

Inhoudsopgave

- | | |
|---|---|
| 1. De TC-155 computerthermostaat | 9.4 Programma instellen |
| 2. Energiebesparing en comfort | 9.4.1 Programmeren temperaturen/
schakeltijden (instellen) |
| 3. Tips voor energiebesparing | 9.4.2. Programma bekijken |
| 4. Alvorens te installeren | 10. Programmaonderbreking
(temperatuur wijzigen) |
| 5. De plaats van de thermostaat bepalen | 10.1 Vorstbeveiliging |
| 6. Monteren en installeren van de TC-155 | 10.2 Tijdelijk de temperatuur wijzigen |
| 6.1 Plaatsen van de thermostaat | 10.2.1 Tijdelijke temperatuur beëindigen |
| 6.2 Aansluiten van de draden | 10.3 Handmatige bediening |
| 6.3 Sluiten van de thermostaat | 10.3.1 Handmatige bediening beëindigen |
| 7. Plaatsen / vervangen van de batterijen | 10.4 Vakantiefunctie |
| 7.1. Openen van de behuizing | 10.4.1 Vakantiefunctie beëindigen |
| 7.2. Batterijen plaatsen | 11 Algehele herstel (reset) |
| 7.3. Sluiten van de thermostaat | 12. Garantie |
| 8. Signalering lege batterijen | 13. Contact gegevens |
| 9. Programmeren van de TC-155 | |
| Programmeermogelijkheden | |
| 9.1. Toetsen, symbolen & fabrieksinstellingen | |
| 9.1.1. Bedieningstoetsen | |
| 9.1.2. Symbolen | |
| 9.1.3. Fabrieksinstellingen | |
| 9.2. Schermverlichting LCD | |
| 9.3. Tijd/dag instelling | |



Afbeelding / Illustration 1 (thermostaat) / (thermostat)

1. De TC-155 computerthermostaat

De TC-155 is een computergestuurde elektronische thermostaat. Dit betekent dat het apparaat de verwarmingsinstallatie zo optimaal mogelijk zijn werk laat doen. De TC-155 vindt hiervoor een compromis tussen maximale comfort en minimale stookkosten.

Zo heeft u de mogelijkheid, om op door uzelf gekozen tijdstippen en temperaturen, geheel automatisch, de verwarmingsinstallatie aan en uit te laten schakelen.

De TC-155 zal voortdurend de meest optimale stooklijn bepalen, waardoor er bij het stoken geen zogeheten *overshoot* of *undershoot* kan ontstaan. Dat wil zeggen dat de gemeten temperatuur niet over de gevraagde temperatuur heen zal schieten, maar ook niet onder de gevraagde temperatuur zal blijven hangen.

Kortom, uw CV-installatie is minder vaak en korter 'aan het werk', doordat u de thermostaat ook niet meer kunt vergeten uit te zetten, zorgt dit alles voor een comfortabele omgeving en tevens voor een aanzienlijke energiebesparing.

2. Energiebesparing en comfort

De TC-155 kan u een besparing aan stookkosten opleveren. Hiervoor moet u als gebruiker echter ook een belangrijke afweging maken tussen comfort en besparing. De vele programmeermogelijkheden van de TC-155 werken immers direct besparend ten opzichte van conventionele thermostaten. 's Morgens in een warm huis opstaan, is echter nooit zuiniger dan de TC-155 pas later aanzetten (wanneer u reeds bent opgestaan), maar het eerste is vaak wel een stuk comfortabeler.

De TC-155 is in de eerste plaats ontworpen om een groter comfort en stabiliteit te kunnen aanbrenge in het stookgedrag van iedere willekeurige verwarmingsinstallatie. Wanneer u een standaard thermostaat vervangt voor een TC-155, en deze zo programmeert als de thermostaat die u daarvoor gebruikte, zult u al snel de besparing in uw stookkosten terugzien. Dit is mede te danken aan de stooklijnbeoordeling. Efficiënt programmeren en zodoende, bijvoorbeeld bij afwezigheid, nooit onnodig het huis te verwarmen, zal de kostenbesparing nog aanzienlijk laten toenemen.

3. Tips voor energiebesparing

- | | |
|-----------------|--|
| Goed ventileren | Een gemiddeld gezin produceert per dag een aantal liters waterdamp. De lucht in huis wordt hierdoor vochtig. Als u uw huis goed ventileert met schone en droge buitenlucht kunt u dan ook, behoudens energie besparen, ook uw huis een stuk gezonder maken. Droge lucht opwarmen kost nu eenmaal minder energie dan vochtige lucht opwarmen. |
| 1 uurtje eerder | Programmeer de thermostaat zodat hij een uurtje voordat u gaat slapen naar de nachtverlaging gaat. U zult nagenoeg geen verschil merken, maar het levert u toch een besparing van zo'n 4 % op uw stookkosten op. |
| 1 graad minder | De goedkoopste en eenvoudigste manier om energie te besparen is noch nog steeds kleding. Trek in de winter bijvoorbeeld een trui aan of een paar sokken aan uw voeten. Door de thermostaat 1 graad lager te zetten kunt u toch zo'n 6% op uw stookkosten besparen. |
| Even weg | Als u een paar uurtjes de deur uit gaat, maak dan gebruik van de tijdelijke temperatuur verlaging. Zo hoeft u niet onnodig te stoken. Vergeet hierbij vooral de vakantieperiode niet. |
| Nachtverlaging | Breng de nachtverlaging niet te ver omlaag, want het kost meer energie om een groot temperatuurverschil weg te werken dan een constante temperatuur aan te houden. Wij adviseren een nachttemperatuur van 15° graden Celsius. |

4. Alvorens te installeren

Lees **voordat** u de TC-155 gaat installeren, eerst goed deze gebruiksaanwijzing door. U kunt de TC-155 vervolgens op uw gemak programmeren en uitproberen. Hiervoor moet u de batterijen plaatsen en de voor en achterzijde van de thermostaat verbinden. Zodra u klaar bent met programmeren, kunt u de thermostaat los nemen van de bodem/muurplaat, monteert de bodemplaat op de muur en de thermostaat op de gemonteerde bodemplaat plaatsen. Controleer daarbij van te voren goed of u de juiste draden heeft aangesloten. U dient op de CV-installatie de aansluitpunten voor een tweedraads aan/uit schakeling te gebruiken (zie 6 monteren en installeren). Het batterij backup houdt het door u ingevoerde programma vast bij het wissel van de batterijen

De TC-155 is **universeel toepasbaar** op iedere verwarmingsinstallatie (uitzonderingen hierop komen zéér zelden voor). Stadsverwarming, vloerverwarming, hete lucht verwarming en ook Combi-, Gaswand- of HR/VR-ketels en eventuele aangesloten pompschakelaars (Amframatic) vormen meestal geen enkel probleem.

Hij is zowel geschikt voor de **24 Volt (AC/DC)** als voor de **230 Volt** CV-installaties.

Mocht u twijfelen, raadpleeg dan de installatiehandleiding van uw CV-installatie of kijk op de ketellijst op www.dethermostaat.nl. De meeste CV-installaties worden hierin vermeld, inclusief de bijbehorende twee- of moerdraadaansluiting. U heeft echter altijd maar twee draden nodig om de TC-155 aan te sluiten. Mocht er in uw installatiehandleiding staan dat er geen thermostaten van een ander merk op uw CV-installatie kunnen worden aangesloten, dan is dit vaak uitsluitend gedaan om de eigen producten te promoten.

Let tot slot altijd goed op of er wordt gesproken over aansluitpunten op de thermostaat of op de CV-installatie.

Komt u er met behulp van deze gebruiksaanwijzing en/of ketellijst niet uit, neem dan contact op met onze technische helpdesk (zie contactgegevens onder 13). Zij helpen u graag verder.

5. De plaats van de thermostaat bepalen

Om de thermostaat zo optimaal mogelijk te gebruiken, is het aan te bevelen om de volgende punten aan te houden:

1. Plaats de thermostaat op een binnenmuur in de kamer, op ongeveer 1,5 meter hoogte.
2. Voorkom dat de thermostaat wordt geplaatst op een locatie waar de omgeving de temperatuur kan beïnvloeden.
3. Voorbeelden hiervan zijn: in direct zonlicht, in de buurt van een kachel/koelkast, direct naast een deur/raam, etc.
4. Voorkom dat de thermostaat wordt geplaatst op een locatie waar meubels de luchtstroom beïnvloeden.
5. Locaties waar bijna geen luchtstroom is, zijn niet geschikt voor het plaatsen van een thermostaat.
6. Houdt de thermostaat ver weg van zeer vochtige lucht, zoals in een badkamer het geval is. Hoge luchtvochtigheid is schadelijk voor de levensduur van de thermostaat.
7. De thermostaat hoeft niet waterpas te hangen.

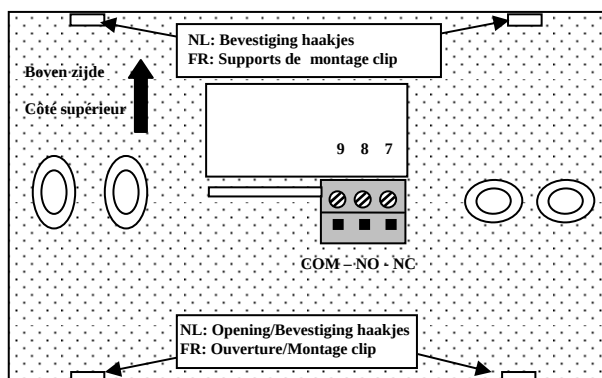
6. Monteren en installeren van de TC-155

Schakel allereerst de netspanning van uw CV-installatie uit door de stekker uit het stopcontact te halen.

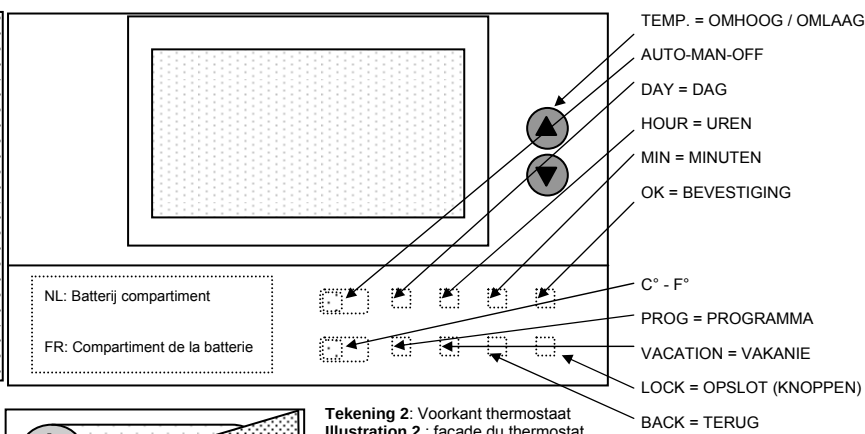
- De TC-155 set bestaat uit 2 delen: een muurplaat (afbeelding 1) en de thermostaat (afbeelding 2).

6.1 Plaatsen van de thermostaat

1. Open de behuizing door met een kleine schroevendraaier de 2 bevestigingshaken los te klikken.
2. De voorzijde zit aan de bovenzijde van de muurplaat vast met 2 haakjes en scharniert langs deze haakjes omlaag/omhoog.
3. De muurplaat dient op de muur te worden gemonteerd. Gebruik hiervoor minimaal twee van de vier aangetroffen uitsparingen.



Tekening 1: Muur/Bodemplaat
Illustration 1 : plaque murale/inférieure



Tekening 2: Voorkant thermostaat
Illustration 2 : façade du thermostat

NL: Batterijen achter 2^o dekseltje
FR: Batteries de couverture deuxième

6.2 Aansluiten van de draden

1. Sluit de 2 draden van uw CV-installatie (ketel) aan op aansluitpunten 9 en 8 van de thermostaat.
2. Het maakt niet uit welke draden u op welk aansluitpunt van de thermostaat aansluit mits dit maar aansluitpunten 9 (com) en 8 (no) zijn. >>> 7 (nc) dus niet gebruiken

6.3 Sluiten van de thermostaat

1. Monteer de thermostaat in de haken aan de bovenzijde en scharnier de thermostaat voorzichtig dicht.
2. Let op, dat de verbindingsspennen goed in het verbindingsblok passen.
3. Sluit de thermostaat door hem aan de onderzijde in de montage (bevestiging) haken te drukken.

7. Plaatsen / vervangen van de batterijen

7.1 Openen van de behuizing

Open het deksel onder het LCD scherm, aan de linkerkant vindt u onder het afdekplaatje het batterij compartiment.

7.2 Batterijen plaatsen

Plaats de 2 Alkaline batterijen (1,5V LR6 AA). >>>> **Let op + en -**

Let op! Het gebruik van zogenaamde lange levensduur batterijen power, longlife, super) alsmede oplaadbare batterijen wordt afgeraden. Deze beïnvloeden nadelig de werking van uw thermostaat. Let er dus goed op dat er alkaline op de batterijen staat. Gebruik van oplaadbare batterijen is absoluut af te raden vanwege de korte levensduur van een set, maar ook de spanning van een set oplaadbare batterijen is te laag om de TC-155 goed te laten werken.

Let op ! De TC-155 behoudt gedurende 15 sec. de instellingen, ook zonder voeding (batterijen). Het door u ingestelde programma is altijd door u te wijzigen of u kunt alle programma's verwijderen door een herstel (reset) uit te voeren (zie 11).

7.3 Sluiten van de thermostaat

U kunt de TC-155 nu weer sluiten (zie 6.3)

8. Signalering lege batterijen

De TC-155 zal u tijdig informeren, wanneer de batterijen aan vervanging toe zijn. Op het scherm verschijnt dan het symbool " " als teken dat de batterijen binnen afzienbare tijd vervangen dienen te worden (minimaal 1 week). Bij gebruik van **alkaline** batterijen, zal de levensduur van één set batterijen minimaal 1 jaar zijn, afhankelijk van het gebruik van de TC-155 kan dit langer zijn.

Vervang altijd beide batterijen voor twee nieuwe GELIJKE alkaline batterijen. Wanneer u de batterijen vervangt, blijft uw programma bewaard (zie 7,2).

9. Programmeren van de TC-155

9.1 Programmeermogelijkheden

U kunt de TC-155 altijd op uw gemak programmeren. Hiervoor moeten de batterijen in de thermostaat plaatst worden, de voor- en achterzijde van de thermostaat hoeven niet met elkaar te verbonden te zijn.

Let op! Het door u ingestelde programma is altijd door u te wijzigen of u kunt alle programma's verwijderen door een herstel (reset) uit te voeren (zie 11).

Mogelijkheden:

1. De TC-155 is voorzien van 4 verschillende temperaturen/schakelmomenten per dag
2. De 4 schakelmomenten per dag zijn onafhankelijk programmeerbaar.
3. U bent dan ook volledig vrij de in- en uitschakeltijden van deze in totaal 28 schakeltijden per week naar eigen wens te programmeren.
4. De bijbehorende temperaturen kunnen per halve graad (0,5°C) worden ingesteld, van minimaal 5 tot maximaal 35 graden Celsius.
5. Daarbij kunt u tevens bepalen of u deze wijzigingen permanent, tijdelijk of bijvoorbeeld voor één dag, wilt invoeren.

Wij raden u aan, voordat u de thermostaat gaat programmeren, eerst te bepalen (bijvoorbeeld op papier) hoe uw week er uit ziet en op welke tijden de CV-installatie in bedrijf moet zijn of juist niet. Dit om straks het daadwerkelijke programmeren vlot en overzichtelijk te laten verlopen. Houdt er rekening mee dat de radiator niet warm aanvoelt als het in uw woning warmer is dan de door u ingestelde temperatuur. Op het scherm van de TC-155 kunt u altijd zien of de thermostaat warmte vraagt. Dit wordt aangegeven met een vlammetje dat gaat branden.

9.2 Toetsen, symbolen & fabrieksinstellingen

9.2.1 Bedieningstoetsen

De TC-155 kan worden bediend met de volgende toetsen:

- | | | | |
|----------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| 1) Day | Instellen van de dag | 5) PROG | Programmeren van programma's |
| 2) Hour | Instellen van de uren van de klok | 6) Vacation | Vastleggen van vakantie dagen |
| 3) Min | Instellen van de minuten van de klok | 7) Back | een stap terug |
| 4) OK | Bevestiging van de instellingen | 8) Lock | Blokkeren van alle toetsen |
| ▲ | Verhogen van de temperatuur | ▼ | Verlagen van de temperatuur |

1^e Schakelaar: **AUTO** = automatisch programma – **MAN** = Handmatige bediening – **OFF** = UIT

2^e Schakelaar: **C°** = graden Celsius – **F°** = graden Fahrenheit

9.2.2 Symbolen

Tijdens het programmeren en dagelijks gebruik van de TC-155 komt u verschillende symbolen/lettercombinaties tegen. Hieronder vindt u een toelichting.

Dagdelen

Opstaan = **1** - Ochtend = **2** - Avond = **3** - Nacht = **4**

Dagen

Mon = Maandag - **Tue** = Dinsdag - **Wed** = Woensdag - **Thu** = Donderdag - **Fri** = Vrijdag - **Sat** = Zaterdag - **Sun** = Zondag

Overige aanduidingen

Geprogrammeerd programma actief	= 	Handmatige bediening (permanent)	= Man
Stoken	= 	Thermostaat uit	= Off
Gemeten kamertemperatuur	= °C	Lage batterij spanning	= 
Vakantiefunctie	= 	Knoppen blokkering	= 

9.2.3 Fabrieksinstellingen

De TC-155 kent een aantal fabrieksinstellingen (zie onderstaande schema).

Maandag, Dinsdag, Woensdag, Donderdag, Vrijdag, Zaterdag, Zondag	Tijd	Temperatuur
Opstaan	6:30	21,0 °C
Ochtend	7:30	18,0 °C
Avond	16:30	22,0 °C
Nacht	22:30	20,0 °C

9.3 Schermverlichting LCD

De TC-155 heeft een lichte knop vertraging (ca. 1 sec.) en een automatische LCD scherm verlichting. Bij het aanraken van de knoppen start de verlichting automatisch tot ca 5 sec. na de laatste knop aanraking.

9.4 Tijd/dag instellen

Om de dag en de tijd in te stellen moet de TC-155 in de **AUTO** stand staan.

U kunt de dag en tijd van de thermostaat vervolgens instellen door onderstaande stappen te volgen.

Stap	Druk knop	Scherm uitlezing	Druk op voor instelling	Omschrijving
1	DAY	⊕ dag + tijd	DAY	Druk meerdere keren op DAY om de dag in te stellen
2	Hour	⊕ uren + tijd	HOOR	Druk meerdere keren op HOOR om de uren in te stellen
3	Min	⊕ min + tijd	MIN	Druk meerdere keren op MIN om de minuten in te stellen
4	OK	Afsluiten	OK	Terug naar programma

9.5 Programma instellen

De thermostaat volgt het hieronder in te stellen programma stap voor stap. Stel daarom nooit een tijd in, die in een eerder blok ook al is gebruikt. Doet u dit wel, dan vervalt het eerst geprogrammeerde blok. De TC-155 eindigt verder iedere dag op 23:59 uur. Zet daarom nooit de laatste tijd op 24:00 uur. De thermostaat houdt anders deze temperatuur vast tot aan de eerstvolgende schakeltijd van de volgende dag. Wanneer u een schakelblok wilt overslaan, dan kunt u dit doen door de schakelblokken die u wilt overslaan dezelfde tijd en/of temperatuur te geven als het volgende schakelblok.

Voorbeeld: U wilt een dat de ketel 's morgens om 8:00 uur aanslaat met een temperatuur van 20 graden Celsius en 's avonds om 22:00 uur uitslaat naar een nachtverlaging van 15 graden Celsius. Dan programmeert u bij de eerste programmeermogelijkheid (Ochtend) 20 graden Celsius en een tijd van 8:00 uur. Alle overige schakelmomenten (OPSTAAN, OCHTEND, AVOND, NACHT) zet u op 15 graden en met een tijd van 22:00 uur. Nu zal de thermostaat alleen het laatste schakelblok toepassen.

U kunt ook de schakeltijden laten staan en de temperaturen voor deze schakeltijden een gelijke temperatuur geven (bv. 15°C)

Let op ! Mocht er tijdens het programmeren voor een periode van 30 seconden geen toetsen worden bediend, zal de thermostaat automatisch het programmeermenu beëindigen.

9.5.1 Programmeren temperaturen/schakeltijden (instellen)

Het fabrieksprogramma is aan te passen aan uw eigen wensen. **Tip !** Zet uw wensen eerst op papier. Dit maakt het programmeren een stuk eenvoudiger.

Dagen van de week programmeren

1. Druk op **PROG** om het programmeermenu te activeren. Deze begint bij Zondag.
2. Druk één of meermalen op **DAY** om de gewenste dag (per dag) of dagen (5 + 2) in te stellen.
3. Druk één of meermalen op **PROG** om de gewenste schakeltijd te kiezen (1-4)
4. Druk één of meermalen op **HOOR** en **MIN** om de schakeltijden (per 15 min.) in te stellen.
5. Wijzig de temperatuur met de ▲ of ▼ knoppen.
6. Druk weer op **PROG** om de volgende schakeltijd te programmeren
7. Herhaal deze stappen tot dat u alle dagen (per dag of maandag t/m vrijdag + zaterdag - zondag)

Let op ! Bevestig de programmering altijd door op **OK** te drukken

U kunt het programmeren ieder gewenst moment onderbreken door op **OK** te drukken.

9.5.2 Programma bekijken

1. Druk op **PROG** om het geprogrammeerde programma met bijbehorende temperaturen te bekijken.
2. Iedere keer dat u druk op **PROG** gaat u een stap verder.
3. Om weer terug te gaan naar het normale scherm, druk op **OK**

10. Programmaonderbreking (temperatuur wijzigen)

Behalve het ingestelde programma is het ook mogelijk om de thermostaat handmatig te bedienen.

Met een zogeheten programmaonderbreking kunt u de temperatuurinstelling tijdelijk wijzigen.

Dit kan tot de volgende schakeltijd, permanent, een aantal dagen of voor een handmatige bediening.

Let op ! Mocht er tijdens het programmeren voor een periode van 30 seconden geen toetsen worden bediend, zal de thermostaat automatisch het programmeermenu beëindigen.

10.1 Vorstbeveiliging

De vorstbeveiliging van de TC-155 is uitgeschakeld in de stand **OFF**

10.2 Tijdelijk de temperatuur wijzigen

1. Druk op ▲ of ▼ om de temperatuur aan te passen.
2. De thermostaat gaat nu de tijdelijke wijziging gebruiken tot de volgende geprogrammeerde schakeltijd.
3. Na de volgende schakeltijd zal de geprogrammeerde temperatuur weer worden toegepast.

10.2.1 Tijdelijke temperatuur beëindigen

Druk weer op ▲ of ▼ om de temperatuur aan te passen.

10.3 Handmatige bediening

1. Zet de schakelaar op **MAN** in het display wordt het symbool MAN zichtbaar.
2. Druk op ▲ of ▼ om de temperatuur aan te passen.

10.3.1 Handmatige bediening beëindigen

1. Zet de schakelaar op **AUTO** in het display het symbool **AUTO** zichtbaar wordt
2. Druk op ▲ of ▼ om de temperatuur aan te passen

10.4 Vakantiefunctie

Hiermee kunt u voor langere tijd een vaste temperatuur instellen. De vakantiefunctie is instelbaar in hele dagen, maximaal 365.

1. Druk op knop **VACATION**, tot in het display het symbool **■** zichtbaar wordt.
2. Druk op **DAY** om het aantal dagen in te stellen (1-365).
3. Druk op ▲ of ▼ om de gewenste temperatuur in te stellen
4. Na de ingestelde dagen gaat de thermostaat weer terug naar het gewone programma.

10.4.1 Vakantie functie beëindigen

- > Druk op **BACK** als u de vakantiefunctie wilt opheffen, in het display verschijnt de tijd weer.

11. Resetten > U heeft deze functie nodig als het apparaat opnieuw moet worden opgestart.

Verwijder de batterijen voor ten minste 15 minuten en plaats de batterijen daarna terug.

12. Garantie

De TC-155 is een product van Maelok bv onder de merknaam Amfra. Maelok bv verleent op de TC-155 thermostaat, indien een geldige aankoopbon wordt meegestuurd, gedurende een periode van 3 jaar een volledige garantie op alle fabrieks- en/of materiaal fouten, inclusief arbeidsloon. Defecten en/of mankementen te wijten aan ondeskundig- of oneigenlijk gebruik of een foutieve aansluiting vallen buiten deze garantie. De beoordeling hiervan ligt ten alle tijden bij Maelok bv. Retourzendingen kunnen uitsluitend franco worden aangeleverd, tezamen met de (kopie) aankoopbon en voorzien van contactgegevens een korte omschrijving van het eventuele mankement. Eventueel meegezonden batterijen worden niet retour gezonden.

13. Contactgegevens

Maelok bv
Signaal 7
1446 WT Purmerend
Nederland (Pays Bas)
telefoon: 31(0)299 46 37 63
fax: 31(0)299 46 36 79

Technische helpdesk
(Maandag van 15:30 tot 16:30 uur
Dinsdag t/m donderdag van 11:00 tot 12:00
en van 15:30 tot 16:30 uur
Vrijdag van 11:00 tot 12:00 uur
e-mail: info@dethermostaat.nl

Service Belgique
32(0)14-652732

internet: www.dethermostaat.nl

Retourzendingen
Maelok bv
Signaal 7
1446 WT Purmerend
Nederland (Pays Bas)