

# Gebruiksaanwijzing

Brandwaarde Olieverwarmingsketel  
MultiJet® (8-25)



## **Hoval Zwitserland**

Hoval Herzog AG  
CH-8706 Feldmeilen  
General-Wille-Strasse 201  
Telefoon 044 / 925 61 11  
Telefax 044 / 923 11 39

## **Hoval Oostenrijk**

Hoval Gesellschaft mbH A-4614  
Marchtrenk Hovalstrasse 11  
Telefoon 07243 / 550-400  
Telefax 07243 / 550-17

## **Hoval Duitsland**

Hoval Hagenberger GmbH  
D-85609 Aschheim-Dornach  
Karl-Hammerschmidt Strasse 45  
Telefoon 089 / 92 20 97-0  
Telefax 089 / 92 20 97-77

# Hoval

<b>Veiligheidsaanwijzingen .....</b>	<b>3</b>
<b>Klantendienst .....</b>	<b>4</b>
<b>Belangrijke adressen / Installatiegegevens .....</b>	<b>5 - 6</b>
<b>De werking van de verwarmingsinstallatie .....</b>	<b>7-8</b>
<b>De inbedrijfstelling van de verwarmingsinstallatie .....</b>	<b>9</b>
<b>Sturing van de verwarming .....</b>	<b>10-41</b>
<b>Bedienings- en weergave-elementen</b>	
Waarvoor dient de TopTronic® T besturing van de verwarmingsketel .....	10
Werking van de bedieningselementen .....	11
Principiële werkwijze voor wijzigingen aan de instellingen .....	11
Wat doen als .....	12
De bedieningselementen van de ketelbesturing .....	13-15
<b>De belangrijkste instellingen</b>	
Kamertemperatuur wijzigen .....	16,17
Vakantie, afwezig, voortdurend verminderen .....	18
Bedrijfsmodus instellen .....	19-21
Schakeltijden veranderen .....	22-24
Kopiëren van schakeltijden .....	25--26
Verwarmingscurve (karakteristieke verwarmingslijn) .....	27,28
<b>Instellingen warm water</b>	
Temperatuur warm water instellen .....	28,29
Manueel bijvullen met water .....	29
Spaartemperatuur warm water .....	30,31
<b>Overige instellingen</b>	
Uur instellen .....	32
Datum instellen .....	33
Omschakeling zomer-wintertijd .....	33
Taal instellen .....	34
Resetten van de schakeltijden -Standaardprogramma - Wissen van het eigen programma .....	35,36
Handbedrijf (bij storingen) .....	37
Storingsmeldingen .....	38
<b>Informatie over de installatie</b>	
Informatietoets voor temperatuur van de installatie en informatie over de warmtekring .....	39
Speciale indicaties .....	40
Toebehoren op verzoek .....	41
<b>Olietank en brander .....</b>	<b>42</b>
<b>Het onderhoud van de verwarmingsinstallatie / buitenbedrijfstelling .....</b>	<b>43-44</b>
<b>Checklijst bij eventuele storingen .....</b>	<b>45</b>
<b>Zo bespaart u energie ! .....</b>	<b>46</b>
<b>Hoval-service / Verkoopprogramma .....</b>	<b>47</b>

 = Veiligheidsaanwijzingen

#### Bij gevaar:

- Brandstoftoevoer (Olie) en stroomtoevoer onderbreken!

#### Bij een geur van uitlaatgas:

- De installatie uitschakelen
- Deuren en vensters openen
- Uw verwarmingsinstallateur verwittigen



#### TOEVOERLUCHT-OPENINGEN OPEN HOUDEN:

De openingen voor de toevoer en de afvoer mogen niet gesloten worden. Gesloten openingen voor de toevoerlucht kunnen tot een onvolledige verbranding leiden en bijgevolg tot vergiftigingen.

**Uitzondering: wanneer uw installatie los van de kamerlucht bestuurd wordt - zie pagina 5.**



#### GEBRUIKSDOEL:

**De MultiJet® Verwarmingsketel mag alleen gebruikt worden met de brandstoffen die vermeld staan in de handleiding met de technische informatie en in de installatiehandleiding. De geproduceerde warmte moet door middel van het verwarmingswater afgevoerd worden. Alle openingen van de ketel moeten tijdens het bedrijf gesloten zijn!**

 = Aanmaningen tot voorzichtigheid

#### AANMANINGEN TOT VOORZICHTIGHEID

**De onberispelijke werking is alleen gewaarborgd als de gebruikshandleiding goed opgevolgd wordt en als de ketels, de brander en de boiler geregeld door een vakman onderhouden worden. Storingen en schade veroorzaakt door de opstelling in ongeschikte ruimten, bv. hobbykamers, ateliers enz. of door vervuilde bedrijfsmiddelen (gas, water, verbrandingslucht), ongeschikte chemische toevoegingen aan het verwarmingswater, een onvakkundige behandeling, een foutieve installatie en beschadiging door geweld vallen niet onder onze garantieplicht; dit geldt ook voor corrosies door halogeenvbindingen, bv; ook sproeibussen, lakken, kleefmiddelen en oplosmiddelen.**

#### Verwarmingsinstallatie

De waterstand controleren. Controleer geregeld de waterstand van de installatie, zoals beschreven wordt op pagina 9 resp. 43.

#### Vullen van de verwarmingsinstallatie

Voor het vullen en het bijvullen (zie pagina 9, 43) van de verwarmingsinstallatie kunt u normaal leidingwater gebruiken. In uitzonderlijke gevallen heeft men echter te maken met sterk afwijkende waterkwaliteiten die soms niet geschikt zijn voor het vullen van de verwarmingsinstallatie (sterk corrosief of sterk kalkhoudend water). Wend u in dat geval tot een gespecialiseerd bedrijf.

#### Boiler

#### Onderhoud, reiniging en inspectie

Eine regelmässige Wartung und Een geregeld onderhoud en reiniging van de boiler is om hygiënische en economische redenen noodzakelijk. Het is raadzaam om een onderhoudscontract af te sluiten met de klantendienst van Hoval, of met een erkend vakbedrijf.

#### Uitschakeling/Bescherming tegen vorst

Bij vorstgevaar moet de installatie leeggemaakt worden. Laat u eventueel door een vakman adviseren.

**Deze aanwijzingen moet u in ieder geval voor de inbedrijfstelling doorlezen!**

### Geachte klant,

U heeft met de Hoval Multijet een product gekocht dat gebouwd werd volgens de nieuwste stand van de techniek en volgens de hoogste kwaliteit.

Gelieve na te kijken of de levering met uw bestelling overeenstemt en of ze volledig is. Let op eventuele transportschade en meld deze onmiddellijk bij de klantendienst. Klachten achteraf kunnen om verzekeringstechnische redenen niet meer aanvaard worden.

Voor een behoorlijke installatie en een goede werking van uw Hoval Multijet moeten alle geldende wetten, voorschriften en normen, in het bijzonder de voorschriften van de bevoegde energiebedrijven nageleefd worden. Gelieve u tot uw installateur of tot de klantendienst van Hoval te wenden als u nog verdere vragen heeft.

De montage of de installatie van de verwarmingsketel mogen enkel door geschoold personeel van een concessiehouder uitgevoerd worden. Voor de inbedrijfstelling moet de installatie gecontroleerd worden en moet door de installateur vrijgegeven worden.

Bedien uw Hoval-ketel aan de hand van deze gebruiksaanwijzing om een veilige en storingsvrije werking te waarborgen.

De ketel mag enkel gebruikt worden voor de doeleinden en met de brandstoffen waarvoor hij voorzien is en waarvoor hij door Hoval vrijgegeven werd.

Breng geen veranderingen aan het apparaat aan, want daardoor verliest u al uw rechtsaanspraken. Ombouwsets moeten door een erkende installateur of door de klantendienst van Hoval geïnstalleerd en opgeleverd worden.

Vraag bij storingen en schadegevallen informatie over de noodzakelijke reparaties bij de klantendienst van Hoval. Schakel de installatie intussen echter uit, zodat geen verdere schade kan ontstaan.

Door een apparaat van Hoval te kopen, verkrijgt u ook een uitgebreide garantiebescherming, volgens de garantiebepalingen die vermeld staan in de garantiepas van uw apparaat;

De garantietermijn veronderstelt echter de naleving van de handleiding voor de bediening en de montage en van de geldende wettelijke voorschriften. In het andere geval vervalt de aanspraak op garantie en de aansprakelijkheid van Hoval.

Als u uw Hoval-ketel op de juiste manier behandelt, zult u veel plezier beleven aan uw installatie en zult u vooral een betrouwbaar verwarmde woonst hebben.

### De dienstverleningen van de klantendienst van Hoval.

Als zich tijdens het bedrijf onduidelijkheden voordoen of als kleine storingen de goede werking van uw Hoval-ketel beïnvloeden, neem dan contact op met de klantendienst van Hoval. Vaak volstaat een telefoontje om kleine problemen uit de wereld te helpen. De geschoolde medewerkers van onze klantendienst zullen u naar beste vermogen helpen.

Als een fout echter niet verholpen kan worden, zal een servicemonteur u een bezoek brengen en de schade verhelpen. Gelieve er begrip voor op te brengen dat dit, behalve in dringende gevallen, niet altijd onmiddellijk mogelijk is.

Maak gebruik van de aanbiedingen van de klantendienst van Hoval om de levensduur van uw ketel te verlengen en vraag een onderhoudscontract. Uw adviseur van de klantendienst zal u met plezier informeren!

De adressen vindt u op de laatste pagina.

## Belangrijke adressen/ Installatiegegevens

Verwarmingsinstallateur \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Sanitair installateur \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Electroinstallateur \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Olieleveranciers \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Schoorsteenveger \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Oliebrander-service \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Tankreiniging \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## Technische installatie- gegevens

(door de verwarmingsinstallateur in te vullen)

### Informatie voor de eigenaar van de installatie:

Kamerstation voorhanden

Aantal verwarmingskringen :  1  2  3

Verwarmingskringen	Ingestelde waarde warmtecurve
Warmtekring DK = _____	_____
Warmtekring MK1 = _____	_____
Warmtekring MK2 = _____	_____

Verbrandingstoevoer  Kamer  Buiten  
 (onafhanke-  
lijk van de  
kamerlucht)

Schakeltijdprogramma P2, P3 vrijgeven:

ja  neen

### Informatie voor de vakman:

Installatie nr: \_\_\_\_\_

Verwarmingsketel MultiJet\* Type: \_\_\_\_\_

Nominaal vermogen ketel: \_\_\_\_\_ kW

Oliebrander Type: \_\_\_\_\_

Ketelbesturing Type: \_\_\_\_\_

Waterverwarmer (boiler) Type: \_\_\_\_\_

Materiaal: \_\_\_\_\_

Elektrische verwarmingsinzet: \_\_\_ kW \_\_\_\_\_ V

Pomp verwarmingskring: \_\_\_\_\_

Mengkraan Type: \_\_\_\_\_

## Berekeningsprincipes van de verwarming

(door de verwarmingsinstallateur in te vullen)

Laagste instelbare buitentemperatuur \_\_\_\_\_ °C

Vereist warmtevermogen  
voor de kamerverwarming \_\_\_\_\_ kW

Max. voorlooptemperatuur \_\_\_\_\_ °C

Max. teruglooptemperatuur \_\_\_\_\_ °C

## Branderinstelling

(door de vakman in te vullen)





Vermogen van de brander \_\_\_\_\_ ingesteld \_\_\_\_\_ kW

Uitlaatgassen \_\_\_\_\_ °C

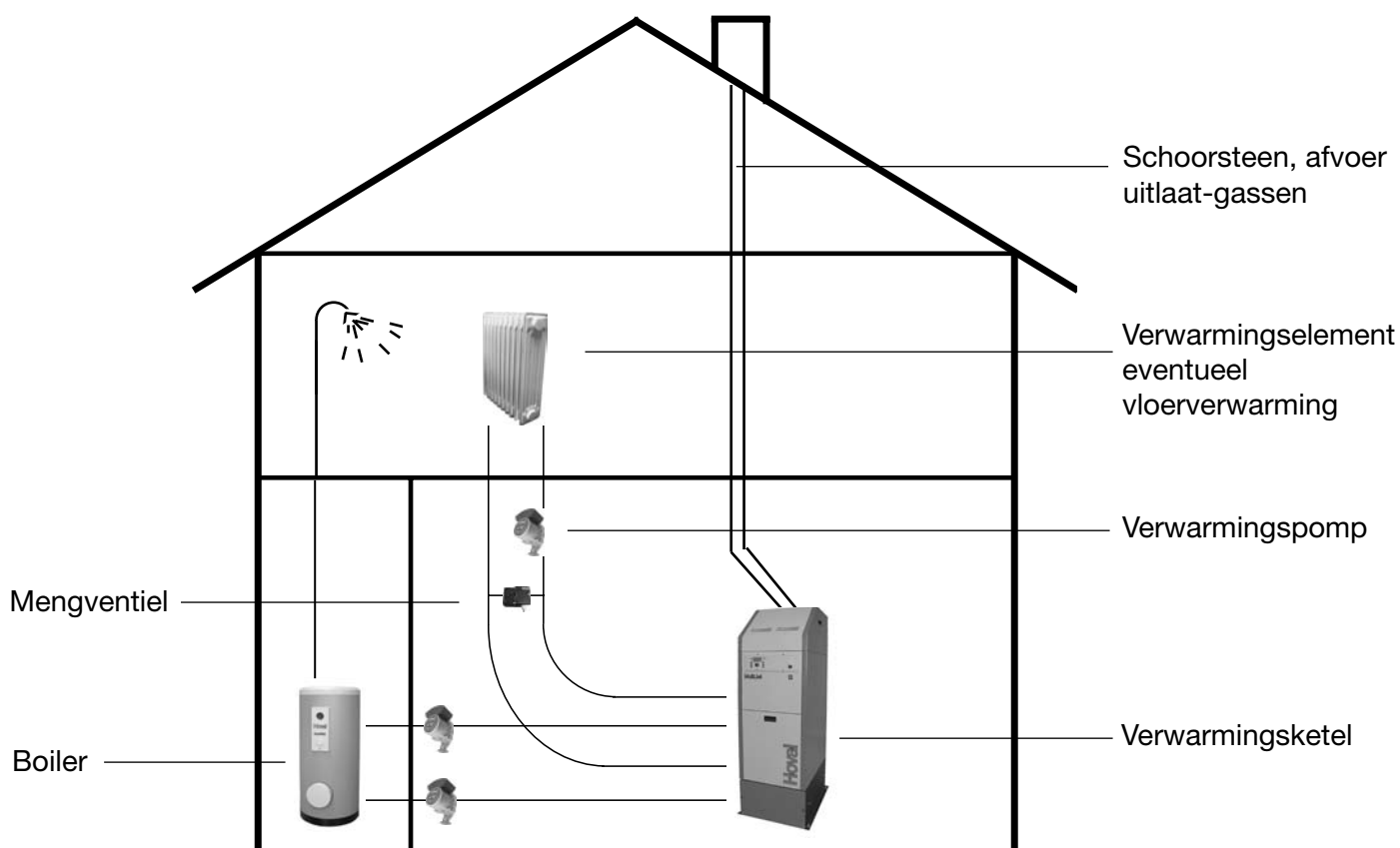
## De werking van de verwarmingsinstallatie

Het is belangrijk dat de op elkaar afgestemde individuele componenten juist werken, zodat u in de winter een warme woonst heeft.

Componenten	Componenten	Taak:
	Olie-verwarmingsketel	Verbrandt veilig en milieuvriendelijk olie. Onttrekt de warmte uit de door de verbranding ontstane uitlaatgassen en geeft deze warmte door aan het verwarmingswater.
	Olie	De energie in de verwarmingsolie wordt door het verbranden in de verwarmingsketel in warmte omgezet
	Buffer boiler	Bevat een voorraad van warm gebruikswater (bv. voor het douchen) voor het huishouden.
	Ketelbesturing/Regeling	Bestuurt en controleert het bedrijf van de verwarmingsketel. Zorgt bij elke buitentemperatuur voor de gewenste kamertemperatuur - optimaal en brandstofbesparend.
	Verwarmingslichaam eventueel vloerverwarming	Geeft de warmte van het verwarmingswater aan de kamer af.
	Verwarmingspomp	Brenghet het verwarmingswater van de verwarmingsketel naar de verwarmingslichamen en terug naar de verwarmingsketel, waar het opnieuw opgewarmd wordt.
	Verwarmingswater en verwarmingsbuizen	Brenghet de ontstane warmte van de verwarmingsketel naar de verwarmingslichamen.
	Mengventiel	Verandert de voorlooptemperatuur van de verwarming (water dat naar het verwarmingslichaam vloeit naar het verwarmingslichaam zodat bij elke buitentemperatuur de gewenste kamertemperatuur bereikt wordt. Dit gebeurt door het bijmengen van kouder terugloopwater van de verwarming.

	Manometer	Geeft de waterdruk in het verwarmingssysteem aan
	Ontluchter	Zorgt ervoor dat zich alleen verwarmingswater en geen lucht in de verwarmingsbuizen bevindt.
	Veiligheidsventiel	Verhindert dat de druk in de installatie te hoog wordt.
	Membranexpansievat	Houdt de druk in de installatie constant en neemt het expansiewater op.

Volgens het gekozen principe van de verwarmingsinstallatie, kunnen er componenten ontbreken of bijkomen. Vraag uitleg over uw installatie aan een vakman.



Het door de verwarmingsketel opgewarmde verwarmingswater wordt naar de verwarmingslichamen geleid, of wordt voor het opwarmen van het warmwater gebruikt (boiler).



# De inbedrijfstelling van de verwarmingsinstallatie

## Controles voor de inbedrijfstelling

<b>Verwarmingsinstallatie</b>	Een nieuw geïnstalleerde installatie mag pas in bedrijf worden genomen als de bedrijfstest uitgevoerd werd en de installatie door de installateur voor het bedrijf vrijgegeven werd.
<b>Vullen van de verwarming</b>	De verwarming moet volledig met water gevuld en ontlucht zijn, onder naleving van alle voorschriften van de verwarmingsinstallateur met betrekking tot het antivriesmiddel en de waterbehandeling. Controle van de waterstand aan de manometer of hydrometer volgens de indicaties van de verwarmingsinstallateur.
<b>Vullen van de boiler</b>	De installatie voor de warmwatervoorziening moet volgens de voorschriften van de installateur gevuld worden.
<b>Instellen van de veiligheidsventielen</b>	Volgens de voorschriften van de installateur. De max. toegelaten bedrijfsdruk mag in de verwarmingsketel niet hoger zijn dan 3 bar.
<b>De verwarmingsketel controleren</b>	De brander moet afgesteld worden en moet voor het bedrijf vrijgegeven zijn. De keteldeuren moeten goed gesloten zijn en de stekker van de brander moet ingestoken zijn.
<b>Toerental van de verwarmingspompen</b>	Toerental en vermogensregeling moeten volgens de gegevens van de verwarmingsinstallateur ingesteld worden.
<b>Toerental van de laadpomp waterverwarmer</b>	Toerental en vermogensregeling moeten volgens de gegevens van de verwarmingsinstallateur ingesteld worden.

## Inbedrijfstelling



### INBEDRIJFSTELLING

**De hierboven beschreven controles moeten absoluut uitgevoerd worden en de installatie moet door de installateur voor het bedrijf vrijgegeven worden!**

- Hoofdschakelaar inschakelen
- De schakelaar voor de bedrijfsmodi en temperaturen aan de verwarmingsketel moeten ingesteld worden (zie "Instelmogelijkheden", pagina 10-40)

## Besturing van de verwarming

### Waarom dient de besturing TopTronic® T van de verwarmingsketel?

De ketelbesturing is samen met de daaraan aangesloten temperatuursensor in zekere zin het brein van de verwarming. De belangrijkste functies zijn:

- bij elke buitentemperatuur voor de gewenste kamertemperatuur zorgen
- de woning alleen verwarmen wanneer u dat wenst (wanneer u thuis bent)
- warm water (bv. om te douchen) produceren alleen wanneer u dat wenst
- informatie weergeven

Andere functies:

- Maakt de invoer van de gewenste temperaturen mogelijk
- Brander AAN/UIT schakelen
- Controleren van de temperaturen

In de fabriek, resp. door de vakman zijn bij de inbedrijfstelling van de verwarming alle instellingen reeds gebeurd. Wijzigingen zijn vooral nodig wanneer u op reis gaat, of als het in uw woning te warm of te koud is. Op pagina 12, 18 van deze handleiding vindt u een overzicht van de meest gestelde vragen/antwoorden.

### Zo bespaart u energie

#### Het is lonend voor u en voor het milieu

Energie efficiënt gebruiken, onnodige verliezen vermijden: met weinig moeite kunt u de werking van uw verwarmingsinstallatie optimaliseren en daarbij nog winnen.

- U kunt geld besparen. Zoveel geld om elk 6de jaar uw olie- of gasrekening te betalen
- U kunt jaar na jaar de energiehoeveelheid benutten die overeenkomt met een bad vol stookolie.

#### Het loont de moeite om de verwarming bij warm weer in de herfst terug uit te schakelen.

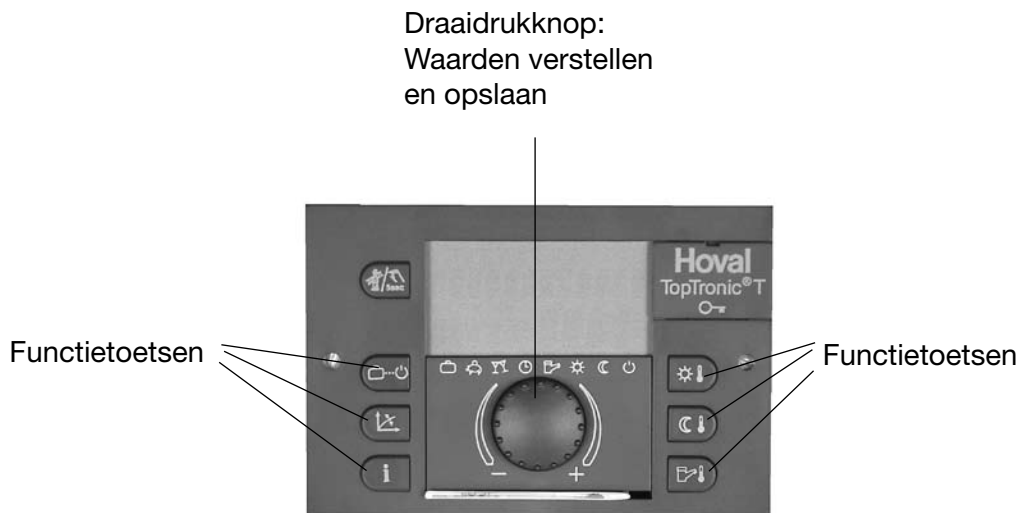
Daarmee vermijdt u dat uw verwarming op grond van de lage buitentemperatuur 's morgens onnodig warmte produceert en uw huis oververhit wordt. Het bewust op de weersituatie afgestemde in- en uitschakelen van de verwarming behoort tot de meest lonende maatregelen voor energiebesparing. Als u daarbij een wandeling naar de stookkelder wilt besparen, biedt Hoval al lang "afstandsbedieningen" aan waarmee u uw verwarming comfortabel vanuit uw woonkamer kunt bedienen en regelen.

### Basisscherm

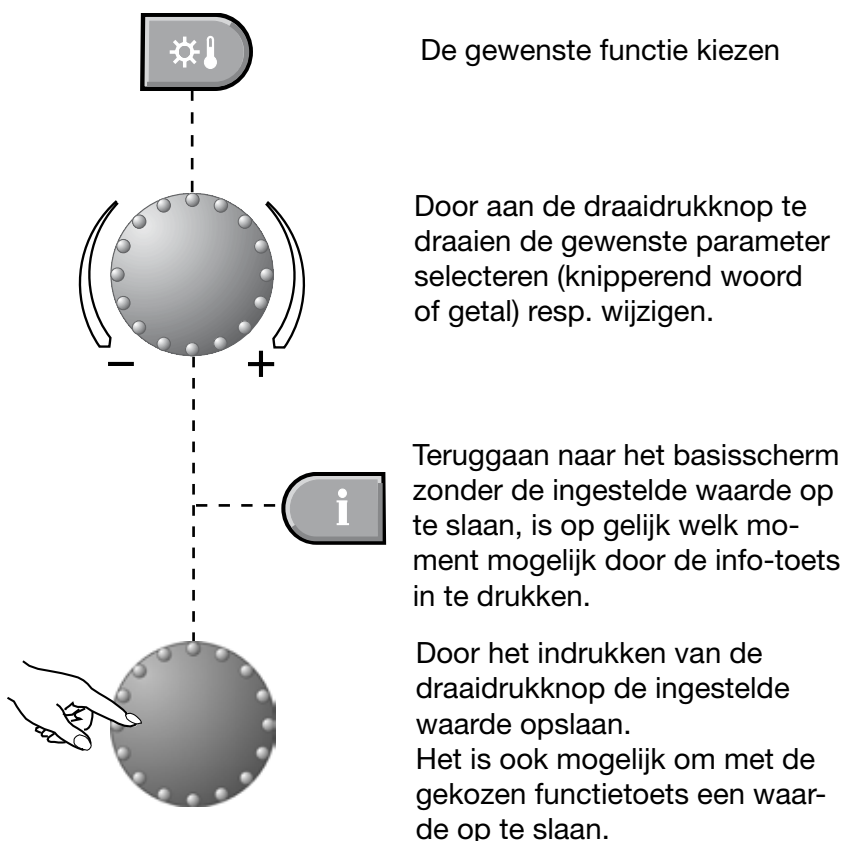
Op het basisscherm verschijnen de weekdag, de datum en het uur, alsook de actuele keteltemperatuur esp. de kamertemperatuur (kamerstation).

**Werking van de bedieningselementen**

De centrale draaidrukknop en de toetsen die van symbolen voorzien zijn, maken de bediening eenvoudig en overzichtelijk.






















**Principiële werkwijze voor wijzigingen aan de instellingen**

Een voorbeeld

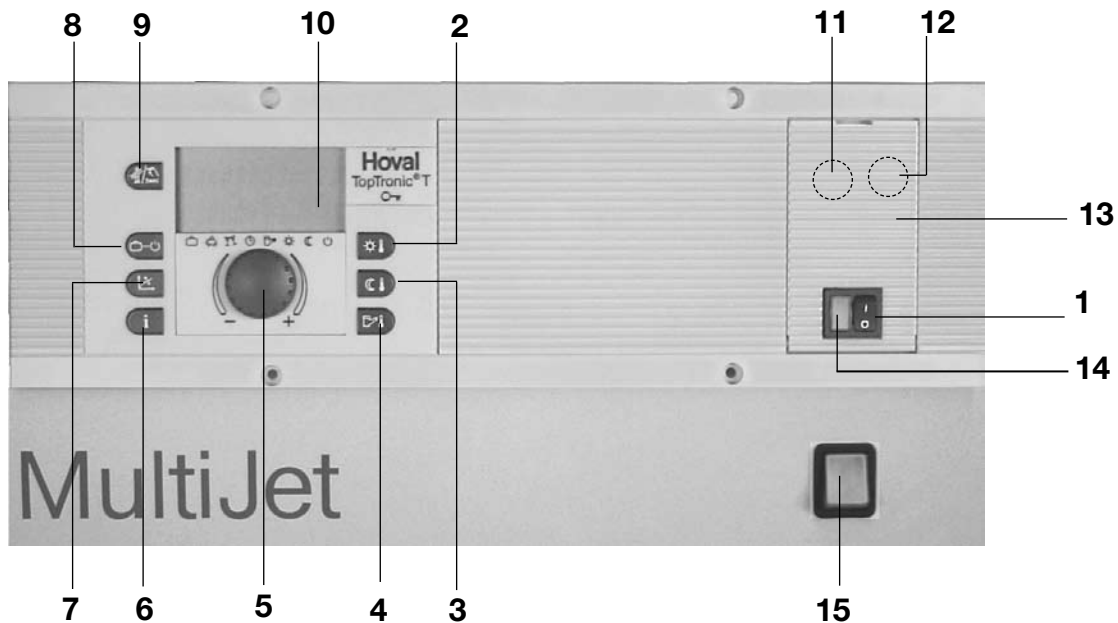






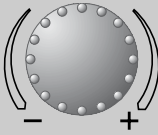
**Wat doen als ...**


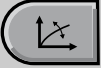








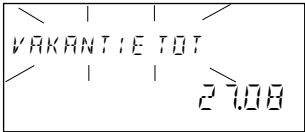
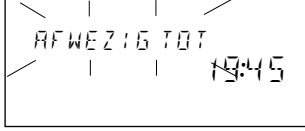
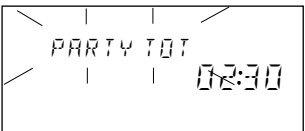
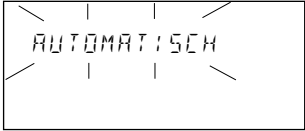
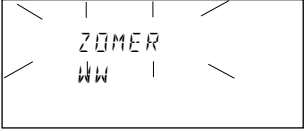

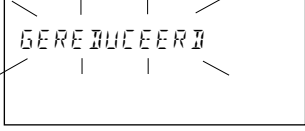
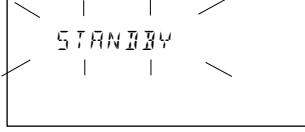
De hieronder vermelde aanwijzingen dienen als eerstehulp bij vaak terugkerende situaties.



Vaststelling	Oplossing
<b>Ik heb het te koud</b>	De kamertemperatuur met  en de draaiknop op een hogere waarde instellen (zie pagina 16).
<b>Ik heb het te warm</b>	De kamertemperatuur met  en de draaiknop op een lagere waarde instellen of de bedrijfsmodus op  instellen (zie pagina 16,20)
<b>Ik wil vanaf nu overdag en 's nachts doorlopend dezelfde temperatuur</b>	Bedrijfsmodus met  op  "VERWARMEN" instellen (zie pagina 20)
<b>Vanavond wil ik langer warm hebben</b>	De bedrijfsmodus met  op  "PARTY" instellen en de gewenste tijd instellen (zie pagina 19)
<b>Nu heb ik bijzonder veel warm water nodig</b>	 3 seconden lang indrukken en de nalaadtijd instellen (zie pagina 29)
<b>Ik wil vanaf nu niet meer verwarmen, maar wil toch altijd warm water hebben.</b>	De bedrijfsmodus met  op  "ZOMER" instellen (verwarming uit, alleen warm water) (zie pagina 20).
<b>Ik heb plots noch verwarming, noch warm water. Ik heb het koud.</b>	Het regelapparaat controleren op gemelde storingen en eventueel een vakman om raad vragen.
<b>Ik moet vaak de gewenste kamertemperatuur verstellen, omdat het de ene keer te koud en dan weer te warm is.</b>	Verander de ingestelde verwarmingscurve (pagina 27). Een verandering van de verwarmingscurve is niet zinvol als uw installatie een kamersensor (resp. kamerstation) en een buitensensor heeft. De verwarmingscurve wordt dan automatisch juist ingesteld.
<b>Ik ben vandaag overdag meerdere uren afwezig.</b>	De bedrijfsmodus met  op  "AFWEZIG TOT" en tijd van terugkeer instellen (zie pagina 19)
<b>Ik ga voor korte tijd op reis (bv. 3 dagen)</b>	De bedrijfsmodus met  op  "VAKANTIE TOT" en de datum van terugkeer instellen (zie pagina 19)
<b>Ik ga voor onbepaalde tijd op reis</b>	Bedrijfsmodus met  op  "GEREDUCEERD " instellen. Bij uw terugkeer met  op  "AUTOMATISCH" instellen (zie pagina 20).
<b>Ik heb het in de zomer te koud of te warm</b>	Aan  kunt u zien of uw zomerswitch actief is. Als u te koud heeft, stel de bedrijfsmodus dan in met  op  (zie pagina 20).

## De bedieningselementen van de ketelbesturing



Legende	Functie
<b>1. AAN/UIT-stroomschakelaar</b> 	I = AAN - verwarmingsketel in bedrijf 0 = UIT - verwarmingsketel en brander zijn buiten bedrijf <b>! Opgelet: geen vriesbescherming</b>
<b>2. Gewenste kamertemperatuur overdag</b> 	Functietoets voor de verandering van de gewenste kamertemperatuur tijdens de dag verdere informatie zie pagina 16.
<b>3. Gewenste verlaagde temperatuur</b> 	Functietoets voor de verandering van de gewenste kamertemperatuur tijdens het gereduceerde verwarmingsbedrijf verdere informatie zie pagina 17.
<b>4. Gewenste warmwatertemperatuur</b> 	Functietoets voor de instelling van de gewenste warmwatertemperatuur tijdens de dag verdere informatie zie pagina 28, 29
<b>5. Draaidrukknop</b> 	Aan de draaidrukknop kunt u de gewenste parameter (knipperend woord of cijfer) selecteren resp. wijzigen. - draaien naar rechts (+) in uurwijzerzin: toenemende verstelling - draaien naar links (-) tegen uurwijzerzin: afnemende verstelling - Kort aantikken: overnemen van de geselecteerde en weergegeven waarde, opslaan - Ca. drie seconden lang indrukken: zo gaat u naar het programmeerniveau (selectie van niveaus)

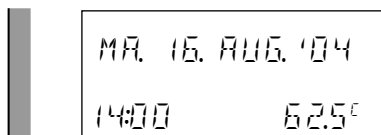
Legende	Functie
<p><b>6. Toets voor de informatie over de installatie</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opvragen van temperaturen en bedrijfsuren</li> <li>- Terug naar het basisscherm zonder de gekozen waarde op te slaan. Dit is ook op gelijk welk moment met deze functietoets mogelijk.</li> </ul> <p>Verdere informatie, zie pagina's 39,40</p>
<p><b>7. Toets voor de instelling van de warmtecurve</b></p> 	<p>De verwarmingscurve geeft de voorlooptemperatuur van een verwarming aan volgens de buitentemperatuur. Met deze functietoets kan de verwarmingscurve gewijzigd worden.</p> <p>Verdere informatie, zie pagina's 27, 28</p>
<p><b>8. Toets voor de keuze van de modus</b></p>        	<p>Uitschakelen van de verwarmingsinstallatie tijdens de vakantie (vriesbescherming) </p> <p>Verwarmingsbedrijf onderbreken </p> <p>Verwarmingsbedrijf verlengd </p> <p>Automatisch verwarmingsbedrijf volgens de ingestelde verwarmingstijden </p> <p>Alleen warm water verwarming uit </p> <p>Continu verwarmingsbedrijf VERWARMEN </p> <p>continu gereduceerd verwarmingsbedrijf </p> <p>Installatie uit Vriesbescherming actief </p> <p>verdere informatie zie pagina's 18-21</p>

Legende	Functie
<b>9. Toets voor manuele werking en emissiemeting</b> 	Deze toets voor de emissiemeting mag alleen door schoorsteenvegers resp. een vakman gebruikt worden!  verdere informatie zie pagina's 37,38
<b>10. Display</b>	<p>Op het basisscherm verschijnen de weekdag, de datum en het uur, alsook de actuele keteltemperatuur resp. de kamertemperatuur (kamerstation).</p>  <p>Mogelijke weergaven:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actieve verwarmingstijd 24 uur</li> <li>2. Aanduiding van de weekdag</li> <li>3. Aanduiding van de actieve bedrijfstoestand resp. het uurprogramma</li> <li>4. Het uur</li> <li>5. Gekozen bedrijfsmodus</li> <li>6. Datum / Dag / Maand / Jaar</li> </ol>
<b>11. Schakelveldbeveiliging onder het klapdeksel</b>	Zekering 6,3A eventueel controleren als alle weergaven donker blijven. Mag enkel door een vakman gecontroleerd worden!
<b>12. Veiligheidsbegrenzer onder het klapdeksel</b>	Als de brander ten gevolge van een te hoge keteltemperatuur uitgeschakeld is, is hij tegen automatische inschakeling beveiligd. Onder de sluitkap kan hij ontgrendeld worden. Verwittig de klantendienst.
<b>13. Korte gebruiksaanwijzing in het klapdeksel</b>	Bij de ketelbesturing is een speciale korte gebruiksaanwijzing gevoegd.
<b>14. Controlelamp voor storingen van de brander</b>	Als de storingslamp brandt - toets (15) indrukken
<b>15. Storingslamp / Ontstoring "brander"</b>	Wenn der Brenner nicht startet, benachrichtigen Sie Ihre Kundendienst

## De belangrijkste instellingen

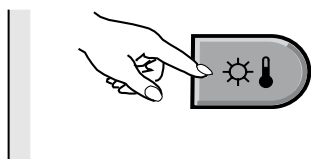
### Kamertemperatuur veranderen

#### Gewenste Kamertemperatuur voor overdag instellen

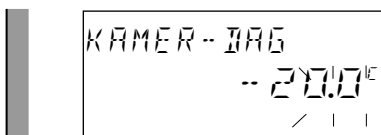


Basisscherm

De gewenste kamertemperatuur voor overdag wordt knipperend weergegeven.

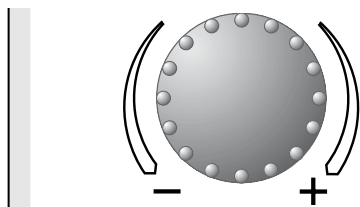


Toets "gewenste kamertemperatuur overdag" kort indrukken.

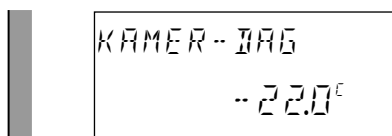


De gewenste kamertemperatuur voor overdag wordt knipperend weergegeven.

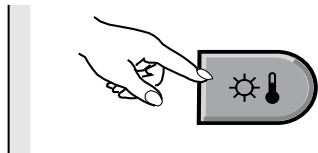
Als in het weergaveveld "MK1" verschijnt, moet u de verwarmingskring selecteren. (Aanwijzingen welke verwarmingskring u voor uw woning moet kiezen, vindt u op pagina 5 van deze handleiding).



Door aan de "draaidrukknop" te draaien de gewenste kamertemperatuur instellen  
- Instelbereik 5 .... 30°C (fabrieksinstelling 20°C)



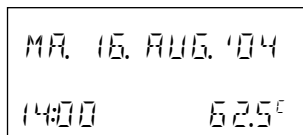
In het scherm verschijnt de "gewenste kamertemperatuur voor overdag".



Toets "gewenste kamertemperatuur" kort indrukken om de ingestelde temperatuur te bevestigen.

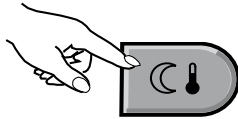


## De gewenste gereduceerde temperatuur ('s nachts) instellen

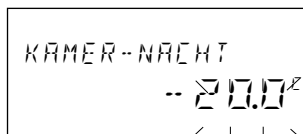


Basisscherm

Als u een kamerstation heeft, kunt u de instellingen daarop uitvoeren.

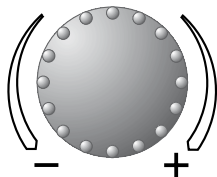


Toets "gewenste gereduceerde kamertemperatuur" kort indrukken.

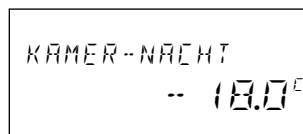


De gewenste kamertemperatuur tijdens de nacht wordt knipperend weergegeven.

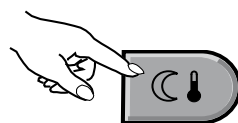
Als in het weergaveveld "MK1" verschijnt, moet u de verwarmingskring selecteren (Aanwijzingen welke verwarmingskring u voor uw woning moet kiezen, vindt u op pagina 5 van deze handleiding).



Door aan de "draaidrukknop" te draaien de gewenste kamertemperatuur instellen  
- Instelbereik 5 .... 30°C (fabrieksinstelling 16°C)



In het scherm verschijnt de "gewenste gereduceerde kamertemperatuur".








Toets "gewenste kamertemperatuur" kort indrukken om de ingestelde temperatuur te bevestigen.


**Vakantie, afwezig, doorlopend reduceren**

Volgens de duur van uw afwezigheid en volgens uw vereisten inzake comfort, zijn verschillende bedrijfsmodi geschikt om het verwarmingsbedrijf te onderbreken resp. te reduceren. U bespaart in ieder geval veel energie en daarmee ook geld als de kamers tijdens uw afwezigheid niet verwarmd of beperkt verwarmd worden.

De onderstaande tabel is bedoeld als een houvast om te weten welke bedrijfsmodus u best gebruikt:

Aanleiding	Bedrijfsmodus	Functie
<b>U gaat op reis, bv. voor 1 week en het tijdstip van uw terugkeer is bekend.</b>	Installatie tijdens de vakantie uitgeschakeld 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De verwarmingsinstallatie UIT / waterverwarming tegen vorst beveiligd (5°C)</li> <li>- Kamertemperatuur op minimum (10°C)</li> </ul> <i>Instelbereik</i> van de actuele datum ... 250 dagen <i>Einde vakantie</i> : terugkeerdatum 0.00 uur <i>Voortijdige terugkeer</i> :  3 sec. ingedrukt houden. Dan terugsprong naar "AUTOMATISCH"
<b>U rijdt normaal 's morgens weg en komt 's avonds laat terug</b>	Verwarmingsbedrijf onderbreken  "AFWEZIG TOT" 	Kortstondige onderbreking van het verwarmingsbedrijf tot de ingestelde tijd Instelbereik 0,5 .... 24 uur
<b>U gaat op reis voor onbepaalde tijd en het volstaat dat de woonkamer bij uw terugkeer de ingestelde minimumtemperatuur heeft.</b>	Doorlopend gereduceerd verwarmingsbedrijf  "GEREDUCEERD" 	Doorlopende gereduceerd verwarmingsbedrijf en warmwaterbedrijf gedurende 24 uur.
<b>U gaat op reis in de lente of in de herfst voor onbepaalde tijd en de woning mag eventueel fris zijn als u terugkomt.</b>	Installatie uit - Vriesbeveiliging actief  "STANDBY" 	Tegen vorst beveiligde uitschakeling van de volledige verwarmingsinstallatie. Geen warmwaterbedrijf!

Gedetailleerde beschrijving voor de instelling van de bedrijfsmodi, zie volgende pagina's.

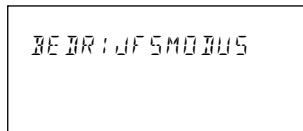
Door de toets  3 seconden ingedrukt te houden, kunt u op gelijk welk moment terugkeren naar de functie "AUTOMATISCH" (normaal verwarmingsbedrijf).

## Bedrijfsmodus instellen

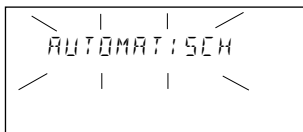
Werkwijze voor het activeren van de bedrijfsmodi "VAKANTIE TOT" of "AFWEZIG TOT" of "PARTY TOT"



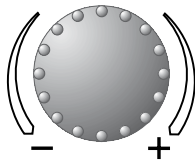
De toets "Selectie bedrijfsmodus" kort indrukken



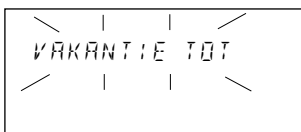
Op het scherm verschijnt kortstondig de aanwijzing "BEDRIJFSMODUS"



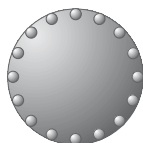
Aansluitend verschijnt op het scherm de actueel actieve bedrijfsmodus knipperend en verschijnt een balkje in het onderste deel van het scherm dat naar het overeenkomstige symbool verwijst.



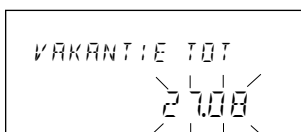
Door aan de "draaidrukknop" te draaien de gewenste bedrijfsmodus instellen:  
"VAKANTIE TOT" of "AFWEZIG TOT" of "PARTY TOT"



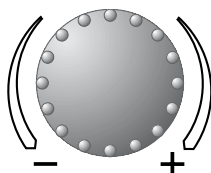
De geselecteerde bedrijfsmodus wordt knipperend op het scherm weergegeven.



De "draaidrukknop" kort aantikken om de gekozen bedrijfsmodus te activeren.

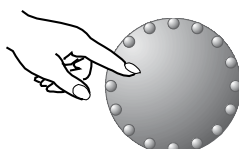


Op de weergave knippert de huidige datum ("VAKANTIE TOT") of het actuele uur ("AFWEZIG TOT" , "PARTY TOT")



Door aan de "draaidrukknop te draaien, selecteren

- bij "VAKANTIE TOT" de datum van de terugkeer uit vakantie
- bij "AFWEZIG TOT" het uur van de terugkeer (binnen een maximum van 24 uur)
- bij "PARTY TOT" het uur waarop de PARTY vermoedelijk zal eindigen

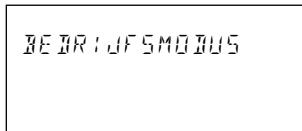


"draaidrukknop" kort aantikken om de instelling te bevestigen

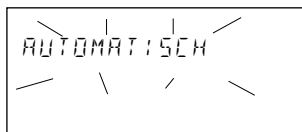
De werkwijze voor het activeren van de bedrijfsmodi "AUTOMATISCH", "ZOMER", "VERWARMEN", "GEREDUCEERD" en "STANDBY"



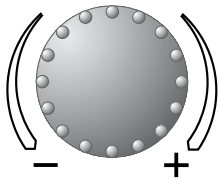
De toets "bedrijfsmodi" kort indrukken.



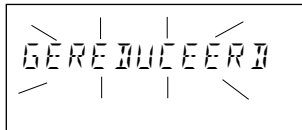
Op het scherm verschijnt kortstondig de aanwijzing "BEDRIJFSMODUS"



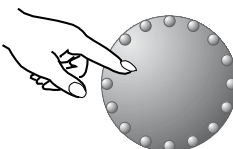
Aansluitend verschijnt op het scherm knipperend de actueel actieve bedrijfsmodus



Door aan de "draaidrukknop" te draaien, de gewenste bedrijfsmodus instellen.



bijvoorbeeld "GEREDUCEERD"



De "draaidrukknop" kort aantikken om de instelling te bevestigen.

Bedrijfsmodus	Functie
<b>AUTOMATISCH</b>	<p>Automatisch regelbedrijf volgens de verwarmingstijden die ingevoerd werden in het 1ste programma met schakeltijden.</p> <p>Fabrieksinstelling            Verwarmen 06.00 - 22.00 uur            Gereduceerd verwarmingsbedrijf 22.00 - 06.00 uur            Warmwater 05.00 - 22.00 uur</p>
🕒	
<b>ZOMER</b>	<p>Alleen warmwaterbedrijf            Op de uren die ingevoerd werden in het programma met de schakeltijden wordt warm water geproduceerd.            (om te douchen bv.)            Fabrieksinstelling warm water:            05.00 - 22.00 uur            Vriesbescherming is gewaarborgd</p> <p>Info:            Bedrijfsmodus "Zomer" kan niet geselecteerd worden als elke verwarmingskring afzonderlijk ingesteld wordt.</p>
🔥	
<b>VERWARMEN</b>	<p>Voortdurend verwarmingsbedrijf            De kamertemperatuur wordt 's nachts niet verminderd. Het warm water wordt volgens het uurprogramma geproduceerd.</p>
☀️	
<b>GEREDUCEERD</b>	<p>Doorlopend gereduceerd verwarmingsbedrijf            De woning wordt voortdurend verwarmd op de temperatuur die ingesteld werd onder "KAMER-NACHT".</p>
🌙	
<b>STANDBY</b>	<p>Geen verwarmingsbedrijf            Uitschakeling van de verwarmingsinstallatie            Er wordt noch verwarmd, noch warm water geproduceerd. De vriesbescherming is gewaarborgd.</p>
🔌	

## Schakeltijden (verwarmingstijden) veranderen

Met deze functie kunnen individuele programma's met schakeltijden voor het verwarmingsbedrijf en het warmwaterbedrijf ingesteld worden. Hierbij wordt naar keuze van de betrokken kring het in de fabriek ingestelde standaardprogramma (PA) opgeroepen en kan individueel overschreven worden. De vooraf door de fabrikant ingestelde verwarmingstijden zijn bv.

Kring	Dag	Verwarmingsbedrijf van
Alle verwarmingskringen (DK, MK-A, MK-2)	Ma-Zo	06.00 - 22.00
Warmwaterkring (WW)	Ma-Zo	05.00 - 22.00

Tabel voor het invullen van individuele schakeltijden

Programma met schakeltijden voor woning ... (MK1)						
Dag	Cyclus 1		Cyclus 2		Cyclus 3	
	van	tot	van	tot	van	tot
Ma						
Di						
Wo						
Do						
Vrij						
Za						
Zo						

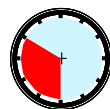
Programma met schakeltijden voor woning (MK2)						
Dag	Cyclus 1		Cyclus 2		Cyclus 3	
	van	tot	van	tot	van	tot
Ma						
Di						
Wo						
Do						
Vrij						
Za						
Zo						

Programma met schakeltijden voor woning ... (DK)						
Dag	Cyclus 1		Cyclus 2		Cyclus 3	
	van	tot	van	tot	van	tot
Ma						
Di						
Wo						
Do						
Vrij						
Za						
Zo						

Programma met schakeltijden voor boiler (ww)						
Dag	Cyclus 1		Cyclus 2		Cyclus 3	
	van	tot	van	tot	van	tot
Ma						
Di						
Wo						
Do						
Vrij						
Za						
Zo						

De installateur kan andere standaardprogramma's vrijgeven - of vrijgegeven hebben (P1\*P3) zie pagina 24

Er zijn maximum 3 verwarmingstijden / dag mogelijk. Bv.



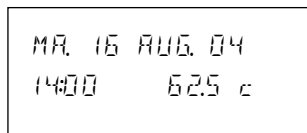
per dag  
1 verwarmings-  
cyclus



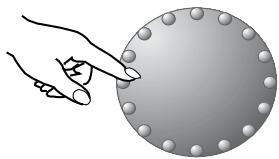
per dag  
2 verwarmings-  
cycli



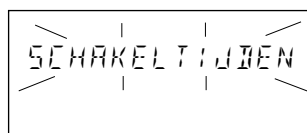
per dag  
3 verwarmings-  
cycli



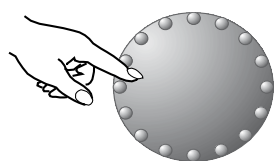
Basisscherm



min. 3 seconden op de "draaidrukknop" drukken



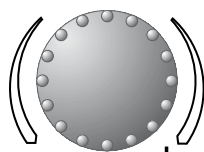
Op het scherm verschijnt het woord "SCHAKELTIJDEN"



De "draaidrukknop" kort aantikken om te bevestigen



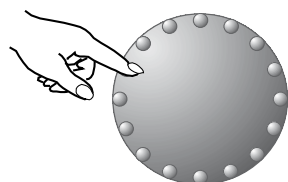
op het scherm verschijnen bijkomend de letters "DK"



Door aan de "draaidrukknop" te draaien de gewenste verwarmingskring selecteren  
(Aanwijzingen welke verwarmingskring u voor uw woning moet kiezen, vindt u op pagina 5 van deze handleiding).

Even. programma met schakeltijden P1, P2 of P3 selecteren  
- zie pagina 24

Bv



De "draaidrukknop" kort aantikken om de gekozen verwarmingskring te bevestigen

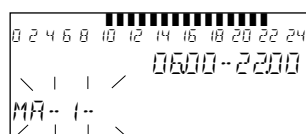
Aan de "draaidrukknop" de dag kiezen waarop een verandering van de verwarmingstijd gewenst wordt.

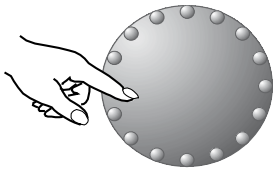
Aanwijzing:

3de verwarmingscyclus wordt overgeslagen als in de 2de verwarmingscyclus geen schakeltijden opgenomen zijn.

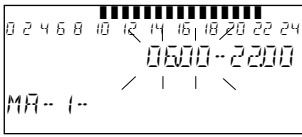
Wijzigen - stoppen

Elke knipperende instelwaarde kan met de draaiknop indien nodig gecorrigeerd en door aantikken overgenomen worden. De terugsprong naar de vorige stap gebeurt met de toets De terugsprong naar het basisscherm met de toets of automatisch na 60 seconden.

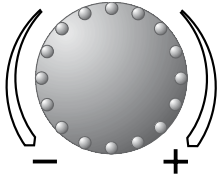




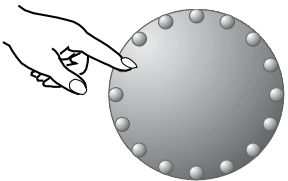
De "draaidrukknop" kort aantikken om de gewenste dag te bevestigen



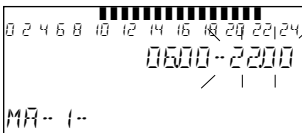
De actueel ingestelde starttijd voor het verwarmingsbedrijf wordt in het weergaveveld knipperend weergegeven.



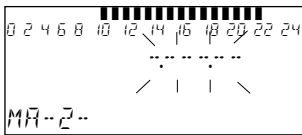
Door aan de "draaidrukknop" te draaien de gewenste starttijd voor het verwarmingsbedrijf instellen.



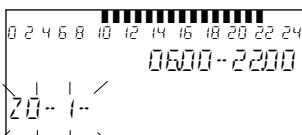
"De draaidrukknop" kort aantikken om de starttijd te bevestigen. Door aan de "draaidrukknop" te draaien het tijdstip voor het einde van het verwarmingsbedrijf voor de aangeduide weekdag instellen.



De weekdag wordt knipperend weergegeven. Nu kan door het draaien aan de "draaidrukknop" een tweede verwarmingstijd (Ma-2) voor deze dag ingevoerd worden of



kan direct doorgedraaid worden naar dinsdag, om hier de gewenste verwarmingstijd in te voeren.



In plaats van elke dag afzonderlijk in te voeren, kan ook de functie "kopiëren" gebruikt worden - zie pagina 25.

Met deze functie kunnen de schakeltijden van een willekeurige weekdag naar andere dagen (ma-zo) of voor de hele week (1-7) of groepen van werkdagen (1-5) resp. weekend (6-7) gekopieerd worden.



Als u alle wijzigingen uitgevoerd heeft, tikt u kort op de toets voor de selectie van de bedrijfsmodus om de instellingen te bevestigen en het basisscherm op te roepen.

Als P1 in het weergavescherm verschijnt, zijn er reeds andere standaard verwarmingsprogramma's vrijgeschakeld. Anders kunnen P2 en P3 door de verwarmingsinstallateur vrijgeschakeld worden.

Fabrieksinstelling  
Programma met schakeltijden P2

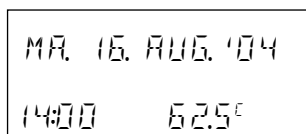
Kring	Dag	Verwarmingsbedrijf van
Alle verwarmingskringen (DK, MK-1, MK-2)	Ma-Zo	06.00-08.00 16.00-22.00
	Vrij	06.00-08.00 13.00-22.00
	Za-Zo	07.00-23.00
Warmwaterkring (WW)	Ma-Zo	05.00-08.00 15.30-22.00
	Vrij	05.00-08.00 12.30-22.00
	Za-Zo	06.00-23.00

Fabrieksinstelling  
Programma met schakeltijden P3

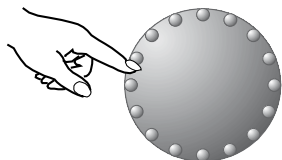
Kring	Dag	Verwarmingsbedrijf van
Alle verwarmingskringen (DK, MK-1, MK-2)	Mo-Fr	07.00-18.00
	Sa-So	gereduceerd
Warmwaterkring (WW)	Mo-Fr	06.00-18.00
	Sa-So	gereduceerd



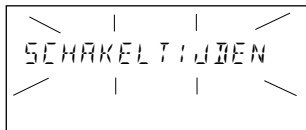
## Kopiëren van schakeltijden



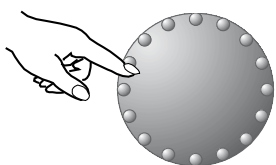
Basisscherm



min. 3 seconden op de "draaidrukknop" drukken



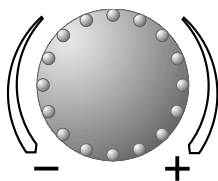
op het scherm verschijnt het woord "SCHAKELTIJDEN"



De "draaidrukknop" kort aantikken om te bevestigen.



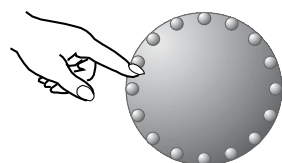
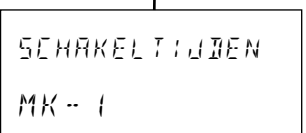
op het scherm verschijnen bijkomend de letters "DK"



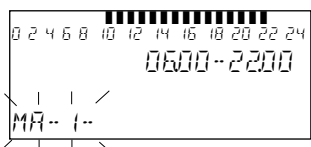
Door aan de "draaidrukknop" te draaien de gewenste verwarmingskring selecteren.

(Aanwijzingen welke verwarmingskring u voor uw woning moet kiezen, vindt u op pagina 5 van deze handleiding).

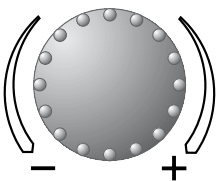
Even. programma met schakeltijden P1, P2 of P3 selecteren  
- zie pagina 24



De "draaidrukknop" kort aantikken om de gekozen verwarmingskring te bevestigen



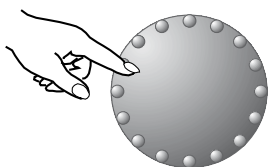
Op het scherm verschijnt de ingestelde verwarmingstijd knipperend.



De "draaidrukknop" doordraaien.



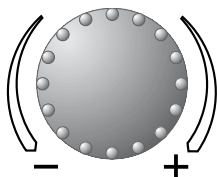
tot "KOPIËREN DAG" knipperend op het scherm verschijnt.



Door de "draaidrukknop" kort aan te tippen de gekozen instelling bevestigen.

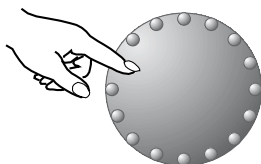
**Wijzigen - Stoppen:**

Elke knipperende instelwaarde kan met de draaiknop indien nodig gecorrigeerd en door aantikken overgenomen worden. De terugsprong naar de vorige stap gebeurt met de toets Ga terug naar het basisscherm met de toets of automatisch na 60 seconden.

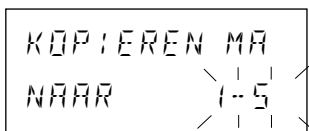


Door aan de "draaidrukknop" te draaien de dag kiezen waarvan de ingestelde verwarmingstijd gekopieerd moet worden.

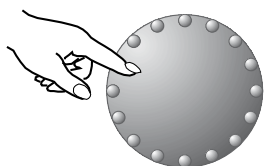
Aanwijzing: 3de verwarmingscyclus wordt overgeslagen als in de 2de verwarmingscyclus geen schakeltijden opgenomen zijn.



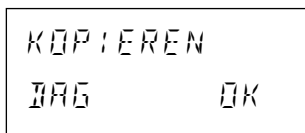
De "draaidrukknop" kort aantikken om de gewenste dag te bevestigen.



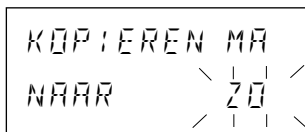
Doeldag(en) kiezen: wekdagen (MA ... ZO), volledige week (1-7)  
Alleen werkdagen (1-5), alleen weekends (6-7)



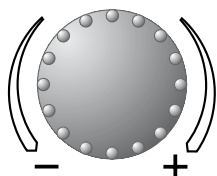
De "draaidrukknop" aantikken om te bevestigen.



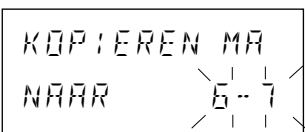
Bevestig - de dag(en) werd(en) gekopieerd.



Kopieerbereik voor de volgende kopieerprocedure begint te knipperen



Door aan de "draaidrukknop" te draaien het kopieerbereik voor de volgende vastleggen.



Het kopieerbereik verschijnt terug knipperend.  
Voor zover meer kopies noodzakelijk zijn, volgens hetzelfde schema kopiëren.



Als alle wijzigingen aangebracht zijn, tikt u kort op de toets voor de keuze van de bedrijfsmodi om de instellingen te bevestigen en het basisscherm op te roepen

### Verwarmingscurve (karakteristieke verwarmingslijn)

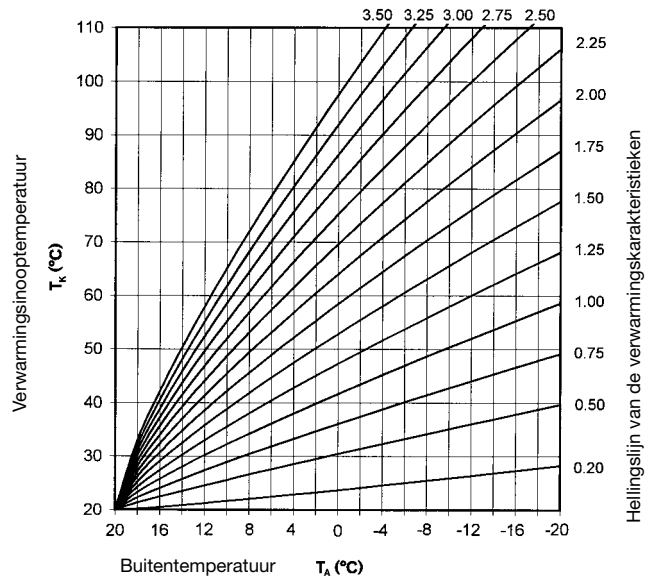
De verwarmingscurve wordt normaal bij de inbedrijfstelling van de verwarmingsinstallatie door de installateur vooraf ingesteld. De verwarmingscurve mag slechts in kleine stappen en met grotere tussenpozen gewijzigd worden.

Aanbevolen instelling

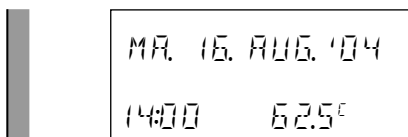
Vloerverwarming: 0,3...1,0

Radiatorverwarming: 1,2...2,0

Convectiverwarming: 1,5...2,0



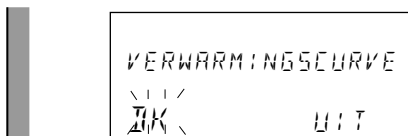
De steilheid van de karakteristieke verwarmingslijn beschrijft algemeen de verhouding van wijzigingen van de voorlooptemperatuur tegenover wijzigingen van de buitentemperatuur.



Basisscherm

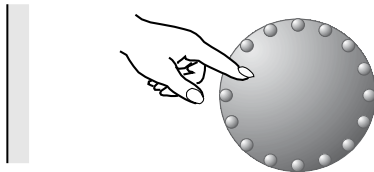


op de toets "verwarmingscurven" drukken

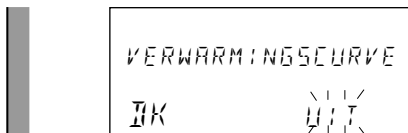


"Verwarmingscurven" - scherm verschijnt.

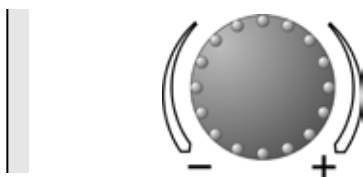
"DK" knippert - als er meerdere verwarmingskringen zijn, moet eerst de juist kring geselecteerd worden door aan de "draaidrukknop" te draaien. Zie pagina 5 - technische gegevens betreffende de installatie



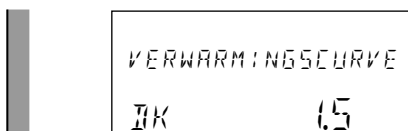
Bevestigen



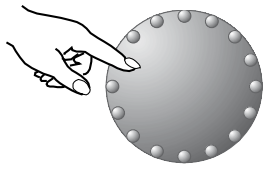
Op het scherm verschijnt de steilheid van de karakteristieke verwarmingslijn knipperen.



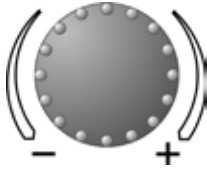
Door aan de "draaidrukknop" te draaien de gewenste steilheid van de karakteristieke verwarmingslijn selecteren.



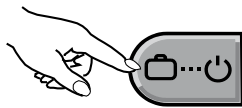
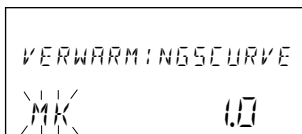
Op het scherm verschijnt de gekozen steilheid van de karakteristieke verwarmingslijn



bevestigen door aantikken

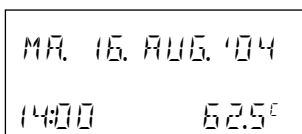


doordraaien om eventuele andere verwarmingskringen in te stellen



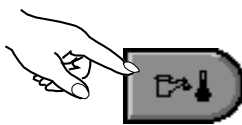
Als u alle wijzigingen ingesteld heeft, tik dan kort op de toets van de bedrijfsmodi om de instellingen te bevestigen en het basisscherm op te roepen.

## Warmwatertemperatuur instellen

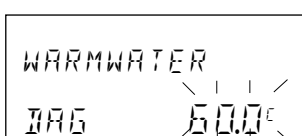


Basisscherm

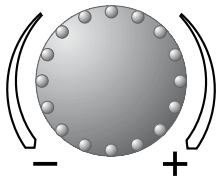
Als u een kamerstation heeft, kunt u deze instellingen daarop aanpassen.



Toets "gewenste kamertemperatuur" kort indrukken.



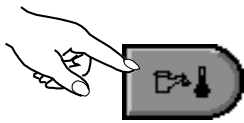
Op het scherm verschijnt knipperend de actueel ingestelde warmwatertemperatuur.



Door aan de "draaidrukknop" te draaien, de gewenste warmwatertemperatuur instellen  
- Instelbereik 10 - 65°C (fabrieksinstelling 60°C)



Op het scherm verschijnt de gekozen warmwatertemperatuur.

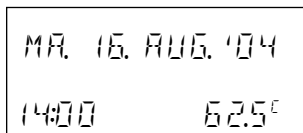


De toets "gewenste warmwatertemperatuur" kort indrukken om de ingestelde temperatuur te bevestigen.

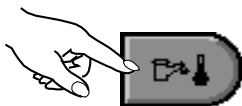
### Manueel bijladen van warm water

Buiten de warmwater-standbytijden voor het bedrijf kan de boiler binnen het gekozen instelbereik manueel bijgeladen worden.

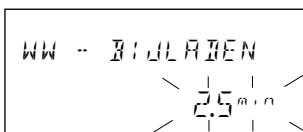
De boiler wordt volgens de gewenste warmwatertemperatuur eenmalig bijgeladen. Bij alle andere instellingen wordt het bijladen door de ingestelde tijd begrensd.



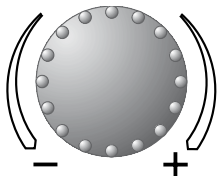
Basisscherm



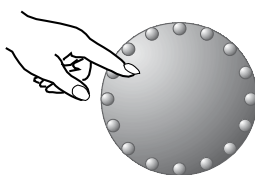
3 seconden lang op de knop voor de warmwatertemperatuur drukken



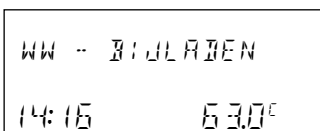
De bijlaadtijd voor het WW verschijnt op het scherm; de weergave van de minuten knippert.



De gewenste bijlaadtijd instellen door aan de "draaidrukknop" te draaien.  
Instelbereik: 0 - 240 min

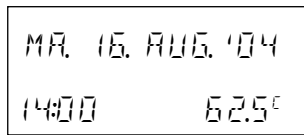


door aantikken bevestigen

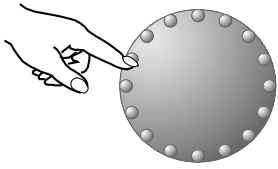


Tot het bijladen voltooid is, wordt op het scherm aangeduid dat het bijladen aan de gang is.

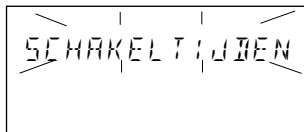
## Warmwater-spaartemperatuur (verlaagde temperatuur)



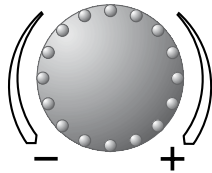
Basisscherm



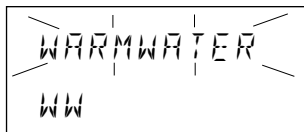
De "draaidrukknop" gedurende 3 seconden ingedrukt houden.



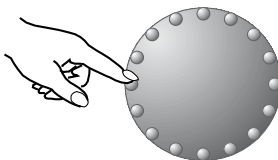
Op het scherm verschijnt "Schakeltijden"



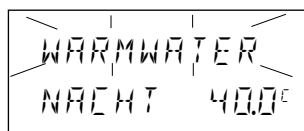
draai de "draaidrukknop" verder door.



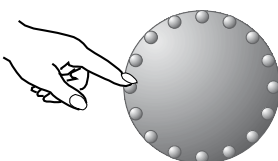
tot "Warmwater" knipperend op het scherm verschijnt



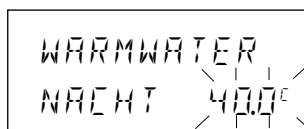
door aantikken bevestigen



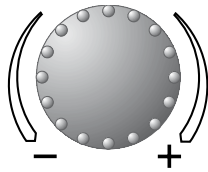
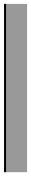
op het scherm knippert "warmwater"  
 De aangeduide temperatuur bepaalt de hoogte van de gewenste warmwatertemperatuur buiten de warmwater-standbytijden.



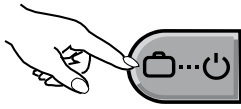
door aantikken bevestigen



De warmwatertemperatuur voor de nacht knippert



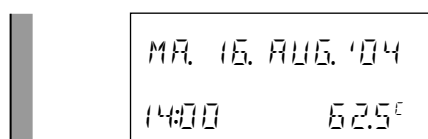
Door aan de knop te draaien, de gewenste temperatuur instellen en dan door aantikken bevestigen.



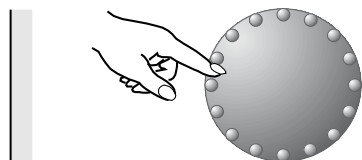
Als u alle wijzigingen uitgevoerd heeft, tikt u kort op de toets voor de keuze van de bedrijfsmodi om de instellingen te bevestigen en om het basisscherm op te roepen.

## Andere instellingen

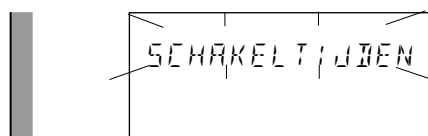
### Het uur instellen



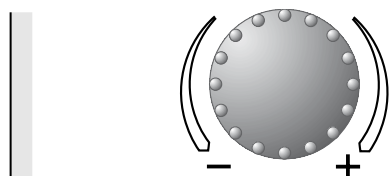
Basisscherm



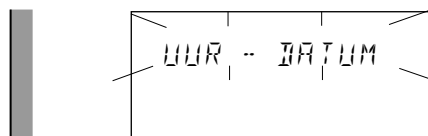
3 seconden lang op de "draaidrukknop" drukken



"Schakeltijden" verschijnt op het scherm.



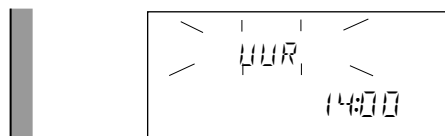
aan de "draaidrukknop" draaien



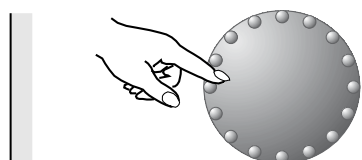
tot "Uur-datum" op het scherm verschijnt



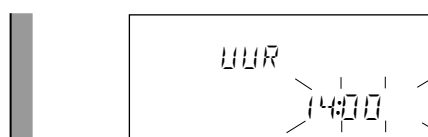
bevestigen door aantikken



"Uur" knippert.

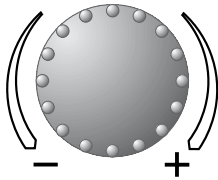


bevestigen door aantikken



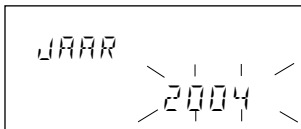
De "Tijd knippert



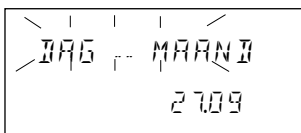


Door aan de "draaidrukknop" te draaien de gewenste tijd instellen en dan door aantikken bevestigen.  
Door aan de draaidrukknop te draaien, kunnen andere instellingen ingevoerd worden.

### Datum instellen

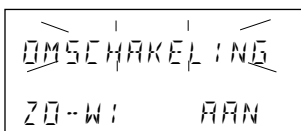


"Jaar" verschijnt - bevestigen  
Het jaargetal door draaien veranderen - bevestigen



"Dag... Maand" verschijnt knipperend - bevestigen  
Dag ... Maand door draaien wijzigen - bevestigen

### Omschakeling zomertijd / wintertijd



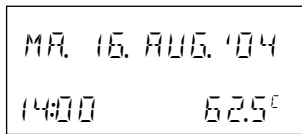
"Omschakeling" verschijnt knipperend - bevestigen  
ZO WI AAN of UIT door draaien wijzigen - bevestigen



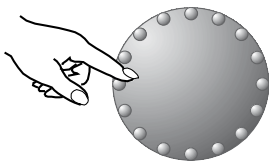
Als u alle wijzigingen ingevoerd heeft, tikt u kort op de toets voor de keuze van de bedrijfsmodi om de instellingen te bevestigen en om het basisscherm op te roepen

## Taal instellen

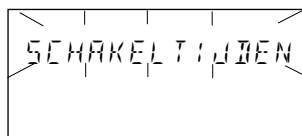
Reeds bij het 1ste inschakelen van het regelsysteem zal het scherm u naar de gewenste taal vragen. Dit kan echter ook tijdens het bedrijf ingesteld worden.



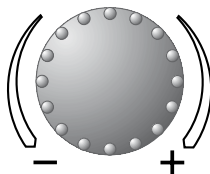
Basisscherm



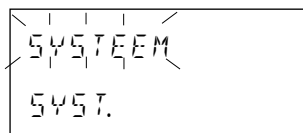
Door de "draaidrukknop" 3 seconden lang ingedrukt te houden



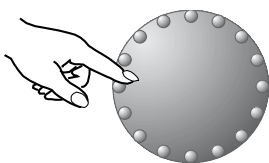
Op het scherm verschijnt "Schakeltijden"



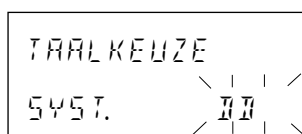
aan de "draaidrukknop" draaien



tot "Systeem" op het scherm verschijnt

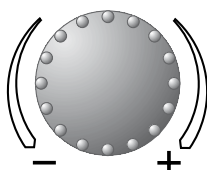


Door aantikken bevestigen



op het scherm verschijnt "Taalkeuze". De afkortingen voor de taal verschijnen knipperend.

D.... Duits / GB ..... Engels, I.... Italiaans / F .... Frans



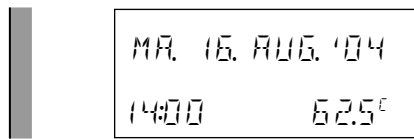
Door draaien de gewenste taal kiezen en door aantikken bevestigen.



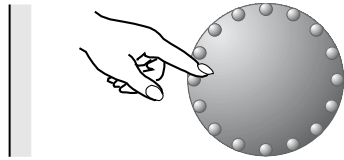
Als u alle wijzigingen aangebracht heeft, tikt u kort op de toets voor de keuze van de bedrijfsmodi om de instellingen te bevestigen en om het basisscherm op te roepen

## Resetten van de standaardprogramma's voor de schakeltijden - wissen van het eigen programma

Met deze functie kunt u alle fabrieksinstellingen resetten



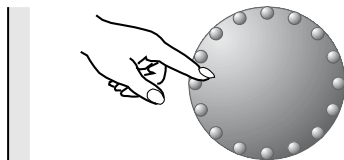
Basisscherm



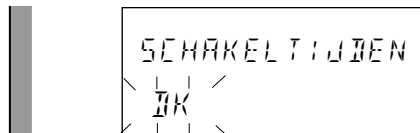
De "draaidrukknop" gedurende 3 seconden ingedrukt houden.



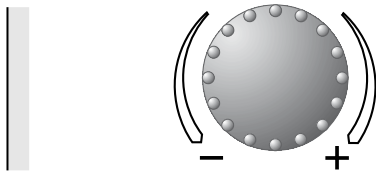
"SCHAKELTIJDEN" verschijnt knipperend



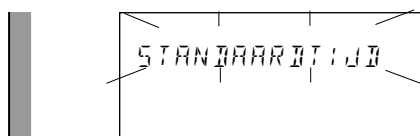
bevestigen door aantikken



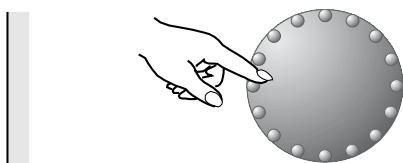
op het scherm verschijnen bijkomend de letters "DK"



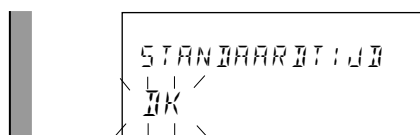
doordraaien tot "STANDAARDTIJDEN" verschijnt.



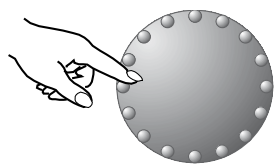
"STANDAARDTIJD" verschijnt knipperend



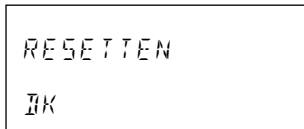
bevestigen door aantikken



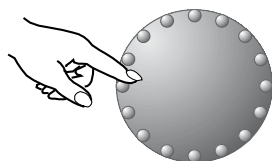
Op het scherm verschijnen bijkomend de letters "DK"  
Aan de "draaidrukknop" de gewenste verwarmingskring kiezen.



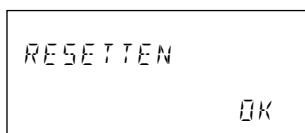
bevestigen door aantikken



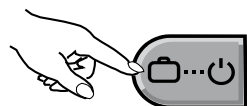
"RESETTEN" verschijnt op het scherm



De "Draaidrukknop" gedurende 3 seconden ingedrukt houden.



"RESETTEN OK" verschijnt als bevestiging op het scherm.



Als u alle wijzigingen uitgevoerd heeft, tikt u kort op de toets voor de keuze van de bedrijfsmodi om de instellingen te bevestigen en om het basisscherm weer te geven.

## Manuele werking (bij storingen)

De onderstaande informatie is uitsluitend voor de verwarmingsspecialist bedoeld.



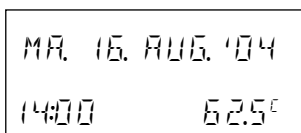
Houd bij een storing het verwarmings- en warmwaterbedrijf in stand.

**Deze functietoets dient ook voor de meting van de emissie - zie installatiehandleiding: controle van de brander.**

Alle pompen zijn onbeperkt in bedrijf. De voorhanden zijnde mixers worden stroomloos geschakeld en kunnen volgens elke warmtebehoefte manueel geactiveerd worden.

### OPGELET:

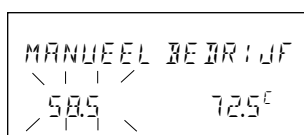
- De warmwatertemperatuur verhoogt de ingestelde keteltemperatuur. Gevaar van brandwonden als de temperatuur te hoog ingesteld is!
- Om vloerinstallaties tegen niet te oververhitten tijdens de manuele werking moeten overeenkomstige veiligheidsmaatregelen genomen worden (bv. uitschakeling van de pomp via een thermostaat).



Basisscherm

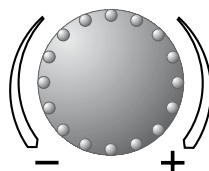


5 seconden lang ingedrukt houden




Actuele keteltemperatuur

Gewenste keteltemperatuur



benodigde boilertemperatuur met draaiknop instellen

### Aanwijzing:

Door kort aantikken van de knop voor de keuze van de bedrijfsmodi  kan zowel de manuele modus als de modus voor de meting van de emissies op gelijk welk moment verlaten worden (resetten naar de basisweergave).

## Storingsmeldingen

```
VOORLOOP  
FOUT      12-0
```

Bv. voor gemelde storingsmeldingen van de sensor  
(Kortsluiting of onderbreking)  
Foutcode 10 .... 20 met index 0 of 1

```
WARMTEPRODUCTIE  
FOUT      30-2
```

Bv. voor storingsmeldingen van de boiler  
(schakeltoestand)  
Foutcode 30... 40 met index 2....5

```
WARMWATER  
FOUT      50-2
```

Bv. voor logische storingsmeldingen  
(regelfuncties)  
Foutcode 50... 60 met index 2 ...4

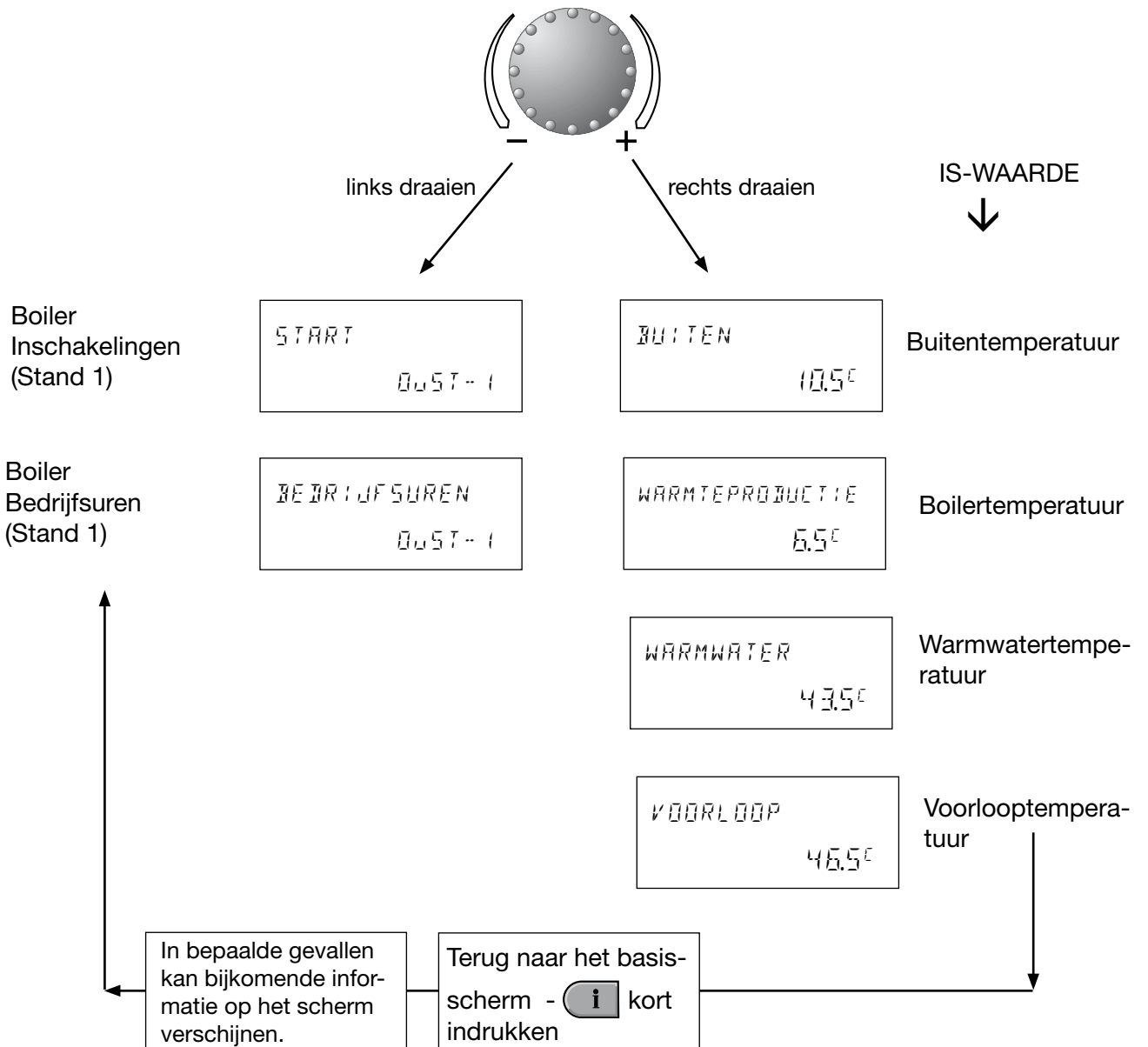
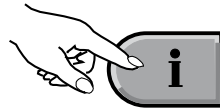
```
DATABUS  
FOUT      70-1
```

Bv. voor storingsmeldingen van de databus  
(adresfout databus)  
Foutcode 70 met index 0 of 1

Het regelapparaat bevat een omvangrijke logistiek voor het melden van storingsmeldingen die volgens de uitvoering van het apparaat de aard van de storing via een overeenkomstige foutcode weergeeft.

**Informatie over de installatie**

**Informatietoets voor de temperaturen van de installatie en informatie over de verwarmingskringen.**

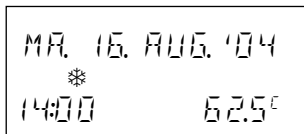


alleen als gewerkt wordt op 2 standen  
 - Warmteproductie bedrijfsuren (stand 2)  
 - Warmteproductie Inschakelingen (stand 2)

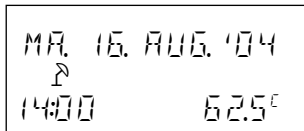
alleen in combinatie met een kamersensor  
 - Kamertemperatuur van directe VK  
 - Kamertemperatuur MK1  
 - Kamertemperatuur MK2

Alle aangeduide temperatuurwaarden geven de actuele waarden weer. Door de draaidrukknop ingedrukt te houden, wordt de ingestelde streefwaarde weergegeven.

**Speciale weergaven**



Symbool van het ijskristal  
De antivriesbescherming is actief



Symbool van het zonnescerm  
De zomeruitschakeling is actief (De verwarming is uitgeschakeld, warm water volgens programma)



## Accessoires naar wens

### Kamerstation RS-T

In combinatie met het kamerstation RS-T wordt het bedieningscomfort aanzienlijk verbeterd door de mogelijkheden van een decentrale controle en om in te grijpen, want aan elke verwarmingskring kan een eigen kamerstation toegekend worden.

Bovendien bevat het centrale apparaat diverse stuur- en regelfuncties die alleen in combinatie met een kamerstation geactiveerd kunnen worden. Hiertoe behoren onder meer:

- optimaliseringsfuncties
- Automatische aanpassing van verwarmingskarakteristieken

Door middel van de bedieningstoetsen kunnen de specifieke temperaturen voor de installatie en de schakeltijden opgevraagd, gewijzigd worden en kunnen individuele programma's opgesteld worden.

Verder zijn functies zoals de partyschakelaar, de programmavoorkeuze, gecoördede toegankelijke installatieparameters enz. beschikbaar.

Een overzichtelijke display verschaft u naast de actuele gegevens zoals het uur, de datumweergave, de buitentemperatuur en de kamertemperatuur ook allerlei informatie over de installatie (ingestelde streeftemperatuur, actuele temperatuur, parameterwaarden, programmaweergave enz.) en meldt onregelmatige bedrijfsstoelstanden (storingsmeldingen).



### Afstandsbediening met kamersensor RFF-T

Deze bijkomende inrichting registreert de actuele kamertemperatuur en maakt een correctie van de gewenste kamertemperatuur mogelijk.

De ingebouwde toets voor de bedrijfsmodi maakt een doorlopende verwarming resp. het verminderen van de temperatuur of een automatische werking volgens het ingesteld automatisch programma in het centraal apparaat mogelijk.



## Olietank en brander



### Brandstof

**De MultiJet® mag enkel met stookolie EL volgens de norm DIN 51 603 en zwavelarm / SN 181 160 / 2 Olienorm C 1109 gebruikt worden. Daarbij moet erop gelet worden dat de stookolie EL vrij is van asvormende, metaalhoudende additieven. De meeste stookolie EL standaard-olietypes voldoen aan deze vereisten, maar in geval van twijfel moet u dit navragen en laten bevestigen.**

**Vullen van de olietank** Bij het vullen van de olietank moet de installatie met de AAN/UIT-schakelaar aan de verwarmingsketel steeds uitgeschakeld worden. Hij mag pas na een wachttijd van ca. 2 uur terug ingeschakeld worden. Het vullen van de stookolietank moet door de olieleverancier gecontroleerd worden. Wij zijn niet verantwoordelijk voor het overlopen van tanks.

**Branderinstelling** Uw Hoval-brander werd in de fabriek op het ketelvermogen afgestemd. De fijnregeling gebeurt door de verwarmingsinstallateur of de HOVAL-service naar aanleiding van de bedrijfsproef (ingesteld vermogen zie "Gegevens betreffende uw verwarmingsinstallatie", pagina 5).

**Stookkamer en toevoer van verse lucht** Voor de roetvrije verbranding van de stookolie heeft de brander een grote hoeveelheid verse lucht nodig. Daarom moet steeds voor een voldoende toevoer van verse lucht naar de stookruimte gezorgd worden. Vuile aanzuiglucht (v. stof- of textielvezels) zorgt voor een snelle verslechtering van de verbranding en kan tot verkorting van de levensduur van de ketel leiden. Daarom moet de stookkamer zo proper mogelijk en stofvrij gehouden worden. Er mogen geen chemicaliën in de stookruimte of bij de toevoer van verse lucht naar de stookkamer opgeslagen worden.

**Inbedrijfstelling**

- De waterstand in het verwarmingssysteem controleren
- De oliestand in de olietank met de oliemeetstaaf controleren
- De instelling van de elementen voor de ketelbediening (zie pagina 9) controleren
- De olietoevoer naar de brander controleren (afsluitschuiver bij de olieleiding openen)
- Zekeringen op het schakelbord controleren
- De noodschakelaar op de stand "Aan" draaien, of de stekker insteken

De brander kan nu door het inschakelen van de hoofdschakelaar op de verwarmingsketel in bedrijf genomen worden.

**Buitenbedrijfstelling** Als de oliebrander voor kortere tijd buiten bedrijf gesteld wordt, volstaat het om alleen de AAN/UIT-schakelaar aan de verwarmingsketel uit te schakelen. Bij langere uitschakeltijden is het raadzaam om de ventielen voor de olietoevoer te sluiten.

**Onderhoud van de brander** Een technisch onberispelijke toestand van uw branderinstallatie is een belangrijke voorwaarde voor een rendabele werking en om de lucht zuiver te houden. De brander moet een keer per jaar door een vakman gecontroleerd worden. We raden u aan om een onderhoudscontract af te sluiten.

## Onderhoud en controle

Normaal worden de volgende beschreven werkzaamheden door de vakman uitgevoerd naar aanleiding van het jaarlijks onderhoud. Niettemin kunt u in de loop van het jaar de volgende controles uitvoeren en eventueel de beschreven werkzaamheden uitvoeren.

### Waterstand controleren

Bij een te lage waterdruk in de installatie (die afgelezen kan worden aan de manometer), kunt u de installateur verwittigen of het water bijvullen.

### Bijvullen van de verwarming

- Hoofdschakelaar op "0" instellen
- De afsluitkleppen in de voorloop en de terugloop van de verwarming moeten open zijn.
- De kraan voor het vullen en het ledigen van de ketel is na het afnemen van de voorste afdekking aan de voorkant van de ketel toegankelijk.
- De verbinding tussen de vulkraan en de waterkraan gebeurt door middel van een slang:
- De slang voor het tot stand brengen van de verbinding met water vullen, zodat er geen lucht in het verwarmingssysteem terechtkomt
- De slang na het vullen terug afschroeven om de verbinding veilig te scheiden.
- Er dient op de waterkwaliteit gelet te worden. Drinkwaterkwaliteit: de pH-waarde mag niet hoger zijn dan 9,5.
- Water langzaam vullen, waterstand aan de hydrometer resp. manometer controleren.
- De ontluchtingsventielen aan de verwarmingslichamen moeten open gehouden worden tot er enkel nog water naar buiten treedt.
- Er mogen geen chemische toevoegstoffen (inhibitors) of antivriesmiddelen in het verwarmingssysteem ingezet worden.

### Neutralisatie-inrichting controleren

Een keer per jaar - of na verbruik (oplossing) van het granulaat - moet de neutralisatie-inrichting gecontroleerd worden. Dit wordt normaal door de installateur gedaan.



Kraan voor het vullen en ledigen MultiJet® (20,25)



Kraan voor het vullen en ledigen MultiJet® (8-16)

# Reiniging, ontkalken van de boiler, veiligheidsventiel boiler, uitschakeling

## Reiniging

**Een gebrekkige reiniging leidt niet alleen tot een hoger brandstofverbruik, maar verkort ook de levensduur van de ketel.**

Bij verwarming met stookolie moet de verwarmingsketel volgens de nationale bepalingen door de schoorsteenveger gereinigd worden. De aanbevelingen van de brandverzekeringen luiden voor installaties op stookolie:

bij gebruik gedurende het hele jaar: 2 reinigingen per jaar; bij een wintergebruik: 1 reiniging per jaar.

Verdere informatie betreffende de reiniging: zie technische informatie/ installatiehandleiding MultiJet®.

## Ontkalken van de boiler

In gebieden met kalkhoudend water moeten de boiler en de elektrische verwarmingselementen - in het belang van een rendabele warmwatervoorziening - periodiek ontkalkt worden.

De boiler mag enkel chemisch of met houten werktuigen of werktuigen in kunststof ontkalkt worden.

Bij sterk kalkhoudend water moet de sanitaire installateur controleren of de installatie van een waterontharder zinvol is.

## Veiligheidsventiel boiler

Om schade door overdruk te vermijden, is het raadzaam om het veiligheidsventiel periodiek door een sanitaire installateur te laten controleren.

## Uitschakeling

**Als de compacte warmwatercentrale of de verwarmingsketel meerdere weken uitgeschakeld is geweest, moeten de volgende maatregelen genomen worden:**

De verwarmingsvlakken van de ketel reinigen en door de schoorsteenveger laten "conserveren". Uw schoorsteenveger zal u als vakman met genoeg advies geven. Bij gevaar van vorst de installatie onder naleving van de voorschriften van de verwarmingsinstallateur laten leegmaken of antivries bijvullen, onder naleving van de voorschriften van de verwarmingsinstallateur.

Uw installatie is voorzien van een elektronische verwarmingsregeling die bij gevaar van vorst een minimale kamertemperatuur van 5°C waarborgt, voor zover de installatie in standby staat.

## Aanbevelen:

### Boilercontrole!

De boiler moet om de 3 jaar gecontroleerd worden! U kunt met uw leverancier een overeenkomstig onderhoudscontract afsluiten.


### Controle van de olietank

De olietank moet volgens de wettelijke voorschriften gecontroleerd en gereinigd worden. Wend u daarvoor tot een vakbedrijf voor tankrevisies.

Aanbeveling: Controleer of uw verzekering burgerlijke aansprakelijkheid eventuele schade dekt die kan ontstaan door het uitlopen van olie.

### Ketelanalyse!

Na 8 tot 10 bedrijfsjaren is een grondige controle door de service van Hoval aanbevolen.

Storing	Controle/oorzaak	Oplossing	Zie pagina
<b>Oliebrander werkt niet</b>	- Is er stroom voorhanden	- Zekeringen controleren; Hoofd- resp. netstekker insteken	
	- Storingslamp brandt	- Ontstoringstoets indrukken - Service voor de oliebrander verwittigen	15
	- Controle van de oliestand	- Olie bijvullen	42
	- Steekt de stekker van de brander in?	- Stekker insteken	
	- Werd de temperatuurbegrenzer geactiveerd	- Moer lossen en ontgrendelen door op de knop te drukken	
<b>Radiatoren worden niet warm</b>	- Zijn de schuivers in de voorloop of terugloop open	- Openen	
	- Staat de Aan/Uit-schakelaar op stand "0"	- Omschakelen	13
	- Zijn de schakeltijden ingesteld	- zie pagina	24
	- Waterstand resp. waterdruk controleren	- Verwarming bijvullen en ontluchten	33
	- Zijn de radiatorventielen geopend	- Openen	
	- De omwentelingspomp van de verwarming	- Sluitschroef wegdraaien Aseinde met schroevendraaier krachtig draaien tot de weerstand vermindert	
	- Het mengventiel opent niet automatisch	- Mengventiel op manueel bedrijf instellen  ; met de hand openen, klantenservice verwittigen	
<b>Geen Warm water</b>	- De laadpomp werkt niet	- Sluitschroef wegdraaien Aseinde met schroevendraaier krachtig draaien tot de weerstand vermindert	
	- Zit er lucht in de toevoerleiding	- Eventueel manueel ontluchten - Automatische ontlufter manueel activeren	
	- Werd de temperatuurbegrenzer geactiveerd	- Moer losmaken en ontgrendelen door op de knop te drukken	

## Gelieve op het volgende te letten !

Gelieve bij bedrijfsstoringen en controles de bovenstaande checklist te gebruiken.

Let ook op de instelling van de ketelbedienings-elementen op de overeenkomstige pagina's.

Als u de storing niet kunt verhelpen, verwittig dan uw verwarmingsinstallateur of de klantendienst van Hoval.

## De kamertemperaturen en bedrijfstijden van de verwarmingsinstallatie hebben een beslissende invloed op het brandstofverbruik.

**1°C lagere kamertemperatuur levert tot 6% brandstofbesparing op. Let op de volgende tips:**

- Vermijd kamertemperaturen van meer dan 20°C en stel uw verwarmingsinstallatie overeenkomstig in.
- Het loont de moeite om de radiatoren van ongebruikte kamers uit te schakelen zolang geen vriesgevaar bestaat en geen vochtschade aan de bouwconstructie en aan het meubilair te verwachten is.
- In hoofdwoonruimten wordt door de warmte van personen, televisietoestellen, schoorstenen en zonnestraling vaak warmte gewonnen. Deze kan niet met een weersgebonden regeling gecompenseerd worden. Het loont eventueel de moeite om (RS-T) te installeren of een kamersensor, of om thermostatische radiatorventielen in deze kamers aan te brengen.
- Probeer de verwarmingsregeling juist in te stellen als het in het hele huis te warm is.
- Schakel tijdens periodes met mooi weer in de herfst en in de lente de verwarming indien mogelijk uit.
- Stel de verwarmingstemperatuur lager in als u afwezig bent.

## Als het in huis "tocht", is dat niet alleen onaangenaam, maar betekent dit ook verlies van warmte-energie.

**U bespaart dus brandstof als u ...**

- deuren en vensters in de winter gesloten houdt.
- schoorsteenkleppen sluit als het vuur niet brandt.
- keuken- en badkamerventilatoren enkel gebruikt als dampen en reuken afgevoerd moeten worden.
- slechts kort, maar meerdere malen verlucht (doorluchten).
- deuren en vensters dicht, zodat doorlopende lekverliezen vermeden worden.

## Met warmte-isolatie houdt u kostbare warmte tegen.

**Benut deze mogelijkheden en...**

- Sluit 's nachts de venster- en deurluiken.
- Let erop dat verwarmings- en warmwaterleidingen in onverwarmde kamers geïsoleerd zijn.

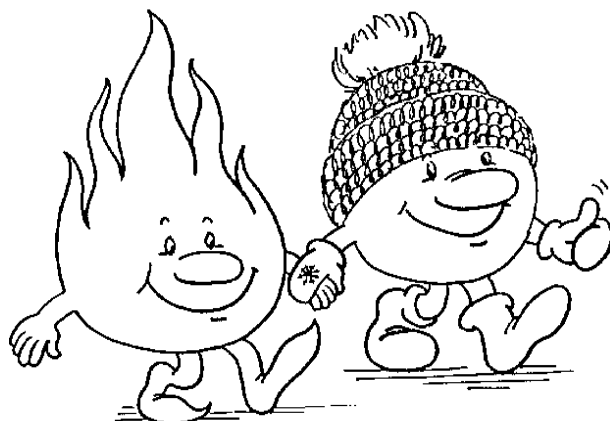
## Een zo laag mogelijke temperatuur van het verwarmingslichaam verhindert onnodige warmteverliezen.

**Daarom moet het verwarmingslichaam zijn warmte altijd ongehinderd aan de kamer kunnen afgeven. Vermijd daarom:**

- Beklede verwarmingslichamen
- Vensterbanken die geen lucht doorlaten omdat ze vol voorwerpen staan

## Ook bij de waterverwarming zijn besparingen mogelijk.

- De warmwatertemperatuur moet zo laag mogelijk ingesteld worden. Probeer uit bij welke temperatuur nog voldoende warm water beschikbaar is.
- Als u in uw installatie een warmwatercirculatiepomp ingebouwd heeft, loont het de moeite om deze 's nachts met een schakelklok af te stellen.



### **Meerdere voordelen pleiten voor een onderhoudscontract**

- Uw verwarmingsinstallatie is altijd optimaal ingesteld - dit bespaart verwarmingskosten en ontziet het milieu.
- Hoge bedrijfszekerheid, omdat tijdens de onderhoudsbeurten eventuele storingsoorzaken vroegtijdig erkend en verholpen kunnen worden.
- De optimale instelling en een regelmatig onderhoud komen de levensduur van uw verwarming ten goede en vooral uw verwarming.
- De voordelige forfaitaire prijs.

### **De vaklieden van Hoval zijn goed uitgerust en bedienen u betrouwbaar.**

Als u een opdracht doorgeeft, bel dan naar de regionale serviceleider; hij werkt nauw met de plaatselijke servicemonteurs samen. Zo wordt het servicebezoek vlot afgehandeld.

## **U vindt bij ons productbereiken die u oplossingen bieden voor nieuwbouw of verbouwingen, in gelijk welk formaat.**

### **Tot de moderne en toekomstgerichte systeemtechniek van Hoval behoren:**

#### **Systemen voor warmteproductie**

Compacte verwarmingscentrales voor olie- of gasverwarming, Verwarmingsketels voor olie-, gas- en houtverwarming, branders, zonne-energiesystemen (collectoren) en warmtepompen voor de warmtebenutting uit lucht, water en aarde.

#### **Warmterecuperatiesystemen en industriële verluchtings-systemen**

#### **Warmteverdeelsystemen en huistechniek**

WATERVERWARMERS (Boilers), radiatoren, verwarmingswanden, convectoren, laagtemperatuur-verwarmingslichamen, verwarmings- en verluchtingsregelingen, circulatiepompen, alsook stookolietanks uit kunststof/beton.

## Zwitserland

CH-8706 Feldmeilen  
General-Wille-Strasse 201  
Telefoon 044 925 61 11  
Telefax 044 923 11 39  
24 h Service:  
Tel. 0848 848 464  
www.hoval.ch

Basel, Schneckelerstr. 9, 4414 Füllinsdorf  
Tel. 0848 640 640, Fax 0848 640 641  
kc.basel@hoval.ch

Zürich, Postfach, 8706 Feldmeilen  
Tel. 0848 81 19 30, Fax 0848 81 19 31  
kc.zuerich@hoval.ch

Ostschweiz, Postfach, 8706 Feldmeilen  
Tel. 0848 81 19 20, Fax 0848 81 19 21  
kc.ostschweiz@hoval.ch

Suisse romande, Ch. de Cloislet  
12,1023 Crissier  
Tél. 0848 848 363, Fax 0848 848 767  
crissier@hoval.ch

Lüftungs- und Systemtechnik, Postfach  
8706 Feldmeilen  
Tel. 0848 81 19 50, Fax 0848 81 19 51  
kc.umwelt-energien@hoval.ch

Bern, Aemmenmattstr. 43, 3123 Belp  
Tel. 031 818 66 30, Fax 031 818 66 31  
kc.bern@hoval.ch

Zentralschweiz, Postfach, 8706 Feldmeilen  
Tel. 0848 81 19 40, Fax 0848 81 19 41  
kc.zent.schweiz@hoval.ch

Vaduz, Austrasse 70, FL-9490 Vaduz  
Tel. +423 399 28 00, Fax +423 399 28 01  
kc.vaduz@hoval.ch

Ticino, Via Cantonale 34A, 6928 Manno  
Tel. 091 610 43 60, Fax 091 610 43 61  
manno@hoval.ch

## Oostenrijk

A-4614 Marchtrenk, Hovalstraße 11  
Telefoon 07243/ 550-0  
Telefax 07243/ 550 15  
Tel. Verkoop 072 43/ 550-300,  
Telefax 07243/ 550-16  
Klantendienst 072 43/550-400  
Telefax 07243/550-17  
www.hoval.at  
kc.marchtrenk@hoval.at

A-6845 Hohenems, Franz-Michael-Felder-Strasse 6  
Telefoon 05576/ 77 499, Telefax 05576/ 77 499 96  
kc.hohenems@hoval.at

A-6020 Innsbruck, Etrichgasse 34  
Telefoon 0512/ 36 40 50, Telefax 0512/ 36 40 50 25  
kc.innsbruck@hoval.at

A-8041 Graz, Messendorfer Straße 6  
Telefoon 0316/ 47 25 36, Telefax 0316/ 47 20 50  
kc.graz@hoval.at

A-1220 Wien, Percostrasse 26  
Telefoon 01/ 278 06 74, Telefax 01/ 278 06 74 29  
kc.wien@hoval.at

## Duitsland

Hoval Hagenberger GmbH  
Bayern  
Karl Hammerschmidt Strasse 45  
D-85609 Aschheim-Dornach  
Telefoon 089 / 92 20 97-0  
Telefax 089 / 92 20 97-77  
www.hoval.de  
info.de@hoval.com

# Hoval

Verantwoordelijkheid voor energie en milieu