

Installatie-instructie

Hoog Rendement Gaswandketel

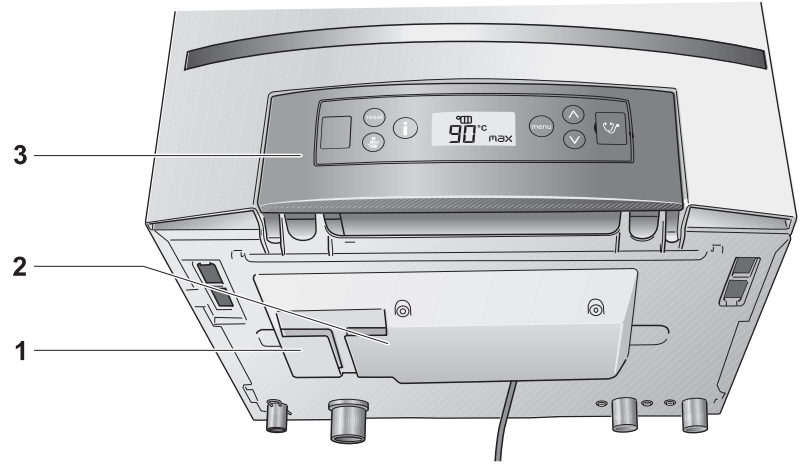
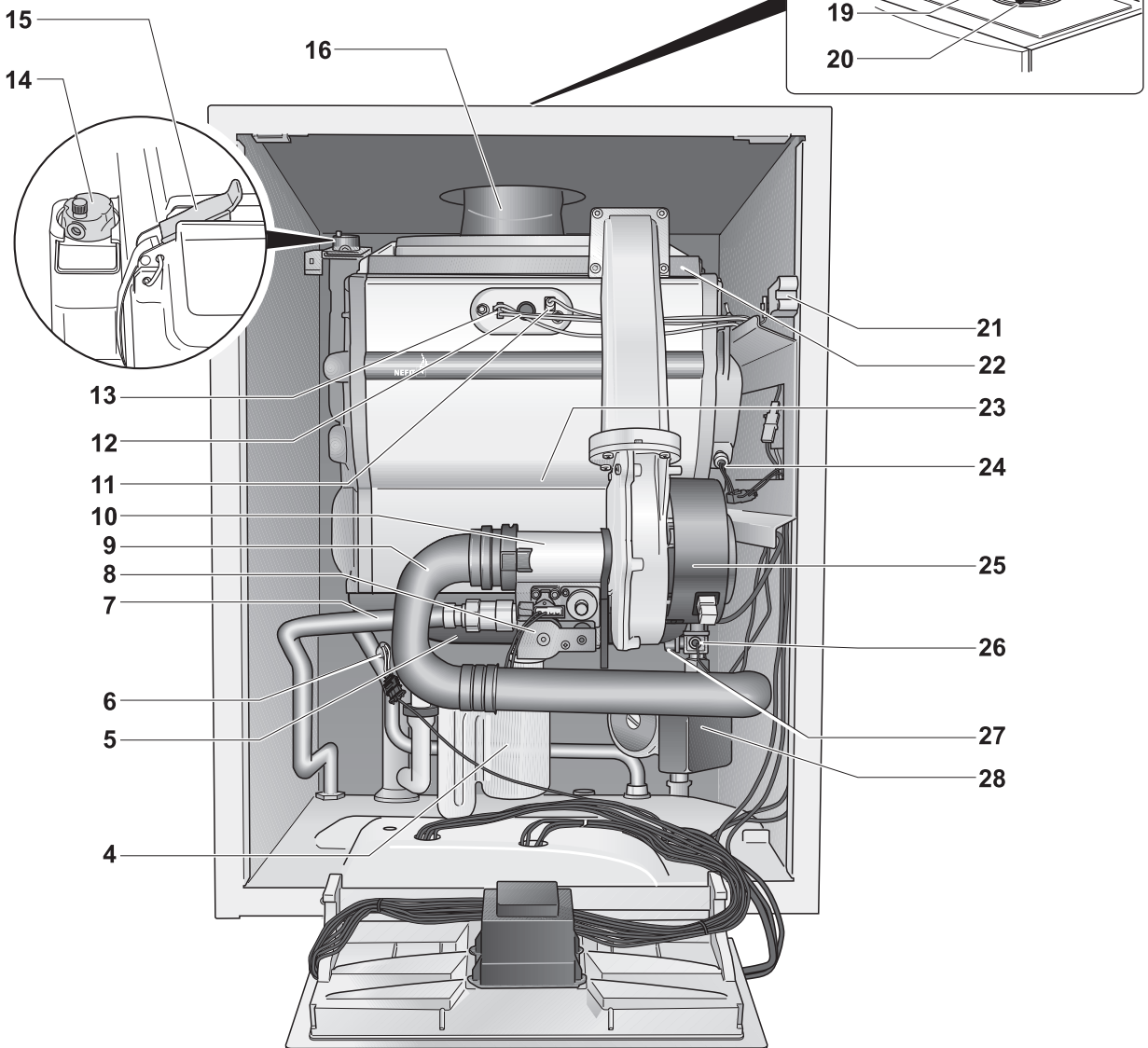
Nefit TopLine HR

Nefit TopLine AquaPower HRC

Nefit TopLine AquaPower Plus HRC



Nefit TopLine HR 25, 30 en 45



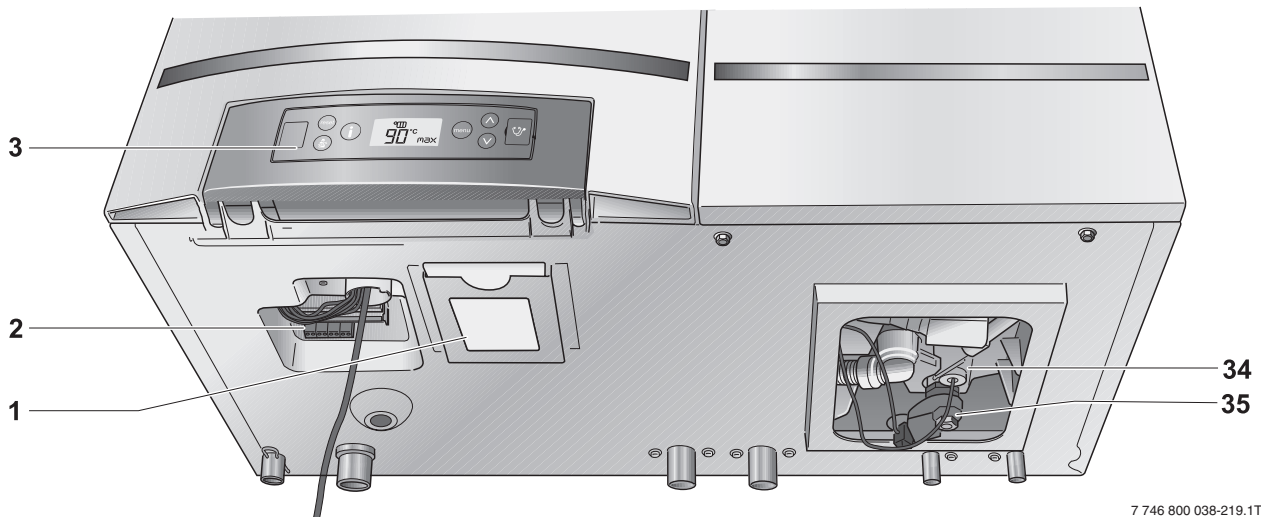
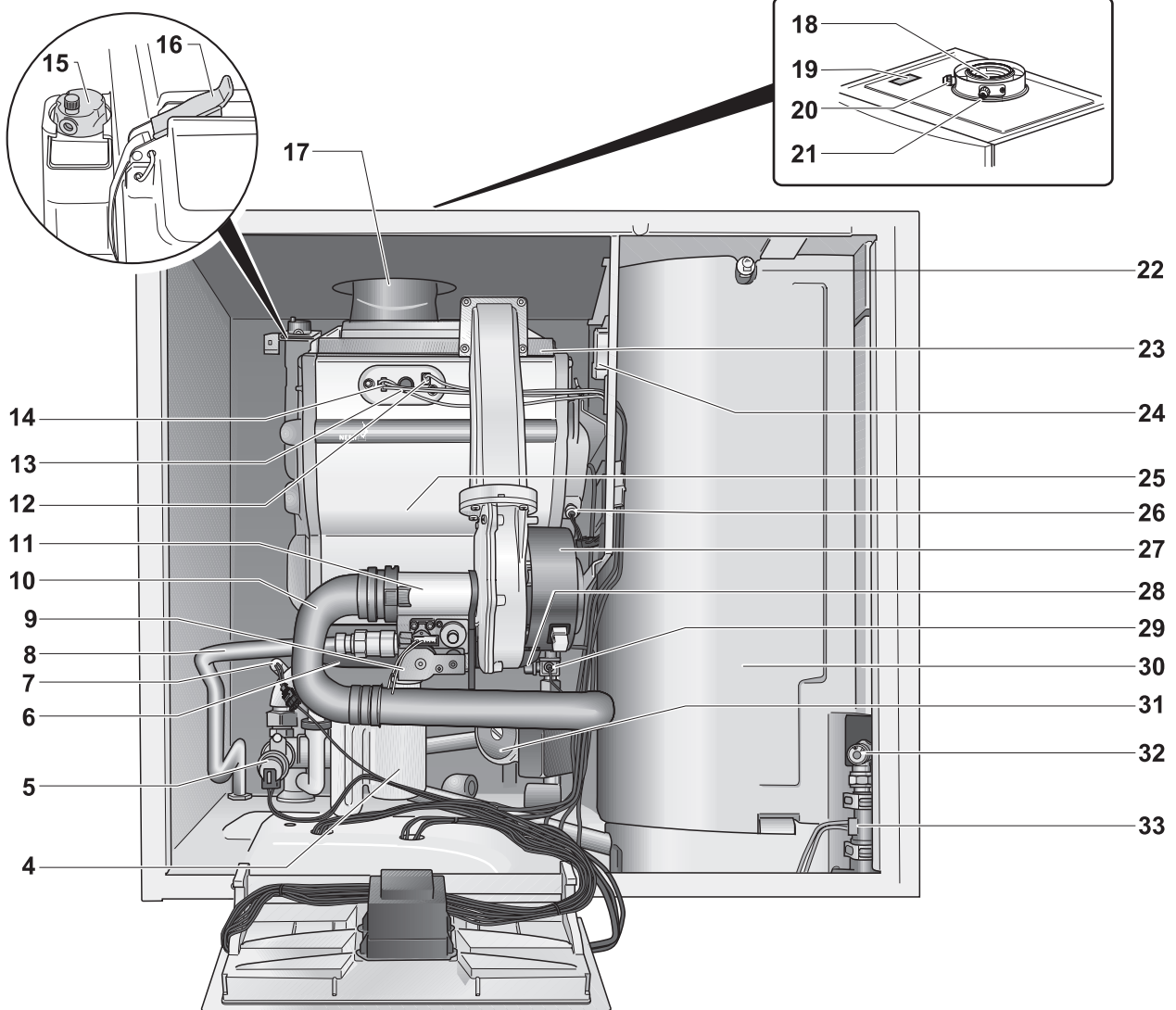
7 746 800 038-02.218TD

Overzichtstekening Nefit TopLine HR 25, 30 en 45

Legenda Nefit TopLine HR 25, 30 en 45

- pos. 1** vakje voor de gebruikersinstructie
- pos. 2** aansluitstrip
- pos. 3** bedieningspaneel met ingebouwde branderautomaat
- pos. 4** sifon
- pos. 5** condensbak
- pos. 6** aanvoersensor
- pos. 7** gasleiding
- pos. 8** gasregelblok
- pos. 9** luchtaanzuigbuis
- pos. 10** venturi
- pos. 11** ionisatie-elektrode
- pos. 12** kijkglas
- pos. 13** gloeiplug
- pos. 14** automatische ontluchter
- pos. 15** snelsluitingen (2x)
- pos. 16** rookgasafvoerbuïs
- pos. 17** RGA/LTV-basisadapter
- pos. 18** typeplaat
- pos. 19** meetpunt voor rookgas
- pos. 20** meetpunt voor toevoerlucht
- pos. 21** Ketel Identificatie Module (KIM)
- pos. 22** brander
- pos. 23** warmtewisselaar
- pos. 24** safetysensor
- pos. 25** ventilator
- pos. 26** retoursensor
- pos. 27** druksensor
- pos. 28** pomp

Nefit TopLine Aquapower HRC 25/CW4, 25/CW5, 30/CW5, 45/CW6



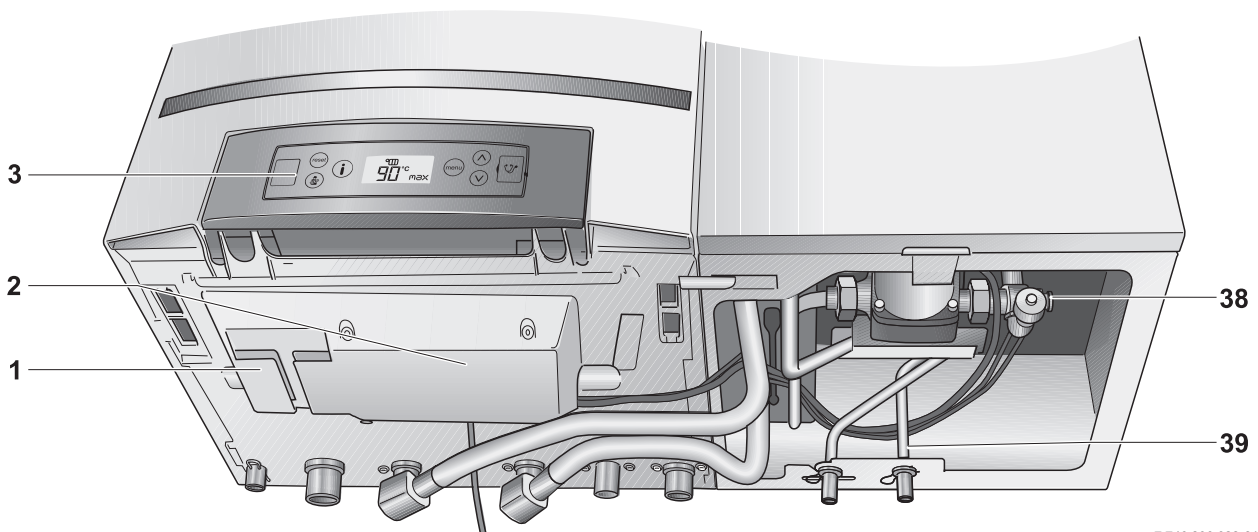
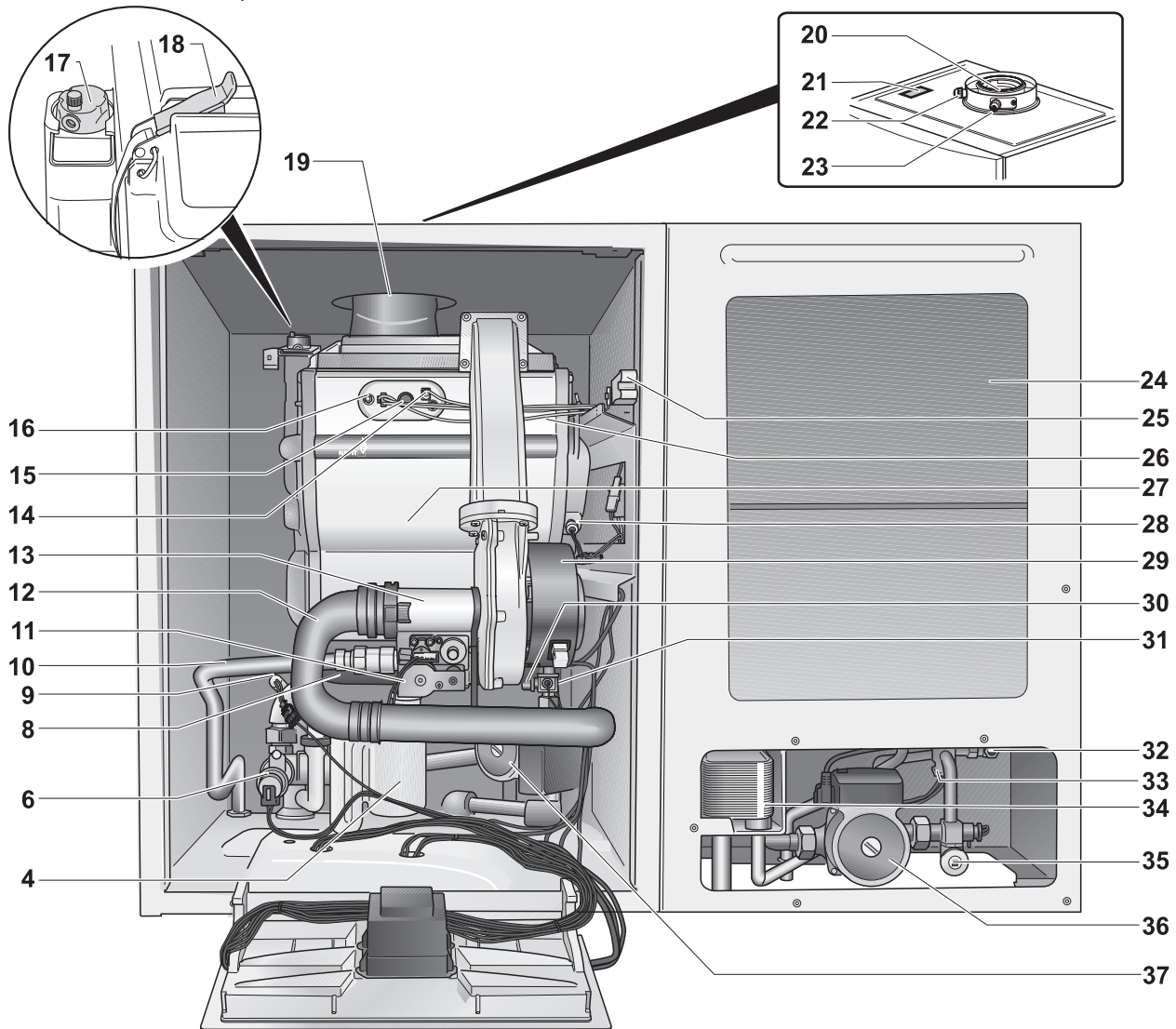
7 746 800 038-219.1TD

Overzichtstekening Nefit TopLine AquaPower HRC 25/CW4, 25/CW5, 30/CW5 en 45/CW6

Legenda Nefit TopLine AquaPower HRC 25/CW4, 25/CW5, 30/CW5 en 45/CW6

- pos. 1** vakje voor de gebruikersinstructie
- pos. 2** aansluitstrip
- pos. 3** bedieningspaneel met ingebouwde branderautomaat
- pos. 4** sifon
- pos. 5** driewegklep
- pos. 6** condensbak
- pos. 7** aanvoersensor
- pos. 8** gasleiding
- pos. 9** gasregelblok
- pos. 10** luchtaanzuigbuis
- pos. 11** venturi
- pos. 12** ionisatie-elektrode
- pos. 13** kijkglas
- pos. 14** gloeiplug
- pos. 15** automatische ontluchter
- pos. 16** snelsluitingen (2x)
- pos. 17** rookgasafvoerbuis
- pos. 18** RGA/LTV-basisadapter
- pos. 19** typeplaat
- pos. 20** meetpunt voor rookgas
- pos. 21** meetpunt voor toevoerlucht
- pos. 22** boilerontluchter
- pos. 23** brander
- pos. 24** Ketel Identificatie Module (KIM)
- pos. 25** warmtewisselaar
- pos. 26** safetysensor
- pos. 27** ventilator
- pos. 28** druksensor
- pos. 29** retoursensor
- pos. 30** boiler 10l
- pos. 31** pomp
- pos. 32** doorstroombegrenzer
- pos. 33** flowsensor
- pos. 34** bewaartemperatuursensor
- pos. 35** uitstroomsensor

Nefit TopLine AquaPower Plus HRC 25/CW6, 30/CW6



7 746 800 038-213.3TD

Overzichtstekening Nefit TopLine AquaPower Plus HRC 25/CW6 en 30/CW6

Legenda Nefit TopLine AquaPower Plus HRC 25/CW6 en 30/CW6

- pos. 1** vakje voor de gebruikersinstructie
- pos. 2** aansluitstrip
- pos. 3** bedieningspaneel met ingebouwde branderautomaat
- pos. 4** sifon
- pos. 5** -
- pos. 6** driewegklep
- pos. 7** -
- pos. 8** condensbak
- pos. 9** aanvoersensor
- pos. 10** gasleiding
- pos. 11** gasregelblok
- pos. 12** luchtaanzuigbuis
- pos. 13** venturi
- pos. 14** ionisatie-elektrode
- pos. 15** kijkglas
- pos. 16** gloeiplug
- pos. 17** automatische ontluchter
- pos. 18** snelsluitingen (2x)
- pos. 19** rookgasafvoerbuis
- pos. 20** RGA/LTV-basisadapter
- pos. 21** typeplaat
- pos. 22** meetpunt voor rookgas
- pos. 23** meetpunt voor toevoerlucht
- pos. 24** boiler 40l
- pos. 25** Ketel Identificatie Module (KIM)
- pos. 26** brander
- pos. 27** warmtewisselaar
- pos. 28** safetysensor
- pos. 29** ventilator
- pos. 30** druksensor
- pos. 31** retoursensor
- pos. 32** doorstroombegrenzer
- pos. 33** bewaartemperatuursensor
- pos. 34** platenwisselaar
- pos. 35** boileraftapkraan
- pos. 36** boileroplaadpomp
- pos. 37** pomp
- pos. 38** uitstroomsensor
- pos. 39** flowsensor

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	8		
1	Veiligheid	10	
1.1	Neem de volgende opmerkingen in acht	10	
1.2	Opstellingsruimte	10	
1.3	Werkzaamheden aan het cv-toestel	10	
1.4	Symbolen	10	
2	Toestelgegevens	11	
2.1	Cv-toesteltypen	11	
2.2	Toepassingsgebied	11	
2.3	Testprocedure pomp	11	
2.4	Vorstbeveiliging	11	
2.5	Documentatie	11	
2.6	Certificaten	12	
2.6.1	Gaskeurlabels	12	
2.6.2	Gastec certificaten	14	
2.7	Conformiteitsverklaring	15	
2.8	Elektrisch schema	16	
3	Voorschriften	18	
3.1	Normen, voorschriften en richtlijnen	18	
3.2	CE-toepassingsgebied	18	
3.3	Opstellingsruimte	19	
3.4	Luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem	19	
3.5	Waterkwaliteit	19	
3.6	Leidingmaterialen	19	
3.7	Onderhoudsfrequentie	19	
3.8	Garantiebepalingen	20	
3.9	Gereedschappen, materialen en hulpmiddelen	20	
3.10	Afval	20	
3.11	Geldigheid voorschriften	20	
4	Transport	21	
5	Montage	23	
5.1	Leveringsomvang	23	
5.2	Toepassingsvoorbeelden	25	
5.3	Minimale afstanden en toestelafmetingen	26	
5.3.1	Afmetingen	26	
5.4	Cv-toestel ophangen	28	
5.4.1	Oplaadboiler ophangen (Nefit TopLine AquaPower Plus)	29	
5.5	Leidingen installeren	30	
5.5.1	Aansluiten gasleiding	30	
5.5.2	Aansluiten cv-leidingen	31	
5.5.3	Aansluiten boilerleidingen aanvoer en retour (Nefit TopLine AquaPower Plus)	32	
5.5.4	Aansluiten externe indirect gestookte cv-boiler (Nefit TopLine HR met externe boiler)	32	
5.5.5	Aansluiten tapwaterleidingen	33	
5.5.6	Aansluiten Nefit SolarLine (combi-toestellen)	33	
5.5.7	Aansluiten condensafvoer op riool	33	
5.6	Aansluiten rookgasafvoersysteem	34	
5.6.1	Open opstelling	34	
5.6.2	Gesloten opstelling	35	
5.6.3	Rookgasafvoermateriaal	35	
5.6.4	Doorvoerset	35	
5.6.5	Berekening rookgasafvoersysteem	35	
5.7	Aansluiten elektrisch	38	
5.7.1	Aansluitstrook	39	
5.7.2	Aansluiten regeling algemeen	40	
5.7.3	Aansluiten Nefit ModuLine-regelingen	41	
5.7.4	Aansluiten aan/uit-regeling	41	
5.7.5	Aansluiten extern schakelcontact	42	
5.7.6	Aansluiten buitentemperatuursensor	42	
5.7.7	Aansluiten boilersensor (single-toestellen)	42	
5.7.8	Aansluiten Nefit Solar thermostaat	42	
5.7.9	Aansluiten driewegklep (single-toestellen)	43	
5.7.10	Aansluiten boiler (alleen bij Nefit TopLine AquaPower Plus)	43	
5.7.11	Aansluiten netvoeding	43	
6	Bediening	44	
6.1	Bedieningspaneel	44	
6.2	Menustructuur	45	
6.2.1	Infomenu	46	
6.2.2	Instelmenu	48	
6.2.3	Historiemenu displaycodes	49	
6.2.4	Servicebedrijf (schoorsteenvegerbedrijf)	50	
6.2.5	Kinderslot	50	
7	Inbedrijfstelling	51	
7.1	Mantel (de)monteren	51	
7.2	Vullen van de boiler (combi-toestellen)	52	
7.2.1	Boiler ontluchten (Nefit TopLine AquaPower HRC)	52	
7.2.2	Boilerpomp ontluchten (Nefit TopLine AquaPower Plus HRC)	52	
7.3	Vullen van de cv-installatie	53	
7.3.1	Sifon met water vullen	55	
7.4	Controleren en meten	55	
7.4.1	Gasdichtheid testen	55	
7.4.2	Gastoevoerleiding ontluchten	56	
7.4.3	Rookgasafvoersysteem controleren	56	
7.4.4	Toesteluitrusting controleren	56	
7.4.5	Gasvoordruk meten	56	

7.4.6	Gas/lucht-verhouding controleren	58
7.4.7	Gasdichtheidscontrole uitvoeren	60
7.4.8	Koolmonoxidegehalte (CO) meten	60
7.4.9	Ionisatiestroom meten	61
7.4.10	Terugplaatsen van de mantel	61
7.5	Cv-installatie inregelen	62
7.6	Afsluitende werkzaamheden	62
7.6.1	Tweede typeplaat	62
7.6.2	Invullen garantiekaart	62
7.6.3	Gebruiker informeren	62
7.7	Inbedrijfstellingsprotocol	63

8	Uit bedrijf nemen	64
8.1	Uit bedrijf nemen voor een langere periode	64
8.2	Bij vorstgevaar	64
8.2.1	Langere afwezigheid bij vorstgevaar	64

9	Inspectie en onderhoud	65
9.1	Inspectie	65
9.1.1	Vorbereidende werkzaamheden	65
9.1.2	Visuele controle	66
9.1.3	Inspecteren van de brander en de sifon	66
9.1.4	Warmtewisselaar inspecteren	69
9.1.5	Doorstroming tapwater controleren	70
9.2	Onderhoud	70
9.2.1	Sifon reinigen	70
9.2.2	Condensbak reinigen	71
9.2.3	Gas/lucht-verhouding controleren	71
9.2.4	Gasdichtheidscontrole uitvoeren	71
9.2.5	Reinigen van de mantel	71
9.3	Controle op goede werking	72
9.4	Inspectie- en onderhoudsprotocol	73

10	Bedrijfs- en storingsmeldingen	74
10.1	Bedrijfscodes	74
10.2	Storingen	75

11	Bijlage	76
11.1	Technische gegevens	76
11.2	Restopvoerhoogte	78
11.3	Weerstandsgrafieken van de NTC-sensoren	79

1 Veiligheid

1.1 Neem de volgende opmerkingen in acht

Gevaar door de explosie van brandbare gassen

Bij gasgeur bestaat explosiegevaar!

- Geen open vuur! Niet roken! Geen aansteker gebruiken!
- Vermijd vonkvorming! Gebruik geen elektrische schakelaar, telefoon, stekker of bel!
- Sluit de hoofdgaskraan.
- Open ramen en deuren!
- Waarschuw alle huisbewoners, maar gebruik niet de elektrische bel!
- Bel de gasdistributiemaatschappij op van buiten het gebouw!
- Verlaat bij hoorbaar uitstromen onmiddellijk het gebouw, voorkom betreden door derden en informeer politie en brandweer van buiten het gebouw.

Gevaar door rookgassen

- Schakel het cv-toestel uit! (→ fig. 62).
- Open ramen en deuren!
- Informeer een erkend installateur.

Gevaar door elektrische stroom bij geopend cv-toestel

- Alvorens het cv-toestel te openen: schakel het cv-toestel stroomloos door de netstekker uit de wandcontactdoos te halen.
- Beveilig het cv-toestel tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.

1.2 Opstellingsruimte

Waarschuwing: brandgevaar

- Ontvlambare materialen of vloeistoffen mogen niet in de buurt van het cv-toestel worden opgeslagen of gebruikt.

Voorzichtig: schade aan het cv-toestel

- Let erop dat de opstellingsruimte van het cv-toestel vorstvrij is.

Het cv-toestel mag alleen gemonteerd en omgebouwd worden door een installateur die, op grond van zijn vakopleiding en ervaring, over voldoende vakkennis beschikt over cv- en gasinstallaties.

- Sluit (of verklein) bij open opstellingen de ventilatie- en beluchtingsopeningen in deuren, ramen en wanden niet af. Zorg bij inbouw van dichte ramen voor voldoende ventilatie.
- Gebruik de boiler uitsluitend voor tapwaterverwarming.

- Sluit de inlaatcombinatie op geen enkele voorwaarde af! Tijdens het opwarmen van het tapwater in de boiler ontwijkt tapwater via de inlaatcombinatie.

1.3 Werkzaamheden aan het cv-toestel

De installatie-, inbedrijfsstellings-, inspectie-, onderhouds- en eventuele reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door erkende installateurs worden uitgevoerd volgens de in hoofdstuk 3 vermelde voorschriften.

1.4 Symbolen



Waarschuwing: in dit document worden met een waarschuwingssymbool aangegeven in een grijs vlak

Signaalwoorden geven het gewicht aan voor het gevaar die op kan treden, wanneer de opmerkingen ter voorkoming van het gevaar niet worden nageleefd.

- **Voorzichtig** betekent, dat lichte materiële schade kan optreden.
- **Waarschuwing** betekent, dat licht persoonlijk letsel of zwaar materiële schade kan optreden.
- **Gevaar** betekent, dat zwaar letselschade kan treden. In bijzonder zware gevallen bestaat levensgevaar.



Opmerkingen in dit document worden met informatiesymbool aangegeven en begrensd door een lijn erboven en eronder.

De opmerkingen bevatten belangrijke extra informatie.

De opmerkingen bevatten geen waarschuwingen voor gevaar.

2 Toestelgegevens

Over deze handleiding

Deze installatie-instructie bevat belangrijke informatie voor de veilige en vakkundige montage, inbedrijfstelling en correctief onderhoud van de hoog rendement gaswandketel Nefit TopLine HR, AquaPower HRC en AquaPower Plus HRC.

Deze installatie-instructie en de service-instructie zijn bedoeld voor de installateur die, op grond van vakopleiding en ervaring, over voldoende vakkennis beschikt over cv- en gasinstallaties.

2.1 Cv-toesteltypen

Deze installatie-instructie is van toepassing op de Hoog Rendement Gaswandketels:

- Nefit TopLine HR 25
- Nefit TopLine HR 30
- Nefit TopLine HR 45
- Nefit TopLine AquaPower HRC 25/CW4
- Nefit TopLine AquaPower HRC 25/CW5
- Nefit TopLine AquaPower HRC 30/CW5
- Nefit TopLine AquaPower HRC 45/CW6
- Nefit TopLine AquaPower Plus HRC 25/CW6
- Nefit TopLine AquaPower Plus HRC 30/CW6.

De benaming van het cv-toestel is uit de volgende delen samengesteld:

- TopLine: typenaam
- HR: Hoog Rendement Singleketel
(zonder tapwatervoorziening)
- HRC: Hoog Rendement Combiketel
(met tapwatervoorziening)
- 25, 30 of 45: het maximale cv-vermogen is
25, 30 resp. 45 kW
- CW: prestatielabel afgegeven op
tapwatercomfort door Gastec
- Plus: cv-toestel met het hoogste tapwa-
tercomfort uit deze AquaPower
Line



De informatie op het typeplaatje van het cv-toestel zijn maatgevend en moeten onvoorwaardelijk in acht worden genomen.

2.2 Toepassingsgebied

Het cv-toestel kan uitsluitend worden toegepast voor verwarming van cv-water voor centrale verwarmingssystemen en/of voor warmwatervoorzieningen.

Het cv-toestel dient voor normaal huishoudelijk gebruik te worden toegepast, op basis van een gemiddeld aantal bedrijfsuren. Zie ook de meegeleverde garantietafel.

2.3 Testprocedure pomp

Indien het cv-toestel voor een langere tijd niet gebrand heeft, volgt automatisch iedere 24 uur een testprocedure van 10 seconden voor de pomp.

Het tijdstip waarop deze test plaatsvindt, wordt bepaald door het tijdstip waarop de netspanning op het cv-toestel wordt aangesloten. Na het onderbreken van de netspanning door de netstekker even uit de wandcontactdoos te nemen, zal exact na 24 uur de bovengenoemde testprocedure plaatsvinden. Deze procedure voorkomt dat de pomp vast gaat zitten.

2.4 Vorstbeveiliging

Het cv-toestel is voorzien van een geïntegreerde vorstbeveiliging. Dit betekent dat er geen externe vorstbeveiliging voor het cv-toestel aangebracht hoeft te worden.

De vorstbeveiliging schakelt het cv-toestel in bij een toestelwatertemperatuur van 7 °C en schakelt het cv-toestel uit bij een toestelwatertemperatuur van 15 °C.

De cv-installatie wordt niet beveiligd tegen vorst.



Indien een verwarmingslichaam of leiding kan bevriezen, dient de pompadraaitijd voor de cv-installatie ingesteld te worden op 24 uur. (→ paragraaf 6.2.2, pagina 48).

2.5 Documentatie

Voor de bovengenoemde cv-toestellen is volgende documentatie verkrijgbaar:

- gebruikersinstructie (deze gebruikersinstructie bevindt zich onderaan het cv-toestel)
- installatie-instructie
- onderdelenboek
- service-instructie.

De bovengenoemde documentatie kan bij Nefit besteld worden.

Heeft u een idee voor verbetering of heeft u onregelmatigheden vastgesteld, dan kunt u contact met ons opnemen. De adresgegevens vindt u op de achterzijde van dit document.

2.6 Certificaten

2.6.1 Gaskeurlabels

De Nefit TopLine HR, AquaPower HRC en AquaPower Plus HRC dragen een gaskeurlabel. Dit is een onafhankelijk prestatielabel dat door de keuringsinstantie KIWA Gastec Certification wordt toegekend aan die gasverbruikstoestellen die voldoen aan specifieke eisen met betrekking tot een aantal doelmatigheids-, milieutechnische, en comfortaspecten.

Het gaskeurlabel is onderverdeeld in de volgende labels:

HR-label (HR = Hoog Rendement verwarming)

De Nefit TopLine HR, AquaPower HRC en AquaPower Plus HRC zijn geassocieerd met het HR-label 107. Dit houdt in dat het rendement van het cv-toestel tijdens cv-bedrijf 107 % (onderwaarde) is.

Dit betekent dat het cv-toestel zuinig is met energie, dus lagere energiekosten en beter voor het milieu.

Deze waarde (107 %) mag ook gebruikt worden bij een EPN-berekening.



Fig. 1 Gaskeurlabel HR-toestel

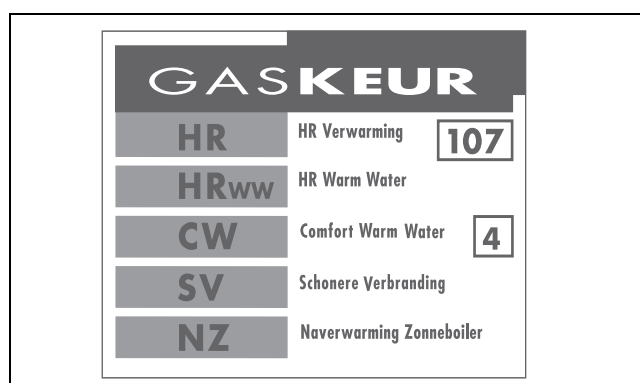


Fig. 2 Gaskeurlabel CW4

HRww-label (HRww = Hoog Rendement Warm Water)

De Nefit TopLine AquaPower HRC en AquaPower Plus HRC beschikken over het HRww-label.

Het HRww-label geeft aan dat het cv-toestel op een zuinige en efficiënte wijze warm water produceert, dus zonder verspilling van energie en water.

Het HRww-label mag gebruikt worden bij een EPN-berekening.

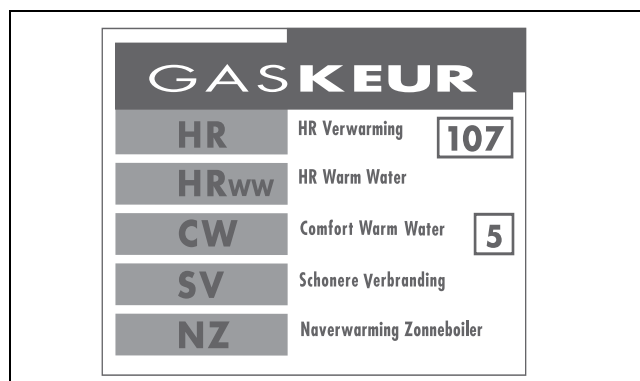


Fig. 3 Gaskeurlabel CW5

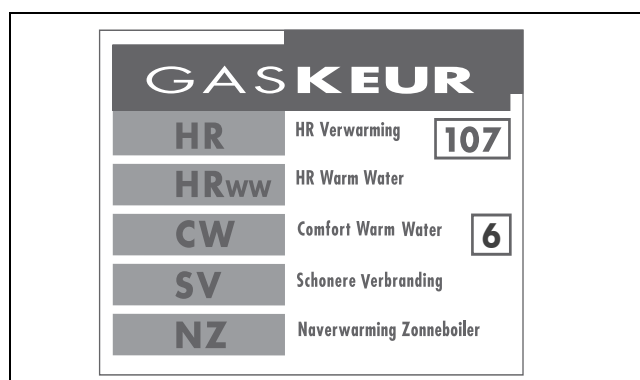


Fig. 4 Gaskeurlabel CW6

CW-label (CW = Comfort Warm Water)

De Nefit TopLine AquaPower HRC en AquaPower Plus HRC-toestellen dragen een CW-label. Dit is een prestatielabel dat aangeeft dat het toestel bij de bereiding van warm water voldoet aan bepaalde toepassingsklassen voor Comfort Warm Water.

CW4:

- een CW-tapdebiet van tenminste 7,5 l/min. van 60 °C,
- een douchefunctie vanaf 3,6 tot tenminste 7,5 l/min. van 60 °C (dit komt overeen met 6 tot 12,5 l/min. bij 40 °C),
- het vullen van een bad met 120 liter water van 40 °C gemiddeld, binnen 11 minuten;

CW5:

- een CW-tapdebiet van tenminste 7,5 l/min. van 60 °C,
- een douchefunctie vanaf 3,6 tot tenminste 7,5 l/min. van 60 °C (dit komt overeen met 6 tot 12,5 l/min. bij 40 °C),
- het vullen van een bad met 150 liter water van 40 °C gemiddeld, binnen 10 minuten;

CW6:

- een CW-tapdebiet van tenminste 7,5 l/min. van 60 °C,
- een CW-tapdebiet van tenminste 7,5 l/min. van 60 °C, gelijktijdig met een douchefunctie vanaf 3,6 l/min. tot tenminste 7,5 l/min. van 60 °C (dit komt overeen met 6 tot 12,5 l/min. bij 40 °C),
- het vullen van een bad met 150 liter water van 40 °C gemiddeld, binnen 10 minuten, gelijktijdig met een CW-tapdebiet van tenminste 7,5 l/min. van 60 °C.
- het vullen van een bad met 200 liter water van 40 °C gemiddeld, binnen 10 minuten zonder gelijktijdigheid met een andere functie.

SV-label (SV = Schonere Verbranding)

De Nefit TopLine AquaPower HRC en AquaPower Plus HRC-toestellen beschikken over een geavanceerde brander. De NO_x-uitstoot is hierdoor zo laag mogelijk en daardoor voldoet het cv-toestel aan het gaskeurlabel Schonere Verbranding.

NZ-label (NZ = Naverwarming Zonneboiler)

Bij een zonne-energiesysteem zorgt de zon deels voor opwarmen van het water. Wanneer de zon niet (fel) genoeg schijnt, dient het sanitaire water naverwarmd te worden.

De Nefit TopLine AquaPower HRC en AquaPower Plus HRC-toestellen voldoen aan de specifieke eisen voor die functie en zijn dus voorzien van het NZ-label. Dit betekent: geschikt voor "Naverwarming Zonneboiler".

Taphoeveelheden	CW klasse ²⁾	Praktijkwaarden ¹⁾		Gaskeur waarden CW 2003			
		Taphoeveelheid bij 60 °C (ΔT = 50 K) [l/min]	Taphoeveelheid bij 40 °C (ΔT = 30 K) [l/min]	CW tapdebiet [l/min]	Badvulling [l/min]	Effectieve toestelwachtijd [s]	Tapwaterzijdig drukverschil [kPa]
Nefit TopLine AquaPower							
HRC 25/CW4	4	8	13	7,5	11	5	28
HRC 25/CW5	5	9,5	16	7,5	15	5	28
HRC 30/CW5	5	9,5	16	7,5	15	3	28
HRC 45/CW6	6	12,5	21	7,5	20	5	28
Nefit TopLine AquaPower Plus							
HRC 25/CW6	6	9,5	16 ³⁾	7,5	21	4	18
HRC 30/CW6	6	9,5	16 ³⁾	7,5	21	4	18

Tabel 14 CW-label en HRww-label

- 1) Praktijkwaarden bij combi-toestellen:
Deze taphoeveelheid kan het toestel eindeloos blijven leveren.
- 2) Een classificatie van het toestel op basis van Gaskeur CW-certificatiemetingen.
- 3) In de eerste 10 minuten is een taphoeveelheid van 22 l/min mogelijk.

2.6.2 Gastec certificaten

Gastec certificaten voor dit toestel zijn beschikbaar op de Nefit internetsite. Ga naar **www.nefit.nl** en zoek op 'certificaten'.

Op de Nefit internetsite kunt u ook de EPC-verlaging van hulpenergie berekenen.

2.7 Conformiteitsverklaring



Konformitätserklärung
 Declaration of conformity
 Déclaration de conformité

Wir
 We
 Nous

Nefit B.V., Zweedsestraat 1, 7416 BB Deventer

Erklären in Alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 declare under our responsibility that the product
 déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

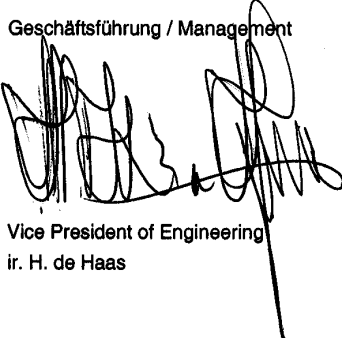
**Nefit TopLine HR
 Nefit TopLine AquaPower HRC
 Nefit TopLine AquaPower Plus HRC**

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
 is in conformity with the requirements of the directives
 es conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive	Norm Standard Norme	IdentNummer Identification number Numéro d'identification
90/396/EEC	gas appliance directive EN 297 EN 483 + Amendments EN 625 EN 677	CE - 0063BQ3056
92/42/EEC	boiler efficiency directive -	
73/23/EEC	low voltage directive EN 60335 - 1 + Amendments EN 50165	
89/336/EEC	EMC directive EN 55014 - 1 EN 55014 - 2 EN 50165 EN 61000 - 3 - 2 EN 61000 - 3 - 3	

Deventer, 14.05.2007

Nefit B.V.
 Geschäftsführung / Management

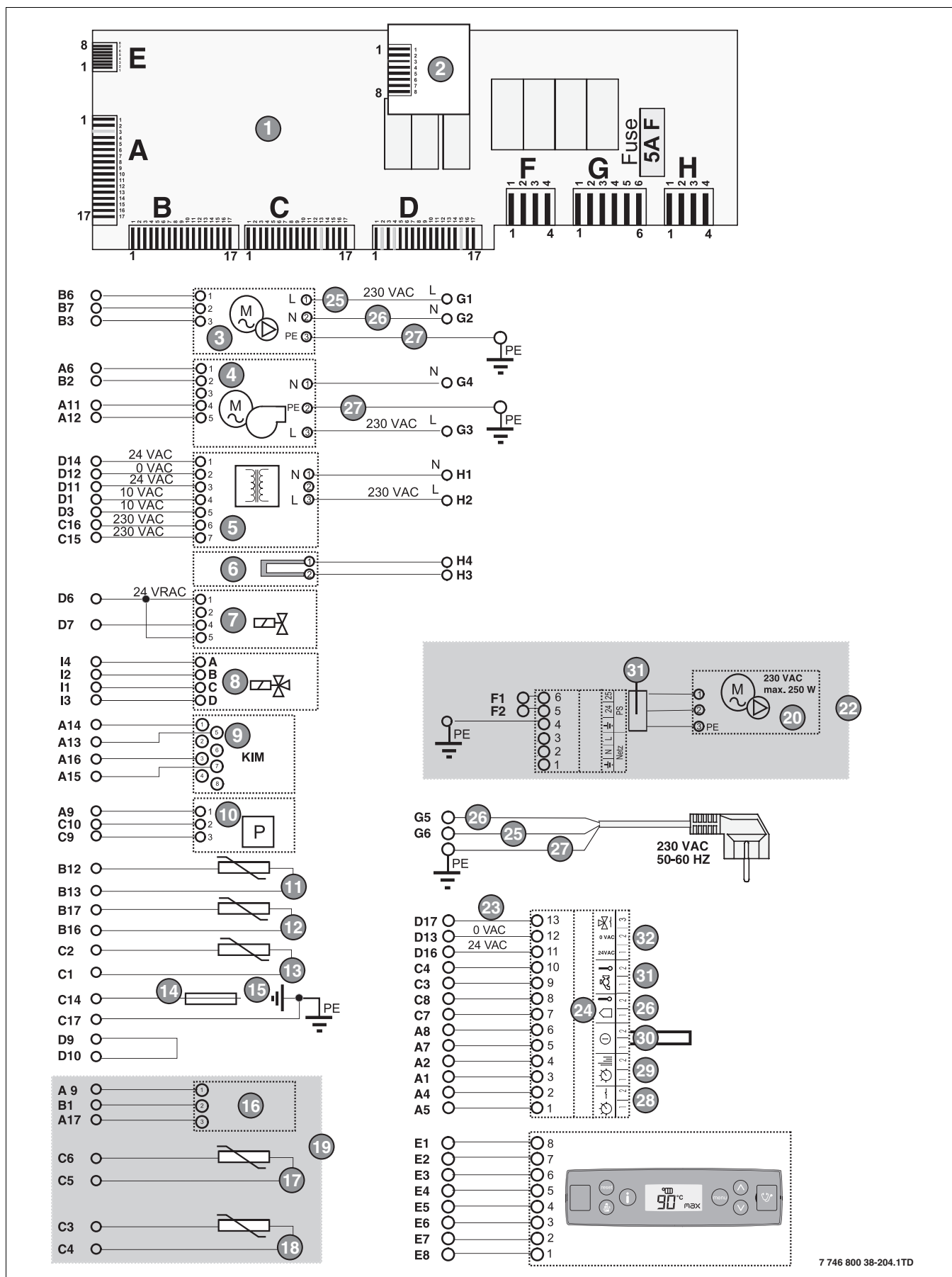


Vice President of Engineering
 ir. H. de Haas

7 746 800 038-208.1TD

Fig. 5 Conformiteitsverklaring

2.8 Elektrisch schema



7 746 800 38-204.1TD

Fig. 6 Elektrisch schema

Legenda elektrisch schema

- pos. 1** branderautomaat
- pos. 2** printplaat (combi-toestellen)
- pos. 3** pomp
- pos. 4** ventilator
- pos. 5** transformator
- pos. 6** gloeiplug
- pos. 7** gasregelblok
- pos. 8** driewegklep
- pos. 9** KIM (Ketel Identificatie Module)
- pos. 10** druksensor
- pos. 11** aanvoersensor
- pos. 12** safetysensor
- pos. 13** retoursensor
- pos. 14** ionisatie
- pos. 15** aarde
- pos. 16** flowsensor
- pos. 17** tapuitsensor
- pos. 18** boilersensor
- pos. 19** alleen bij combi-toestellen
- pos. 20** boilerpomp
- pos. 21** connector voor boilersensoren
- pos. 22** alleen bij Nefit TopLine AquaPower Plus HRC
- pos. 23** schakelcontact; alleen bij Nefit TopLine HR
- pos. 24** aansluitstrook
- pos. 25** bruin
- pos. 26** blauw
- pos. 27** geel/groen
- pos. 28** groen
- pos. 29** oranje
- pos. 30** rood
- pos. 31** grijs
- pos. 32** turkoois

3 Voorschriften

3.1 Normen, voorschriften en richtlijnen

U dient er als installateur en/of eigenaar voor te zorgen dat de gehele installatie voldoet aan de geldende (veiligheids-) voorschriften zoals die zijn opgenomen in tabel 1.

Norm-bladen	Beschrijving
	Deze installatie-instructie en overige van toepassing zijnde documentatie van de fabrikant.
NEN 1006	Algemene voorschriften voor drinkwaterinstallaties AVWI.
NEN 1010	Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
NEN 1078	Voorschriften voor aardgasinstallaties (Bouwbesluit GAVO en aanvulling).
NEN 1087	Ventilatie van woongebouwen. Eisen en bepalingsmethoden.
NEN 2757	Toevoer verbrandingslucht en rookgasafvoer van verbrandingsgas van verbrandingstoestellen.
NEN 3028	Veiligheidseisen voor centrale verwarmingsinstallaties.
NEN 3215	Binnenriolering in woningen en woongebouwen.
NPR 1088	Toelichting op NEN 1087.
NPR 3378	Toelichting bij NEN 1078.
	Bouwbesluit.
	Plaatselijk geldende voorschriften van Brandweer, Nutsbedrijven en Gemeente.
90/396/EEC	Gastoeestellenrichtlijn.
92/42/EEC	Rendementsrichtlijn.
89/336/EEC	EMC-richtlijn.
73/23/EEC	Laagspanningsrichtlijn.
EN 437	Testgassen, testdrukken, installatiecategorieën.
EN 483	Verwarmingsketels voor gasvormige brandstoffen - verwarmingsketels van het type C met een nominale warmtebelasting gelijk aan of kleiner dan 70 kW.
EN 625	Verwarmingsketels voor gasvormige brandstoffen - bijzondere eisen aan drinkwaterzijdige functies bij combiketels met een nominaal vermogen gelijk aan of kleiner dan 70 kW.
EN 677	Verwarmingsketels voor gasvormige brandstoffen, bijzondere eisen aan ketels met een nominaal vermogen gelijk aan of kleiner dan 70 kW.
	Gaskeur Schone Verbranding, HRww, CV, CW en NZ
	NOx - besluit.

Tabel 1 Normbladen

3.2 CE-toepassingsgebied



Het cv-toestel voldoet aan de Europese norm.

Neem bij de installatie en het gebruik van het cv-toestel de Nederlandse en Europese normen en richtlijnen in acht! De conformiteitsverklaring is in paragraaf 2.7 toegevoegd.

3.3 Opstellingsruimte



Voorzichtig: schade aan de cv-installatie door vorst.

- Plaats het cv-toestel in een vorstvrije opstellingsruimte.



Waarschuwing: brandgevaar door ontvlambare materialen of vloeistoffen.

- Ontvlambare materialen of vloeistoffen mogen niet in de buurt van het cv-toestel worden opgeslagen of gebruikt.



Waarschuwing: schade aan het cv-toestel door verontreinigde verbrandingslucht of verontreinigde omgevingslucht van het cv-toestel.

- Het wordt ten sterkste ontraden het toestel te plaatsen in een stofrijke of chemisch agressieve omgeving zoals voorkomt bij spuitrijen, kapsalons, mestrijke plaatsen of plaatsen waar trichloorethyleen, bepaalde lijmsorten of andere agressieve chemische middelen worden bewaard of verwerkt. Ook bij een gesloten opstelling zal de goede werking en levensduur negatief beïnvloed worden.
- In die situatie is de beste oplossing het cv-toestel als gesloten cv-toestel te installeren en het ketelhuis hermetisch af te sluiten van de omgeving en deze sterk te ventileren met schone buitenlucht.

Het cv-toestel kan uitsluitend hangend aan de wand of aan een bevestigingsprofiel geïnstalleerd worden. Bij een lichte wand- of vloerconstructie is het mogelijk dat er resonantiegeluid optreedt. Breng indien nodig een versterkingsconstructie aan.

3.4 Luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem

Indien het cv-toestel als open cv-toestel wordt geïnstalleerd, dan dient de opstellingsruimte voorzien te zijn van de noodzakelijke luchttoevoeropeningen. Plaats geen voorwerpen voor de luchttoevoeropeningen. Deze moeten altijd vrij zijn.

3.5 Waterkwaliteit

Ongeschikt of vervuild water kan leiden tot storingen in het cv-toestel en beschadiging van de warmtewisselaar of de tapwatervoorziening door o.a. slibvorming, corrosie of verkalking. Neem voor meer informatie contact op met de leverancier.

CV-installatie (vul- en bijvulwater)

- Spoel de installatie grondig voorafgaand aan het vullen.
- Gebruik uitsluitend onbehandeld leidingwater. Grondwater is niet toegestaan.
- Het is niet toegestaan waterbehandeling toe te passen zoals o.a. pH-verhogende/verlagende middelen (chemische toevoegmiddelen en/of inhibitoren), antivries en waterontharding.
- De gemeten pH-waarde van het cv-water dient tussen de 7 en de 8,5 te liggen. Is dit niet het geval, neem dan contact op met de leverancier.

Sanitair drinkwater (toevoer tapwatervoorziening)

- Gebruik uitsluitend onbehandeld leidingwater. Grondwater is niet toegestaan.

3.6 Leidingmaterialen



Voorzichtig: schade aan het cv-toestel door corrosie.

- Het cv-toestel is niet geschikt voor toepassing in cv-installaties met natuurlijke watercirculatie en niet geschikt voor open systemen (cv-water staat daarbij in verbinding met de buitenlucht). Monteer voor deze situaties een dubbele scheiding tussen het cv-toestel en de cv-installatie.

Indien in de cv-installatie gebruik wordt gemaakt van kunststofleidingen, bijvoorbeeld bij vloerverwarming, dan moet de toegepaste kunststof buis zuurstofdiffusiedicht zijn volgens DIN 4726/4729. Indien de toegepaste kunststof buis niet voldoet, dan moet het ketelcircuit van de rest van de cv-installatie gescheiden worden door een (platen-)wisselaar.

3.7 Onderhoudsfrequentie

Voor een optimale-, duurzame- en veilige werking van het cv-toestel maar ook voor eventuele aanspraak op fabrieksgarantie moet het cv-toestel minimaal eenmaal per 2 jaar door een erkend installatie- of servicebedrijf onderhouden worden volgens de installatie-instructie. Geadviseerd wordt een onderhoudscontract met een erkend installateur of servicebedrijf af te sluiten.

3.8 Garantiebepalingen

Voor de garantiebepalingen wordt verwezen naar de meegeleverde garantiekaart. Belangrijk voor eventuele aanspraak op garantie is dat de garantiekaart onmiddellijk na installatie van het cv-toestel wordt ingevuld en teruggezonden naar het op de garantiekaart vermelde adres.

3.9 Gereedschappen, materialen en hulpmiddelen

Voor de montage en het onderhoud van het cv-toestel moet gebruik worden gemaakt van standaardgereedschap voor de installatiebranche.

Daarnaast: Gebruik bij transport een steekwagen met spangordel.

3.10 Afval

- Laat het verpakkingsmateriaal van het cv-toestel op een milieuvriendelijke manier verwerken.
- Laat de componenten van de cv-installatie (bijv. het cv-toestel of de regeling) die vervangen dienen te worden, via een bevoegde instantie op een milieuvriendelijke manier verwerken.

3.11 Geldigheid voorschriften

Pas altijd de meest actuele voorschriften toe.

4 Transport

In dit hoofdstuk wordt beschreven, hoe het cv-toestel veilig en zonder deze te beschadigen getransporteerd kan worden.



Voorzichtig: schade aan het cv-toestel door onjuist transport.

- Gebruik voor het transport van het cv-toestel geschikte transportmiddelen, bijvoorbeeld een steekwagen met een spanband.
- Bevestig het cv-toestel rechtop tijdens het transport aan het transportmiddel.



Voorzichtig: schade aan de installatie door schokken.

De leveringsomvang van het cv-toestel bevat componenten die gevoelig zijn voor schokken.

- Beveilig tijdens het verdere transport alle componenten tegen schokken.
- Neem de transportinstructie op de verpakking in acht

- Plaats het verpakte cv-toestel op een steekwagen.
- Zet het cv-toestel rechtop vast met een spanband aan de steekwagen.
- Transporteer het cv-toestel naar de opstellingsruimte.
- Verpakking verwijderen en afvoeren (zie ook paragraaf 3.10).
- Verwijder alle piepschuimdelen (wit) van boven en zij-kanten.



Voorzichtig: schade aan de installatie door vervuiling.

Indien het cv-toestel is uitgepakt, maar nog niet in gebruik genomen wordt, let dan op het volgende:

- Bescherm de aansluitleidingen onder het cv-toestel tegen beschadiging en vervuiling, door de beschermkap (zwart) nog niet te verwijderen. Pas verwijderen, nadat het cv-toestel aan de wand hangt.
- Dek de rookgasafvoer- en luchttoevoeraansluiting aan de bovenzijde van het cv-toestel met plasticfolie af.

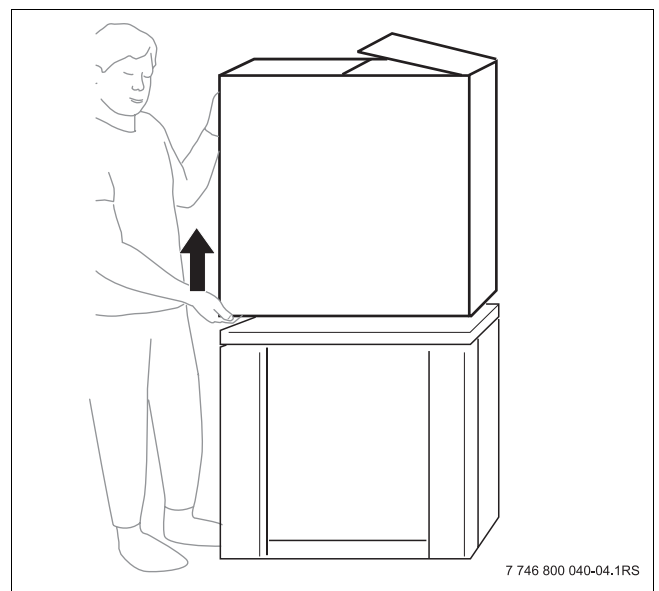


Fig. 7 Verpakking verwijderen

7 746 800 040-04.1RS

Optillen van het cv-toestel

- Het cv-toestel kan het beste worden opgetild met twee personen, waarbij met één hand (uitsparing beschermkap, zwart) aan de onderzijde en de andere hand aan de bovenzijde van het cv-toestel wordt gehouden.



Waarschuwing: schade aan de installatie door verkeerd optillen van het cv-toestel.

- Til het cv-toestel niet alleen op.
- Til het cv-toestel niet op aan het kunststof bedieningspaneel, maar aan de zijkant.
- Til het cv-toestel niet op aan de rookgasafvoeraansluiting.

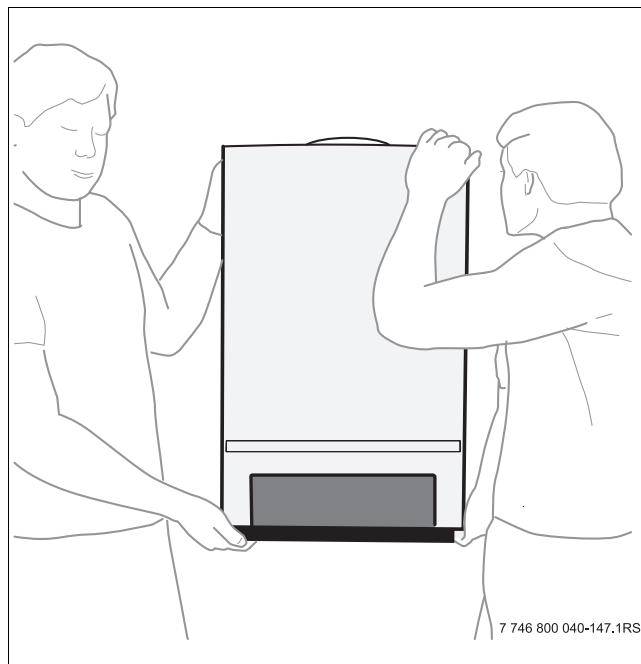


Fig. 8 Optillen via de zijkant

5 Montage

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe u het cv-toestel op een deskundige manier monteert.

5.1 Leveringsomvang

Het cv-toestel wordt compleet gemonteerd vanaf de fabriek geleverd.

- Controleer bij levering of de verpakking niet beschadigd is.
- Controleer of de leveringsomvang compleet is.
- Controleer de gassoorten op de typeplaten.

Nefit TopLine HR

pos.	Onderdeel (verpakt in 1 doos)	Aantal
1	Cv-toestel met mantel	1
2	Ophangbeugel	1
3	Ophangbeugelschroef met plug	2
4	Documentatieset (incl. garantietaart)	1
5	Adapterkabel boilersensor	1
6	Adapterkabel driewegklep	1

Tabel 2 Leveringsomvang Nefit TopLine HR

Nefit TopLine AquaPower HRC

pos.	Onderdeel (verpakt in 1 doos)	Aantal
1	Cv-toestel met mantel	1
2	Ophangbeugel	1
3	Ophangbeugelschroef met plug	2
4	Documentatieset (incl. garantietaart)	1

Tabel 3 Leveringsomvang Nefit TopLine AquaPower HRC

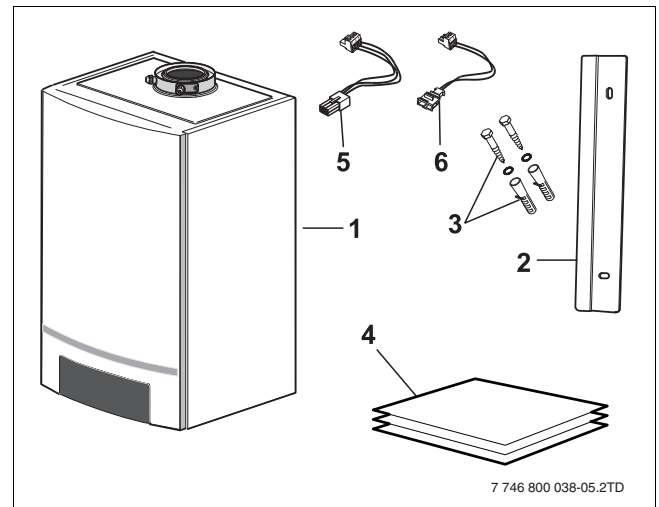


Fig. 9 Leveringsomvang Nefit TopLine HR

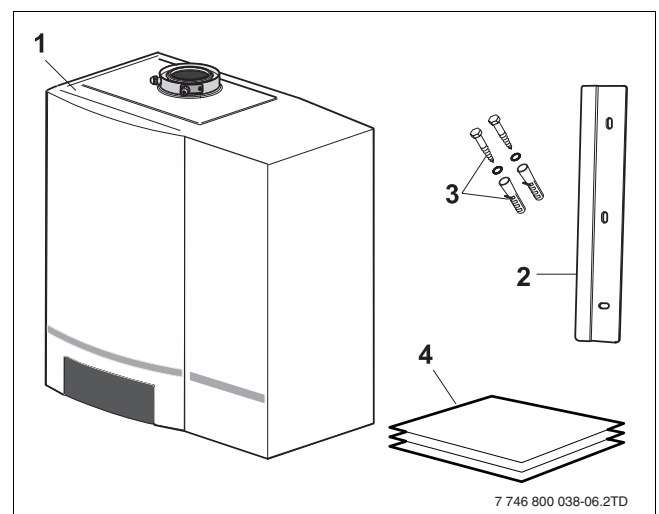


Fig. 10 Leveringsomvang Nefit TopLine AquaPower HRC

Nefit TopLine AquaPower Plus HRC

pos.	Onderdeel (verpakt in 2 dozen)	Aantal
1	Cv-toestel met mantel	1
2	Oplaadboiler	1
3	Boileraanvoerleiding	1
4	Boilerretourleiding	1
5	Ophangbeugel	1
6	Documentatieset (incl. garantiekaart)	1
7	Ophangbeugelschroef met plug	2
8	Snelsluitingen	2
9	Tube vet	1

Tabel 4 Leveringsomvang
Nefit TopLine AquaPower Plus HRC

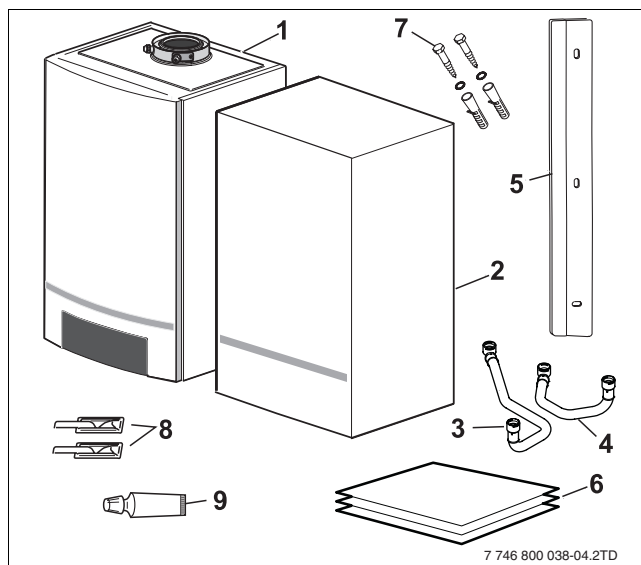


Fig. 11 Leveringsomvang Nefit TopLine
AquaPower Plus HRC

5.2 Toepassingsvoorbeelden

In figuur 12 wordt een prinseschema weergegeven voor een ruimteregeling A en een weersafhankelijke regeling B.

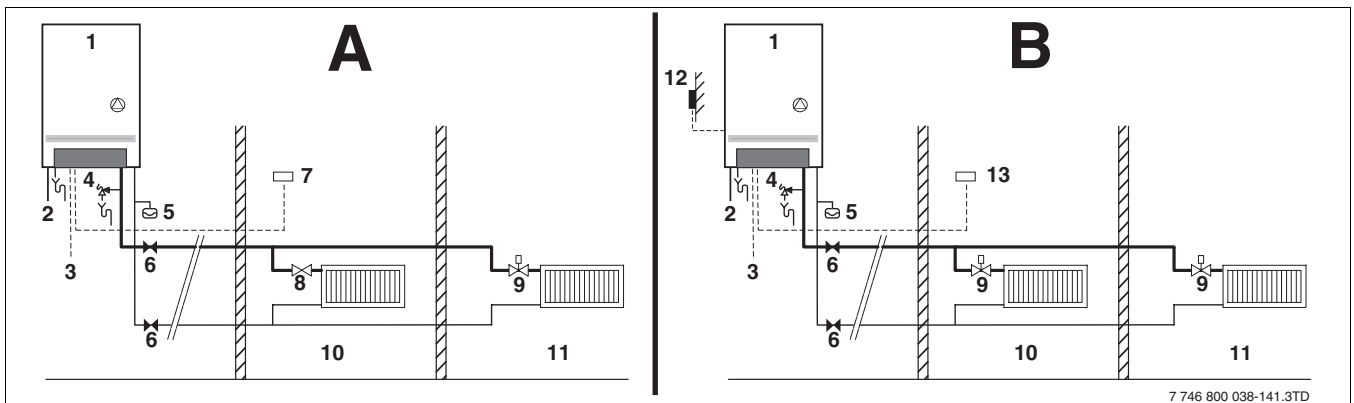


Fig. 12 Installatievoorbeelden (onder GIW, is inregelorgaan onder cv-toestel en verwarmingslichaam verplicht)

- pos. 1** cv-toestel
- pos. 2** gas
- pos. 3** netspanning
- pos. 4** overstort
- pos. 5** expansievat
- pos. 6** afsluiter
- pos. 7** kamerthermostaat
- pos. 8** radiatorkraan
- pos. 9** thermostatische radiatorkraan
- pos. 10** woonruimte (referentieruimte)
- pos. 11** overige ruimtes
- pos. 12** buitenvoeler
- pos. 13** thermostaat weersafhankelijk geregeld
- pos. A** ruimteregeling
- pos. B** weersafhankelijke regeling



Het cv-toestel is ontwikkeld voor nul-flow. Nul-flow betekent dat het cv-toestel automatisch stopt met cv-bedrijf als er geen stroming in de cv-installatie is geconstateerd.

5.3 Minimale afstanden en toestelafmetingen

Het toestel heeft geen zijdelingse afstand nodig. Voor service aan het toestel is 1 meter vrije ruimte voor het toestel aan te bevelen (→ fig. 13).

5.3.1 Afmetingen

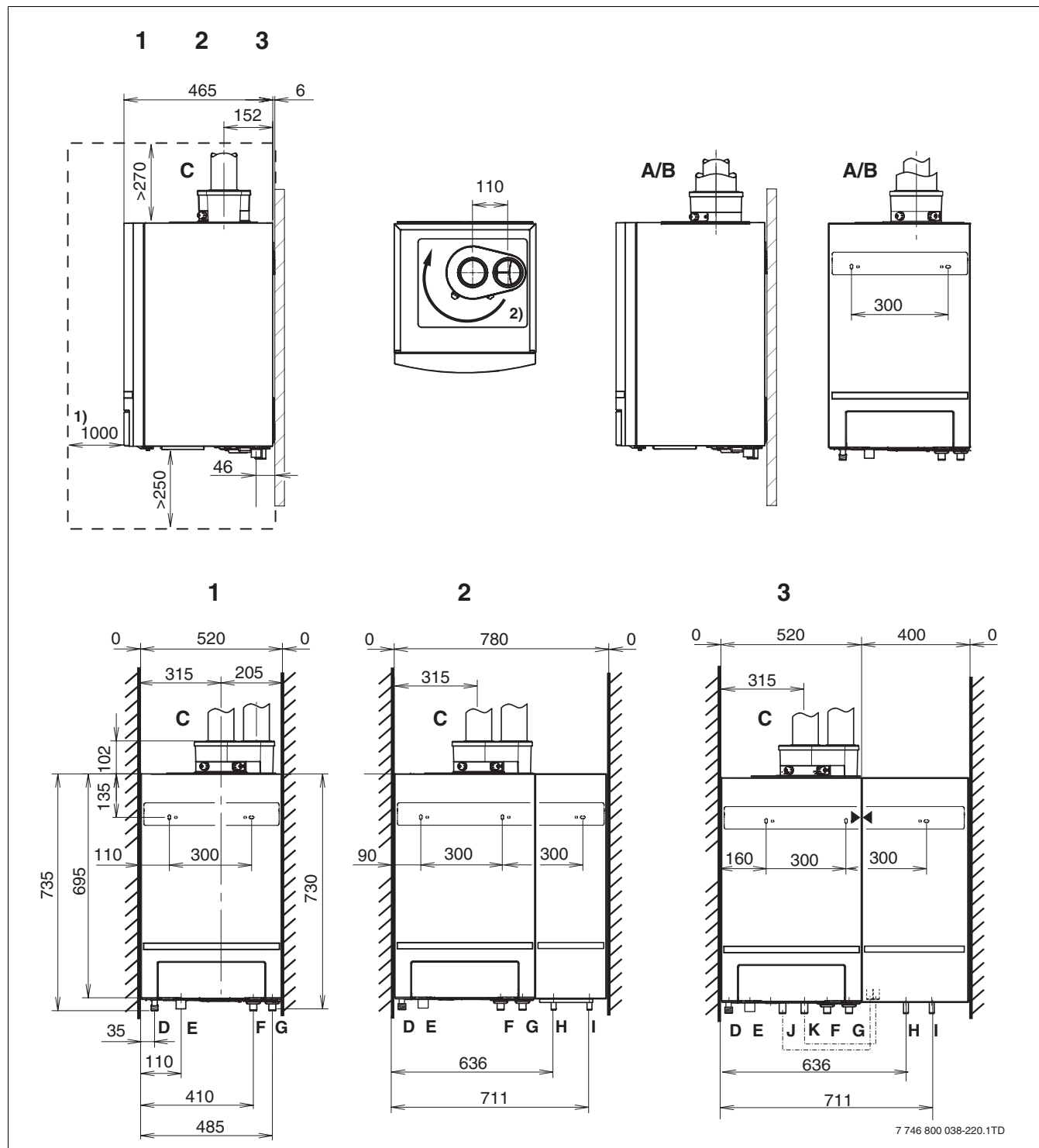


Fig. 13 Afmetingen cv-toestel zonder aansluitset (maten in mm)

¹⁾ Servicemaat, ingebouwd in kast, kan 0 mm zijn.

²⁾ Parallele rookgasafvoer 360° draaibaar.

	Omschrijving	Aansluitmaat
A	Concentrische rookgasafvoer (RGA)	adapter Ø60/100 mm
B	Concentrische rookgasafvoer (RGA)	adapter Ø80/125 mm
C	Parallele rookgasafvoer (RGA)	adapter Ø80-80 mm
D	Gas cv-toestel	1/2" buitendraad
E	Condensafvoer	buitendiameter, Ø30 mm
F	Aanvoer cv-toestel	Ø28 mm
G	Retour cv-toestel	Ø28 mm
H	Tapwater	Ø15 mm
I	Koud water	Ø15 mm
J	Aanvoer boiler	
K	Retour boiler	
1	Nefit TopLine HR 25, 30 en 45	
2	Nefit TopLine AquaPower HRC 25/CW4, 25/CW5, 30/CW5 en 45/CW6	
3	Nefit TopLine AquaPower Plus HRC 25/CW6 en 30/CW6	

Tabel 5 Legenda fig. 13

5.4 Cv-toestel ophangen

Het cv-toestel kan uitsluitend hangend aan de wand of aan een bevestigingsprofiel geïnstalleerd worden. Bij een lichte wand- of vloerconstructie is het mogelijk dat er resonantiegeluid optreedt. Breng indien nodig een versterkingsconstructie aan.

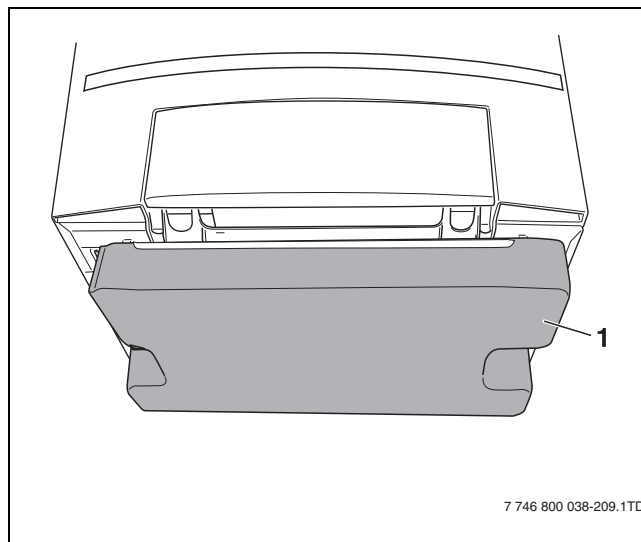
- Controleer voorafgaand aan de montage van het cv-toestel of de wand sterk genoeg is om het gewicht van het cv-toestel te dragen.
- Verpakking verwijderen en afvoeren (zie ook paragraaf 3.10).



Voorzichtig: door beschadigen of vervuilen!

- Beschermkap (zwart) aan de bodem van het cv-toestel laten zitten, totdat het cv-toestel hangt.
- Het cv-toestel kan hiermee op de grond gezet worden en voorkomt tevens beschadiging/vervuiling van de aansluitleidingen.

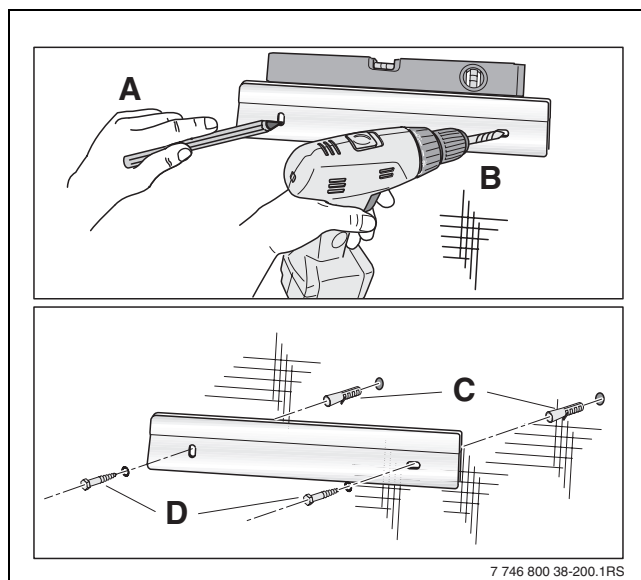
- Bepaal de montagehoogte (→ paragraaf 5.3.1).



7 746 800 038-209.1TD

Fig. 14 Beschermkap (zwart)

- Teken met behulp van de meegeleverde ophangbeugel de boorgaten af (fig. 15, stap A).
- Boor 2 gaten in de wand (fig. 15, stap B).
- Plaats de 2 meegeleverde pluggen in de schroefgaten (fig. 15, stap C).
- Monteer de ophangbeugel met 2 meegeleverde schroeven horizontaal (fig. 15, stap D).
- Til het cv-toestel met 2 personen aan de bovenkant en aan de onderkant op en plaats het cv-toestel in de ophangbeugel (→ pag. 22, Optillen via de zijkant).



7 746 800 38-200.1RS

Fig. 15 Ophangbeugel monteren

- Verwijder de 'zwarte' bescherming.



Er kan door de fabriekstest restwater uit de cv-aanvoer- en afvoeraansluitingen stromen.

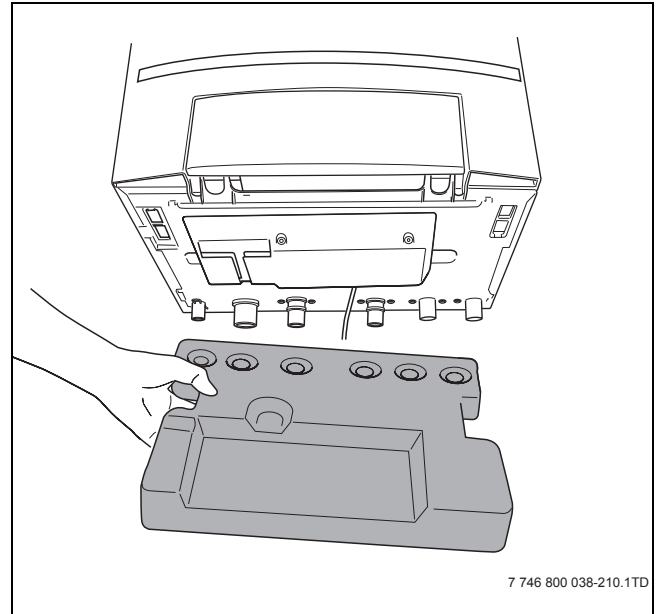


Fig. 16 Verwijderen beschermkap (zwart)

5.4.1 Oplaadboiler ophangen (Nefit TopLine AquaPower Plus)

- Controleer voorafgaand aan de montage van de oplaadboiler of de wand sterk genoeg is om het gewicht van de oplaadboiler te dragen.
- Verpakking verwijderen en afvoeren (zie ook paragraaf 3.10).
- Til de oplaadboiler aan de bovenkant en aan de onderkant op en plaats de oplaadboiler naast het cv-toestel in de ophangbeugel. Op de ophangbeugel zijn markeringen aangebracht (→ fig. 15).
- Stel met behulp van de stelschroef (→ fig. 17, **pos. 1**) de boiler gelijk met het cv-toestel.
- Monteer de snelsluitingen in de uitsparingen van de boiler (→ fig. 17, linker bovenzijde en linker onderzijde).
- Sluit de snelsluitingen. Hiermee wordt de boiler tegen het cv-toestel getrokken.

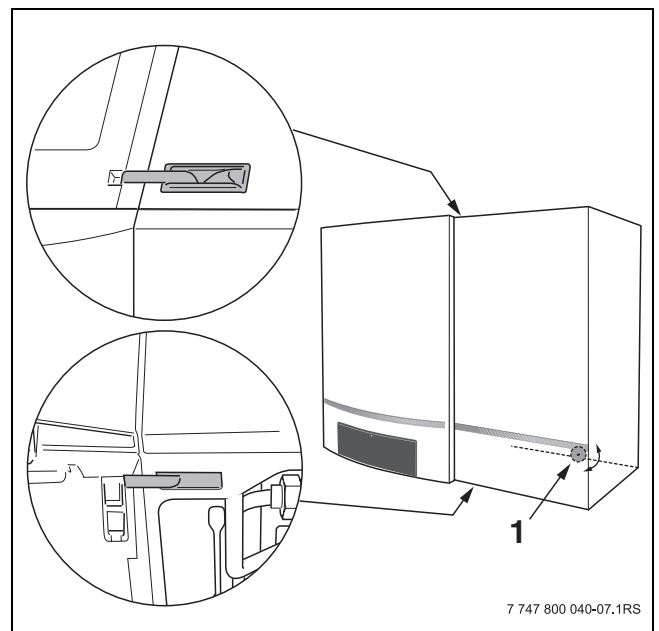


Fig. 17 Sluiten snelsluitingen (boven-/ onderzijde)

5.5 Leidingen installeren

5.5.1 Aansluiten gasleiding

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd, hoe de leidingen aan de onderzijde van het cv-toestel worden aangesloten.

- Wikkel de gasaansluiting op het cv-toestel in, bijvoorbeeld met teflon tape.
- Monteer de gaskraan G $\frac{1}{2}$ ".



Gevaar: door de explosie van brandbare gassen.

- Werkzaamheden aan gasvoerende delen mogen uitsluitend door gastechnisch erkende installateurs worden uitgevoerd.
- Bij een gas/luchtmengsel bestaat kans op explosiegevaar.
- Zorg ervoor dat alle gasleidingen en koppelingen na montage gasdicht zijn.

- Sluit de gasleiding spanningsvrij aan op de gaskraan (→ fig. 18).



Geadviseerd wordt om in de gasleiding onder het cv-toestel een gasfilter te monteren.

- Neem de landspecifieke normen en voorschriften voor het aansluiten van gasleidingen in acht.
- Neem bij de keuze van de gasleiding de maximale overbruggingslengte in acht (afstand gasvoordrukmeter tot cv-toestel) (→ tabel 6).
- Neem voor ombouw naar een andere gassoort contact op met de Nefit servicedienst. Zie voor adresgegevens achterzijde van dit document.

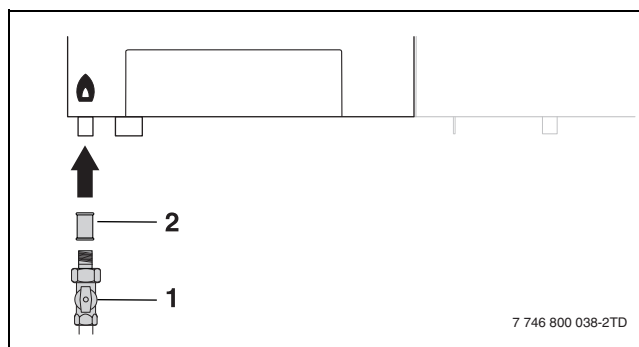


Fig. 18 Aansluiting gaszijdig

pos. 1 gaskraan G $\frac{1}{2}$ "

pos. 2 gasaansluiting

Leiding-diameter	1/2"	3/4"	1"	15 mm	22 mm	28 mm
Nefit TopLine						
HR 25	2	11	33	–	10	27
HR 30	2	11	33	–	10	27
HR 45	1	6	19	–	6	16
Nefit TopLine AquaPower						
HRC 25/CW4	2	11	33	–	10	27
HRC 25/CW5	2	11	33	–	10	27
HRC 30/CW5	2	11	33	–	10	27
HRC 45/CW6	1	6	19	–	6	16
Nefit TopLine AquaPower Plus						
HRC 25/CW6	2	11	33	–	10	27
HRC 30/CW6	2	11	33	–	10	27

Tabel 6 Maximale overbrugbare lengte gasleiding [m]

5.5.2 Aansluiten cv-leidingen



Ter bescherming van de gehele cv-installatie wordt geadviseerd, om een vuilfilter in de retourleiding te plaatsen, vooral indien het cv-toestel wordt geplaatst op een bestaande installatie.

- Monteer direct voor en na het vuilfilter een afsluiter, zodat het filter eenvoudig te reinigen is.

Aanvoerleiding

- Sluit de aanvoerleiding (→ fig. 19/ 20, **pos. F**) spanningsvrij aan met een Ø 28 mm knelkoppeling.
- Monteer in de retourleiding de vul- en aftapkraan (→ fig. 19/ 20, **pos. 3**). Zorg ervoor, dat de vul- en aftapkraan tussen het cv-toestel en de serviceafsluiter wordt gemonteerd. Daardoor kan het cv-toestel bij gesloten afsluiters eenvoudig worden afgetapt.
- Monteer bij een single-toestel een overstort van 3 bar (→ fig. 19, **pos. 1**) in de aanvoerleiding. Monteer bij een combi-toestel een overstort van 3 bar (→ fig. 20, **pos. 1**) in de retourleiding.



Voorzichtig: schade aan het cv-toestel door te hoge installatiedruk.

Om te voorkomen dat de druk in de cv-installatie te hoog oploopt, is een drukbeveiliging (overstort) in de cv-installatie noodzakelijk.

- Zorg ervoor, dat de overstort tussen het cv-toestel en de serviceafsluiter wordt gemonteerd. Daardoor staat het cv-toestel ook bij gesloten serviceafsluiters in verbinding met de overstort.

Retourleiding

- Sluit de retourleiding (→ fig. 19/ 20, **pos. G**) spanningsvrij aan met een Ø 28 mm knelkoppeling.
- Monteer in de retourleiding het expansievat. Zorg ervoor, dat het expansievat tussen het cv-toestel en de serviceafsluiter wordt gemonteerd. Daardoor staat het cv-toestel ook bij gesloten serviceafsluiters in verbinding met het expansievat (→ fig. 19/ 20, **pos. 4**). Indien een open verdeler is toegepast: sluit het expansievat aan de secundaire zijde van de open verdeler aan in de retourleiding.
- Monteer, in verband met reparatiewerkzaamheden aan het cv-toestel, in de aanvoer- en retourleiding een serviceafsluiter (→ fig. 19/ 20, **pos. 2**).



Het cv-toestel is zo ontworpen, dat de cv-installatie niet hoeft te worden voorzien van een drukverschilregelaar.

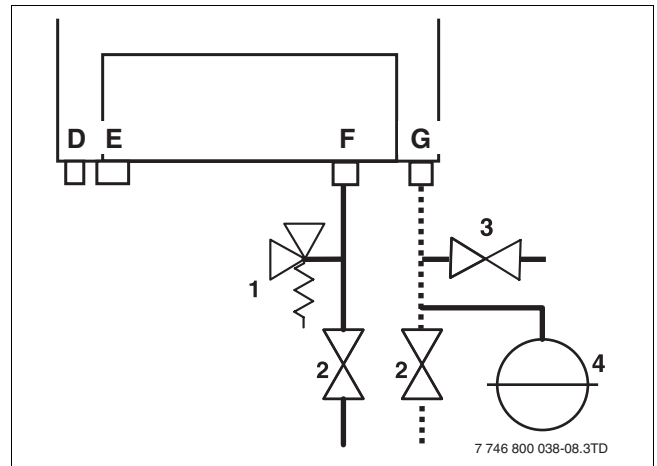


Fig. 19 Aansluiten cv-leidingen aanvoer en retour bij een single-toestel

- pos. 1** overstort
- pos. 2** serviceafsluiter
- pos. 3** vul- en aftapkraan
- pos. 4** expansievat
- pos. D** gas cv-toestel
- pos. E** condensafvoer
- pos. F** aanvoer cv-toestel
- pos. G** retour cv-toestel

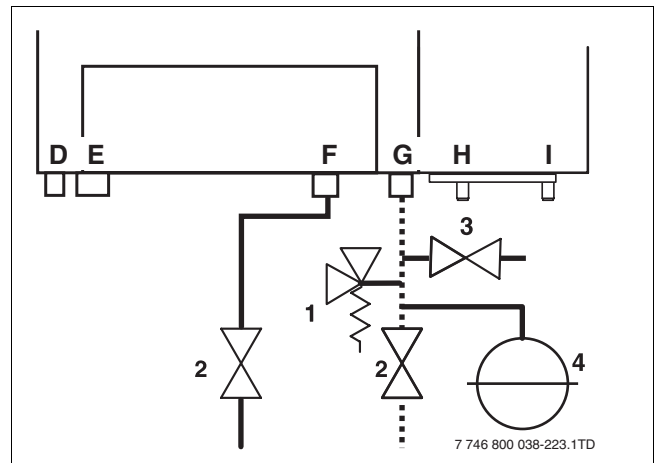


Fig. 20 Aansluiten cv-leidingen aanvoer en retour bij een combi-toestel

- pos. 1** overstort
- pos. 2** serviceafsluiter
- pos. 3** vul- en aftapkraan
- pos. 4** expansievat
- pos. D** gas cv-toestel
- pos. E** condensafvoer
- pos. F** aanvoer cv-toestel
- pos. G** retour cv-toestel
- pos. H** tapwater
- pos. I** koud water

5.5.3 Aansluiten boilerleidingen aanvoer en retour (Nefit TopLine AquaPower Plus)

- Vet de o-ringen van de boileraanvoer en boilerretourleiding in.
- Klik de boileraanvoerleiding aan het cv-toestel en de oplaadboiler (→ fig. 21, **pos. 1**).
- Klik de boilerretourleiding aan het cv-toestel en de oplaadboiler (→ fig. 21, **pos. 2**).

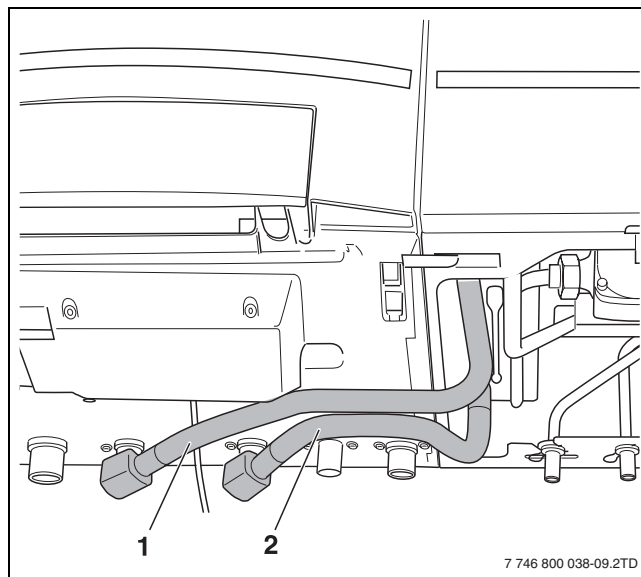


Fig. 21 Monteren boilerleidingen

- pos. 1** boileraanvoerleiding
pos. 2 boilerretourleiding

5.5.4 Aansluiten externe indirect gestookte cv-boiler (Nefit TopLine HR met externe boiler)



Waarschuwing: vergiftiging door legionella.

Het cv-toestel met externe boiler kan toegepast worden op tapwatercirculatieleidingen. Neem hiervoor de geldende normen in acht.

- Neem contact op met Nefit voor een advies op maat.

De Hoog Rendement Gaswandketel Nefit TopLine HR kan op een indirect gestookte cv-boiler worden aangesloten met een driewegklep. De Nefit 80 en 120 liter cv-boiler kunnen hiervoor worden toegepast.

Cv-zijdig moet de driewegklep als volgt worden aangesloten:

- **AB** : aanvoer cv-toestel
- **A** : aanvoer boiler
- **B** : aanvoer cv-installatie

Het cv-toestel is standaard voorzien van een ingebouwde boilerforrangsregeling. De indirect gestookte cv-boiler dient uitgerust te zijn met een Nefit boilersensor. Voor de elektrische aansluiting van de driewegklep en de boilersensor (→ paragraaf 5.7.10, pagina 43 en elektrisch schema → paragraaf 2.8, pagina 16).

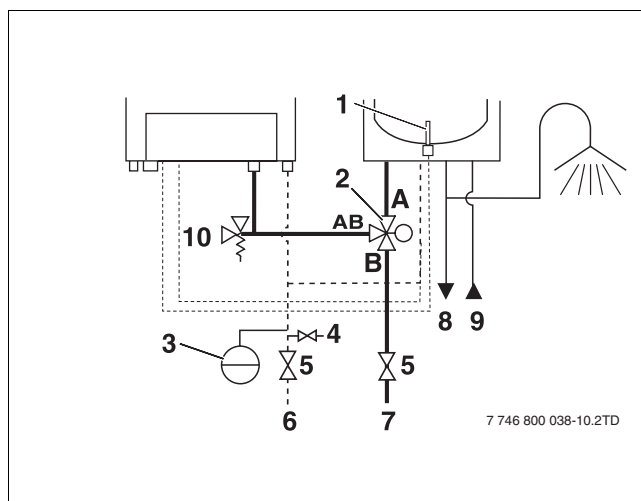


Fig. 22 Montage driewegklep

- pos. 1** boilersensor
pos. 2 driewegklep
pos. 3 expansievat
pos. 4 vul- en aftapkraan
pos. 5 afsluiters (cv-zijdig)
pos. 6 retour cv-installatie
pos. 7 aanvoer cv-installatie
pos. 8 tapwater
pos. 9 koud water
pos. 10 overstort

5.5.5 Aansluiten tapwaterleidingen

- Sluit de koudwaterleiding aan met 15 mm knelkoppeling (→ fig. 23, **pos. 2**).
- Sluit de warmwaterleiding aan met 15 mm knelkoppeling (→ fig. 23, **pos. 1**).
- Monteer in de koudwaterleiding een "Kiwa" goedgekeurde inlaatcombinatie (→ fig. 23, **pos. 3**).

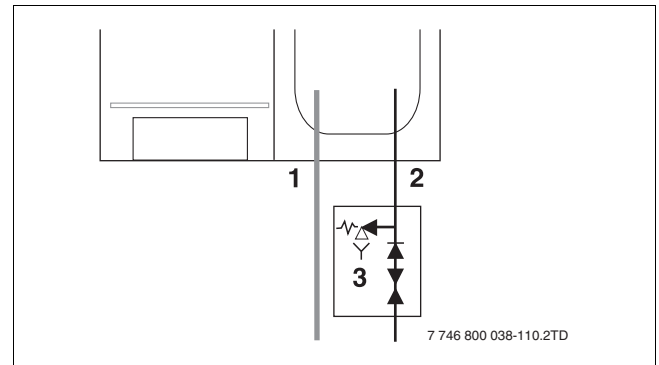


Fig. 23 Tapwateraansluiting

- pos. 1** aansluiting tapwater
- pos. 2** aansluiting koud water
- pos. 3** inlaatcombinatie (Kiwa gekeurd)

5.5.6 Aansluiten Nefit SolarLine (combi-toestellen)

Het cv-toestel is standaard voorzien van een ingebouwde (zonne)boilervoorraangeregeling. Zie de installatie-instructie van het betreffende zonneboilersysteem.

- Sluit de inlaatcombinatie (fig. 24, **pos. 3**) aan op koudwaterzijde van de zonneboiler (fig. 24, **pos. 2**).
- Sluit het thermostatisch mengventiel (fig. 24, **pos. 1**) aan op de warmwaterzijde van het cv-toestel.



Pas alleen een thermostatisch mengventiel toe zonder terugslagklep.



De maximale boilerinlaattemperatuur van het combi-toestel bedraagt 85 °C. Raadpleeg de instructie van het zonne-energiesysteem voor meer details.

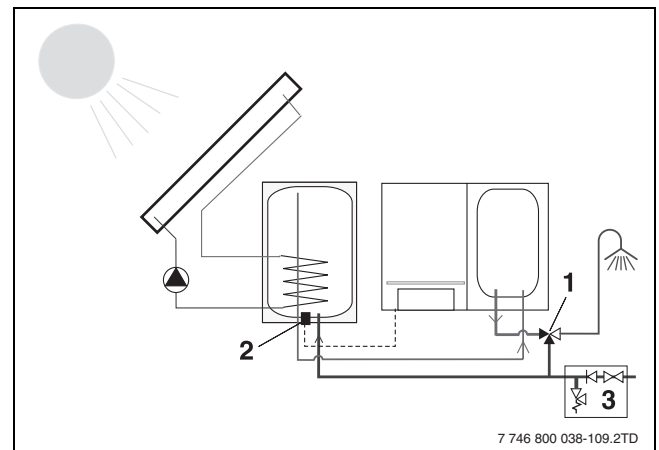


Fig. 24 Toestel aansluiten op SolarLine

- pos. 1** thermostatisch mengventiel 60 °C
- pos. 2** zonneboiler
- pos. 3** inlaatcombinatie

5.5.7 Aansluiten condensafvoer op riool

- Sluit de condensafvoerleiding aan op de condensafvoer van het cv-toestel.

Neem de volgende voorschriften in acht:

- De (plaatselijke) voorschriften met betrekking tot roolering.
- Voor het afvoeren van condenswater mag uitsluitend kunststof leidingmateriaal worden toegepast.
- De condensafvoer mag geen vaste verbinding met de condensafvoeraansluiting hebben. De minimale afstand tussen de condensafvoer en de condensafvoeraansluiting bedraagt 2 cm.
- Minimale diameter rioolleiding Ø 32 mm.

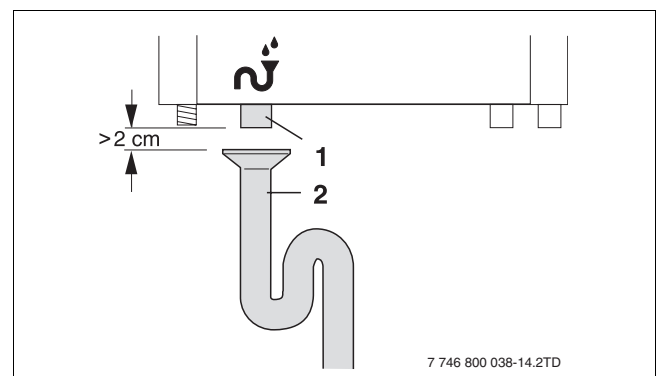


Fig. 25 Condensafvoer monteren

- pos. 1** condensafvoer Ø 30 mm
- pos. 2** sifon

5.6 Aansluiten rookgasafvoersysteem

Neem tijdens de montage van het luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem de algemeen geldende voorschriften in acht (→ hoofdstuk 3 „Voorschriften“ op pagina 18).

Voor het cv-toestel zijn diverse rookgasafvoersets beschikbaar, waarmee de meeste rookgasdoorvoersituaties mogelijk zijn.

Let op! Voor het aansluiten van rookgasafvoermateriaal op het cv-toestel moet een RGA-adapter worden geplaatst (→ fig. 26). Deze wordt in 3 maatvoeringen geleverd:

- Ø 80-80 mm parallel,
- Ø 60/100 mm concentrisch,
- Ø 80/125 mm concentrisch.



De RGA-adapter wordt bij de bijbehorende Nefit TopLine doorvoerset geleverd. Bij open opstelling zal deze separaat moeten worden besteld.



Een condenswater by-pass over het cv-toestel is niet nodig. Het cv-toestel heeft een kunststof condenswaterafvoer die overbodig maakt.

Hiervoor is bijvoorbeeld ook flexibel RVS afvoerleiding beschikbaar. Voor weerstanden en andere informatie kunt u contact opnemen met Nefit.

5.6.1 Open opstelling

Type B_{xx} (open opstelling)

Wanneer het cv-toestel als open cv-toestel wordt geïnstalleerd, wordt de verbrandingslucht uit de opstellingsruimte gebruikt. De opstellingsruimte dient daarom te zijn voorzien van de noodzakelijke luchttoevoeropening. Voor het cv-toestel geldt een toestelklasse type B bij toepassing als open cv-toestel. De maximaal toegestane drukval kan voor open toestellen in zijn geheel voor de rookgasafvoer gebruikt worden.

Indien een gesloten opstelling niet wenselijk of in de opstellingsruimte niet mogelijk is, kan het cv-toestel als open cv-toestel worden geïnstalleerd.

In dit geval dienen de afzonderlijke voorschriften voor de opstellingsruimte en open opstelling in acht te worden genomen. Voor de verbranding dient er voldoende verbrandingslucht toe te stromen.

Toelichting:

“_{xx}” is een variabele waarde en kan voor dit cv-toestel worden vervangen door de genoemde waarden, zoals vermeld staan op de typeplaat (→ fig. 26, **pos. 1**).

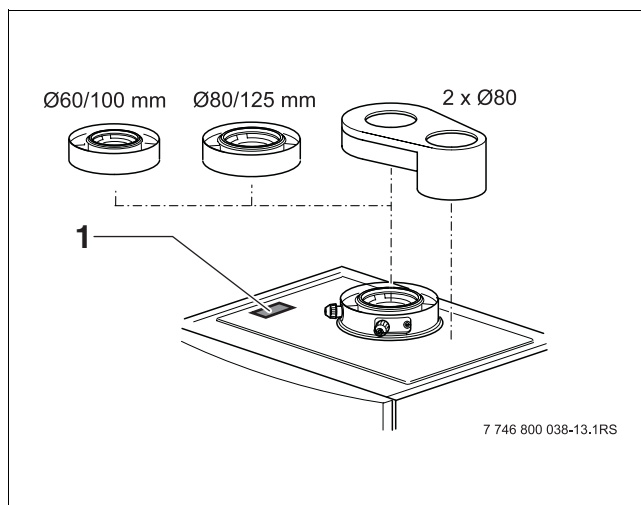


Fig. 26 RGA-adapter

5.6.2 Gesloten opstelling

Type C_{xx} (gesloten opstelling)

Voor het cv-toestel geldt een toestelklasse type C bij toepassing als gesloten cv-toestel. De mantel van het cv-toestel is gasdicht uitgevoerd en vormt een deel van de luchttoevoer. Het is daarom bij een gesloten opstelling van het cv-toestel vereist dat bij een werkend cv-toestel de deur van de mantel altijd goed gesloten is.

Het cv-toestel kan op een parallel of op een concentrisch rookgasafvoersysteem worden aangesloten.

Een speciale toestelaansluitadapter is niet nodig.

De benodigde aansluitmaterialen voor zowel een parallel als concentrisch rookgasafvoersysteem worden meegeleverd bij de TopLine dak- en muurdoorvoersets.

Voor meer informatie zie de montage-instructie van de dakdoorvoerset Nefit TopLine HR.

- Monteer het luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem volgens de montage-instructie van de dakdoorvoerset Nefit TopLine HR.

5.6.3 Rookgasafvoermateriaal

Op het cv-toestel kan uitsluitend met het cv-toestel gekeurde rookgasafvoermateriaal of QA gekeurd (flexibel) rookgasafvoermateriaal dat geschikt is voor HR-toestellen worden aangesloten.

5.6.4 Doorvoerset



Voorzichtig:

Als doorvoerset mag uitsluitend de dak- of muurdoorvoerset Nefit TopLine HR toegepast worden.

- Voor meer informatie zie de montage-instructie van de dak- en muurdoorvoersets Nefit TopLine HR.

5.6.5 Berekening rookgasafvoersysteem

De minimale diameter van de luchttoevoer- en rookgasafvoerleidingen kan worden bepaald door de totale weerstand van alle componenten in het luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem te bepalen volgens onderstaande methode.

De in tabel 7 vermelde drukvallen zijn van toepassing op kunststof, aluminium en roestvaststaal rookgasafvoermateriaal.

- Bepaal de te overbruggen lengte van de luchttoevoer- en rookgasafvoerleiding tussen het cv-toestel en de dak- of muurdoorvoerset.
- Tel alle weerstanden van de componenten in de rookgasafvoerszijde en luchttoevoerszijde bij elkaar op.

Voor een optimale werking van het cv-toestel dient de totale weerstand minder te zijn dan $p_w \text{ max}$ (zie tabel 7).

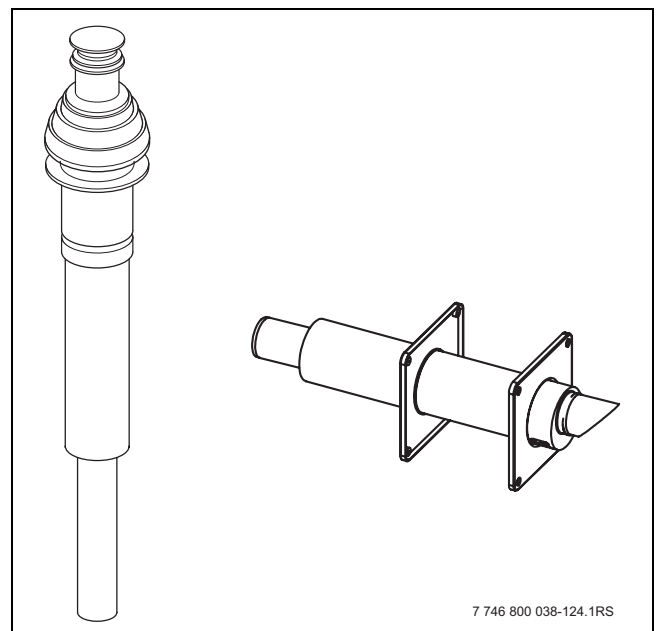


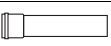





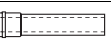
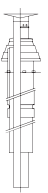
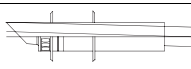


Fig. 27 Dak- en muurdoorvoerset

Drukverlies per component	Ø [mm]	Nefit TopLine HR, Nefit TopLine AquaPower HRC Nefit TopLine AquaPower Plus HRC		
		25	30	45
Toestel, p_w max. [Pa]		55	93	125
Luchttoevoer parallel				
45° bocht 	80	0,5	0,7	1,6
90° bocht 	80	1,9	2,8	6,2
1 m. buis 	80	0,5	0,7	1,6
Rookgasafvoer parallel				
45° bocht 	80	0,7	1,1	3,4
90° bocht 	80	2,5	3,8	8,3
1 m. buis 	80	0,7	1,0	2,2
Luchttoevoer / rookgasafvoer concentrisch				
45° bocht 	60/100	6	9,5	15,6
	80/125	2,2	3,5	7,1
90° bocht 	60/100	8,0	12,2	20,4
	80/125	3,5	5,6	11,4
1 m. buis 	60/100	6,0	9,4	15,6
	80/125	2,2	3,5	7,1
Parallel aansluitplaat	80-80			
Concentrische aansluitplaat	60/100			
	80/125			
Verloop 80/125 -> 60/100				
Verloop 60/100 -> 80/125				
Doorvoerset				
Dakdoorvoer 	60/100	19	27,2	81
	80/125	17,6	24,5	30
	100/150	-	-	7
Dakdoorvoer 80/125 met broekstuk	80/80	24,2	36,9	55,5
Muurdoorvoer 	60/100	11	15	49,6
	80/125	14,1	18,9	18,6
	100/150	-	-	2
Dakdoorvoer 80/125 met broekstuk	80/80	24,2	36,9	55,5

Tabel 7 Drukvalen per component [Pa]

Voorbeeld rookgasafvoerberekening

Huis waarbij 5 meter RGA/LTV tussen dakdoorvoer en een Nefit TopLine HR 25 is gemonteerd en parallel wordt aangesloten om bij de dakdoorvoer te komen zijn 2 bochten 45° in de RGA en LTV nodig. Totale weerstand is dan:

5x van 1 m. RGA buis Ø 80 mm;	2,5 Pa
5x van 1 m. LTV buis Ø 80 mm;	3,5 Pa
2x van RGA bocht 45°;	1,0 Pa
2x van LTV bocht 45°;	1,4 Pa
1x dakdoorvoerset Ø 80/125 mm.	24,2 Pa
p totaal	32,6 Pa

De totale weerstand "p totaal" is kleiner dan p_w max. Het cv-toestel levert daarmee optimale prestaties.

Neem, indien u meer informatie wilt of voor een advies op maat, contact op met de Nefit DealerLine. Contactgegevens vindt u aan de achterzijde van dit document.



Voorzichtig:

Indien het rookgasafvoersysteem bewust zodanig wordt gedimensioneerd dat het totale drukverlies groter is dan p_w max (zie tabel 7), dan gaat dit ten koste van het vermogen en CW-label van het cv-toestel.

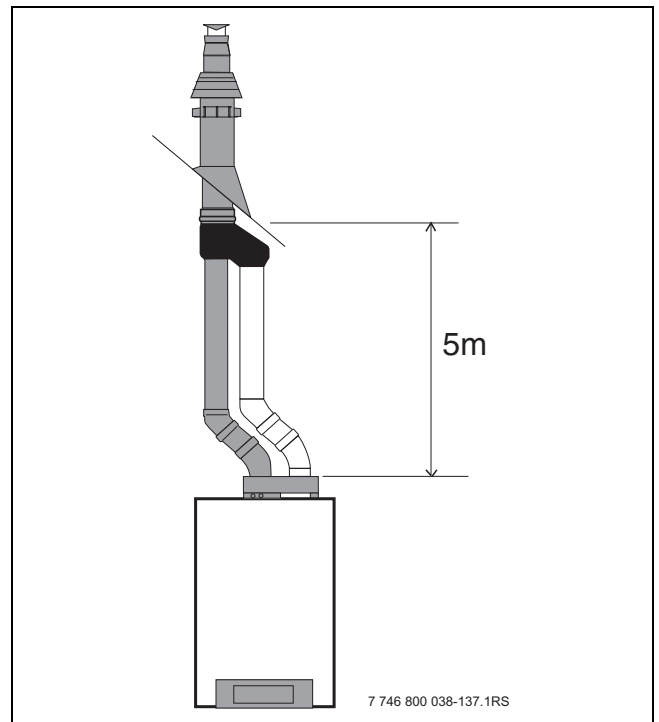


Fig. 28 Parallel rookgasafvoersysteem

5.7 Aansluiten elektrisch

Neem bij het aansluiten van elektrische componenten ook het elektrisch schema in acht (→ paragraaf 2.8, pag. 16) en neem de installatie- en service-instructies van het betreffende product in acht.



Voor het in en uit bedrijf nemen van het cv-toestel moet de netstekker en daarmee de wandcontactdoos (230 VAC, 50 Hz) altijd bereikbaar zijn.



Voorzichtig:

Gebruik ter voorkoming van kortsluiting van de elektrische aansluiting(en) uitsluitend:

- Bekabeling met een massieve kern.
- Indien gebruik wordt gemaakt van bekabeling met een kern bestaande uit meerdere losse draden, voorzie dan de aders van adereindhulzen. Maak hierbij gebruik van bekabeling van minimaal 0,75 mm² (min. kwaliteit H05VV-F).
- Indien het netsnoer moet worden vervangen, dan moet de gehele hoogspanningskabelboom worden vervangen door een voor dit cv-toestel vervaardigd type. Het netsnoer mag alleen vervangen worden door een erkend installateur. De reden hiervoor is, dat het gaat om een speciale aansluitleiding welke niet door de gebruiker zelf mag en kan worden vervangen.
- Bij reparatie aan het cv-toestel, gebruik originele bekabeling die bij de fabrikant te bestellen is.



Gevaar:

Spanningsvoerende delen bij een geopend cv-toestel.

- Alvorens het cv-toestel te openen: schakel het cv-toestel stroomloos door de netstekker uit de wandcontactdoos te halen.
- Beveilig het cv-toestel tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.

5.7.1 Aansluitstrook

De aansluitstrook voor het aansluiten van elektrische componenten bevindt zich onder het cv-toestel.

- Verwijder de beschermkap om toegang te krijgen (→ fig. 30, **pos. 1**), indien aanwezig.

In de volgende paragrafen is aangegeven welk component waar aangesloten kan worden.

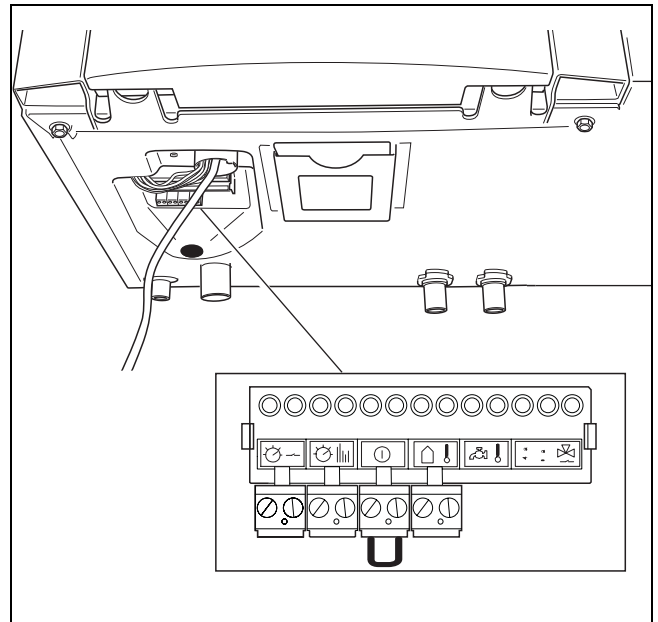


Fig. 29 Aansluitstrook Nefit TopLine AquaPower HRC

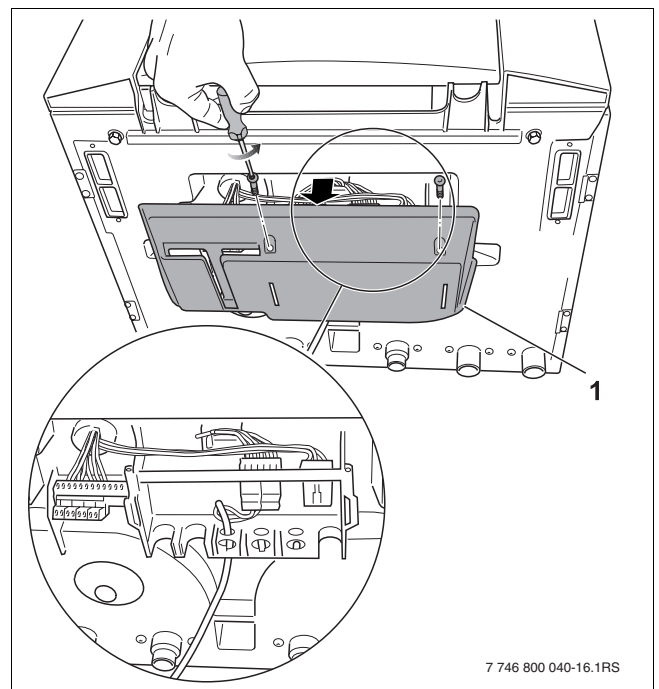


Fig. 30 Aansluitstrook Nefit TopLine HR en Nefit TopLine AquaPower Plus HRC

7 746 800 040-16.1RS

Sluit alle componenten die van toepassing zijn aan op de aansluitstrook.



Gevaar: door elektrische stroom.

- Positie 7 en 8 zijn 230 VAC-aansluitingen (→ fig. 31). Controleer of de netstekker uit het stopcontact is. Overige aansluitingen zijn laagspannings-aansluitingen of niet bedraad.

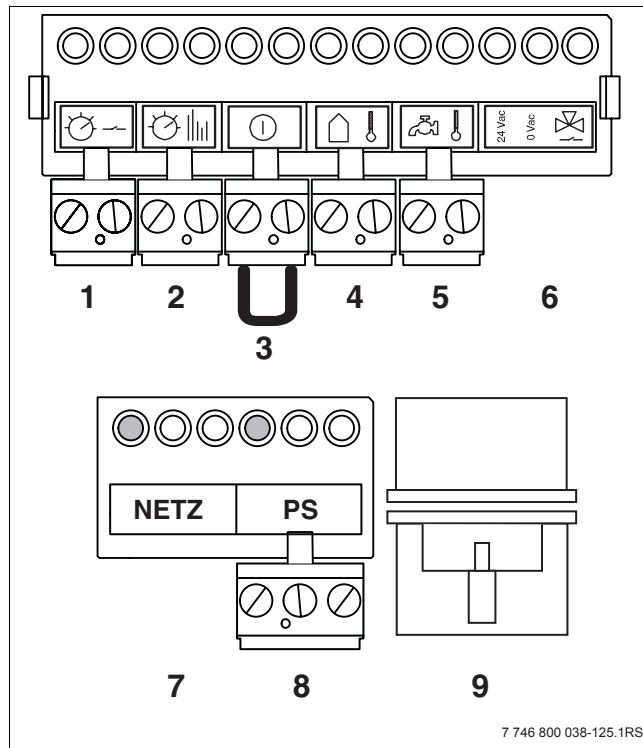


Fig. 31 Aansluitstrook

- pos. 1** (groen): Aan/uit-regeling
- pos. 2** (oranje): Modulerende regeling voor de ModuLine 100, 200, 300 of 400 serie
- pos. 3** (rood): Extern schakelcontact (bijv. vloerverwarming)
- pos. 4** (blauw): Buitentemperatuursensor
- pos. 5** (grijs): Aansluiting toepasbaar voor Nefit Solarthermostaat i.c.m. Nefit zonneboiler systeem
- pos. 6** (turkoois): Externe driewegklep (aansluiting 24 VAC/ max. 6 VA - is als externe voeding te gebruiken)
- pos. 7** Niet aangesloten.
- pos. 8** (grijs): PS boilerpompaansluiting (230 VAC voor op-laadboiler)
- pos. 9** (blank): 10-polige connector oplaadboiler sensoren (alleen bij Nefit TopLine AquaPower Plus HRC)

5.7.2 Aansluiten regeling algemeen

Op het cv-toestel kunnen de volgende regelingen worden aangesloten:

- Nefit ModuLine 100, 200, 300 of 400;
- Nefit ModuLine IV, 10, 15, 20, 30 (d.m.v. een optioneel verkrijgbare RCC-adapter);
- WM10, MM10, CM10 modules;
- externe storingsmodule EM10, toegepast om een 0 – 10 V-sig-naal om te zetten in een modulerend sig-naal, bijvoorbeeld in combinatie met een gebouwbeheersysteem;
- aan/uit-thermostaat, potentiaalvrij, zonder warmteversnellings-element.

5.7.3 Aansluiten Nefit ModuLine-regelingen



Het is niet mogelijk om tegelijk meer dan één modulerende (kamer)thermostaat rechtstreek op het cv-toestel aan te sluiten.

- Installeer de regeling volgens de bijbehorende montage-instructie.
- Sluit de kamerthermostaat ModuLine 100, 200, 300, 400, CM10, EM10, WM10 of MM10 aan op de oranje aansluiting (fig. 31, **pos. 2**). Maak hierbij gebruik van een tweeadrige elektriciteitskabel van elk 0,4 – 0,75 mm².



Houd bij het aansluiten van een WM10 en/of MM10-module rekening met de polariteitsgevoeligheid.

- Sluit daarbij contact 1 (fig. 31, **pos. 2** ModuLine aansluiting op het cv-toestel) aan op contact 2 van de module.
- Sluit daarbij contact 2 (fig. 31, **pos. 2** ModuLine aansluiting op het cv-toestel) aan op contact 1 van de module.

5.7.4 Aansluiten aan/uit-regeling

Het is mogelijk om een potentiaalvrije aan/uit-regeling op het cv-toestel aan te sluiten. Het cv-toestel presteert echter optimaal met een Nefit ModuLine thermostaat voor maximaal warmtecomfort en minimale gasverbruik.

- Sluit een potentiaalvrije aan/uit-regeling aan op de groene stekker van de aansluitstrook van het cv-toestel (fig. 31, **pos. 1**). De maximaal toelaatbare weerstand van dit circuit bedraagt 100 Ω .
Maak hierbij gebruik van een tweeadrige elektriciteitskabel van 0,4 – 0,75 mm².



Een aan/uit-regeling met warmteversnellings-element (anticipatieweerstand) kan niet worden aangesloten op het cv-toestel.

5.7.5 Aansluiten extern schakelcontact

Op het cv-toestel kan een potentiaalvrij extern schakelcontact worden aangesloten. Dit externe schakelcontact kan worden gebruikt voor bijvoorbeeld de beveiliging van vloerverwarming tegen een te hoge cv-watertemperatuur. Indien het externe schakelcontact geopend wordt, dan wordt het cv-toestel uitgeschakeld. De toestelpomp blijft gedurende de ingestelde nadraaitijd draaien. Indien het schakelcontact wordt onderbroken gaat het cv-toestel uit met displaycode "84". Het toestel komt weer in bedrijf nadat het contact is gesloten.

- Verwijder de doorverbinding op de rode stekker (fig. 31, **pos. 3**).
- Sluit een extern schakelcontact aan op de rode stekker van de aansluitstrook van het cv-toestel.

5.7.6 Aansluiten buitentemperatuursensor

Indien een Nefit modulerende (kamer)thermostaat als weersafhankelijke regeling wordt toegepast, moet een buitentemperatuursensor aangesloten worden:

- Sluit de buitentemperatuursensor aan op de donkerblauwe stekker van de aansluitstrook van het cv-toestel (fig. 31, **pos. 4**). Maak hierbij gebruik van een tweeaderige elektriciteitskabel van 0,4 – 0,75 mm².

5.7.7 Aansluiten boilersensor (single-toestellen)

Indien van toepassing, kan hier de Nefit boilersensor worden aangesloten.

- Sluit de Nefit boilersensor aan op de grijze stekker van de aansluitstrook van het cv-toestel (fig. 32, **pos. 5**). Gebruik hiervoor de bij het cv-toestel meegeleverde adapterkabel (fig. 32, **pos. 10**).



Het is niet mogelijk om meer dan één Nefit boilersensor op het cv-toestel aan te sluiten. Het is niet mogelijk een andere dan de bij het cv-toestel behorende Nefit boilersensor op het cv-toestel aan te sluiten.

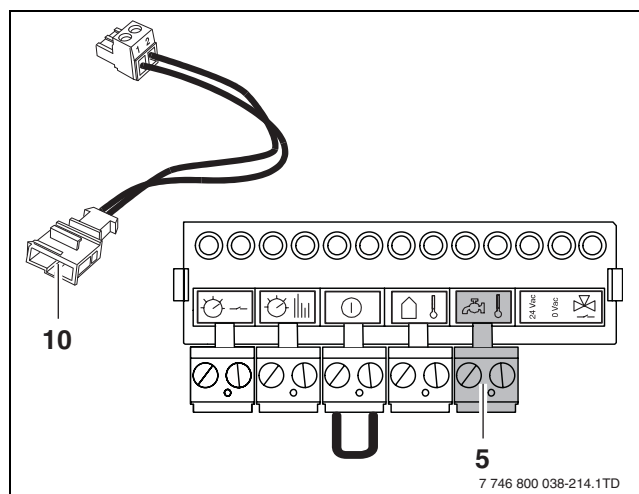


Fig. 32 Aansluitstrook – aansluiten Nefit boilersensor (grijs)

5.7.8 Aansluiten Nefit Solar thermostaat

- Bij toepassing van een Nefit zonneboilersysteem moet een Nefit Solar thermostaat worden toegepast. Raadpleeg voor verdere informatie de montage-instructie van de Nefit Solar thermostaat.

5.7.9 Aansluiten driewegklep (single-toestellen)

Indien van toepassing, kan hier de driewegklep worden aangesloten.

- Sluit de driewegklep aan op de witte stekker van de aansluitstrook van het cv-toestel (fig. 33, **pos. 6**). Gebruik hiervoor de bij het cv-toestel meegeleverde adapterkabel (fig. 33, **pos. A**).



Het is niet mogelijk om een tweede driewegklep op het cv-toestel aan te sluiten.

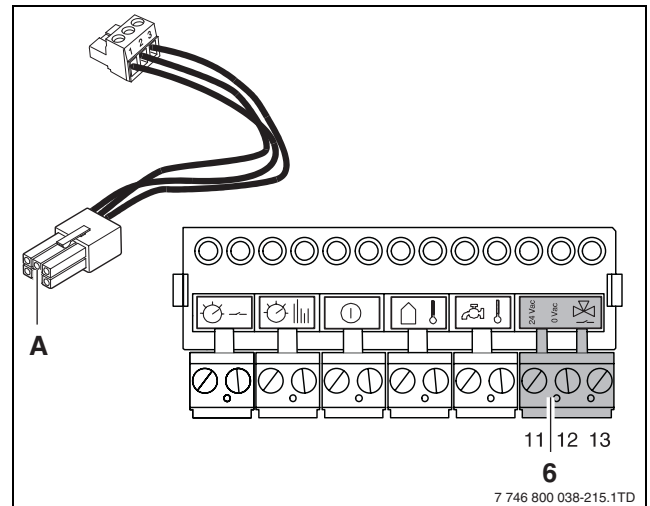


Fig. 33 Aansluitstrook – aansluiten driewegklep (turkoois)

5.7.10 Aansluiten boiler (alleen bij Nefit TopLine AquaPower Plus)

Met de volgende stekkers worden de componenten van de oplaadboiler aangesloten op het toestel:

- Grijs stekker (fig. 34, **pos. 1**), voedingskabel voor de boileroplaadpomp.
- Witte 10-polige stekker (fig. 34, **pos. 2**), voor de uitstroom-, bewaar- en flowsensor.

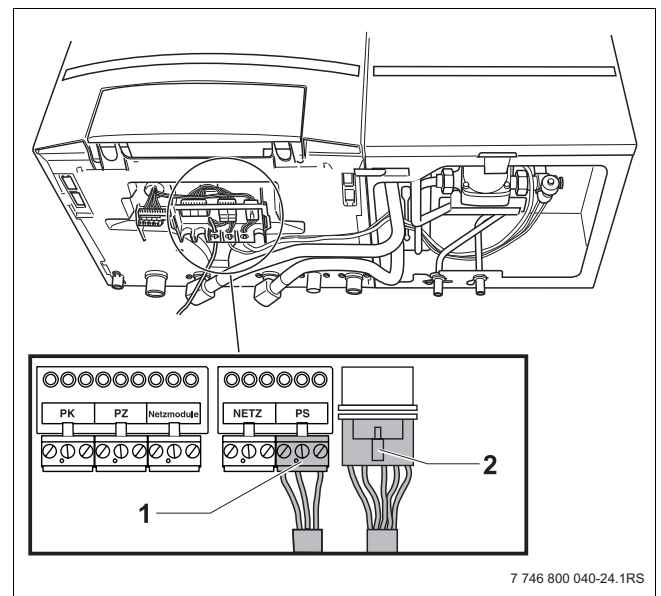


Fig. 34 Boiler aansluiten

5.7.11 Aansluiten netvoeding

- Steek de netstekker van het cv-toestel in een wandcontactdoos met randaarde (230 V AC/50Hz).

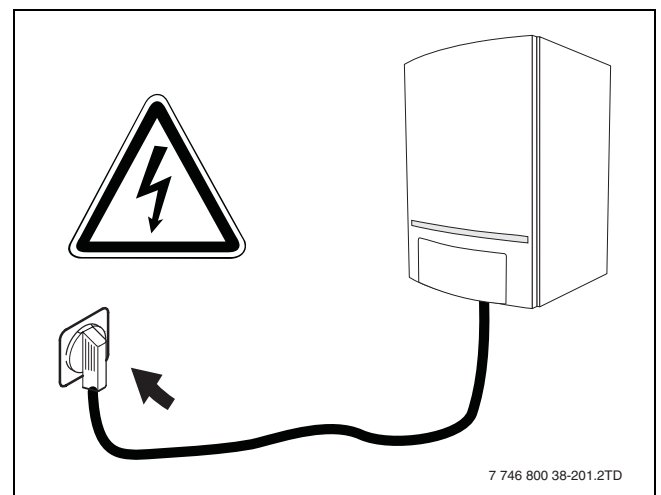


Fig. 35 Netstekker in wandcontactdoos steken

6 Bediening

6.1 Bedieningspaneel

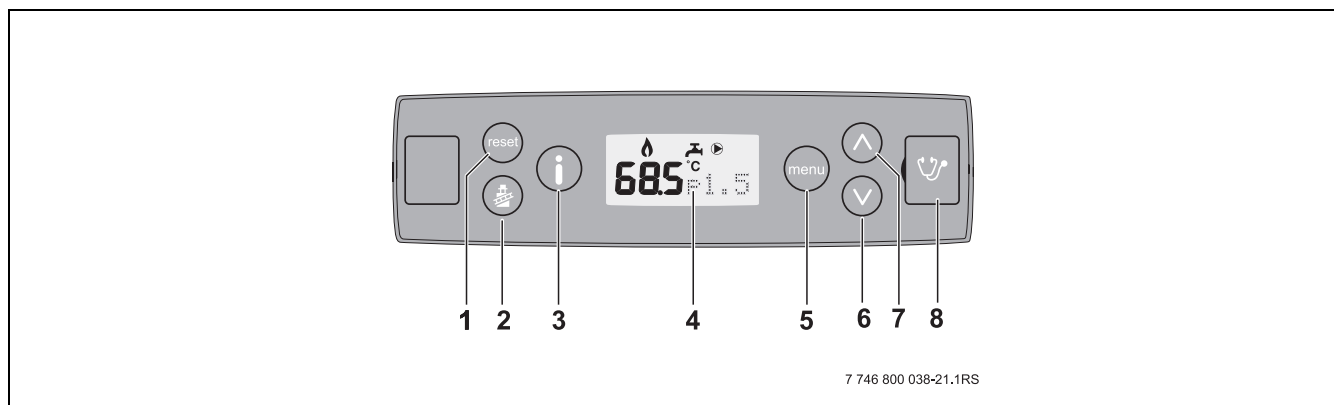



Fig. 36 Bedieningspaneel

- pos. 1** resettoets
- pos. 2** schoorsteenvegertoets
- pos. 3** infotoets/displaycode historie
- pos. 4** display
- pos. 5** menu toets
- pos. 6** pijl omlaag
- pos. 7** pijl omhoog
- pos. 8** aansluitmogelijkheid voor Nefit Service Tool

Resettoets “”

In geval van bepaalde storingen kan het noodzakelijk zijn om het cv-toestel door middel van de resettoets “” te herstarten (fig. 36, **pos. 1**).

Dit is alleen noodzakelijk bij vergrendelende fouten. Blokkerende fouten worden automatisch gereset, wanneer de oorzaak is verholpen. Tijdens de reset geeft de display “rE” aan.




Wanneer het cv-toestel na het resetten van de storing opnieuw een storing vertoont, dient u de storing met behulp van de service-instructie te verhelpen.

Schoorsteenvegertoets “”

Met de schoorsteenvegertoets “” (fig. 36, **pos. 2**) kan het cv-toestel in schoorsteenvegerbedrijf worden genomen. Zie schoorsteenvegerbedrijf (servicebedrijf) in paragraaf 6.2.4.

Infotoets “”

Met de infotoets “” (pos. 3) kan o.a. de aanvoertemperatuur/installatiedruk, displaycode/statuscode/ingestelde uitstroomtemperatuur/flow etc. op het display worden opgeroepen. Zie Infomenu in paragraaf 6.2.1.

Display

Het display (fig. 36, **pos. 4**) geeft alle instellingen en foutcodes weer. Displayweergaves:



Het cv-toestel bevindt zich in schoorsteenvegerbedrijf (servicebedrijf)



Het cv-toestel brandt voor cv- of tapwaterbedrijf



Het cv-toestel bevindt zich in cv-bedrijf



Het cv-toestel bevindt zich in tapwaterbedrijf



Cv-pomp draait




Weergave buitentemperatuur (indien de buitentemperatuursensor is aangesloten)


Cv-toestel vraagt om service.



Het cv-toestel blijft (beperkt) in bedrijf.

Een knipperende displaycode geeft aan dat het cv-toestel om veiligheidsredenen is vergrendeld. Na het verhelpen van de storing is het cv-toestel met een druk op de resettoets “” te resetten. Na de opstartfase is het cv-toestel weer in normaal bedrijf.

Menu toets “”

Met de menu toets “” (fig. 36, **pos. 5**) kan o.a. de max. aanvoertemperatuur, cv/ww bedrijf, tapwatertemperatuur, modulatiebereiken en nadraaitijd cv-pomp worden ingesteld. Zie Instelmenu in paragraaf 6.2.2.

Pijl naar boven/pijl naar beneden toetsen

“ / ” (fig. 36, **pos. 6 en 7**)

Deze toetsen worden gebruikt om door de menu's te scrollen of om instellingen te wijzigen in het instelmenu.

Service Tool aansluiten

Om het detecteren, analyseren en oplossen van een storing doeltreffender, sneller en makkelijker te maken, is het mogelijk om een Nefit Service Tool op de Service Connector (→ fig. 36, **pos. 8**) van het cv-toestel aan te sluiten.

- Open het klepje met daarop het "  " (Service Tool) - symbool op het bedieningspaneel.
- Sluit de Nefit Service Key van de Nefit Service Tool aan op de Service Connector. Voor meer informatie over de werking van de Nefit Service Tool zie de meegeleverde instructie op de CD-rom van de Nefit Service Tool.

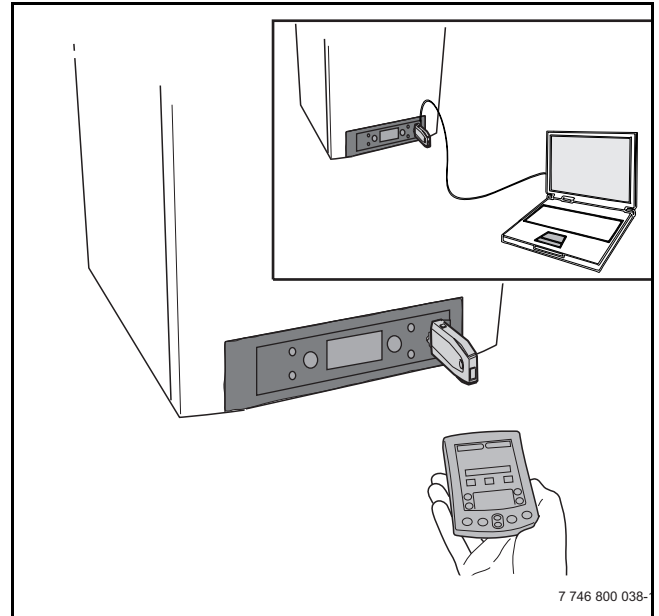











Fig. 37 Nefit Service Tool aangesloten op het cv-toestel



Opstartfase

Nadat de netstekker in de wandcontactdoos is gestoken, worden alle displaysegmenten gedurende 2 seconden getoond.

6.2 Menustructuur

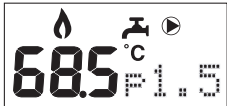










De menustructuur van het cv-toestel kan op het bedieningspaneel met behulp van de info-toets "  " en menu-toets "  " worden bekeken of worden ingesteld met de "  "-toets of "  "-toets.



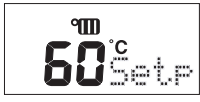




- Infomenu ("  "-toets)
- Instelmenu ("  "-toets)
- Historiemenu Displaycodes ("  "-toets ingedrukt houden tot "Log1" verschijnt)
- Schoorsteenveger(service)bedrijf ("  "-toets ingedrukt houden tot "  "-symbool verschijnt)

Daarnaast kan het display op kinderslot gezet worden "  " en "  " ingedrukt houden tot "Lock" verschijnt/verdwijnt.

6.2.1 Infomenu

Via de "i"-toets komt u in het infomenu. In het infomenu is het mogelijk waarden te controleren. Voor het instellen van waarden, zie instelmenu. Met de "▲" en "▼"-toetsen kan de gebruiker door het infomenu scrollen. Als de bediening na enige tijd niet gebruikt wordt, wordt de standaard weergave getoond en het infomenu verlaten.

Normaal bedrijf		
	68.5	Actuele cv-watertemperatuur in °C.
	P1.5	Systeemdruk in bar.
		Toestel brandt voor cv- of tapwaterbedrijf.
		Toestel heeft warmwatervraag.
		Cv-pomp draait.
		Toestel heeft cv-warmtevraag.
1 Aanvoertemperatuurweergave		
i		Cv-bedrijf, maximale cv-watertemperatuur in °C. Of displayweergave toont Off, cv-bedrijf is uitgeschakeld.
2 Tapwaterbedrijf		
▼		Tapwaterbedrijf, maximale tapwatertemperatuur in °C. Of displayweergave toont Off, tapwaterbedrijf is uitgeschakeld.
3 Servicecode (menu item alleen zichtbaar als er een servicemelding is)		
▼		Druk in cv-installatie te laag. Vul het cv-toestel. H07-code verdwijnt na het vullen van zelf.
▼		Geen uitstroomtemperatuur gemeten, cv-toestel berekent de uitstroomtemperatuur. "Hr e" verschijnt na reset van de servicemelding.
4 Statuscode		
▼		Statuscode met eventuele sub-displaycode.
5 Systeemdruk		
▼		Systeemdruk in bar.


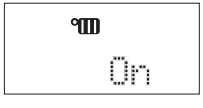







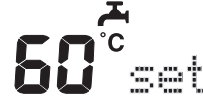
6 Actuele aanvoertemperatuur		
(v)		Cv-watertemperatuur in °C.
7 Uitstroomhoeveelheid tapwater		
(v)		Uitstroomhoeveelheid tapwater l/min.
8 Actuele status setpoint		
(v)		Setpoint cv-watertemperatuur in °C. Deze waarde wordt bepaald door de regeling. ◻ : Cv- of schoorsteenvegerbedrijf / standby (vorstbeveiliging) ⚓ : Tapwaterbedrijf
9 Buitentemperatuur (menu item alleen zichtbaar als er een buitenvoeler op het cv-toestel is aangesloten)		
(v)		Buitentemperatuur in °C. Wordt alleen weergegeven, indien aangesloten.
10 Ionisatiestroom		
(v)		Ionisatiestroom in micro-ampere (µA). Het vlamsymbool wordt weergegeven als een vlam gedetecteerd wordt door de brander-automaat.
11 Toestelmodulatie		
(v)		Toestelmodulatie. ◻ : Cv- of schoorsteenvegerbedrijf ⚓ : Tapwaterbedrijf
12 Cv-pomp modulatie		
(v)		Cv-pomp modulatie. Ga met de "(v)"-toets terug naar het vorige item of verlaat het menu met de infotoets "(i)".







6.2.2 Instelmenu

Via de "menu"-toets komt u in het instelmenu. In het instelmenu kunnen waarden gewijzigd worden. Met de "▲" en "▼"-toetsen kan de gebruiker door het instelmenu scrollen. Door de menu-toets "menu" 2 seconden in te drukken kan de weergegeven waarde gewijzigd worden.

Met de "▲" en "▼"-toetsen kan de waarde verlaagd of verhoogd worden.





Als de bediening enige tijd niet gebruikt wordt, wordt de standaard weergave getoond en het instelmenu verlaten.

1 Cv-instellingen		
1.1 Aanvoertemperatuur instellen		
		Cv-bedrijf aan of uit zetten. [instelbereik: On - Off]
1.2 Maximale aanvoertemperatuur instellen		
		Maximale aanvoertemperatuur ingesteld op 80 °C. [instelbereik: 30 - 90 °C] Voorbeeldinstellingen: 40 °C Vloerverwarming 75 °C - 90 °C Radiatoren 90 °C Convectoren
1.3 CV-vermogen instellen		
		Na het indrukken van de "menu"-toets wordt het cv-vermogen gedurende 3 seconden weergegeven in kilowatts. Met de "▼" en "▲"-toetsen is het vermogen in procenten instelbaar. Nadat de waarde gewijzigd is, wordt de nieuwe instelling in kilowatts gedurende 3 seconden weergegeven. [instelbereik: 0 - 100%]
2 Tapwater instellen		
Tapwaterbedrijf		
		De Comfort-stand levert snel de gewenste tapwatertemperatuur. De Off-stand schakelt het tapwaterbedrijf uit. Tip: Geldt voor de Nefit TopLine AquaPower Plus HRC/CW6 cv-toestellen. De stand "Eco" levert een aanzienlijke besparing op het gasverbruik t.o.v. de stand "Comf", zonder merkbaar verlies aan tapwatercomfort. Voor alle andere situaties is deze stand niet aan te bevelen. De fabrieksinstelling is "Comf" . ¹⁾ [instelbereik: Comf - Eco - Off] Let op: Indien het cv-toestel als naverwarmer van een zonneboiler fungeert, mag het tapwaterbedrijf niet op de "Off"-stand ingesteld worden.
		De tapwatertemperatuur is instelbaar in °C. De fabrieksinstelling is "60". ¹⁾ [instelbereik: 30 - 60 °C] [instelbereik: 40 - 60 °C bij Nefit TopLine AquaPower HRC] Let op: Indien het cv-toestel als naverwarmer van een zonneboiler fungeert, mag in verband met risico op vorming van de legionellabacterie niet op een lagere temperatuur dan 60 °C worden ingesteld.

3 Pompinstellingen		
Minimale pompmodulatie		
		<p>De minimale pompmodulatie is instelbaar in procenten. [instelbereik: 50 - max.]</p> <p>Bijvoorbeeld: indien de opvoerhoogte bij minimale modulatie (ondergrens) te laag is voor de cv-installatie, advies minimale pompmodulatiebereik verhogen.</p>
Maximale pompmodulatie		
		<p>De maximale pompmodulatie is instelbaar in procenten. Met het terugbrengen van de pompmodulatie kunnen mogelijke lawaaiklachten in de installatie worden verminderd of worden opgelost. Nadat de cv-installatie is ingeregeld kan hiermee de ΔT (20 K) over het cv-toestel worden ingesteld. Hierdoor kan energie worden bespaard. Let wel, alle radiatoren, etc. dienen tijdens het instellen open te staan. [instelbereik: min. - 100]</p>
Pompnadraaitijd		
		<p>De pompnadraaitijd is instelbaar in minuten. De fabrieksinstelling is 5 min. [instelbereik: 1 - 60 min / 24 uur]</p>


1) De fabrieksinstelling komt overeen met de CW-classificatie

6.2.3 Historiemenu displaycodes

Houd de info-toets “” ingedrukt, totdat rechtsonder op het display “Log1” wordt weergegeven. Log1 is de laatst weergegeven vergrendelende (knipperende) displaycode die was opgetreden. Met de pijltjestoetsen “” en “” kan de gebruiker vervolgens tot “Log3” worden bekeken. Door weer op de info-toets “” te drukken kan het historiemenu displaycodes worden verlaten.

6.2.4 Servicebedrijf (schoorsteenvegerbedrijf)

- Open tenminste twee (thermostatische) radiatorafsluiters.
- Neem het cv-toestel in servicebedrijf (schoorsteenvegerbedrijf), door de schoorsteenvegertoets "🔥" 5 seconden ingedrukt te houden, totdat het schoorsteenvegersymbool in het display verschijnt.
- Servicebedrijf (schoorsteenvegerbedrijf) stopt na 30 minuten of na indrukken "🔥"-toets.

	<p>Servicevermogen start maximaal ingesteld cv-vermogen en is instelbaar met de "⏮"/"⏭"-toetsen</p> <p>– Instelbereik van het toestel is tussen laaglast (minimum cv-vermogen) en vollast (100% cv-vermogen).</p>
---	---

6.2.5 Kinderslot

Druk 5 seconden lang gelijktijdig de "⏮" en "⏭"-toets om het kinderslot te activeren. Het woord "Lock" zal 5 seconden lang weergegeven worden. Alleen de info-toets en resettoets zijn nog actief. Alle andere functies zijn nu geblokkeerd.

Om het kinderslot te ontgrendelen druk weer 5 seconden lang gelijktijdig de "⏮" en "⏭"-toets. Het woord "Lock" zal verdwijnen en de bediening springt weer terug naar de normale weergave.

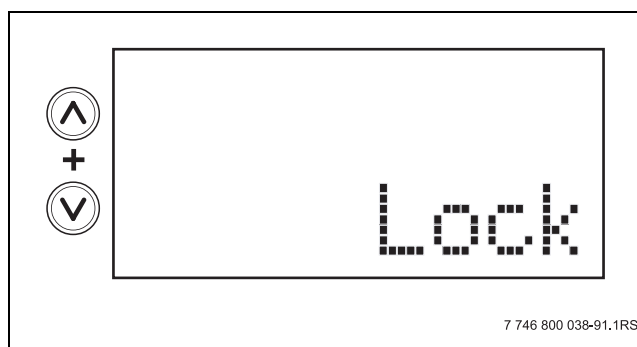


Fig. 38 Display - Lock

7 Inbedrijfstelling

7.1 Mantel (de)monteren

Cv-toestel (→ fig. 39 en fig. 40)

- Draai de borgschroeven los (fig. 39. en 40, stap A).
- Trek de twee kliksluitingen aan de onderzijde van het bedieningspaneel naar onderen (fig. 39. en 40, stap B).
- Draai de onderzijde van de mantel naar voren (fig. 39. en 40, stap C).
- Til de mantel iets op, waarna de mantel verwijderd kan worden (fig. 39. en 40, stap D).

Bij monteren dienen alle handelingen in omgekeerde volgorde te worden uitgevoerd. Stap B wordt daarbij vervangen door het dichtdrukken van de mantel op het cv-toestel.



De mantel is goed gemonteerd na een hoorbare "klik" van de kliksluiting.

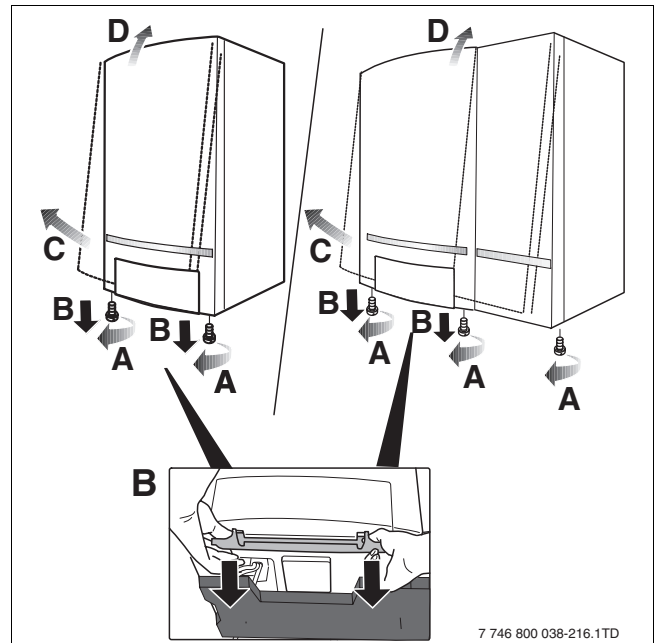


Fig. 39 Demonteren mantel Nefit TopLine en Nefit TopLine AquaPower

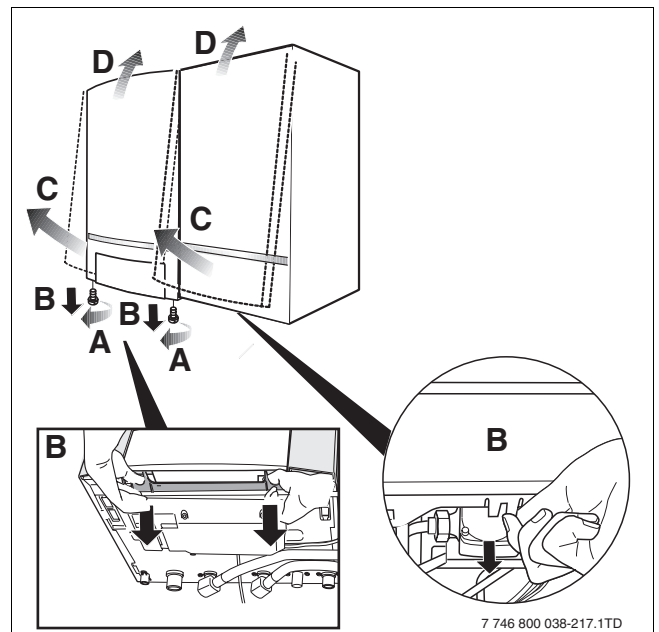


Fig. 40 Demonteren mantel Nefit TopLine AquaPower Plus

7.2 Vullen van de boiler (combi-toestellen)



Voorzichtig: schade aan de boilerpomp. Voor het vullen van de cv-istallatie dient de boiler gevuld te zijn met water.

- Open de inlaatcombinatie (fig. 25, pos. 3).
- Open een tapwaterkraan, totdat er geen lucht meer ontwijkt.
- Bij reparatie aan het cv-toestel, gebruik originele bekabeling die bij de fabrikant te bestellen is.

7.2.1 Boiler ontlichten (Nefit TopLine AquaPower HRC)

- Ontlucht de boiler door de ontlichtingsschroef aan de bovenzijde van de boiler iets los te draaien (→ fig. 41, pos. 1).

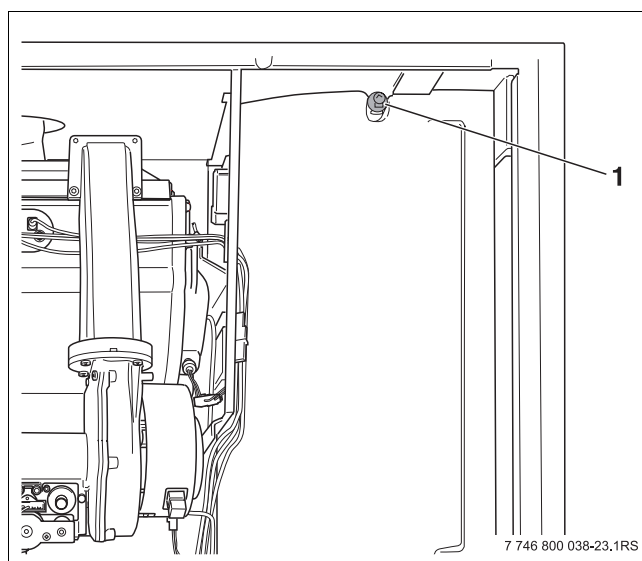


Fig. 41 Boiler ontlichten (alleen bij Nefit TopLine AquaPower HRC)

7.2.2 Boilerpomp ontlichten (Nefit TopLine AquaPower Plus HRC)

- Ontlucht de boilerpomp door de ontlichtingsschroef aan de voorzijde van de pomp iets los te draaien (→ fig. 42).



Bij het ontlichten van de pomp kan cv-water ontsnappen. Houd daarom een doek onder de pomp.

- Draai de ontlichtingsschroef vast.

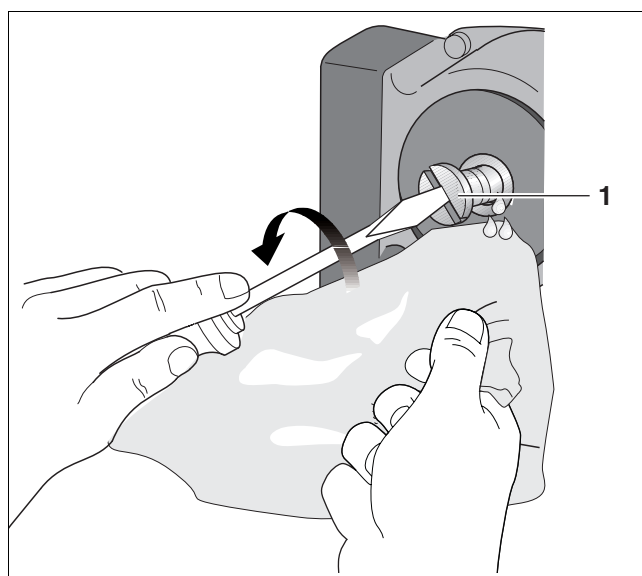


Fig. 42 Pomp ontlichten

7.3 Vullen van de cv-installatie

De voordruk van het expansievat dient minimaal overeen te komen met de statische druk (hoogte van de installatie tot aan het midden van het expansievat), maar niet minder dan 0,5 bar te bedragen.

Het cv-toestel is uitgevoerd met een automatische ontluchter (→ fig. 43) die dient voor ontluchting van het cv-toestel.

Voor de ontluchting van de cv-installatie moet elk verwarmingslichaam in de cv-installatie voorzien zijn van zijn eigen ontluchtingsmogelijkheid. Het kan in sommige situaties zelfs noodzakelijk zijn om, naast de ontluchtingsmogelijkheden op de verschillende verwarmingslichamen, op bepaalde plaatsen extra ontluchtingsmogelijkheden aan te brengen.

- Draai de dop van de automatische ontluchter links boven in het cv-toestel één omwenteling open.
- Neem het cv-toestel in bedrijf door de netstekker de wandcontactdoos te steken.
- Lees de druk af op het display. De drukweergave (bijv. "P0.0") wordt rechtsonder op het display weergegeven.
- Zet het cv- en tapwaterbedrijf uit via het instelmenu (→ paragraaf 6.2.2.)

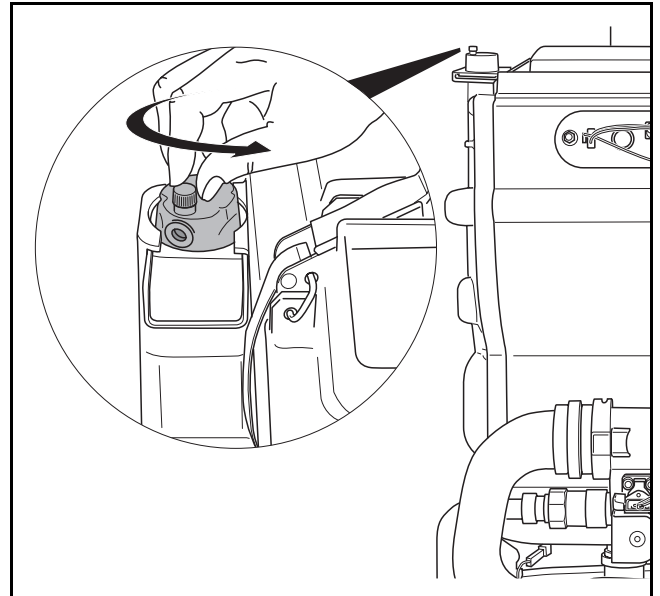


Fig. 43 Automatische ontluchter openen

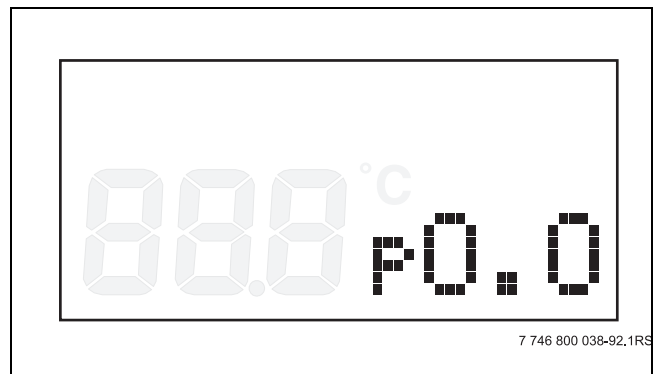


Fig. 44 Display bedieningspaneel



Kwaliteit van het cv-water, zie paragraaf 3.5.

- Vul met onbehandeld leidingwater.
- Sluit de vulslang aan op de waterkraan en vul deze met water.
- Sluit de vulslang aan op de vul- en aftapkraan.
- Draai de vul- en aftapkraan volledig open.
- Serviceafsluiters (indien aanwezig) op de cv-aanvoer- en retourleiding openen.
- Bij langzaam vullen gaat het ontluchten van de cv-installatie het meest optimaal.
- Draai de waterkraan slechts gedeeltelijk open.
- Lees de installatiedruk af op het display.
- Vul de installatie tot de druk circa 1,5 bar bedraagt en sluit dan de vulkraan. Bij een druk > 1,0 bar begint de cv-pomp te draaien en komt het cv-toestel in bedrijf.
- Ontlucht alle verwarmingslichamen in de cv-installatie. Begin hierbij op de laagste verdieping in het pand, en ga steeds één verdieping hoger.

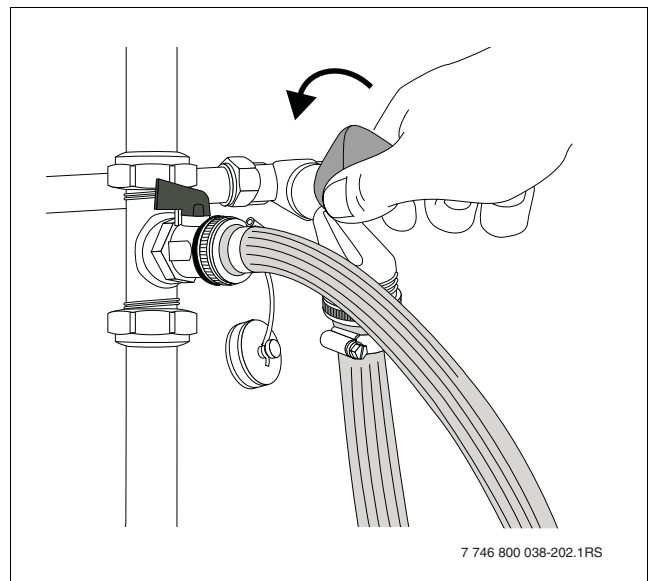


Fig. 45 Openen vul- en aftapkraan



Ontluchten van de cv-installatie is belangrijk. Alle lucht in de cv-installatie verzamelt zich in het hoogste punt als de cv-installatie langzaam gevuld wordt.

- Ontlucht alle verwarmingslichamen in de cv-installatie. Begin hierbij op de laagste verdieping in het pand, en ga steeds één verdieping hoger.
- Demonteer het bedieningspaneel door de twee schroeven (→ fig. 46, **pos. 1**) los te draaien en hang daarna het bedieningspaneel op aan de beugels (achterzijde bedieningspaneel).



Bij het ontluchten van de pomp kan cv-water ontsnappen. Houd daarom een doek onder de pomp.

- Draai de ontluchtingsschroef vast (→ fig. 42, pag. 52).
- Lees opnieuw de installatiedruk af op het display. Indien de druk lager is dan 1,0 bar, dient het cv-toestel weer bijgevoerd te worden zoals boven staat omschreven.
- Sluit de vulkraan van het cv-toestel.
- Verwijder de vulslang.
- Monteer het bedieningspaneel.
- Plaats de mantel volgens paragraaf 7.4.10, pagina 61.
- Noteer de installatiedruk in het inbedrijfstellingsprotocol.
- Zet het cv- en tapwaterbedrijf aan via het instelmenu (→ paragraaf 6.2.2.)

Wanneer het cv-toestel ongeveer een week in bedrijf is geweest en het display een druk lager dan 1,0 bar weergeeft moet de installatie bijgevoerd worden. Het dalen van de druk in een cv-installatie wordt veroorzaakt door het ontsnappen van luchtballen via koppelingen en (automatische) ontlueters. Ook zuurstof dat opgelost is in het verse cv-water, zal naar verloop van tijd uit het cv-water trekken en ervoor zorgen dat de druk in de cv-installatie daalt.

Als de cv-installatie echter vaak bijgevoerd moet worden, dan is er vermoedelijk sprake van waterverlies als gevolg van lekkage of een defect expansievat. In dit geval is het belangrijk om de oorzaak zo snel mogelijk weg te nemen.

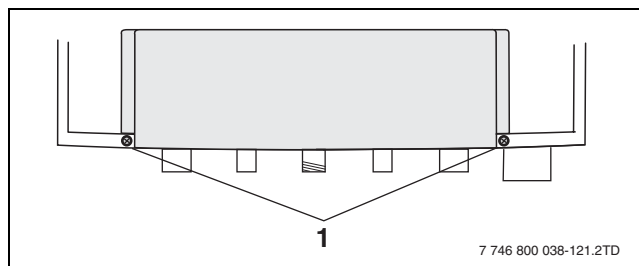


Fig. 46 Bedieningspaneel demonteren

7.3.1 Sifon met water vullen

- Vul de sifon met water door de sifon uit het cv-toestel te nemen (→ fig. 47).



Gevaar: door vergiftiging.

Indien de sifon niet met water gevuld is, dan kunnen vrijkomende rookgassen leiden tot levensgevaarlijke situaties.

- Sifon met water vullen.

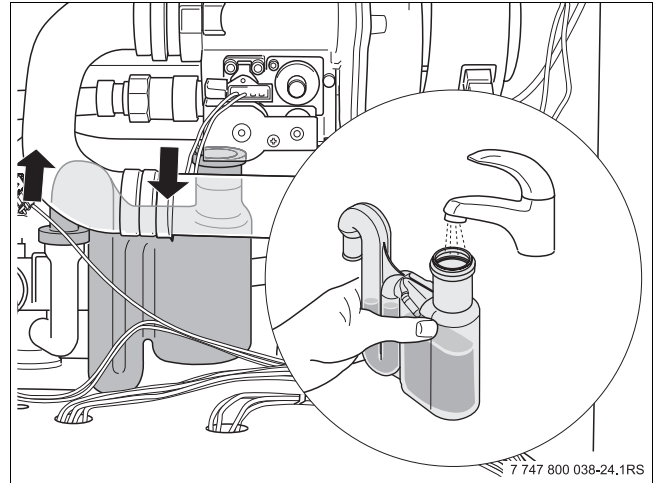


Fig. 47 Sifon uitnemen

7.4 Controleren en meten

7.4.1 Gasdichtheid testen

Voor de eerste inbedrijfstelling dient u de gastoevoerleiding te testen op uitwendige dichtheid en dit in het inbedrijfstellingsprotocol te bevestigen.



Gevaar: door de explosie van brandbare gassen.

Na de inbedrijfstellings- en onderhoudswerkzaamheden kunnen lekkages zijn ontstaan aan leidingen en schroefverbindingen.

- Voer een correcte dichtheidsproef door.
- Gebruik voor de dichtheidstest enkel producten die zijn goedgekeurd voor de detectie van lekken.
- Zorg ervoor dat het product voor de dichtheidstest niet op de kabelgeleidingen, stekkers of elektrische aansluitingsleidingen druppelt.
- Gebruik een doek om dit af te dekken.

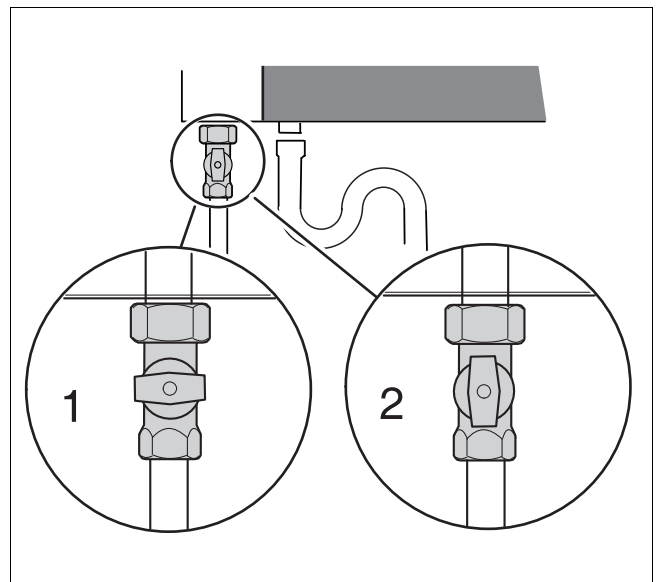


Fig. 48 Gaskraan

- pos. 1** gaskraan gesloten
pos. 2 gaskraan open

- Neem de netstekker uit de wandcontactdoos (→ fig. 62).
- Open de gaskraan langzaam, door deze een 1/4 omwenteling linksom te draaien (→ fig. 48, **pos. 2**).
- Test het nieuwe leidinggedeelte tot en met het gasregelblok op uitwendige dichtheid. Daarbij mag de testdruk bij de ingang van het gasregelblok maximaal 150 mbar bedragen.

7.4.2 Gastoevoerleiding ontluchten

- Sluit de gaskraan (fig. 48, **pos. 1**).
- Draai de sluitschroef op de testnippel voor gasaansluiting en ontluchting (fig. 49, **pos. 1**) twee slagen open en plaats er een slang op (fig. 49, **pos. 2**).
- Open de gaskraan langzaam, door deze een 1/4 omwenteling linksom te draaien (fig. 48, **pos. 2**).
- Fakkelt het uitstromende gas af via een waterreservoir.
- Wanneer er geen lucht meer ontsnapt, gaskraan sluiten (fig. 48, **pos. 1**).
- Neem de slang eraf en draai de sluitschroef vast.
- Controleer de gebruikte meetnippel(s) op dichtheid.



Gevaar: door de explosie van brandbare gassen.

- Controleer de gebruikte meetnippel(s) op gasdichtheid.
- Gebruik voor de dichtheidstest enkel producten die zijn goedgekeurd voor de detectie van gaslekken.

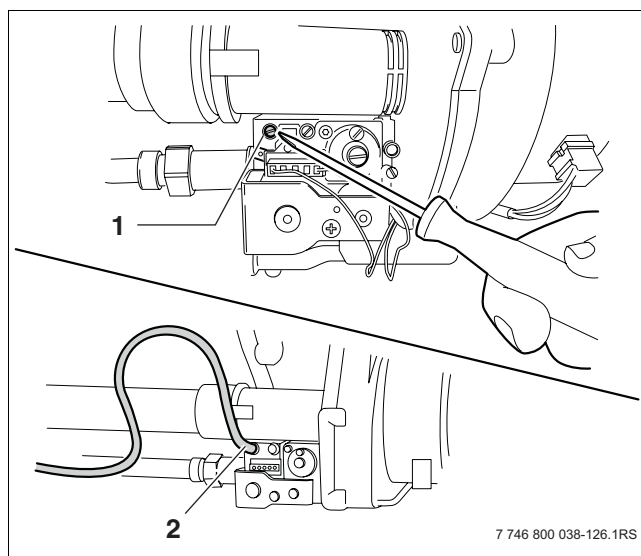


Fig. 49 Gastoevoerleiding ontluchten

7.4.3 Rookgasafvoersysteem controleren

Controleer de volgende punten:

- Wordt het voorgeschreven verbrandingsluchtuitlaatgassysteem gebruikt (→ paragraaf 5.6, pagina 34)?
- Is het rookgasafvoersysteem conform de betreffende rookgasafvoer montage-instructie?

7.4.4 Toesteluitrusting controleren

- Controleer of de gassoort waarop het cv-toestel is aangesloten overeenkomt met de gassoort zoals die vermeld staat op de typeplaat.

7.4.5 Gasvoordruk meten

De dynamische gasvoordruk wordt in bedrijf op vollast gemeten, ga daarvoor als volgt te werk:

- Open tenminste twee (thermostatische) radiatorafsluiters. Schakel het cv-toestel niet in.
- Neem de netstekker uit de wandcontactdoos (→ fig. 62).
- Sluit de gaskraan (fig. 48, **pos. 1**).
- Demonteer de mantel volgens paragraaf 7.1.
- Sluitschroef op de testnippel voor gasaansluiting en ontluchting twee slagen losdraaien (fig. 50, **pos. 1**).
- Kalibreer de digitale manometer.
- Houd tijdens de meting de digitale manometer in dezelfde positie (horizontaal of verticaal) als waarin deze op nul gekalibreerd werd.
- Sluit de plusaansluiting van de digitale manometer via een slang aan op de voordrukmeetnippel (fig. 50, **pos. 2**).
- Draai de gaskraan langzaam open, door deze een 1/4 omwenteling linksom te draaien (fig. 48, **pos. 2**).

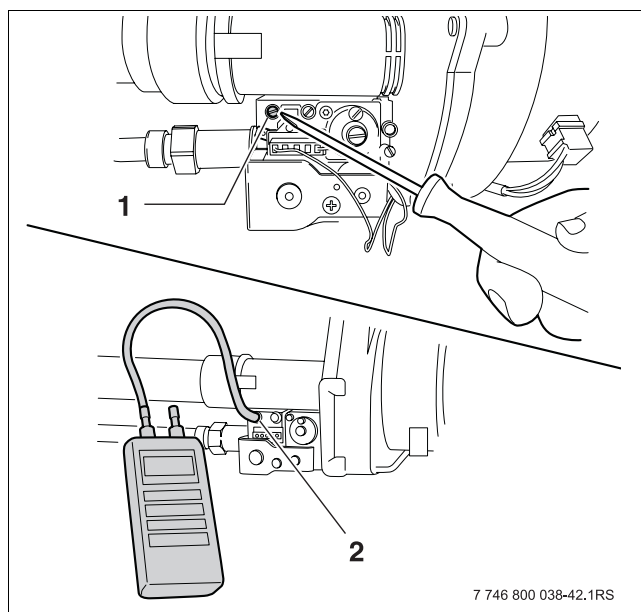





Fig. 50 Gasvoordruk meten

- Neem het cv-toestel in bedrijf door de netstekker in de wandcontactdoos te steken (→ fig. 35).
- Neem het cv-toestel in schoorsteenvegerbedrijf door de schoorsteenvegertoets in te drukken (zie hoofdstuk bediening: Schoorsteenvegerbedrijf) tot het schoorsteenvegersymbool “” (fig. 51, **pos. 1**) op het display wordt weergegeven.
- Wacht, nadat het brandericoon “” (fig. 51, **pos. 2**) op het display is gaan branden, gedurende 1 minuut tot het cv-toestel op maximaal vermogen voor de cv-installatie brandt.
- Meet de gasaansluitdruk en noteer de waarde in het inbedrijfstellingsprotocol (→ pagina 63).

De gasaansluitdruk dient:

- bij aardgas **L** min. 20 mbar, max. 30 mbar, nominale aansluitdruk 25 mbar, te bedragen.
- bij propaan **P** min. 42,5 mbar, max. 57,5 mbar, nominale aansluitdruk 50 mbar, te bedragen.
- Druk de schoorsteenvegertoets “” (fig. 52, **pos. 1**) in om de meting af te sluiten.
- Sluit de gaskraan (fig. 48, **pos. 1**).
- Trek de meetslang er weer af en draai de sluitschroef op de testnippel vast.
- Draai de gaskraan langzaam open, door deze een ¼ omwenteling linksom te draaien (fig. 48, **pos. 2**).



Gevaar: door de explosie van brandbare gassen.

- Controleer de gebruikte meetnippel(s) op gasdichtheid.
- Gebruik voor de dichtheidstest enkel producten die zijn goedgekeurd voor de detectie van gaslekken.



Wanneer de benodigde aansluitdruk niet aanwezig is, neem dan contact op met de bevoegde gasleverancier.

Bouw bij te hoge aansluitdruk vóór het gasregelblok een geschikte gasdrukregelaar in.

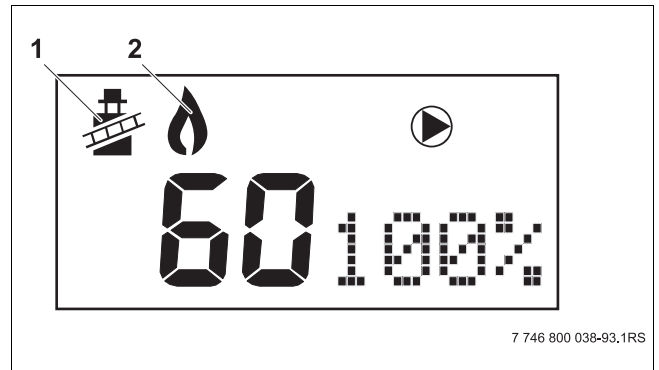


Fig. 51 Schoorsteenvegerbedrijf, ingesteld op vollast

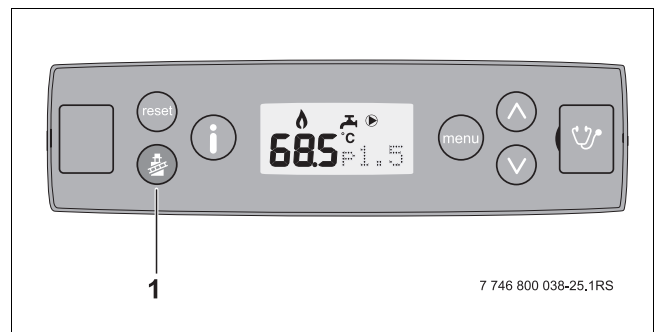


Fig. 52 Bedieningspaneel

7.4.6 Gas/lucht-verhouding controleren



Voorzichtig: schade aan het cv-toestel door onjuiste instelling van de gas/lucht-verhouding.

- Stel de gas/lucht-verhouding **uitsluitend** in op **laaglast!**
- Stel de gas/lucht-verhouding **uitsluitend** in op basis van het drukverschil gas/lucht en nooit op basis van gemeten rookgas-waardes als CO/CO₂/NO_x!

- Open tenminste twee (thermostatische) radiatorafsluiters. Schakel het cv-toestel niet in.
- Neem de netstekker uit de wandcontactdoos (→ fig. 62).
- Sluit de gaskraan (fig. 48, **pos. 1**).
- Demonteer de mantel volgens paragraaf 7.1.
- Draai de sluitschroef op de testnippel voor het meten van de gas/lucht-verhouding twee slagen los (fig. 53, **pos. 1**).
- Kalibreer de digitale manometer.
- Houd de digitale manometer tijdens het meten in dezelfde positie (horizontaal of verticaal) waarin deze op nul gekalibreerd werd.
- Verbind de plusaansluiting van de drukmeetapparaat met een slang met de meetnippel voor het meten van de gas/lucht-verhouding (fig. 53, **pos. 2**).
- Draai de gaskraan langzaam open, door deze een ¼ omwenteling linksom te draaien (fig. 48, **pos. 2**).
- Steek de netstekker in de wandcontactdoos (→ fig. 35). Het cv-toestel komt in bedrijf.

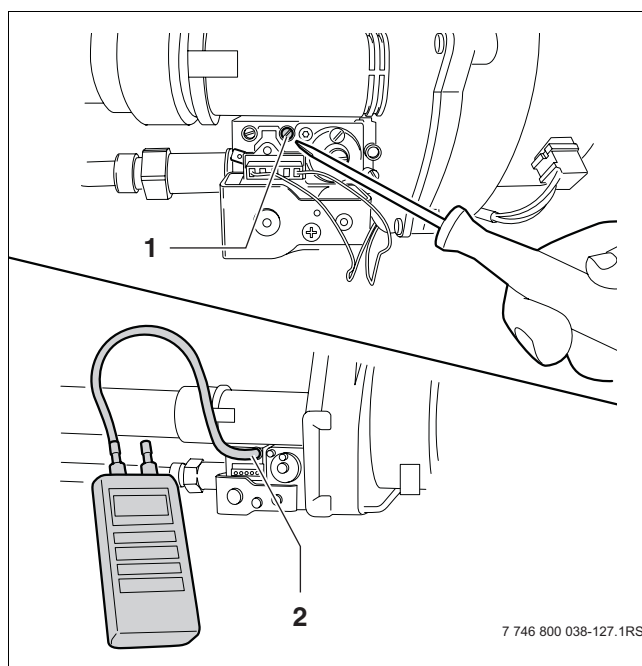


Fig. 53 Gas/lucht-verhouding controleren

- Druk de schoorsteenvegertoets "🔥" (fig. 52, **pos. 1**) in, totdat op het display het icoon schoorsteenvegerbedrijf "🔥" gaat branden.
- Stel het vermogen met de "⏪" -toets in op **laaglast** (minimale waarde) volgens het menu "Schoorsteenvegerbedrijf".
- Wanneer het brandericoon "🔥" (fig 54, **pos. 1**) op het display gaat branden dient u één minuut te wachten, totdat het cv-toestel met laaglast brandt.

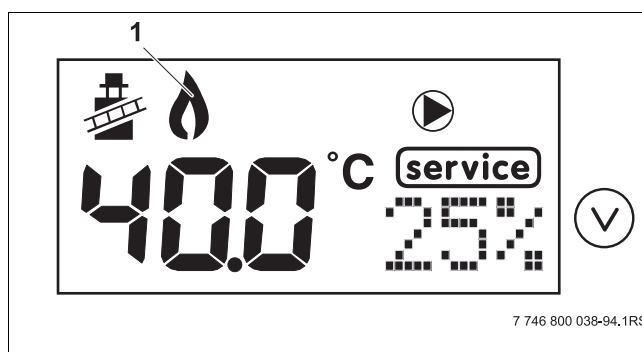


Fig. 54 Schoorsteenvegerbedrijf

- Controleer tijdens schoorsteenvegerbedrijf (ingesteld op laaglast) de gas/lucht-verhouding. De gas/lucht-verhouding wordt gemeten als een drukverschil tussen de druk in het gasregelblok en de druk in de atmosfeer. Dit drukverschil dient tussen de -0,10 en 0,00 mbar (-10 en 0 Pa) te liggen. Het nominale drukverschil is -0,05 mbar.
- Stel, indien nodig, de gas/lucht-verhouding opnieuw af met behulp van de stelschroef (4 mm inbus) (fig 55, **pos. 1**). De stelschroef bevindt zich achter de afdekdop.
- Noteer de meetwaarde in het inbedrijfstellingsprotocol (zie paragraaf 7.7 pagina 63).
- Druk de schoorsteenvegertoets "🔧" (fig. 52, **pos. 1**) in, totdat op het display het icoon schoorsteenveger "🔧" uitgaat.
- Neem de netstekker uit de wandcontactdoos (→ fig. 62).
- Sluit de gaskraan (fig. 48, **pos. 1**).
- Verwijder de slang van de branderdrukmeetnippel.
- Draai de afdichtschroef in de branderdrukmeetnippel dicht.
- Draai de gaskraan langzaam open, door deze een 1/4 omwenteling linksom te draaien (fig. 48, **pos. 2**).
- Steek de netstekker in de wandcontactdoos (→ fig. 35). Het cv-toestel komt in bedrijf.



Gevaar: door de explosie van brandbare gassen.

- Controleer de gebruikte meetnippel(s) op gasdichtheid.

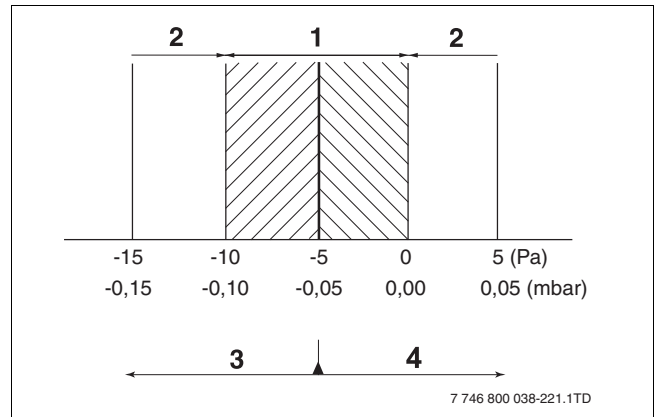


Fig. 55 Gas/lucht-verhouding instellen

- pos. 1** Drukverschil is goed
- pos. 2** Drukverschil is fout
- pos. 3** Linksom draaien
- pos. 4** Rechtsom draaien

7.4.7 Gasdichtheidscontrole uitvoeren



Gevaar: door de explosie van brandbare gassen.

Na de inbedrijfstellingswerkzaamheden kunnen lekkages zijn ontstaan aan leidingen en schroefverbindingen.

- Gebruik voor de dichtheidstest enkel producten die zijn goedgekeurd voor de detectie van lekken.

- Neem het cv-toestel in schoorsteenvegerbedrijf.
- Wacht, nadat het brandericoon "  " (fig. 56, pos. 1) op het display is gaan branden, gedurende 1 minuut tot het cv-toestel op vollast brandt.
- Controleer bij werkende brander alle afdichtpunten in het volledige gastraject van de brander met een schuimvormend middel of elektronische gasdetector.



Gevaar: schade aan de installatie door kortsluiting.

Zorg ervoor dat het product voor de dichtheidstest niet op de kabelgeleidingen, stekers of elektrische aansluitingsleidingen druppelt. Gebruik een doek om dit af te dekken.

- Druk de schoorsteenvegertoets in om de meting af te sluiten.

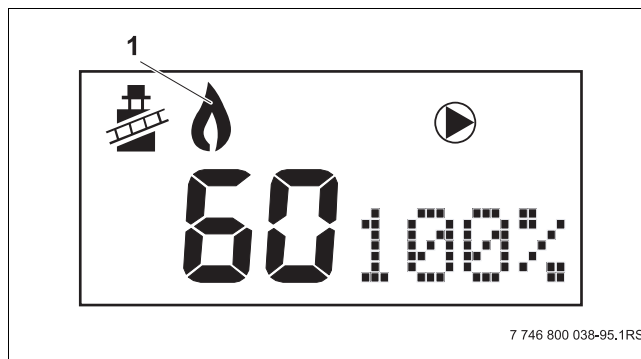


Fig. 56 Schoorsteenvegerbedrijf, ingesteld op vollast

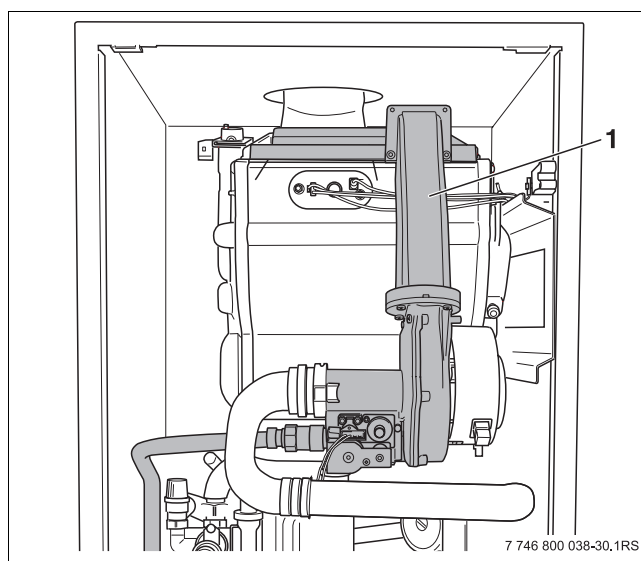


Fig. 57 Gasvoerende delen voor dichtheidscontrole

pos. 1 Gastraject in het cv-toestel

7.4.8 Koolmonoxidegehalte (CO) meten



Voorzichtig: schade aan het cv-toestel.

- Gebruik gemeten rookgaswaardes als CO/CO₂/NO_x nooit om de gas/lucht-verhouding in te stellen!

- Open tenminste twee (thermostatische) radiatorafsluiters. Schakel het cv-toestel niet in.
- Neem de netstekker uit de wandcontactdoos (fig 62, pag. 65).
- Verwijder het afdekdopje aan het meetpunt voor rookgasanalyse (fig. 58, pos. 1).
- Sluit het rookgasanalyseapparaat aan op het linker meetpunt.
- Steek de netstekker in de wandcontactdoos (fig. 35, pag. 43). Het cv-toestel komt in bedrijf.
- Neem het cv-toestel in schoorsteenvegerbedrijf.
- Neem het cv-toestel op vollast (100%) in servicebedrijf (paragraaf 6.2.4).

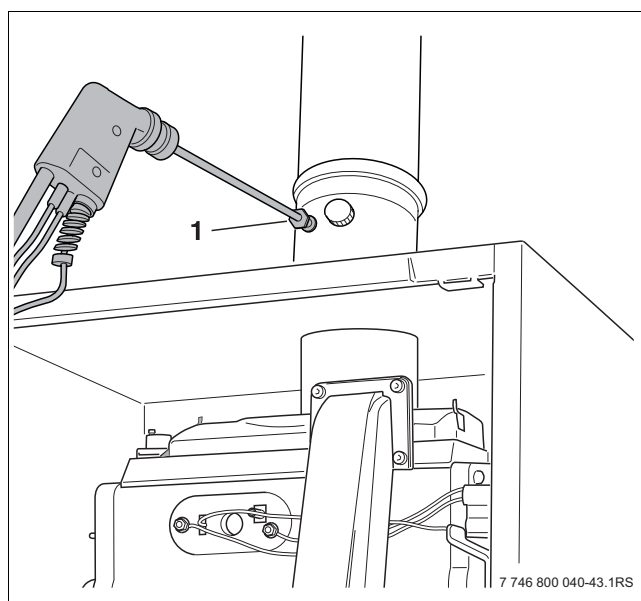




Fig. 58 Koolmonoxidegehalte meten

- Wacht, nadat het brandericoon "  " op het display is gaan branden, gedurende 1 minuut tot het cv-toestel op vollast brandt.
- Meet op het meetpunt voor rookgassen het koolmonoxidegehalte.

Het CO-gehalte van de rookgassen, uitgaande van een verbranding zonder luchtovermaat, moet onder de 400 ppm of 0,04 Vol.-% liggen. Indien het CO-gehalte rond of boven de 400 ppm ligt, dan moet de oorzaak gezocht worden in vervuiling van de brander, een defect van de brander of recirculatie van de rookgassen.

- Stel vast wat de oorzaak is, en neem deze weg.
- Druk de schoorsteenvegertoets (fig 52, pag. 57) in om de meting af te sluiten.
- Neem de netstekker uit de wandcontactdoos (fig 62, pag. 65).
- Verwijder het rookgasanalyseapparaat en monteer het afdekdopje aan het meetpunt voor rookgasanalyse (fig. 58, **pos. 1**).
- Steek de netstekker in de wandcontactdoos (fig 35, pag. 43). Het cv-toestel komt in bedrijf.

7.4.9 Ionisatiestroom meten

- Open tenminste twee thermostatische radiatorafsluiters. Schakel het cv-toestel niet in.
- Neem het cv-toestel in schoorsteenvegerbedrijf.
- Stel het vermogen conform menu "Schoorsteenvegerbedrijf" op minimale waarde in (laaglast).
- Wacht, nadat het brandericoon "  " op het display is gaan branden, gedurende 1 minuut tot het cv-toestel op laaglast brandt.
- Lees de ionisatiestroom af op het display via het infomenu op pagina 46. De ionisatiestroom dient bij laaglast > 3 μ A te bedragen.
- Noteer de meetwaarde in het inbedrijfstellingsprotocol (\rightarrow paragraaf 7.7).
- Indien de ionisatiestroom te laag is, controleer dan de gas/lucht-verhouding (\rightarrow paragraaf 7.4.6) of de ionisatie-elektrode (\rightarrow paragraaf 6.2.2, pagina 48).
- Druk de schoorsteenvegertoets (\rightarrow fig 37, pagina 45) in om de meting af te sluiten.

7.4.10 Terugplaatsen van de mantel

- Hang de mantel op aan het cv-toestel (een boiler) (\rightarrow paragraaf 7.1).
- Druk de mantel dicht tot de twee kliksluitingen borgen.
- Sluit de vergrendelingen van de mantel, door de borgschroeven met een sleutel vast te draaien.

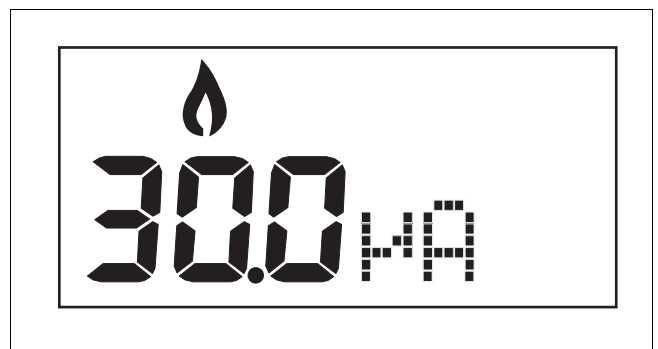


Fig. 59 Ionisatiestroom via infomenu

7.5 Cv-installatie inregelen

- Zet alle (thermostatische) radiatorafsluiters volledig open.
- Neem het cv-toestel in servicebedrijf (schoorsteenvegerbedrijf) volgens paragraaf 6.2.4.
- Regel alle radiatoren in, zodat over iedere radiator dezelfde ΔT staat.
- Neem het cv-toestel uit servicebedrijf (schoorsteenvegerbedrijf) volgens paragraaf 6.2.4.
- Zet alle (thermostatische) radiatorafsluiters in de gewenste standen.

7.6 Afsluitende werkzaamheden

7.6.1 Tweede typeplaat

Bij de documentatieset bevindt zich een tweede typeplaat.

- Vul op de 2e typeplaat (sticker) het serienummer in. Zie voor het serienummer de typeplaat aan de bovenzijde van het cv-toestel.
- Plak de 2e typeplaat op de voor- of zijkant van de mantel.

7.6.2 Invullen garantiekaart

- Vul de meegeleverde garantiekaart in en stuur deze binnen de op de garantiekaart vermelde termijn naar het op de garantiekaart vermelde adres.

7.6.3 Gebruiker informeren

- Maak de gebruiker vertrouwd met de cv-installatie en de bediening van het cv-toestel. Overhandig daarbij de technische documentatie. Vertel daarbij dat de gebruikersinstructie onder het cv-toestel is opgeborgen.

7.7 Inbedrijfstellingsprotocol

- Uitgevoerde werkzaamheden ter inbedrijfstelling ondertekenen en datum noteren.

Werkzaamheden ter inbedrijfstelling	Pagina	Meetwaarden	Opmerkingen
1. Instelparameters:			
– cv-bedrijf	48	On/Off (doorstrepen)	
– max. aanvoertemperatuur	48	_____ °C	
– deellastvermogen	48	_____ % (= kW)	
– tapwaterbedrijf	48	Comf/Eco/Off (doorstrepen)	
– tapwateruitstroomtemperatuur	48	_____ °C	
– minimale modulatiebereik pomp	49	_____ %	
– maximale modulatiebereik pomp	49	_____ %	
– pompnadraaitijd	49	_____ min.	
2. Cv-installatie vullen en ontluchten		<input type="checkbox"/>	
– Expansievat inlaatdruk (montage-instructie expansievat in acht nemen)	53	_____ bar	
– vuldruk van de cv-installatie	53	_____ bar	
3. Gasparameters noteren:			
Wobbe-index		_____ kWh/m ³	
Bedrijfsverwarmingswaarde		_____ kWh/m ³	
4. Gasdichtheid testen	55	<input type="checkbox"/>	
5. Gastoevoerleiding ontluchten	56	<input type="checkbox"/>	
6. Verbrandingslucht-rookgasaansluiting controleren	56	<input type="checkbox"/>	
7. Toesteluitvoering controleren	56	<input type="checkbox"/>	
8. Gasaansluitdruk (stromingsdruk) meten	56	_____ mbar	
9. Gas/lucht-verhouding controleren en instellen	58	_____ Pa	
10. Dichtheidscontrole in bedrijfstoestand uitvoeren	60	<input type="checkbox"/>	
11. Koolmonoxidegehalte (CO) luchtvrije meten	60	_____ ppm	
12. Ionisatiestroom meten	61	_____ mA	
13. Instellingen uitvoeren		<input type="checkbox"/>	
14. Typeplaat opplakken	62	<input type="checkbox"/>	
15. Mantel monteren	61	<input type="checkbox"/>	
16. Garantiekaart invullen	62		
17. Gebruiker informeren, technische documentatie overhandigen	62	<input type="checkbox"/>	
18. Vakkundige inbedrijfstelling bevestigen			
Firmastempel/handtekening/datum			

8 Uit bedrijf nemen

8.1 Uit bedrijf nemen voor een langere periode

Gedetailleerdere informatie m.b.t. de bediening vindt u in paragraaf 6.2.2 "Instelmenu".

- Neem het cv-toestel uit bedrijf door de netstekker uit de wandcontactdoos te nemen (→ fig 62, pagina 65).

Met het uit bedrijf nemen wordt ook de brander automatisch uitgeschakeld.

- Sluit de hoofdgaskraan of de gaskraan onder het cv-toestel (fig. 60).

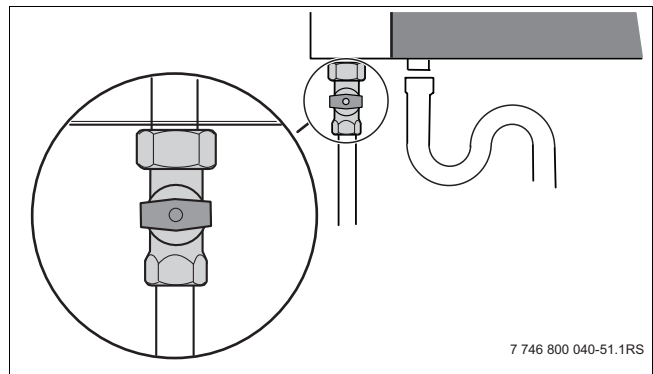


Fig. 60 Gaskraan gesloten

8.2 Bij vorstgevaar



Waarschuwing: schade aan de installatie door vorst.

De cv-installatie kan als gevolg van bijvoorbeeld het uitvallen van de netspanning, een gebrekkige gastoevoer, een toestelstoring enz. na langere tijd bevroren.

- Controleer of de cv-installatie continu in bedrijf is (zeker in geval van vorstgevaar).

Indien onder bovengenoemde omstandigheden de cv-installatie gedurende langere tijd buiten bedrijf gesteld wordt en er is vorstgevaar, dan moet de cv-installatie worden afgetapt.

- Neem het cv-toestel uit bedrijf door de netstekker uit de wandcontactdoos te nemen (→ fig 62, pagina 65).
- Sluit de hoofdgaskraan of de gaskraan onder het cv-toestel (fig. 60).
- Tap de cv-installatie op het laagste punt met behulp van de vul- en aftapkraan of aan een radiator af (fig. 61). Daarbij dient de (automatische) ontlufter op het hoogste punt van de cv-installatie geopend te zijn.

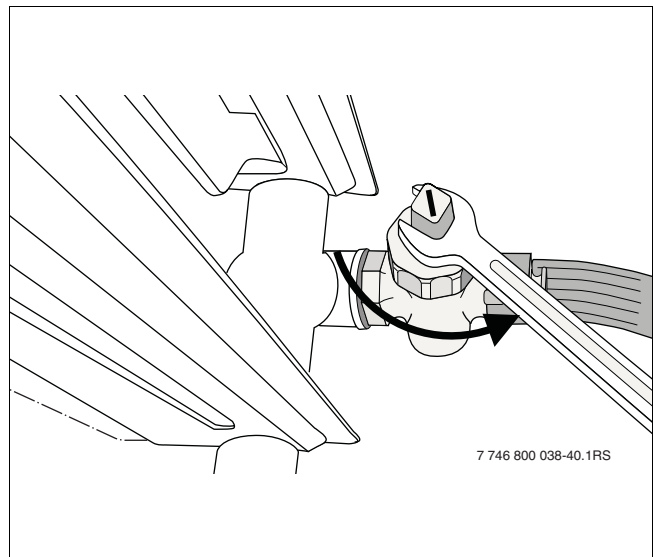


Fig. 61 CV-installatie aftappen

8.2.1 Langere afwezigheid bij vorstgevaar

Wanneer u de cv-installatie ingeschakeld wilt laten:

- Stel de nadraaitijd van de pomp in op "24 uur" (zie paragraaf 6.2.2 "Instelmenu" op pag. 48).
- Verlaag de kamertemperatuur tot 16 °C (zie gebruikersinstructie van de kamerthermostaat).
- Stel het tapwater in het instelmenu in op "ECO". Het cv-toestel komt alleen in bedrijf indien een tapwaterkraan wordt geopend en 162 uur (1 week) na iedere opwarming (legionella-programma).
- Alle radiatoren moeten geopend zijn.

9 Inspectie en onderhoud

- Bied uw klanten een twee jaarlijkse inspectie- en behoefteafhankelijke onderhoudsovereenkomst aan. Wat een inspectie- en behoefteafhankelijke onderhoudsovereenkomst inhoudt, staat in dit hoofdstuk beschreven.



Voorzichtig: Schade aan het cv-toestel.

- Maak bij het reinigen van de diverse onderdelen geen gebruik van een staalborstel of uienkam.
- De warmtewisselaar is voorzien van een coating. Voorkom beschadiging van deze coating.

9.1 Inspectie

9.1.1 Voorbereidende werkzaamheden



Gevaar: door elektrische stroom bij geopend cv-toestel.

- Alvorens het cv-toestel te openen: schakel het cv-toestel stroomloos door de netstekker uit de wandcontactdoos te nemen.
- Beveilig het cv-toestel tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.



Gevaar: door de explosie van brandbare gassen.

- Werkzaamheden aan gasvoerende delen mogen uitsluitend door gastechnisch erkende installateurs worden uitgevoerd.

- Neem de netstekker uit de wandcontactdoos (fig. 62).
- Sluit de gaskraan (fig. 60).
- Demonteer de mantel volgens paragraaf 7.1.

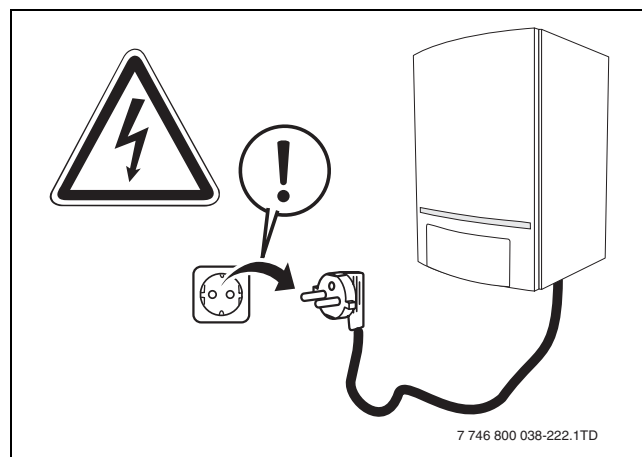


Fig. 62 Netstekker uit wandcontactdoos nemen

- Verwijder, indien nodig, het bedieningspaneel door de twee schroeven aan beide zijden eruit te draaien
- Hang het bedieningspaneel op aan het frame.

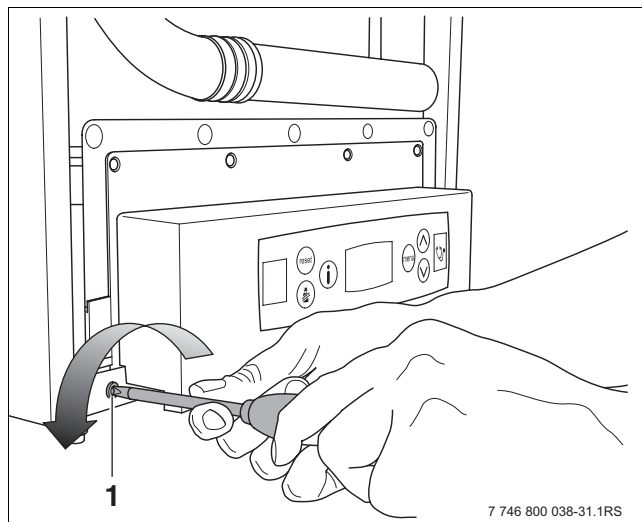


Fig. 63 Bedieningspaneel demonteren

9.1.2 Visuele controle

- Alle gas- en watervoerende leidingen controleren op lekkage en corrosieverschijnselen.
- Eventueel aangetaste leidingen vervangen.
- Voer de visuele controle ook bij de brander, sifon, automatische ontluchter en alle koppelingen in het cv-toestel uit.

9.1.3 Inspecteren van de brander en de sifon

Gas/lucht-unit demonteren

- Verwijder de klip op de luchtaanzuigbuis.
- Verwijder de luchtaanzuigbuis van de ventilator.

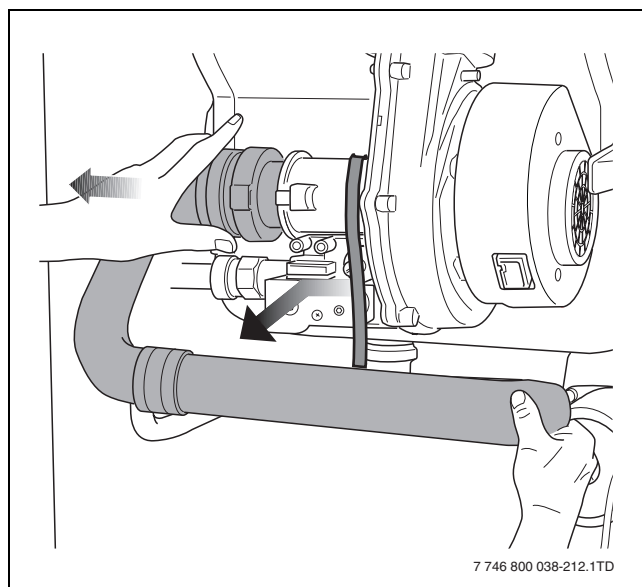


Fig. 64 Klip en luchtaanzuigbuis verwijderen

- Haal de schroefverbinding op het gasregelblok los (fig. 65, **pos. 1**).
- Verwijder de connector op het gasregelblok (fig. 65, **pos. 2**).

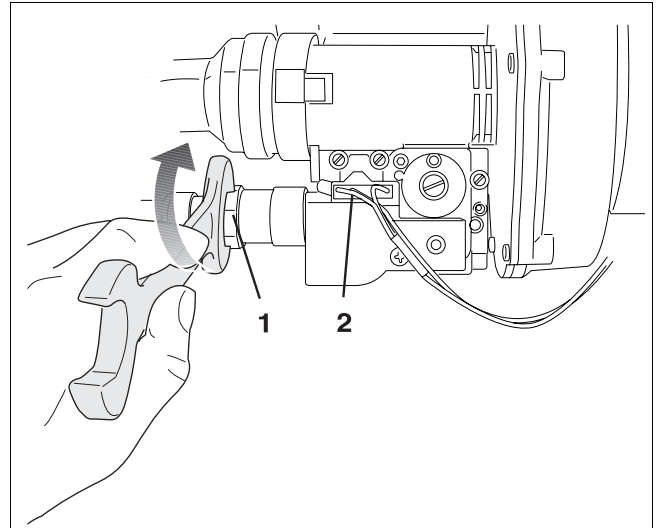


Fig. 65 Aansluitingen op het gasregelblok loshalen

- Verwijder de connectors van de netvoeding (fig. 66, **pos. 1**) en signaalkabel (fig. 66, **pos. 2**) van de ventilator.
- Haal hiervoor de vergrendeling op de stekker los door erop te drukken.

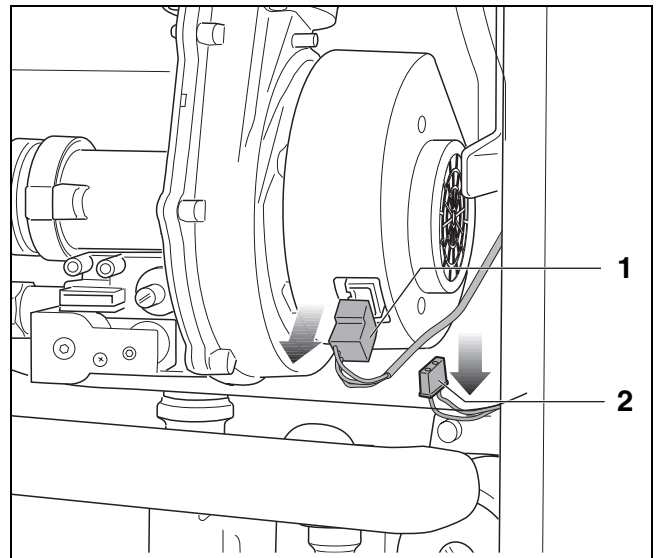


Fig. 66 Stekker op de ventilator loshalen

- Open de 2 snelsluitingen op de branderkap.

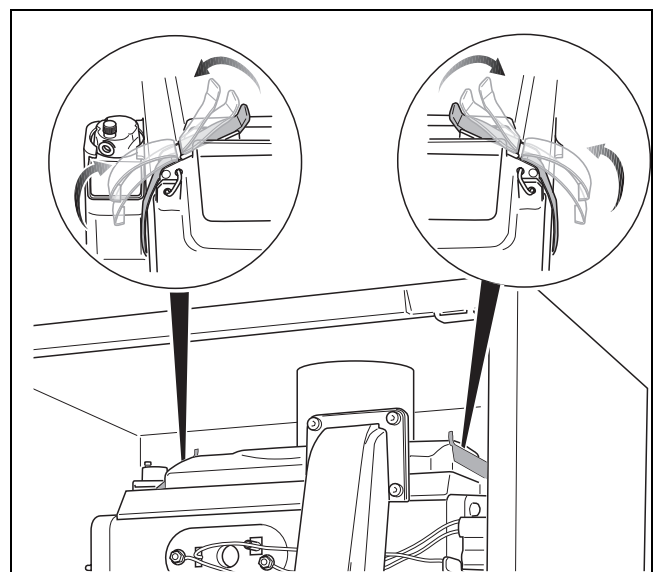


Fig. 67 Snelsluitingen openen

- Verwijder de branderkap met gas/lucht-unit.

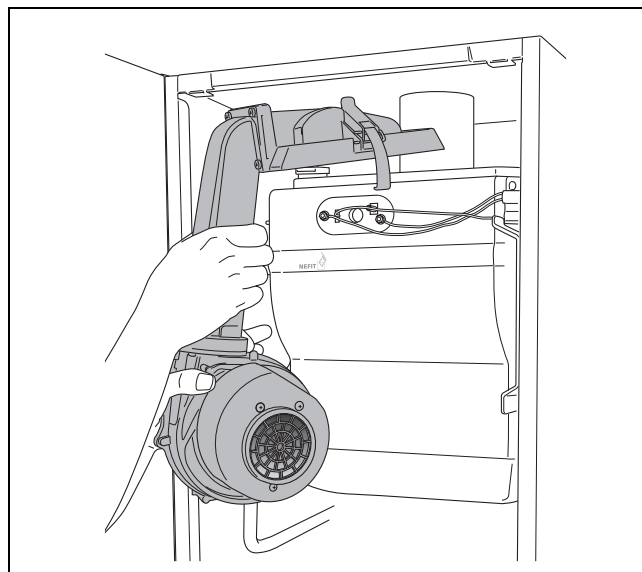


Fig. 68 Branderkap met gas/lucht-unit verwijderen

Brander en branderpakking verwijderen

- Verwijder de branderpakking (fig. 69, pos. 2) en vervang deze indien noodzakelijk.
- Verwijder de brander (fig. 69, pos. 1).
- Controleer de brander en de gasverdeelplaat op vervuiling en scheurvorming.
- Reinig de brander zonodig aan beide zijden met perslucht of stofzuiger.



Voorzichtig: schade aan de installatie.

- Let er tijdens het terugplaatsen van de brander op dat de inkeping zich aan de linkerkant bevindt (fig. 69, loep).

- Plaats de brander terug op de warmtewisselaar.
- Plaats de branderpakking op de brander.
- Monteer alle delen in omgekeerde volgorde van demonteren.

Ionisatie-elektrode controleren

- Controleer de ionisatie-elektrode en de gloeiplug op vervuiling, slijtage of beschadiging (fig. 70 en 71).

Behoeftafhankelijk onderhoud

- Vervang de ionisatie-elektrode indien noodzakelijk.
- Vervang het korfje of de gehele gloeiplug indien noodzakelijk.



Voorzichtig: schade aan de installatie.

- De gloeiplug is gemaakt van breekbaar keramisch materiaal. De gloeiplug mag niet worden beschadigd.

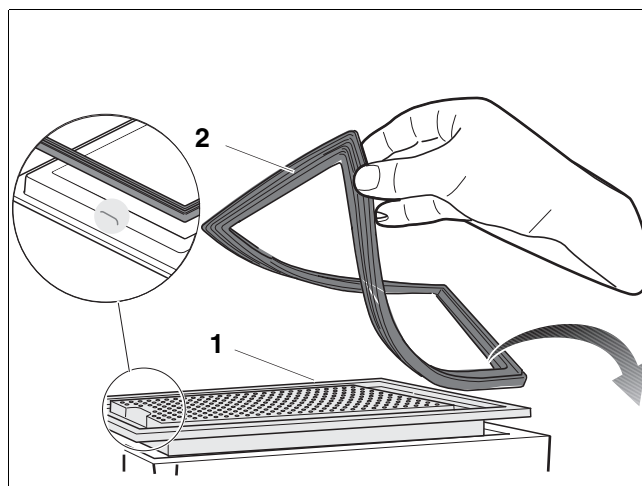


Fig. 69 Brander en branderpakking verwijderen

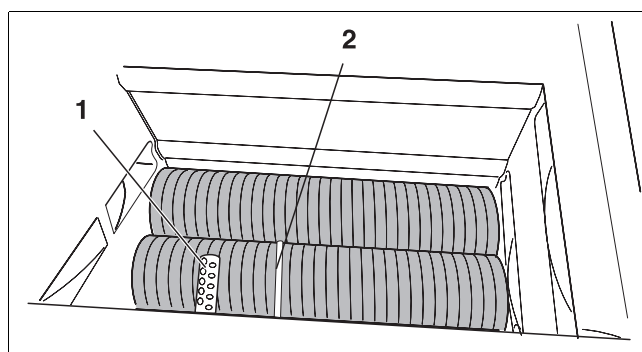


Fig. 70 Gloeiplug en ionisatie-elektrode controleren

- pos. 1 gloeiplug
- pos. 2 ionisatie-elektrode

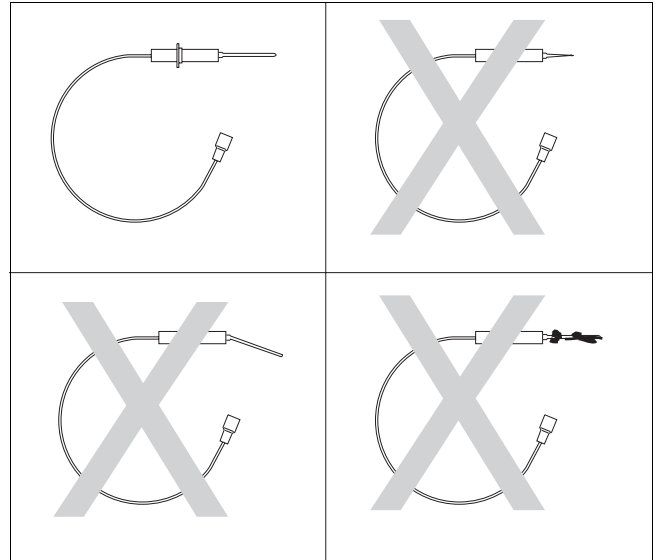


Fig. 71 Ionisatie-elektrode controleren

9.1.4 Warmtewisselaar inspecteren

De warmtewisselaar van de Nefit TopLine HR-toestellen is zodanig ontwikkeld dat onderhoud van de warmtewisselaar, onder normale omstandigheden, niet nodig is.



Gebruik bij het inspecteren van de warmtewisselaar een zaklamp en spiegel.

Behoeftafhankelijk onderhoud

- Indien nodig, reinig de warmtewisselaar met perslucht of spoel deze met water uit.



Voorzichtig: schade aan de installatie.

- Let er tijdens het terugplaatsen van de brander op dat de inkeping zich aan de linkerkant bevindt (fig. 69, loep).

- Plaats de branderpakking op de brander.
- Plaats de brander terug op de warmtewisselaar.
- Sluit de 2 snelsluitingen van de branderdeksel (fig. 67).
- Monteer alle overige delen in omgekeerde volgorde van demonteren.



Gevaar: door de explosie van brandbare gassen.

- Controleer alle gasvoerende delen en verbindingen op gasdichtheid (zoals gasleiding, gasregelblok, branderdeksel en de wisselaar). Zie paragraaf 7.4.7 „Gasdichtheidscontrole uitvoeren“ op pagina 60.

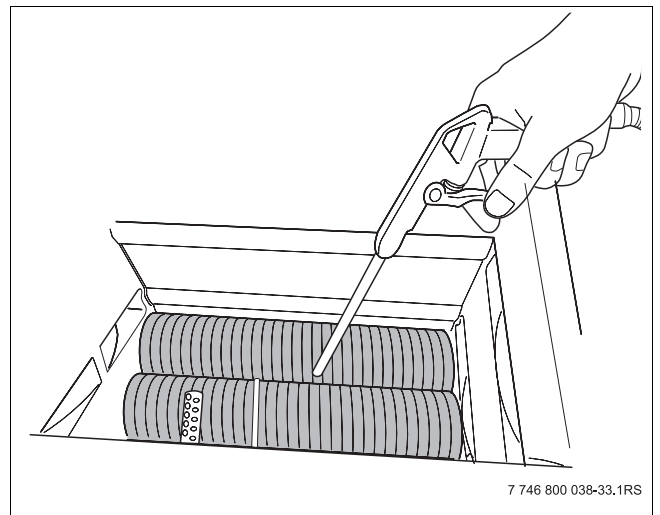


Fig. 72 Warmtewisselaar reinigen

9.1.5 Doorstroming tapwater controleren

Indien er onvoldoende tapwater wordt ervaren door de gebruiker, controleer dan: de water voordruk, inlaatcombinatie, tapwaterkranen (filters), flowsensor met vuilfilter, boiler en/of platenwisselaar, etc..

De tapwater doorstroombegrenzer is fabrieksmatig volledig geopend voor maximaal tapwater comfort.

Tijdens zeer langdurige tappingen kan het bij deze instelling zo zijn dat de temperatuur van het tapwater lager wordt.

Indien de gebruiker dit als hinderlijk ervaart, kan de doorstroomhoeveelheid worden begrensd met de doorstroombegrenzer.



Wanneer de doorstroomhoeveelheid wordt begrensd kan het zo zijn dat de CW-klasse van het cv-toestel niet meer wordt gehaald.

9.2 Onderhoud

9.2.1 Sifon reinigen

- Neem de sifon los van de koppeling en neem deze uit het cv-toestel.
- Controleer de afdichting (fig. 74, **pos. 1**) op beschadiging en vervang deze indien noodzakelijk.
- Spoel de sifon uit.
- Vul de sifon, alvorens weer te monteren, met water.



Gevaar: door vergiftiging.

- Indien de sifon niet gevuld is met water, kan de uittredende rookgas levens in gevaar brengen.

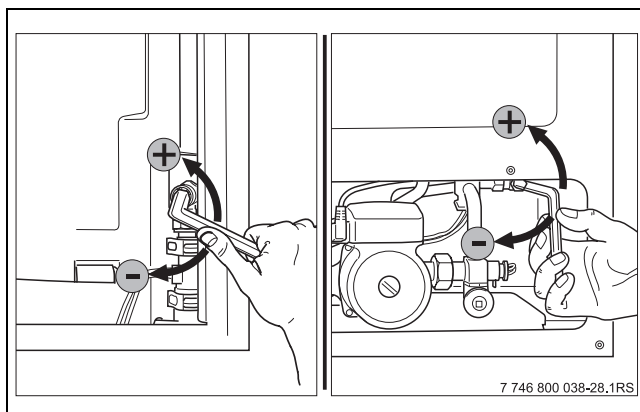


Fig. 73 Instellen doorstroomhoeveelheid tapwater

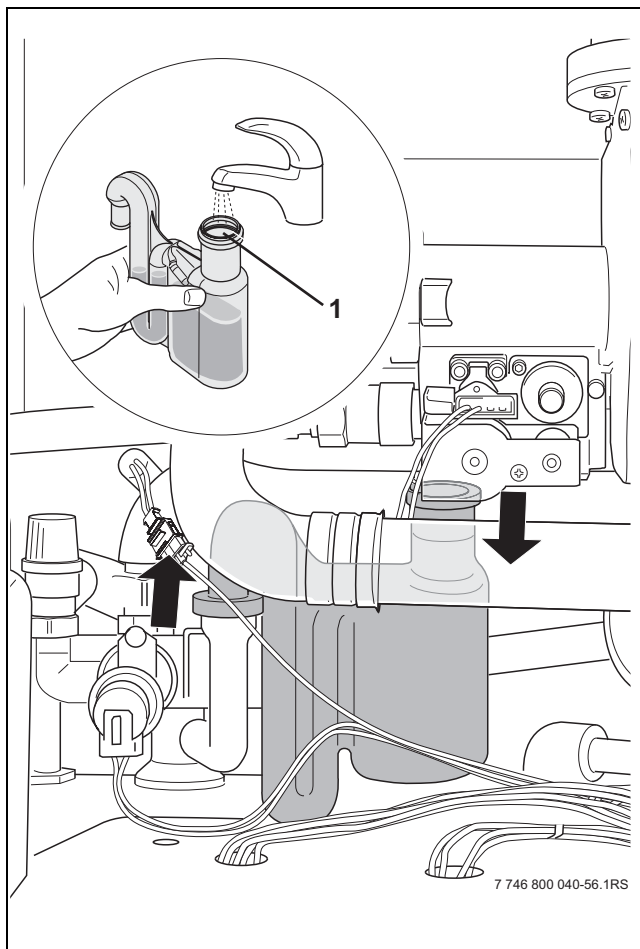


Fig. 74 Sifon reinigen

9.2.2 Condensbak reinigen

Behoeftafhankelijk onderhoud

Indien de sifon is vervuild kan desgewenst de condensbak worden geïnspecteerd en gereinigd.

- Open de 2 snelsluitingen links en rechts onder aan de condensbak (fig. 75, **pos. 1**).
- Trek de condensbak naar beneden en trek hem dan naar voren weg.
- Controleer de afdichting van de condensbak (fig. 75, **pos. 2**), die onder in de wisselaar zit, op beschadiging en vervang deze indien noodzakelijk.

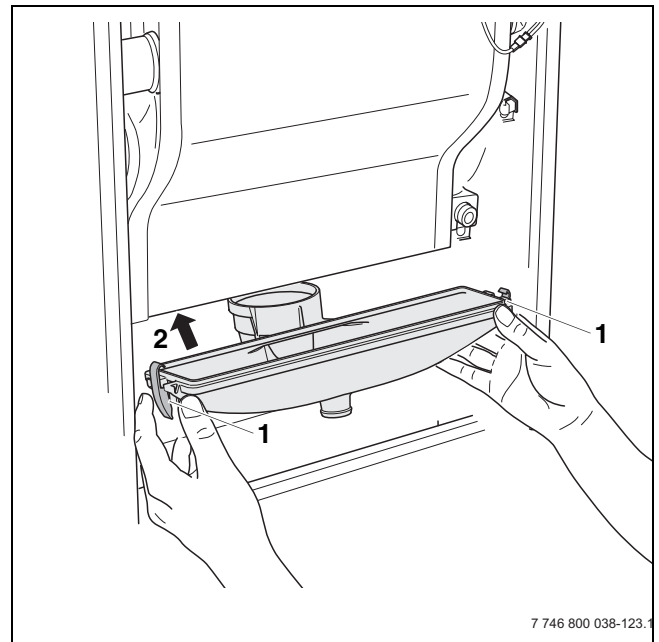


Fig. 75 Condensbak demonteren

- Reinig de condensbak mechanisch, met perslucht of een zachte borstel en spoel deze met zuiver water uit.
- Controleer de afdichting (fig. 76, **pos. 1**) op beschadiging en vervang deze indien noodzakelijk.
- Monteer de condensbak.



Waarschuwing: schade aan het cv-toestel door ongewenste rookgas- en condenslekage.

- Controleer bij de montage van de condensbak of het sluiten van de beide snelsluitingen op een gemakkelijke manier gaat. Indien het sluiten van de beide snelsluitingen niet op een gemakkelijke manier gaat, dan is dit een teken dat de aansluiting tussen de condensbak en de rookgasafvoerbuis aan de achterzijde van de warmtewisselaar onvoldoende afdicht.

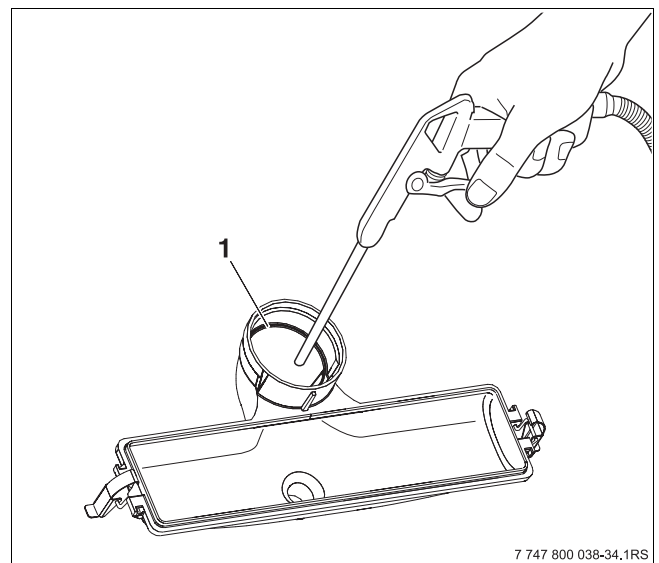


Fig. 76 Condensbak reinigen

9.2.3 Gas/lucht-verhouding controleren

(→ paragraaf 7.4.6)

9.2.4 Gasdichtheidscontrole uitvoeren

(→ paragraaf 7.4.7)

9.2.5 Reinigen van de mantel

Voor een schoon cv-toestel kunt u de mantel van het cv-toestel reinigen met een vochtige doek (water/zeep). Gebruik in geen geval schurende of agressieve reinigingsmiddelen die de lak of kunststofdelen kunnen aantasten.

9.3 Controle op goede werking

- Open de gaskraan langzaam, door deze een $\frac{1}{4}$ omwenteling linksom te draaien (fig. 48, pagina 55).
- Steek de netstekker in de wandcontactdoos (fig. 35, pagina 43). Het cv-toestel komt in bedrijf.
- Zet de kamerthermostaat vragend en controleer of het cv-toestel na enkele minuten begint te branden voor cv-bedrijf.
- Draai een tapwaterkraan open en controleer of het cv-toestel begint te branden voor tapwaterbedrijf.
- Zet alle instellingen (instelmenu, cv-toestel en kamerthermostaat) op de gewenste waarde (→ paragraaf 6.2.2).
- Controleer na afloop van de inspectie en het onderhoud of het cv-toestel goed functioneert.

9.4 Inspectie- en onderhoudsprotocol



Reserveonderdelen aan de hand van het onderdelenboek bestellen op www.nefit.nl.

- De uitgevoerde inspectiewerkzaamheden aankruisen en meetwaardes noteren.

Inspectiewerkzaamheden	pagina	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1. Algemene toestand van de cv-installatie controleren.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Visuele controle en werkingscontrole van de cv-installatie uitvoeren.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Gas- en watergeleidende onderdelen van de installatie controleren op: – dichtheid in bedrijf – zichtbare corrosie – slijtageverschijnselen.	66	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Brander, ionisatie-elektrode en gloeiplug controleren	66	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Installatiedruk controleren.	53	<input type="checkbox"/> _____ bar	<input type="checkbox"/> _____ bar	<input type="checkbox"/> _____ bar	<input type="checkbox"/> _____ bar
6. Systeem voor toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgassen controleren.	56	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Juiste instellingen van de regeling controleren.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Controleren van de tapwaterhoeveelheid.	70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onderhoudswerkzaamheden					
9. Gas/lucht-verhouding controleren en instellen.	58	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
10. Dichtheidscontrole in bedrijfstoestand uitvoeren.	60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Eindcontrole van de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden, hiervoor meten en documenteren van meet- en testresultaten.	72	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Vakkundige inspectie en/of onderhoud bevestigen.					
		Firmastempel/ handtekening	Firmastempel/ handtekening	Firmastempel/ handtekening	Firmastempel/ handtekening

10 Bedrijfs- en storingsmeldingen

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u de statuscode op het bedieningspaneel kunt uitlezen en wat deze meldingen betekenen. De statuscode is onder te verdelen in bedrijfs- en storingscodes.



Gedetailleerdere aanwijzingen voor het verhelpen van fouten en storings vindt u in de service-instructies van het cv-toestel.

- Ga via het infomenu naar weergave statuscode (→ paragraaf 6.2.1).

	Service	Cv-toestel vraagt service
	6A	Toestel staat in vergrendelende 6A-storing.
	F1.5	Systeemdruk in bar.
	▶	Cv-pomp draait.


10.1 Bedrijfscodes

Displaycode	Betekenis van de displaycode
=/- Normaalbedrijf	
-H	Cv-toestel bevindt zich in cv-bedrijf
-H	Cv-toestel bevindt zich in tapwaterbedrijf
0 Normaalbedrijf	
0A	Antipendelprogramma 10 minuten actief na iedere warmtevraag voor cv
0C	Branderstart
0E	Warmtevraag is lager dan minimaal brandervermogen, antipendel-programma vult de warmtevraag proportioneel in gedurende perioden van 10 minuten.
0H	Geen warmtevraag, cv-toestel staat standby
0L	Gasregelblok wordt aangestuurd
0U	Initialiseren van het toestel na opstart of reset van het cv-toestel
0Y	cv-watertemperatuur hoger dan ingesteld
- Servicebedrijf	
-R	Servicebedrijf (schoorsteenvegerbedrijf)
H Servicemelding	
H7	Cv-waterdruk te laag
H11	Uitstroomsensor storing, de functie wordt overgenomen door de software van het cv-toestel
H12	Bewaarsensor storing, de functie wordt overgenomen door de software van het cv-toestel
Reset	
rE	Reset wordt uitgevoerd, nadat bij een storing de "Reset"-toets is ingedrukt

Tabel 8 Bedrijfscodes

10.2 Storingen

De displaycode bestaat uit een hoofdcode () en een subcode (). De subcode wordt alleen weergegeven bij storingen. De storingen kunnen met behulp van de service-instructie van het cv-toestel worden opgelost.

- Ga met de "  "-toets (infomenu) naar weergave statuscode (→paragraaf 6.3.1).



Naast bedrijfs- en storingscodes kunnen er ook andere codes verschijnen (bijv. R11). De codes die beginnen met "R" verwijzen naar een fout op de aangesloten regeling. Nadere informatie over die codes zijn te vinden in de begeleidende instructies van de aangesloten regelingen.

Display	Betekenis van de displaycode
2 Waterstroming/waterdruk	
<input type="text" value="2E"/>	CV-waterdruk te laag < 0,2 bar
<input type="text" value="2F"/>	Temperatuurverschil tussen aanvoer en safety-sensor te groot of geen temperatuurverhoging aanvoersensor na branderstart
<input type="text" value="2L"/>	Geen drukverhoging gemeten na vier pompstarts
<input type="text" value="2P"/>	Temperatuurstijging safety-sensor te groot > 5 K/s
<input type="text" value="2U"/>	Temperatuurverschil tussen aanvoer- en retour-sensor te groot > 50 K
<input type="text" value="2Y"/>	Stuursignaal pomp ontbreekt of toerental pomp tijdens opstart te laag of hoog
3 Ventilator	
<input type="text" value="3A"/>	Stuursignaal of spanning tijdens inbedrijf weggevallen
<input type="text" value="3C"/>	Ventilator draait onregelmatig tijdens opstarten
<input type="text" value="3F"/>	Na 24 uur continu in bedrijf is toestel enkele seconden uit bedrijf
<input type="text" value="3L"/>	Stuursignaal of spanning tijdens opstarten <input type="text" value="0C"/> niet aanwezig
<input type="text" value="3P"/>	Ventilator draait te langzaam
<input type="text" value="3Y"/>	Ventilator draait te snel
4 Temperatuur	
<input type="text" value="4A"/>	Aanvoertemperatuur te hoog >105 °C
<input type="text" value="4C"/>	Doorverbinding (D9 naar D10) op branderautomaat ontbreekt
<input type="text" value="4E"/>	Sensortest tussen safety een aanvoersensor mislukt

Tabel 9 Storingcodes

Display	Betekenis van de displaycode
<input type="text" value="4L"/>	Safety-sensor heeft kortsluiting (onderling/massa) of meet een temperatuur >130 °C
<input type="text" value="4P"/>	Safety-sensor stuk of contacten onderbroken
<input type="text" value="4U"/>	Aanvoersensor heeft kortsluiting
<input type="text" value="4Y"/>	Aanvoersensor stuk of contacten onderbroken
5 Diagnosemelding	
<input type="text" value="5C"/>	Service Tool marker
<input type="text" value="5F"/>	Servicetest duurt te lang
<input type="text" value="5H"/>	Componententest
<input type="text" value="5Y"/>	Servicetest duurt te lang
6 Vlambewaking	
<input type="text" value="6A"/>	Onvoldoende vlamvorming (ionisatiestroom te klein) na 4 branderstarts
<input type="text" value="6C"/>	Ionisatiestroom al aanwezig voor branderstart of na doven brander
<input type="text" value="6L"/>	Onvoldoende vlamvorming (ionisatiestroom te klein) tijdens in bedrijf
<input type="text" value="6P"/>	Gloeiplug was te lang aangestuurd (> 10 minuten)
7 Netspanning	
<input type="text" value="7C"/>	Netspanning was tijdens storing onderbroken
<input type="text" value="7H"/>	Netspanning was kortstondig onderbroken
<input type="text" value="7L"/>	Branderautomaat defect
8 Extern schakelcontact	
<input type="text" value="8Y"/>	Extern schakelcontact onderbroken (door bijv. vloerverwarming) of doorverbinding ontbreekt.
9 Systeemfout	
<input type="text" value="9A"/>	KIM is te nieuw voor branderautomaat
<input type="text" value="9H"/>	Branderautomaat of KIM defect
<input type="text" value="9L"/>	Branderautomaat of KIM defect
<input type="text" value="9P"/>	Branderautomaat of KIM defect
<input type="text" value="9U"/>	Branderautomaat of KIM defect
<input type="text" value="9Y"/>	Communicatiefout tussen branderautomaat en bedieningspaneel
E Systeemfout	
<input type="text" value="E1"/>	Branderautomaat of KIM defect
<input type="text" value="EA"/>	
<input type="text" value="EC"/>	
<input type="text" value="EF"/>	
<input type="text" value="EH"/>	
<input type="text" value="EL"/>	
<input type="text" value="EY"/>	

Tabel 9 Storingcodes

11 Bijlage

11.1 Technische gegevens

Cv-toestel:					
Nefit TopLine			HR 25	HR 30	HR 45
Nefit TopLine AquaPower		HRC 25/CW4	HRC 25/CW5	HRC 30/CW5	HRC 45/CW6
Nefit TopLine AquaPower Plus			HRC 25/CW6	HRC 30/CW6	
Algemeen	Eenheid				
Nominale belasting (o.w.) cv	kW	5,0 – 23,9	5,0 – 23,9	5,0 – 29,4	9,7 – 43,5
Nominale belasting (b.w.) cv	kW	5,5 – 26,3	5,5 – 26,3	5,5 – 32,4	10,8 – 48,3
Rendement HR 107 (37/30 °C) (o.w.) Normmeting volgens Gaskeur HR107	%	109,4	109,4	109,7	109,6
Rendement (50/30 °C) (o.w.) deellast	%	106,6	106,6	106,2	109,2
Rendement (50/30 °C) (b.w.) deellast	%	96,1	96,1	95,7	98,4
Maximaal gasverbruik (cv)	m³/h	2,9	2,9	3,6	5,3
Geluidsniveau, vollast cv/tap	dB(A)	35,4 / 37,6	35,4 / 37,6	–	–
CO ₂ -emissie	%	9,3	9,3	9,3	9,6
Nadraaitijd pomp	min	1...60 / 24 h			
Ventilator restopvoerhoogte	Pa	55	55	93	125
IP classificatie	–	IP X4D (X0D; B ₂₃ ; B ₃₃)			
Toestelcategorie	–	II _{2L3P}			
Toestelklasse	–	B ₂₃ , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃			
Temperatuurclassificatie *	–	T120			
Max. inschakeldruk 20 °C na 10 s.	Pa	94	94	92	127
Max. inschakeldruk 20 °C na 30 s.	Pa	165	165	155	155
Max. uitschakeldruk 60/80 °C	Pa	555	555	804	1190
Opgenomen elektrisch vermogen standby/ deellast/ vollast/ vollast Tap	W	4/52/92/117		4/52/100/117	5/129/176/–
Verwarming					
Nominaal vermogen (80/60 °C) cv	kW	4,8 – 23,3	4,8 – 23,3	4,8 – 28,7	9,5 – 42,3
Nominaal vermogen (50/30 °C) cv	kW	5,3 – 24,9	5,3 – 24,9	5,3 – 30,2	10,5 – 44,9
Aanvoertemperatuur cv	°C	90	90	90	90
Toegestane installatiedruk	bar	3	3	3	3
Pomp		UPER 15-60	UPER 15-60	UPER 15-60	UPER 15-70
Tapwater					
Belasting tap	kW	5,0 – 33,4	5,0 – 33,4	5,0 – 33,4	9,7 – 43,5
Maximaal gasverbruik (tapwater/boiler) ***	m³/h	4,1	4,1	4,1	5,35
Taphoeveelheid bij ΔT = 50 °C **	l/min	8 (CW4)	9,5 (CW5) 9,5 (CW6)	9,5 (CW5) 9,5 (CW6)	12,3 (CW6)
Taphoeveelheid bij ΔT = 30 °C **	l/min	13,5 (CW4)	15,8 (CW5) 15,8 (CW6)	15,8 (CW5) 15,8 (CW6)	20,6 (CW6)
Aansluitdruk sanitairwater	bar	10	10	10	10
Tapzijdig drukverschil bij 7,5 l/min	bar (kPa)	0,30 (30)	0,30 (30)	0,30 (30)	0,30 (30)
Tapwatertemperatuur	°C	max. 60	max. 60	max. 60	max. 60

Tabel 10 Technische gegevens Nefit TopLine HR-toestellen

* Indien het cv-toestel wordt aangesloten op kunststof rookgasafvoermateriaal.

** Waarden kunnen door toleranties in de praktijk afwijken.

*** Kortstondig gasverbruik 4,1 m³/h

Cv-toestel:					
Nefit TopLine			HR 25	HR 30	HR 45
Nefit TopLine AquaPower		HRC 25/CW4	HRC 25/CW5	HRC 30/CW5	HRC 45/CW6
Nefit TopLine AquaPower Plus			HRC 25/CW6	HRC 30/CW6	
Aansluitingen					
Rookgasafvoer / luchttoevoer dubbel-pijps	mm	80-80 RGA aansluitset			
Rookgasafvoer / luchttoevoer concentrisch	mm	60/100, 80/125 RGA aansluitset			
Cv-aanvoer- / retourleiding (cv-toestel)	mm	28			
Koud water / tapwater (cv-toestel)	mm	15			
Gas (cv-toestel)	inch (bu)	1/2			
Instelgegevens					
Anticipatie aan/-uit thermostaat	A	niet mogelijk			
Drukverschil gas/lucht	Pa	-5			
Gasvoordruk	mbar	25			
Max. branderdruk	mbar	-			
Min. branderdruk	mbar	-			
Inspuiterdiameter aardgas	mm	5,7	5,7	5,7	6,55
Inspuiterdiameter propaan	mm	3,95	3,95	3,95	4,65
Maatvoering en gewicht					
Hoogte	mm	695 excl. adapter			
Breedte	mm				
Nefit TopLine HR			520	520	520
Nefit TopLine AquaPower		780	780	780	780
Nefit TopLine AquaPower Plus (toestel+boiler)			920 (520+400)	920 (520+400)	
Diepte	mm	465			
Leeg gewicht incl. mantel	kg				
Nefit TopLine HR		-	42	42	45
Nefit TopLine AquaPower		69	69	69	72
Nefit TopLine AquaPower Plus (toestel+boiler)		-	70 (42+28)	70 (42+28)	-

Tabel 10 Technische gegevens Nefit TopLine HR-toestellen

* Indien het cv-toestel wordt aangesloten op kunststof rookgasafvoermateriaal.

** Waarden kunnen door toleranties in de praktijk afwijken.

*** Kortstondig gasverbruik 4,1 m³/h

11.2 Restopvoerhoogte

De door de interne cv-pomp resterende opvoerhoogtes zijn in de volgende grafieken weergegeven.

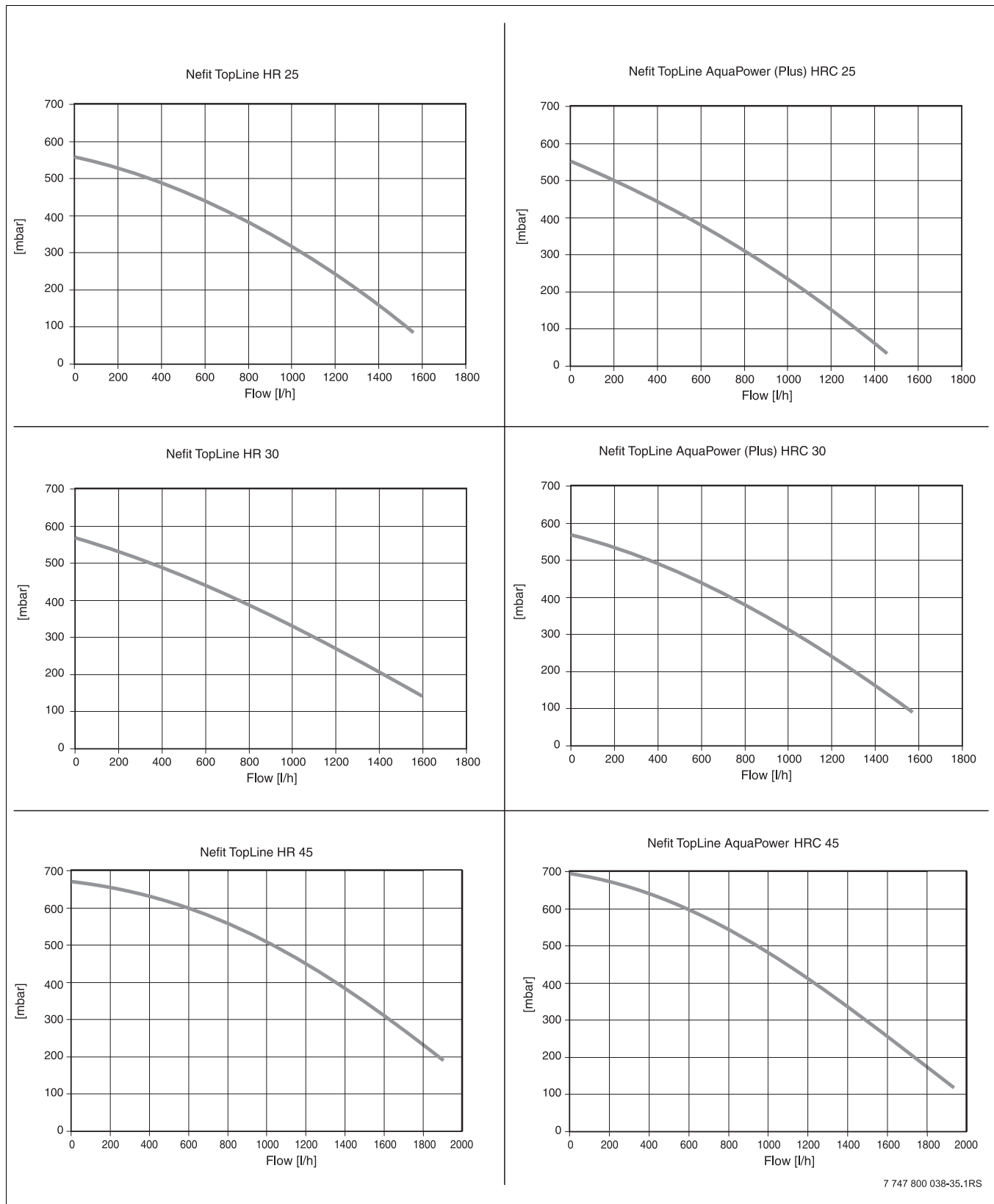


Fig. 77 Resterende opvoerhoogte cv-toestel

mbar = resterende opvoerhoogte
l/h = flow

11.3 Weerstandgrafieken van de NTC-sensoren

Aan de hand van deze grafieken kan gecontroleerd worden of weerstand van de sensor overeen komen met de waarde in de grafiek.



Voorzichtig: wateroverlast, indien een sensor wordt gedemonteerd.

- Sluit de serviceafsluiters, indien aanwezig, onder het cv-toestel af.
- Tap het cv-toestel af.

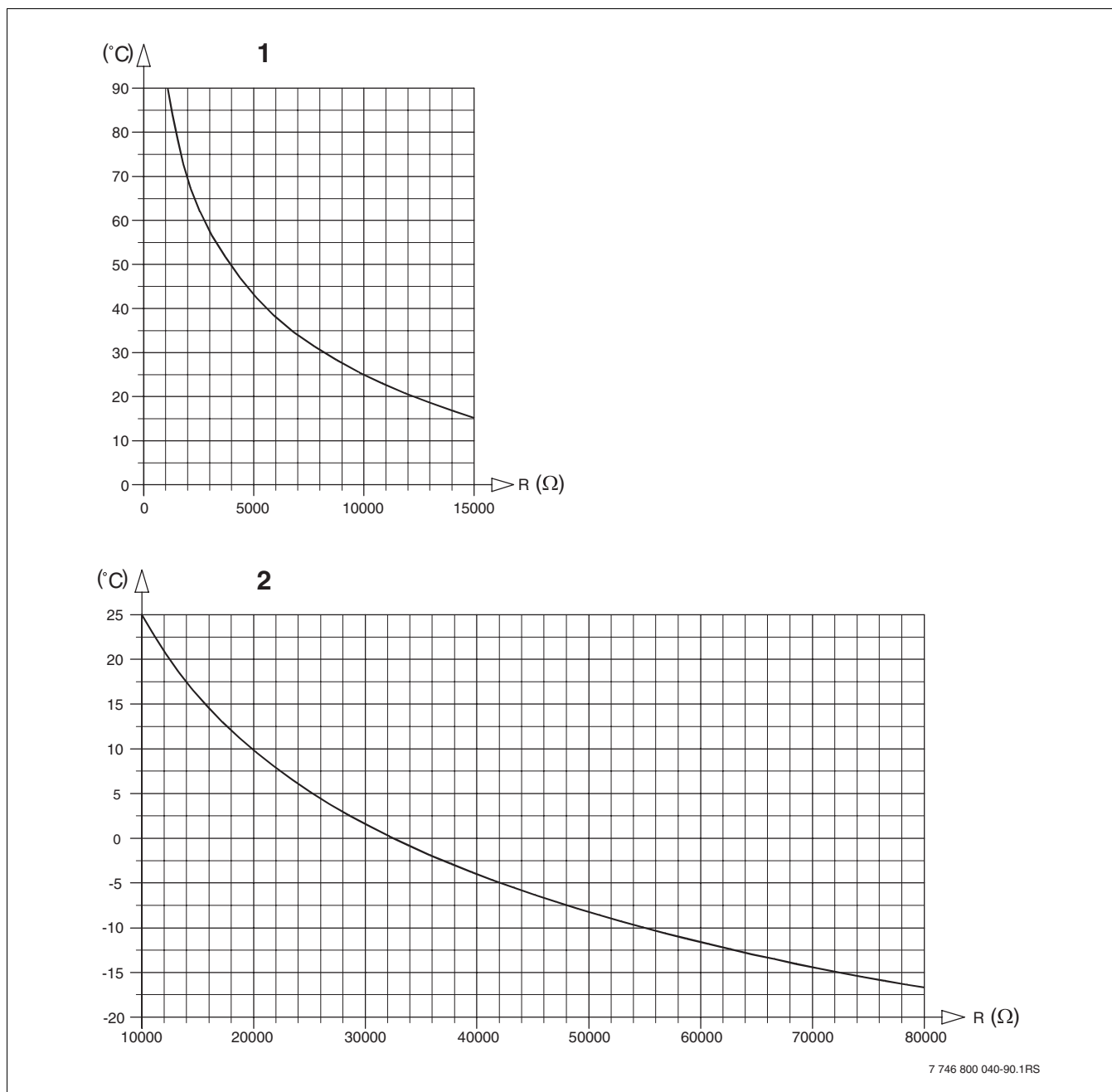


Fig. 78 Weerstandgrafieken van de NTC-sensoren

pos. 1 cv-toestel-sensoren (bv: aanvoer-, retour-, safety-, boilerbewaar-, tapwateruitstroomtemperatuursensor)

pos. 2 buitentemperatuursensor



Nefit B.V., Postbus 3, 7400 AA Deventer
DealerLine: 0570 - 67 85 66
Consumenten Infolijn: 0570 - 67 85 00
Fax: 0570 - 67 85 86
Internet: www.nefit.nl