



Gebruikershandleiding Hoog rendement gaswandketel

Calenta Ace
25ds - 28c - 35ds - 40c

Geachte klant,

Dank u voor de aanschaf van dit apparaat.

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het product gebruikt en bewaar deze op een veilige plaats voor toekomstig gebruik. Om te zorgen voor een voortdurende veilige en goede werking, raden wij aan het product regelmatig te laten onderhouden. Onze Service en klantenservice-organisatie kan hierbij helpen.

Wij hopen dat u jarenlang plezier zult beleven aan het product.

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	5
1.1	Algemene veiligheidsvoorschriften	5
1.2	Aanbevelingen	6
1.3	Aansprakelijkheden	6
1.3.1	Aansprakelijkheid van de fabrikant	6
1.3.2	Aansprakelijkheid van de installateur	7
1.3.3	Aansprakelijkheid van de gebruiker	7
2	Over deze handleiding	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Aanvullende documentatie	7
2.3	In de handleiding gebruikte symbolen	7
3	Technische specificaties	8
3.1	Goedkeuringen	8
3.1.1	Certificeringen	8
3.1.2	Gaskeurlabels	8
3.1.3	Gaskeur en de Calenta Ace	9
3.2	Technische gegevens	10
4	Beschrijving van het product	12
4.1	Algemene beschrijving	12
4.2	Werkingsprincipe	12
4.2.1	Gas-/luchtrekening	12
4.2.2	Verbranding	12
4.2.3	Verwarming en productie van sanitair warm water	12
4.2.4	Regeling	13
4.2.5	Automatische bijvulinrichting	13
4.3	Beschrijving van het bedieningspaneel	14
4.3.1	Betekenis van de toetsen	14
4.3.2	Betekenis van de symbolen op het display	14
5	Werking	15
5.1	Gebruik van het bedieningspaneel	15
5.1.1	Navigeren door de menu's	15
5.1.2	Instellen van de taal en de tijd	16
5.1.3	Centrale verwarming uitzetten	17
5.1.4	Snel uitlezen van de waterdruk en aanvoertemperatuur	18
5.2	Opstarten	18
5.3	Uitschakelen	18
5.4	Vorstbeveiliging	18
6	Instellingen	19
6.1	Parameterlijst	19
6.1.1	CU-GH08-besturingseenheid parameters	19
6.1.2	HMI S-control Parameters van het bedieningspaneel	20
6.2	Parameters wijzigen	20
6.2.1	Gebruikersparameters wijzigen	21
6.2.2	Wijzigen van de CV aanvoertemperatuur	21
6.2.3	De sanitair-warmwatertemperatuur wijzigen	22
6.2.4	Instellen van het klokprogramma	22
7	Onderhoud	24
7.1	Algemeen	24
7.2	Onderhoudsmelding	24
7.3	Onderhoudsinstructies	25
7.4	Bijvullen van de installatie	25
7.4.1	Bijvullen van de installatie met vulslang	26
7.4.2	Bijvullen van de installatie met automatische bijvulinrichting	26
7.4.3	Bijvullen van de installatie (handmatig)	27
7.5	CV-installatie ontluichten	28
7.6	De CV-installatie aftappen	29
8	Bij storing	30

8.1	Storingscodes	30
8.1.1	Waarschuwing	30
8.1.2	Blokkering	30
8.1.3	Vergrendeling	30
8.1.4	Melden storingscodes	30
8.2	Problemen en oplossingen	31
9	Verwijdering	32
9.1	Verwijdering en recycling	32
10	Milieu	32
10.1	Energiebesparing	32
10.1.1	Kamethermostaten en instellingen	32
11	Bijlage	33
11.1	ErP-informatie	33
11.1.1	Productkaart	33
11.1.2	Pakketkaart	34

1 Veiligheid

1.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

**Gevaar**

Indien u gas ruikt:

1. Gebruik geen vuur, rook niet, gebruik geen elektrische contacten of schakelaars (bel, verlichting, motor, lift, etc.).
2. Sluit de gasaanvoer af.
3. Open de ramen.
4. Ontruim de woning.
5. Neem contact op met een erkend installateur.

**Gevaar**

Indien u rookgassen ruikt:

1. Schakel de ketel uit.
2. Open de ramen.
3. Ontruim de woning.
4. Neem contact op met een erkend installateur.

**Waarschuwing**

Raak de rookgaspijpen niet aan. Afhankelijk van de ketelinstellingen kan de temperatuur van de rookgaspijpen hoger dan 60 °C worden.

**Waarschuwing**

Raak radiatoren niet langdurig aan. Afhankelijk van de ketelinstellingen kan de temperatuur van de radiatoren hoger dan 60 °C worden.

**Waarschuwing**

Wees voorzichtig met het sanitair warm water. Afhankelijk van de ketelinstellingen kan de temperatuur van sanitair warm water hoger dan 65 °C worden.

**Waarschuwing**

Het gebruik van de ketel en de installatie door u als eindgebruiker dient zich te beperken tot de handelingen zoals omschreven in deze handleiding. Uitgebreidere handelingen dienen uitsluitend door een erkend installateur te geschieden.

**Waarschuwing**

De condenswaterafvoer mag niet worden gewijzigd of afgedicht. Wanneer een condensaat-neutralisatiesysteem is toegepast, dient dit regelmatig volgens de voorschriften van de fabrikant te worden gereinigd.

**Opgelet**

Zorg dat de ketel wordt onderhouden. Neem contact op met een erkend installateur of sluit een onderhoudscontract af voor de servicebeurt van de ketel.

**Opgelet**

Er mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.

**Belangrijk**

Controleer regelmatig of de verwarmingsinstallatie met water is gevuld en onder druk staat.

1.2 Aanbevelingen



Gevaar

Dit toestel kan worden gebruikt door kinderen vanaf acht jaar en mensen met een lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke beperking, of met een gebrek aan ervaring en kennis, mits zij onder toezicht staan en worden geïnstrueerd in het veilige gebruik van het toestel en de daaraan verbonden gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Zonder begeleiding mag schoonmaak en gebruikers onderhoud niet door kinderen worden gedaan.



Waarschuwing

Het niet juist installeren en onderhouden van de ketel door een erkend installateur volgens de bij de ketel meegeleverde handleiding, kan tot gevaarlijke situaties leiden en/of lichamelijk letsel tot gevolg hebben.



Waarschuwing

De assemblage, installatie en het onderhoud van de installatie mogen uitsluitend door gekwalificeerde personen worden uitgevoerd.



Waarschuwing

De ketel moet door een erkend installateur worden verwijderd en afgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.



Waarschuwing

Als het netsnoer is beschadigd, moet het worden vervangen door de fabrikant zelf, zijn dealer of vergelijkbare bekwame personen om gevaarlijke situaties te voorkomen.



Gevaar

Om veiligheidsredenen raden wij aan om op geschikte plekken rookmelders en een CO-detector bij het toestel te plaatsen.



Opgelet

- Zorg dat de ketel op ieder moment te bereiken is.
- De ketel moet in een vorstvrije ruimte worden geïnstalleerd.
- Bij vaste aansluiting van het netsnoer dient altijd voor de ketel een dubbelpolige hoofdschakelaar te worden aangebracht met een contactopening van ten minste 3 mm (EN 60335-1).
- Tap de ketel en de cv-installatie af, als u voor langere tijd geen gebruik maakt van de woning en er kans is op vorst.
- De vorstbeveiliging werkt niet als de ketel buiten bedrijf is.
- De ketelbeveiliging is alleen voor de ketel bedoeld, en niet voor de complete installatie.
- Controleer regelmatig de waterdruk van de installatie. Als de waterdruk lager is dan 0,8 bar, moet de installatie worden bijgevuld (aanbevolen waterdruk tussen 1,5 en 2,0 bar).



Belangrijk

Bewaar dit document in de nabijheid van de ketel.



Belangrijk

Instructie- en waarschuwingsstickers mogen nooit verwijderd of afgedekt worden en moeten gedurende de totale levensduur van de ketel leesbaar zijn. Vervang beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingsstickers onmiddellijk.



Belangrijk

Wijzigingen in de ketel mogen alleen worden uitgevoerd na schriftelijke toestemming van **Remeha**.

1.3 Aansprakelijkheden

1.3.1 Aansprakelijkheid van de fabrikant

Onze producten worden vervaardigd volgens de eisen van de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Ze worden daarom afgeleverd met de **CE**-markering en eventueel noodzakelijke documenten. In het belang van de kwaliteit van onze producten brengen wij doorlopend verbeteringen aan. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document vermelde specificaties te wijzigen.

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

- Het niet opvolgen van de instructies voor de installatie en het onderhoud van het toestel.
- Het niet opvolgen van de gebruiksvorschriften van het toestel.

- Gebrekkig of onvoldoende onderhoud van het toestel.

1.3.2 Aansprakelijkheid van de installateur

De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de eerste inbedrijfstelling van het toestel. De installateur moet de volgende instructies in acht nemen:

- Lees de voorschriften van het toestel in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- Installeer het toestel overeenkomstig de geldende wetgeving en normen.
- Voer de eerste inbedrijfstelling en eventueel benodigde controles uit.
- Leg de installatie uit aan de gebruiker.
- Als onderhoud noodzakelijk is, waarschuw dan de gebruiker voor de controle- en onderhoudsplicht betreffende het toestel.
- Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

1.3.3 Aansprakelijkheid van de gebruiker

Om het optimaal functioneren van het systeem te garanderen moet u de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- Lees de voorschriften van het toestel in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- Vraag de hulp van een erkende installateur voor de installatie en de uitvoering van de eerste inbedrijfstelling.
- Vraag aan de installateur uitleg over uw installatie.
- Laat de benodigde inspecties en onderhoud uitvoeren door een erkend installateur.
- Bewaar de handleidingen in goede staat en in de buurt van het toestel.

2 Over deze handleiding

2.1 Algemeen

Deze handleiding is bestemd voor de eindgebruiker van een Calenta Ace ketel.

2.2 Aanvullende documentatie

Naast deze handleiding is de volgende documentatie beschikbaar:

- Installatie- en servicehandleiding

2.3 In de handleiding gebruikte symbolen

Deze handleiding bevat bijzondere aanwijzingen, gemarkeerd met specifieke symbolen. Let extra goed op wanneer deze symbolen worden gebruikt.



Gevaar

Kans op gevaarlijke situaties die ernstig persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.



Gevaar voor elektrische schok

Kans op elektrische schok, kan ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.



Waarschuwing

Kans op gevaarlijke situaties die licht persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.



Opgelet

Kans op materiële schade.



Belangrijk

Let op, belangrijke informatie.

De onderstaande symbolen zijn van minder belang, maar zij kunnen u helpen bij het navigeren of nuttige informatie geven.



Zie

Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's in deze handleiding.



Nuttige informatie of extra begeleiding.

- ▶▶ Rechtstreekse menunavigatie, zonder bevestiging. Te gebruiken door wie vertrouwd is met het systeem.

3 Technische specificaties

3.1 Goedkeuringen

3.1.1 Certificeringen

Tab.1 Certificeringen

CE-identificatienummer	PIN 0063CR3604
NOx-klasse ⁽¹⁾	6
Type rookgasaansluiting	B _{23P} ⁽²⁾ C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₉₃ , C ₍₁₀₎₃ , C ₍₁₂₎₃
<p>(1) EN 15502-1 (2) Als een ketel wordt geïnstalleerd met een aansluiting van het type B_{23P}, dan wordt de IP-codering van de ketel verlaagd tot IP20.</p>	

3.1.2 Gaskeurlabels

De ketel heeft diverse Gaskeurlabels. Deze onafhankelijke prestatielabels worden door College van Deskundigen Energie Prestatie Keur toegekend aan gasverbruikende toestellen die voldoen aan specifieke eisen met betrekking tot een aantal efficiëntie-, milieutechnische-, en comfortaspecten.

De Calenta Ace 28c voldoet bij de bereiding van warmwater aan toepassingsklasse 4 met de volgende instellingen:

- Starttoerental: 3000 tpm
- Maximum ventilatortoerental (SWW) 6200 tpm.
- ECO-stand: Uit

De Calenta Ace 40c voldoet bij de bereiding van warmwater aan toepassingsklasse 5 met de volgende instellingen:

- Starttoerental: 4000 tpm
- Maximum ventilatortoerental (SWW) 6800 tpm.
- ECO-stand: Uit



Belangrijk

De Gaskeurlabels zijn niet gewaarborgd bij toepassing van de ketel op gassen anders dan G(+)/K gas.

■ Gaskeur CW 4 (Comfort Warmwater)

Dit houdt in dat de combiketel voldoet bij de bereiding van warmwater aan toepassingsklasse 4. Met toepassingsklasse 4 is de combiketel geschikt voor:

- Tapdebiet van minimaal 7,5 l/min van 60°C
- Een douchefunctie vanaf 6 l/min tot tenminste 12,5 l/min van 40°C.
- Binnen 11 minuten vullen van een bad met 120 liter water van gemiddeld 40°C.



Belangrijk

Gelijktijdigheid van deze functies is niet vereist.

Afb.1 Gaskeur CW 4



AD-0000142-01

Afb.2 Gaskeur CW 5



AD-0000145-01

■ Gaskeur CW 5 (Comfort Warmwater)

Dit houdt in dat de combiketel voldoet bij de bereiding van warmwater aan toepassingsklasse 5. Met toepassingsklasse 5 is de combiketel geschikt voor:

- Tapdebiet van minimaal 7,5 l/min van 60°C.
- Een douchefunctie vanaf 6 l/min tot tenminste 12,5 l/min van 40°C.
- Binnen 10 minuten vullen van een bad met 150 liter water van gemiddeld 40°C.



Belangrijk

Gelijktijdigheid van deze functies is niet vereist.

Afb.3 Gaskeur HR



AD-3000777-01

■ Gaskeur HR (Hoog rendement verwarming)

Dit houdt in dat het rendement van de ketel (die tenminste een energielabel A voor cv draagt) tijdens cv-bedrijf hoog is. Binnen de brede bandbreedte die hoort bij het energielabel A komen de rendementsprestaties van de ketel tijdens cv-bedrijf in de top van de band uit. Dit betekent dat de ketel zuinig is met energie, dus minder energiekosten oplevert en beter is voor het milieu.

Afb.4 Gaskeur NZ



AD-0000144-01

■ Gaskeur NZ

Dit houdt in dat de combiketel geschikt is als naverwarmer voor zonneboilers. Het label (naverwarming zonneboilers) geldt in combinatie met de zonneboileraansluitset. In verband met mogelijke legionellavorming mag de ketel niet worden uitgeschakeld of de SWW-temperatuur lager dan 60°C worden ingesteld.

Afb.5 Gaskeur SV



AD-0000009-01

■ Gaskeur SV

Dit houdt in dat de ketel voldoet aan het NOx-besluit en de Schone verbrandingseis. De ketel beschikt over een continu geregelde gas-/luchtkoppeling in combinatie met een volledig voorgemengde brander. De NOx- en CO-emissie is hierdoor zo laag mogelijk.

3.1.3 Gaskeur en de Calenta Ace

De Calenta Ace 28c - 40c is uitgerust met een warmhoudfunctie. Deze functie laat de ketel periodiek in bedrijf komen om te garanderen dat er snel sanitair warm water wordt geleverd. Dit is echter onnodig en verspilling van energie wanneer er langere tijd geen sanitair warm water nodig is (bijvoorbeeld in de nacht). De Calenta Ace voorkomt verspilling gedurende de nachtverlagingsperiode.

Een nachtverlagingsperiode van 7 uren is noodzakelijk voor het optimaal functioneren van het systeem overeenkomstig de Gaskeur criteria (wachttijdeisen bij een nachtverlagingsperiode tot 7 uur). Het klokprogramma van het HMI S-control bedieningspaneel van de ketel is standaard ingesteld op deze instelling.





Zie ook

Instellen van het klokprogramma, pagina 22

3.2 Technische gegevens

Tab.2 Algemeen

Calenta Ace			25ds	28c	35ds	40c
Nominaal vermogen (Pn) CV-bedrijf (80/60 °C)	min-max  (1)	kW	5,0 - 24,8 24,8	5,0 - 24,8 19,9	7,0 - 34,5 34,5	7,0 - 34,5 24,8
Nominaal vermogen (Pn) SWW-bedrijf	min-max  (1)	kW	- -	5,0 - 27,8 27,8	- -	7,0 - 38,5 38,5
(1) Fabrieksinstelling						

Tab.3 Gas- en rookgasgegevens

Calenta Ace			25ds	28c	35ds	40c
Gasverbruik G20 (H-gas)	min-max	m ³ /u	0,55 - 2,65	0,55 - 2,96	0,77 - 3,68	0,77 - 4,11
Gasverbruik G25.3 (K-gas)	min-max	m ³ /u	0,63 - 3,01	0,63 - 3,37	0,78 - 4,19	0,78 - 4,67
Gasverbruik G31 (propan)	min-max	m ³ /u	0,24 - 1,02	0,24 - 1,15	0,30 - 1,42	0,30 - 1,59
NOx jaaremissie G25 3 (K-gas)		ppm	21	21	31	31
		mg/kWh	38	38	55	55
CO jaaremissie G25 3 (K-gas)		ppm	64	64	77	77
		mg/kWh	70	70	84	84


Tab.4 Gegevens cv-circuit

Calenta Ace			25ds	28c	35ds	40c
Waterinhoud		l	1,7	1,7	2,3	2,3
Waterbedrijfsdruk (PMS)	max	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Watertemperatuur	max	°C	110,0	110,0	110,0	110,0
Bedrijfstemperatuur	max	°C	90,0	90,0	90,0	90,0

Tab.5 Gegevens SWW-circuit

Calenta Ace			28c	40c
Specifiek warmwaterdebiet D (60 °C)		l/min	8,2	11
Specifiek warmwaterdebiet D (40 °C)		l/min	14,5	20,3
Tapdrempel ⁽¹⁾	max	l/min	1,5	1,5
Werkdruk (Pmw)		bar	8	8
CW-klasse		CW	4	5
(1) Minimale hoeveelheid water die uit de kraan komt om de ketel in bedrijf te laten komen.				

Tab.6 Gegevens elektrisch

Calenta Ace			25ds	28c	35ds	40c
Netvoeding		V~	230	230	230	230
Opgenomen vermogen - Vollast	max  (1)	W	77	84	93	106
			77	68	93	71
(1) Fabrieksinstelling.						

Tab.7 Gegevens overige

Calenta Ace			25ds	28c	35ds	40c
Totaal gewicht (leeg)		kg	31	34	33	35

Tab.8 Technische parameters

Calenta Ace			25ds	28c	35ds	40c
Ketel met rookgascondensator			Ja	Ja	Ja	Ja
Lagetemperatuurketel ⁽¹⁾			Nee	Nee	Nee	Nee
B1-ketel			Nee	Nee	Nee	Nee
Ruimteverwarmingstoestel met warmtekrachtkoppeling			Nee	Nee	Nee	Nee
Combinatieverwarmingstoestel			Nee	Ja	Nee	Ja
Nominale warmteafgifte	P_{nom}	kW	25	25	35	35
Nuttige warmteafgifte bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur ⁽²⁾	P_4	kW	24,8	24,8	34,5	34,5
Nuttige warmteafgifte bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur ⁽¹⁾	P_1	kW	8,3	8,3	11,6	11,6
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	%	94	94	95	95
Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur ⁽²⁾	η_4	%	89,4	89,4	89,3	89,3
Nuttig rendement bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur ⁽¹⁾	η_1	%	99,2	99,2	99,6	99,6
Supplementair elektriciteitsverbruik						
Vollast	el_{max}	kW	0,037	0,037	0,050	0,050
lage last	el_{min}	kW	0,017	0,017	0,018	0,018
Stand-by stand	P_{SB}	kW	0,004	0,004	0,004	0,004
Andere kenmerken						
Warmteverlies in stand-by stand	P_{stby}	kW	0,078	0,078	0,054	0,054
Energieverbruik van ontstekingsbrander	P_{ign}	kW	-	-	-	-
Jaarlijks energieverbruik	Q_{HE}	GJ	76	76	105	105
Geluidsvermogensniveau, binnen	L_{WA}	dB(A)	51	51	53	53
Emissies van stikstofoxiden	NO_x	mg/kWh	25	25	41	41
Parameters van het sanitair warm water						
Opgegeven capaciteitsprofiel			-	A	-	A
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q_{elek}	kWh	-	0,169	-	0,188
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	-	37	—	41
Energie-efficiëntie van waterverwarming	η_{wh}	%	—	88	-	87
Dagelijks brandstofverbruik	$Q_{brandst}$	kWh	-	22,045	-	27,713
Jaarlijks brandstofverbruik	AFC	GJ	-	17	-	22
<p>(1) Lage temperatuur betekent voor verwarmingsketels met rookgascondensator een temperatuur van 30°C, voor lagetemperatuurketels 37°C en voor andere verwarmingstoestellen 50°C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel).</p> <p>(2) Werking op hoge temperatuur betekent een retourtemperatuur van 60 °C bij de inlaat van het verwarmingstoestel en een toevoertemperatuur van 80 °C bij de uitlaat van het verwarmingstoestel.</p>						

**Zie**

De achterzijde van deze handleiding voor contactgegevens.

4 Beschrijving van het product

4.1 Algemene beschrijving

De Calenta Ace ketel is een gaswandketel met de volgende eigenschappen:

- Hoogrendementverwarming
- Lage verontreinigende uitstoot
- Automatische bijvulinrichting (accessoire)

De volgende keteltypes zijn leverbaar:

Type	Functie
Calenta Ace 25ds Calenta Ace 35ds	Uitsluitend verwarming (Mogelijkheid tot productie van sanitair warm water door een separaat geïnstalleerd warmwatertoestel).
Calenta Ace 28c Calenta Ace 40c	Verwarming en productie van sanitair warm water.

4.2 Werkingsprincipe

4.2.1 Gas-/luchtregeling

De ketel is voorzien van een bemanteling die tevens als luchtkast dient. De ventilator zuigt de verbrandingslucht aan. In de venturi wordt het gas ingespoten en gemengd met de verbrandingslucht. Afhankelijk van de instellingen, de warmtevraag en de heersende temperaturen die worden gemeten door de temperatuursensoren, wordt het toerental van de ventilator geregeld. De gas-/luchtkoppeling zorgt ervoor dat de hoeveelheid gas en lucht precies op elkaar worden afgestemd. Hierdoor ontstaat een optimale verbranding over het hele belastingbereik. Het gas-/luchtmengsel gaat naar de brander, waar het wordt ontstoken door de ontstekingselektrode.

4.2.2 Verbranding

De brander verwarmt het CV-water dat door de warmtewisselaar stroomt. Als de temperatuur van de rookgassen lager is dan het condensatiepunt (ca. 55°C), condenseert de waterdamp in de warmtewisselaar. De warmte die bij dit condensatieproces vrijkomt (de zogenaamde latente- of condensatiewarmte) wordt eveneens aan het CV-water overgedragen. De afgekoelde rookgassen worden afgevoerd via de rookgasafvoerleiding. Het condenswater wordt via een sifon afgevoerd.

4.2.3 Verwarming en productie van sanitair warm water

Bij de combiketel verwarmt een ingebouwde platenwarmtewisselaar sanitair water. Een driewegklep bepaalt of verwarmd water naar de CV-installatie stroomt of naar de platenwarmtewisselaar. Een tapsensor signaleert het openen van een warmwaterkraan. De sensor geeft een signaal aan de besturingsautomaat, die ervoor zorgt dat de ketel warm tapwater gaat aanmaken. Indien de ketel in rust is, staat de driewegklep al richting de platenwarmtewisselaar geschakeld. De pomp en de ketel zelf worden dan ingeschakeld. Indien de ketel in bedrijf is voor CV, wordt de driewegklep omgeschakeld. De driewegklep is veerbelast en verbruikt hierdoor alleen stroom wanneer deze naar een andere stand loopt.

Het CV-water verwarmt het tapwater in de platenwarmtewisselaar. Als er geen warmwater wordt getapt, dan zorgt de ketel in comfortstand voor een periodieke opwarming van de warmtewisselaar. Eventuele kalkdeeltjes worden uit de platenwisselaar gehouden door een waterfilter, dat zichzelf eens per 76 uur reinigt.

De dubbel soloketel heeft een dubbel verwarmingssysteem. Een driewegklep bepaalt of verwarmd water naar de CV-installatie stroomt (primaire circuit) of naar een separaat geïnstalleerd warmwatertoestel (secundaire circuit).

4.2.4 Regeling

- **Aan/uit-regeling**
De belasting tussen de minimale en de maximale waarde varieert op basis van de op de ketel ingestelde aanvoertemperatuur. Op de ketel kan een 2-draads aan/uit thermostaat of een power stealing thermostaat worden aangesloten.
- **Modulerende regeling**
De belasting tussen de minimale en de maximale waarde varieert op basis van de door de modulerende regelaar bepaalde aanvoertemperatuur. Het vermogen van de ketel kan modulerend worden geregeld met een daarvoor geschikte regelaar.
- **Analoge regeling (0 – 10 V)**
De belasting tussen de minimale en de maximale waarde varieert op basis van de op de analoge ingang aangeboden spanning.



Belangrijk

Analoge regeling is alleen mogelijk in combinatie met de optionele IF-01 print.

De ketel wordt geleverd met de **eTwist** thermostaat (alleen bij Combi Comfort Systeem). De aanvoertemperatuur van het CV-water kan modulerend worden geregeld met behulp deze regelaar. De **eTwist** thermostaat, eventueel in combinatie met thermostatische radiatorcransen, is energiezuinig en biedt hoog comfort. Raadpleeg de documentatie van de thermostaat voor meer informatie.

4.2.5 Automatische bijvulrichting

De ketel kan voorzien zijn van een automatische bijvulrichting (accessoire), die onder de ketel is geplaatst.

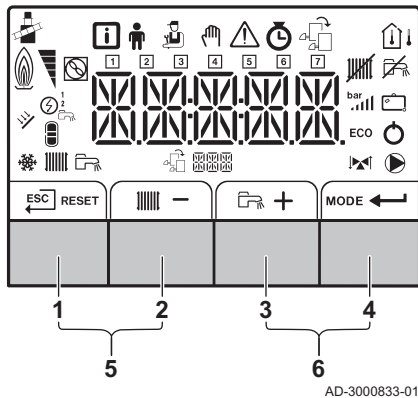
De automatische bijvulrichting zal de CV-installatie bijvullen wanneer de waterdruk lager is dan de ingestelde minimum waterdruk. Het bijvullen kan automatisch of semi-automatisch worden uitgevoerd. Bij de semi-automatische instelling wordt het bijvullen pas gestart na bevestiging door de gebruiker. De automatische bijvulrichting kan ook gebruikt worden om een lege installatie te vullen.

Wanneer het bijvullen te lang duurt of te vaak gebeurt (bijv. door een lekkage in de installatie), wordt er een waarschuwingscode weergegeven op het display en stopt het bijvullen.

4.3 Beschrijving van het bedieningspaneel

4.3.1 Betekenis van de toetsen

Afb.6 Bedieningspaneel




1		Escape	Terug naar vorig niveau.
	RESET	Reset	Handmatige reset.
2		CV aanvoertempera- tuur	Toegang tot het instellen van de CV aanvoertemperatuur.
	-	Min	Waarde verlagen of één menu-item teruggaan.
3		SWW temperatuur	Toegang tot het instellen van de SWW temperatuur.
	+	Plus	Waarde verhogen of één menu- item vooruit gaan.
4	MODE	CV/SWW functie	Schakelt functie aan of uit.
		Enter	Bevestiging van selectie of waarde.
5		Schoorsteenveger- modus	Druk tegelijk op toetsen 1 en 2 om de schoorsteenvegermodus te star- ten.
6		Menu	Druk tegelijk op toetsen 3 en 4 om het menu te openen.

4.3.2 Betekenis van de symbolen op het display

Tab.9 Mogelijke pictogrammen op het display (afhankelijk van de beschikbare apparaten of functies)

	Informatiemenu: uitlezen diverse actuele waarden.
	Gebruikersmenu: parameters op gebruikersniveau kunnen worden aangepast.
	Installateursmenu: parameters op installateursniveau kunnen worden aangepast.
	Handbedieningsmenu: handbedrijf kan worden ingesteld.
	Storingsmenu: storingen kunnen worden uitgelezen.
	Tellermenu: Tellers / klokprogramma / tijdweergave
	Menu besturingsprint: uitlezen van (optionele) besturingsprints.
	Schoorsteenvegerstand is ingeschakeld (gedwongen vollast of laaglast voor O ₂ meting).
	De buitentemperatuursensor is aangesloten.
	De kamertemperatuursensor is aangesloten.
	Het vermogensniveau van de brander (1 tot 5 balkjes en per balkje 20% vermogen)
	De warmtepomp is ingeschakeld.
	Weergave van de dagen
	Centrale verwarming-functie is uitgeschakeld.
	Sanitair warm water-functie is uitgeschakeld.
	De zonneboiler is ingeschakeld en weergave opwarmniveau van de zonneboiler.
	Weergave van de installatie waterdruk.
	Het vakantieprogramma (inclusief vorstbeveiliging) is actief.
	Koelingsmodus is actief.
	Centrale verwarming-functie is ingeschakeld.
	Sanitair warm water-functie is ingeschakeld.
	Weergave van de gekozen besturingsprint.
	Driewegklep-indicator.
	De circulatiepomp draait.

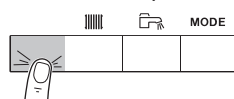
ECO	ECO-modus is actief.
	Schakel het apparaat uit en weer aan.

5 Werking

5.1 Gebruik van het bedieningspaneel

5.1.1 Navigeren door de menu's

Afb.7 Stap 1



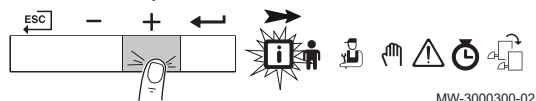
MW-3000377-02

Afb.8 Stap 2



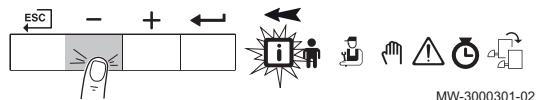
MW-3000299-01

Afb.9 Stap 3



MW-3000300-02

Afb.10 Stap 4



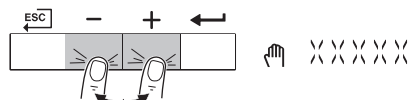
MW-3000301-02

Afb.11 Stap 5



MW-3000302-01

Afb.12 Stap 6



MW-3000303-01








Belangrijk


- Afhankelijk van de aangesloten apparaten of besturingsprinten, toont het bedieningspaneel in bepaalde menu's verschillende keuzemogelijkheden.
- Selecteer eerst een apparaat, besturingsprint of zone om een instelling te bekijken of te wijzigen.


1. Druk op een willekeurige toets om het bedieningspaneel vanuit het stand-byscherm te activeren.


2. Druk tegelijkertijd op de twee toetsen rechts om de mogelijke menukeuzes te activeren.



Tab.10 Mogelijke menukeuzes

	Informatiemenu
	Gebruikersmenu
	Installateursmenu
	Handbedieningsmenu
	Storingsmenu
	Urentellers- / klokprogramma- / tijdsweergavemenu
	Menu besturingsprinten ⁽¹⁾
(1) Het pictogram wordt alleen weergegeven als een optionele besturingsprint is geïnstalleerd.	

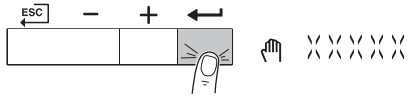
3. Druk op de toets  om de cursor naar rechts te verplaatsen.

4. Druk op de  toets om de cursor naar links te verplaatsen.

5. Druk op de toets  om de selectie van het gewenste menu of parameter te bevestigen.

6. Druk op de toets  of  om de waarde te wijzigen.

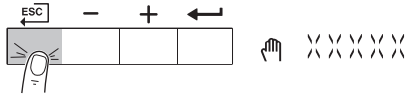
Afb.13 Stap 7



MW-3000304-01

7. Druk op de toets om de waarde te bevestigen.

Afb.14 Stap 8



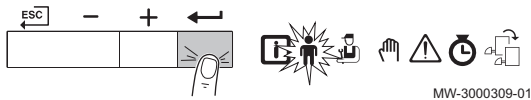
MW-3000305-01

8. Druk op de toets om terug te keren naar het hoofdscherm.

i **Belangrijk**
Het scherm keert terug naar stand-by als er gedurende drie minuten geen toets wordt ingedrukt.

5.1.2 Instellen van de taal en de tijd

Afb.15 Stap 2

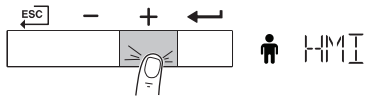


MW-3000309-01

■ Instellen van de taal

1. Navigeer naar het gebruikersmenu.
2. Druk op de toets om het gebruikersmenu te openen.

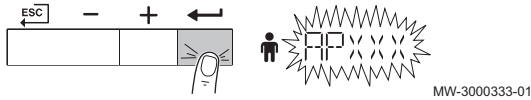
Afb.16 Stap 3



MW-3000390-01

3. Druk op de toets totdat HMI wordt weergegeven.

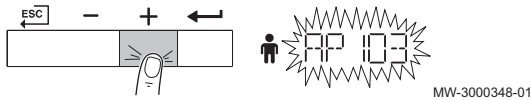
Afb.17 Stap 4



MW-3000333-01

4. Druk op de toets om de keuze te bevestigen.

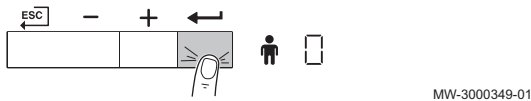
Afb.18 Stap 5



MW-3000348-01

5. Druk op de toets totdat AP103 wordt weergegeven.

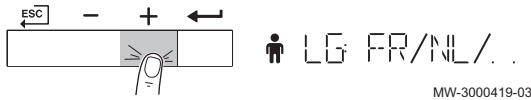
Afb.19 Stap 6



MW-3000349-01

6. Druk op de toets om de parameter te bevestigen.

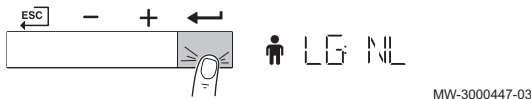
Afb.20 Stap 7



MW-3000419-03

7. Druk op de toets totdat de gewenste taalcode wordt weergegeven.

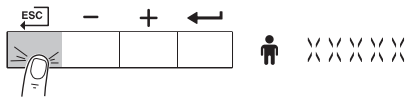
Afb.21 Stap 8



MW-3000447-03

8. Druk op de toets om de taalkeuze te bevestigen.

Afb.22 Stap 9



MW-3000311-01

9. Druk meerdere malen op de toets en houd de toets ingedrukt om terug te keren naar het hoofdscherm.

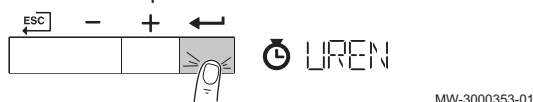
Afb.23 Stap 2



Afb.24 Stap 3



Afb.25 Stap 4



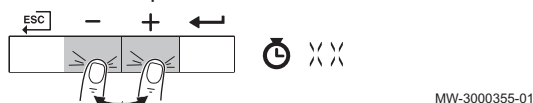
Afb.26 Stap 5



Afb.27 Stap 6



Afb.28 Stap 7



Afb.29 Stap 8



Afb.30 Stap 9

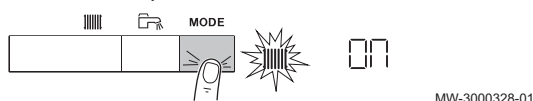


■ Tijd en datum instellen

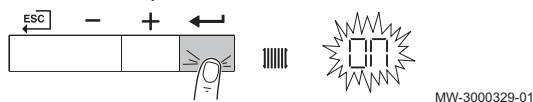
1. Navigeer naar het tellermenu.
2. Druk op de toets om het tellermenu te openen.
3. Druk op de toets totdat het tijdsweergavemenu wordt weergegeven.
4. Druk op de toets voor toegang tot de uren.
5. Druk op de toets voor toegang tot de volgende parameters:
 - Minuten
 - Dag
 - Maand
 - Jaar
6. Druk op de toets om de parameter te bevestigen.
7. Druk op de toets of om de waarde te wijzigen.
8. Druk op de toets om de waarde te bevestigen.
9. Druk meerdere malen op de toets om naar het hoofdscherm terug te keren.

5.1.3 Centrale verwarming uitzetten

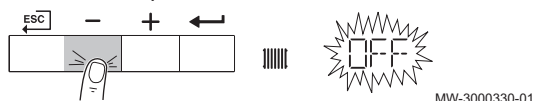
Afb.31 Stap 1



Afb.32 Stap 2

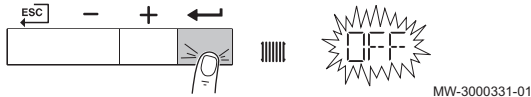


Afb.33 Stap 3



1. Druk circa 2 seconden op de toets **MODE**.
2. Druk op de toets om de keuze voor centrale verwarming te bevestigen.
3. Druk op de toets om de actuele status van de CV te wijzigen.

Afb.34 Stap 4



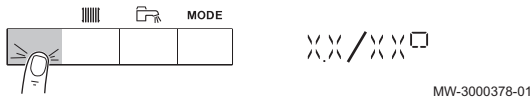
4. Druk op de toets om de gewijzigde status te bevestigen.
⇒ De verwarming is uitgezet. Het hoofdscherm verschijnt, samen met het symbool .

**Belangrijk**

De vorstbeveiligingsfunctie blijft actief.

5.1.4 Snel uitlezen van de waterdruk en aanvoertemperatuur

Afb.35 Stap 1



1. Druk op de linker toets om de actuele waterdruk en aanvoertemperatuur weer te geven.
⇒ De waterdruk en aanvoertemperatuur verschijnen om en om in beeld.
2. Druk op de toets om de actuele tijd weer te geven.

**Belangrijk**

Wanneer 3 minuten lang niet op een toets is gedrukt, dan verschijnt het stand-by scherm met de actuele tijd.

5.2 Opstarten

Start de ketel als volgt op:

1. Open de gaskraan van de ketel.
2. Steek de stekker van de ketel in een geaard stopcontact.
3. Schakel de ketel in met de aan/uit-schakelaar van de ketel.
⇒ De ketel begint een automatische ontluuchtingscyclus die ongeveer 3 minuten duurt.
4. Controleer de waterdruk van de CV-installatie die op het display van het bedieningspaneel staat aangegeven. Indien nodig: vul de CV-installatie bij.

De actuele bedrijfssituatie van de ketel wordt met de statussignalering op het bedieningspaneel weergegeven.

**Zie ook**

Bijvullen van de installatie, pagina 25

5.3 Uitschakelen

Schakel de ketel als volgt uit:

1. Schakel de ketel uit met de aan/uit-schakelaar op de ketel.
2. Sluit de gasaanvoer af.
3. Houd de installatie vorstvrij.
Sluit de ketel niet af als de installatie niet vorstvrij gehouden kan worden.

5.4 Vorstbeveiliging

**Opgelet**

- Schakel de ketel uit en tap de ketel en de CV-installatie af, als u voor langere tijd geen gebruik maakt van de woning of het gebouw en er kans is op vorst.
- De vorstbeveiliging werkt niet als de ketel buiten bedrijf is.
- De ingebouwde ketelbeveiliging werkt alleen voor de ketel en niet voor de installatie en radiatoren.
- Open de kranen van alle op de installatie aangesloten radiatoren.

Zet de temperatuurregeling laag, bijvoorbeeld op 10°C.

Als het CV-water in de ketel te ver in temperatuur daalt, treedt de ingebouwde ketelbeveiliging in werking. Deze werkt als volgt:

- Bij een watertemperatuur lager dan 7°C start de pomp.
- Bij een watertemperatuur lager dan 4°C start de ketel.
- Bij een watertemperatuur hoger dan 10°C slaat de ketel af en draait de pomp kort na.

Om bevrozing van de installatie en radiatoren in vorstgevoelige ruimten (bijvoorbeeld een garage) te voorkomen, kan er op de ketel een buitensensor worden aangesloten.

6 Instellingen

6.1 Parameterlijst

6.1.1 CU-GH08-besturingseenheid parameters


Alle tabellen geven de fabrieksinstelling van de parameters weer.



Belangrijk

De tabellen beschrijven ook parameters die alleen van toepassing zijn als de verwarmingsketel gecombineerd wordt met andere apparaten.

Tab.11 Navigatie voor gebruikersniveau

Niveau	Menupad
Gebruiker	 > Submenu ⁽¹⁾

(1) Zie de kolom "Submenu" in de volgende tabel voor de correcte navigatie. De parameters zijn in specifieke functies gegroepeerd.

Tab.12 Fabrieksinstellingen op gebruikers-niveau

Code	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	25ds	28c	35ds	40c
AP016	CV-functie activeren	0 = Uit 1 = Aan	CU-GH08	1	1	1	1
AP017	Warm water functie activeren	0 = Uit 1 = Aan	CU-GH08	1	1	1	1
AP073	Buitemtemperatuur voor zomerbedrijf: bovengrens voor verwarming	10 – 30 °C	CU-GH08	22	22	22	22
AP074	De CV-functie is uitgeschakeld. Warm water blijft aan. Zomerbedrijf forceren.	0 = Uit 1 = Aan	CU-GH08	0	0	0	0
CP000	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep	0 – 90 °C	CIRCA	80	80	80	80
CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085	Activiteittemperatuur per groep	5 – 30 °C	CIRCA	16 20 6 21 22 20	16 20 6 21 22 20	16 20 6 21 22 20	16 20 6 21 22 20
CP200	Gewenste ruimtetemperatuur tijdens handmatig bedrijf	5 – 30 °C	CIRCA	20	20	20	20
CP320	Bedrijfsmodus van de groep	0 = Schema 1 = Handmatig 2 = Uit	CIRCA	1	1	1	1
CP510	Tijdelijk gewenste ruimtetemperatuur	5 – 30 °C	CIRCA	20	20	20	20
CP550	Openhaardmodus is actief	0 = Uit 1 = Aan	CIRCA	0	0	0	0

Code	Beschrijving	Instelbereik	Submenu	25ds	28c	35ds	40c
CP660	Kies icoon voor deze groep	0 = Geen 1 = Alle 2 = Slaapkamer 3 = Woonkamer 4 = Studeer-/werkkamer 5 = Buiten 6 = Keuken 7 = Kelder	CIRCA	3	3	3	3
DP060	Geselecteerde klokprogramma voor warmwater	0 = Klokprogramma 1 1 = Klokprogramma 2 2 = Klokprogramma 3	SWW	0	0	0	0
DP070	Comfort temperatuur warmwater	40 – 65 °C	SWW	60	60	60	60
DP080	ECO temperatuur voor warmwater	7 – 50 °C	SWW	15	15	15	15
DP190	Eindtijd tijdelijke temperatuursverandering		SWW	-	-	-	-
DP200	Warmwater modus	0 = Schema 1 = Handmatig 2 = Uit	SWW	0	0	0	0
DP337	Vakantierichttemperatuur uit sanitair-warmwaterboiler	10 – 60 °C	SWW	10	10	10	10
DP357	Instelling maximale douchetijd	0 – 180 Min	SWW	0	0	0	0
DP367	Instelling actie bij overschreden maximale douchetijd	0 = Uit 1 = Waarschuwing 2 = Verlaag setpunt	SWW	0	0	0	0
DP377	Verlaagde warmwater temperatuur na verstrijken douchetimer	0 – 65 °C	SWW	40	40	40	40

6.1.2 HMI S-control Parameters van het bedieningspaneel

Tab.13 Fabrieksinstellingen -  > HMI

Code	Beschrijving	Instelbereik	Standaardinstelling
AP067	Helderheidsinstelling, eco uitgeschakeld helderheid hoog. Eco ingeschakeld na 3 min. lage helderheid	0 = Normaal 1 = Economisch	0
AP082	Klok automatisch aan zomertijd aanpassen	0 = Uit 1 = Aan	1
AP103	HMI-taalinstelling	0 = No language EN = English FR = Français DE = Deutsch NL = Nederlands IT = Italiano ES = Espagno PL = Polski PT = Português	0
AP104	Contr.inst. bed.pan.	0 - 3	3
AP105	Weergave in graden Celsius of Fahrenheit	0 = °C/bar 1 = °F/Psi	0

6.2 Parameters wijzigen

De bedieningsautomaat van de ketel is ingesteld op de meest voorkomende CV-installaties. Met deze instellingen zal praktisch elke CV-installatie goed werken. De gebruiker of de installateur kan de parameters naar eigen wens optimaliseren.

**Opgelet**

Wijziging van de fabrieksinstellingen kan de werking van de ketel nadelig beïnvloeden.

6.2.1 Gebruikersparameters wijzigen

De parameters in het gebruikersmenu kunnen door de eindgebruiker of de installateur worden gewijzigd.

**Belangrijk**

Selecteer eerst een apparaat, besturingsprint of zone om een instelling te bekijken of te wijzigen.

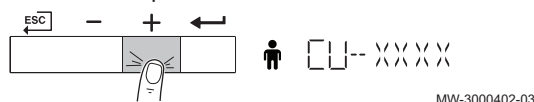
**Opgelet**

Wijziging van fabrieksinstellingen kan de werking van een apparaat, besturingsprint of zone nadelig beïnvloeden.

Afb.36 Stap 2



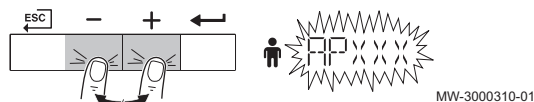
Afb.37 Stap 3



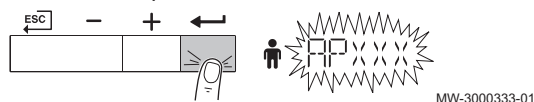
Afb.38 Stap 4



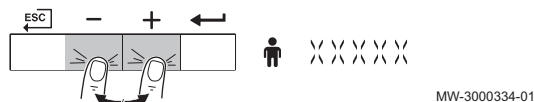
Afb.39 Stap 5



Afb.40 Stap 6



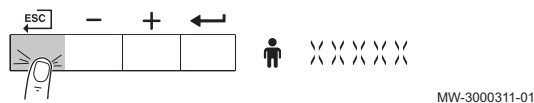
Afb.41 Stap 7



Afb.42 Stap 8



Afb.43 Stap 9

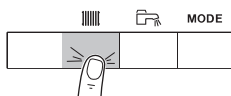


1. Navigeer naar het gebruikersmenu.
2. Druk op de toets om het menu te openen.
3. Druk op de toets totdat het gewenste apparaat, besturingsprint of zone wordt weergegeven.
4. Druk op de toets om de keuze te bevestigen.
5. Druk op de toets of totdat de gewenste parameter wordt weergegeven.
6. Druk op de toets om de keuze te bevestigen.
7. Druk op de toets of om de waarde te wijzigen.
8. Druk op de toets om de waarde te bevestigen.
9. Druk meerdere malen op de toets om naar het hoofdscherm terug te keren.

6.2.2 Wijzigen van de CV aanvoertemperatuur

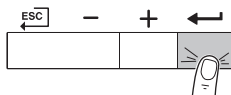
De CV aanvoertemperatuur kan verhoogd of verlaagd worden afhankelijk van de warmtebehoefte.

Afb.44 Stap 1



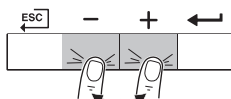
MW-3000366-01

Afb.45 Stap 2



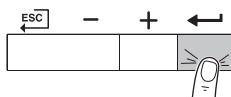
MW-3000367-01

Afb.46 Stap 3



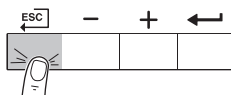
MW-3000368-01

Afb.47 Stap 4



MW-3000369-01

Afb.48 Stap 5



MW-3000370-01

i Belangrijk

De CV aanvoertemperatuur kan alleen op deze wijze aangepast worden bij gebruik van een aan/uit thermostaat.

1. Druk op de toets voor selectie van de CV aanvoertemperatuur.
2. Druk op de toets voor toegang tot de CV aanvoertemperatuur.
3. Druk op de toets of voor de gewenste CV aanvoertemperatuur.
4. Druk op de toets om de waarde te bevestigen.
5. Druk op de toets om terug te keren naar het hoofdscherm.

i Belangrijk

De aanvoertemperatuur wordt automatisch aangepast bij gebruik van een:

- Weersafhankelijke regelaar
- **OpenTherm** regelaar
- eTwist modulerende thermostaat

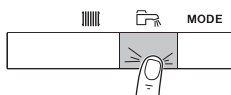
6.2.3 De sanitair-warmwatertemperatuur wijzigen

De temperatuur van het sanitair warm water kan naar behoefte aangepast worden.

i Belangrijk

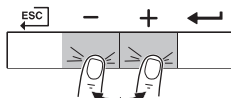
De temperatuur van sanitair warm water kan alleen op die manier worden ingesteld als een sanitair-warmwatersensor is geïnstalleerd.

Afb.49 Stap 1



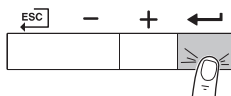
MW-3000371-01

Afb.50 Stap 2



MW-3000368-01

Afb.51 Stap 3



MW-3000369-01

1. Druk op de toets voor selectie van de sanitair-warmwatertemperatuur.
2. Druk op de toets of voor de gewenste temperatuur.
3. Druk op de toets om de waarde te bevestigen.


6.2.4 Instellen van het klokprogramma

Indien geen gebruik wordt gemaakt van een klokthermostaat, kan het klokprogramma van het toestel worden gebruikt. Met dit klokprogramma kan de verwarmingstemperatuur verlaagd worden tijdens de nacht of

afwezigheid overdag. In het klokprogramma kan voor iedere weekday de begintijd en eindtijd van de temperatuurverlaging geprogrammeerd worden.

Belangrijk

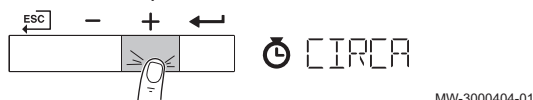
- Activeer het klokprogramma met behulp van parameter **CP320**.
- Het klokprogramma kan worden ingesteld per zone (verwarming, sanitair warm water of koeling).

1. Navigeer naar het tellermenu.
2. Druk op de  toets om het menu te openen.

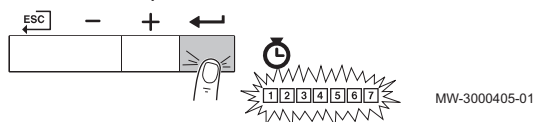
Afb.52 Stap 2



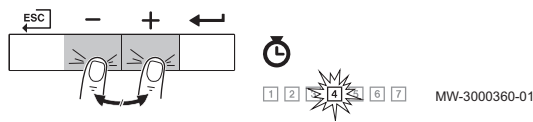
Afb.53 Stap 3




Afb.54 Stap 4



Afb.55 Stap 5



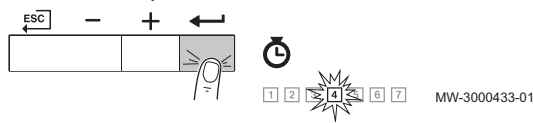
3. Druk op de toets **+** totdat de gewenste zone wordt weergegeven.
⇒ Indien er alleen een directe verwarmingsgroep is, verschijnt alleen de optie CIRCA (circuit A).

4. Druk op de toets  om de keuze te bevestigen.
⇒ De symbolen die de dagen van de week aangeven, knipperen allemaal op hetzelfde moment: **1 2 3 4 5 6 7**.

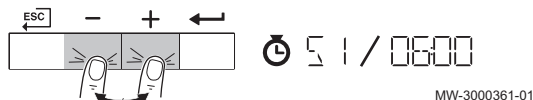
5. Selecteer het gewenste dagnummer door op de toets **+** of **-** te drukken tot het betreffende pictogram van de gewenste dag knippert.
Tab.14 Dagnummers


Geselecteerde dag	Beschrijving
1 2 3 4 5 6 7	Alle dagen van de week
1	Maandag
2	Dinsdag
3	Woensdag
4	Donderdag
5	Vrijdag
6	Zaterdag
7	Zondag

Afb.56 Stap 6



Afb.57 Stap 7

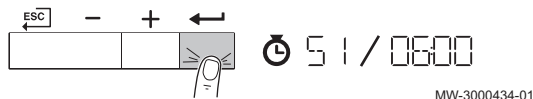



6. Druk op de toets  om de keuze te bevestigen.

7. Stel de begintijd **S1** in door op de toets **+** of **-** te drukken.
Tab.15 Opties

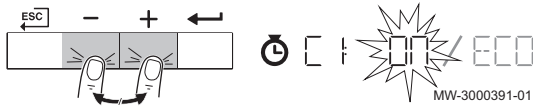
Afkorting	Beschrijving
END	Einde programmering
S	Schakeltijd of einde van de dag indicatie (maximaal 6 schakeltijden)
C	Temperatuurinstelling (nachtverlaging- of comforttemperatuur)

Afb.58 Stap 8



8. Druk op de toets  om de keuze te bevestigen.

Afb.59 Stap 9

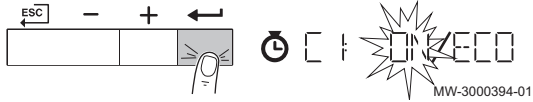


9. Selecteer status **C1** overeenkomend met schakeltijd **S1** door op de toets **+** of **-** te drukken.

Tab.16 Statussen C1 tot C6 voor de periodes S1 tot S6

C1 tot C6	Beschrijving
ON	Comforttemperatuur
ECO	Nachtverlagingtemperatuur

Afb.60 Stap 10



10. Druk op de toets **←** om de keuze te bevestigen.
 11. Herhaal de stappen om de schakeltijden (**S1** tot **S6**) te definiëren en de bijbehorende statussen (**C1** tot **C6**).
 12. Druk meerdere malen op de toets **←** om naar het hoofdscherm terug te keren.

Tab.17 Voorbeeld

Tijden	1 Maandag	2 Dinsdag	3 Woensdag	4 Donderdag	5 Vrijdag	6 Zaterdag	7 Zondag
06:00	S1 C1 = ON	S1 C1 = ON	S1 C1 = ON	S1 C1 = ON	S1 C1 = ECO	S1 C1 = ECO	S1 C1 = ON
08:00	S2 C2 = ECO	S2 C2 = ECO	S2 C2 = ECO	S2 C2 = ECO		S2 C2 = ON	
10:00		S3 C3 = ON	S3 C3 = ON		S3 C3 = ON	S2 C2 = ON	S3 C3 = ECO
12:00	S4 C4 = ECO		S4 C4 = ECO	S4 C4 = ECO	S3 C3 = ON		S4 C4 = ON
14:00		S3 C3 = ON	S4 C4 = ECO	S4 C4 = ECO		S3 C3 = ON	S5 C5 = ECO
16:00	S4 C4 = ECO				S4 C4 = ECO		
18:00		S4 C4 = ECO	S4 C4 = ECO	S4 C4 = ECO		S4 C4 = ECO	S5 C5 = ECO
20:00	S4 C4 = ECO				S4 C4 = ECO		
22:00		S4 C4 = ECO	S4 C4 = ECO	S4 C4 = ECO		S4 C4 = ECO	S5 C5 = ECO
23:50	S4 C4 = ECO				S4 C4 = ECO		

7 Onderhoud

7.1 Algemeen

De ketel is onderhoudsarm. Desondanks dient de ketel periodiek geïnspecteerd en onderhouden te worden. Om het beste moment van service te bepalen, is de ketel uitgerust met een automatische servicemelding. Het moment dat deze servicemelding verschijnt, wordt door de besturingsautomaat berekend.



Opgelet

- Onderhoudswerkzaamheden moeten door een erkend installateur worden uitgevoerd.
- Het wordt aanbevolen om een onderhoudscontract af te sluiten.
- Vervang de defecte of versleten onderdelen door originele reserveonderdelen.

7.2 Onderhoudsmelding

Als het tijd is voor een servicebeurt, dan geeft het display van de ketel dat duidelijk aan. Gebruik de automatische servicemelding voor preventief onderhoud, om storingen tot een minimum te beperken. De servicemelding geeft aan welke serviceset gebruikt moet worden. In deze servicesets zitten alle onderdelen en pakkingen, die nodig zijn voor de betreffende servicebeurt. Deze door Remeha samengestelde servicesets (A, B of C) zijn verkrijgbaar bij een leverancier van onderdelen.



Belangrijk

Een servicemelding moet binnen 2 maanden opgevolgd zijn.

**Belangrijk**

De meegeleverde eTwist modulerende thermostaat kan ook de servicemelding weergeven. Raadpleeg de handleiding van de thermostaat.

**Opgelet**

Reset de servicemelding bij elke servicebeurt.

7.3 Onderhoudsinstructies

1. Controleer de waterdruk van de CV-installatie. Indien nodig: vul de CV-installatie bij.

**Belangrijk**

Als de waterdruk lager is dan 0,8 bar, moet water worden bijgevuld. Geadviseerde waterdruk tussen 1,5 en 2 bar.

2. Controleer radiatoren op lekkage en (speciaal in vochtige ruimtes) op roest.
3. Open en sluit de radiatorkranen meerdere keren per jaar om deze draaibaar te houden.
4. Reinig de buitenzijde van de ketel met een vochtige doek en een zacht schoonmaakmiddel.

**Opgelet**

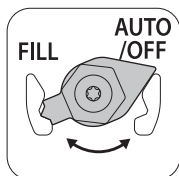
Alleen een erkend installateur mag de binnenzijde van de ketel reinigen.

**Zie ook**

Snel uitlezen van de waterdruk en aanvoertemperatuur, pagina 18

7.4 Bijvullen van de installatie

Afb.61 Automatische bijvulinrichting



AD-0001352-01

Controleer of er een automatische bijvulinrichting aanwezig is onder de ketel:

- Indien er geen automatische bijvulinrichting aanwezig is, moet de CV-installatie handmatig bijgevuld worden met een vulslang.

**Zie**

Bijvullen van de installatie met vulslang, pagina 26

- Indien er wel een automatische bijvulinrichting aanwezig is, zal de CV-installatie (semi)automatisch bijgevuld worden zodra de waterdruk lager is dan de minimale waterdruk.

Het bijvullen kan pas beginnen wanneer de ketel in stand-by modus is: de ketel is niet bezig met het verwarmen van het water voor de centrale verwarming of produceert geen heet kraanwater.

**Zie**

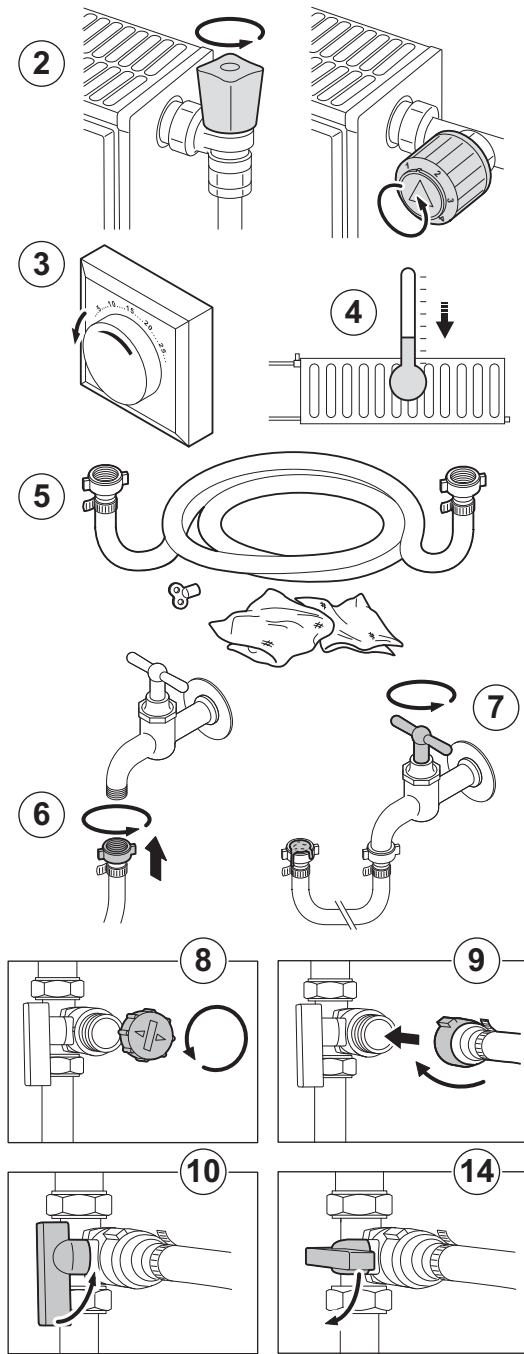
Bijvullen van de installatie met automatische bijvulinrichting, pagina 26

**Belangrijk**

- Semi-automatisch bijvullen betekent: De ketel geeft aan dat de installatie bijgevuld moet worden en vraagt om een bevestiging door de gebruiker.
 - Automatisch bijvullen betekent: De installatie wordt bijgevuld zodra de waterdruk te laag is.
 - Met een parameter kan de installateur instellen of de installatie automatisch of semi-automatisch bijgevuld wordt.
- Indien er wel een automatische bijvulinrichting aanwezig is, kan deze ook gebruikt worden om de CV-installatie handmatig bij te vullen.

7.4.1 Bijvullen van de installatie met vulslang

Afb.62 Vullen van de installatie



AD-3000483-A

Wanneer de CV-installatie leeg is of een te lage waterdruk heeft, moet de installatie (bij)gevuld worden. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Controleer de waterdruk van de CV-installatie die op het display van het bedieningspaneel staat aangegeven. Indien nodig: vul de CV-installatie bij.
2. Open de kranen van alle op de installatie aangesloten radiatoren.
3. Stel de ruimtethermostaat af op een zo laag mogelijke temperatuur.
4. Wacht met het bijvullen van de installatie tot de geopende radiatoren handwarm of kouder zijn.
5. Gebruik voor bijvullen een vulslang met twee kraankoppelingen, een doek en een ontluchtings sleutel.
6. Sluit de vulslang aan op een (koud) waterkraan.
7. Verwijder lucht uit de vulslang door de slang langzaam met water te vullen. Houd hierbij de andere zijde van de slang omhoog, boven een emmer. Sluit de kraan zodra er water uit de slang loopt.
8. Draai de afsluitdop van de vul-/aftapkraan.

i **Belangrijk**
De vul-/aftapkraan hoeft zich niet bij de ketel te bevinden.

9. Bevestig de vulslang aan de vul-/aftapkraan. Draai de vulslang goed vast.
10. Draai de vul-/aftapkraan van de CV-installatie open.
11. Draai de waterkraan open.
12. Controleer de waterdruk van de CV-installatie die op het display van het bedieningspaneel staat aangegeven.
13. Sluit de waterkraan als de waterdruk 2 bar is.
14. Sluit de vul-/aftapkraan van de CV-installatie. Laat de slang aan de vul-/aftapkraan tot de installatie ontluicht is.

i **Belangrijk**
Door bijvullen met water komt er lucht in de CV-installatie:

- Ontlucht de installatie.
- Na ontluichten kan de waterdruk weer onder het vereiste niveau komen.
- Controleer de waterdruk van de CV-installatie die op het display van het bedieningspaneel staat aangegeven.
- Als de waterdruk lager is dan 0,8 bar, moet water worden bijgevuld.

15. Neem de ketel weer in bedrijf, nadat de installatie gevuld en ontluicht is.

i **Belangrijk**
Het vullen en het ontluichten van de installatie 2 keer per jaar zou voldoende moeten zijn om de juiste waterdruk te krijgen. Neem contact op met uw installateur, indien u vaker water bij moet vullen.

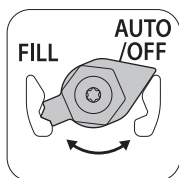
Zie ook
CV-installatie ontluichten, pagina 28

7.4.2 Bijvullen van de installatie met automatische bijvulinrichting

i **Belangrijk**
Alleen mogelijk met aangesloten automatische bijvulinrichting (leverbaar als accessoire, eventueel met montageframe).

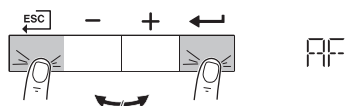
De automatische bijvulinrichting is onder de ketel geplaatst. Deze bijvulinrichting kan een CV-installatie automatisch of semi-automatisch (na bevestiging door de gebruiker) bijvullen wanneer de waterdruk is gedaald naar een waarde lager dan de ingesteld minimale waterdruk. De installatie wordt bijgevuld tot de ingestelde maximale bedrijfsdruk.

Afb.63 AUTO stand



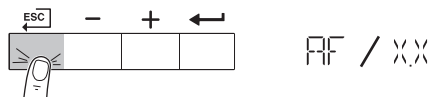
AD-0001352-01

Afb.64 Automatisch bijvullen bevestigen of verhinderen



MW-3000383-01

Afb.65 Terugkeren naar het hoofdscherm



MW-3000384-02

1. Controleer of de ketel is ingeschakeld.

**Opgelet**

De automatische bijvulinrichting is alleen actief wanneer de ketel is ingeschakeld.

2. Controleer of de automatische bijvulinrichting ingesteld is op **AUTO**
3. Wanneer de ketel is ingesteld op automatisch bijvullen, hoeft de gebruiker geen actie te ondernemen bij een te lage waterdruk: het bijvullen start automatisch.
4. Wanneer de ketel is ingesteld op semi-automatisch bijvullen, verschijnt bij een te lage waterdruk de melding **AF** in het display.
 - 4.1. Druk op de toets om het automatisch vullen te bevestigen.
 - 4.2. Druk op de toets om het automatisch bijvullen te annuleren en terug te keren naar het hoofdscherm.

**Belangrijk**

Dit is alleen mogelijk wanneer de druk hoger is dan 0,3 bar.

5. Tijdens het bijvullen verschijnt in het display afwisselend de actuele waterdruk en de melding **AF**.
 - 5.1. Druk op de toets om het bijvullen te annuleren en terug te keren naar het hoofdscherm.

**Belangrijk**

Annuleren is alleen mogelijk wanneer de druk hoger is dan 0,3 bar.

6. Wanneer in het display alleen nog de waterdruk (afgewisseld met de aanvoertemperatuur) vermeld wordt, is het bijvullen klaar. Druk op de toets om terug te keren naar het hoofdscherm.

**Opgelet**

- Wanneer het bijvullen te lang duurt, zal waarschuwingscode **A.02.33** verschijnen. De ketel blijft normaal functioneren.
- Wanneer de ketel te vaak moet bijvullen, zal waarschuwingscode **A.02.34** verschijnen. De ketel blijft normaal functioneren.
- Het bijvullen kan door de ketel tijdelijk onderbroken worden voor normale ketelactiviteiten, zoals de productie van warm tapwater.

7.4.3 Bijvullen van de installatie (handmatig)

**Opgelet**

Draai alle radiatorkranen van de CV-installatie open voor het vullen.

1. Controleer de waterdruk op het keteldisplay.
2. Indien er geen automatische bijvulinrichting aanwezig is: Vul de CV-installatie met schoon leidingwater met behulp van een vulslang.

**Belangrijk**

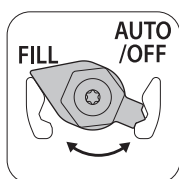
Geadviseerde waterdruk tussen 1,5 en 2 bar.

3. Indien er wel een automatische bijvulinrichting (accessoire) aanwezig is: Zet de automatische bijvulinrichting in de stand FILL en vul de installatie bij.

**Belangrijk**

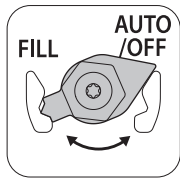
Geadviseerde waterdruk tussen 1,5 en 2 bar.

Afb.66 FILL stand



AD-0001358-01

Afb.67 AUTO/OFF stand

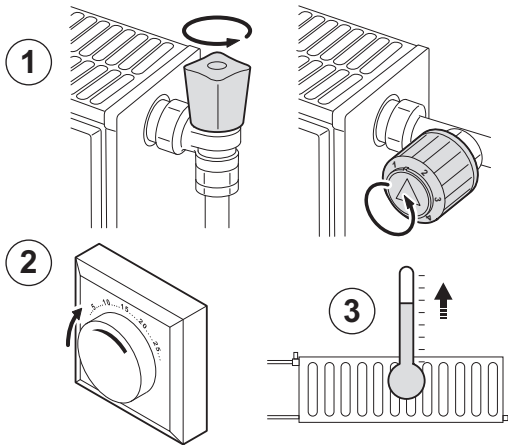


AD-0001352-01

4. Zet de automatische bijvulinrichting in de stand AUTO/OFF.
5. Controleer de waterzijdige aansluitingen op dichtheid.

7.5 CV-installatie ontluichten

Afb.68 Ontluchten van de installatie

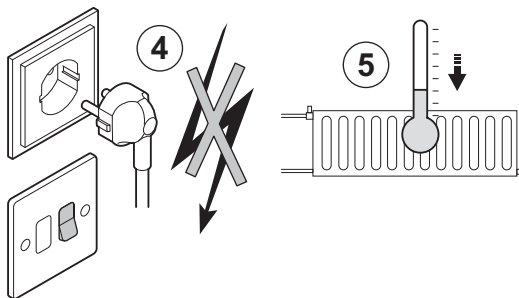


AD-3001245-01

De eventueel in de ketel, de leidingen of de kranen aanwezige lucht moet verwijderd worden, om storende geluiden te voorkomen die tijdens het verwarmen of tappen van water kunnen ontstaan. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Draai alle radiatorkranen van de CV-installatie open.
2. Stel de ruimtethermostaat af op een zo hoog mogelijke temperatuur.
3. Wacht tot de radiatoren warm zijn.

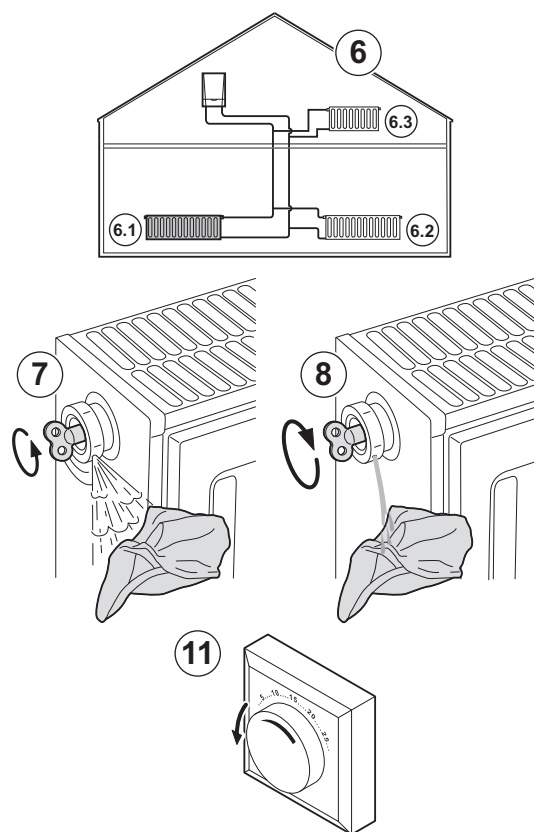
Afb.69 Ontluchten van de installatie



AD-3001246-01

4. Maak de ketel spanningsloos.
5. Wacht ongeveer 10 minuten tot de radiatoren lauw aanvoelen.

Afb.70 Ontluchten van de installatie



AD-3001247-01

6. Ontlucht de radiatoren. Werk van beneden naar boven.
7. Open het ontluchtungskoppelstuk met de ontluchtings sleutel en houd daarbij een doek tegen het koppelstuk gedrukt.

**Waarschuwing**

Het water kan nog warm zijn.

8. Wacht totdat er water uit de ontluchter komt en sluit de ontluchter.
9. Steek de stekker van de ketel in een geaard stopcontact.

**Belangrijk**

De ketel doorloopt na inschakelen van de spanning altijd een automatisch ontluchttingsprogramma van ca. 3 minuten.

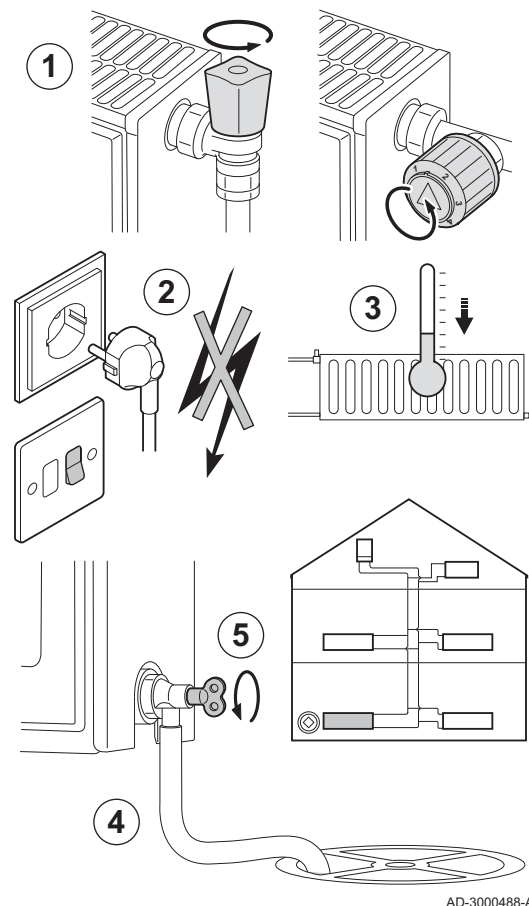
10. Controleer na het ontluchten of de waterdruk in de installatie nog voldoende is. Indien nodig: vul de CV-installatie bij.
11. Stel de ruimtethermostaat of de regeling in.

**Zie ook**

Bijvullen van de installatie, pagina 25

7.6 De CV-installatie aftappen

Afb.71 De installatie aftappen



AD-3000488-A

Het aftappen van de CV-installatie kan nodig zijn als radiatoren moeten worden vervangen, bij ernstige waterlekkage, of als bevroeringsgevaar dreigt. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Draai alle radiatorcransen van de CV-installatie open.
2. Haal de stekker van de ketel uit het stopcontact.
3. Wacht ongeveer 10 minuten tot de radiatoren lauw aanvoelen.
4. Sluit een afvoerslang aan op het laagst gelegen aftappunt. Leg het uiteinde van de slang in een afvoerput of op een plaats waar afgetapt leidingwater geen schade veroorzaakt.
5. Draai de vul- / aftapkraan van de CV-installatie open. Tap de cv-installatie af.

**Waarschuwing**

Het water kan nog warm zijn.

6. Draai de aftapkraan dicht als er geen water meer uit het aftappunt komt.

8 Bij storing

8.1 Storingscodes

8.1.1 Waarschuwing

Als een situatie fout dreigt te gaan, geeft de ketel voor sommige storingen eerst een waarschuwing. Het display toont een waarschuwingscode: bijvoorbeeld **A02.33**.



Belangrijk

De ketel blijft in bedrijf maar de oorzaak van de waarschuwing moet worden onderzocht. Een waarschuwing kan leiden tot een blokkering of vergrendeling.

8.1.2 Blokkering

Een blokkering is een (tijdelijke) status van de ketel, als gevolg van een ongewone toestand. Het display toont een blokkeringscode: bijvoorbeeld **H01.14**.

De ketel wacht of de toestand vanzelf veranderd. Als de oorzaak voor de blokkering blijft bestaan, dan zal de ketel in storing (vergrendeling) gaan.



Belangrijk

- De ketel komt zelfstandig weer in bedrijf als de oorzaak van de blokkering is opgeheven.
- De functies van de ketel die niet geblokkeerd zijn, blijven in werking.

8.1.3 Vergrendeling

Wanneer de blokkeringscondities in de ketel blijven bestaan, dan gaat de ketel in vergrendeling (ook wel storing genoemd). De ketel vergrendelt ook, als er ergens in de ketel een storing wordt gesignaleerd. Het display knippert rood en toont een storingscode: bijvoorbeeld **E04.08**.

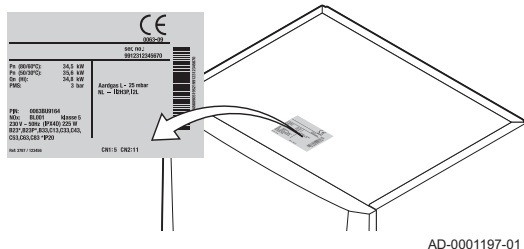


Belangrijk

De ketel komt pas weer in bedrijf als de oorzaak van de vergrendeling is opgeheven en na het uitvoeren van een reset.

8.1.4 Melden storingscodes

Afb.72 Typeplaat



Neem contact op met de installateur, indien een storingscode niet verdwijnt. Noteer de volgende gegevens alvorens contact op te nemen met de installateur:

- Storingscode
- Gebruikte gassoort
- Type ketel
- Fabricagedatum
- Serienr. van het apparaat

Deze gegevens zijn te vinden op de typeplaat die boven op de ketel is geplakt.

8.2 Problemen en oplossingen

Tab.18 Problemen en oplossingen

Probleem	Oplossing
Er is geen sanitair warm water.	<ul style="list-style-type: none"> • De ketel werkt niet: <ul style="list-style-type: none"> - Controleer of er spanning op de ketel staat. - Controleer de zekering en de schakelaars. - Controleer of de gaskraan goed geopend is. • De SWW-functie is uitgeschakeld: schakel de functie SWW in.
De radiatoren zijn koud.	<ul style="list-style-type: none"> • De CV-functie is uitgeschakeld: schakel de CV-functie in. • De radiatorkranen zijn niet open: open de kranen van alle op de installatie aangesloten radiatoren. • De ketel werkt niet: <ul style="list-style-type: none"> - Controleer of er spanning op de ketel staat. - Controleer de zekeringen en de schakelaars. - Controleer of de gaskraan goed geopend is. • De waterdruk is te laag; vul de installatie bij met water. • De richttemperatuur voor de verwarming is te laag: verhoog de waarde van de parameter CP010 of, indien een kamerthermostaat is aangesloten, de temperatuur hiervan.
De ketel werkt niet.	<ul style="list-style-type: none"> • Geen stroomvoorziening: <ul style="list-style-type: none"> - Controleer of er spanning op de ketel staat. - Controleer de zekering en de schakelaars. • De ketel staat op blokkering: <ul style="list-style-type: none"> - Controleer of de gaskraan goed geopend is: open de gaskraan. - herstart de ketel - Als de blokkering blijft bestaan: Neem contact op met de installateur: • De ketel staat in storing (vergrendeling): <ul style="list-style-type: none"> - Als de waarschuwing blijft bestaan: Neem contact op met de installateur:
De waterdruk is te laag (< 0,8 bar).	<ul style="list-style-type: none"> • Te weinig water in de CV-installatie: vul de installatie bij met water. • De automatische bijvulinrichting (indien aanwezig en ingesteld op automatisch bijvullen) geeft een waarschuwing omdat er te lang (A.02.33) of te vaak (A.02.34) bijgevuld moest worden: <ul style="list-style-type: none"> - Controleer of de hoofdwaterkraan goed geopend is. - Controleer de ketel en de CV-installatie op lekkage. - Als de waarschuwing blijft bestaan: Neem contact op met de installateur. • Waterlekkage. Neem contact op met de installateur:
Grote temperatuurschommelingen van het sanitair warm water.	Te weinig watertoevoer: open de kraan.
Storende geluiden in CV-leidingen/circuit.	<ul style="list-style-type: none"> • Er zit lucht in de CV-leidingen: de eventueel in de ketel, leidingen of kranen aanwezige lucht moet verwijderd worden, om storende geluiden te voorkomen die tijdens het verwarmen of tappen van water kunnen ontstaan. • Het water stroomt te snel binnen de CV-installatie: neem contact op met de installateur. • De beugels van de CV-leidingen zijn te vast aangedraaid: neem contact op met de installateur.
Ernstige waterlekkage onder of bij de ketel.	<p>De ketel of CV-leidingen zijn beschadigd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sluit de watertoevoer. • Neem contact op met de installateur:

9 Verwijdering

9.1 Verwijdering en recycling

Afb.73



Belangrijk

Het verwijderen en afvoeren van de verwarmingsketel moeten door een gekwalificeerd persoon worden uitgevoerd volgens de plaatselijk en nationaal geldende regelgeving.

10 Milieu

10.1 Energiebesparing

- Zorg ervoor dat de ruimte waarin de ketel is gemonteerd, goed geventileerd is.
- Dicht ventilatie-openingen niet af.
- Plaats geen omkasting om radiatoren en hang er geen gordijnen voor.
- Plaats radiatorfolie op muren achter radiatoren. Dit reflecteert warmte die anders verloren gaat.
- Isoleer de leidingen in ruimtes die niet verwarmd worden (kelders en kruipruimtes).
- Draai radiatorkranen dicht in ruimtes waar niemand is.
- Laat warm (en koud) water niet onnodig stromen.
- Monteer een spaardouchekop. Dit bespaart tot 40% energie.
- Neem een douche in plaats van een bad. Een bad vraagt het dubbele aan water en energie.

10.1.1 Kamerthermostaten en instellingen

Kamerthermostaten zijn verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen. Type en instelling van de thermostaat zijn van invloed op het totale energieverbruik.

Enkele tips:

- Een modulerende regelaar, eventueel in combinatie met thermostatische radiatorkranen, is energiezuinig en biedt hoog comfort. Met deze combinatie kan de temperatuur per vertrek worden ingesteld. Plaats echter geen thermostatische radiatorkranen in het vertrek waar de kamerthermostaat is.
- Helemaal open- of dichtdraaien van thermostatische radiatorkranen geeft ongewenste temperatuurschommelingen. Draai de thermostaatknop of -kraan in kleine stappen hoger of lager.
- Zet de thermostaat lager tot ca. 20°C. Dit bespaart stookkosten en energie.
- Zet de thermostaat ruim van tevoren op een lage stand wanneer ruimtes worden gelucht.
- Stel de watertemperatuur 's zomers lager in dan 's winters (bijvoorbeeld respectievelijk 60°C en 80°C) als een aan/uit thermostaat wordt gebruikt.
- Houd met de instelling van een klok- en programmeerbare thermostaat rekening met dagen dat er niemand aanwezig is en met vakanties.

11 Bijlage

11.1 ErP-informatie

11.1.1 Productkaart

Tab.19 Productkaart

Remeha - Calenta Ace		25ds	28c	35ds	40c
Ruimteverwarming - temperatuurtoepassing		Midden	Midden	Midden	Midden
Waterverwarming - opgegeven capaciteitsprofiel		-	XL	-	XXL
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming		A	A	A	A
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming		-	A	-	A
Nominale warmteafgifte (<i>Prated of Psup</i>)	kW	25	25	35	35
Ruimteverwarming - jaarlijks energieverbruik	GJ	76	76	105	105
Waterverwarming - jaarlijks energieverbruik	kWh	-	37	-	41
	GJ	-	17	-	22
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	%	94	94	95	95
Energie-efficiëntie van waterverwarming	%	-	88	-	87
Geluidsvermogensniveau L _{WA} binnen	dB	51	51	53	53



Zie
Voor specifieke voorzorgsmaatregelen voor assemblage, installatie en onderhoud: Veiligheid, pagina 5

11.1.2 Pakketkaart

Afb.74 Pakketkaart voor ketels met vermelding van de energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van het pakket

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door ruimteverwarmingstoestel met ketel ①
'I' %

Temperatuurregelaar
 overeenkomstig productkaart temperatuurregelaar ②
 Klasse I = 1%, Klasse II = 2%, Klasse III = 1,5%, Klasse IV = 2%, Klasse V = 3%, Klasse VI = 4%, Klasse VII = 3,5%, Klasse VIII = 5% + [] %

Tweede ketel
 overeenkomstig productkaart ketel ③
 Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming (in %)
 $([] - 'I') \times 0,1 = \pm []$ %

Bijdrage zonne-energie
 overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie ④
 Collectoroppervlak (in m²) Volume warmwatertank (in m³) Collectorefficiëntie (in %)
 Klasse warmwatertank ⁽¹⁾
 A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81
 $('III' \times [] + 'IV' \times []) \times 0,9 \times ([] / 100) \times [] = + []$ %
 (1) Als de klasse van de warmwatertank boven A is, gebruik dan 0,95

Aanvullende warmtepomp
 overeenkomstig productkaart warmtepomp ⑤
 Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming (in %)
 $([] - 'I') \times 'II' = + []$ %

Bijdrage zonne-energie EN aanvullende warmtepomp
 selecteer kleinste waarde ⑥
 $0,5 \times []$ OF $0,5 \times [] = - []$ %

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door pakket ⑦
[] %

Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van ruimteverwarming door pakket

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Ketel en aanvullende warmtepomp geïnstalleerd met lagetemperatuurwarmtestralers bij 35 °C?
 overeenkomstig productkaart warmtepomp ⑦
[] + (50 x 'II') = [] %

De energie-efficiëntie van het pakket producten waarop deze kaart betrekking heeft, stemt eventueel niet overeen met de feitelijke energie-efficiëntie na installatie in het gebouw aangezien deze efficiëntie ook door andere factoren wordt beïnvloed, zoals het warmteverlies in het distributiesysteem en de dimensionering van de producten in verhouding tot de grootte van het gebouw en de kenmerken ervan.

- I De waarde van de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van de hoofdverwarming, uitgedrukt in %.
- II De factor voor het wegen van de warmteafgifte van hoofd- en aanvullende verwarmingstoestellen van een pakket zoals aangegeven in de volgende tabel.
- III De waarde van de wiskundige formule: $294/(11 \cdot \text{Prated})$, waarbij "Prated" is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.
- IV De waarde van de wiskundige formule $115/(11 \cdot \text{Prated})$, waarbij "Prated" is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

Tab.20 Weging van ketels

$P_{\text{sup}} / (P_{\text{rated}} + P_{\text{sup}})^{(1)(2)}$	II, pakket zonder warmwatertank	II, pakket met warmwatertank
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

(1) De tussenliggende waarden worden berekend door lineaire interpolatie tussen de twee aangrenzende waarden.
(2) Prated is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel of het combinatieverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

Afb.75 Pakketkaart voor combinatieverwarmingstoestellen (ketels of warmtepompen) met vermelding van de energie-efficiëntie voor waterverwarming van het pakket

Energie-efficiëntie van waterverwarming door combinatieverwarmingstoestel

①
'I' %

Opgegeven capaciteitsprofiel:

Bijdrage zonne-energie

Aanvullende elektriciteit

overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie

②
 $(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = +$ %

Energie-efficiëntie van waterverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

③
 %

Energie-efficiëntieklasse van waterverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺
<input type="checkbox"/> M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
<input type="checkbox"/> L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
<input type="checkbox"/> XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
<input type="checkbox"/> XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

Energie-efficiëntie van waterverwarming onder koudere en warmere klimaatomstandigheden

Kouder: ③ - 0,2 x ② = %

Warmer: ③ + 0,4 x ② = %

De energie-efficiëntie van het pakket producten waarop deze kaart betrekking heeft, stemt eventueel niet overeen met de feitelijke energie-efficiëntie na installatie in het gebouw aangezien deze efficiëntie ook door andere factoren wordt beïnvloed, zoals het warmteverlies in het distributiesysteem en de dimensionering van de producten in verhouding tot de grootte van het gebouw en de kenmerken ervan.

AD-3000747-01

- I De waarde van de energie-efficiëntie voor waterverwarming van het combinatieverwarmingstoestel, uitgedrukt in %.
- II De waarde van de wiskundige formule $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, waarbij Q_{ref} is ontleend aan Verordening EU 811/2013, tabel 15 van bijlage VII en Q_{nonsol} is overgenomen van de productkaart van de zonne-energie-installatie voor het opgegeven capaciteitsprofiel M, L, XL of XXL van het combinatieverwarmingstoestel.
- III De waarde van de wiskundige formule $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$, uitgedrukt in %, waarbij Q_{aux} is overgenomen van de productkaart van de zonne-energie-installatie en Q_{ref} is ontleend aan Verordening EU 811/2013, tabel 15 van bijlage VII voor het opgegeven capaciteitsprofiel M, L, XL of XXL.

Tab.21 Efficiëntie van pakket

Remeha Calenta Ace		25ds	28c	35ds	40c
eTwist	%	-	97	-	98
eTwist met buitensensor	%	-	98	-	99

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing - © Copyright

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, evenals door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen, blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd. Wijzigingen voorbehouden.

T +31 (0)55 549 6969
F +31 (0)55 549 6496
E remeha@remeha.nl

Remeha B.V.
Marchantstraat 55
7332 AZ Apeldoorn
P.O. Box 32
7300 AA Apeldoorn



GASKEUR	
HR	HR Verwarming
CW	Comfort Warm Water 4
NZ	Naverwarming Zonneboiler

GASKEUR	
HR	HR Verwarming
CW	Comfort Warm Water 5
NZ	Naverwarming Zonneboiler

