

## Bedieningshandleiding voor de gebruiker

### Bedieningsmodule BM-2



**Omschrijving**

<b>1</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>5</b>
----------	---------------------	----------

**Veiligheid en voorschriften**

<b>2</b>	<b>Veiligheid en voorschriften</b>	<b>6</b>
2.1	Algemene veiligheidsinstructies	6
2.2	Normen / richtlijnen	6
2.3	Installatie / Inbedrijfstelling	6
2.4	CE-markering	6
2.5	Gebruikte symbolen en waarschuwingen	7

**Compleet overzicht BM-2**

<b>3</b>	<b>Compleet overzicht bedieningsmodule BM-2</b>	<b>8</b>
----------	-------------------------------------------------	----------

<b>4</b>	<b>Beschrijving snelstartknoppen/draaiknop</b>	<b>9</b>
----------	------------------------------------------------	----------

**Het bedienen van de bedieningsmodule BM-2**

<b>5</b>	<b>Overzicht statuspagina's</b>	<b>10</b>
----------	---------------------------------	-----------

<b>6</b>	<b>Statuspagina verwarmingstoestel</b>	<b>11</b>
----------	----------------------------------------	-----------

6.1	Drukken op de knop	1x warmwaterlading	11	
-----	--------------------	--------------------	----	---------------------------------------------------------------------------------------

6.2	Drukken op de knop	Schoorsteenvegerwerking	11	
-----	--------------------	-------------------------	----	---------------------------------------------------------------------------------------

<b>7</b>	<b>Statuspagina warmwaterboiler</b>	<b>13</b>	
----------	-------------------------------------	-----------	---------------------------------------------------------------------------------------

7.1	Wijzigen van de insteltemperatuur warm water	13
-----	----------------------------------------------	----

7.2	Wijzigen van de bedrijfsmodus warm water	13
-----	------------------------------------------	----

<b>8</b>	<b>Statuspagina verwarmingscircuit</b>	<b>14</b>	
----------	----------------------------------------	-----------	---------------------------------------------------------------------------------------

8.1	Wijzigen van de insteltemperatuur verwarmingscircuit	14
-----	------------------------------------------------------	----

8.2	Wijzigen van de bedrijfsmodus verwarmingscircuit	14
-----	--------------------------------------------------	----

<b>9</b>	<b>Statuspagina mengcircuit</b>	<b>15</b>	
----------	---------------------------------	-----------	---------------------------------------------------------------------------------------

9.1	Wijzigen van de insteltemperatuur mengcircuit	15
-----	-----------------------------------------------	----




9.2	Wijzigen van de bedrijfsmodus mengcircuit	15
-----	-------------------------------------------	----

<b>10</b>	<b>Statuspagina solarinstallatie</b>	<b>16</b>	
-----------	--------------------------------------	-----------	---------------------------------------------------------------------------------------



Alleen weergave

<b>11</b>	<b>Statuspagina ventilatieunit</b>	<b>17</b>	
-----------	------------------------------------	-----------	---------------------------------------------------------------------------------------

11.1	Wijzigen van de bedrijfsmodus / Start - Einde / AAN - UIT	17
------	-----------------------------------------------------------	----

<b>12</b>	<b>Statuspagina meldingen</b>	<b>18</b>	
12.1	Procedure bij storingen:	18	
12.2	Procedure bij waarschuwingen:	18	
12.3	Storing bevestigen voor gebruikers	18	
<b>13</b>	<b>Overzicht hoofdmenu</b>	<b>19</b>	
<b>14</b>	<b>Weergave ingestelde-werkelijke temperaturen</b>	<b>20</b>	
<b>15</b>	<b>Basisinstellingen overzicht</b>	<b>21</b>	
15.1	Verwarmingstoestel	21	
15.2	Verwarmingscircuit / Mengcircuits 1-7	21	
15.2.1	Besparingsfactor bij spaarwerking instellen	22	
15.2.2	Winter-zomer omschakeling instellen	22	
15.2.3	ECO-ABS instellen	23	
15.2.4	Dagtemperatuur (ruimtetemperatuur) instellen	23	
15.2.5	Kamerinvloed instellen	23	
15.3	Taal	24	
15.4	Tijd	24	
15.5	Datum	24	
15.6	Min. achtergrondverlichting	25	
15.7	Screen saver	25	
15.8	Toetsblokkering	25	
<b>16</b>	<b>Tijdprogramma's</b>	<b>26</b>	
<b>Omschrijving symbolen</b>			
<b>17</b>	<b>Overzicht symbolen</b>	<b>27</b>	
17.1	Symbolen bij de snelstartknoppen	27	
17.2	Symbolen van de mogelijke wijzigingen met draaiknop	28	

**Hulpmiddelen voor het instellen**

<b>18</b>	<b>Partytoets</b>	<b>29</b>	
<b>19</b>	<b>Tijdelijke nachtwerking</b>	<b>30</b>	
<b>20</b>	<b>Instelling winterwerking (voorbeeld)</b>	<b>31</b>	
<b>21</b>	<b>Instelling zomerwerking (voorbeeld)</b>	<b>32</b>	

**Appendix**

<b>22</b>	<b>Energiebesparingstips</b>	<b>33</b>	
<b>23</b>	<b>Lijst met begrippen</b>	<b>35</b>	
<b>24</b>	<b>Opmerkingen betreffende de documentatie</b>	<b>37</b>	
24.1	Tevens geldende documentatie	37	
24.2	Bewaring van de documentatie	37	
24.3	Geldigheid van de handleiding	37	
24.4	Onderhoud / Reiniging	37	
<b>25</b>	<b>Notities</b>	<b>38</b>	

## 1 Omschrijving

### ► Reglementair gebruik

De Wolf bedieningsmodule BM-2 wordt uitsluitend gebruikt in combinatie met Wolf-verwarmingstoestellen en Wolf-toebehoren.

De Wolf bedieningsmodule BM-2 dient voor het regelen van de volledige verwarmingsinstallatie en voor het instellen van specifieke verwarmingsparameters.

Tot het reglementair gebruik behoort ook het opvolgen van de bedieningshandleiding en alle overige mee geldende documentatie.

Rekening houden met het volgende:

- Bedieningsmodule BM-2 kan tevens als afstandsbediening worden gemonteerd, daartoe dient in het verwarmingstoestel een displaymodule AM te zijn ingebouwd.

### ► Niet-reglementair gebruik

Ander gebruik dan het reglementair gebruik is niet toegelaten. Bij elk ander gebruik, evenals bij veranderingen aan het product, ook in het kader van de montage en de installatie, vervalt elke garantieclaim. Het risico berust uitsluitend bij de exploitant.

Dit toestel is niet bestemd voor gebruik door personen (incl. kinderen) met een fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperking, of voor gebruik door personen met een gebrek aan ervaring en/of een gebrek aan kennis, tenzij ze worden begeleid door een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon of ze van deze persoon instructies kregen over het gebruik van het toestel.



## 2 Veiligheid en voorschriften

Volg absoluut de algemene veiligheidsinstructies op.

### 2.1 Algemene veiligheidsinstructies

De bedieningsmodule BM moet door een gekwalificeerd vakman worden gemonteerd en in bedrijf gesteld.

- ▶ Schakel het verwarmingstoestel en alle aangesloten componenten spanningsvrij voor de montage van de BM.
- ▶ Let erop dat er ook bij een uitgeschakelde netschakelaar van het verwarmingstoestel netspanning op de elektrische onderdelen staat.
- ▶ Vervang beschadigde of defecte onderdelen alleen door originele Wolf-reserveonderdelen.
- ▶ Verwijder geen veiligheids- en bewakingsinrichtingen, en overbrug deze niet of schakel deze niet uit.
- ▶ Stel de installatie alleen in bedrijf wanneer deze zich in een technisch onberispelijke staat bevindt.
- ▶ Verhelp onmiddellijk storingen en beschadigingen die de veiligheid belemmeren.
- ▶ Monteer een thermostatische mengkraan wanneer de gebruikswatertemperatuur boven 60 °C is ingesteld.
- ▶ Verleg de net-aansluitleidingen met een spanning van 230 V en de eBus-leidingen ruimtelijk van elkaar gescheiden.
- ▶ Door elektrostatische ontlading kunnen elektronische modules worden beschadigd. Om deze reden vóór de werkzaamheden gearde objecten, bijv. verwarmings- of waterleidingen, aanraken teneinde de statische oplading af te leiden resp. te aarden.

### 2.2 Normen / richtlijnen

Het toestel alsmede de bijbehorende regelingsapparatuur voldoen aan de hieronder vermelde voorschriften:

#### **EG-richtlijnen**

- ▶ 2006/95/EG Laagspanningsrichtlijn
- ▶ 2004/108/EG EMC-richtlijn

#### **EN-normen**

- ▶ EN 55014-1 Emissie
- ▶ EN 55014-2 Immuniteit
- ▶ EN 60335-2-102
- ▶ EN 60529

### 2.3 Installatie / Inbedrijfstelling

- ▶ De installatie en de inbedrijfstelling van de verwarmingsregeling en de aangesloten toebehoordelen mag volgens EN 50110-1 enkel door een elektrotechnisch geschoolde kracht uitgevoerd worden.
- ▶ De plaatselijke bepalingen evenals elektrische voorschriften moeten worden nageleefd.
- ▶ De bepalingen voor het bouwen van sterkstroominstallaties tot 1000V moeten worden nageleefd.
- ▶ De plaatselijke voorschriften voor de bedrijfsvoering van elektrische installaties dienen in acht te worden genomen.

### 2.4 CE-markering



Met de CE-markering bevestigen wij als fabrikant dat de bedieningsmodule BM-2 beantwoordt aan de basisvereisten van de richtlijn inzake de elektromagnetische compatibiliteit (richtlijn 2004/108/EEG van de Europese Raad). De bedieningsmodule BM-2 beantwoordt aan de basisvereisten van de laagspanningsrichtlijn (richtlijn 2006/95/EEG van de Europese Raad).

## 2.5 Gebruikte symbolen en waarschuwingen



Symbool voor bijkomende informatie

- ▶ Symbool voor een noodzakelijke handeling

Waarschuwingen in de tekst waarschuwen u voor aanvang van een handelingsaanwijzing voor mogelijke gevaren. De waarschuwingen attenderen u aan de hand van een pictogram en een signaalwoord op de mogelijke ernst van het gevaar.

Pictogram	Signaalwoord	Verklaring
	<b>Gevaar!</b>	Levensgevaar of gevaar voor ernstig letsel
	<b>Gevaar!</b>	Levensgevaar of gevaar voor ernstig letsel door elektrische schok
	<b>Waarschuwing!</b>	Gevaar voor minder ernstig letsel
	<b>Voorzichtig!</b>	Mogelijke materiële schade

Tab. 2.1 Betekenis waarschuwingen

### 2.5.1 Opbouw van waarschuwingen

De waarschuwingen in deze handleiding herkent u aan een pictogram, een bovenste en een onderste regel. De waarschuwingen zijn volgens volgend principe opgebouwd:



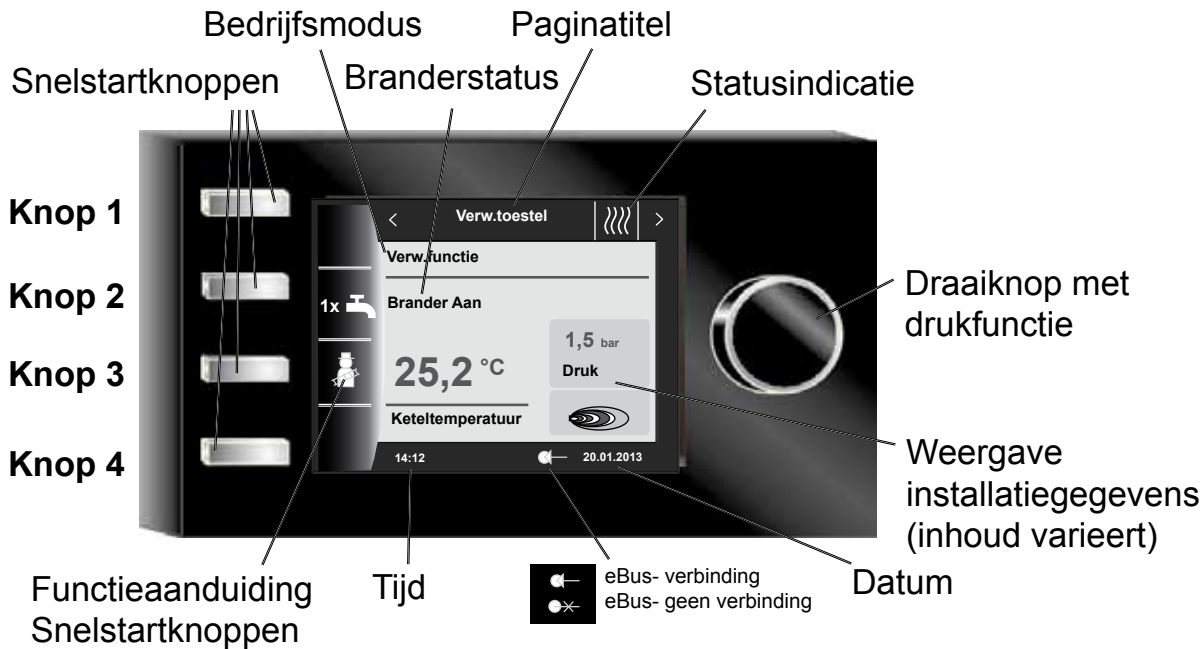
**Signaalwoord**

**Aard en bron van het gevaar.**

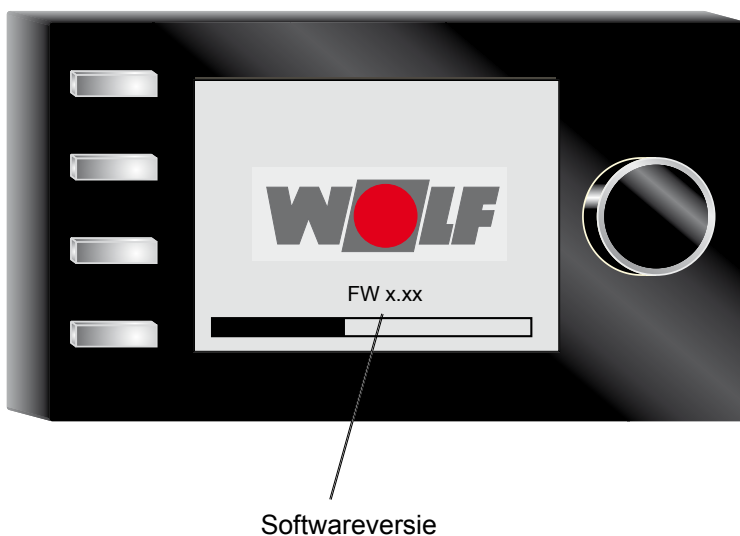
Verklaring van het gevaar.

- ▶ Handelingsaanwijzing ter afwending van het gevaar.

### 3 Compleet overzicht bedieningsmodule BM-2



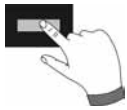
Na het inschakelen van het verwarmingstoestel wordt de software geladen, er verschijnt een laadstatusbalk en het Wolf-logo wordt opgebouwd. Aansluitend wordt er een systeeminitialisering uitgevoerd en de installatie wordt nogmaals opnieuw geladen. Nu wordt de startpagina / homepagina weergegeven.





## 4 Beschrijving snelstartknoppen/draaiknop

De bediening van de BM-2 wordt met behulp van de **4 snelstartknoppen** en de **draaiknop** uitgevoerd.



Daarbij worden via de snelstartknoppen de hieronder vermelde instellingen uitgevoerd:

- Knop 1 – zonder functieweergave geen functie
- Knop 2 – verscheidene functies (bijv. eenmalige warmwaterbereiding)
- Knop 3 – verscheidene functies (bijv. activering schoorsteenvegerfunctie)
- Knop 4 – homeknop



Met behulp van de draaiknop kan door te **draaien** naar de afzonderlijke actieve componenten worden geschakeld.

- Verwarmingstoestellen
- Warm water
- Verwarmingscircuit
- Mengklep
- Solaropbrengst
- Luchtbeh.unit
- Meldingen

Het hoofdmenu van de displayweergave, basisinstellingen, tijdprogramma's en installateursniveau wordt door op de draaiknop te **drukken** geactiveerd;

in het volgende hoofdstuk wordt de navigatie uitgelegd.

### Activering en bediening in het hoofdmenu / submenu / menupunt

Hoe te handelen bij de bediening.



Door op de draaiknop te drukken komt men in de pagina hoofdmenu;  
Door de knop nogmaals in te drukken komt men terecht in het submenu en na nogmaals indrukken in het menupunt.

De hieronder vermelde bedieningen zijn mogelijk:



#### **Naar rechts draaien**

De cursor beweegt zich in het menu naar beneden.  
Geselecteerde waarde wordt verhoogd.  
Geselecteerde parameter wordt verhoogd.



#### **Naar links draaien**

De cursor beweegt zich in het menu naar boven.  
Geselecteerde waarde wordt verlaagd.  
Geselecteerde parameter wordt verlaagd.



#### **Draaiknop indrukken**

Menuselectie wordt bevestigd of geactiveerd.  
Geselecteerde waarde wordt bevestigd of geactiveerd.  
Geselecteerde parameter wordt bevestigd of geactiveerd.  
Geselecteerde functie wordt uitgevoerd of geactiveerd.

Voor de visuele oriëntatie wordt er een cursor weergegeven die de actuele positie in het scherm aangeeft. Door het eerste indrukken van de draaiknop wordt de actueel geselecteerde positie gemarkeerd voor bewerking. Door aan de draaiknop te draaien verandert men de waarde, de parameter of de functie. Na het tweede indrukken wordt de waarde bevestigd.

### 5 Overzicht statuspagina's



Met behulp van de draaiknop kan men door te **draaien** de afzonderlijke statuspagina's weergeven. Deze zijn van toepassing op de geïnstalleerde verwarmingstoestellen en uitbreidingsmodules met de desbetreffende configuraties.

### 10 - Verwarmingstoestel



#### Instelmogelijkheden

- Eenmalige warmwaterbereiding
- Schoorsteenvegerwerking (BM-2 in het verwarmingstoestel)
- Oproepen startpagina

#### Info over installatiegegevens

- Bedrijfsmodus
- Branderstatus
- Temp. verwarmingstoestel
- Installatiedruk
- Brandervermogen

### 11 - Warm water



#### Instelmogelijkheden

- Wijzigen van de nominale temperatuur warm water
- Wijzigen van de bedrijfsmodi
- Oproepen startpagina

#### Info over installatiegegevens

- Ingestelde temperatuur warm water
- Ingestelde bedrijfsmodus
- Temp. warm water
- Nominale temperatuur warm water

### 12 - Verwarmingscircuit



#### Instelmogelijkheden

- Wijzigen van de nominale temperatuur verwarmingscircuit
- Wijzigen van de bedrijfsmodi
- Oproepen startpagina

#### Info over installatiegegevens

- Ingestelde temperatuurkeuze
- Ingestelde bedrijfsmodus
- Ruimtetemperatuur (BM-2 als afstandsbediening)
- Buitentemperatuur (bij buitentemperatuurvoeler in het WRS)
- Aanvoertemperatuur

### 13 - Mengklep



#### Instelmogelijkheden

- Wijzigen van de nominale temperatuur mengcircuit
- Wijzigen van de bedrijfsmodi
- Oproepen startpagina

#### Info over installatiegegevens

- Ingestelde temperatuurkeuze
- Ingestelde bedrijfsmodus
- Ruimtetemperatuur
- Buitentemp.
- Aanvoertemperatuur

### 14 - Zonne-energie



#### Indicatie

- Maandopbrengst
- Jaaropbrengst

#### Info over installatiegegevens

- Collectortemperaturen
- Boilertemperaturen

### 15 - Ventilatieunit



#### Indicatie

- Wijzigen van de bedrijfsmodi
- Oproepen startpagina

#### Info over installatiegegevens

- Ingestelde bedrijfsmodus
- Luchttoevoer / luchtafvoertemperatuur

### 16 - Meldingen

#### Instelmogelijkheden

- Storingen bevestigen voor gebruikers
- Storingen bevestigen voor installateurs (vergrendelende storingen)

#### Info over installatiegegevens

- Actuele storingen



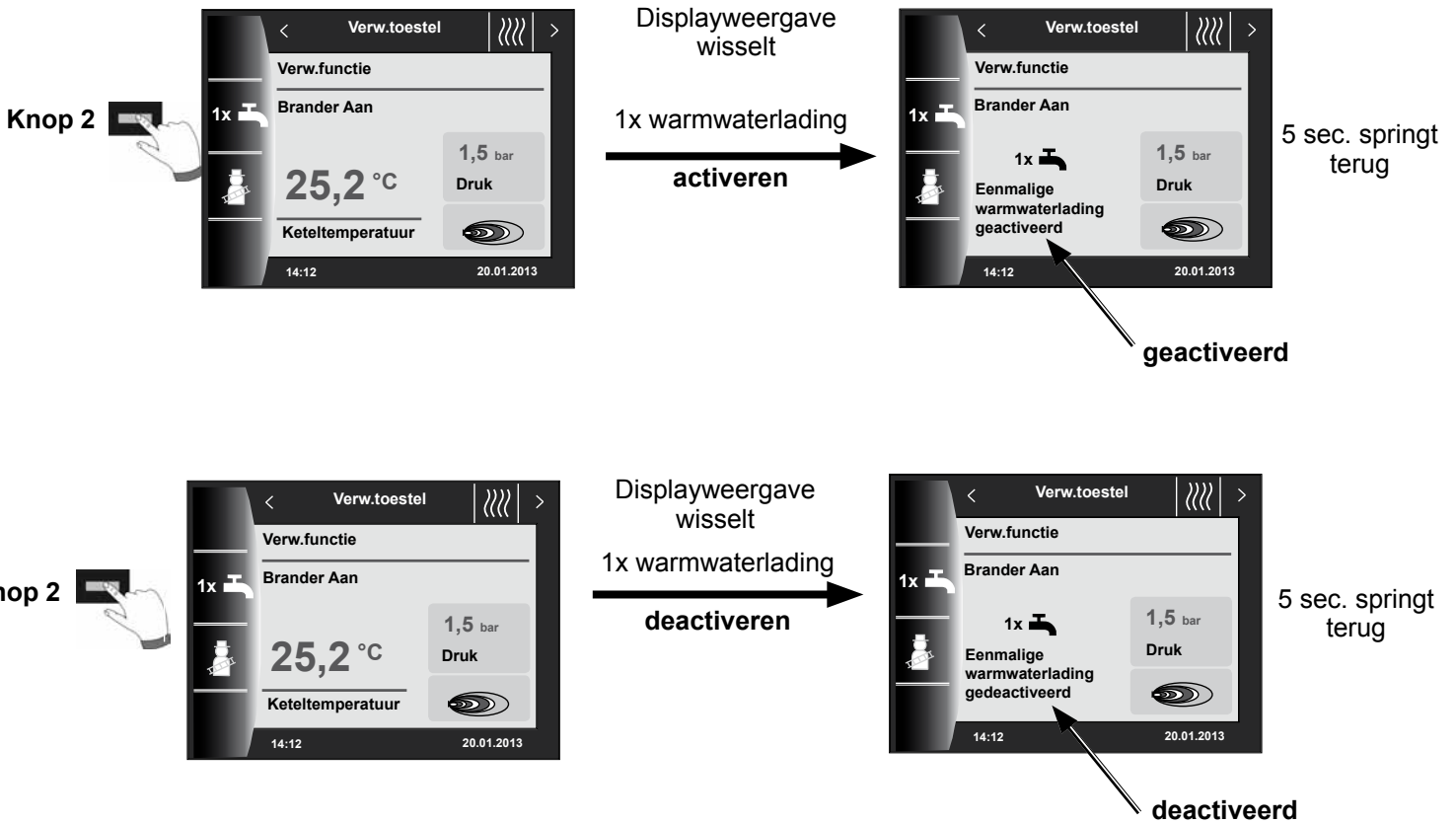
Er worden uitsluitend waarden van aangesloten modules (mengklepmodule MM, cascademodule KM, zonnemodule SM, ventilatieunit) weergegeven

### 6 Statuspagina verwarmingstoestel

#### 6.1 Drukken op de knop 1x Warmwaterwerking

De speciale functie 1x waterkraansymbool (warm water) omzeilt de geprogrammeerde schakeltijden en warmt de warmwaterboiler eenmalig op, gedurende een uur, totdat de ingestelde warmwatertemperatuur is bereikt.

- voor het deactiveren van de eenmalige warmwaterbereiding dient de knop 2 nogmaals te worden ingedrukt
- na 5 sec. schakelt de display weer terug naar de homepagina

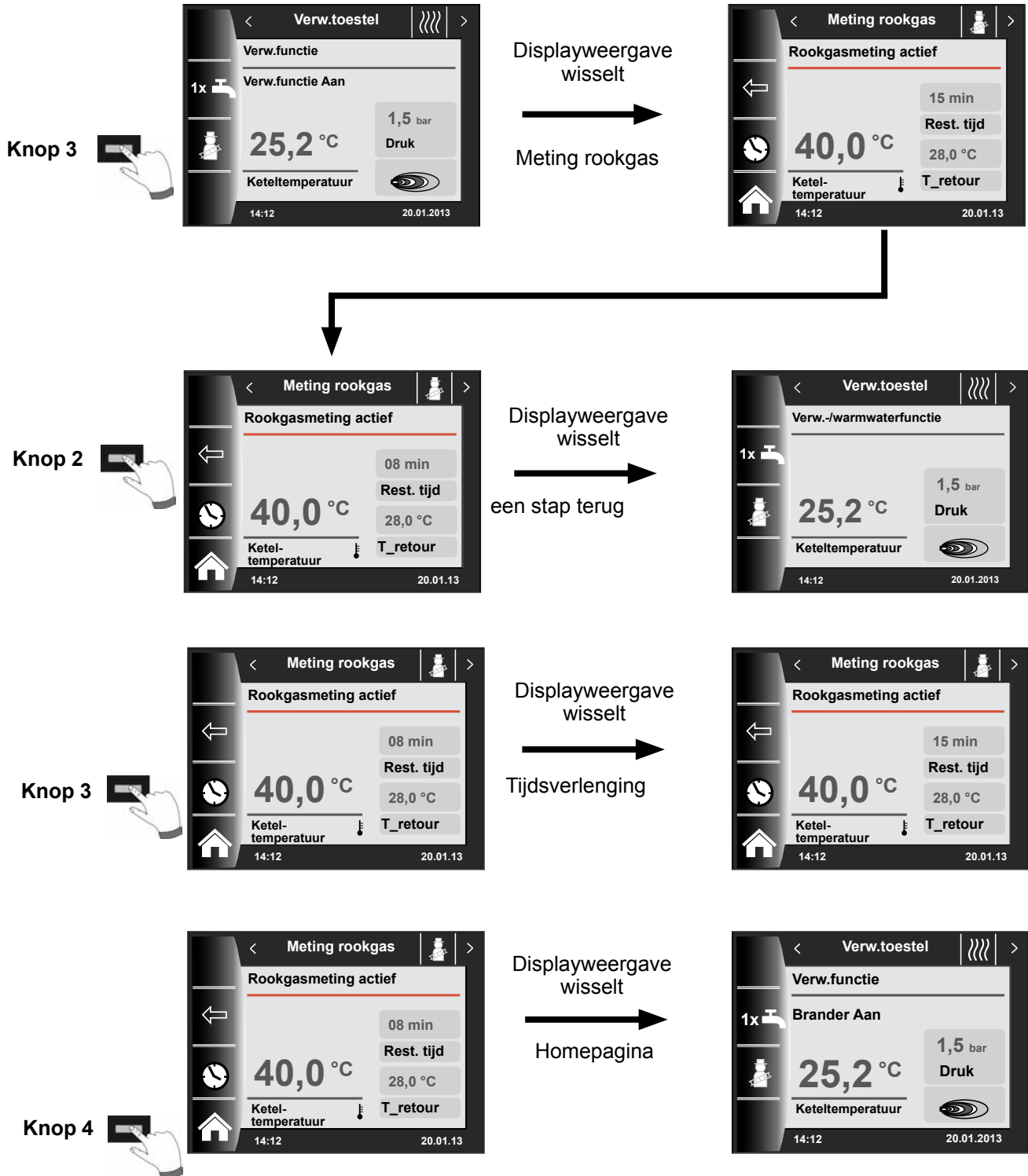




### 6.2 Drukken op de knop Schoorsteenvegerwerking

- Schoorsteenveger wordt uitsluitend weergegeven, indien de BM-2 in het verwarmingstoestel is gemonteerd.

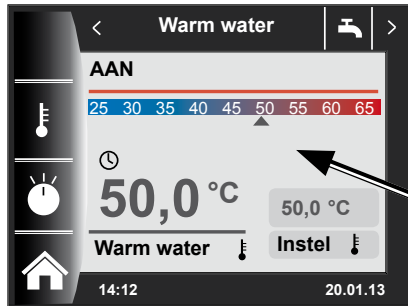
Na activering van de schoorsteenvegerfunctie (knop 3) loopt de brander gedurende 15 minuten, hetgeen in de display wordt weergegeven. Door opnieuw te drukken (knop 3) kan de branderlooptijd met 15 minuten worden verlengd.





### 7 Statuspagina warmwaterboiler

- Er worden uitsluitend aangesloten boilers weergegeven.
- 



#### Gevaar!

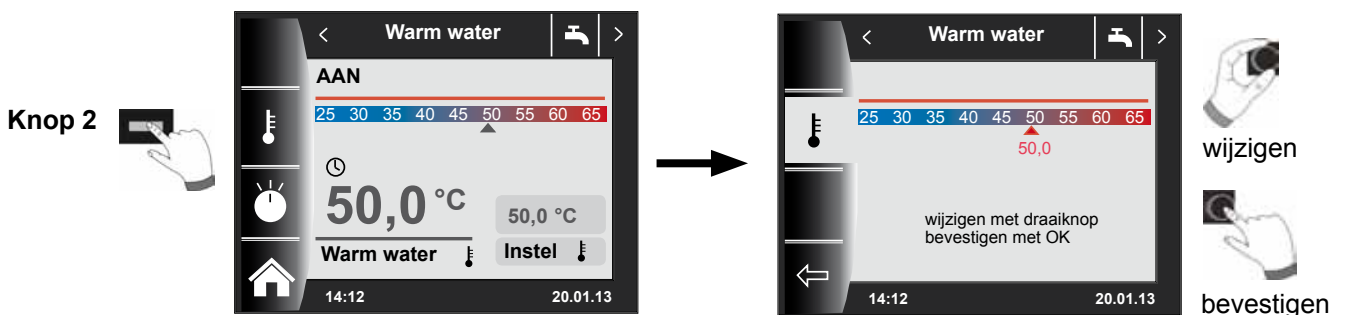
#### Gevaar voor vloeistofverbranding door heet water!

Warmwatertemperaturen boven 65 °C kunnen tot vloeistofverbranding leiden.

- ▶ Stel de warmwatertemperatuur niet hoger in dan 65 °C.

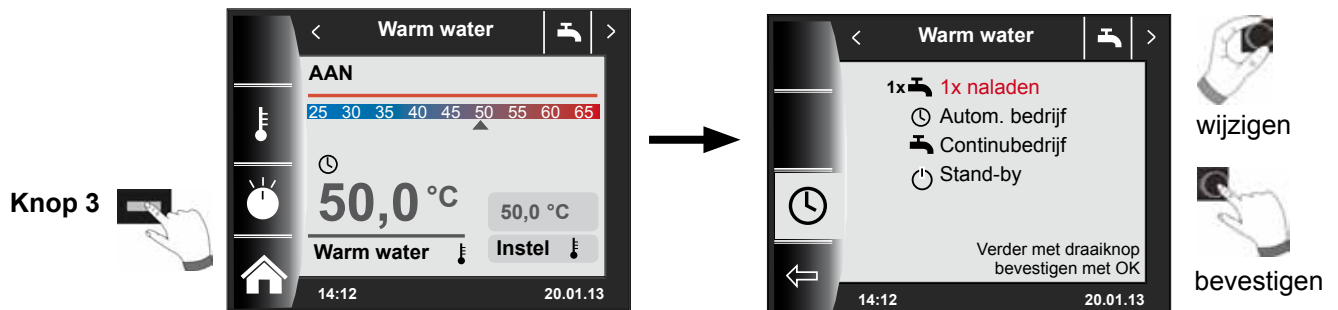
#### 7.1 Wijzigen van de insteltemperatuur warm water

Rechtsom draaien insteltemperatuur hoger, linksom draaien insteltemperatuur lager

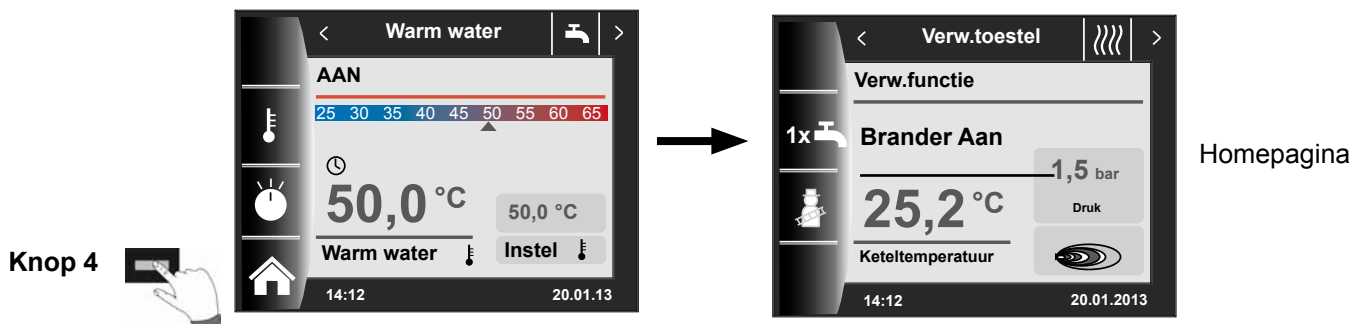


#### 7.2 Wijzigen van de bedrijfsmodus warm water

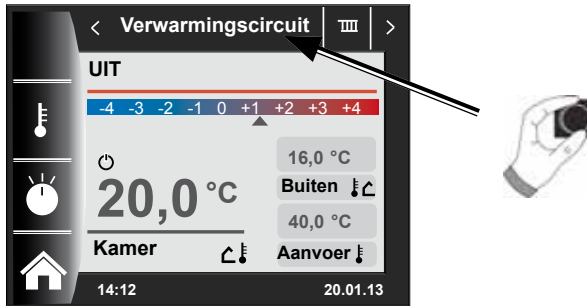
(Omschrijving van de bedrijfsmodi zie hoofdstuk 17 – Overzicht symbolen)



#### Terug naar de homepagina



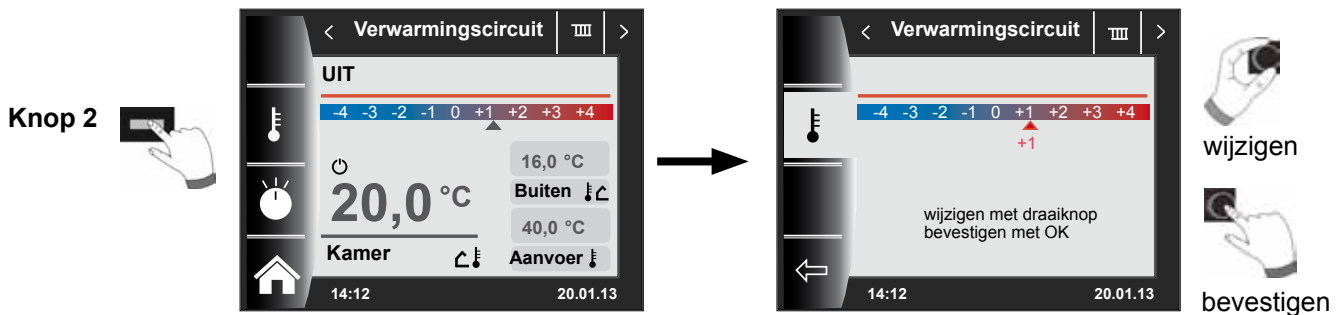
## 8 Statuspagina verwarmingscircuit



### 8.1 Wijzigen van de insteltemperatuur verwarmingscircuit

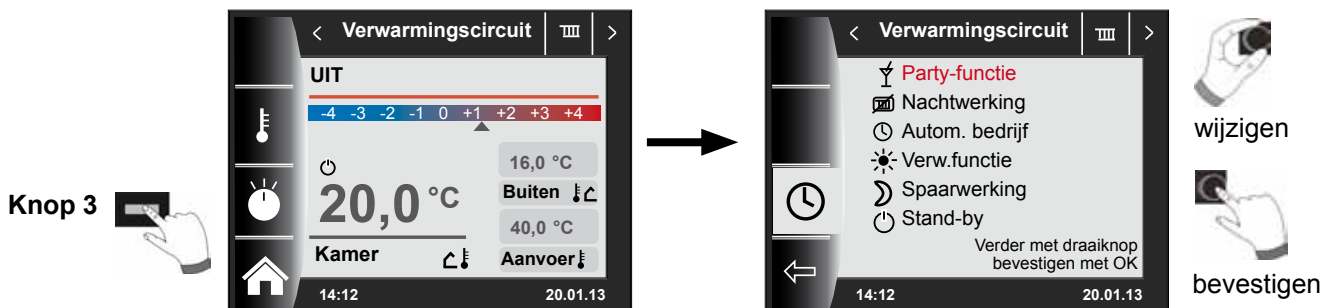
Rechtsom draaien insteltemperatuur hoger, linksom draaien insteltemperatuur lager

(Omschrijving temperatuurkeuze zie montagehandleiding installateur)

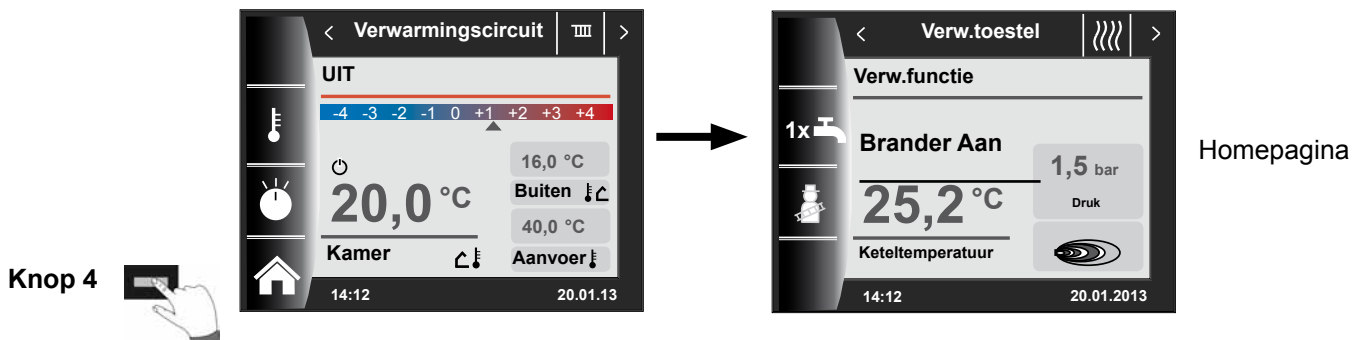


### 8.2 Wijzigen van de bedrijfsmodus verwarmingscircuit

(Omschrijving van de bedrijfsmodi zie hoofdstuk 17 – Overzicht symbolen)

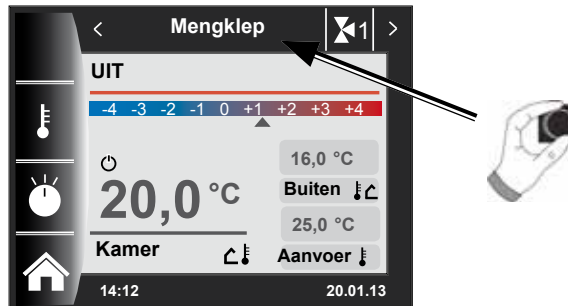


### Terug naar de homepagina



### 9 Statuspagina mengcircuit

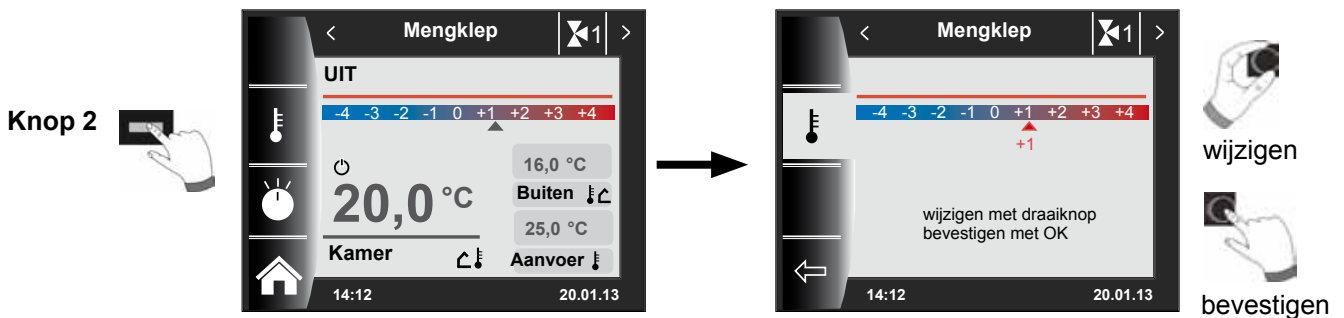
Er kunnen maximaal 7 mengklepmodules op het WRS worden aangesloten en in combinatie met een BM-2 worden gebruikt. Iedere mengklepmodule wordt met behulp van een eigen statuspagina aangestuurd.



#### 9.1 Wijzigen van de insteltemperatuur mengcircuit

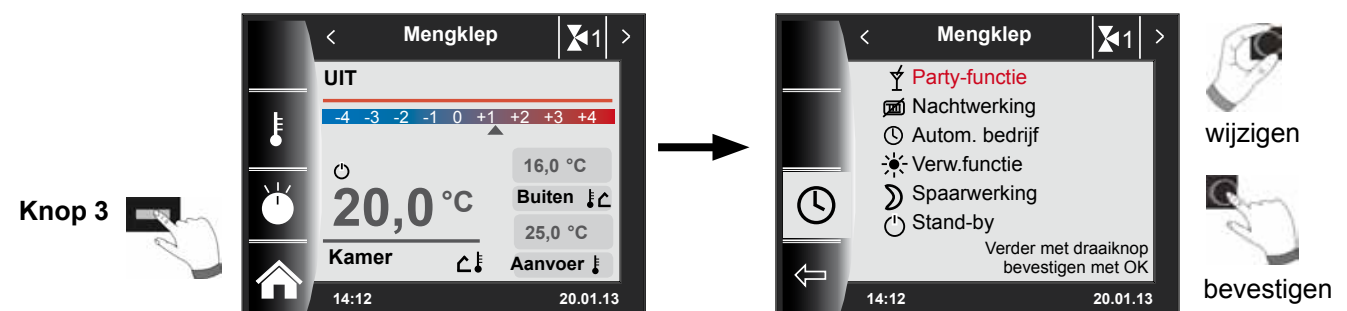
Rechtsom draaien insteltemperatuur hoger, linksom draaien insteltemperatuur lager

(Omschrijving temperatuurkeuze zie montagehandleiding installateur)

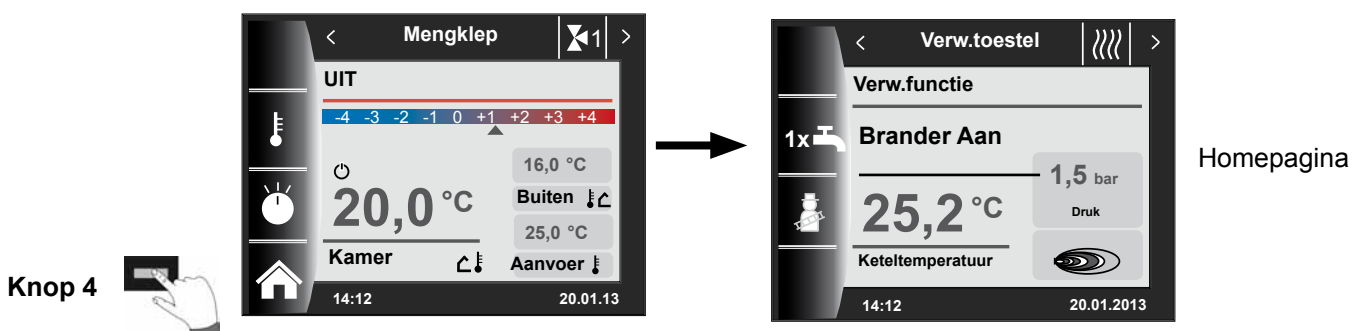


#### 9.2 Wijzigen van de bedrijfsmodus mengcircuit

(Omschrijving van de bedrijfsmodi zie hoofdstuk 17 – Overzicht symbolen)



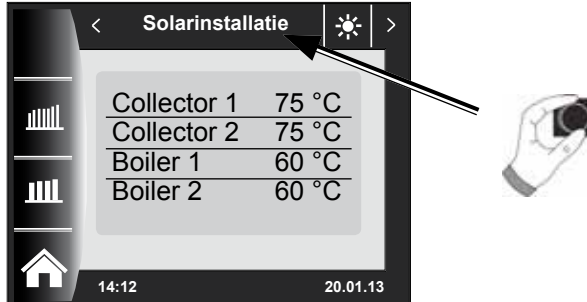
Terug naar de homepagina



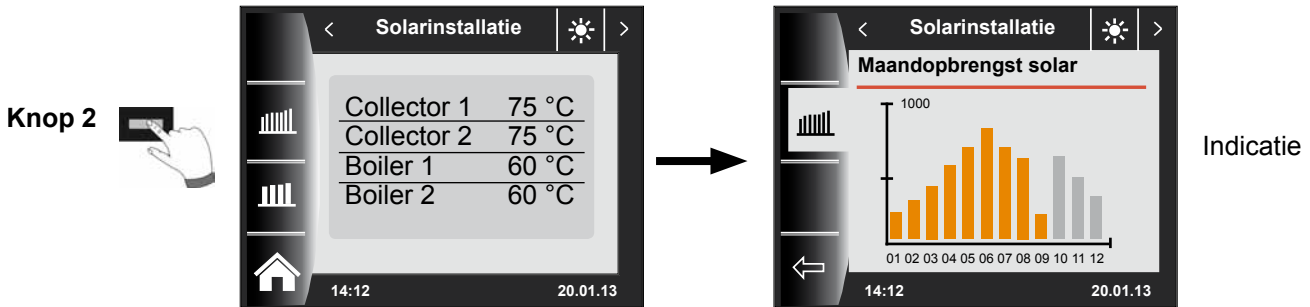
## 10 Statuspagina solarinstallatie

Instellingen solarinstallatie wordt uitsluitend weergegeven, indien een solarmodule wordt herkend.

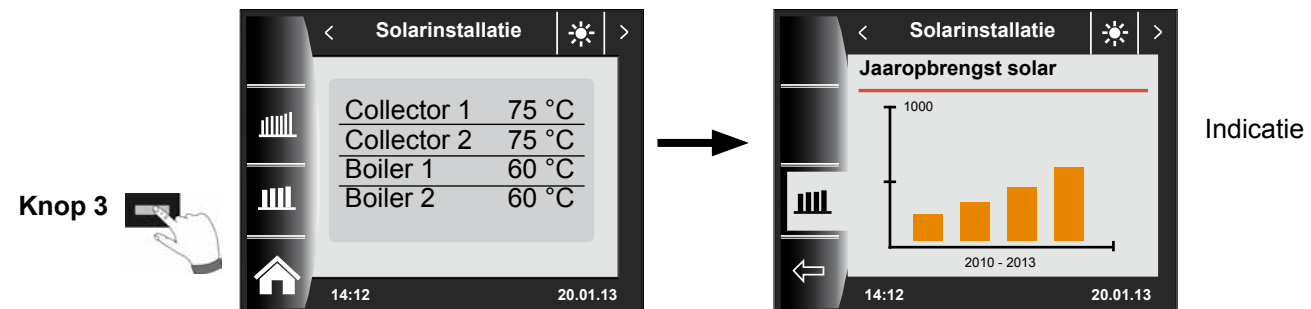
### Werkelijke collectortemperatuur / Werkelijke boilertemperatuur



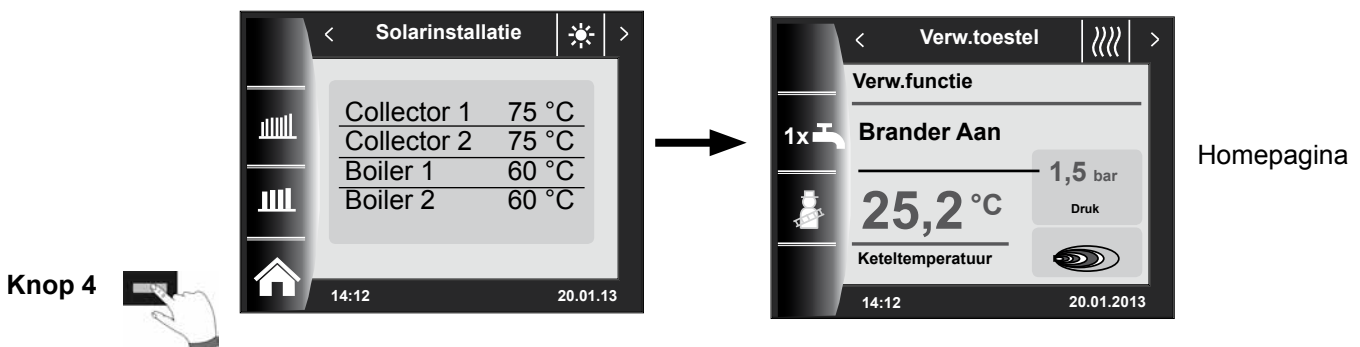
### Maandopbrengst



### Jaaropbrengst



### Terug naar de homepagina







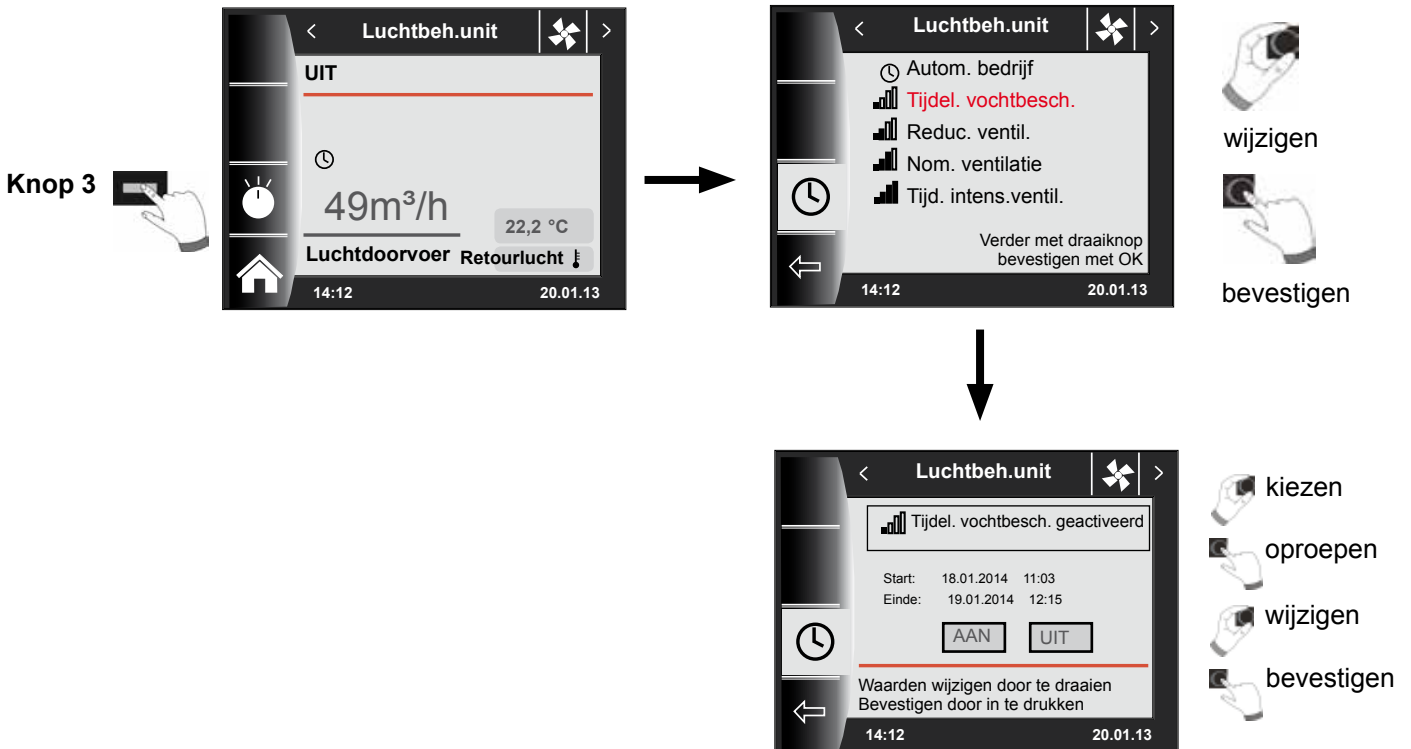
## 11 Statuspagina ventilatieunit

De statuspagina luchtbehandelingsunit wordt weergegeven, indien een CWL Excellent op het WRS is aangesloten.  
**Let op:** een parallelbedrijf in combinatie met een BML is niet mogelijk!

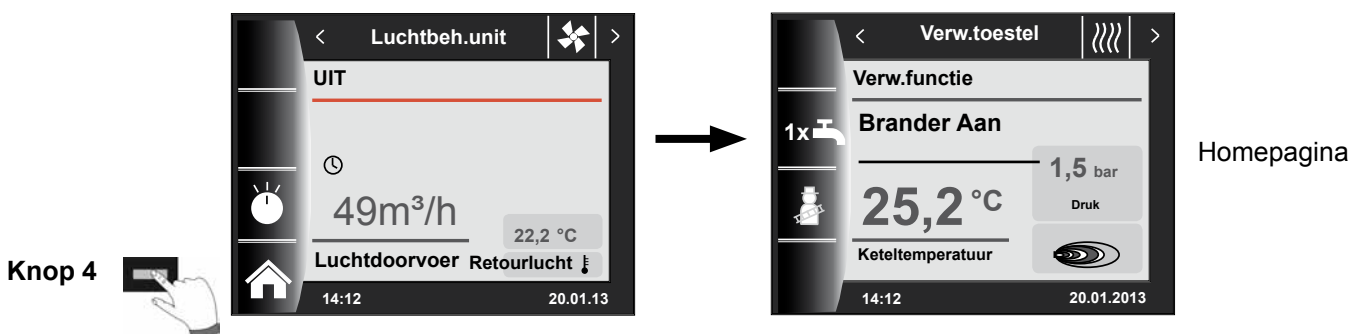


### 11.1 Wijzigen van de bedrijfsmodus / Start - Einde / AAN - UIT

(Omschrijving van de bedrijfsmodi zie hoofdstuk 17 – Overzicht symbolen)



### Terug naar de homepagina





## 12 Statuspagina meldingen



### 12.1 Procedure bij storingen:

- Storingmelding aflezen
- Mogelijke oorzaak van de storing en oplossingen om deze te verhelpen kunnen in de montagehandleiding voor de installateur in het hoofdstuk „Storingen“ worden nagelezen
- Storingsoorzaak vaststellen en uitzetten



Een storing kan op de statuspagina “Storingmelding” met behulp van knop 3 worden gereset BM-2 in het verwarmingstoestel gemonteerd

- Installatie op correcte werking controleren

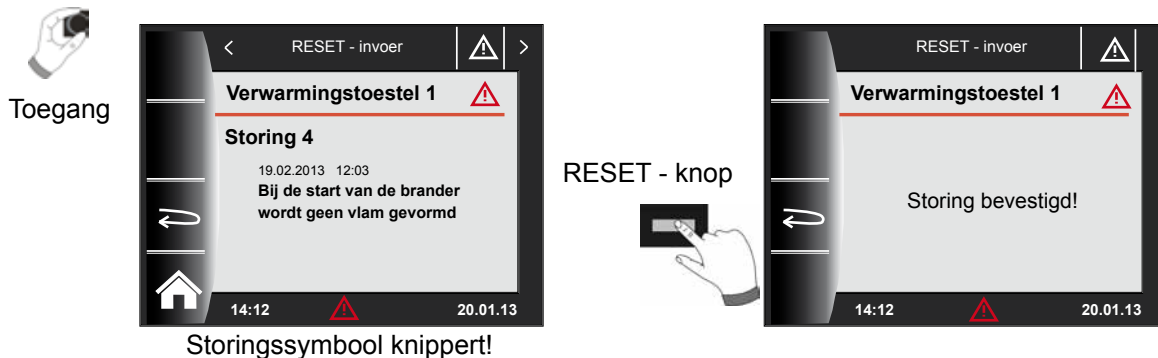
**Let op** Vergrendelende storingen mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden verholpen. Wanneer een vergrendelende storingmelding meermaals wordt bevestigd zonder de foutoorzaak te verhelpen, dan kan dit tot de beschadiging van onderdelen of van de installatie leiden.

### 12.2 Procedure bij waarschuwingen:

- Waarschuwingmelding aflezen
- Mogelijke oorzaak van de waarschuwing en oplossingen om deze te verhelpen kunnen in het hoofdstuk „Storingen“ worden nagelezen
- Waarschuwingmelding vaststellen en uitzetten
- Een foutbevestiging is bij waarschuwingen niet nodig
- Installatie op correcte werking controleren

### 12.3 Storing bevestigen voor gebruikers

Bij een storing wordt hier de actuele storing met foutcode, datum en tijd van de storing weergegeven. Door op de bevestigen-knop te drukken kan de storing worden ontgrendeld



### Algemene aanwijzingen

De veiligheids- en controle-inrichtingen mogen niet verwijderd, overbrugd of op een andere manier buiten werking gezet worden. Het verwarmingstoestel mag enkel in een technisch perfecte toestand bedreven worden. Storingen en beschadigingen die de veiligheid in gevaar brengen of in gevaar kunnen brengen moeten onverwijld en deskundig verholpen worden. Beschadigde elementen en componenten mogen alleen door originele Wolf-reserveonderdelen vervangen worden.

Storingen en waarschuwingen worden in de display van de regelingstoebehoren displaymodule AM of de bedieningsmodule BM-2 in tekst weergegeven.

Een waarschuwings-/storingssymbool op het display (symbool: driehoek met uitroepteken) geeft een actieve waarschuwings- of storingmelding aan. De storingshistorie wordt in het installateursniveau in een lijst weergegeven.

**Let op** Waarschuwingmeldingen moeten niet worden bevestigd en leiden niet onmiddellijk tot een uitschakeling van de ketel. De oorzaken van de waarschuwingen kunnen echter tot foutieve werking of storingen van de ketel/installatie leiden en moeten daarom door een vakman worden verholpen.



Storingen zoals bv. defecte temperatuurvoelers of andere sensoren bevestigd de regeling automatisch wanneer het betreffende onderdeel werd vervangen en plausibele meetwaarden oplevert.

### 13 Overzicht hoofdmenu



Bevindt men zich op een statuspagina (verwarmingstoestel, verwarmingscircuit, mengcircuit, zonnecircuit ...) dan kan het hoofdmenu door op de draaiknop te **drukken** worden geopend.

Daarbij wordt het hoofdmenu met

- Indicatie
- Basisinstellingen
- Tijdprogramma's
- Installateursniveau

geopend.



#### 13.1 Weergave insteltemperaturen en werkelijke temperaturen (hoofdstuk 14)

Er worden alle insteltemperaturen en werkelijke temperaturen weergegeven (deze kunnen echter niet worden gewijzigd)!

#### 13.2 Basisinstellingen (hoofdstuk 15)

- Verw.toestel
- Verwarmingscircuit
- Mengklep 1-7
- Taal
- Tijd
- Datum
- Min. achtergrondverlichting
- Screen saver
- Toetsblokkering

#### 13.3 Tijdprogramma's (hoofdstuk 16)

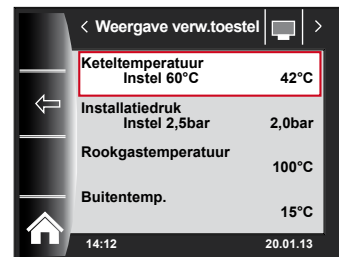
De tijdprogramma's worden voor alle aangesloten apparatuur ter beschikking gesteld. Daarbij kunnen al naar gelang van ingestelde configuraties en aangesloten toestellen de schakeltijden voor verwarmingscircuit, mengcircuit, warmwaterbereiding, circulatie en luchtbehandelingsunit worden uitgevoerd.

#### 13.4 Installateursniveau is uitsluitend voor de vakman

In het installateursniveau kan de verwarmingsvakman installatiespecifieke en apparatuurspecifieke parameters instellen. Dit menu niveau mag uitsluitend door de vakman worden gebruikt.

## 14 Weergave ingestelde-werkelijke temperaturen

Er worden alle waarden van de aangesloten verwarmingstoestelen en modules (mengklepmodule MM, cascademodule KM, zonnemodule SM) weergegeven!



Overzicht menuniveau Weergaven	
Verwarmingstoestel 1	wordt bij aanwezig verwarmingstoestel weergegeven
Verwarmingstoestel 2-4	wordt in combinatie met cascademodule en aanw. 2e-4e verwarmingstoestel weergegeven
Cascademodule	wordt bij aanwezige cascademodule weergegeven
Mengklep 1	wordt bij aanwezige mengklepmodule 1 (MM) of cascademodule KM weergegeven
Mengklep 2-7	wordt bij aanwezige mengklepmodule 2-7 (MM) weergegeven
Zonne-energie (SM1/SM2)	wordt bij aanwezige zonnemodule SM1 of SM2 weergegeven
Luchtbeh.unit	wordt bij aanwezige luchtbehandelingsunit weergegeven
Buitentemperatuur gemiddeld	wordt bij aanwezige buitentemperatuursensor weergegeven
Buitentemperatuur niet gemiddeld	wordt bij aanwezige buitentemperatuursensor weergegeven

Weergaven verwarmingstoestel 1-4	ACT.	Weergaven mengklepmodule 1-7	ACT.
Keteltemperatuur °C		Aanvoertemperatuur °C	
Installatiedruk in bar		Warmwatertemperatuur in °C	
Rookgastemperatuur actueel in °C		Buffertemperatuur in °C	
Buitentemperatuur in °C		Retourtemperatuur in °C	
Retourtemperatuur in °C		Collectortemperatuur in °C	
Warmwatertemperatuur in °C			
Debiet warm water in °C		<b>Weergaven solar</b>	<b>ACT.</b>
DFL WW (debiet) in l/min		Temperatuur collector 1 °C	
Ingang E1		Temperatuur collector 2 °C	
Modulatiegraad in %		Temperatuur zonneboiler 1 °C	
IO werkelijke waarde		Temperatuur zonneboiler 2 °C	
Toerental ZHP		Temperatuur zonneboiler 3 °C	
Branderstarts		Temperatuur buffervoeler °C	
Branderbedrijfsuren		Temperatuur retourvoeler °C	
Netbedrijfsuren		Bedrijfsuren pomp 1	
Aantal net-AAN		Bedrijfsuren pomp 2	
HCM2 FW		Bedrijfsuren pomp 3	
		Actueel vermogen	
<b>Weergaven cascademodule</b>	<b>ACT.</b>	Totale opbrengst	
Aanvoertemperatuur °C		Opbrengst vandaag	
Warmwatertemperatuur in °C		Opbrengst deze maand	
Buffertemperatuur in °C		Opbrengst dit jaar	
Retourtemperatuur in °C			
Collectortemperatuur in °C		<b>Weergaven ventilatie</b>	<b>ACT.</b>
		Retourlucht in °C	
		Buitentemp. in °C	
		Luchtdoorvoer m³/h	
		Bypass	
		Voorverwarmingsregister	

Weergaven variëren al naar gelang van aangesloten modules en ingestelde configuraties.

## 15 Basisinstellingen overzicht

Onderstaand ziet u een lijst van alle basisinstellingen:

- Verw.toestel
- Verwarmingscircuit
- Mengklep 1-7
- Taal
- Tijd
- Datum
- Min. achtergrondverlichting
- Screen saver
- Toetsblokkering

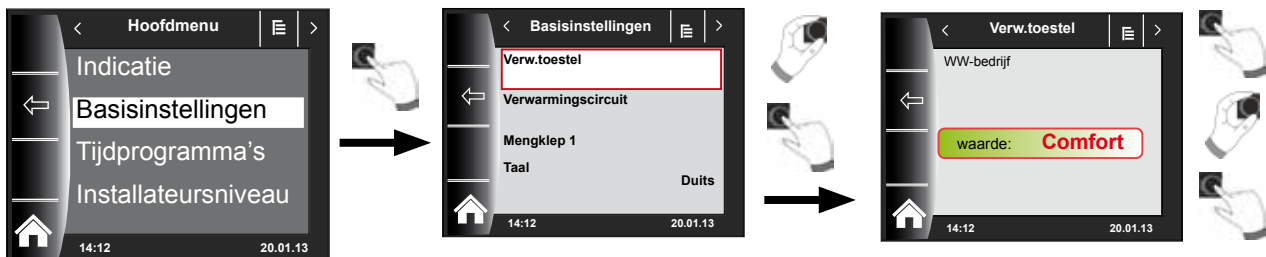
### 15.1 Verw.toestel

#### 15.1.1 Bedrijfsmodus warm water

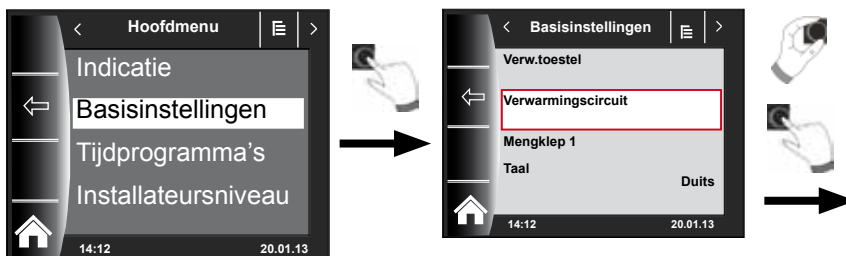
**Instelbereik: ECO / Comfort**

**Fabrieksinstelling: ECO**

De functie Bedrijfsmodus warm water heeft alleen invloed op combitoestellen. Bij de instelling Comfort wordt er een snelstart voor warm water uitgevoerd, hierbij wordt het verwarmingstoestel op temperatuur gehouden om een snelle warmwaterbereiding te garanderen. In de instelling ECO wordt het verwarmingstoestel pas na het openen van de waterkraan op temperatuur gebracht.



### 15.2 Verwarmingscircuit / Mengcircuits 1-7



Onderstaand ziet u een lijst van alle basisinstellingen van verwarmingscircuit en mengcircuit 1-7:

- **Besparingsfactor bij Spaarwerking**
- **Winter / Zomer omschakeling**
- **ECO / ABS**
- **Dagtemperatuur (BM-2 in een wandsokkel en kamerinvloed geactiveerd)**
- **Kamerinvloed (BM-2 in een wandsokkel)**

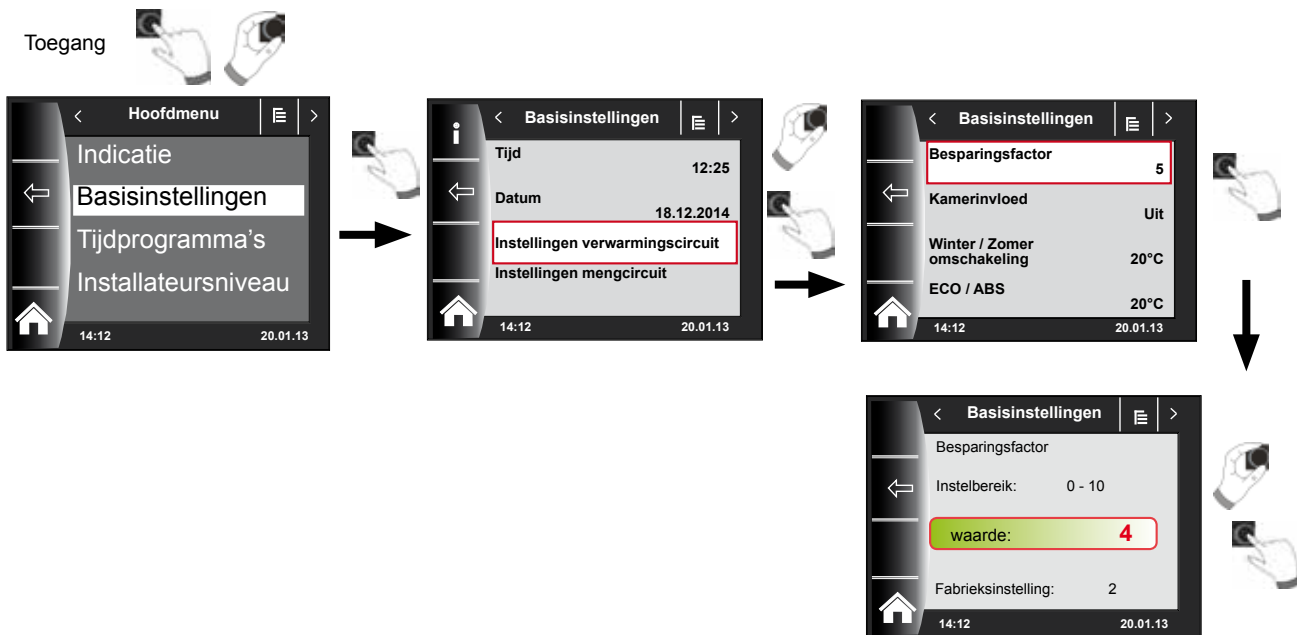
## 15.2.1 Besparingsfactor bij spaarwerking instellen

**Instelbereik: 0...10**  
**Fabrieksinstelling: 4**

exacte omschrijving zie hoofdstuk „Stooklijn / Spaarwerking“ in de montagehandleiding voor de installateur

De besparingsfactor beschrijft met hoeveel de stooklijn in de spaarwerking het verwarmingscircuit of het mengcircuit verlaagt. Deze factor heeft dezelfde invloed zoals de instelling -4...+4, wordt echter uitsluitend in het tijd-/schakelprogramma tijdens de verlagingsfase of in de nachtwerking toegepast.

Instellingsvoorbeeld besparingsfactor,  
 (instelling te allen tijde dezelfde procedure)!



## 15.2.2 Omschakeling Winter/Zomer instellen

**Instelbereik: 0°C - 40°C**  
**Fabrieksinstelling: 20°C**

De functie **winter-zomer omschakeling** is uitsluitend dan actief, indien er een buitentemperatuursensor is aangesloten.

De functie winter-zomer omschakeling optimaliseert de tijden waarop de installatie zich in verwarmingswerking bevindt. Indien de gemiddelde buitentemperatuur boven de ingestelde winter-zomer-temperatuur ligt, dan wordt de verwarming in de stand-by-modus geschakeld.

Indien de gemiddelde buitentemperatuur onder de ingestelde winter-/zomer-temperatuur ligt, dan wordt de verwarming in de klokprogramma-modus geschakeld. De berekeningsperiode voor de gemiddelde buitentemperatuur wordt met de installatieparameter A04 ingesteld.

### 15.2.3 ECO-ABS instellen

**Instelbereik: -10°C - 40°C**  
**Fabrieksinstelling: 10°C**

De functie **ECO-ABS** is uitsluitend dan actief, indien er een buitentemperatuursensor is aangesloten.

Ligt de gemiddelde buitentemperatuur boven de ECO-ABS temperatuur, dan wordt in de spaarwerking het verwarmings-/mengcircuit in de stand-by-modus geschakeld. Ligt de gemiddelde buitentemperatuur onder de ECO-ABS temperatuur, dan schakelt de regeling weer om in de spaarwerking.

Wijzig de ECO-ABS instelling uitsluitend in overleg met uw installateur.

### 15.2.4 Dagtemperatuur (ruimtetemperatuur) instellen

**Instelbereik: 5°C - 30°C**  
**Fabrieksinstelling: 20°C**

Dagtemperatuur is uitsluitend dan actief, indien voor dit verwarmings-/mengcircuit de kamerinvloed is geactiveerd en de BM-2 in de wandsokkel is gemonteerd.

Met de dagtemperatuur stelt u de gewenste ruimtetemperatuur in de bedrijfsmodi verwarmingswerking, party-functie en in de verwarmingsfasen tijdens het automatisch bedrijf in. Bij de nachtwerking, de spaarwerking en tijdens de verlagingsfase in het automatisch bedrijf wordt de ruimtetemperatuur uitsluitend op de dagtemperatuur minus de besparingsfactor (zie montagehandleiding voor de installateur) geregeld.

### 15.2.5 Kamerinvloed instellen

**Instelbereik Aan / Uit**  
**Fabrieksinstelling: Uit**

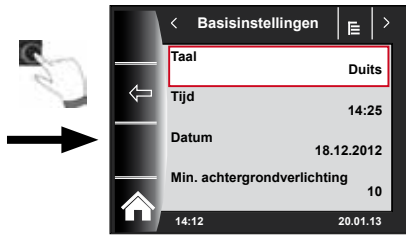
De **kamerinvloed** is uitsluitend dan actief, indien de bedieningsmodule BM-2 als afstandsbediening is gemonteerd.

Met de kamerinvloed wordt de wijziging van de ruimtetemperatuur door externe warmte- of koude-invloeden (bijv. zonnestraling, een separate haard of geopende vensters) gecompenseerd.

Aan = ruimte-invloed ingeschakeld  
Uit = ruimte-invloed uitgeschakeld

**15.3 Taal**

Toegang



In het submenu Taal kan een keuze worden gemaakt uit 25 talen.

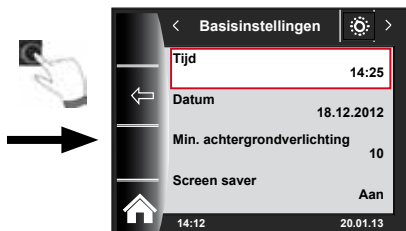
**Instelbereik:**

Duits, Engels, Frans, Nederlands, Spaans, Portugees, Italiaans, Tsjechisch, Pools, Slowaaks, Hongaars, Russisch, Grieks, Turks, Bulgaars, Kroatisch, Lets, Litouws, Noors, Roemeens, Zweeds, Servisch, Sloveens, Deens, Estisch

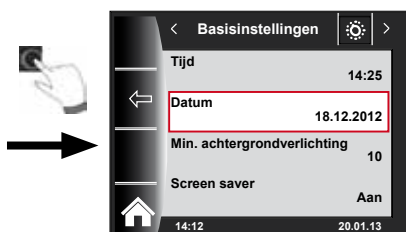
**Fabrieksinstelling: Duits**

**15.4 Tijd**

Toegang

**15.5 Datum**

Toegang





### 15.6 Min. achtergrondverlichting

**Instelbereik: 5% - 15%**  
**Fabrieksinstelling: 10%**

Worden er op de BM-2 geen instellingen meer uitgevoerd, dan wordt de display na een minuut op de minimale achtergrondverlichting verduisterd.

### 15.7 Screen saver

U kunt een screen saver activeren. De displayverlichting schakelt na een minuut om naar de minimale achtergrondverlichting, daarbij worden de volgende waarden weergegeven:

- ▶ Tijd
- ▶ Buitentemperatuur (buitenvoeler aangesloten)
- ▶ Ruimtetemperatuur (BM-2 in de wandsokkel gemonteerd)

### 15.8 Toetsblokkering

De toetsblokkering verhindert een onbedoeld verstellen van de verwarmingsinstallatie (bv. door kinderen of bij het afvegen van stof). Indien de toetsblokkering is ingeschakeld, dan wordt de toetsblokkering automatisch een minuut na de laatste instelling geactiveerd.

Aan = toetsblokkering ingeschakeld  
Uit = toetsblokkering uitgeschakeld

- ▶ U kunt de toetsblokkering tijdelijk opheffen door de rechter draaiknop gedurende 3 seconden ingedrukt te houden.



## 16 Tijdprogramma's

In het hoofdmenu kunnen voor alle aangesloten WRS-componenten de schakeltijden worden geparametreerd.



Er zijn per functie 3 verscheidene vrij te programmeren tijdprogramma's ter beschikking. Bovendien wordt in dit menupunt het actieve tijdprogramma weergegeven en geselecteerd.

Voor iedere dag kunnen max. 3 schakeltijden worden vastgelegd.

Voorgeprogrammeerde tijden alsmede instellingsmogelijkheden zie „Montagehandleiding installateur – hoofdstuk tijdprogramma“

Onderstaand kunnen vrij te programmeren schakeltijden worden ingevoerd.


Tijdprogramma	Dag	Schakeltijd	CV		Mengklep		Warm water		Circulatie		Ventilatie	
			AAN	UIT	AAN	UIT	AAN	UIT	AAN	UIT	AAN	UIT
vrij geprogrammeerd tijdprogramma	Ma	1										
		2										
		3										
	Di	1										
		2										
		3										
	Wo	1										
		2										
		3										
	Do	1										
		2										
		3										
	Vr	1										
		2										
		3										
	Za	1										
		2										
		3										
	Zo	1										
		2										
		3										

## 17 Overzicht symbolen

### 17.1 Symbolen bij de snelstartknoppen

Symbool	Functie
	De thermometer maakt een wijziging van de insteltemperatuur mogelijk
	Het draairegelaarteken maakt een wijziging van de bedrijfsmodi mogelijk
	Via de homeknop keert men naar de homepagina / startpagina terug
	Via de pijlknop gaat men één stap terug
	Via de schoorsteenvegerknop komt men in de schoorsteenvegerwerking terecht De schoorsteenvegerwerking is uitsluitend nodig voor het meten van het rookgas. In de schoorsteenvegerwerking werkt het verwarmingstoestel met maximaal verwarmingsvermogen (in vollast). Tijdens vollast wordt de verwarming op de maximaal ingestelde temperatuur verwarmd en de warmwaterboiler op de ingestelde warmwatertemperatuur opgewarmd. Tijdens vollast van het verwarmingstoestel kan de schoorsteenveger de noodzakelijke rookgasmetingen uitvoeren. De schoorsteenvegerwerking wordt ofwel na 15 minuten ofwel nadat de maximale aanvoertemperatuur is overschreden automatisch beëindigd. U kunt de schoorsteenvegerwerking met de bedieningsmodule BM-2 uitsluitend activeren indien de bedieningsmodule BM-2 in het verwarmingstoestel is gemonteerd.
	De speciale functie 1x WWater omzeilt de geprogrammeerde schakeltijden en warmt de warmwaterboiler eenmalig op, gedurende een uur, totdat de ingestelde warmwatertemperatuur is bereikt.
	Jaaropbrengst solar oproepen
	Maandopbrengst solar oproepen
	In de tijdprogramma's - Kopiëren van een geselecteerde dag in meerdere dagen
	Storing bevestigen knop bij storingen
	Resetten van de filterwaarschuwing (uitsluitend bij CWL Excellent)

#### Symbool branderfase in het verwarmingstoestel

Symbool	Functie
	Hier wordt de actuele branderfase in stappen van 20% weergegeven

## 17.2 Symbolen van de mogelijke wijzigingen met draaiknop

Symbool	Functie
	Het klokprogramma schakelt het verwarmingscircuit op de geprogrammeerde schakeltijden in en uit. Binnen de schakeltijden verwarmt het verwarmingscircuit totdat de ingestelde ruimtetemperatuur (dagtemperatuur) bij actieve kamerinvoer is bereikt of volgens de ingestelde stooklijn.
	Het klokprogramma schakelt het <b>mengcircuit</b> op de geprogrammeerde schakeltijden in en uit. Binnen de schakeltijden verwarmt het mengcircuit totdat de ingestelde ruimtetemperatuur (dagtemperatuur) bij actieve kamerinvoer is bereikt of volgens de ingestelde stooklijn.
	De <b>warmwaterboiler</b> wordt binnen de schakeltijden opgewarmd totdat de ingestelde warmwatertemperatuur is bereikt.
	De <b>circulatiepomp</b> (indien aanwezig) wordt uitsluitend binnen de schakeltijden ingeschakeld.
	Bij <b>CWL-Excellent</b> wordt in het automatisch bedrijf uitsluitend tussen „nominale ventilatie“ binnen de schakeltijd en „gereduceerde ventilatie“ buiten de schakeltijd geschakeld.
	Bedrijfsmodus constante verwarmingswerking In de constante verwarmingswerking is de verwarming continu 24 uur ingeschakeld. De verwarming verwarmt totdat de ingestelde ruimtetemperatuur (dagtemperatuur) is bereikt of volgens de instellingen van de stooklijn.
	In de Spaarwerking verwarmt de verwarming totdat de ingestelde „spaar temperatuur“ is bereikt.
	In de stand-by-modus is de verwarming en de warmwaterbereiding uitgeschakeld. De circulatiepomp (indien aanwezig) is uitgeschakeld. De vorstbeveiligingsfunctie is actief. De pompen van de verwarmingsinstallatie worden in regelmatige afstanden in werking gesteld teneinde te voorkomen dat de mechanische onderdelen van de pompen vast gaan zitten.
	Warmwaterwerking In de warmwaterwerking schakelt de bedieningsmodule BM-2 de warmwaterbereiding continu 24h in.
	De speciale functie 1x WWater omzeilt de geprogrammeerde schakeltijden en verwarmt de warmwaterboiler eenmalig op, gedurende een uur, totdat de ingestelde warmwatertemperatuur is bereikt.
	Daarbij wordt de ingestelde luchthoeveelheid van de parameter CWL1 geactiveerd. De „tijdelijke vochtbeveiliging“ kan uitsluitend via de invoer van de starttijd en eindtijd worden geactiveerd. Na afloop van deze tijd schakelt het programma weer terug naar de voorafgaand geselecteerde bedrijfsmodus.
	Bij „gereduceerde ventilatie“ is de ventilatieunit permanent volgens de instellingen in de parameter CWL2 in werking.
	Bij „nominale ventilatie“ is de luchtbehandelingsunit permanent volgens de instellingen in de parameter CWL3 in werking.
	Daarbij wordt de ingestelde luchthoeveelheid van de parameter CWL4 geactiveerd. De „tijdelijke intensieve ventilatie“ kan uitsluitend via de invoer van de starttijd en eindtijd worden geactiveerd. Na afloop van deze tijd schakelt het programma weer terug naar de voorafgaand geselecteerde bedrijfsmodus.

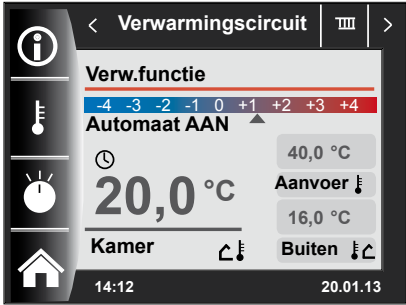
## 18 Partytoets

	<p><b>Bedrijfsmodus party</b></p> <p>In de partymodus wordt de periode ingevoerd vanaf welk tijdstip en welke datum de verwarming in de constante verwarmingswerking wordt geschakeld. Tevens wordt ingevoerd vanaf welk tijdstip en welke datum de verwarming weer terug naar de voorafgaand geselecteerde bedrijfsmodus schakelt.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


Door te draaien het verwarmingscircuit of mengcircuit selecteren en aansluitend op knop 3 drukken teneinde hier de partymodus door te draaien te selecteren en op te roepen. Vervolgens de gegevens van Start en Einde invoeren en door middel van AAN of UIT activeren of deactiveren.

**1**


**2**



**3**



**4**



In de party-functie kunnen:

- Start - datum en tijdstip
- Einde - datum en tijdstip worden ingesteld.
- Door selecteren van en drukken op AAN wordt de party-functie geactiveerd.
- Door selecteren van en drukken op UIT wordt de party-functie gedeactiveerd.

Opmerking: als fabrieksinstelling wordt er te allen tijde bij de starttijd 3 uur voor de eindtijd opgeteld.



### 19 Tijdelijke nachtwerking



#### Bedrijfsmodus Nachtwerking

In de bedrijfsmodus Nachtwerking wordt de periode ingevoerd vanaf welk tijdstip en welke datum de verwarming in de constante spaarwerking schakelt. Tevens wordt ingevoerd vanaf welk tijdstip en welke datum de verwarming weer terug naar de voorafgaand geselecteerde bedrijfsmodus schakelt.

Door te draaien het verwarmingscircuit of mengcircuit selecteren en aansluitend op knop 3 drukken teneinde hier de nachtwerking door te draaien te selecteren en op te roepen. Vervolgens de gegevens van Start en Einde invoeren en door middel van AAN of UIT activeren of deactiveren.

1

2 **Knop 3**

3

4

In de modus Nachtwerking kunnen:

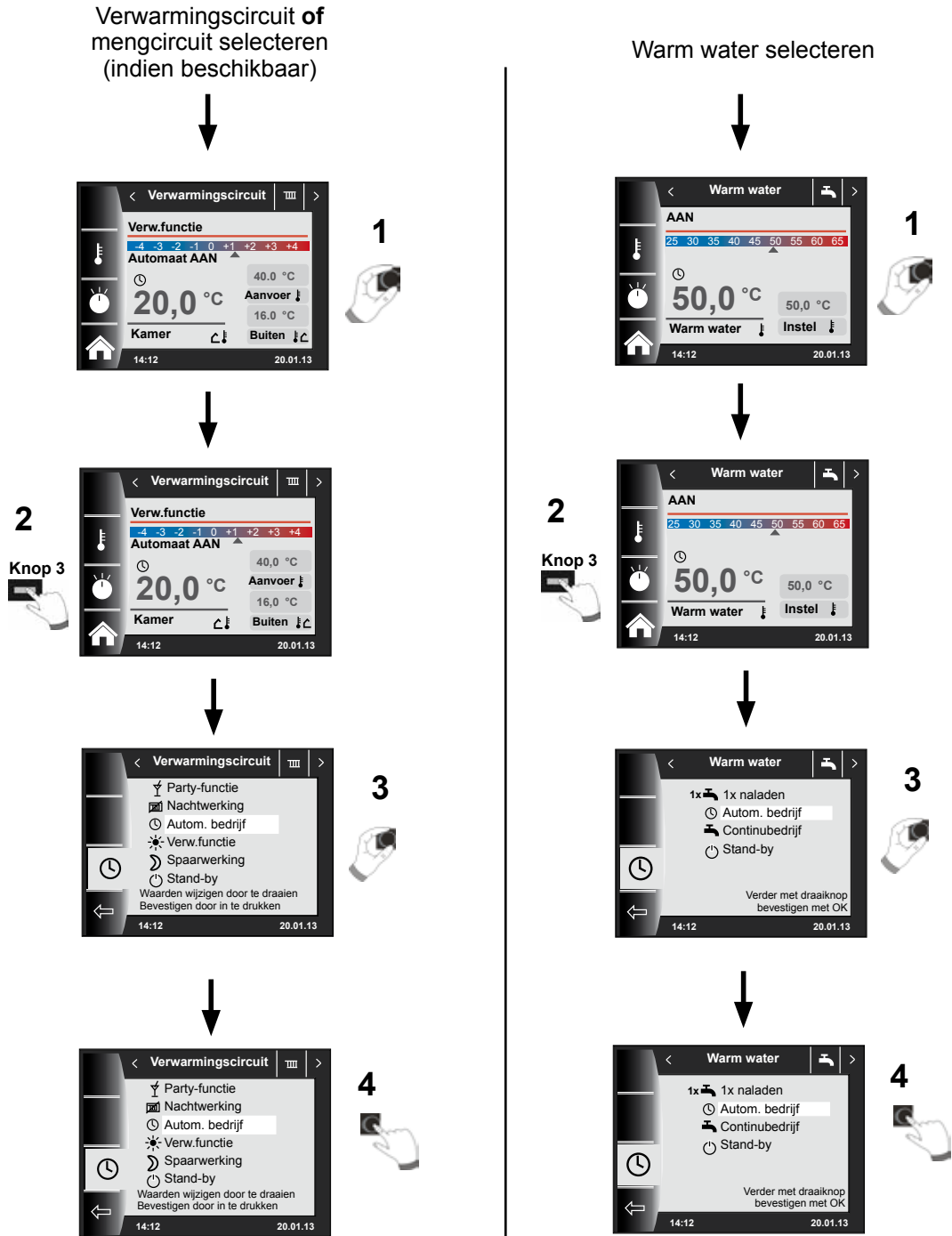
- Start - datum en tijdstip
- Einde - datum en tijdstip worden ingesteld.
- Door selecteren van en drukken op AAN wordt de nachtwerking geactiveerd.
- Door selecteren van en drukken op UIT wordt de nachtwerking gedeactiveerd.

Opmerking: als fabrieksinstelling wordt er te allen tijde bij de starttijd 3 uur voor de eindtijd opgeteld.

### 20 Instelling winterwerking (voorbeeld)

#### Verwarmingcircuit en mengcircuit (indien aanwezig) – Automatisch bedrijf Warmwaterbereiding volgens tijdprogramma – Automatisch bedrijf

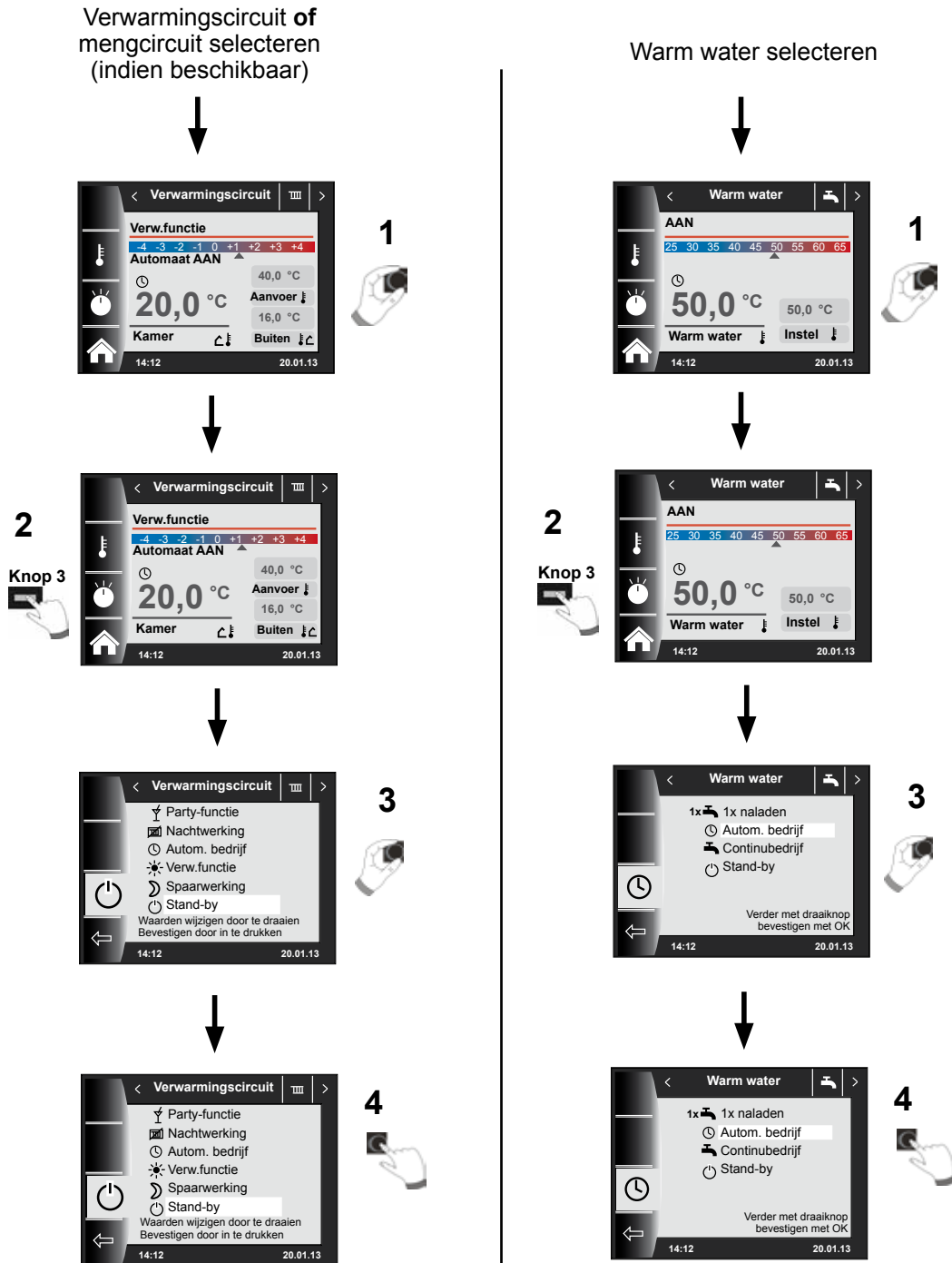
Een wijziging van de bedrijfsmodus voor het verwarmingcircuit of mengcircuit is van invloed op alle verwarmingcircuits (verwarmings-/mengcircuits)!  
De bedrijfsmodus voor warm water dient separaat te worden ingesteld.



### 21 Instelling zomerwerking (voorbeeld)

#### Verwarmingscircuit en mengcircuit (indien aanwezig) – Stand-by Warmwaterbereiding volgens tijdprogramma – Automatisch bedrijf

Een wijziging van de bedrijfsmodus voor het verwarmingscircuit of mengcircuit is van invloed op alle verwarmingscircuits (verwarmings-/mengcircuits)!  
De bedrijfsmodus voor warm water dient separaat te worden ingesteld.





## 22 Energiebesparingstips

### Kamertemperatuur (dagtemperatuur)

Stel de kamertemperatuur net zo hoog in dat u deze als juist aangenaam ervaart.

Een kamertemperatuur van een graad hoger betekent een bijkomend energieverbruik van ongeveer 6%!

Zelden gebruikte ruimten of slaapkamers niet continu verwarmen.

### Efficiënt verwarmen

Verwarm alle kamers in het huis of de woning.

Een enkele verwarmde kamer verwarmt de aangrenzende kamers ongecontroleerd mee. Verwarm de kamers overeenkomstig het gebruik.

Houd in alle kamers een minimumtemperatuur aan. In niet verwarmde kamers kan er vocht neerslaan op de muren en zo het gebouw beschadigen.

### Thermostaatventielen

Thermostaatventielen houden de ingestelde temperatuur aan. Ze openen automatisch bij een lage kamertemperatuur en sluiten bij een hogere temperatuur. Laat alle thermostaatventielen in de kamer waarin de bedieningsmodule BM-2 zich bevindt volledig geopend, omdat de thermostaatventielen en de bedieningsmodule elkaar anders tegenwerken.

### Onderhoud van de verwarmingsinstallatie

Roetafzettingen in de brandruimte van een verwarmingsketel of een slecht ingestelde brander kunnen het rendement van een verwarming gemakkelijk met 5% of meer doen dalen. Een regelmatig onderhoud van de installatie door de verwarmingsspecialist loont zich al zeer snel.

### Vrij toegankelijke radiatoren

In de buurt van de radiatoren moet de lucht goed kunnen circuleren, anders verliest de verwarming zijn werking. Moderne radiatoren geven een deel van de warmte als stralingswarmte af.

Lange gordijnen of ongunstig geplaatste meubels kunnen tot 20 % van de warmte opslorpen.

### De warmte in de kamer laten – ook 's nachts!

Het sluiten van rolluiken en gordijnen vermindert 's nachts voelbaar het warmteverlies door de vensteroppervlakten. De isolatie van de nissen van de verwarmingselementen en een lichte kleur verf besparen tot 4 % van de verwarmingskosten. Ook dichte voegen aan vensters en deuren houden de energie in de kamer.

### Ventileren

Ventileer de kamers waarbij u de thermostaatventielen dicht draait en alle vensters in de kamer, of beter nog: in de volledige woning, ver opent, de zogenaamde stootventilatie. Door het korte en efficiënte ventileren wordt alleen de lucht in de kamer verversd en geven de meubels en de muren de opgeslagen warmte snel weer aan de koele lucht af.

**Ontluchten van de radiators**

Het regelmatig ontluchten van de radiatoren in alle kamers, vooral in de bovenste woningen van appartementsgebouwen, zorgt voor de onberispelijke werking van radiatoren en thermostatische kranen. De radiator reageert snel op een veranderde warmtebehoefte.

**Nachtwerking, spaartemperatuur**

Stel de spaartemperatuur slechts 5 °C lager in dan de kamertemperatuur (dagtemperatuur). Wanneer u de temperatuur van het verlaagde regime lager instelt, verliest u het besparingseffect doordat u veel energie nodig hebt om de kamers terug op te warmen. Alleen bij een langere afwezigheid, bv. een vakantie, loont het om de temperatuur van het verlaagde regime lager in te stellen.

**Circulatiepomp**

De circulatiepomp circuleert het warm water door het leidingnet. Daardoor is op de tappunten direct warm water voor u ter beschikking.

## **23 Lijst met begrippen**

### **Nachtwerking**

In Nachtwerking wordt de nominale ruimtetemperatuur, tijdens perioden van gering gebruik van de desbetreffende ruimte, zoals bijv. gedurende de nacht, tot de „spartemperatuur“ gereduceerd.

### **Antilegionellafunctie**

Legionella is een soort bacterie welke ernstige ziektes kan veroorzaken. Er kunnen legionellaconcentraties worden gevormd en zich vermeerderen in (lang) stilstaand leidingwater met een temperatuur tussen 25 °C tot 50 °C. Dit kan bijvoorbeeld in warmwaterboilers het geval zijn. De anti-legionellafunctie kan door het kortstondig verwarmen tot temperaturen hoger dan 65 °C eventueel aanwezige bacteriën doden.

### **eBUS**

eBUS is een protocol voor het in een netwerk koppelen van componenten binnen een verwarmingsinstallatie met als doel, een centrale regeling van het volledige verwarmingssysteem te realiseren.

### **ECO-ABS**

De functie ECO-VERLAGEN bewerkstelligt een automatisch in- of uitschakelen van de verwarming tijdens de modus verlagen, indien de gemiddelde buitentemperatuur een bepaalde waarde onder- of overschrijdt, bijvoorbeeld bij hoge buitentemperaturen in de nacht.

### **Installateursniveau**

De instelmogelijkheden op het installateursniveau zijn voorbehouden aan vakpersoneel. Deze door een code afgeschermdde voorziening dient voor uw eigen veiligheid, want verkeerde invoer of instellingen kunnen persoonlijk letsel of beschadiging van de verwarmingsinstallatie tot gevolg hebben.

### **Vorstbescherming**

De vakman stelt op de bedieningsmodule BM-2 een temperatuurwaarde in, vanaf welke het verwarmingstoestel de vorstbeveiligingsfunctie inschakelt. Indien de buitentemperatuur onder de ingestelde waarde daalt, draait de ketelcirkelpomp constant. Daalt de ketelwatertemperatuur onder 5 °C, dan schakelt de brander in en verwarmt totdat de minimale ketelwatertemperatuur is bereikt.

### **Verwarmingswerking**

In de verwarmingswerking wordt de ruimtetemperatuur tijdens periodes dat de desbetreffende ruimte veel wordt gebruikt, zoals bijv. op de dag, op ongeveer de waarde voor de dagtemperatuur gehouden.

### **Verwarmingscircuit**

Een verwarmingscircuit is een gesloten systeem voor het verdelen van warmte. Het bestaat normaliter uit radiatoren of vloerverwarming, de bijbehorende afsluiters en het leidingwerk voor de aanvoer en retour.

### **Stooklijn**

De stooklijn beschrijft de relatie tussen de buitentemperatuur en de aanvoertemperatuur, welke benodigd is, teneinde een gewenste ruimtetemperatuur te bereiken.

**Cascade**

Een cascade is een parallelschakeling van meerdere verwarmingstoestellen, teneinde een groter totaal vermogen te bereiken.

**Mengcircuit**

Het mengcircuit is een verwarmingscircuit, waarin voor het regelen van de temperatuur van het verwarmingswater een mengklep is ingebouwd. De mengklep wordt in de verwarmingsaanvoer gemonteerd met als doel, door het bijmengen van kouder retourwater, de aanvoertemperatuur te regelen.

**Schoorsteenvegerwerking**

De schoorsteenvegerwerking is uitsluitend nodig voor het meten van het rookgas. In de schoorsteenvegerwerking werkt het verwarmingstoestel met maximaal verwarmingsvermogen (in vollast). De schoorsteenvegerwerking wordt ofwel na 15 minuten ofwel nadat de maximale aanvoertemperatuur is overschreden automatisch beëindigd.

**Spaartemperatuur**

De spaartemperatuur is de waarde waarop de nominale ruimtetemperatuur, tijdens periodes dat de desbetreffende ruimte weinig wordt gebruikt, wordt verlaagd.

**Boilerlading**

Het begrip boilerlading omschrijft het opwarmen van indirect gestookte boilerwaterverwarmer. Met dit doel transporteert een boilerlaadpomp het ketelwater en daarmee de warmte naar de warmtewisselaar van de warmwaterboiler.

**Aanvoertemperatuur**

Met de aanvoertemperatuur omschrijft men de temperatuur van het naar de radiator e.d. stromende verwarmingswater. Zij ligt bij weersafhankelijk geregelde verwarmingsinstallaties tussen 35 °C en 70 °C (al naar gelang van de buitentemperatuur). Bij verwarmingsinstallaties met pure oppervlakteverwarming zijn temperaturen van 25 °C tot 40 °C voldoende. Bij verwarmingsinstallaties zonder mengcircuit is de aanvoertemperatuur gelijk aan de temperatuur van het ketelwater.

**Warmwaterbereiding**

Het begrip warmwaterbereiding omschrijft de verwarming van drinkwater in een daartoe bedoeld verwarmingscomponent. Dit kan een geiser, een warmwaterboiler, een indirect gestookte boilerwaterverwarmer of iets dergelijks zijn.

## **24 Opmerkingen betreffende de documentatie**

### **24.1 Tevens geldende documentatie**

Montagehandleiding voor de installateur - Bedieningsmodule BM-2  
Bedieningshandleiding voor de gebruiker - Bedieningsmodule BM-2  
Montagehandleiding van het verwarmingstoestel

Eventueel gelden ook de handleidingen van alle gebruikte toebehorenmodules en van ander toebehoren.

### **24.2 Bewaring van de documentatie**

De exploitant, resp. de gebruiker van de installatie is verantwoordelijk voor het bewaren van alle handleidingen.

- ▶ Overhandig deze montagehandleiding evenals alle overige mee geldende handleidingen aan de exploitant, resp. de gebruiker van de installatie.

### **24.3 Geldigheid van de handleiding**

Deze montagehandleiding geldt voor de bedieningsmodule BM-2.

### **24.4 Onderhoud / Reiniging**

De bedieningsmodule BM-2 is onderhoudsvrij, bij het reinigen mogen geen schoonmaakmiddelen worden gebruikt. Uitsluitend met een vochtige doek afnemen a.u.b.

**25 Notities**



Wolf Energiesystemen  
Kampen • Tel. (038) 333 5086 • Fax (038) 333 68 02 • [info@wolf-energiesystemen.nl](mailto:info@wolf-energiesystemen.nl)  
Internet: [www.wolf-energiesystemen.nl](http://www.wolf-energiesystemen.nl)