

1	VEILIGHEID.....	4
1.1	Veiligheid algemeen	4
1.2	Veiligheid bij montage- en installatiewerkzaamheden	5
2	INSTALLEREN.....	5
2.1	Leveringsomvang	5
2.2	Regelaar ophangen en aansluiten	5
2.2.1	Richtlijnen voor ophangen.....	5
2.2.2	Ophangen Celcia MC4	6
2.2.3	Aanvullende richtlijnen voor aansluiten van sensoren en bekabeling installatiecomponenten	6
2.2.4	Aansluiten van sensoren en bekabeling installatiecomponenten	6
2.2.5	Principeschema aansluiting van installatiecomponenten	8
2.2.6	Ketelkeuze.....	8
2.3	Inbedrijfstelling	8
2.3.1	Bedieningspaneel.....	8
2.3.2	Betekenis indicatie LED's	9
2.3.3	Regelaar bedrijfsklaar maken.....	9
2.3.4	Werking Celcia MC4 controleren	10
2.4	Normale opstartprocedure	10
2.4.1	De regelaar afstemmen op de installatie	10
2.4.2	Ketel uit de cascade nemen.....	10
3	Storingen	11
3.1	Algemeen	11
3.1.1	Storingmelding via de indicatie LED's	11
3.1.2	Storingmelding via het display van Celcia 20	12
3.1.3	Storingmelding via het storingsrelais.....	12
4	Voorschriften.....	13
4.1	Normbladen.....	13
4.2	Remeha fabriekstest.....	13
4.3	Aanvullende richtlijnen	13
5	Technische specificaties en werkingsprincipe	13
5.1	Technische gegevens	13
5.1.1	Regelaaropbouw.....	14
5.1.2	Werkingsprincipe.....	14
5.1.3	Schakelmethoden	15

NLEIDING

De Remeha Celcia MC4 is in combinatie met een Celcia 20 een regelaar voor het modulerend aansturen van 1 tot en met 4 Remeha ketels in cascade.

Deze Installatie- en Gebruikershandleiding is bedoeld voor installateurs en eindgebruikers. Het document bevat belangrijke informatie over de regelaar, voorbereidingen voor montage en installatie, bediening, technische specificaties en het lokaliseren en opheffen van storingen.

afb. 01 Remeha Celcia MC4 documentatie

Naast de Installatie- en Gebruikershandleiding bestaat de documentatie bij de Remeha Celcia MC4 uit:

- Het Product Data Blad, voor de technisch commerciële geïnteresseerden.



afb. 02 www.remeha.com

Zie ook de Remeha internetsite nl.remeha.com voor meer nuttige informatie.

afb. 03 Lees deze instructie

Opmerkingen:

- Lees deze handleiding goed door alvorens de regelaar op te hangen, aan te sluiten en in werking te stellen; maak u met de werking en de bediening van de regelaar goed vertrouwd en volg de gegeven aanwijzingen stipt op.
- Remeha B.V. is niet verantwoordelijk voor schade die is ontstaan doordat aanwijzingen in deze handleiding niet zijn opgevolgd.

Remeha B.V. werkt continu aan verbetering van haar producten. De in deze handleiding gepubliceerde gegevens zijn gebaseerd op de meest recente informatie. Zij worden verstrekt onder voorbehoud van latere wijzigingen. Wij behouden ons het recht voor, op ongeacht welk moment, de constructie en/of uitvoering van onze producten te wijzigen zonder verplichting eerder gedane leveranties dienovereenkomstig aan te passen.




Voor suggesties voor verbetering van deze documentatie kunt u contact met ons opnemen.

Remeha B.V. afdeling Marketing, Postbus 32, 7300 AA Apeldoorn, telefoon: 055 - 549 69 69, internet: nl.remeha.com

1 VEILIGHEID

1.1 Veiligheid algemeen

In deze Installatie- en Service handleiding worden de volgende pictogrammen gebruikt om bepaalde aanwijzingen extra onder de aandacht te brengen;

- | | | |
|----------------------|---|--|
| Tip |  | Nuttige tip of praktisch advies. |
| Aanwijzing |  | Mogelijke moeilijkheden bij de uitvoering van een handeling of functioneren van de regelaar. |
| Waarschuwing! |  | Mogelijk gevaar voor persoonlijk letsel of materiele schade aan regelaar, gebouw of milieu. |

Gevaar!



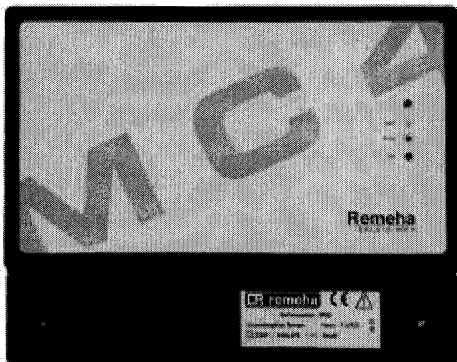
Gevaar voor elektrische schokken. Er kan zwaar persoonlijk letsel optreden.

1.2 Veiligheid bij montage- en installatiewerkzaamheden

Volg de specifieke veiligheidsaanwijzingen, zoals aangegeven bij de instructies, stipt op.

2 INSTALLEREN

2.1 Leveringsomvang



afb. 04 Remeha Celcia MC4

De standaardlevering van de Remeha Celcia MC4 omvat:

- de Remeha Celcia MC4 cascaderregelaar;
- netstekker met randaarde;
- boormal en bevestigingsmiddelen voor wandmontage;
- trekontlastingsclips en schroeven;
- buitentemperatuursensor en installatie-aanvoertemperatuur sensor;
- Installatie- en Gebruikershandleiding.

2.2 Regelaar ophangen en aansluiten

In dit hoofdstuk zijn de richtlijnen en instructies opgenomen voor het aansluiten van de regelaar, sensoren, thermostaten, regelaars, pomputgang en storingsrelais.

2.2.1 Richtlijnen voor ophangen

- Monteer de regelaar op een makkelijk bereikbare plaats en op ooghoogte.
- Zorg dat er een netaansluiting 230 VAC / 50Hz met randaarde in de buurt is. Het meegeleverde netsnoer heeft een lengte van 1,5 m.
- Zorg voor een zo kort mogelijke kabelverbinding tussen de Celcia MC4 en overige installatiecomponenten, bij voorkeur uit de buurt van andere kabels.



- Let op de eisen inzake de omgevingstemperatuur en de toegestane relatieve vochtigheid.
- Voorkom dat de regelaar in aanraking komt met spatwater.

2.2.2 Ophangen Celcia MC4

De regelaar wordt bevestigd met drie schroeven. De bovenste schroef is voor het ophangen van de regelaar en kan na het ophangen niet meer worden aangedraaid. De twee onderste schroeven (achter de kleine afdekkap) zorgen voor de fixatie.

afb. 05 Montage-instructie 'Ophangen Celcia MC4'

Hang de regelaar als volgt op:

- Bepaal de positie van de regelaar en druk de boormal tegen de wand.
- Boor de drie gaten (Ø 5 mm) op de plaatsen zoals aangegeven op de boormal.
- Plaats de pluggen.
- Draai de bovenste schroef in de plug en hang de regelaar spelingsvrij op.
- Verwijder de kleine afdekkap van de regelaar; de onderste sleufgaten zijn nu toegankelijk.
- Draai de twee onderste schroeven in de pluggen.
- Lijn de regelaar uit en draai de twee schroeven vast.
- Herplaats de kleine afdekkap.

2.2.3 Aanvulende richtlijnen voor aansluiten van sensoren en bekabeling installatiecomponenten

- Monteer de regelaar zo dicht mogelijk in de buurt van de te sturen installatiecomponenten (maximale kabellengte voor OpenTherm regelaars is 50 meter)
- Naast de aansluiting voor het netsnoer is een aardklem geplaatst. Sluit deze altijd aan om te voldoen aan de EMC-richtlijnen.
- Pas dubbel geïsoleerde bekabeling toe bij de relaisuitgangen, die een niet-veilige spanning schakelen.
- Voorzie alle kabelaansluitingen van een trekontlasting.



Doorlussen van de voedingsspanning en/of aarde naar bijvoorbeeld een pomp is niet toegestaan.



2.2.4 Aansluiten van sensoren en bekabeling installatiecomponenten

Voor het aansluiten van temperatuursensoren, thermostaten, ketels, en overige bekabeling, handelt u als volgt:



Schakel voor montage aan elektrische delen altijd eerst de netspanning uit.

- Verwijder de kleine afdekkap.
- Plaats de benodigde temperatuursensoren en overige installatiecomponenten.
- Voer de kabels naar de regelaar en sluit deze aan; zie tabel 01 en afb. 06 voor de betreffende klemmenaansluiting.
- Sluit het meegeleverde netsnoer aan.
- Monteer alle trekontlastingsclips en controleer of alle kabels goed vastgeklemd zitten.
- Herplaats de kleine afdekkap.

Klemmen op de regelaar	Aansluiting installatiecomponenten
230 ~	Netspanning 230 VAC / 50 Hz
	Aardeklemmen
	Pompaansluiting (U)
1 en 2	OpenTherm- of Aan/uit thermostaat
3 en 4	Ketel aansluiting (OpenTherm) ¹⁾
5 en 6	Ketel aansluiting (OpenTherm) ¹⁾
7 en 8	Ketel aansluiting (OpenTherm) ¹⁾

9 en 10	Ketel aansluiting (OpenTherm) ¹⁾
11 en 12	Installatie-aanvoertemperatuur sensor (Bv)
13 en 14	Buitentemperatuursensor (Ba)
15 en 16	Geen functie
17 en 18	Potentiaal vrije contacten ²⁾
17 en 19	Potentiaal vrije contacten ³⁾

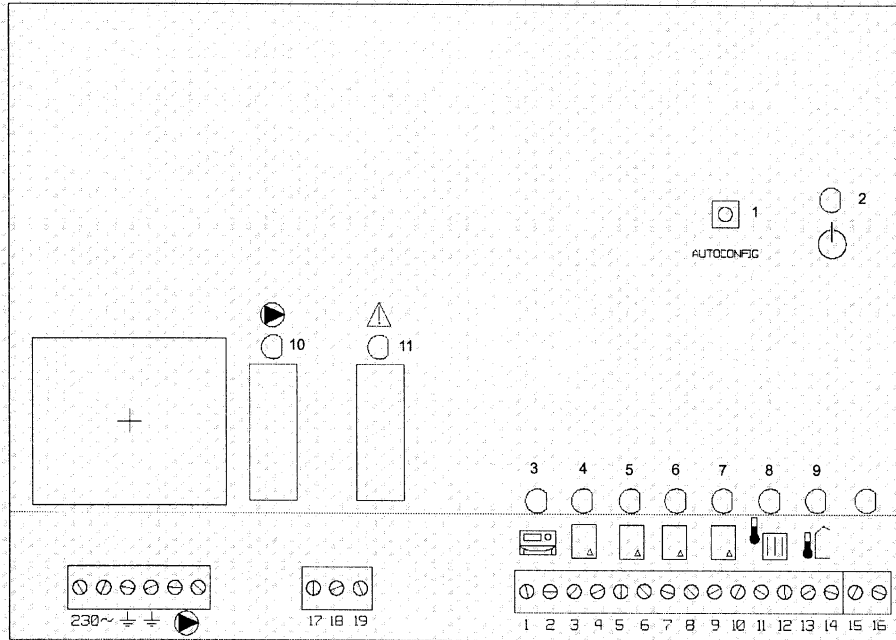
tabel 01 I/O -aansluitingen Celcia MC4

1) Moet aangesloten worden op de OpenTherm aansluitklemmen van de ketel

2) Bedrijfsmelding; contacten 17 en 18 zijn gesloten indien alles in orde is

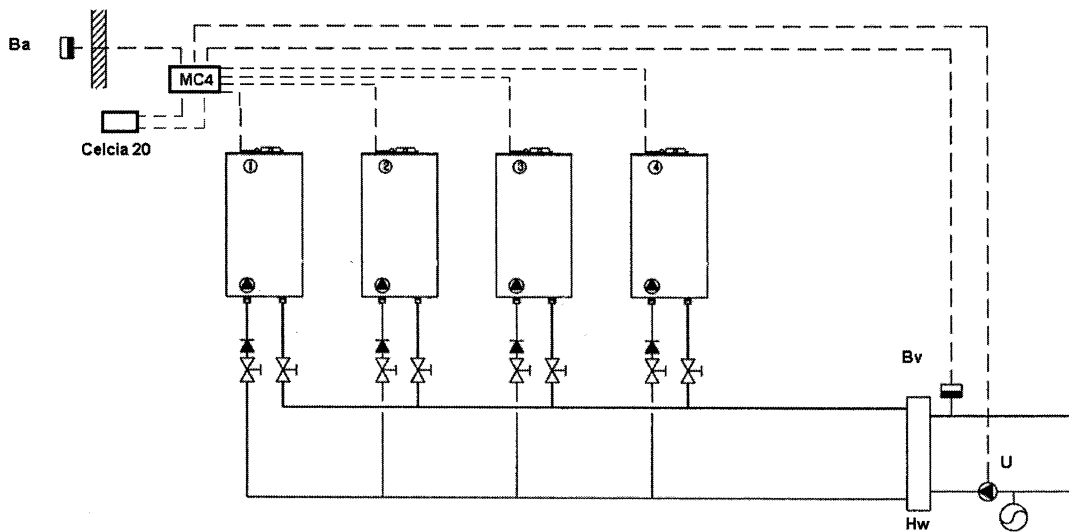
3) Storingmelding; contacten 17 en 19 zijn gesloten indien er storing optreedt (intern, ketelstoring, communicatiestoring of bedradingsfout)

afb. 06 Klemmenaansluiting sensoren en bekabeling installatiecomponenten



Aan de Celcia MC4 kunnen geen (volg) regelaars worden gekoppeld, zoals bijvoorbeeld een menggroepregeling, zwembadregelaar of boilerregeling. De tapwatervoorziening en -regeling wordt via de besturingsautomaat van één van de ketel(s) geregeld.

2.2.5 Principeschema aansluiting van installatiecomponenten



afb. 07 Principeschema aansluiting van installatiecomponenten

Ba = Buitentemperatuursensor

Bv = Installatie-aanvoertemperatuur sensor

U = Installatiepomp

Hw = Open verdeler

2.2.6 Ketelkeuze

Alle ketels in de cascadeopstelling dienen te beschikken over OpenTherm communicatie.



Voor een correcte cascaderегeling mag het onderlinge maximaal vermogenverschil van de ketels niet meer zijn dan 2,5x.

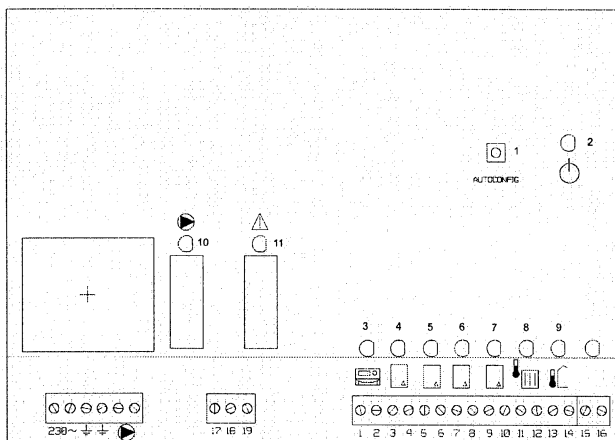
Een goede combinatie is bijvoorbeeld; 40 kW + 80 kW + 80 kW (80 : 40 = 2 is < 2,5; dus goed)

Een foute combinatie is bijvoorbeeld; 40 kW + 40 kW + 120 kW (120 : 40 = 3 is > 2,5; dus fout)

2.3 Inbedrijfstelling

2.3.1 Bedieningspaneel

Het bedieningspaneel van de Celcia MC4 bevat 1 functietoets voor automatische configuratie en 11 indicatie LED's (waarvan 10 LED's onder de grote deksel zitten)



afb. 08 Bedieningspaneel

- 1 = 'automatische configuratie'-toets
- 2 = status LED
- 3 = thermostaat LED
- 4 - 7 = ketel LED's
- 8 = installatie-aanvoertemperatuur sensor LED
- 9 = buitentemperatuursensor LED
- 10 = pomp LED
- 11 = storingsrelais LED

2.3.2 Betekenis indicatie LED's

Op het bedieningspaneel van de Celcia MC4 kunnen de volgende indicatie LED's oplichten;

Indicatie LED	Kleur	Aanwijzing en betekenis
status LED	groen	brandt niet; netspanning is niet aanwezig brandt continu; Celcia MC4 werkt normaal knippert traag; ketel- of communicatiefout knippert snel; Celcia MC4 is bezig met configuratie
thermostaat LED	geel	brandt continu; Celcia MC4 heeft verbinding met OpenTherm thermostaat of aan/uit thermostaat is gesloten brandt niet; geen OpenTherm thermostaat aangesloten of aan/uit thermostaat is open knippert traag; Celcia MC4 heeft geen verbinding met thermostaat knippert snel; Celcia MC4 is bezig met configuratie
ketel LED's	geel	brandt continu; als de desbetreffende ketel is aangesloten brandt niet; als de desbetreffende ketel niet is aangesloten knippert traag; communicatiefout (alleen bij aangesloten ketel) knippert snel; Celcia MC4 is bezig met configuratie
installatie-aanvoertemperatuur sensor LED	geel	brandt continu; als de desbetreffende sensor is aangesloten brandt niet; als de desbetreffende sensor niet is gevonden knippert traag; meetwaarde sensor ligt buiten de grenzen knippert snel; Celcia MC4 is bezig met configuratie
Buitemperatuur-sensor LED	geel	brandt continu; als de desbetreffende sensor is aangesloten brandt niet; als de desbetreffende sensor niet is gevonden knippert traag; meetwaarde sensor ligt buiten de grenzen knippert snel; Celcia MC4 is bezig met configuratie
pomp LED	geel	brandt continu; pomp is ingeschakeld brandt niet; pomp is uitgeschakeld
storingsrelais LED	geel	brandt continu; er is een storing intern, ketelstoring, communicatiestoring of bedradingfout brandt niet; alles in orde knippert snel; Celcia MC4 is bezig met configuratie

tabel 02 Betekenis indicatie LED's

2.3.3 Regelaar bedrijfsklaar maken

In deze paragraaf staat de procedure voor het bedrijfsklaar maken van de regelaar. U handelt als volgt:

- Laat de stekker uit het stopcontact.
- Verwijder de kleine afdekkap.
- Controleer of alle aansluitingen inclusief aarde-aansluiting juist zijn uitgevoerd.
- Verwijder de grote afdekkap.
- Schakel alle installatiecomponenten in.
- Steek de stekker in het stopcontact.
- Druk op de 'automatische configuratie'-toets, tot alle LED's snel gaan knipperen; alle installatiecomponenten worden gedetecteerd.
- Binnen 10 seconden is de configuratie in het geheugen van de regelaar opgeslagen.
- De status LED brandt nu continu (mits er geen storing is); de Celcia MC4 is nu bedrijfsklaar.

2.3.4 Werking Celcia MC4 controleren

De werking van de regelaar kan worden gecontroleerd door de OpenTherm aansluiting van de klemmen 1 en 2 te sluiten. De Celcia MC4 zal de ketels aansturen op laaglast. Na 1 minuut worden alle ketels gelijktijdig in de loop van 10 minuten naar vol vermogen gestuurd. De installatie-aanvoertemperatuur kan daarbij oplopen tot de maximale aanvoertemperatuur van de aangesloten ketels.

2.4 Normale opstartprocedure

De Celcia MC4 krijgt de gewenste aanvoertemperatuur van de OpenTherm thermostaat en berekent op basis van het verschil tussen de gemeten en gewenste aanvoertemperatuur het benodigde vermogen. De Celcia MC4 verdeelt dit vermogen over de aangesloten ketels, volgens een vaste schakelmethode.

Bij een aangesloten buitenvoeler (Ba) geeft de Celcia MC4 deze buitentemperatuur door aan de aangesloten OpenTherm thermostaat, zodat een weersafhankelijke regeling mogelijk wordt. De Celcia MC4 heeft geen interne stooklijn.



Indien de OpenTherm gebruikt wordt als weersafhankelijke regelaar; de buitenvoeler (Ba) aansluiten op klemmen 13 en 14 van de Celcia MC4

2.4.1 De regelaar afstemmen op de installatie

De Celcia MC4 kan letterlijk “met 1 druk op de knop” aangepast worden op een nieuwe installatie. Als de huidige installatie is geconfigureerd met drie cvketels en uitgebreid wordt met een vierde, dan drukt u na hydraulische en elektrische aansluiting ca. 3 seconden op de '**automatische configuratie**'-toets en de regelaar verdeelt het gewenste vermogen vanaf dat moment over vier ketels in plaats van drie.

2.4.2 Ketel uit de cascade nemen

Het gaat net zo eenvoudig als de installatie bijvoorbeeld wordt gereduceerd van vier naar twee ketels. U koppelt de ketels hydraulisch en/of elektrisch af (stekkers uit stopcontact nemen) en drukt dan ca. 3 seconden op de '**automatische configuratie**'-toets en de regelaar verdeelt het gewenste vermogen vanaf dat moment over twee ketels in plaats van vier.



Nieuwe toegevoegde andere componenten (OpenTherm regelaars of temperatuursensoren) worden ook automatisch aan de configuratie toegevoegd.

3 STORINGEN

3.1 Algemeen

Indien een van de aangesloten ketels op storing gaat, of bezig is met warm tapwaterbereiding, schakelt de Celcia MC4 automatisch een volgende ketel in.

De indicatie LED's van de Celcia MC4 dienen tevens als storingsindicator. Als de aansturing van de regelaar loopt via de Celcia 20, dan wordt de storingsmelding op het display van de Celcia 20 getoond.

3.1.1 Storingsmelding via de indicatie LED's

De indicatie LED's van de Celcia MC4 geeft storingen als volgt weer:

Indicatie LED knippert langzaam	Aanwijzing en betekenis	Controle/oplossing
status LED	Celcia MC4 interne storing, sensor-, ketel- of communicatiefout.	Controleer eerst de overige LED's onder de grote afdekkap en verhelp die storing.
thermostaat LED	Celcia MC4 heeft geen verbinding meer met OpenTherm thermostaat.	Controleer bedrading van en naar thermostaat of is thermostaat verwijderd?
ketel LED's	Celcia MC4 heeft geen verbinding meer met ketel of ketel staat op storing.	Staat de ketel in storing of uit? Controleer de OpenTherm verbinding.
installatie-aanvoertemperatuur sensor LED	Meetwaarde sensor ligt niet meer binnen de grenzen.	Controleer op kabelbreuk. Meet de weerstandwaarde van de sensor, zie tabel 04.
buitentemperatuur-sensor LED	Meetwaarde sensor ligt niet meer binnen de grenzen.	Controleer op kabelbreuk. Meet de weerstandwaarde van de sensor, zie tabel 04.

tabel 03 Storingsaanduidingen van indicatie LED's

Temperatuur [°C]	Weerstand	
	Buitentemperatuursensor [Ohm]	Installatie-aanvoertemperatuursensor [Ohm]
-10	58.820	27.649
-5	45.910	21.034
0	36.100	16.325
5	28.590	13.023
10	22.790	9.952
20	14.770	6.247
25	12.000	5.000
40	6.653	2.662
60	3.253	1.244
80	1.707	628
100	952	339

tabel 04 Weerstandswaarden sensoren

3.1.2 Storingsmelding via het display van Celcia 20

Als de aansturing van de regelaar loopt via de Celcia 20, dan is bij een eventuele storing de storingscode op het display van de Celcia 20 af te lezen. Ook de ketelstoringen worden doorgegeven.

Foutcode	Omschrijving	Controle/oplossing
210	Installatie-aanvoertemperatuur ligt onder 0°C of boven 100°C.	Controleer of de gezamenlijke aanvoertemperatuursensor goed is aangesloten.
211	Geen communicatie tussen Celcia MC4 en 1 of meerdere ketels.	Controleer de bekabeling. Staat een van de ketels uit?
Overige nummers	Zie handleiding van de Celcia 20, de ketel of van andere aangesloten componenten.	

3.1.3 Storingsmelding via het storingsrelais

Als er een storing ontstaat of als de spanning naar de Celcia MC4 wegvalt, dan sluit het storingscontact tussen klemmen 17 en 19 (met een tijdsvertraging van 1 minuut). Dit contact kan gebruikt worden om bijvoorbeeld een lamp, een zoemer of storingsmelder aan te sturen.

4 VOORSCHRIFTEN

4.1 Normbladen

De installateur is ervoor verantwoordelijk dat de installatie voldoet aan de geldende (veiligheids-)voorschriften zoals die zijn opgenomen in:

- deze Installatie- en Servicehandleiding en overige van toepassing zijnde Remeha documentatie;
- NEN 1010; Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties;

4.2 Remeha fabriekstest

Iedere Remeha Celcia MC4-regelaar is een precisie instrument en wordt voor het verlaten van de fabriek geprogrammeerd en gecontroleerd.

4.3 Aanvullende richtlijnen

Voor alle voorschriften en richtlijnen, zoals genoemd in deze Installatie- en Gebruikershandleiding, geldt dat aanvullingen of latere voorschriften en richtlijnen op het moment van installeren van toepassing zijn.

5 TECHNISCHE SPECIFICATIES EN WERKINGSPRINCIPE

5.1 Technische gegevens

		Remeha Celcia MC 4
Algemeen		
Afmetingen (b x h x d)	mm	205 x 163 x 53
Gewicht	g	ca. 700
Nominale voedingsspanning	VAC / Hz	230 / 50
Opgenomen vermogen	VA	4
Veiligheidseisen (huishoudelijk gebruik)	-	EN 60730-1
EMC-ontstoringsgraad (immunititeit)	-	EN 61000-6-2
EMC-ontstoringsgraad (emissie)	-	EN 61000-6-3
Maximale omgevingstemperatuur (opslag en transport)	°C	- 20 tot 70
Maximale omgevingstemperatuur (bedrijfssituatie)	°C	0 tot 50
Maximale relatieve vochtigheid (niet condenserend)	%	10 - 90
Ingangen		
Buitentemperatuursensor	-	NTC voeler (werkgebied - 20 tot 40 °C)
Installatie aanvoertemperatuur sensor	-	NTC voeler (werkgebied 0 tot 100 °C)
Uitgangen		
Pompuitgang (spanningvoerend maakcontact *)	-	schakelvermogen 230 VAC, 2A max.
Storingsrelais uitgang (potentiaalvrij verbreekcontact)	-	schakelvermogen 230 VAC, 3A max.
OpenTherm aansluitingen		
OpenTherm regelaar aansluitingen	stuks	4
OpenTherm thermostaat aansluiting	stuks	1

tabel 05 Overzicht technische gegevens

*) Deze uitgang extern zekeren

5.1.1 Regelaaropbouw

afb. 09 Onderdelen Celcia MC4

1. *Afdekkap*
2. *Status LED*
3. *LED's voor storingsanalyse*
4. *Aansluitklemmen*
5. *Configuratieknop*

5.1.2 Werkingsprincipe

De Celcia MC4 is een regelaar, die aan de hand van een gevraagde aanvoertemperatuur (via de OpenTherm ingang) het vermogen van 1 tot en met 4 Remeha ketels in cascade modulerend aanstuurt. Alle OpenTherm ketels in het Remeha assortiment (behalve de Remeha Selecta) kunnen door de Celcia MC4 worden aangestuurd. Voor de toepassing van de Celcia MC4 in combinatie met oudere typen ketels of de Gas 210 ECO en Gas 310 ECO; raadpleeg onze afdeling Sales support.

De Celcia MC4 is voorzien van een storingsrelais (het contact sluit bij spanningswegval en bij storing van de Celcia MC4 of één van de ketels) en regelt eveneens de installatiepomp. De (interne) ketelpompen worden door de besturingsautomaat van de ketels aangestuurd.

Benodigde vermogen

De gegevensuitwisseling tussen de regelaar en de ketels gaat via de OpenTherm aansluitingen. De Celcia MC4 ontvangt de gevraagde aanvoertemperatuur van een OpenTherm thermostaat, zoals de Celcia 15 of Celcia 20.

In het geval van een kamerthermostaat wordt de gevraagde aanvoertemperatuur bepaald op basis van de ruimtetemperatuur. In het geval van een weersafhankelijke regelaar, wordt de gevraagde aanvoertemperatuur bepaald op basis van de stooklijn en de buitentemperatuur. De gemeten buitentemperatuur wordt door de Celcia MC4 doorgegeven aan de sturende OpenTherm thermostaat (bijvoorbeeld Celcia 20). Op basis van het verschil tussen de gemeten aanvoertemperatuur en de gevraagde aanvoertemperatuur, wordt het benodigde vermogen bepaald.

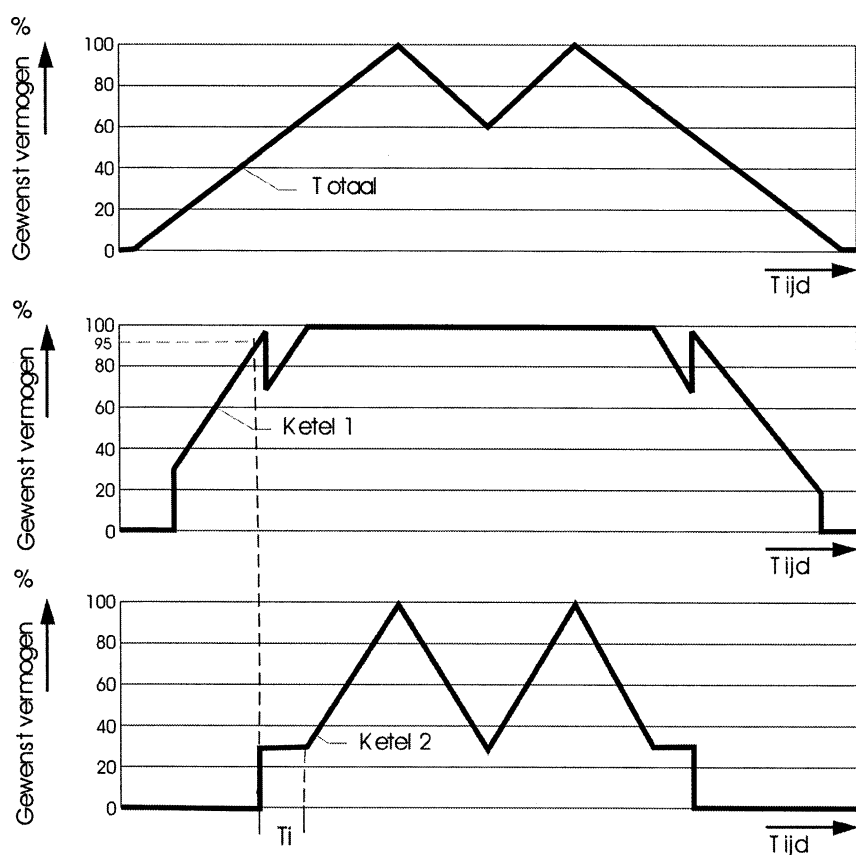
De Celcia MC4 verdeelt dit vermogen over de aangesloten (OpenTherm gestuurde) ketels. De wijze van verdelen wordt bepaald door een vaste schakelmethode.

5.1.3 Schakelmethode

De Celcia MC4 bepaalt door middel van een vaste schakelmethode het moment waarop een ketel wordt ingeschakeld en het gewenste vermogen. De regelaar zorgt er hierbij voor dat de ketels evenredig belast worden door de branduren van elke ketel bij te houden. De inschakelmethode is zodanig, dat er bij toenemend gewenst vermogen, zolang mogelijk gewacht wordt (de eerste ketel brandt dan op 95% van zijn eigen vermogen) voordat de tweede ketel wordt bijgeschakeld (na een tijdvertraging $T_i = 5$ min.) . Bij afnemend gewenst vermogen wordt zolang mogelijk gewacht voordat de eerste ketel wordt uitgeschakeld.

Volgorde-instelling

De volgorde waarin ketels moeten worden in- en uitgeschakeld, wordt tijdens de configuratie vastgelegd. Ze wordt bepaald aan de hand van het aantal branduren. De ketel met het laagste aantal branduren wordt het eerst ingeschakeld en de ketel met de minste branduren wordt het laatst ingeschakeld. De ketels worden in omgekeerde volgorde uitgeschakeld; dus de eerst ingeschakelde ketel wordt op het laatst uitgeschakeld.



afb. 10 Schakelvolgorde MC4

art. nr. 62285 veldtest maart 2005