



Installatie-, gebruikers- en servicehandleiding

Remeha hoog rendement gasboiler

CWH 30/200
CWH 30/300
CWH 60/200
CWH 60/300
CWH 90/200
CWH 90/300
CWH 120/200
CWH 120/300

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 After Sales organisatie kan hierbij helpen.

Wij hopen dat u vele jaren naar tevredenheid gebruik kunt maken van dit product.

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Toegepaste symbolen	5
1.2	Algemeen	5
1.2.1	Aansprakelijkheid fabrikant	5
1.2.2	Aansprakelijkheid van de installateur	5
1.2.3	Aansprakelijkheid gebruiker	6
1.3	Goedkeuringen	6
1.3.1	Certificeringen	6
1.3.2	Toestelcategorieën	6
1.3.3	Aanvullende richtlijnen	7
1.3.4	Fabriekstest	7
2	Veiligheidsinstructies en aanbevelingen	8
2.1	Veiligheidsinstructies	8
2.2	Aanbevelingen	8
3	Technische beschrijving	9
3.1	Algemene beschrijving	9
3.2	Circulatieleiding	11
3.3	Waterkwaliteit	12
3.3.1	Circulatiepomp	12
3.4	Technische gegevens	12
3.4.1	CWH ... kW/200 liter	12
3.4.2	CWH ... kW/300 liter	13
3.5	Technische parameters	13
4	Installatie	14
4.1	Installatievoorschriften	14
4.2	Leveringsomvang	14
4.2.1	Standaardlevering	14
4.2.2	Accessoires	14
4.3	Plaatsingsmogelijkheden	15
4.3.1	De opstelling van de boiler	15
4.4	Belangrijkste afmetingen	15
4.5	Wateraansluitingen	17
4.5.1	Drukbeveiliging van het water	17
4.5.2	Anti-vacuümklep	17
4.6	Gasaansluiting	18
4.7	Aansluitingen van de lucht-/rookgasleidingen	18
4.7.1	Classificatie	18
4.7.2	Open opstelling (B23)	19
4.7.3	Gesloten opstelling (excentrisch)	20
4.7.4	Gesloten opstelling met concentrisch systeem van rookgasafvoer en luchttoevoer	21
4.8	Elektrische aansluitingen	21
4.8.1	Elektrische aansluiting	22
4.8.2	Tijdelijke verandering boiler temperatuur	23
4.8.3	Externe aansturing	23
5	Inbedrijfstelling	24
5.1	Bedieningspaneel	24
5.1.1	Temperatuurinstelling	25
5.1.2	Tijdelijke temperatuurverandering instellen	25
5.2	Voorschriften voor in bedrijf stellen	26
5.2.1	Het vullen van de boiler	26
5.2.2	In bedrijf stellen	26
5.2.3	CO ₂ afstellen	26
5.2.4	Controle en afstellen op vollast	27
5.2.5	Controle en afstellen op laaglast	27
5.3	Pomptest functie	27
5.4	Uitschakeling van de boiler	28
5.4.1	Buiten bedrijf stellen	28
5.4.2	Aftappen van de boiler	28

6	Controle en onderhoud	29
6.1	Specifieke onderhoudswerkzaamheden	29
6.2	Spoelen warmtewisselaar	30
7	Bij storing	31
8	Elektrisch schema	33
9	Opstelling schema's	34
7	Bijlagen	35
7.1	Productkaart CWH	35
7.2	Pakketkaart CWH	36
7.3	Labels CWH	37

1 Inleiding

1.1 Toegepaste symbolen

In deze handleiding worden verschillende gevarenniveaus gebruikt om aandacht op de bijzondere aanwijzingen te vestigen. Wij doen dit om de veiligheid van de gebruiker te verhogen, problemen te voorkomen en om de technische bedrijfszekerheid van het apparaat te waarborgen.

**Gevaar**

Kans op gevaarlijke situaties resulterend in ernstig persoonlijk letsel.

**Waarschuwing**

Kans op gevaarlijke situaties resulterend in licht persoonlijk letsel.

**Opgelet**

Kans op materiële schade.

**Let op**

Belangrijke informatie



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

1.2 Algemeen

1.2.1 Aansprakelijkheid fabrikant

Onze producten worden gemaakt volgens de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Zij worden daarom geleverd met de CE markering en alle benodigde documenten.

Vanwege de permanente zorg voor de kwaliteit van onze producten, zoeken wij voortdurend naar manieren om deze te verbeteren.

Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document genoemde specificaties te wijzigen.

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

- Het niet in acht nemen van de gebruiksinstructies van het apparaat.
- Achterstallig of onvoldoende onderhoud aan het apparaat.
- Het niet in acht nemen van de installatieinstructies van het apparaat.

1.2.2 Aansprakelijkheid van de installateur

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

- Lees de instructies van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- Installeer overeenkomstig de geldende wetgeving en normen.
- Voer de eerste inbedrijfstelling en alle 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 apparaat.
- Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

1.2.3 Aansprakelijkheid gebruiker

Om het optimaal functioneren van de installatie te garanderen, moet u de volgende instructies in acht nemen:

- Lees de instructies van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- Vraag de hulp van een erkend 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 apparaat.

Dit apparaat mag niet worden gebruikt door mensen (en kinderen) met lichamelijke-, gevoelsmatige- of geestelijke beperkingen, of door mensen met een gebrek aan technische ervaring, tenzij ze worden begeleid door een persoon, die garant staat voor hun veiligheid of indien ze zijn geïnstrueerd in het juiste gebruik van het apparaat.

Voorkom dat kinderen met het apparaat gaan spelen.

1.3 Goedkeuringen

1.3.1 Certificeringen

CE identificatienummer	PIN 0063BP3910
NOx-klasse	Conform klasse 5
Type aansluiting (Rookgasafvoer)	B23, C13 (x), C33(x), C53 , C63(x)

Afhankelijk van het toesteltype en de bruto warmtebehoefte voor tapwater volgens NEN 5128 en NEN 7120, kunnen voor de EPC bepaling rendementswaarden tot 0,888 worden gehanteerd. (De gelijkwaardigheids-verklaring van KIWA)

1.3.2 Toestelcategorieën

Toestelcategorieën

Categorie	Gastype	Aansluitdruk (mbar)
II _{2L3P} , I _{2H} , I _{2EK}	G20 (H-gas)	20
	G25 (L-gas)	25
	G25.3 (K-gas)	25
	G31 (Propaan)	30-50

I_{2EK}. Dit toestel is afgesteld voor de toestelcategorie K (I_{2K}) en is hiermee geschikt voor het gebruik van G en G+ distributiegassen volgens de specificaties zoals die zijn weergegeven in de NTA 8837:2012 Annex D met een Wobbe-index van 43,46 – 45,3 MJ/m³ (droog, 0 °C, bovenwaarde) of 41,23 – 42,98 (droog, 15 °C, bovenwaarde).

Dit toestel kan daarnaast opnieuw worden afgeregeld voor de toestelcategorie E (I_{2E}) en is dan geschikt voor het gebruik van hoogcalorische distributiegassen met een Wobbe-index van 52,07 – 54,18 MJ/m³ (droog, 0 °C, bovenwaarde) of 49,4 – 51,4 MJ/m³ (droog, 15 °C, bovenwaarde). Voor waarde voor het hoogcalorische distributiegas is dat de samenstelling niet meer dan 7% propaan, 12% ethaan, 1,5% koolstofdioxide, 0,5% waterstof en 1,8% waterdamp bevat waarbij het totale PE getal (propaanequivalent) niet hoger dan 7% mag zijn.



Toelichting

Bovengenoemde grenswaarden voor de Wobbe-index zijn de waarden die gewaarborgd worden door de tests volgens de toestelnorm EN 15502-2-1 met de extreme grensgassen die voor de genoemde toestelcategorieën gelden.

1.3.3 Aanvullende richtlijnen

Naast de wettelijke voorschriften en richtlijnen, moeten ook de aanvullende richtlijnen in deze handleiding worden opgevolgd. Voor alle voorschriften en richtlijnen, zoals genoemd in deze handleiding, geldt dat aanvullingen of latere voorschriften en richtlijnen op het moment van installeren van toepassing zijn.

1.3.4 Fabriekstest

Ieder toestel wordt voor het verlaten van de fabriek optimaal ingesteld en getest op:

- Elektrische veiligheid
- Afstelling (CO₂)
- Waterdichtheid
- Gasdichtheid
- Parameterinstelling

2 Veiligheidsinstructies en aanbevelingen

2.1 Veiligheidsinstructies



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 of luiken.
4. Spoor mogelijke lekkages op en dicht deze direct af.
5. Zit het lek vóór de gasmeter, waarschuw dan het gasbedrijf.



Gevaar

Indien u rookgassen ruikt:

1. Schakel het apparaat uit.
2. Open de ramen of luiken.
3. Spoor mogelijke lekkages op en dicht deze direct af.

2.2 Aanbevelingen



Waarschuwing

- De installatie en het onderhoud van het apparaat moeten door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.
- Bij werkzaamheden aan de warmwaterbereider, het apparaat altijd spanningsvrij maken en de hoofdgaskraan sluiten.
- Controleer de hele installatie na onderhouds- en servicewerkzaamheden op lekkages, zowel gas- als waterzijdig.



Opgelet

- Het apparaat moet in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden.
- Bewaar dit document in de buurt van het toestel.

Manteldelen

Manteldelen mogen alleen verwijderd worden voor onderhouds- en servicewerkzaamheden. Plaats na de onderhouds- en servicewerkzaamheden alle manteldelen terug.

Instructiestickers

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

Wijzigingen

Wijzigingen in het apparaat mogen alleen uitgevoerd worden na schriftelijke toestemming van Remeha.

3 Technische beschrijving

3.1 Algemene beschrijving

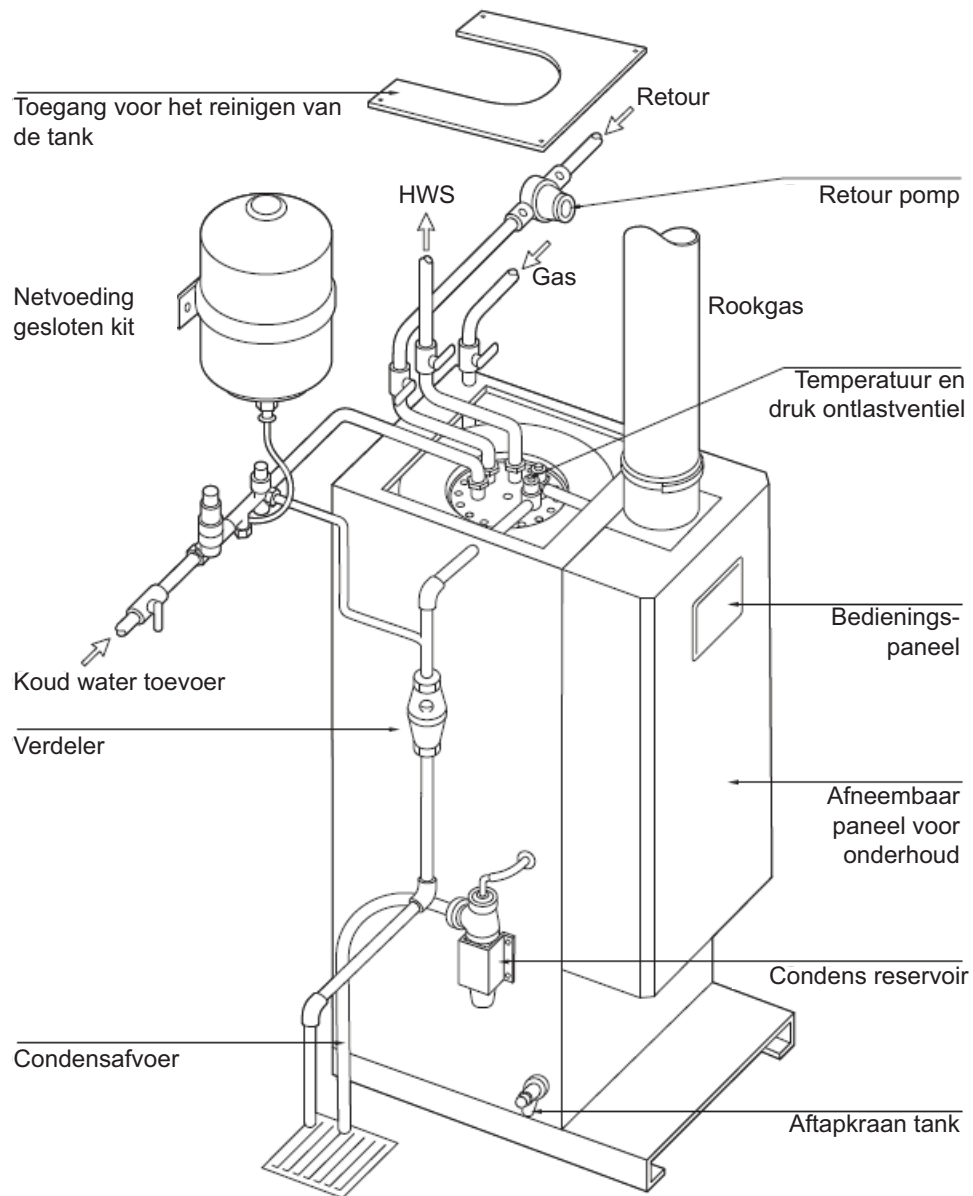
Hoog rendement direct gestookte gasboiler

De Remeha CWH serie is een direct gestookte condenserende hoge rendement gasboiler. De boiler heeft een roestvast stalen tank welke wordt opgewarmd door één of meerdere buiten de tank geplaatste brandermodules. Een brandermodule bestaat uit een roestvast stalen warmtewisselaar waarbinnen de brander is geplaatst.

- Condenserende technologie voor warmwateropwekking
- Maximale rendement van 109%
- RVS warmtewisselaar(s) om waterkwaliteit te waarborgen.
- Jaargebruiksrendement tot 104,1 % (EN-89)
- Roest Vast Stalen tank
- Standaard aansluiting circulatieleiding
- Verschillende vermogensklassen (1 tot 4 modules)
- Twee volume typen; 200 en 300 liter

Boilertypen:

Type CWH 30/200	Type CWH 30/300
Type CWH 60/200	Type CWH 60/300
Type CWH 90/200	Type CWH 90/300
Type CWH 120/200	Type CWH 120/300



Werkingsprincipe

De boiler werkt volgens het opslaatprincipe; het water onder in de tank wordt direct door de warmtewisselaar geleid en opgewarmd boven in de tank teruggevoerd. De temperatuur van het water onder in de tank (retourtemperatuur) is maatgevend voor de branderbelasting, op basis van deze retourtemperatuur moduleert de brander. De temperatuur waarmee het water terug in de tank wordt gevoerd (aanvoertemperatuur) wordt door middel van pompmodulatie gelijk aan ingestelde boilertemperatuur gehouden.

Een belangrijk voordeel van het buiten de tank brengen van de warmteoverdracht is dat het rendement niet wordt beïnvloed door de temperaturen die er in de tank heersen. Zolang er wordt getapt is retourtemperatuur nagenoeg gelijk aan de koudwatertemperatuur, daardoor wordt gedurende de tapperperiode het maximale rendement van 109% bereikt. Aan het eind opwarmperiode, als tank bijna geheel is opgewarmd, zal de retourtemperatuur oplopen en moduleert de brander terug. Doordat het water vanuit het laagste punt in de tank wordt rondgepompt vindt er een volledige opwarming van de tank plaats en zijn er geen koele zones in de tank.

3.2 Circulatieleiding

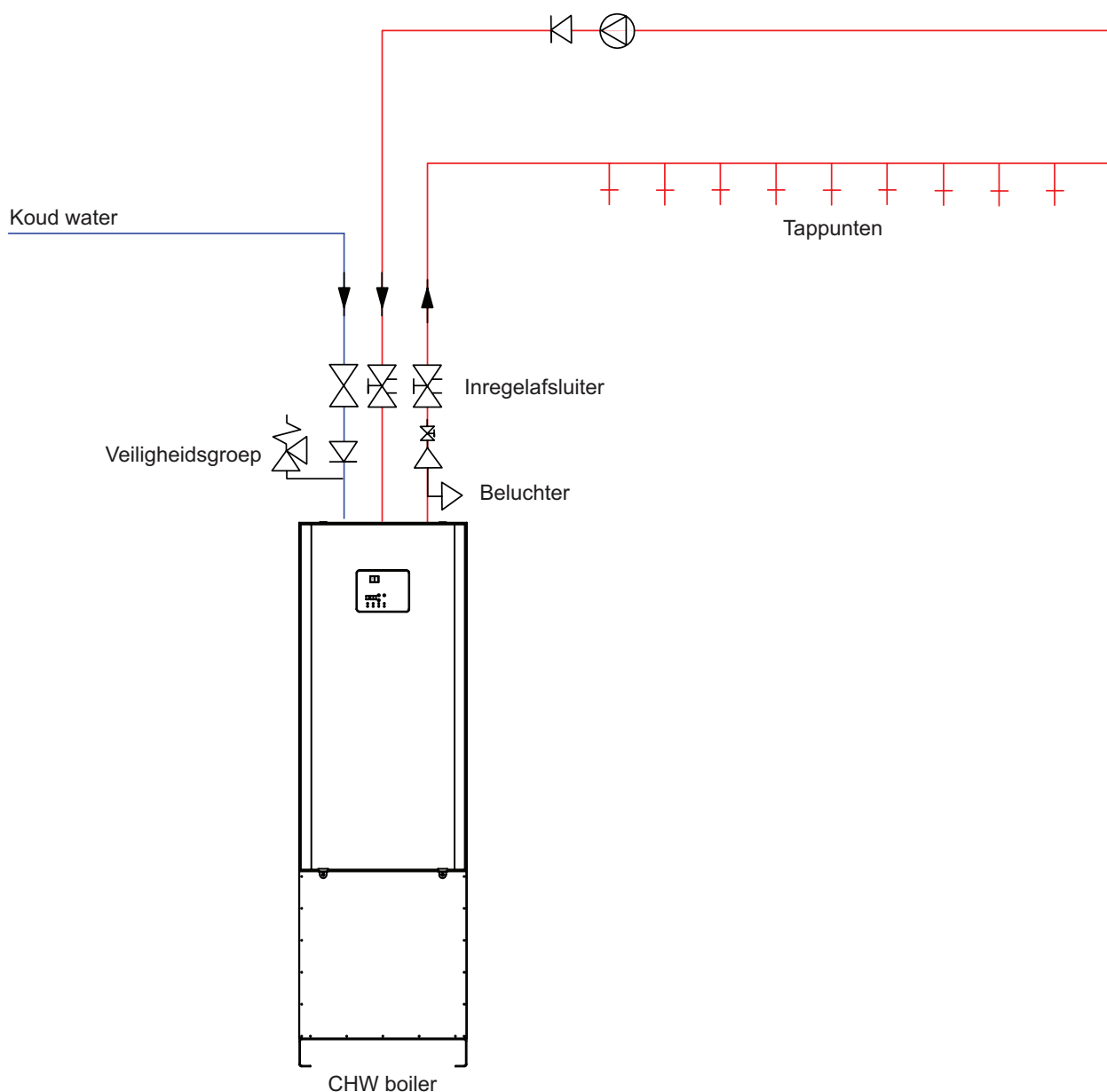
Ten behoeve van een circulatieleiding is er een extra aansluiting aanwezig aan de bovenkant van boiler tussen de heet- en koudwateraansluiting. Bij gebruik van de circulatieleiding dient het maximale debiet van de circulatiepomp niet het maximale debiet van de boiler te overschrijden. Overschrijding van onderstaande waarden (tabel 1) zal resulteren in een lagere watertemperatuur dan de ingestelde temperatuur.

Aanbevolen wordt het temperatuurverschil over het recirculatiesysteem niet groter dan 5 K te laten zijn. Deze leidt tot de minimale circulatievolumestroom.

Tevens dient er een keerklep in de circulatieleiding gemonteerd te worden.

tabel 1: maximum circulatiedebiet

Model	CWH 30/...	CWH 60/...	CWH 90/...	CWH 120/...
debiet (m ³ /h)	0,6	1,2	1,8	2,4



3.3 Waterkwaliteit

De waterkwaliteit dient te voldoen aan de eisen van het waterleidingbesluit en aanbevelingen van de VEWIN. Wij adviseren onze CWH boilers toe te passen in gebieden waar de hardheid van het water $> 4^{\circ}\text{dH}$ en $< 10^{\circ}\text{dH}$ is.

Bij intensief gebruik van het toestel in combinatie met hard water ($> 7\text{-}10^{\circ}\text{dH}$) kan zich binnen de warmtewisselaar snel kalkafzetting vormen. Frequent onderhoud zal dan het gevolg zijn. Om hoge onderhoudskosten te vermijden en een betrouwbare werking te garanderen, adviseert Remeha BV in dergelijke omstandigheden waterbehandeling toe te passen. Indien er waterbehandeling wordt toegepast, adviseren wij de waterkwaliteit niet onder de 4°dH te ontharden.

3.3.1 Circulatiepomp

Op de klemmen pomp L - pomp N kan een circulatiepomp (max. 0,7 A) worden aangesloten. De circulatiepomp kan dan worden aangestuurd door een thermostaat aangesloten op klemmen TH1- TH2. Sluiten de contacten van de thermostaat dan wordt de circulatiepomp geactiveerd (Zie Klemmenstrook hoofdstuk 4.8 Elektrisch Aansluitingen).

Deze toepassing kan worden gebruikt wanneer de boiler wordt gecombineerd met een voorraadvat; zodra de temperatuur in het voorraadvat te laag wordt zal de thermostaat van het voorraadvat de pomp activeren waardoor het vat weer wordt opgewarmd.

3.4 Technische gegevens

3.4.1 CWH ... kW/200 liter

CWH model		30/200	60/200	90/200	120/200
Algemeen					
aantal brandermodules		1	2	3	4
tankinhoud	ltr	200	200	200	200
gewicht (leeg)	kg	155	170	185	200
nom. belasting Hs (bovenwaarde)	kW	6,7 - 31,1	13,4 - 62,2	20,1 - 93,3	26,8 - 124,4
nom. belasting Hi (onderwaarde)	kW	6,0 - 28,0	12,0 - 56,0	18,0 - 84,0	24,0 - 112,0
nom. vermogen	kW	6,5 - 30,5	13,0 - 61,0	19,5 - 91,6	26,0 - 122,1
Rendement Hs (bovenwaarde)	%	98,0	98,0	98,1	98,1
Rendement Hi (onderwaarde)	%	108,9	108,9	109,0	109,0
opwarmtijd $\Delta T = 50\text{ K}$	min.	40	20	13	10
maximum werkdruk	bar	8	8	8	8
Aardgas, categorie I2L					
gasverbruik G25	m ³ /h	3,45	6,89	10,34	13,78
voordruk	mbar	25	25	25	25
Elektrisch					
elektr. aansluiting	V/Hz	230-50	230-50	230-50	230-50
opgenomen elektr. vermogen (max.)	W	170	340	510	680
Aansluitingen					
koud water (buitendraad)	"	1½	1½	1½	1½
warm water (buitendraad)	"	1½	1½	1½	1½
circulatie (buitendraad)	"	1	1	1	1
gas (binnendraad)	"	1	1	1	1
rookgasafvoer/luchttoevoer concentrisch	mm	80/125	80/125	130/200	130/200
Overig					
ionisatiestroom vollast	µA	6,0	6,0	6,0	6,0
ionisatiestroom deellast	µA	4,0	4,0	4,0	4,0
weerstand gloeiplug (bij 20°C)	kΩ	1,0 - 1,4	1,0 - 1,4	1,0 - 1,4	1,0 - 1,4
maximale tegendruk rookgasafvoer	Pa	140	140	140	140

3.4.2 CWH ... kW/300 liter

CWH model		30/300	60/300	90/300	120/300
Algemeen					
aantal brandermodules		1	2	3	4
tankinhoud	ltr	300	300	300	300
gewicht (leeg)	kg	165	180	195	210
nom. belasting Hs (bovenwaarde)	kW	6,7 - 31,1	13,4 - 62,2	20,1 - 93,3	26,8 - 124,4
nom. belasting Hi (onderwaarde)	kW	6,0 - 28,0	12,0 - 56,0	18,0 - 84,0	24,0 - 112,0
nom. vermogen	kW	6,5 - 30,5	13,0 - 61,0	19,5 - 91,6	26,0 - 122,1
Rendement Hs (bovenwaarde)	%	98,0	98,0	98,1	98,1
Rendement Hi (onderwaarde)	%	108,9	108,9	109,0	109,0
opwarmtijd $\Delta T = 50$ K	min.	60	30	20	15
maximum werkdruk	bar	8	8	8	8
Aardgas, categorie I2L					
gasverbruik G25	m ³ /h	3,45	6,89	10,34	13,78
voordruk	mbar	25	25	25	25
Elektrisch					
elektr. aansluiting	V/Hz	230-50	230-50	230-50	230-50
opgenomen elektr. vermogen (max.)	W	170	340	510	680
Aansluitingen					
koud water (buitendraad)	"	1½	1½	1½	1½
warm water (buitendraad)	"	1½	1½	1½	1½
circulatie (buitendraad)	"	1	1	1	1
gas (binnendraad)	"	1	1	1	1
rookgasafvoer/luchttoevoer concentrisch	mm	80/125	80/125	130/200	130/200
Overig					
ionisatiestroom vollast	µA	6.0	6.0	6.0	6.0
ionisatiestroom deellast	µA	4.0	4.0	4.0	4.0
weerstand gloeiplug (bij 20°C)	kΩ	1,0 - 1,4	1,0 - 1,4	1,0 - 1,4	1,0 - 1,4
maximale tegendruk rookgasafvoer	Pa	140	140	140	140

3.5 Technische parameters

Remeha - CWH			30/200	30/300	60/200	60/300	90/200	90/300	120/300
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Qelec	kWh	0,289	0,318	0,291	0,320	0,292	0,321	0,682
Opgegeven capaciteitsprofiel	-	-	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL	XXXL
Geluidsvermogensniveau, binnen	Lwa	dB	49	49	49	49	49	49	49
Dagelijks brandstofverbruik	Qfuel	kWh	27,946	28,201	28,222	28,189	29,529	29,660	56,402
Emissies van stikstofoxiden	NOx	mg/kWh	44	44	44	44	44	44	44
Wekelijks brandstofverbruik met slimme-controlemechanismen	Qfuel, week, smart	kWh	-	-	-	-	-	-	-
Wekelijks elektriciteitsverbruik met slimme-controlemechanismen	Qelec, week, smart	kWh	-	-	-	-	-	-	-
Wekelijks brandstofverbruik zonder slimme-controlemechanismen	Qfuel, week	kWh	-	-	-	-	-	-	-
Wekelijks elektriciteitsverbruik zonder slimme-controlemechanismen	Qelec, week	kWh	-	-	-	-	-	-	-
Opslagvolume	V	l	200	300	200	300	200	300	300
Gemengd water bij 40 °C	V40	l	448	718	∞	∞	∞	∞	∞

4 Installatie

4.1 Installatievoorschriften



Waarschuwing

De installatie van het apparaat moet door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale geldende regelgeving.

4.2 Leveringsomvang

4.2.1 Standaardlevering

- De warmwaterbereider
- 2x afsluiters
- Installatie-, gebruikers- en servicehandleiding
- Garantiekkaart

4.2.2 Accessoires

Gebruik uitsluitend de originele- of aanbevolen accessoires.

Benaming	
Vorraadvat RVS HWST-200 liter	Rookgasafvoer bocht 90 graden Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.
Vorraadvat RVS HWST-300 liter	Rookgasafvoer bocht "kort" 90 graden Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.
Gecombineerde verticale dakdoorvoer Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.	Rookgasafvoer bocht 45 graden Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.
Geveldoorvoer Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.	Tussenstuk rookgasafvoer voor meten rookgassen inclusief afdopset, Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.
Adapter die de standaard rookgasafvoer/ luchttoevoer-aansluiting Ø 80/125 vervangt door een excentrische aansluiting Ø 100/100. Geschikt voor CWH 30/60 kW.	Condensopvang voor horizontale en verticale rookgaskanalen Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.
Rookgasafvoerpijp lengte 1000 mm Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.	Plakplaat voor platdak t.b.v. dakdoorvoer Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.
Rookgasafvoerpijp "inkortbaar" lengte 500 mm Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.	Universele loodpan voor rookgaskanalen Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.
Rookgasafvoerpijp "inkortbaar" lengte 1000 mm Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.	Set muurplaten voor rookgasafvoerkanaal, geschikt voor CWH 30-60 kW.

Diensten

De modellen CWH 120/200 en CWH 120/300 hebben een vermogen boven 100 kW waardoor deze keuring plichtig zijn. Eigenaars van stookinstallaties (totaal nominaal vermogen is groter dan 100 kW) moeten volgens het Besluit Emissie Middelgrote Stookinstallaties (BEMS) hun installatie laten inspecteren door een gecertificeerd bedrijf. Daarnaast moet de installatie ten minste eenmaal per vier jaar gekeurd worden op veilig functioneren, optimale verbranding en energiezuinigheid. Keuringen aan deze stookinstallaties, moeten worden verricht door uitvoerders, die aan de minimale kwaliteitseisen voldoen, zoals SCIOS gecertificeerde uitvoerders. Wij hebben deze gecertificeerde monteurs in dienst. De volgende diensten kunnen door Remeha op aanvraag worden uitgevoerd:

- Eerste of bijzondere inspectie (EBI)
- Periodieke inspectie (PI)
- Periodiek onderhoud (PO)
- De eerste inbedrijfstelling

Neem contact met ons op voor meer informatie.

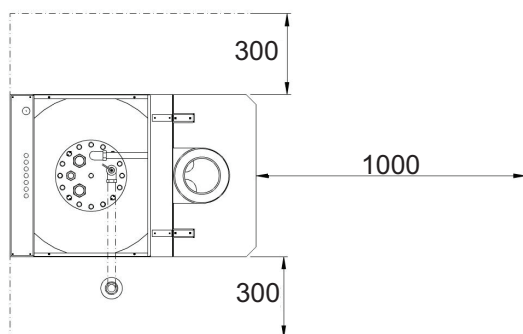
4.3 Plaatsingsmogelijkheden

4.3.1 De opstelling van de boiler

Plaats de boiler op een vlakke vloer in een vorstvrije ruimte. In de opstellingsruimte wordt geadviseerd om de volgende afstanden tot een wand, deur of luik aan te houden:

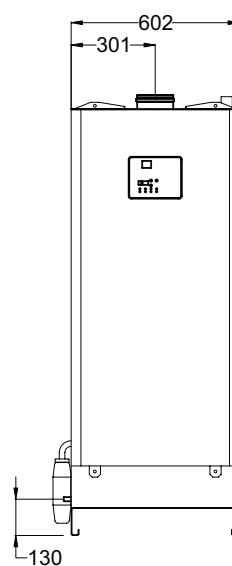
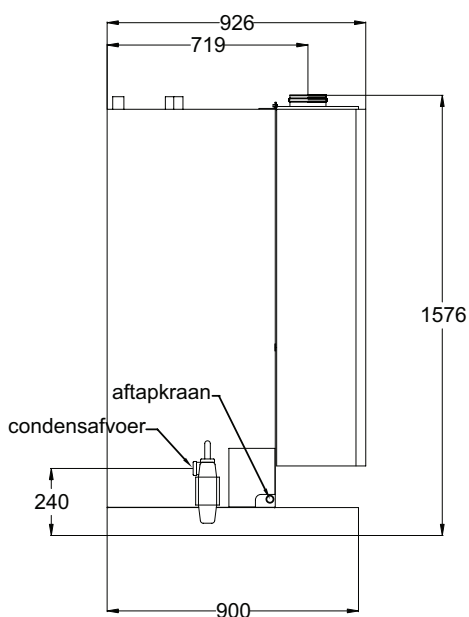
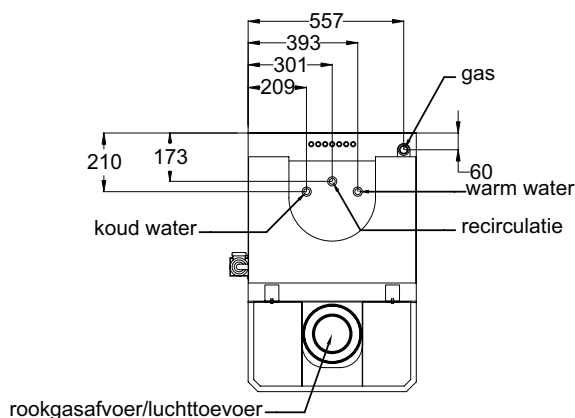
- 30 cm aan de rechterzijde
- 30 cm aan de linkerzijde
- 100 cm aan de voorzijde
- 50 cm aan de bovenzijde

Plaats de boiler in een ruimte waar, in geval van lekkage aan de tank of aan de aansluitingen, geen waterschade kan ontstaan aan de directe omgeving of aan lager gelegen verdiepingen. Indien dit niet mogelijk is, dient de boiler in een veiligheids-opvangbak met afvoermogelijkheid geplaatst te worden.

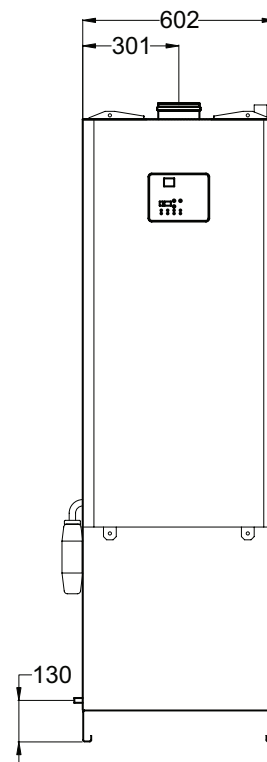
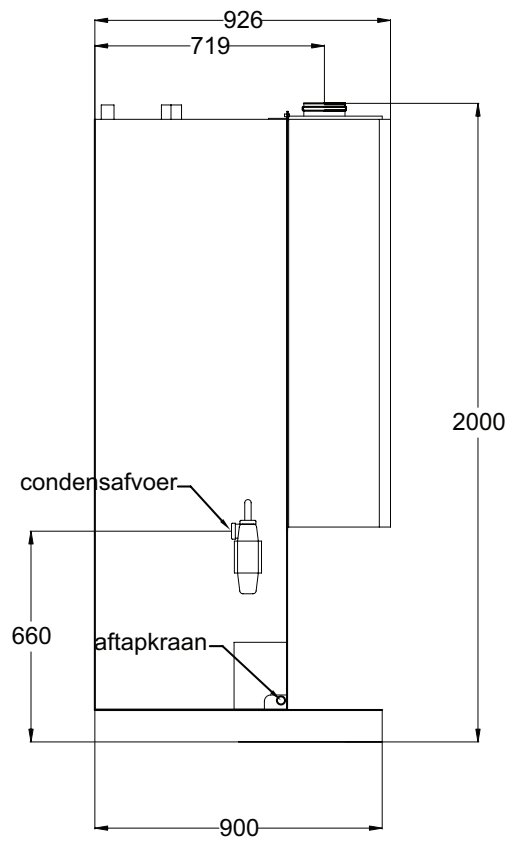
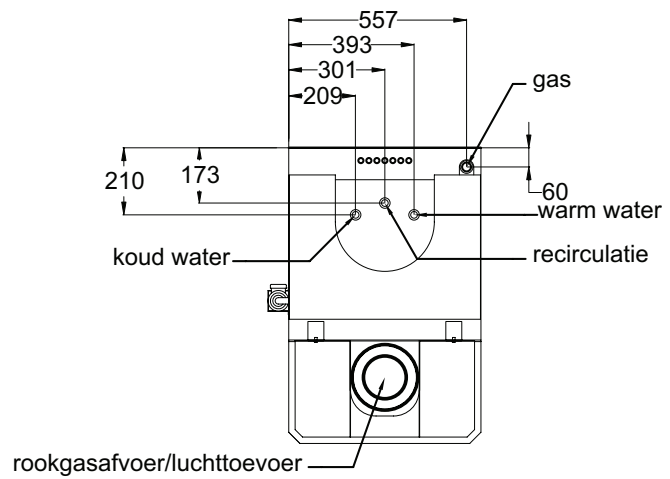


4.4 Belangrijkste afmetingen

CWH .../200 modellen

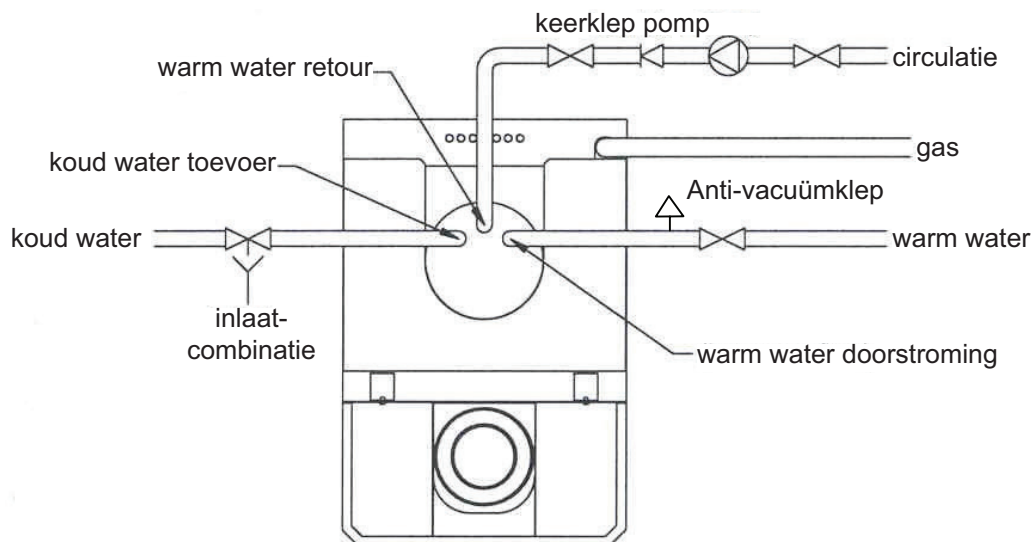


CWH .../300 modellen



4.5 Wataansluitingen

De koudwataansluiting en de warmwataansluiting bevinden zich aan de bovenzijde van het toestel. Ten behoeve van een circulatieleiding is er een extra aansluiting aanwezig, let er op dat er in de circulatieleiding een keerklep wordt gemonteerd. Pas driedelige koppelingen toe om het verlenen van service vlot te doen verlopen. Plaats een drukgroep in de koudwatertoevoerleiding en serviceafsluiters in de warmwaterleiding en de circulatieleiding.



BOVENAANZICHT

Aansluitingen

4.5.1 Drukbeveiliging van het water

In de koudwatertoevoerleiding naar de boiler moet een inlaatcombinatie worden gemonteerd. De inlaatcombinatie dient op maximaal 8 bar te zijn afgesteld. De overstort van het expansiewater moet via een open trechterverbinding zijn aangesloten op een afvoerleiding naar het riool. Deze afvoerleiding mag niet kunnen bevriezen. Het is noodzakelijk om bij vervanging van een boiler altijd nieuwe inlaatcombinatie te monteren.

4.5.2 Anti-vacuümklep

Een anti-vacuümklep moet worden aangebracht op de secundaire zijde van de boiler. De minimale gecumuleerde doorsnede van de opening van de anti-vacuümklep, gemonteerd op de boiler, is niet minder dan 350 mm².

4.6 Gasaansluiting

De gasaansluiting bevindt zich aan de bovenzijde van het toestel. Zorg voor een juiste dimensionering van de gasleiding en de gasmeter. Let hierbij op het eventueel gelijktijdig in gebruik zijn van andere gasgestookte apparatuur. Raadpleeg de plaatselijk geldende norm om de juiste diameter van de gasleiding te bepalen. De nominale voordruk bij de gasaansluiting is 20 of 25 mbar afhankelijk van aardgastoestel. Monteer een gaskraan op korte afstand van het toestel. Plaats een gasfilter in de gastoevoerleiding om vervuiling van het gasregelblok te voorkomen. Pas koppelingen toe om het verlenen van service vlot te doen verlopen. Blaas de gasleiding goed schoon alvorens deze aan te sluiten. Controleer alle verbindingen op dichtheid.



Waarschuwing

- Sluit de hoofdgaskraan alvorens met de werkzaamheden aan de gasleidingen te beginnen.
- Controleer voor montage of de gasmeter voldoende capaciteit heeft. Houd daarbij rekening met het verbruik van alle huishoudelijke apparaten.
- Waarschuw het plaatselijke energiebedrijf als de gasmeter te weinig capaciteit heeft.



Opgelet

- Zorg dat er geen vuil in de gasleiding zit. Blaas voor montage de leiding door of klop deze goed uit.
- Installeer in de gasleiding bij voorkeur een gasfilter om vervuiling van het gasblok te voorkomen.
- De gasleiding moet volgens de geldende voorschriften worden aangesloten.

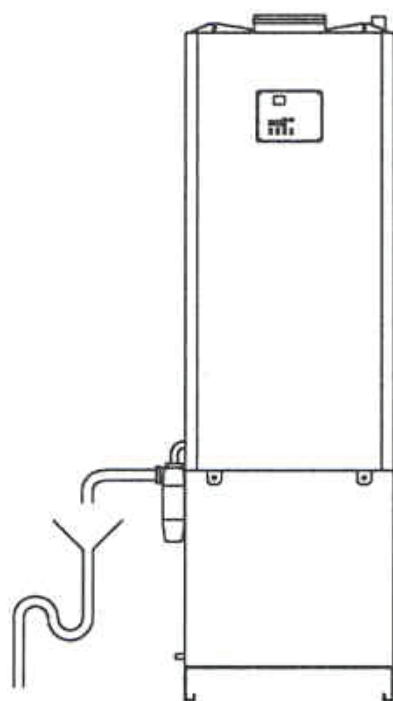
4.7 Aansluitingen van de lucht-/rookgasleidingen

De ketel is geschikt voor de volgende types rookgasaansluitingen. Zie hoofdstuk: "Certificeringen", pagina 7.

4.7.1 Classificatie

In de tabel is deze indeling volgens CE nader gespecificeerd.

Type	Uitvoering	Beschrijving
B23	Open	▶ Zonder trekonderbreker. ▶ Rookgasafvoer bovendaks. ▶ Lucht uit de opstellingsruimte.
C13(x)	Gesloten	▶ Uitmonding in de gevel. ▶ Instroomopening voor de luchttoevoer ligt in hetzelfde drukgebied als de uitmonding (Bijvoorbeeld een gecombineerde geveldoorvoer).
C33(x)	Gesloten	▶ Rookgasafvoer bovendaks. ▶ Instroomopening voor de luchttoevoer ligt in hetzelfde drukgebied als de uitmonding (Bijvoorbeeld een concentrische dakdoorvoer).
C53	Gesloten	▶ Gesloten toestel. ▶ Separaat luchttoevoerkanaal. ▶ Separaat rookgasafvoerkanaal. ▶ Luchttoevoeropening en rookgasafvoer liggen in verschillende drukgebieden.
C63(x) ¹	Gesloten	▶ Dit type toestel wordt door de fabrikant zonder toe- en afvoersysteem geleverd.
1) Niet toegestaan in BE		



Condensafvoer

Uitmondingen

Het toestel kan zowel open als gesloten worden opgesteld. Het toestel dient te worden aangesloten op een Remeha BV dak- of muurdoorvoerset.

Het toestel moet worden aangesloten op dikwandig aluminium of roestvaststaal rookgasafvoermateriaal. Bij rookgasafvoer lengtes langer dan 1,5 meter wordt geadviseerd om een condensring in het rookgaskanaal toe te passen. Deze condensopvang dient zo dicht mogelijk bij de toestelaansluiting te worden gemonteerd. Horizontale delen in het rookgasafvoerkanaal moeten op een afschot van 50 mm per meter naar het toestel toe worden gemonteerd.

Sluit de boiler-condensafvoer via een open verbinding aan op het riool.

Lengte van de lucht-/rookgasleidingen



Opgelet

- De luchttoevoeropening moet geopend blijven.
- De opstellingsruimte moet voorzien zijn van de noodzakelijke luchttoevoeropeningen. Deze mogen niet worden verkleind of afgesloten.

4.7.2 Open opstelling (B23)

Bij een open uitvoering blijft de luchttoevoeropening open; alleen de rookgasafvoeropening wordt aangesloten. De ketel krijgt dan de benodigde verbrandingslucht direct uit de opstellingsruimte. Bij gebruik van luchttoevoer- en rookgasafvoerleidingen met andere diameters dan 80 of 130 mm, moeten verloopstukken worden toegepast.

Tabel toont de rookgasdiameters en maximale lengte van het rookgasafvoerkanaal. Voor 90° bochten dient de lengte volgens tabel op de maximale lengte in mindering te worden gebracht.

Rookgasafvoerkanaal

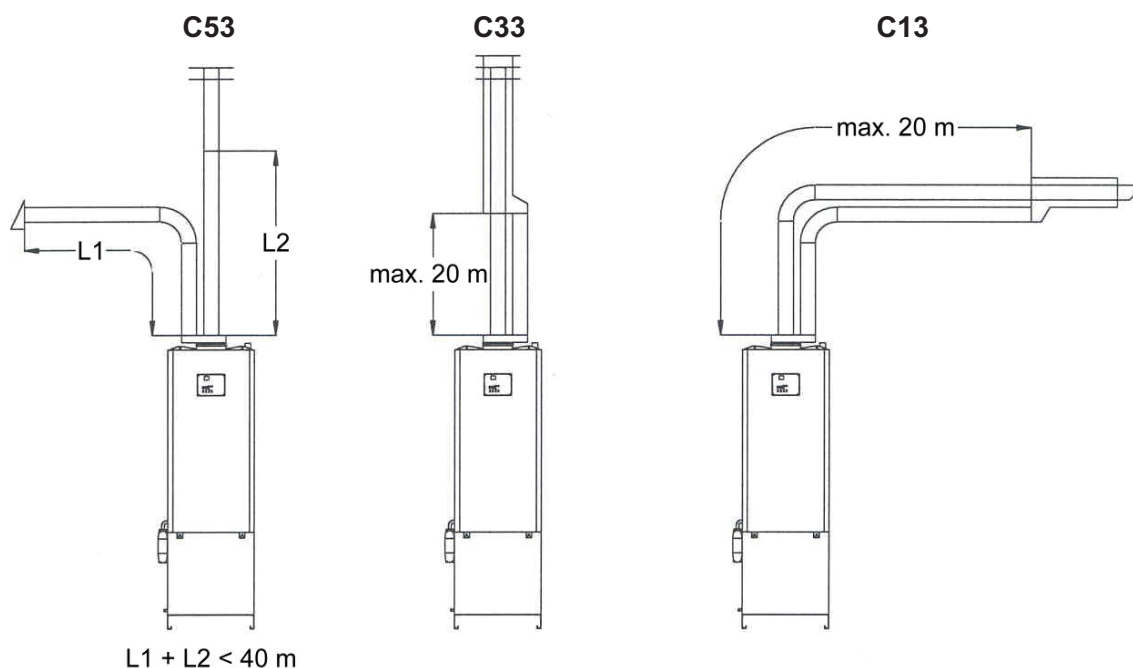
Model	Schoorsteenlengte voor open uitvoering	
	Ø (mm)	(m)
CWH 30/...	80	50
CWH 60/...	80	20
CWH 90/...	130	50
CWH 120/...	130	40

Weerstand bochten

Leiding reductie per toegepast element (open uitvoering)			
Diameter	Bochtstuk 45°	Bochtstuk 90° lengte (m)	Condensring
	Leidingreductie	Leidingreductie	Leidingreductie
Ø 80	2	4	4
Ø 130	2	4	4

4.7.3 Gesloten opstelling (excentrisch)

Voor de CWH30 en 60 is een aansluitstuk voor een tweepijpssysteem beschikbaar, zie tabel 2. De tekening toont de maximale lengte van luchttoevoer en rookgasafvoerkanaal. Voor extra bochten dient de lengte volgens tabel 1 op de maximale lengte in mindering te worden gebracht.



Maximum lengte rookgasafvoer/luchttoevoer

Schoorsteenlengte voor gesloten uitvoering (excentrisch)		
Model	Ø (mm)	(m)
CWH 30/...	100/100	20
CWH 60/...	100/100	20

Tabel 2: Weerstand bocht

Reductietabel gesloten opstelling (excentrisch)	
Bocht Ø 100 mm	Lengte (m)
90°	4
45°	2

4.7.4 Gesloten opstelling met concentrisch systeem van rookgasafvoer en luchttoevoer

Tabel 3 toont de rookgasdiameters en maximale lengte van het concentrisch rookgasafvoer/luchttoevoerkanaal. Voor extra bochten dient de lengte volgens tabel 4 op de maximale lengte in mindering te worden gebracht.

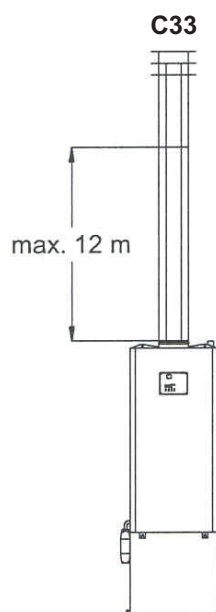
Schoorsteenlengte voor gesloten uitvoering (excentrisch)		
Model	ø (mm)	(m)*
CWH 30/...	80/125	12
CWH 60/...	80/125	12
CWH 90/...	130/200	12
CWH 120/...	130/200	12

* Bij geveluitmonding is de maximale lengte inclusief één 90° bocht

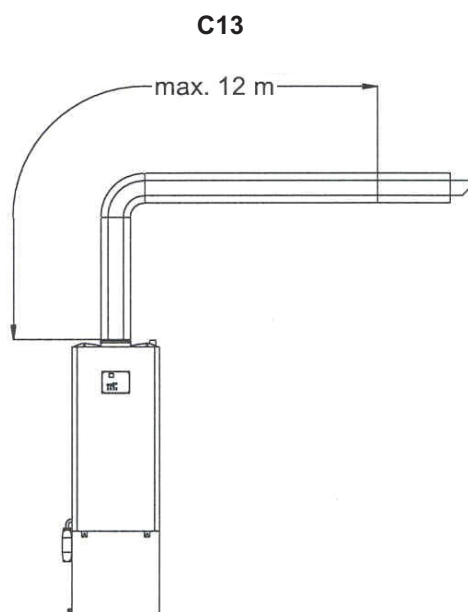
Tabel 3: Concentrisch kanaal

Bocht type	Lengte (m)
90°	1,2
90° knie	2,0
45°	0,7
Condensring	1,5

Tabel 4: Weerstand bochten



Maximum lengte concentrisch kanaal



4.8 Elektrische aansluitingen



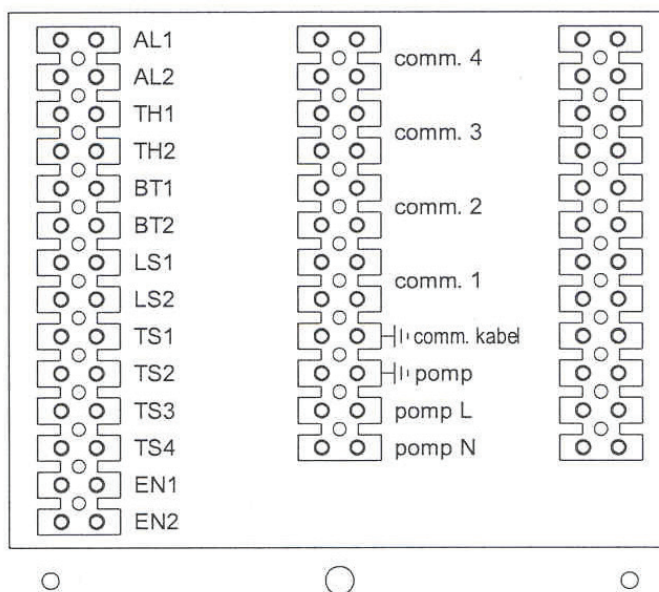
Waarschuwing

- De elektrische aansluitingen moeten altijd spanningsloos worden uitgevoerd en alleen door erkende installateurs.
- De ketel is volledig voorbedraad. De interne aansluitingen van het bedieningspaneel niet wijzigen.
- Voer een aarding uit alvorens de elektriciteit aan te sluiten.

4.8.1 Elektrische aansluiting

Maak een vaste netaansluiting uitgevoerd volgens NEN 1010. De aansluitspanning is 230 Volt / 50 Hz, het toestel dient geaard te worden. In de aansluitleiding dient een dubbelpolige hoofdschakelaar met een contactopening van ten minste 3 mm te worden geplaatst. Deze hoofdschakelaar dient te allen tijde bereikbaar te zijn. Let er op dat fase (L) en nul (N) juist worden aangesloten. Het toestel is fasegevoelig, bij verwisseling van fase en nul zal het toestel in storing vallen. Zie hoofdstuk 7 (technische gegevens) voor het opgenomen elektrisch vermogen. Boven het bedieningspaneel bevindt zich een klemmenstrook. Op de klemmenstrook kunnen de volgende aansluitingen worden gemaakt (zie ook hoofdstuk 8, elektrisch schema):

Klemmen	Aansluiting
AL1 - AL2	potentiaalvrij contact storingsmelding (max 24V, 1A)
TH1 - TH2	aansturing circulatiepomp, zie § 3.3.1
BT1 - BT2	aansturing gewijzigde boiler temperatuur, zie § 4.8.2
LS1 - LS2	temperatuursensor legionella-spoeling, zie § 4.8.2
EN1 - EN2	externe aansturing, zie § 4.8.3
Pomp L - Pomp N	circulatiepomp, zie § 3.3.1



Klemmenstrook

4.8.2 Tijdelijke verandering boilertemperatuur

Het is mogelijk om de boilertemperatuur op afstand of via een klokprogramma te wijzigen. De nieuw gewenste boilertemperatuur wordt vooraf ingesteld op een waarde hoger of lager dan de boilertemperatuur tijdens normaal bedrijf. Hierdoor is het bijvoorbeeld mogelijk om een legionella- spoeling uit te voeren.

De boilertemperatuur wijzigt zodra de contacten aangesloten op klemmen BT1-BT2 worden gesloten. De boilertemperatuur gaat weer naar normaal bedrijf zodra deze contacten weer openen.

Wordt de temperatuurwijziging gebruikt voor een legionella-spoeling, dan is het mogelijk de boilertemperatuur naar normaal bedrijf terug te laten gaan voordat het klokprogramma afloopt. Dit gebeurt dan op basis van een temperatuurmeting, bijvoorbeeld aan het eind van een circulatieleiding. Hiertoe wordt dient een 10K NTC temperatuursensor te worden aangesloten op de klemmen

LS1-LS2. De boilertemperatuur springt nu terug naar normaal bedrijf indien de temperatuur op het meetpunt gedurende 20 minuten hoger is dan de gewijzigde boilertemperatuur verminderd met 5°C. Wordt bijvoorbeeld de gewijzigde boilertemperatuur op 65°C ingesteld, dan springt de boilertemperatuur terug naar normaal bedrijf zodra de temperatuur op het meetpunt 20 minuten lang boven de 60°C is geweest.

**Let op**

Bij een temperatuur boven de 70°C moduleert het toestel terug naar laaglast.

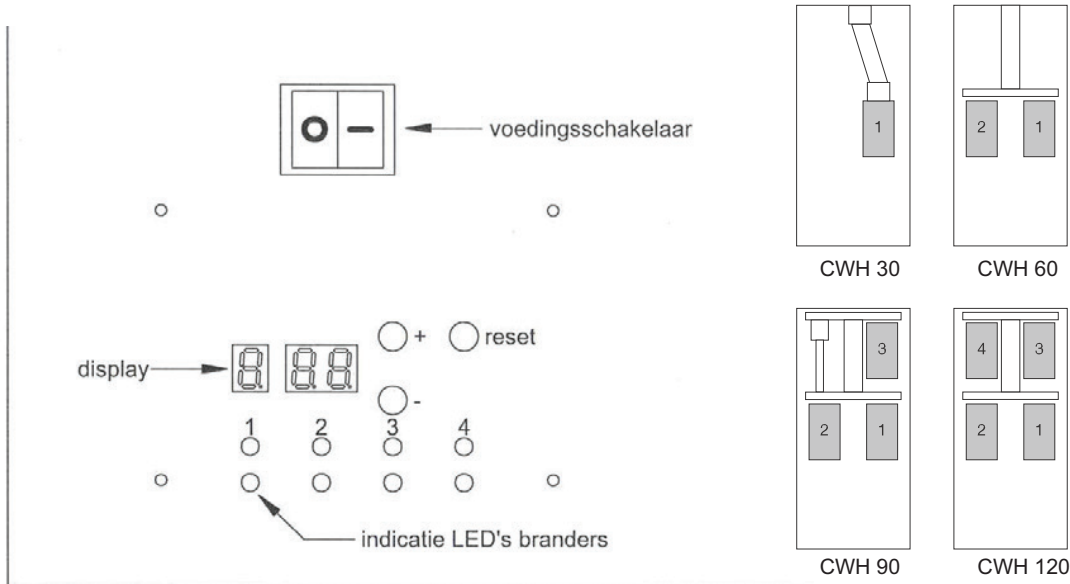
4.8.3 Externe aansturing

De boiler wordt vrijgegeven op klemmen EN1 - EN2. Worden deze klemmen doorverbonden dan start de boiler, bij verbreking gaat de boiler uit.

5 Inbedrijfstelling

5.1 Bedieningspaneel

Op het bedieningspaneel kan de bedrijfstoestand van de boiler worden uitgelezen en kan de gewenste temperatuur worden ingesteld.



Het bedieningspaneel

Afhankelijk van het model is de boiler uitgerust met 1, 2, 3 of 4 brandermodules (zie hoofdstuk 3.4, technische gegevens) elke brandermodule heeft een eigen branderautomaat. Voor elke brandermodule bevinden zich op het bedieningspaneel een groene en een rode LED, deze geven de status van de corresponderende brandermodule weer.

De groene LED:

- uit geen branderautomaat gedetecteerd
- knipperend branderautomaat gedetecteerd, brandermodule niet in bedrijf
- aan brandermodule in bedrijf

De rode LED:

- uit geen storing
- knipperend blokkerende storing
- aan vergrendelende storing

Het display op het bedieningspaneel bestaat uit 3 segmenten, hierin kunnen de volgende codes verschijnen:

Code	Betekenis
0	Geen warmte vraag
0	Knipperend, geen water aanwezig
1	Warmtevraag
2	Programma gewijzigde boiler temperatuur geactiveerd
,	Permanent, circulatiepomp aangesloten op klemmen pomp L - pomp N geactiveerd
,	Knipperend, circulatiepomp stand by
60	Actuele boiler temperatuur

5.1.1 Temperatuurinstelling

Druk op de + of de - toets, in het display verschijnt de gewenste boiler temperatuur, met de + en - toetsen kan deze nu worden ingesteld tussen 40 en 70°C. Na verloop van tijd springt het display weer terug naar de actuele boiler temperatuur. Hoe lager de boiler temperatuur des te minder is er kans op kalkafzetting, daarnaast is het risico van verbranding bij tappen gering (denk aan kinderen, minder-validen en bejaarden). Om de vorming van legionella-bacteriën tegen te gaan moet de boiler temperatuur op tenminste 60°C zijn ingesteld. De maximale boiler temperatuur voor legionellapreventie bedraagt 75°C.

5.1.2 Tijdelijke temperatuurverandering instellen

Wanneer er gebruik gemaakt wordt van het 'programma voor tijdelijke temperatuurverandering' (zie § 4.8.2) dan kan dit op de volgende manier worden ingesteld;

Houd de reset-toets langer als 5 seconden ingedrukt, in het linker segment van het display verschijnt L. In de 2 rechter segmenten wordt de tijdelijk gewenste boiler temperatuur weergegeven, met de + en de - toets kan deze nu worden ingesteld tussen 40 en 75°C.

Door de reset-toets wederom in te drukken wordt de tijdelijk gewenste temperatuur vastgelegd, in het display verschijnt nu de code C00. Door nogmaals op de reset-toets te drukken springt het display weer terug naar het beginscherm. Wordt de nieuw ingevoerde temperatuur niet binnen 1 minuut vastgelegd dan springt het display weer terug naar het beginscherm zonder dat de waarde is opgeslagen.

Let op: bij een temperatuur boven de 70°C moduleert het toestel terug naar laaglast.

5.2 Voorschriften voor in bedrijf stellen



Waarschuwing

Stel de ketel niet in bedrijf als de aangeboden gassoort niet overeenkomt met de toegestane gassoorten.

5.2.1 Het vullen van de boiler

- Controleer of de aftapkraan van de boiler gesloten is.
- Controleer of de serviceafsluiter achter het luikje bij de aftapkraan geopend is.
- Open de hoofdkraan van het water en daarna alle warmwatertappunten, zodat de in de installatie en boiler aanwezige lucht kan ontsnappen.
- Vul de boiler door de koudwater-toevoerkraan open te draaien. De boiler is gevuld zodra er water uit alle warmwatertappunten stroomt.
- Ontlucht de pomp(en) in het toestel met behulp van de ontluchtingsschroef boven de pomp(en).

5.2.2 In bedrijf stellen

1. Alvorens de boiler in werking te stellen dient gecontroleerd te worden dat:
 - de boiler geheel gevuld is met water
 - de serviceafsluiter achter het luikje bij de aftapkraan geopend is.
 - de gasleiding ontlucht is
 - de elektrische voeding naar het toestel is ingeschakeld
 - de fase en nul correct zijn aangesloten op het toestel
2. Open de gaskraan voor het toestel.
3. Schakel de elektrische voeding in met de voedingsschakelaar op het bedieningspaneel.

De boiler zoekt nu naar de aanwezige brandermodules, zodra deze zijn gedetecteerd begint de met de brandermodule corresponderende groene LED te knipperen. Nadat alle brandermodules zijn gedetecteerd worden de brandermodules één voor één opgestart, is een brandermodule in bedrijf dan brandt de groene LED permanent.

5.2.3 CO₂ afstellen

De juiste verhouding van gas en lucht kan worden gecontroleerd aan de hand van het CO₂ percentage in de rookgassen. Deze controle dient per brandermodule op vollast en op laaglast te geschieden. Ten behoeve van de meting beschikt iedere brandermodule over een CO₂ meetpunt. Bij brandermodules welke zijn afgeschermd met een hitteschild (HOT), moet het hitteschild verwijderd worden om bij het meetpunt te komen. Tabel 5 toont de waarde van het CO₂ percentage bij vollast en bij laaglast.

G20 (H-gas), G25 (L-gas) en G25.3 (K-gas)	Vollast CO ₂ (%) ⁽¹⁾	Laaglast CO ₂ (%) ⁽¹⁾
CWH 30/..., CWH 60/..., CWH 90/..., CWH 120/...	8.8	8.3
(1) Nominale waarde, +/- 0.1%		

G31 (propan)	Vollast CO ₂ (%) ⁽¹⁾	Laaglast CO ₂ (%) ⁽¹⁾
CWH 30/..., CWH 60/..., CWH 90/..., CWH 120/...	9.2	9.8
(1) Nominale waarde, +/- 0.1%		

Tabel 5: Controle-/instelwaarden CO₂: G20, G25, G25.3 en G31



Meetpunt

5.2.4 Controle en afstellen op vollast

1. Schakel de boiler uit en tap zoveel water totdat de tank geheel is afgekoeld.
2. Stel de boiler in bedrijf.
3. Houd de reset-toets langer als 5 seconden ingedrukt, in het display verschijnt L. Druk nogmaals op de reset-toets, in het display verschijnt de code C00. Druk op de + toets om de gewenste brandermodule te selecteren welke op vollast dient te draaien:

C01	brandermodule 1
C02	brandermodule 2
C03	brandermodule 3
C04	brandermodule 4
C0A	alle brandermodules gelijktijdig
Cn2	brandermodule 2 niet aanwezig

Druk op de reset-toets om de gewenste brandermodule vast te leggen. Met de + en de - toets kan nu de brandermodule op resp. vollast of laaglast functioneren, in het display verschijnt de actuele brandercapaciteit afgewisseld door:

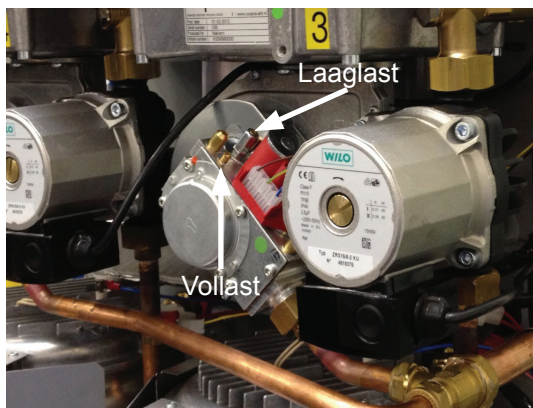
C1-	brandermodule 1 naar vollast
C1-	brandermodule 1 naar laaglast

Selecteer vollast met de + toets.

4. Meet het CO₂ percentage en vergelijk deze met tabel 5. Het CO₂ percentage kan met behulp van de stelschroef "vollast" op het gasregelblok worden aangepast. Door de stelschroef linksom te verdraaien wordt het CO₂ percentage verhoogd.
5. Controleer nu het CO₂ percentage op laaglast. Bij het linksom verdraaien van de "laaglast" stelschroef wordt de CO₂-waarde verlaagd!

5.2.5 Controle en afstellen op laaglast

1. Selecteer laaglast met de - toets.
2. Meet het CO₂ percentage en vergelijk deze met tabel 5. Het CO₂ percentage kan met behulp van de stelschroef "laaglast" (inbus 2 mm) op het gasregelblok worden aangepast. Door de stelschroef rechtsom te verdraaien wordt het CO₂ percentage verhoogd.
3. Controleer nogmaals de het CO₂ percentage bij vollast, vindt er wederom een verstelling plaats op vollast dan nogmaals op laaglast controleren.
4. Druk op de reset-toets, er kan nu met de + en - toets een nieuwe brandermodule worden geselecteerd. De boiler wordt weer in normale bedrijfstoestand gebracht door herhaaldelijk op de - toets te drukken totdat C00 in het display verschijnt. Druk daarna 2 maal op de reset-toets en het display springt terug naar normaal bedrijf. Na 10 minuten springt het programma automatisch terug naar normaal bedrijf.



Stelschroeven

5.3 Pomptest functie

Het is mogelijk om alleen de pompen te laten draaien om zo de werking te controleren, of bijvoorbeeld om lucht uit het systeem te verwijderen. Houd de reset-toets langer als 5 seconden ingedrukt, in het linker segment van het display verschijnt L. Druk 2 maal op de reset-toets, in het display verschijnt de code P00. Druk op de + toets om de gewenste pomp te selecteren:

P01	pomptest geselecteerd voor pomp 1
P11	pomp 1 in werking
P0A	pomptest geselecteerd voor alle pompen
P1A	1 pomp in werking
P2A	2 pompen in werking

De boiler wordt weer in normale bedrijfstoestand gebracht door herhaaldelijk op de - toets te drukken totdat P00 in het display verschijnt. Druk op de reset-toets en het display springt terug naar normaal bedrijf.

5.4 Uitschakeling van de boiler

5.4.1 Buiten bedrijf stellen

Schakel de elektrische voeding uit. Draai vervolgens de gaskraan in de toevoerleiding dicht. Bij vorstgevaar dient de boiler leeg te zijn.

Let op: indien de elektrische voeding langere tijd blijft uitgeschakeld werkt de zelftest van de besturing niet meer. Deze vindt 1 maal in de 24 uur plaats en activeert onder andere de pompen kortstondig waardoor wordt voorkomen dat de pompen vast gaan zitten.

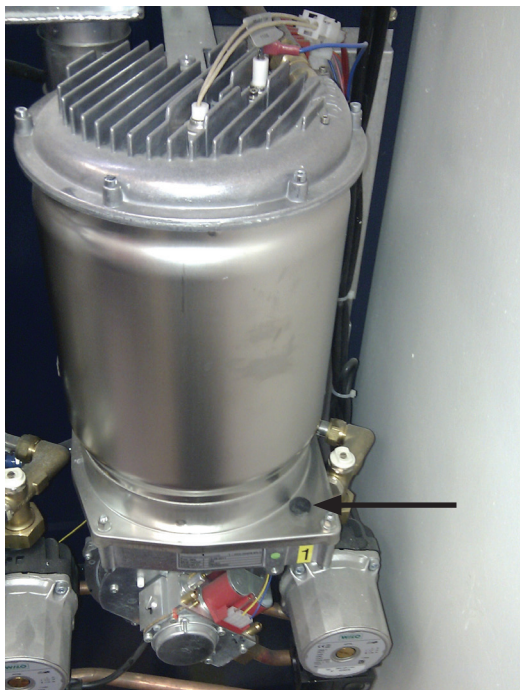
5.4.2 Aftappen van de boiler

Wanneer de boiler moet worden afgetapt, zorg dan eerst dat de boiler buiten bedrijf is gesteld. Doorloop vervolgens onderstaande stappen om de boiler leeg te maken.

- Sluit de waterkraan in de koudwatertoevoer af.
- Open een van de warmwaterkranen, welke zich op een hoger gelegen punt bevindt dan de boiler, waardoor het warmwaterleidinggedeelte ontluicht wordt. Indien de boiler boven het niveau van de tappunten staat opgesteld zal het nodig zijn om de warmwateraansluiting los te draaien, zodat het toestel leeg kan lopen. Bij toestellen van voor 2011 (serienummers lager dan 1105004468) zitten keerkleppen op de brander gemonteerd, deze dienen aan de brander-zijde losgedraaid te worden anders blijven de branders vol water staan!
- Open de aftapkraan van de boiler, waarna het water uit het toestel stroomt. Let op, het uitstromende water kan zeer heet zijn!

6 Controle en onderhoud

6.1 Specifieke onderhoudswerkzaamheden



Spoelpunt

Minimaal één maal per jaar moeten de volgende werkzaamheden worden verricht:

1. Controleer het CO₂ percentage en stel dit eventueel af, zie § 5.2.3.
2. Controleer de belasting op vollast door het gasverbruik te meten. Indien dit meer dan 15% afwijkt van de nominale waarde (zie hoofdstuk 3.4, technische gegevens) dan duidt dit op vervuiling of verstopping van het rookgasafvoerkanaal, het luchttoevoerkanaal of de condensafvoer.
3. Schakel de elektrische voeding uit. Controleer de condensafvoer en spoel de condensbak en condensafvoer door met schoon leidingwater. Aan de bovenzijde van de condensbak is hiervoor een opening aangebracht. Verwijder eerst het hitteschild en laat dan met behulp van een trechter water in de condensbak lopen.
4. Besteed ook aandacht aan het doorspoelen van aansluitingen en de knie-slangpilaren in de condensbak.
5. Controleer het gehele traject naar de sifon op verontreinigingen.
6. Wanneer er geen verontreinigingen meer worden meegenomen dan is het gehele de condensafvoertraject schoon.
7. Controleer de ionisatie-elektrode, deze behoort recht en schoon te zijn (lichte aanslag is normaal).
8. Spoel de tank van de boiler door de aftapkraan te openen. Laat net zolang water uit de boiler stromen, totdat er met het water geen kalkbezinsel meer meekomt. In gebieden met hard water is het noodzakelijk de boiler frequenter door te spoelen.

Normaal gesproken behoeven brander en wisselaar niet gereinigd te worden. Vermoedt men toch vervuiling dan dient de wisselaar vanaf de onderzijde geopend te worden. Bij montage moeten altijd nieuwe pakkingen worden gebruikt. De bovenzijde van de wisselaar mag nooit worden geopend.

De gloeiplug is een kwetsbaar onderdeel mag alleen worden losgenomen indien deze vervangen wordt door een nieuw exemplaar.

Bij vervanging van een pomp is het niet noodzakelijk de gehele tank af te tappen. Sluit de inlaatcombinatie en serviceafsluiters in de warmwaterleiding en circulatieleiding. Sluit de serviceafsluiter achter het luikje bij de aftapkraan. Open de aftapkraan totdat de druk van het systeem is afgelaten. De pomp kan nu worden vervangen.

Bij vervanging van onderdelen mogen slechts originele, door de fabrikant aangegeven onderdelen worden toegepast. Componenten welke zijn verzegeld mogen niet worden versteld of worden gedemonteerd.

Spoel alleen met leidingwater, het is niet toegestaan hiervoor reinigingsmiddelen toe te passen.

6.2 Spoelen warmtewisselaar

Afhankelijk van de gebruikintensiteit zal het in gebieden met hard water noodzakelijk zijn de warmtewisselaar frequent spoelen. Het spoelen van de warmtewisselaar geschiedt als volgt:

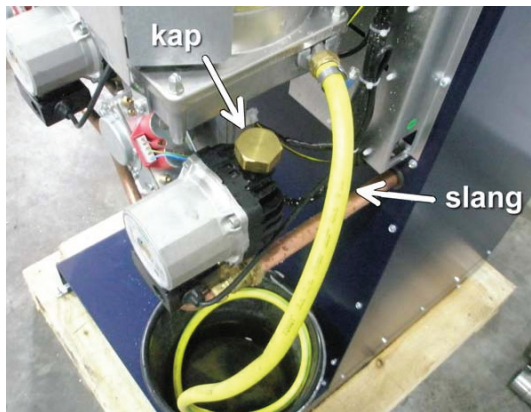
1. Sluit de inlaatcombinatie en serviceafsluiters in de warmwaterleiding en circulatieleiding.
2. Open de aftapkraan en wacht tot de uitstroom van het water stopt, de druk is dan van de boiler. Sluit de aftapkraan weer.
3. Sluit de serviceafsluiter achter het luikje bij de aftapkraan.
4. Verwijder de koppeling tussen pomp en warmtewisselaar.



Aftapkraan en serviceafsluiter



Pompkoppeling



Spoelen warmtewisselaar

5. Plaats een kap op de pers aansluiting van de pomp.
6. Sluit een slang aan op de leiding van de warmtewisselaar
7. Open de inlaatcombinatie en spoel de warmtewisselaar totdat er geen kalkdeeltjes meer mee komen.

Mocht het spoelen niet afdoende zijn, dan is zuren van de wisselaar noodzakelijk. Heeft men met snelle kalkafzetting binnen de wisselaar te maken, dan is het aan te bevelen waterbehandeling toe te passen om zodoende de onderhoudsfrequentie te verlagen.

7 Bij storing

Storingscodes

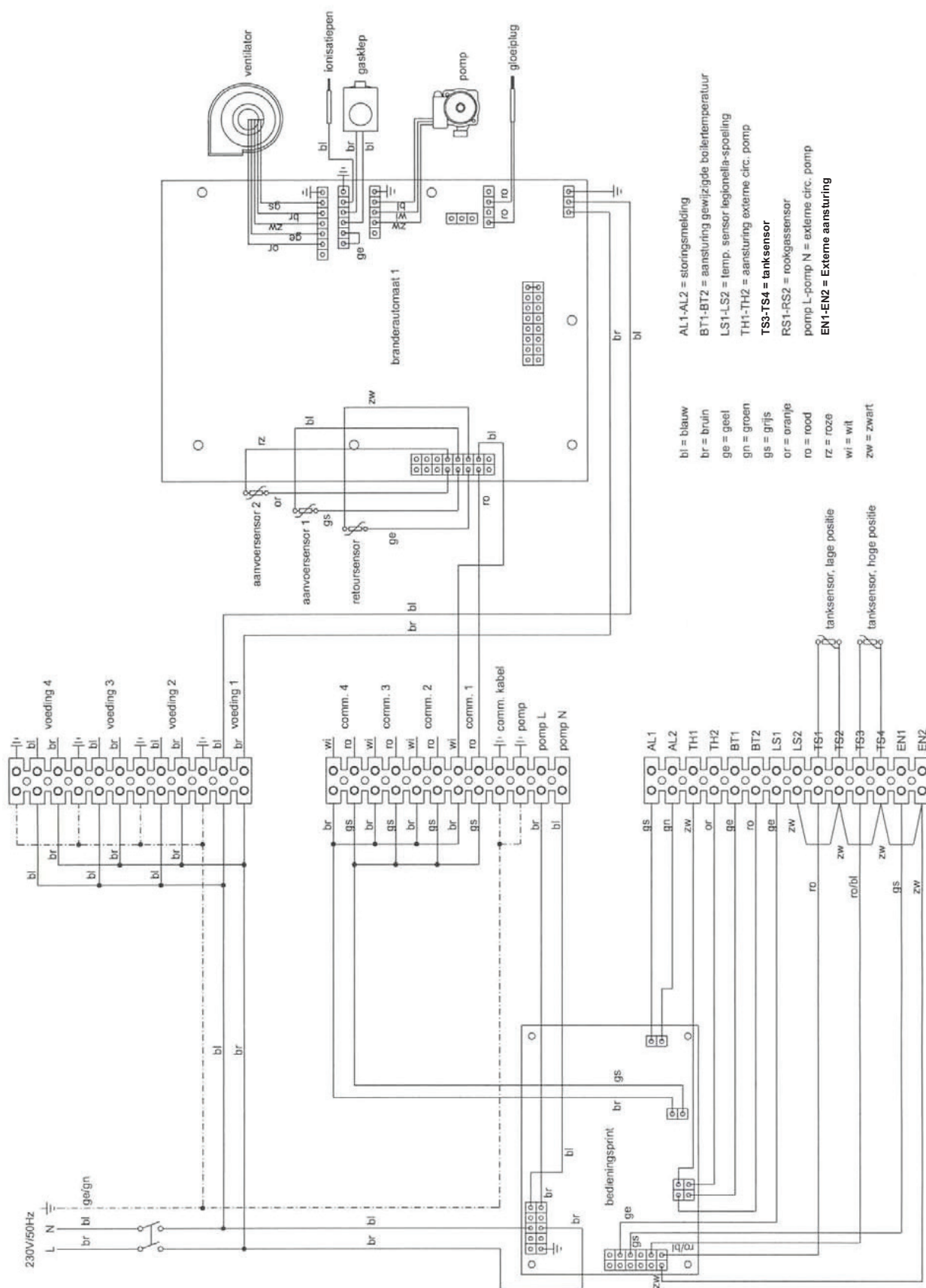
In geval zich er een storing voordoet verschijnt er in het display van het bedieningspaneel een storingscode. In het linker segment verschijnt afwisselend een letter gevolgd door het nummer van de brandermodule. De letter is een A voor een vergrendelende storing, of een E voor een blokkerende storing. De 2 rechter segmenten tonen een storingscode, tabel 6 geeft de betekenis van de diverse codes. Wanneer er een storing is op meerdere brandermodules dan wisselt het display om de 5 seconden van brandermodule met bijbehorende storingscode. Vergrendelende storingen worden met behulp van de reset-toets ontgrendeld. Alleen de brandermodule waarvan de storingscode in het display is weergegeven, wordt op dat moment ontgrendeld.

Tabel 6: storingscodes

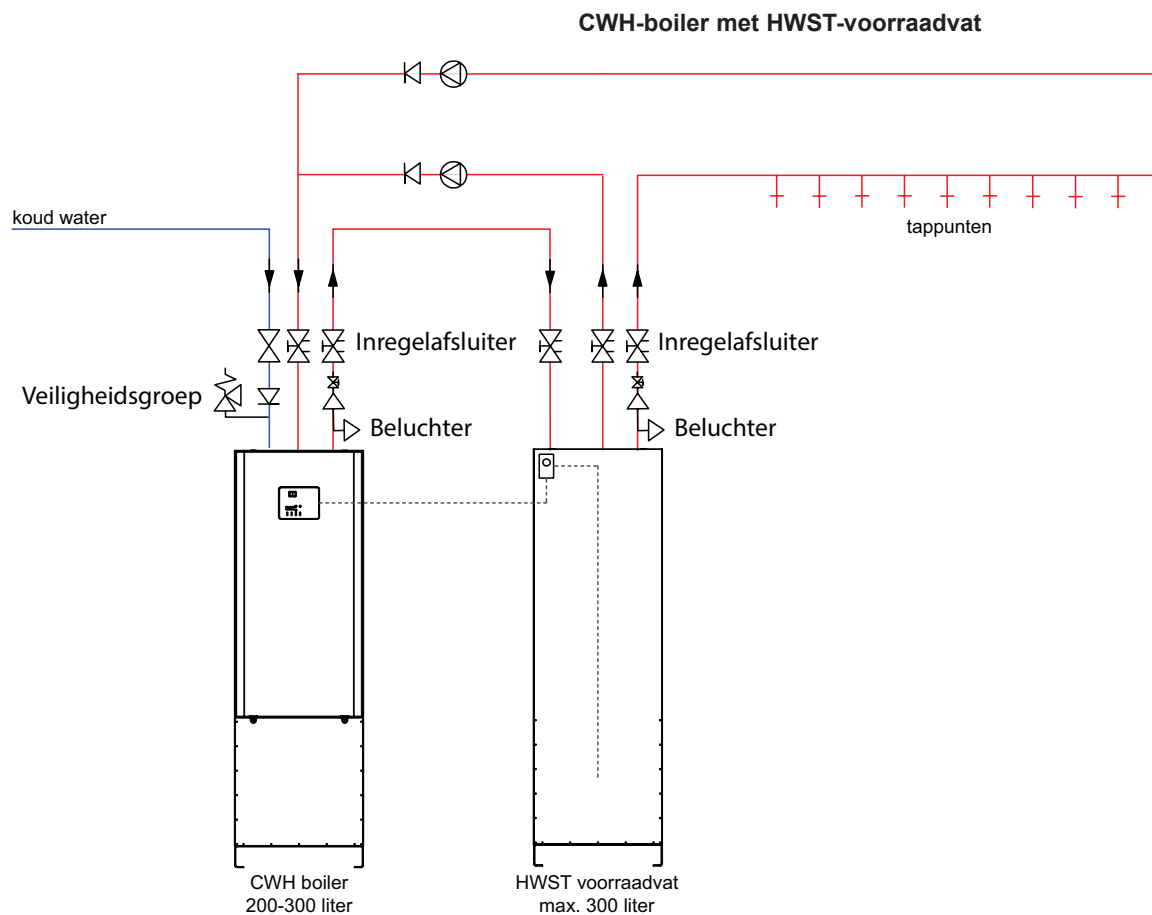
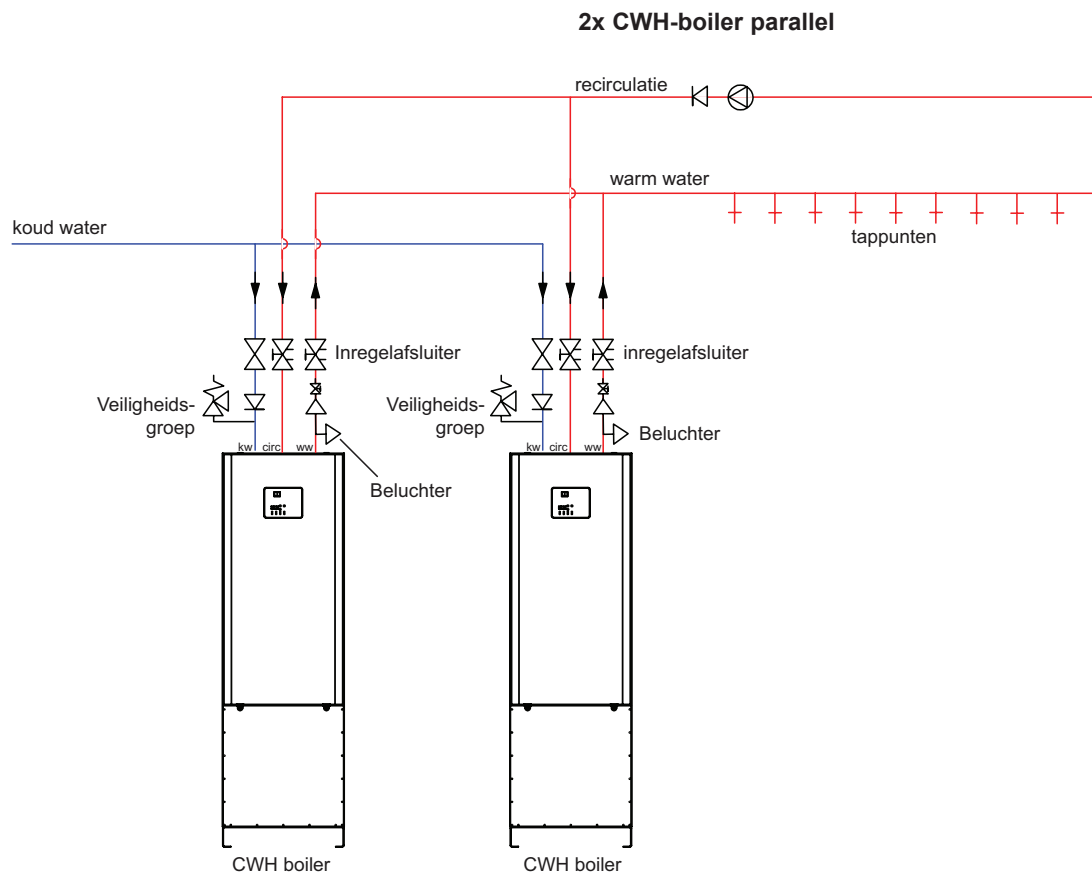
Vergrendelende storing		
code	omschrijving	oorzaak, handelingen
A01	Geen vlamsignaal aan eind ontstekingsfase.	– Geen gas. – Gasvoordruk te laag. – Gasklep opent niet. – Gasregelblok te laag afgesteld. – Ionisatie-elektrode. – Branderautomaat.
A02	– Aanvoertemperatuur loopt niet op na brander start. – Aanvoer- en retourtemperatuur liggen te ver uit elkaar voor de branderstart. – Retourtemperatuur blijft hoger dan aanvoertemperatuur na branderstart. – Verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur veranderd niet na branderstart.	– Geen doorstroming door wisselaar. – Aanvoer- en retoursensoren zijn verwisseld. – Slecht contact tussen sensor en leidingdeel. – Aanvoersensor reageert niet. – Aanvoer- en retoursensor zijn elektrisch verbonden met elkaar.
A03	Te veel verschil tussen beide aanvoersensoren.	– Slecht contact tussen sensor en leidingdeel. – Aanvoersensor defect.
A05	Fout in gaskleprelais.	– Slecht contact connector op gasregelblok. – Relais op branderautomaat defect.
A06	Fout in veiligheidsrelais.	– Elektrische voeding met 2 fasen. – Relais op branderautomaat defect.
A08	Ventilatoroerental wijkt af.	Controleer ventilator.
A09	Interne code branderautomaat.	Vervang branderautomaat.
A10	Interne code branderautomaat.	Vervang branderautomaat.
A11	Aanvoertemperatuur > 95°C.	– Geen doorstroming. – Lucht in leidingen of pomp. – Serviceafsluiter boven aftapkraan gesloten. – Pomp defect. – Warmtewisselaar verkalkt of verstopt. – Keerklap defect (toestellen met serienummers lager dan 1105004468). – Kortsluiting in aanvoersensor of kabel van aanvoersensor
A12	Interne code branderautomaat.	Vervang branderautomaat.
A14	Interne code branderautomaat.	Vervang branderautomaat.
A15	Interne code branderautomaat.	Vervang branderautomaat.
A16	Interne code branderautomaat.	Vervang branderautomaat.
A17	Interne code branderautomaat.	Vervang branderautomaat.
A19	Interne code branderautomaat.	Vervang branderautomaat.
A20	Vlam te laat uit na sluiten gasklep.	Gasklep sluit niet.
A21	Vlamsignaal voordat gasklep geopend is.	Controleer ionisatie-elektrode.
A24	Vlamsignaal meer dan 3 maal verloren tijdens branderbedrijf.	– Gasvoordruk te laag. – Ionisatie-elektrode – Gasregelblok onjuist afgesteld – Branderautomaat – Stel CO₂ op laaglast hoger af – Teveel weerstand rookgasafvoer

blokkerende storing		
code	omschrijving	oorzaak, handelingen
E20	Communicatieconflict tussen branderautomaten en bedieningsprint.	– Een of meerdere branderautomaten hebben dezelfde adressering. – Polariteit communicatiekabels verwisseld. – Controleer communicatiekabels.
E28	Interne code branderautomaat.	Vervang branderautomaat.
E29	Interne code branderautomaat.	Vervang branderautomaat.
E30	Interne code branderautomaat.	Vervang branderautomaat.
E31	Interne code branderautomaat.	Vervang branderautomaat.
E33	Vlamsignaal gedetecteerd bij gesloten gasklep.	Controleer ionisatie-elektrode.
E41	Fase fout.	Fase en nul verwisseld.
E42	50 Hz fout.	De frequentie in de elektrische voeding wijkt te veel af.
E44	Interne code branderautomaat.	Vervang branderautomaat.
E47	Open circuit retoursensor.	Breuk in kabel of sensor.
E48	Open circuit aanvoersensor.	Breuk in kabel of sensor.
E60	Open circuit tanksensor.	Breuk in kabel of sensor.
E63	Kortsluiting circuit retoursensor.	Kortsluiting in kabel of sensor.
E64	Kortsluiting circuit aanvoersensor.	Kortsluiting in kabel of sensor.
E65	Open circuit temperatuursensor legionella-spoeling.	Breuk in kabel of sensor.
E70	Kortsluiting circuit tanksensor.	Kortsluiting in kabel of sensor.
E75	Kortsluiting temperatuursensor legionella-spoeling.	Kortsluiting in kabel of sensor.
E78	Te vaak op reset-toets gedrukt.	Elektrische voeding uit- en weer inschakelen.

8 Elektrisch schema



9 Opstelling schema's



7 Bijlagen

7.1 Productkaart CWH

Remeha - CWH			30/200	30/300	60/200	60/300
Opgegeven capaciteitsprofiel	-	-	XXL	XXL	XXL	XXL
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden	-	-				
Energie-efficiëntie voor waterverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden	η_{wh}	%	86	85	85	85
Jaarlijks energieverbruik	AEC	kWh(1)	63	70	63	70
	AFC	GJ (2)	25	25	25	25
Andere capaciteitsprofielen waarvoor het waterverwarmingstoestel gebruikt kan worden en de overeenkomstige energie-efficiëntie voor waterverwarming en het jaarlijkse elektriciteitsverbruik (3)	-	- % kWh(1) GJ (2)				
Temperatuurstelling van thermostaat	-	°C	60	60	60	60
Geluidsvermogensniveau, binnen	Lwa	dB	49	49	49	49
Mogelijkheid van werking tijdens daluren (3)	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee
Ingeschakelde slimmecontrolefuncties	-	-	-	-	-	-

(1) Elektriciteit

(2) Brandstof

(3) Indien van toepassing

(4) Indien slimmecontrolefuncties is '1' dan energie-efficiëntie van waterverwarming en Jaarlijkse elektriciteits- en brandstofverbruik vermelden.

7.2 Pakketkaart CWH

Energie-efficiëntie van waterverwarming door waterverwarmingstoestel

①

 %

Opgegeven capaciteitsprofiel:

Bijdrage zonne-energie

overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie

Aanvullende elektriciteit

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

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

Energie-efficiëntie van waterverwarming onder koudere en warmere klimaatomstandigheden

Kouder:

$$\overset{\textcircled{3}}{\text{input}} - 0,2 \times \overset{\textcircled{2}}{\text{input}} = \text{input} \%$$

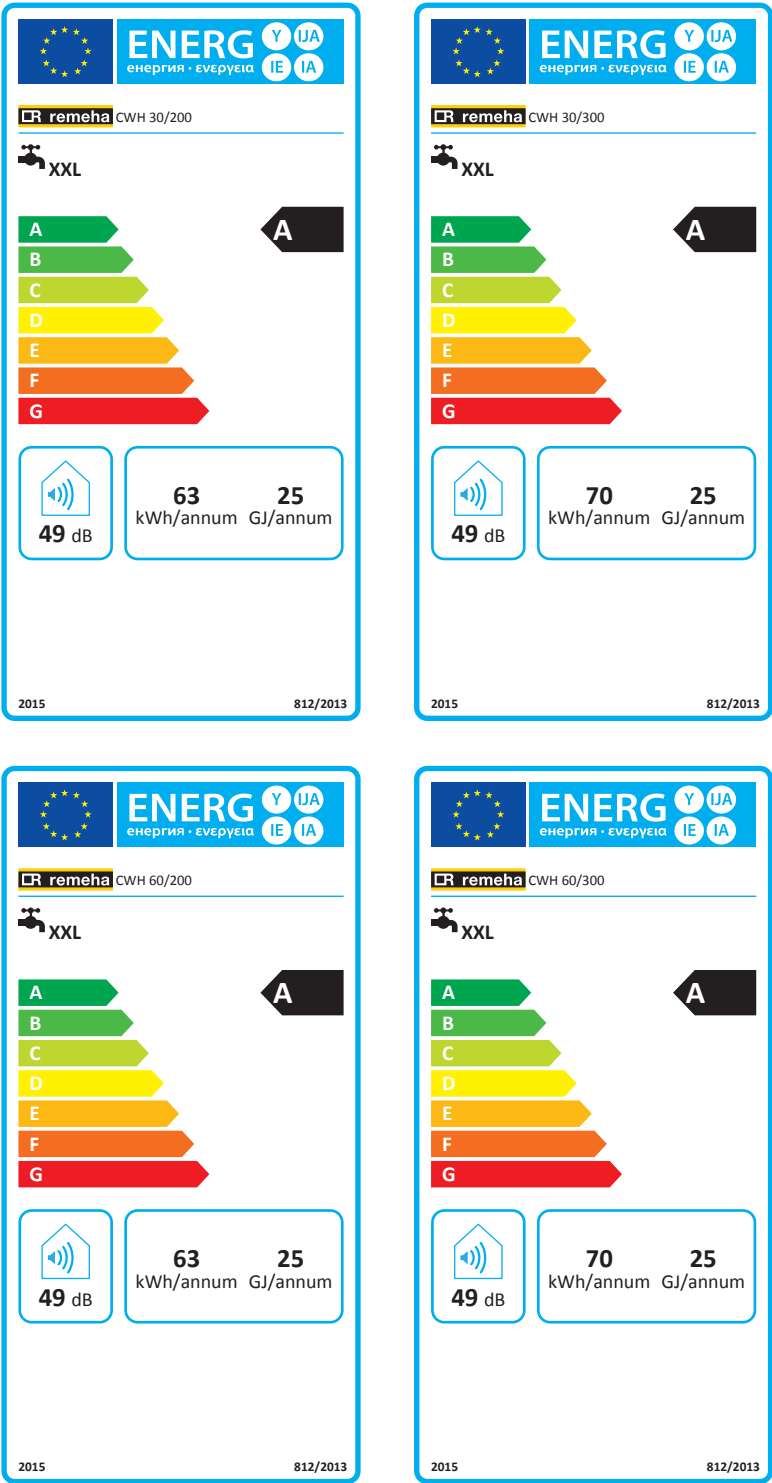
Warmer:

$$\overset{\textcircled{3}}{\text{input}} + 0,4 \times \overset{\textcircled{2}}{\text{input}} = \text{input} \%$$

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-3000762-01

7.3
Labels CWH



Notities

© 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.

Remeha B.V.
Postbus 32
7300 AA Apeldoorn
Tel: +31 (0)55 5496969
Fax: +31 (0)55 5496496
Internet: nl.remeha.com
E-mail: remeha@remeha.com



 **reme**ha the comfort innovators

PART OF BDR THERMEA