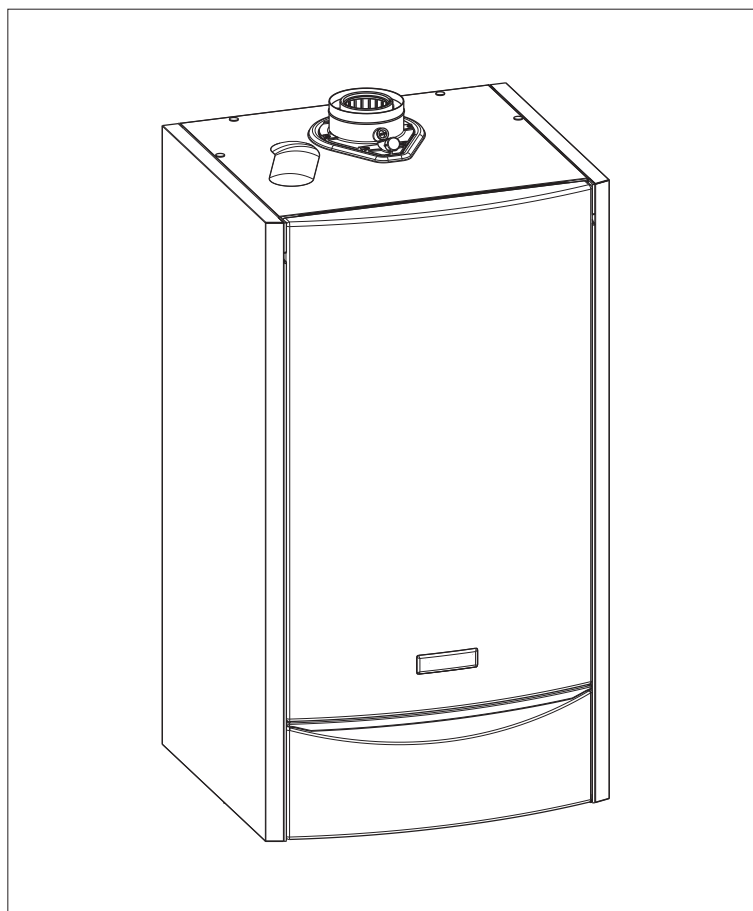


MC 15, MC 25

Gasgestookte HR-Top-ketel



Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoud

Productbeschrijving	3	Inbedrijfstellingsrapport	20
Toepassing.....	3	Onderhoud	21
Producteigenschappen	3	Buitenbedrijfstelling.....	21
Opbouw MC 15, MC 25	4	Frontkap van de ketel verwijderen	21
Veiligheidsrichtlijnen.....	5	Brander demonteren.....	22
Installatiehandleiding.....	5	Warmtewisselaar controleren	22
Richtlijnen en normen	5	Warmtewisselaar demonteren	23
Algemene aanwijzingen.....	5	Condensatievanger demonteren.....	23
Eengezinswoningen - Installatie en onderhoudsverplichtingen	5	Warmtewisselaar reinigen.....	23
Openbare gebouwen - Installatie en onderhoudsverplichtingen	5	Warmtewisselaar monteren	23
Belangrijke aanwijzingen over het verwarmingswater	6	Warmtewisselaar inbouwen	23
Opstellingsruimte	6	Elektrode controleren.....	24
Instructies voor installatie	6	Brander inbouwen.....	24
Installatievarianten	6	Installatie controleren.....	24
Hydraulische voorbeelden	9	Controle op gaslekken	25
Installatie	11	Controle van de afstelling van de brander (emissie) en van de ionisatiestroom.....	25
Wandmontage.....	11	Andere functionele controles	26
Frontkap van de ketel verwijderen	11	Temperatuurvoeler	26
Gasaansluiting	12	Zekeringen in het apparaat.....	26
Gasleiding controleren.....	12	Bij buitenbedrijfstelling in jaargetijden waarin het kan vriezen.....	26
Rookgasafvoer.....	12	Voelerweerstand	27
Hydraulische aansluitingen	13	Kableringsschema.....	28
Warmtapwaterbereiding.....	13	Technische gegevens	29
Elektrische aansluiting.....	14	Pompdiagrammen	30
Inbouw van de menggroepprintkaart	15	Afmetingen.....	31
Montage van de kit „kabel voor vloerverwarmingskring“	15		
Afvoeren van condensatiewater.....	15		
Inbedrijfstelling.....	16		
Ketelinstallatie met water vullen.....	16		
Warmtapwaterbereiding.....	17		
Gasvoedingsdruk controleren	18		
Capaciteitsaanpassing.....	19		
Ketelregeling programmeren	19		
Drinkwatertemperatuur instellen	19		
De voor de werking van de installatie verantwoordelijke persoon instrueren	19		
Inbedrijfstellingsrapport invullen	19		
Installatie uitschakelen.....	19		

Productbeschrijving

Toepassing

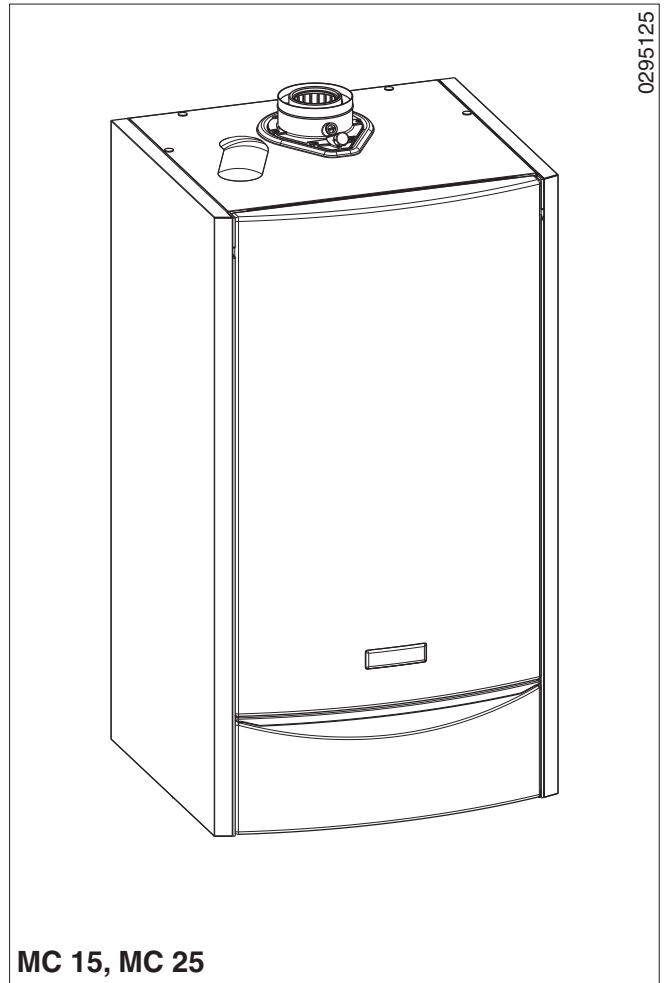
De gasgestookte HR-Top-ketel

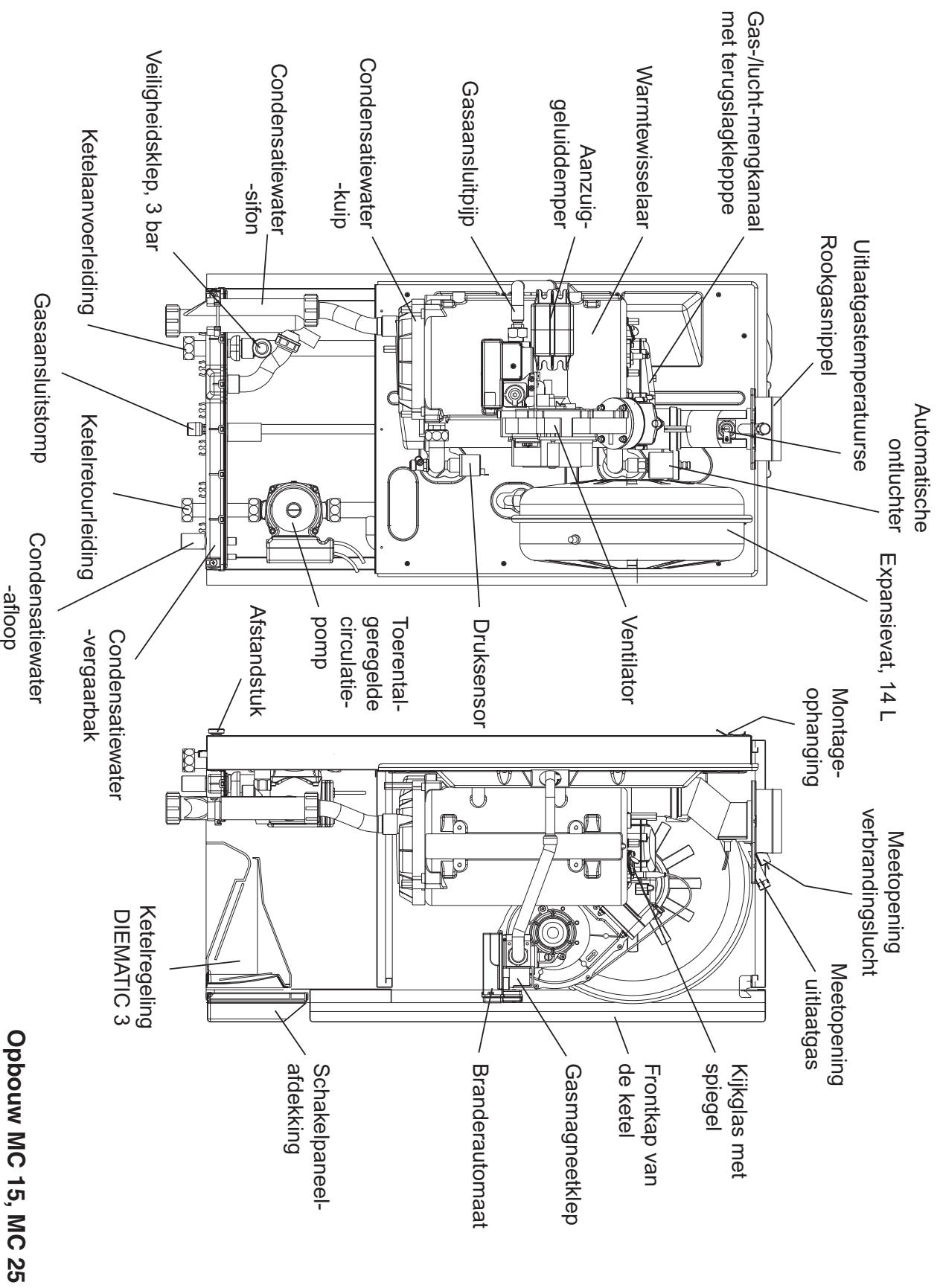
MC 15, MC 25 is bestemd voor gesloten warmwaterverwarmingen met een maximale aanvoerwatertemperatuur van 95 °C, instelbaar op maximaal 80 °C, bij voorkeur werkend in condensatiemodus.

Het toestel is voorzien om installatie, op lage temperatuur, uit te rusten (vloerverwarming, radiatoren op lage temperatuur concept,....)

Producteigenschappen

- Vermogensbereik 3 tot 25 kW
- Categorie I_{2E(S)B} voor werking op aardgas
- In de fabriek ingesteld op aardgas H
wobbe-getal WS = 15,0 kWh/m³, 20 mbar
- Automatische capaciteitsaanpassing
- Geschikt voor van de ruimtelucht afhankelijke of daarvan onafhankelijke werking
- Microprocessor regeling DIEMATIC 3: automatisch geregelde keteltemperatuur bij aansluiting van buiten- en/of ruimtetemperatuurvoeler(s) voor een directe verwarmingsgroep en warmtapwater met functie- en temperatuurdisplay, diagnosesysteem en alle noodzakelijke veiligheidsfuncties
- Warmtewisselaar van speciale Al/Si-legering met gesloten verbrandingskamer
- Premix-cilinderbrander met vezelvlies
- Geruisarme radiale blazer met inlaatgeluiddemper
- Compact gasregelcircuit met nuldrukregelaar, twee kleppen en vuilzeef
- Toerentalgeregelde CV-circulatiepomp
- Condensatiewater-sifon met afvoerslang
- Automatische ontluchter
- Drukpressostaat voor de druk in de installatie
- Veiligheidsklep 3 bar
- Expansievat 14 liter
- Rookgastemperatuuropnemer met veiligheidsfunctie
- Geluidsgeïsoleerd ketelhuis
- Kleur wit analoog RAL 9016
- Steun voor wandmontage, bevestigingsmateriaal en technische informatie bijgeleverd
- Aflevering: in stabiele kartonnen doos op een pallet





Veiligheidsrichtlijnen



Alvorens met het installatiewerk te beginnen deze instructies nauwgezet doorlezen.

Voor schadegevallen, die door het niet opvolgen van deze handleiding ontstaan, vervallen alle uit de garantie voortvloeiende aanspraken!

Onvakkundig uitgevoerde werken kunnen lichamelijk letsel of materiaal veroorzaken!

Installatie-, inbedrijfstelling-, onderhouds- en servicewerkzaamheden aan het apparaat en aan de verwarmingsinstallatie mogen alleen door een erkend installatiebedrijf worden uitgevoerd.

Installatiehandleiding

Richtlijnen en normen

Gelieve de geldende richtlijnen en normen voor de opbouw en het werken van de verwarmingsinstallatie op te volgen:

90/396/EEG EG-richtlijn betreffende gastoestellen

92/42/EWG EG-rendementsrichtlijn

NBN D51-003 Installaties voor brandbaar gas lichter dan lucht, verdeeld door leidingen. (laatste versie)

NBN pr. B61-002 Centrale verwarmingsketels met een nominaal vermogen kleiner dan 70 kW. Voorschriften voor hun opstellingsruimte, luchtaanvoer en rookafvoer

Algemene aanwijzingen

Bij de opbouw en de werking van de installatie moeten de bouwvoorschriften en de wettelijke bepalingen worden opgevolgd.

Het installeren van de HR-Top-ketel en de rookgasinstallatie, de eerste inbedrijfstelling en het onderhoud mogen alleen door een erkend installatiebedrijf worden uitgevoerd. Er mogen alleen originele reserveonderdelen van de fabrikant worden gebruikt.

Werken aan gasvoerende onderdelen mogen alleen door een erkende installatiebedrijf worden uitgevoerd. Verzeker de voor de werking van de installatie verantwoordelijke persoon dat de installatie op gasdichtheid gecontroleerd is.

De inrichting van een gasstookinstallatie moet bij het bevoegde gasbedrijf worden aangemeld en door het gasbedrijf worden goedgekeurd.

De MC mag alleen met de op het typeplaatje aangegeven gassoorten worden gebruikt.

HR-Top-ketels benodigen een speciaal op de werkwijze afgestemd uitlaat- c.q. luchttoevoer-/uitlaatsysteem. De uitvoering is afhankelijk van de plaats van opstelling en de bouwkundige omstandigheden.

De bouwrechtelijke bepalingen moeten worden opgevolgd.

Afstanden van het concentrische uitlaatsysteem en van de ketel t.o.v. brandbare bouwcomponenten zijn niet vereist. Bij nominaal warmtevermogen van de stookinrichting bereiken de onderdelen ervan geen hogere temperatuur dan 85 °C!

Werken aan elektrische inrichtingen mogen alleen door een vakman volgens de toepasselijke voorschriften worden uitgevoerd

Eengezinswoningen

Installatie en onderhoudsverplichtingen

De installatie en het onderhoud zullen enkel door erkende vakmensen uitgevoerd worden met in acht name van de regels van goed vakmanschap.

Norm NBN D 51-003 laatste versie en pr NBN B 61-003.

Voor de elektrische aansluitingen: de regels van goed vakmanschap, de eisen van de distributiematschappij en het AREI laatste versie.

Openbare gebouwen

Installatie en onderhoudsverplichtingen

De installatie en het onderhoud zullen enkel door erkende vakmensen uitgevoerd worden met in acht name van de regels van goed vakmanschap. Besluiten ter voorkoming van brand en paniek in de gebouwen van algemeen nut.

Installatiehandleiding

Belangrijke aanwijzingen over het verwarmingswater

Voor de inbedrijfname is het noodzakelijk om de installatie, zowel bestaande als nieuw, te spoelen.

De bijvullingen worden alleen met drinkwater uitgevoerd.

Om corrosie van de warmtewisselaar te voorkomen, zal de pH van het water max. 8,2 bedragen.

Installatie met niet zuurstofdichte leidingen en te kleine expantievat moeten vermeden worden. Indien nodig, een warmtewisselaar voorzien en een bijkomend expantievat installeren.

Toevoegingen aan het CV-water ter voorkoming van vorstschade is alleen toegelaten met producten ontworpen voor Aluminium componenten.

De verhouding van het antivriesmiddel en de houdbaarheid zal conform de richtlijnen van de leverancier gebeuren.

Opstellingsruimte

De gasgestookte HR-Top-ketel moet in een vorst-vrije, geventileerde ruimte worden geïnstalleerd. De opstelling in zeer stoffige ruimten ofwel in was- of droogruimten is niet toegestaan. Met name bij van de ruimtelucht afhankelijke werking mag de ketel niet in ruimten opgesteld worden waarin oplosmiddelen, chloorhoudende reinigingsmiddelen, verven, lakken enz. worden bewaard. De verdampingsgassen van deze stoffen kunnen tot corrosie van de ketel leiden.

Voor schade aan en in de ketel, die aan deze oorzaken te wijten zijn, vervalt de garantie.

Wordt de stookinrichting in een ruimte opgesteld, waarin voortdurend personen verblijven, dan moet er een concentrische luchttoevoer-/rookgasinstallatie worden toegepast.

Bij de opstelling van de ketel de beschermingsklasse IP 42 (IPX2D) in acht nemen.

Instructies voor installatie

Deponeer deze handleiding a.u.b. in het vak aan de achterkant van de frontkap van de ketel **1**.

U gelieve de voor de werking van de installatie verantwoordelijke persoon omtrent de behandeling, het gebruik en de werking van het apparaat en zijn veiligheidsinrichtingen te instrueren.

Ook de overige technische informatie met betrekking tot de verwarmingsinstallatie dient in acht te worden genomen.

Installatievarianten

De horizontale rookafvoerbuizen zullen geplaatst worden met een helling van 3% naar de ketel toe om de condensaten, gevormd in de buizen, naar de sifon van de ketel af te voeren.

De verluchtingsopening van het stooklokaal bij opbouw van een type toestel B₂₃ (t.t.z. luchttoevoer nodig voor de verbranding) dient conform te zijn aan de NBN D51-003 laatste versie.

De type toestellen C mogen enkel uitgerust worden met de in deze handleiding voorziene systemen (in het bijzonder de concentrische buizen, aanluitstukken en eindstuk)

De aansluitingen van het schoorsteenkanaal (type B₂₃) en van de buizen voor het type C₅₃ die allebei in overdruk zijn, zullen hetzij buiten hetzij in een gemetste verluchte schacht geplaatst worden.

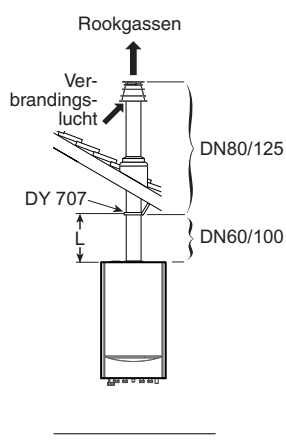
Zie norm NBN pr. B61-002



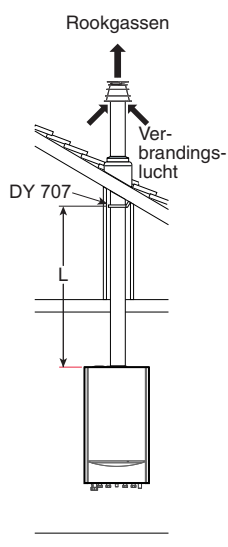
Vak voor handleidingen aan de achterkant van de frontkap van de ketel

Installatiehandleiding

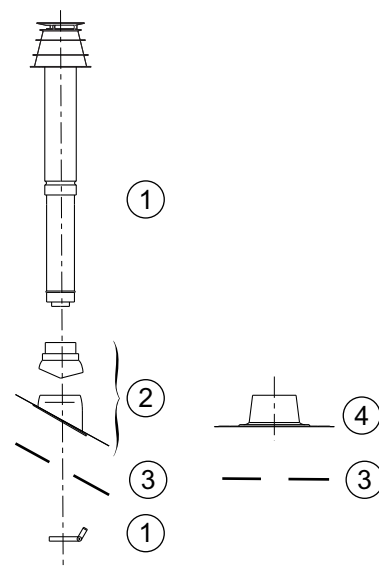
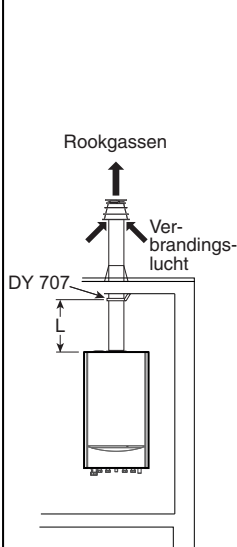
Hellend dak



Hellend dak boven een zolder



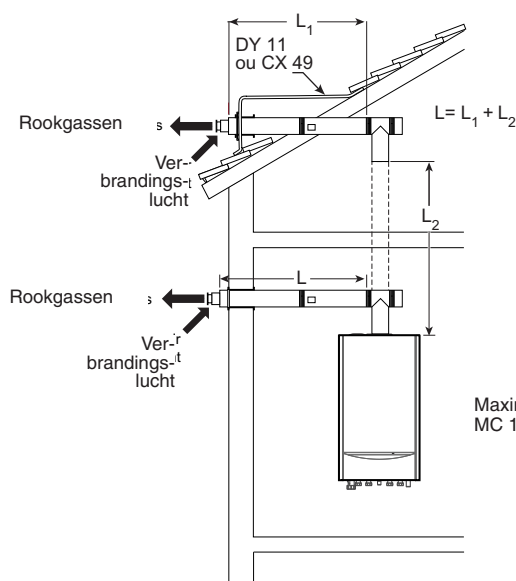
Plat dak



Maximale lengte van het vertikaal gedeelte L:
L wordt gemeten door de lengte van de leidingen en de ekwivalente lengtes van de toebehoren, samen te tellen: in Dia. 60/100 mm,
1 bocht van 15° = 0,5 m, 30° = 0,7 m, 45° = 0,9 m, 87° = 1,1m, 1 visite Té-stuk= 4,2m
1 rechte visitebuis = 0,2 m

Concentrische rookgasafvoer type C33x (vertikale afvoer) in Dia. 60/100 mm

Aansluiting in Dia. 60/100 mm

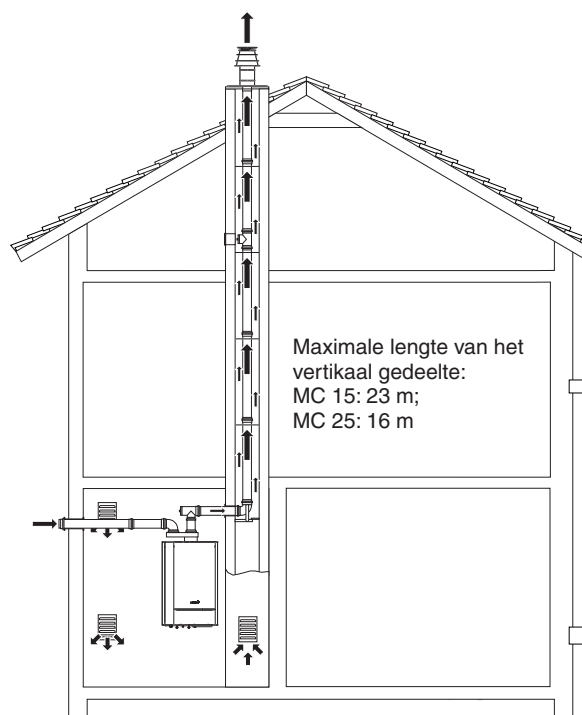


Maximale lengte van de concentrische leiding
MC 15: 8,4 m; MC 25: 12 m

Concentrische rookgasafvoer type C13x (horizontale afvoer) op een verticale buitenmuur of dakuitgang

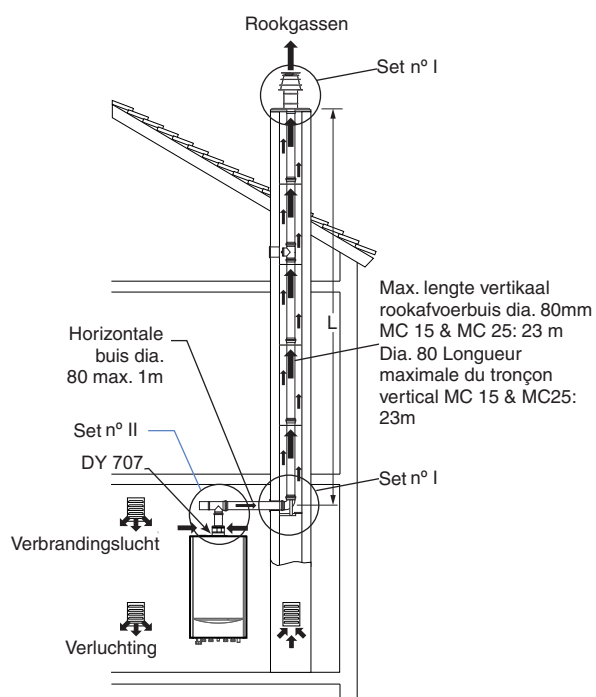
Installatiehandleiding

Aansluitingen met collo DY 723

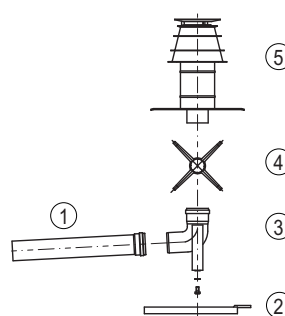


Schoorsteenaansluiting type C₅₃ rookafvoer dia. 80 mm, luchttoevoer dia. 80 mm

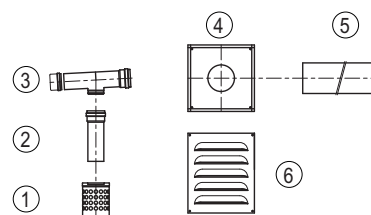
Aansluitingen met collo DY 712 en collo DY 707



Set n° I - Ø 80 mm



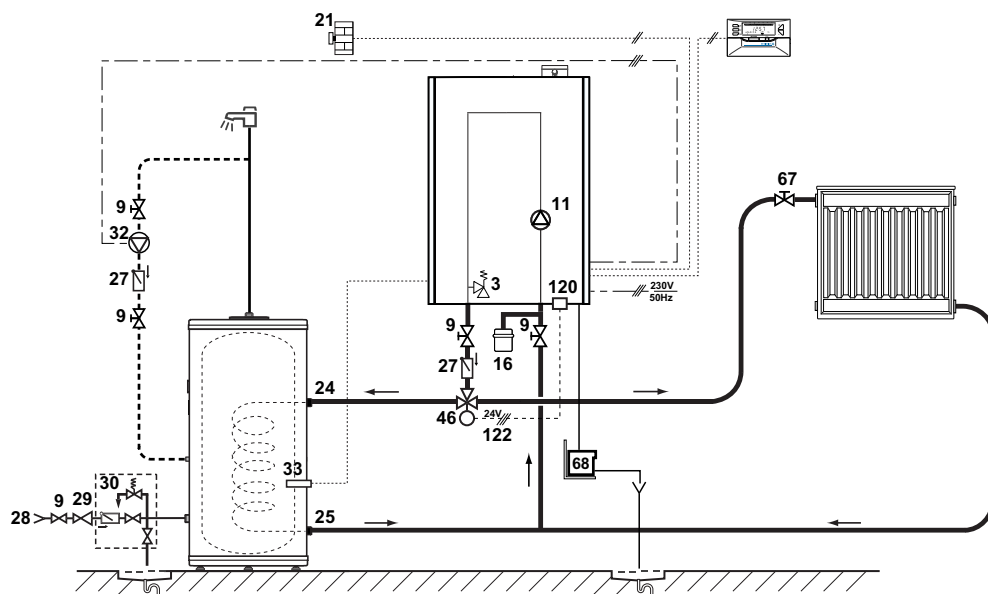
Set n° II - Ø 80 mm (colis DY 712)



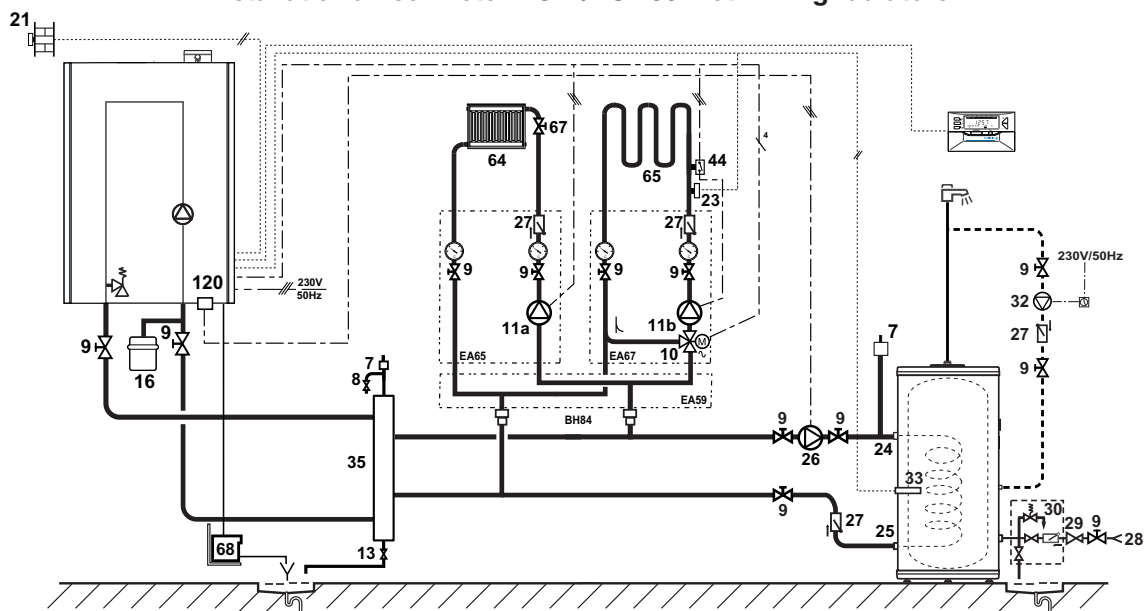
Voor dit type-installatie in B 23, is men verplicht afvoerbuizen, met een technische goedkeuring, te gebruiken.

Schoorsteenaansluiting type B23 rookafvoer dia. 80 mm, luchttoevoer dia. 80 mm

Installatiehandleiding



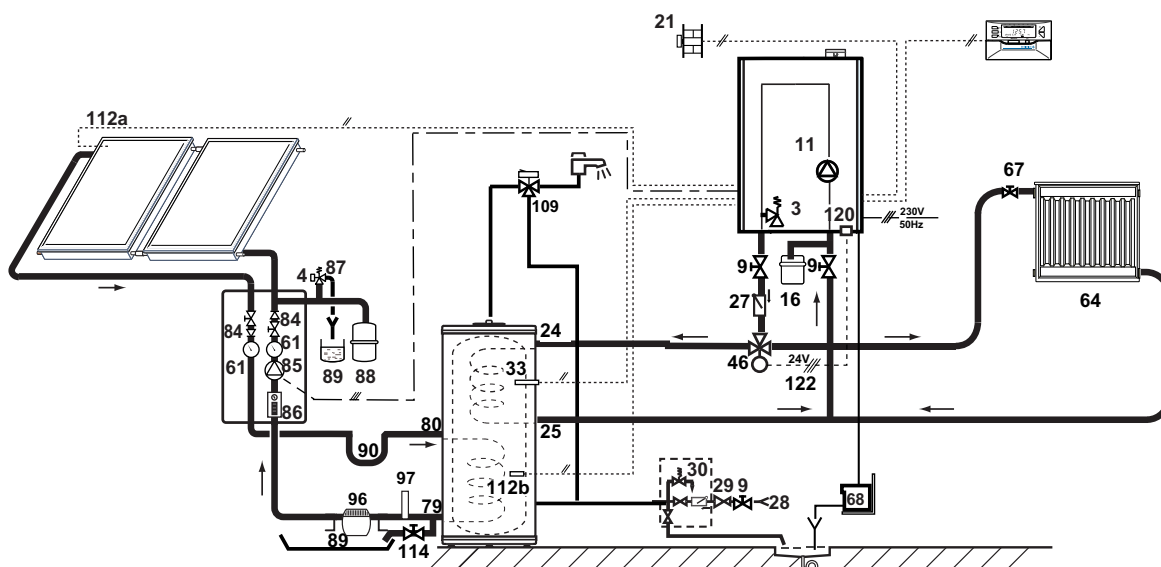
Installatie van een ketel MC.../BS 130 met 1 kring radiatoren



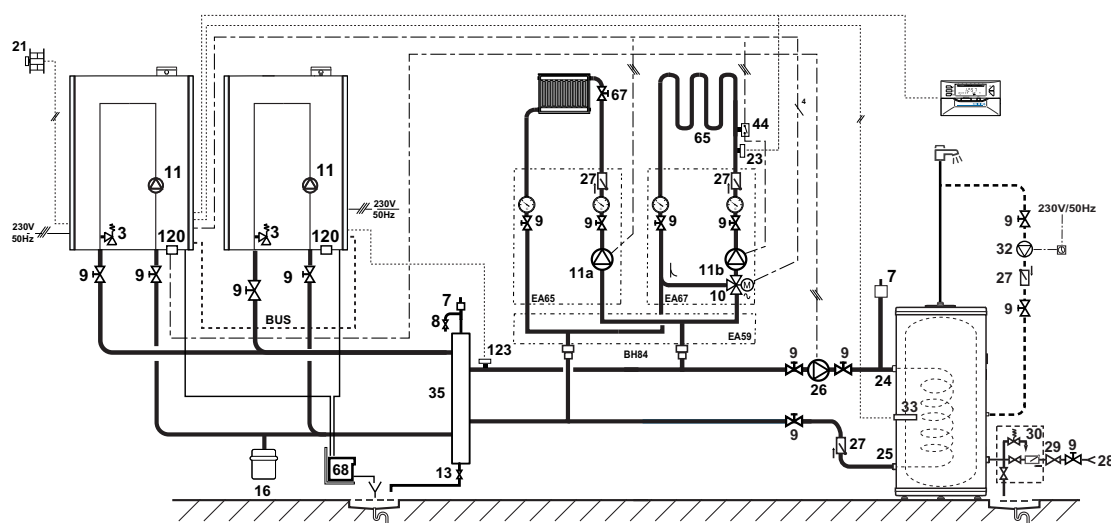
Installatie van een ketel MC.../BS80 met 1 kring „radiatoren“
+ 1 kring met mengkraan

- | | |
|---|--|
| 1 Vertrek verwarming | 24 Ingang primaire kring warmtewisselaar S.W.W. |
| 2 Retour verwarming | 25 Uitgang primaire kring warmtewisselaar S.W.W. |
| 3 Veiligheidsklep 3 bar | 26 Laadpomp boiler |
| 7 Automatische ontluchter | 27 Terugslagklep |
| 8 Manuele ontluchter | 28 Ingang sanitair koud water |
| 9 Afsluiter | 29 Drukreducer toestel |
| 10 Driewegmengkraan | 30 Veiligheidsgroep geijkt en verzegeld op 7 bar |
| 11 Pomp C.V. met electronisch gestuurd toerental | 32 Sanitaire omlooppomp (indien gewenst) |
| 11a Pomp C.V. met electronisch gestuurd toerental voor de directe kring (aan te sluiten op «►» van de Diematic 3) | 33 S.W.W. voeler of gemeenschappelijke cascade-voeler (in dit laatste geval wordt het alleen aangesloten op de ketel „volgeling“ nr 2) |
| 11b Pomp C.V. kring mengkraan (aansluiten op «►» de optionele printplaat voor mengkraan) | 35 Evenwichtsfles |
| 13 Spuikraan | 44 Veiligheidsthermostaat 65°C met manuele herbewapening voor vloerverwarming |
| 16 Expantievat (14 liters) | 46 Omkeerklep |
| 21 Buitenvoeler | 50 Terugstroombeveiliging |
| 23 Vertrekvoeler na mengkraan | 51 Thermostatisch ventiel |

Installatiehandleiding



Installatie van een ketel MC... met 1 kring radiatoren + 1 module Zonnepanelen Dietrisol voor de aanmaak van sanitair warm water



Installatie van 2 ketels MC... in cascade met 1 kring radiatoren + 1 boiler S.W.W.

- | | | | |
|----|--|------|--|
| 61 | Thermometer | 87 | Veiligheidsklep geijkt en verzegeld op 6 bar |
| 64 | Kring radiatoren | 88 | Expantievat 18 l geleverd |
| 65 | Kring lage temperatuur (vloerverwarming) | 89 | Opvangbak voor warmtegeleidende vloeistof |
| 67 | Manuele radiatorkraan | 90 | Antihevellus (= 10 x diam. buis) |
| 68 | Behandelingstoestel voor condensatiewater (optie) | 109 | Thermostatische mengventiel |
| 79 | Uitgang primaire kring warmtewis. zonneboiler | 112a | Voeler zonnepanelen |
| 80 | Ingang primaire kring warmtewis. zonneboiler | 112b | Voeler zonneboiler |
| 84 | Afsluiter met ongrendelbare terugslagklep | 114 | Aftapkraan kring zonnepanelen |
| 85 | Pomp kring zonnepanelen (aansluiten op « Aux » van de Diematic 3) | | Aandacht: propyleenglycol |
| 86 | Debietsregeling | | |

Installatie

Wandmontage



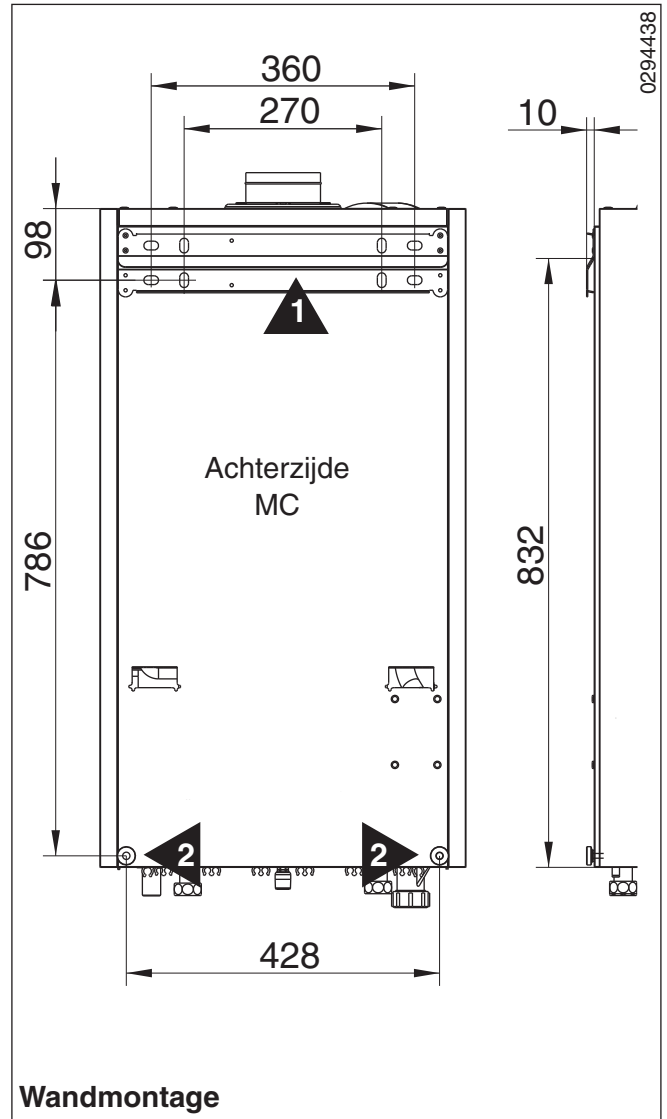
Voor de werking van binnenlucht-afhankelijke installaties worden bijzondere eisen aan de toevoer aan frisse lucht en de ventilatie van de ketelopstelruimte gesteld.

De installatie in overeenstemming met de daarvoor toepasselijke voorschriften opstellen.

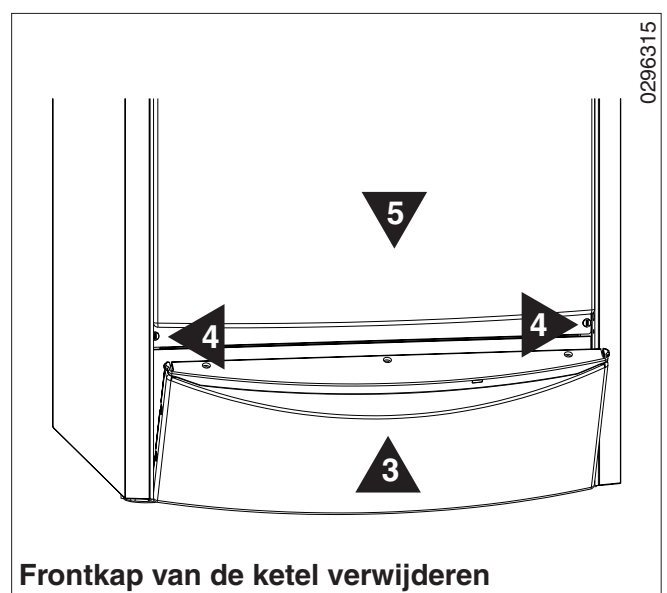
- Verpakking verwijderen - ketel op het laadbord laten staan - niet op de aansluitingen neerzetten.
- Plaats van opstelling vastleggen en bevestigingspunten aantekenen.
Positie van de gasaansluiting, de verwarmingsgroep-aansluitingen en de rookgasafvoer in acht nemen. Bevestigingsmateriaal voor de wandmontage is in de leveringsomvang opgenomen.
- Wandmontageplaat **1** horizontaal aanbrengen.
- HR-Top-ketel aan de wandmontageplaat ophangen en met de beide afstandhouders **2** loodrecht uitlijnen.
- Bij van de ruimtelucht afhankelijke werkwijze de be- en ontluuchtingsopeningen van de ketelopstelruimte overeenkomstig de voorschriften maken. Als ontluuchting kan eventueel de achterbeluchting van het rookgaskanaal dienen.
- Bij aansluiting op een rookgaskanaal in een schacht de HR-Top-ketel in de nabijheid van de schacht opstellen - grote horizontale lengte van de rookgasafvoerpijpen voorkomen.

Frontkap van de ketel verwijderen

- Afschermplaat van het schakelpaneel **3** openklappen.
- Borgbouten **4** loshalen.
- Frontkap van de ketel **5** aan de onderkant iets naar voren trekken en naar boven optillen.
- Afschermplaat van het schakelpaneel weer dichtklappen



Wandmontage



Frontkap van de ketel verwijderen

Installatie

Gasaansluiting **I**



Werken aan gasvoerende onderdelen mogen alleen door erkende installatiebedrijven worden uitgevoerd

- Nominale diameter van de gasleidingaansluiting volgens de toepasselijke voorschriften bepalen. (NBN D51-003)
De installatie van een thermisch aansprekende gaskraan (TAS) is aanbevolen.
- Gaskraan* monteren - wartel ketelzijdig - gasaansluiting van de ketel met waterpomptang vasthouden.
**toebehooren: art. nr. 8531-7017, kolli-nr. HC 27*
- Gasleiding spanningsvrij aansluiten - wij raden u aan om een filter in te bouwen.

Gasleiding controleren



Maximale testdruk van de gasappendage: 150 mbar

Bij hogere testdrukken de HR-Top-ketel op de wartel van de hoofdgaskraan van de gasleiding scheiden. Het sluiten van de hoofdgaskraan is niet voldoende.

- Gasleiding inclusief gasappendages op lekkage controleren.
- Alle stopkranen van de gasleiding openen.
- Gasleiding vakkundig ontluchten.

Rookgasafvoer **2**

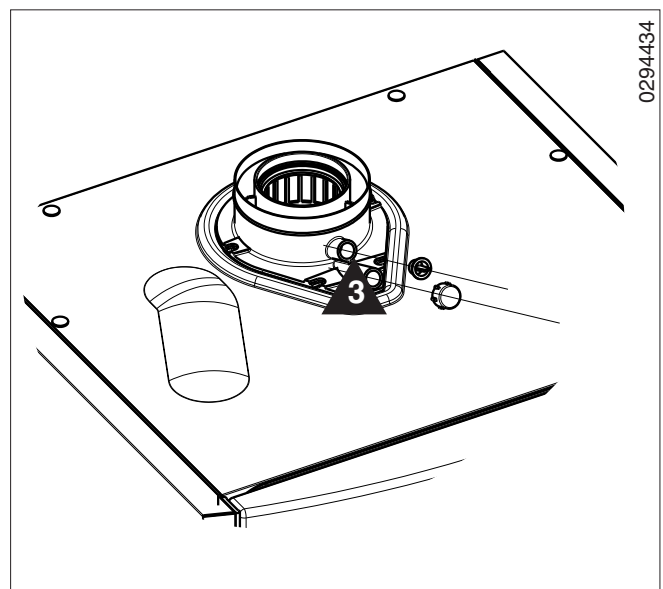
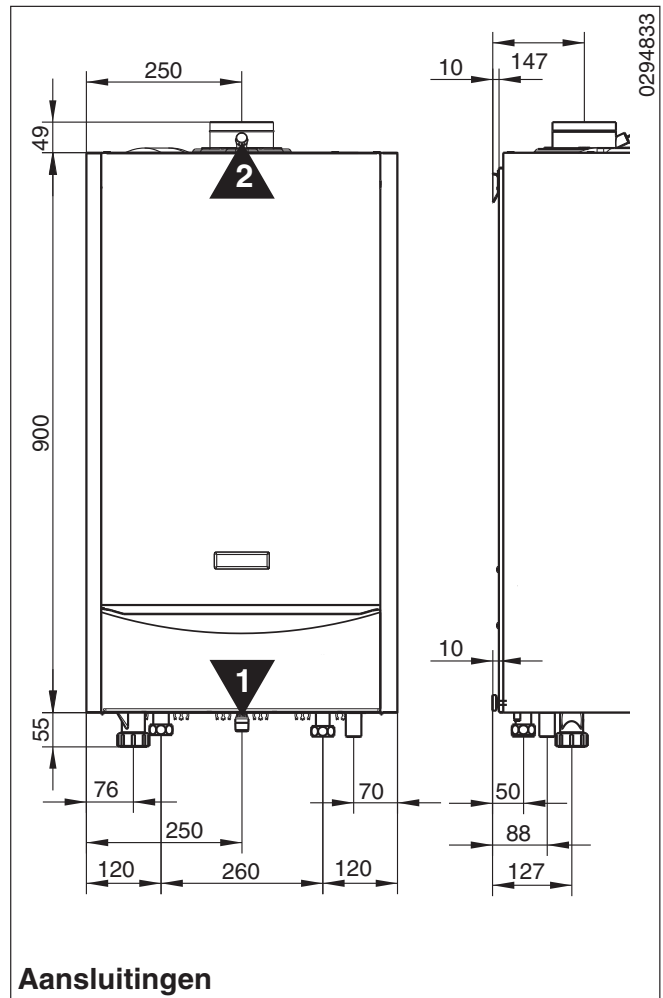
U gelieve op de in de installatiehandleiding vervatte toelaatbare lengten van de uitlaatgaskanalen te letten.

- Rookgaskanaal resp. luchttoevoer-/uitlaatsysteem volgens de handleiding monteren.
- Rookgaskanaal op lekkage controleren - geschikte lektester gebruiken.
Statische test-overdruk: 1000 Pa
maximum lekhoeveelheid: 50 L/hm² gerelateerd aan het binnenste oppervlak van het rookgaskanaal:

$A_{\varnothing 60} = 0,18 \text{ m}^2/\text{m}$, $A_{\varnothing 80} = 0,25 \text{ m}^2/\text{m}$,

$A_{\varnothing 100} = 0,31 \text{ m}^2/\text{m}$, $A_{\varnothing 130} = 0,40 \text{ m}^2/\text{m}$.

Bij concentrische uitlaatsystemen kan ook het CO₂-gehalte in de ringspleet op meetnippel **3** worden gecontroleerd. De rookgasinstallatie wordt als dicht beschouwd wanneer het gemeten CO₂-gehalte beneden 0,2 % ligt.



Installatie

Hydraulische aansluitingen

De MC mag alleen in gesloten verwarmingsinstallaties worden gebruikt.

Bij vloerverwarmingskringen moet een niet bijgeleverde thermische beveiliging worden geïnstalleerd.

In een vloerverwarmingskringen zonder systeemseparatie mogen alleen tegen zuurstofdiffusie beschermde verwarmingspijpen conform DIN 4726 worden toegepast. Wanneer de fabrikant van de kunststofpijpen eist dat er een chemisch additief wordt toegepast, moeten er voor de desbetreffende verwarmingsinstallatie verklaringen van geen bezwaar worden verkregen, met name m.b.t. de geschiktheid van systeemcomponenten van aluminium of aluminium legeringen.

Voor vloersystemen met niet tegen zuurstofdiffusie beschermde pijpen moet een systeemseparatie plaatsvinden (warmtewisselaar). In dit geval moet het vloerverwarmingskringen apart worden beveiligd (expansievat, veiligheidsklep).

Een droogloopbeveiliging conform DIN 4751, T2 is niet vereist, de beveiliging wordt door de drukpresstaat overgenomen. De deblokking van de brander gebeurt pas boven een druk in de installatie van 0,5 bar.

De verwarmingsketel benodigd geen minimum circulatiedebiet. Een veiligheidsklep (3 bar) is reeds in de ketel ingebouwd.

Belangrijke opmerking: Voor de aansluiting van de ketel op een bestaande installatie, deze laatste zeer degelijk spoelen om het slib af te voeren en ervoor zorgen dat er geen slib in de nieuwe ketel terecht komt.

Wanneer de ketel op het hoogste punt van de installatie is geplaatst, de installatie uitrusten met een controle inrichting tegen water- of drukgebrek.

De centrale verwarmingsinstallatie is zo ontworpen dat er geen water kan terug vloeien naar de drinkwaterdistributie.

Warmtapwaterbereiding

De hydraulische aansluiting van een boiler kan via een omkeerklep* geschieden.

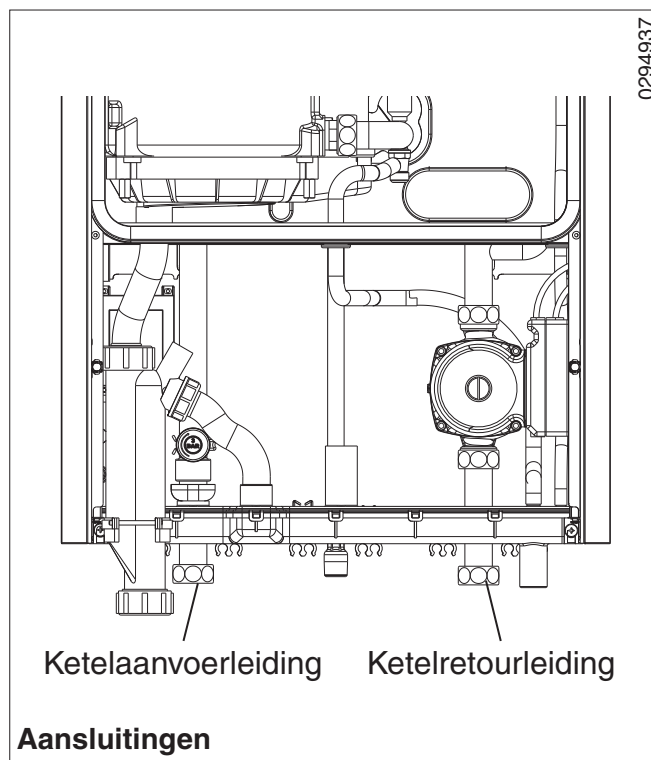
**toebehoren: art. nr. 8531-7004, kolli-nr. MC 27*

- Omkeerklep volgens bijbehorende handleiding inbouwen, inbouwpositie in acht nemen, motoraandrijving niet als hefboom gebruiken! (zie ook handleiding voor de montage van de om kurklep).

De regeling van de temperatuur van het warm water gebeurt middels warmwatervoeler*.

**toebehoren: art. nr. 8575-7740, kolli-nr. FM 45*

- Warmwatervoeler tot de aanslag in de boilerdompelhuls duwen.
- De boilervoeler op de voorziene klemmen van het controlebord aansluiten - zie aansluitschema op pag. 14.
- Driepolige aansluitstekker van de omkeerklep in de connector beneden aan de achterzijde van het schakelpaneel aansluiten.



Installatie

Elektrische aansluiting

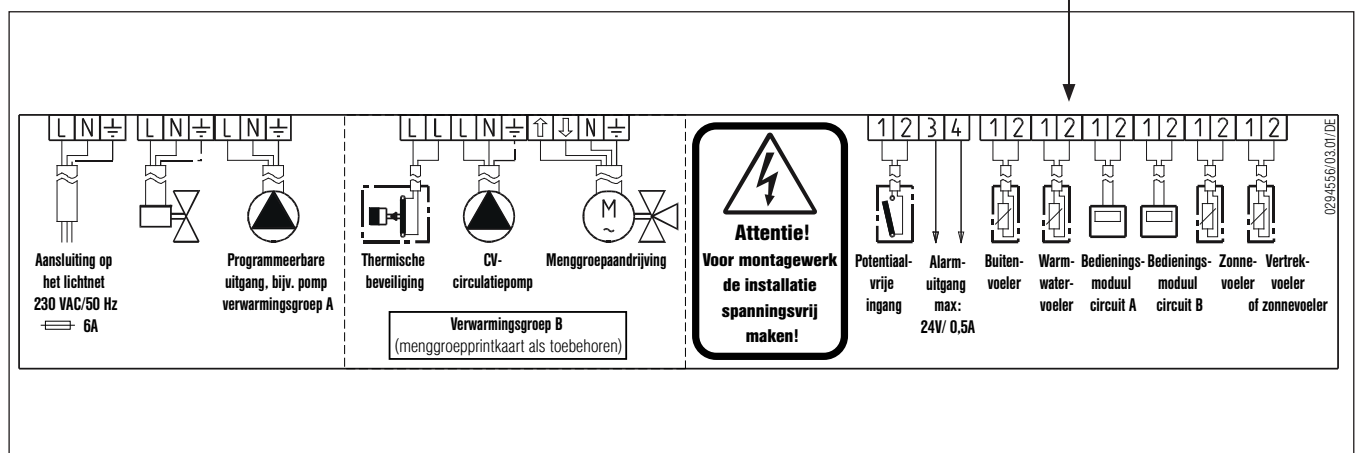
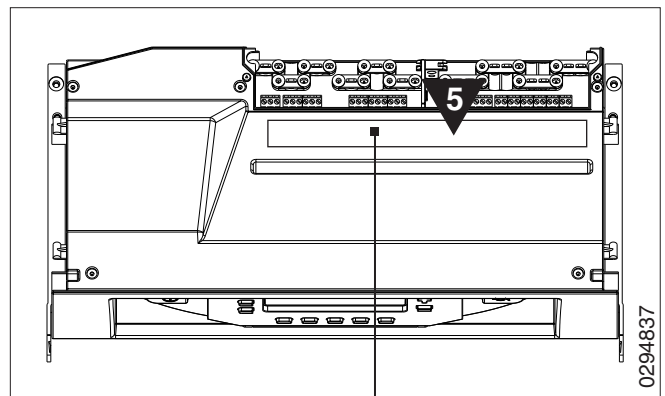
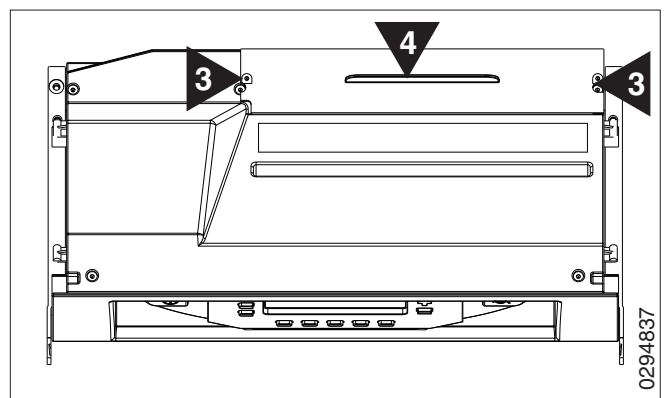
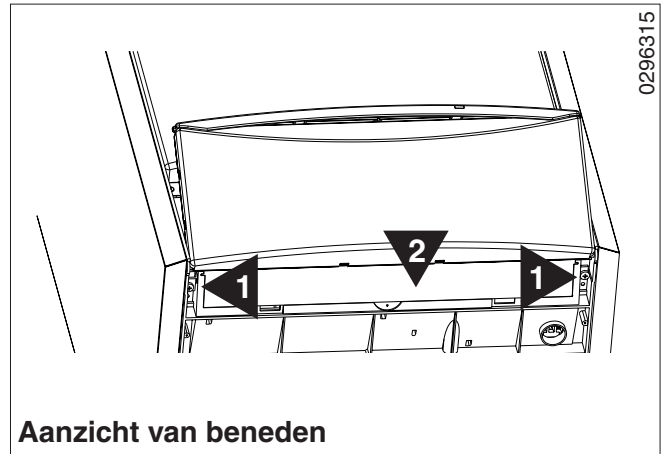


Het toestel mag alleen door een vakman worden aangesloten.

Daarbij moeten de geldende richtlijnen en de toepasselijke voorschriften in acht worden genomen.

Bij werkzaamheden aan elektrische inrichtingen de aansluitkabels volledig spanningsvrij maken.

- Stroomtoevoerleiding via een op alle polen werkende noodschakelaar leiden - contactafstand minstens 3 mm per pool.
- Aansluiting op het lichtnet met niet bijgeleverde zekering van 6 ampère beveiligen.
- Bevestigingsschroeven ketelschakelbord **1** los-schroeven en ketelschakelbord **2** naar beneden zetten.
- Schroeven **3** loshalen en afdekking **4** verwijderen.
- Aansluitdraden door de trekontlastingen leiden.
- Aansluitdraden volgens schakelschema resp. aansluitschema **5** aansluiten.
- Doorvoeren aan afdekking **4** op de noodzakelijke plekken open breken

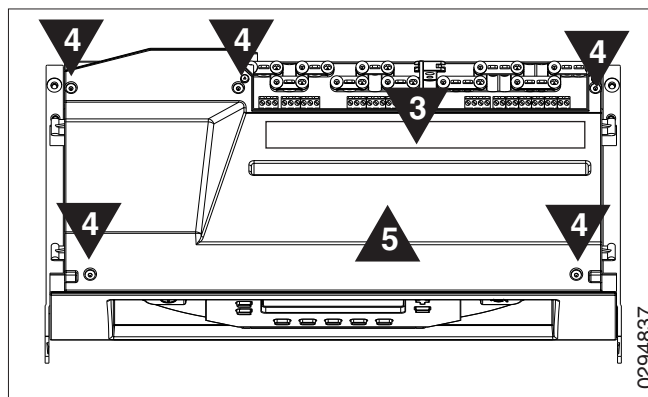


Installatie

Menggroepprintkaart * inbouwen

**toebehoren: art. nr. 8575-7743,
koli-nr. FM 48*

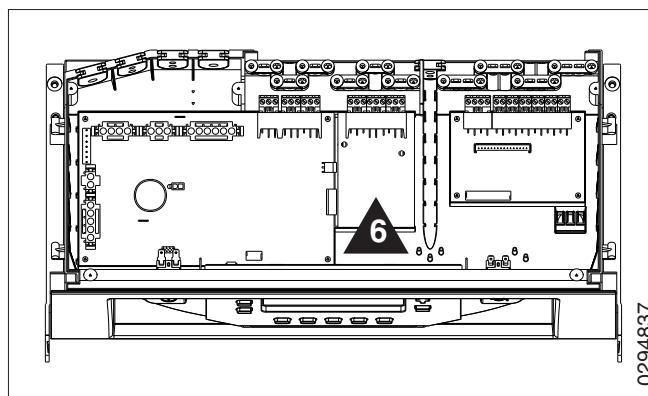
- Schroeven **4** loshalen en afdekking **5** verwijderen.
- Menggroepprintkaart **6** plaatsen.
- Alle elektrische aansluitingen en connectors op goede bevestiging controleren.
- Afdekking(en) weer aanbrengen.
- Schakelpaneel weer omhoog zetten en vastschroeven.



Montage van de kit „kabel voor vloerverwarmingskring“

Toebehoren: art. nr. 8801-7901

- Schroeven **4** loshalen en deksel **5** verwijderen
- Monteer de kit door deze aan te sluiten op de uitgang „pomp verwarming“
- Afdekking(en) weer aanbrengen
- Schakelpaneel weer omhoog zetten en vastschroeven.



Afvoeren van condensatiewater

Een aparte afvoerleiding voor het condensatiewater uit het rookgaskanaal is niet noodzakelijk, het wordt met de ketelcondensatiewater via de sifon in de MC afgevoerd.

Gasgestookte HR-Top-ketels koelen de rookgasen tot beneden de dauwpunt van waterdamp af. Het hierbij ontstane condensatiewater heeft normaal gesproken een pH-waarde van 3,5 tot 4,5.

Inbedrijfstelling

Ketelinstallatie met water vullen



De inbedrijfstelling mag alleen door een erkend installatiebedrijf worden uitgevoerd.

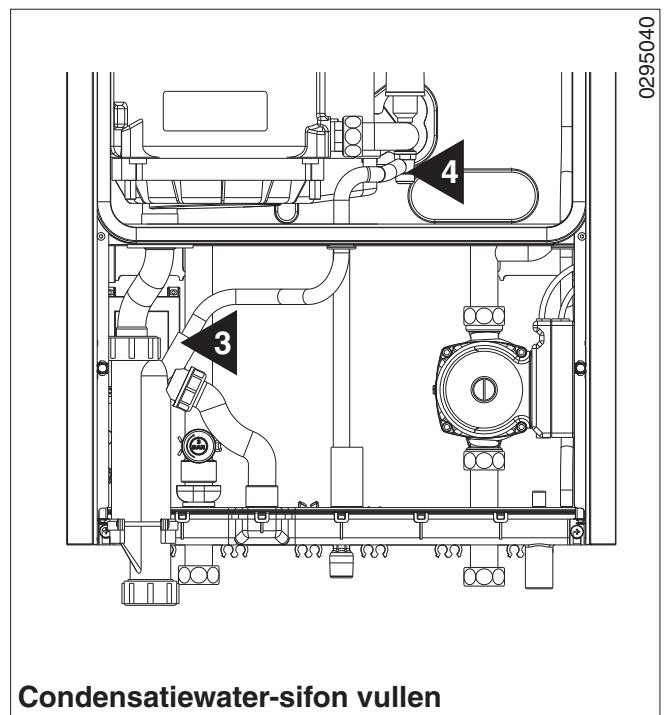
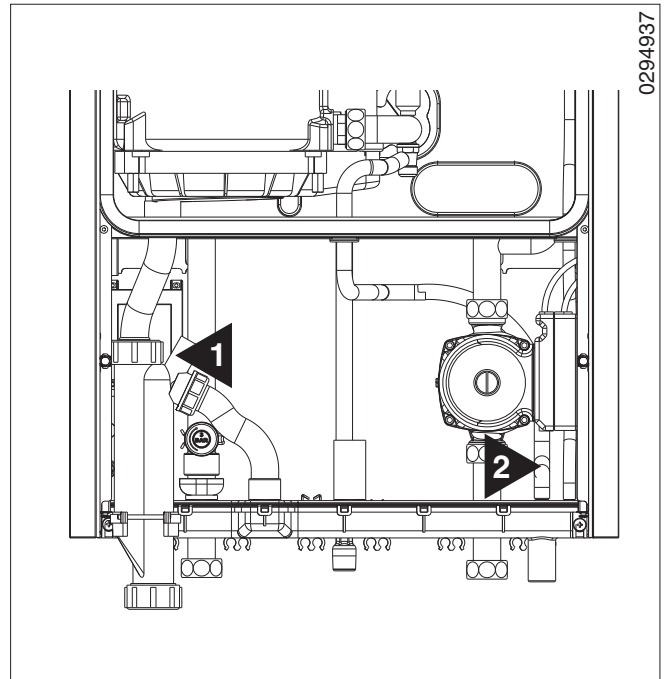
Voor de inbedrijfstelling moet de verwarmingsinstallatie volledig worden geledigd en gespoeld.

Het daaropvolgende vullen mag alleen met onbehandeld, vers drinkwater geschieden.

Het werken zonder gevulde condensatiewater-sifon kan tot beschadiging van de HR-ketel leiden!

Voor het gebruik van inhibitors is ofwel een verklaring van geen bezwaar van de fabrikant noodzakelijk of er moet een systemscheiding worden geïmplementeerd.

- Installatie vullen en ontluichten - circulatiepomp buiten werking laten.
- Dop **1** van de vuldop van de condensatiewater-sifon trekken.
- Afvoerslang **2** van de condensatiewaterafvoernippel trekken en op de vuldop **3** van de condensatiewater-sifon aansluiten.
- Klep **4** openen en condensatiewater-sifon vullen.
- Klep weer sluiten en afvoerslang weer op de condensatiewaterafvoer aanbrengen.
- Dop op de vuldop van de condensatiewater-sifon aanbrengen.
- Druk in de installatie op de manometer controleren - minimum bedrijfsoverdruk van de ketel: 0,5 bar.
- Waterzijdige controle op lekkage.



Inbedrijfstelling

Warmtapwaterbereiding

Op de verwarmingsstand is doorgang **A** geopend, de ketelpomp dient als CV-pomp.

Bij reservoirlading is doorgang **B** geopend, de ketelpomp dient als laadpomp.

- Omkeerklep op handmatige werking schakelen. Handmatige verstelling is alleen mogelijk indien de klep in de bovenste stand = reservoirlading staat.

Door krachtige druk op de zijwaartse hefboom naar beneden en binnen gaat de klep in de middelste stand staan.

Daarmee worden alle aansluitingen open gehouden. Aansluitingen A en B van de omkeerklep zijn geopend. Deze handmatig geopende stand kan voor het vullen, ontluchten of aftappen van het systeem worden gebruikt.

De klep kan door druk op de zijwaartse hefboom en daaropvolgend uittrekken weer worden gesloten.

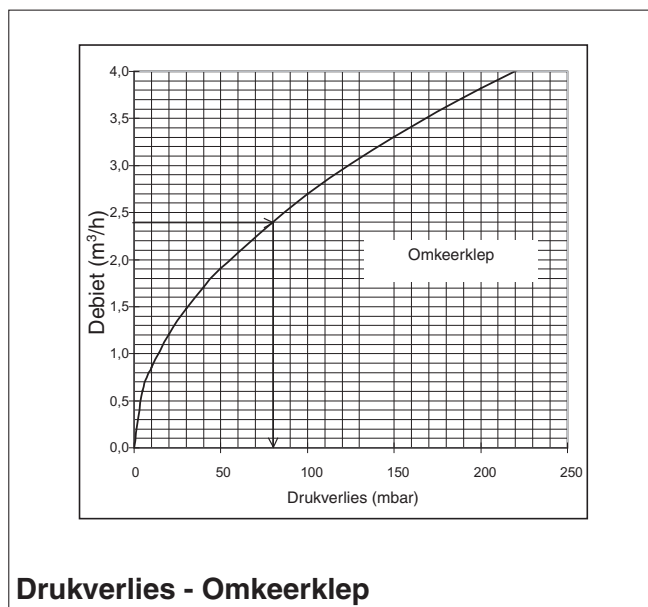
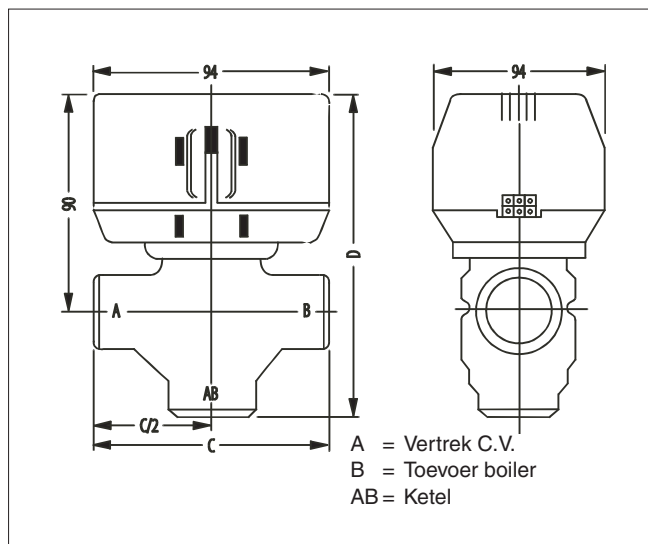
De klepaandrijving gaat automatisch weer in de juiste stand staan zodra de stroom ingeschakeld wordt.

Drukverliezen van de omkeerklep

Het drukverlies doorheen de omkeerklep is afhankelijk van het waterdebiet:

MC 15 - Δt 15 °C: 10 mbar

MC 25 - Δt 15 °C: 25 mbar



Drukverlies - Omkeerklep

Inbedrijfstelling

Gasvoedingsdruk controleren

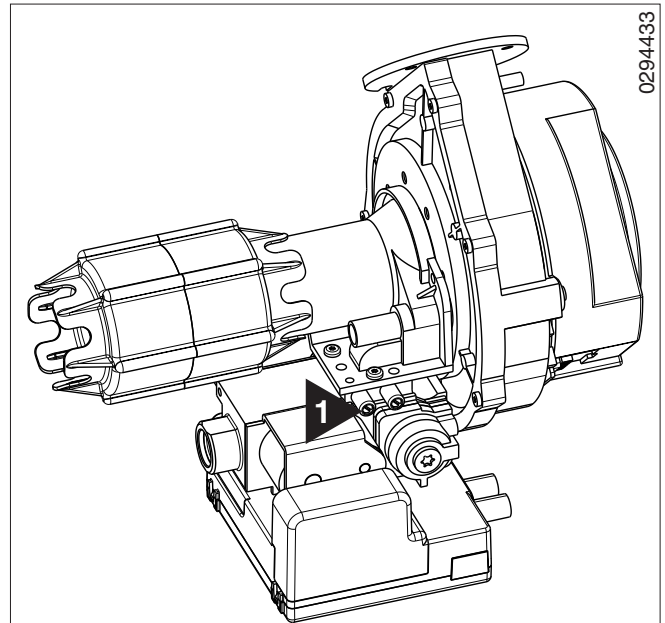
- Gaskraan sluiten.
- Schroef op meetnippel **1** twee slagen losdraaien.
- Manometer aansluiten.
- Gaskraan openen.
- Gasvoedingsdruk op meetnippel **1** controleren.



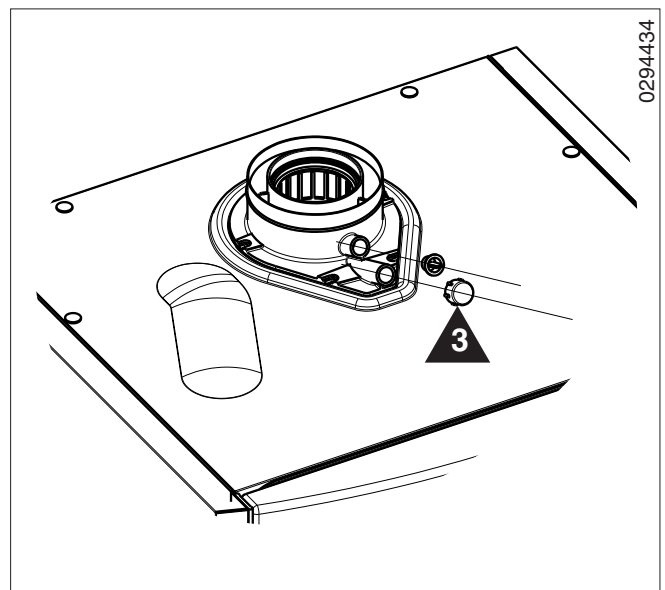
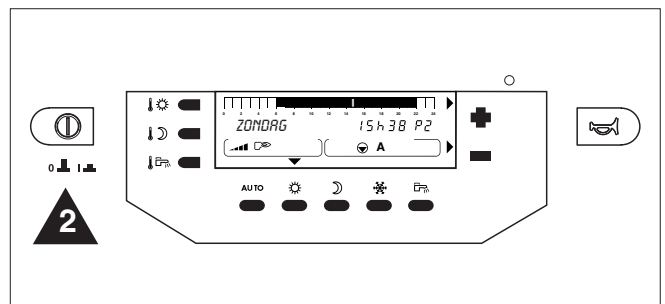
Buiten het toelaatbare drukgebied (aardgas G: 17 - 20 mbar) de inbedrijfstelling stoppen.

Gasleverancier inlichten.

- Gaskraan sluiten.
- Meetapparaat verwijderen.
- Meetnippel **1** dichtschoeven.
- Gaskraan openen.
- Meetnippel met lekzoekspray op lekkage controleren.
- Bedrijfschakelaar **2** op „I“ zetten. Brander gaat aan.
- Ketel op maximaal vermogen brengen
- toetsen **AUTO** en tegelijkertijd ca. 2 seconden indrukken.
- brandervermogen met de toetsen **+** en **-** instellen: P = max. vermogen
- Kunststof-afdichtstop **3** van de meetnippel verwijderen.
- CO₂-gehalte van de rookgassen met meetapparaat controleren.
- Na het controlerende toets **AUTO** indrukken.
- Bedrijfschakelaar **2** op „0“ zetten.
- Meetapparaat verwijderen en kunststof-afdichtstop **3** weer op de nippel aanbrengen.



Gasvoedingsdruk controleren



Inbedrijfstelling

Capaciteitsaanpassing

Door het procentuele ketelvermogen in te stellen kan de maximale belasting voor de verwarmingsmodus worden ingesteld, zie tabel en handleiding DIEMATIC 3.

Voor de warmtapwaterbedrijf is de brander in de fabriek op maximale belasting ingesteld.

Ketelregeling programmeren

Ingebouwde regeling DIEMATIC 3 volgens bijbehorende gebruiksaanwijzing instellen.

Drinkwatertemperatuur instellen

- Toets indrukken en gewenste temperatuur (10 - 80 °C) met toetsen en invoeren en met de toets **AUTO** opslaan.
Drinkwatertemperatuur en doorstroomhoeveelheid controleren, eventueel aanpassen.

De voor de werking van de installatie verantwoordelijke persoon in de bediening instrueren

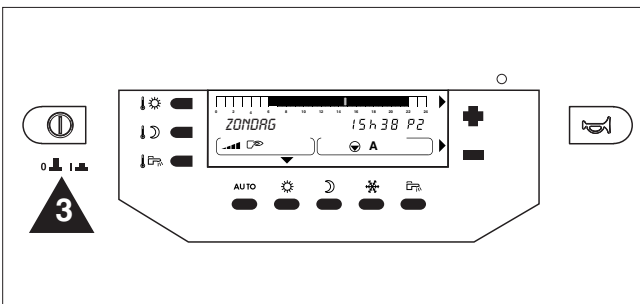
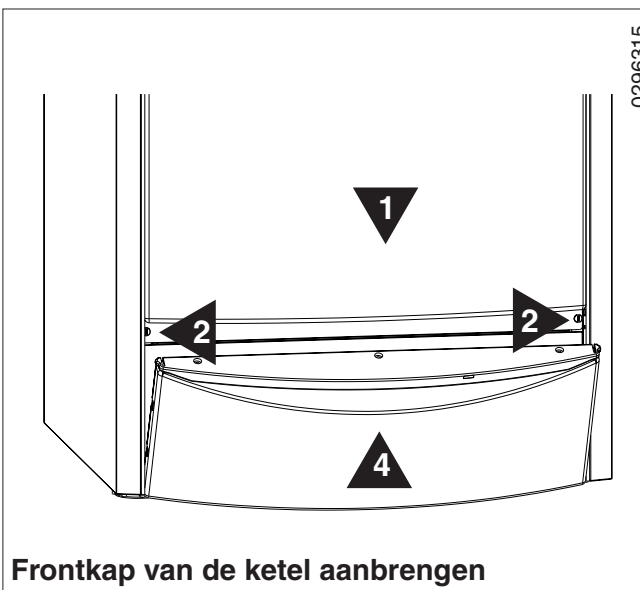
Inbedrijfstellingsrapport invullen

Installatie uitschakelen

- Frontkap van de ketel **1** weer aanbrengen en borgbouten **2** vastdraaien.
- Bedrijfschakelaar **3** op „0“ zetten.
- Afschermplaat van het schakelpaneel **4** dichtklappen.
- Gaskraan sluiten.

Insteltabel branderbelasting

MC 15		
Belasting kW	Toerental ventilator 1/min	Instelwaarde %
14,5	5800	100
13,1	5400	90
11,6	5000	80
10,8	4200	75
7,25	3800	50
5,8	3400	40
MC 25		
24,5	5900	100
22,1	5400	90
19,6	5200	80
18,3	4400	75
12,3	3800	50
9,8	3400	40
vet = fabriekswaarde		



Inbedrijfstellingsrapport

Uitgevoerde werken aankruisen resp. meetwaarden noteren		
Datum		
Installatiebedrijf		
Installatie		
Gasleiding op lekkage controleren		
Luchttoevoer-/rookgaskanaal controleren		
Rookgaskanaal op lekkage controleren		
Neutralisatie-installatie (indien aanwezig) controleren		
Gegevens op het typeplaatje met de aanwezige gassoort vergelijken		
Gasvoedingsdruk (stromingsdruk) controleren	mbar	
Keteltemperatuur	°C	
Rookgastemperatuur/ruimtetemperatuur	°C / °C	
Kooldioxidegehalte (CO ₂) van de rookgassen meten	%	
Koolmonoxidegehalte (CO) van de rookgassen meten	ppm	
Schoorsteenverlies bepalen	%	
Controle op goede werking uitvoeren		
Regeling instellen		
De voor de werking van de installatie verantwoordelijke persoon in de bediening instrueren en de gebruiksaanwijzing uitreiken		
Handtekening/stempel		

Onderhoud



De condensatieketel vergt een jaarlijks onderhoud. Deze mag enkel door een gespecialiseerde vakman uitgevoerd worden..

Het niet onderhouden van het toestel verhoogd het risico op storingen. Bij gebrek aan onderhoud, vervalt onze verantwoordelijkheid alsook de waarborg.

Alleen originele wisselstukken mogen als vervangonderdelen gebruikt worden.

Werken aan de gasinrichting mag alleen door erkende vakman verricht worden.

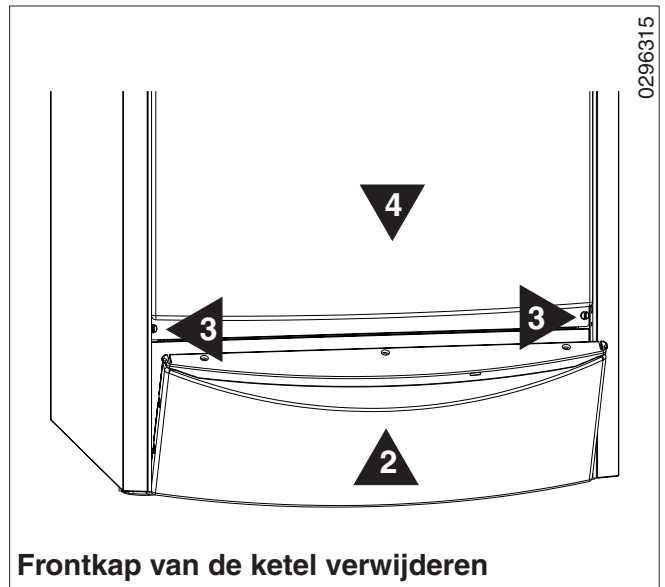
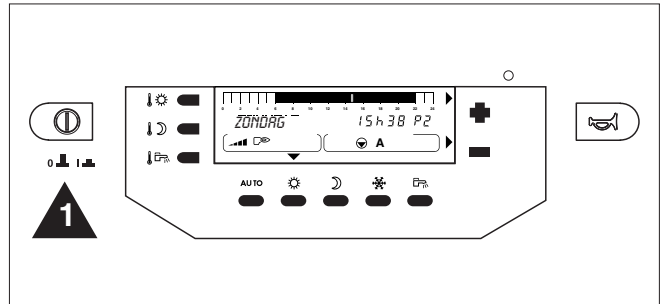
Voor het openen van de schakelkast, de ketel uitschakelen (tweepolige schakelaar van de installatie).

Buitenbedrijfstelling

- Bedrijfschakelaar **1** op „0“ zetten.
- Noodschakelaar op „UIT“ zetten.
- Gaskraan sluiten.
- Kraan in aanvoer- en retourleiding sluiten.

Frontkap van de ketel verwijderen

- Afschermplaat van het schakelpaneel **2** openklappen.
- Borgbouten **3** loshalen.
- Frontkap van de ketel **4** beneden iets naar voren trekken en naar boven optillen.
- Afschermplaat van het schakelpaneel weer dichtklappen.



Frontkap van de ketel verwijderen

Onderhoud

Brander demonteren



Brander en warmtewisselaar kunnen heet zijn - kans op brandwonden!

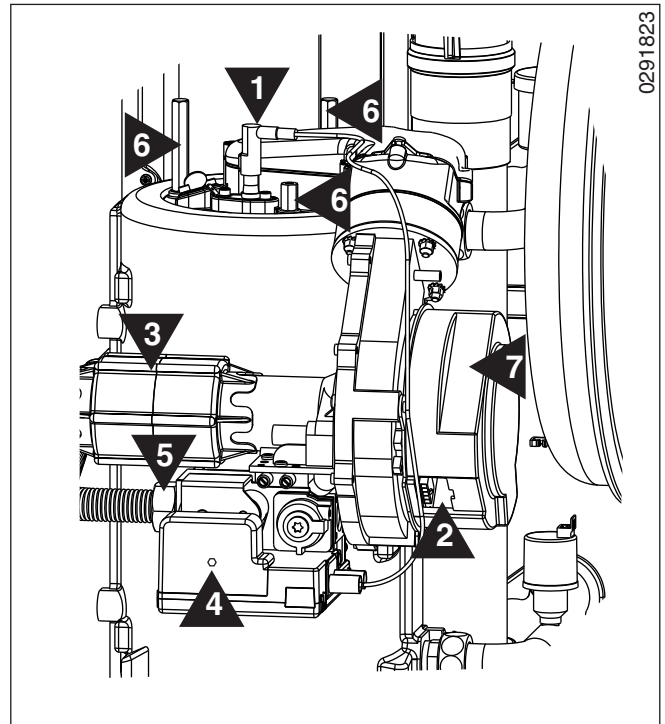
- Ontstekingskabel **1** lostrekken.
- Connector van de ventilator **2** losnemen.
- Geluiddemper **3** verwijderen.
- Borgbout branderautomaat **4** losschroeven en branderautomaat verwijderen.
- Gasaansluiting-wartelmoer **5** losschroeven.
- Lange moeren **6** losschroeven.
- Ventilator met gas-lucht-kanaal **7** optillen en verwijderen.

Als de brander koud geworden is:

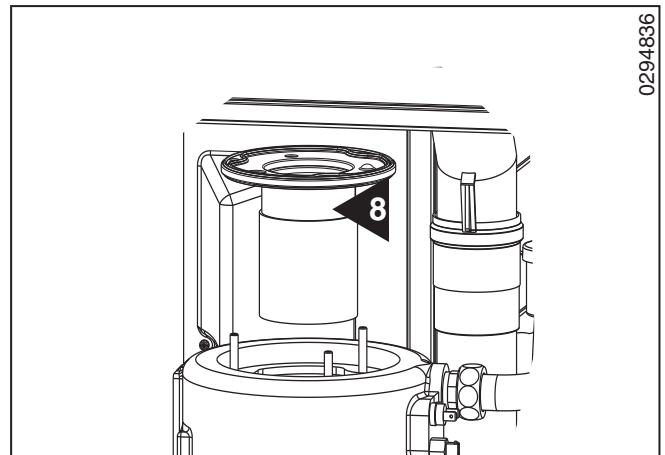
- Cilinderbrander **8** compleet met dichting verwijderen en op verontreiniging controleren.
- Eventueel cilinderbrander met perslucht reinigen.

Warmtewisselaar controleren

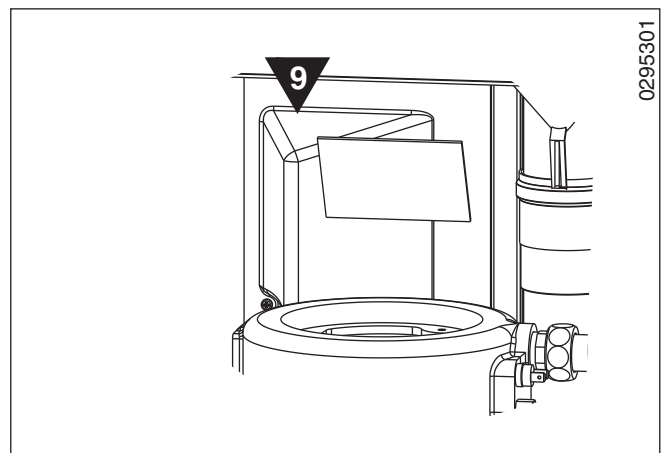
- Warmtewisselaar met zaklantaarn en spiegel **9** op verontreiniging controleren.



0291823



0294836



0295301

Onderhoud

Bij grove verontreiniging de warmtewisselaar demonteren

- Verbindingskabels **1** + **2** + **3** lostrekken.
- Aftapkraan **4** openen.

Na het volledige ledigen van de warmtewisselaar:

- Afvoerslang voor condensatiewater **5** lostrekken.
- Wartelmoer aanvoerleiding **6** losschroeven.
- Dichting verwijderen.
- Wartelmoer retourleiding **7** losschroeven.
- Dichting verwijderen.
- Vergrendeling **8** omhoog buigen en rookgasafvoerpijp **9** omhoog duwen.
- Warmtewisselaar **10** iets optillen en verwijderen.
- Bovenste convectie-versneller **11** verwijderen.

Condensatievanger demonteren

- Lange moeren **12** verwijderen.
- Condensatievanger **13** met dichting verwijderen.
- Klem **14** verwijderen.
- Onderste convectie-versneller **15** verwijderen.

Warmtewisselaar reinigen

- Warmtewisselaar binnenin met harde borstel reinigen.
- Verbrandingsresten met stofzuiger of waterstraal verwijderen.

Warmtewisselaar monteren

- Onderste convectie-versneller* **15** inzetten en met klem **14** borgen.

**eventueel vervangen - zie onderdelencatalogus*

- Condensatievanger **13** compleet met dichting aanbrengen.

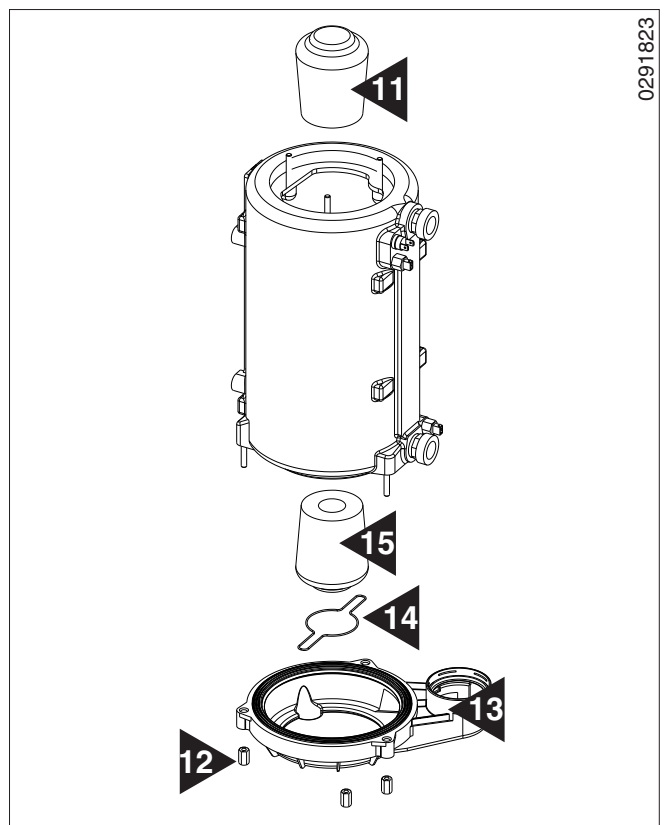
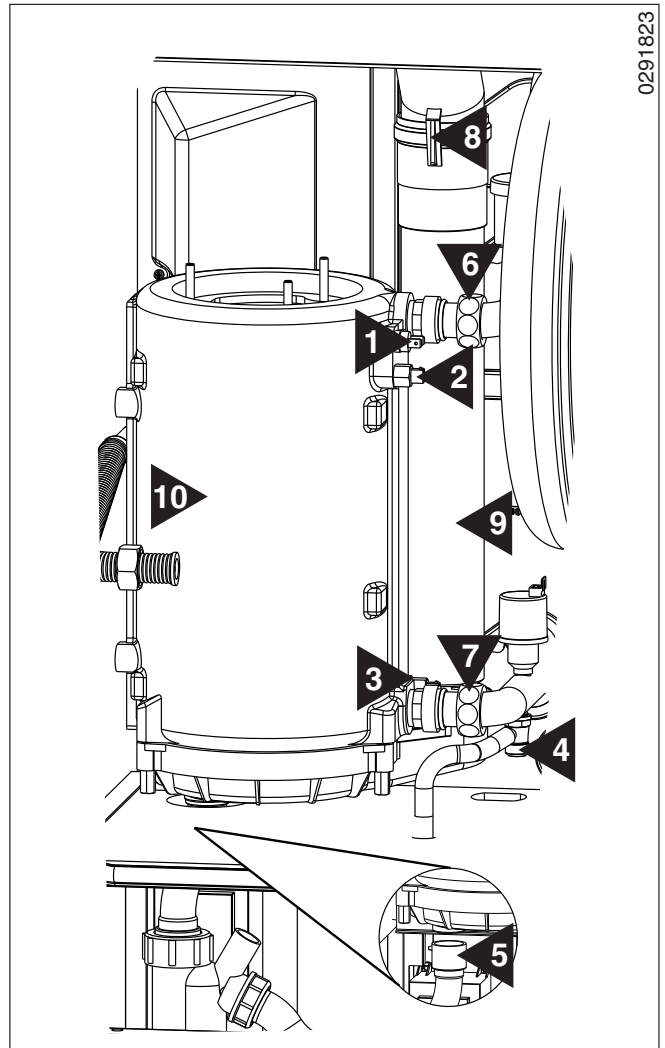
- Lange moeren **12** weer vastschroeven.

- Bovenste convectie-versneller** **11** inzetten.

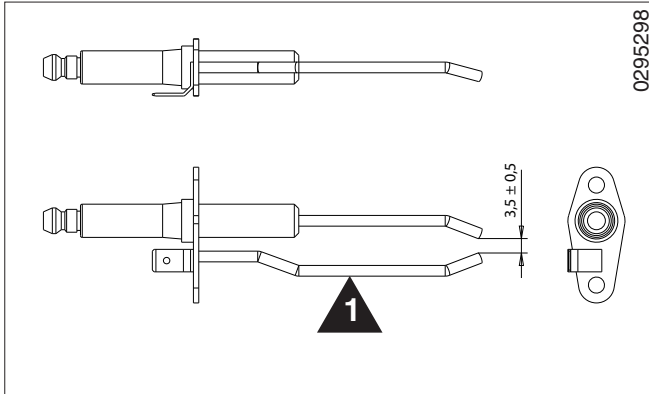
***eventueel vervangen - zie onderdelencatalogus*

Warmtewisselaar hermonteren

- Warmtewisselaar **10** in de houder van het ketelhuis plaatsen.
- Rookgasafvoerpijp **9** in het aansluitstuk duwen, pijpgrendel **3** moet inklikken.
- Wartelmoer aanvoer **6** met nieuwe dichting vastschroeven.
- Wartelmoer retour **7** met nieuwe dichting vastschroeven.
- Afvoerslang voor condensatiewater **5** aanbrengen.
- Aftapkraan **4** sluiten.
- Verbindingskabels **1** + **2** + **3** aanbrengen.



Onderhoud



Ontstekingselektrode controleren

- Ontstekingselektrode **1** op afbranding en elektrodenafstand controleren, eventueel vervangen.

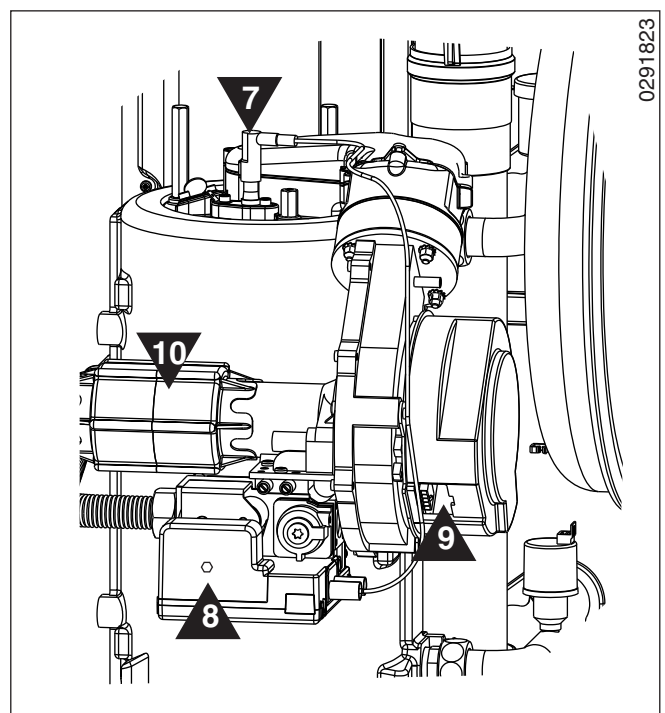
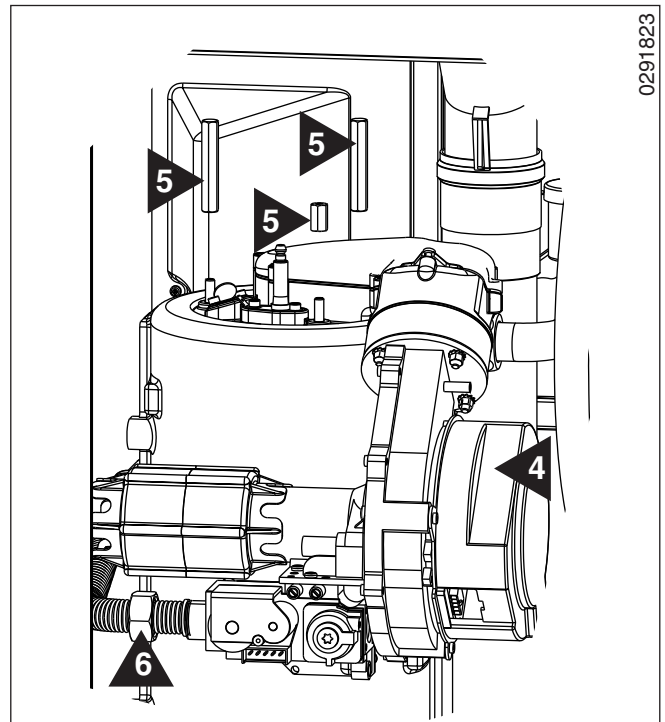
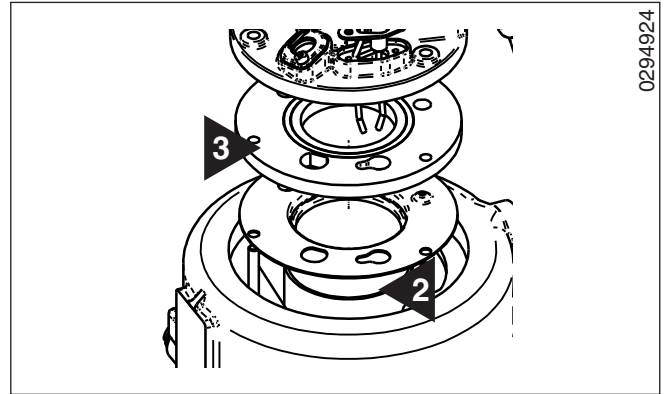
Noodzakelijke elektrodenafstand: $3,5 \pm 0,5$ mm

Brander inbouwen

- Cilinderbrander **2** inzetten.
- Dichting **3** met de opening voor de bougie naar voren inzetten.
- Ventilator met gas-lucht-kanaal **4** aanbrengen.
- Lange moeren **5** vastschroeven.
- Gasaansluiting-wartelmoer **6** compleet met dichting (eventueel vervangen) vastschroeven.
- Ontstekingskabel **7** aanbrengen.
- Branderautomaat **8** en borgschroef aanbrengen.
- Connector van ventilator **9** aanbrengen.
- Geluiddemper **10** aanbrengen.

Installatie controleren

- Aanvoer- en retourkraan openen.
- Waterpeil controleren
 - zo nodig bijvullen en installatie ontluchten
 - **minimum overdruk: 0,5 bar.**
- Waterzijdige controle op lekkage.



Onderhoud

Controle op gaslekken

- Gaskraan openen.
- Gasleiding van de gaskraan inclusief gasappendage controleren - met roestwerend lekzoekspray afsproeien - niet op elektrische leidingen sproeien.



Max. toelaatbare testdruk van de gasappendage 150 mbar.

Bij vaststelling van lekkages gasappendage en/of gasleiding vervangen en op lekkage controleren

Controle van de afstelling van de brander (emissie) en van de ionisatiestroom

Bij de verbrandingscontrole, indien het “max. vermogen van de brander” of het “min. vermogen van de brander” wordt gevraagd, het toerental van de ventilator, de keteltemperatuur of de ionisatiestroom worden alternerend op het display weergegeven.

- Condensatieketel inschakelen.
- Controleer het CO₂-gehalte op max. vermogen van de brander.
- *Maximum brandervermogen instellen:*
 - Toetsen **AUTO** en tegelijkertijd ca. 2 seconden indrukken
 - Brandervermogen met de toetsen **+** en **-** instellen: P $\equiv$ = max. vermogen
- Kunststof-afdichtstop van de metnippel verwijderen.
- CO₂-gehalte van de rookgassen met meetapparaat meten.
- Noteer de ionisatiestroom op volle vermogen.
- *Controleer het CO₂-gehalte op min. vermogen van de brander.*
 - Stel het min. vermogen van de brander in door middel van de toetsen **+** en **-**: P $-$ = min. vermogen.
- Noteer de ionisatiestroom op min. vermogen.
Een betrouwbare werking van het toestel is gegarandeerd met een ionisatiestroom tussen 3 μ A en 8 μ A.
Bij een ionisatiestroom beneden 3 μ A ontstekings/ionisatiepen, ontstekingskabel en aardleiding controleren.
Defecte onderdelen vervangen.
- Menu verlaten: toets **AUTO** indrukken.

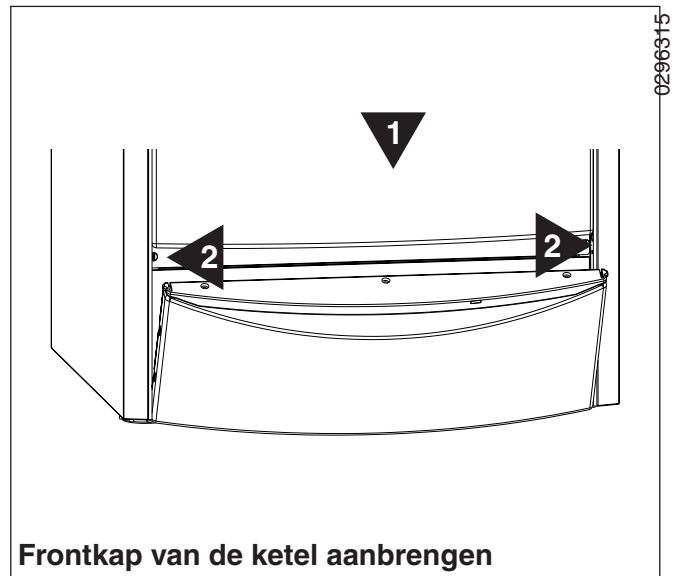
Onderhoud

Andere functionele controles

- Elektrische verbindingen controleren.
- Voelers op juiste plaatsing controleren.
- Regel- en veiligheidsinrichtingen op goede werking controleren.
- Ketelcirculatiepomp op goede werking controleren.
- Automatische ontluchter op goede werking controleren.
- Omkeerklep op goede werking controleren.
- Controleer de instellingen en de goede werking van de regulatie DIEMATIC 3 aan de hand van de handleiding.

Frontkap van de ketel aanbrengen

- Frontkap van de ketel **1** aanbrengen en met borgbouten **2** vastschroeven.



Temperatuurvoeler

Voor de temperatuurvoeler zijn de weerstandswaarden bij verschillende temperaturen in de tabellen op de volgende pagina vermeld.

Bij vermoedelijk defecte voeler kan met behulp van een meetapparaat met overeenkomstig meetbereik (bijv. multimeter) de weerstand bij verschillende temperaturen worden gecontroleerd. Ter voorkoming van foute metingen moet de voeler van de klemstrook in het ketelschaalbord worden losgekoppeld.

Zekeringen in het apparaat

De branderbesturingseenheid van de HR-Top-ketel is middels zekeringen beveiligd die na het verwijderen van de afdekkingen toegankelijk zijn:

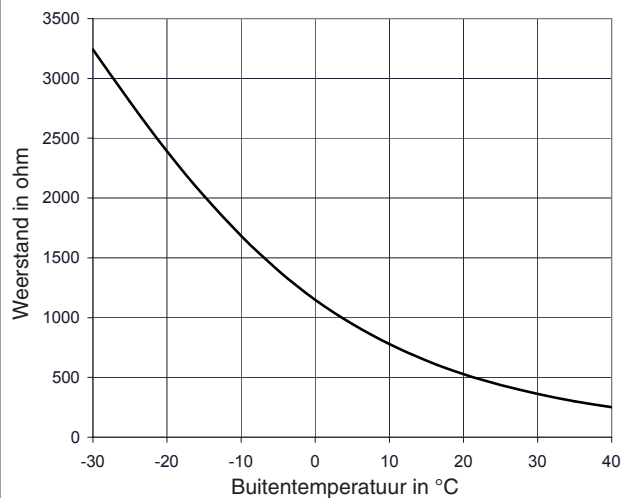
F1 Zekering 24 V: 4 ampère traag

F2 Zekering net: 4 ampère traag

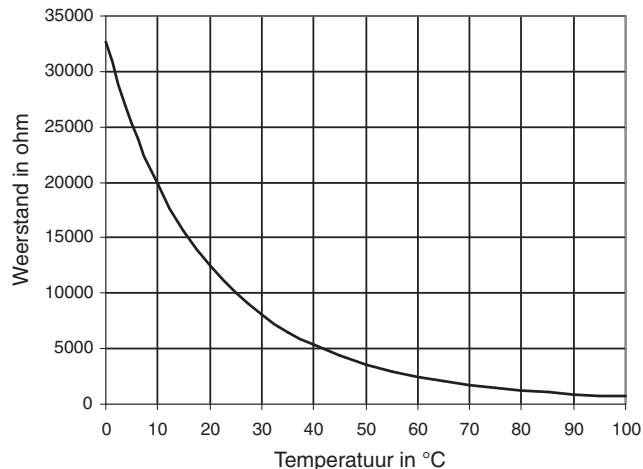
Bij buitenbedrijfstelling in jaargetijden waarin het kan vriezen

Installatie aftappen - resterend water in de ketel middels aftapkraan op de warmtewisselaar laten weglopen.

Onderhoud



Weerstandscurve buitentemperatuurvoeler



Weerstandscurve voeler NTC 10 kOhm

Voelerweerstand buitentemperatuurvoeler

Buitentemperatuur (°C)	Weerstand (Ohm)
-30	3242
-25	2804
-20	2392
-15	2016
-10	1684
-5	1394
0	1149
5	947
10	779
15	641
20	528
25	437
30	362
35	301
40	251

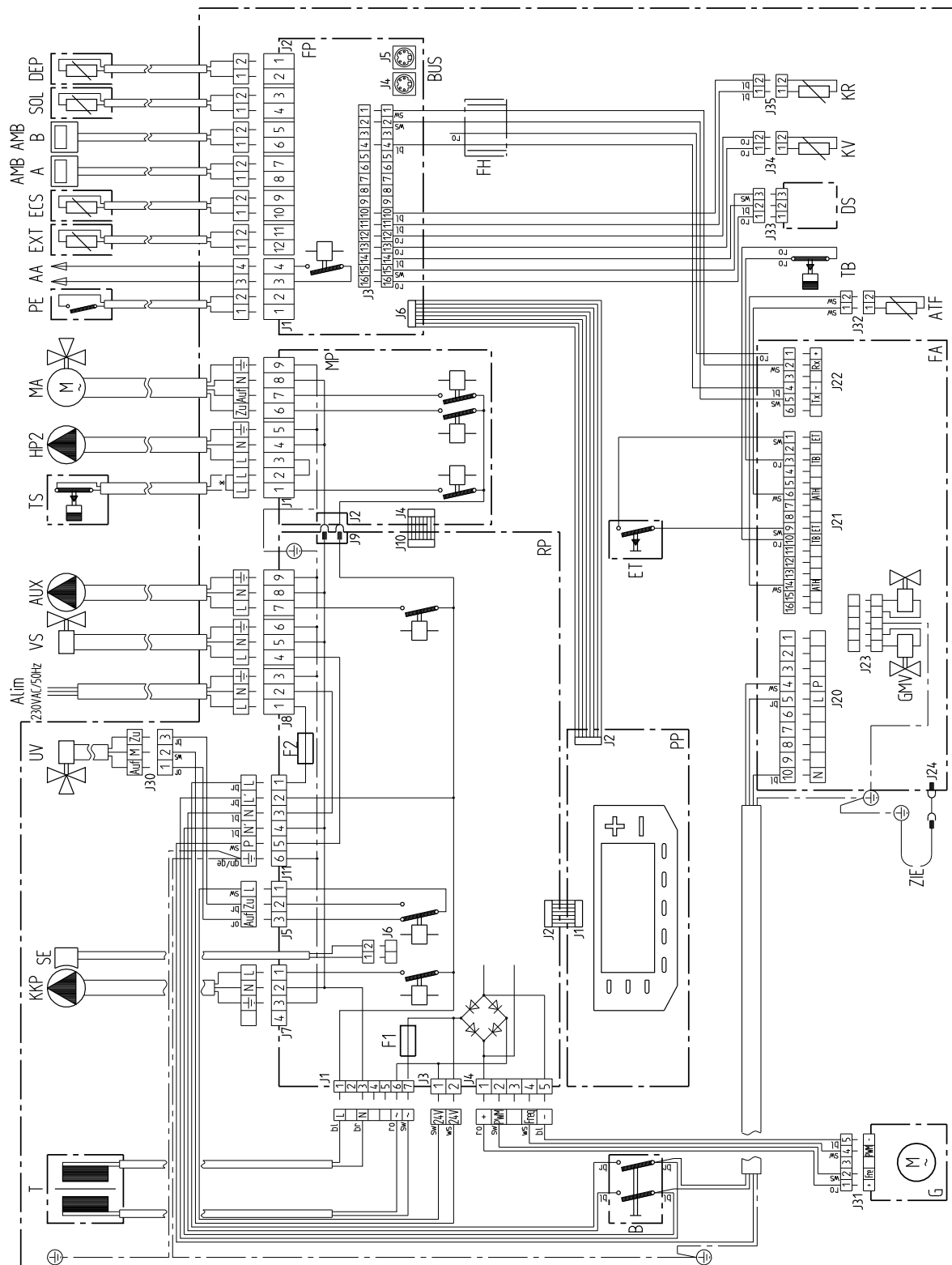
Voelerweerstand NTC 10 kOhm

(ketelaanvoerleiding, ketelretourleiding, warmtapwater, uitlaatgas)

Temperatuur (°C)	Weerstand (Ohm)
0	32624
5	25381
10	19897
15	15711
20	12483
25	10000
30	8056
35	6530
40	5324
45	4365
50	3599
55	2982
60	2483
65	2079
70	1748
75	1476
80	1252
85	1066
90	912
95	782
100	674

Kableringsschema MC 15, MC 25

AA = Alarmuitgang
 belasting: 24 V/0,5 A
 Alim = Aansluiting op het lichtnet
 230 VAC/50 Hz
 AMB = Aansluiting
 bedieningsmodule,
 A = directe verwarmings-
 groep
 B = menggroep
 ATF = Rookgastemperatuur-
 opnemer
 AUX = Programmeerbare uitgang,
 bijv. pomp van de directe
 verwarmingsgroep
 B = Bedrijfschakelaar
 BUS = Bus Diematic
 DEP = Aansluiting aanvoerwater-
 voeler menggroep, resp.
 zonne-boilervoeler
 DS = Druksensor
 ECS = Warmtewatervoeler
 ET = Ontgrensingsstoets
 EXT = Buitenvoeler
 F1 = Miniaturzekerij net, 4AT
 F2 = Miniaturzekerij 24 V, 4AT
 FA = Branderautomaat
 FP = Voeler-aansluitplaat
 G = Ventilator
 GMV = Gasmagneetklep
 HP2 = CV-circulatiepomp
 mengklep-verwarmingsgroep
 KKP = Ketelcirculatiepomp
 KR = Retourwatervoeler
 KV = Aanvoerwatervoeler
 MA = Mengroepaandrijving
 MP = Mengroepprintkaart
 (toebehoren)
 PE = Potentiaalvrije ingang, bijv.
 voor brandvergrendeling,
 telefoon modem/telefoon-
 relais, externe warmtevraag
 PP = Processorprintkaart
 RP = Relaisprintkaart
 SE = Besturingselektronica voor
 toerentalgeregelde
 ketelcirculatiepomp
 SOL = Zonnevoeler/collector
 T = Transformator 230/25 VAC
 TB = Temperatuurbegrenzer
 TS = Thermische beveiliging
 UV = Omschakelklep
 VS = Aansluiting voor een klep
 voor LPG installaties
 ZIE = Ontstekings- en ionisatiepijpen



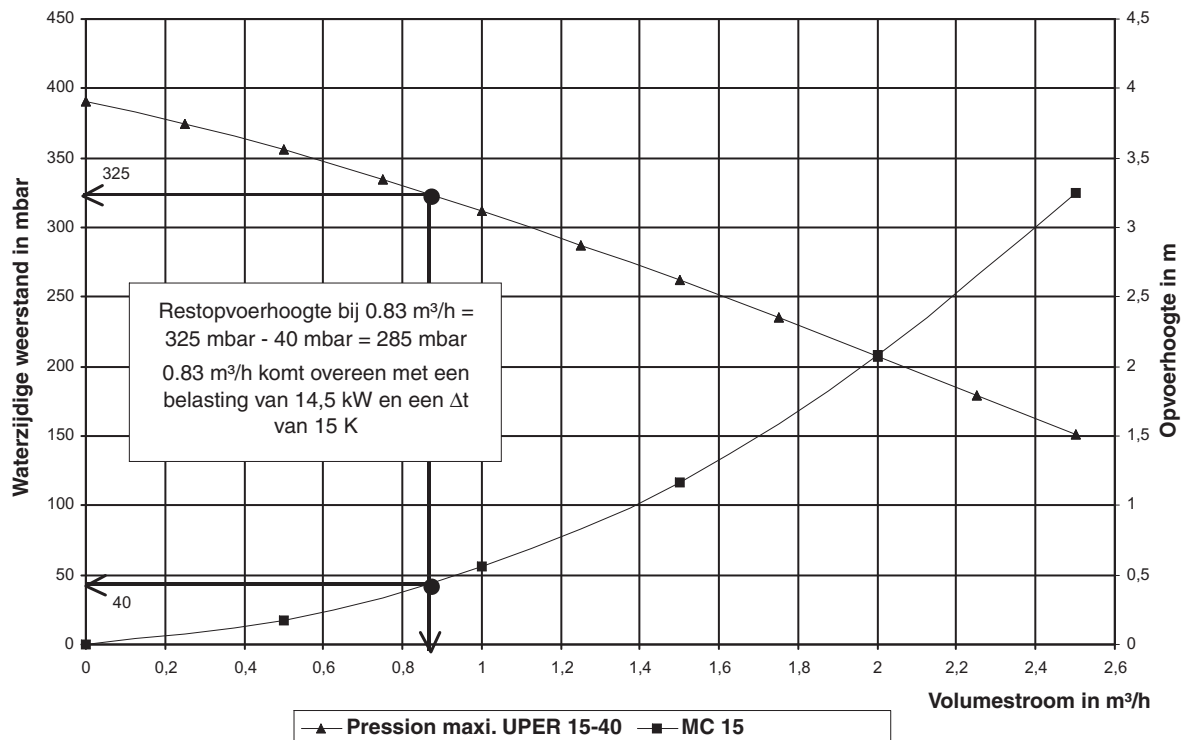
0294665/05/2001.DE

Technische gegevens

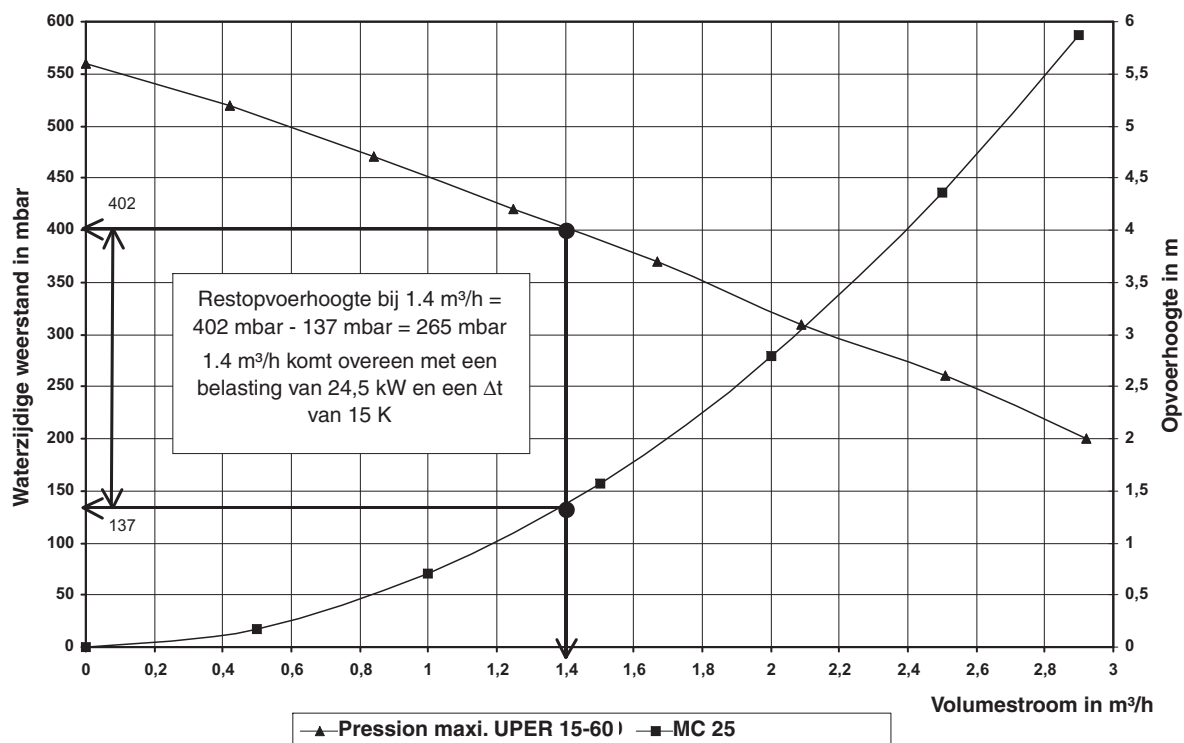
		MC 15	MC 25
Product-identificatie-nr.	****	CE-0085 BL 0341	
Nominale warmtebelasting - min./max. G 20 Nominale warmtebelasting - min./max. G 25	kW	2,9-14,5 2,7-11,9	4,2-24,5 3,8-20,5
Nominaal warmtevermogen 40/30 °C - min./max. G 20 Nominaal warmtevermogen 40/30 °C - min./max. G 25	kW	3,2-14,8 3,0-12,1	4,5-24,9 4,1-20,8
Nominaal warmtevermogen 80/60 °C - min./max. G 20 Nominaal warmtevermogen 80/60 °C - min./max. G 25	kW	2,8-14,0 2,6-11,5	4,0-23,6 3,6-19,7
Prestatieverhouding		1:5	1:6
Waterzijdig rendement 40/30 °C	%	109	
Waterzijdig rendement 75/60 °C	%	106	
Gemiddeld schoorsteenverlies bij 40/30 °C	%	0,5	0,6
Gemiddeld schoorsteenverlies bij 75/60 °C	%	1,1	1,2
Gemiddelde rookgastemperatuur bij 40/30 °C	°C	38	39
Gemiddelde rookgastemperatuur bij 75/60 °C	°C	65	67
Hoeveelheid rookgas - min./max.	kg/s	0,0014-0,0068	0,0020-0,0115
CO ₂ -gehalte van de rookgassen bij aardgas G20 of gas H	%	9,0	
Bruikbare ventilator-restopvoerdruk	Pa	200	
Uitlaatgas-/inlaatgas-aansluiting	Ø mm	60/100	
NO _x -emissie (aardgas G)	mg/kWh	<20	
CO-emissie (aardgas G)	mg/kWh	>15	
Max. toelaatbare bedrijfstemperatuur	°C	95	
Totale beveiligingsdruk max.	bar	3	
Inhoud water	Liter	3,5	4,3
Minimale hoeveelheid circulatiewater	l/h	geen	
Gasaansluiting	R	½	
Voorloop-/retouraansluiting (wartelmoer)	G	1	
Condensatiewater pH-waarde ca.		4,2	
Condensatiewaterafvoer	Ø mm	DN 25	
Elektrische aansluiting	V~/Hz/A	230/50/6	
Opgenomen elektrisch vermogen met pomp	W	75 env.	90 env.
Opgenomen elektrisch vermogen zonder pomp	W	27 env.	30 env.
Beschermingsklasse		IP 42 (IPX2D)	
Hoogte	mm	900	
Breedte	mm	500	
Diepte	mm	460	
Transportgewicht	kg	45	50

Technische gegevens

Restopvoerhoogte van ketelcirculatiepomp type Grundfos UPER 15-40 met MC 15



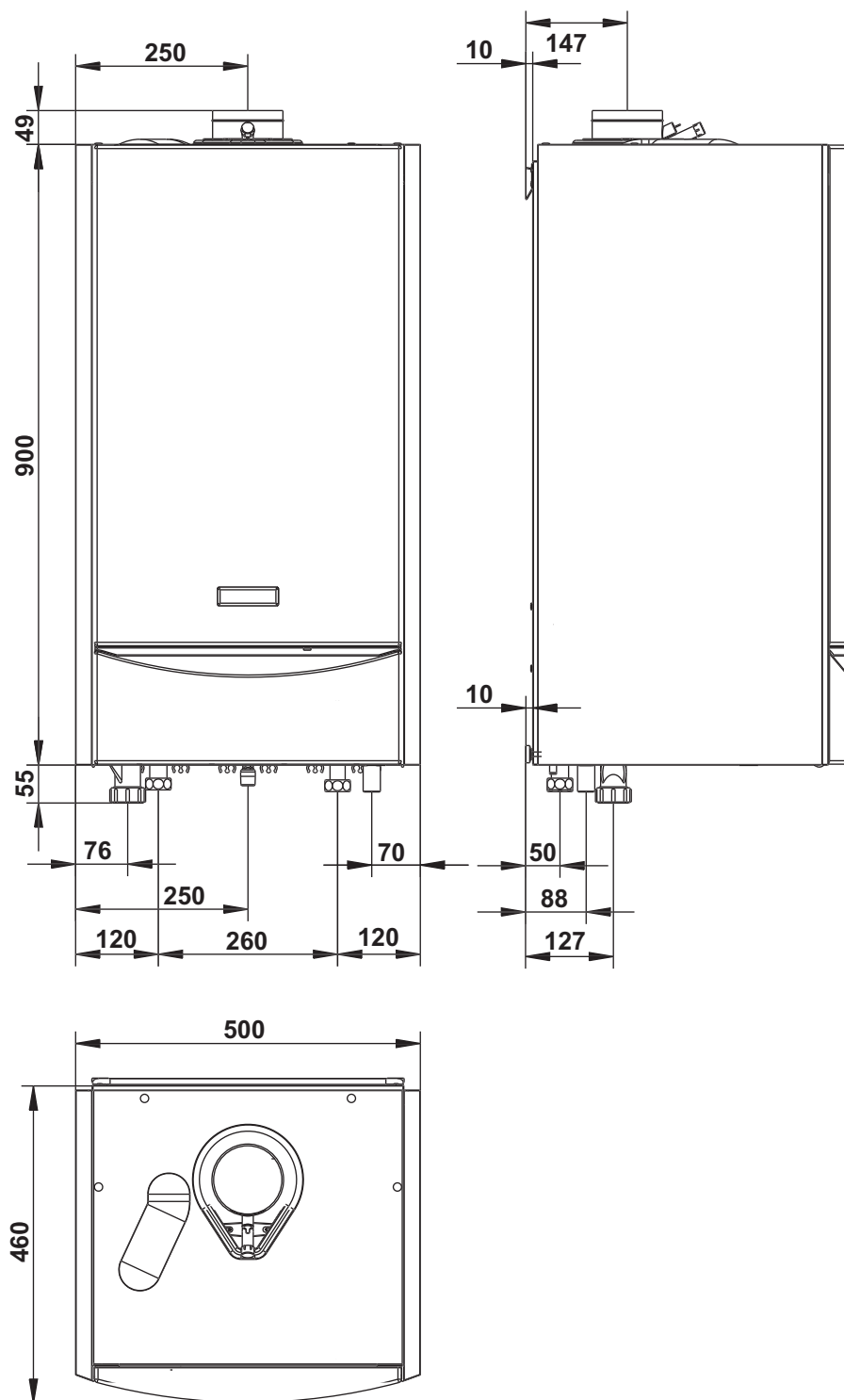
Restopvoerhoogte van ketelcirculatiepomp type Grundfos UPER 15-60 met MC 25



Technische gegevens

Afmetingen MC 15, MC 25

6384650



DE DIETRICH HEIZTECHNIK • Rheiner Strasse 151 • D-48282 EMSDETTEN
www.dedietrich.com • info@dedietrich.de

Verkaufsbüro Emsdetten : Tel. 0 25 72 / 23-179
Fax 0 25 72 / 23-451
Regionalverkaufsbüro Berlin : Tel. 030 / 5 65 01-391
Fax 030 / 5 65 01-465

Verkaufsbüro Neunkirchen : Tel. 0 68 21 / 98 05-0
Fax 0 68 21 / 98 05-31
Regionalverkaufsbüro Erding : Tel. 0 81 22 / 9 93 38-0
Fax 0 81 22 / 9 93 38-19

DE DIETRICH • SPINOFF - CENTER Romeinsestraat 10 • B-3001 LEUVEN / LOUVAIN • Tél. : 016 39 56 40
Fax : 016 39 56 49 • www.dedietrich.be

DE DIETRICH HEIZTECHNIK • Am Concorde Park 1 - B 4 / 28 • A-2320 SCHWECHAT / WIEN • Tél. : 01 / 706 40 60-0
Fax : 01 / 706 40 60-99 • www.dedietrich.com • office@dedietrich.at

Pour le LUXEMBOURG : les produits sont commercialisés par la société NEUBERG
NEUBERG SA • 39 rue Jacques Stas • L - 2010 LUXEMBOURG • Tél. : 02 401 401
Fax : 02 402 120 • www.dedietrich.com

DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S. au capital de 21 686 370 € • BP 30 • 57, rue de la Gare • F-67580 MERTZWILLER
Tél. : (+33) 03 88 80 27 00 • Fax : (+33) 03 88 80 27 99
www.dedietrich.com • N° IRC : 347 555 559 RCS STRASBOURG



AD001R

De firma DE DIETRICH THERMIQUE waarborgt de kwaliteit van de producten en probeert deze steeds te verbeteren.
Zij heeft dus het recht de in dit document opgegeven kenmerken op ieder moment te wijzigen.