

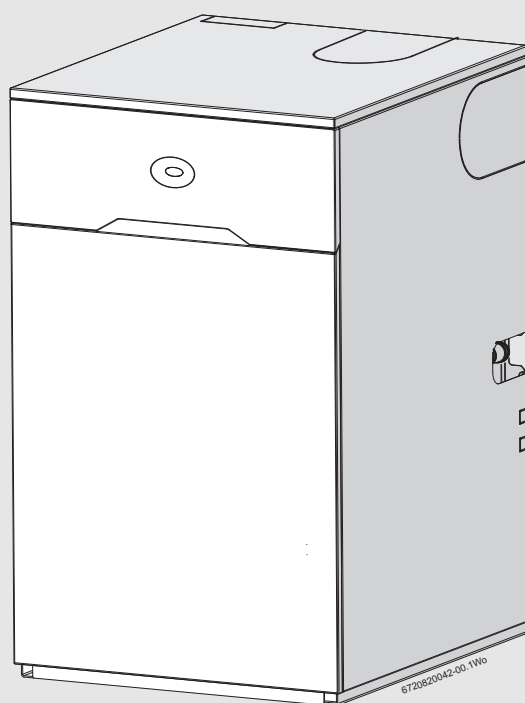


BOSCH

Installatie- en servicehandleiding

Condensatieketel voor stookolie

Olio Condens 2500FT 25 en 32kW



Inhoud

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanwijzingen	4
1.1 Verklaring van de gebruikte symbolen	4
1.2 Algemene veiligheidsinstructies	4
2 Voorschriften	5
2.1 Algemeen	5
2.1.1 Normen en richtlijnen	5
2.2 Kwaliteit van het cv-water	6
2.3 Aansluiting op verbrandingslucht- en rookgassystemen	6
2.4 Ruimteluchtafhankelijk bedrijf	6
2.5 Rookgassystemen type Bxx	6
2.6 Rookgassystemen type Cxx	6
2.7 Verbrandingsluchtkwaliteit	6
2.8 Afvoer	6
3 Toestelinformatie	6
3.1 Over het toestel	6
3.1.1 Conformiteitsverklaring	6
3.1.2 Typeplaat	6
3.2 Correct gebruik	7
3.3 Misbruik	7
3.4 Algemene informatie	7
3.5 Technische gegevens	7
3.6 Energie-efficiëntie	8
3.7 Lay-out & onderdelen	9
4 Pre-installatie	10
4.1 Reinigen van de primaire systemen	10
4.1.1 Voordat u het systeem reinigt:	10
4.1.2 Spoelen van het systeem	10
4.2 Netvoeding	11
4.2.1 Elektrische voeding	11
4.2.2 Watertoevoer	11
4.3 Olietoevoer	11
4.4 Olieaansluiting	12
4.4.1 Oliehydraulische systemen	12
4.4.2 Olietoevoerleidingen	12
4.4.3 Leidingen	13
4.5 Watersystemen en leidingen	14
4.6 Condensaatafvoer	15
4.7 Overdrukleidingen	15
4.8 Locaties cv-toestel en vrije ruimtes	16
4.8.1 Locatie cv-toestel	16
4.9 Aansluiting op verbrandingslucht- en rookgassystemen	16
4.9.1 Ruimteluchtafhankelijk bedrijf	16
4.9.2 Rookgassystemen type Bxx	16
4.9.3 Rookgassystemen type Cxx	16
4.9.4 Verbrandingsluchtkwaliteit	16
4.10 Benodigde ruimte voor cv-ketel	17
4.11 Rookgasafvoerbuiss-opties	18
4.11.1 Gesloten rookgasafvoerbuizen C13, C33 en C93 ...	18
4.11.2 Open systeem B23 en B23p	20
5 Installatie	21
5.1 Uitpakken van de cv-ketel	21
5.2 Posities leidingen en rookgasafvoerbuiss-opening	21
5.3 Installatie cv-ketel	22
5.3.1 Toegang tot interne onderdelen	22
5.3.2 Toegang tot de brander	22
5.4 Installatie rookgasafvoerbuiss	22
5.5 Controle verbrandingskamer en secundaire warmtewisselaarkeerplaten	23
5.5.1 Controle warmtewisselaarplaten en keerplaatborgingen	23
5.5.2 Controle keerplaat verbrandingskamer	23
5.6 Leidingaansluitingen	23
5.6.1 Wateraansluitingen	23
5.6.2 Olietoevoer	23
5.6.3 Aansluiting condenswater	24
5.6.4 Aansluiting overdrukleiding	24
5.7 Oliebrander en -pomp	25
5.8 Monteer de brander weer	25
5.9 Elektrisch	26
5.9.1 Toegang tot de elektrische aansluitingen	26
5.9.2 Montage optioneel plug-in bedieningselementen	27
5.9.3 Externe bedieningselementen - Huishoudelijke installaties	28
5.10 Elektrisch schema	29
5.11 Weersafhankelijk	30
5.11.1 Zomer-/wintermodus	31
6 Inbedrijfstelling	31
6.1 Controles voorafgaand aan de inbedrijfstelling van het toestel	31
6.2 Vullen van het systeem	32
6.3 Starten van het toestel	32
6.3.1 Opvullen van de oliepomp	33
6.3.2 Bedrijfsmodi	33
6.3.3 Verbrandingscontroles	34
6.3.4 Nominale waarde van de cv-ketel bij een normale bedrijfstemperatuur	35
6.3.5 Vergrendeling cv-toestel	35
6.3.6 Rooktest	36
6.3.7 Bedieningspaneel	36
6.3.8 Toestel aan/uit schakelen	36
6.3.9 Opstartschermen cv-ketel	36
6.3.10 Voltooien van de controles voorafgaand aan de inbedrijfstelling van de cv-ketel	39
6.4 Waterbehandeling	39
6.5 Afronden inbedrijfstelling - Toestel	40
6.5.1 Overdracht	40
6.6 Checklist inbedrijfstelling	41
7 Onderhoud en Reserve-onderdelen	42
7.1 Inspectie en onderhoud	42
7.1.1 Service-vereisten	42
7.1.2 Toegang tot de interne onderdelen	42
7.1.3 Toegang tot de brander	43
7.2 Reinigen van het toestel	43
7.2.1 Toegang tot het verdeelstuk en de secundaire warmtewisselaar	43
7.2.2 Reinigen het rookgasafvoerbuissverdeelstuk	43

7.2.3	Verbrandingskamer	44
7.2.4	Condensaatsysteem	44
7.2.5	Brander reinigen	45
7.2.6	Nominale waarde van de cv-ketel bij een normale bedrijfstemperatuur	47
8	Storingsdiagnose	48
8.1	Status oorzaakcodes	48
8.2	Informatiemenu	48
8.3	Servicemenu	50
8.4	Fabrieksinstellingen terugzetten en storingscodes ...	51
8.4.1	Fabrieksinstellingen terugzetten	51
8.4.2	Vergrendel- of blokkeertoestand	52
8.4.3	Oorzaak- en storingscodes	52
8.5	Branderdiagnosemodus	54
8.6	Riello digitale besturingsbox	55
8.6.1	LED codes besturingsbox	55
8.6.2	Storing zoeken	56
8.7	Vacuümtest olietoevoer	57
8.8	Luchtdrukschakelaar, rookgas oververhitting reset en tank oververhitting reset.	57
8.9	Aansluitingen luchtdrukschakelaar	58
8.10	Basis storing zoeken	59
9	Onderhoudsintervaldocument	60
10	Conformiteitsverklaring	61

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanwijzingen

1.1 Verklaring van de gebruikte symbolen

Waarschuwingen



Veiligheidsinstructies in de tekst worden aangegeven met een gevarendriehoek. Het signaalwoord voor de waarschuwing geeft het soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden nageleefd.

De volgende signaalwoorden worden gebruikt in dit document:

- **OPMERKING** geeft een situatie aan die materiële schade of schade aan de uitrusting tot gevolg kan hebben.
- **VOORZICHTIG** geeft een situatie aan die licht of middelzwaar lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben.
- **WAARSCHUWING** geeft een situatie aan die ernstig of dodelijk lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben.
- **GEVAAR** geeft een situatie aan die ernstig of dodelijk lichamelijk letsel tot gevolg heeft.

Belangrijke informatie



Belangrijke informatie zonder gevaar voor mens of materialen wordt met het nevenstaande symbool gemarkeerd.

Aanvullende symbolen

Symbol	Betekenis
1.	Een genummerde stap binnen een handelingsvolgorde
▶	Een stap binnen een handelingsvolgorde
→	Een verwijzing naar een relevante plaats in het document of andere relevante documenten
①	Een referentienummer voor identificatie of verwijzing naar een onderdeel of artikel
.	Een lijstpositie
–	Een lijstpositie (tweede niveau)

Tabel 1 Symbolen

Afkortingen gebruikt in deze handleiding

Ø	Diameter
CV	Centrale verwarming
SWW	Warm water
KW	Koud water
TRV	Thermostatische radiatorkraan
IP	Beschermingsgraad
CF	Conventionele rookgasafvoerbuiss
RS	Gesloten systeem
N/A	Niet van toepassing
IET	Institution of Engineering and Technology

Tabel 2

Lees deze handleiding voordat u met de installatie begint

Deze handleiding is alleen van toepassing op het model dat wordt vermeld op de voorkant van deze handleiding en mag niet worden gebruikt voor een ander model of merk. De installatie van dit toestel moet door een erkend installateur worden uitgevoerd, het verkeerd installeren van het toestel kan leiden tot vervolging.

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

Deze installatiehandleiding is bedoeld voor elektroinstallateurs, loodgieters en verwarmingsinstallateurs.

- ▶ Lees installatiehandleidingen (voor cv-ketel, verwarmingsregelingen, etc.) zorgvuldig voor aanvang van de installatiewerkzaamheden.
- ▶ Respecteer de veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen.
- ▶ Respecteer de nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen.
- ▶ Documenteer alle uitgevoerde werkzaamheden.

Oliedampen of lekkage van het toestel

Als u oliedampen ruikt, volg dan de volgende regels.

- ▶ Doof open vuur
- ▶ Sluit de stroomtoevoer naar de cv-ketel af
- ▶ Sluit de brandstoftoevoer naar de cv-ketel af
- ▶ Open ramen en deuren
- ▶ Herstel de storing

Gezondheid en veiligheid

Het toestel bevat geen asbest en er zijn geen schadelijke stoffen gebruikt voor de bouw ervan. Waar van toepassing geeft de CE-markering aan dat is voldaan aan de relevante EU-richtlijnen.

Ontbrandbare en corrosieve materialen

Bewaar of gebruik geen ontbrandbare materialen (papier, verdunningsmiddelen, verf enz.) in of in de buurt van het toestel.

De verbrandingslucht moet vrij worden gehouden van chemisch agressieve stoffen die het toestel kunnen corroderen en de garantie ongeldig kunnen maken.

Instructies voor gebruik en richtlijnen

Het wordt aangeraden om het verpakte toestel met meerdere personen van de bestelwagen naar het installatiepunt te verplaatsen.

Het wordt afgeraden om het verpakte toestel te verplaatsen zonder het gebruik van een geschikte heftruck.

De juiste methode voor het tillen van zware objecten moet te allen tijden strikt worden gevolgd.

- ▶ Til uitsluitend een hanteerbaar gewicht, of vraag om hulp.
- ▶ Buig bij het tillen de knieën en houd de rug recht en de voeten iets uit elkaar.
- ▶ Niet tegelijkertijd tillen en draaien.
- ▶ Draag en til voorwerpen dicht bij het lichaam.
- ▶ Draag beschermende kleding en handschoenen om uzelf te beschermen tegen scherpe randen.

Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud

De installatie, de inbedrijfstelling en het onderhoud mogen alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd.

- Gebruik alleen originele onderdelen.
- Adviseer de gebruiker om het systeem regelmatig te laten onderhouden door een deskundig, erkend installateur die goedgekeurde reserveonderdelen gebruikt om de efficiëntie, veiligheid en betrouwbaarheid van het toestel te handhaven.

Installatie en wijziging

Installatie van het toestel en eventuele bedieningselementen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een erkend installateur, in overeenstemming met deze handleiding en de relevante installatievoorschriften.

Rookgasafvoerbuizen mogen op geen enkele andere manier worden gewijzigd dan omschreven in de installatiehandleiding.

Eventueel verkeerd gebruik of niet geautoriseerde wijzigingen aan het toestel, de rookgasafvoerbuis of de bijbehorende onderdelen en installatie kan de garantie doen vervallen. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid als gevolg van dergelijke acties, behalve eventuele wettelijke rechten.

Elektrotechnische werkzaamheden

Alle elektrotechnische werkzaamheden moeten door een elektrotechnicus worden uitgevoerd.

- Voor aanvang van de elektrotechnische werkzaamheden:
 - Schakel de stroomtoevoer uit en beveilig deze tegen onbedoeld herinschakelen.
 - Controleer de spanningsloosheid.
- Houd ook rekening met de aansluitschema's van de overige onderdelen van de installatie.

Overdracht aan de gebruiker

Instrueer bij overdracht de gebruiker voor wat betreft de bediening van de cv-installatie en informeer de gebruiker over de gebruiksvoorwaarden.

- Leg uit hoe de cv-installatie moet worden bediend en informeer de gebruiker over veiligheidsgerelateerde handelingen.
- Wijs erop, dat wijzigingen of herstelwerkzaamheden alleen door een erkend installateur mogen worden uitgevoerd.
- Adviseer de gebruiker om het systeem jaarlijks te laten onderhouden door een deskundig, erkend installateur.
- Laat de installatiehandleiding en het ingevulde inbedrijfsstellingsformulier achter bij de eigenaar van het huis.

2 Voorschriften

2.1 Algemeen

De speciale regelgeving moet worden aangehouden voor gebouwen waar het toestel is geïnstalleerd.

De installatie en het onderhoud van het toestel moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon en conform de geldende regelgeving en voorschriften, afhankelijk van de gebruikte brandstof, waaronder (niet-uitputtende lijst):

2.1.1 Normen en richtlijnen



Houd de lokale regelgeving en normen aan voor de installatie en het gebruik van het toestel.

Raadpleeg voor installatie en gebruik de landspecifieke voorschriften en regelgeving, met name:

- De lokale bouwvoorschriften omtrent de opstellingsvoorwaarden.
- De lokale bouwbepalingen voor de toevoer- en afvoerluchtvoorziening alsmede de schoorsteenaansluiting.
- De bepalingen voor de elektrische aansluiting op de voedingsspanning.
- De voorschriften en normen betreffende de brandstofaansluiting.
- De voorschriften en normen betreffende de veiligheidstechnische uitrusting van de cv-installatie.
- De regelgeving en normen betreffende de drinkwataersluiting.

Het toestel voldoet aan de volgende normen:

- **EN 304 voor verwarmingsketels.** Regels voor het testen van cv-ketels met branders voor vloeibare brandstof.
- **EN 303-1 voor verwarmingsketels, Deel 1:** Cv-ketels met branders met geforceerde afvoer. Terminologie, algemene eisen, testen en markeren.
- **EN 303-2 voor verwarmingsketels, Deel 2:** Cv-ketels met branders met geforceerde afvoer. Speciale eisen voor cv-ketels met branders voor vloeibare brandstof.
- **EN 15034 voor verwarmingsketels:** Condensatieketels voor vloeibare brandstoffen.
- **CTE DB HS4 - Watertoevoer.**
- **Richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC).**
- **Laagspanningsrichtlijn (2006/95/EG)**
- **CE-conformiteit**
- **RITE (Minimaal rendement)**

2.2 Kwaliteit van het cv-water

Gebruik drinkwater voor het vullen en bijvullen van de cv-installatie.



De waterkwaliteit vormt een belangrijke factor voor het behouden van de efficiëntie, veiligheid en betrouwbaarheid van uw cv-installatie.

- Zie het **werkbladK8** voor meer informatie over de eisen aan de waterkwaliteit.

Ongeschikt of verontreinigd water kan leiden tot problemen of schade aan de warmtewisselaar, veroorzaakt door bijvoorbeeld slib, corrosie en kalkafzetting.

Ga als volgt te werk:

- Spoel de cv-installatie grondig door voordat het toestel wordt geïnstalleerd. Water uit putten en bronnen is niet geschikt als vulwater. Houd rekening met het totale volume aan kalk dat wordt ingebracht in de cv-installatie gedurende haar levensduur, door vul- en bijvulwater, en bescherm het tegen beschadiging met dat in gedachten. Voor systemen met een volume van ≥ 50 liter/kW (dat wil zeggen bij gebruik van buffertanks) moet het water worden behandeld. Een mogelijke oplossing is het volledig verwijderen van zouten van het vul- en bijvulwater, waarbij een geleidbaarheid wordt bereikt van $\leq 10 \mu\text{S/cm}$ ($= 10 \mu\text{S/cm}$). In plaats van de waterbehandelingsoplossing kunt u een scheidingssysteem installeren (dat wil zeggen plaatwarmtewisselaar) direct na de cv-ketel. Neem contact op met de fabrikant van het toestel voor informatie over geschikte inhibitoren en antivriesmiddelen. Raadpleeg altijd het advies van de fabrikant voor het vullen en continue onderhoud bij het gebruik van deze oplossingen.

2.3 Aansluiting op verbrandingslucht- en rookgassystemen

- Houd altijd de laatste versie van de geldende plaatselijke voorschriften en regelgeving aan.
- Raadpleeg ook de documentatie die wordt meegeleverd met het rookgasafvoersysteem.

2.4 Ruimteluchtafhankelijk bedrijf

De cv-ketel werkt voornamelijk als een "gesloten" eenheid, maar de cv-ketel kan, indien gewenst, ook als een "open" eenheid worden gebruikt.

Zorg voor voldoende ventilatie in de stookruimte wanneer het toestel ruimteluchtafhankelijk wordt gebruikt

- Ventilatie-openingen niet afdekken of blokkeren
- Ventilatie-openingen moeten altijd vrij worden gehouden

2.5 Rookgassystemen type B_{xx}



GEVAAR: Levensgevaar door rookgasvergiftiging. Onvoldoende verbrandingsluchtoevoer kan leiden tot ontsnappen van rookgas.

- Zorg voor voldoende toevoer van verbrandingslucht. Dat toevoer- en afvoeropeningen in deuren, ramen en wanden mogen niet gesloten of qua afmetingen gereduceerd zijn. Zorg voor voldoende toevoer van verbrandingslucht, ook met achteraf geïnstalleerde apparatuur zoals afzuigventilatoren in keukens en airco-units welke lucht naar buiten afvoeren. Gebruik het toestel niet bij onvoldoende verbrandingslucht.

Type B rookgassystemen halen de verbrandingslucht uit de stookruimte. Rookgas verlaat het toestel via het rookgasafvoersysteem. Er gelden speciale regels voor installaties van dit type - houd deze vereisten aan. Er moet voldoende verbrandingslucht beschikbaar zijn.

2.6 Rookgassystemen type C_{xx}

Type C rookgassystemen halen de verbrandingslucht van buiten het gebouw. Rookgas verlaat het toestel via het rookgasafvoersysteem naar buiten.

- Raadpleeg de installatie-instructies van het rookgassysteem bij de installatie van het toestel

2.7 Verbrandingsluchtkwaliteit

Om corrosie te voorkomen, moet de verbrandingslucht vrij zijn van agressieve stoffen (waterstofhalogeniden, chloor en fluor).



OPMERKING: Schade aan de cv-ketel door verontreinigde verbrandingslucht en verontreinigde lucht in de buurt van het toestel!

- Gebruik de cv-ketel nooit in een stoffige en chemisch agressieve omgeving, dat wil zeggen bij verfspuiten, kapsalons en boerderijen. Gebruik de cv-ketel nooit op plaatsen waar trichlorethaan, waterstofhaliden en andere agressieve chemicaliën worden gebruikt of opgeslagen. Deze stoffen kunnen zich bevinden in spuitbussen, diverse lijmen, primers, verf en reinigingsmiddelen. Installeer in dit geval altijd het toestel afgedicht van de ruimtelucht in een hermetisch afgedichte ruimte, met ventilatie direct naar de buitenlucht.

2.8 Afvoer

- Voer alle delen van de cv-installatie af via een geautoriseerde faciliteit

3 Toestelinformatie

3.1 Over het toestel

Het toestel is een oliegestookte combiketel die de warmte voor een cv-circuit en warmwater verzorgt.

Het is uitgerust met een oliebrander met voorverwarmer.

De branderventilator trekt verbrandingslucht aan van buiten het gebouw (gesloten systeem) door middel van een rookgasafvoerbuis of van binnen het gebouw (open systeem). In het laatste geval wordt meestal een rookgasafvoerbuis in de vorm van een schoorsteen gebruikt.

De primaire warmtewisselaar van de ketel, uitgerust met een systeem van verwijderbare keerplaten, is verbonden met een roestvrijstalen condensor die zich direct op de cv-retour bevindt.

Dit is een efficiënt condensatietoestel dat lage geluidsniveaus produceert.

Standaard omschrijving: type C gesloten circuit combiketel, voor verwarming en warmwater, 25 kW of 32 kW met oliesproeibrander conform norm EN 267, geschikt voor aansluiting op afvoerbuizen van het type B23 (P), C13, C33, C53, C93.

3.1.1 Conformiteitsverklaring

Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese richtlijnen en de bijkomende nationale vereisten. De conformiteit wordt aangegeven met de CE-markering.

De toestellen voldoen aan de vereisten voor oliegestookte condensatieketels qua energiebesparingsregelgeving.

3.1.2 Typeplaat

De typeplaat bevat informatie over de prestaties van het apparaat, de registratiedata en het serienummer.

3.2 Correct gebruik

Het toestel mag alleen worden gebruikt voor het verwarmen van water en voor warmwatervoorziening, bijvoorbeeld voor één- of meergezinswoningen waarbij het toestel normaal gesproken in een kelder of een machineruimte is geïnstalleerd.

Neem goed nota van de informatie op het typeplaatje en de technische gegevens, om de voorgeschreven toepassing van dit toestel te garanderen.

Bosch levert rookgasafvoersystemen die geschikt zijn voor gebruik in combinatie met deze cv-ketel. Het toestel is ook geschikt voor gebruik met CE-gecertificeerde rookgasafvoerbuizen van andere leveranciers, indien de rookgascategorie is genoemd in de handleiding. Het is de verantwoordelijkheid van de ontwerper/installateur van de rookgasafvoerbuis om te waarborgen dat dit rookgasafvoersysteem correct en veilig functioneert.

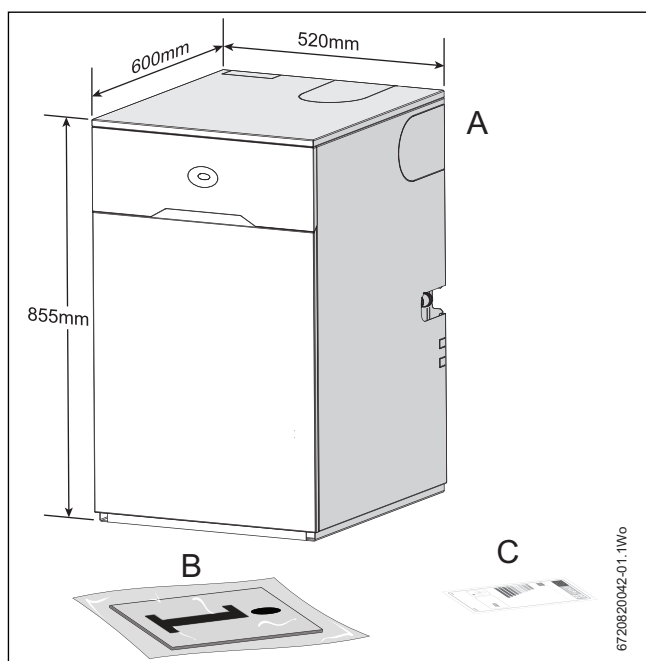
3.3 Misbruik

Het toestel moet worden gebruikt zoals beschreven onder correct gebruik. Gebruik anders dan beschreven onder correct gebruik wordt gezien als misbruik en kan letsel aan personen of materiële schade tot gevolg hebben.

Gebruik van het toestel anders dan beschreven onder correct gebruik kan bovendien de garantie van de fabrikant ongeldig maken.

3.4 Algemene informatie

Standaardverpakking



Afb. 1 Standaardverpakking

- [A] Condensatie combiketel op stookolie voor een gesloten cv-systeem en warmwater.
- [B] Installatie- en bedieningshandleiding
- [C] ErP label

Checklist (Installatie- en bedieningshandleiding)

Onderdeel	Aantal
Installatie- en onderhoudshandleiding	1
Gebruikershandleiding	1
Hardwarepakket	1

Tabel 3

3.5 Technische gegevens

Beschrijving	Eenheden	25 kW	32 kW
Centrale verwarming			
Primaire watercapaciteit (totaal)	liters	63	64
Beschikbare opvoerhoogte bij 20K en maximum vermogen	mwk	4,0	4,2
Max. toelaatbare werkdruk van het systeem	bar	2,5	2,5
Debietbegrenzer	kleur	Beige	Grijs
Warm water			
Maximaal debiet (± 15%)	liter/min	18	22
Minimale inlaatdruk (dynamisch) voor maximaal debiet	bar	1,2	1,6
Maximale temperatuurstijging warmwater voor 90 liter aftapping (@max debiet)	°C	40	40
Rookgasafvoer			
Rookgasdebiet uitgang	kg/hr	34	50
Leidingen			
Brandstofleiding (druk)	BSP	¼ "	¼ "
Aanvoer CV	mm	22	28
Retour CV	mm	22	28
Hoofdinlaat water	mm	15	15
Warmwateruitlaat	mm	22	22
CV-afvoer	Slangaan-sluiting		
Condensaat (polypropyleen)	mm	21,5	21,5
Elektrisch			
Elektrische voedingsspanning	V...AC	230	230
Frequentie	Hz	50	50
Sensoren & Thermostaten			
CV-regelbereik	°C	50/82	50/82
Slave tank regelbereik	°C	55/86	55/88
Cv-ketel handmatige ontgrendeling oververhitting instelpunt	°C	105	105
Rookgasafvoerbuiss manuele ontgrendeling oververhittingsthermostaat setpoint	°C	110	110
Instelpunt handmatige reset oververhittingsthermostaat tank	°C	95	95
Algemene gegevens			
Maximumtemperatuur	°C	<100	<100
Beschermingsklasse (met gemonteerde afdekplaat)	IP	20	20
Beschermingsklasse (met gemonteerde afdekplaat)	IP	20	20
Leeggewicht (zonder verpakking)	kg	128	130

Tabel 4

3.6 Energie-efficiëntie

De volgende productspecificaties voldoen aan de vereisten van de EU-verordening nr. 811/2013 en nr. 812/2013 bij richtlijn 2010/30/EU.

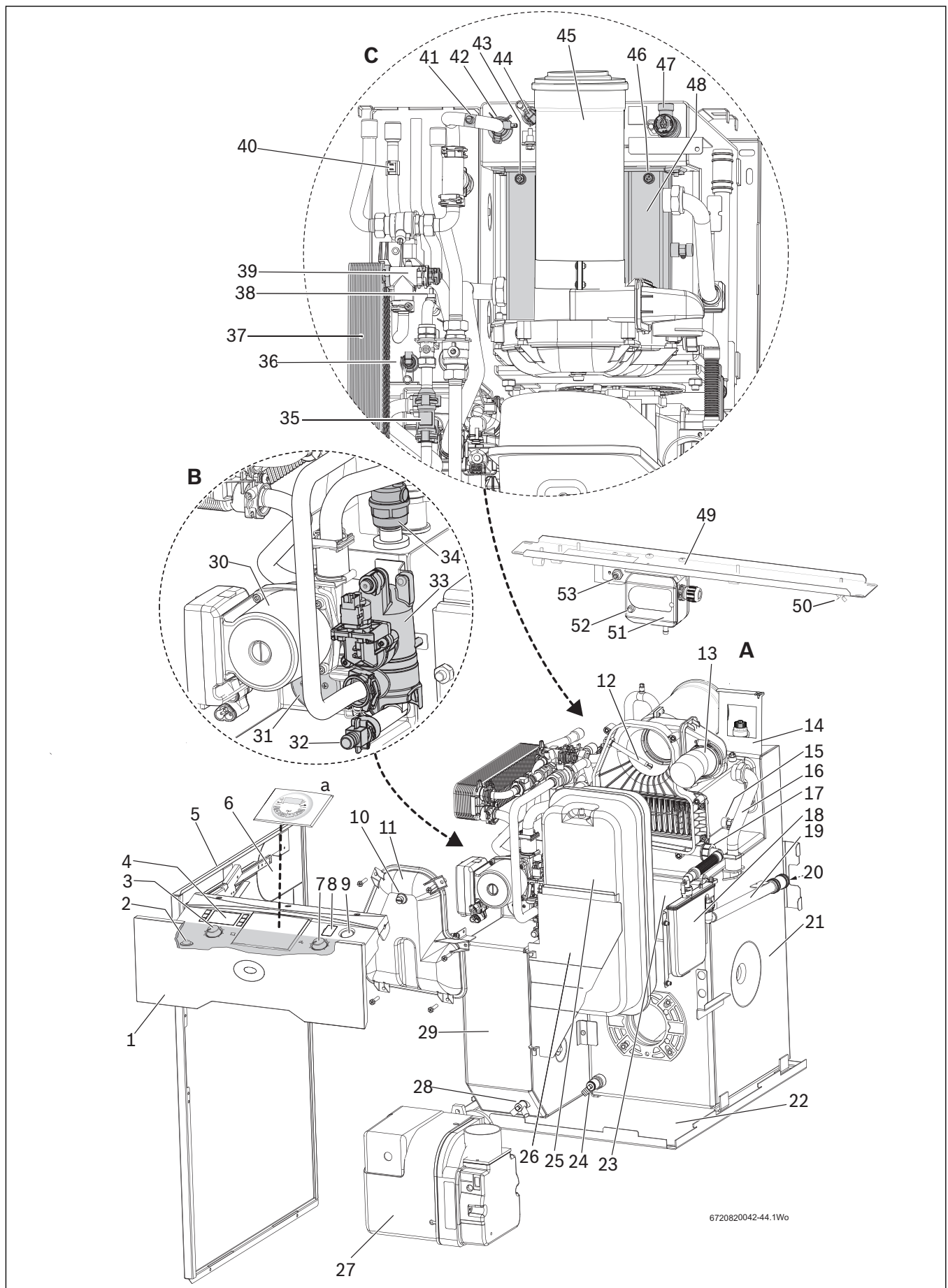
Productkenmerken	Symbol	Eenheid	7731600221	7731600222
Producttype	–	–	Olío Condens 2500FT 25 kW	Olío Condens 2500FT 32 kW
Condensatietoestel	–	–	Ja	Ja
Lage temperatuur cv-ketel	–	–	Nee	Nee
B1 cv-ketel	–	–	Nee	Nee
Warmtekrachtkoppeling kamerverwarming (CHP)	–	–	Nee	Nee
Combinatieverwarming	–	–	Ja	Ja
Nominaal warmtevermogen	P_{nom}	kW	25	32
Seizoensgebonden energie-efficiëntie	h_s	%	90	90
Energie-efficiëntieklasse	–	–	A	A
Nuttige warmteafgifte				
Bij nominaal verwarmingsvermogen en hogetemperatuurregime ¹⁾	P_4	kW	25,4	32,3
Bij 30% van nominaal verwarmingsvermogen en lagetemperatuurregime ²⁾	P_1	kW	7,9	10,1
Rendement				
Bij nominaal verwarmingsvermogen en hoog temperatuurregime ¹⁾	h_4	%	93,1	92,8
Bij 30% van nominaal verwarmingsvermogen en lagetemperatuurregime ²⁾	h_1	%	96,9	96,5
Hulpstroomverbruik				
Bij vollast	el_{max}	kW	0,215	0,218
Bij deellast	el_{min}	kW	0,091	0,091
In stand-by-bedrijf	P_{SB}	kW	0,002	0,002
Andere kenmerken				
Stilstandsverliezen	P_{stby}	kW	0,132	0,134
Ontsteking brander opgenomen vermogen	P_{ont}	kW	0	0
Emissie van stikstofoxiden	NO_x	mg/kWh	94	95
Jaarlijks energieverbruik	Q_{HE}	kWh	-	-
Geluidsvermogensniveau, binnenshuis	L_{WA}	dB(A)	60	61
Overige gegevens voor combiketels				
Aangegeven lastprofiel	–	–	XL	XL
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q_{elek}	kWh	0,42	0,48
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	92	100
Dagelijks brandstofverbruik	Q_{brand}	kWh	32,48	32,88
Jaarlijks brandstofverbruik	AFC	GJ	26	26
Energie-efficiëntie voor waterverwarming	h_{wh}	%	61	60
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming	–	–	B	B

Tabel 5 Productkenmerken voor energieverbruik

1) Hoog temperatuurregime betekent 60 °C retourtemperatuur bij de ketelingang en 80 °C aanvoertemperatuur bij de CV-uitgang.

2) Lage temperatuur betekent voor condensatieketels 30 °C, voor lage temperatuur cv-ketels 37 °C en voor verwarmingen 50 °C retourtemperatuur (bij ketelingang).

3.7 Lay-out & onderdelen



Afb. 2

Het schema toont niet het bovenste, voorste of rechter zijpaneel.

Legenda:

[A]

- [1] MONTAGE BESTURINGSBOX
- [2] KNOP SERVICEMODUS
- [3] DRAAIKNOP INSTELLEN CV-TEMPERATUUR
- [4] LCD DISPLAY
- [5] BEHUIZING ZIJPANEEL
- [6] EXTRA VENTILATIE "KNOCK-OUT" SECTIE
- [7] TANK TEMPERATUURREGELKNOP
- [8] DIAGNOSE AANSLUITING - INSTALLATEUR
- [9] SYSTEEMDRUKMETER
- [10] MEETPUNT ROOKGASSEN
- [11] DEKSEL ROOKGASVERDEELSTUK
- [12] ROOKGAS OVERVERHITTINGSTHERMOSTAAT
- [13] LUCHTINLAATKAST FLEXIBELE LUCHTBUIS (AANSLUITING OP LUCHTINLAAT OP DE BRANDER)
- [14] STEUNBEUGEL BEHUIZING
- [15] AFVOER SECUNDAIRE WARMTEWISSELAAR
- [16] AANVOERLEIDING WARMTEWISSELAAR
- [17] UITLAAT CONDENSAAT
- [18] CONDENSIFON
- [19] CONDENSAATAFVOERBUIS
- [20] AANSLUITING FLEXIBELE CONDENSAATAFVOERBUIS
- [21] PRIMAIRE WARMTEWISSELAAR
- [22] BASISPLAAT EN OLIELEKBAL
- [23] TOEGANGSDEUR VERBRANDINGSKAMER EN LOCATIE KEERPLAATSET
- [24] AFVOER PRIMAIRE WARMTEWISSELAAR
- [25] EXPANSIEVAT
- [26] OPHANGING EXPANSIEVAT
- [27] RIELLO RDB 2.2 BRANDER
- [28] AFVOER WARMTEOPSLAGTANK
- [29] WARMTEOPSLAGTANK
- [a] OPTIONEEL GEMONTEERDE AFDEKPLAAT BESCHIKBAAR (niet compatibel voor België)

[B]

- [30] CIRCULATIEPOMP
- [31] HANDMATIGE RESET OVERVERHITTINGSTHERMOSTAAT TANK
- [32] AFTAPPUNT
- [33] MONTAGE VERDEELVENTIEL
- [34] AUTOMATISCHE ONTLUCHTER

[C]

- [35] WARMWATERAANVOERTURBINE
- [36] TEMPERATUURSENSOR TANK (NTC)
- [37] WARMTEWISSELAAR VOOR WARMWATER
- [38] TEMPERATUURSENSOR HOOFDINLAAT (NTC)
- [39] VEILIGHEIDSVENTIEL WARM WATER
- [40] TEMPERATUURSENSOR WARM WATER (NTC)
- [41] HANDMATIG ONTLUCHTINGSVENTIEL PRIMAIRE WARMTEWISSELAAR
- [42] AANVOERTEMPERATUURSENSOR (NTC)
- [43] HANDMATIG ONTLUCHTINGSVENTIEL SECUNDAIRE WARMTEWISSELAAR
- [44] VEILIGHEIDSENSOR PRIMAIRE WARMTEWISSELAAR (NTC)
- [45] UITLAAT ROOKGAS
- [46] HANDMATIG ONTLUCHTINGSVENTIEL SECUNDAIRE WARMTEWISSELAAR
- [47] VEILIGHEIDSVENTIEL
- [48] SECUNDAIRE WARMTEWISSELAAR
- [49] DWARSSTEUN
- [50] SENSORCLIP BRANDVENTIEL
- [51] LUCHTDRUKSCHAKELAAR
- [52] RESET LUCHTDRUKSCHAKELAAR
- [53] RESET OVERVERHITTINGSTHERMOSTAAT ROOKGAS



De volgende pre-installatie secties moeten worden gelezen en er moet aan alle eisen worden voldaan voordat het cv-toestel of rookgasinstallatie in bedrijf kan worden genomen.



VOORZICHTIG: SLUIT VOOR AANVANG VAN DE WERKZAAMHEDEN DE STROOMTOEVOER AF EN NEEM ALLE RELEVANTE VEILIGHEIDSMATREGELEN IN ACHT.

4 Pre-installatie

4.1 Reinigen van de primaire systemen



GEVAAR: Levensgevaar door elektrocutie!

- Sluit voor aanvang van werkzaamheden aan elektrische onderdelen de stroomtoevoer af en beveilig deze tegen onbedoeld herinschakelen.



OPMERKING: Risico op schade aan toestel of accessoires.

- De volgende pre-installatie secties moeten worden gelezen en er moet aan alle eisen worden voldaan voordat de cv-ketel of rookgasinstallatie in bedrijf kan worden genomen.



OPMERKING: Risico op schade aan toestel of systeem!

Vuil van het systeem kan het toestel beschadigen en het rendement reduceren. Het niet volgen van de richtlijnen voor waterbehandeling voor het toestel zal de garantie van het toestel ongeldig maken.

- Het wordt aangeraden om een primaire waterreiniger te installeren voor de installatie. Een filter verwijderd zowel magnetisch als niet-magnetisch vuil.

4.1.1 Voordat u het systeem reinigt:

- Zorg ervoor dat het systeem en de leidingen goed werken.
- **Indien mogelijk, de circulatiepomp in het toestel niet verwijderen tijdens het spoelen van het systeem.**

Volg de onderstaande richtlijnen voor spoelen.

4.1.2 Spoelen van het systeem

- Vul de installatie met koud water en controleer deze op lektheid.
- Open alle aftapkranen en tap het systeem af.
- Sluit de aftapkranen en voeg een geschikt spoelmiddel toe in een concentratie die geschikt is voor het systeem conform de instructies van de leverancier.
- Laat het spoelmiddel door het systeem stromen voordat de ketel wordt aangezet.
- Laat de ketel/de installatie werken op de normale bedrijfstemperatuur zoals aangegeven door de fabrikant van het spoelmiddel.
- Tap het systeem af en spoel deze grondig om het spoelmiddel en vuil te verwijderen.
- In sommige gevallen kan het nodig zijn om een spoelmachine te gebruiken om het reinigingsproces te ondersteunen.

4.2 Netvoeding

4.2.1 Elektrische voeding

- Voedingsspanning: 230 V - 50 Hz
- Kabel: PVC geïsoleerd 0,75 mm² (24 x 0,2 mm) geschikt voor 90 °C.
- Externe zekering van 5A.
- Het toestel moet geaard zijn.
- Dit toestel mag niet op een driefasenvoeding worden aangesloten.
- De bedrading moet voldoen aan de bedradingsvoorschriften die van toepassing zijn in het land van installatie.
- Het moet mogelijk zijn om het toestel van de elektrische voeding te scheiden door middel van een scheidingsschakelaar met een contactscheiding van minstens 3 mm tussen de polen.
- De bedrading tussen het toestel en de elektrische voeding moet voldoen aan de bedradingsvoorschriften die van toepassing zijn in het land van installatie en ook aan eventuele lokale voorschriften die van toepassing zijn voor bedrading naar een vast toestel.
- Een eventueel extern systeem dat is aangesloten op de cv-ketel moet op dezelfde elektrische scheidingsschakelaar worden aangesloten.

4.2.2 Watertoevoer

De volgende zijn algemene voorschriften en indien nodig moet het advies van het lokale waterbedrijf worden ingewonnen voordat het toestel wordt geïnstalleerd.

- De koudwatervoorziening van het toestel moet waar mogelijk de eerste verbinding met het waterleidingnet zijn.
- Het toestel accepteert voorverwarmd warm water tot een maximum van 60°C

Waterdruk



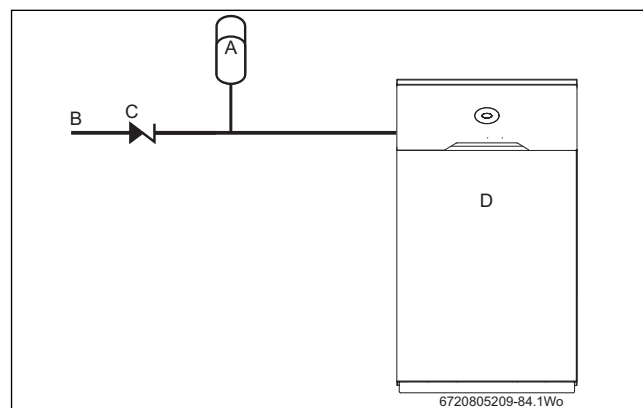
OPMERKING: Schade aan de cv-ketel

- Een op de watertoevoer aangesloten terugslag- of terugstroombeveiliging (inclusief die voor watermeters) kan een drukopbouw veroorzaken die de ketel en andere huishoudelijke apparaten zou kunnen beschadigen.

Minimale dynamische waterdruk voor maximale prestaties	
25 kW	32 kW
1,2 bar	1,6 bar

Tabel 6

- Maximale waterdruk 10 bar. Monteer indien nodig een drukregelaar.
- Wanneer de watertoevoer is voorzien van een terugslagklep, moet een mini-expansievat (A) worden aangesloten op de watertoevoerleiding (B) tussen de terugslagklep (C) en de ketel (D) zoals hieronder getoond.



Afb. 3 Expansievat

- [A] Mini expansievat
- [B] Waterinlaat
- [C] Terugslagklep
- [D] Cv-ketel

Gebruik bij kalkhoudend water

Normaal gesproken is er geen waterbehandeling nodig om kalkvorming te voorkomen, omdat de maximale temperatuur van de warmtewisselaar wordt beperkt door het elektronische regelcircuit. In gebieden waar de waterhardheid hoger is dan 200 ppm (20 °fH of 11°dH), moet mogelijk een voorziening worden geïnstalleerd om kalkvorming te voorkomen. In dergelijke gevallen moet het advies van de lokale waterautoriteit worden ingewonnen.

4.3 Olietoevoer



OPMERKING: Olietoevoerbeveiliging (brandstoffilter):

Vervuiling van de branderpomp en de sproeier beïnvloedt de goede werking van het toestel.

- Installeer een brandstoffilter van goede kwaliteit op de tank en een secundair filter (60 µm), om de branderpomp en de sproeier te beschermen.
- Doe regelmatig onderhoud aan de brandstoffilter. Zie de handleiding meegeleverd met het filter.

- Dit toestel is geschikt voor standaard stookolie EL (maximaal zwavelgehalte 1000 ppm) EN 590.
- Gebruik geen gegalvaniseerde tanks of leidingwerk voor het oliesysteem. Gebruik geen gesoldeerde koppelingen in het olietoevoerleidingwerk.
- Installeer de olietoevoerleiding zo recht en horizontaal mogelijk ten einde luchtophopingen en onnodig wrijvingsverlies te voorkomen.
- Houd de plaatselijke normen en regelgeving aan voor de olietoevoerinstallatie.

4.4 Olieaansluiting

Een dubbele buis wordt gebruikt voor de brandstofaansluiting op de brander. Uitvoeren van een enkele buisverbinding is mogelijk.



Er moet een oliefilter worden gemonteerd op de olie-inlaat van het toestel.



OPMERKING: Schade aan interne componenten
► Boor alleen in het zijpaneel waar dit is aangegeven (boven en achter de olietoevoer) bij het monteren van een filter/ontluchter op het zijpaneel.

4.4.1 Oliehydraulische systemen



WAARSCHUWING: Risico voor explosie vanwege brandstoflekage bij aanwezigheid van ontstekingsbronnen.
► Waarborg dat de brandstoftoevoerleiding in goede conditie verkeerd.
► Waarborg dat de afsluiters gesloten zijn voordat werkzaamheden aan de brander worden uitgevoerd.
► Vermijd ontstekingsbronnen.
► De brandstoftoevoerleiding moet zijn geïnstalleerd door gekwalificeerd personeel, conform de geldende voorschriften en wetgeving.

Oliepomp



OPMERKING: Schade aan de oliepomp
Obstructies in de leiding kunnen defecten veroorzaken aan de afdichtingen op de oliepompas.
► Waarborg voor het starten van de brander, dat de tankretourleiding vrij is.

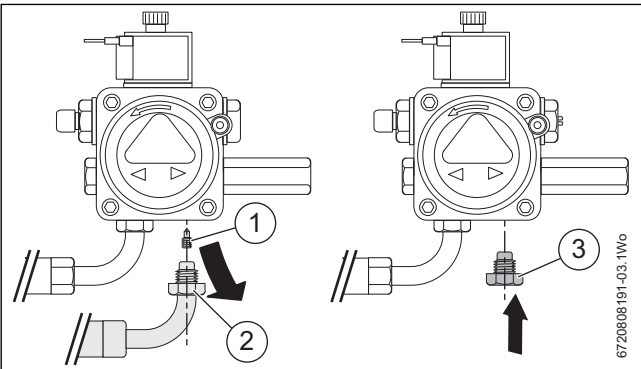
De oliepomp is bedrijfsklaar met een dubbele buissysteem.

Aansluiting van de oliepomp bij een dubbel buissysteem:

- De pomp is af fabriek ingesteld voor bedrijf met dubbele buis met gemonteerde flexibele olieleidingen.
- Controleer de aansluitingen voor gebruik.

Omzetten van de oliepomp voor een enkel buissysteem:

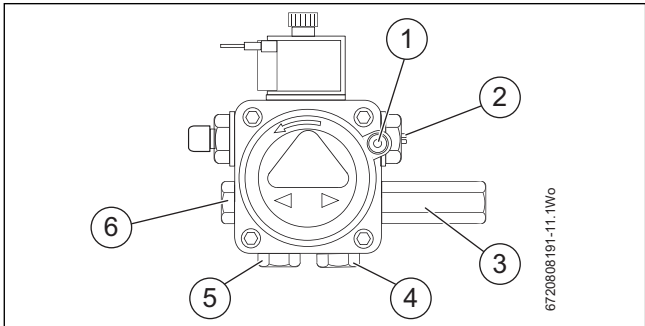
- Controleer de inlaatbuisaansluiting.
- Schroef de olieretourslang [2] los.
- Verwijder de by-pass schroef [1] die zich in de oliepomp bevindt.
- Sluit een metalen retourplug [3] (niet meegeleverd) aan op de olie-pomp.



Afb. 4 Omzetten naar een enkel buissysteem:

- Gebruik flexibele slangen voor de aansluiting van de oliepomp.

Oliepomp layout



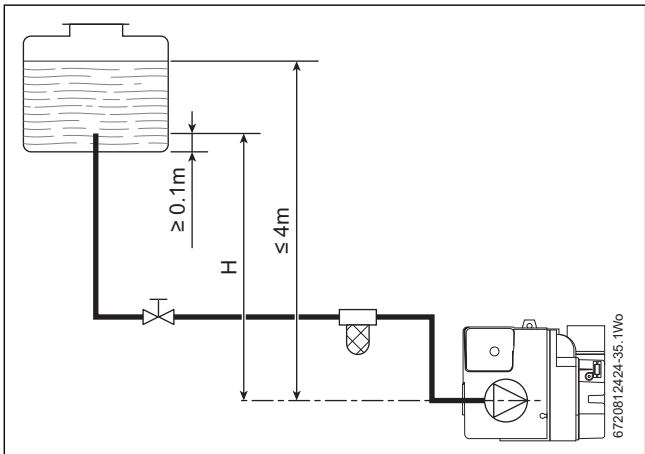
Afb. 5

- [1] Vacuümmeterpoort
- [2] Drukinstelling
- [3] Ontluchtings- en drukmeterpoort
- [4] Retouraansluiting
- [5] Aanvoeraansluiting
- [6] Hulpdrukmanometerpoort

4.4.2 Olietoevoerleidingen

Trechtersvormig toevoersysteem

- In het systeem van afbeelding 6, koppel de aansluiting van de vacuëmdrukmeterpoort [1] los, afbeelding 5, en wacht tot de brandstof naar buiten is gestroomd.



Afb. 6 Trechtersysteem met enkele buis

Verschil in niveau (H)	Maximale lengte toevoerleiding in meters	
	Ø (8 mm)	Ø (10 mm)
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

Tabel 7 Zie afb. 6

Olietoevoersysteem

- Voor de systemen van afbeelding 7 en afbeelding 8, start de brander en wacht totdat de pomp gevuld is. Als er een blokkering optreedt voorafgaand aan het vullen van de pomp, wacht dan ten minste 20 seconden voordat u de bewerking herhaalt.

Het pompvacuüm mag niet hoger zijn dan 0,4 bar (300 mm/Hg), boven dat niveau wordt er gas aan de stookolie onttrokken.

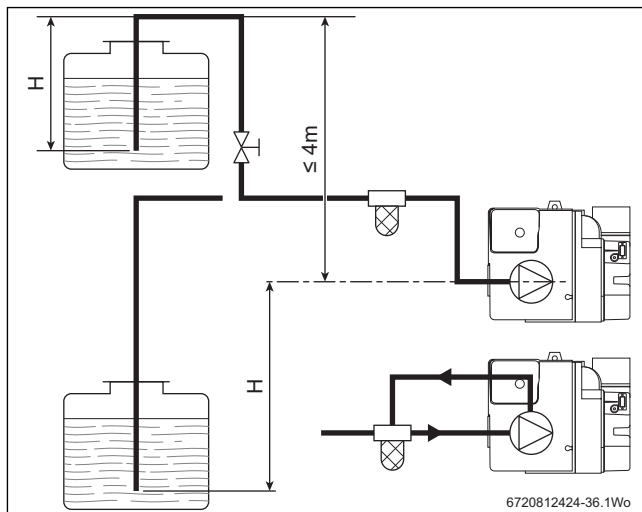
De leidingen en verbindingen moeten allemaal lekvrij zijn.

Verschil in niveau (H) Meter	Maximale lengte toevoerleiding in meters	
	Ø (8 mm)	Ø (10 mm)
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
5	15	70
3	8	30
3,5	6	20

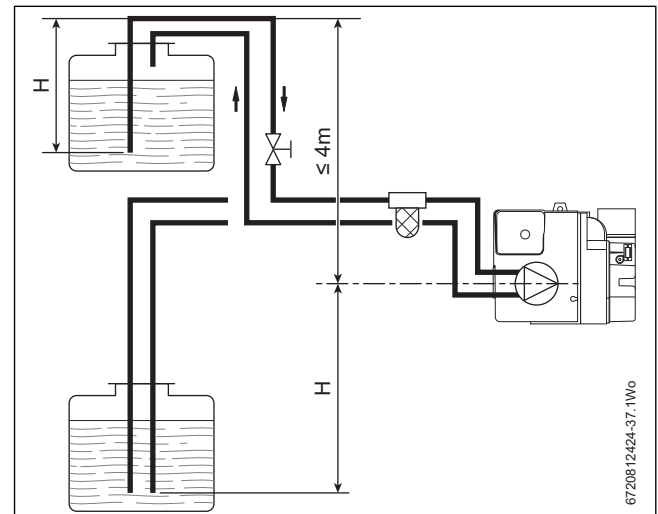
Tabel 8 Zie afb. 7 en afb. 8

In vacuümsystemen afbeelding 8

- Het wordt aanbevolen om de oliereturleiding op dezelfde diepte te plaatsen als de toevoerleiding van de olietank.
 - In dit geval moet is een terugslagklep niet nodig.
- Als de returleiding zich boven het brandstofniveau bevindt, is een terugslagklep vereist.
 - Deze oplossing wordt echter niet geadviseerd, vanwege de mogelijkheid van lekkage van de terugslagklep.



Afb. 7 Eénpijpsysteem



Afb. 8 Tweepijpsysteem

4.4.3 Leidingen

- Raadpleeg de diameters van de olietoevoer bij de bepaling van de olietoevoerleidingen.

Aandachtspunten olietoevoerleidingen:

- Installeer de olietoevoerleiding zo recht en horizontaal mogelijk om luchtophopingen en onnodig wrijvingsverlies te voorkomen.
 - Zorg ervoor dat de leidingen zich niet in de buurt van de toegangsdeur van de ketel of andere hete oppervlakken bevinden.
- Installeer een manueel bediende afsluiter op de olietoevoerleiding, zo dicht mogelijk bij de olieopslagtank.
- Monteer een oliefilter en waterafscheider op de olietoevoerleiding, in de buurt van de olieopslagtank.
 - Monteer een extra oliefilter (70 µm max. filtergrootte) in de buurt van de ketel, maar niet in de ketelmantel.

Brandklep



WAARSCHUWING: Gecombineerde afsluiter/brandklep

- Een gecombineerde afsluiter/brandklep mag niet als enige brandbeveiliging worden gebruikt.

- Monteer een brandklep in overeenstemming met de lokale voorschriften.
 - De brandklep moet buiten het gebouw worden geplaatst en de brandklepsensor moet in de behuizing van het toestel worden gemonteerd.
 - Een brandklep met een uitschakeltemperatuur van 85 °C of hoger moet worden gemonteerd om onnodige uitschakeling te voorkomen.
 - Een capillaire klep zorgt voor een eenvoudige installatie. Als alternatief kan een smeltlood of een elektrisch systeem worden gebruikt.

4.5 Watersystemen en leidingen



De ketel mag niet werken met een retourtemperatuur lager dan 30 °C wanneer het systeem op bedrijfstemperatuur is.

Kunststof leidingen primair systeem

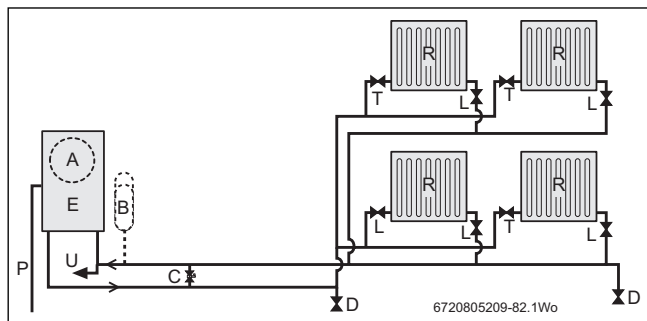
- Eventuele kunststof leidingen voor het CV-systeem moeten voorzien zijn van een polymeer barrière en (minimaal) 1000 mm lange koperen of stalen buizen aangesloten op het cv-toestel.
- Kunststof leidingen voor vloerverwarming moeten correct worden geregeld met een thermostatische mengkraan die de temperatuur van de circuits beperkt tot circa 50 °C met 1000 mm (minimum) lange koperen of stalen buizen aangesloten op de cv-ketel, en er moet een verschil van 20 K worden aangehouden voor het toestel.

Primair systeem/aansluitingen/ventielen

- Gebruik geen gegalvaniseerde leidingen of radiatoren.
- Alle systeemaansluitingen, kranen en mengkranen moeten bestand zijn tegen een druk van 3 bar.
- Er moet een automatische bypass-klep worden geïnstalleerd tussen de cv-aanvoer/-retour van alle radiatoren met thermostaatkranen. Deze bypass-klep moet zo gemonteerd zijn dat bij activering een circuit van minstens 3 meter ontstaat.
- Aftapkranen zijn vereist op de laagste punten van het systeem.
- Ontluchters zijn vereist op alle hoge punten in het systeem.

Gesloten primair systeem

- Wanneer het systeemvolume groter is dan 180 liter bij 0,5 bar of groter is dan 2,65 bar bij maximale verwarmings temperatuur, moet een extra expansievat (B) worden gemonteerd in de cv-retour, zo dicht mogelijk bij het toestel.
- Breng het extra expansievat (B) op dezelfde druk als het expansievat (A) dat in het toestel is ingebouwd.



Afb. 9 Combi-ketel, opbouw gesloten systeem

- [A] Intern expansievat
- [B] Extra expansievat
- [C] Automatische bypass-klep
- [D] Aftapkraan
- [E] Toestel
- [L] Retourkoppeling
- [P] Veiligheidsventiel
- [R] Radiatoren
- [T] Thermostatische radiatorkraan
- [U] Vullen van het systeem

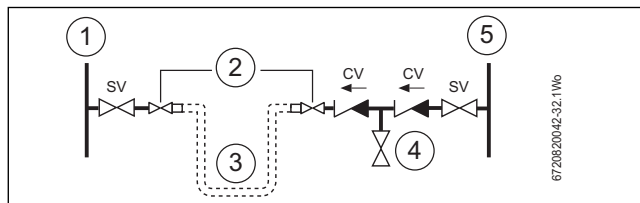
Het vullen van primaire gesloten systemen



Vullen van het systeem

- Het systeem mag niet worden gevuld met onthard water.

- Breng het extra expansievat [B] op dezelfde druk als het expansievat dat in het toestel is ingebouwd.
- Het vullen van het systeem moet worden gedaan volgens de methode die wordt weergegeven in de onderstaande afbeelding.
- De vulpunten moeten op een laag punt zitten en mogen nooit permanent aan de leidingwatertoevoer zijn gekoppeld.
- Vullussen moeten voldoen aan de toepasselijke lokale normen en voorschriften.



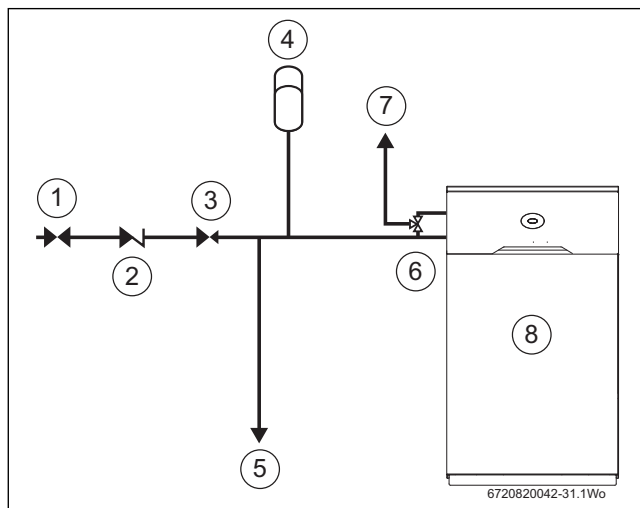
Afb. 10 Vulverbinding

- [SV] Afsluiter
- [CV] Terugslagklep
- [1] Cv-retour
- [2] Slangverbindingen
- [3] Tijdelijke slang
- [4] Meetpunt
- [5] Netvoeding

Douches/Bidets:

- Alleen douches met thermostatische regeling zijn geschikt voor gebruik met dit toestel.
- Bidets met direct warm en koud water kunnen ook worden gebruikt (met toestemming van de lokale waterbeheerder) en moeten van het type overloop zijn met afgedichte uitgangen om te voorkomen dat er een handdouche wordt aangesloten.

Warm water:



Afb. 11

- [1] Afsluiter inkomend water
- [2] Koud water - Terugslagklep
- [3] 3 bar drukregelaar
- [4] Mini expansievat (capaciteit 0,75 liter)
- [5] Koudwatertoevoer woning
- [6] Mengkraan ingesteld op 60 °C
- [7] Warmwatertoevoer woning
- [8] Combiketel voor stookolie

Kunststof leidingwerk

- Eventuele kunststof leidingen voor het warmwatersysteem moeten zijn voorzien van een polymeer barrière en (minimaal) 1000 mm lange koperen of roestvrij stalen leidingen aangesloten op het cv-toestel.
- Voordat kunststof leidingen worden geïnstalleerd, moet de documentatie van de fabrikant van de leiding worden geraadpleegd.
- Om te voorkomen dat de temperatuur en de druk de door de fabrikant van de leiding aanbevolen limieten overschrijden, moet een drukregelaar worden gebruikt om te voorkomen dat de inkomende waterdruk hoger is dan (maximaal) 3 bar. Er moet ook een mini-expansievat worden gemonteerd om het uitzettende water te absorberen en er moet een mengkraan, ingesteld op 60 °C, worden geplaatst vóór de kunststof warmwaterleidingen.
- Bij het selecteren van kunststof leidingen voor huishoudelijk water, moet ervoor worden gezorgd dat deze voldoen aan alle huidige lokale en nationale wet- en regelgeving.

Algemeen:

- De kranen en mengkranen moeten in staat zijn om een druk tot 10 bar te verdragen in overeenstemming met de lokale waterregelgeving, aangezien ze op waterleidingdruk werken.
- De temperatuur van het warm water en het debiet worden beïnvloed door de diameter en de isolatie van de leidingen die het distributiesysteem vormen en worden geregeld door de warmwaterkraan en de waterinlaatdruk. Een mengkraan kan worden gemonteerd als een meer permanente instelling vereist is.
- Als er meer dan één wateruitgang tegelijk wordt gebruikt, heeft dit mogelijk invloed op het waterdebiet, monteer in dat geval debietregelaars op de uitgangen.

4.6 Condensaatafvoer

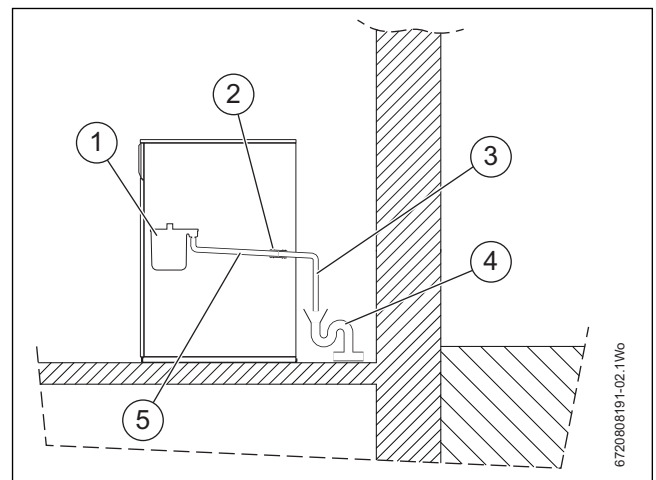
Bij aansluiten van de condensaatafvoer op het riool, is het van belang dat:

- Een afschot naar de afvoer wordt aangehouden (52 mm minimale afschot voor elke 1 meter horizontale buis).
- De condensaatafvoerleiding moet zijn geïsoleerd of door een verwarmde zone lopen, teneinde verstopping door bevriezing te voorkomen.
- Zorg voor een toegankelijke condensaataftapkraan.



OPMERKING Condensaatafvoer

- De maximale condensaatproductie is 1,5 l/h (verwarmen lage temperatuur vloerbelasting 100%) wat overeenkomt met een gemiddelde condensaatproductie van 20 liter per dag voor een installatie van 32 kilowatt.
- Wanneer de lokale regelgeving de afvoer met een neutrale pH voorschrijft, moet een condens neutralisatiebak worden geïnstalleerd tussen de afvoer en het riool.



Afb. 12 Condensaatafvoer

- [1] Condenssifon (intern in de boiler)
- [2] Universele koppeling
- [3] Leidingwerk Ø 21,5 mm polypropyleen
- [4] Afvoerwater
- [5] Condensaat uitblaasleiding Ø 21,5 mm polypropyleen

4.7 Overdrukleidingen

- De overdrukleidingen [1] moet een koperen leiding met een diameter van ten minste 15 mm zijn en naar beneden aflopen, weg van de ketel en elektrische of andere gevaren, bij voorkeur naar een externe afvoer of doorweek.
- De afvoer van het overstromventiel moet voldoen aan de lokale normen en voorschriften.

4.8 Locaties cv-toestel en vrije ruimtes

4.8.1 Locatie cv-toestel


GEVAAR: Levensgevaar

Opslag van explosieve en brandbare materialen.

- Bewaar geen brandbaar materiaal in de buurt van het toestel


OPMERKING: Schade aan toestel

Verontreinigde verbrandingslucht

- Gebruik geen reinigingsvloeistoffen die chloor of waterstofhaliden bevatten, bijvoorbeeld spuitbussen, reinigingsmiddelen, primers, verf en lijm
- Bewaar deze producten niet in de ruimte waar het toestel zich bevindt
- Vermijd de opeenhoping van stof


OPMERKING: Schade door oververhitting

Extreme omgevingstemperaturen kunnen schade veroorzaken aan het verwarmingssysteem

- Zorg ervoor dat de omgevingstemperatuur boven 0 °C en onder 35 °C ligt.


OPMERKING: Schade aan de installatie

Een stroomstoring, geen brandstof of een systeemstoring die het toestel tijdens zeer lage temperaturen uitschakelt, kan de cv-installatie doen bevriezen.

- Installeer het toestel niet in een onverwarmde ruimte, zoals een garage.
- Wanneer de cv-installatie gedurende een bepaalde periode wordt uitgeschakeld, moet deze worden afgetapt.

- Volg de lokale regelgeving met betrekking tot de locatie van het toestel binnen de woning
- Het toestel mag niet op een brandbaar oppervlak worden geïnstalleerd.
- Dit toestel is alleen geschikt voor installatie binnenshuis op een vast, stevig oppervlak van ten minste dezelfde afmetingen als de cv-ketel en met voldoende draagvermogen voor het gewicht van de cv-ketel
- De cv-ketel moet op een vlakke ondergrond worden geïnstalleerd, om ervoor te zorgen dat het condensaat niet de primaire warmtewisselaar kan binnendringen.
- De cv-ketel is niet geschikt voor installatie buitenshuis, tenzij een geschikte behuizing wordt gebruikt.
- Dakinstallaties moeten volledig voldoen aan uw lokale regelgeving

4.9 Aansluiting op verbrandingslucht- en rookgassystemen

- Houd altijd de laatste versie van de geldende plaatselijke voorschriften en regelgeving aan.
- Raadpleeg ook de documentatie die wordt meegeleverd met het rookgasafvoersysteem.

4.9.1 Ruimteluchtafhankelijk bedrijf

De cv-ketel werkt voornamelijk als een "gesloten" eenheid, maar de cv-ketel kan, indien gewenst, ook als een "open" eenheid worden gebruikt.

Zorg voor voldoende ventilatie in de stookruimte wanneer het toestel ruimteluchtafhankelijk wordt gebruikt

- Ventilatie-openingen niet afdekken of blokkeren
- Ventilatie-openingen moeten altijd vrij worden gehouden

4.9.2 Rookgassystemen type B_{xx}


GEVAAR: Levensgevaar door rookgasvergiftiging.

Onvoldoende verbrandingsluchtoevoer kan leiden tot ontsnappen van rookgas.

- Zorg voor voldoende toevoer van verbrandingslucht en dat toevoer- en afvoeropeningen in deuren, ramen en wanden niet gesloten of qua afmetingen gereduceerd zijn. Zorg voor voldoende toevoer van verbrandingslucht, ook met achteraf geïnstalleerde apparatuur, zoals afzuigventilatoren in keukens en airco-units welke lucht naar buiten afvoeren. Gebruik het toestel niet bij onvoldoende verbrandingslucht.

Type B rookgassystemen halen de verbrandingslucht uit de stookruimte. Rookgas verlaat het toestel via het rookgasafvoersysteem. Er gelden speciale regels voor installaties van dit type - houd deze vereisten aan. Er moet voldoende verbrandingslucht beschikbaar zijn.

4.9.3 Rookgassystemen type C_{xx}

Type C rookgassystemen halen de verbrandingslucht van buiten het gebouw. Rookgas verlaat het toestel via het rookgasafvoersysteem naar buiten.

- Raadpleeg de installatie-instructies van het rookgassysteem bij de installatie van het toestel

4.9.4 Verbrandingsluchtkwaliteit

Om corrosie te voorkomen, moet de verbrandingslucht vrij zijn van agressieve stoffen (waterstofhalogeniden, chloor en fluor).

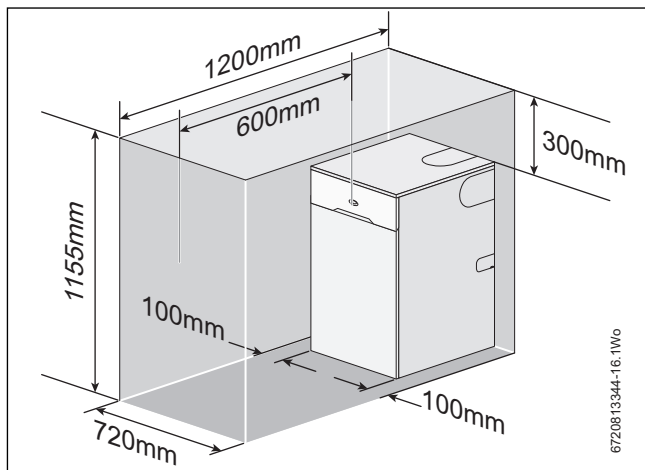

OPMERKING: Schade aan de cv-ketel door verontreinigde verbrandingslucht en verontreinigde lucht in de buurt van het toestel!

- Gebruik de cv-ketel nooit in een stoffige en chemisch agressieve omgeving, dat wil zeggen bij verfspuiten, kapsalons en boerderijen. Gebruik de cv-ketel nooit op plaatsen waar trichlorethaan, waterstofhaliden en andere agressieve chemicaliën worden gebruikt of opgeslagen. Deze stoffen kunnen zich bevinden in spuitbussen, diverse lijmen, primers, verf en reinigingsmiddelen. Installeer in dit geval altijd het toestel afgedicht van de ruimtelucht in een hermetisch afgedichte ruimte, met ventilatie direct naar de buitenlucht.

4.10 Benodigde ruimte voor cv-ketel

Benodigde ruimte voor installatie

afbeelding 13 toont de minimale ruimte die wordt aanbevolen voor installatie van de cv-ketel.



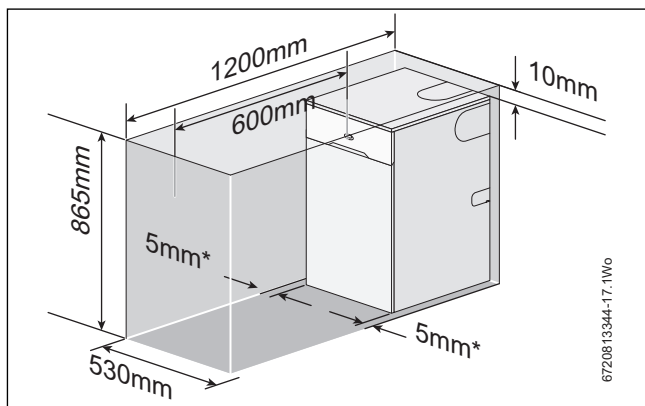
Afb. 13 Benodigde ruimte voor installatie

Benodigde ruimte voor onderhoud

afbeelding 14 toont de minimale ruimte die vereist is voor het uitvoeren van het jaarlijkse onderhoud.

* Als deze ruimte minder is dan 75 mm, verwijder dan de 'knock out' panelen van de rookgasafvoerbuiss om de ventilatie van gedeeltelijk ingesloten installaties te verbeteren.

Het apparaat is geschikt voor installatie onder een werkblad, op voorwaarde dat het werkblad boven de ketel (min. 10 mm vrije ruimte) verwijderbaar is voor onderhoud en reparatie en de voorkant van de ketel niet is ingesloten.

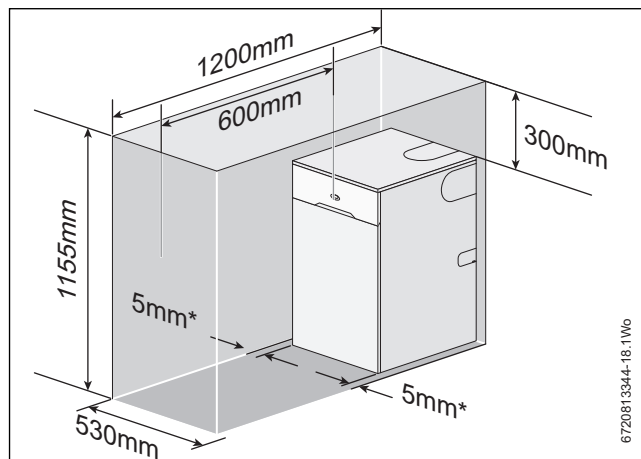


Afb. 14 Benodigde ruimte voor onderhoud

Benodigde ruimte voor onderhoud

afbeelding 15 toont de benodigde ruimte voor onderhoud.

* Als deze ruimte minder is dan 75 mm, verwijder dan de 'knock out' panelen van de rookgasafvoerbuiss om de ventilatie van gedeeltelijk ingesloten installaties te verbeteren.



Afb. 15 Benodigde ruimte voor onderhoud en reparatie

Compartmenten

Een compartiment is een afgesloten ruimte met een toegangsdeur die hoofdzakelijk wordt gebruikt voor opslag.

Houdt u aan de lokale regelgeving voor cv-installaties op stookolie en let op het volgende:

De minimale afstanden moeten worden gehandhaafd.

Een toegangsdeur is vereist om de cv-ketel en alle bijbehorende apparatuur te installeren en onderhouden.

Als de cv-ketel in een kast met ventilatie wordt geplaatst, gebruik dan een niet-brandbaar materiaal (indien geperforeerd, maximale gatafmeting 13 mm) om de cv-ketel van de geventileerde ruimte te scheiden.

Ventilatiecompartimenten

Er moet voldoende ruimte rond het apparaat zijn om voldoende ventilatie van de lucht mogelijk te maken. De vereiste vrije ruimte voor installatie en onderhoud is normaal gesproken voldoende voor ventilatie.

Er moet worden gezorgd voor voldoende ventilatie voor cv-ketels die in compartimenten zijn geïnstalleerd.

Verbrandingslucht mag niet uit een ruimte met een bad of douche worden gehaald en mag niet in verbinding staan met een beschermd gebied, zoals een hal, een trap, een overloop, een gang, een hal, een schacht enz.

Ventilatieopeningen moeten toegang bieden tot schone lucht en moeten voldoen aan de voorschriften voor de positie van de rookgasafvoerbuiss.

Luchtkanalen mogen niet langer zijn dan 3 m.

Ventilatieopeningen op laag niveau mogen maximaal 450 mm van de vloer verwijderd zijn.

Er moet een waarschuwing bij de ventilatieopeningen aanwezig zijn met: "Blokkeer deze ventilatieopening niet. Niet gebruiken voor opslag".

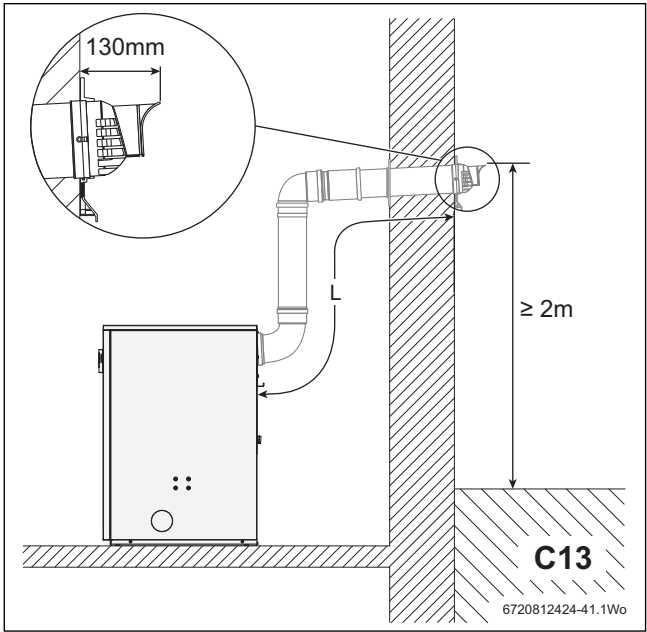
4.11 Rookgasafvoerbuison-opties



VOORZICHTIG: Niet toegankelijke rookgasafvoersystemen:

- ▶ Wanneer een rookgasafvoersysteem niet toegankelijk is, moeten voorzieningen worden getroffen voor onderhoud en inspectie.
- ▶ Ruimten met verborgen rookgasafvoerbuizen moeten ten minste een inspectieluik hebben van minimaal 300 mm in het vierkant.
- ▶ Rookgasafvoerbuisverbindingen binnen de ruimte moeten binnen een afstand van 1,5 m van de rand van het inspectieluik liggen.
- ▶ Inspectieluiken moeten worden voorzien bij richtingsveranderingen.
- ▶ Wanneer dit niet mogelijk is, moeten de bochten zichtbaar zijn vanaf beide richtingen.

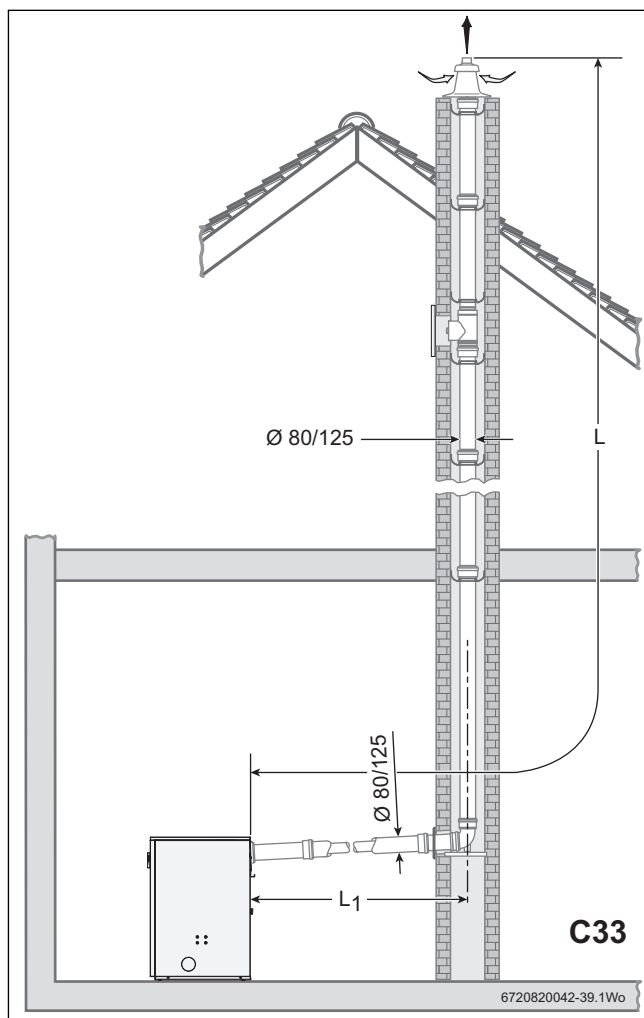
4.11.1 Gesloten rookgasafvoerbuizen C13, C33 en C93



Afb. 16 C13 RSF rookgasafvoerbuis

Ketelvermogen (kW)	L max (meters)	Equivalente lengte 93° rookgasafvoerbocht (meter)	Equivalente lengte 15° en 45° rookgasafvoerbocht (meter)
25	5	1,0	0,5
32	5	1,0	0,5

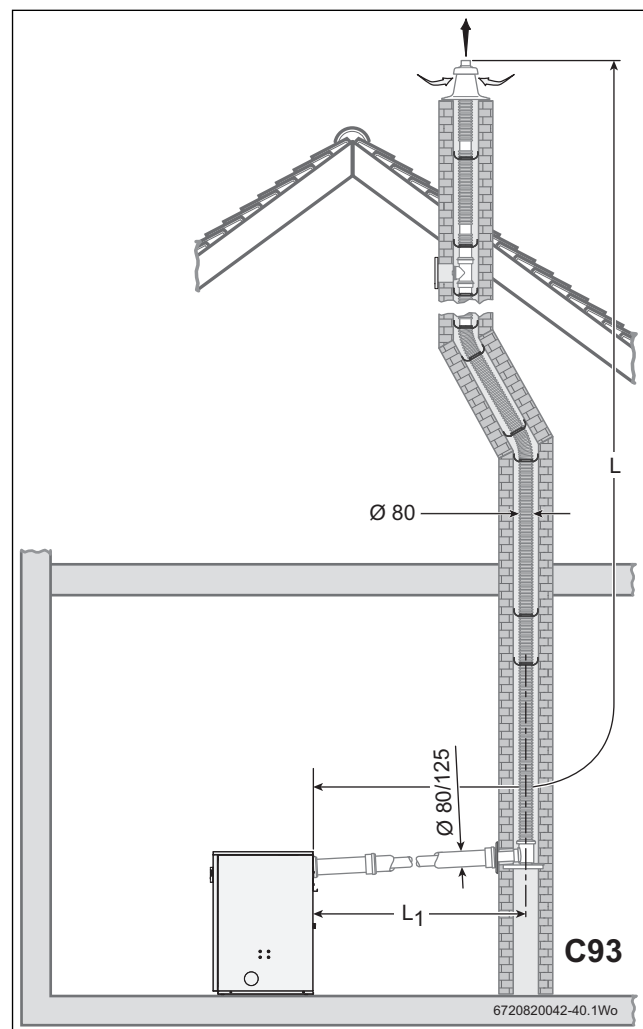
Tabel 9



Afb. 17 C33 RSF rookgasafvoerbuiss

Ketelvermogen (kW)	L max (meters)	L1 max (meter)	Equivalentte lengte 93° rookgasafvoerbocht (meter)	Equivalentte lengte 15° en 45° rookgasafvoerbocht (meter)
25	9	2	1,0	0,5
32	9	2	1,0	0,5

Tabel 10

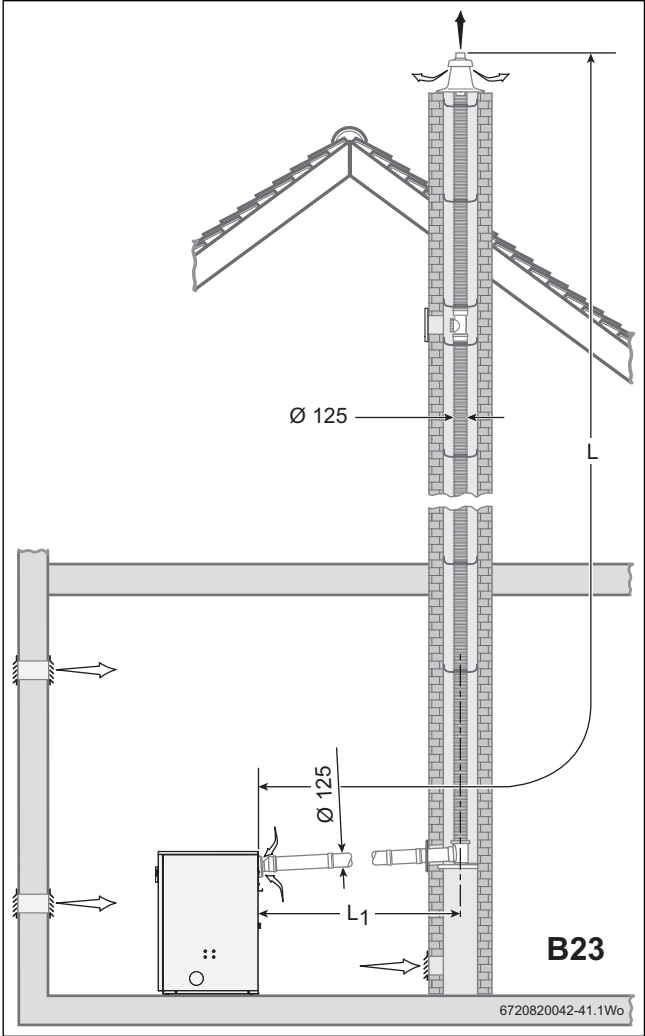


Afb. 18 C93 RSF rookgasafvoerbuiss

Ketelvermogen (kW)	L max (meters)	L1 max (meter)	Equivalentte lengte 93° rookgasafvoerbocht (meter)	Equivalentte lengte 15° en 45° rookgasafvoerbocht (meter)
25	9	2	1,0	0,5
32	9	2	1,0	0,5

Tabel 11

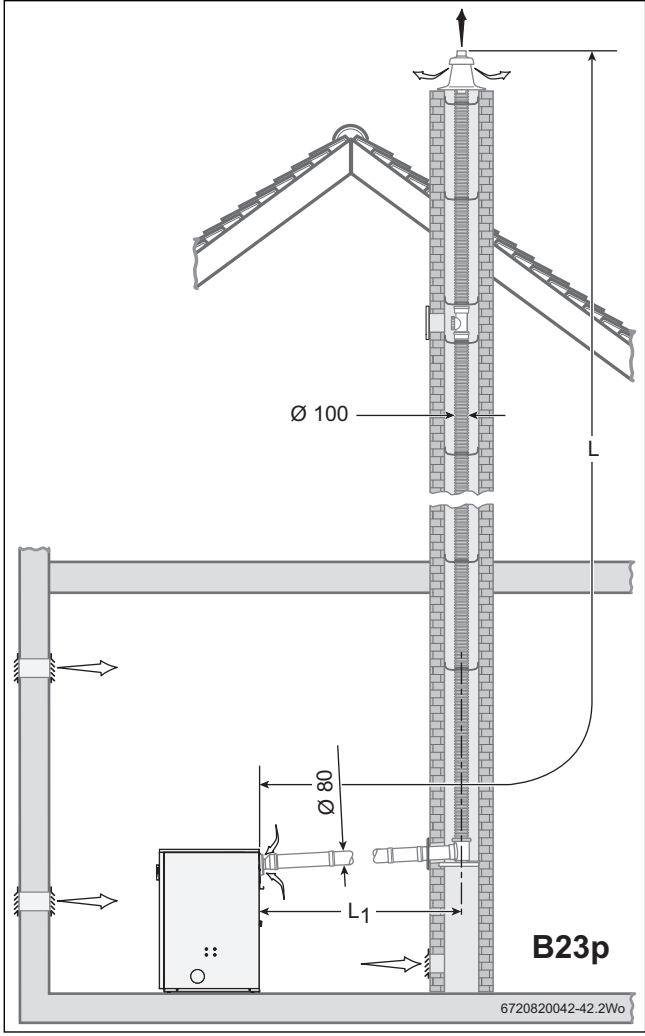
4.11.2 Open systeem B23 en B23p



Afb. 19 Flexibele B23 rookgasafvoerbuiss

Ketelvermogen (kW)	L max (meters)	L1 max (meter)	Equivalente lengte 93° rookgasafvoerbocht (meter)	Equivalente lengte 15° en 45° rookgasafvoerbocht (meter)
25	12	2	1,0	0,5
32	12	2	1,0	0,5

Tabel 12



Afb. 20 Flexibele B23p rookgasafvoerbuiss

Ketelvermogen (kW)	L max (meters)	L1 max (meter)	Equivalente lengte 93° rookgasafvoerbocht (meter)	Equivalente lengte 15° en 45° rookgasafvoerbocht (meter)
25	12	2	1,0	0,5
32	12	2	1,0	0,5

Tabel 13

5 Installatie

5.1 Uitpakken van de cv-ketel



Voorzorgsmaatregelen bij tillen en dragen:

- ▶ Til uitsluitend een hanteerbaar gewicht, of vraag om hulp.
- ▶ Buig bij het tillen of neerzetten van dingen de knieën en houd de rug recht en de voeten iets uit elkaar.
- ▶ Niet tegelijkertijd tillen en draaien.
- ▶ Draag en til voorwerpen dicht bij het lichaam.
- ▶ Draag beschermende kleding en handschoenen om uzelf te beschermen tegen scherpe randen.

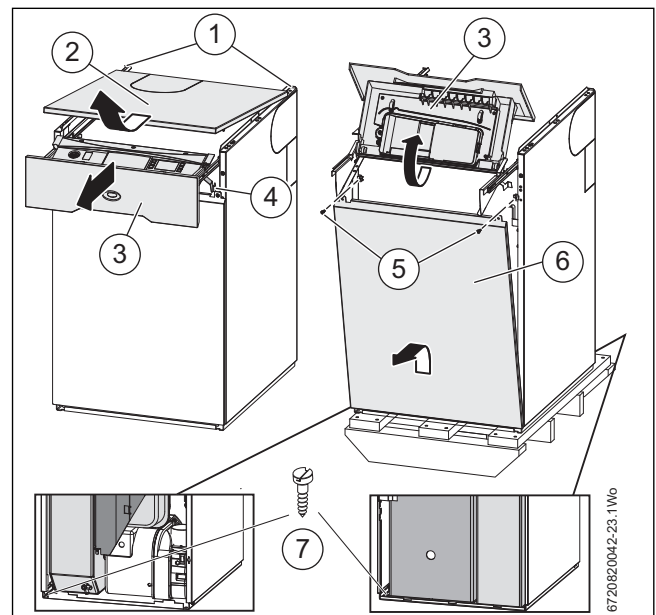
Uitpakken

Het wordt aangeraden om de verpakte cv-ketel met minimaal twee personen van de bestelwagen naar het installatiepunt te verplaatsen.

- ▶ Nadat de verpakte ketel is afgeleverd, verwijdert u de verpakking. Wees voorzichtig bij het losmaken van de omsnoeringsbanden. Als u een scherp voorwerp gebruikt om de verpakking open te maken, zorg er dan voor dat u de buitenverpakking niet doorboort en dat het geen persoonlijk letsel veroorzaakt. Alle scherpe voorwerpen moeten worden afgedekt en het mes moet na gebruik worden ingetrokken en op een veilige plaats worden opgeborgen.
- ▶ Til de doos op en weg van de ketel.
- ▶ Verwijder de plastic zak en de bovenste bescherming aan de voorkant van de cv-ketel en leg deze veilig weg.
- ▶ Til de bovenplaat naar boven [2] en trek naar voren zodat deze los komt uit de beugels [1] aan de achterkant.
- ▶ Trek de schuiflade van de besturingsbox [3] naar voren.
- ▶ Druk op de twee hendels [4], een aan elke kant, om de besturingsbox los te maken en trek deze vervolgens volledig naar voren.
- ▶ Draai de hele besturingsbox [3] omhoog.
- ▶ Verwijder de bevestigingsschroeven [5] van het voorpaneel aan beide kanten van de cv-ketel.
- ▶ Til het paneel [6] enigszins op om het los te maken van de lip op de grondplaat en verwijder en berg deze veilig op, weg van het werkgebied.
- ▶ U heeft nu toegang tot de voorste bout [7] waarmee de cv-ketel op de pallet is bevestigd, verwijder deze bout.
- ▶ Verwijder de achterste bout [7] waarmee de cv-ketel op de transportpallet is bevestigd en gooi de bouten veilig weg.
- ▶ Er zijn minimaal twee personen nodig om de cv-ketel van de pallet te verwijderen en ervoor te zorgen dat de cv-ketel, de panelen of de vloer niet worden beschadigd.



De juiste methode voor het tillen van zware objecten moet te allen tijden strikt worden gevolgd.



Afb. 21 Uitpakken en toegang tot interne onderdelen

5.2 Posities leidingen en rookgasafvoerbuiss-opening



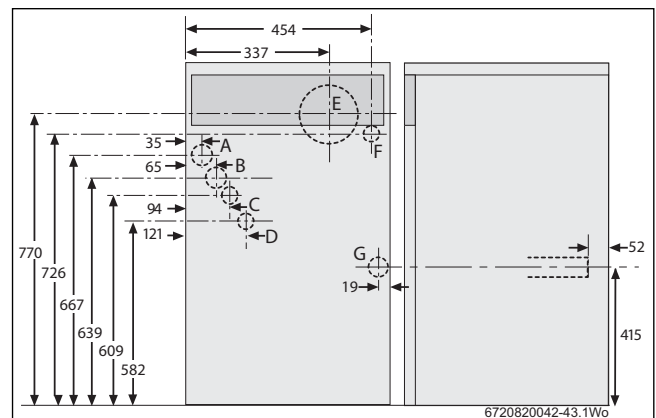
VOORZICHTIG: Zorg ervoor dat er geen leidingen, elektriciteitskabels, vochtwerende lagen of andere gevaren zijn voordat u gaat boren.

Veiligheid

Alle relevante veiligheidsmaatregelen moeten worden aangehouden. Draag beschermende kleding, schoeisel, handschoenen en veiligheidsbril indien van toepassing.

Posities leidingen

A tot G (hieronder) tonen de posities van de leidingen en de rookgasafvoerbuiss:



Afb. 22

Posities leidingen:

- [A] Aanvoer CV 22 mm Ø koper (28 mm Ø voor 32 kW-model)
- [B] Aanvoer warm water 22 mm Ø koper
- [C] Koudwaterinlaat 15 mm Ø
- [D] Retour CH 22 mm Ø koper (28 mm Ø op 32 kW-model)
- [E] Rookgasaansluiting
- [F] Aansluiting veiligheidsklep 15 mm Ø
- [G] Uitlaat condensaat 21,5 mm Ø



Houd voor onderhoudsdoeleinden de condensaat- en overdrukleidingen uit de buurt van andere onderdelen en leidingen.

5.3 Installatie cv-ketel

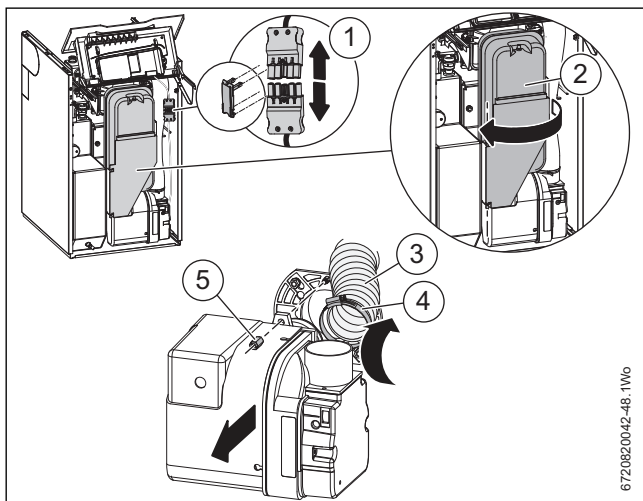
5.3.1 Toegang tot interne onderdelen

- De boven- en voorpanelen zijn verwijderd tijdens het uitpakken waardoor toegang tot interne onderdelen mogelijk is.
- Verwijder de installatiehandleiding en andere documentatie.

5.3.2 Toegang tot de brander

Raadpleeg figuur 23

- Verwijder de borgclip en koppel de branderstekker [1] los van de besturingsbox.
- Draai het expansievat [2] en de steunbeugel naar links uit de cv ketel en zorg ervoor dat u geen elektrische kabels raakt of de flexibele slang knikt.
- Maak de klem van de luchtkanaalbuis [4] los en ontkoppel de luchtkanaalbuis [3].
- Schroef de borgmoer van de brander [5] los en verwijder de brander en bewaar deze veilig weg van de ketel.



Afb. 23 Toegang tot de brander

5.4 Installatie rookgasafvoerbuís

De rookgasafvoerbuís kan alleen aan de achterkant van de cv-ketel worden geplaatst.

De rookgasafvoer aan de achterkant van de cv-ketel maakt het mogelijk om een horizontale rookgasafvoerbuís op laag niveau te monteren. Er is een bochtstuk A 90° vereist om de montage van een verticale (RS) en horizontale RS rookgasafvoerbuís op hoog niveau mogelijk te maken.

Standaard horizontale rookgasafvoer



WAARSCHUWING: Ontsnappen van rookgassen

Het verlengstuk van de rookgasafvoerbuís kan losraken

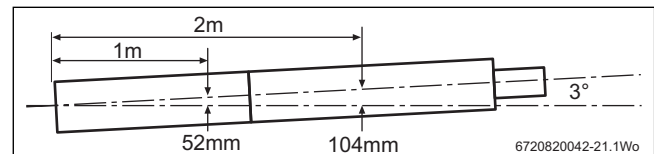
- Zorg ervoor dat het verlengstuk stevig vastzit

- Zorg ervoor dat alle afdichtingen van de rookgasafvoerbuís in goede staat zijn en correct zijn aangebracht.
- Om de montage van de componenten van de rookgasafvoerbuís te vergemakkelijken, smeert u de afdichtingen licht in met het meegeleverde oplosmiddelvrije vet.
- Voor elke 1 m rookgasafvoerbuís en bij elke richtingsverandering moet een verbindingstuk worden geïnstalleerd.



De cv-ketel is niet ontworpen om het gewicht van de rookgasafvoerbuís te dragen, deze buísen moeten daarom extra worden ondersteund.

- Alle horizontale rookgasafvoerbuísen moeten minimaal 52 mm hoger worden geplaatst voor elke meter (3°) dat ze verwijderd zijn van de cv-ketel, om ervoor te zorgen dat condensaat terugstroomt in het cv-toestel en voor een veilige afvoer van het condensaat via de afvoerbuís.
- De horizontale aansluiting moet worden geïnstalleerd op 3° om ervoor te zorgen dat het condensaat naar de ketel wordt teruggevoerd en tegelijkertijd wordt voorkomen dat er regen door het luchtkanaal naar binnen komt.

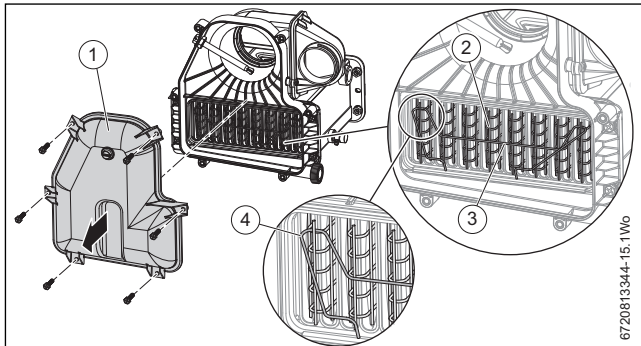


Afb. 24 Val naar de cv-ketel

5.5 Controle verbrandingskamer en secundaire warmtewisselaarkeerplaten

5.5.1 Controle warmtewisselaarplaten en keerplaatborgingen

- ▶ Verwijder het deksel van het rookgasafvoerdeelstuk [1].
- ▶ Controleer of alle keerplaten [1] en de keerplaatborgingen [3] correct zijn gemonteerd op de secundaire warmtewisselaar.
 - Zorg ervoor dat de borging [3] aan beide kanten over de eindkeerplaat [4] is geplaatst.



Afb. 25 Controle keerplaten en keerplaatborging
(25 kW-toestel als voorbeeld)

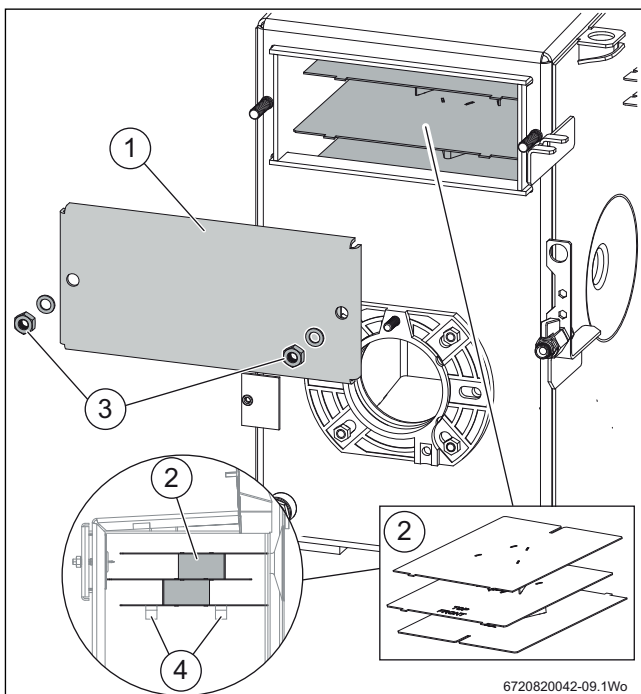
[8 baffles]	25 kW-toestellen
[10 baffles]	32 kW-toestellen

5.5.2 Controle keerplaat verbrandingskamer

- ▶ Verwijder het deksel, de borgmoeren en ringen van de verbrandingskamer [3].
- ▶ Verwijder het deksel van de verbrandingskamer/keerplaat [1].
- ▶ Zorg ervoor dat de keerplaatset [2] zich in de juiste positie bevindt, correct steunend op de steunpunten [4] aan beide kanten van de verbrandingskamer en druk deze goed op zijn plaats.
- ▶ Monteer de verbrandingskamerdeur opnieuw [1].



Zet de toegangsdeur vast met de moeren en ringen die u eerder hebt verwijderd en draai ze vast totdat de toegangsdeur stevig vast zit, draai de moeren niet te vast.



Afb. 26 Verbrandingskamer

5.6 Leidingaansluitingen



VOORZICHTIG: Sluit de olie- en watertoevoer af voordat u met de werkzaamheden begint en houd alle relevante veiligheidsmaatregelen aan.

5.6.1 Wateraansluitingen

- ▶ Zorg ervoor dat alle leidingen schoon zijn.



Er kan water aanwezig zijn als gevolg van fabriekstesten.

- ▶ Verbind de leidingen

5.6.2 Olietoevoer



OPMERKING: Olietoevoerfilter

Vervuiling van de branderpomp en de sproeier

- ▶ Installeer een brandstoffilter van goede kwaliteit op de tank en een secundaire filter van 60µm, om de branderpomp en de sproeier te beschermen.
- ▶ Voer jaarlijks onderhoud uit aan de brandstoffilters, zie de handleiding meegeleverd met de filters.

- Dit toestel is geschikt voor diesel tot EN 590:2012 (maximaal zwavelgehalte 1000 ppm)
- Gebruik geen gegalvaniseerde brandstoftanks of leidingen voor het oliesysteem.
- Gebruik geen gesoldeerde koppelingen voor de olietoevoerleidingen.
- Installeer de olietoevoerleiding zo recht en horizontaal mogelijk ten einde luchtophopingen en onnodig wrijvingsverlies te voorkomen.
- Houd de plaatselijke normen en regelgeving aan voor de olietoevoerinstallatie.

Olietoevoeraansluitingen



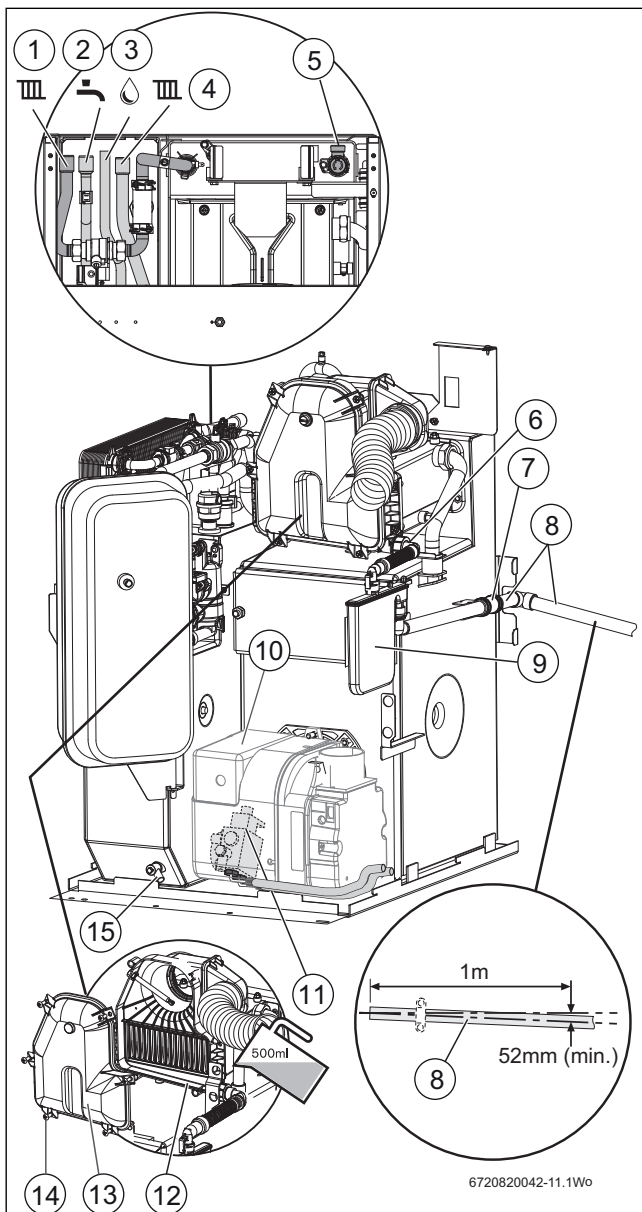
OPMERKING: Schade aan interne componenten

- ▶ Boor bij het plaatsen van een ontluchter de montagegaten in de daarvoor bestemde inkepingen in de zijpanelen.



Er moet een oliefilter worden gemonteerd op de olietoevoer naar het toestel.

- ▶ De oliepomp is geschikt voor dubbele olietoevoerleidingen. Leid de dubbele olietoevoerleidingen naar de ketel, de toegang tot de cv-ketel is via een verwijderbare plug aan de onderkant van het rechter zijpaneel.
- ▶ Sluit de flexibele olieslangen aan op de olietoevoer.



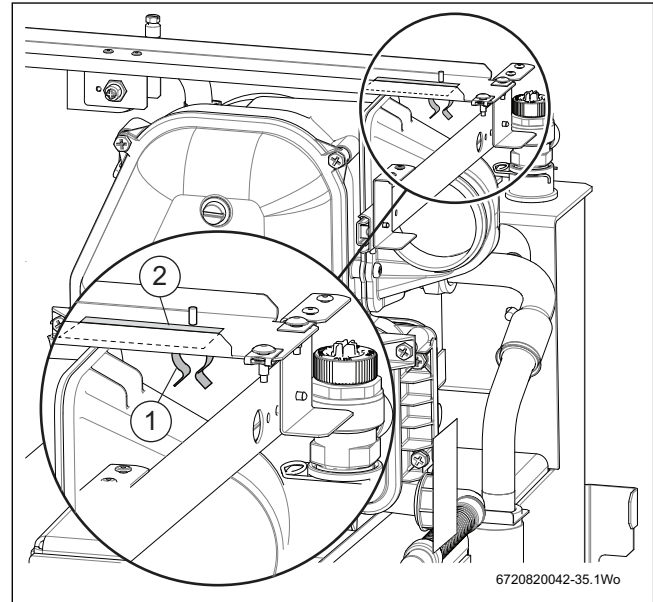
Afb. 27 Leidingaansluitingen

- [1] Aanvoer CV 22 mm Ø koper (28 mm Ø voor 32 kW-model)
- [2] Aanvoer warm water 22 mm Ø
- [3] Warmwaterinlaat 15 mm Ø
- [4] Retour CH 22 mm Ø koper (28 mm Ø voor 32 kW-model)
- [5] Aansluiting veiligheidsklep (15 mm Ø)
- [6] Condensaatafvoer rookgasafvoerbuisverdeelstuk
- [7] Condensaatafvoer en flexibele push-fit aansluiting (21,5 mm Ø)
- [8] Condensaatafvoerbuis - niet meegeleverd
- [9] Condenssifon
- [10] Overzicht brander
- [11] Positie oliepomp
- [12] Condenssifon
- [13] Toegangsdeksel rookgasafvoerbuisverdeelstuk
- [14] Schroeven toegangsdeksel verdelstuk x6
- [15] Afvoer

Brandklep

Controleer waar nodig of de olietoevoerleiding is voorzien van een brandklep die buiten het gebouw is geplaatst en een brandklepsensor die in de behuizing van het toestel is gemonteerd.

Op de steunbalk tussen de zijpanelen is een sensorclip voor de brandklep [1] aangebracht.



Afb. 28 Sensorclip brandklep

- [1] Sensorclip brandklep
- [2] Sticker brandklep

Op de sticker van de brandklep [2] staat dat de brandklep op of boven 85 °C moet worden ingesteld om overlast te voorkomen.

5.6.3 Aansluiting condenswater

Raadpleeg figuur 27

- Sluit een polypropyleenbuis van 21,5 mm [8] (niet meegeleverd) aan op de push-fit aansluiting van de condensaatafvoerbuis [7] en leidt deze naar de afvoer.
- Gebruik geen oplosmiddelen, lijm of smeermiddelen bij het plaatsen van de buis in de rubberen connector [7].
- Zorg ervoor dat de condensaatafvoerleiding van de cv-ketel wegl loopt met een constant daling van minimaal 52 mm voor elke meter horizontale lengte.
- Dicht alle verbindingen van de condensaatafvoerbuis af.
- Giet 500 ml water in het condensaatverzamelpunt [12] om de condenssifon te vullen.
- Controleer of het water wordt afgevoerd en of dat alle koppelingen van de condensaatafvoerbuizen waterdicht zijn.
- Controleer of het rookgasafvoerverdeelstuk (binnen de randen van de afdekkingsplaat van de rookgasafvoer) niet is beschadigd en correct is geplaatst.
- Monteer het toegangsdeksel van het rookgasafvoerbuisverdeelstuk [13] opnieuw en zet dit met schroeven [14] vast.



De condenssifon moet correct worden gevuld om te voorkomen dat mogelijk schadelijke rookgassen ontsnappen via de condensaatafvoerbuizen.

5.6.4 Aansluiting overdrukleiding

- Sluit de overdrukleiding [5] aan op een koperen uitblaasleiding (minimaal 15 mm Ø).

5.7 Oliebrander en -pomp



VOORZICHTIG: TOEVOER

- ▶ Sluit de olie- en watertoevoer af voordat u met de werkzaamheden begint en houd alle relevante veiligheidsmaatregelen aan.

Oliebrander

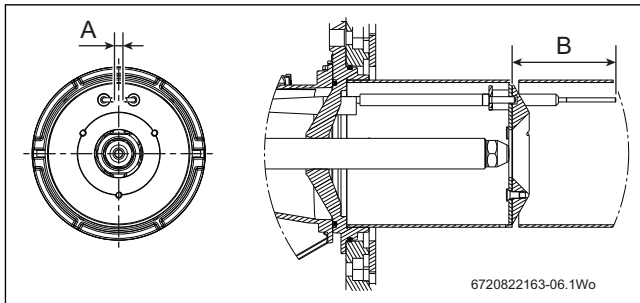


OPMERKING: BELANGRIJKE INFORMATIE

- ▶ De elektrodeset is niet instelbaar binnen de verbrandingskop. Indien de elektrodes zijn beschadigd of verkeerd ingesteld, moet de gehele verbrandingskop worden vervangen.
- ▶ Waarborg bij het vervangen van de verbrandingskop, dat de fotocel is uitgelijnd met het kijkgat.

Zie afbeelding 29:

- ▶ Controleer of de sproeier en de elektroden correct zijn geplaatst.
- ▶ Zorg ervoor dat de sproeier in het midden van de verbrandingskop is geplaatst.
- ▶ Controleer op zichtbare gebreken.



Afb. 29 Plaatsing van de sproeier en de elektroden

- [A] 5 mm ± 0,5
[B] 63 mm ± 0,5

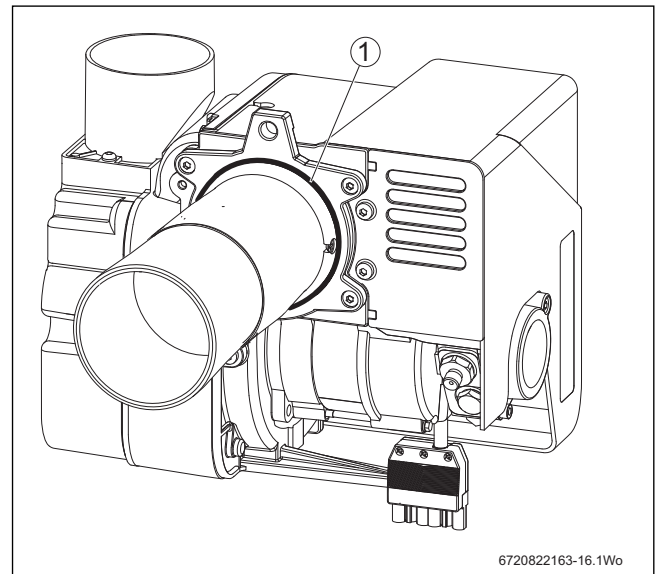
5.8 Monteer de brander weer



GEVAAR: Rookgaslek

De afdichting tussen de brander en de montageflens moet een gasdichte afdichting vormen om het ontsnappen van mogelijk gevaarlijke gassen uit de verbrandingskamer te voorkomen.

- ▶ Als de brander niet goed is uitgelijnd wanneer deze in de flens wordt gedrukt, wordt de O-ringafdichting niet goed afgedicht waardoor rookgassen kunnen ontsnappen.
- ▶ Controleer altijd de staat van de O-ringafdichting (Afb. 30 onderdeel 1). Vervang de O-ringafdichting bij defecten.



Afb. 30 O-ringafdichting van de brander

Raadpleeg figuur 31

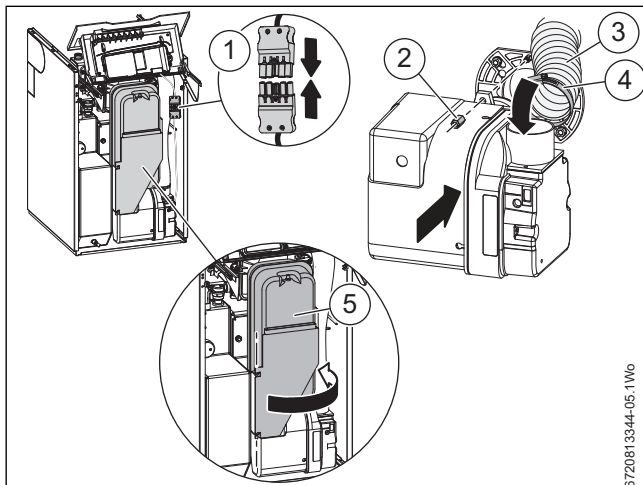
- ▶ Plaats de branderverbrandingskop in de mof van de cv-ketel.
- ▶ Schuif de brander in de juiste positie in de warmtewisselaar, druk de brander stevig in de flens en zet deze vast met de borgmoer [2] bovenop de brander. Draai de borgmoer stevig aan, maar niet te vast.



OPMERKING:

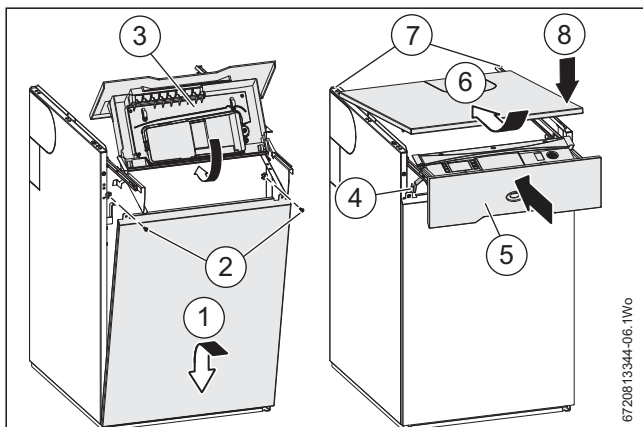
Zorg ervoor dat de O-ringafdichting tussen de mof van de brander en de montageflens in goede staat is om het ontsnappen van rookgassen te voorkomen.

- ▶ Monteer het flexibele luchtkanaal [3] opnieuw en zet deze vast met clip [4].
- ▶ Sluit de branderstekker aan op de connector [1].
- ▶ Draai het expansievat [5] terug op zijn plaats en zorg ervoor dat u de flexibele slang niet knikt of elektrische kabels raakt.



Afb. 31

- Plaats de onderkant van het voorpaneel [1] op de onderste steunrand aan de voorkant van de cv-ketel.
- Plaats het voorpaneel [1] in de juiste positie en maak het vast met de twee eerder verwijderde schroeven [2].
- Draai de besturingsbox [3] naar u toe.
- Breng de hendels [4] aan beide kanten van de cv-ketel omhoog en schuif de lade van de besturingsbox [5] terug op zijn plaats.
- Schuif de bovenplaat [6] over de beugels aan de achterkant van de zijplaten [7].
- Bevestig en vergrendel de plaat vervolgens door middel van de kogelverbindingen [8].



Afb. 32 Vervangen van de platen

5.9 Elektrisch



GEVAAR: 230 Volt

Scheid de installatie voor aanvang van de werkzaamheden van het elektriciteitsnet en houd alle relevante veiligheidsmaatregelen aan.



OPMERKING:

Neem de voorzorgsmaatregelen voor elektrostatische ontlading in acht

- Raak de printplaten niet aan.

- De cv-ketel is uitgerust met een voedingskabel.
- De scheidingsschakelaar moet een contactscheiding hebben van minimaal 3 mm tussen de polen.
- Andere apparatuur die is aangesloten op de cv-ketel mag geen aparte voeding hebben.



OPMERKING:

Zorg bij het bedraden van de net- en besturingskabels dat de kabels lang genoeg zijn om de besturingsbox naar voren te schuiven en te kantelen.

5.9.1 Toegang tot de elektrische aansluitingen

U heeft toegang tot alle bedradingsaansluitingen via het toegangsdeksel van de installatie onderaan de voorkant van de besturingsprintplaat, zie afbeelding 33.

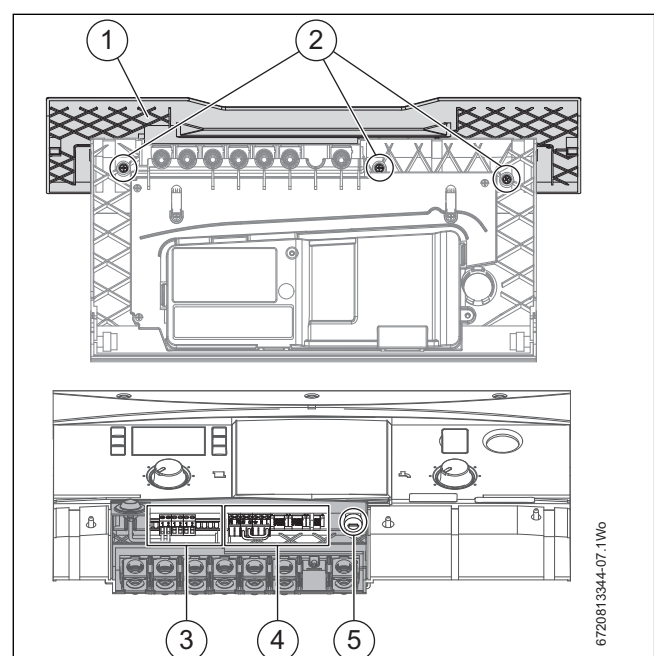
- Maak de 3 geborgde schroeven [2] los en verwijder het toegangsdeksel van de installatie [1].

Elektrische aansluitingen:

- [3] - Laagspanningsaansluitingen.
- [4] - Netspanningsaansluitingen.
- [5] - Zekeringdrager.

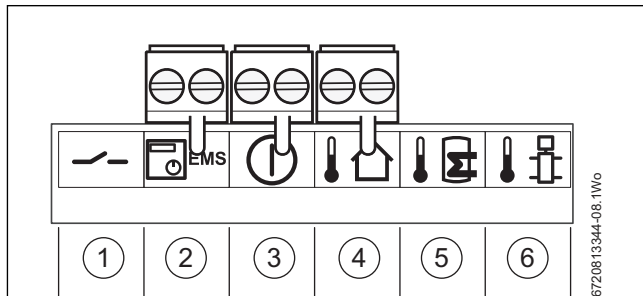


DHW LR geschakelde live ingang: Deze ingang biedt een live feed van een aansluiting voor een tweekanaalsregeling om de tijd voor het opwarmen van warmwater op te nemen.



Afb. 33 Toegang tot de elektrische aansluitingen

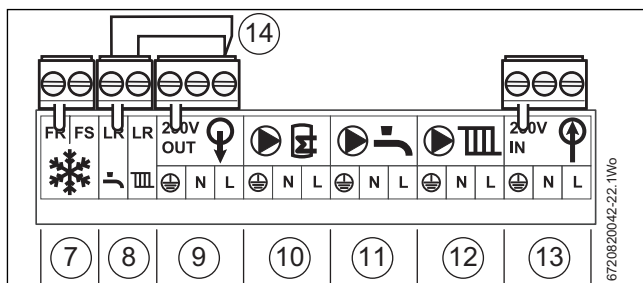
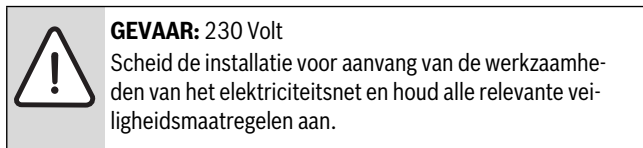
Laagspanningsaansluitingen



Afb. 34 Laagspanning klemmenstrook

- [1] Niet gebruikt
- [2] EMSBUS-aansluitingen (beveiligd tegen ompolen)
- [3] Servicemoduschakelaar
- [4] Buitenluchttemperatuursensor
- [5] Niet gebruikt
- [6] Niet gebruikt

Netspanningsaansluitingen



Afb. 35 Netspanning klemmenstrook

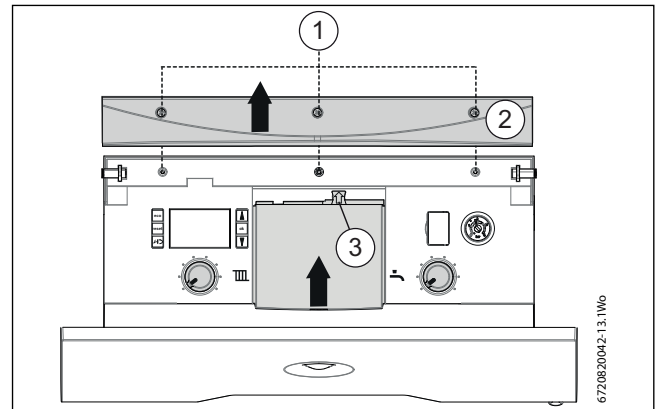
- [7] Externe 230 V A.C. vorstbeveiligingsthermostaat
- [8] 230 V A.C. geschakelde live ingangen (verwarming en warm water)
- [9] 230 V A.C. netspanningsuitgang
- [10] Niet gebruikt
- [11] Niet gebruikt
- [12] Niet gebruikt
- [13] Cv-ketel 230 V A.C. netspanning
- [14] Voorbedrade verbindingen

5.9.2 Montage optioneel plug-in bedieningselementen

Het bedieningspaneel moet volledig naar voren worden getrokken om toegang te krijgen tot de plaat van de bovenklep (zie pagina 21 voor toegang tot het bedieningspaneel).

Verwijderen van de blindplaat

- Maak de drie geborgde schroeven [1] los en verwijder het toegangsdeksel [2].
- Om de blindplaat te verwijderen, drukt u op de onderkant van de plaat en duwt u de plaat omhoog om de clips op de plaat los te maken van het bedieningspaneel. U kunt ook het lipje [3] gebruiken om de plaat omhoog te trekken.
- Trek de blindplaat naar voren om deze te verwijderen.



Afb. 36 Plug-in bedieningselementen

Monteren van de plug-in bedieningselementen

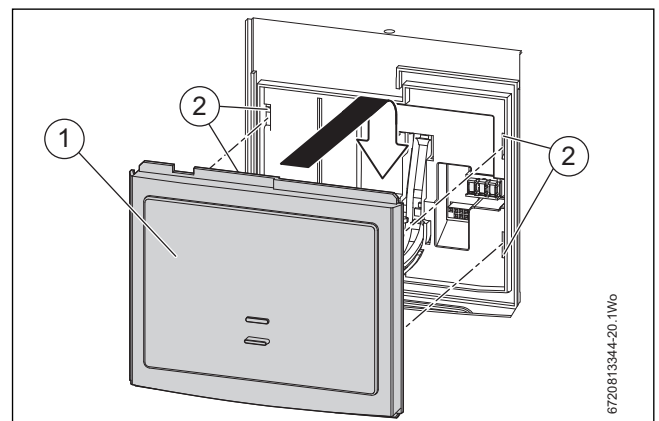
- Plaats de clips aan de achterkant van de schakelklok/timer [1] in de sleuven [2] in het bedieningspaneel, druk om ze te vergrendelen en zet vervolgens de schakelklok/timer weer op zijn plaats.
- Raadpleeg afbeelding 36 en plaats de bovenste toegangsklep [2] terug op zijn plaats met de 3 schroeven [1].



De 230 V-koppelingen (L OUT naar CH LR & L OUT naar DHW LR) zijn vereist voor de correcte werking van de in de afdekplaat gemonteerde schakelklok.



Een besturing met een warmwaterfunctie is vereist om het warmwater uit te schakelen. Zonder regelaar zal de interne opslagtank altijd warm worden gehouden.



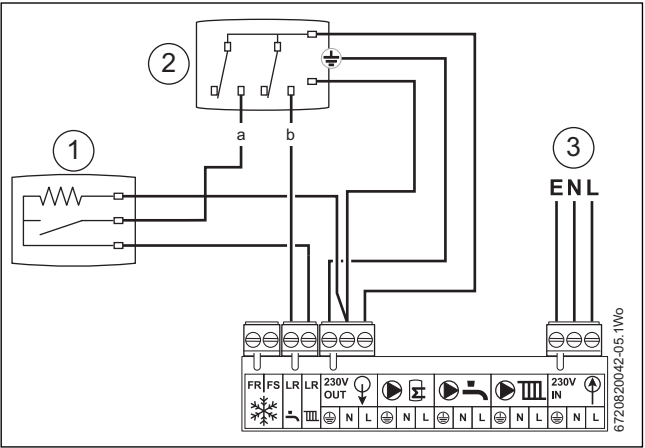
Afb. 37



Weersafhankelijke regeling: Voor meer informatie over weersafhankelijke regeling, zie → pagina 30

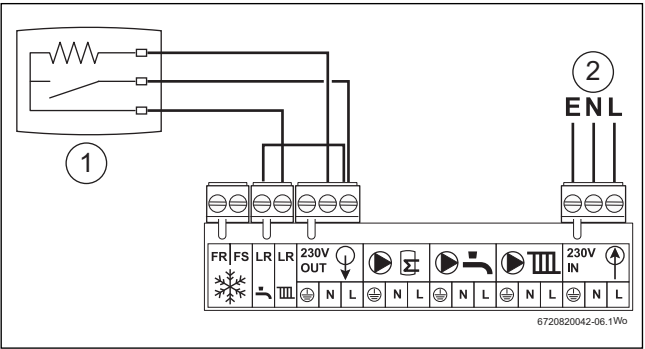
5.9.3 Externe bedieningselementen - Huishoudelijke installaties

Voorbeelden van externe bedieningselementen



Afb. 38 Externe 230 V tweekanaals-schakelklok en kamerthermostaat

- [1] Kamerthermostaat
- [2] Schakelklok
- [3] 230 Volt netspanning
- [a] Centrale verwarming AAN
- [b] Warmwater AAN

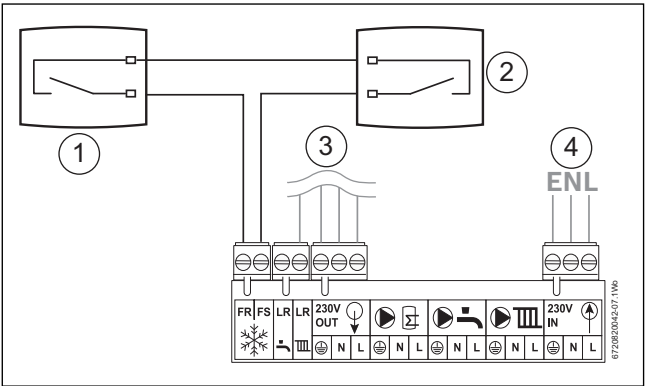


Afb. 39 Kamerthermostaat en plug-in tweekanaals-schakelklok

- [1] Kamerthermostaat
- [2] 230 Volt netspanning

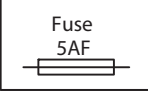
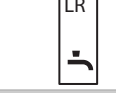
Vorstbeveiliging

- Sluit de vorstbeveiligingsthermostaatkabels aan op de klemmen FS en FR.
 - Deze aansluitingen zijn niet gevoelig voor polariteit.
 - De interne vorstbeveiliging zal indien nodig de brander activeren.



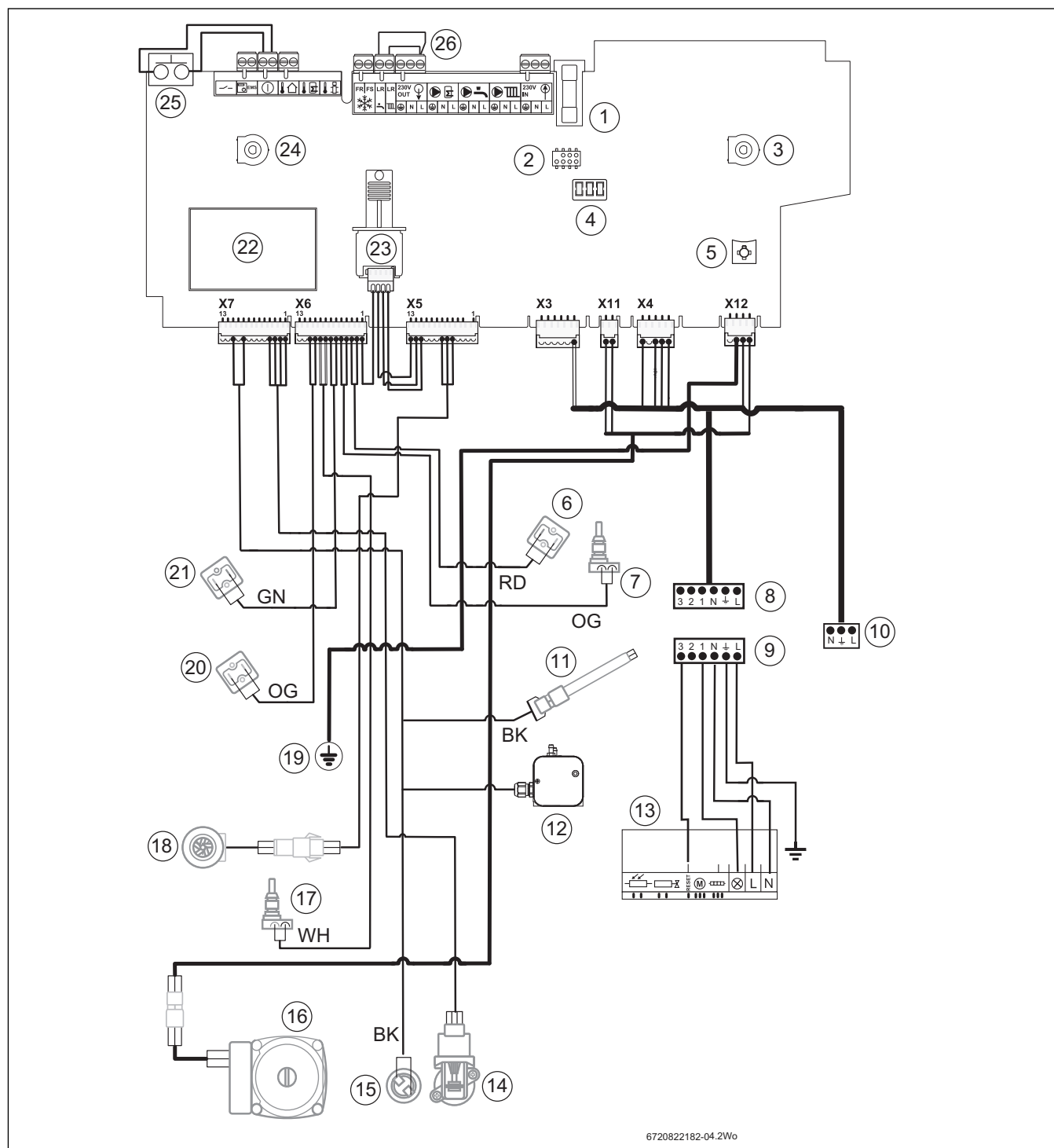
Afb. 40 Optioneel Externe 230 VAC Vorstbeveiligingsthermostaat-aansluiting voor het beschermen van leidingen in onverwarmde ruimtes.

- [1] Vorstbeveiligingsthermostaat
- [2] Thermostaatleiding
- [3] Bedrading zoneregeling
- [4] 230 Volt netspanning

Aansluitingen/ symbol	Functie
	Zekering bedieningspaneel
	Externe 230 V vorstbeveiligingsthermostaat • Toevoer vorstbeveiligingsthermostaat (FS) • Retour vorstbeveiligingsthermostaat (FR)
	230 V schakelaar (warm water) naar toestel • Warmwatervraag ingang (LR)
	230 V schakelaar (CV) naar toestel • CV vraag ingang (LR)
	230 V naar externe regelaars • Aardingsuitgang • Neutrale uitgang (N) • Live uitgang (L)
	230 V voeding toestel • Aarde ingang • Neutrale ingang (N) • Live ingang (L)
	Extern regelsysteem met EMS-busbediening
	Servicemodus schakelaar
	Buitentemperatuursensor (gebruikt wanneer buitensensor (toebehoren) is aangesloten)

Tabel 14 Elektrische aansluitingen

5.10 Elektrisch schema



Afb. 41

- | | |
|---|--|
| [1] Zekering (traag) 5A | [15] Oververhittingsthermostaat tank |
| [2] Worcester 24V bedieningselementen | [16] Circulatiepomp |
| [3] Temperatuurregelaar opslagtank | [17] Tanksensor |
| [4] EMS bus-aansluitingen | [18] Aanvoerturbine |
| [5] Diagnose-poort | [19] Aarding cv-ketel |
| [6] Aanvoersensor | [20] Warmwateruitlaatsensor |
| [7] Maximale veiligheidssensor | [21] Warmwaterinlaatsensor |
| [8] Branderstekker | [22] LCD-display |
| [9] Brandercontact | [23] Verwarmingsschakelmodule (HCM) |
| [10] Afsluitkraan-aansluiting | [24] Temperatuurregeling centrale verwarming |
| [11] Rookgas oververhittingsthermostaat | [25] Servicemodusschakelaar brander |
| [12] Luchtdrukcontrole | [26] Voorbedrade verbindingen |
| [13] Brandersturing | [BK] Zwart [RD] Rood [OG] Oranje [WH] Wit [GN] Groen |
| [14] Omschakelventiel | |

5.11 Weersafhankelijk

Het toestel bepaalt de CV-aanvoertemperatuur op basis van de buiten-temperatuur wanneer een buitensensor is aangesloten op de besturings-printplaat en de weersafhankelijke regeling actief is.

Deze regeling is ontworpen voor gebruik met een systeem met thermostatische radiatorkranen en een kamerthermostaat.

Het toestel zal op lagere temperaturen werken wanneer er een lagere warmtebelasting is, omdat het gebouw minder warmte verliest door de hogere buitentemperaturen. Dit betekent dat het toestel efficiënter is omdat het langer werkt bij condenserende temperaturen.

De weersafhankelijke regeling kan worden aangepast om de aanvoertemperatuur af te stemmen op de specifieke installatie.

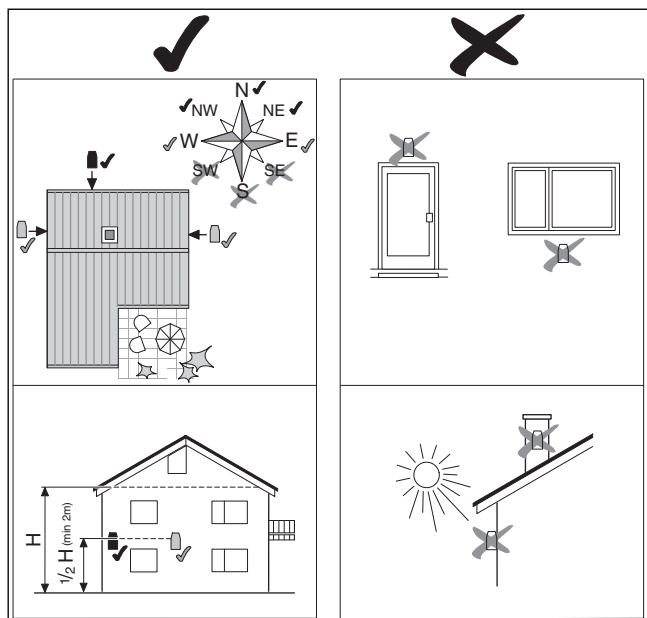
De weersafhankelijke regeling is gedeactiveerd bij levering van het toestel.

Activeren weersafhankelijke regeling:

De weersafhankelijke regeling kan worden geactiveerd via menu 1 van het tekstdisplay.

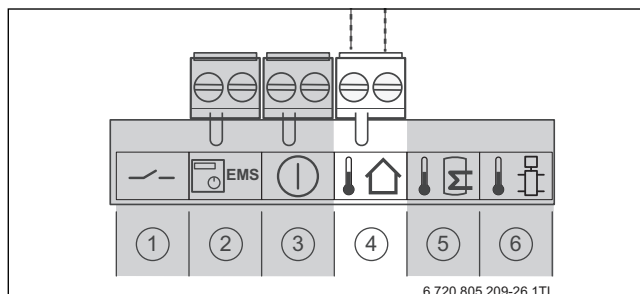
- ▶ Selecteer Menu 1 met behulp van de ▲ ▼-knoppen.
- ▶ Druk op de OK-toets.
- ▶ Selecteer W1 met behulp van de ▲ ▼-knoppen.
- ▶ Druk op de OK-toets.
- ▶ Stel W1 in op 1 met behulp van de ▲-knop.
- ▶ Druk op de OK-toets.

De weersafhankelijke regeling is nu geactiveerd en het toestel controleert of er een buitensensor aanwezig is en deactiveert de aanpassing van de CV-aanvoertemperatuur als er geen sensor wordt gedetecteerd. Wanneer de weersafhankelijke regeling is geactiveerd, maar er geen sensor wordt gedetecteerd, wordt er een gevarendriehoek en H29 op het LCD-display weergegeven.



Afb. 42

De optimale positie van de sensor voor de weersafhankelijke regeling wordt aangegeven door een zwart vinkje.



Afb. 43

De sensor wordt direct aangesloten op de schakelkast via klem 4 in de laagspanningsklemmenstrook (→ pagina 26).

De stookcurve

De CV-aanvoertemperatuur heeft een bovengrens van 82 °C (die kan worden ingesteld via de CV-regelknop) en een ondergrens van 50 °C (het wordt aanbevolen om de CV-knop in te stellen op 82 °C voor optimale werking van de weersafhankelijke regeling-functie).

De standaardinstellingen voor de stookcurve zijn punt A = 90 °C en punt B = 40 °C, wat zorgt voor een aanvoer van 80 °C bij een buitentemperatuur van -4 °C en een aanvoer van 50 °C bij een buitentemperatuur van 14 °C. Deze instellingen zijn geschikt voor de meeste standaardinstallaties.

Punt A is de waarde voor de aanvoertemperatuur bij een buitentemperatuur van -10 °C en punt B is de waarde voor de aanvoertemperatuur bij een buitentemperatuur van +20 °C (deze waarden bepalen alleen de hoek van de helling en zijn geen temperatuurlimieten voor de cv-aanvoer).

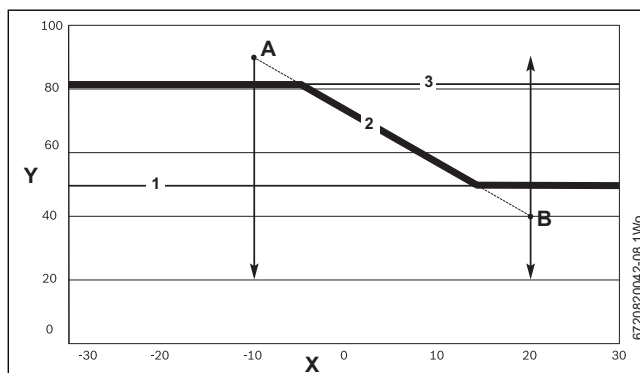
Vorstbeveiliging

Standaard is de vorstbescherming voor weersafhankelijke regeling uitgeschakeld is.

Indien nodig kan de vorstbeveiliging worden geactiveerd via Menu 1 W5 van het tekstdisplay, 0 = UIT, 1 = AAN.

Door de vorstbescherming voor weersafhankelijke regeling te activeren wordt de vorstbescherming van de installatie geactiveerd wanneer de buitentemperatuur lager is dan 5 °C, net als wanneer een externe vorstbeveiligingsthermostaat zou worden gebruikt.

Stookcurve weersafhankelijke regeling



Afb. 44 Stookcurve

- [1] Minimale aanvoer instelpunt
- [2] Stookcurve
- [3] Maximale aanvoer instelpunt
- [X] Gemiddelde buitentemperatuur
- [Y] Aanvoertemperatuur instelpunt

De stookcurve aanpassen

- De curve van de weersafhankelijke regeling kan worden aangepast via het tekstdisplay door de aanvoertemperatuur in te stellen op -10 °C (punt A), Menu 1 W2 (pA) en 20 °C (punt B), W3 (pB), waardoor de helling en de curve kunnen worden aangepast aan de installatie.
- Punt A en B kunnen worden ingesteld tussen 90 en 20 °C maar punt A moet altijd hoger zijn dan punt B.

Storing buitensensor

- Als tijdens de weersafhankelijke regeling de buitentemperatuursensor een storing heeft, wordt de cv-aanvoertemperatuurmodulatie gedeactiveerd en wordt de cv-aanvoertemperatuur van de regelknop gebruikt en zal er een gevarendriehoek en H29 op het display worden weergegeven.
- Het toestel zal de invoer van de buitentemperatuursensor controleren en wanneer de sensor weer normaal werkt, wordt de aanvoertemperatuurmodulatie opnieuw geactiveerd en worden de gevarendriehoek en H29 uitgeschakeld (er kan een vertraging van 10 seconden zijn).

Gemiddelde buitentemperatuur

- Om grote schommelingen te voorkomen, is de buitentemperatuur die wordt gebruikt voor de cv-aanvoertemperatuurmodulatie een gemiddelde waarde over een periode van tien minuten.
- Wanneer een buitentemperatuursensor voor het eerst wordt gedetecteerd, wordt de huidige buitentemperatuur als sensorwaarde gebruikt, hierna wordt de buitentemperatuur om de 10 minuten aangepast met een gemiddelde buitentemperatuurwaarde van de vorige 10 minuten.

5.11.1 Zomer-/wintermodus

De centrale verwarming kan in de zomermaanden worden uitgeschakeld door de regelaar op de centrale verwarming naar het minimum te draaien. Het symbool voor centrale verwarming uit  wordt weergegeven als zomermodus actief is. De vorstbescherming is nog steeds actief in de zomermodus.

Om het toestel weer normaal te laten werken, draait u de cv-regeling naar de gewenste instelling, het symbool voor centrale verwarming uit wordt niet meer weergegeven.

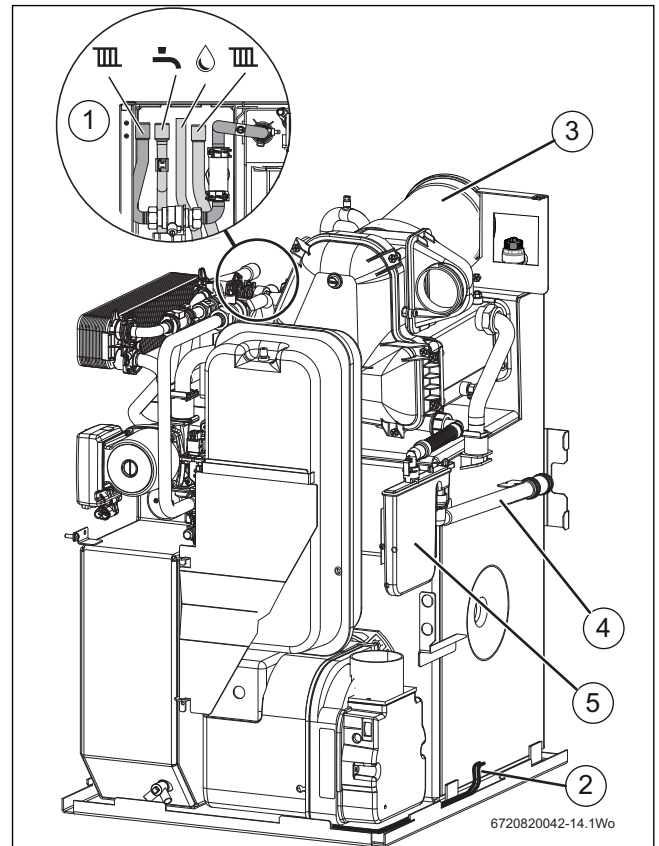
6 Inbedrijfstelling

6.1 Controles voorafgaand aan de inbedrijfstelling van het toestel



VOORZICHTIG: Sluit voor aanvang van de werkzaamheden de stroomtoevoer af en neem alle relevante veiligheidsmaatregelen in acht.

- Controleer of de service- en waterleidingen [1] correct zijn aangesloten.
- Controleer of de olietoevoer [2] Stookolie tot EN590:2013 is en of de leidingen correct zijn aangesloten op de oliepomp via de meegeleverde flexibele olieslangen (→ de correcte manier van aansluiten voor de flexibele slangen staat op pagina 24).
- Schakel het hoofdolietoevoerventiel op de tank in en controleer de leidingen en verbindingen van de olietoevoer. Verhelp eventuele lekkages.
- Controleer of de rookgasafvoerbuis [3] correct is gemonteerd en de aansluitingen goed vast zitten.
- Controleer of de condensafvoleidingen [4] goed zijn gemonteerd en aangesloten.
- Controleer of de condenssifon [5] is gevuld met water.



Afb. 45 Controles voor inbedrijfstelling



OPMERKING:

Wanneer het cv-toestel niet direct in bedrijf wordt gesteld, moet u na het succesvol afronden van alle controles en eventuele aanpassingswerkzaamheden de waterkleppen sluiten, de olietoevoer afsluiten en het cv-toestel loskoppelen van het elektriciteitsnet.

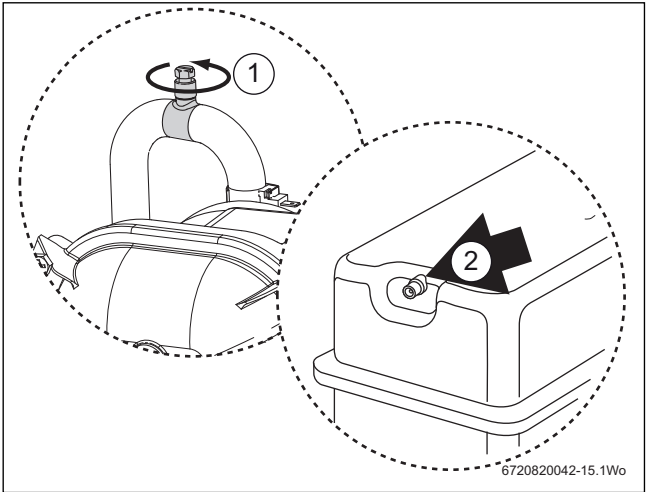
6.2 Vullen van het systeem



OPMERKING: Schade aan het systeem als gevolg van het binnendringen van lucht.

- ▶ Het toestel is uitsluitend geschikt voor installatie en gebruik op verwarmingssystemen die zijn voorzien van een pomp, afgedicht en onder druk, overeenkomstig EN12828.
- ▶ Niet aansluiten op zwaartekracht- of open geventileerde systemen.

- ▶ Het verdeelventiel zal in de middenpositie staan wanneer de cv-ketel geen vraag heeft en wordt ingeschakeld.
- ▶ Draai de schroef van de handmatige ontluchter van de aanvoerleiding los [1].
- ▶ Controleer de expansievatdruk via het Schraderventiel [2] en pas de druk aan indien nodig.



Afb. 46

De vuldruk van het ingebouwde 12 liter expansievat is 0,7 bar bij verzending van de cv-ketel, wat overeenkomt met een statische hoogte van vijf meter. Bij een druk van 1 bar biedt het vat een expansievermogen van 107 liter, de cv-ketel heeft een primaire watercapaciteit van tussen de 62 en 64 liter en daarom kan extra expansievermogen nodig zijn.

Totale inhoud systeem (liters)	Initiële systeemdruk (bar)	Initiële voordruk (bar)
180	0,5	0,5
107	1,0	0,5
138	1,0	1,0

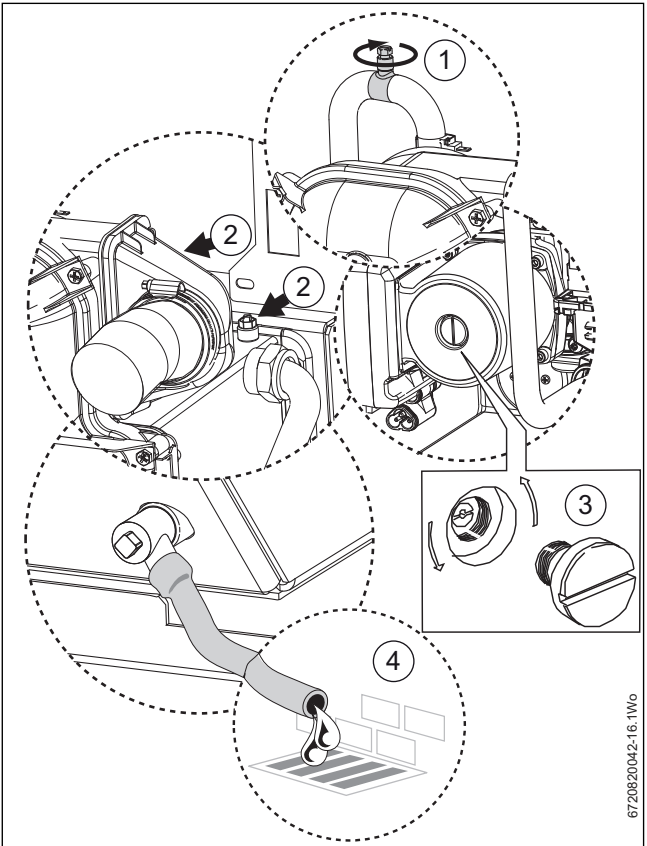
Tabel 15

Als er een extra expansievat op de cv-retour is gemonteerd, stel deze dan in op dezelfde druk als het interne expansievat van het toestel, raadpleeg de afzonderlijke instructies die bij het extra expansievat worden geleverd.

Raadpleeg figuur 47

- ▶ Open alle installatie- en radiatorkranen.
- ▶ Zet de hoofdwaterkraan open.
- ▶ Sluit de handmatige ontluchting [1] van de aanvoerleiding als het water wordt ont lucht.
- ▶ Vul de installatie tot een druk van tussen 1 en 2 bar via een WRAS-goedgekeurde vulverbinding. Controleer de drukmeter tijdens het ont luchten en vul zo nodig bij.
- ▶ Controleer of lucht via de automatische ventilatieopeningen wordt afgevoerd.
- ▶ Ontlucht alle radiatoren, aandraaien wanneer afgerond, en controleer de installatie op lekkages.
- ▶ Ontlucht zowel de ventilatieopeningen van de secundaire warmte-wisselaar [2] als de ventilatieopeningen van de aanvoerleiding.

- ▶ Ontlucht de pomp met behulp van de ont luchtingsschroef [3].
- ▶ Sluit een geschikte slang [4] aan op de tankafvoer van het toestel. Open de aftapkraan om het systeem op de juiste druk te brengen en sluit vervolgens de aftapkraan. Zorg voor een veilige afvoer van de olie.
- ▶ Controleer en verhelp eventuele lekkages.



Afb. 47

6.3 Starten van het toestel



OPMERKING: Schade aan het toestel of de installatie

Gebruik het toestel niet wanneer het toestel of het systeem leeg is of niet onder druk staat.

1. Controleer of de olietoevoer correct is aangesloten en goed werkt voordat de olietoevoerventielen naar de cv-ketel worden geopend.



OPMERKING: Schade aan de pomp

Voorkomen van onnodige pompslijtage

- ▶ De olietoevoer naar de cv-ketel moet worden opgevuld voordat de brander wordt gestart.

- ▶ Schakel het hoofdolietoevoerventiel op de tank in en laat minimaal 2,5 liter olie stromen tot een constante, schone oliestroom zichtbaar wordt:
 - Het gebruik van een olieaanzuigpomp zal op eenvoudige wijze een olietoevoerset opvullen en doorspoelen.

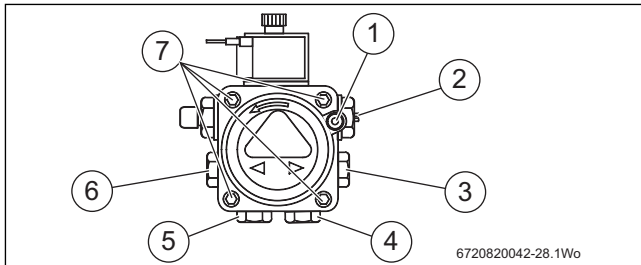
6.3.1 Opvullen van de oliepomp

Trechtersystemen met enkele buis:

- ▶ Verwijder de flexibele olieslang en open de isolatieklep om de olie in een geschikte container af te voeren.
- ▶ Als er een tank met een hoge opening wordt gebruikt, moeten de leidingen worden opgevuld voordat de olie door middel van zwaartekracht zal worden afgevoerd.
- ▶ Sluit na voltooiing de isolatieklep en sluit de flexibele olieslang opnieuw aan.

Ontlucht de pomp als volgt:

- ▶ Open de afsluiter en de ontluchtingspoort [3] van de oliepomp om de olie in een geschikte container af te voeren.



Afb. 48 Ontluchten van de pomp

- [1] Vacuümmanometerpoort
- [2] Drukinstelling
- [3] Ontluchtings- en drukmanometerpoort
- [4] Retouraansluiting
- [5] Toevoeraansluiting
- [6] Hulpdrukmanometerpoort
- [7] Schroeven van pompdeksel

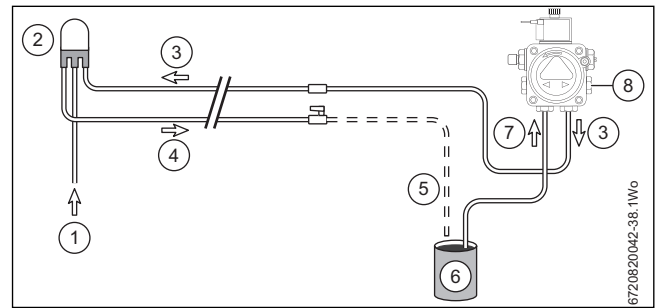
- ▶ Schakel de elektrische voeding naar de cv-ketel in
- ▶ Stel de schakelklok in op AAN voor CV en Warmwater
- ▶ Zet de cv-temperatuurregeling van de cv-ketel aan
- ▶ Laat de brander in vergrendeltoestand schakelen, dit wordt aangegeven door het LCD-display [1] van het bedieningspaneel dat de code 9F weergeeft en 855, zie afbeelding 53

Als er geen olie uit de ontluchtingspoort [3] komt, moet u de olieleiding opnieuw opvullen zoals hierboven beschreven

- ▶ Wacht twee minuten en druk vervolgens op de vergrendelingsreset-knop [2], zie afbeelding 53
- ▶ Herhaal de procedure totdat er een constante stroom olie zonder lucht uit de ontluchtingspoort komt en vergrendel vervolgens de ontluchtingspoort [3], zie figuur 48
- ▶ De cv-ketel uitschakelen

Trechtersysteem met dubbele buizen en aanzuigsystemen met enkele buis met ontluchter:

- ▶ Om een ontluchter op te vullen [2], koppelt u de flexibele olietoevoerslang [7] los van de afsluiter en plaatst u deze in een bak met stookolie [6]. Sluit een reserve flexibele olieslang [5] aan om de olie in de container [6] af te voeren. Open de afsluiter, zet de cv-ketel aan en zet de schakelklok op AAN. Prime de ontluchter totdat er een constante stroom olie in de container komt [6]. Schakel de cv-ketel uit en sluit vervolgens de flexibele olietoevoerslang [7] opnieuw aan.
- ▶ Zet de cv-ketel aan, het oliepeil in de ontluchter zal zakken terwijl de olie uit de tank wordt gezogen. Als de ontluchter leeg raakt en de brander vergrendelt voordat alle olie uit de tank is gezogen, moet u de ontluchter opnieuw opvullen.



Afb. 49 Opvullen van de pomp

- [1] Olietoevoerleiding
- [2] Ontluchter
- [3] Retour
- [4] Aanvoer
- [5] Reserve flexibele olieslang
- [6] Olievat
- [7] Flexibele toevoerslang oliepomp
- [8] Ontluchtings- en drukmanometerpoort



Als er vuilresten worden aangetroffen, moet het olietoevoersysteem worden gecontroleerd om de oorzaak van de vuilresten te achterhalen voordat de cv-ketel in bedrijf wordt genomen.

- ▶ Verwijder de filter van de oliepomp, reinig deze in stookolie en monteer opnieuw.

De interne filter is bereikbaar door de schroeven van het deksel van de oliepomp te verwijderen. [7]

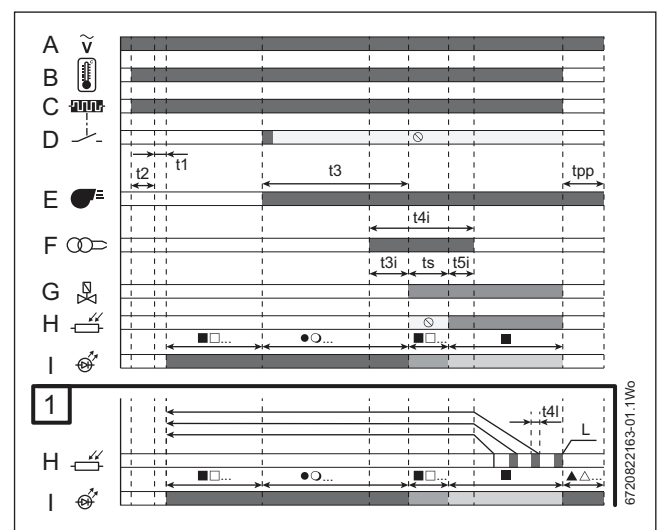
- ▶ Voer de olie veilig af

6.3.2 Bedrijfsmodi

Normaal bedrijf

Status	Kleur knop	Seconden	Kleurcode
UIT	Uitschakeling	–	–
Opwarmtijd	Groen knipperend	0,5	2,5
Voorspoeling	Oranje knipperend	0,5	0,5
Beveiligingstijd	Groen knipperend	0,5	0,5
Normaal bedrijf	Groen	–	–

Tabel 16 Knipperende kleurcode voor normaal bedrijf



Afb. 50

A	Stroomvoorziening
B	Toestel warmtevraag
C	Voorverwarming
D	Inschakelen thermostaat voor opstarten na voorverwarmen
E	Ventilatormotor
F	Ontstekingsunit
G	Olieklep
H	Vlamdetectie
I	Resetknop LED kleur
1	Vlamonderbreking tijdens bedrijf (herstel maximaal 3 pogingen)
t1	Stand-by-tijd
t2	Initialisatie controletijd
t3	Voorbeluchtingstijd
t3i	Voorontstekingstijd
t3l	Controles voor vreemd licht tijdens voorspoelen
t4i	Totale ontstekingstijd
t5i	Naontstekingstijd
tpp	Naspoelingstijd
ts	Beveiligingstijd
■□....	Groen knipperend
lm....	Oranje knipperend
n	Groen aan
pr....	Rood snel knipperend
p	Rood aan
W	Signaal niet nodig

Tabel 17

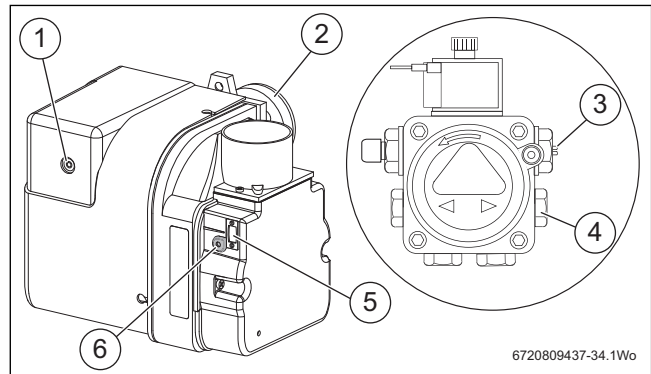
6.3.3 Verbrandingscontroles



De brander is voorzien van een olievoorverwarmer, dus er zal een vertraging van één tot twee minuten zijn voordat de brander start. Deze status wordt aangegeven door een knippersequentie op de brandersturing; een groene flits van 0,5 seconde gevolgd door een pauze van 2,5 seconden.

Raadpleeg figuur 51

- Sluit een geschikte drukmeter aan op de ontluuchtings- en drukpoort [3].
- Stel de luchtklep [6] en pompdruk [3] in op de waarden van tabel 18. De brander moet aangaan na een voorverwarmperiode van ongeveer één tot twee minuten.



Afb. 51 Verbrandingscontroles

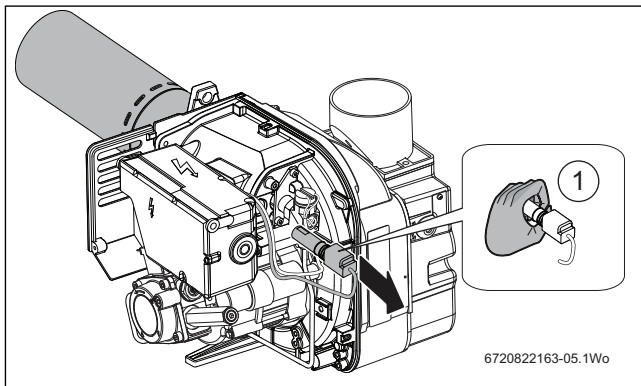
- [1] Brander-resetknop/status-indicator
- [2] Branderbuis
- [3] Drukinstelling
- [4] Ontluuchtings- en drukmanometerpoort
- [5] Displayvenster luchtklep
- [6] Luchtklep inregeling

Vlambeveiliging

- Bij eerste inbedrijfstelling
- Als onderdeel van de service - onderhoud
- Wanneer het systeem een behoorlijke tijd niet in bedrijf is geweest.

Werkingscontrole vlambeveiliging via fotocel

- ▶ Verwijder de fotocel van de brander
- ▶ Startpoging met vlambeveiliging blootgesteld aan omgevingslicht [1] om "Valse vlam gedetecteerd" te simuleren:
 - De automatische verbrandingsregeleenheid moet na 10 seconden voorventilatie overschakelen naar storingsmodus.
- ▶ Startpoging met bedekte vlambeveiliging [2] om "Geen vlam gedetecteerd" te simuleren:
 - De automatische verbrandingsregeleenheid moet in storing schakelen aan het eind van de beveiligingstijd.
- ▶ Normaal opstarten:
 - Wanneer de vlambeveiliging wordt geactiveerd terwijl de brander in bedrijf is: de automatische verbrandingsregeleenheid moet in storing schakelen na een herstart en aan het eind van de beveiligingstijd.



Afb. 52 Controle fotocel

6.3.4 Nominale waarde van de cv-ketel bij een normale bedrijfs-temperatuur

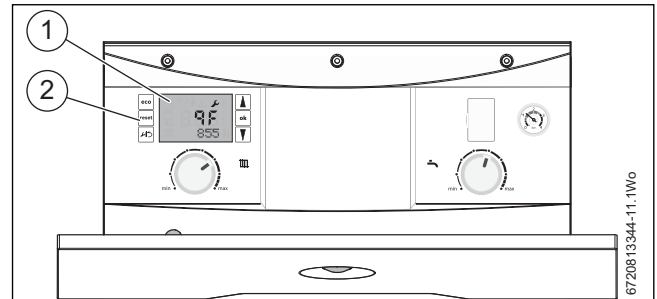
Beschrijving	Eenheid	Model	
		25	32
Aanvoer (toestel)	kW	25,4	32,2
Vermogen (toestel)	kW	25	32
Sproeier (sproeien)		0,60 x 80°	0,65 x 80°
Sproeier (type)		Vloeistof HF	Vloeistof HF
Oliepompdruk	p.s.i.	174	225
	bar	12	15,5
Brandstofdebiet	Kg/u	2,1	2,7
Rookgastemperatuur circa	°C	81	88
CO2 gehalte	%	12,5	12,5
Luchtklepinstelling		C	N/A
Branderkop		BG2	BG3
Geschatte luchtinstellingen		3,75	2,25

Tabel 18 Verbrandingsinstellingen

6.3.5 Vergrendeling cv-toestel

Wanneer de brander niet in staat is een normaal brandpatroon te realiseren of er treedt vlamdoving op, zal de vlambewakingsfocel in het branderhuis de branderregeling het signaal geven de brander af te sluiten en over te gaan in een veilige vergrendeling. Dit wordt aangegeven op het LCD-display van het besturingspaneel door de vergrendelingscode 9F 855.

- ▶ Wacht twee minuten, zie afbeelding 53, en druk vervolgens op de vergrendelingsresetknop [2] om de cv-ketel opnieuw op te starten.
- ▶ Herhaal de procedure tot een vlam is gevormd.



Afb. 53 Weergave brandervergrendeling

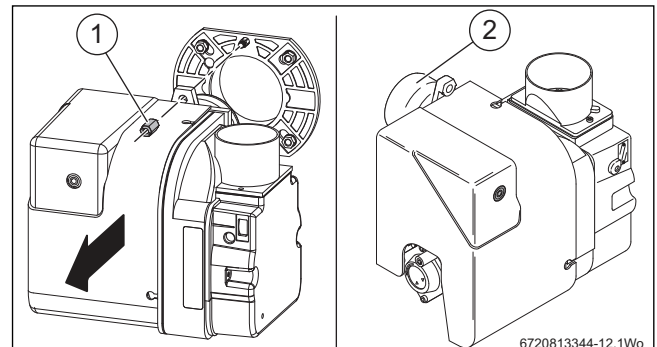
Raadpleeg figuur 54

1. Laat de brander gedurende 3 minuten werken en schakel deze dan uit.

- ▶ Draai de borgmoer van de brander [1] los.
- ▶ Verwijder de brander.
- ▶ Controleer of er nasputting uit de sproeiers optreedt, dit blijkt uit olieresten op de branderbuis [2].

Als nasputting optreedt:

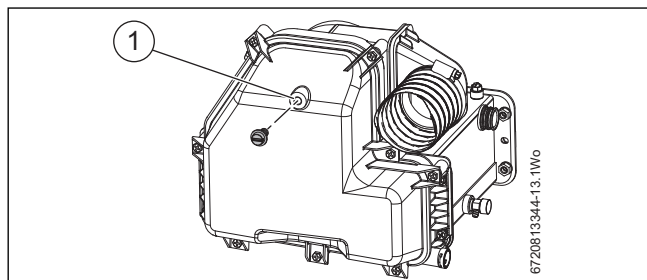
- ▶ Verwijder de branderbuis [2] en elektroden, houd de brander verticaal om de sproeier los te schroeven en vul de sproeierhouder met olie.
- ▶ Monteer de sproeier, elektroden, branderbuis [2] en de brander.
- ▶ Herstart het toestel en laat deze met 3 minuten interval draaien en controleer opnieuw tot het naspuiten stopt.



Afb. 54 Controleren van naspuiten

6.3.6 Rooktest

1. Start het toestel en laat deze 20 minuten werken.
 2. Controleer of de oliedruk is ingesteld volgens tabel 18 op pagina 35
- Verwijder de stop op het monsternamepunt [1] en controleer of de rookwaarde tussen de 0 en 1 ligt. Wanneer het rookniveau boven 1 ligt, controleer dan de verbrandingsinstellingen en of de olie-sproeier in goede conditie verkeerd.

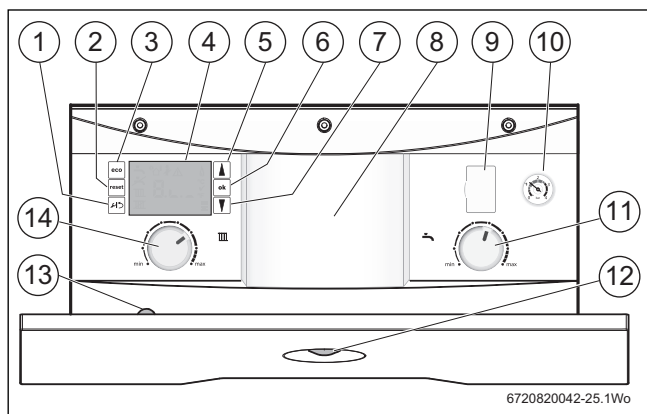


Afb. 55 Rooktest



De rookwaarden kunnen onnauwkeurig zijn tot de rook van het brandende organische bindmiddel in de isolatie van de toegangsdeur is verdwenen.

6.3.7 Bedieningspaneel



Afb. 56

Bedieningspaneel:

- [1] Sleutel/retour-knop
- [2] Reset-knop
- [3] ECO-knop
- [4] LCD-display van de cv-ketel
- [5] Omhoogknop
- [6] OK - Selectie-/bevestigingsknop
- [7] Omlaagknop
- [8] Positie optionele schakelklok
- [9] Diagnose-poort
- [10] Installatie manometer
- [11] Temperatuurregeling warmwater
- [12] Werking/storing indicator (blauwe lamp)
- [13] Servicemodusknop brander
- [14] Temperatuurregeling centrale verwarming

6.3.8 Toestel aan/uit schakelen

- Schakel de voedingsspanning in en het "opstartscherm van de cv-ketel" zal worden weergegeven (zie afbeelding 57:)
- Zet eventuele externe regelaars aan.
- Zet de thermostaatkranen op maximaal.
- Zet de klok of schakelklok, indien gemonteerd, op continu AAN en zet de kamerthermostaat op de maximale temperatuur.

Het blauwe bedrijfs-/storingsindicatielampje gaat branden wanneer er een vraag is naar warmte of warmwater.

- Zet de cv-temperatuurregeling van de cv-ketel [5] op maximaal.

Als de cv-ketel niet aan gaat, wordt een knipperende storingscode weergegeven.



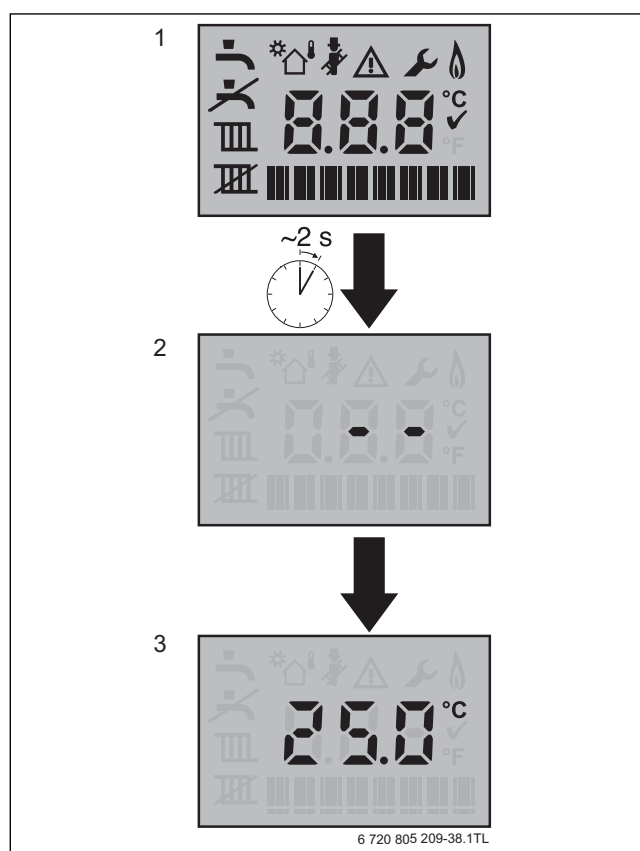
Druk niet op het blauwe bedrijfs-/storingsindicatielampje [12] om te proberen de cv-ketel te resetten.

- Om de cv-ketel te resetten, drukt u op de resetknop[2]. Er zal kort een "vinkje" worden weergegeven als de reset succesvol is.

6.3.9 Opstartschermen cv-ketel

Bij het opstarten worden de volgende schermen weergegeven:

1. Alle symbolen worden gedurende ongeveer twee seconden weergegeven.
2. De cv-ketel voert een interne test uit.
3. Wanneer de interne test met succes is uitgevoerd, wordt dit scherm weergegeven:

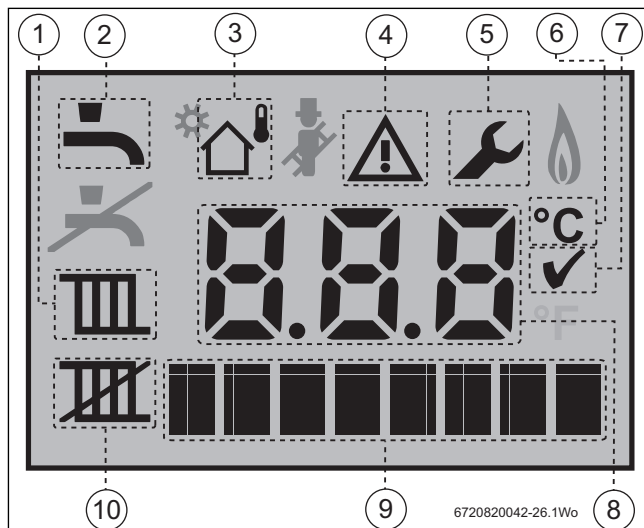


Afb. 57 Opstartschermen

- Het cv-toestel staat in stand-by.
- De aanvoertemperatuursensor geeft de primaire temperatuur van de warmtewisselaar aan (niet het doelinstelpunt).
- Als er gedurende 30 seconden geen aanpassingen worden gedaan, gaat het achtergrondlicht uit.
- Zodra er een aanpassing wordt gemaakt, licht het scherm op en wordt de relevante informatie weergegeven.

Displayweergave

Alle mogelijke scherm-symbolen worden kort weergegeven bij het opstarten. Dankzij de uitgebreide diagnostische functies zijn de symbolen met grijze achtergrond overbodig geworden voor de werking van dit toestel.



Afb. 58

- [1] **Centrale verwarming-symbool**
Dit symbool wordt weergegeven tijdens een cv-vraag.
- [2] **Warmwater-symbool**
Dit symbool wordt weergegeven tijdens een vraag naar warmwater en tijdens het opwarmen van de tank (Als het warmwaterdebiet hoger is dan twee liter per minuut).
- [3] **Weersafhankelijke regeling actief-symbool**
Dit symbool wordt weergegeven als er een sensor voor Weersafhankelijke regeling is gemonteerd en geactiveerd.
- [4] **Waarschuwingssymbool**
Dit wordt weergegeven samen met de status- en diagnosecode van de cv-ketel in geval van een storing.
- [5] **Servicemodus-symbool**
Dit wordt weergegeven wanneer het servicemenu actief is.
- [6] **Celsius-symbool**
Dit wordt weergegeven naast de temperatuur.
- [7] **Bevestigingssymbool**
Dit symbool bevestigt een handmatige wijziging.
- [8] **Alfanumeriek display**
Dit geeft de temperatuur of statuscode van de cv-ketel weer.
- [9] **Tekstdisplay**
Dit geeft ECO of de diagnosecode weer.
- [10] **Centrale verwarming uit-symbool**
Dit symbool wordt weergegeven wanneer de zomermodus actief is (Centrale verwarming ingesteld op minimum).

Statuscode

Tijdens normaal bedrijf kunnen diverse statuscodes worden weergegeven door op de serviceknop  te drukken.

Het eerste scherm van het informatiemenu toont de huidige statuscode, dit zal veranderen naarmate de cv-ketel door de diverse modi en sequenties loopt.

Dit zijn geen storingen, maar juist informatie over de huidige status.

Statuscode		
200	CV actief	De cv-installatie wordt opgewarmd.
201	Warmwater actief	Het warmwater wordt opgewarmd/ de tank wordt opgewarmd.
202	Anti rapid-cycle modus CV	Tijdsvertraging om te voorkomen dat de cv-ketel te snel gaat circuleren bij gebruik van de kamerthermostaat.
203	Installatie stand-by	De cv-ketel heeft geen cv- of warmwater-vraag.
270	Inschakelmodus	De cv-ketel is AAN en bezig met warmdraaien en uitvoeren van zelftestroutines. Dit duurt ongeveer 35 seconden.
358	Driewegventiel om vastlopen te voorkomen	Anti blokkage functie. Als het driewegventiel 24 uur niet is gebruikt wordt het voor ongeveer 10 seconden ingeschakeld om vastlopen te voorkomen.

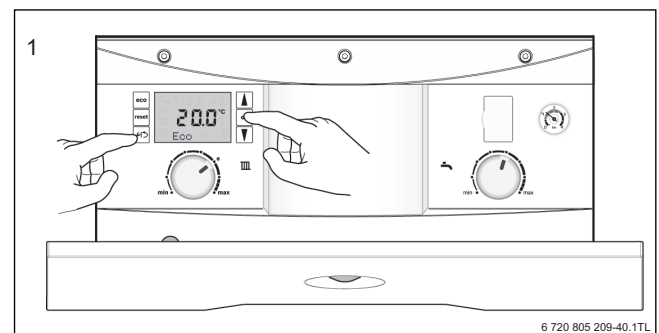
Tabel 19

Selecteren van servicemenu's

1. Houd de  en  knoppen 1 seconde ingedrukt en Menu 1 verschijnt op het display.

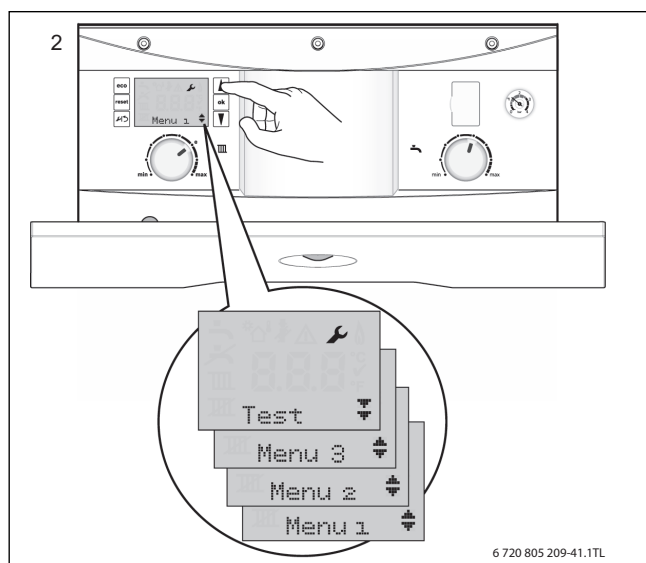
Dubbele omhoog of omlaag pijlen  geven aan dat alleen omhoog/omlaag scrollen mogelijk is.

Een omhoog en omlaag pijl  geeft de positie in het menu aan vanaf waar omhoog of omlaag kan worden gescrold.



Afb. 59

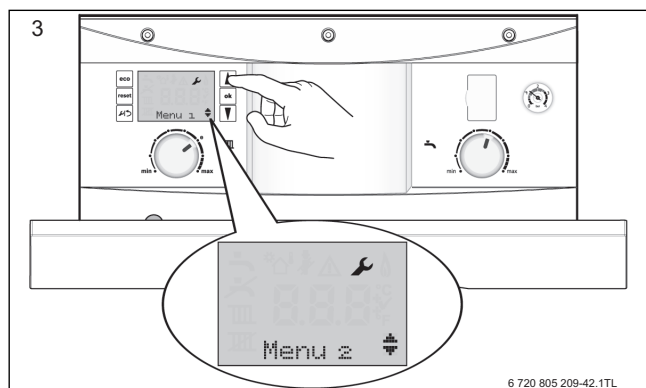
2. Scrol omhoog en omlaag door de menu's met de pijltoetsen  



Afb. 60

Menu 2 - cv-ketelparameters

3. Selecteer Menu 2 via de  and  pijltoetsen.
- Houd de  OK-knop 1 seconde ingedrukt om naar Menu 2 te gaan.
- Dit menu geeft een overzicht van de cv-ketelparameters die in dit menu kunnen worden ingesteld.



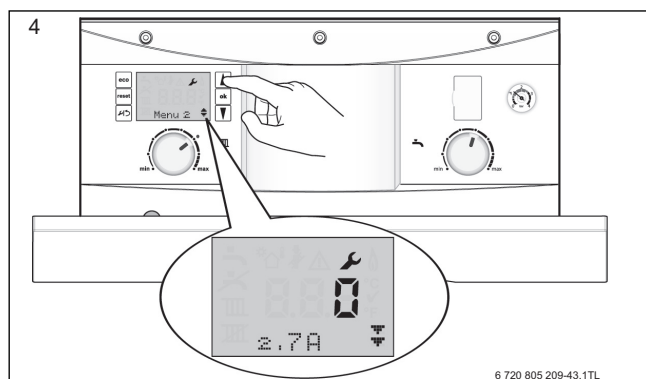
Afb. 61

Wijzigen van de instellingen

4. Selecteer de gewenste menu-optie met de pijltoetsen (zie afbeelding 62) en druk op de OK-knop, de optie zal knipperen.
- Stel de parameter in met de omhoog en omlaag pijltoetsen en druk op de OK-knop om te bevestigen.

Een vinkje  wordt weergegeven gedurende 3 seconden om de update van de nieuwe waarde te bevestigen.

Hetzelfde proces wordt gebruikt voor het instellen van Menu's 1 en 2.



Afb. 62

Menu 2 parameter

2,7A	Vraag/storing indicator (blauw lampje) activering	0 = De blauwe lamp fungeert als een knipperende storingswaarschuwing. 1 = De blauwe lamp fungeert als een cv-vraag en storingswaarschuwing. Dit staat standaard ingesteld op 1.
-------------	---	---

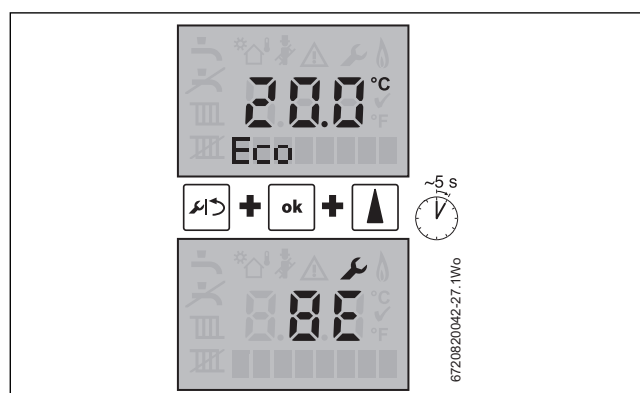
Tabel 20

Reset, op fabrieksinstelling

Voor het resetten van één of alle wijzigingen die zijn gemaakt in menu 2 naar de fabrieksinstelling:

-  Eventuele wijzigingen die zijn uitgevoerd in menu 1 worden niet gereset via deze acties.

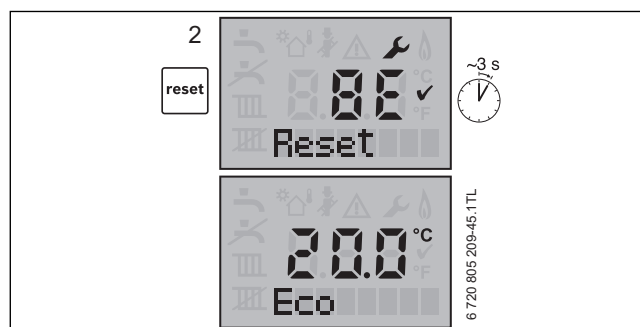
1. Druk de   en  -knoppen in gedurende tenminste 5 seconden. Op het scherm verschijnt de displaycode BE en het sleutelsymbool.



Afb. 63

1. Druk op de  -knop en "reset" wordt weergegeven met het vinkje gedurende 3 seconden. Na 3 seconden keert het scherm weer terug naar het normale bedrijfsscherm.

-  Het toestel moet op het juiste CO₂-niveau worden ingesteld. De luchtinstellingen zijn bij benadering, omdat de lengte van de rookgasafvoerbuiss en het type sproeier hierop van invloed zijn.



Afb. 64

6.3.10 Voltooien van de controles voorafgaand aan de inbedrijfstelling van de cv-ketel

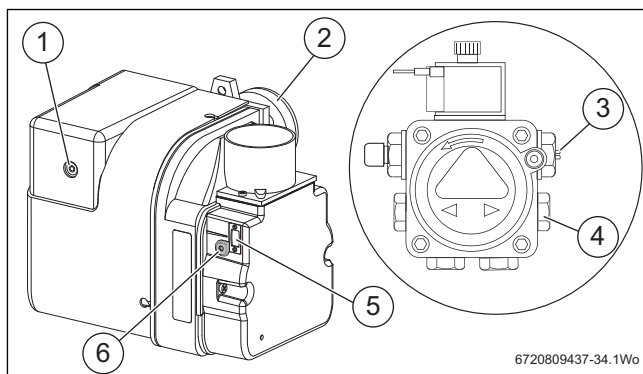
- Controleer de CO₂-niveaus, zie tabel 18, en stel de luchtklep in [6].
- Controleer of de rookgastemperatuur dicht bij de waarden in tabel 18 ligt.

Wanneer de rookgastemperatuur te hoog is en de keerplaten correct zijn gemonteerd, verminder dan de oliepompdruk [3] met 5-10 psi om te compenseren voor inspuitsvariaties.

- Schakel de elektrische voeding uit.
- Sluit de olietoevoer naar de brander af.
- Verwijder de oliedrukmeter.
- Plaats de blindplug opnieuw [4].
- Controleer en verhelp eventuele olie lekkage.

1. Schakel de olietoevoer in.

- Schakel de elektrische voeding in.
- Herstart de cv-ketel en laat deze 5 minuten werken.
- Controleer opnieuw de CO₂-niveaus en stel de luchtklep [6] bij indien nodig, om het juiste CO₂-niveau te verkrijgen.
- Monteer de dop van het meetpunt (handvast, niet te strak) en plaats de brander terug op zijn plaats.
- Vul de checklist voor de inbedrijfstelling van cv-ketels op stookolie in. Deze vindt u achterin de handleiding.



Afb. 65

- [1] Resetknop brander
- [2] Verbrandingskop
- [3] Drukinstelling
- [4] Ontluchtings- en drukmanometerpoort
- [5] Displayvenster luchtklep
- [6] Luchtklep inregeling

6.4 Waterbehandeling



OPMERKING:

- Gebruik geen onthard water voor het vullen van het cv-systeem.

Zorg ervoor dat het systeem schoon is. Zie sectie 4.1.2 van deze handleiding.

Spoelen (centrale verwarming)

- Zorg ervoor dat het toestel is uitgeschakeld.
- Open alle aftapkranen en tap het systeem af terwijl het toestel warm is.
- Sluit de aftapkranen en voeg een geschikt spoelmiddel toe in een concentratie die geschikt is voor het systeem, conform de instructies van de leverancier.
- Laat het toestel/systeem werken op de normale bedrijfstemperatuur voor de tijd die wordt aangegeven door de fabrikant van het spoelmiddel.
- Tap het systeem af en spoel deze grondig om het spoelmiddel en vuil te verwijderen.

Vullen van het systeem (centrale verwarming)

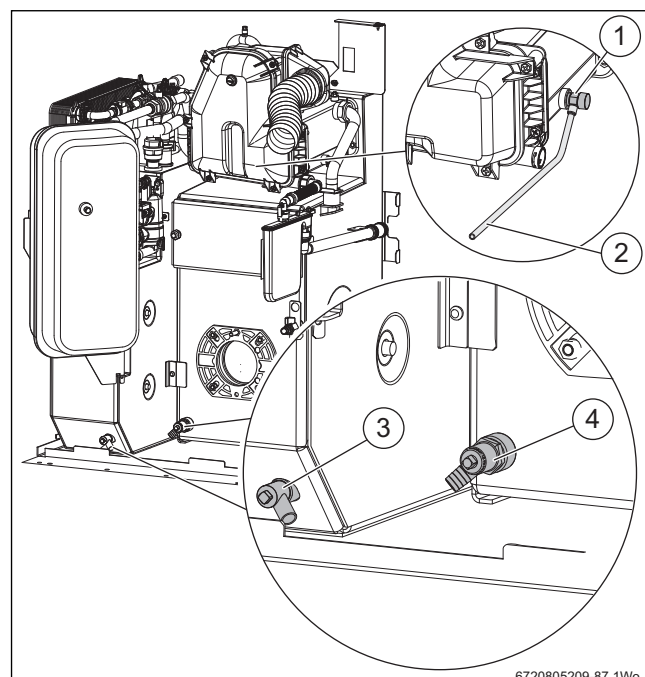


De pH-waarde van het water in het systeem moet tussen de 6,5 en 8 liggen, anders wordt de garantie van het toestel ongeldig.

- Vul de installatie met een goedgekeurde vullus tot tussen 1 en 1,5 bar.
- Ontlucht alle radiatoren; draai de ventilatieopeningen vast als u klaar bent.
- Breng indien nodig opnieuw op druk tot ongeveer 1 bar.
- Stel alle bedieningselementen in op maximum.
- Noteer de datum waarop de inhibitor aan het systeem werd toegevoegd op de checklist voor de inbedrijfstelling van de cv-ketel en de garantieregistratie.

Aftappunten van het toestel

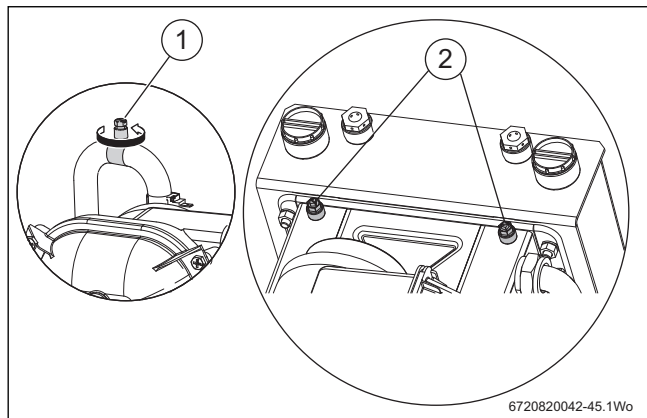
- Het toestel kan worden afgetapt via het aftappunt van de primaire warmtewisselaar [4]:
 - Er is een extra aftappunt op de secundaire warmtewisselaar [1] met afvoerbuis [2].
 - De warmtebank heeft ook een aftappunt [3]



Afb. 66 Aftappunten van het toestel

Handmatige ontluuchtingspunten van het toestel

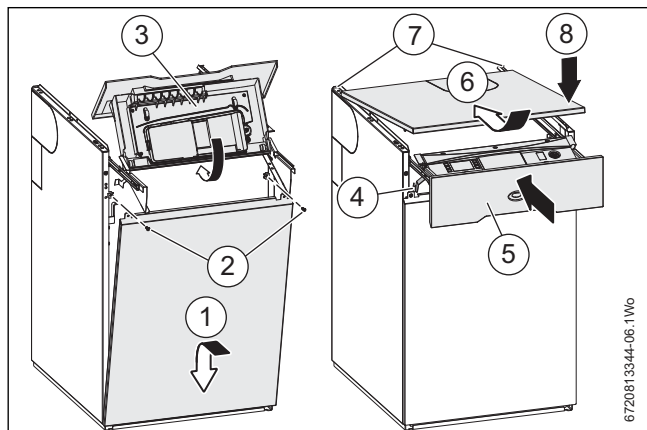
- ▶ Het toestel kan handmatig worden ontluucht via:
 - De twee ontluuchtingspunten aan de bovenkant van de secundaire warmtewisselaar.
 - Het ontluuchtingspunt op de primaire aanvoer van de primaire warmtewisselaar.
- ▶ Gebruik een radiatorsleutel of geschikte schroevendraaier om het ontluuchtingspunt te openen.



Afb. 67 Handmatige ontluuchtingspunten van het toestel

6.5 Afronden inbedrijfstelling - Toestel

- ▶ Plaats de onderkant van het voorpaneel [1] op de onderste steunrand aan de voorkant van de cv-ketel.
- ▶ Plaats het voorpaneel [1] in de juiste positie en maak het vast met de twee eerder verwijderde schroeven [2].
- ▶ Draai de besturingsbox [3] naar u toe.
- ▶ Breng de hendels [4] aan beide kanten van de cv-ketel omhoog en schuif de lade van de besturingsbox [5] terug op zijn plaats.
- ▶ Schuif de bovenplaat [6] over de beugels aan de achterkant van de zijplaten [7].
- ▶ Bevestig en vergrendel de plaat vervolgens door middel van de kogelverbindingen [8].



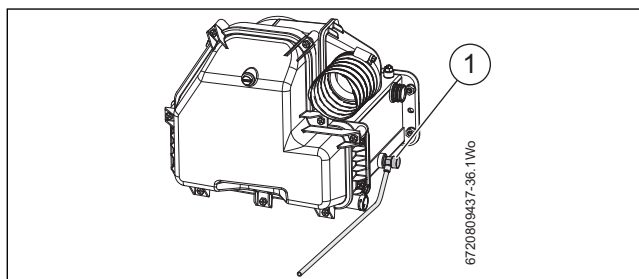
Afb. 68 Vervangen van de platen

6.5.1 Overdracht

- ▶ Vul het Inbedrijfsstellingsdocument in (zie pagina 41) of een vergelijkbaar formulier.
- ▶ Stel de bedieningselementen in en laat de gebruiker zien hoe alle bedieningselementen in de gebruikershandleiding en de bedieningselementen van het systeem moeten worden gebruikt.
- ▶ Verstrek de klant instructies over:
 - De noodzaak om het apparaat af en toe opnieuw onder druk te zetten en de verwachte druk op de drukmeter.
 - Locatie van de vullus en systeemdrukmeter
 - Het gebruik van de vullus en hoe u het systeem opnieuw onder druk zet.
 - Het gebruiken van de TRV's.
 - Het resetten van het toestel.
- ▶ Laat de klant zien waar het serienummer/de toestelinformatie zich bevindt voor wanneer ze een probleem melden (checklist voor inbedrijfstelling van de cv-ketel achterin de handleiding). Leg de klant uit hoe contact op te nemen met de installateur/alarmnummers.
- ▶ Laat de klant zien hoe het toestel veilig kan worden losgekoppeld.
- ▶ Vertel de klant waar ze informatie kunnen vinden op de Bosch Group-website.
- ▶ Vertel de klant dat de variërende buitentemperaturen invloed hebben op het vermogen van het toestel, met name het warmwater.
- ▶ Zorg ervoor dat de Gebruikershandleiding en Installatie-, Inbedrijfsstellingen, en Onderhoudshandleiding, inclusief de checklist voor inbedrijfstelling en het servicedocument, bij het toestel of de eigenaar van de woning blijven.
- ▶ Wanneer het toestel niet wordt gebruikt en wordt blootgesteld aan vorst; sluit alle toevoer af en tap de installatie en de cv-ketel af volgens de instructies op de sticker.
- ▶ Laat de klant zien waar de condensaatafvoerbuis zit als de buis zich buiten of in een onverwarmde ruimte bevindt die mogelijk een risico loopt bij langdurige koude temperaturen.
- ▶ Waar van toepassing laat de gebruiker zien hoe hij het systeem opnieuw op druk kan brengen.
- ▶ Wanneer het toestel niet wordt gebruikt en wordt blootgesteld aan vorst; sluit alle toevoer af en tap de installatie en de cv-ketel af.



Tap de secundaire warmtewisselaar af via het aftappunt [1] in afbeelding 69



Afb. 69 Aftappunt secundaire warmtewisselaar

6.6 Checklist inbedrijfstelling

- Vul na de inbedrijfstelling dit formulier in om de uitgevoerde werkzaamheden te bevestigen; voer de waarden in, plaats een handtekening en vul de datum in.

	Inbedrijfstelling	Pagina	Eenheid	Waarden	Opmerking
1	CV-installatie vullen en op dichtheid controleren			☐	
2	Vastleggen olietype				
3	Controleer de olietoevoer op lekkage			☐	
	Ontluchten olietoevoer			☐	
4	Zet het cv-systeem onder druk en noteer de waarde		bar		
5	Controleer toevoer/afvoer-ontluchtingsopeningen en rookgasaansluitingen			☐	
6	Controleer de installatie op volledigheid			☐	
7	Inbedrijfstelling brander en regelingen			☐	
8	Meet en noteer de oliedruk		bar		
9	Meet de rookgaswaarden en noteer deze			Volledige belasting	
	- Rookgasdruk		Pa		
	- Rookgastemperatuur (bruto) t_A		°C		
	- Luchttemperatuur t_L		°C		
	- Rookgastemperatuur (netto) $t_A - t_L$		°C		
	- CO ₂ of O ₂ gehalte		Vol. %		
	- Rookgasverliezen q_A		%		
	- CO-gehalte (lucht vrij)		ppm		
	- Koolstofdioxidegehalte toevoerlucht bij gesloten systeem		Vol. %		
10	Dichtheid bij werking controleren			☐	
11	Functiecontrole			☐	
12	Monteer behuizingspanelen			☐	
13	Informeer gebruiker en technische documentatie overhandigen			☐	
14	Correcte installatie door erkende installateur			Handtekening	
15	Gebruiker			Handtekening	

Tabel 21 Checklist inbedrijfstelling

7 Onderhoud en Reserve-onderdelen

7.1 Inspectie en onderhoud



GEVAAR: Elektrische schokken
Risico op overlijden

- Schakel de netvoeding uit voordat u werkzaamheden aan elektrische onderdelen uitvoert.
Beveilig de zekering of zekeringautomaat tegen onbedoeld herinschakelen.



OPMERKING: Schade aan eigendommen of apparatuur
Afvoer van water en olie tijdens onderhoud

- Sluit voor aanvang van de werkzaamheden de water-, stroom- en olietoevoer af en neem alle relevante veiligheidsmaatregelen in acht.

Routine onderhoud

Om een efficiënte werking van de ketel te garanderen, moet het volgen- de minstens één keer per jaar worden uitgevoerd.

7.1.1 Service-vereisten

Zie de instructies hierna voor informatie over de service-vereisten, meer informatie wordt later in dit hoofdstuk gegeven:

- Controleer of de veiligheids- en besturingsinrichtingen (3 bar veiligheidsventiel, ontluchting, veiligheidsregeling enzovoort) correct werken.
- Controleer dat zowel de installatie als het toestel geen water- of brandstoflekkages vertonen (lekkages kunnen een veiligheidsrisico zijn en de levensduur van de cv-ketel verkorten).
- Reinig of vervang alle oliefilters.
- Als het regelmatig nodig is om water bij te vullen om de druk in de installatie te behouden, ondanks dat er geen lekkages zijn, controleer dan het expansievat.
- Controleer of het condensaatstelsel niet is verstopt, reinig en vul de condenssifon.
- Controleer de conditie van de verschillende afdichtingen (branderflens, branderdeur, rookgasafvoer, enzovoort).
- Controleer en reinig de brander.
- Vervang de brandersproeier.
- Controleer de flexibele olieleidingen en vervang deze indien nodig.
- Controleer en reinig de keerplaatborging.
- Controleer de keerplaten.
- Controleer en reinig de oppervlakken van de warmtewisselaar.
- Controleer de isolatie van de toegangsdeur naar de verbrandingskamer.
- Controleer of het rookgasafvoersysteem niet verstopt zit en reinig deze indien nodig.

Veiligheidsventiel

Het veiligheidsventiel is een veiligheidsvoorziening en moet worden gecontroleerd op correcte werking. De druk van het expansievat moet ook worden gecontroleerd en indien nodig worden aangepast.

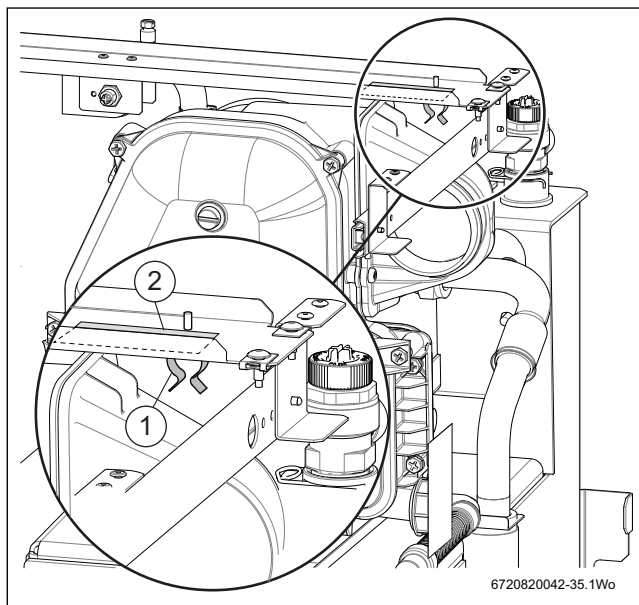
Olietoevoersysteem en tank

De olieleiding, -filters, brandklep en tank moeten worden geïnspecteerd en onderhouden in overeenstemming met de lokale en landelijke voorschriften.

Brandklep

Controleer waar nodig of de olietoevoerleiding is voorzien van een brandklep die buiten het gebouw is geplaatst en een brandklepsensor die in de behuizing van het toestel is gemonteerd.

Op de steunbalk tussen de zijpanelen is een sensorclip voor de brandklep [1] aangebracht.



Afb. 70 Clip brandklep

- [1] Clip brandklep
- [2] Sticker brandklep

Op de sticker van de brandklep [2] staat dat de brandklep op of boven 85 °C moet worden ingesteld om overlast te voorkomen.

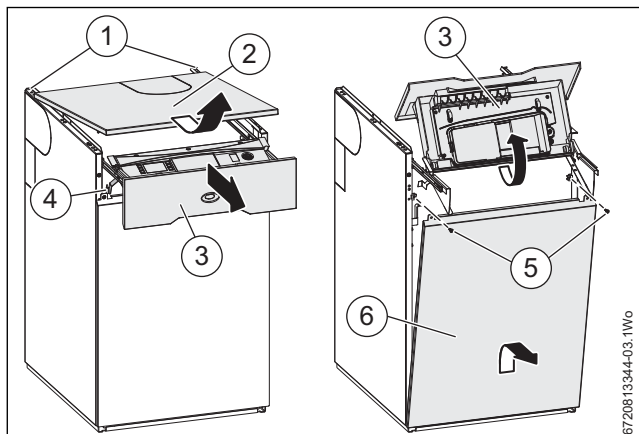
7.1.2 Toegang tot de interne onderdelen

Het bovenpaneel moet worden verwijderd bij het uitvoeren van service- of onderhoudswerkzaamheden, het werkoppervlak boven de cv-ketel moet verwijderbaar zijn voor makkelijke toegang.

- Til de bovenplaat naar boven [2] en trek naar voren zodat deze los komt uit de beugels [1] aan de achterkant.
- Trek de besturingsbox [3] helemaal naar voren.
- Druk op de twee hendels [4], een aan elke kant, om de besturingsbox los te maken en draai deze vervolgens naar boven.
- Verwijder de bevestigingsschroeven [5] van het voorpaneel [6].
- Til het paneel [6] omhoog van de ondersteunende rand en berg het veilig op, weg van het werkgebied.

Schakel het toestel en de installatie in en noteer eventuele fouten die mogelijk moeten worden gecorrigeerd tijdens het onderhoud.

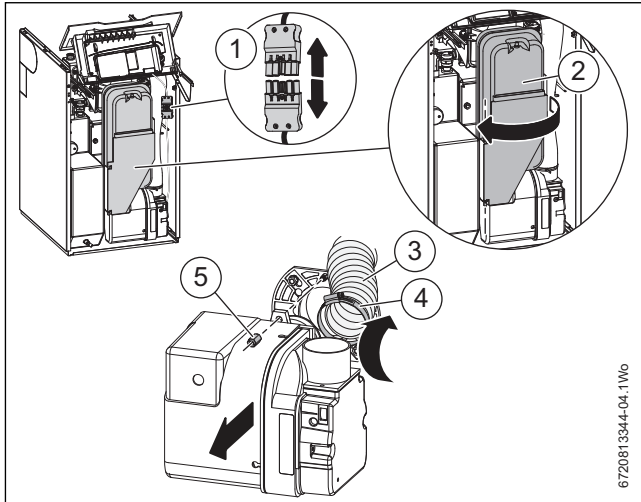
- Schakel de cv-ketel uit en koppel deze los van het elektriciteitsnet.



Afb. 71

7.1.3 Toegang tot de brander

- ▶ Maak de branderstekker los van de besturingsbox[1].
- ▶ Draai het expansievat [2] op de steunbeugel uit de cv-ketel en zorg ervoor dat u geen elektrische kabels raakt of de flexibele slang knikt.
- ▶ Maak de klem van de luchtkanaalbuis [4] los om het luchtkanaal [3] te verwijderen.
- ▶ Schroef de borgmoer van de brander [5] los en verwijder de brander en bewaar deze veilig weg van de ketel.



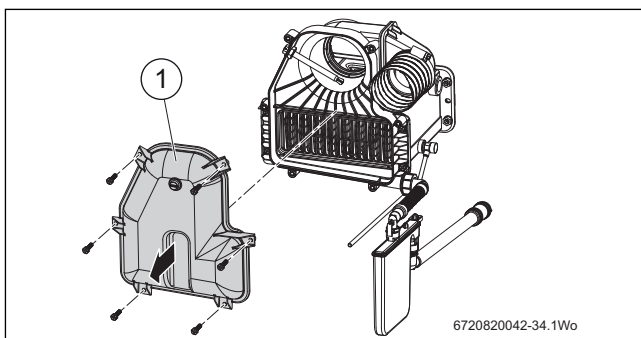
Afb. 72

7.2 Reinigen van het toestel

7.2.1 Toegang tot het verdeelstuk en de secundaire warmtewisselaar

Zie afbeeldingen 73 en 74.

- ▶ Draai de schroeven los om het toegangsdeksel tot het rookgasafvoerbuisverdeelstuk te verwijderen [1] en reinig deze.



Afb. 73

Rookgasafvoersysteem

Controleer het rookgasafvoersysteem en reinig deze indien nodig.

Lekkages kunnen worden vastgesteld door het controleren van de condensaatloopporen op de buitenkant van de koppelingen van de rookgasafvoerbuiss.

Controleer:

- ▶ de binnenkant van de rookgasaansluiting met een zaklamp
- ▶ de aansluitingen op het verdeelstuk van de rookgasafvoerbuiss
- ▶ het einde van de rookgasaansluiting en eventuele koppelingen
- ▶ de branderinlaatbuis en reinig deze indien nodig

7.2.2 Reinig het rookgasafvoerbuissverdeelstuk

Raadpleeg figuur 74

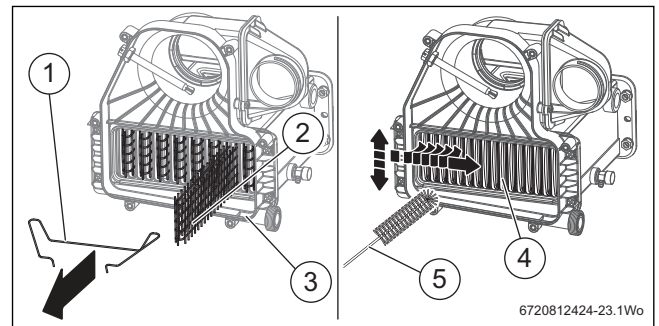
- ▶ Verwijder de keerplaatborgingen [1] en keerplaten [2] van de secundaire warmtewisselaar.
- ▶ Controleer en reinig de oppervlakken van de secundaire warmtewisselaar [4] met een kunststof borstel [5].
- ▶ Controleer het rookgasafvoersysteem en reinig deze indien nodig.
- ▶ Controleer of de condensaatvoer [3] vrij is.



OPMERKING: Schade aan onderdelen

Staalborstels en reinigingsmiddelen kunnen de onderdelen van de warmtewisselaar beschadigen.

- ▶ Gebruik alleen een kunststof borstel om de roestvrij stalen warmtewisselaar te reinigen.

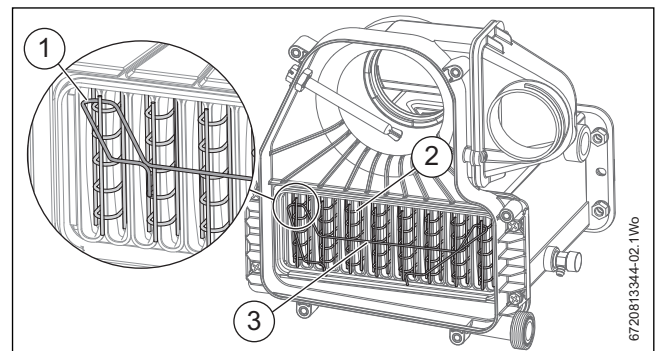


Afb. 74 Reinigen rookgasafvoerbuissverdeelstuk

Controle warmtewisselaarplaat en keerplaatborging

Raadpleeg figuur 75

- ▶ Vervang de keerplaten [2] en keerplaatborging [3] in de secundaire warmtewisselaar. Zorg ervoor dat de borging [1] aan beide kanten over het uiteinde van de keerplaat is geplaatst.
- ▶ Controleer of het rookgasafvoerbuissverdeelstuk (binnen de randen van de afdekkingsplaat van de rookgasafvoer) niet is beschadigd en correct is geplaatst.
- ▶ Monteer na het controleren van de keerplaat en de borging het toegangsdeksel van het verdeelstuk

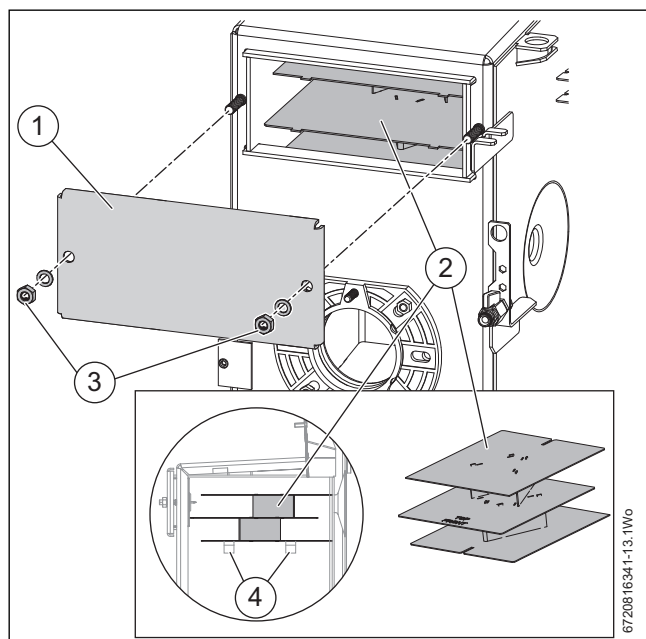


Afb. 75

7.2.3 Verbrandingskamer

Raadpleeg figuur 76

- Verwijder de borgmoeren en ringen [3].
- Verwijder het deksel van de verbrandingskamer/keerplaat [1].
- Controleer de afdichting van de glasvezelkabel op de toegangsdeur van de verbrandingskamer/keerplaat en vervang deze indien nodig.
- Verwijder de keerplaatset [2], reinig ze en controleer de staat van de keerplaten. Vervang de keerplaatset als deze ernstig gecorrodeerd of aangetast is.
- Reinig alle oppervlakken van de warmtewisselaar grondig met een geschikte borstel en verwijder alle vuilresten uit de verbrandingskamer.
- Controleer de staat van de isolatie van de toegangsdeur naar de verbrandingskamer/keerplaat. Als de isolatie beschadigd is, moet de deur worden vervangen.
- Monteer de keerplaatset [2] en zorg ervoor dat deze zich in de juiste positie bevindt, correct rustend op de steunpunten [4] aan beide kanten van de verbrandingskamer en goed in positie is gedrukt.
- Monteer de verbrandingskamerdeur opnieuw [1].
- Zet de toegangsdeur vast met de moeren en ringen [3] die u eerder hebt verwijderd en draai ze vast totdat de toegangsdeur stevig vast zit, draai de moeren niet te vast.



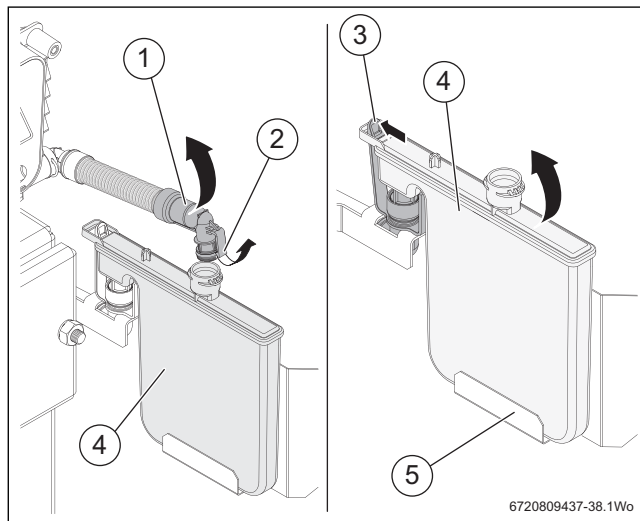
Afb. 76 Controleer de keerplaten van de warmtewisselaar

7.2.4 Condensaatsysteem

Controleer de afvoerleiding op lekkage of schade.

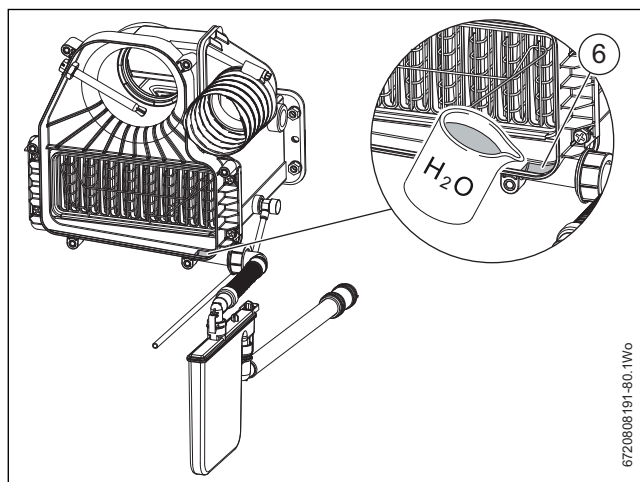
De condenssifon [4] moet worden verwijderd en gereinigd.

- Verwijder de flexibele buis [1] aan de bovenkant van de sifon door de borgklem [2] van de buis los te maken en de flexibele buis van de sifon weg te draaien.
- Maak de borgklem van de condenssifon [3] los en beweeg de sifon omhoog en omlaag om deze van de houder te verwijderen.
- Reinig de condenssifon door deze te spoelen met schoon water en controleer of de leidingen niet verstopt zijn.
- Controleer de O-ringafdichtingen en vervang indien nodig, vet de afdichtingen in met een vet zonder oplosmiddelen.
- Monteer de condenssifon en zorg ervoor dat de borgklemmen [2] en [3] zijn vergrendeld.



Afb. 77

- Giet 500 ml water in de sifon [6] om de condenssifon te vullen en controleer of de condensafvoerbuiss correct werkt.
- Zie afbeelding 73 en monteer het toegangsdeksel van het rookgasafvoerbuissverdeelstuk [1] en maak deze vast met de schroeven.



Afb. 78

7.2.5 Brander reinigen



OPMERKING: Risico voor olie lekkage!

Mogelijkheid voor lekkage vanwege veroudering van de olietoevoerleidingen.

- ▶ Controleer de standaard flexibele olieleidingen en vervang deze tijdens het jaarlijks onderhoud indien nodig.

- ▶ Controleer de O-ringafdichting rond de verbrandingskop en vervang deze indien nodig.

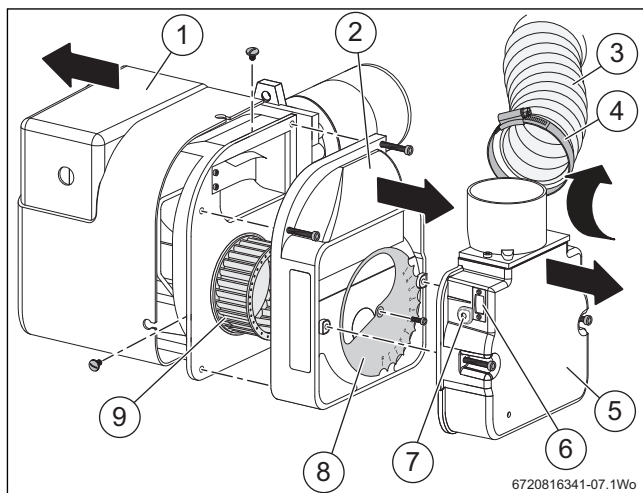


GEVAAR: Verbrandingsgas

Lekkage van verbrandingsgassen door een beschadigde of ontbrekende afdichting op de verbrandingskop.

- ▶ Controleer altijd de afdichting rond de verbrandingskop voordat de branderverbrandingskop weer wordt gemonteerd.

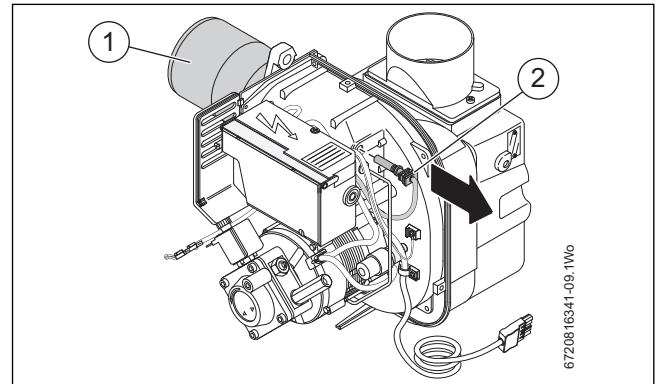
- ▶ Verwijder de kunststofafdekcap [1] van de brander.
- ▶ Schroef de borgring [3] los die de flexibele luchttoevoer [4] bevestigt op de brander en verwijder deze van de brander.
- ▶ Maak de twee inbusschroeven los en verwijder het deksel van de luchtinlaat [5] en verwijder het vuil van de luchtinlaat en luchtklep [2], inclusief de luchtklepschijf [8] (alleen 25 kW-versie).
- ▶ Let op de positie van de luchtklepinstelling [6] en controleer of de luchtklep [7] vrij beweegt.
- ▶ Maak de vier inbusschroeven los om de brander [2] te demonteren om toegang tot het schoepenwiel [9] te krijgen.
- ▶ Controleer de conditie van de pakkingen tussen deze onderdelen en vervang deze indien nodig.
- ▶ Reinig beide kanten van het schoepenwiel en verwijder vuil van het branderhuis.
- ▶ Controleer of het schoepenwiel [9] vrij draait.
- ▶ Monteer de componenten weer.



Afb. 79 Demonteer de brander voor het reinigen

Zie onderstaande afbeelding 80.

- ▶ Trek de fotocel [2] uit de behuizing, veeg deze schoon en plaats deze weer in de behuizing. Zorg ervoor dat de fotocel is uitgelijnd met het kijkgat.
- ▶ Verwijder de verbrandingskop [1], afbeelding 80, reinig deze grondig en verwijder eventuele vuilresten.



Afb. 80 Reinigen fotocel

Zie afbeelding 81

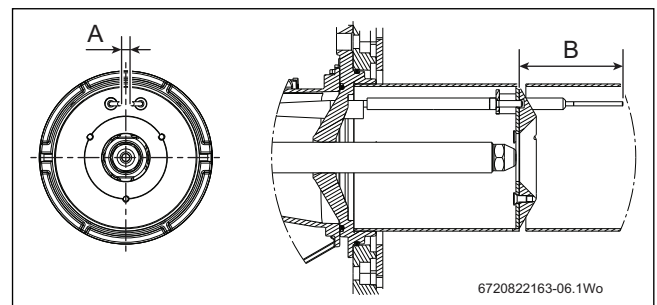
- ▶ Verwijder de bestaande sproeier.



Demonteer de sproeier of reinig de sproeiertop.

- ▶ Vervang de sproeier bij elk jaarlijks onderhoud.

- ▶ Controleer of de sproeierlijn vrij is van vervuiling en maak deze indien nodig schoon.
- ▶ Plaats een nieuwe olie-sproeier.
- ▶ Controleer of de elektroden zich in de juiste positie bevinden, zie afbeelding 81.
- ▶ Monteer de verbrandingskop. Controleer of de sproeier zich centraal in de verbrandingskop bevindt en dat de kop is ingesteld als getoond.



Afb. 81 Vervangen van de sproeier

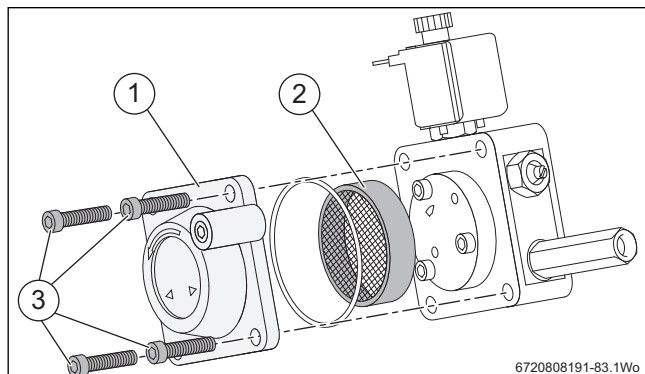


OPMERKING:

- ▶ Controleer na het opnieuw monteren van de verbrandingskop of de elektrodeopeningen correct zijn, zoals weergegeven in afbeelding 80.
- ▶ Zorg ervoor dat de fotocel is uitgelijnd met het kijkgat.

- ▶ Verwijder de interne filter van de oliepomp [2], reinig deze in de brandstof en monteer weer.

- De interne filter is bereikbaar door de vier inbusschroeven [3] en het deksel van de oliepomp [1] te verwijderen.



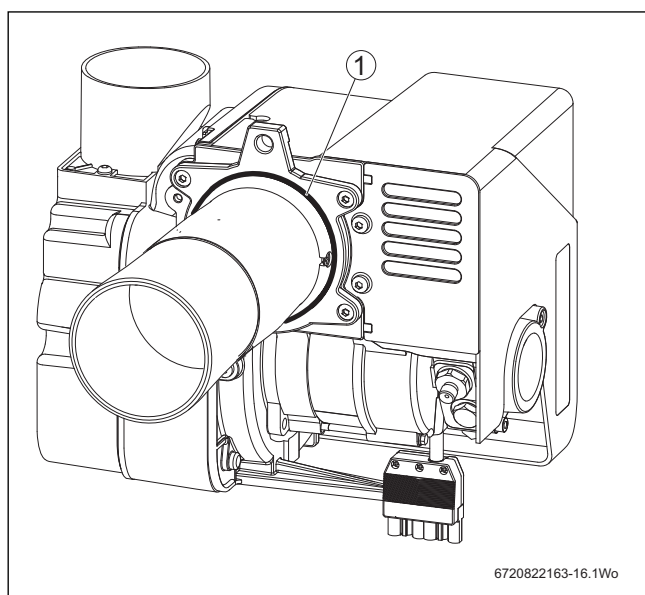
Afb. 82 Oliepompfilter

- Monteer de brandercomponenten.

**GEVAAR:** Rookgaslek

De afdichting tussen de brander en de montageflens moet een gasdichte afdichting vormen om het ontsnappen van mogelijk gevaarlijke gassen uit de verbrandingskamer te voorkomen.

- Als de brander niet goed is uitgelijnd wanneer deze in de flens wordt gedrukt, wordt de O-ringafdichting niet goed afgedicht waardoor rookgassen kunnen ontsnappen.
 - Controleer altijd de staat van de O-ringafdichting (Afb. 83 onderdeel 1).
- Vervang de O-ringafdichting bij defecten.

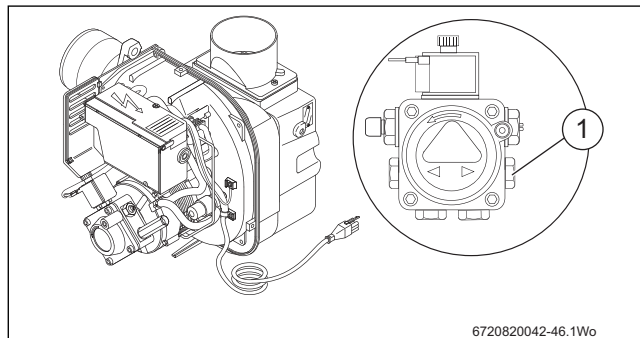


Afb. 83 O-ringafdichting van de brander

Stel de brander weer in bedrijf**Verbrandingsinstellingen**

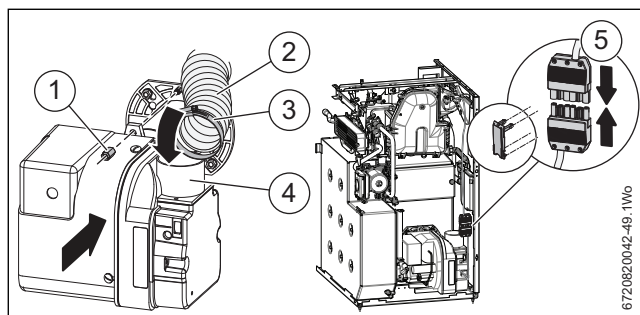
- Zie tabel 22, pagina 47.

- Plaats een passende manometer op de ontluuchtings- en drukpoort [1] van de oliepomp.



Afb. 84 Toegang tot ontluuchtings- en drukmanometerpoort

- Schuif de brander op zijn plaats in de warmtewisselaar, druk stevig vast, en zet vast met de borgmoer [1] bovenop de brander.
- Sluit de flexibele luchtslang [2] aan op de aansluiting voor de branderluchttoevoer [4].
- Maak de flexibele luchtslang [2] vast met de borgpen [3].
- Sluit de branderstekker [5] aan op de besturingsbox en maak deze vast met de borgclip.



Afb. 85 Monteer de brander weer

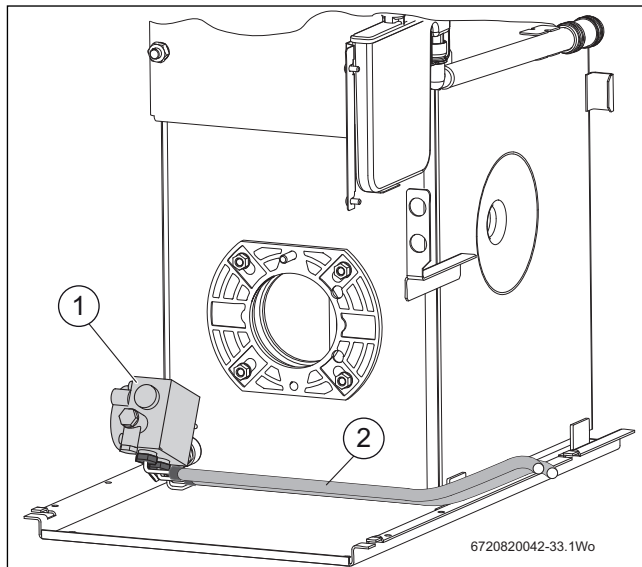
- Creëer een cv-vraag;
 - De voorverwarmer moet opwarmen voordat het ontstekingsproces kan beginnen, dit kan enkele minuten duren wanneer de brander koud is.
 - Wanneer de voorverwarmingsprocedure is afgerond moet de brander ontsteken na een voorontstekingsperiode van circa 15 seconden.
- Controleer:
 - Is de oliedruk correct voor het gewenste toestelvermogen, zie tabel 22.
 - Rookwaarde tussen 0 - 1.
- Bij een rookwaarde groter dan 1:
- Controleer de luchtinstelling.
- Wanneer de luchtinstelling correct is:
- Controleer of de brander correct is gemonteerd.
- Laat het toestel opwarmen, vervolgens:
 - Waarborg dat de CO₂-niveaus correct zijn zoals aangegeven in de tabel 22, pagina 47.
 - Stel de CO₂ indien nodig in met de luchtklep.

Wanneer de verbrandingsinstellingen correct zijn:

- Verwijder de oliemanometer en plaats de blindplug en kunststof afdekplaat.

Voor de overdracht

- Zorg ervoor dat de flexibele olieleidingen correct zijn geïnstalleerd om schade en beknelling te voorkomen.



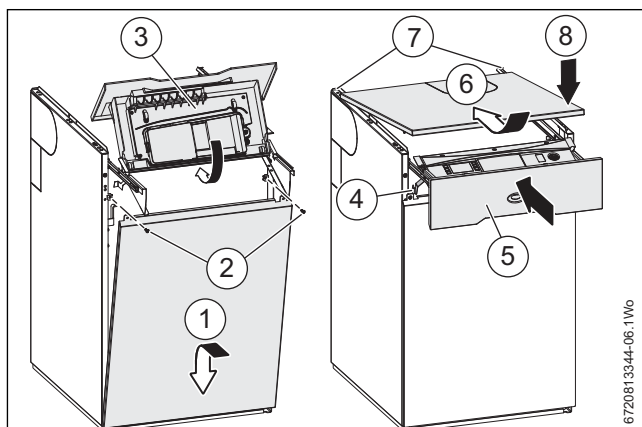
Afb. 86

- [1] Oliepomp
- [2] Tracé flexibele slang. Zorg ervoor dat de starre 90° verbindingen op de pomp naar rechts wijzen wanneer de ketel vanaf de voorkant wordt bekeken en de flexibele slangen de route volgen die wordt getoond in de bovenstaande afbeelding.

Vervangen van de platen

Raadpleeg figuur 87

- Plaats de onderkant van het voorpaneel [1] op de onderste steunrand aan de voorkant van de cv-ketel.
- Plaats het voorpaneel [1] in de juiste positie en maak het vast met de twee eerder verwijderde schroeven [2].
- Draai de besturingsbox [3] naar u toe.
- Breng de hendels [4] aan beide kanten van de cv-ketel omhoog en schuif de lade van de besturingsbox [5] terug op zijn plaats.
- Schuif de bovenplaat [6] over de beugels aan de achterkant van de zijplaten [7].
- Bevestig en vergrendel de plaat vervolgens door middel van de kogelverbindingen [8].



Afb. 87 Vervangen van de platen

Overdracht na service

- Noteer de datum van de eventuele waterbehandeling.
- Zet de instellingen terug zoals gewenst door de gebruiker.
- Vul het onderhoudsintervaldocument achterin deze handleiding of een vergelijkbaar formulier in.
- Wanneer het toestel niet wordt gebruikt en wordt blootgesteld aan bevroeringsomstandigheden; sluit alle toevoer, isoleer de cv-ketel en tap het systeem en de cv-ketel af, inclusief de secundaire warmtewisselaar.

7.2.6 Nominale waarde van de cv-ketel bij een normale bedrijfs-temperatuur

Beschrijving	Eenheid	Model	
		25	32
Aanvoer (toestel)	kW	25,4	32,2
Vermogen (toestel)	kW	25	32
Sproeier (sproeien)		0,60 x 80°	0,65 x 80°
Sproeier (type)		Vloeistof HF	Vloeistof HF
Oliepompdruk	p.s.i.	174	225
	bar	12	15,5
Brandstofdebiet	Kg/u	2,1	2,7
Rookgastemperatuur circa	°C	81	88
CO2 gehalte	%	12,5	12,5
Luchtklepinstelling		C	N/A
Branderkop		BG2	BG3
Geschatte luchtinstellingen		3,75	2,25

Tabel 22 Verbrandingsinstellingen

8 Storingsdiagnose

8.1 Status oorzaakcodes

Deze oorzaakcodes worden weergegeven tijdens normaal bedrijf van de cv-ketel. Dit zijn geen storingen, maar geven slechts informatie over de huidige status van de cv-ketel.

Tijdens normaal bedrijf kunnen diverse statuscodes worden weergegeven door op de serviceknop  te drukken.

Het eerste scherm van het informatiemenu toont de huidige statuscode, dit zal veranderen naarmate de cv-ketel door de diverse modi en sequenties loopt.

Oorzaakcode		
200	CV actief	De cv-installatie wordt opgewarmd.
201	Warmwater actief	Het warmwater wordt opgewarmd/de tank wordt opgewarmd.
202	Anti rapid-cycle modus CV	Tijdsvertraging om te voorkomen dat de cv-ketel te snel gaat circuleren bij gebruik van de kamerthermostaat.
203	Installatie stand-by	De cv-ketel heeft geen cv- of warmwater-vraag.
270	Inschakelmodus	De cv-ketel is AAN en bezig met warmdraaien en uitvoeren van zelftestroutines. Dit duurt ongeveer 35 seconden.
358	Driewegventiel om vastlopen te voorkomen	Anti blokkage functie. Als het driewegventiel 24 uur niet is gebruikt wordt het voor ongeveer 10 seconden ingeschakeld om vastlopen te voorkomen.

Tabel 23

8.2 Informatiemenu

Informatiemenu selecteren

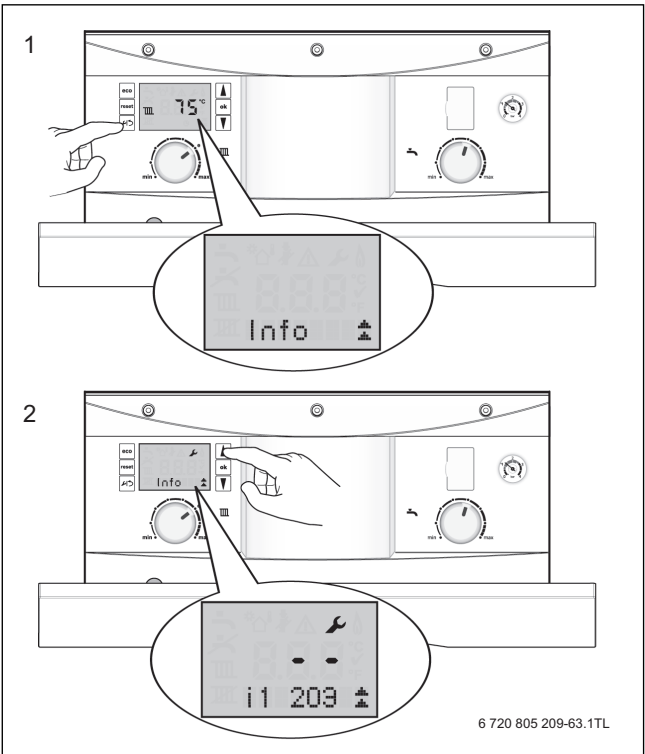
Het informatiemenu is een “alleen lezen” menu. Informatie over de ketel wordt hier weergegeven, sommige waarden worden real-time bijgewerkt en geven de actuele status van de cv-ketel weer.

Na 2 minuten verdwijnen alle menu's en keert het display terug naar het normale display, vervolgens gaat de display-verlichting uit na 30 seconden en schakelt het display naar stand-by modus.

Dubbele omhoog of omlaag pijlen geven aan dat alleen omhoog/omlaag scrollen mogelijk is en de omhoog pijl geeft de positie in het menu aan vanaf waar omhoog of omlaag kan worden gescrold.

Informatiemenu selecteren

1. Druk op de  knop om het informatiemenu te selecteren.
 - Er wordt een cv-ketelcode van A 3posities weergegeven, naast het informatiemenunummer. Raadpleeg pagina 36 voor een omschrijving van de cv-ketelstatuscodes.
2. Gebruik de  en  -knoppen om door de menu-items te bladeren.
3. Druk nogmaals op de  -knop om het informatiemenu te verlaten.



Afb. 88

Informatiemenu lijst

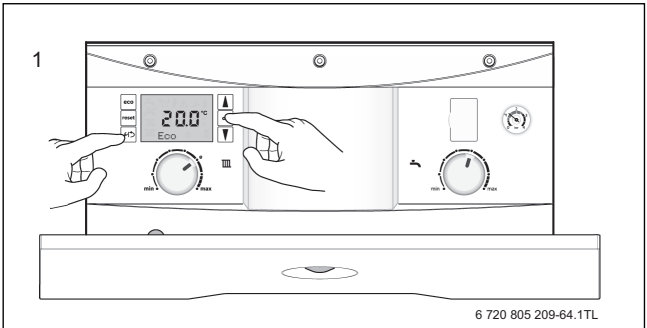
i1	Huidige status	Elk bedrijf en modus van de cv-ketel heeft een gerelateerde cv-ketelstatuscode. De cv-ketelstatuscode wordt weergegeven op het scherm als getal van drie posities.
i2	Laatste storing	Dit kan worden bekeken tijdens normaal bedrijf. Toont de laatste diagnose code met cv-ketelstatuscode.
i6	Warmwater debiet	Het scherm toont het huidige warmwaterdebiet in eenheden van 0,1 liter per minuut.
i7	CV-aanvoertemperatuur instelpunt	Dit is het temperatuur instelpunt voor de primaire aanvoer van de hoofdwarmtewisselaar. Dit is nul tijdens cv-vraag. Geeft het instelpunt van de verwarmingsregelaar weer, tenzij de weersafhankelijke regeling wordt geactiveerd als dit het berekende instelpunt is.
i9	Aanvoertemperatuur	Dit is de aanvoertemperatuur van de primaire warmtewisselaar, weergegeven in real time (afgerond in eenheden van 0.5 °C).
i10	Maximale temperatuur	Dit is de actuele temperatuur van de maximum veiligheidssensor, weergegeven in real-time (afgerond in eenheden van 0.5 °C).
i11	Warmwater aanvoertemperatuur	Huidige aanvoertemperatuur warmwater, weergegeven in real-time (afgerond in eenheden van 0.5 °C).
i12	Warmwatertemperatuur instelpunt	Dit is de warmwatertemperatuur die is geselecteerd via de warmwater regelknop op de afdekplaat.
i13	Huidige warmwatertemperatuur	Dit is de huidige warmwatertemperatuur, weergegeven in real time (afgerond in eenheden van 0.5 °C).
i14	Inlaattemperatuur koudwater	Huidige inlaattemperatuur koudwater, weergegeven in real-time (afgerond in eenheden van 0.5 °C).
i15	Buitentemperatuur	Dit is de buitentemperatuur, weergegeven in real time (afgerond in eenheden van 0.5 °C). Alleen beschikbaar als een sensor is aangebracht en de optie Weersafhankelijke regeling actief is.
i19	Tijdsinvoer	Dit geeft de status van de optionele regelaars op de afdekplaat weer: 24 = CV uit, Warmwater uit 25 = CV uit, Warmwater aan 26 = CV aan, Warmwater uit 27 = CV aan, Warmwater aan
i20	Softwareversie	Firmware-versie van de hoofd regelprintplaat.
i21	Softwareversie	Firmware-versie van de afdekplaat regeldisplay-printplaat
i22	Verwarmings-schakelmodule (HCM) nummer	De laatste drie cijfers van de HCM worden weergegeven: 1742 = 25 kW 1743 = 32 kW
i23	Verwarmings-schakelmodule (HCM) versie-nummer	Bijvoorbeeld "4"

Tabel 24

8.3 Servicemenu

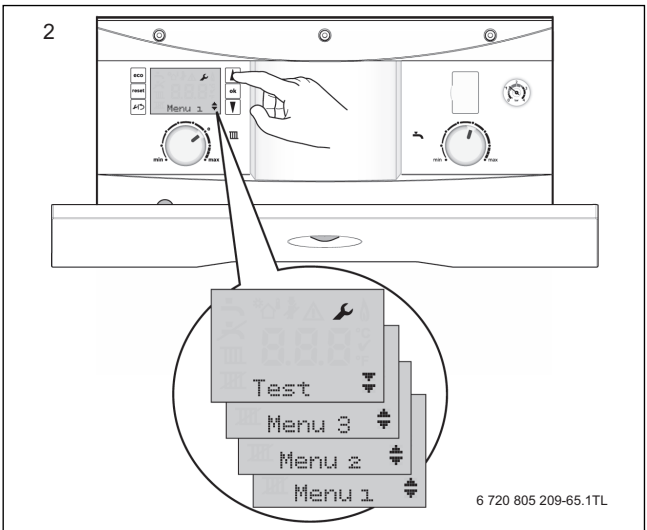
Selecteren van servicemenu's

1. Houd de knoppen  en  1 seconde ingedrukt en Menu 1 verschijnt op het display.
 - Dubbele omhoog of omlaag pijlen geven aan dat alleen omhoog/omlaag scrollen mogelijk is en de omhoog en omlaag pijl geven de posities in het menu aan vanaf waar omhoog of omlaag kan worden gescrold.



Afb. 89

2. Scrol omhoog en omlaag door de menu's met de  en  knoppen aan de rechterkant van het display.



Afb. 90

Menu 1 systeempareters

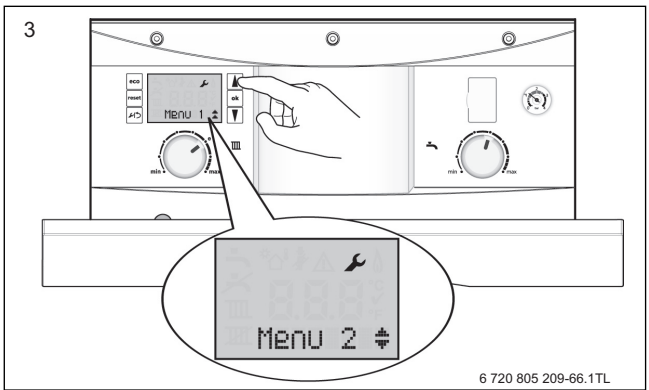
Eerst zal Menu 1 worden weergegeven.

1.W1	Weersafhankelijke regeling	Inschakelen
1.W2	Weersafhankelijke regeling	Punt A (@-10 °C)
1.W3	Weersafhankelijke regeling	Punt B(@+20 °C)
1.W4	Weersafhankelijke regeling	Vorstbescherming installatie inschakelen

Tabel 25

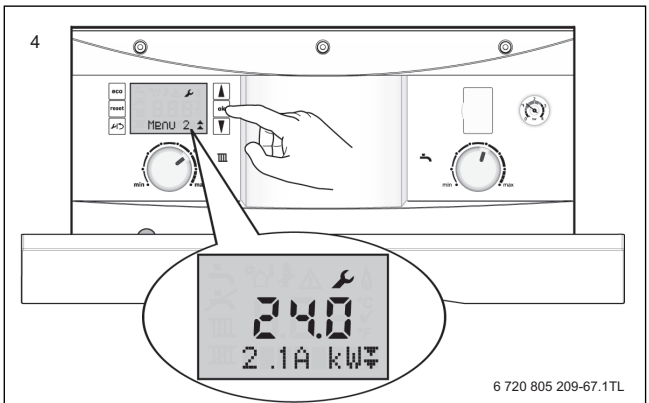
Menu 2 cv-ketelparameters

3. Selecteer Menu 2 via de   pijltoetsen.



Afb. 91

4. Houd de  -knop gedurende 1 seconde ingedrukt om naar Menu 2 te gaan.
 - Dit menu geeft een overzicht van de cv-ketelparameters die in dit menu kunnen worden ingesteld.
 - Om de instelling te wijzigen, selecteert u de gewenste menu-optie en druk op de  knop, de optie zal knipperen.
 - Stel de parameter in met de  en  pijltoetsen en druk op de  -knop om te bevestigen.
 - ✓ wordt gedurende 3 seconden weergegeven om de update van de nieuwe waarde te bevestigen.



Afb. 92

2.7A	Vraag/storing LED (blauw lampje) activering	0 = De blauwe lamp fungeert alleen als een knipperende storingswaarschuwing. 1 = De blauwe lamp fungeert als cv-toestel in bedrijf en storingswaarschuwing. Dit staat standaard ingesteld op 1.
-------------	---	--

Tabel 26



Menu's 3 en Test zijn leeg en worden niet gebruikt voor dit toestel.

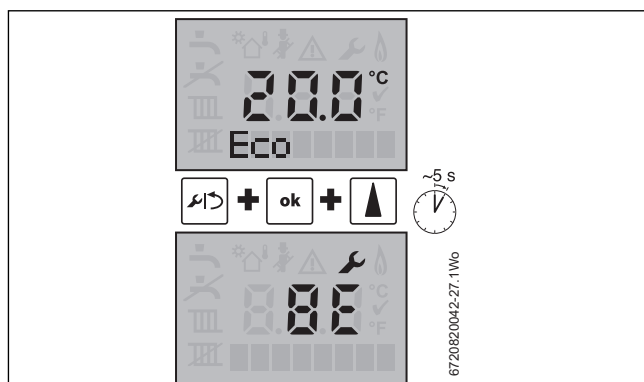
8.4 Fabrieksinstellingen terugzetten en storingscodes

8.4.1 Fabrieksinstellingen terugzetten

Voor het resetten van één of alle wijzigingen die zijn gemaakt in menu 1 worden niet gereset via deze acties:

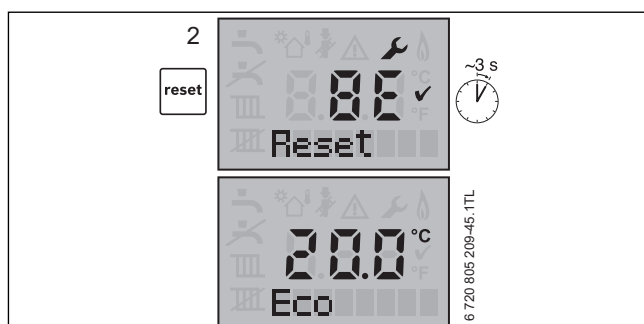


Eventuele wijzigingen die zijn uitgevoerd in menu 1 worden niet gereset via deze acties.



Afb. 93

1. Druk de   en  -knoppen in gedurende tenminste 5 seconden. Op het scherm wordt de code BE weergegeven met het sleutelsymbool.
2. Druk op de  -knop en "reset" wordt weergegeven met een vinkje gedurende 3 seconden. Na 3 seconden keert het scherm weer terug naar het normale bedrijfsscherm.



Afb. 94

8.4.2 Vergrendel- of blokkeertoestand

Mocht er een storing optreden in dit cv-toestel (of het systeem), dan zal het cv-toestel in vergrendel- of blokkeertoestand gaan.

Vergrendeltoestand

- Op het cv-toestel knippert een waarschuwingdriehoek.
- Er knippert een A 3-cijferige **oorzaakcode** op het display tijdens een vergrendeling.
- Er verschijnt een alfanumerieke **storingscode** die de storingsgroep aangeeft.
- Het bedrijfs-/storingsindicatielampje knippert aan de voorkant van het toestel.

Handmatige interventie is vereist na het wissen van de de storing.

- Druk op de  resetknop op de afdekplaat van het cv-toestel.

Blokkeertoestand

- Het cv-toestel stopt met werken en er wordt geen storingscode weergegeven.
- In het info-menu kan een alfanumerieke **storingscode** worden bekeken door op de  sleutel/retour-knop te drukken.



In tegenstelling tot bij een vergrendeling, wordt er bij een blokkering (of normale bedrijfsstatus) niet automatisch een storingscode weergegeven.

- De A 3-cijferige oorzaakcode kan ook worden bekeken door in het info-menu op de  sleutel/retour-knop te drukken.
- De toestand wordt automatisch opgeheven wanneer de storing wordt opgeheven, bijvoorbeeld wachten tot een gebied van de cv-ketel is afgekoeld.
- In sommige gevallen heeft een blokkering een gedefinieerde tijdsduur, voorafgaand aan een vergrendeling.

8.4.3 Oorzaak- en storingscodes

Oorzaak-code	Storings-code	Beschrijving	Reset-type	Blokke-ring	Vergren-deling	Mogelijke oorzaak/oplossing
210	E9	Maximale temperatuur thermostaat geactiveerd	Reset		X	Oververhittingsthermostaat rookgas of tank Reset de oververhittingsthermostaat voordat u het toestel reset.
212	Geen code	Veiligheids- of aanvoertemperatuur te hoog		X		Luchtbel of verminderde waterinhoud.
218	E5	Aanvoertemperatuur te hoog	Reset		X	Primaire sensor oververhit, wacht 30 minuten en probeer te resetten.
219	E9	Veiligheidstemperatuur te hoog	Reset		X	De hoofdwarmtewisselaar is oververhit. Maximale temperatuur 105 °C, wacht 30 minuten en probeer te resetten.
220	E9	Veiligheidssensor kortsluiting	Reset		X	Indien de maximale temperatuursensor op de hoofdwarmtewisselaar beschadigd is of kortsluiting heeft gemaakt, dient u deze te verwijderen of te vervangen.
221	E9	Veiligheidssensor open circuit	Reset		X	Indien de maximale temperatuursensor op de hoofdwarmtewisselaar losgekoppeld of beschadigd is, dient u deze opnieuw aan te sluiten of te vervangen.
222	E2	Flowsensor kortsluiting	Reset		X	Indien de aanvoersensor beschadigd is of kortsluiting heeft gemaakt, dient u deze te verwijderen of te vervangen.
223	E2	Flowsensor open circuit	Reset		X	Indien de aanvoersensor losgekoppeld of beschadigd is, dient u deze opnieuw aan te sluiten of te vervangen.
233	E2	HCM (warmte controller module)	Reset		X	HCM-codeerstekker ontbreekt of is defect. Raadpleeg tabel 24, i22 en i23 om het HCM-nummer te bepalen
237	F0	Software relais-storing	Reset		X	Weerstand tussen pennen 3 en 5 van stekker X4 losgekoppeld / > 150k Ω of water in de besturingsbox van de brander
238	F0	Software relais-storing	Reset		X	Weerstand tussen pennen 3 en 5 van stekker X4 losgekoppeld / > 150k Ω of water in de besturingsbox van de brander
239	F0	Watchdog relais-storing	Reset		X	Als de storing aanhoudt, moet u de besturingsprintplaat vervangen.
259	F0	A/D referentie relais-storing	Reset		X	Als de storing aanhoudt, moet u de besturingsprintplaat vervangen.

Tabel 27 Oorzaak- en storingscodes

Oorzaak-code	Storings-code	Beschrijving	Reset-type	Blokke-ring	Vergren-deling	Mogelijke oorzaak/oplossing
263	F0	Toestel uitgeschakeld met vergrendeling	Reset		X	Als de vergrendeling nog steeds aanwezig is na in- en uitschakelen, drukt u op de reset-knop om de storing te wissen.
271	D4	Temperatuurverschil tussen flow- en veiligheidssensoren overschrijft limiet		X		De temperatuur van de primaire aanvoer en de veiligheidssensor op de hoofdwarmtewisselaar moet binnen 15 °C van elkaar liggen. Controleer of de aanvoersensor correct op de aanvoerbuus is geïnstalleerd.
276	E9	Aanvoertemperatuur is hoger dan 95 °C		X		Primaire oververhitting - cv-ketel, wacht tot temperatuur daalt, wacht ongeveer 30 minuten en probeer te resetten.
277	E9	Veiligheidstemperatuur is hoger dan 95 °C		X		Veiligheidssensor hoofdwarmtewisselaar oververhit - cv-ketel, wacht tot temperatuur daalt, ongeveer 30 minuten.
278	F0	Storing sensortest	Reset		X	Bij inschakelen worden alle veiligheidssensoren gecontroleerd. Controle is niet geslaagd.
279	F0	Storing A/D omvormer	Reset		X	Als de storing aanhoudt, moet u de besturingsprintplaat vervangen.
290	F0	A/D omvormer referentiestoring	Reset		X	Als de storing aanhoudt, moet u de besturingsprintplaat vervangen.
332	E5	Primaire aanvoer is hoger dan 105 °C	Reset		X	De primaire sensor is oververhit.
359	Geen code	Warmwateruitlaat of opslagtank is hoger dan 90 °C		X		De pomp en de brander zijn geblokkeerd totdat de temperatuur daalt tot < 89 °C. Wacht ongeveer 30 minuten om de temperatuur te laten dalen. Controleer de sensor van de warmwateropslag en vervang deze indien nodig.
360	9A	Incorrecte HCM voor cv-ketel		X		Vervang deze door de juiste HCM. Raadpleeg tabel 24, i22 en i23 om het HCM-nummer te bepalen en selecteer het juiste HCM-nummer uit de lijst
380	Geen code	Inlaat koudwatertemperatuur is hoger dan warmwateruitlaattemperatuur		X		De uitgang is geblokkeerd totdat de inlaattemperatuur daalt tot onder de uitgangstemperatuur, wacht ongeveer 30 minuten. Koudwaterinlaat te warm.
808	A7	Warmwatersensor defect	Reset		X	Controleer en vervang de defecte sensor indien nodig
809	A0	Warmwateropslagsensor defect	Reset		X	Controleer en vervang de defecte sensor indien nodig
855	9F	Brandervergrendeling	Reset		X	Controleer de brander en brandstoftoevoer. Zorg ervoor dat de olie-toevoer vrij is van verontreinigingen.
856	9F	Vergrendeling van de brander na 5 resetpogingen	Schakel de cv-ketel in/uit		X	Na vijf achtereenvolgende 855 brandervergrendelingen, wordt oorzaakcode 856 weergegeven. Na het in- en uitschakelen van de cv-ketel wordt oorzaakcode 263 weergegeven. Druk op de resetknop om deze storing te wissen. U kunt hierna opnieuw 5 keer de brandervergrendeling proberen te resetten.

Tabel 27 Oorzaak- en storingscodes

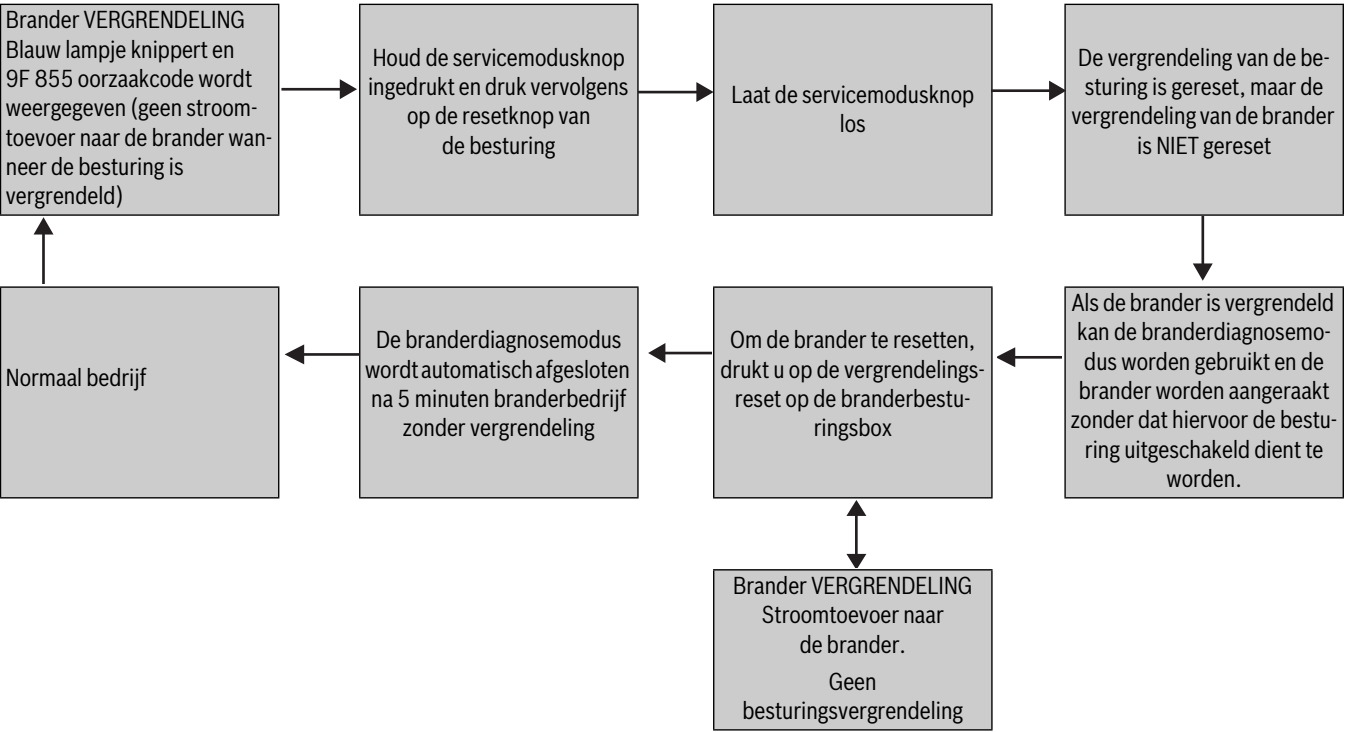
H-code	Weergegeven symbolen	Oorzaak
H29	Waarschuwingdriehoek en Huis-symbool worden weergegeven op de besturing	Weersafhankelijke regeling is ingeschakeld, maar er wordt geen weersensor gedetecteerd, raadpleeg sectie 5.11 op pagina 30 voor meer informatie.
H27	Waarschuwingdriehoek wordt weergegeven op de besturing	Koudwaterinlaatsensor defect (werking van het toestel wordt niet beïnvloed)

Tabel 28 H-storingscodes

8.5 Branderdiagnosemodus

Alleen voor servicemonteurs/installateurs.

Om toegang te krijgen tot de diagnoseapparatuur van de brander of om de branderresetknop te gebruiken om de brander te resetten, moet de diagnosemodus van de brander als volgt worden geactiveerd:



Tabel 29



De branderdiagnosemodus kan op elk moment handmatig worden afgesloten wanneer de brander is geblokkeerd door de servicemodusknop ingedrukt te houden terwijl de besturingsresetknop wordt ingedrukt.

Storingscode 9F 856: Als de brandervergrendeling 5 keer wordt gereset in één vraagperiode met behulp van de resetknop op de afdekplaat, wordt de besturing vergrendeld met een nieuwe code: 9F 856. Dit is om de onderdelen van de brander te beschermen tegen overmatig gebruik van de reset-optie. U moet het toestel uitschakelen om deze storingscode te wissen. Dit geldt ook voor de branderbesturingsbox. Als de resetknop 5 keer wordt gebruikt, zal de branderbesturingskast niet meer kunnen worden gereset totdat de stroomtoevoer naar de brander is onderbroken.

8.6 Riello digitale besturingsbox

8.6.1 LED codes besturingsbox

Normaal bedrijf	
Oranje 0,5 s AAN/ Oranje 0,5 s UIT	Voorbeluchtingstijd
Groen 0,5 s AAN/ Groen 0,5 s UIT	Beveiligingstijd
Groen constant AAN	Normale werking
Groen 0,5 s AAN/ Groen 2,5 s UIT	Olievoorverwarmer opwarmen

Tabel 30 Normaal bedrijf

Vergrendeltypes (brander vergrendeld)	Regel- nummer
ROOD constant AAN Vergrendeling voor geen vlam na veiligheidstijd	[3]
RED 0,5 seconden ON/ RED 0,5 seconden UIT Vergrendeling voor vals vlamsignaal	[5a]
RED 0,2 seconden ON /RED 0,2 seconden UIT Vergrendeling voor maximaal aantal vlamonderbrekingen	[9]
RED 2,5 seconden AAN/ORANJE 0,5 seconden AAN Vergrendeling voor defecte ventilatormotor	[3d]
RED 2,5 seconden AAN/GREEN 0,5 seconden AAN Vergrendeling voor storing in het olieklepcircuit	[8c]
ORANJE 0,5 seconden AAN/ GREEN 0,5 seconden AAN Vergrendeling voor EEPROM-storing	Vervang de besturings- box
Rood 0,5 s AAN / Rood 2,5 s UIT Maximale voorverwarmingstijd overschreden (10 minuten)	[2]

Tabel 31 Vergrendeltypes

Type storing (Brander in stand-by)

Groen 0,5 s AAN/ RED 0,5 s AAN Extern licht	Vergrendeling na 25 s
Rood 0,5 s AAN/ Rood 2,5 s UIT	Voorverwarmingstijd olie overschreden. Voorverwarmer controleren/vervangen
Oranje constant AAN Abnormale frequen- tietoevoer	Als er een storing optreedt tijdens: ► voorspoelen. De brander blijft in voor- spoelmodus. ► Na ontsteking blijft de brander werken. Wanneer de storingen verdwijnen start de brander opnieuw
Oranje 0,2 s AAN/ Groen 0,2 s AAN Interne fout bestu- ringsbox	
Groen 0,2 s AAN/ Rood 0,2 s AAN Reset drukknop of reset op afstand mislukt	Reset op afstand/drukknop is geactiveerd gedurende meer dan 60 seconden. Wanneer er een storing optreedt stopt de brander niet

Tabel 32 Storingtypes

Laatste vergrendeling

De besturingsbox geeft de laatste vergrendeling weer.

Toegang tot deze functie is mogelijk in zowel stand-by- als bedrijfsstatus.

- Houd de knop ingedrukt gedurende 25 seconden = $t < 30$ seconden
- Laat de knop los.
Het LED-display geeft het laatste type vergrendeling weer gedurende 10 seconden.

De tijd dat het type vergrendeling wordt weergegeven, kan worden verlengd door opnieuw op de resetknop te drukken tijdens het weergeven van de vergrendeling (de vergrendeling wordt nogmaals 10 seconden weergegeven)

Lichtdiagnosefunctie (vlamsterkte-indicator)

Volgorde in-/uitschakelen (standaard ingesteld op uitschakelen)

Dit kan alleen tijdens bedrijf worden uitgevoerd (brander ingeschakeld):

- Houd de reset-knop ingedrukt voor 15 tot 20 seconden.
LED - GROEN knippert tweemaal
- Laat de reset-knop los.
LED - GROEN UIT
- Druk één keer op de reset-knop om in te schakelen en twee keer om uit te schakelen.
LED - GROENE flitser AAN en dan UIT elke keer dat de knop correct is ingedrukt en losgelaten

Na 10 seconden knippert de GROENE LED volgens de ingestelde tijden (0,5 seconden AAN/0,5 seconden UIT).

Licht aflezen	GROEN knippert
Acceptabel	1 tot 2
Goed	3 tot 4
Heel goed	5 keer constant

Tabel 33

8.6.2 Storing zoeken

Regel	Controleer		Actie
1	Besturingsbox met warmtevraag?	Ja	Ga naar regel 2
		Nee	Controleer de cv-ketel en systeembesturing.
2	Bereikt de voorverwarmer de bedrijfstemperatuur?	Ja	Ga naar regel 3
		Nee	Vervang de voorverwarmer
3	Start de motor nadat de voorverwarmer de ingestelde temperatuur heeft bereikt?	Ja	Ga naar regel 4
		Nee	Ga naar regel 3a
	3a Groen 0,5 seconde AAN/Rood 0,5 seconde AAN vóór vergrendeling?	Ja	Ga naar regel 5a
		Nee	Ga naar regel 3b
	3b Ventilatormotor of oliepomp vastgelopen?	Ja	Vervang het vastgelopen onderdeel
		Nee	Ga naar regel 3c
	3c 230 V naar de motor via de blauwe en zwarte motordraden?	Ja	Ga naar regel 3d
		Nee	Vervang de besturingsbox
	3d Ongeveer 35 Ω via de blauwe en zwarte motordraden?	Ja	Vervang de motorcondensator
		Nee	Vervang ventilatormotor en controleer besturingsbox
4	Motor loopt minder dan 12 seconden en vergrendelt vervolgens?	Ja	Ga naar regel 4a
		Nee	Ga naar regel 5
	4a Motor geeft 50 volt via de zwarte en witte draden?	Ja	Vervang de besturingsbox
		Nee	Vervang de ventilatormotor
5	Brander gaat niet aan, brander vergrendelt 25 seconden na starten van de motor?	Ja	Ga naar regel 5a
		Nee	Ga naar regel 6
	5a Brander gaat aan wanneer de fotocel is bedekt?	Ja	Verwijder extern licht
		Nee	Ga naar regel 5b
	5b Weerstand fotocel >10M Ω in het donker en <10k Ω in het licht?	Ja	Vervang de besturingsbox
		Nee	Vervang de fotocel
6	Pompdruk ongeveer 3 bar?	Ja	Ga naar regel 7
		Nee	Ga naar regel 6a
	6a Pompdruk meer dan 6 bar?	Ja	Vervang oliepomp
		Nee	Ga naar regel 6b
	6b Controleer olietoevoer naar de pomp, als de olietoevoer OK is	Ga naar regel 6c	
	6c Aandrijfkoppeling defect?	Ja	Vervang aandrijfkoppeling
		Nee	Vervang oliepomp
7	Ontstekingsvonk zichtbaar?	Ja	Ga naar regel 8
		Nee	Ga naar regel 7a
	7a Zijn de ontstekingskabels en elektroden OK en correct geïnstalleerd?	Ja	Vervang de besturingsbox
		Nee	Reset/vervang elektroden/ontstekingskabels
8	Magneetspoel onder druk?	Ja	Ga naar regel 9
		Nee	Ga naar regel 8a
	8a Gaat de brander aan of groen 0,5 seconde AAN/Rood 0,5 seconde AAN vóór vergrendeling?	Ja	Ga naar regel 5a
		Nee	Ga naar regel 8b
	8b Verontreinigde brandstoffilters?	Ja	Reinig/vervang filters
		Nee	Ga naar regel 8c
	8c Kabel van de spoel OK?	Ja	Ga naar regel 8d
		Nee	Vervang kabel van de magneetspoel
	8d Weerstand magneetspoel 90 to 110 Ω ?	Ja	Ga naar regel 8e
		Nee	Vervang magneetspoel
9	Lucht correct ingesteld?	Ja	Ga naar regel 10
		Nee	Pas de verbrandingsinstellingen aan

Tabel 34

Regel	Controleer		Actie
10	Gaaf de brander aan?	Ja	Ga naar regel 11
		Nee	Ga naar regel 10a
	10 a Verstuiit de sproeier de brandstof?	Ja	Ga naar regel 11
		Nee	Ga naar regel 10b
	10b Sproeier nieuw?	Ja	Ga naar 10c
		Nee	Vervang sproeier
	10c Controleer olieleiding van pomp naar sproeier		Vervang/Deblokkeer leiding en reinig/vervang pomp en filters
11	Verbrandingskop correct ingesteld?	Ja	Ga naar 11a
		Nee	Stel verbrandingskop opnieuw in
	11a Vlam gaat uit en weer aan?	Ja	Ga naar regel 11c
		Nee	Ga naar regel 11b
	11b Cv-ketel of rookgasafvoerbuis verstopt?	Ja	Verwijder verstopping
		Nee	Ga naar regel 11c
	11c Indien gesloten systeem, verwijder de snorkel en test - nu OK?	Ja	Ga naar regel 11d
		Nee	Ga naar regel 11e
	11d Gesloten systemen kunnen gassen laten hercirculeren		Controleer de positie en afdichting van de rookgasafvoerbuis
	11e Weerstand fotocel >10M Ω in het donker en <10k Ω in het licht?	Ja	Vervang de besturingsbox
		Nee	Vervang fotocel

Tabel 34

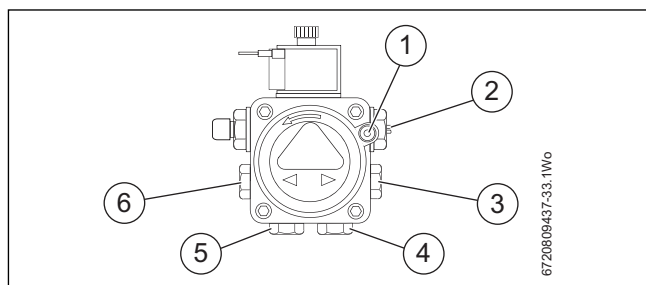
8.7 Vacuümtest olietoevoer

Een vacuümter kan worden aangesloten op de vacuümtestpoort van de oliepomp [1] om de vacuümtingen te controleren terwijl de cv-ketel in bedrijf is. Oliepompen kunnen werken als de waarden tussen plus 0,4 bar en min 0,35 bar liggen.

Dit betekent dat olietanks zich 4 meter hoger (tot bovenaan de olie) of 3,5 meter lager (indien uitgerust met een ontluhtings- of olietoevoersysteem met twee leidingen) dan de oliepomp kunnen bevinden.

Als het vacuüm groter is dan min 0,35 bar, moet u ook controleren of de olietoevoer niet wordt geblokkeerd en of de olietoevoerleiding de juiste maat heeft.

U kunt accessoire 8-716-116-333-0 gebruiken voor het aansluiten van een vacuümter op de vacuümtestpoort.



Afb. 95 Oliepomppoorten/-verbindingen

- [1] Vacuümmanometerpoort
- [2] Drukinstelling
- [3] Ontluhtings- en drukmanometerpoort
- [4] Retouraansluiting
- [5] Toevoeraansluiting
- [6] Hulpdrukmanometerpoort

8.8 Luchtdrukschakelaar, rookgas oververhitting reset en tank oververhitting reset.

Dit is een blokkerende storing die moet worden gereset door indrukken van de resetknop op de thermostaat of op de luchtdrukschakelaar.

Wanneer de rookgastemperatuur hoger is dan het uitschakelpunt of de rookgasafvoerbuis is gehinderd, zal het toestel vergrendelen met weergave van code E9 210 [1]

- Druk op de resetknop van de rookgasthermostaat [3], aan de onderzijde van de steunbeugel [2].

-of-

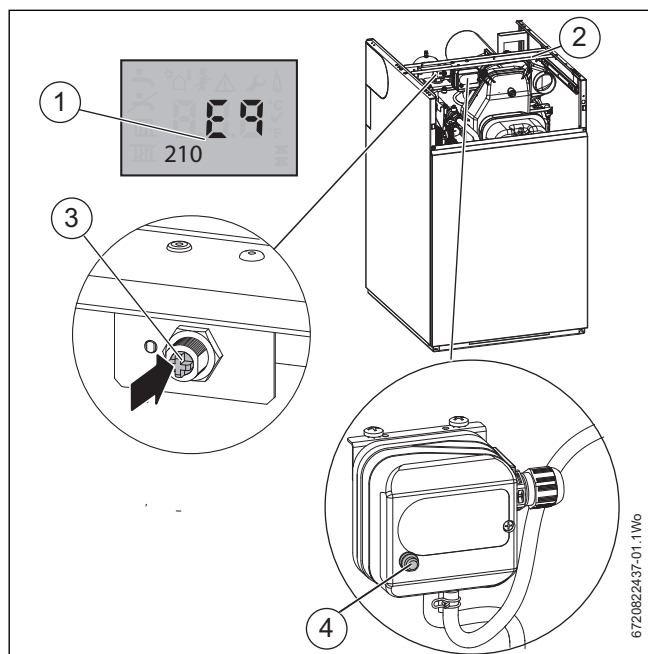
Als het drukverschil tussen de inlaat en uitlaat van de rookgasafvoerbuis een bepaalde waarde overschrijdt, wordt het toestel vergrendeld en verschijnt code E9 210 [1]

- Druk op de resetknop van de luchtdrukschakelaar [4], aan de onderzijde van de steunbeugel [2].

-of-

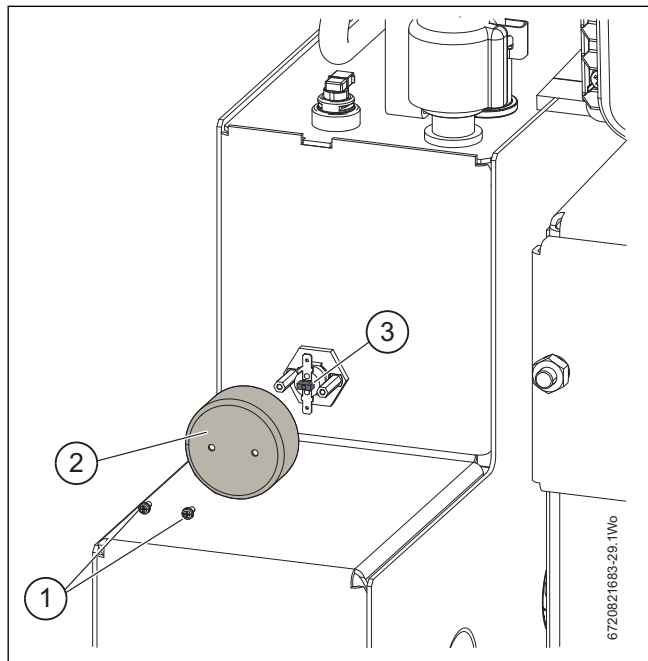
Als de tank een ingestelde temperatuurwaarde overschrijdt, zal de thermostaat een storing geven.

- Verwijder de schroeven die het deksel op zijn plaats houden [1]
- Verwijder het deksel [2]
- Druk op de zwarte reset-knop
- Verwijder het deksel en bevestig met de schroeven



Afb. 96

- [1] Foutweergave
- [2] Dwarssteun cv-ketel
- [3] Rookgas oververhitting reset
- [4] Reset luchtdruk



Afb. 97 Tank oververhitting reset

- [1] Schroeven
- [2] Deksel oververhittingsthermostaat
- [3] Zwarte reset-knop

8.9 Aansluitingen luchtdrukschakelaar



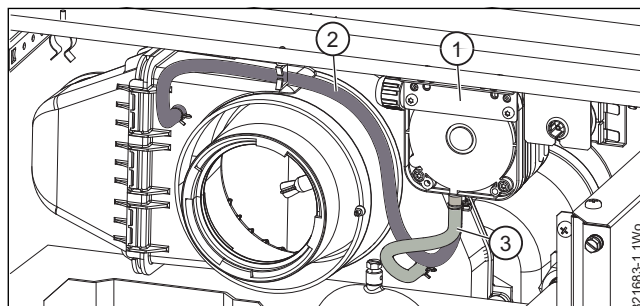
OPMERKING: Druksensorbuizen luchtdrukschakelaar

- Zorg ervoor dat de druksensorbuizen niet geknikt zijn of vastzitten tijdens werkzaamheden aan de cv-ketel.
- Geknikte of vastzittende buizen zorgen er mogelijk voor dat de luchtschakelaar niet correct functioneert



Aansluitingen druksensorbuizen luchtdrukschakelaar:

- Zorg ervoor dat de druksensorbuizen correct zijn aangesloten, zie afbeelding 98



Afb. 98 Aansluitingen sensorbuizen

- [1] Luchtdrukcontrole
- [2] Aansluiting luchtinlaat (voorkant)
- [3] Aansluiting rookgasuitlaat (achterkant, gemarkeerd met a+)

8.10 Basis storing zoeken

Als de cv-ketel niet naar behoren werkt, moet de installateur, voordat hij een servicemonteur oproept, het volgende controleren:

Algemene controles

1. Staat er 230 V op de live en neutrale klemmen van de cv-ketel?
2. Is de polariteit correct?
(230 V op uitgaand/aarde, 0 V op neutraal/aarde)
3. Is het primaire systeem ontvlucht?
4. Is de olietoevoer ontvlucht?
5. Is de rookgasafvoerbuiss de juiste maat en correct geïnstalleerd?

Cv-ketel gaat meteen in vergrendeling

1. Is de olieleiding ontvlucht?
2. Wanneer een ontluchter wordt gebruikt in combinatie met een top-feed olietank, moet de terugslagklep (indien aanwezig) van de oliepeilbuis worden verwijderd.

Cv-ketel vergrendelt aan het begin van een vraag (Bijvoorbeeld 's nachts bij verwarming uit)

1. Als een ontluchter wordt gebruikt, controleer dan of er geen lekken zijn waardoor lucht in de olietoevoer kan komen.
2. Als een olietoevoer met twee leidingen wordt gebruikt, is er dan een terugslagklep op de toevoerbuiss gemonteerd? Raadpleeg de handleiding voor richtlijnen.

Geen warmwater

1. Is het leidingwater aangesloten op de 15 mm afsluiter?
2. Is er een vraag naar warmwater voor huishoudelijk gebruik van de schakelklok en heeft de tank de temperatuur bereikt?

Geen warmwater (externe schakelklok)

1. Staat er 230 V op?

2. Maak de koppelingen tussen  en  opnieuw.

Als het warmwater nu correct werkt, is er een probleem met de externe schakelklok en/of de bedrading ervan.

Geen centrale verwarming

1. Is er een vraag voor centrale verwarming van de schakelklok en de kamerthermostaat?
2. Is de bedrading van de kamerthermostaat correct?

Geen centrale verwarming (externe schakelklok)

1. Staat er 230 V op  ?

2. Maak de koppelingen tussen  en  opnieuw.

Als de centrale verwarming nu correct werkt, is er een probleem met de externe schakelklok en/of de bedrading ervan.



VOORZICHTIG: In geen geval mag een toestel worden gebruikt als een van de bedieningselementen niet werkt of wordt onderdrukt.

9 Onderhoudsintervaldocument

We raden u aan om uw toestel jaarlijks te laten onderhouden en het onderhoudsintervaldocument in te vullen en te ondertekenen.

Service 1		Datum:	
Naam monteur:			
Bedrijfsnaam:			
Telefoonnummer:			
Registratienummer:			
Brandklep gecontroleerd (geschikt voor 85 °C)		Ja ☐	Nee ☐
Sproeier vervangen?	Ja ☐	Nee ☐	Pompdruk: psi
CO ₂	CO	ppm	CO/CO ₂ verhouding
F.G.T.	°C		Rookgasdruk:
Opmerkingen:			
Handtekening:			

Service 3		Datum:	
Naam monteur:			
Bedrijfsnaam:			
Telefoonnummer:			
Registratienummer:			
Brandklep gecontroleerd (geschikt voor 85 °C)		Ja ☐	Nee ☐
Sproeier vervangen?	Ja ☐	Nee ☐	Pompdruk: psi
CO ₂	CO	ppm	CO/CO ₂ verhouding
F.G.T.	°C		Rookgasdruk:
Opmerkingen:			
Handtekening:			

Service 5		Datum:	
Naam monteur:			
Bedrijfsnaam:			
Telefoonnummer:			
Registratienummer:			
Brandklep gecontroleerd (geschikt voor 85 °C)		Ja ☐	Nee ☐
Sproeier vervangen?	Ja ☐	Nee ☐	Pompdruk: psi
CO ₂	CO	ppm	CO/CO ₂ verhouding
F.G.T.	°C		Rookgasdruk:
Opmerkingen:			
Handtekening:			

Service 7		Datum:	
Naam monteur:			
Bedrijfsnaam:			
Telefoonnummer:			
Registratienummer:			
Brandklep gecontroleerd (geschikt voor 85 °C)		Ja ☐	Nee ☐
Sproeier vervangen?	Ja ☐	Nee ☐	Pompdruk: psi
CO ₂	CO	ppm	CO/CO ₂ verhouding
F.G.T.	°C		Rookgasdruk:
Opmerkingen:			
Handtekening:			

Service 9		Datum:	
Naam monteur:			
Bedrijfsnaam:			
Telefoonnummer:			
Registratienummer:			
Brandklep gecontroleerd (geschikt voor 85 °C)		Ja ☐	Nee ☐
Sproeier vervangen?	Ja ☐	Nee ☐	Pompdruk: psi
CO ₂	CO	ppm	CO/CO ₂ verhouding
F.G.T.	°C		Rookgasdruk:
Opmerkingen:			
Handtekening:			

Controleer voordat u het onderhoudsintervaldocument invult of u het onderhoud hebt uitgevoerd zoals in deze handleiding wordt beschreven. Gebruik altijd de aanbevolen reserve-onderdelen van de fabrikant

Service 2		Datum:	
Naam monteur:			
Bedrijfsnaam:			
Telefoonnummer:			
Registratienummer:			
Brandklep gecontroleerd (geschikt voor 85 °C)		Ja ☐	Nee ☐
Sproeier vervangen?	Ja c	Nee c	Pompdruk: psi
CO ₂	CO	ppm	CO/CO ₂ verhouding
F.G.T.	°C		Rookgasdruk:
Opmerkingen:			
Handtekening:			

Service 4		Datum:	
Naam monteur:			
Bedrijfsnaam:			
Telefoonnummer:			
Registratienummer:			
Brandklep gecontroleerd (geschikt voor 85 °C)		Ja ☐	Nee ☐
Sproeier vervangen?	Ja c	Nee c	Pompdruk: psi
CO ₂	CO	ppm	CO/CO ₂ verhouding
F.G.T.	°C		Rookgasdruk:
Opmerkingen:			
Handtekening:			

Service 6		Datum:	
Naam monteur:			
Bedrijfsnaam:			
Telefoonnummer:			
Registratienummer:			
Brandklep gecontroleerd (geschikt voor 85 °C)		Ja ☐	Nee ☐
Sproeier vervangen?	Ja c	Nee c	Pompdruk: psi
CO ₂	CO	ppm	CO/CO ₂ verhouding
F.G.T.	°C		Rookgasdruk:
Opmerkingen:			
Handtekening:			

Service 8		Datum:	
Naam monteur:			
Bedrijfsnaam:			
Telefoonnummer:			
Registratienummer:			
Brandklep gecontroleerd (geschikt voor 85 °C)		Ja ☐	Nee ☐
Sproeier vervangen?	Ja c	Nee c	Pompdruk: psi
CO ₂	CO	ppm	CO/CO ₂ verhouding
F.G.T.	°C		Rookgasdruk:
Opmerkingen:			
Handtekening:			

Service 10		Datum:	
Naam monteur:			
Bedrijfsnaam:			
Telefoonnummer:			
Registratienummer:			
Brandklep gecontroleerd (geschikt voor 85 °C)		Ja ☐	Nee ☐
Sproeier vervangen?	Ja c	Nee c	Pompdruk: psi
CO ₂	CO	ppm	CO/CO ₂ verhouding
F.G.T.	°C		Rookgasdruk:
Opmerkingen:			
Handtekening:			

10 Conformiteitsverklaring

BETREFT PRODUCT

Olio Condens 2500FT BE

CONSTRUCTEUR

BOSCH THERMOTECHNOLOGY UK LTD

Cotswold Way - Warndon – Worcester- WR4 9SW – United Kingdom

AARD

OLIEGESTOOKTE CONDENSERENDE COMBIKETELINVOERDER & BEHEERDER VAN DE
TECHNISCHE DOCUMENTEN**Bosch Thermotechnology nv/sa**

Zandvoortstraat 47 - 2800 Mechelen - België

CONTROLEORGANISME
& ERKEND LABORATORIUM**KIWA****Kiwa House, Malvern View Business Park
Stella Way, Bishops Cleeve,
Cheltenham, GL52 7DQ, United Kingdom**CONTROLE VAN HET TYPE
IDENTIFICATIENUMMEROlio Condens 2500FT 25 BE **CE0086**Olio Condens 2500FT 32 BE **CE0086**TOEPASBARE RICHTLIJNEN EN
VERORDENINGEN

CE: 2009/125/EC, EU 813/2013

BE: Koninklijke Besluiten van 8 januari 2004 en 17 juli 2009
betreffende de reglementering van de uitstootniveaus CO en
NOx.

REFERENTIENORMEN

EN 15034, EN 15035, EN 267, EN 303-1, EN 304

CONTROLEPROCEDURE
VERKLARING

Verzekering fabricagekwaliteit

De onderwerpen van deze verklaring voldoen aan de geldende
harmonisatiewetgeving van de EU. De fabricage is onderworpen aan
de procedure van de vernoemde controle.

GEMETEN WAARDEN

NOx: 95 mg/kWh (25kW)

94 mg/kWh (32kW)

CO: 18 mg/kWh (25kW)

22mg/kWh (32kW)

GEWAARBORGDE WAARDEN

NOx: < 115 mg/kWh

CO: < 60 mg/kWh

Wernau, 05.07.2018

Bosch Thermotechnik GmbH

TT/ES
Thomas BauerTT/EE
Dr. Henrik Siegle

Notities

Bosch Thermotechnology n.v./s.a.

Zandvoortstraat 47
2800 Mechelen
www.bosch-climate.be

Dienst na verkoop (voor herstelling)
Service après-vente (pour réparation)
T: 078 050 210
www.service.bosch-climate.be
service.planning@be.bosch.com

Bosch Thermotechnology nv/sa
Gebouw B
Zandvoortstraat 47
2800 Mechelen

Tel. 03 887 20 60
www.junkers.be