

MC 35, MC 50

Gasgestookte HR-Top-ketel



Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoud

Productbeschrijving	3	Onderhoud	25
Toepassing.....	3	Ketel buiten bedrijf stellen.....	25
Producteigenschappen	3	Frontkap van de ketel en laterale afwerkingsplaat verwijderen.....	25
Opbouw MC 35	4	Brander demonteren	26
Opbouw MC 50	5	Reinigen van de warmtewisselaar	27
Veiligheidsrichtlijnen.....	6	Reinigen van de brander.....	27
Installatiehandleiding	6	Controle van de elektroden.....	28
Richtlijnen en normen	6	Hermonteren.....	28
Algemene aanwijzingen.....	6	Controle van de installatie	28
Eengezinswoningen - Installatie en onderhoudsverplichtingen	7	Werkingscontrole	28
Openbare gebouwen - Installatie en onderhoudsverplichtingen	7	Controle van de afstelling van de brander (emissie) en van de ionisatiestroom.....	28
Belangrijke aanwijzingen over het verwarmingswater	7	Andere functionele controles	29
Opstellingsruimte	7	Voorpaneel en lateraal paneel aanbrengen..	29
Instructies voor installatie	8	Installatie uitschakelen.....	29
Installatievarianten	8	Temperatuurvoeler	29
Hydraulische voorbeelden	9	Zekeringen in het apparaat	29
Installatie	15	Bij buitenbedrijfstelling in jaargetijden waarin het kan vriezen.....	29
Wandmontage.....	15	Voelerweerstand	30
Voorpaneel en lateraal paneel afnemen	15	Kableringsschema.....	31
Gasaansluiting	16	Technische gegevens	32
Gasleiding controleren.....	16	Pompdiagramm	33
Rookgasafvoer.....	17	Afmetingen.....	34
Hydraulische aansluitingen	17		
Aansluitset MC 35, MC 50	18		
Sanitaire warmwaterbereiding	18		
Aansluiting van de warmwaterbereider MC 35.	18		
Aansluiting van de warmwaterbereider MC 50.	18		
Elektrische aansluiting.....	19		
Menggroepprintkaart inbouwen	20		
Afvoeren van condensatiewater.....	20		
Inbedrijfstelling.....	21		
Ketelinstallatie met water vullen.....	21		
Gasvoedingsdruk controleren	22		
Capaciteitsaanpassing.....	23		
Ketelregeling programmeren	23		
Drinkwatertemperatuur instellen	23		
De voor de werking van de installatie verantwoordelijke persoon instrueren	23		
Inbedrijfstellingsrapport invullen	23		
Lateraal en voorpaneel van de ketel monteren .	23		
Installatie uitschakelen.....	23		
Inbedrijfstellingsrapport	24		

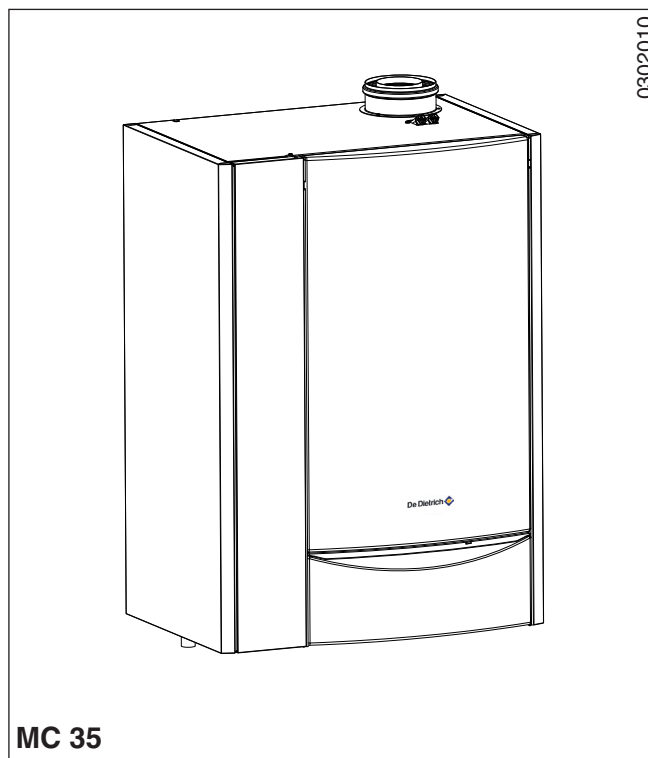
Productbeschrijving

Toepassing

De gasgestookte HR-Top-ketel **MC 35, MC 50** is bestemd voor gesloten verwarmingssystemen met een aanvoertemperatuur instelbaar op maximaal 85 °C, bij voorkeur werkend in condensatiemodus.

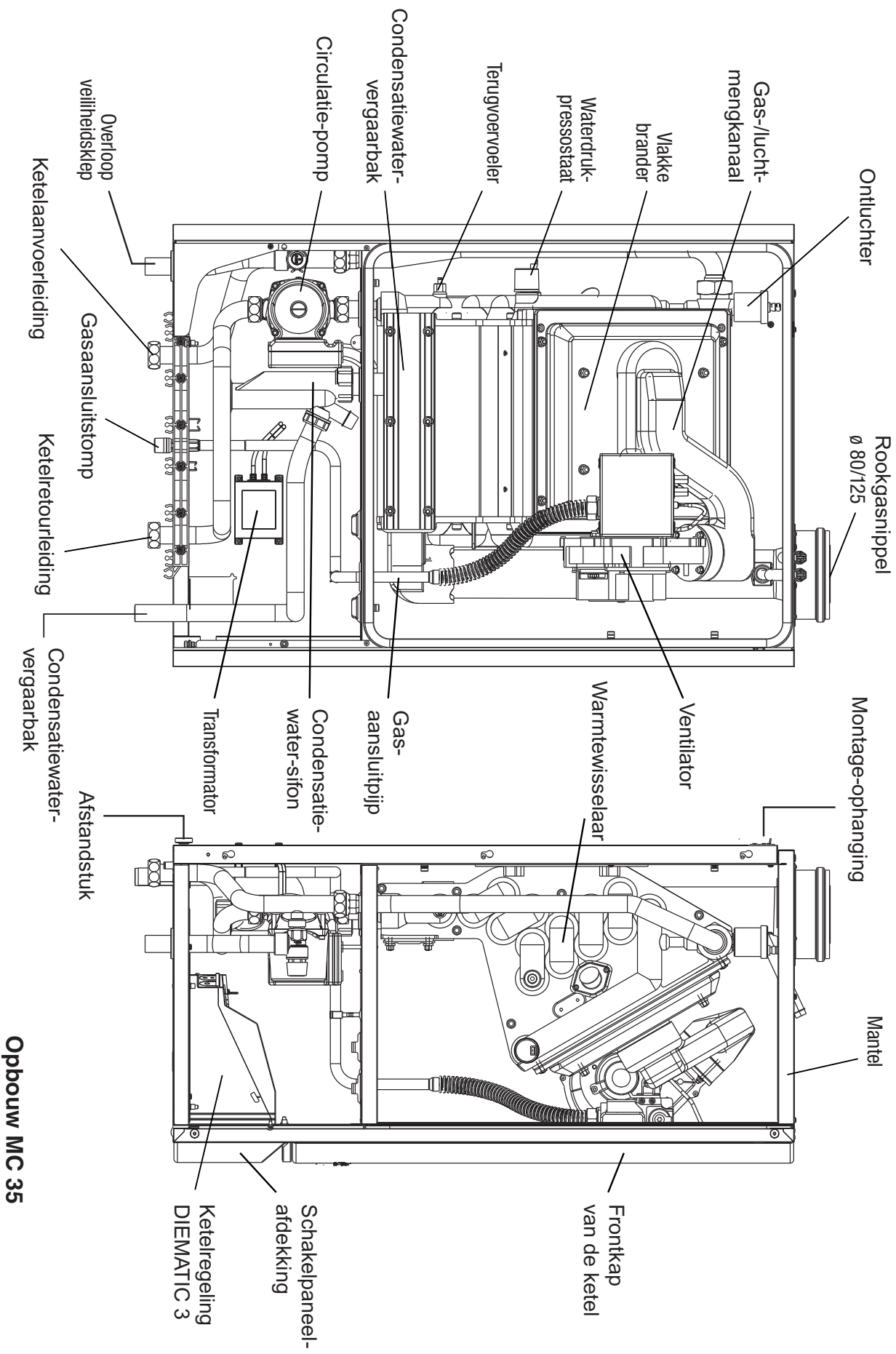
Producteigenschappen

- Vermogensbereik 8,2 tot 49,5 kW
- Categorie I_{2E(S)B} voor de werken op aardgas
- In de fabriek ingesteld op aardgas G 20
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 verwarmingskring en sanitair warmwater met functie- en temperatuurdisplay, diagnosesysteem en alle noodzakelijke veiligheidsfuncties
- Warmtewisselaar van speciale Al/Si-legering met gesloten verbrandingskamer
- Viakke premix-brander met vezelvlies
- Geruisarme radiale ventilator met inlaatgeluiddemper
- Compact gasregelcircuit met nuldrukregelaar, twee kleppen en vuilzeef
- Toerentalgeregelde pomp op de MC 50 die enkel als primaire pomp aanzien worden
- Ingebouwde bypass op de MC 50
- Condensatiewater-sifon met afvoerslang
- Automatische ontluchter
- Pressostaatsensor voor de druk in de installatie
- Veiligheidsklep 3 bar (MC 35)
- Geluidsgeïsoleerd ketelhuis
- Kleur wit analoog RAL 9016
- Steun voor wandmontage, bevestigingsmateriaal en technische informatie bijgeleverd
- Aflevering: in stabiele kartonnen doos op een pallet



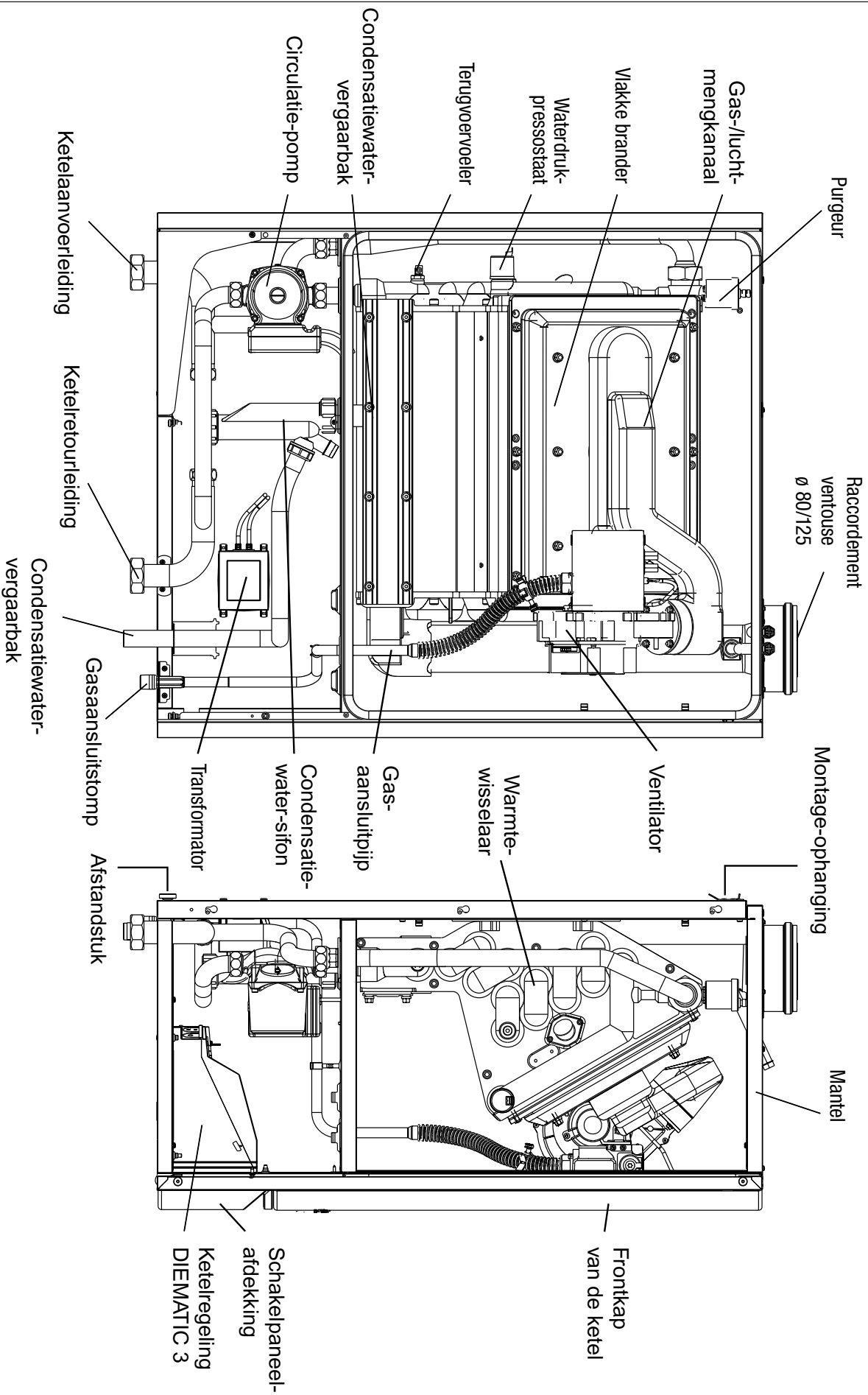
Productbeschrijving

0301991



Productbeschrijving

0301992



Opbouw MIC 50

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/EEG	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 volgens de geldende reglementering.

De Domoplus 3 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 bouwrechterlijke 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!

Installatiehandleiding

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

Bij het aansluiten van de elektrische leidingen moeten de geldige voorschriften en de criteria van het bevoegde energiebedrijf worden aangehouden.

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 distributie-maatschappij 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.

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 verdampingssgasen 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.

Installatiehandleiding

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

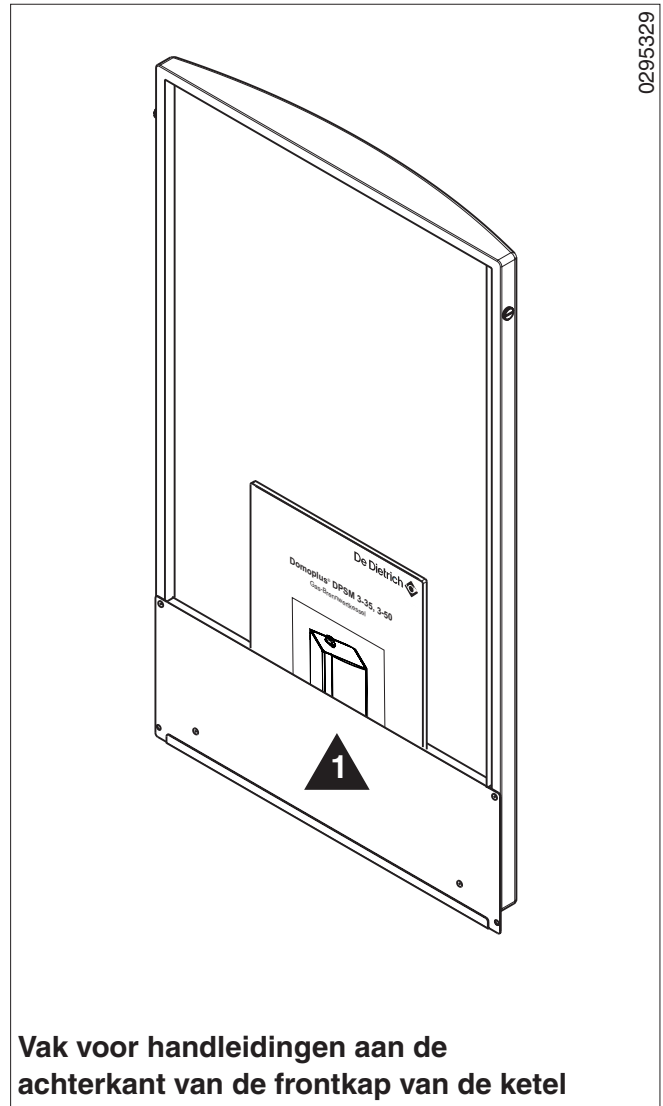
De horizontale rookafvoerbuizen zullen geplaatst worden met een helling van 3% naar de ketel toe om de condensaten, gevormd in de buizen, naar de sifon van de ketel af te voeren.

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)

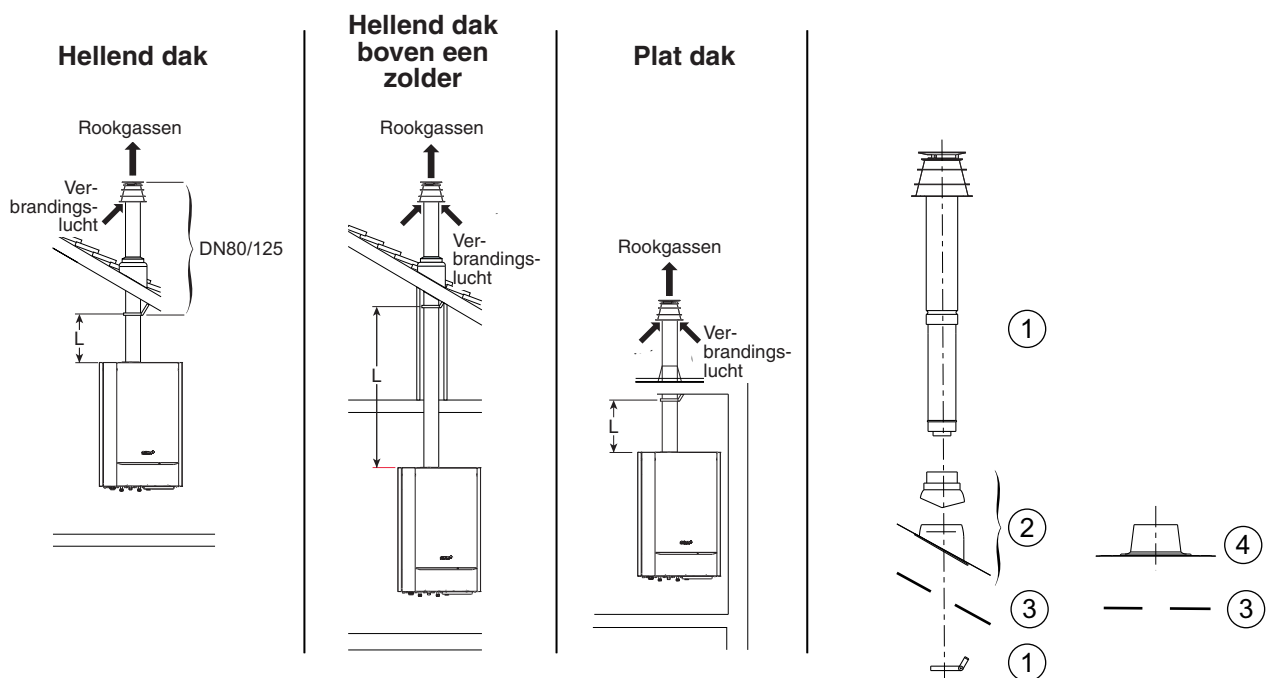
De aansluitingen van het schoorsteenkanaal (type B₂₃) en van de buizen voor het type C₅₃ die allebei in overdruk zijn, zullen hetzij buiten hetzij in een gemetste verluchte schacht geplaatst worden.

Zie norm NBN pr. B61-002



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

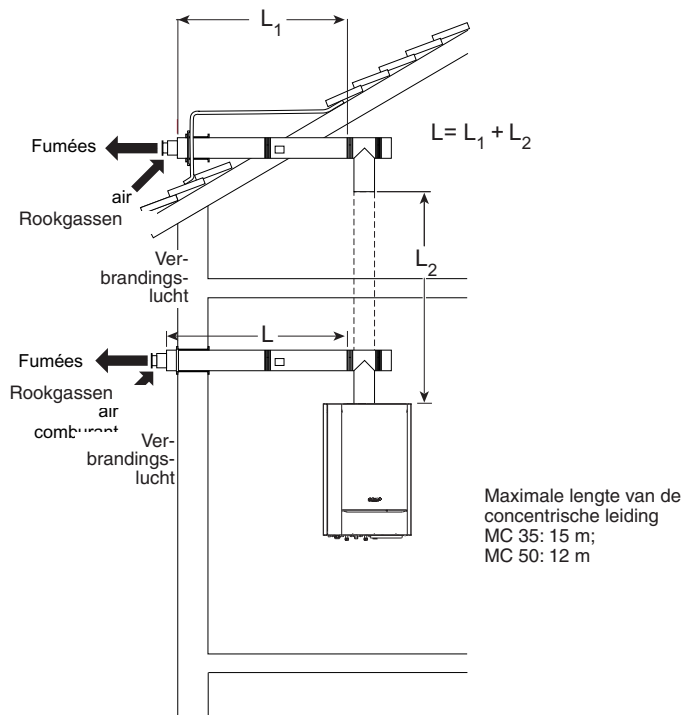
Installatiehandleiding



Maximale lengte van het vertikaal gedeelte L: MC 35 = 15 m, MC 50 = 11,5 m
 L wordt gemeten door de lengte van de leidingen en de ekwivalente lengtes van de toebehoren, samen te tellen: in Dia. 80/125mm,
 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

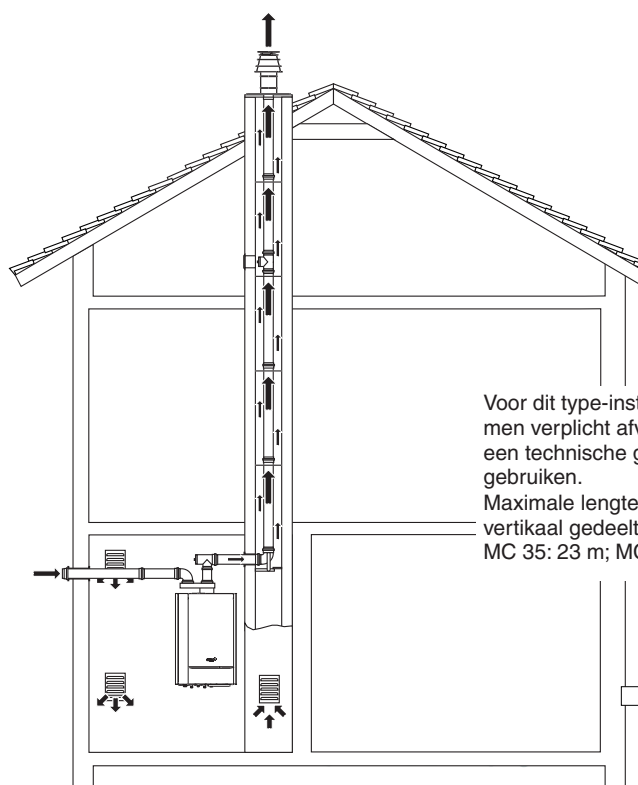
Concentrische rookgasafvoer type C33x (vertikale afvoer) in Dia. 80/125 mm

Aansluiting in Dia. 80/125 mm



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

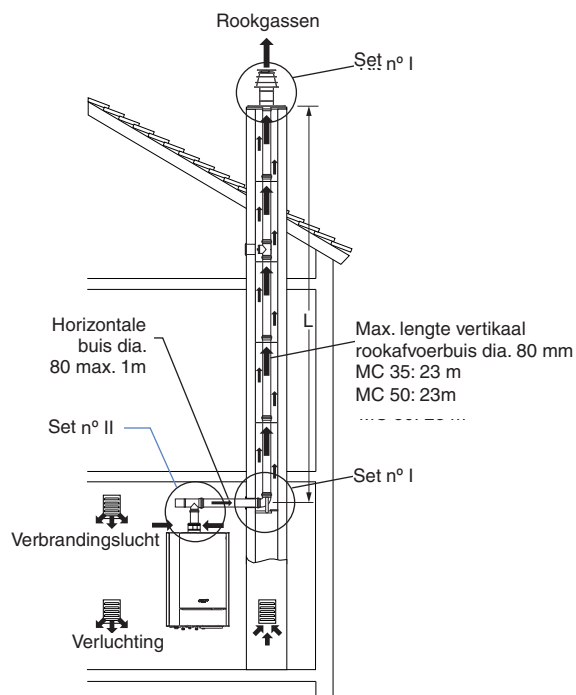
Installatiehandleiding



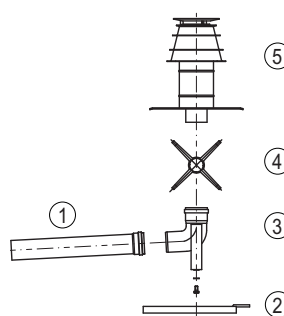
Voor dit type-installatie in C₅₃, is men verplicht afvoerbuizen, met een technische goedkeuring, te gebruiken.
Maximale lengte van het vertikaal gedeelte:
MC 35: 23 m; MC 50: 21m

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

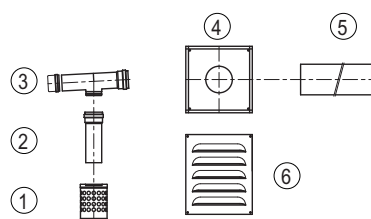
Aansluitingen met collo DY 712 en collo DY 707



Set n° I - Ø 80 mm



Set n° II - Ø 80 mm (colis DY 712)

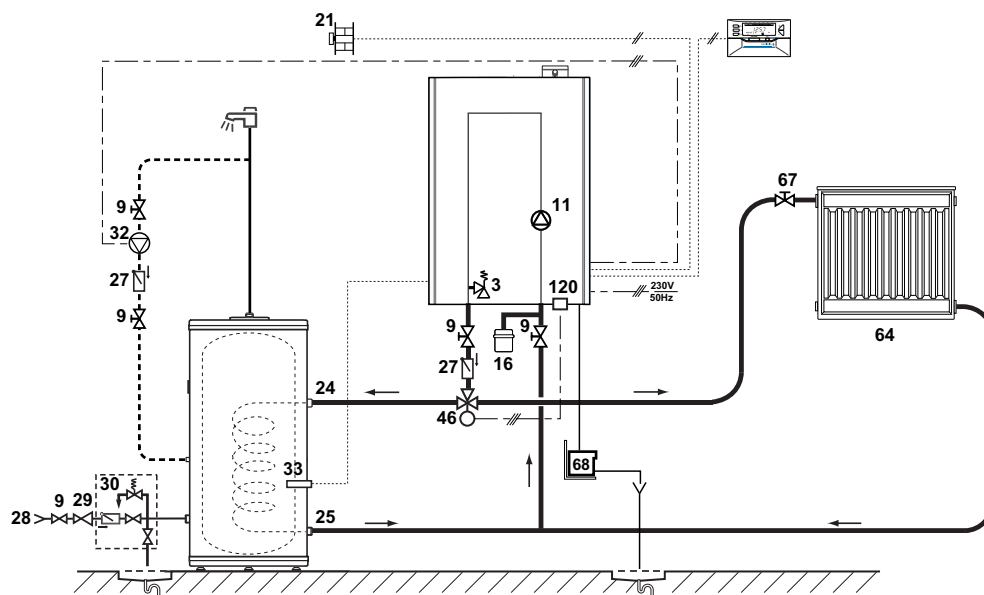


Voor dit type-installatie in B 23, is men verplicht afvoerbuizen, met een technische goedkeuring, te gebruiken.

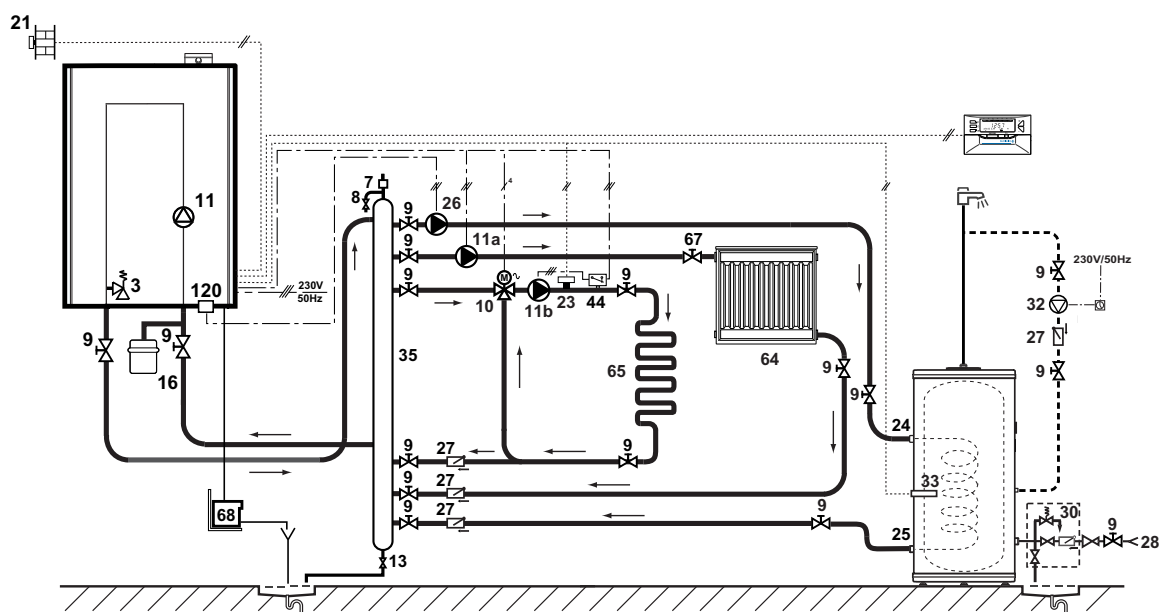
Schoorsteenaansluiting type B23 rookafvoer dia. 80 mm, luchttoevoer dia. 80 mm

Installatiehandleiding

Installatie van een MC 35 met 1 directe kring + 1 sanitaire warmwaterbereider type B ...



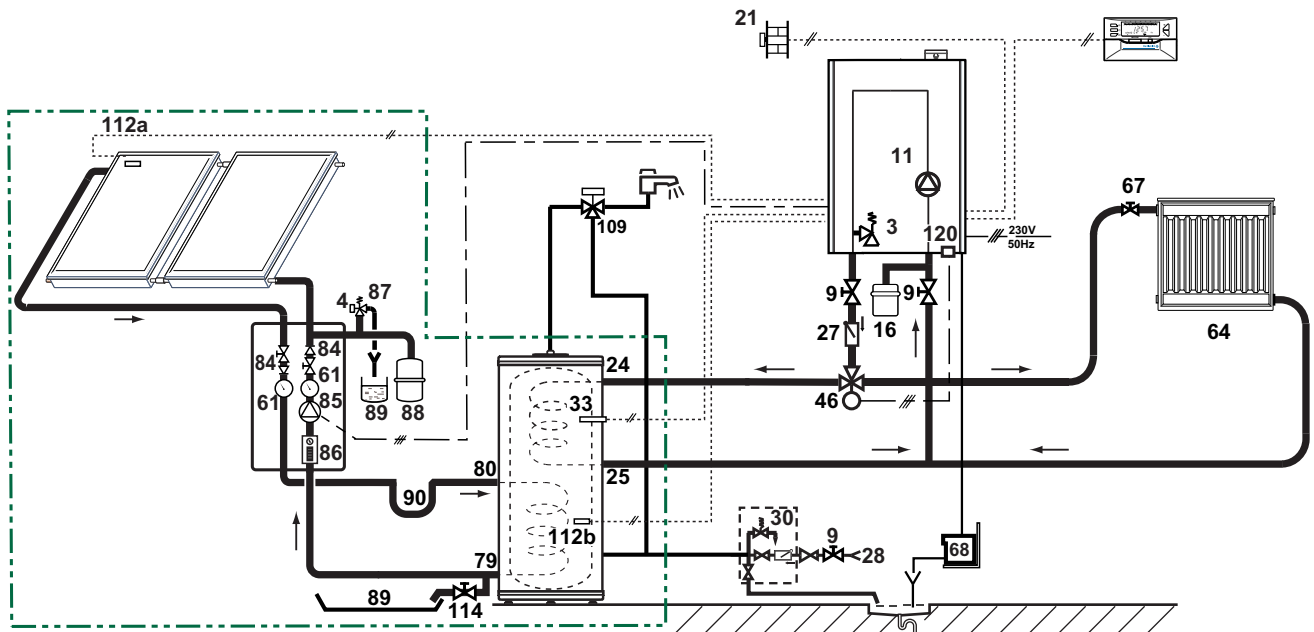
Installatie van een MC 35 met 1 directe kring + 1 kring mengkraan + 1 sanitaire warmwaterbereider type B ...



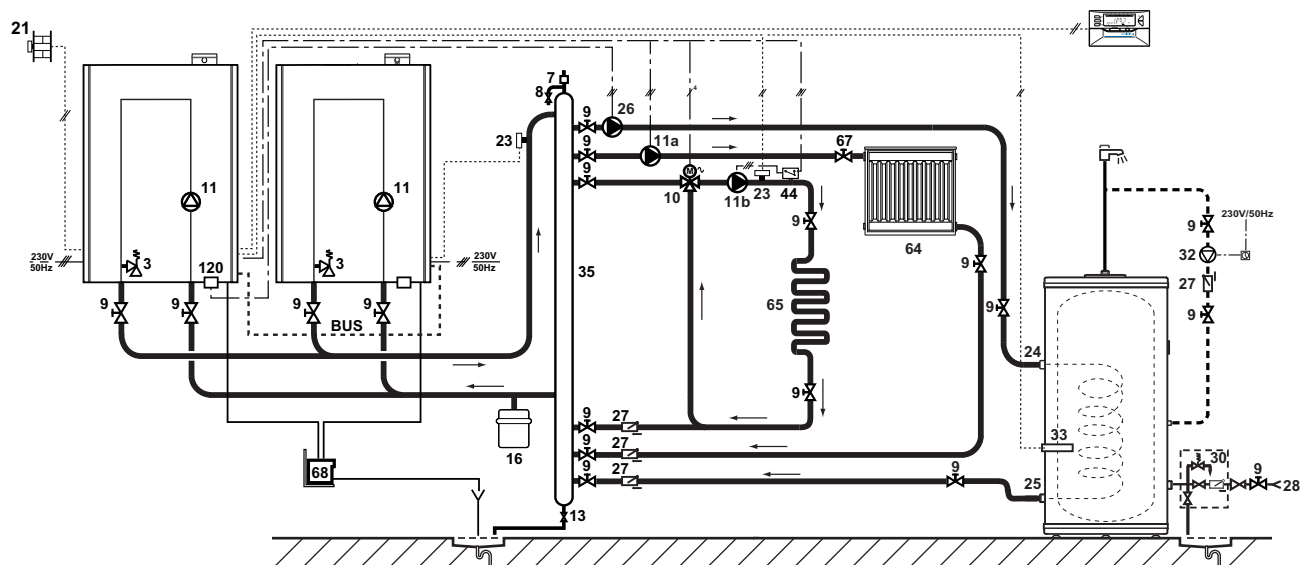
- | | | | | | |
|-----|--|----|--|-----|--|
| 3 | Soupape de sécurité 3 bar | 23 | Sonde de température départ après vanne mélangeuse (livrée avec la platine „colis FM 48") | 35 | Bouteille de découplage |
| 7 | Purgeur automatique | 24 | Entrée primaire de l'échangeur du préparateur ecs | 44 | Thermostat limiteur 65° C à réarmement manuel pour plancher chauffant (DTU 65.8, NFP 52-303-1) |
| 8 | Purgeur manuel | 25 | Sortie primaire de l'échangeur du préparateur ecs | 46 | Vanne 3 voies directionnelle avec moteur d'inversion |
| 9 | Vanne de sectionnement | 26 | Pompe de charge | 64 | Circuit radiateurs (radiateurs chaleur douce par ex.) |
| 10 | Vanne mélangeuse 3 voies | 27 | Clapet antiretour | 65 | Circuit basse température (chauffage par le sol par ex.) |
| 11 | Accélérateur chauffage électronique | 28 | Entrée eau froide sanitaire | 67 | Robinet à tête manuelle |
| 11a | Accélérateur chauffage électronique pour circuit direct (à raccorder sur „Aux" du tableau DIEMATIC 3) | 29 | Réducteur de pression | 68 | Système de neutralisation des condensats (option) |
| 11b | Accélérateur chauffage pour circuit avec vanne mélangeuse (à raccorder sur „de la platine complémentaire pour vanne - colis FM 48) | 30 | Groupe de sécurité taré et plombé à 7 bar | 120 | Connecteur DIEMATIC 3 sur MC pour pompe de charge/vanne d'inversion |
| 13 | Vanne de chasse | 32 | Pompe de bouclage sanitaire (facultative) | | |
| 16 | Vase d'expansion | 33 | Sonde de température ecs ou sonde de départ commune à la cascade (dans ce dernier cas elle se raccorde uniquement sur la chaudière „esclave" n° 2) | | |
| 21 | Sonde extérieure | | | | |

Installatiehandleiding

Installatie van een MC 35 met 1 directe kring + 1 module Dietrisol voor de bereiding van sanitair warmwater



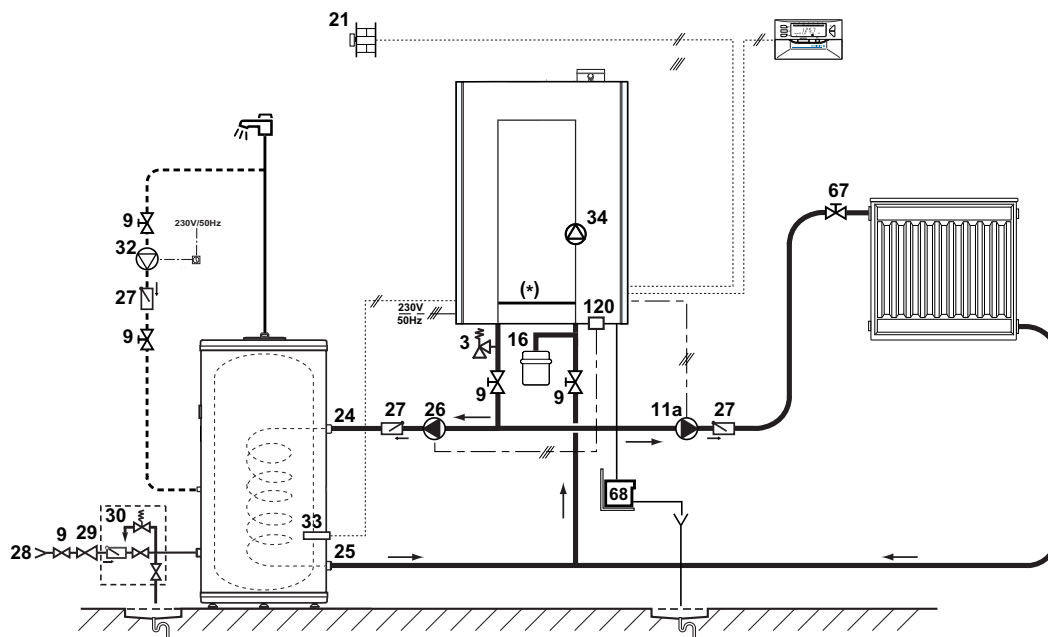
Installatie van 2 ketels MC 35 in cascade met 1 directe kring + 1 kring mengkraan + 1 sanitaire warmwaterbereider type B ...



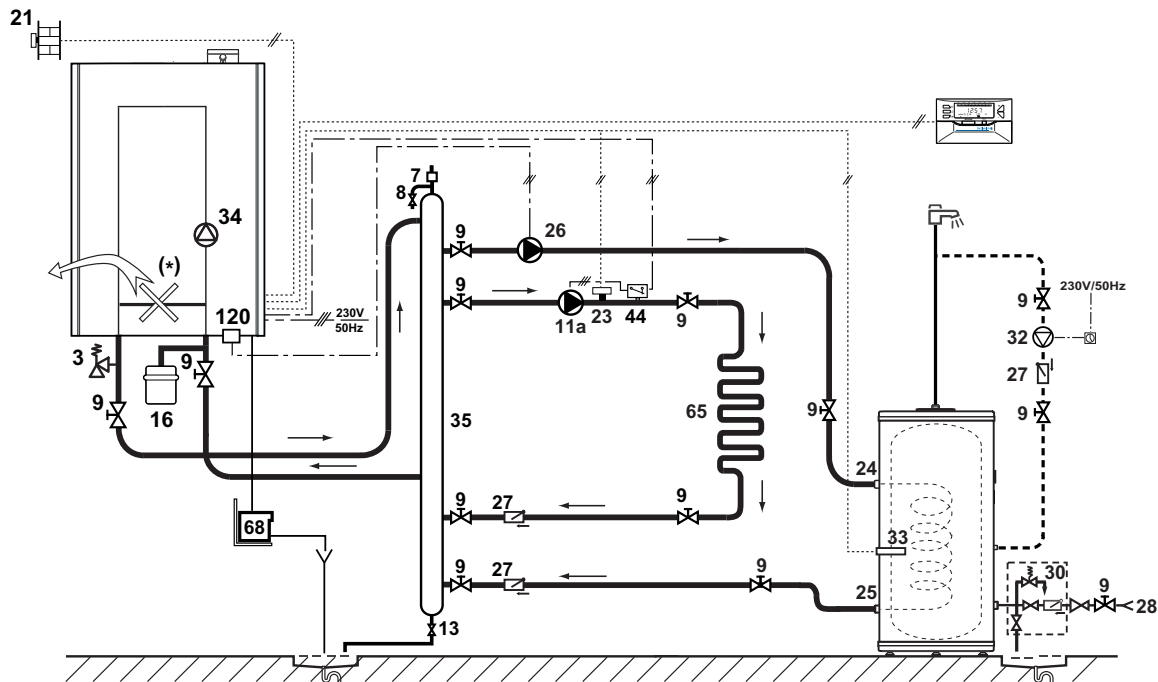
- | | | | | | |
|-----|---|----|--|----|--|
| 3 | Soupape de sécurité 3 bar | 16 | Vase d'expansion | 32 | Pompe de bouclage sanitaire (facultative) |
| 7 | Purgeur automatique | 21 | Sonde extérieure | 33 | Sonde de température ecs ou sonde de départ commune à la cascade (dans ce dernier cas elle se raccorde uniquement sur la chaudière „esclave” n° 2) |
| 8 | Purgeur manuel | 23 | Sonde de température départ aprèsvanne mélangeuse (livrée avec la platine „colis FM 48”) | 35 | Bouteille de découplage |
| 9 | Vanne de sectionnement | 24 | Entrée primaire de l'échangeur du préparateurecs | 44 | Thermostat limiteur 65° C à réarmement manuel pour plancher chauffant (DTU 65,8, NFP 52-303-1) |
| 10 | Vanne mélangeuse 3 voies | 25 | Sortie primaire de l'échangeur du préparateurecs | 46 | Vanne 3 voies directionnelle avec moteur d'inversion |
| 11 | Accélérateur chauffage électronique | 26 | Pompe de charge | 61 | Thermomètre |
| 11a | Accélérateur chauffage électronique pour circuit direct (à raccorder sur „Aux” du tableau DIEMATIC 3) | 27 | Clapet antiretour | 64 | Circuit radiateurs (radiateurs chaleur douce par ex.) |
| 11b | Accélérateur chauffage pour circuit avecvanne mélangeuse (à raccorder sur „de la platine complémentaire pour vanne - colis FM 48) | 28 | Entrée eau froide sanitaire | | |
| 13 | Vanne de chasse | 29 | Réducteur de pression | | |
| | | 30 | Groupe de sécurité taré et plombé à 7 bar | | |

Installatiehandleiding

Installatie van een MC 50 met 1 directe kring + 1 sanitaire warmwaterbereider type B ...



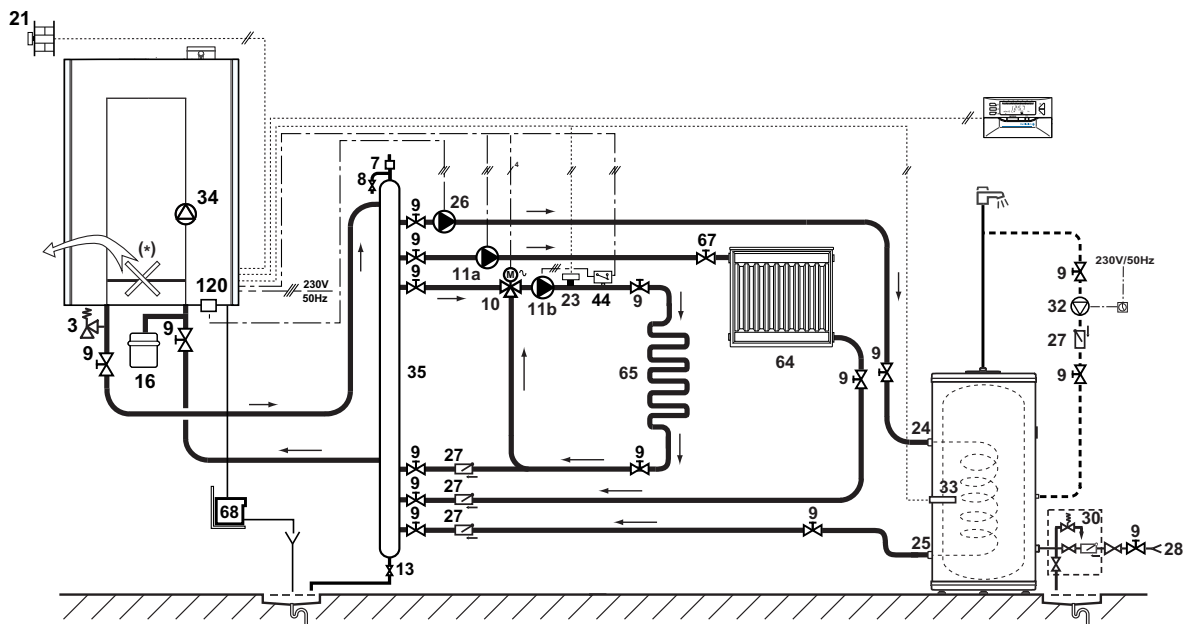
Installatie van een MC 50 met 1 directe kring vloerverwarming + 1 sanitaire warmwaterbereider type B ...



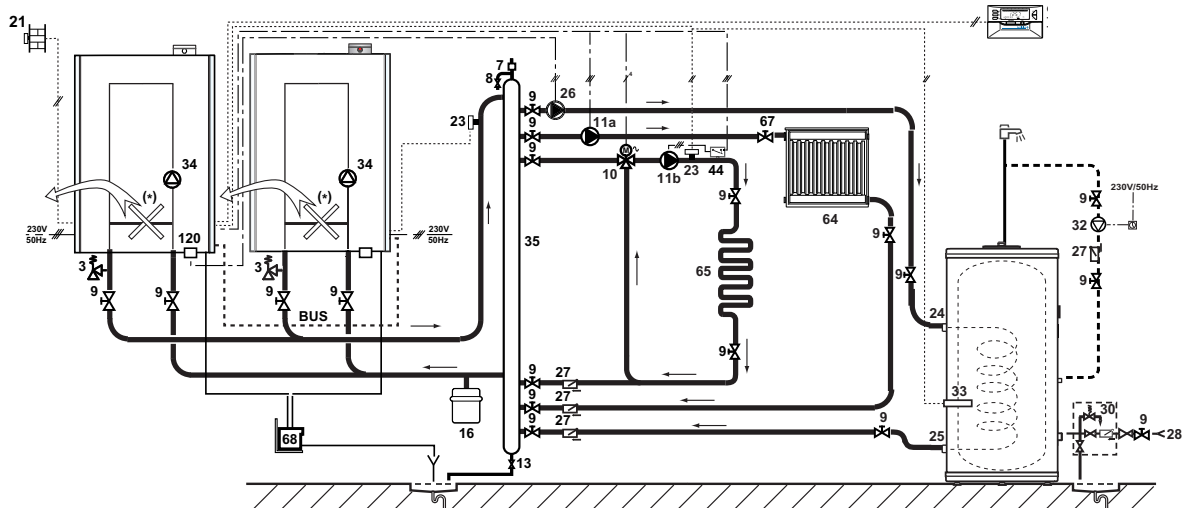
- | | | | | | |
|----|--|-----|--|-----|--|
| 65 | Circuit basse température (chauffage par le sol par ex.) | 85 | Pompe circuit solaire (à raccorder sur „  Aux“ de la DIEMATC 3) | 112 | Sonde capteur |
| 67 | Robinet à tête manuelle | 86 | Réglage de débit | 112 | Sonde ballon solaire |
| 68 | Système de neutralisation des condensats (option) | 87 | Soupape de sécurité tarée et plombée à 6 bar | 114 | Robinet de vidange circuit solaire (Attention : propylène glycol) |
| 79 | Sortie primaire échangeur solaire | 88 | Vase d'expansion 18 l livré | 120 | Connecteur DIEMATC 3 sur MC pour pompe de charge/vanne d'inversion |
| 80 | Entrée primaire échangeur solaire | 89 | Réceptacle pour fluide caloporteur | | |
| 84 | Robinet d'arrêt avec clapet antiretour déverrouillable | 90 | Lyre antithermosiphon (≈10 x Ø tube) | | |
| | | 109 | Mitigeur thermostatique | | |

Installatiehandleiding

Installatie van een MC 50 met 1 directe kring + 1 sanitaire warmwaterbereider type B ...



Installatie van een MC 50 met 1 directe kring vloerverwarming + 1 sanitaire warmwaterbereider type B ...



- | | | | | | |
|-----|--|----|--|-----|--|
| 3 | Soupape de sécurité 3 bar | 23 | Sonde de température départ après vanne mélangeuse (livrée avec la platine „colis FM 48") | 35 | Bouteille de découplage |
| 7 | Purgeur automatique | 24 | Entrée primaire de l'échangeur du préparateurecs | 44 | Thermostat limiteur 65° C à réarmement manuel pour plancher chauffant (DTU 65.8, NFP 52-303-1) |
| 8 | Purgeur manuel | 25 | Sortie primaire de l'échangeur du préparateurecs | 46 | Vanne 3 voies directionnelle avec moteur d'inversion |
| 9 | Vanne de sectionnement | 26 | Pompe de charge | 64 | Circuit radiateurs (radiateurs chaleur douce par ex.) |
| 10 | Vanne mélangeuse 3 voies | 27 | Clapet antiretour | 65 | Circuit basse température (chauffage par le sol par ex.) |
| 11 | Accélérateur chauffage électronique | 28 | Entrée eau froide sanitaire | 67 | Robinet à tête manuelle |
| 11a | Accélérateur chauffage électronique pour circuit direct (à raccorder sur „Aux" du tableau DIEMATIC 3) | 29 | Réducteur de pression | 68 | Système de neutralisation des condensats (option) |
| 11b | Accélérateur chauffage pour circuit avec vanne mélangeuse (à raccorder sur „" de la platine complémentaire pour vanne - colis FM 48) | 30 | Groupe de sécurité taré et plombé à 7 bar | 120 | Connecteur DIEMATIC 3 sur MC pour pompe de charge/vanne d'inversion |
| 13 | Vanne de chasse | 32 | Pompe de bouclage sanitaire (facultative) | | |
| 16 | Vase d'expansion | 33 | Sonde de température ecs ou sonde de départ commune à la cascade (dans ce dernier cas elle se raccorde uniquement sur la chaudière „esclave" n° 2) | | |
| 21 | Sonde extérieure | | | | |

Installatie

Wandmontage



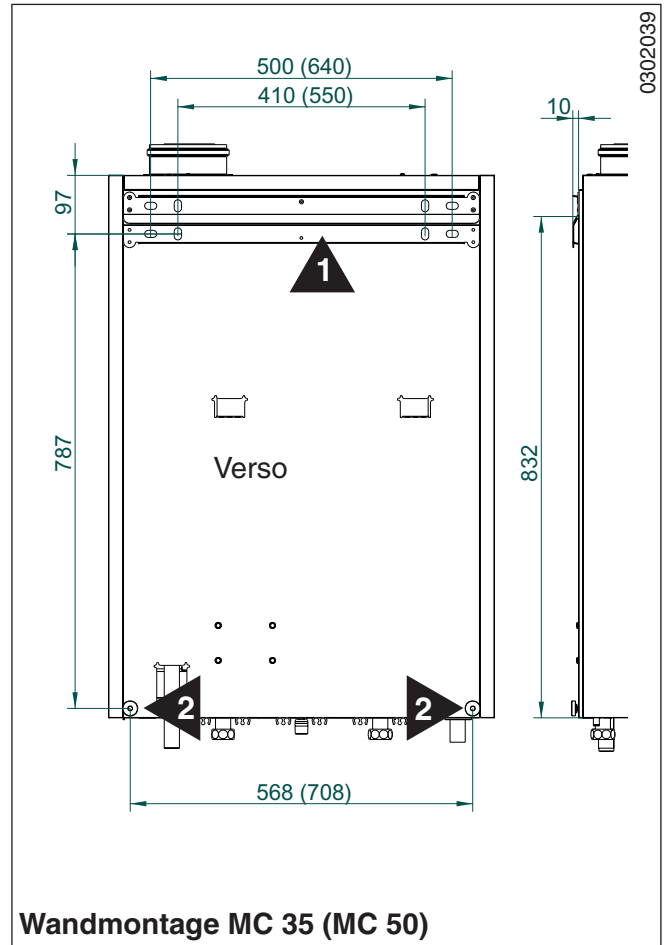
Voor de werking van binnenlucht-afhankelijke installaties worden bijzondere eisen aan de toevoer aan frisse lucht en de ventilatie van de ketelopstelruimte gesteld.

De installatie in overeenstemming met de daarvoor toepasselijke voorschriften opstellen.

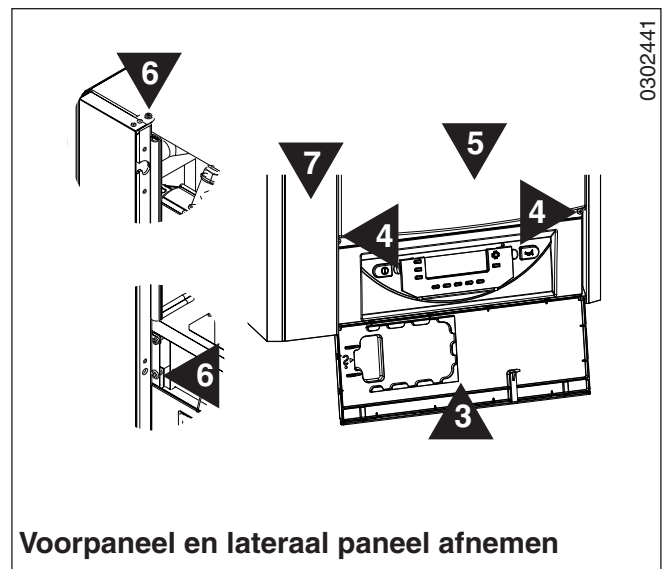
- Verpakking verwijderen - ketel op het laadbord laten staan - niet op de aansluitingen neerzetten.
- Plaats van opstelling vastleggen en bevestigingspunten aantekenen.
Positie van de gasaansluiting, de verwarmingsgroep-aansluitingen en de rookgasafvoer in acht nemen. Bevestigingsmateriaal voor de wandmontage 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.

Voorpaneel en lateraal paneel afnemen

- Voorpaneel schakelkast **3** naar beneden klappen.
- Schroeven **4** lossen.
- Voorpaneel **5** aan de onderzijde naar voor brengen, lichtjes optillen en dan afnemen.
- Schroeven **6** van het lateraal paneel verwijderen.
- Paneel **7** naar rechts schuiven en afhangen.



Wandmontage MC 35 (MC 50)



Voorpaneel en lateraal paneel afnemen

Installatie

Gasaansluiting



Werken aan gasvoerende onderdelen mogen alleen door erkende installatiebedrijven worden uitgevoerd

De gasaansluiting conform de geldende reglementering in regels van goed vakmanschap uitvoeren.

De gasleiding spoelen voor de aansluiting op de ketel.

De gasaansluiting is aan de onderzijde van de ketel voorzien: aansluithoogte stipt naleven.

In elk geval is de plaatsing van een gasafsluiter verplicht.

Nominale diameter van de binneninstallatie volgens de toepasselijke voorschriften bepalen (NBN D51-003).

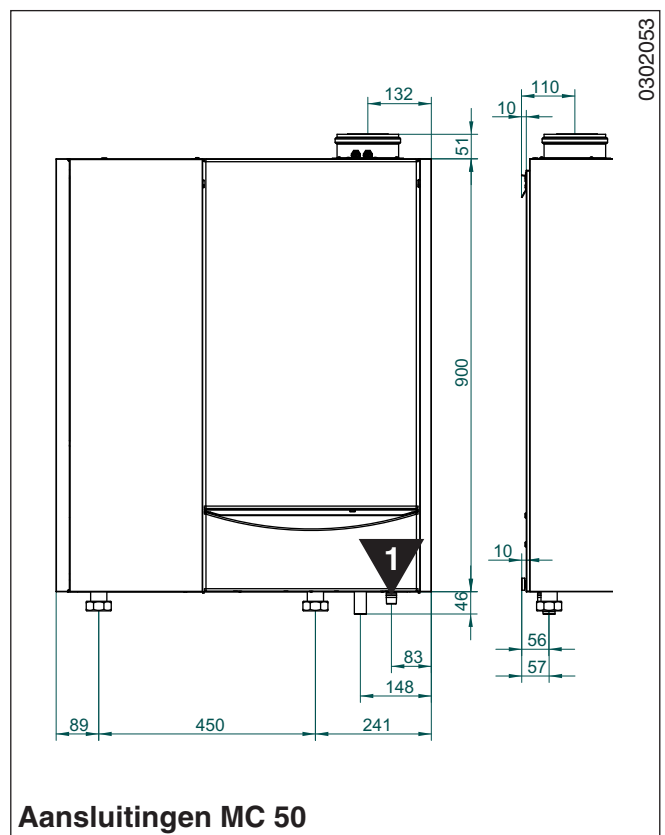
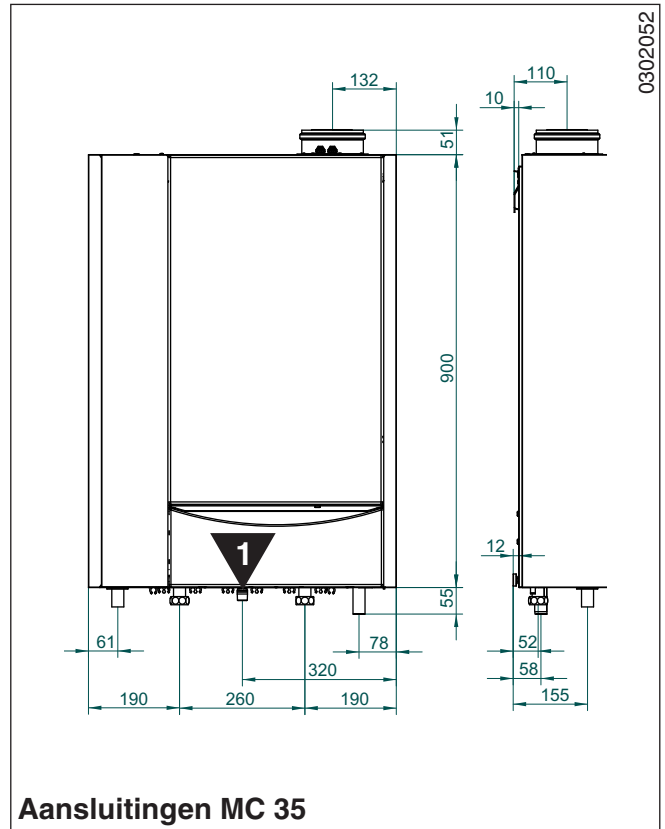
Gasleiding controleren



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.



Installatie

Rookgasafvoer I

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.

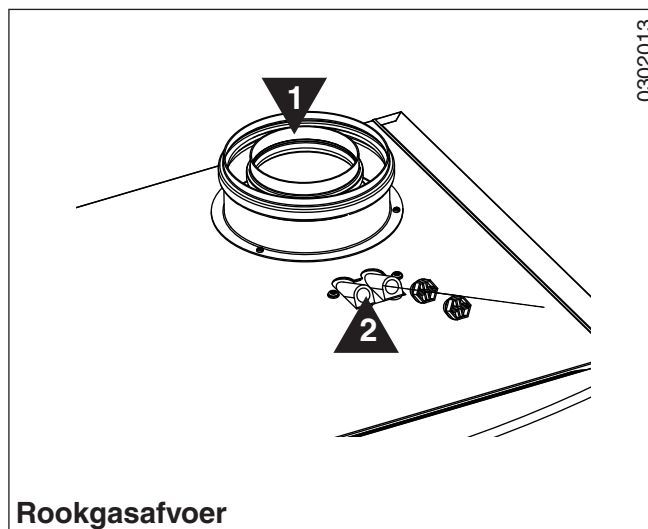
Statische test-overdruk: 1000 Pa

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 2 worden gecontroleerd. De rookgasinstallatie wordt als dicht beschouwd wanneer het gemeten CO₂-gehalte beneden 0,2 % ligt.



Rookgasafvoer

Hydraulische aansluitingen MC 35

De MC 35 ketel is met een electronische toerental gestuurde pomp uitgerust. In geval van thermostatische kranen, is de plaatsing van een differentieelklep met een instelbereik van 500 mbar verplicht.

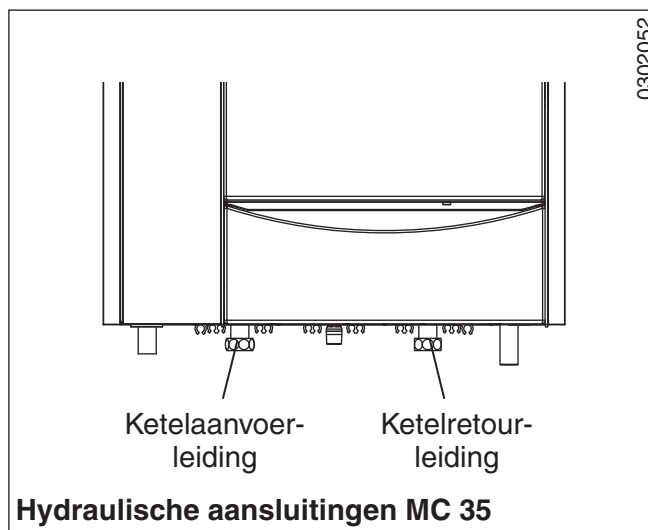
Hydraulische aansluitingen MC 50

De MC 50 ketel is met een primaire pomp en by-pass kring uitgerust.

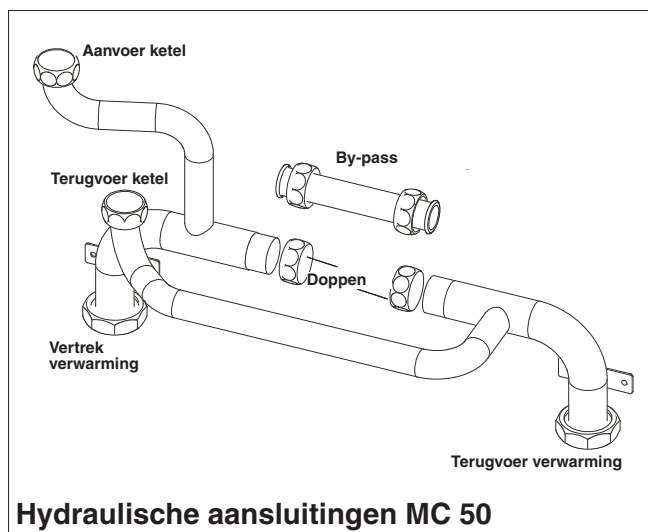
Deze beiden zorgen voor een minimaal debiet doorheen de primaire kring met een aangepaste watersnelheid.

Voor de installatie zal de installateur een pomp als secundaire kring voorzien.

Wanneer een evenwichtsfles is voorzie, de ingebouwde by-pass in de ketel verwijderen en de openingen met de meegeleverde doppen afsluiten.



Hydraulische aansluitingen MC 35



Installatie

Aansluitset MC 35, MC 50

Voor een eenvoudige en snelle montage is een aansluitset bestaande uit een gaskraan en de hydraulische veiligheidsuitrusting zoals afgebeeld beschikbaar.

Ref. nr. 8531-7006, collo nr. HC 16 voor MC 35

Ref. nr. 8531-7034, collo nr. HC 71 voor MC 50

Sanitaire warmwaterbereiding

De regeling van het sanitair warmwater zal door een veranderlijke weerstandsvoeler geplaatst in de dompelbuis van de bereider gebeuren. De voeler is op de voorziene klemmen van de Diematic 3 aangesloten (zie cableringsplan pagina 19).

* Toebehoren: Ref. nr. 8575-7740, collo nr. FM 45

De temperatuur van het sanitair warmwater wordt, af fabriek, op 55 °C ingesteld. Aanpassingen zijn op de Diematic 3 mogelijk (zie gebruiksaanwijzing van de Diematic 3)

Bij oplading van de bereider werkt de pomp op max. snelheid. Het vermogen van de brander wordt automatisch aangepast voor een optimale oplading zonder branderonderbreking.

Aansluiting van de warmwaterbereider MC 35

Twee uitvoeringen mogelijk:

- met een omkeerklep (hou rekening met een Δt van 15 °K voor de bepaling van de hydraulische weerstand)

De elektrische aansluiting van de omkeerklep is voorzien op de klemmenstrook van de ketel «laadpomp» 230 V.

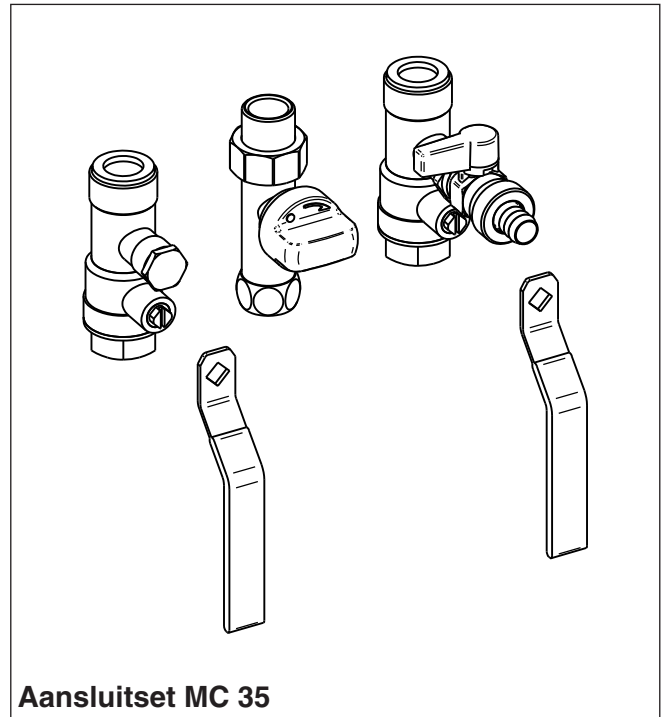
Bij gebruik van een omkeerklep collo HC 14 af set EE 48 is de spanning van 24 Volts noodzakelijk. Maak gebruik van de ombouwset collo AD 190 voor de aanpassing van de uitgang laadpomp in 230 V naar 24 V.

- af door middel van een laadpomp in geval van een installatie uitgerust met een evenwichtsfles
De aansluitingen van de laadpomp worden op de klemmenstrook van de ketel verricht "laadpomp"

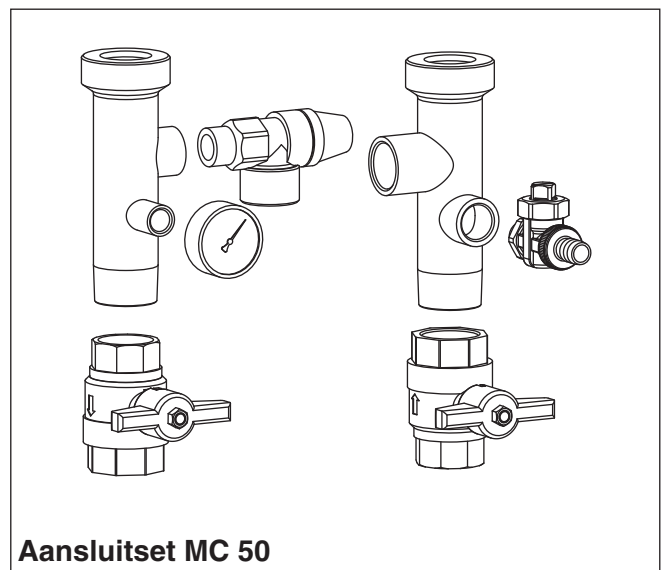
Aansluiting van de warmwaterbereider MC 50

Op deze ketel wordt de sanitaire warmwaterbereider door middel van een laadpomp aangesloten.

De opvoerhoogte van de pomp wordt zo geregeld dat men rekening houdt met de ingebouwde bypass van de ketel



Aansluitset MC 35



Aansluitset MC 50

Installatie

Elektrische aansluiting

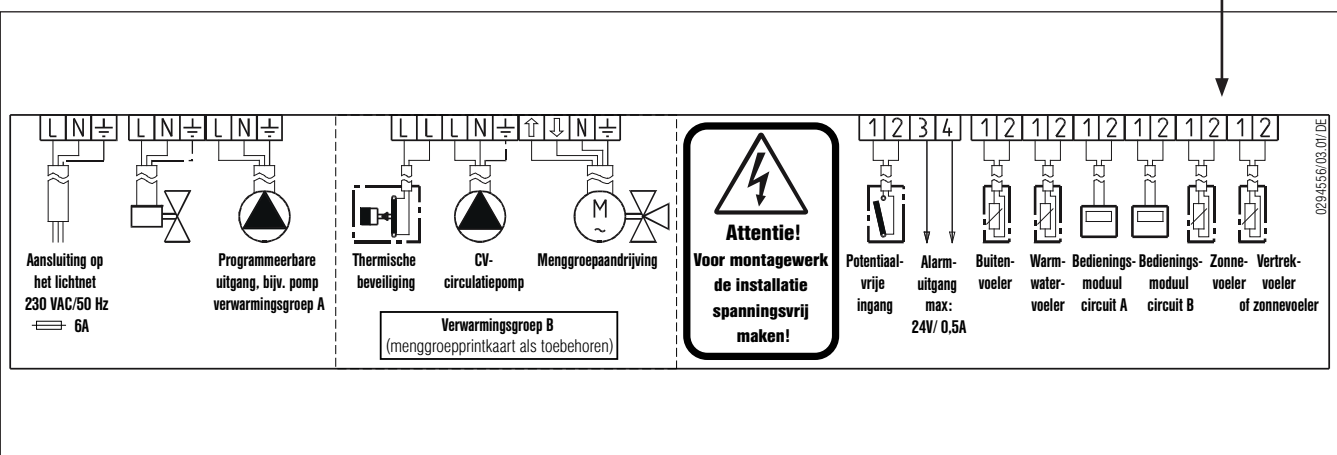
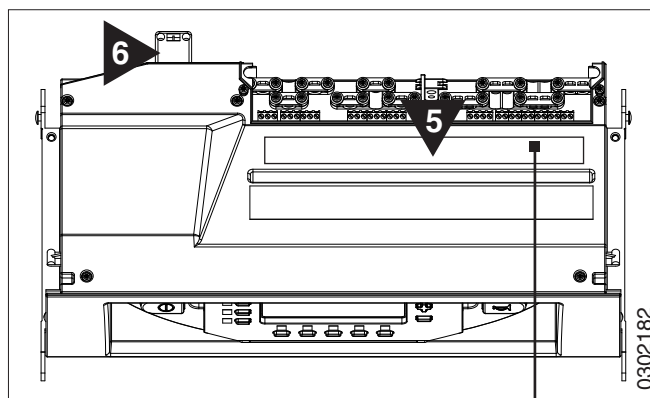
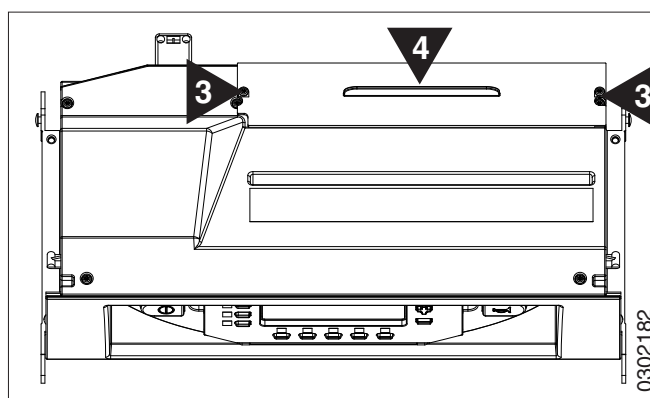
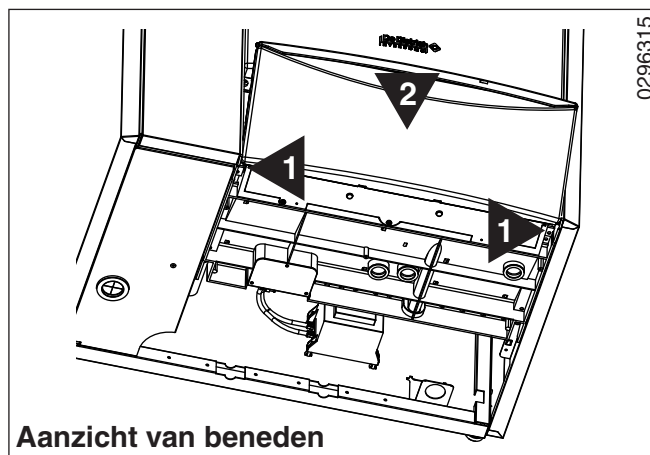


Het toestel mag alleen door een vakman worden aangesloten.

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.
- Los de schroeven van het controlebord **1** en het paneel **2** neerklappen
- Schroeven **3** lossen deksel afnemen
- Elektrische geleiden doorheen de ontlastingsklemmen doorsteken.
- Elektrische aansluitingen op de voorziene klemmen van het paneel **5** aansluiten.
- De nodige uitsnijdingen op het deksel **4** uitvoeren.
- De laadpomp met de voorziene kabel aansluiten (bevindt zich onder het deksel **4**).
- Beschermddop van connector **6** verwijderen.
- Stekker van de laadpomp op de tegensteker aansluiten **1**.

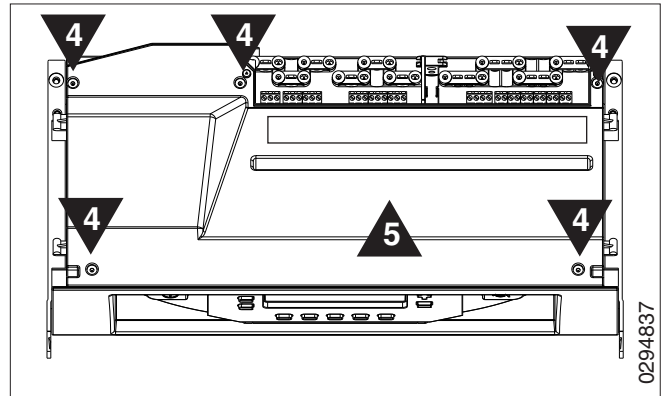


Installatie

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.

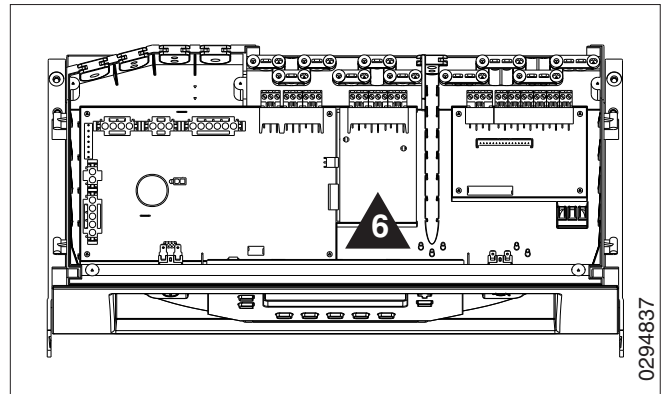


0294837

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.



0294837

Inbedrijfstelling

Ketelinstallatie met water vullen



De inbedrijfstelling mag alleen door een erkend installatiebedrijf worden uitgevoerd.

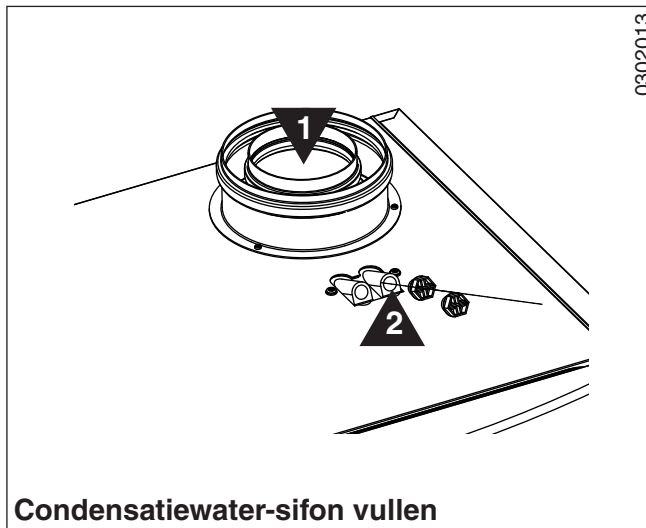
Voor de inbedrijfstelling moet de verwarmingsinstallatie volledig worden geledigd en gespoeld.

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 ontluchten - circulatiepomp buiten werking laten.
- De sifon met water vullen.
Langs de afvoeropening van de rookgassen **1** in geval de schoorsteenaansluiting nog niet uitgevoerd is, giet water erin tot de overloop van de sifon overloopt.
Indien de rookgasafvoer reeds is aangesloten, de sifon vullen langs de meetbuis **2**.
- Controleer de waterdruk op de installatie door de aanduiding op de Diematic-minimale werkingsoverdruk van de ketel: 0,5 mbar
- Controleer de waterdichtheid van de ganse installatie.



Inbedrijfstelling

Gasvoedingsdruk controleren

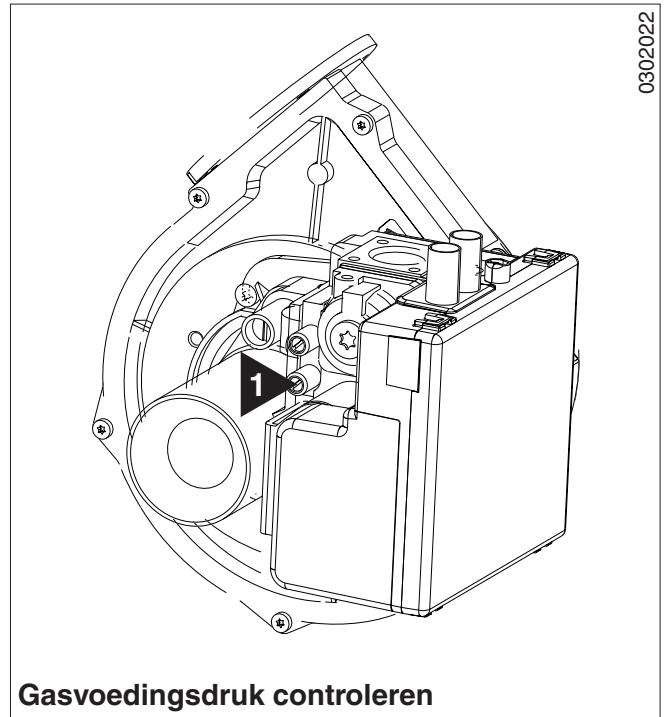
- Gaskraan sluiten.
- Schroef op meetnippel **1** twee slagen losdraaien.
- Manometer aansluiten.
- Gaskraan openen.
- Gasvoedingsdruk op meetnippel **1** controleren.



Buiten het toelaatbare drukgebied (aardgas G 20: 17-20 mbar, aardgas G 25: 20-30 mbar) de inbedrijfstelling stopzetten.

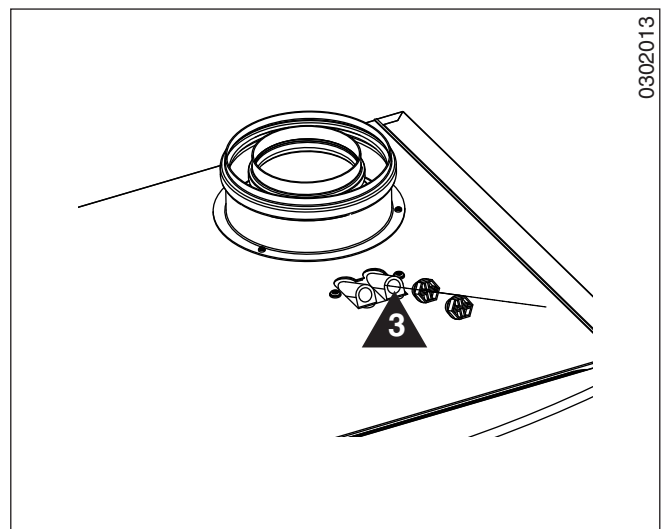
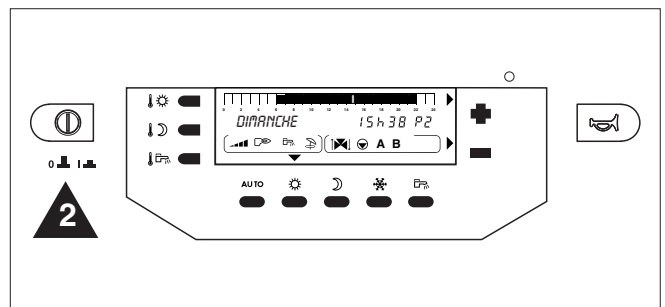
Gasleverancier inlichten.

- Gaskraan sluiten.
- Meetapparaat verwijderen.
- Meetnippel **1** dichtschroeven.
- 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.



0302022

Gasvoedingsdruk controleren



0302013

Mise en service

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

Lateraal en voorpaneel van de ketel monteren

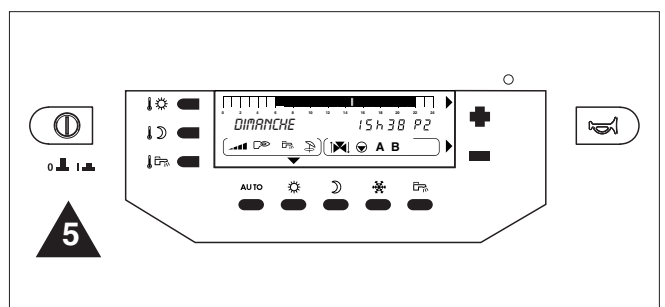
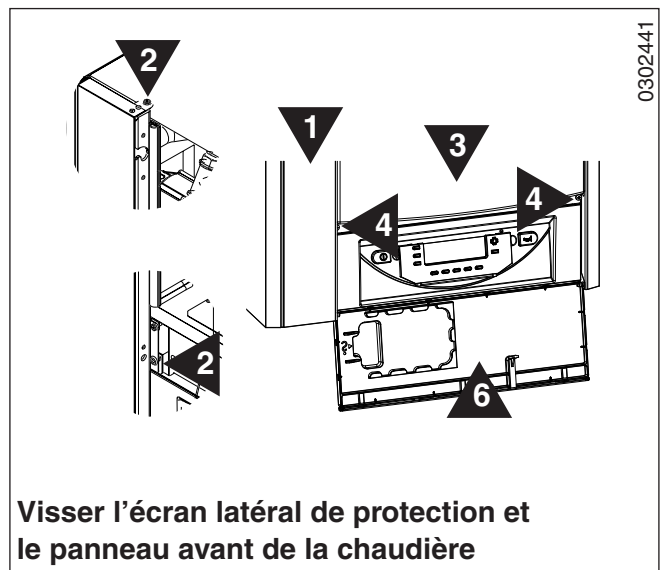
- Plaats het lateraal paneel **1** en door de schroeven **2** bevestigen.
- Haak het voorpaneel **3** in de bovenste rand en aan de onderzijde aanschroeven **4**.

Installatie uitschakelen.

- Bedrijfschakelaar **5** op „0“ zetten.
- Afschermplaat van het schakelpaneel **6** dichtklappen.
- Gaskraan sluiten.

Insteltabel branderbelasting

MC 35		
Belasting kW	Toerental ventilator 1/min	Instelwaarde %
100	32,6	5000
90	29,3	4600
80	26,1	4200
70	22,8	3820
60	19,6	3440
50	16,3	3040
MC 50		
100	47,0	5500
90	42,3	5040
80	37,6	4580
70	32,9	4130
60	28,2	3670
50	23,5	3210
vet = fabriekswaarde		



Inbedrijfstellingsrapport

Uitgevoerde werken aankruisen resp. meetwaarden noteren		
Datum		
Installatiebedrijf		
Installatie		
Gasleiding op lekkage controleren		
Luchtoevoer-/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.

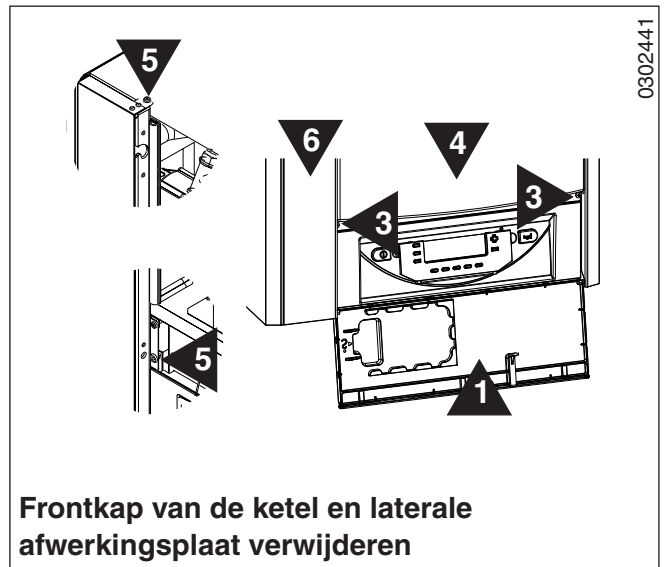
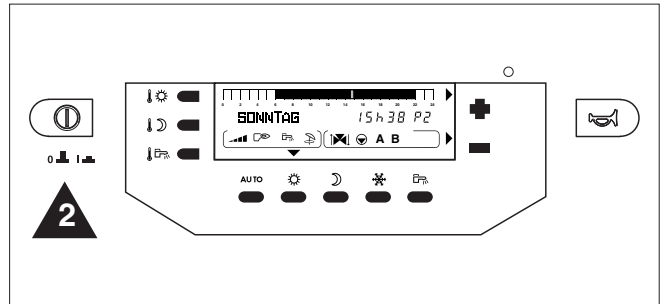
Voor het openen van de schakelkast, de ketel uitschakelen (tweepolige schakelaar van de installatie).

Ketel buiten bedrijf stellen

- Voorpaneel schakelkast **1** open klappen.
- Algemene schakelaar **2** op stand „0“ brengen.
- Veiligheidsschakelaar van de installatie uitschakelen.
- Gaskraan sluiten.
- Aan- en terugvoer sluiten.

Frontkap van de ketel en laterale afwerkingsplaat verwijderen

- Schroeven **3** loshalen.
- Frontkap **4** aan de onderkant iets naar voren trekken en naar boven optillen.
- Schroeven **5** van de afwerkingsplaat uitdraaien.
- Paneel **6** naar rechts schuiven en afhangen.



Frontkap van de ketel en laterale afwerkingsplaat verwijderen

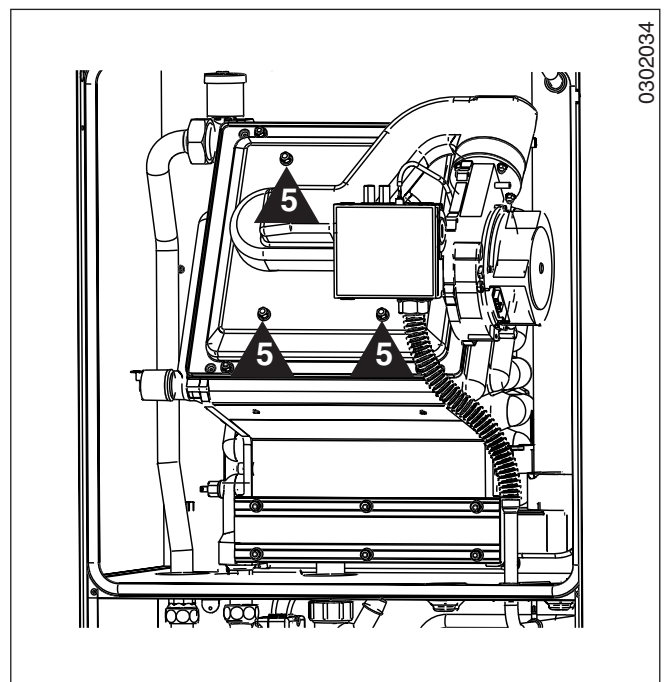
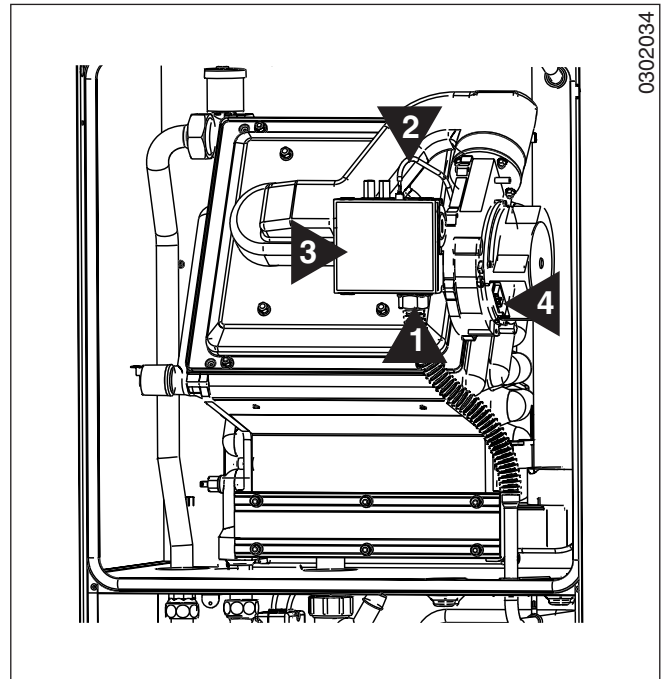
Onderhoud

Brander demonteren

- Gasleiding **1** losschroeven, opening afdichten om insijpeling van onzuiverheden te voorkomen
- Stekker van de ontstekingskabel **2** van de relais verwijderen **3**.
- Schroef van de relais lossen en relais **3** uittrekken.
- Connector ventilator **4** losmaken.
- De **5** moeren SW 10 lossen en afnemen
- Brander optillen en afnemen van het ketelli-chaam, brander op zijn zijde laten rusten



Aandacht: niet op de brander rusten, branderoppervlakte uit draadvacht kan beschadigd worden, een herstelling van het draadvacht van de brander is niet mogelijk.



Onderhoud

Reinigen van de warmtewisselaar

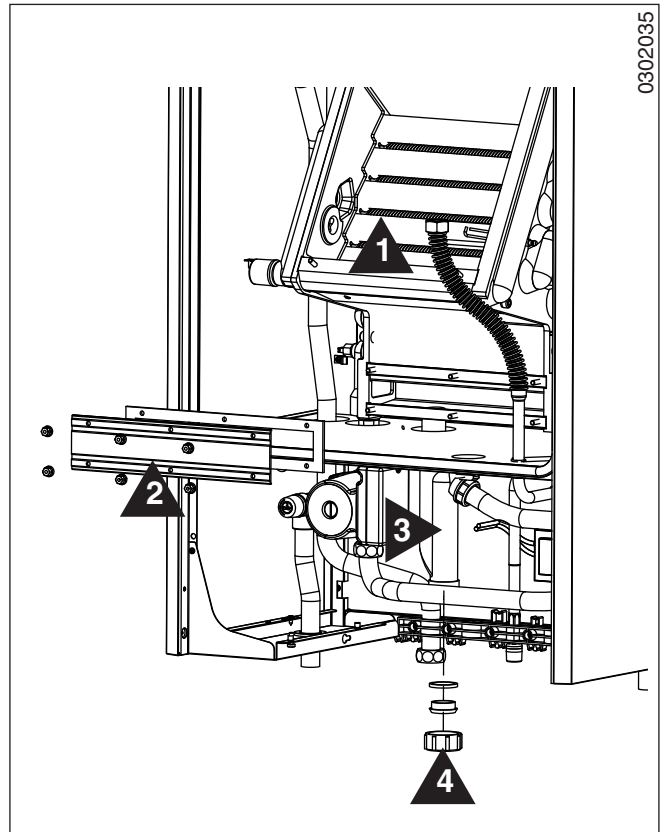
- Warmtewisselaar **1** met een harde verfborstel reinigen - hardnekkige korsten met een stalen draad verwijderen.
- Warmtewisselaar van naar onder met perslucht doorblazen, of met leidingwater. De achterste buizen van de warmtewisselaar niet vergeten.

Aandacht ! Er zullen geen chemische reinigingsproducten worden gebruikt.

- Condensaat verzamelaar openen **2** - moeren SW 8 losschroeven.
- Condensaat verzamelaar reinigen.
- Condensaat verzamelaar sluiten met een niet beschadigde dichting, indien nodig vervangen.
- Opvangbakje onder de sifon plaatsen.
- Condensaat sifon openen **3** - dop losschroeven **4**.
- Water en bezinksel laten uitstromen, sifon met water doorspoelen vanuit de warmtewisselaar.
- Condensaat sifon terug sluiten - met dop en indien nodig met een nieuwe dichting.
- Condensaat sifon vanuit de warmtewisselaar met drinkwater terug vullen (ca. 0,2 l).

Het opstarten van de ketel met een niet gevulde sifon kan beschadigingen veroorzaken!

- Condensatiewater-neutralizeersysteem, indien aanwezig, reinigen - raadpleeg de technische handleiding van de leverancier van het toestel.
- Kijkglas reinigen en indien beschadigd vervangen.



0302035

Reinigen van de brander



Aandacht: niet op de brander rusten, branderoppervlakte uit draadvacht kan beschadigd worden, een herstelling van het draadvacht van de brander is niet mogelijk.

- De brander op een geschikte werktafel plaatsen, het draadvacht niet beschadigen.
- Brander, ventilator en venturi-opening met perslucht reinigen.

Onderhoud

Controle van de elektroden

- H.S. elektroden en ionisatiepen op reinheid controleren, afstand tussen de 2 pennen, indien er enige beschadiging aanwezig is deze vervangen.
Aanbevolen afstand tussen de twee pennen : $4,0 \pm 0,5$ mm.
- Stekkers van de elektroden testen op hun goede klemming t.o.v. de elektroden.
- Aardingsdraad terug op de aardingspen klemmen.

Hermonten

- Brander terug inbouwen in omgekeerde volgorde dan bij het demonteren, vervang alle beschadigde dichtingen, t.t.z. : brander, branderketellichaam (silicoondichting), gasleiding-gasklep.
- De elektrische stekken op ventilator en gasklep verstekken.

Controle van de installatie

- Controle op dichtheid, in geval van lekken, herstellen.
- Druk op de installatie, bij gebrek : bijvullen en ontluchten min. Druk : 1 bar
- Controle van de veiligheidsklep en de vrije overloop ervan.

Werkingscontrole

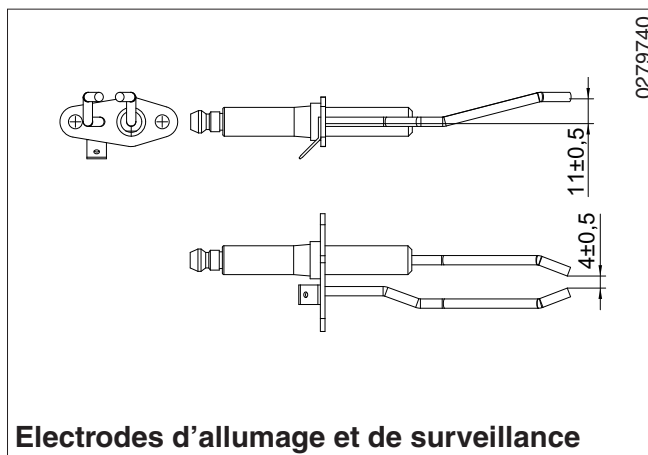
(zie ook hoofdstuk opstartvoorbereidingen)

- Condensatieketel in bedrijf stellen.
- Gasleiding met gesloten gasklep op dichtheid controleren met niet corrosieve schuimmiddel. Indien nodig de defecte dichting vervangen.



Max. toegelaten proefdruk op de gasklep : 150 mbar

Wanneer er een onvolkomen dichtheid is vastgesteld, de gasleiding en/of gasklep met dichtingen vervangen en opnieuw beproeven.



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 CO_2 -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.
- CO_2 -gehalte van de rookgassen met meetapparaat meten.
- Noteer de ionisatiestroom op volle vermogen.
- *Controleer het CO_2 -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 ionistaistroom op min. vermogen. Een betrouwbare werking van het toestel is gegarandeerd met een ionisatiestroom tussen $3 \mu\text{A}$ en $8 \mu\text{A}$.
Bij een ionisatiestroom beneden $3 \mu\text{A}$ ontstekings/ionisatiepen, ontstekingskabel en aardleiding controleren.
Defecte onderdelen vervangen.
- Menu verlaten: toets **AUTO** indrukken.

Onderhoud

Andere functionele controles

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

Voorpaneel en lateraal paneel aanbrengen

- Lateraal paneel **1** inzetten en vastschroeven **2**.
- Voorpaneel **3** inhaken en aan de onderzijde vastschroeven **4**.

Installatie uitschakelen

- Algemene schakelaar in stand "0" brengen.
- Voorpaneel schakelkast **5** dichtklappen.
- Gaskraan sluiten.

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 ketelschakelbord worden losgekoppeld.

Zekeringen in het apparaat

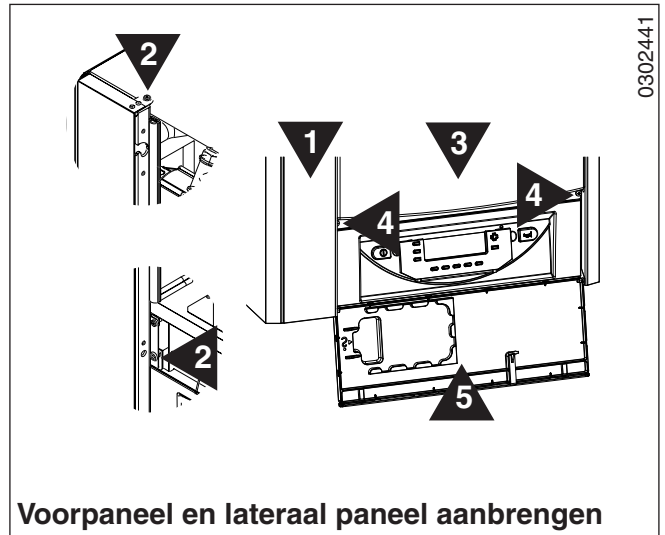
De branderbesturingseenheid van de HR-Top-ketel is middels zekeringen beveiligd die na het verwijderen van de afdekkingen toegankelijk zijn:

F1 Zekering 24 V: 4 ampère traag

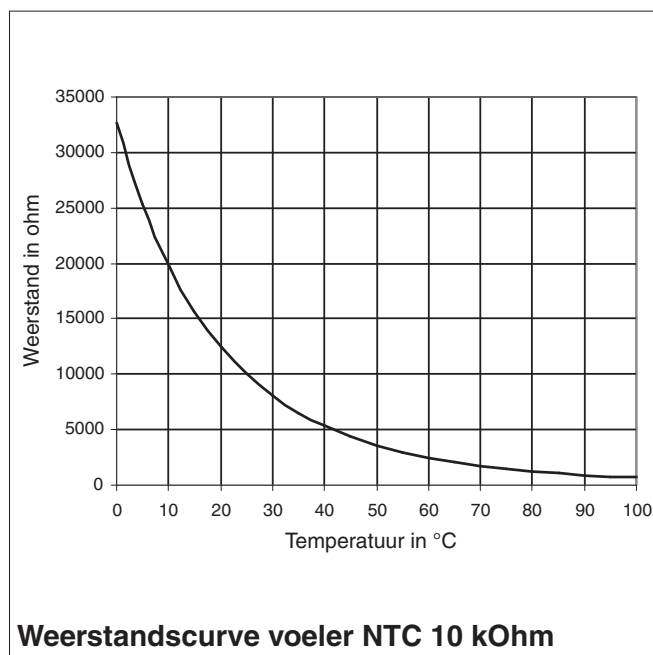
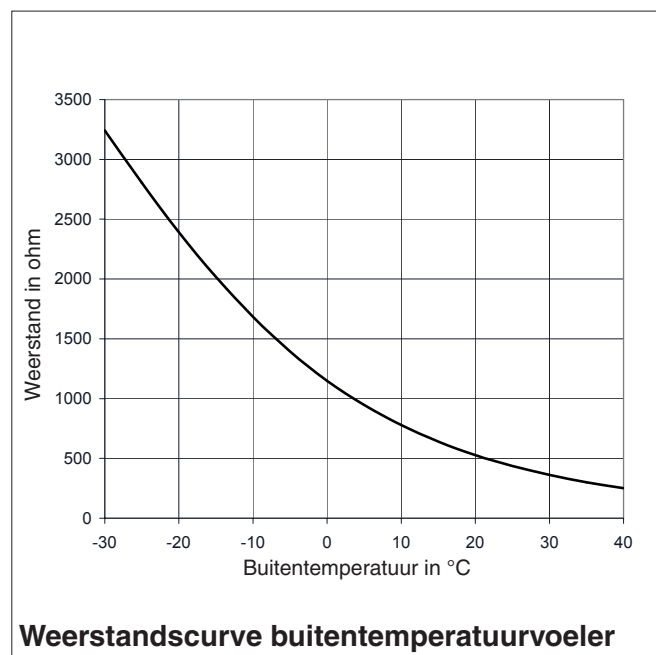
F2 Zekering net: 4 ampère traag

Bij buitenbedrijfstelling in jaargetijden waarin het kan vriezen

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



Onderhoud

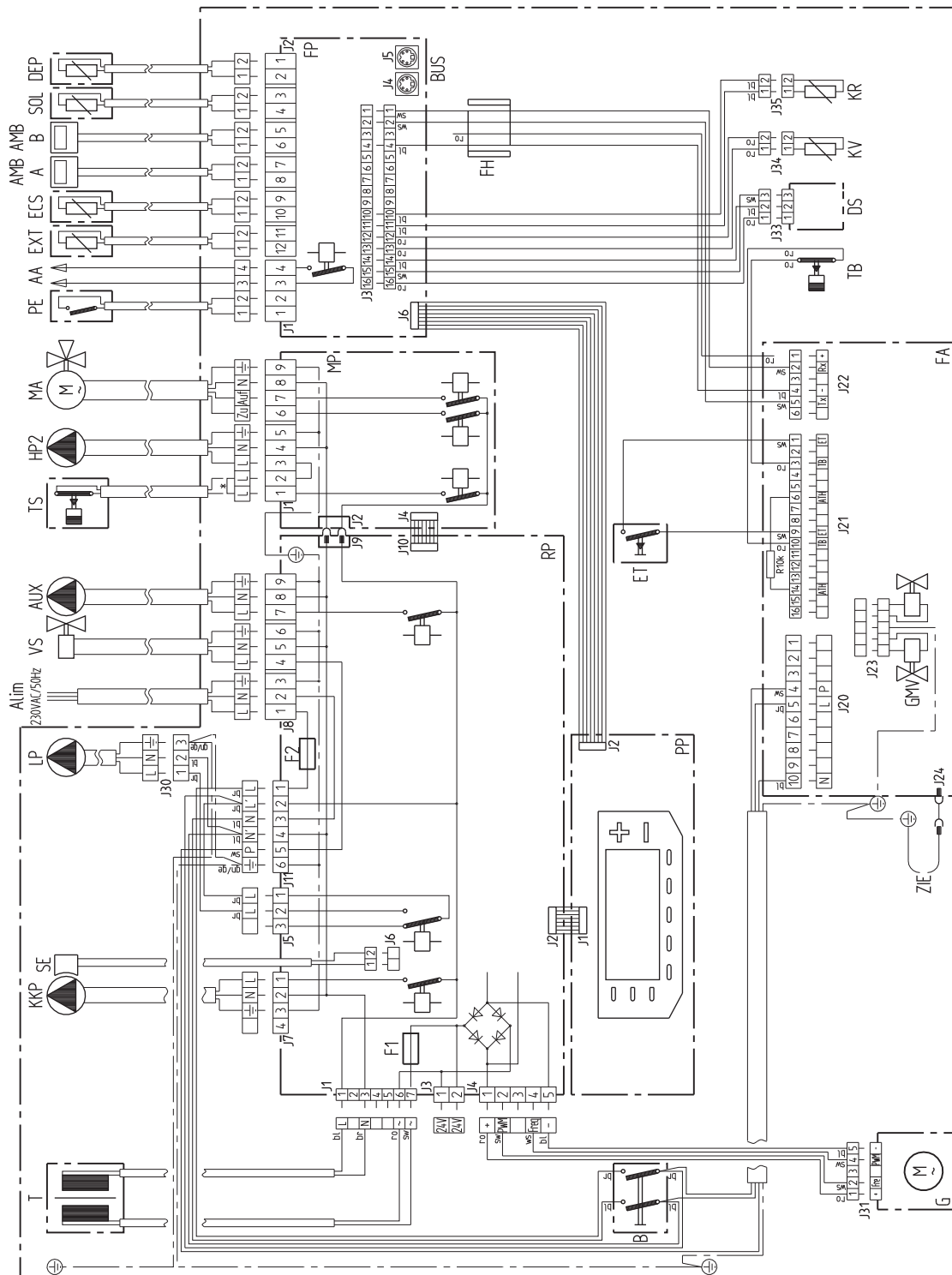


Voelerweerstand buitentemperatuurvoeler	
Buitentemperatuur (°C)	Weerstand (Ohm)
-30	3242
-25	2804
-20	2392
-15	2016
-10	1684
-5	1394
0	1149
5	947
10	779
15	641
20	528
25	437
30	362
35	301
40	251

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 35, 50

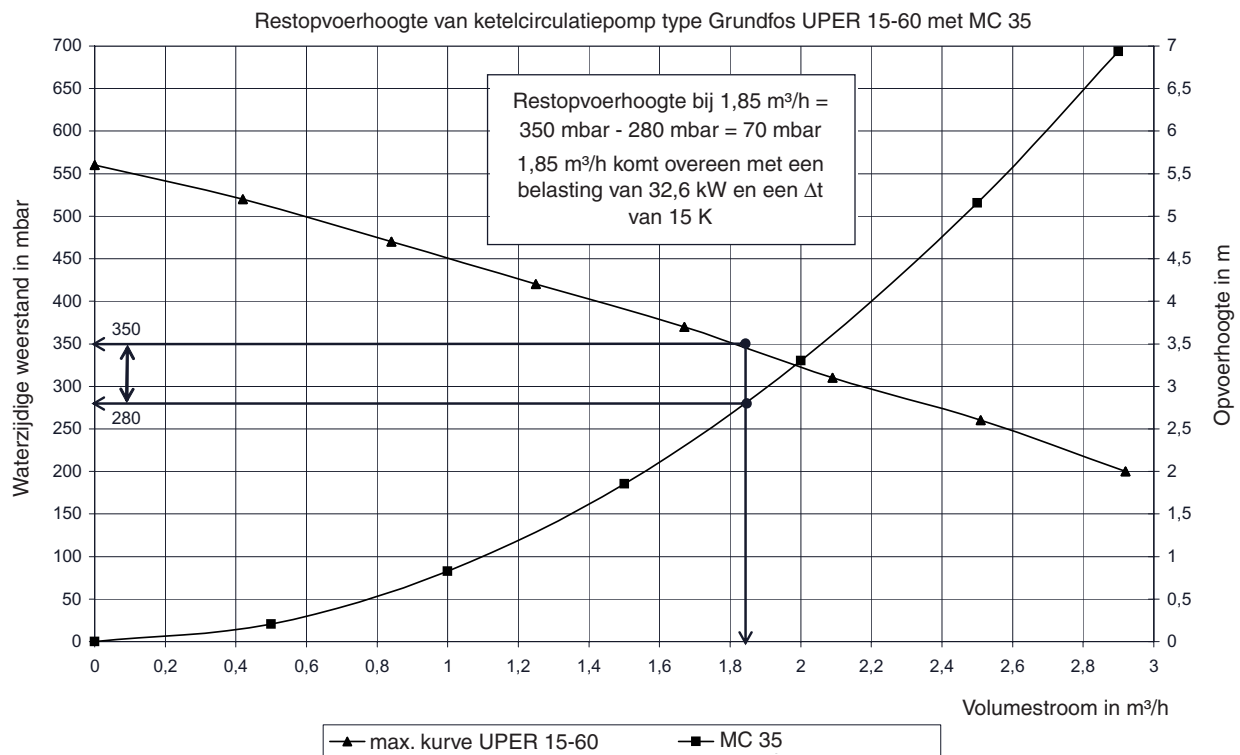
- AA = Alarmuitgang
belasting: 24 V/0.5 A
- Alim = Aansluiting op het lichtnet
230 VAC/50 Hz
- AMB = Aansluiting
bedieningsmodule,
A = directe verwarmings-
groep,
B = menggroep
- ATF = Rookgastemperatuur-
opnemer
- AUX = Programmeerbare uitgang,
bijv. pomp van de directe
verwarmingsgroep
- B = Bedrijfschakelaar
- BUS = Bus Diematic
- DEP = Aansluiting aanvoerwater-
voeler menggroep, resp.
zonne-boilervoeler
- DS = Druksensor
- ECS = Warmwatervoeler
- ET = Ontgrendelingsstoets
- EXT = Buitervoeler
- F1 = Miniaturzekering net, 4AT
- F2 = Miniaturzekering 24 V, 4AT
- FA = Branderautomaat
- FP = Voeler-aansluitplaat
- G = Ventilator
- GMV = Gasmaagneetklep
- HP2 = CV-circulatiepomp
mengklep-verwarmingsgroep
- KKP = Ketelcirculatiepomp
- KV = Retourwatervoeler
- MA = Aanvoerwatervoeler
- MP = Menggroepaandrijving
(toebereiden)
- PE = Potentiaalvrije ingang, bijv.
voor brandervergrendeling,
telefoonmodem/telefoon-
relais, externe warmtevraag
- PP = Processorprintkaart
- RP = Relaisprintkaart
- SE = Besturingselektronica voor
toentalteregelde
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 ionisatiepen



Technische gegevens

MC		35	50
Product-identificatie-nr.		CE-0085 BL 0341	
Nominale warmtebelasting - min./max. G20 Nominale warmtebelasting - min./max. G25	kW	7,6-32,6 7,0-27,1	11,0-47,0 9,1-37,4
Nominaal warmtevermogen 40/30 °C - min./max. G20 Nominaal warmtevermogen 40/30 °C - min./max. G25	kW	8,2-34,5 7,6-28,7	11,9-49,5 9,8-39,4
Nominaal warmtevermogen 80/60 °C - min./max. G20 Nominaal warmtevermogen 80/60 °C - min./max. G25	kW	7,4-31,5 6,8-26,2	10,8-45,6 8,9-36,3
Prestatieverhouding		1:4	1:4
Waterzijdig rendement 40/30 °C	%	109	
Waterzijdig rendement 75/60 °C	%	106	
Gemiddeld schoorsteenverlies bij 40/30 °C	%	0,4-1,2	0,4-1,1
Gemiddeld schoorsteenverlies bij 75/60 °C	%	2,0-2,7	2,0-2,6
Gemiddelde rookgastemperatuur bij 40/30 °C	°C	33	33
Gemiddelde rookgastemperatuur bij 75/60 °C	°C	63	63
Hoeveelheid rookgas - min./max.	kg/s	0,0033-0,0144	0,0048-0,0208
CO ₂ -gehalte van de rookgassen bij aardgas G 20	%	9,0	
Bruikbare ventilator-restopvoerdruk	Pa	200	
Uitlaatgas-/inlaatgas-aansluiting	Ø mm	80/125	
NO _x -emissie (aardgas G 20)	mg/kWh	<20	<15
CO-emissie (aardgas G 20)	mg/kWh	<10	<11
Max. toelaatbare bedrijfstemperatuur	°C	95	
Totale beveiligingsdruk max.	bar	3	
Inhoud water	Liter	3,4	4,7
Minimale hoeveelheid circulatiewater	l/h	300	
Gasaansluiting	R	½	
Voorloop-/retouraansluiting (wartelmoer)	G	1	
Condensatiewater pH-waarde ca.		ca. 4,2	
Condensatiewaterafvoer	Ø mm	DN 25	
Elektrische aansluiting	V~/Hz/A	230/50/6	
Opgenomen elektrisch vermogen	W	145	162
Beschermingsklasse		IP 40	
Hoogte	mm	900	900
Breedte	mm	640	780
Diepte	mm	460	460
Transportgewicht	kg	68	79

Technische gegevens

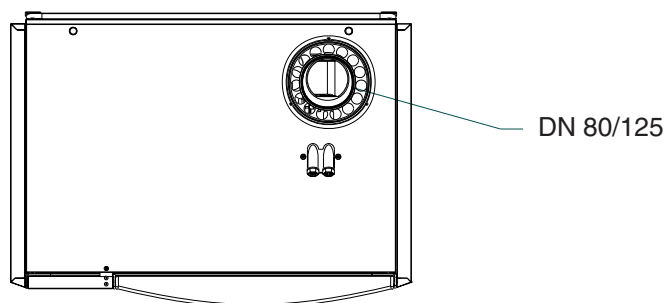
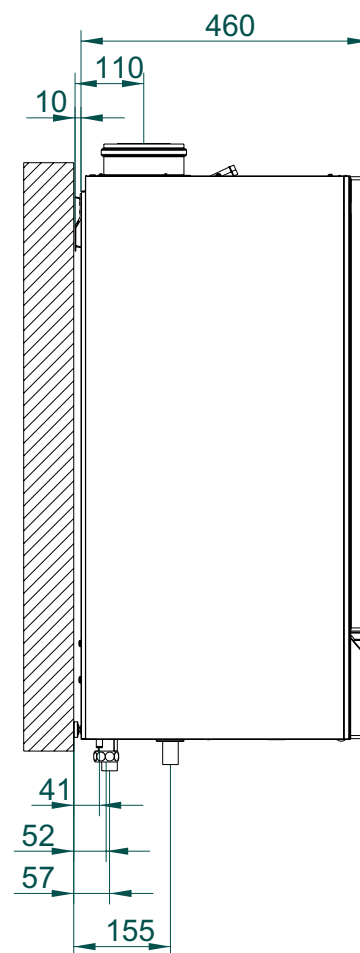
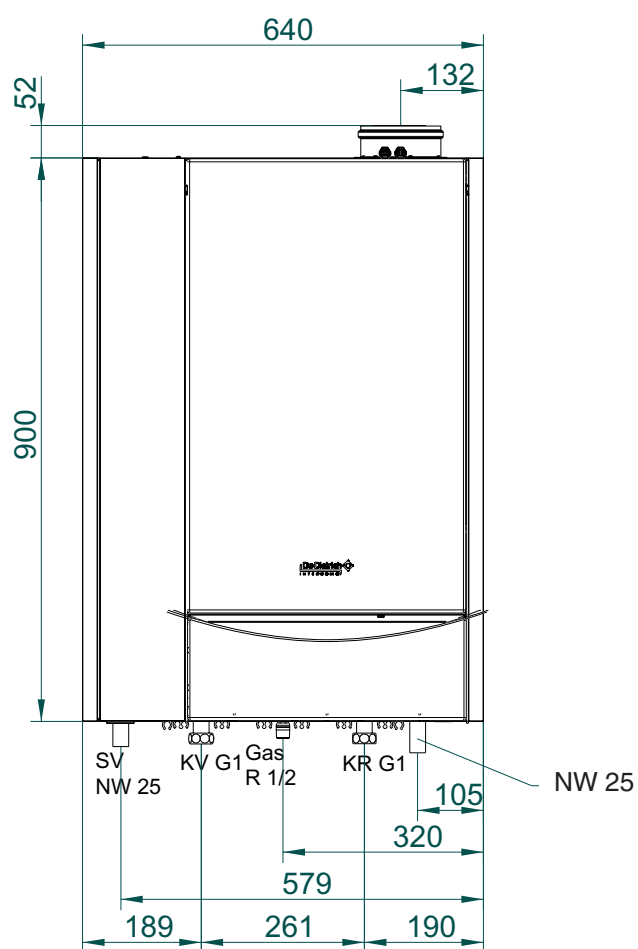


MC 35 met Grundfospomp UPER 15-60

Technische gegevens

Afmetingen MC 35

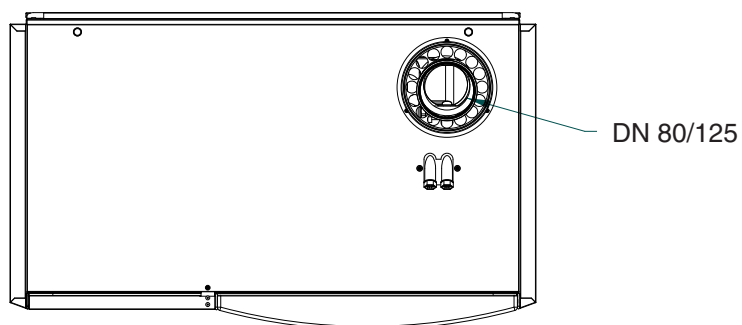
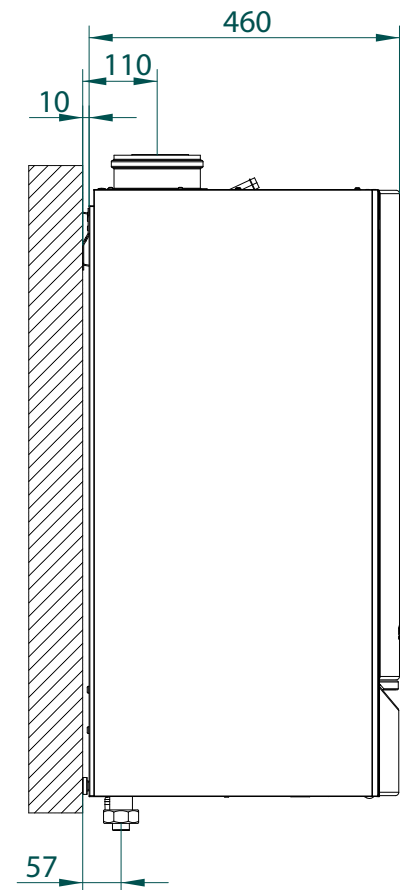
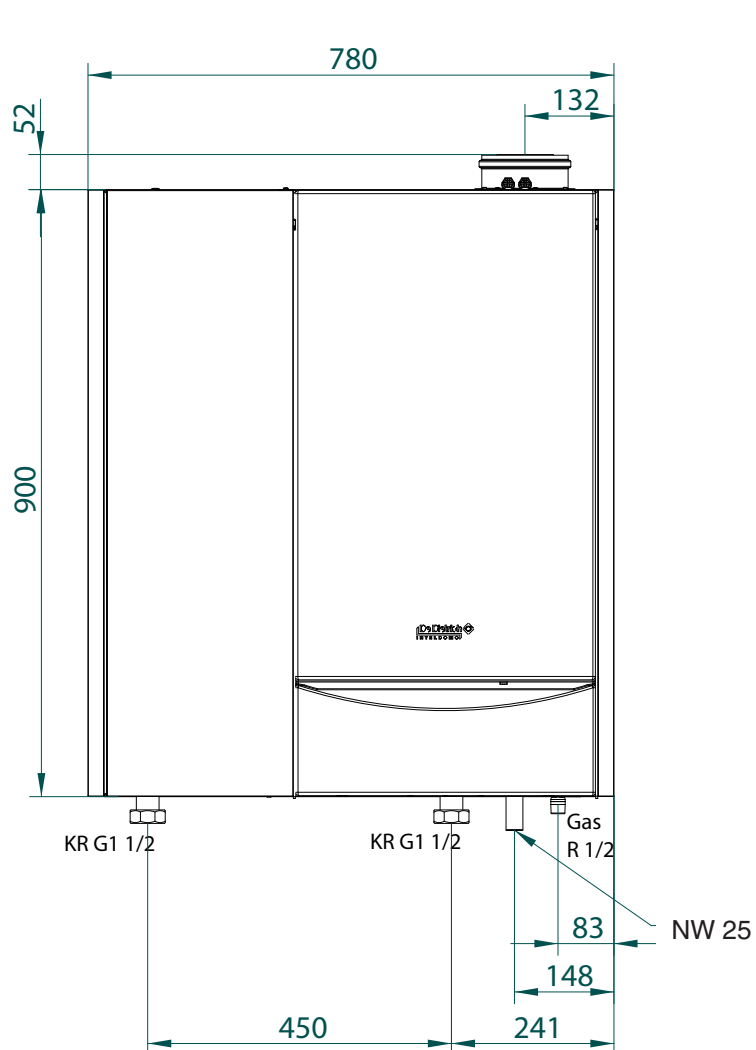
0301016



Technische gegevens

Afmetingen MC 50

0301016



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.