

Remeha Quinta 25S
Remeha Quinta 30S
Remeha Quinta 28C
Remeha Quinta 35C

Omdat je van warmte houdt!



Gebruikershandleiding

Remeha Quinta

 remeha

INHOUD

1	VEILIGHEID	5
2	DE KETEL	6
	2.1 <i>Werking en onderdelen</i>	6
	2.2 <i>Regeling</i>	7
	2.3 <i>Besturing</i>	7
3	KETEL BEDIENEN	8
	3.1.1 <i>Schakelaarfuncties in de bedrijfsmode</i>	9
	3.1.2 <i>Weergave van getallen met meer dan 2 cijfers</i>	9
	3.2 <i>Normale opstartprocedure</i>	9
	3.2.1 <i>Normale opstartprocedure combi ketels</i>	9
	3.2.2 <i>Normale opstartprocedure solo ketels</i>	9
	3.3 <i>Instellingen aflezen</i>	9
	3.4 <i>Instellingen veranderen</i>	10
4	PROBLEMEN MET KETEL EN/OF CV-INSTALLATIE	15
	4.1 <i>Storingscodes – door gebruiker te verhelpen storingen</i>	15
	4.2 <i>Storingscodes – door installateur te verhelpen storingen</i>	15
	4.3 <i>Overige problemen</i>	16
5	INSTALLATIE BIJVULLEN, ONTLUCHTEN EN AFTAPPEN	17
	5.1 <i>Cv-installatie bijvullen</i>	17
	5.2 <i>Cv-installatie ontluchten</i>	20
	5.3 <i>Cv-installatie aftappen</i>	23
6	KETEL UIT BEDRIJF NEMEN	25
7	KETEL IN BEDRIJF STELLEN	26
8	TIPS VOOR ONDERHOUD VAN KETEL EN CV-INSTALLATIE	27
9	ENERGIE- EN MILIEUBESPARING	28
	9.1 <i>Tips voor het besparen van energie</i>	28
	9.2 <i>Kamerthermostaten en instellingen</i>	28
10	CV-INSTALLATIE UITBREIDEN	29
11	TECHNISCHE GEGEVENS	30
12	BIJLAGEN	31

INLEIDING

De Remeha Quinta 25s en Quinta 30s - zonder ingebouwde warmwatervoorziening (solo uitvoering), zorgen voor verwarming van uw woning. De Remeha Quinta 28c en Quinta 35c - met ingebouwde warmwatervoorziening (combi uitvoering), zorgen naast verwarming van uw woning ook voor een optimale warm-watervoorziening.

Naast instructies voor bediening en onderhoud en tips die tot een lager energieverbruik kunnen leiden, bevat deze Gebruikershandleiding informatie over uitbreidingsmogelijkheden van de ketel met verschillende typen thermostaten, vloerverwarming en/of een zonneboiler.

Deze Gebruikershandleiding vormt de informatie voor de **eindgebruiker**.

- Naast de documenten voor de eindgebruiker zijn er voor de installateur:
 - de Technische informatie.
- Voor de werkvoorbereider, calculator, aannemer, projectleider of architect:
 - het Product Data Blad.

Zie ook de Remeha-internet-site www.remeha.nl voor adressen van Remeha-adviseurs, een technische begrippenlijst en meer nuttige informatie.

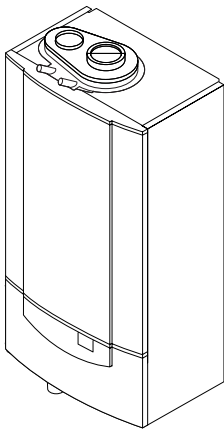
Opmerkingen:

- Bewaar deze Gebruikershandleiding bij de ketel.
- Remeha B.V. is niet verantwoordelijk voor schade die is ontstaan doordat aanwijzingen in deze Gebruikershandleiding niet zijn opgevolgd.
- Vul de bijgeleverde garantiekaart volledig in en stuur deze op. Dit geeft recht op 2 jaar garantie op onderdelen van de Remeha Quinta en 10 jaar garantie op de wamtewisselaar. Stuur de garantiekaart naar:
Remeha B.V., Antwoordnummer 179, 7300 VB Apeldoorn.

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

Voor suggesties voor verbetering verzoeken wij u contact met ons op te nemen:

Remeha B.V., afdeling Consumenten,
Postbus 32, 7300 AA Apeldoorn
Telefoon: 055 - 549 69 00
e-mail: consumenten@remeha.nl
internet: www.remeha.nl



L.T.AL.W3H.000.002



1 VEILIGHEID

In deze gebruikershandleiding worden markeringen en pictogrammen gebruikt om de aanwijzingen extra aandacht te geven. Remeha doet dit om persoonlijke veiligheid van de gebruiker te verhogen, problemen te voorkomen en om de technische bedrijfszekerheid van de ketel te waarborgen.

- Tip:**  Nuttige tip of praktisch advies.
- Let op**  Belangrijke aanwijzing bij de uitvoering van een handeling.
- Waarschuwing**  Mogelijk gevaar voor persoonlijk letsel of materiële schade aan ketel, gebouw of milieu.
- Gevaar**  Mogelijk gevaar voor elektrische schokken. Er kan zwaar persoonlijk letsel optreden.



Ruikt u gaslucht? Handel als volgt:

- rook niet en maak geen vuur of vonken;
- bedien geen elektrische schakelaars;
- sluit hoofdgaskraan;
- open ramen en deuren;
- waarschuw aanwezigen en verlaat samen het pand;
- bel uw installateur buiten uw woning.



Ruikt u rook- of verbrandingsgassen? Handel als volgt:

- haal de stekker uit het stopcontact;
- open ramen en deuren;
- waarschuw aanwezigen en verlaat samen het pand;
- bel uw installateur buiten uw woning.



Opstellingsruimte van de ketel

- bewaar of gebruik geen ontvlambare materialen, agressieve stoffen en/of spuitbussen bij de ketel;
- de opstellingsruimte moet vorstvrij zijn;
- het stopcontact met de netstekker van de ketel dient altijd bereikbaar te zijn.



Water- en leidingtemperaturen

- de fabrieksinstelling van tapwatertemperatuur is 60°C; deze temperatuur kan worden ingesteld tot 70°C;
- de maximale watertemperatuur in de Remeha Quinta kan oplopen tot 95°C. Hierdoor kunnen leidingen en/of radiatoren deze temperatuur bereiken;
- als de ketel in bedrijf is, kan de rookgas-afvoerleiding een hoge temperatuur bereiken.



Onderhoud

Voor een veilige en optimale werking moet de ketel eenmaal per jaar door een erkend installateur worden gecontroleerd.



Reparaties

Reparaties aan de Remeha Quinta mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een erkend installatiebedrijf en volgens de geldende voorschriften en (veiligheids)eisen.

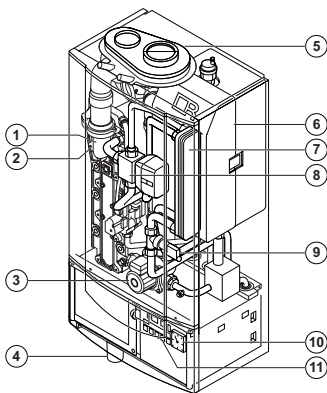
2 DE KETEL

2.1 Werking en onderdelen

De Remeha Quinta 25s en Quinta 30s - zonder ingebouwde warmwatervoorziening (solo uitvoering), zorgen voor verwarming van uw woning. En de Remeha Quinta 28c en Quinta 35c - met ingebouwde warmwatervoorziening (combi uitvoering), zorgen naast verwarming van uw woning ook voor een optimale warm-watervoorziening.

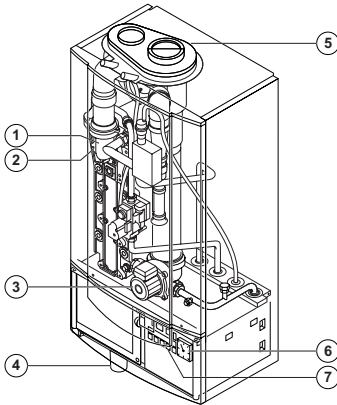
Bij de Remeha Quinta solo ketels (25s en 30s) wordt een gas- / luchtmengsel in de zogenoemde venturi gemengd en daarna naar de brander gebracht. Na de verbranding worden de hete rookgassen door de gietaluminium warmtewisselaar geleid. Hier zullen de rookgassen warmte afdragen aan het cv-water. De interne pomp stuwt dit naar de radiatoren, om uw woning te verwarmen. Na verbranding worden rookgassen afgevoerd via het rookgaskanaal. Tijdens het proces gevormd condenswater wordt afgevoerd via de sifon aan de onderzijde van de ketel.

Bij de Quinta combi ketels (28c en 35c), is een platenwarmtewisselaar ingebouwd waar sanitair water wordt verwarmd. De besturingsautomaat in de ketel bepaalt of het verwarmingswater naar de cv-installatie stroomt, of via de platenwarmtewisselaar voor warm tapwater moet zorgen. Het openen van een warmwaterkraan wordt gesignaleerd door een schakelaar. De interne pomp stuwt warm cv-water, dat zich in een buffervat bevindt, naar de gietaluminium warmtewisselaar. Daarna wordt het warme cv-water door een driewegklep naar de platenwarmtewisselaar geleid om tapwater op te warmen. Als u stopt met warmwater tappen zal de ketel eerst het buffervat weer op temperatuur brengen. Als er geen warmtevraag is, zal de driewegklep richting warm tapwaterbereiding staan om snel te kunnen reageren op tapvraag.



LT.AL.W3H.000.003

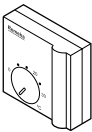
1. Brander
2. Gietaluminium warmtewisselaar
3. Circulatiepomp
4. Condensafvoer/sifon
5. Luchttoevoer/rookgasafvoer
6. C.v.-zijdig buffervat
7. Platenwarmtewisselaar (voor warmwaterbereiding)
8. Driewegklep
9. Flowswitch(schakelaar voor tapwaterdetectie)
10. Manometer (waterdruk)
11. Display



LT.AL.W3H.000.004

1. Brander
2. Gietaluminium warmtewisselaar
3. Circulatiepomp
4. Condensafvoer/sifon
5. Luchttoevoer/rookgasafvoer
6. Manometer
7. Bedieningspaneel

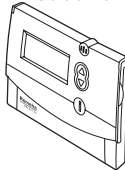
Celcia 10



Celcia 15



Celcia 20



LT.NL.REM.000.001

2.2 Regeling

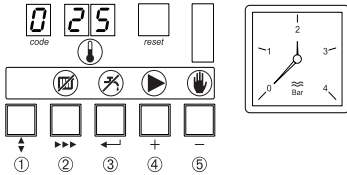
Op de Remeha Quinta kan een 2-draads aan/uit-thermostaat (zoals bijvoorbeeld de Remeha Celcia 10) of een modulerende thermostaat (zoals bijvoorbeeld de Remeha Celcia 15 of 20) aangesloten zijn. Een modulerende thermostaat is speciaal ontworpen voor het aansturen van modulerende cv-ketels, zoals de Remeha Quinta. Een modulerende ketel past de hoeveelheid geproduceerde warmte traploos aan op de warmtevraag. Omdat de ketel minder aan- en uitschakelt, is hij extra zuinig en milieuvriendelijk.

Raadpleeg de installateur en/of de documentatie van de thermostaat voor nadere informatie.

2.3 Besturing

De besturing is zo ontworpen dat de ketel bij problemen met waterdoorstroming en luchttransport niet onmiddellijk in storing zal gaan. De ketel zal warmte blijven leveren zolang zich geen gevaarlijke situaties voordoen.

3 KETEL BEDIENEN



LT.AL.W3H.000.022

3.1.1 Schakelaarfuncties in de bedrijfsmode

De toetsen op het bedieningspaneel hebben een dubbele functie. Enerzijds zijn ze bedoeld om instellingen te lezen of te wijzigen (zie Par.3.4), anderzijds bestaat de mogelijkheid met de '>>>', '<<<', '[+]' en '[-]' toetsen basisfuncties van het toestel in of uit te schakelen (schakelaarfunctie). De in- of uitschakeling wordt weergegeven door het al dan niet branden van het bij de toets behorende rood of groen verlichte symbool. De volgende basisfuncties zijn in- of uitschakelbaar:

>>>-toets met ☀-symbool:

Schakelaar voor c.v.-bedrijf

- rode lamp aan: c.v. bedrijf uitgeschakeld
- rode lamp uit: c.v. bedrijf werkt volgens de interne regeling van de ketel.

☀-toets met ☀-symbool:

Schakelaar voor warmwaterbedrijf

- rode lamp aan: warmwaterbedrijf uitgeschakeld
- rode lamp uit: warmwaterbedrijf werkt volgens de interne regeling van de ketel.

[+]-toets met ▶-symbool:

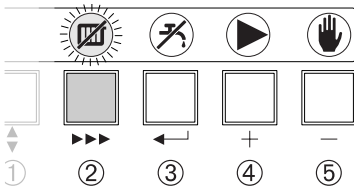
Schakelaar voor pompregeling

- groene lamp aan: pomp draait continu.
- groene lamp uit: pomp draait volgens de interne regeling van de ketel.

[-]-toets met ☹-symbool:

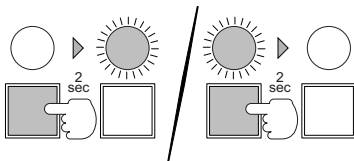
Schakelaar voor handbedrijf/automatisch bedrijf

- groene lamp aan: de ketel werkt op handbedrijf.
- groene lamp uit: de ketel reageert op warmtevraag (b.v. van een kamerthermostaat).







Schakel de basisfuncties als volgt in of uit:

- Druk de betreffende toets 2 seconden in, als in het 'code'-venster een cijfer brandt (zonder punt); ter bevestiging zal het bijbehorende lampje aan of uit gaan. Als er in het 'code'-venster een punt zichtbaar is, druk dan enkele op 'toets 1', totdat de punt verdwijnt.





LT.AL.W3H.000.005

0 ... 99:		= 58
100 ... 199:		= 108
200 ... 299:		= 238
-99 ... 0:		= -15

LT.AL.W3H.000.023


3.1.2 Weergave van getallen met meer dan 2 cijfers

In het twee-cijferige -venster worden getallen met meer dan twee cijfers als volgt weergegeven:

- Getallen boven de 99 worden weergegeven met een brandende punt tussen de twee cijfers. Bijvoorbeeld:  betekent 108;
- Getallen boven de 199 worden weergegeven met twee brandende punten.

Bijvoorbeeld  betekent 238;

Negatieve getallen (bijvoorbeeld bij gebruik van een buitenvoeler of bij niet aangesloten sensoren) worden weergegeven met een brandende punt na het laatste cijfer.

Bijvoorbeeld:  betekent -15.


3.2 Normale opstartprocedure


3.2.1 Normale opstartprocedure combi ketels

Steek de stekker in het stopcontact;


In het display van de combi-ketels (Quinta 28c of 35c)

verschijnt achtereenvolgens:


 ketel stand-by;


 ventilator gaat draaien;

 ketel ventileert;

 ketel ontsteekt;

 ketel warmt buffervat op en is gereed voor warmwatervoorziening.

 pomp draait na;


 ketel stand-by.

3.2.2 Normale opstartprocedure solo ketels

Steek de stekker in het stopcontact;

In het display van de solo-ketels (Quinta 25s of 30s)

verschijnt:

 ketel stand-by;

Remeha Quinta

3.3 Instellingen aflezen

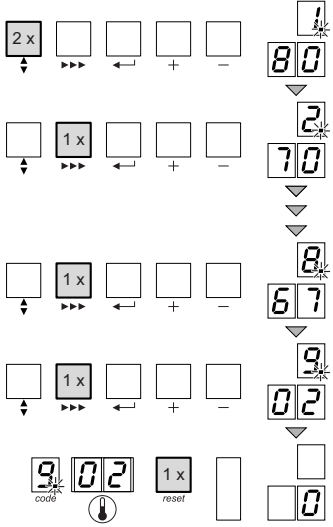
In het display kunnen de volgende instellingen worden afgelezen:

Code	Omschrijving	Uitlezing (bijvoorbeeld)
1	Gemeten aanvoertemperatuur [°C] (temperatuur cv-water dat uit de ketel naar de radiatoren stroomt)	80
2	Gemeten retourtemperatuur [°C] (temperatuur cv-water dat van de radiatoren terug de ketel in stroomt)	70
3	Gemeten boilertemperatuur [°C]	65 (alleen met boilersensor)
4	Gemeten buitentemperatuur [°C]	05 (alleen met buitensensor)
5	N.v.t.	37
6	N.v.t.	84
7	Status warmtevraag	7X (= warmtevraag) 0X (= geen warmtevraag)
8	N.v.t.	67
9	N.v.t.	02
R	N.v.t.	02

tabel 01 Uitleesmode gebruikersniveau

Lees de instellingen als volgt uit:

- Druk vanuit de bedrijfsmode 2x op de -toets totdat in het 'code'-venster 1 verschijnt (stip knippert).
- Druk met tussenpozen kort op de '>>>'>-toets om de gewenste code uit te lezen.
- Druk op de 'reset'-toets om terug te keren naar de bedrijfsmode.



3.4 Instellingen veranderen








De Remeha Quinta solo en combi ketels worden met fabrieksafstellingen geleverd. Deze zijn afgestemd op de meest voorkomende installaties. Verander de instellingen alleen in bijzondere gevallen of als u de ketel optimaal wilt afstemmen op uw eigen installatie.












Instellingen veranderen

Het (ondeskundig) veranderen van fabrieksinstellingen kan resulteren in onjuiste werking van de ketel.

Indien gewenst kan de gebruiker de volgende instellingen wijzigen:

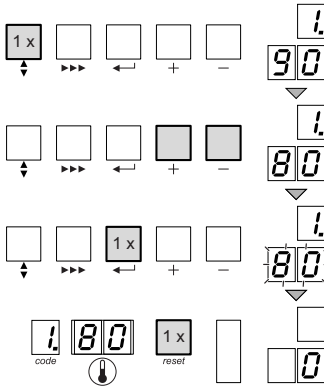
-  maximale aanvoertemperatuur (= temperatuur cv-water dat uit de ketel naar de radiatoren stroomt) [°C]; instelbaar tussen 20 en 90°C (fabrieksinstelling = 90°C);
-  pompnadraaitijd, instelbaar tussen 10 seconden en 15 minuten; (fabrieksinstelling voor Quinta 25s en Quinta 30s: nadraaitijd 3 minuten). (fabrieksinstelling voor Quinta 28c en Quinta 35c: nadraaitijd 1 minuut).
-  tapwatertemperatuur, instelbaar tussen 20 en 70°C (fabrieksinstelling = 60°C);
-  voetpunt interne stooklijn (alleen van toepassing als een buitenvoeler is aangesloten); instelbaar tussen 15 en 60°C (fabrieksinstelling = 20°C). De hier ingestelde aanvoertemperatuur geldt bij een buitentemperatuur van 20°C.
-  toestelregeling, (fabrieksinstelling   = cv en boiler aan, boosterfunctie uit), instelbaar als volgt;

	Cv uit, warmwater uit
	Cv aan, warmwater aan
	Cv aan, warmwater uit
	Cv uit, warmwater aan
	Cv modulerend ¹⁾ , boosterfunctie ²⁾ op buitentemperatuur
	Cv hoog / laag
	Cv modulerend ¹⁾ , boosterfunctie ²⁾ uit
	Cv modulerend ¹⁾ , externe ingang 0 - 10 V* op aanvoertemperatuur
	Cv modulerend ¹⁾ , externe ingang 0 - 10 V* op belastingpercentage

¹⁾ = een modulerende ketel past de hoeveelheid geproduceerde warmte traploos aan op de warmtevraag.

²⁾ boosterfunctie = ketel zorgt dat de aanvoertemperatuur versnelt bereikt wordt.

Remeha Quinta



LT.AL.W3H.000.007

Instelling 1 wijzigen: aanvoertemperatuur water cv-installatie



Stooklijn

Bij toepassing van een kamerthermostaat in combinatie met een buitentempatuursensor wordt hier de top van de interne stooklijn ingesteld (wordt door de installateur aangepast).

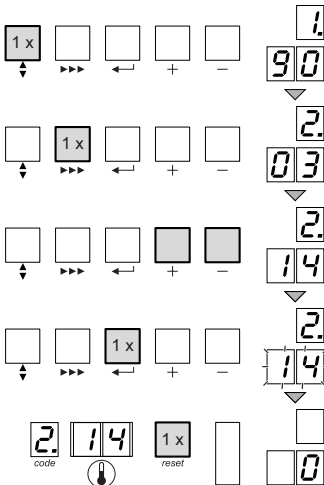


Aanvoertemperatuur verlagen

In de zomerperiode kan verlaagde aanvoertemperatuurinstelling toereikend zijn voor uw warmtebehoefte. Verlaag aanvoertemperatuur bij gebruik van een aan/uit thermostaat en bespaar energie. Indien u een weersafhankelijke thermostaat of een modulerende OpenTherm-regelaar gebruikt, dan wordt de aanvoertemperatuur automatisch aangepast.

Verander aanvoertemperatuur als volgt:

- Druk 1x op de '↓'-toets totdat op het 'code'-venster het cijfer 1 (met stip) verschijnt.
- Stel met [+ en/of -]-toets de gewenste waarde in.
- Druk op de '←'-toets voor het vastleggen van de nieuwe waarde (instelling knippert 2 x).
- Druk op de 'reset'-toets om terug te keren naar de bedrijfsmodus.

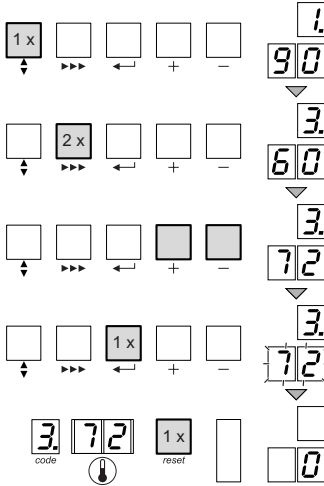


LT.AL.W3H.000.008

Instelling 2 wijzigen: pompnadraaitijd

Verander nadraaitijd van de pomp als volgt:

- Druk 1x op de '↓'-toets totdat op het 'code'-venster het cijfer 1 (met stip) verschijnt.
- Druk 1x op de '»»'-toets totdat op het 'code'-venster het cijfer 2 (met stip) verschijnt.
- Stel met [+ en/of -]-toets de gewenste instelling in.
- Druk op de '←'-toets voor het vastleggen van de nieuwe instelling (instelling knippert 2 x).
- Druk op de 'reset'-toets om terug te keren naar de bedrijfsmodus.



LT.AL.W3H.000.009

Instelling **3** wijzigen: tapwatertemperatuur

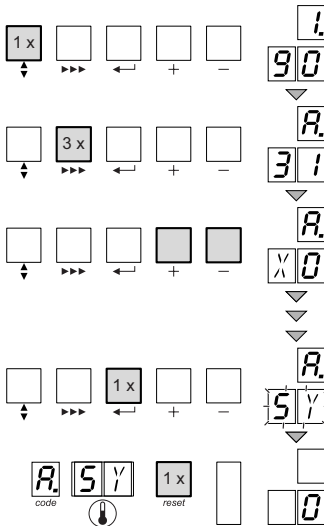
Verander de tapwatertemperatuur als volgt:

- Druk 1x op de '⏏'-toets totdat op het 'code'-venster het cijfer **1** (met stip) verschijnt.
- Druk 2x op de '>>>'-toets totdat op het 'code'-venster het cijfer **3** (met stip) verschijnt.
- Stel met [+]/en/of [-]-toets de gewenste waarde in.
- Druk op de '←'-toets voor het vastleggen van de nieuwe waarde (instelling knippert 2 x).
- Druk op de 'reset'-toets om terug te keren naar de bedrijfsmodus.



OpenTherm regelaar

Indien een OpenTherm-regelaar (zoals de Celcia 20) wordt toegepast, vindt de warmwatertemperatuurstelling plaats op de betreffende regelaar.



LT.AL.W3H.000.010

Instelling **R** wijzigen: toestelregeling (stand warmwater en cv-installatie)



Cv uitschakelen

Als de Remeha Quinta bijvoorbeeld alleen voor warmwatervoorziening wordt gebruikt, schakel dan ketelregeling voor cv-installatie uit.

(X = **1**, **2**, **3**, **4** of **5**) en (Y = **0**, **1**, **2** of **3**)

X **0** = cv uit / ww uit

X **1** = cv aan / ww aan

X **2** = cv aan / ww uit

X **3** = cv uit / ww aan

1 Y = cv modulerend, boosterfunctie op buitentemperatuur

2 Y = cv hoog/laag

3 Y = cv modulerend, boosterfunctie uit

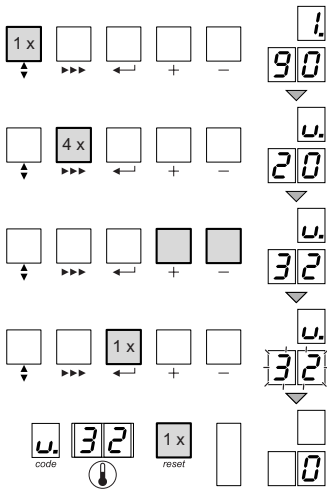
4 Y = cv modulerend, externe ingang 0 - 10 V op aanvoertemperatuur

5 Y = cv modulerend, externe ingang 0 - 10 V op belastingpercentage

Verander ketelregeling als volgt:


- Druk 1x op de '⏏'-toets, totdat op het 'code'-venster het cijfer **1** (met stip) verschijnt.
- Druk 3x op de '>>>'-toets totdat op het 'code'-venster de letter **R** (met stip) verschijnt.
- Stel met [+]/en/of [-]-toets de gewenste waarde in.
- Druk op de '←'-toets voor het vastleggen van de nieuwe waarde (instelling knippert 2 x).
- Druk op de 'reset'-toets om terug te keren naar de bedrijfsmodus.

Remeha Quinta





LT.AL.W3H.000.011

Instelling wijzigen: voetpunt stooklijn

 **Buitentemperatuursensor**
Het voetpunt van de stooklijn kan alleen gewijzigd worden als een Remeha buitentemperatuursensor op de ketel is aangesloten.

Verander het voetpunt als volgt:
Om de instelling te wijzigen, dient u de volgende handelingen te verrichten.

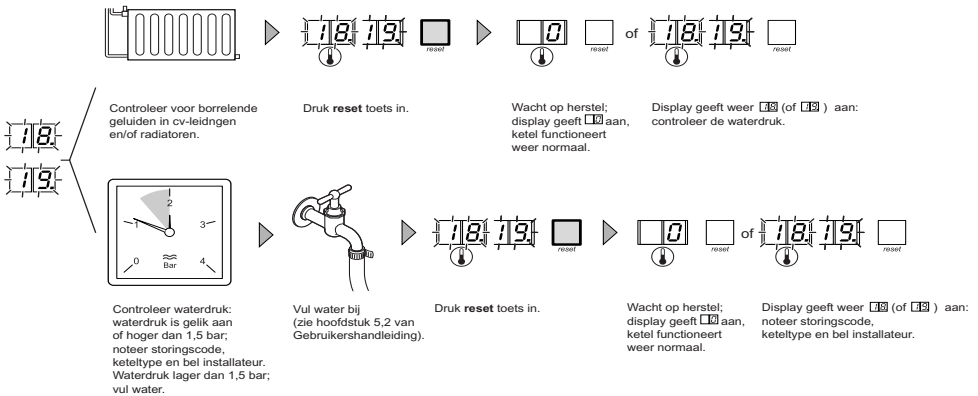
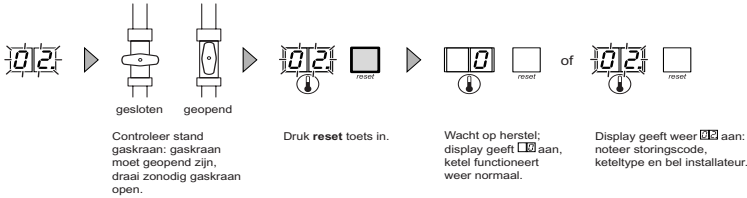
- Druk 1x op de '↓'-toets, totdat op het 'code'-venster het cijfer  (met stip) verschijnt.
- Druk 4x op de '▶▶'-toets totdat op het 'code'-venster de letter  (met stip) verschijnt.
- Stel met [+] en/of [-]-toets de gewenste waarde in.
- Druk op de '←'-toets voor het vastleggen van de nieuwe waarde (instelling knippert 2 x).
- Druk op de 'reset'-toets om terug te keren naar de bedrijfs-mode.

4 PROBLEMEN MET KETEL EN/OF CV-INSTALLATIE

Zie par. 4.1 voor problemen met de ketel en/of de cv-installatie die de gebruiker zelf kan oplossen. Zie par. 4.2 voor storingscodes die moeten worden verholpen door de installateur. Overige problemen worden vermeld in de storingstabel in par. 4.3.

4.1 Storingscodes – door gebruiker te verhelpen storingen

Bij een storingsmelding knippert zowel het 'code'-venster als het -venster.



LTAL.W3H.000.012

4.2 Storingscodes – door installateur te verhelpen storingen

Geef het display andere storingscodes aan dan hierboven beschreven; noteer storingscode en keteltype en bel uw installateur. Naast storingscodes bestaan ook blokkeringscodes. In dit geval knipperen alleen de twee punten in het -venster en verschijnt in het 'code'-venster een **b**. Een blokkeringscode moet worden verholpen door de installateur.

Neem bij een waterlekage ook contact op met uw installateur.

4.3 Overige problemen

Probleem of storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing/controlepunten
A. Geen warm water bij openen van de kraan.	Ketel is niet in bedrijf.	Controleer of de stekker in het stopcontact zit; controleer of er een zekering is doorgeslagen; controleer of de gaskraan goed open is.
	Waterdruk is te laag (onder 1,0 bar).	Cv-installatie bijvullen; zie par.5.1
	Spaardouchekop laat te weinig water door.	Verwijder de douchekop; plaats eventueel een nieuwe douchekop.
B. Radiatoren worden niet (goed) warm.	Kamerthermostaat staat te laag.	Kamerthermostaat hoger instellen.
	Radiatorkraan is niet open.	Radiatorkraan (verder) opendraaien.
	Ketel is niet in bedrijf.	Controleer of de stekker in het stopcontact zit; controleer of er een zekering is doorgeslagen; controleer of de gaskraan goed open is.
	Waterdruk te laag (onder 1,0 bar)	Cv-installatie bijvullen; zie par.5.1.
C. Ketel werkt niet.	Kamerthermostaat staat te laag.	Kamerthermostaat hoger instellen.
	Ketel is niet in bedrijf.	Controleer of de stekker in het stopcontact zit; controleer of er een zekering is doorgeslagen; controleer of de gaskraan goed open is.
	Waterdruk is te laag.	Cv-installatie bijvullen, zie par. 5.1.
	Ketel staat op storing.	Reset de ketel (met de 'reset'-toets); storing herstellen (zie par. 4.1) of installateur raadplegen (zie par. 4.2).
	Gasdruk is te laag.	Gaskraan verder opendraaien.
D. Waterdruk is te laag (onder 1,0 bar).	Te weinig water in de cv-installatie.	Cv-installatie bijvullen; zie par. 5.1
	Waterlekkage.	Raadpleeg installateur.
E. Grote temperatuurschommelingen van het warmwater.	Te weinig watertoevoer.	Waterkraan verder opendraaien.
F. Tikkende geluiden van cv-leidingen.	Cv-leidingen zitten knel in klemmen.	Klemmen losser draaien; klemmen met vet insmeren; doorvoeringen (in wanden, muren en/of vloeren) vergroten.
G. Borrelende geluiden in cv-leidingen en/of radiatoren.	Lucht in de cv-installatie.	Cv-installatie ontluichten; zie par 5.2
H. Stromingsgeluiden in de cv-leidingen.	Water in de cv-installatie stroomt te snel.	Raadpleeg installateur
I. Ernstige waterlekkage onder of bij de ketel.	Ketel of cv-leidingen zijn defect of beschadigd.	Raadpleeg installateur



Storingscode

Vermeld bij contact met de installateur de storingscode of blokkeringscode in het display en het typenummer en bouwjaar van de ketel.

5 INSTALLATIE BIJVULLEN, ONTLUCHTEN EN AFTAPPEN

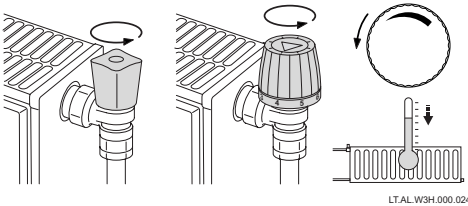
Voor een optimale werking van de ketel en de cv-installatie kan het nodig zijn de cv-installatie te ontluchten of water bij te vullen. Als de waterdruk lager is dan 1,0 bar, moet water worden bijgevuld. Dit hoofdstuk geeft informatie over bijvullen, ontluchten en aftappen.

5.1 Cv-installatie bijvullen

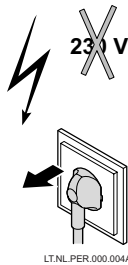
Ketel buiten bedrijf stellen

Voordat de cv-installatie kan worden bijgevuld, moet de ketel buiten bedrijf worden gesteld. Doe dit als volgt:

- draai radiatorkranen open en zet de kamerthermostaat zo laag mogelijk;



- haal de stekker uit het stopcontact.



Cv-installatie bijvullen

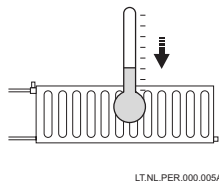
De Remeha Quinta functioneert optimaal als de waterdruk tussen 1,5 en 2 bar is (zie waterdrukmeter onder de ketel). Als de waterdruk onder de 1,0 bar komt, moet water worden bijgevuld.



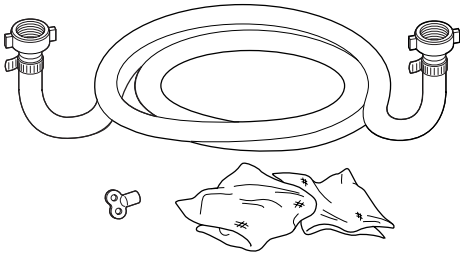
Ketel uit

Zorg ervoor dat de ketel buiten bedrijf is tijdens het vullen.

- Wacht met bijvullen tot de temperatuur beneden 40°C is (de radiatoren voelen koud aan).



Remeha Quinta

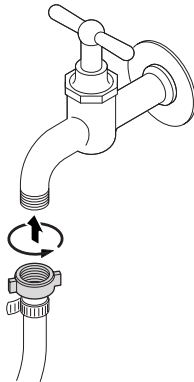


LT.NL.PER.000.006A

- Gebruik voor bijvullen een vulslang met twee kraankoppelingen, een doek en een ontluuchtingsseutel.

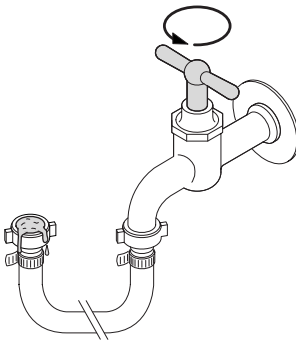
Vul de Remeha Quinta als volgt bij:

- sluit de vulslang aan op een (koud)waterkraan;

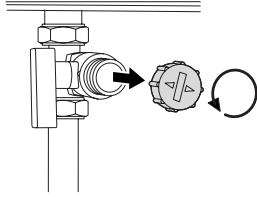


LT.NL.PER.000.007A

- verwijder lucht uit de vulslang; vul de slang langzaam met water. Houd het uiteinde van de slang omhoog (boven een emmer). Hierdoor ontsnapt de lucht uit de vulslang. Sluit de kraan zodra er water uit de slang loopt.



LT.NL.PER.000.008A



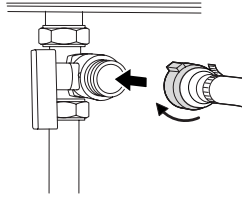
LT.AL.W3H.000.013

- draai de afsluitdop van de vul-/aftapkraan;



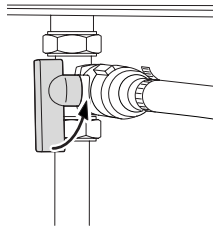
Vulkraan

De vul-/aftapkraan hoeft zich niet bij de ketel te bevinden; kijk eens onder aan een radiator in de badkamer.



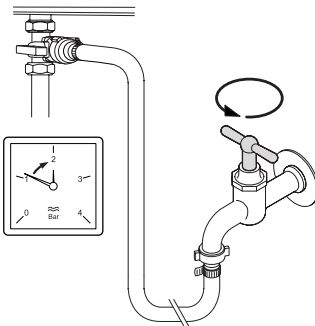
LT.AL.W3H.000.014

- bevestig de vulslang aan de vul-/aftapkraan; draai de slang goed vast;



LT.AL.W3H.000.015

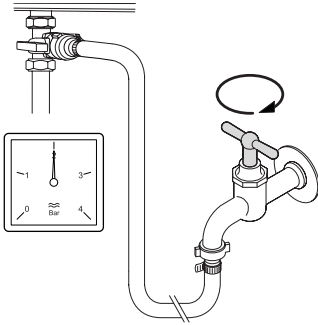
- draai de vul-/aftapkraan van de cv-installatie een kwart slag open;



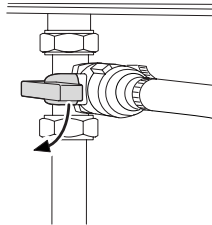
LT.AL.W3H.000.016

- draai de waterkraan open en sluit de waterkraan als de waterdrukmeter op 2 bar staat;

Remeha Quinta



LT.AL.W3H.000.025



LT.AL.W3H.000.017

- sluit de vul-/aftapkraan van de cv-installatie door deze een kwart slag te draaien.
Houd de slang aan de vul-/aftapkraan tot de installatie is ontluucht.



Bijvullen

Door bijvullen met water komt er lucht in de cv-installatie. Ontlucht de cv-installatie zoals beschreven in par. 5.2.

Na ontluichten kan de waterdruk weer onder het vereiste niveau komen, waardoor opnieuw water moet worden bijgevoerd. Twee keer bijvullen en ontluichten moet voldoende zijn om de juiste waterdruk te krijgen.



Installateur raadplegen

Raadpleeg de installateur als de cv-installatie meer dan driemaal per jaar moet worden bijgevoerd.

Ketel in bedrijf stellen

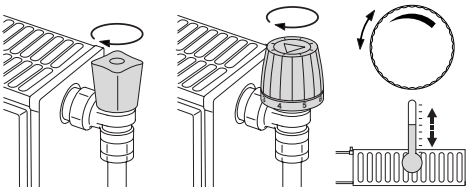
Nadat de cv-installatie gevuld is, stelt u de ketel weer in bedrijf, zie Hoofdstuk 7.

5.2 Cv-installatie ontluichten

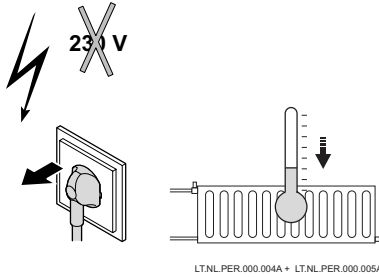
Een borrelend geluid in leidingen en/of radiatoren die slechts gedeeltelijk warm worden, duidt op lucht in leidingen en radiatoren. De cv-installatie moet worden ontluicht.

Alvorens te ontluichten moeten de volgende voorbereidingen worden getroffen:

- draai alle radiatorkranen open en zet de kamerthermostaat zo hoog mogelijk; wacht tot de radiatoren heet aanvoelen.



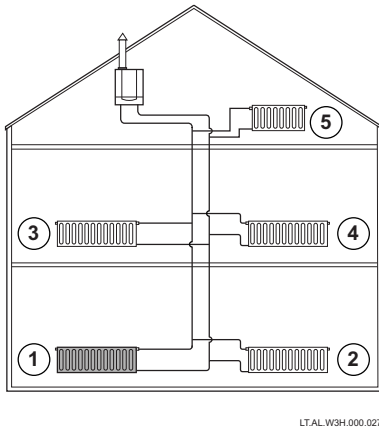
LT.AL.W3H.000.026



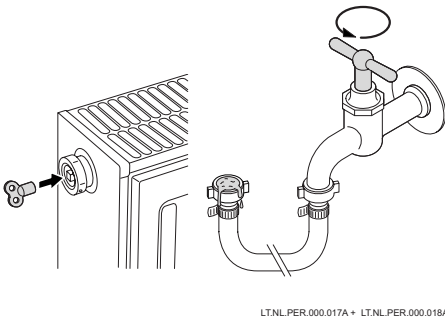
- haal de stekker uit het stopcontact en wacht ca. 10 minuten tot de radiatoren koud aanvoelen.

Ontlucht de cv-installatie als volgt:

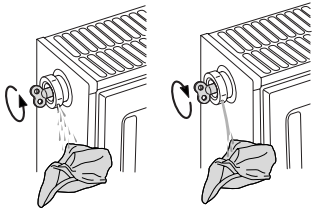
- ontlucht eerst de laagst gelegen radiator en werk vervolgens naar de hoogst gelegen radiator;



- houd een doek bij de ontluchtingskraan, draai de kraan met een sleutel open en laat lucht langzaam ontsnappen;



Remeha Quinta



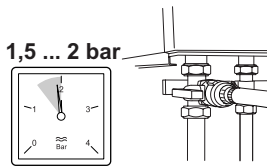
LT.NL.PER.000.019A + LT.NL.PER.000.020A

- wacht tot er water (zonder spetteren) uit de ontluuchtingskraan komt en draai de ontluuchtingskraan dicht;



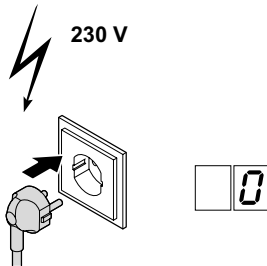
Heet water

Het water uit de ontluuchtingskraan kan nog heet zijn.



LT.AL.W3H.000.018

- controleer na het ontluuchten of de waterdruk in de cv-installatie nog voldoende is; vul water bij als dit nodig is; zie par.5.1;

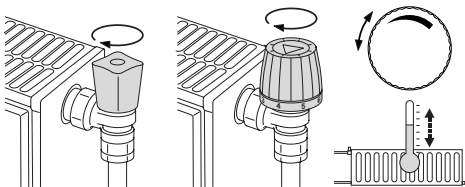


LT.NL.PER.000.022A

- steek de stekker in het stopcontact; in het display van de combi-ketels (Quinta 28c of 35c) verschijnt achtereenvolgens:
 - 0 ketel stand-by;
 - 5 ventilator gaat draaien;
 - 7 ketel ventileert;
 - 2 ketel ontsteekt;
 - 4 ketel warmt buffervat op en is gereed voor warmwatervoorziening.
 - 8 pomp draait na;
 - 0 ketel stand-by.

In het display van de solo-ketels (Quinta 25s of 30s) verschijnt:

- 0 ketel stand-by;



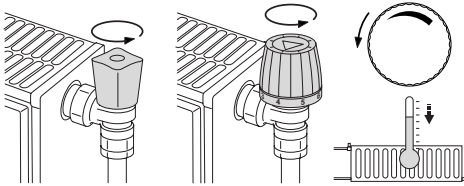
LT.AL.W3H.000.026

- stel de kamerthermostaat in op de gewenste temperatuur en draai radiatorkranen dicht in die ruimten die niet hoeven te worden verwarmd.

5.3 Cv-installatie aftappen

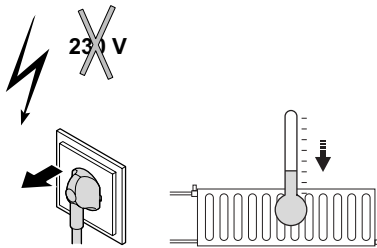
Aftappen van de cv-installatie kan nodig zijn als radiatoren moeten worden vervangen, bij ernstige waterlekkage, of als bevroeringsgevaar dreigt.

Tap de cv-installatie als volgt af:



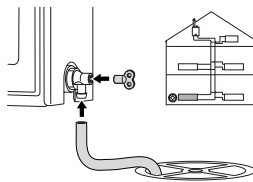
LT.AL.WSH.000.024

- draai radiatorcranen open en zet de kamerthermostaat zo laag mogelijk;



LT.NL.PER.000.004A + LT.NL.PER.000.005A

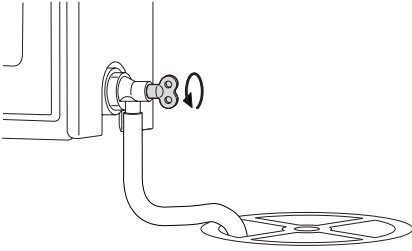
- haal de stekker uit het stopcontact en wacht tot radiatoren koud aanvoelen;



LT.NL.PER.000.0026A

- 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;

Remeha Quinta



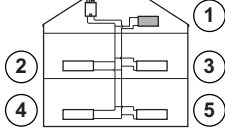
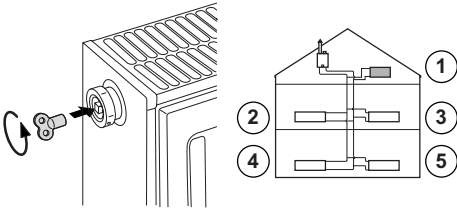
LT.NL.PER.000.027A

- open de aftapkraan van het aftappunt door deze een kwart slag te draaien en laat de cv-installatie leeglopen.

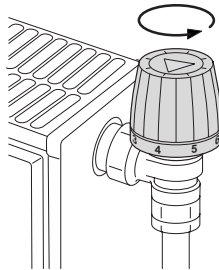


Vlekken

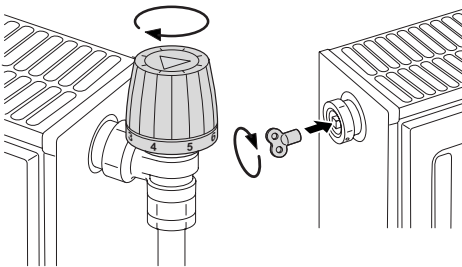
Afgetapt water kan warm zijn en vlekken veroorzaken.



- draai radiatorcranen en ontluuchtingscranen van alle radiatoren open; begin bij de hoogst gelegen radiator. Draai de ontluuchtingskraan voorzichtig open; komt er nog water uit, de ontluuchtingskraan weer dichtdraaien en later opnieuw proberen.



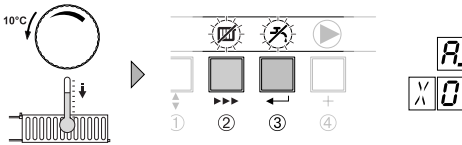
LT.NL.PER.000.028A + LT.NL.PER.000.029A + LT.NL.PER.000.002A



LT.NL.PER.000.025A + LT.NL.PER.000.030A

- als er geen water meer uit het aftappunt komt, de aftapkraan, radiatorcranen en ontluuchtingscranen dichtdraaien.

6 KETEL UIT BEDRIJF NEMEN



LT.AL.W3H.000.019

Voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden moet de ketel worden uitgeschakeld. Als de cv-installatie voor langere tijd niet wordt gebruikt (bijvoorbeeld tijdens vakanties in vorstvrije periodes), is het raadzaam de ketel buiten bedrijf te stellen.

Ketel met vorstbeveiliging, voor langere tijd uit bedrijf

- Zet de kamerthermostaat laag, bijvoorbeeld op 10°C;
- Schakel de basisfunctie "Schakelaar voor c.v.-bedrijf" (= ">>>"-toets) en/of "Schakelaar voor warmwaterbedrijf" ("←"-toets) in. Ga als volgt te werk:
- Druk vanuit de bedrijfsmode de betreffende toets 2 seconden in (ter bevestiging zal het bijbehorende lampje aan gaan).
- De ketel komt nu alleen nog maar in bedrijf om zichzelf te beschermen tegen bevriezen.

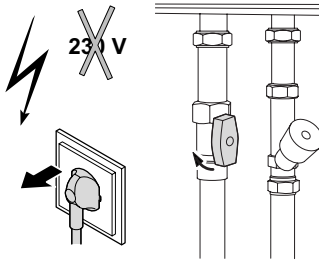


Vorstthermostaat

Met een aangesloten externe vorstthermostaat kan de ketel ook de cv-installatie tegen bevriezing beschermen.

Ketel zonder vorstbeveiliging, voor langere tijd uit bedrijf

- Neem de stekker uit het stopcontact;
- sluit de gaskraan van de ketel.



LT.NL.PER.000.004A + LT.NL.PER.000.032A



Ketel aftappen

Tap de ketel en cv-installatie af, als u voor langere tijd geen gebruik maakt van de woning en er kans is op nachtvorst.

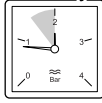
7 KETEL IN BEDRIJF STELLEN

1,5 ... 2 bar ✓

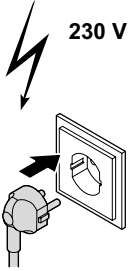


LT.AL.W3H.000.020

< 1 bar ✗



- Controleer de waterdruk van de ketel. Als de waterdruk lager is dan 1,0 bar, moet water worden bijgevuld, zie par.5.1



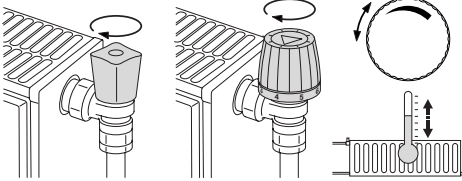
LT.NL.PER.000.022A

- steek de stekker in het stopcontact; in het display van de combi-ketels (Quinta 28c of 35c) verschijnt achtereenvolgens:
 - ketel stand-by;
 - ventilator gaat draaien;
 - ketel ventileert;
 - ketel ontsteekt;
 - ketel warmt buffervat op en is gereed voor warmwatervoorziening.
 - pomp draait na;
 - ketel stand-by.

In het display van de solo-ketels (Quinta 25s of 30s) verschijnt:

- ketel stand-by;

- stel de kamerthermostaat in op de gewenste temperatuur. De ketel komt nu automatisch in bedrijf. Zie par.3.2 voor de betekenis van de codes in het display.



LT.AL.W3H.000.026

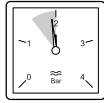


Foutmelding

Als de ketel niet in bedrijf komt en een foutmelding geeft, raadpleeg dan de storingstabel in par. 4.1 en raadpleeg zonodig de installateur.

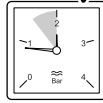
8 TIPS VOOR ONDERHOUD VAN KETEL EN CV-INSTALLATIE

1,5 ... 2 bar ✓

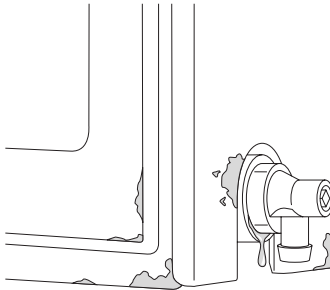


LT.AL.W3H.000.020

< 1 bar ✗

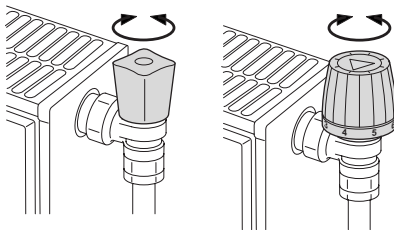


- Controleer waterdruk van de cv-installatie enkele malen per jaar. Is de waterdruk te laag, vul dan water bij (zie par.5.2).



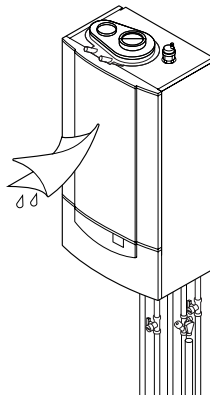
- Controleer radiatoren op lekkage en (speciaal in vochtige ruimten) op roest. Behandel roestplekjes tijdig.

LT.NL.PER.000.033A



LT.NL.PER.000.034A + LT.NL.PER.000.035A

- Draai radiatorkranen enkele malen per jaar helemaal open en dicht. Hierdoor blijven kranen goed draaibaar.



LT.AL.W3H.000.021

- Reinig de buitenkant van de ketel met een vochtige doek en mild schoonmaakmiddel.

Remeha Quinta



Reinigen

De binnenzijde van de ketel mag alleen door de installateur worden gereinigd.



Servicecontract

Door vervuiling kunnen ketelonderdelen minder gaan presteren. Daarom dient de cv-ketel en cv-installatie éénmaal per jaar door de installateur te worden gecontroleerd. Vraag de installateur of het energiebedrijf naar mogelijkheden voor het afsluiten van een servicecontract.

9 ENERGIE- EN MILIEUBESPARING

Comfort, kostenbesparing en milieubewust gebruik kunnen hand in hand gaan. Dit hoofdstuk bevat:

- tips voor het besparen van energie;
- tips voor de juiste instelling van de kamerthermostaat.

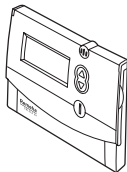
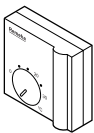
9.1 Tips voor het besparen van energie

- Zorg ervoor dat de ruimte waarin de Remeha Quinta is gemonteerd, goed geventileerd is. Dicht ventilatie-openingen niet af.
- Plaats radiatorfolie op muren achter radiatoren; dit reflecteert warmte die anders verloren gaat.
- Plaats geen omkasting om radiatoren en hang er geen gordijnen voor.
- Isoleer leidingen in ruimten die niet verwarmd hoeven te worden (kelders en kruipruimten).
- Draai radiatorkranen dicht in ruimten waar niemand aanwezig 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.

9.2 Kamerthermostaten en instellingen

De kamerthermostaat is verkrijgbaar in de volgende uitvoeringen:

- 2-draads aan/uit-thermostaat;
- modulerende thermostaat;
- klok- en programmeerbare thermostaat.



LT.NL.REM.000.001A

Type en instelling van de thermostaat zijn van invloed op het totale energieverbruik.

Enkele tips:

- Een modulerende thermostaat eventueel in combinatie met thermostatische radiatorcranken is energie-zuinig en biedt een hoog comfort; met deze combinatie kan de temperatuur per vertrek worden ingesteld. Plaats echter geen thermostatische radiatorcranken in het vertrek waar de kamerthermostaat zich bevindt.
- Geheel open- en/of dichtdraaien van thermostatische radiatorcranken geeft ongewenste temperatuurschommelingen; draai de thermostaatknop of –kraan in kleine stappen hoger of lager.
- Zet de thermostaat een half uur voor het slapen gaan op nachtstand (ca. 15° C); dit bespaart stookkosten en energie.
- Zet de thermostaat ruim van tevoren op een lage stand wanneer ruimten 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.

10 CV-INSTALLATIE UITBREIDEN

Aansluiten van thermostaten

Op de Remeha Quinta kan een 2-draads aan/uit-thermostaat (zoals bijvoorbeeld de Remeha Celcia 10) of een modulerende thermostaat (zoals bijvoorbeeld de Remeha Celcia 15 of 20) worden aangesloten. Raadpleeg de installateur voor het aansluiten van de gewenste thermostaat.

Aansluiten van vloerverwarming

De Remeha Quinta kan direct op een vloerverwarmingsinstallatie worden aangesloten (mits deze zuurstofdiffusiedicht is). Raadpleeg de installateur voor het aansluiten van vloerverwarming.

Toepassing van zonneboilers

De Remeha Quinta is geschikt als naverwarmer bij zonneboilers. Het label Gaskeur/NZ (Naverwarming Zonneboiler) is geldig bij toepassing van de Remeha-zonneboileraansluitset in combinatie met het Remeha Zenta-zonneboilersysteem, of met elke andere zonneboiler. Raadpleeg de installateur voor de installatie van een zonneboiler.

11 TECHNISCHE GEGEVENS

Keteltype			Remeha Quinta 28c	Remeha Quinta 35c	Remeha Quinta 25s	Remeha Quinta 30s
Algemeen						
Ketelregeling			aan/uit, hoog/laag of modulerend ¹⁾			
Nominaal cv vermogen (80/60°C)	minimaal	kW	5,6	7,6	4,4	5,6
Nominaal cv vermogen (80/60°C)	maximaal	kW	22,5	28,5	21,2	28,0
Gaszijdig						
Gasverbruik	minimaal	m ³ /h	0,6	0,8	0,5	0,6
Gasverbruik	maximaal	m ³ /h	2,6	3,3	2,5	3,2
Cv-zijdig						
Waterbedrijfsdruk	minimaal	bar	0,8	0,8	0,8	0,8
Waterbedrijfsdruk	maximaal	bar	3	3	3	3
Wartertemperatuur	maximaal	°C	110	110	110	110
Warmwater-zijdig						
Tapcapaciteit (60°C)		l/min	8	10	n.v.t.	n.v.t.
Tapcapaciteit (40°C)		l/min	13	16,5	n.v.t.	n.v.t.
Tapdrempel		l/min	1,5 ²⁾	1,5 ²⁾	n.v.t.	n.v.t.
Werkdruk	maximaal	bar	8	8	n.v.t.	n.v.t.
Elektrisch						
Opgenomen vermogen	maximaal	VA	160	160	160	160
Beschermingsgraad		IP	20 ³⁾	20 ³⁾	20 ³⁾	20 ³⁾
Overig						
Montagegewicht		kg	51	52	41	43
Geluidsniveau op 1 m afstand van de ketel		dB(A)	< 44 ⁴⁾	< 44 ⁴⁾	< 44 ⁴⁾	< 44 ⁴⁾

¹⁾ = een modulerende ketel past de hoeveelheid geproduceerde warmte traploos aan op de warmtevraag.

²⁾ = minimale hoeveelheid water dat uit de kraan komt om de ketel in bedrijf te laten komen.

³⁾ = de ketel mag alleen in de 'buitenzone' van vochtige ruimtes, zoals badkamers, worden geplaatst.

⁴⁾ = geluidsniveau van een zacht gesprek.

12 BIJLAGEN

Normbladen

Installatie van de Remeha Quinta moet voldoen aan de geldende (veiligheids)voorschriften:

- Installatie-instructies en overige van toepassing zijnde documenten van Remeha B.V.;
- NEN 1006, NEN 1010, NEN 1078, NEN 1087, NEN 2078, NEN 2757, NEN 3028, NEN 3215;
- NPR 1088, 3378;
- Bouwbesluit;
- Plaatselijk geldende voorschriften van Brandweer, Nutsbedrijven en Gemeente;
- Werkblad Drinkwaterinstallaties, VEWIN nr. 4.4 B (bij toepassing voor warm-sanitairwatervoorziening).

De Remeha Quinta is gekeurd op de eisen van de CE-richtlijnen. Zie ook de CE-Verklaring van Overeenstemming.

Gaskeurlabels

De Remeha Quinta draagt diverse Gaskeurlabels (zie hieronder). Deze prestatielabels worden door Gastec N.V. toegekend aan gasverbruikstoestellen die voldoen aan specifieke eisen met betrekking tot doelmatigheid, milieu en comfort. Zie ook www.epk.nl.

De verklaring voor deze labels is als volgt:

Gaskeur HR 107:

Hoog Rendement verwarming; het rendement van de Remeha Quinta tijdens cv-bedrijf bedraagt 109% (ten opzichte van Hi). Dit betekent dat het toestel zuinig is met energie en zodoende beter voor het milieu. Gaskeur hanteert drie klassen: HR 100, HR 104 en HR 107. De Remeha Quinta valt ruimschoots in de hoogste klasse.

Gaskeur HRww:

Hoog Rendement warmwater; de Remeha Quinta produceert zuinig en efficiënt warm water, zonder verspilling van energie en water.

Gaskeur CW:

Dit houdt in dat de Remeha Quinta bij de bereiding van warm water voldoet aan de toepassingsklassen voor Comfort Warm Water. Gaskeur hanteert hiervoor 6 klassen.

Met **toepassingklasse 4** is de Remeha **Quinta 28c** geschikt voor:

- CW tapdebiet van minimaal 7,5 l/min. van 60°C;
- douchefunctie vanaf 6 l/min. tot ten minste 12,5 l/min. van 40°C;
- vullen van een bad met 120 liter water van 40°C gemiddeld, binnen 11 min.

Gelijktijdigheid van bovengenoemde functies is niet vereist.



Remeha Quinta

Met **toepassingsklasse 5** is de Remeha **Quinta 35c** geschikt voor:

- CW tapdebiet van minimaal 7,5 l/min. van 60°C;
- douchefunctie vanaf 6 l/min. tot ten minste 12,5 l/min. van 40°C;
- vullen van een bad met 150 liter water van 40°C gemiddeld, binnen 10 min.

Gelijktijdigheid van bovengenoemde functies is niet vereist.



Gaskeur SV:

De Remeha Quinta beschikt over een continu geregelde gas-/luchtkoppeling in combinatie met een volledig voorgemengde brander. De NOx- en CO-emissie zijn hierdoor zo laag mogelijk, en voldoen ruim aan het NOx-besluit en de Gaskeur SV-eis.



Gaskeur NZ:

De Remeha Quinta is geschikt als naverwarmer voor zonneboilers. Het label Gaskeur NZ (naverwarming zonneboilers) geldt in combinatie met de Remeha-zonneboileraansluitset.



CE-Verklaring van Overeenstemming

EG - VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Fabrikant : Remeha B.V.
Adres : Kanaal Zuid 110
Stad, Land : Postbus 32, NL-7300 AA Apeldoorn

- verklaart hiermede dat de toestel(len) : **Remeha Quinta 25..35(s/c)**

voldoet/voldoen aan de bepalingen van de onderstaande EEG-richtlijnen:

EEG-Richtlijn: **90/396/EEG** **toegepaste normen:**
(pr)EN 297⁽¹⁹⁹⁴⁾, 483⁽¹⁹⁹⁹⁾, 625⁽¹⁹⁹⁵⁾, 677⁽¹⁹⁹⁸⁾

92/42/EEG

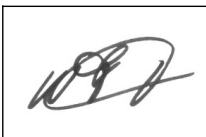
73/23/EEG **(pr)EN 50165⁽¹⁹⁹⁹⁾, 60335-1⁽¹⁹⁹⁴⁾**



89/336/EEG **EN 50165⁽¹⁹⁹⁹⁾, 55014-1*⁽¹⁹⁹⁹⁾, 55014-2⁽¹⁹⁹⁷⁾**
EN 61000-3-2⁽¹⁹⁹⁶⁾, 61000-3-3⁽¹⁹⁹⁵⁾, 50082-2⁽¹⁹⁹⁵⁾

97/23/EEG **(art. 3, lid 3)**

Apeldoorn, Juni 2005



W.F. Tjhuis
Approval manager

© Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden op welke wijze dan ook, zonder onze schriftelijke toestemming.
Wijzigingen voorbehouden.



Remeha B.V. Postbus 32, 7300 AA Apeldoorn. Tel. (055) 549 69 00, Fax (055) 55459 64 96
Internet www.remeha.nl, E-mail remeha@remeha.com

 **remeha**