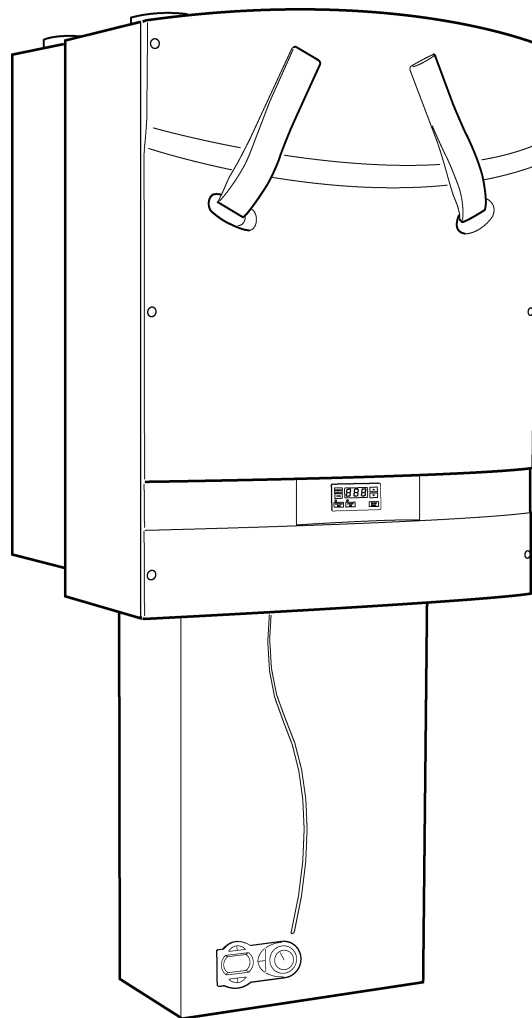


# Gebruikershandleiding Montagehandleiding

Multifunctioneel toestel:

**HR OPTIFOR OT-V**



**AGPO** ) **ferroli**

Zie voor garantieregistratie ook : [www.agpoferroli.nl](http://www.agpoferroli.nl) bij “garantiebewijs”

AGPO Ferroli  
Postbus 3364, 4800 DJ Breda  
Konijnenberg 24, 4825 BD Breda

Internet: [www.agpoferroli.nl](http://www.agpoferroli.nl)  
E-mail: [info@agpoferroli.nl](mailto:info@agpoferroli.nl)



OpenTherm®



Consumenten-informatie  
telefoonnummer: 076 - 5 725 740

**N.B. Op bovenstaand nummer kunnen geen storingen worden gemeld. Meld storingen bij uw installateur.**

### Geachte gebruiker,

Gefeliciteerd met de aanschaf van uw verwarmings- en ventilatietoestel. Dit toestel biedt u naast een hoog comfort, een laag energiegebruik, gunstig voor u en voor het milieu.

Deze gebruikershandleiding biedt u diverse adviezen om goed met uw toestel om te gaan. Wij raden u daarom aan deze zorgvuldig te lezen en te bewaren.

### Garantie en registratie

Via onze website op internet, kunt u heel eenvoudig uw toestel registreren t.b.v. de garantie.

Zie onze website [www.agpoferroli.nl](http://www.agpoferroli.nl) bij "garantiebewijs".

Natuurlijk kunt u ook de garantiekaart, die u aan het einde van deze handleiding treft, naar ons retour sturen. Wij verzoeken u, binnen 30 dagen na de installatiedatum, de garantie te registreren via internet of middels het retourneren van de volledig ingevulde garantiekaart.

### Installatie

Het toestel dient door een erkende installateur geïnstalleerd, in bedrijf gesteld en onderhouden te worden.

### Onderhoud

Van dit toestel moet ieder half jaar de filters worden gewisseld en ventielen worden gereinigd. Daarnaast moet één keer per 2 jaar groot onderhoud plaatsvinden (neem hiervoor contact op met uw installateur).

### Geachte installateur,

Het tweede deel van deze handleiding is een montagehandleiding, die tevens een storingsanalyse en uitleg over de werking van het toestel bevat.

De montagehandleiding biedt u een handzame hulp bij het installeren van het toestel.

### Aandachtspunten vóór montage

U wordt in dit hoofdstuk geattendeerd op belangrijke zaken, die u voorafgaand aan de montage moet weten.

### Montage-instructie

In deze instructie wordt aangegeven hoe het toestel gemonteerd en in bedrijf gesteld wordt.

### Onderhoud, storingen en service

Raadpleeg dit hoofdstuk bij onderhoudsbeurten en storingen.

### Werking en technische gegevens

In dit hoofdstuk wordt in het kort uitleg gegeven over de werking van het toestel.

Tevens vindt u hier de technische gegevens en het elektrisch aansluitschema.

### Aansprakelijkheid

AGPO B.V. kan niet aansprakelijk worden gesteld voor persoonlijk letsel en/of materiële schade die ontstaan is door het niet naleven van deze handleiding.

### Gegevens HR OPTIFOR OT-V:

Serienummer: .....  
(zie garantiebewijs op pagina 29 van de handleiding)

Gekoppeld cv-toestel

Type: **MegaDens**     3     4 (SHR)     5 (SHR)

**MegaLux**     5     6     A

serienummer :    . . . . L . . . . .  
(juiste type aanvinken)

**Serienummer(s) altijd doorgeven. Belangrijk voor garantie!**

Telefoonnummer installateur of onderhoudsbedrijf:

Wij behouden ons het recht voor om wijzigingen / verbeteringen aan het product en bijgevoegde informatie aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving. Op [www.agpoferroli.nl](http://www.agpoferroli.nl) staat de meest actuele versie van deze handleiding, die alle eerdere versies vervangt. Uiteraard is de inhoud van de nieuwere versie van deze handleiding te gebruiken in plaats van de eerder gepubliceerde versies.

Documentnummer: DRS 6013

versie: 02

datum: november 2007



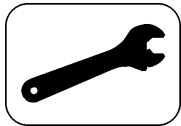
## Inhoud gebruikershandleiding

1.	Algemeen informatie .....	4
1.1	Introductie .....	4
1.2	Voor uw veiligheid: let op! .....	5
2.	Bediening, instelling en eventuele storingen .....	6
2.1	Inschakelvertraging bedieningspaneel .....	7
2.2	Tijdgestuurde kookstand .....	7
2.3	Werking kookstand .....	7
3.	In en uit bedrijf nemen van het toestel .....	8
4.	Onderhoud .....	8
4.1	Algemeen .....	8
4.2	Filters reinigen .....	8
4.3	Ventielen reinigen .....	8
4.4	Motorloze wasemkap .....	8
5.	Gebruikersadviezen .....	9



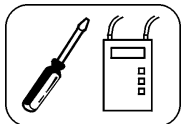
## Inhoud montagehandleiding

6.	Aandachtspunten voor montage .....	10
6.1	Voorschriften .....	10
6.2	Leveringsomvang .....	10
6.3	Toestelaccessoires .....	10
6.4	Opstelling met collectieve aan- en afvoerkanalen .....	10
6.5	Houdt rekening met .....	11



## Montage-instructie

7.	Montage-instructie .....	12
7.1	Voor uw veiligheid: let op! .....	12
7.2	Ophangen van het toestel .....	12
7.3	CV Toestel .....	13
7.4	Aansluiten Luchtkanalen .....	13
7.5	Condensafvoer .....	13
7.6	Afmetingen, aansluiten en vrije ruimte bij vertikaal opstelling .....	14
7.7	Afmetingen, aansluiten en vrije ruimte bij horizontaal opstelling .....	15
7.8	Elektrische aansluiting .....	16
8.	Eerste ingebruikneming van het toestel .....	17
8.1	Menustructuur en het toestel instellen .....	17
8.2	Toegang tot menu's P3, P4, P6 en P7 .....	17
8.3	Instelparameters .....	18
8.4	De installatie luchtzijdig inregelen .....	18



## Onderhoud

9.	Onderhoud .....	19
9.1	Algemene informatie .....	19
9.2	Voor uw veiligheid: let op! .....	19
9.3	Klein onderhoud .....	19
9.4	Groot onderhoud .....	20
10.	Serviceonderdelen en storingen .....	22
11.1	Overzicht van het toestel en serviceonderdelen .....	22
11.2	Storingswijzer, oorzaken en oplossingen .....	23



## Werking en technische gegevens

11.	Werking en technische gegevens .....	25
11.1	Algemeen .....	25
11.2	Werking balansventilatieunit met warmte terugwinning .....	25
11.3	Werking bypass klep (121) .....	26
11.4	Werking beveiligingsklep (31) .....	26
11.5	Werking van het toestel bij dreigende bevrozing .....	26
11.6	Beschikbare ventilator capaciteit .....	26
11.7	Technische gegevens .....	28
11.8	Elektrisch schema ventilatie toestel .....	29
12.	CE-markering .....	30
	Garantie en registratie .....	31
	Bijlage I Montageinstructie toestel syfon .....	
	Bijlage II Onderhouds- en Service rapport HR OptiFor OT-V .....	
	Bijlage III Inregel rapport HR OptiFor OT-V .....	

# Gebruikershandleiding

## 1. ALGEMENE INFORMATIE

### 1.1 Introductie

De HR OptiFor OT-V is een toestel dat bestaat uit twee delen: een balansventilatieunit met warmte terugwinning en een verwarmingstoestel, zie figuur 1.1.

De HR OptiFor OT-V is uitgerust met een bypass. In hoofdstuk 11 wordt de werking van het toestel toegelicht.

Voor beide toestel delen is een handleiding geschreven. Deze "handleiding" is voor de ventilatie unit van de HR OptiFor OT-V. Het verwarmingstoestel heeft een eigen handleiding. Beide toestellen worden op één montageframe gemonteerd. Het montagevoorschrift wordt in het 2<sup>e</sup> deel van deze handleiding behandeld. Dit vervangt gedeeltelijk het montagevoorschrift in de handleiding van het verwarmingstoestel.

De werking van de HR OptiFor OT-V wordt beschreven in de gebruikershandleiding (H1 t/m H5).

Montage, inbedrijfs-name, technische gegevens en storingsanalyse zijn opgenomen in de Montagehandleiding (H6 t/m H11).

Deze handleiding bevat alle informatie die bijdraagt aan een veilige en optimale installatie van het toestel. Het is tevens bedoeld als naslagwerk bij service- en onderhoudswerkzaamheden, zodat deze op een verantwoorde wijze kunnen worden uitgevoerd. Wat betreft het installeren en bediening is deze handleiding bindend.

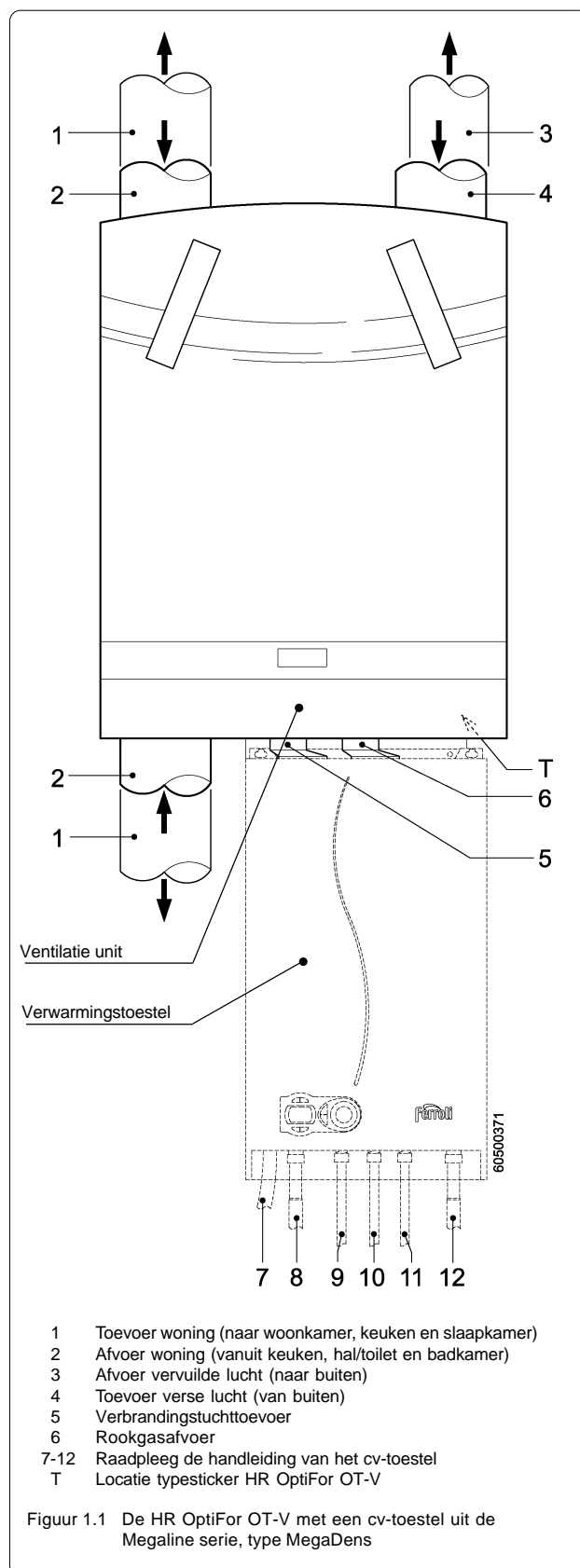
U kunt de gegevens van het geleverde toestel terugvinden op het typeplaatje. Het typeplaatje van De HR OptiFor OT-V het multifunctioneel toestel is bevestigd op de onderzijde van de ventilatie unit (zie T in fig. 1.1)

*Wij wensen u veel comfort toe.*

### Gebruik volgens bestemming

De HR OptiFor OT-V is bedoeld voor het afzuigen van vervuilde lucht uit een woning en toevoeren van verse buitenlucht naar een woning, warm tapwatervoorziening en verwarming van een woning. Elk ander gebruik geldt niet conform de bestemming.

Voor hieruit voortvloeiende schade of letsel aanvaardt de fabrikant geen enkele aansprakelijkheid.



Figuur 1.1 De HR OptiFor OT-V met een cv-toestel uit de Megaline serie, type MegaDens

## 1.2 Voor uw veiligheid: let op!

Dit toestel voldoet aan de strenge Europese veiligheidsnormen. Het CE-keurmerk geeft dit aan.



Omdat er voor de verwarming gebruik wordt gemaakt van aardgas (cv-toestel) en 230V-voedingsspanning, willen wij u op een aantal zaken attenderen:



**230V elektrische spanning**  
Dit toestel bevat componenten die onder een spanning van 230V werken. Neem de mantel niet van het toestel.



**Ventilatoren**  
Met de hand aanraken van de ventilatoren mag niet mogelijk zijn, daarom moet er kanaalwerk op de HR OptiFor OT-V worden aangesloten. De minimale kanaallengte bedraagt 500mm.



**Warme leidingen en pijpen**  
De leidingen en radiatoren kunnen 95°C worden. De rookgasafvoerpijp kan tijdens normaal bedrijf ca. 90°C worden. Deze lopen ook door het ventilatie-deel van de HR OptiFor OT-V. Zorg dat de verbindingen van de pijp altijd goed gemonteerd blijven.



**Aansluiten verwarmingstoestel**  
De stekker van het verwarmingstoestel moet altijd in het stopcontact in de onderplaat van het ventilatie deel worden aangesloten en worden vastgeschroefd in de trekontlasting en uitval-beveiliging.

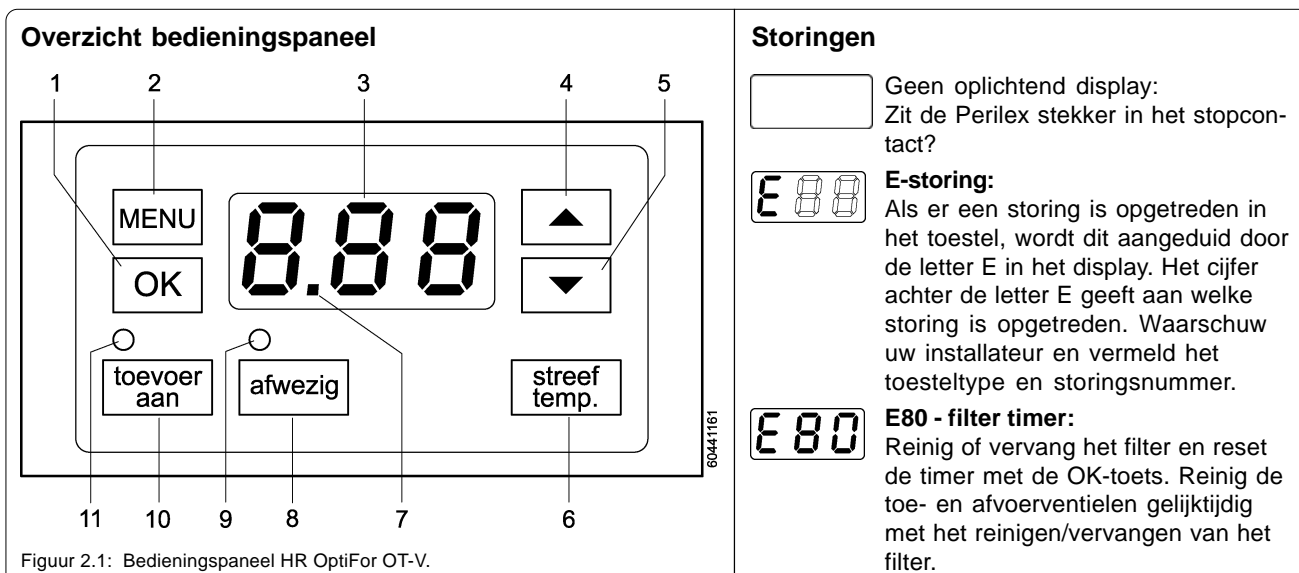


**Calamiteitswaarschuwing**  
Wanneer er bij een officiële waarschuwing voor calamiteiten (bijvoorbeeld via sirene, radio of TV) de ramen en deuren gesloten moeten worden, dient het toestel uitgeschakeld te worden door de perilex stekker van de HR OptiFor OT-V uit de wandcontactdoos te trekken.

### Algemene veiligheidsvoorschriften

- Neem steeds de veiligheidsvoorschriften in deze handleiding en de handleiding van het verwarmingstoestel in acht. Indien de veiligheidsvoorschriften, waarschuwingen, opmerkingen en instructies niet worden opgevolgd kan dit leiden tot persoonlijk letsel of schade aan uw toestel.
- De Perilex stekker van de ventilatie toestel moet ten allen tijde, zonder gebruik van gereedschappen, uit de wandcontact-doos kunnen worden verwijderd.

## 2. BEDIENING, INSTELLINGEN EN EVENTUELE STORINGEN



### Bediening

In de keuken is een tweestandenschakelaar aangebracht of een motorloze wasemkap waarop de twee standen gekozen kunnen worden.

Op het toesteldisplay kunnen de volgende standen worden weergegeven:

**Stand 1: afwezigheidstand**  
Het toestel werkt op de laagst instelbare ventilatiestand. Deze stand kan niet met de schakelaar worden gekozen.

- De stand wordt automatisch gekozen als er 24 uur geen warmtapwater wordt gebruikt (bij een OpenTherm aangesloten combi cv-toestel).
  - De stand wordt opgeheven als er warmtapwater wordt gebruikt. De "keuken"- of "badkamer"-schakelaar wordt bediend.
- Stand-1 kan handmatig worden geschakeld d.m.v. toets 8 "afwezig".

**Stand-2: normaalstand**  
De luchttoe- en afvoer van de woning functioneren op een normaal toerental. Goede luchtkwaliteit en normale vochtafvoer zijn verzekerd.

**Stand-3: kookstand**  
Deze stand is de maximale instelling van het toestel en wordt gekozen middels de keukenschakelaar.

**Stand-t3**  
De luchttoevoer en afvoer van de woning functioneren op de maximum instelling voor een vooraf bepaalde tijd. Deze stand wordt gekozen d.m.v. een extra schakelaar (meestal in de badkamer). De tijdsduur wordt bepaald in menu P2 van het instelmenu (zie H 2.2).



#### LET OP!

- Sluit geen motorafzuigkap aan!
- Neem de perilex stekker alleen uit de wand-contactdoos als:
- i.v.m. calamiteiten wordt geadviseerd ramen en deuren te sluiten.
- service en onderhoudswerkzaamheden worden verricht.

### 1. OK toets

Hiermee wordt een gekozen parameter bevestigd of een waarde vastgelegd in het geheugen. Na filterreiniging wordt de filtermelding hiermee gereset.

### 2. MENU toets

Geeft toegang tot het instelmenu badkamer-ventilatie-schakeling.

### 3. Display (uitleesvenster)

Hierin wordt de status van het toestel weergegeven.

### 4. ▲ toets

Verhoogt een gekozen instelling.

### 5. ▼ toets

Verlaagt een gekozen instelling.

### 6. Streef temp. toets

Hiermee kan een streef temperatuur worden ingesteld (standaard 21°C). Verhoog of verlaag de streef temperatuur met pijltoetsen ▲ of ▼. Op basis van de hier ingestelde temperatuur wordt de (interne) automatische bypass gestuurd. De ingestelde temperatuur wordt nagestreefd. Hierdoor is het mogelijk om, hoofdzakelijk in de zomer, de woning met buitenlucht te verfrissen, tijdens de avond- en nachtperiode.

### 7. Bypass LED

LED uit: bypass klep gesloten.  
LED aan: bypass klep geopend.

### 8. Afwezigheid-toets

Handmatige bediening van de afwezigheid-stand.

### 9. LED afwezigheid-stand

LED uit: toestel functioneert op automatische afwezigheid, normaal of kookstand, op basis van tapwatergebruik of bewonerskeuze.

LED aan: toestel functioneert op afwezigheid-stand, gekozen d.m.v. toets 8 "afwezig".

### 10. Toevoer aan toets

Hiermee kan de toevoerventilator worden aan- of uitgeschakeld. Als de toevoer wordt uitgeschakeld dan gaat ook de bypassklep open.

### 11. LED toevoerventilator

LED uit: toevoerventilator is uitgeschakeld.  
LED aan: toevoerventilator is aangeschakeld.

## 2.1 Inschakelvertraging bedieningspaneel

Om onbedoeld toetsbediening te voorkomen, is het bedieningspaneel beveiligd met een inschakelvertraging. Deze inschakelvertraging bedraagt 1,5 seconde en geldt voor de eerste toetsbediening. Gedurende de inschakel-vertraging moet de toets ingedrukt blijven.

## 2.2 Tijdgestuurde kookstand

Met een extra schakelaar kan de kookstand tijdelijk worden ingeschakeld. Hiermee is het mogelijk om bijvoorbeeld een badkamerregeling te maken.

De tijdregeling wordt ingesteld d.m.v. menu P2. Hierin kunt u de in- en uitschakelvertraging van de tijdgestuurde kookstand instellen.

### Instellen van menu P2

Ga als volgt te werk als u de instelling voor de tijdgestuurde kookstand wilt aanpassen:

Stap	Toets	Display toont	Omschrijving
1	MENU	P1	menu ca. 1,5 sec. ingedrukt houden tot P1 verschijnt
2	▲ (1x)	P2	menu P2 verschijnt; (tijdgestuurde kookstand)
3	OK (1x)	P21	menu P2 wordt geopend. het display toont: P21=inschakelvertraging
4	OK (1x)	0	menu P21 wordt geopend. het display toont: 0 = geen vertraging
5	▲ of ▼	!	Verhoog of verlaag de waarde tot gewenste instelling. b.v. 35
6	OK (1x)	P21	druk 'OK' om de instelling te bevestigen (P21 verschijnt weer)

Stap	Toets	Display toont	Omschrijving
7	▲ (1x)	P22	menu P22 verschijnt P22=uitschakelvertraging
8	OK (1x)	30	Druk op "OK" het display toont ; de uitschakel-vertraging in minuten
9	▲ of ▼	35	Verhoog of verlaag de waarde tot gewenste instelling. b.v. 35
10	OK (1x)	P22	Druk op 'OK' om de instelling te bevestigen. het display toont weer: P22
11	MENU 2x	2	Druk 2x achter elkaar op "MENU" om het instelmenu te verlaten. het display toont weer de huidige ventilatie stand.

**LET OP!**  
Pas bij het uitvoeren van stap 11 worden de instellingen in het toestel vastgelegd en gebruikt.

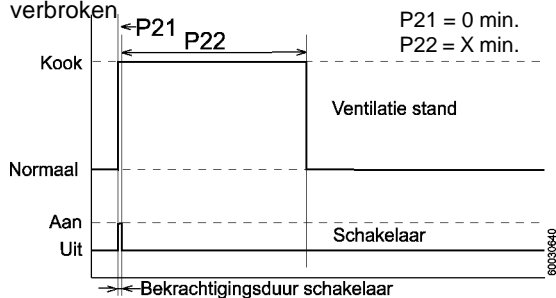
## 2.2 Werking tijdgestuurde kookstand

De werking van de tijdgestuurde kookstand is mede afhankelijk van het gekozen type schakelaar. Zie de blokken hieronder voor een uitleg

### Normaal geopende drukknopschakelaar

Normaal geopende drukknopschakelaar, ook wel puls-schakelaar genoemd.

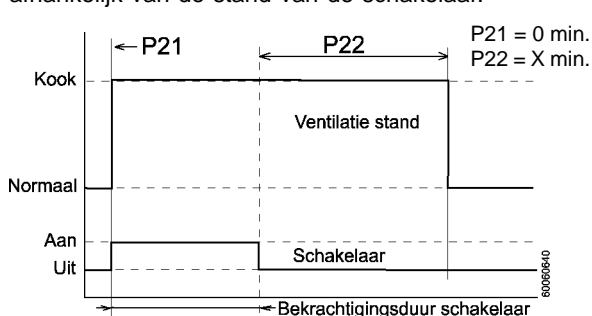
Dit soort schakelaars staat normaal open en wordt alleen op het moment van bediening gemaakt. Als de schakelaar wordt losgelaten, wordt het contact verbroken



De schakelaar wordt kortstondig gemaakt (ca.1 sec.) Het toestel gaat direct op kookstand ventileren. De uitschakelvertraing (P22) begint direct af te tellen. Na het verscrijken van de uitschakelvertraging gaat het toestel op de normaalstand ventileren.

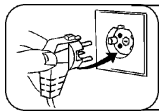
### Aan-Uit schakelaar

Dit soort schakelaar is wel of niet gemaakt, afhankelijk van de stand van de schakelaar.



De schakelaar wordt langdurig (langer dan de tijd van P21) gemaakt. Het toestel gaat direct op kookstand ventileren. Op het moment dat de schakelaar wordt verbroken, blijft het toestel gedurende de uitschakelvertraging (P22) op kookstand navenileren. Als P22 verlopen is gaat het toestel op de normaalstand ventileren.

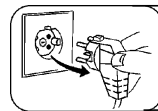
### 3. HET IN EN UIT BEDRIJF NEMEN VAN HET TOESTEL



In bedrijf nemen

De HR OptiFor OT-V wordt ingeschakeld door het openzetten van de gastoevoer en het plaatsen van de Perilex stekker in de wandcontactdoos. Het toestel zal eerst een automatische zelftest uitvoeren die ongeveer 1 minuut in beslag zal nemen. Wanneer de zelftest goed doorlopen is, verschijnt de huidige ventilatiestand op het display (bijv. ). Als er een storing optreedt is er geen display weergave of een E-code zichtbaar op het display.

Raadpleeg dan hoofdstuk 2.



Uit bedrijf nemen

Neem het toestel uit bedrijf door de Perilex stekker uit de wandcontactdoos te nemen. Sluit vervolgens de gaskraan.

## 4. ONDERHOUD

### 4.1 Algemeen

Het onderhoud door de gebruiker is beperkt tot het periodiek reinigen van de filters en luchttoevoer- en afvoerventielen.

Hiervoor gelden de volgende termijnen:

- Bij betrekking van de nieuwbouwwoning; filters reinigen.
- 2 maanden na het betrekken van de woning; filters vervangen.
- 4 maanden na de eerste filtervervanging; filters reinigen middels het voorzichtig uitzuigen m.b.v. een stofzuiger.
- 6 maanden na filterreiniging; filters vervangen.

AGPO Ferroli adviseert om ook de ventielen te reinigen wanneer u de filters reinigt of vervangt.

**E80**

Ter herinnering dat de filters gereinigd moeten worden, verschijnt 2x per jaar de code 'E80' in het display.

- De eerste keer kunnen de filters gereinigd worden.
- De tweede keer moeten de filters worden vervangen.

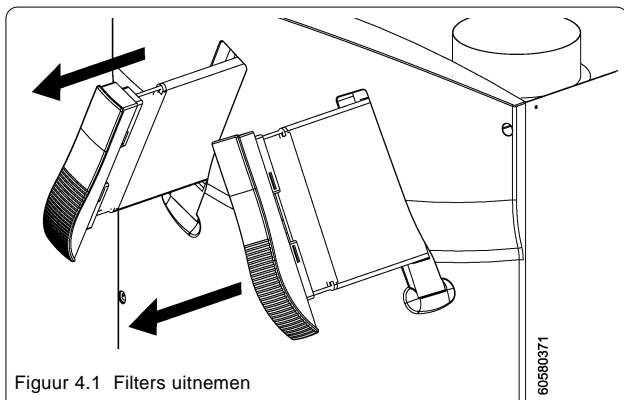
De melding 'E80' wordt gereset door toets 'OK' min. 1.5 sec. ingedrukt te houden.



De installatie mag niet zonder filters gebruikt worden.

### 4.2 Filters reinigen

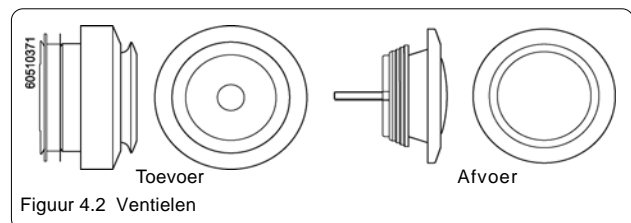
- Trek de filterhouders uit het toestel (zie fig. 4.1).
- Maak de filters voorzichtig schoon met een stofzuiger.
- Schuif de filterhouders weer in het toestel. Let bij het terugplaatsen van de filters er op dat het linker en rechter filter niet verwisseld worden!



Figuur 4.1 Filters uitnemen

### 4.3 Ventielen reinigen

- Neem een ventiel met een draaiende beweging uit de wand of het plafond. (De afgebeelde ventielen zijn van J.E. StorkAir.)
- Reinig deze in een oplossing van zeep en warm water. Spoel goed na en droog af.
- Plaats het ventiel terug.
- Herhaal deze procedure voor alle ventielen.



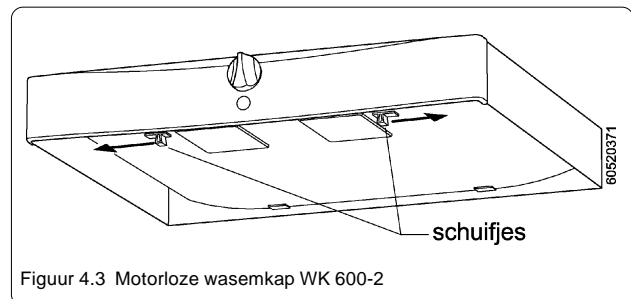
Figuur 4.2 Ventielen



Verwissel de ventielen niet van plaats en wijzig de ingestelde standen niet.

### 4.4 Motorloze wasemkap

Sluit op de HR OptiFor OT-V alleen een motorloze wasemkap aan. Een voorbeeld is de afgebeelde WK 600-2 van J.E. StorkAir. Raadpleeg voor service- en onderhoudswerkzaamheden aan de afzuigkap de handleiding van de afzuigkap.



Figuur 4.3 Motorloze wasemkap WK 600-2



## 5. GEBRUIKERSADVIEZEN

Dit hoofdstuk bevat enkele gebruiksadviezen voor een goede werking van uw HR OptiFor OT-V, met name het gebruik van het ventilatiesysteem.

Raadpleeg ook het betreffende hoofdstuk uit de handleiding van het cv-toestel.



**Op vakantie of een weekend weg?  
Trek de perilex stekker niet uit  
het stopcontact**

De HR OptiFor OT-V is voorzien van een automatische afwezigheidsregeling (Display stand ). Deze regeling treedt in werking wanneer 24 uur geen tapwater uit het combi cv-toestel is gebruikt. Zodra er tapwater wordt gebruikt, schakelt het toestel weer naar de normaalstand ( ). In de afwezigheidsstand werken de ventilatoren op laag energieverbruik, terwijl de woning voldoende wordt geventileerd. Hierdoor is de vochtinhouding in uw woning gegarandeerd en worden nare luchtjes voorkomen. Bovendien blijft uw cv-toestel ingeschakeld en daarmee is uw installatie beschermd tegen bevriezing in de winterperiode.



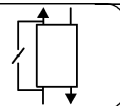
**Ramen open**

Een woning waarin een HR OptiFor OT-V is aangebracht, wordt 24 uur per dag geventileerd. Het luchten van de woning, middels geopende ramen, kan nog steeds. Wel wordt geadviseerd om het luchten te beperken tot een half uur per dag. Langer luchten kost meer energie voor de verwarming van uw woning en is voor de "frisheid" van de woning niet nodig.



**Vrije ventilatie**

In de zomerperiode kunt u de ramen langer dan een half uur per dag open zetten om continu te ventileren. Schakel in deze situatie de toevoerventilator uit door het indrukken van toets (zie ook hoofdstuk 2). Het energieverbruik voor ventilatie neemt hierdoor af. De afvoerventilator blijft echter functioneren zodat "vervuilde" lucht wordt afgezogen. NB. Deze stand wordt automatisch beëindigd bij inschakeling van de cv-ketel voor verwarming.



**Streeftemperatuur (bypass)**

De HR OptiFor OT-V is voorzien van een automatische bypass-functie. Met deze bypass is het mogelijk om uw woning met frisse buitenlucht te ventileren. Deze verfrissing zal hoofdzakelijk in de avond en nachtperiode plaatsvinden, indien de temperaturen (buiten en binnen) dit toelaten.

De werking van de bypass wordt ingesteld door het indrukken van toets (zie hoofdstuk 2).

De hier in te stellen waarde is de temperatuur waar naar gestreefd wordt. De werking van de bypass wordt in Hoofdstuk 11 "Werking en technische gegevens" omschreven. Onder normale omstandigheden zal de bypass open gaan als de temperatuur in de woning boven de streef temperatuur komt en de buiten-temperatuur er onder is. Er is sprake van verfrissing van de woning. Met nadruk wordt gesteld dat er geen sprake is van koeling.

# Montagehandleiding

## 6. AANDACHTSPUNTEN VÓÓR MONTAGE

### 6.1 Voorschriften

Voor installatie van de HR OptiFor OT-V moet rekening gehouden worden met de volgende voorschriften

- Het bouwbesluit waarin naar de volgende normen wordt verwezen:
- NEN 1078: Voorziening voor gas met een werkdruk van ten hoogste 500 mbar - Prestatie-eisen - Nieuwbouw, met bijbehorende praktijkrichtlijn (NPR 3378);
- Richtlijn bestaande gasinstallaties, opgesteld door EnergieNed;
- EN 3028: veiligheidseisen voor centrale verwarmingsinstallaties;
- NEN 1010: veiligheidsbepalingen voor laagspannings-installaties;
- NEN 1006: Algemene voorschriften voor drinkwaterinstallaties AVWI met bijbehorende werkbladen;
- EN 1087: de norm voor ventilatie in woongebouwen met bijbehorende toelichting (NPR 1088);
- NEN 2757: de norm voor de toevoer van verbrandings-gassen en de afvoer van rookgassen;
- NEN 3215: de norm voor binnenriolering in woningen en woongebouwen;
- Brandweervoorschriften.
- ISSO 62: kwaliteitseisen gebalanceerd ventileren in woningen.
- Dichtheidseisen zoals gesteld binnen Gastec QA, t.a.v. overdruk afvoersystemen, voor het toegepaste afvoer materiaal.
- Publicatie GIW / ISSO 2007, Installatie-eisen nieuwbouw eengezinswoningen en appartementen, indien van toepassing.
- Rookgas / ventilatielucht afvoer dient uitgevoerd te worden als zijnde een rookgasafvoer voor een condenserend cv-toestel. Toegepast materialen b.v. dikwandig aluminium, RVS of kunststof.
  - Voor alle voorschriften geldt dat aanvullingen op normen of voorschriften of latere voorschriften op het moment van installeren van toepassing zijn.
  - De installatie van het toestel mag alleen gebeuren door daartoe erkende personen. Erkenning kan worden afgegeven door energiebedrijven, elektriciteits- en waterdistributie-organisaties.
  - Uitdrukkelijk wordt gesteld dat deze technische monta-gehandleiding als aanvulling op de bovengenoemde voorschriften moet worden gezien en dat deze voorschriften prevaleren boven de informatie in deze handleiding.

### 6.2 Leveringsomvang

- Ventilatie deel HR OptiFor OT-V.
- 2 Afsluitdoppen  $\varnothing$ 150mm.
- Netsnoer met aangegoten perilex stekker, 1,5m lang.
- Montage paneel HR OptiFor OT-V.
- Kondenskoppelingsset HR OptiFor OT-V.
- Handleiding HR OptiFor OT-V.
- Lucht toe- en afvoerfilter, kwaliteit EU3.
- 2 Verloopbussen  $\varnothing$ 60 naar  $\varnothing$ 80 t.b.v. aansluiting verwarmingstoestel op het ventilatie deel.
- Ingebouwde 230V contactdoos met randaarde, trek-ontlasting en uitvalbeveiliging voor aansluiting van het verwarmingstoestel op het ventilatie deel.
- Aansluiting t.b.v. OpenTherm kamerthermostaat (stekker kroonsteen) en cv-toestel (kabel 1,4 meter).
- Aansluiting t.b.v. extra schakelaar (stekker kroonsteen). Schakelaar voor tijdgestuurde kookstand.
- Zie voor de leveringsomvang van het CV toestel de Handleiding van het CV toestel.

### 6.3 Toestelaccessoires (niet meegeleverd)

Ventielen;	
Toevoer STH-1-125.....	1920120
Toevoer STH-1-125A (schone sector) .....	1920119
Afvoer STB-1-125 .....	1920100
Afvoer STB-2-125 .....	1920095
Afvoerkap (individuele aansluiting $\varnothing$ 130) .....	2410015
Luchttoevoer muurrooster (zwart) .....	1930045
Aansluitstuk horizontaal-opstelling .....	2410080
<i>Combikap (Neem contact op met AGPO Ferroli)</i>	

Benodigde onderdelen voor een ventilatie-systeem:

- Het wordt dringend geadviseerd om op de woning toevoer en op de woning afvoer een geluiddempende slang te gebruiken (voorgeschreven vanuit ISSO 62). Goede ervaring is er met de Rodaflex Isophon II. Een product met gelijkwaardige akoestische prestaties van een andere leverancier kan ook toegepast worden.
- Twee standen schakelaar, t.b.v. schakelen van de ventilatie standen.
- Enkelpolige schakelaar (puls of aan/uit), t.b.v. schakelen van de tijdgestuurde kookstand.
- Contactdoos met perilex aansluiting (binnen 1 meter v/h toestel).

Zie voor de benodigdheden van de totale installatie ook de handleiding van het verwarmingstoestel.

### 6.4 Opstelling met collectieve aan- en afvoerkanalen

Indien, in de gestapelde bouw, de lucht toe- en afvoerkanalen van de AGPO Ferroli HR OptiFor OT-V zijn aangesloten op een collectief kanaal kunnen voor de kanaaldiameter de afmetingen van tabel 6.1 aangehouden worden. Als de omstandigheden het toelaten kan er voor afwijkende kanaaldiameters gekozen worden. Neem hiervoor contact op met AGPO Ferroli.

Aantal HR OptiFor toestellen	Afvoer diameter in mm.	Toevoer diameter in mm.
1	130	150
2	200	200
3	250	250
4	300	300
5	350	355
6	400	400
7	450	450
8	500	500
9	500	500
10	550	560
11	600	630
12	600	630
13	650	710
14	650	710
15	700	710
16	700	710
17	750	800
18	750	800
19	800	800
20	800	800

Tabel 6.1: Collectieve kanaal diameters in relatie tot het aantal aangesloten aantal toestellen

## 6.5 Houdt rekening met

Voor alle opstellingssituaties geldt het volgende:

### • Weerstand

De toestel capaciteit is beperkt tot 275 m<sup>3</sup>/h bij 150 Pa kanaal weerstand.

Bij meer dan 150 Pa zal er minder dan 275 m<sup>3</sup>/h geventileerd kunnen worden. Raadpleeg hoofdstuk 11.6 voor ventilator capaciteit.

### • Condens of regenwater in de ventilatielucht-afvoer.

Omdat er in de ventilatielucht vocht (als gevolg van condensatie of inregenen van de afvoerkap) aanwezig kan zijn moet de ventilatielucht afvoerleiding altijd afwaterend naar de HR OptiFor OT-V toe geïnstalleerd worden. Gebruik hiervoor altijd een minimaal leidingafschot van 50mm/m. De HR OptiFor OT-V voert dit water af naar de woningriolering.



### • Begrenzing CV-zijdige belasting.

De cv-zijdige belasting dient in alle gevallen begrensd te worden tot 20,7 kW onderwaarde (= 23 kW bovenwaarde) Stel hiervoor installateursparameter 11 van het CV toestel in op;

MegaDens 3	P11 = max. 94
MegaDens 4, 4 SHR	P11 = max. 77
MegaDens 5, 5 SHR	P11 = max. 58
MegaLux 5, 6, A	P11 = max. 58

Raadpleeg voor het maken van deze instelling de handleiding van het CV-toestel

### • Materiaal rookgas / ventilatielucht afvoer

Het rookgas / ventilatielucht afvoer kanaal dient te worden uitgevoerd als zijnde een rookgasafvoer kanaal voor een condenserend CV-toestel. Pas alleen daartoe bestemde materialen toe zoals dikwandig aluminium, RVS of kunststof (PPs).

### • Extra condensafscheider in het rookgas-afvoersysteem

Bij toepassing van een kunststof of RVS-rookgas-afvoersysteem dient een extra condensafscheider direct op het toestel te worden geplaatst. Het wordt geadviseerd om hetzelfde materiaal als het rookgas-afvoersysteem te gebruiken.

### • Condens op ventilatielucht toevoer en afvoerleidingen

Omdat de temperatuur van de ventilatielucht leidingen erg laag kan worden, kunnen deze leidingen aan de buitenkant condenseren. Isoleer de ventilatielucht-toevoer en de ventilatielucht afvoer daarom met een dampdicht isolatiemateriaal.

### • Regelgeving ventilatielucht (rookgas) afvoersysteem

Houd rekening met de plaatselijke eisen van bijv. brandweer, hinderwet en gasbedrijf.

### • Geïsoleerde dakdoorvoer

Pas geïsoleerde dakdoorvoeren toe. Hiermee wordt ongewenste condensatie in de opstellingsruimte, en warmteverlies voorkomen.

### • Vorstvrije opstellingsruimte

De opstellingsruimte moet vorstvrij zijn en goed geventileerd.

### • Mogelijke ijspegelvorming

Indien er ijspegelvorming kan optreden bij de afvoeren, de uitmonding niet situeren op plaatsen waaronder zich personen kunnen begeven of waarbij schade kan ontstaan door loslatende ijspegels.

### • Geluidsproductie van een werkend toestel.

Het toestel produceert een bepaald minimum hoeveelheid geluid. Houdt hier bij installatie en montage rekening mee door:

- 1) het toestel aan een wand met een massa van 200 kg/m<sup>3</sup> op te hangen.
- 2) het toestel niet in een vrije opstelling te plaatsen, maar in een eigen opstellingsruimte.
- 3) het toepassen van akoestische dempers (verplicht vanuit de ISSO 62) op de woning toevoer en woning afvoer. Er is goede ervaring met de Isophon II slang van Rodaflex. Een ander merk demper met gelijkwaardige akoestische prestatie kan ook worden toegepast.

### • Ophangen van het toestel

Het toestel is ontworpen als een hangend toestel. De wand waartegen de HR OptiFor OT-V wordt gemonteerd dient vlak te zijn en mag max. 1° uit het lood staan. De wand dient van een steenachtig constructiemateriaal te zijn met een minimale massa van 200 kg/m<sup>2</sup>.

## 7. MONTAGE-INSTRUCTIE

In dit hoofdstuk wordt stap voor stap uitleg gegeven over het ophangen en aansluiten van de HR OptiFor OT-V. Eventueel wordt voor uitgebreidere informatie verwezen naar de andere hoofdstukken of naar de handleiding van het verwarmingstoestel.

### Beschadigen aan het toestel

Eventuele beschadigingen aan het toestel direct aan de leverancier melden.

### Aandachtspunten voor montage

Lees eerst het voorgaande hoofdstuk en de betreffende hoofdstukken van de cv-toestel handleiding.

### Eerste ingebruikname van het toestel

In het volgende hoofdstuk wordt uitleg gegeven over de eerste in gebruik name. Let op! Lees dit hoofdstuk goed door, voor u de installatie in bedrijf stelt.

## 7.1 Voor uw veiligheid: let op!

Dit toestel voldoet aan de strenge Europese veiligheidsnormen.

Het CE-keurmerk geeft dit aan.



Omdat er voor de verwarming gebruik wordt gemaakt van aardgas (cv-toestel) en 230V-voedingspanning, willen wij u op een aantal zaken attenderen:



**230V elektrische spanning**  
Dit toestel bevat componenten die onder een spanning van 230V werken. Neem de mantel niet van het toestel.



**Ventilatoren**  
Met de hand aanraken van de ventilatoren mag niet mogelijk zijn, daarom moet er kanaalwerk op de HR OptiFor OT-V worden aangesloten. De minimale kanaallengte bedraagt 500mm.



**Warme leidingen en pijpen**  
De leidingen en radiatoren kunnen 95°C worden. De rookgasafvoerpip kan tijdens normaal bedrijf ca. 90°C worden. Deze lopen ook door het ventilatie-deel van de HR OptiFor OT-V. Zorg dat de verbindingen van de pijp altijd goed gemonteerd blijven.



**Aansluiten verwarmingstoestel**  
De stekker van het verwarmingstoestel moet altijd in het stopcontact in de onderplaat van het ventilatie-deel worden aangesloten en vastgeschroefd in de trekontlasting.



**Calamiteitswaarschuwing**  
Wanneer er bij een officiële waarschuwing voor calamiteiten (bijvoorbeeld via sirene, radio of TV) de ramen en deuren gesloten moeten worden, dient het toestel uitgeschakeld te worden door de stekker van de HR OptiFor OT-V uit de wandcontactdoos te trekken.

## 7.2 Ophangen van het toestel

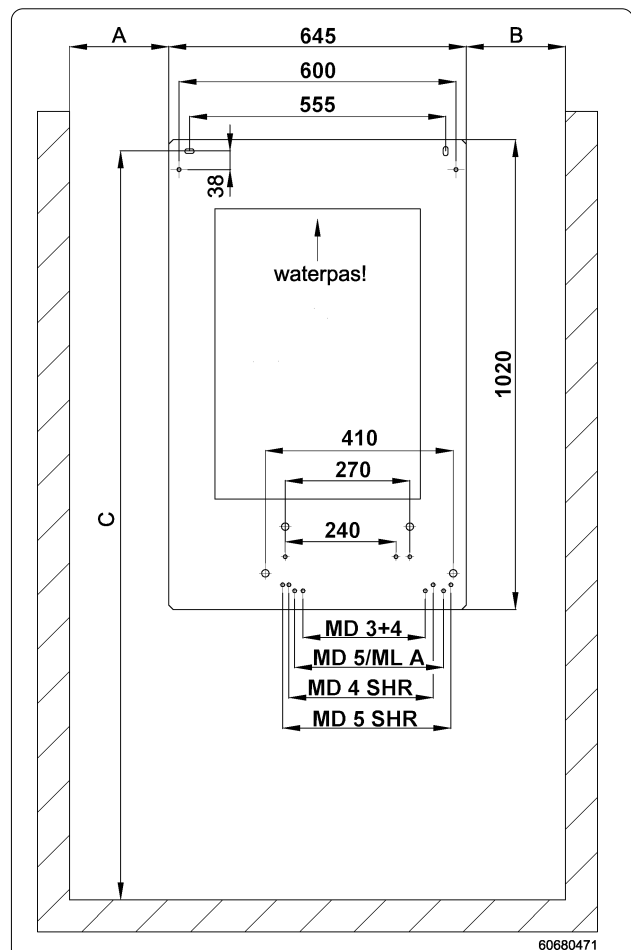
### Montagepaneel

In verband met de koppeling tussen het ventilatie- en verwarmingstoestel moet de HR OptiFor OT-V op het bijgeleverde montagepaneel worden geïnstalleerd.

- Monteer altijd eerst het montagepaneel tegen de wand.
- Bevestig vervolgens het ventilatie- en verwarmingstoestel aan het montagepaneel.

Opmerking: bij het verwarmingstoestel kan een prefab-frame zijn bijgeleverd ter voorbereiding van de aan te sluiten leidingen. Dit Pre-Fab frame kan ook op het montage paneel gebruikt worden.

Figuur 7.2 toont het montagepaneel met installatiematen en cv-toestelopties voor zowel een verticale als een horizontale opstelling.



Monteer het frame horizontaal waterpas!

Maat:	A		B		C	
	advies	min.	advies	min.	advies	min.
Verticaal montage	160	50	160	50	2165	1965
Horizontaal montage	160	50	780*	670*	1420	1220

\* Bij toepassing van een MegaDens 5SHR cv-toestel

Figuur 7.1 Montagepaneel met plaatsing voor cv-toestelophangstrip en installatiematen

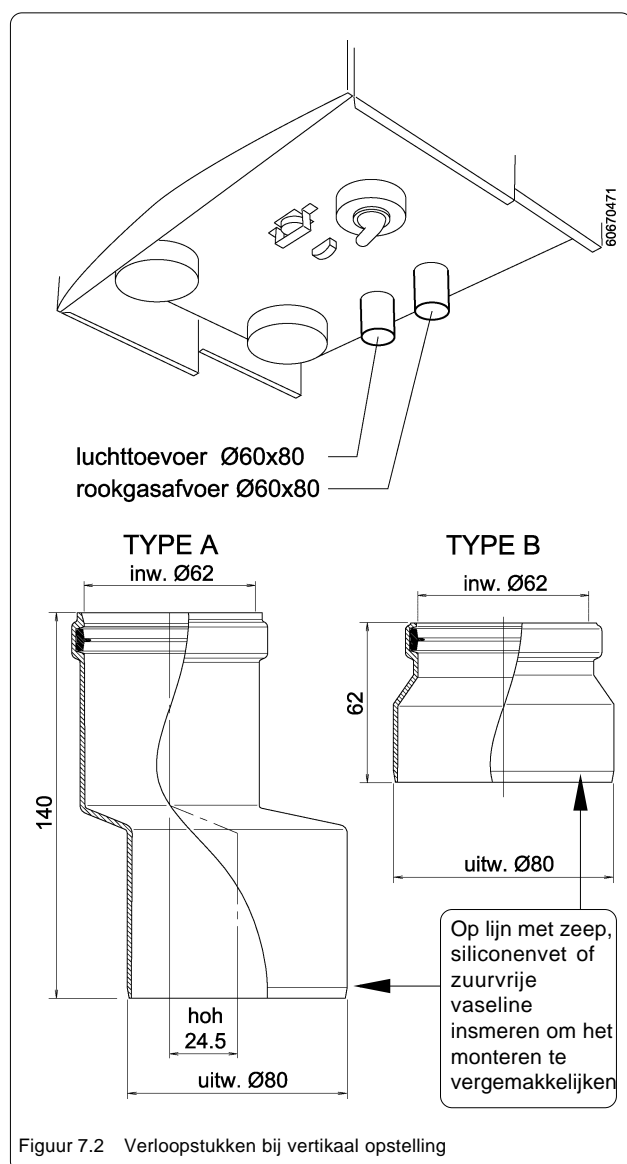
### 7.3 CV-toestel

Afhankelijk van het gekozen cv-toestel en de toestel-opstelling, moeten de luchttoevoer en rookgasafvoer van het toestel als volgt worden aangesloten:

#### Vertikaal-opstelling

Bij een vertikaal-opstelling wordt het cv-toestel onder het ventilatietoestel gemonteerd. Het cv-toestel wordt aangesloten op de 2 pijpjes (ø60), welke uitsteken aan de onder-zijde van het ventilatietoestel (zie figuur 7.2). Bij het ventilatietoestel worden twee typen verloopstukken naar ø80 geleverd.

- Type A (fig. 7.2) voor het aansluiten van een MegaDens of een MegaLux verwarmingstoestel.
- Type B (fig. 7.2) voor het aansluiten van een Econcompact verwarmingstoestel.



Figuur 7.2 Verloopstukken bij vertikaal opstelling

#### Horizontaal-opstelling

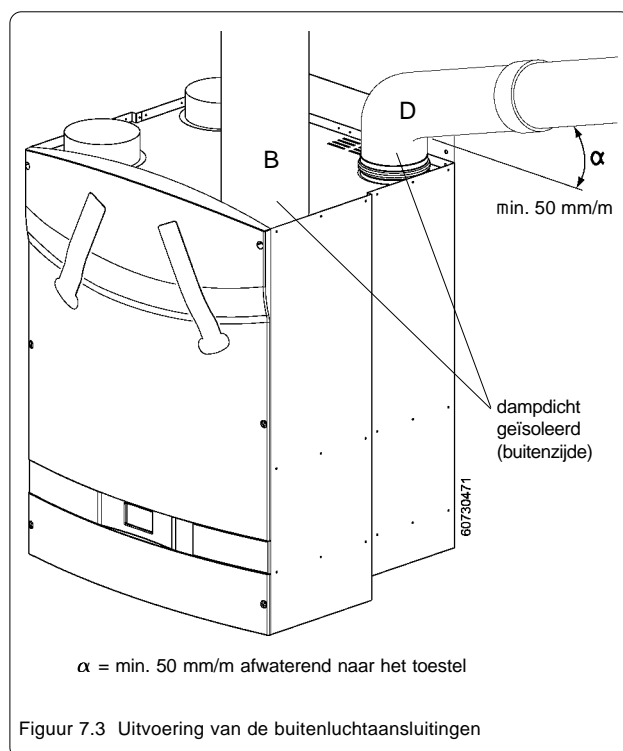
Bij een horizontaal-opstelling wordt het cv-toestel naast het ventilatietoestel gemonteerd en aangesloten met een horizontaal aansluitstuk. Plaats het aansluitstuk zoals aangegeven in figuur 7.5.

De 2 pijpjes (ø60) aan de onderzijde van het ventilatietoestel dienen te worden afgesloten met dopjes ø60 (onderdeel van de levering).

### 7.4 Aansluiten luchtkanalen

De aansluitende luchtkanalen, minimaal ø150mm (ø130mm voor de afvoer), moeten met zo min mogelijk luchtweer-stand en vrij van lekkage worden gemonteerd. Gebruik geen flexibele kanalen. Het is aan te bevelen het ventilatiesysteem te voorzien van een motorloze wasemkap en toe- en afvoerventielen van het fabrikaat J.E. StorkAir.

De luchtkanalen, buitenluchttoevoer (B) en ventilatielucht / rookgasafvoer (D), moeten tussen de dak- of geveloover en de HR OptiFor OT-V dampdicht worden geïsoleerd (zie fig. 7.3). Dit ter voorkoming van condensvorming aan de buitenzijde van het kanaal. Het afvoerkanaal (D) moet uitgevoerd worden als zijnde een rookgasafvoerkanaal voor een condenserend cv-toestel. Het afvoerkanaal (D) moet afwaterend naar het ventilatietoestel toe worden geïnstalleerd.

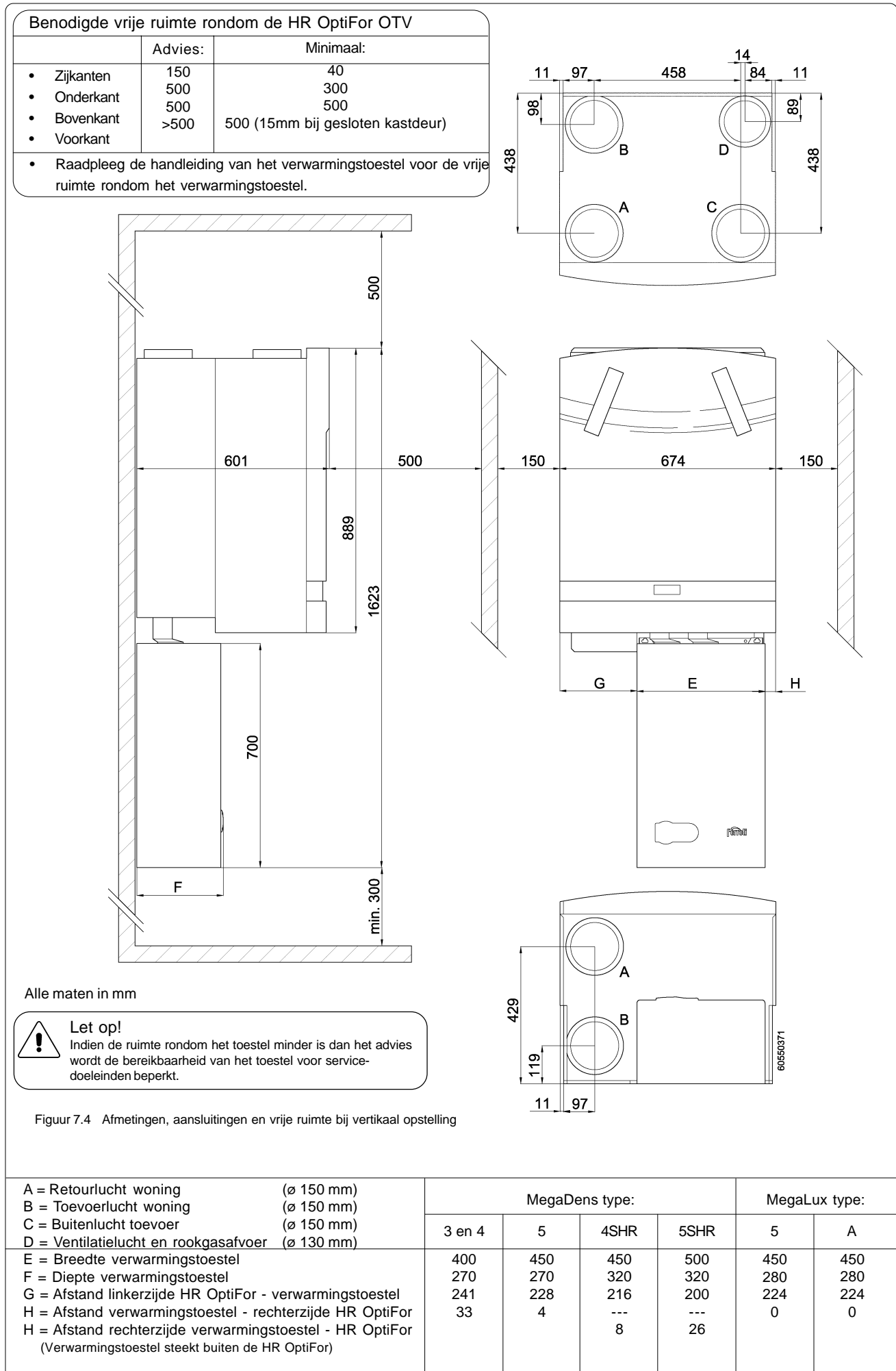


Figuur 7.3 Uitvoering van de buitenluchtaansluitingen

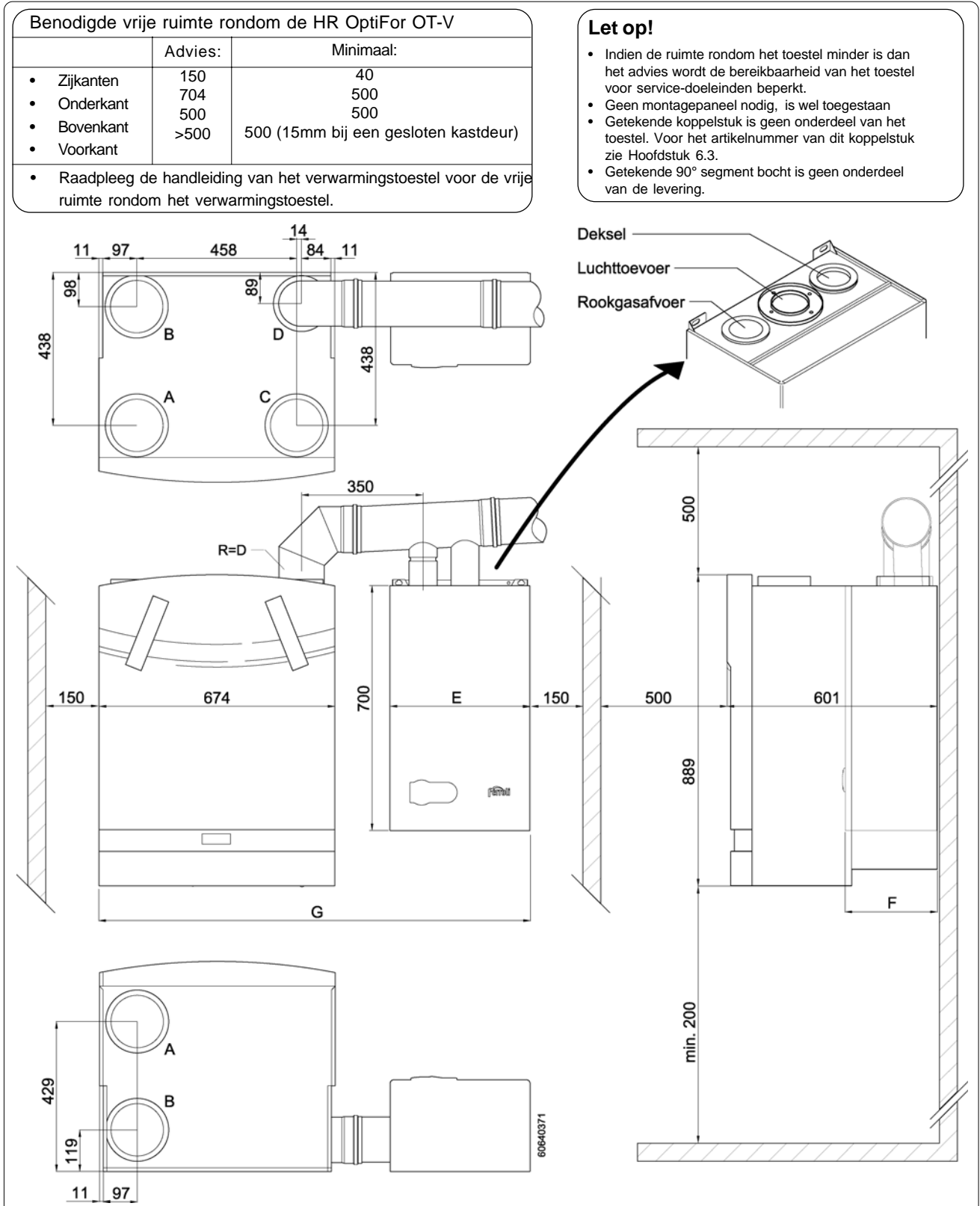
### 7.5 Condensafvoer

Condens uit het ventilatie-deel wordt afgevoerd via de syfon van het verwarmingstoestel. De koppeling tussen het ventilatie-deel en syfon wordt gemaakt m.b.v. de bijgeleverde set "Condens-afvoer koppeling HR OptiFor OT-V". Zie bijlage I voor de montageinstructie van de condens afvoerkoppelsel.

## 7.6 Afmetingen, aansluitingen en vrije ruimte bij vertikaal opstelling



## 7.7 Afmetingen, aansluitingen en vrije ruimte bij horizontaal opstelling



Figuur 7.5 Afmetingen, aansluitingen en vrije ruimte bij horizontaal opstelling

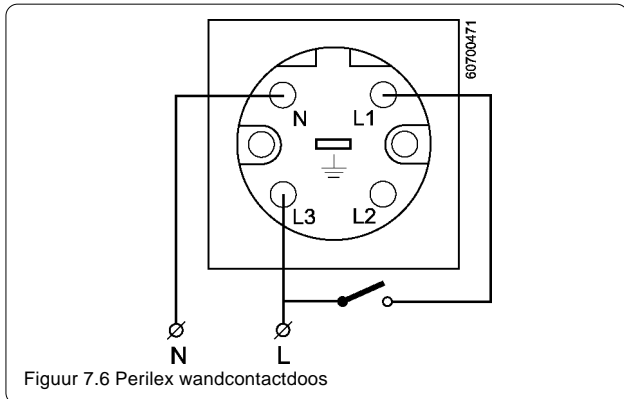
A = Retourlucht woning (ø 150 mm) B = Toevoerlucht woning (ø 150 mm) C = Buitenlucht toevoer (ø 150 mm) D = Ventilatielucht en rookgasafvoer (ø 130 mm)	MegaDens type:				MegaLux type:	
	3 en 4	5	4 SHR	5 SHR	5	A
E = Breedte verwarmingstoestel	400	450	450	500	450	450
F = Diepte verwarmingstoestel	270	270	320	320	280	280
G = Opstellings breedte	1236	1271	1243	1293	1267	1267

## 7.8 Elektrische aansluitingen

### 7.8.1 Bedrading Perilex wandcontactdoos

De normaal- en kookstand van de HR OptiFor OT-V worden gekozen d.m.v. potentiaal vrije schakelaars in de keuken.

De schakelaar moet worden aangebracht tussen L1 en L3 van de Perilex wandcontactdoos.

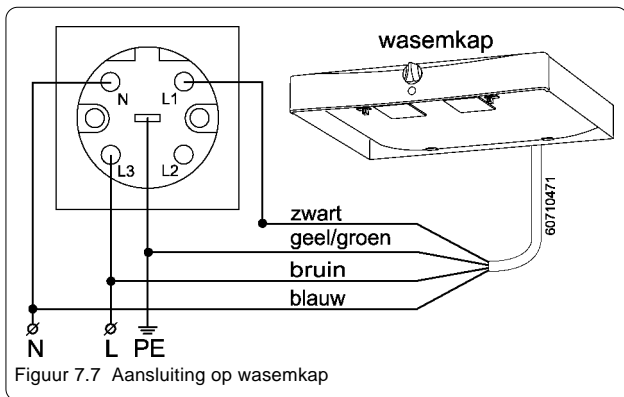


Figuur 7.6 Perilex wandcontactdoos



Let op! Niet geschikt voor aansluiten op het draaistroomnet (400V).

De schakelaar kan apart zijn aangebracht of onderdeel zijn van een motorloze wasemkap zoals de WK600-2 van J.E. StorkAir (zie fig. 7.7).



Figuur 7.7 Aansluiting op wasemkap

### 7.8.2 Elektrische aansluitingen HR OptiFor OT-V (figuur 7.8)

#### 1 OpenTherm aansluiting van het cv-toestel

Bij toepassen van combi cv-toestel wordt de automatische afwezigheidschakeling geactiveerd. Hiervoor moet een 2-aderige OpenTherm verbinding tussen ventilatie unit en cv-toestel worden gemaakt. Hiervoor heeft de ventilatie-unit een kabel (1,4m lang) onder het ventilatietoestel

(1). Het aansluiten van deze kabel is noodzakelijk i.v.m. de automatische afwezigheidsregeling.

#### 2 Aansluiting OpenTherm thermostaat

Hier kan alleen dient een OpenTherm thermostaat aangesloten te worden.

#### 3 Aansluiting tijdgestuurde kookstand

De kookstand kan m.b.v. een timerregeling tijdelijk worden ingeschakeld (b.v. als badkamerschakeling). De schakelaar (potentiaalvrij) om de timer te activeren dient hier op de kroonsteen te worden aangesloten. De timer kan in menu P2 worden ingesteld (zie hoofdstuk 2).

#### 4 230V voeding voor het cv-toestel

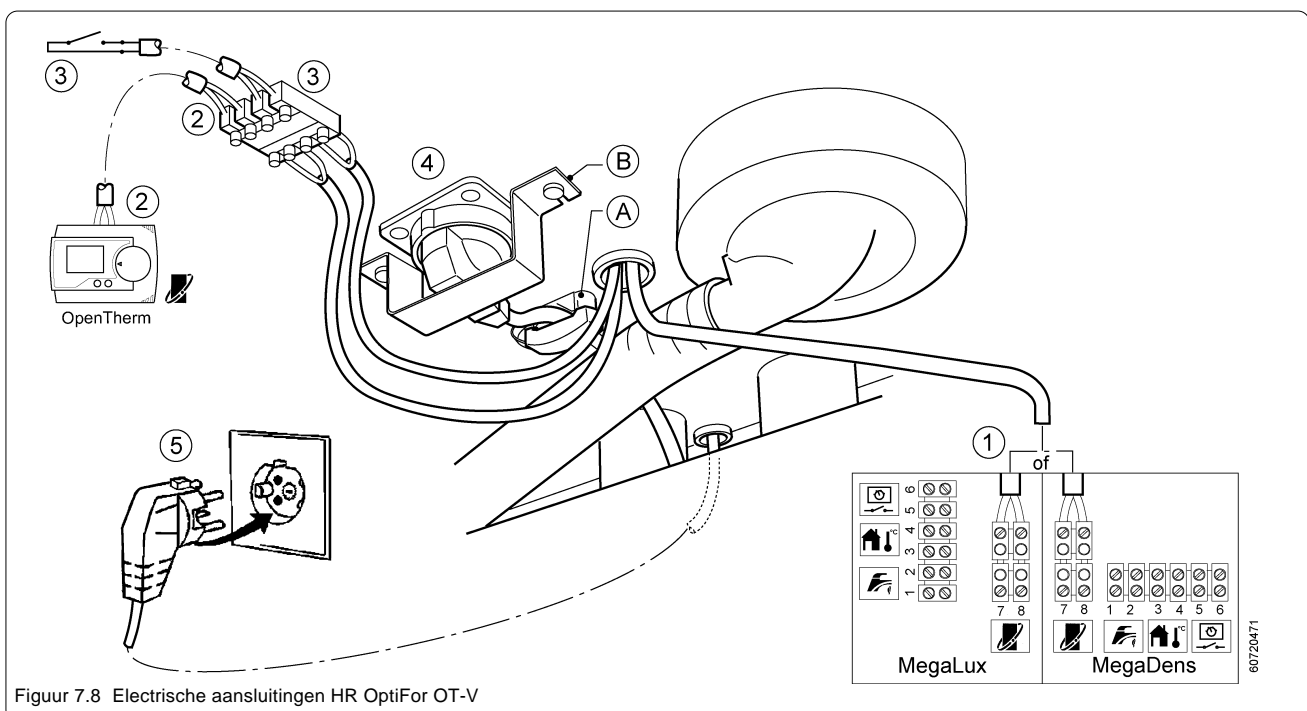
In de onderplaat van het ventilatietoestel is een stopcontact opgenomen. Op dit stopcontact moet het cv-toestel worden aangesloten. Een en ander in verband met beveiliging van het toestel. Zowel de trekontlasting (A) als de uitvalbeveiliging (B) moeten worden aangebracht en geborgd!



Het cv-toestel mag alleen op het stopcontact onder het ventilatietoestel worden aangesloten!

#### 5 Perilex (voeding HR OptiFor OT-V)

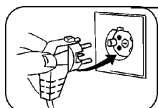
Als alle voorgaande aansluitingen zijn gemaakt (ook 7.8.1), mag de Perilex-stekker in de wandcontactdoos worden gestoken. De wandcontactdoos moet binnen 1 meter van de onderzijde van het ventilatietoestel aanwezig zijn.



Figuur 7.8 Elektrische aansluitingen HR OptiFor OT-V

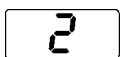


## 8. EERSTE INGEBRUIKSTELLING VAN HET TOESTEL

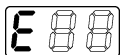


### In bedrijf nemen

1. Open de gaskraan van het verwarmingstoestel;
2. Steek de Perilex stekker in de wandcontactdoos.
3. Het toestel begint met het uitvoeren van een automatische zelftest, welke ongeveer 1 minuut in beslag neemt. Wanneer de zelftest goed doorlopen is, is het toestel klaar voor gebruik



Na het doorlopen van het opstartprogramma komt het toestel in bedrijf. Op het display wordt de ventilatiestand weergegeven.



Indien er een storing optreedt wordt dit aangegeven met afwisselend de ventilatiestand en een code weer te geven op het display. De weergegeven code is een "E" met een volgnummer. De mogelijke codes worden in H. 10.2 toegelicht samen met mogelijke oplossingen.



### Instrueer de gebruiker

- Reinig en/of vervang de filters met een interval van een 1/2 jaar. Reinig de filters bij betrekken van de nieuwbouw woning en vervang deze 2 maanden daarna (zie ook H. 4 'Onderhoud').
- Bediening van de ventilatiestanden middels keuken/wasem-kapschakelaar en e.v.t. badkamerschakelaar. Licht ook de werking van de afwezigheidsstand toe.
- Verwijs de gebruiker ook naar Hfd. 5 'Gebruikersadviezen'.



#### LET OP:

Raadpleeg ook de handleiding van het cv-toestel bij inbedrijfstelling van de HR OptiFor OT-V !

## 8.1 Menustructuur en het toestel instellen

### Beveiliging tegen onbedoelde toetsbediening

Om onbedoeld toetsbediening te voorkomen, is het bedieningspaneel beveiligd met een inschakelvertraging. Deze inschakelvertraging bedraagt 1,5 seconde en geldt voor de eerste toetsbediening. Gedurende de inschakelvertraging moet de toets ingedrukt blijven.

### Aansturing ventilatoren

Als OP (▲) en NEER (▼) toetsen gelijktijdig worden ingedrukt, geeft het display de huidige aansturing van de afvoerventilator.

### Opbouw van de menu's

Met behulp van de toetsen MENU, OP (▲), NEER (▼) en de OK kunnen de volgende parameter menu's gekozen worden:

Menu P2	Instellen tijdgestuurde kookstand
Menu P3	Instellen ventilatiestanden
Menu P4	Instellen uitlezen temperaturen
Menu P6	Uitlezen storingen historie
Menu P7	Reset

Het menu P2 kan gebruikt worden door de gebruiker en de installateur, bijvoorbeeld bij een badkamerschakeling. De menu's P3, P4, P6 en P7 kunnen alleen gebruikt worden door de installateur via een in te geven "toegangscode" (352).

## 8.2 Toegang tot menu P3, P4, P6 en P7

Stap	Toets	Display toont	Omschrijving
1	MENU	P 1	menu ca. 1,5 sec. ingedrukt houden tot P1 verschijnt
2	▲ (1x)	P 2	menu P2 verschijnt; <i>(tijdgestuurde kookstand)</i>
3	▲ (1x)	1 - -	1ste cijfer toegangscode gevraagd
4	▲ (3x)	3 - -	Druk 3x op de "OP" toets
5	OK (1x)	- 2 -	Druk op de "OK" toets. 2de cijfer toegangscode gevraagd
6	▲ (3x)	- 5 -	Druk 3x op de "OP" toets
7	OK (1x)	- - 3	Druk op de "OK" toets. 3de cijfer toegangscode gevraagd
8	▼ (2x)	- - 2	Druk 2x op de "NEER" toets
9	OK	P 3	Druk op de "OK" toets. Menu P3 verschijnt. Met de "OP" en "NEER" toets kunt u nu de menu's P4, P6 en P7 kiezen

Om het programma te verlaten druk tweemaal op MENU. Indien er geen toetsen meer ingedrukt worden stopt het programma na 5 min. en geeft het display weer de ventilatiestand aan. Uitzondering hierop is menu P3; hier geldt een tijd van 30 min.

### Instelvoorbeeld

Stel de middenstand van de toevoerventilator af op 50.

Stap	Toets	Display toont	Omschrijving
10	OK (1x)	P 3 1	Afvoer ventilator (afwezigheidsinstelling)
11	▲ (4x)	P 3 5	Kies P35 Toevoer ventilator (normaal instelling)
12	OK (1x)	4 0	Druk op "OK". De huidige instelling wordt getoond.
13	▲ (10x)	5 0	Druk 10x op de "OP" toets om P35 op 50 in te stellen.
14	OK (1x)	P 3 5	Druk op "OK"
15	MENU (2x)	2	Druk 2x op "MENU" De ingestelde waarde is nu vastgelegd in het toestel

## 8.3 Instelparameters

P2 Tijdvertragingen				
Nr. Omschrijving	Min.	Max.	Fabrieksinstelling	Eenheid
21 Inschakelvertraging badkamerschakeling	0	15	0	Minuten
22 Uitschakelvertraging badkamerschakeling	0	120	30	Minuten
P3 Ventilatie				
Nr. Omschrijving	Min.	Max.	Fabrieksinstelling	Eenheid
31 Afvoerventilator afwezigheidstand	15	P32-1	40	
32 Afvoerventilator normaalstand	16	P33-1	55	
33 Afvoerventilator kookstand	17	100	90	
34 Toevoerventilator afwezigheidstand	15	P35-1	40	
35 Toevoerventilator normaalstand	16	P36-1	55	
36 Toevoerventilator kookstand	17	100	90	
37 Actuele waarde afvoerventilator			Actuele waarde	
38 Actuele waarde toevoerventilator			Actuele waarde	
P4 Temperaturen				
Nr. Omschrijving	Min.	Max.	Fabrieksinstelling	Eenheid
41 Streef temperatuur	19	28	21	°C
42 Geen functie				
43 Geen functie				
44 Geen functie				
45 Actuele waarde van T1 (buitenlucht-sensor)			Actuele waarde	°C
46 Actuele waarde van T3 (woningafvoerlucht-sensor)			Actuele waarde	°C
47 Actuele waarde van T4 (buitenluchtafvoer-sensor)			Actuele waarde	°C
48 Geen functie				
49 Geen functie				
P5 Niet gebruikt				
P6 Storing historie				
Nr. Omschrijving	Display tekst			
61 Laatste storing	Weergave van storings-/servicecode ('E' met volgnummer)			
62 Één na laatste storing	Weergave van storings-/servicecode ('E' met volgnummer)			
63 Twee na laatste storing	Weergave van storings-/servicecode ('E' met volgnummer)			
P7 Reset				
Nr. Omschrijving	0	1	Fabrieksinstelling	
71 Reset van alarm/storingstoestand	Geen reset	Reset	0	
72 Algehele reset: Alle fabrieksinstelling waarden worden weer ingesteld	Geen reset	Reset	0	

## 8.4 De installatie luchtzijdig inregelen

Om het huis comfortabel en correct te ventileren dient de installatie luchtzijdig ingeregeld te worden. Voor het luchtzijdig inregelen dient de ventilatiehoeveelheid per vertrek bekend te zijn (zie ook het bouwbesluit en de GIW / ISSO indien van toepassing)

- Sluit de ramen en de buitendeuren.
- Sluit de binnendeuren en controleer de aanwezigheid van bouwkundige overstroomvoorzieningen (minstens 12 cm<sup>2</sup> per l/s).
- Zorg er voor dat de bypass gesloten is.
- Controleer of beide ventilatoren op twee toerentallen functioneren.
- Schakel de ventilatie unit in op het hoogste toerental.
- Stel de ventielen af zoals in de volgende tabel met voorinstellingen.

Toevoer STH-1-125	woonkamer	13 mm
	slaapkamer	11 mm
Afvoer STB-1-125	keuken	30 mm
	toilet	12 mm
	badkamer	20 mm

- Indien geen volumestromen per ventiel bekend zijn, open de ventielen zover mogelijk. Meet de luchthoeveelheden, eerst toevoerlucht, daarna afvoerlucht. Wijken de gemeten luchthoeveelheden meer dan plus

- of min 10% af van de nominale luchthoeveelheden en is het merendeel van de afwijkingen plus, stel dan alle ventielen zo af dat alle afwijkingen plus zijn.
- Is het merendeel van de afwijkingen min, zorg er dan voor dat alle afwijkingen min zijn. Zorg er ook voor dat een toevoerventiel en een afvoerventiel geheel open blijft.
- Hierna kan de ventilatorinstelling op de display worden gewijzigd. In verband met het energieverbruik moet een zo laag mogelijke instelling gekozen te worden. Zorg ervoor dat de verhouding tussen kook/normaal gelijk blijven. Om de ventilatorinstelling te kunnen wijzigen gebruik menu P3, zie H 8.3.
- Indien de nu ingestelde luchthoeveelheden nog teveel afwijken kan er op de ventielen nageregeld worden.
- Controleer, nadat alle ventielstanden zijn vastgesteld nogmaals de gehele installatie.
- Noteer de gemeten waarden op de bijgevoegde instelstaat.
- Schakel het ventilatie-deel in het normale toerental (stand 2). De volumestroom moet nu minimaal zijn ingesteld op 60% de maximaal volume stroom (60% x 275m<sup>3</sup>/h = 165 m<sup>3</sup>/h).



In bijlage III is een inregelrapport opgenomen. Vul dit in voor toekomstige referentie.

## 9. ONDERHOUD

### 9.1 Algemene informatie

#### Klein en groot onderhoud

Er wordt onderscheid gemaakt tussen klein en groot onderhoud. Klein onderhoud kan door de bewoner zelf worden uitgevoerd. Groot onderhoud betreft 2 jaarlijks onderhoud aan componenten van de ventilatieunit.

#### Minimum frequentie onderhoudsbeurten

Er dient minimaal iedere 6 maanden klein onderhoud aan het toestel te worden uitgevoerd. Uitzondering hierop is een geadviseerde (extra) filter vervanging 2 maanden na het betrekken van een nieuwbouw woning. Groot onderhoud dient iedere 24 maanden te worden uitgevoerd. Afhankelijk van de omstandigheden kan het wenselijk zijn de onderhoudsfrequentie op te voeren.

Soort onderhoud	Na	
Bij betrekken nieuwbouw woning en/of eerste inbedrijfstelling HR OptiFor OT-V: Filters en ventielen reinigen.	0 Mnd.	2 Mnd.
Advies: Extra klein onderhoud: Filters vervangen en ventielen reinigen.	2 Mnd.	4 Mnd.
Klein onderhoud: Filters en ventielen reinigen.	6 Mnd.	6 Mnd.
Klein onderhoud: Filters vervangen en ventielen reinigen.	12 Mnd.	6 Mnd.
Klein onderhoud: Filters en ventielen reinigen.	18 Mnd.	6 Mnd.
Groot onderhoud: Filters vervangen en ventielen reinigen. Componenten van de HR OptiFor controleren, reinigen of vervangen.	24 Mnd.	6 Mnd.

#### Onderhouds- en serviceraapport

In bijlage 2 van deze handleiding is een onderhouds- en serviceraapport opgenomen. Een goed en volledig ingevuld rapport geeft u of uw collega een duidelijk beeld van de geschiedenis van dit toestel. Door het invullen van dit rapport kan tevens worden aangetoond dat onderhoudsbeurten zijn uitgevoerd. De aangegeven omvang van de onderhoudsbeurten komt overeen met de stand van de techniek ten tijde van het drukken van dit voorschrift. Uit technische overwegingen kunnen naderhand wijzigingen worden uitgevoerd. De meest actueel beschikbare versie, zoals o.a. beschikbaar op [www.agpoferroli.nl](http://www.agpoferroli.nl), geldt als onderhoudsvoorschrift voor dit toestel.

### 9.2 Voor uw veiligheid: let op!



#### Onderhoud cv-toestel

Voer gelijktijdig met het onderhoud (klein of groot) aan de HR OptiFor, onderhoud uit aan het cv-toestel. Zie de handleiding van het cv-toestel.



#### 230V elektrische spanning

Dit toestel bevat componenten die onder een spanning van 230V werken (printen en ventilatoren).

**Trek altijd de perilex stekker uit het stopcontact voordat u onderhoud aan het toestel pleegt.**



#### Warme leidingen en kanalen

De rookgasafvoerkanal kan tijdens normaal bedrijf ca. 95°C worden. Deze loopt ook door het Ventilatie-deel van de HR OptiFor OT-V.



#### Scherpe randen

De randen van het plaatwerk van de HR OptiFor kunnen scherp zijn.

### 9.3 Klein onderhoud

Iedere 6 maanden zal de HR OptiFor OT-V middels de code E80 aangeven dat er filter-onderhoud nodig is.

- De eerste keer moeten de filters gereinigd worden.
- De tweede keer wordt geadviseerd de filters te vervangen.

#### 9.3.1 Filters reinigen

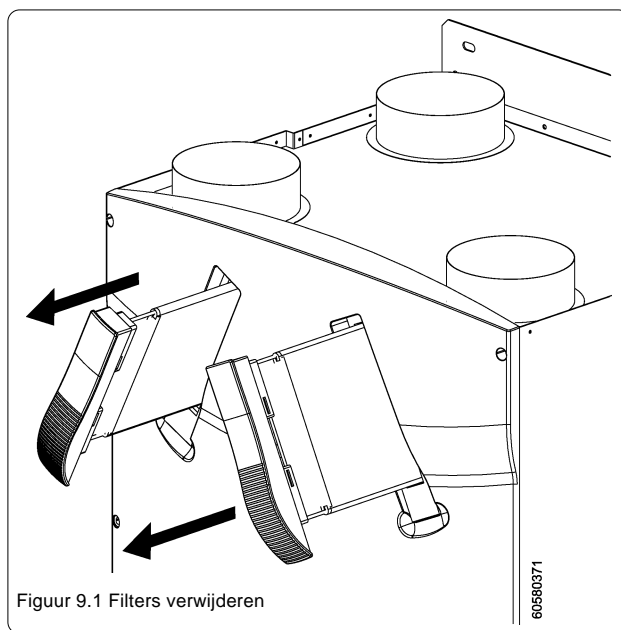
De filters worden gereinigd door ze één voor één uit het toestel te nemen (zie figuur 9.1) en ze voorzichtig met een stofzuiger uit te zuigen. Plaats het filter na reinigen weer terug in dezelfde opening.

#### 9.3.2 Filters vervangen

Neem de filters uit het toestel (zie fig. 9.1) en verwijder de filterdoeken van de draadframes. Volg voor het aanbrengen van een nieuw filterdoek de instructie welke bij de originele servicefilterset zit (zie hfd. 10.1 voor onderdeel en art. nr's).

#### 9.3.3 Reset filtertimer

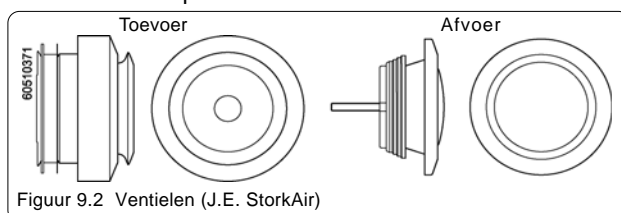
Na filteronderhoud wordt code E80 opgeheven door knop  ca. 5 sec. in te drukken (de code verdwijnt van het display). Gelijktijdig wordt ook de 6 maanden timer gereset en zal het toestel pas na 6 maanden opnieuw de filterservice-code E80 laten zien.



Figuur 9.1 Filters verwijderen

#### 9.3.4 Ventilatieventielen reinigen

- Neem een ventiel met een draaiende beweging uit de wand of het plafond. (De afgebeelde ventielen zijn van J.E. StorkAir.)
- Reinig deze voorzichtig met een zachte borstel en een stofzuiger, e.v.t. met een oplossing van zeep en warm water. Spoel goed na en droog af.
- Plaats het ventiel terug.
- Herhaal deze procedure voor alle ventielen.

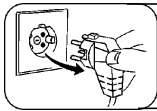


Figuur 9.2 Ventielen (J.E. StorkAir)



Verwissel de ventielen niet van plaats en wijzig de ingestelde standen niet.

## 9.4 Groot onderhoud



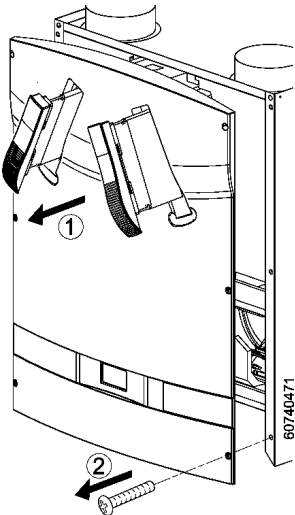
Zet de kamerthermostaat laag, gebruik geen water en trek de Perilex-stekker uit de wandcontactdoos

### Benodigde documenten en apparatuur (groot onderhoud)

- Volumestroommeter zoals een Flowfinder of een vleugelrad anemometer. Een belangrijk voordeel van een Flowfinder is dat deze ventielonafhankelijk is.
- Origineel inregelrapport van de woning.
- Multimeter (weerstand / spanning AC-DC)

#### 9.4.1 Verwijder het front van de HR OptiFor

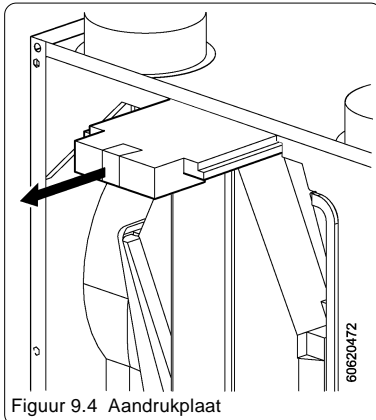
- 1) Neem de filters uit het deksel.
- 2) Draai de 6 bevestigings-schroeven los.
- 3) Neem het front van het toestel.



Figuur 9.3 Verwijder het front

#### 9.4.2 Reinigen van de wisselaar

- Verwijder de aandrukplaat uit het toestel.



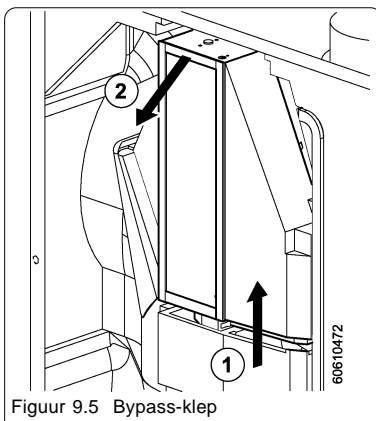
Figuur 9.4 Aandrukplaat

- Verwijder de bypass-klep en het schuimdeel uit het toestel.



**LET OP!**

De bypass is d.m.v. een snoer met stekker met de print verbonden!



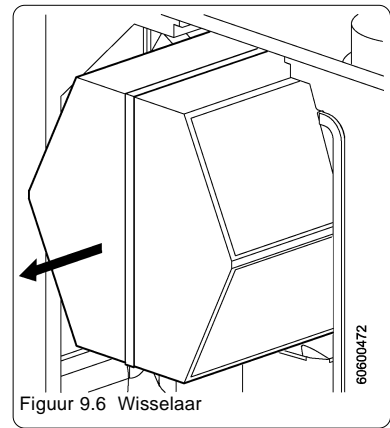
Figuur 9.5 Bypass-klep

- Verwijder de wisselaar uit het toestel.



**LET OP!**

Er kan condenswater uit de wisselaar komen!

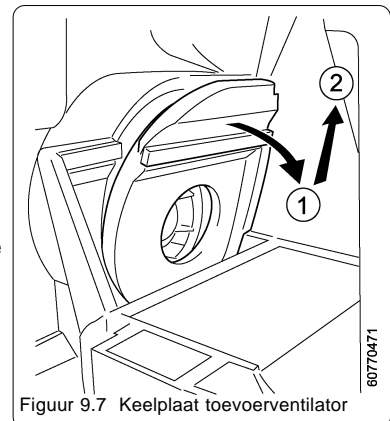


Figuur 9.6 Wisselaar

Reinig indien noodzakelijk de wisselaar. Dompel hier toe de wisselaar enige malen geheel in handwarm water (max. 40°C), met wasmiddel voor de handvaatwas. Dompel de geribde zijde in verticale positie. Doorspoel daarna de wisselaar met schoon (warm)leidingwater (max. 40°C). Pak de wisselaar aan de zijvlakken met beide handen op en schud het water uit de wisselaar. Gebruik voor het schoon-maken geen agressieve of oplossende schoonmaakmiddelen, zoals aceton, spiritus, machinevaatwasmiddelen etc.

#### 9.4.3 Ventilatoren

- Verwijder de instroomkeelplaten van de ventilatoren. Fig. 6.7 toont de verwijdervolgorde voor de keelplaat van de toevoer-ventilator. De keelplaat van de afvoerventilator kan op eenzelfde wijze worden verwijderd.



Figuur 9.7 Keelplaat toevoer-ventilator

- Controleer de ventilatoren op verontreinigingen. Als een ventilator vervuild is, kan deze worden gereinigd met een zachte borstel en/of een stofzuiger.

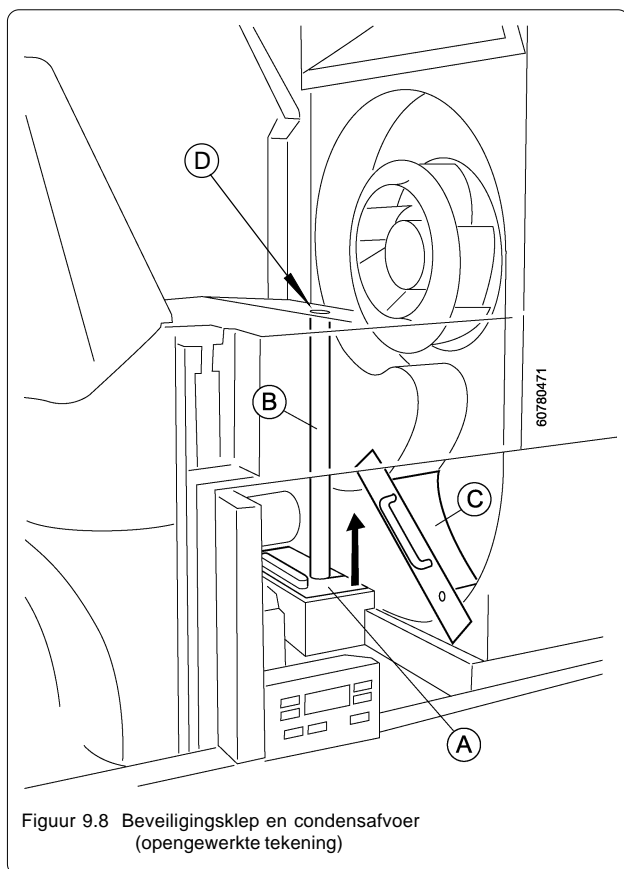


Ventilatorschoepen zijn voorzien van balancer-gewichten. Deze mogen niet verwijderd of verplaatst worden.

#### 9.4.4 Beveiligingsklep

Om de klep te testen hoeft deze niet perse uit het toestel te worden genomen. De klep is ook bereikbaar via de perszijde van de afvoerventilator. Voor het meten van de weerstand moet de stekker van de klep wel van de print worden losgenomen van de print.

- Controleer of de beveiligingsklep (fig. 9.8, C) vrij kan bewegen en of deze niet verontreinigd is.
- Controleer de klep elektrisch met behulp van een weerstandmeter.
  - Klep open: weerstand is oneindig, er is geen contact.
  - Klep gesloten: weerstand is (nagenoeg) 0 Ohm, er is contact.



Figuur 9.8 Beveiligingsklep en condensafvoer (opengewerkte tekening)

#### 9.4.5 Condensopvang en -afvoer

- Verwijder de deksel van de condensopvang (fig. 9.8, A) en controleer de opvang op vervuiling en/of verstopping.
- Controleer de condensafvoer (fig. 9.8, B) op vervuiling en/of verstopping. Spoel e.v.t. door met schoon leidingwater. Giet dan voorzichtig water in de condensopvangbak (D)

#### 9.4.6 Volume stromen

- Controleer aan de hand van het originele inregelrapport de volume stroom per ventiel.
- Indien de volume stromen afwijken van de origineel gerapporteerde waarde, regel het toestel dan opnieuw in. Gebruik voor dit inregelen de volumestromen welke volgens het bouwbesluit zijn gespecificeerd. Zie voor het inregelen ook hoofdsuk 8.4 "Luchtzijdig inregelen van de installatie"

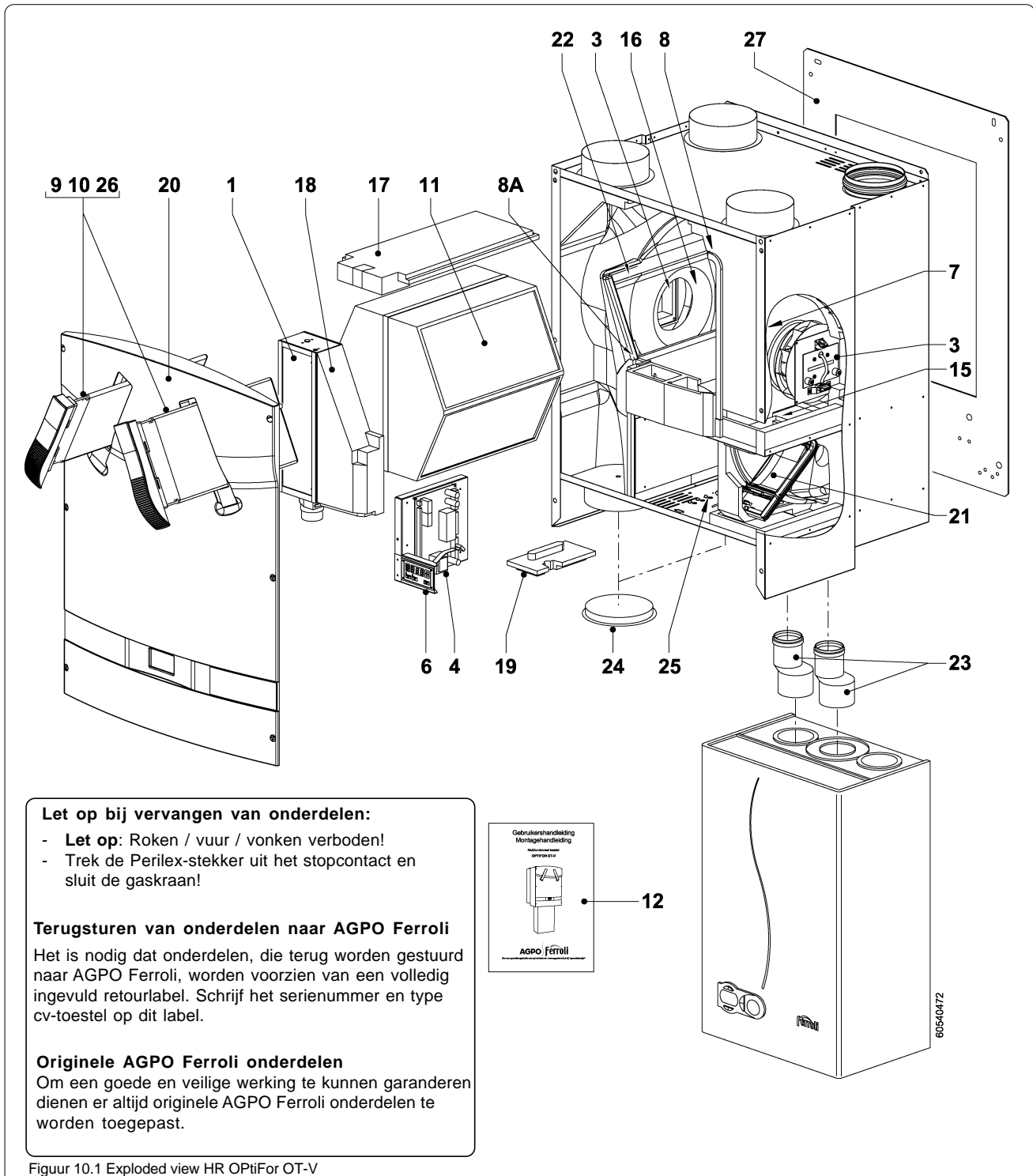
#### Heropbouw van de ventilatie unit

Algemeen: let er bij de montage op dat afdichtprofielen niet beschadigd raken. Monteer het geheel in omgekeerde volgorde weer terug:

1. Plaats de instroomkelen terug.
2. Plaats wisselaar terug.
3. Plaats by-pass met schuimdelen terug.
3. Breng overige schuimdelen weer aan.
4. Sluit bypass weer aan.
5. Bevestig front en filters.
6. Steek Perilex-stekker in contactdoos.

# 10. SERVICEONDERDELEN EN STORINGEN

## 10.1 Overzicht van het toestel en serviceonderdelen



**Let op bij vervangen van onderdelen:**

- **Let op:** Roken / vuur / vonken verboden!
- Trek de Perilex-stekker uit het stopcontact en sluit de gaskraan!

**Terugsturen van onderdelen naar AGPO Ferroli**  
 Het is nodig dat onderdelen, die terug worden gestuurd naar AGPO Ferroli, worden voorzien van een volledig ingevuld retourlabel. Schrijf het serienummer en type cv-toestel op dit label.

**Originele AGPO Ferroli onderdelen**  
 Om een goede en veilige werking te kunnen garanderen dienen er altijd originele AGPO Ferroli onderdelen te worden toegepast.



Figuur 10.1 Exploded view HR OptiFor OT-V

Omschrijving.....	Bestelnummer	Omschrijving.....	Bestelnummer
1 Bypass .....	3212019	16 Instroomkeel toevoer .....	3212110
3 Ventilator voor toevoer en afvoer (ventilator op montageplaat) .....	3213003	17 Aandrukplaat platenwisselaar .....	3211115
4 Universele serviceprint HR OptiFor OT(-V) ..	3212001	18 Bypass schuimdeel .....	3211120
6 Bedieningspaneel HR OptiFor (incl. displayhouder) .....	3211011	19 Deksel condensopvangbak .....	3211125
7 Vorstbeveiligingsensor (T4) (afvoer) .....	3211007	20 Front paneel .....	3211100
8 Bypass sensor rechts (T1) (buiten) .....	3211008	21 beveiligingsklep .....	3211009
8a Bypass sensor Links (T3) (retour) .....	3211006	22 Afdichtband wisselaar (Zijkant, 2 stuks) .....	3211044
9 Filtermattenset (2 filters) .....	3211020	23 Schuifmof MegaDens / MegaLux cv-toestel .	2410095
10 Samenstelling filter (filterframe, handgreep, filterdoeken en bevestigingsclips) .....	3211014	Schuifmof Econcompact cv-toestel (niet getoont)	3211050
11 RS tegenstroomwisselaar .....	3211043	24 Afdichtdop nisbus ø150mm .....	3211135
12 Handleiding HR OptiFor OT-V .....	DRS6013	25 Buismembraan .....	3211016
15 Instroomkeel afvoer .....	3212105	26 Bevestigingsclips filter: 10 st. in plastic zak .	3211021
		27 Montage paneel HR OptiFor OT-V	
		28 Afdichtband wisselaar (voor/achterzijde, 1 meter) .....	3211043

## 10.2 Storingswijzer, oorzaken en oplossingen

Het toestel wordt door ingebouwde elektronica volledig aangestuurd en gecontroleerd. Als er ergens in het toestel een storing wordt gesignaleerd zal het toestel een foutcode weergeven op het display en, afhankelijk van de soort storing, mogelijk uitschakelen. Weergegeven wordt dan de ingestelde ventilatie stand afgewisseld met de storingscode. In dit hoofdstuk worden een korte uitleg gegeven van de storingscode en mogelijke oorzaken.

### **Geen display weergave**

- Controleer met een multimeter de 230V voeding van het perilex stopcontact
- Controleer de bedrading van de standen-schakelaar;
- Controleer de zekeringen op de print.

### **Blokkerende storingen (codes E81 t/m E84).**

Het toestel is geblokkeerd. Als de oorzaak van de storing is weggenomen door de gebruiker, de service monteur of vanzelf, zal het toestel automatisch weer in bedrijf komen.

#### **E81 Rechter bypass sensor (T1 - buiten)**

- Temperatuur onder de -55°C of boven de 70°C.
- Controleer de elektrische weerstand van de rechter bypass-sensor;
- Controleer bypass.

#### **E83 Linker bypass sensor (T3 - retour)**

- Temperatuur onder de -10°C of boven de 70°C.
- Controleer de elektrische weerstand van de linker bypass-sensor;
- Controleer bypass.

#### **E84 Vorstbeveiligingssensor (T4 - afvoer)**

- Temperatuur onder de -15°C of boven de 70°C;
- Controleer de elektrische weerstand van de vorstbeveiligingssensor.

### **Elektrische weerstand van de sensoren**

°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm
-55	490	5	841	30	1040
-15	713	10	886	35	1081
-10	747	15	924	40	1122
-5	781	20	961	70	1392
0	815	25	1000		

Gegevens van de temperatuursensoren (tolerantie  $\pm 2^\circ\text{C}$ ).

### **Status codes (code E80).**

Het toestel geeft de status weer.

#### **E80 Filter status**

- Reinig of vervang filter ;
- Reset code door op knop "OK" te drukken.

### **Vergrendelende storingen (overige codes).**

Het toestel is geblokkeerd en vergrendeld. De oorzaak dient opgelost te worden. Als de storingsoorzaak is weggenomen dient het toestel gereset te worden door het geven van een reset middels P72.

#### **E86 Toevoerventilator draait niet.**

- Controleer de 230V voedingsspanning van de ventilator (zie blz 28, elektrisch schema);
- Controleer de 0-10 VDC stuurspanning van de ventilator (zie blz 28, elektrisch schema).

#### **E87 Afvoerventilator draait niet.**

- Controleer de 230V voedingsspanning van de ventilator (zie blz 28, elektrisch schema);
- Controleer de 0-10 VDC stuurspanning van de ventilator (zie blz 28, elektrisch schema).

#### **E92 Geen 230V voeding naar verwarmings-toestel**

De beveiliging heeft de 230V voeding van het verwarmingstoestel onderbroken omdat er te weinig lucht werd afgevoerd voor een veilige werking van het verwarmingstoestel.

Storing wordt allen gereset door het tijdelijk onderbreken van de 230V voeding van de HR OptiFor OT-V (Perilex-stekker uit stopcontact).

Controleer:



- of het toestel voldoende lucht kan afvoeren;
- of de afvoerventielen voldoende open staan;
- de afvoerkanalen op verstopping;
- of de afvoerkap voldoende lucht kan afvoeren;
- de werking van de terugslagklep.



### **Overige Storingscodes**

De storingscodes 82, 85, 88, 89, 90 en 91 zijn gereserveerd voor toekomstig gebruik.

### **Softwareversie bepalen:**

Bij het oplossen van storingen kan het van belang zijn de software-versie te weten. Om te bepalen welke versie in het toestel zit, moet de Perilex-stekker ca. 10 seconden uit de wandcontactdoos worden genomen. Als de Perilex-stekker terug in de wandcontactdoos wordt gestoken, verschijnt eerst ca. 5 seconden lang de software-versie (bijv.  ) op het display, gevolgd door de ventilatiestand (  ).



**LET OP!**

Het onderbreken van de voeding (Perilex-stekker uit de wandcontactdoos) heeft tot gevolg dat de foutmelding verloren gaat. Bepaal de software-versie dus als er geen foutmelding is, of wanneer er om gevraagd wordt.

## 10.2.1 Voeding en Ventilatiestand keuze

Met een twee standen schakelaar in de keuken kan tussen de normaal en de kookstand gekozen worden. Onderstaande tabel geeft aan waar een doorverbinding gemaakt wordt, en waar 230V kan worden gemeten. De genoemde contacten zijn de contacten op de besturingsprint, zie hiervoor pagina 28.

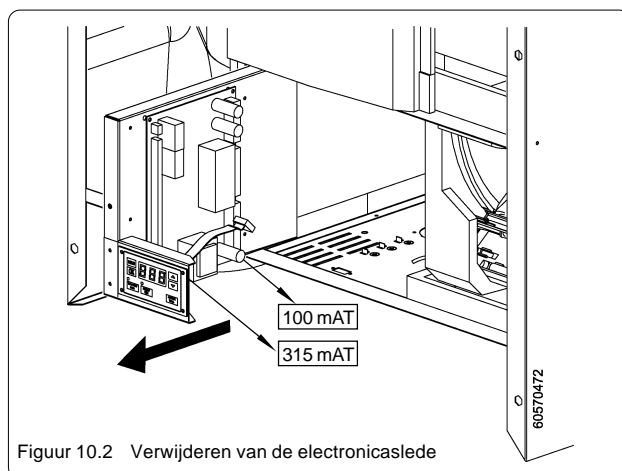
Display	Stand	Doorverbinden	Metten 230V
1	Afwezig	---	L3 + N, L1 + N
2	Normaal	---	L3 + N, L1 + N
3	Kook	L1 + N	L3 + N
t3	BKS	---	L3 + N, L1 + N

NB! alleen de Normaal en de Kookstand zijn met de 2 standen schakelaar te bedienen. De Afwezigheid stand is niet met de standenschakelaar te bedienen.

De kookstand kan ook middels een extra schakelaar (b.v. in de badkamer) bediend worden. De kookstand wordt nu voor een beperkte tijd ingeschakeld, standaard instelling is 30 min. Het display van het toestel geeft dit aan middels de code "t3".

## 10.2.1 Vervangen zekering

1. Verwijder de filters en het front van de ventilatieunit.
2. Verwijder het borgschroefje in de voorrand van de electronicslede.
3. Trek de slede naar voren.



4. Controleer en vervang de defecte zekering (zie ook pagina 28). Onderstaande zekeringen worden toegepast:
  - Glaszekering 5x20mm traag 315 mA
  - Glaszekering 5x20mm traag 100 mA



# 11. WERKING EN TECHNISCHE GEGEVENS

## 11.1 Algemeen

De HR OptiFor OT-V heeft een thermisch rendement van meer dan 95% waardoor naverwarming van toegevoerde buitenlucht niet meer nodig is. Balansventilatie wil zeggen dat de hoeveelheden toe- en afvoerlucht gelijk zijn. Een balansventilatiesysteem met warmteterugwinning draagt bij aan energiebesparing, een gezond binnenklimaat, een optimaal leefmilieu en het voorkomt vochtproblemen.

De toevoer- en afvoerventielen in de woon-, slaapvertrekken en/of de hal zijn zorgvuldig door de installateur ingesteld waardoor de luchttoevoer en luchtafvoer met elkaar in balans gebracht zijn. Aan deze instellingen mag daarom niets worden veranderd.

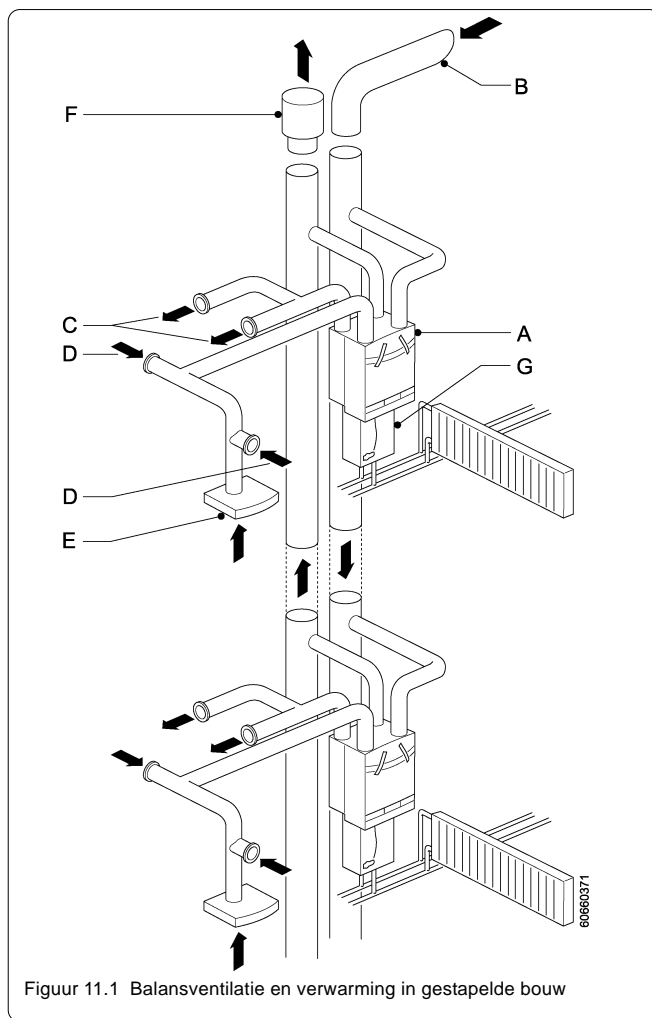
Om goede en tochtvrije luchtdoorstroming in de woning te verkrijgen is er, onder de binnendeuren, bewust een opening vrijgelaten. Wanneer deze openingen worden afgedicht, door bijvoorbeeld deurrubbers of zelfs hoogpolig tapijt, zal de luchtdoorstroming in uw woning stagneren. Het systeem zal hierdoor niet meer optimaal functioneren.

### Balansventilatiesysteem

Een balansventilatie-systeem bestaat uit (zie fig. 11.1):

- een warmteterugwinunit (A)
- buitenluchtaanzuigkanaal (B)
- toevoerventielen (C) in woonkamer en slaapkamers
- afzuigventielen (D) in badkamer, keuken en toilet
- motorloze wasemkap met schakelaar (E)
- uitmonding (F) van vervuilde lucht
- verwarmingstoestel (G)

In de gestapelde bouw zijn de buitenluchtaanzuigkanalen en afvoerkanalen van de toestellen meestal aangesloten op collectieve aan- en afvoerkanalen.



Figuur 11.1 Balansventilatie en verwarming in gestapelde bouw

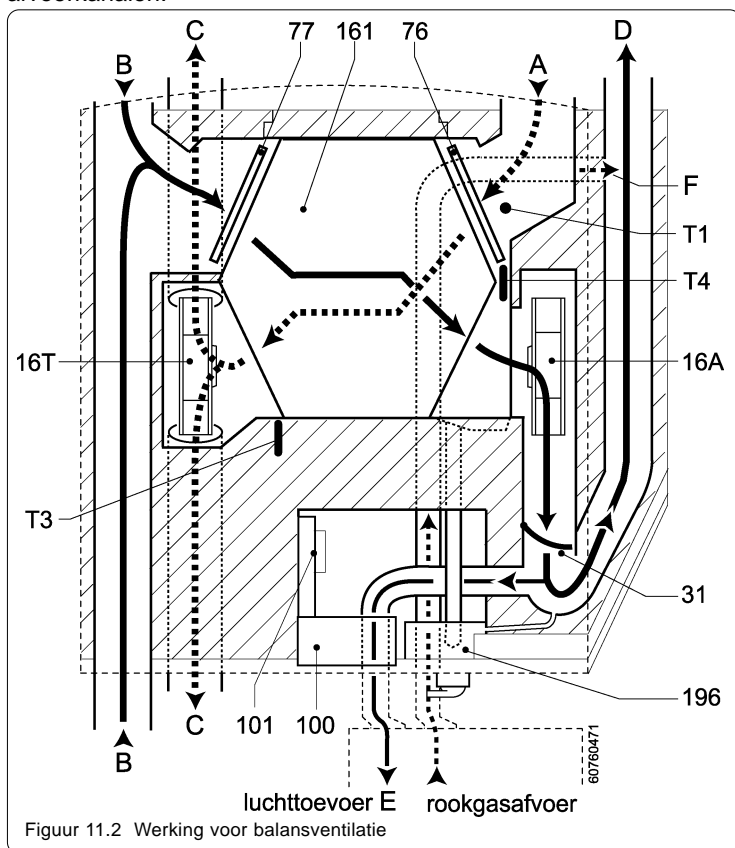
## 11.2 Werking balansventilatieunit met warmteterugwinning

### Werking voor balansventilatie (fig. 11.2)

Verse buitenlucht stroomt bij (A) het toestel binnen, passeert de toevoersensor (T1) en wordt in toevoerfilter (76) gefilterd (filterklasse EU3). De gefilterde lucht stroomt door warmtewisselaar (161) en wordt door toevoer-ventilator (16T) aangezogen. In de warmtewisselaar (161) wordt de verse buitenlucht opgewarmd door de warmte van de langstromende afvoerlucht (gescheiden stromingsbanen). Vanaf de perszijde van de toevoer-ventilator (16T) wordt de verse lucht de woning ingeblazen via uitgang (C), onder, boven of beiden.

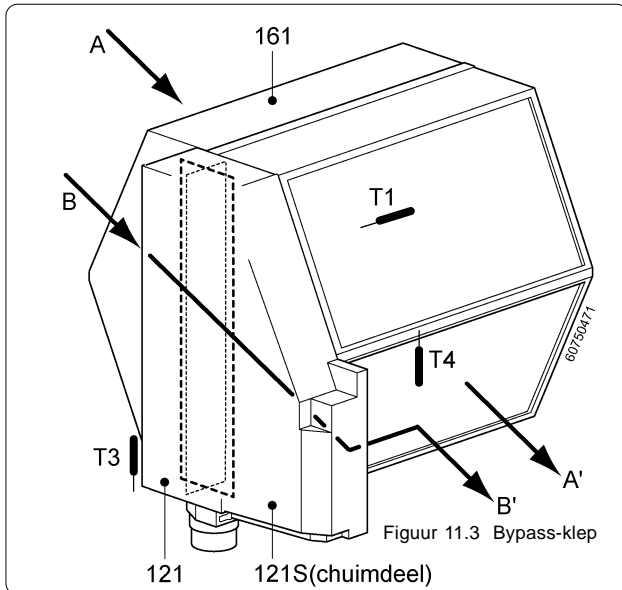
'Vuile' woninglucht stroomt bij (B) het toestel in, passeert afvoersensor (T3) en stroomt door afvoerfilter (77) (filterklasse EU3) de warmtewisselaar (161) in. In de warmtewisselaar (161) staat de afvoerlucht zijn warmte af aan de verse langstromende toevoerlucht (gescheiden stromingsbanen). Tijdens de warmte-overdracht kan condensvorming optreden. Condens wordt opgevangen in de condensbak (196).

De afgekoelde afvoerlucht passeert vorstbeveiligings-sensor (T4) en wordt afgezogen door afvoerventilator (16A). Vanaf de perszijde van de afvoerventilator (16A) stroomt een deel van de lucht langs beveiligingsklep (31) en verlaat het toestel bij D. Indien er warmtevraag is van het CV-toestel zuigt deze de verbrandingslucht uit de perszijde van de afvoerventilator, na de beveiligingsklep. Rookgassen worden weer aan de afvoerlucht toegevoerd bij F, en verlaten vervolgens samen met de afvoerlucht het toestel bij uitgang (D).



Figuur 11.2 Werking voor balansventilatie

### 11.3 Werking bypass-klep (121)



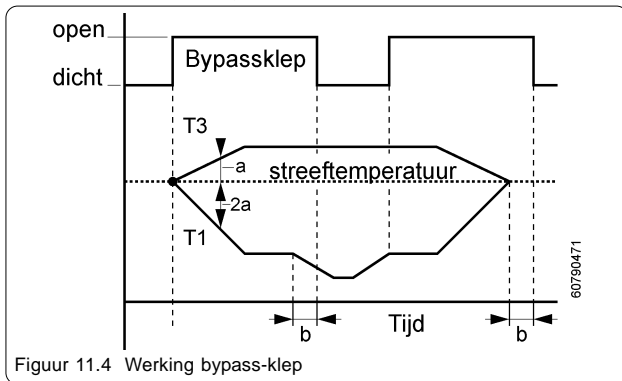
Op het display (101, fig.11.2) kan een streeftemperatuur worden ingesteld. Standaard staat deze op 21°C.

De bypass-klep (121, fig. 11.3) gaat open als:

- sensor (T3) een temperatuur meet die hoger (a) is dan de streeftemperatuur (fig. 11.4).
- sensor (T1) een temperatuur meet die lager (max. 2a) is dan de streeftemperatuur (fig. 11.4).

Bij een geopende bypass-klep stroomt een deel van de warme afvoerlucht langs de warmtewisselaar (161) waar-door de toevoerlucht (veel) minder wordt opgewarmd en de ingestelde (gewenste) temperatuur wordt nagestreeft.

De bypass-klep (121) sluit als sensor (T1) een temperatuur lager dan 2a meet (na een tijdsinterval (b) van max. 30 min. (antipendeltijd)).



Naast de hierboven beschreven automatische werking opent de klep ook als de toevoer ventilator wordt uitgeschakeld (zie H2).

De klep sluit altijd als er CV-warmtevraag is of als de toevoer ventilator weer wordt ingeschakeld.

### 11.4 Werking beveiligingsklep (31)

Het doel van de beveiligingsklep (31) is om te voorkomen dat afvoerlucht vanuit het afvoerkanaal, via het ventilatie-toestel, terug naar de woning kan stromen. Daarnaast bewaakt de klep de minimale flow (100m<sup>3</sup>/h) van de afvoerventilator. Als de klep minder dan 100m<sup>3</sup>/h waarneemt, wordt afvoer-ventilator (16A) opgetoerd. De beveiligingsklep wordt bij het opstarten van het toestel en tijdens werking 1 x per 24uur op werking gecontroleerd. Hierbij kan de afvoer ventilator even stil komen te staan.

### 11.5 Werking van het toestel bij dreigende bevrozing van de warmtewisselaar

Als de vorstbeveiligingssensor (T4) een temperatuur lager dan 2°C meet, wordt de vorstbeveiligingsregeling ingeschakeld. In dat geval wordt de toevoerventilator (16T) afgetoerd om de temperatuur (T4) te stabiliseren en te verhogen tot boven 2°C. Normaal gesproken is deze regeling voldoende om het toestel vorstvrij te houden.

Als de toevoerventilator (16T), als gevolg van deze regeling, volledig wordt uitgeschakeld en er door bijvoorbeeld wind-druk nog steeds luchtstroming door het toestel is, is er een bevrozingsrisico. Dit risico wordt door beveiligingsklep (31) waargenomen aangezien deze steeds de afvoerventilator (16A) moet optoeren om op 100m<sup>3</sup>/h afvoerstroom te blijven. Als afvoerventilator (16A) op meer dan +20% boven zijn ingestelde waarde werkt (menu P31, P32 of P33), wordt aangenomen dat de wisselaar aan het bevroren is. In dat geval wordt het ontdooiprogramma opgestart. Het ontdooiprogramma houdt in dat de bypass-klep wordt geopend. Op basis van de buitentemperatuur en de omgevingstemperatuur kan de wisselaar ontdooien. Na 6 uur sluit de bypass-klep en wordt de aansturing van de ventilator bepaald. Wanneer er geen verbetering is, wordt de bypass-klep direct weer geopend. Als de wisselaar is ontdooid, is dit merkbaar omdat er minder ventilatorvermogen nodig is om een afvoerstroom van 100m<sup>3</sup>/h te behalen. Tijdens het openen van de bypass-klep neemt het toerental van de afvoerventilator met 10% af. Aangezien dit in een kort tijdsbestek gebeurt, kan dit als geluid worden waargenomen.

### 11.6 Beschikbare ventilatorcapaciteit

De grafieken van figuur 11.6 geven de externe beschikbare druk in relatie tot de volumestroom weer.

**DRUK** (in milibar en pascal);

De totale kanaalweerstand is het drukverschil aan de toevoer en afvoerszijde van de kanalen. Deze weerstand moet door de toestel ventilatoren overwonnen worden. Daarom is het drukverschil over het toestel gelijk aan de totale kanaalweerstand. De druk moet aan de wand van het kanaal gemeten worden of met een statische druk meet buis. Bij beide meetmethode mag er alleen maar stroming langs het meet punt zijn en geen stroming het meetpunt in.

**VOLUME** (in liters per seconde en kubikemeter per uur); Het weergegeven volume is som van de gemeten volumens op de inblaas of afzuig ventielen.



**LET OP!!**

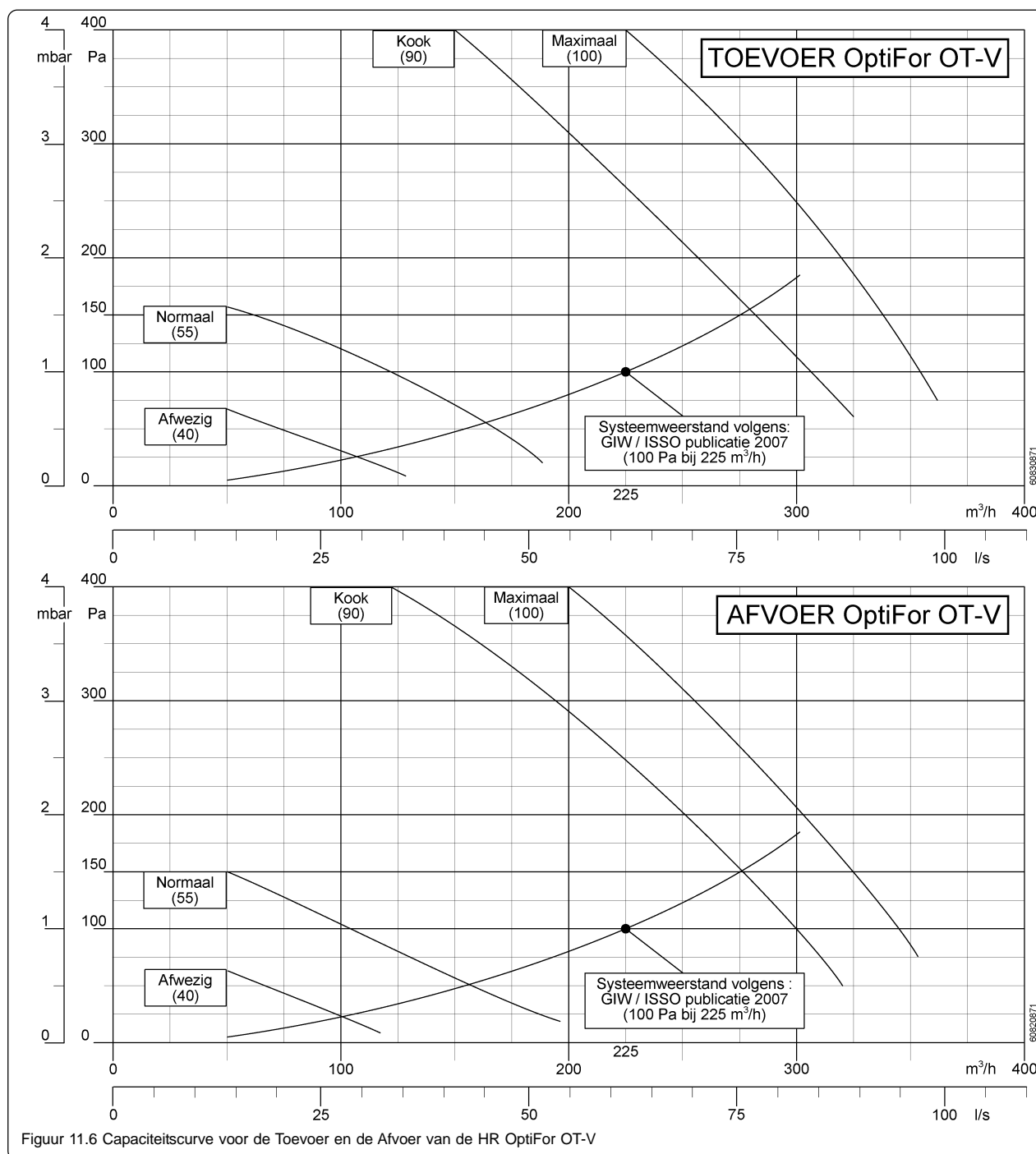
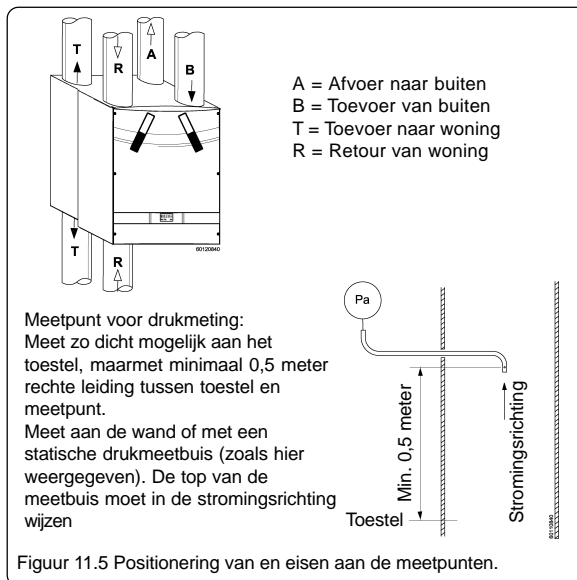
Tijdens de metingen moet de bypass klep gesloten zijn, en de buitentemperatuur boven de 0°C zijn. Verder mogen de bypass klep en de beveiligingsklep de werking van het toestel niet beïnvloeden (stekkers losnemen!). Herstel de werking van het toestel na de meting door de stekkers terug te steken en het toestel te resetten

**MEETPROCEDURE** met alleen onder of boven aansluiting:

- 1) Bepaal de meetpunten, B en T voor de Toevoer  
A en R voor de Afvoer
- 2) Controleer de buiten temperatuur. Als deze onder de 0°C is moet tijdelijk op T4 een losse sensor worden aangesloten welke in de opstellingsruimte meet.
- 3) Sluit de bypass en stel bypass en beveiligingsklep buiten werking.
- 4) Meet drukverschil over de meetpunten.
- 5) Meet de volumestroom over de Toevoer of Afvoer ventielen. Totaal volume is de som van alle toevoer of afvoer ventielen
- 6) Herstel de werking van het toestel en reset het toestel middels P72 (zie hoofdstuk 8)

**MEETPROCEDURE** met onder en boven aansluiting:

- 1) idem 1), 2), 3) en 4) hierboven,
- 2) Meet zowel de onder als de bovenaansluiting. De kanaal weerstand is de grootste van de twee metingen
- 3) idem 5) en 6) hierboven



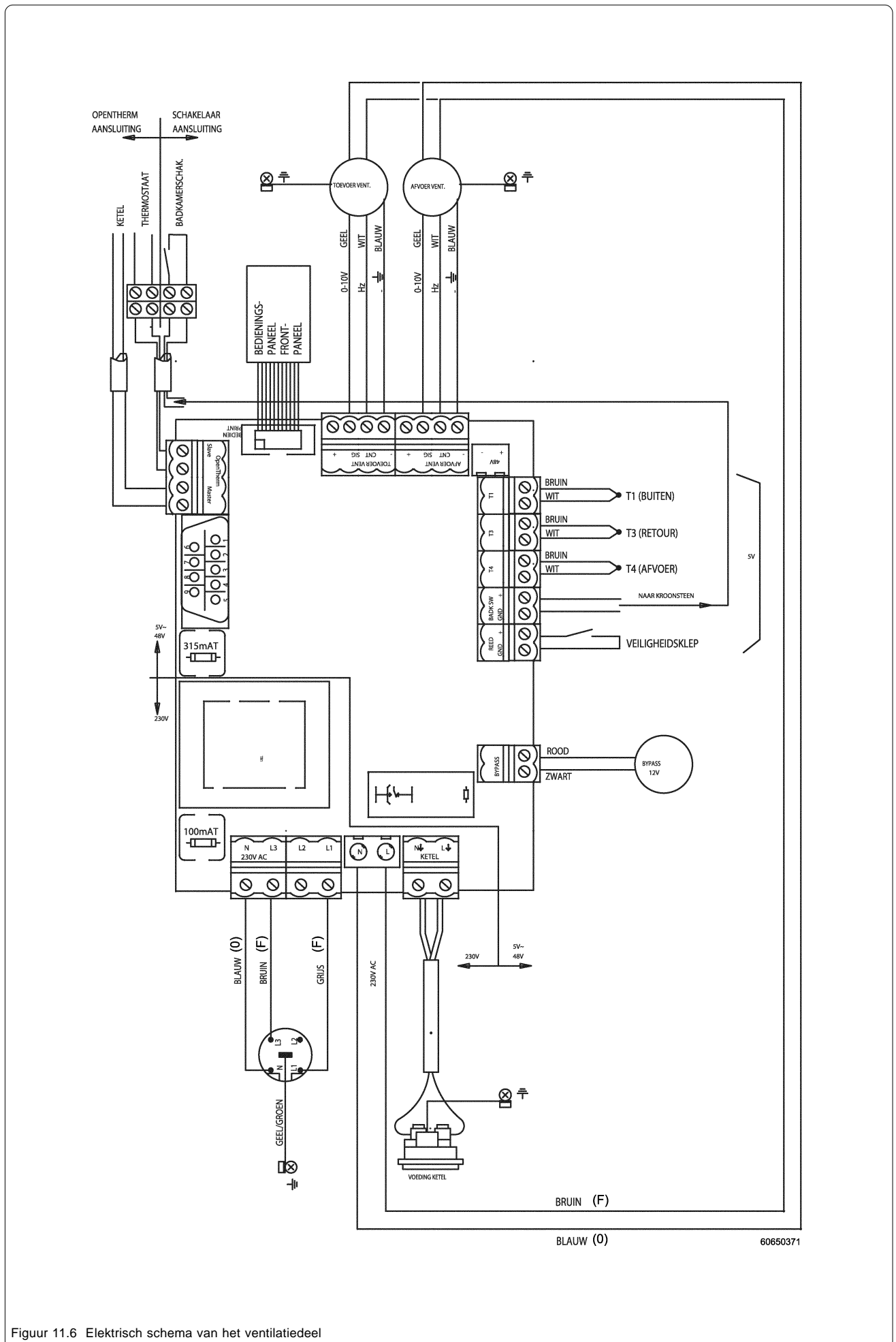
Figuur 11.6 Capaciteitscurve voor de Toevoer en de Afvoer van de HR OptiFor OT-V

## 11.7 Technische gegevens

Aanduiding	Standaard instelling	Waarde	Eendeid
<b>Ventilatiecapaciteit Ontwerpspecificatie 275 m<sup>3</sup>/h bij 150 Pa.</b>			
<b>Toevoer</b>			
Afwezig 100 m <sup>3</sup> /h	40	28 / 0,21	W/A
Normaal 165 m <sup>3</sup> /h	55	48 / 0,34	W/A
Kook 275 m <sup>3</sup> /h	90	150 / 1,08	W/A
Maximaal (Met MegaLux 6)		388 / 2,27	W/A
Cos phi 165 m <sup>3</sup> /h		0,61	
<b>Aansluitingen</b>			
Luchtaansluitingen		ø150	ømm inwendig
Rookgasaansluiting		ø130	ømm inwendig
Condensafvoer			via condensafvoer verwarmingstoestel
<b>Materialen</b>			
HR-wisselaar		Polystyreen	
Interieur		Polypropyleen	
<b>Overigen</b>			
Thermisch rendement		96,3	%
Massa		42	kg

<b>Accoustische informatie:</b>			
Toestel geluid: Toestel opgesteld in een ruimte i.o.m. NEN 5077			
Kanaal specificatie in overeenstemming met publicatie GIW / ISSO 2007 (100 Pa bij 225 m <sup>3</sup> /h komt overeen met 150 Pa bij 275 m <sup>3</sup> /h)			
<b>Kast uitstraling:</b> (geluid in de opstellingsruimte)			
Frequentie [Hz]	Afwezig (100m <sup>3</sup> /h) [dB]	Normaal (165 m <sup>3</sup> /h) [dB]	Kook (275 m <sup>3</sup> /h) [dB]
125	21,4	28,0	43,9
250	23,0	29,3	50,4
500	20,0	27,2	52,9
1000	13,1	25,2	48,2
2000	4,4	22,3	46,7
<b>dBA</b>	<b>26,6</b>	<b>34,1</b>	<b>56,5</b>
<b>Kanaal geluid:</b> (gemeten in het hoofdkanaal)			
125	59,0	64,5	78,1
250	47,7	57,3	77,1
500	41,9	52,8	71,3
1000	31,5	43,0	62,4
2000	21,2	36,7	55,8
4000	8,1	26,4	49,3
8000	-2,6	14,0	39,9
<b>dBA</b>	<b>47,6</b>	<b>55,0</b>	<b>72,5</b>

## 11.8 Elektrisch schema ventilatie toestel



Figuur 11.6 Elektrisch schema van het ventilatiedeel

## 12. CE-MARKERING

Conformiteitsverklaring:

Fabrikant: **AGPO Ferroli b.v.**

Adres: Konijnenberg 24  
4825 BD Breda, Nederland

Verklaart hiermede dat de:

**AGPO Ferroli HR OptiFor OT-V**

Voldoen aan de EG / EEG richtlijnen:

- Machinerichtlijn (98/37/EG)
- Richtlijn Gastoestellen (90/396/EEG)
- Laagspanningsrichtlijn (73/23/EEG)
- EMC-richtlijn (89/336/EEG, 92/31/EEG en 93/68/EEG)

De volgende geharmoniseerde normen zijn gebruikt:

- Europese norm voor centrale verwarmingstoestellen (EN-483)

# GARANTIE EN REGISTRATIE

## GARANTIEVOORWAARDEN

Dit produkt wordt door AGPO B.V. aan de installateur gegarandeerd onder de onderstaande voorwaarden. De installateur garandeert dit produkt onder dezelfde volgende voorwaarden aan de gebruiker:

- 1 De garantietermijn is geldig vanaf de installatiedatum en na ontvangst bij AGPO Ferroli (binnen 30 dagen na de installatiedatum) van de volledig ingevulde en ondertekende garantiekaart (ondertekening door de installateur en de eigenaar) of d.m.v. een volledig ingevuld garantiebewijs op internet: zie [www.agpoferroli.nl](http://www.agpoferroli.nl) bij "garantiebewijs".
- 2 De garantietermijn voor het toestel en apparatuur bedraagt 2 jaar.
- 3 Het toestel dient te zijn geïnstalleerd door een erkend installateur volgens de geldende algemene en plaatselijke voorschriften en met inachtneming van de door AGPO Ferroli verstrekte installatie- en inbedrijfsstellings voorschriften.
- 4 Het toestel moet geïnstalleerd blijven op de oorspronkelijke plaats.
- 5 De garantie vervalt indien:
  - gebreken aan het toestel niet zo spoedig mogelijk nadat ze ontdekt werden of ontdekt hadden kunnen worden, schriftelijk aan de installateur worden gemeld;
  - gebreken zijn veroorzaakt door fouten, onoordeelkundig gebruik of verzuim van de consument die de opdracht heeft gegeven of rechtsopvolger, danwel door van buiten komende oorzaken;
  - gedurende de garantietermijn zonder schriftelijke toestemming van de installateur van het toestel aan een derde opdracht is verstrekt van welke aard dan ook om aan het toestel voorzieningen te treffen, danwel wanneer door de consument zelf zodanig voorzieningen zijn getroffen.
  - gedurende de garantieperiode niet periodiek deskundig onderhoud wordt verricht aan apparatuur die onderhoud behoeft;
  - er geen aantoonbaar onderhoud is uitgevoerd door een deskundig installatie- of onderhoudsbedrijf, volgens de in deze handleiding vermelde onderhoudsvoorschriften (min. 1 keer per 2 jaar). Indien er op internet ([www.agpoferroli.nl](http://www.agpoferroli.nl), klik op zakelijk) een actuelere versie van dit onderhoudsvoorschrift staat vermeldt, dient deze meest actuele versie opgevolgd te worden.
- 6 De consument dient een beroep op de in dit artikel omschreven garantieverplichtingen in de eerste aanleg schriftelijk te doen bij de installateur en wel binnen vijf werkdagen nadat de fout of het gebrek is geconstateerd of redelijkerwijs geconstateerd had kunnen worden.
- 7 Voorts gelden de bepalingen, opgenomen in artikel 14 van onze Algemene verkoop- en Betalingsvoorwaarden, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Breda, onder nummer 219 d.d. 9-10-1992.

Voor de vervolgschade aan het AGPO Ferroli toestel, anders dan ter zake van een gebrek dat onder de boven omschreven garantie valt wordt door AGPO Ferroli niet ingestaan. AGPO Ferroli is jegens de gebruiker voorts niet aansprakelijk voor door de gebruiker geleden zuivere vermogensschade en/of bedrijfsschade van welke aard dan ook.

## Garantiebewijs

Deze kopie kunt u in de handleiding laten zitten

Naam: \_\_\_\_\_

Adres: \_\_\_\_\_

Datum van ingebruikstelling: . . . - . . . - . . . . .

- **HR OptiFor OT-V**
- Serienummer: . . . . .

**Serienummer(s) altijd vermelden.  
Belangrijk i.v.m. garantie!**

CV-toestelgegevens (juiste type aanvinken)

- **MegaDens**  3  4(SHR)  5(SHR)
- **MegaLux**  5  6  A
- Serienummer: . . . . L . . . . .
- **Ander cv-toestel nl** .....
- Serienummer: . . . . .

## Garantiekart

U kunt de gegevens t.b.v. de garantie via internet registreren, zie [www.agpoferroli.nl](http://www.agpoferroli.nl)  
U kunt ook deze garantiekart, a.u.b. binnen 30 dagen, op sturen naar:  
AGPO Ferroli, Antwoordnummer 238, 4800 VB Breda

### Installatie adres:

Naam: \_\_\_\_\_

Straatnaam + huisnr: \_\_\_\_\_

Postcode + woonplaats: \_\_\_\_\_

Handtekening eigenaar: \_\_\_\_\_

### Geleverd door (gegevens installateur):

Naam: \_\_\_\_\_

Straatnaam + huisnr: \_\_\_\_\_

Postcode + woonplaats: \_\_\_\_\_

Handtekening installateur: \_\_\_\_\_

### Toestelgegevens:

Datum van ingebruikstelling: . . . - . . . - . . . . .

- **HR OptiFor OT-V**
- Serienummer: . . . . .

**Serienummer(s) altijd vermelden.  
Belangrijk i.v.m. garantie!**

CV-toestelgegevens (juiste type aanvinken)

- **MegaDens**  3  4(SHR)  5(SHR)
- **MegaLux**  5  6  A
- Serienummer: . . . . L . . . . .
- **Ander cv-toestel nl** .....
- Serienummer: . . . . .

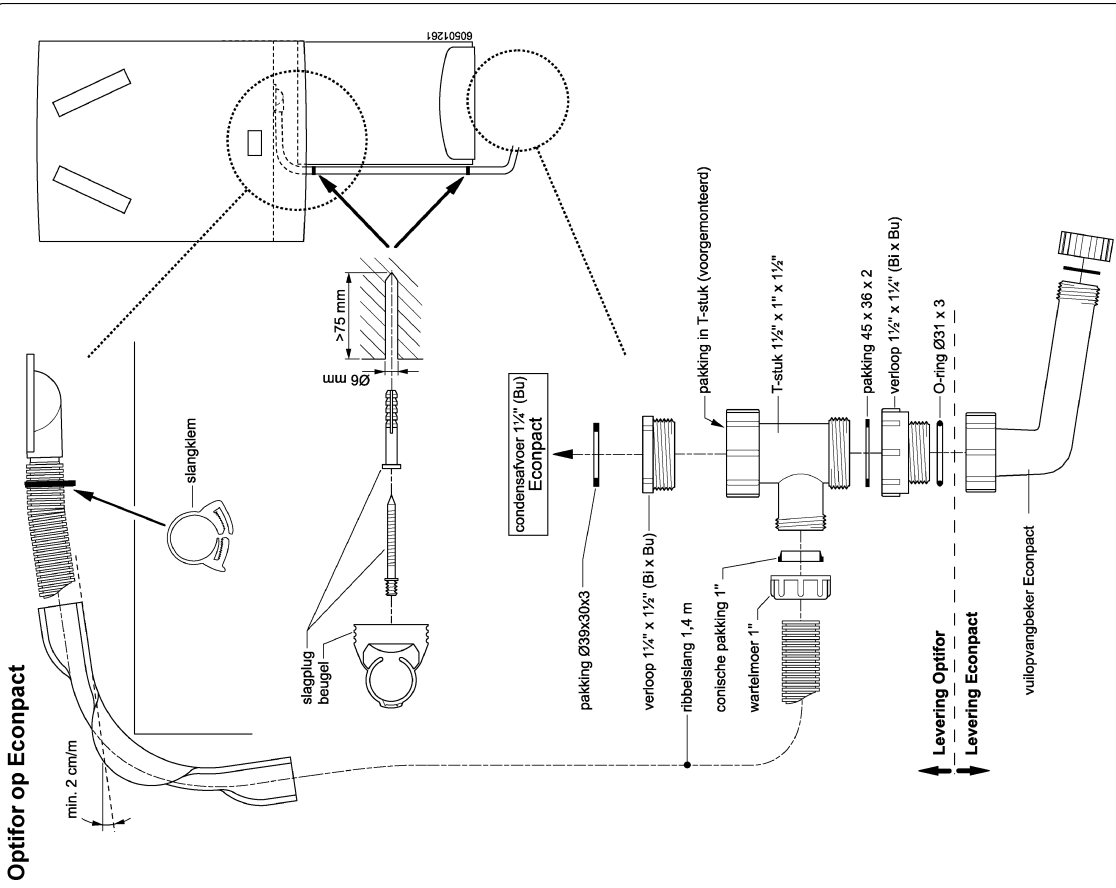
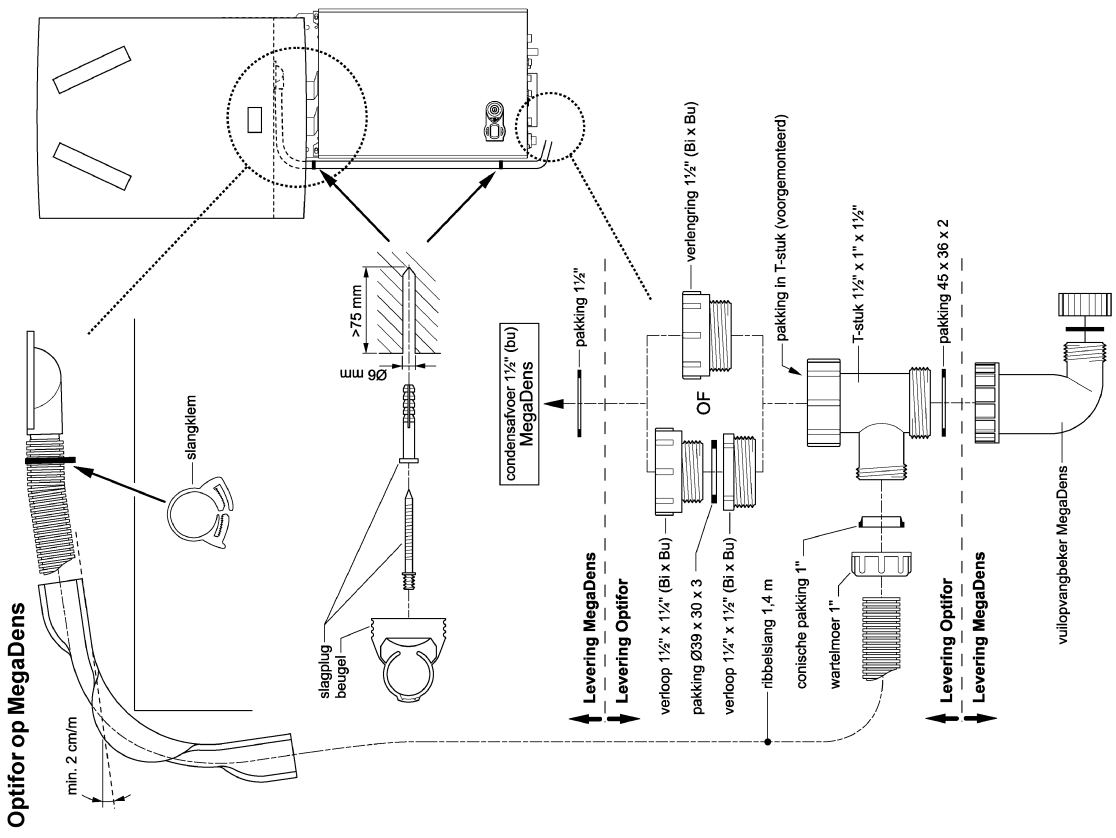




# Bijlage I : Montageinstructie toestel syfon

**AGPO** **ferrotli**

## Aansluiten condensafvoer WTW-deel Optifor



# Bijlage II : Onderhouds- en serviceraapport HR OptiFor OT-V

Datum inbedrijfstelling:	Toesteltype:
Adres:	Serienummer:
Installateur:	
Installateurscode adres:	

Zie hoofdstuk 9 voor uitleg van onderstaande punten	Wat te doen*	Bedrijfsjaar														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Klein onderhoud</b>																
9.3.1 Filter reiniging	R															
9.3.2 Filter vervanging	V															
9.3.3 Filter timer reset	I															
9.3.4 Ventielen reinigen	R															
<b>Groot onderhoud</b>																
9.4.2 Reinigen v/d wisselaar	R															
9.4.3 Reinigen van de ventilatoren	R															
9.4.4 Beveiligingsklep	R/M Ohm															
9.4.5 Condensopvang en -afvoer	R															
9.4.6 Controle volumestroom	M m <sup>3</sup> /h															
* R= reinigen C= controleren V= vervangen I= instellen M= meten. Vul de meetwaarden in of de betreffende letter.																
Opmerkingen / storingen / vervangen onderdelen																
Service uitgevoerd door:																
Datum onderhoud / service:																


# Bijlage III : Inregel rapport HR OptiFor OT-V

Datum inbedrijfstelling:
Adres:
Instalateur:
Instalateurscode adres:
Toesteltype:
Serienummer:

Stempel Installateur / onderhoudbedrijf:
--

TOEVOER :	Eis m³/h (l/s)	KOOK ..... m³/h (l/s)	NORMAAL min. 60% van kook ..... m³/h (l/s)	AFWEZIG min. 100 m³/h (l/s)	Ventiel	
Stand		3	2	1	Type	Instelling
Instelling		P36 =	P35 =	P34 =		
Woonkamer 1						
Woonkamer 2						
Woonkamer 3						
Slaapkamer 1						
Slaapkamer 2						
Slaapkamer 3						
.....						
.....						
Totaal:						
<b>DRUK:</b>		Pa	Pa	Pa		
Perszijde						
Zuigzijde						
Totaal:						

AFVOER :	Eis m³/h (l/s)	KOOK ..... m³/h (l/s)	NORMAAL 60% van kook ..... m³/h (l/s)	AFWEZIG min. 100 m³/h (l/s)	Ventiel	
Stand		3	2	1	Type	Instelling
Instelling		P33 =	P32 =	P31 =		
Keuken 1						
Keuken 2						
Badkamer						
Toilet						
.....						
.....						
Totaal:						
<b>DRUK:</b>		Pa	Pa	Pa		
Perszijde						
Zuigzijde						
Totaal:						

	25 m³/h = 6,9 l/s	125 m³/h = 34,7 l/s	225 m³/h = 62,5 l/s
	50 m³/h = 13,9 l/s	150 m³/h = 41,7 l/s	250 m³/h = 69,4 l/s
	75 m³/h = 20,8 l/s	175 m³/h = 48,6 l/s	275 m³/h = 76,4 l/s
	100 m³/h = 27,8 l/s	200 m³/h = 55,6 l/s	300 m³/h = 83,3 l/s

