

REMEHA GASGESTOOKTE CONDENSERENDE TAPWATERBEREIDER

CWH 30/200

CWH 90/300

CWH 60/300

CWH 120/300



**Installatie-,
gebruikers- en
servicehandleiding**

Deze instructies dienen bij het toestel bewaard te worden

7621130-01

remeha

EG conformiteitsverklaring

Het toestel is conform het in de EG conformiteitsverklaring beschreven standaardtype. Het is vervaardigd en in bedrijf genomen overeenkomstig de Europese richtlijnen.

De originele conformiteitsverklaring is bij de fabrikant op te vragen.



EG - VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING EG – KONFORMITÄT SERKLÄRUNG DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Fabrikant/Hersteller/Fabricant : Remeha B.V.
Adres/Adresse : Marchantstraat 55
: NL-7332 AZ Apeldoorn

verklaart hiermede dat de toestel(len) : Remeha Sentry CWH serie
erklärt hiermit das die Produk(te)
déclare ici que les produit(s) suivant(s)

geproduceerd door : Malvern Boilers, Worcestershire UK
hergestellt durch/produit par

voldoet/voldoen aan de bepalingen van de onderstaande EEG-richtlijnen:
den Bestimmungen der nachfolgenden EG-Richtlinien entspricht/entsprechen:
répond/repondent aux directives CEE suivantes:

EEG-Richtlijn:	2009/142/EC	toegepaste normen:
EG-Richtlinie:	2009/142/EWG	verwendete Normen, normes appliquées:
CEE-Directive:	2009/142/CEE	EN 483(1999*), EN 89(1999*)

LVD & EMC aspecten zijn afgedekt middels de EEG-Richtlijn 2009/142/EC
LVD & EMV Aspecten werden von der EG-Richtlinie 2009/142/EWG erfasst
LVD & EMC aspects sont couverts par la directive 2009/142/CEE

*) inclusief (eventuele) aanvulling
Einschließlich (falls vorhanden) Vervollständigung/y compris (le cas échéant) complément

Apeldoorn, 01 - 2012

W.F. Tjhuis
Approval manager

Inhoudsopgave

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	6
	1.2.3 Aansprakelijkheid gebruiker	6
	1.3 Goedkeuringen	7
	1.3.1 Certificeringen	7
	1.3.2 Toestelcategorieën	7
	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.....	10
	3.1 Algemene beschrijving	10
	3.2 Circulatieleiding.....	12
	3.3 Waterkwaliteit.....	13
	3.3.1 Circulatiepomp.....	13
	3.4 Technische gegevens.....	13
4	Installatie.....	15
	4.1 Installatievoorschriften	15
	4.2 Leveringsomvang	15
	4.2.1 Standaardlevering	15
	4.2.2 Accessoires	15
	4.3 Plaatsingsmogelijkheden.....	16
	4.3.1 De opstelling van de boiler	16
	4.4 Belangrijkste afmetingen	17
	4.5 Wataansluitingen.....	19
	4.5.1 Beveiliging tegen overdruk	19
	4.5.2 Beluchter	19
	4.6 Gasaansluiting	20

	4.7	Aansluitingen van de lucht-/rookgasleidingen	21
	4.7.1	Classificatie	21
	4.7.2	Open opstelling (B23).....	22
	4.7.3	Gesloten opstelling met excentrisch systeem van rookgasafvoer en luchttoevoer	22
	4.7.4	Gesloten opstelling met (concentrisch) systeem van rookgasafvoer en luchttoevoer	23
	4.8	Elektrische aansluitingen	24
	4.8.1	Elektrische aansluiting.....	25
	4.8.2	Tijdelijke verandering boilertemperatuur	26
	4.8.3	Externe aansturing	26
5		Inbedrijfstelling.....	27
	5.1	Bedieningspaneel	27
	5.1.1	Temperatuurstelling	28
	5.1.2	Tijdelijke temperatuurverandering instellen	28
	5.2	Voorschriften voor in bedrijf stellen	29
	5.2.1	Het vullen van de boiler	29
	5.2.2	In bedrijf stellen	29
	5.2.3	Controle van de verbranding	30
	5.2.4	Controle en afstellen op vollast	30
	5.2.5	Controle en afstellen op laaglast	31
	5.3	Pomptest functie.....	31
	5.4	Uitschakeling van de boiler	32
	5.4.1	Buiten bedrijf stellen	32
	5.4.2	Aftappen van de boiler.....	32
6		Controle en onderhoud.....	33
	6.1	Specifieke onderhoudswerkzaamheden	33
	6.2	Spoelen warmtewisselaar	34
7		Bij storing.....	35
8		Elektrisch schema.....	37
9		Opstelling schema's	38
10		Reserveonderdelen	40

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, C33, C53

Tabel 1

1.3.2 Toestelcategorieën

Model	Categorie gas	Type gas	Aansluitdruk (mbar)
CWH 30/200	I2E (S)	G20 (H-gas)	20
		G25 (L-gas)	25
CWH 60/300	I2E (S)	G20 (H-gas)	20
		G25 (L-gas)	25
CWH 90/300	I2E (R)	G20 (H-gas)	20
		G25 (L-gas)	25
CWH 120/300	I2E (R)	G20 (H-gas)	20
		G25 (L-gas)	25

Tabel 2

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

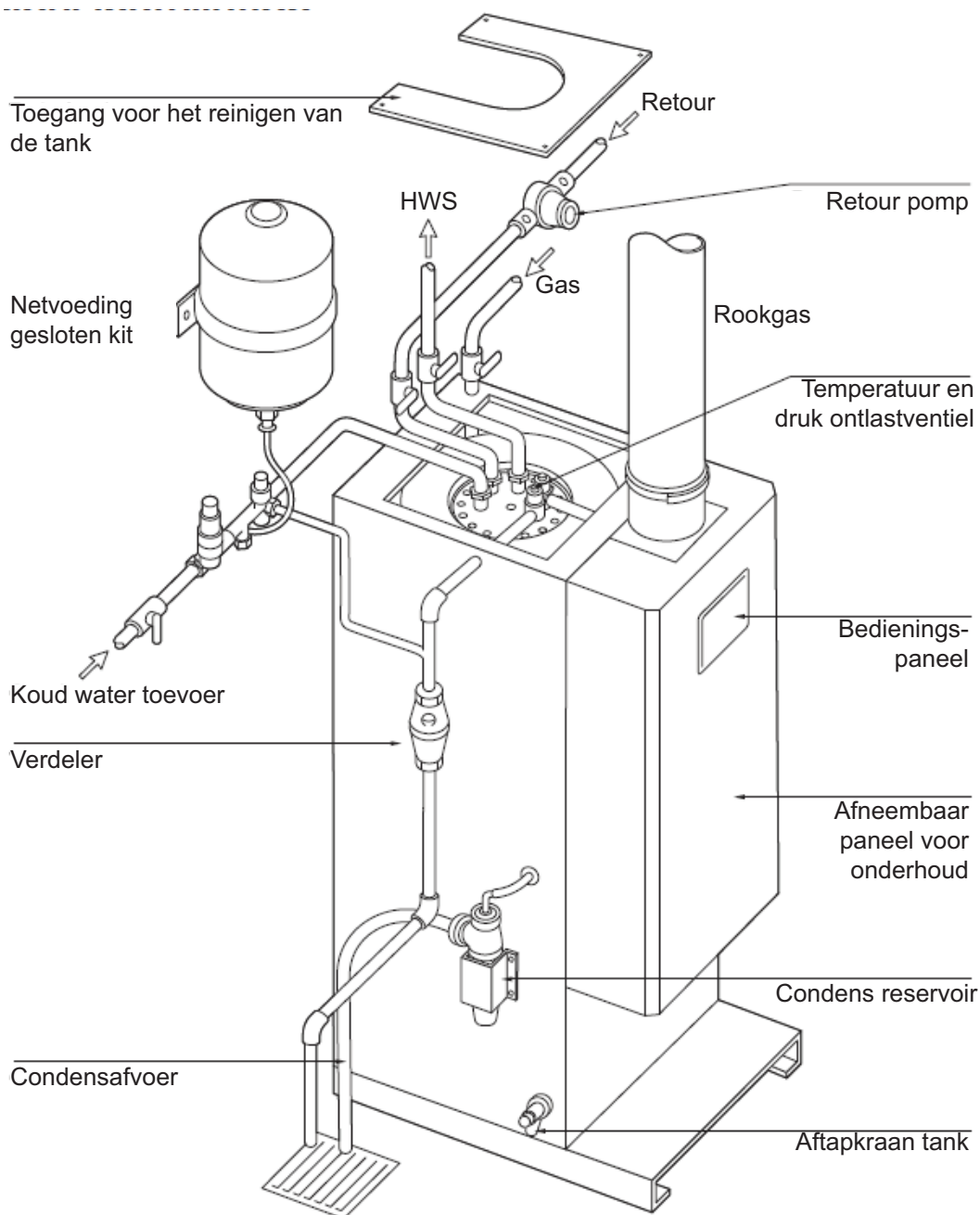
Boilertypen:

Type CWH 30/200

Type CWH 60/300

Type CWH 90/300

Type CWH 120/300



Werkingsprincipe

De boiler werkt volgens het oplaadprincipe; 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 boiler temperatuur 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

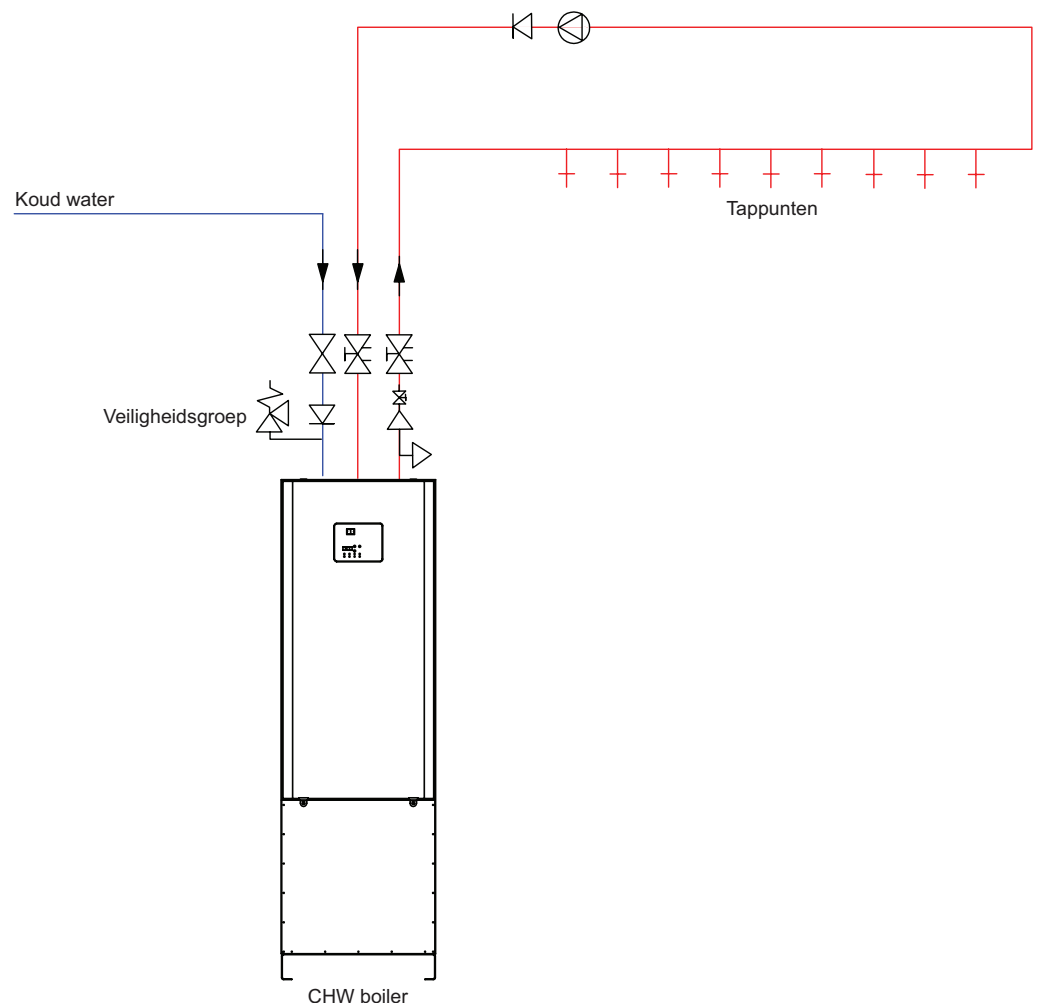
Ten behoeve van een circulatieleiding is er een extra aansluiting aanwezig aan de bovenkant van boiler tussen de heet- en koudwateraansluiting. Bij gebruik van de circulatieleiding dient het maximale debiet van de circulatiepomp niet het maximale debiet van de boiler te overschrijden. Overschrijding van onderstaande waarden (tabel 3) 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 circulatie-volumestroom.

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

Model	CWH 30/200	CWH 60/300	CWH 90/300	CWH 120/300
debiet (m ³ /h)	0,6	1,2	1,8	2,4

Tabel 3: maximum circulatiedebiet



3.3 Waterkwaliteit

De waterkwaliteit dient te voldoen aan de lokaal geldende waterkwaliteit eisen. Bij intensief gebruik van het toestel in combinatie met hard water (>7-10°dH) kan zich binnen de warmtewisselaar snel kalkafzetting vormen. Frequent onderhoud zal dan nodig zijn. Om hoge onderhoudskosten te vermijden en een betrouwbare werking te garanderen, adviseert Remeha in dergelijke omstandigheden waterbehandeling toe te passen.

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

CWH model				30/200	60/300	90/300	120/300
Algemeen							
Aantal brandermodules				1	2	3	4
Tankinhoud		ltr		200	300	300	300
Gewicht (leeg)		kg		155	180	195	210
Formaat verpakking (lxbxh)		mm		1.040x880x2.230			
Nom. belasting Hs (bovenwaarde)	G20	minimum-maximum	kW	7,4 - 33,6	14,8 - 67,2	22,2 - 93,3	29,6 - 124,4
	G25	minimum-maximum	kW	6,2 - 27,5	12,4 - 55,0	18,6 - 93,3	24,8 - 124,4
Nom. belasting Hi (onderwaarde)	G20	minimum-maximum	kW	6,7 - 30,4	13,4 - 60,8	33,5 - 84,0	26,8 - 112,0
	G25	minimum-maximum	kW	5,6 - 24,7	11,2 - 49,4	16,8 - 84,0	22,4 - 112,0
Nom. vermogen	G20	minimum-maximum	kW	7,3 - 33,0	14,6 - 66,0	21,9 - 91,6	29,2 - 122,1
	G25	minimum-maximum	kW	6,1 - 27,0	12,2 - 48,0	18,3 - 91,6	24,4 - 122,1
Rendement Hs (bovenwaarde)			%	98,0	98,0	98,1	98,1
Rendement Hi (onderwaarde)			%	108,9	108,9	109,0	109,0
Continu debiet⁽¹⁾							
ΔT	30		l/uur	874	1747	2623	3497
	35		l/uur	749	1497	2249	2997
	40		l/uur	655	1310	1968	2623
	45		l/uur	582	1165	1749	2331
	50		l/uur	524	1048	1574	2098
	55		l/uur	476	953	1431	1907
	60		l/uur	437	874	1312	1748

CWH model		30/200	60/300	90/300	120/300	
Debiet 1e uur⁽¹⁾						
Temp. van vat voor tappen: 65°C ΔT	30	ltr	1167	2187	3063	3937
	35	ltr	1000	1875	2626	3374
	40	ltr	875	1640	2298	2953
	45	ltr	778	1458	2042	2625
	50	ltr	700	1312	1838	2362
	55	ltr	636	1193	1671	2147
Temp. van vat voor tappen: 60°C ΔT	30	ltr	1140	2147	3023	3897
	35	ltr	977	1840	2591	3340
	40	ltr	855	1610	2268	2923
	45	ltr	760	1431	2016	2598
	50	ltr	684	1288	1814	2338
Opwarmtijd tank⁽¹⁾						
Opwarmtijd tank bij ΔT=50°C		min	25	19	13	10
Aardgas						
Gasverbruik	G20	m³/h	2,96	5,93	8,89	11,85
	G25	m³/h	3,45	6,89	10,34	13,78
Voordruk	G20	mbar	18			
	G25	mbar	25			
Nox-level		ppm	25			
		mg/kWh	44			
Elektrisch						
Elektr.aansluiting		V/Hz	230-50			
Opgenomen elektr. vermogen (max.)		W	170	340	510	680
Aansluitingen						
Koud water (buitendraad)		"	1½			
Warm water (buitendraad)		"	1½			
Recirculatie (buitendraad)		"	1			
Gas (binnendraad)		"	1			
Rookgasafvoer/luchtoevoer concentrisch		mm	80/125	80/125	130/200	130/200
Overig						
Ionisatiestroom vollast		µA	6,0			
Ionisatiestroom deellast		µA	4,0			
Weerstand gloeiplug (bij 20°C)		kΩ	1,0 - 1,4			
Maximale tegendruk rookgasafvoer		Pa	140			
Maximum werkdruk		bar	8			
Extra specificaties						
Geluid		dBA	51			
Afkoeling per maand		Mj	780			
Waterbedrijfsdruk		bar	3,5			
Maximale waterdruk		bar	6,0			
Minimale waterdruk		bar	1,0			
Stilstandsverliezen aan ΔT van 45		kWh/24h				
Maximum circulatiedebiet in		m³/h	0,6	1,2	1,8	2,4
Afkoelingsconstante		Wh/24h.L.K				
(1) Koudwatertemperatuur 10°C						

Tabel 4

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
- ▶ Anti Vacuum klep
- ▶ Installatie-, gebruikers- en servicehandleiding
- ▶ Garantiekaart

4.2.2 Accessoires

Gebruik uitsluitend de originele- of aanbevolen accessoires.

Benaming
Vorraadvat RVS HWST-200 liter
Vorraadvat RVS HWST-300 liter
Gecombineerde verticale dakdoorvoer Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.
Geveldoorvoer 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.
Rookgasafvoerpijp lengte 1000 mm Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.
Rookgasafvoerpijp "inkortbaar" lengte 500 mm Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.
Rookgasafvoerpijp "inkortbaar" lengte 1000 mm Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.
Rookgasafvoer bocht 90 graden Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.
Rookgasafvoer bocht "kort" 90 graden Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.
Rookgasafvoer bocht 45 graden 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.
Condensopvang voor horizontale en verticale rookgaskanalen 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.
Universele loodpan voor rookgaskanalen Ø 80/125. Geschikt voor CWH 30/60 kW.
Set muurplaten voor rookgasafvoerkanaal, geschikt voor CWH 30-60 kW.

Tabel 5

4.3 Plaatsingsmogelijkheden

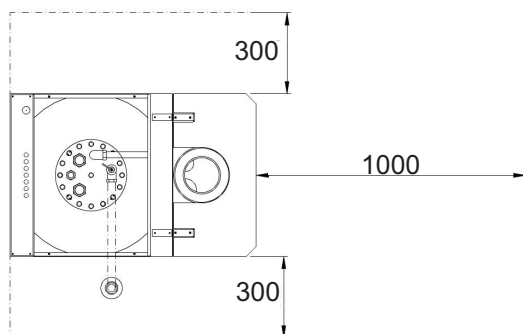
4.3.1 De opstelling van de boiler

■ Plaatsen 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:

- 300 mm aan de rechterzijde
- 300 mm aan de linkerzijde
- 1000 mm aan de voorzijde
- 500 mm 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.

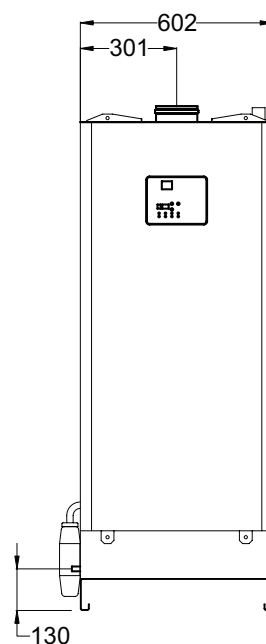
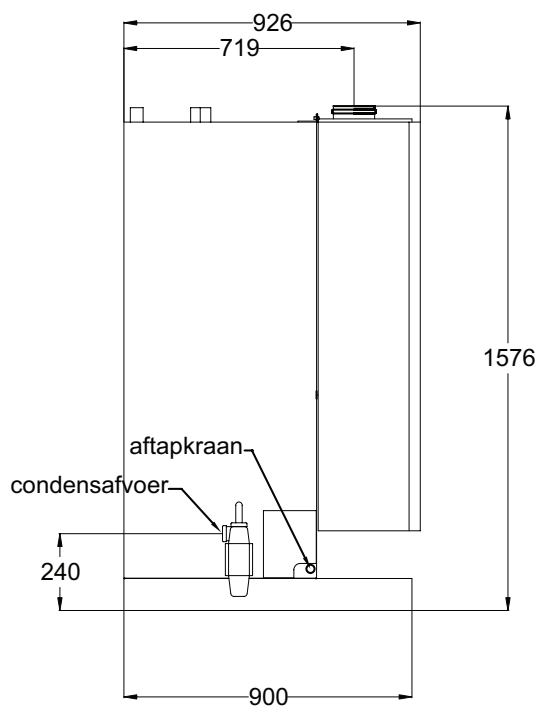
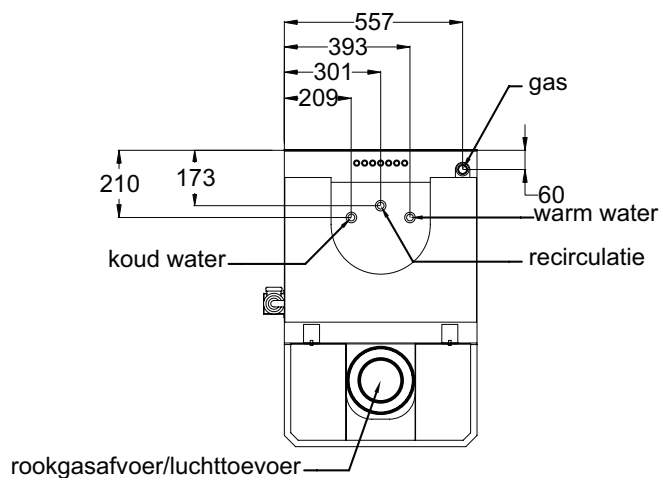


4.4 Belangrijkste afmetingen

■ CWH 30/200 model

Aansluitingen	
Koud water (buitendraad)	1½"
Warm water (buitendraad)	1½"
Recirculatie (buitendraad)	1"
Gas (binnendraad)	1"
Rookgasafvoer/luchtoevoer concentrisch	80/125 mm

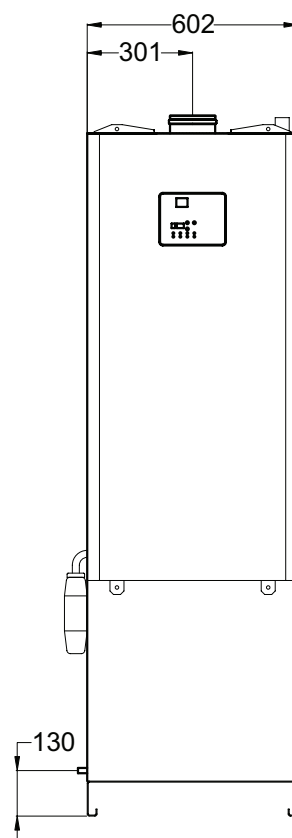
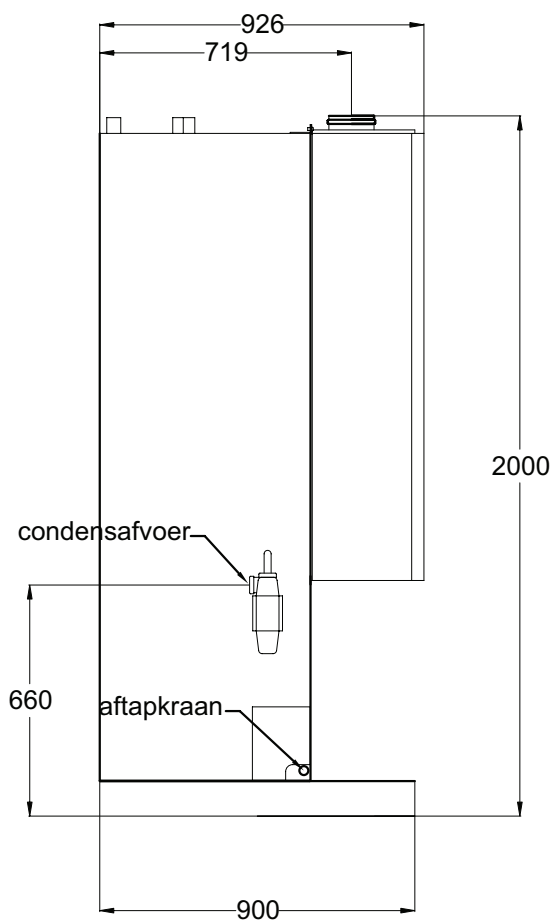
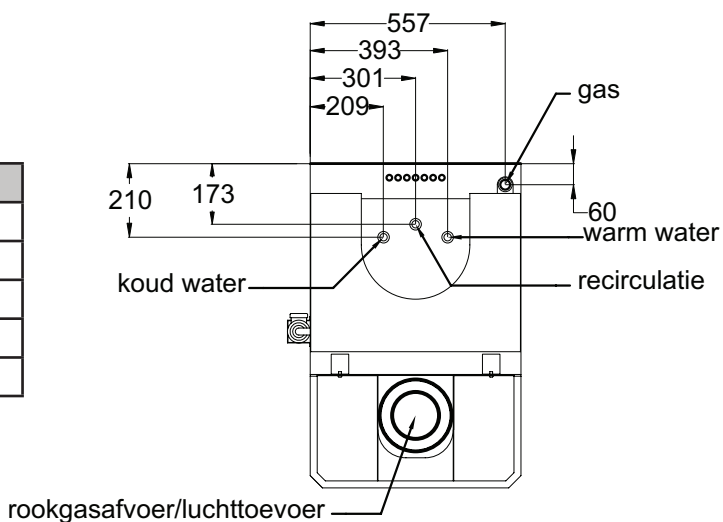
Tabel 6



■ CWH .../300 modellen

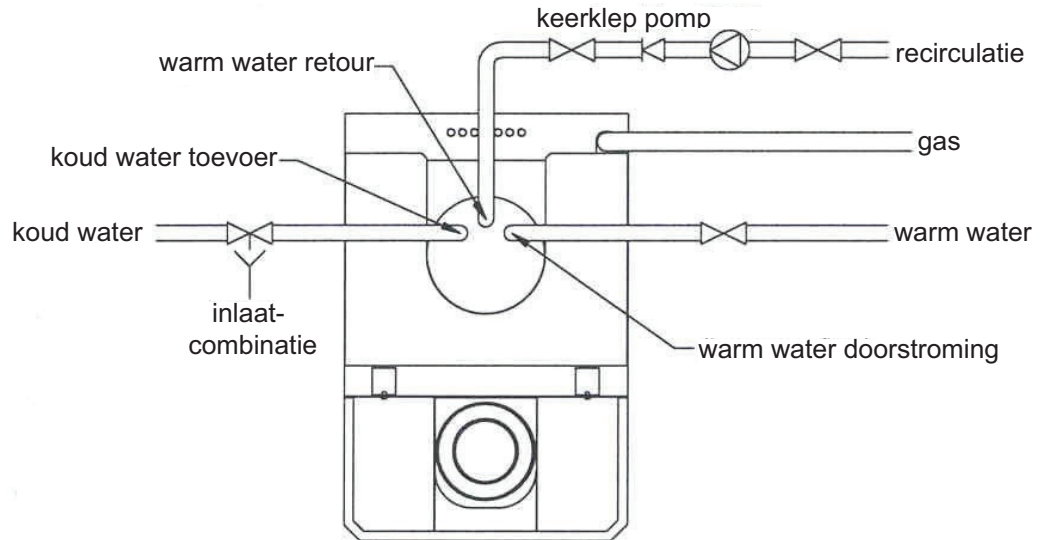
Aansluitingen	
Koud water (buitendraad)	1½"
Warm water (buitendraad)	1½"
Recirculatie (buitendraad)	1"
Gas (binnendraad)	1"
Rookgasafvoer/luchttoevoer concentrisch	130/200 mm

Tabel 7



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 Beveiliging tegen overdruk

In de koudwatertoevoerleiding naar de boiler moet een Belgaqua gekeurde 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 Beluchter

Er moet een beluchter aan de secundaire zijde van het expansievat worden gemonteerd.

De minimale totale oppervlakte van de doorstroomopeningen door de zittingen van de anti-vacuümkleppen die op het expansievat zijn gemonteerd, mag niet minder dan 350 mm² bedragen.

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.

Monteer een gaskraan op korte afstand van het toestel. Plaats een RHT-gekeurd 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 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 RHT-gekeurd 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 rookgasansluitingen. Zie hoofdstuk: "Certificeringen", pagina 7.

4.7.1 Classificatie

In tabel 8 is deze indeling volgens CE nader gespecificeerd.

Type	Uitvoering	Beschrijving
B23	Open	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zonder trekonderbreker. ▶ Rookgasafvoer bovendaks. ▶ Lucht uit de opstellingsruimte.
C13	Gesloten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uitmonding in de gevel. ▶ Instroomopening voor de luchttoevoer ligt in hetzelfde drukgebied als de uitmonding (Bijvoorbeeld een gecombineerde geveldoortvoer).
C33	Gesloten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rookgasafvoer bovendaks. ▶ Instroomopening voor de luchttoevoer ligt in hetzelfde drukgebied als de uitmonding (Bijvoorbeeld een concentrische dakdoortvoer).
C53	Gesloten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gesloten toestel. ▶ Separaat luchttoevoerkanaal. ▶ Separaat rookgasafvoerkanaal. ▶ Luchttoevoeropening en rookgasafvoer liggen in verschillende drukgebieden.

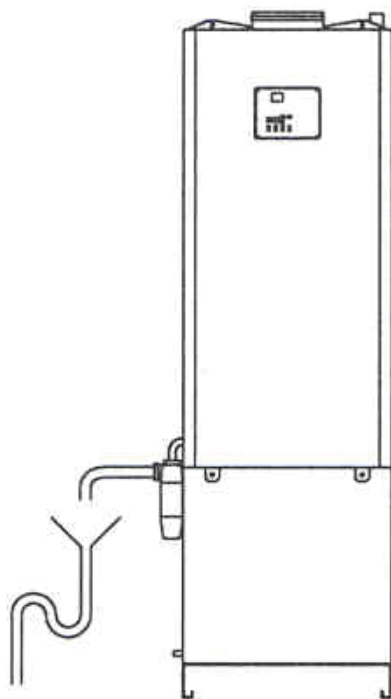
Tabel 8

■ 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.



Condensafvoer

■ 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.

Tabel 9 toont de rookgasdiameters en maximale lengte van het rookgasafvoerkanaal.

■ 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

Tabel 9

Voor 45° en 90° bochten dient de lengte volgens tabel 10 op de maximale lengte in mindering te worden gebracht.

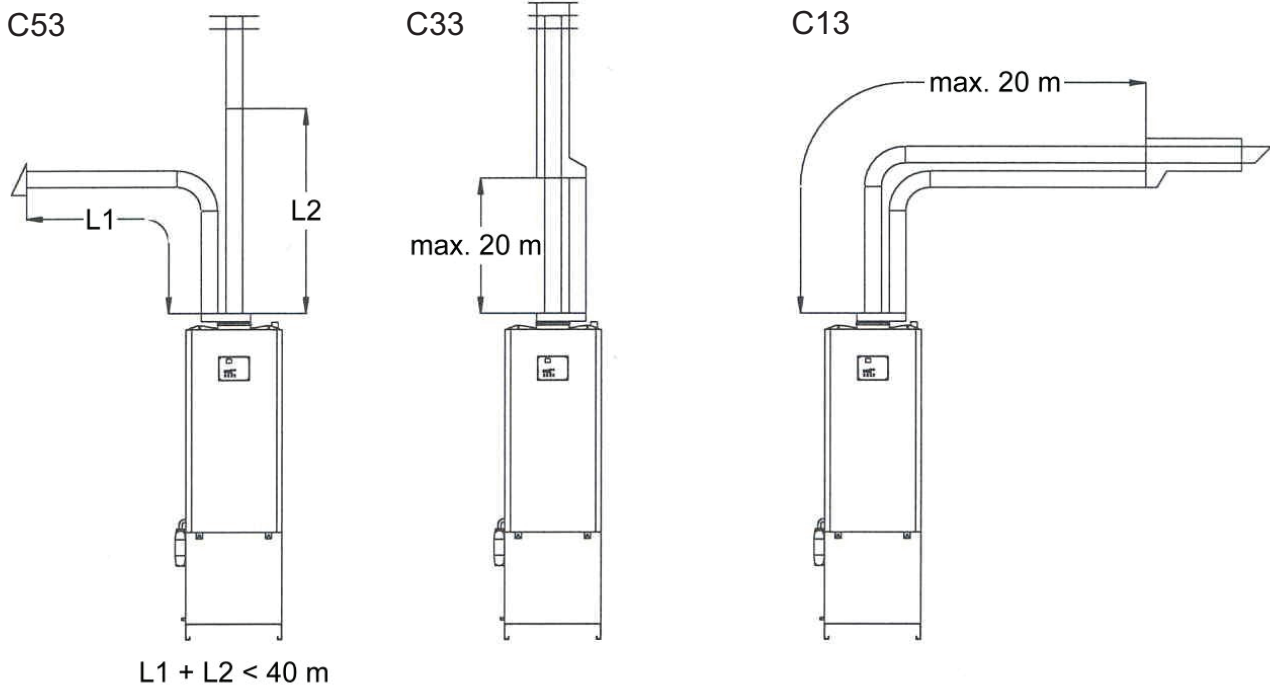
■ Weerstand bochten

Equivalenten lengte in meter per toegepast element (open uitvoering)			
Diameter	Bochtstuk 45°	Bochtstuk 90°	Condensring
Ø 80	2	4	4
Ø 130	2	4	4

Tabel 10

4.7.3 Gesloten opstelling met excentrisch systeem van rookgasafvoer en luchttoevoer

Voor de CWH30 en 60 is een aansluitstuk voor een tweepijpssysteem beschikbaar, zie tabel 11. De tekening toont de maximale lengte van luchttoevoer en rookgasafvoerkanaal. Voor extra bochten dient de lengte volgens tabel 12 op de maximale lengte in mindering te worden gebracht.



Maximum lengte rookgasafvoer/luchtoevoer

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

Tabel 11

Equivalentente lengte in meter gesloten opstelling (excentrisch)	
Bocht Ø 100 mm	Lengte (m)
90°	4
45°	2

Tabel 12: Weerstand bocht

4.7.4 Gesloten opstelling met (concentrisch) systeem van rookgasafvoer en luchtoevoer

Tabel 13 toont de rookgasdiameters en maximale lengte van het concentrisch rookgasafvoer/luchtoevoerkanaal. Voor extra bochten dient de lengte volgens tabel 14 op de maximale lengte in mindering te worden gebracht.

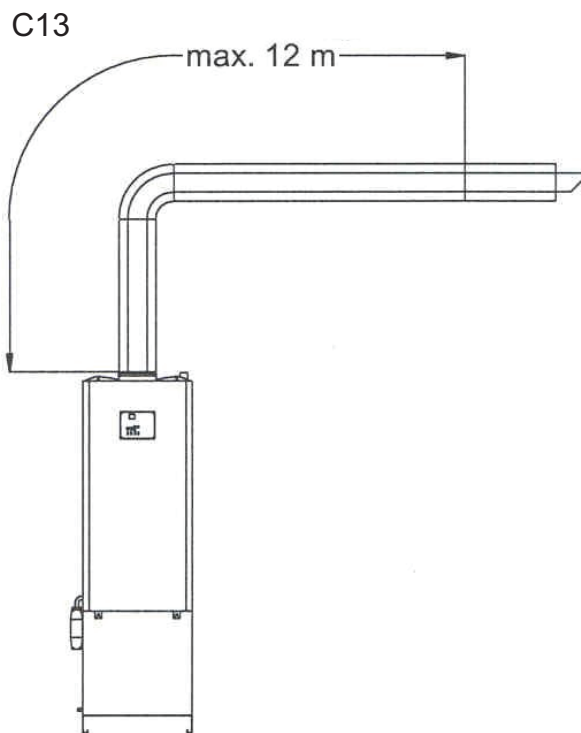
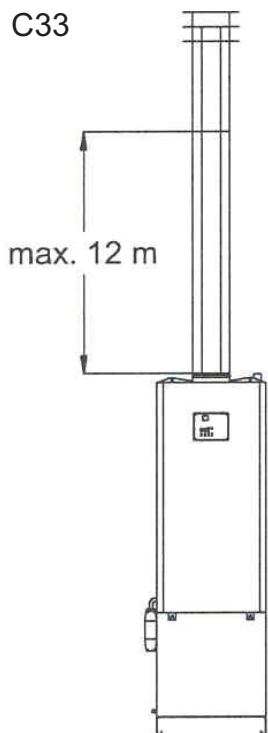
Schoorsteenlengte voor gesloten uitvoering (concentrisch)		
Model	Ø (mm)	(m)*
CWH 30/...	80/125	12
CWH 60/...	80/125	12
CWH 90/...	130/200	12
CWH 120/...	130/200	12

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

Tabel 13: Concentrisch kanaal

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

Tabel 14: 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.

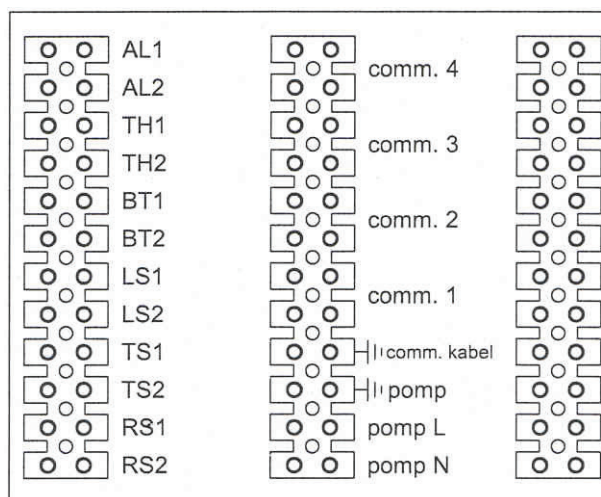
4.8.1 Elektrische aansluiting

Maak een vaste netaansluiting uitgevoerd conform AREI. 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 3.4 (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

Tabel 15



Klemmenstrook

4.8.2 Tijdelijke verandering boiler temperatuur

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

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

Wordt de temperatuurwijziging gebruikt voor een legionella- spoeling, dan is het mogelijk de boiler temperatuur 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 dient een 10K NTC temperatuursensor te worden aangesloten op de klemmen LS1-LS2. De boiler temperatuur springt nu terug naar normaal bedrijf indien de temperatuur op het meetpunt gedurende 20 minuten hoger is dan de gewijzigde boiler temperatuur verminderd met 5°C. Wordt bijvoorbeeld de gewijzigde boiler temperatuur op 65°C ingesteld, dan springt de boiler temperatuur terug naar normaal bedrijf zodra de temperatuur op het meetpunt 20 minuten lang boven de 60°C is geweest.

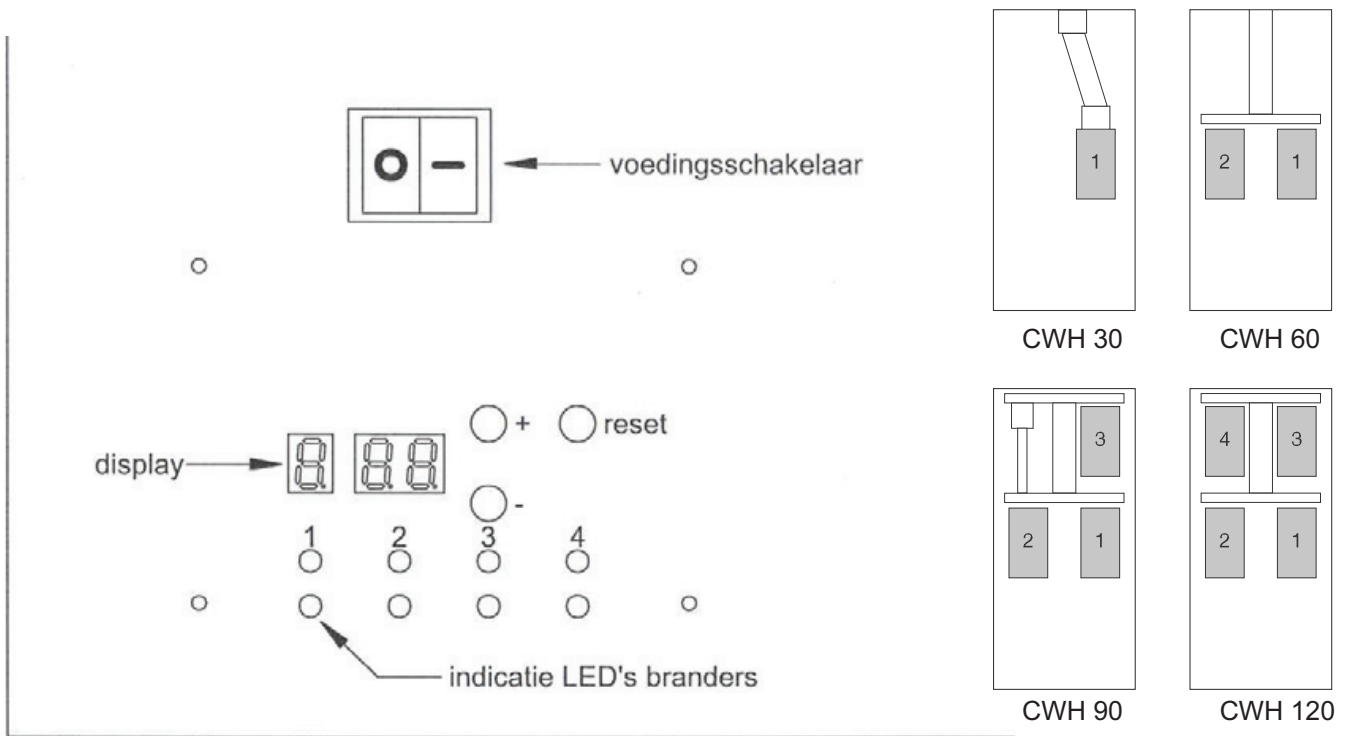
4.8.3 Externe aansturing

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 brandermodulen (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
□6□	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 vervolgens weer op de reset-toets te drukken volgt melding P00. Druk nogmaals op de reset-toets en het display springt 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.



Meetpunt

5.2.3 Controle van de verbranding

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 16 toont de waarde van het CO₂ percentage bij vollast en bij laaglast.

CO ₂ -%	Vollast	Laaglast
G20	8,8	8,2
G25	9,1	8,5
Propaan	9,8	9,2

Tabel 16: CO₂ percentage

WAARSCHUWING

Informatie bestemd voor de installateur: Het is uitdrukkelijk verboden werkzaamheden aan het gasblok uit te voeren. Het is alleen toegestaan de apparatuur en de instellingen te controleren. De hierna beschreven handelingen moeten door een monteur van HeaTeam worden uitgevoerd.

5.2.4 Controle en afstellen op vollast

- Schakel de boiler uit en tap zoveel water totdat de tank geheel is afgekoeld.
- Stel de boiler in bedrijf.
- 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:

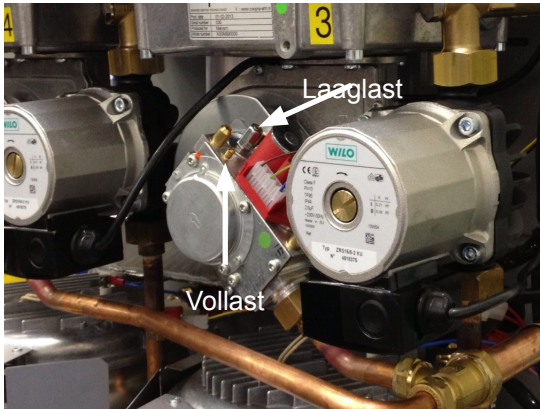
C1-

brandermodule 1 naar vollast

C1_

brandermodule 1 naar laaglast

Selecteer vollast met de + toets.



Stelschroeven

4. Meet het CO₂ percentage en vergelijk deze met tabel 16. 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!

**WAARSCHUWING**

Informatie bestemd voor de installateur: Het is uitdrukkelijk verboden werkzaamheden aan het gasblok uit te voeren. Het is alleen toegestaan de apparatuur en de instellingen te controleren. De hierna beschreven handelingen moeten door een monteur van HeaTeam worden uitgevoerd.

5.2.5 Controle en afstellen op laaglast

1. Selecteer laaglast met de - toets.
2. Meet het CO₂ percentage en vergelijk deze met tabel 16. 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.

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.

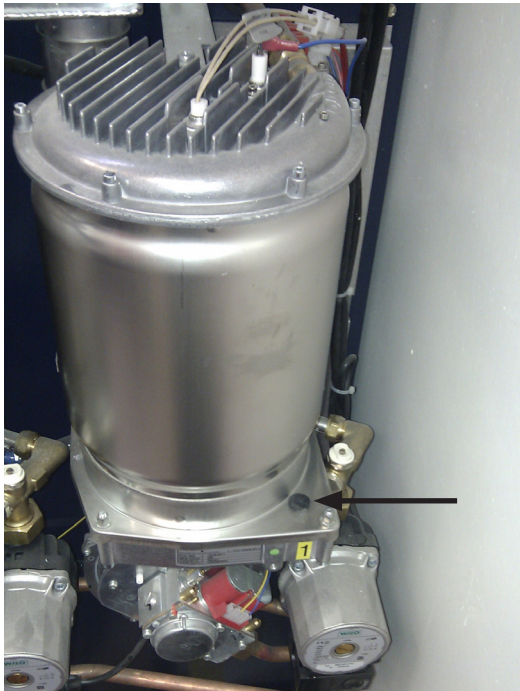
5.4.2 Aftappen van de boiler

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 ontlucht 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, 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-slang in de condenscollector.
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 onderaan de boiler te openen. Laat net zolang water uit de boiler stromen, totdat er met het water geen kalkbezinksel 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:

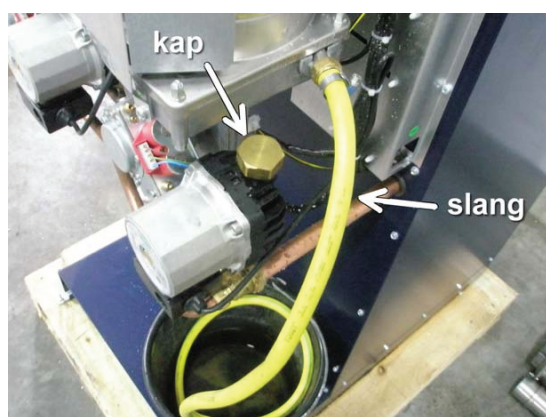
1. Sluit de inlaatcombinatie en serviceafsluiters in de warmwaterleiding en circulatieleiding.
2. Open de aftapkraan en wacht tot de uitstroom van het water stopt, de druk is dan van de boiler. Sluit de aftapkraan weer.
3. Sluit de serviceafsluiter achter het luikje bij de aftapkraan.
4. Verwijder de 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 17 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.

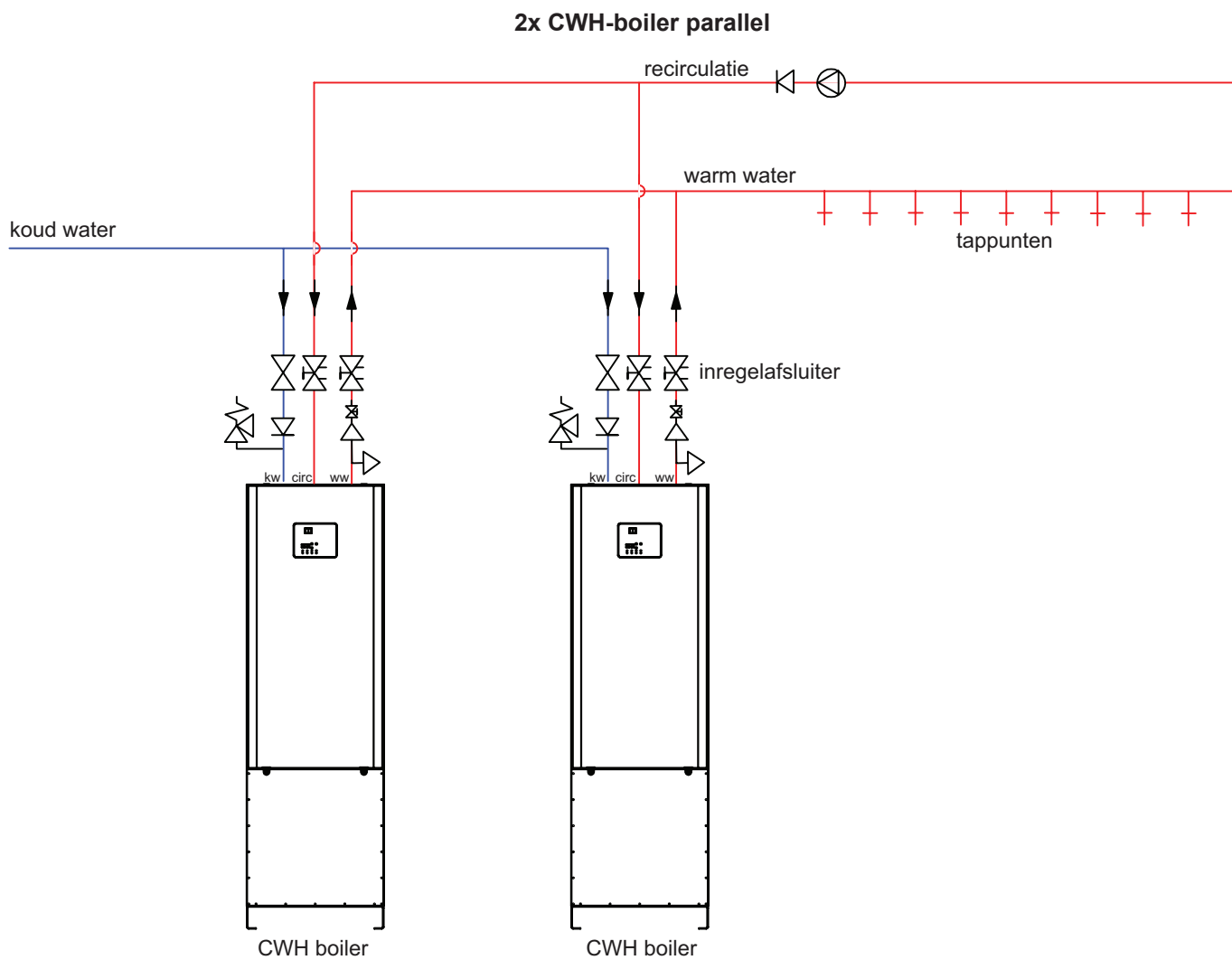
Vergrendelende storingen worden met behulp van de reset-toets ontgrendeld. Alleen de brandermodule waarvan de storingscode in het display is weergegeven, wordt op dat moment ontgrendeld.

Vergrendelende storing		
code	omschrijving	oorzaak, handelingen
A01	Geen vlamsignaal aan eind ontstekingsfase.	<ul style="list-style-type: none"> – Geen gas. – Gasvoordruk te laag. – Gasklep opent niet. – Gasregelblok te laag afgesteld. – Ionisatie-elektrode. – Branderautomaat.
A02	<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – 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.	<ul style="list-style-type: none"> – Slecht contact tussen sensor en leidingdeel. – Aanvoersensor defect.
A05	Fout in gaskleprelais.	<ul style="list-style-type: none"> – Slecht contact connector op gasregelblok. – Relais op branderautomaat defect.
A06	Fout in veiligheidsrelais.	<ul style="list-style-type: none"> – 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.	<ul style="list-style-type: none"> – Geen doorstroming. – Lucht in leidingen of pomp. – Serviceafsluiter boven aftapkraan gesloten. – Pomp defect. – Warmtewisselaar verkalkt of verstopt. – Keerklep 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.

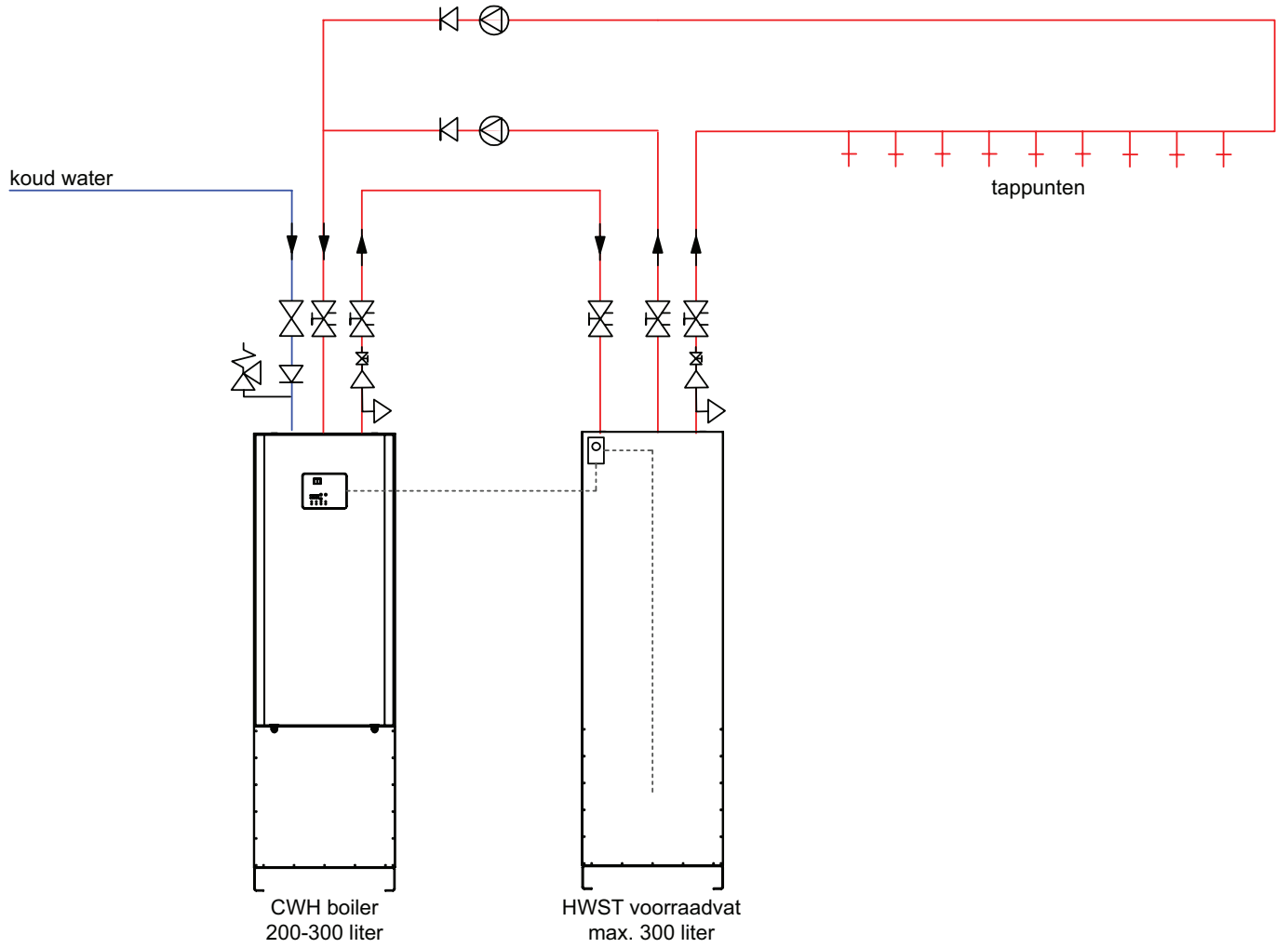
Vergrendelende storing		
code	omschrijving	oorzaak, handelingen
A21	Vlamsignaal voordat gasklep geopend is.	Controleer ionisatie-elektrode.
A24	Vlamsignaal meer dan 3 maal verloren tijdens branderbedrijf.	<ul style="list-style-type: none"> – Gasvoordruk te laag. – Ionisatie-elektrode – Gasregelblok onjuist afgesteld – Branderautomaat – Stel CO₂ op laaglast hoger af – Teveel weerstand rookgasafvoer
Blokkerende storing		
code	omschrijving	oorzaak, handelingen
E20	Communicatieconflict tussen branderautomaten en bedieningsprint.	<ul style="list-style-type: none"> – 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 retour sensor.	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 retour sensor.	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.

Tabel 17: Storingscodes

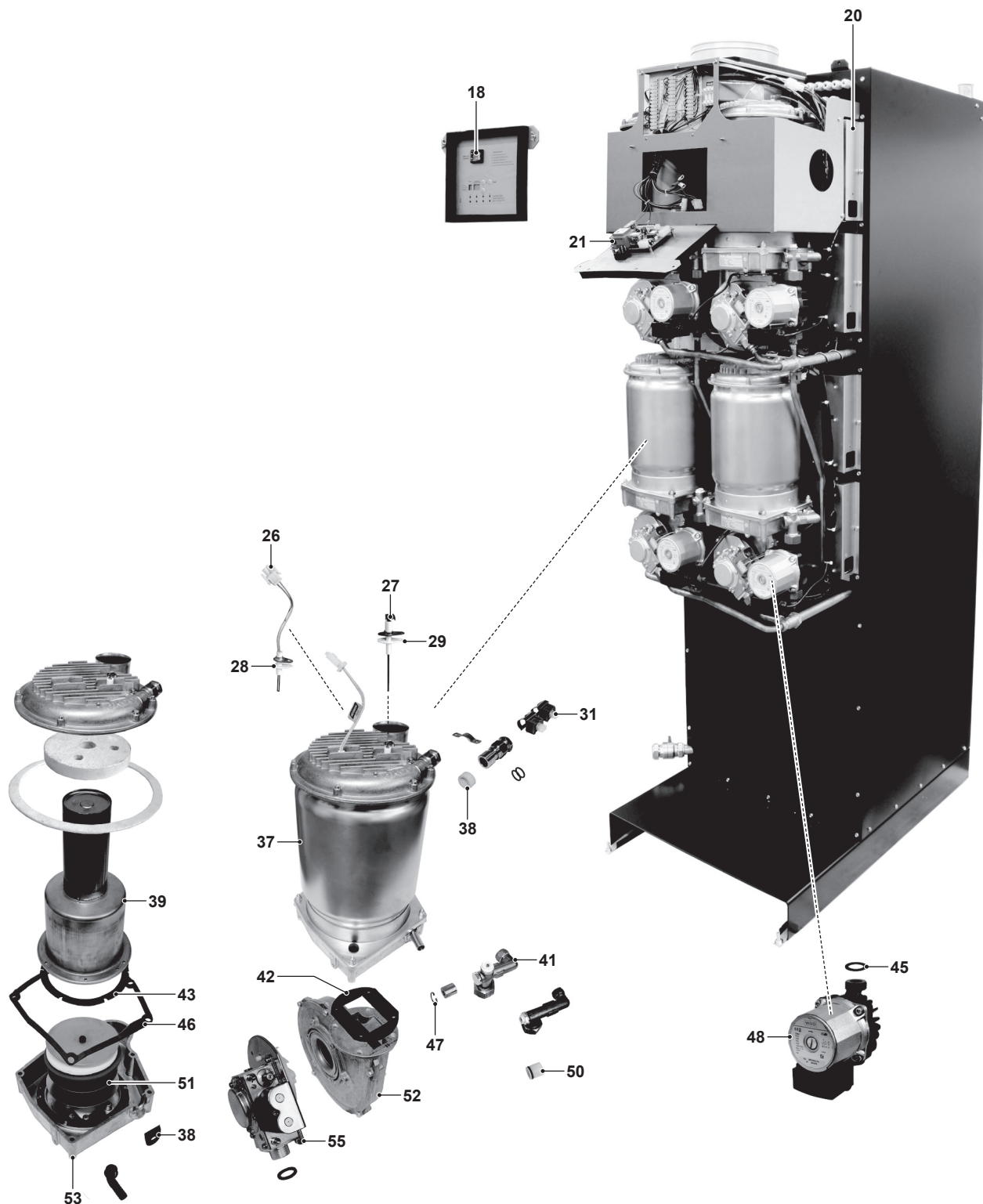
9 Opstelling schema's



CWH-boiler met HWST-voorraadvat



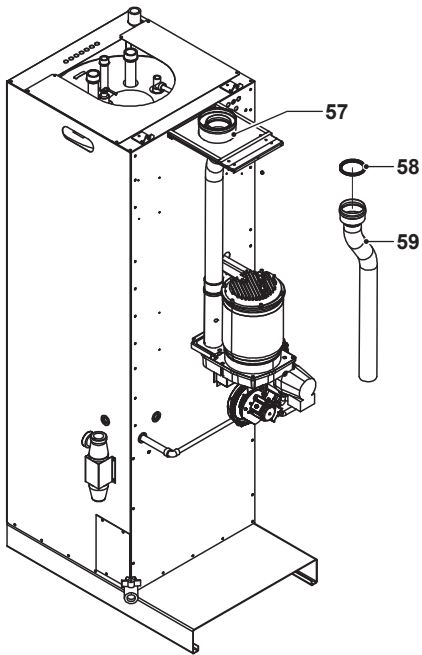
■ Remeha CWH 2



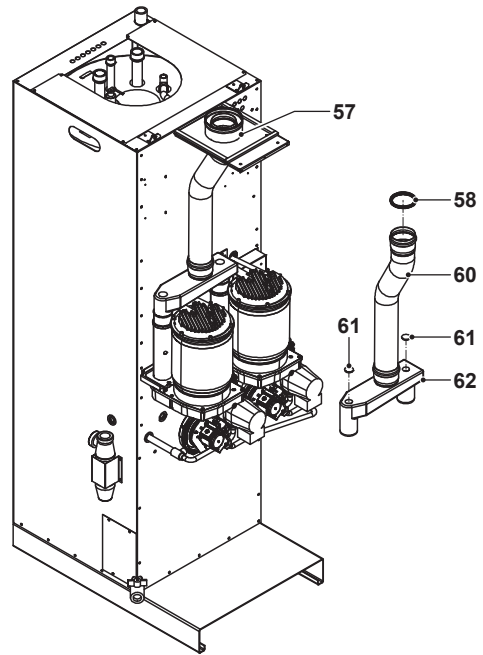
T800438-A

■ Remeha CWH 3

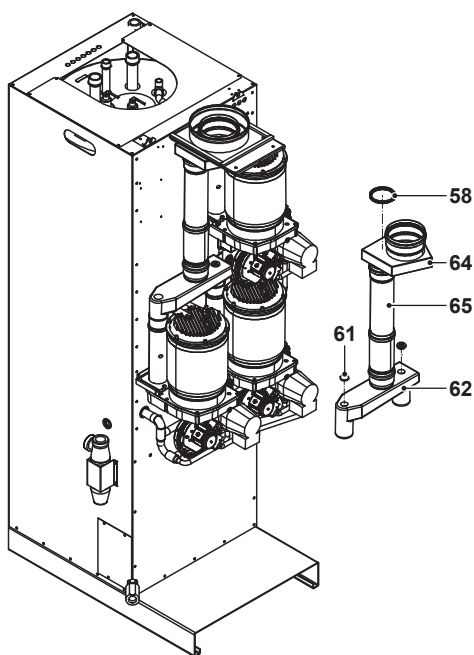
CWH30 - 200/300



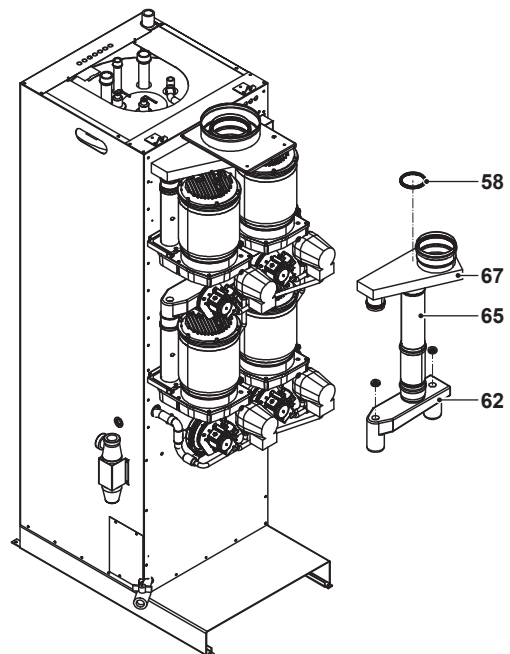
CWH60 - 200/300



CWH90 - 200/300



CWH120 - 200/300



T800439-A

■ Remeha CWH 1

Positiernr.	Artikelnr.	Benaming	CWH			
			30/200	60/300	90/300	120/300
2	S102179	Insp.Luikdeksel Incl. Pakking En Inlaatpijp (200L Tank)	1	1	1	1
2	7617090	Insp.Luikdeksel Incl. Pakking En Inlaatpijp (300L Tank)	1	1	1	1
4	7617084	Automatische ontluchter	1	1	1	1
5	7617080	Tank 200L	1	-	-	-
5	7617079	Tank 300L	-	1	1	1
7	S102163	Ontluchter Incl. T-Stuk 22X½" Voor CWH	1	1	1	1
8	S102162	Temperatuursensor CWH Tank	1	1	1	1
9	7617087	Verdeelbak	1	1	2	2
12	7617073	Condens Opvang	1	1	1	1
13	7617123	Remeha Label	1	1	1	1
15	7617082	Luchtkast CWH	1	1	1	1
15	7617067	Luchtkast CWH < #071201	1	1	1	1
16	7617066	Afdekplaat (200 ltr na #071906)	1	-	-	-
17	7617088	Afdekplaat (300 ltr na #071906)	-	1	1	1
68	S102153	O-Ring Voor Dompelbuis 1 ½"	2	2	2	2
69	S102154	O-Ring Voor Dompelbuis 2"	1	1	1	1
70	S102178	Waterinlaatpijpassy CWH	1	1	1	1
71	7617072	Set bouten en ringen	1	1	1	1
72	S102151	O-Ring 209.14X3.53 Mm. Voor Tankdeksel	1	1	1	1
73	7617093	Sensor Dompelbuis (200L)	1	-	-	-
73	7617094	Sensor Dompelbuis (300L)	-	1	1	1
	S102192	Thermostaat Voor (Bovenop) HWST Vat	-	-	-	-

■ Remeha CWH 2

Positiernr.	Artikelnr.	Benaming	CWH			
			30/200	60/300	90/300	120/300
18	S102168	Aan/Uit Schakelaar CWH	1	1	1	1
19	7617065	Kabel CWH	1	1	1	1
20	S102164	Branderautomaat/Print (Slave) CWH	1*	2*	3*	4*
21	S102165	Bedieningsprint (Master) CWH	1	1	1	1
22	7617068	Kabelset CWH 30	1	-	-	-
22	7617069	Kabelset CWH 60	-	1	-	-
22	7617070	Kabel set CWH 90	-	-	1	-
22	7617071	Kabel set CWH 120	-	-	-	1
26	S102155	Gloeiplug CWH	1*	2*	3*	4*
27	S102156	Electrode Ionisatie CWH	1*	2*	3*	4*
28	S102157	Pakking Gloeiplug CWH	1*	2*	3*	4*
29	S102158	Pakking Ionisatie Electrode CWH	1*	2*	3*	4*
30	7617083	Metalen klemmetje	1*	2*	3*	4*
31	S102161	Aanlegtemperatuursensor CWH	1*	2*	3*	4*
32	7617081	Aandruk koppeling 15 mm	1*	2*	3*	4*
33	S102152	O-Ringset (2 St.) 15,08X2,62 Mm. Aansl.Pijp W.W.	1*	2*	3*	4*
35	7617086	Isolatie Warmtewisselaar	1*	2*	3*	4*
36	7617085	Pakking tbv Warmtewisselaar	1*	2*	3*	4*
37	S102169	Warmtewisselaar CWH	1*	2*	3*	4*
38	S102187	Pakkingset Condensbak/Inlaatpijp CWH	1*	2*	3*	4*
39	S102190	Branderset CWH	1*	2*	3*	4*
40	7617092	Restrictor	1*	2*	3*	4*
41	S102176	Pompkop.+ Keerkl.+Ontl. (>Serie No. 071400)	1*	2*	3*	4*
42	S102167	Pakking Voor Ventilator CWH	1*	2*	3*	4*
43	S102189	Pakking Brander CWH	1*	2*	3*	4*
44	S102175	Pompkopp. Ms Met Keerkl.+Ontl. (Serie No. <071401)	1*	2*	3*	4*
45	S102173	Pomppakking CWH	1*	2*	3*	4*
46	S102188	Pakking Condensbak CWH	1*	2*	3*	4*
47	S102177	Borgclip Voor Keerkl. In Pompkopp. CWH	1*	2*	3*	4*
48	S102172	Pomp Kunststof Tbv CWH (> Serie No. 071400)	1*	2*	3*	4*
49	7617075	Pomp Brons Tbv CWH (Tot serie no. 071201)	1*	2*	3*	4*
50	S102174	Keerkl. Pomp (Los)	1*	2*	3*	4*
51	S102191	Luchtplatenset Voor CWH Brander	1*	2*	3*	4*
52	S102166	Ventilator CWH	1*	2*	3*	4*
53	S103006	Collector Condensate CWH	1*	2*	3*	4*
54	7617076	Pakking Gasblok	1*	2*	3*	4*
55	S102159	Gasklep Aardgas Voor CWH	1*	2*	3*	4*
55	S102160	Gasklep Propaan Voor CWH	1*	2*	3*	4*
56	7617091	Bochtverbindingstuk (CWH)	1*	2*	3*	4*

* Één per module.

■ Remeha CWH 3

Positiernr.	Artikelnr.	Benaming	CWH			
			30/200	60/300	90/300	120/300
57	S102150	Luchtinlaat •125Mm CWH30/60	1	1	-	-
58	S102186	Pakkingring Voor Rga-Collector (Pijp)	1	1	1	1
59	S102183	Rga-Collectorpijp CWH30	1	-	-	-
60	S102184	Rga-Collectorpijp CWH60	-	1	-	-
61	S102170	Afdichtingsplug Rga Collector	-	2	1	-
62	S102180	Rookgascollector (Onder) CWH 60/90/120	-	1	1	1
63	7617089	Luchtinlaat 200mm CWH90/120	-	-	1	1
64	S102181	Rookgascollector (Boven) CWH90	-	-	1	-
65	S102185	Rga-Collectorpijp CWH90 En 120	-	-	1	1
66	7617078	Afdichting Condensbuis	-	-	1	2
67	S102182	Rookgascollector (Boven) CWH120	-	-	-	1

■ Remeha CWH 4

Positiernr.	Artikelnr.	Benaming	CWH			
			30/200	60/300	90/300	120/300
	7617095	Gasleiding 22mm CWH30	1	-	-	-
	7617096	Gasleiding 15mm CWH30	1	-	-	-
	7617097	Gasleiding 22mm CWH60	-	1	-	-
	7617098	Gasleiding 15mm CWH60/90/120 (Warmtewisselaar L)	-	1	1	1
	7617099	Gasleiding 15mm CWH60/90/120 (Warmtewisselaar R)	-	1	1	1
	7617100	Gasleiding 22mm CWH90	-	-	1	-
	7617101	Gasleiding 22mm CWH120	-	-	-	1
	7617102	Aanvoerleiding 15mm CWH30	1	-	-	-
	7617103	Retourleiding 15mm CWH30	1	-	-	-
	7617104	Rechte leiding 28mm (All CWH)	1	1	1	1
	7617105	Retourleiding 22mm CWH30/60 300	-	1	-	-
	7617106	Retourleiding 22mm CWH30/200	1	-	-	-
	7617107	Retour verbindingstuk 28mm CWH30/200	1	-	-	-
	7617108	Retour verbindingstuk 28mm CWH60/90/120 300	-	1	1	1
	7617109	Aanvoerleiding CWH60/90 (Warmtewisselaar links)	-	1	1	-
	7617110	Cylinder aanvoerleiding 22mm CWH60/90/120	-	1	1	1
	7617111	Aanvoerleiding CWH60 (Warmtewisselaar Rechts)	-	1	-	-
	7617112	Retourleiding 15mm CWH60/90/120 (Wisselaar R onder)	-	1	1	1
	7617113	Retourleiding 15mm CWH60/90/120 (Wisselaar L onder)	-	1	1	1
	7617114	Aanvoerleiding CWH90/120 (Beide warmtewisselaars R)	-	-	1	1
	7617115	Retourleiding 15mm CWH90/120 (Wisselaar rechts boven)	-	-	1	1
	7617116	Retourleiding CWH90 200	-	-	-	-
	7617117	Retourleiding CWH90 300	-	-	1	-
	7617118	Aanvoerleiding CWH 120 (Beide Warmtewisselaars links)	-	-	-	1
	7617119	Retourleiding 15mm CWH120 (Warmtewisselaar L boven)	-	-	-	1
	7617120	Retourleiding CWH120 200	-	-	-	-
	7617121	Retourleiding CWH120 300	-	-	-	1

Uw leverancier



© Auteursrechten

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.

051114 - 7621130-01

 **remeha**