingeschaltet und ordnungsgemäß angeschlossen ist.
222	<b>OT</b> -Kommunikationsfehler mit den Steuerungen (z. B. <b>iSense</b> oder nächste <b>c-Mix</b> )	LED blinkt zweimal	Überprüfen Sie, ob das angeschlossene Gerät eingeschaltet und ordnungsgemäß angeschlossen ist.
Andere(r)	Fehlfunktion des zu steuernden Geräts. (z. B. Kessel, Kaskadensteuerung oder vorherige <b>c-Mix</b> )	LED blinkt dreimal	Informationen dazu finden Sie im Handbuch des angeschlossenen Geräts.

Die oben angezeigten Codes gelten nur, wenn eine **c-Mix** mit **OpenTherm**-Steuerungen wie **iSense** verwendet wird.

Les instructions de lecture des codes clignotants sont fournies au paragraphe 4.7.3.

## 7 WARTUNGSANSCHLUSS RECOM

Der Wartungsanschluss kann mit Hilfe von Recom verwendet werden. Für diesen Zweck ist eine separate Schnittstelle verfügbar. Recom kann für die Verfolgung der Temperatur-, Ventil- und Pumpensteuerung usw. auf dem PC verwendet werden. Auch die Änderung der Anzahl der Parameter ist möglich. Dies kann auf der Benutzerebene oder der Serviceebene erfolgen. Die Benutzerebene entspricht dem, was an der **c-Mix** mit den Drehreglern konfiguriert werden kann. Recom kann zum Auslesen der Schalterstellung verwendet werden. Die Änderung der Benutzereinstellungen ist ebenfalls über Recom möglich. Hinweis: Die **c-Mix** startet mit dem blinkenden Code 4: „Die Stellung des Schalters stimmt nicht mit der in der **c-Mix** gespeicherten Konfiguration überein.“ Die Meldung wird nicht mehr angezeigt, wenn sich die Drehregler in der korrekten Stellung befinden. Es folgt eine Liste der verfügbaren Parameter mit einer kurzen Beschreibung, den möglichen Optionen und dem Standardwert.

### 7.1 Benutzerebene

#	Kurze Beschreibung	Ausführliche Beschreibung	Auswahlmöglichkeiten	Standardwert
1	Ventilauswahlgruppe 1	1: Ventilauswahlgruppe 1, Einst. a. ü. Drehreg. mögl.	Manuell schließen Manuell öffnen Therm. (2 Ber. 3-W.-Vent.) Therm. (2 Ber. 2-W.-Vent.) 2 Berühr. 2-W (0-30 s) 2 Berühr. 2-W (30-120 s) 2 Berühr. 2-W (120-240 s) 2 Berühr. 3-W. (0-30 s) 2 Berühr. 3-W. (30-120 s) 2 Berühr. 3-W. (120-240 s) 2 Berühr. 3-W (0-30 s) 3 Berühr. 3-W. (30-60 s) 3 Berühr. 3-W. (60-120 s) 3 Berühr. 3-W. (120-240 s) Keine Funktion Warmwasser Eco	Manuell schließen
2	Ventilauswahlgruppe 2	2: Ventilauswahlgruppe 2, Einst. a. ü. Drehreg. mögl.	Manuell schließen Manuell öffnen Therm. (2 Ber. 3-W.-Vent.) Therm. (2 Ber. 2-W.-Vent.) 2 Berühr. 2-W (0-30 s) 2 Berühr. 2-W (30-120 s) 2 Berühr. 2-W (120-240 s) 2 Berühr. 3-W. (0-30 s) 2 Berühr. 3-W. (30-120 s) 2 Berühr. 3-W. (120-240 s) 2 Berühr. 3-W (0-30 s) 3 Berühr. 3-W. (30-60 s) 3 Berühr. 3-W. (60-120 s) 3 Berühr. 3-W. (120-240 s) Keine Funktion Warmwassergruppe	Manuell schließen

## Remeha c-Mix

#	Kurze Beschreibung	Ausführliche Beschreibung	Auswahlmöglichkeiten	Standardwert
3	Pumpenauswahlgruppe 1	3: Pumpenauswahlgruppe 1, Einst. a. ü. Drehreg. mögl.	Automatisch Keine Nachlaufzeit nach Umwälzung Nachlaufzeit nach Umwälzung 1 Minute Nachlaufzeit nach Umwälzung 10 Minuten Kontinuierlicher Nachlauf	Automatisch
4	Pumpenauswahlgruppe 2	4: Pumpenauswahlgruppe 2, Einst. a. ü. Drehreg. mögl.	Automatisch Keine Nachlaufzeit nach Umwälzung Nachlaufzeit nach Umwälzung 1 Minute Nachlaufzeit nach Umwälzung 10 Minuten Kontinuierlicher Nachlauf	Automatisch
5	Gruppen-Priorität	5: Auswahl der Gruppenpriorität, auch über Drehregler möglich	Prio. a. Gr. 1 eing. Prio. a. Gr. 2 eing. Keine Priorität	Keine Priorität
6	Steuerungen	6: OpenTherm-Steuer. verb.	K. OpenTherm-Strg. An Verbindung 1 An Verbindungen 1 und 2 An Verbindung 1 (2 Gruppen) An 1 (2 Gruppen) und an 2	K. OpenTherm-Strg.
7	Sensoren	7: Angeschlossene Temperatursensoren	Toutside=Nein, T1=Nein, T2=Nein Toutside=Ja, T1=Nein, T2=Nein Toutside=Nein, T1=Ja, T2=Nein Toutside=Ja, T1=Ja, T2=Nein Toutside=Nein, T1=Nein, T2=Ja Toutside=Ja, T1=Nein, T2=Ja Toutside=Nein, T1=Ja, T2=Ja Toutside=Ja, T1=Ja, T2=Ja	

### 7.2 Serviceebene

#	Kurze Beschreibung	Ausführliche Beschreibung	Auswahlmöglichkeiten	Standardwert
21	Warmwasserstart	21: Die Warmwassergruppe heizt die Heizschlange auf, wenn die gemessene Warmwassertemperatur unter die erforderliche Warmwassertemperatur abzüglich dieses Werts fällt.	0..40°C	5
22	Warmwasserstopp	22: Die Warmwassergruppe stoppt die Aufheizung der Heizschlange, wenn die gemessene Warmwassertemperatur über die erforderliche Warmwassertemperatur zuzüglich dieses Werts fällt.	0..20°C	5
23	Übertemperatur Warmwasser	23: Die Warmwassergruppe heizt die Heizschlange mit einer Temperatur auf, die der erforderlichen Warmwassertemperatur zuzüglich dieses Werts entspricht.	0..30°C	10
24	Übertemperatur Zentralheizung	24: Die gewünschte Zentralheizungstemperatur wird langsam bis zu diesem Wert erhöht, wenn das Ventil voll geöffnet und die Temperatur noch nicht erreicht ist.	0..20°C	20
28	Gewünschte Warmwassertemperatur	28: Standardwert für die gewünschte Warmwassertemperatur	30..70°C	60

**Frage:** Ich messe keine 230 V Wechselspannung am Ventilanschluss der **c-Mix**

**Antwort:** Die elektronische Schaltung funktioniert nur, wenn sie aktiviert ist. Die Mindestwärmezufuhr beträgt 1 Watt.

**Frage:** Obwohl die Gruppe einen niedrigen Temperaturbedarf aufweist, wird eine deutlich höhere Temperatur zugeführt.

**Antwort 1:** Bei Konfiguration 4.3.2 kann dieser Zustand über einen langen Zeitraum anhalten. Wählen Sie bei Bedarf Konfiguration 4.3.3 aus.

**Antwort 2:** Bei Konfiguration 4.3.3 kann dieser Zustand über einen kurzen Zeitraum anhalten.

**Antwort 3:** Dies kann über einen kurzen Zeitraum ( $\pm 1$  Minute) hinweg auftreten, wenn die Gruppe eingeschaltet wird und der Kessel noch heiß ist.

**Frage:** Die Steuerung weist eine Zentralheizungsanforderung auf, doch die Gruppe wird nicht warm.

**Antwort:** Die untenstehenden Fragen helfen Ihnen u. U. bei der Erkennung des Problems:

- Ist der Kessel im Warmwassermodus?
- Zeigt der Kessel einen Fehler an?
- Zeigt die **c-Mix** einen Fehler an?
- Ist die **c-Mix** ordnungsgemäß konfiguriert?
- Überprüfen Sie die Sicherungen der **c-Mix**.
- Ist das (richtige) Ventil aktiviert?
- Befindet sich das Ventil in der richtigen Position?
- Ist die (richtige) Pumpe aktiviert?
- Besteht bei laufender Gruppenpumpe angemessener Umlauf?
- Sind die Heizkörperventile offen?

Nutzen Sie bei Bedarf die Testfunktionen der **c-Mix**, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Ventils und der Pumpe zu überprüfen.

**Frage:** Die Steuerung weist keine Wärmeanforderung auf, doch die Leitungen und Heizkörper werden trotzdem leicht warm.

**Antwort:** Dies kann durch die Frostschutzfunktion verursacht werden.

**Frage:** Die **LED OT1** blinkt, und die **LED OT2** blinkt nicht.

**Antwort:** Wenn eine **OT**-Steuerung an **OT2** angeschlossen ist, muss auch eine **OT**-Steuerung an **OT1** angeschlossen sein. Die **c-Mix** zeigt in diesem Fall an, dass keine **OT**-Steuerung an **OT1** erkannt wird.

**Frage:** Wie kann die Steuerung der Pumpe durch die **c-Mix** überprüft werden?

**Antwort:** Bei ordnungsgemäßer Steuerung muss am Ausgang eine Leistung von mindestens 1 W ausgegeben werden. Für die Überprüfung der Steuerung kann ein Spannungsmesser verwendet werden.

# Remeha c-Mix

## 9 TECHNISCHE DATEN

<b>Allgemeines</b>	
Gewicht <b>c-Mix</b>	211 g
Gewicht <b>c-Mix</b> einschl. Wandgehäuse	820 g
Abmessungen des Wandgehäuses (B x H x T)	270 x 187 x 77 mm
Installation	Im Wandgehäuse oder in PCU-Gehäuse
Einstellungen	Über Dreh-, Schiebe- oder Druckschalter oder über Recom
Auslesestatus und Fehler	Über LEDs oder über OpenTherm-Steuerung oder über Recom
Eingangsleistung ohne Pumpen, Ventile und Steuerungen	< 1 watt
Schutzart in Wandgehäuse	IP20
Geräuschemission	Keine
<b>Elektrischer Anschluss</b>	
Anschlussspannung	230 Vac/50 Hz oder 115 Vac/60 Hz
Ventilanschlüsse	
Maximal zulässiger Strom pro Ventil	1 A
Anschlussspannung	Entspricht der Versorgungsspannung der <b>cMix</b>
Pumpenanschlüsse	
Maximal zulässiger Strom pro Pumpe	2 A
Mindest-Pumpenwärmezufuhr	1 W
Anschlussspannung	Entspricht der Versorgungsspannung der <b>c-Mix</b>
Absicherung pro Gruppe	4 A träge
OTm (OpenTherm Slave/Kessel)	Maximale Kabellänge = 50 m (2 x 5 $\Omega$ )
	Anschluss für Niederspannungskabel
	OpenTherm V3.0
OT1 und OT2 (OpenTherm-Steuerung)	Maximale Kabellänge = 50 m (2 x 5 $\Omega$ )
	Anschluss für Niederspannungskabel
	OpenTherm V3.0 mit Smart Power
Tout (Außentemperatursensor)	
Maximale Kabellänge	100m (2 x 10 $\Omega$ )
Sensorartikelnummer	S101252
Sensortyp	NTC
Messbereich	-60 – 60°C
Temperatur-/Widerstandswerte	-40°C : 4124 $\Omega$
	-20°C : 2392 $\Omega$
	-10°C : 1684 $\Omega$
	0°C : 1149 $\Omega$
	10°C : 779 $\Omega$
	20°C : 528 $\Omega$
	30°C : 362 $\Omega$
T1 und T2 (Vorlauftemperatursensor)	
Maximale Kabellänge	100m (2 x 10 $\Omega$ )
Sensorartikelnummer	S101527
Sensortyp	NTC 10 kOhm bei 25 °C
Messbereich	0 – 100°C
Temperatur-/Widerstandswerte	10°C : 19691 $\Omega$
	20°C : 12474 $\Omega$
	30°C : 8080 $\Omega$
	40°C : 5372 $\Omega$
	50°C : 3661 $\Omega$
	60°C : 2535 $\Omega$
	70°C : 1794 $\Omega$
	80°C : 1290 $\Omega$
	90°C : 941 $\Omega$



<b>T2 (Warmwassersensor Heizschlange)</b>	
Maximale Kabellänge	100m (2 x 10 Ω)
Sensorartikelnummer	S43946
Sensortyp	NTC 12 kOhm bei 25 °C
Messbereich	0 – 100°C
Temperatur-/Widerstandswerte	10°C : 9950 Ω
	20°C : 6245 Ω
	30°C : 4029 Ω
	40°C : 2663 Ω
	50°C : 1802 Ω
	60°C : 1244Ω
	70°C : 876Ω
	80°C : 628 Ω
	90°C : 458 Ω
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Lagerbedingungen	Temperatur: -25 °C – 60 °C Relative Luftfeuchtigkeit: 5 % bis 90 %, nicht kondensierend
Betriebsbedingungen	Temperatur: 0 °C bis 60 °C Relative Luftfeuchtigkeit: 5 % bis 90 %, nicht kondensierend
<b>Gütezeichen und Normen</b>	
OpenTherm	V3.0
RoHS und WEEE	Konform
Störfestigkeit	EN61000-6-2: Industrie
Emission	EN61000-6-3: Wohngebiete, Handel und Leichtindustrie
Fallprüfung	IEC 68-2-32, in Verpackung verpackt
EMC	EN50165, 55014, 55022
LVD	EN60730-1 (1999), relevante Bestimmungen

# Remeha c-Mix

# remeha

**Remeha Mampaey nv**

Koralenhoeve 10 (KMO Zone - Zoning Kapelleveld)

B-2160 Wommelgem

T 03 230 71 06 - F 03 230 11 53

E-mail [info@remeha.be](mailto:info@remeha.be)

Web [www.remeha.be](http://www.remeha.be)

**Remeha c-Mix**

**© Copyright**

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden op welke wijze dan ook, zonder onze schriftelijke toestemming.



121264 - 311011 Wijzigingen voorbehouden.



**Remeha B.V.**

Postbus 32

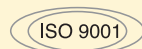
7300 AA APELDOORN

Tel: \*31 55 5496969

Fax: \*31 55 5496496

Internet: [nl.remeha.com](http://nl.remeha.com)

E-mail: [remeha@remeha.com](mailto:remeha@remeha.com)



**remeha**