

INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN



WARMTETERUGWINAPPARAAT

RENOVENT HR 250



Bewaren bij het toestel

Land : NL

INDEX

blz.

1	Uitvoering.....	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Samenstelling Renovent HR 250	1
2	Installeren	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Voorschriften	2
2.3	Aansluiten kanalen	3
2.4	Aansluiten condensafvoer.....	4
2.5	Elektrische aansluiting	5
2.5.1	Toerenregeling	5
2.5.2	Netaansluiting.....	5
2.6	Overzicht aansluitmogelijkheden Renovent HR 250 met 2-boven- en 2-onderaansluiting	6
2.7	Overzicht aansluitmogelijkheden Renovent HR 250 met 4-bovenaansluiting.....	6
2.8	Overzicht aansluitmogelijkheden Renovent HR 250 met 3-boven- en 1-onderaansluiting	6
2.9	Overzicht aansluitmogelijkheden geroteerde Renovent HR 250 met 2-boven- en 2-onderaansluiting	7
2.10	Overzicht aansluitmogelijkheden geroteerde Renovent HR 250 met 4-bovenaansluiting	7
2.11	Overzicht aansluitmogelijkheden geroteerde Renovent HR 250 met 3-boven-/ 1-onderaansl.	7
2.12	Inregelen luchthoeveelheid	8
3	Onderhoud	10
3.1	Onderhoud door gebruiker	10
3.2	Onderhoud door installateur	11
4	Technische specificaties	13
4.1	Toestelgegevens	13
4.2	Ventilatorgrafiek.....	13
4.3	Regelschema Renovent HR 250	14
4.4	Bedradingsschema Renovent HR 250.....	15
5	Service	16
5.1	Exploded view	16
	Conformiteitsverklaring	17

1. Uitvoering

1.1 Algemeen

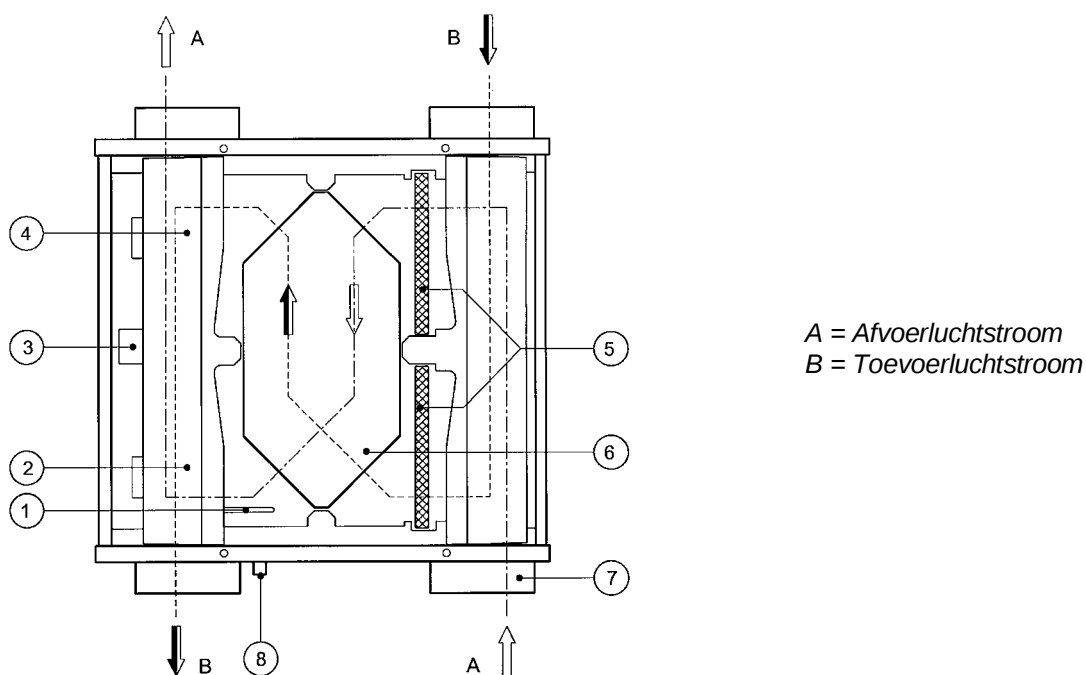
De Renovent HR 250 is leverbaar in 3 uitvoeringen, nl.:

- een uitvoering met twee aansluitingen boven en twee aansluitingen onder,
- een uitvoering met alle aansluitingen aan de bovenzijde,
- een uitvoering met drie aansluitingen boven en één onder.

Door het omwisselen van de deksels is een geroteerde uitvoering mogelijk.
Met behulp van meegeleverde beugels kan het toestel aan de wand worden bevestigd.

Het toestel wordt stekerklaar geleverd inclusief installatievoorschrift en ophangstrip.

1.2 Samenstelling Renovent HR 250



4914

- | | | |
|---|-------------------|---|
| 1 | Vorstbeveiliging | Voorkomt invriezen van de warmtewisselaar. |
| 2 | Afvoerventilator | Voert vervuilde lucht uit woning naar buiten af. |
| 3 | Regelprint | Deze stuurt beide ventilatoren en de vorstbeveiliging aan. |
| 4 | Toevoerventilator | Voert verse buitenlucht aan de woning toe. |
| 5 | Filters | Filteren beide luchtstromen. |
| 6 | Warmtewisselaar | Zorgt voor een temperatuuroverdracht tussen beide luchtstromen. |
| 7 | Aansluitmonden | Aansluitingen voor de toe- en afvoerkanalen. |
| 8 | Condensafvoer | Aansluiting voor condensafvoer. |

Figuur 1: Principeschema Renovent HR 250 met boven- en onderaansluiting.

2. Installeren

2.1 Algemeen

De Renovent HR 250 kan op een vloer worden geplaatst of met de daarvoor meegeleverde ophangbeugels direct aan de wand worden bevestigd. Bij vloermontage het toestel zodanig plaatsen dat contactgeluiden worden vermeden. Bij montage op de vloer is ook een montagestoel (artikelcode: 217031) leverbaar. Bij wandmontage het toestel trillingsvrij, m.b.v. bijgeleverde ophangset, bij voorkeur bevestigen aan een massieve wand met een minimale massa van 200 kg/m².

Het toestel dient waterpas te worden geplaatst. De opstellingruimte zodanig kiezen dat een goede condensafvoer met waterslot gemaakt kan worden en rekening houden met het verval voor condenswaterafvoer. De opstellingruimte moet vorstvrij zijn.

Zorg voor een vrije ruimte van minimaal 80 cm aan de voorzijde van het toestel in verband met schoonmaken van de filters en onderhoud aan het toestel.

Als optie is naderhand ook een bypass-cassette (artikelcode 218050) voor het toestel te plaatsen; deze wordt gebruikt voor situaties waarbij geen warmte aan de woning moet worden toegevoegd.

Wanneer een Renovent wordt geroteerd, moeten de voor- en achterdeksel worden omgewisseld; tevens moet de inregelprint in het toestel worden verplaatst. Hierdoor blijven de dipswitches voor het instellen van de luchthoeveelheden naderhand bereikbaar.

Om te voorkomen dat de wisselaar van de Renovent HR tijdens een vorstperiode invriest, is het toestel voorzien van een vorstbeveiliging. De vorstbeveiliging grijpt in als de wisselaar dreigt in te vriezen. In eerste instantie zal er een onbalans in de toe- en afvoer worden gebracht (1^e fase). Mocht dit niet voldoende zijn dan zal alsnog de toevoer worden uitgeschakeld (2^e fase). De vorstbeveiliging zorgt zowel in 1^e fase als in 2^e fase voor extra warmeluchttransport over de wisselaar. Op deze manier zal de wisselaar weer ontdooien. E.e.a. is hieronder nog eens in de een tabel weergegeven.

	Inschakelen van de vorstbeveiliging			
	1 ^e fase		2 ^e fase	
Ventilatorstand (schakelaar stand 1, 2 of 3)	Toevoerlucht naar woning	Afvoerlucht uit woning	Toevoerlucht naar woning	Afvoerlucht uit woning
luchthoeveelheid 100 m ³ /h	100 m ³ /h	135 m ³ /h	0 m ³ /h	100 m ³ /h
luchthoeveelheid > 100 m ³ /h	100 m ³ /h	> 100 m ³ /h	0 m ³ /h	> 100 m ³ /h

Bij woningen met nog relatief veel bouwvocht is het in zeer koude weersomstandigheden niet altijd te vermijden dat de warmtewisselaar alsnog invriest. U merkt dit op doordat de unit relatief veel geluid produceert. Wij adviseren u in deze situatie het filterdeurtje tijdelijk open te zetten gedurende de strenge vorstperiode

2.2 Voorschriften

Het installeren van de Renovent HR 250 moet geschieden overeenkomstig:

- De veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties, **NEN 1010**.
- De voorschriften voor het aansluiten op binnenriolering in woning en woongebouwen, **NEN 3287**.
- Voorschriften voor ventilatie van woningen en woongebouwen, **NEN 1087**.
- Eventuele aanvullende voorschriften van de plaatselijke nutsbedrijven.
- De installatievoorschriften van de Renovent HR 250.
- De capaciteitsberekening maken conform het Bouwbesluit
- Kwaliteitseisen ventilatiesystemen woningen ISSO 61

Netvoeding aansluiten <u>na</u> montage kanalen!
--

2. Installeren

2.3 Aansluiten kanalen

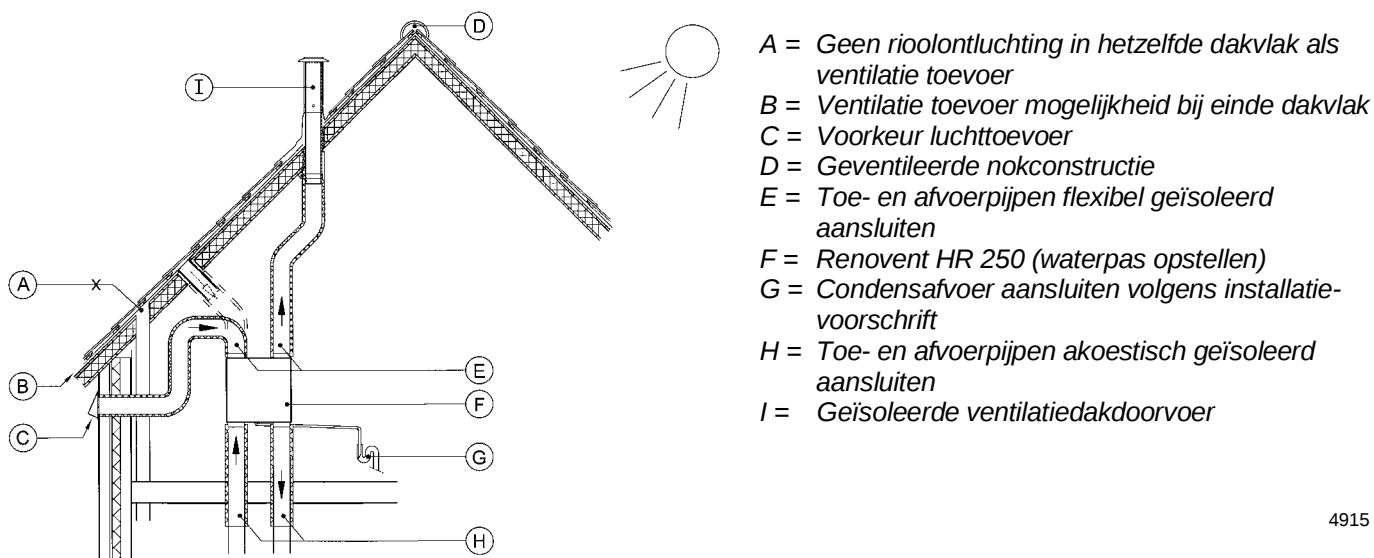
Het luchtafvoerkanaal hoeft niet van een inregelklep te worden voorzien, de luchthoeveelheden worden door het toestel zelf geregeld e.e.a. is afhankelijk van de instelling van de dipswitches op de regelprint (zie hiervoor paragraaf 2.12).

Om condensatie op de buitenzijde van het buitenluchttoevoerkanaal en het luchtafvoerkanaal vanaf de Renovent HR 250 te voorkomen, dienen deze kanalen tot op het toestel uitwendig **dampdicht** te worden geïsoleerd.

Geadviseerd wordt om de kanalen van en naar de woning flexibel aansluiten op het toestel d.m.v. akoestisch flexibele slang met een minimale lengte van 150 cm en de kanalen van en naar buiten flexibel aansluiten op het toestel d.m.v. flexibele slang met een minimale lengte van 50 cm.

Het toevoer-kanalsysteem zo uitvoeren dat in de nominale stand aan NEN 1070, tabel 4 wordt voldaan. Denk hierbij aan overspraak en installatiegeluid, ook bij instortkanalen.

De toevoerkanalen zonodig isoleren, b.v. indien deze buiten de geïsoleerde schil worden aangebracht.

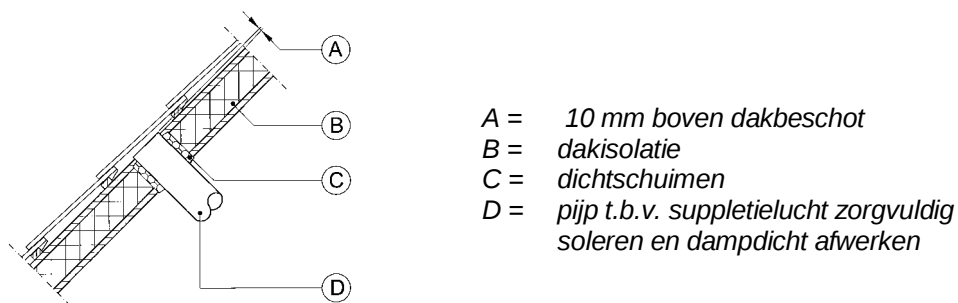


4915

Figuur 2: Aansluitvoorbeeld Renovent HR 250

De buitenluchttoevoer laten plaatsvinden vanuit de beschaduwde zijde van de woning, bijvoorbeeld uit de gevel of overstek; indien de buitenlucht van onder de pannen wordt aangezogen, dit op zodanige wijze doen dat er geen condenswater in het dakbeschoot ontstaat en er geen water in kan lopen.

Het buitenluchttoevoerkanaal zo uitvoeren dat oppervlaktecondensatie wordt voorkomen.



4759

Figuur 3: Doorvoer buitenluchtkanaal door het dakbeschoot onder de pannen.

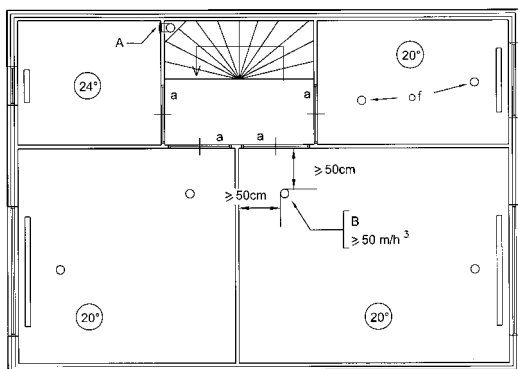
2. Installeren

Het afvoerkanaal zodanig door het dakbeschot voeren dat er geen condenswater in het dakbeschot ontstaat; tevens het afvoerkanaal tussen de Renovent HR 250 en de dakdoorvoer zodanig uitvoeren dat oppervlakte condensatie wordt voorkomen.

Maak altijd gebruik van een geïsoleerde ventilatiedakdoorvoer (artikelcode 648610)

De plaats van de afvoer van de mechanische ventilatielucht en rioolontluchting zo kiezen t.o.v. de toevoer dat er geen hinder ontstaat.

De plaats van de toevoerventielen zodanig kiezen dat vervuiling en tocht worden voorkomen



A = Afvoerventiel $\varnothing 125$ kunststof (665723)
of metaal (665722)

B = Toevoerventiel $\varnothing 100$ (665720) of
 $\varnothing 125$ (665721)

a = Spleet onder de deur van 2 cm.

4761

Figuur 4: Plaatsing afvoer- en toevoerventielen.

Voldoende overstroomopeningen aanbrengen, zie NEN 1087, deurspleet 2 cm.

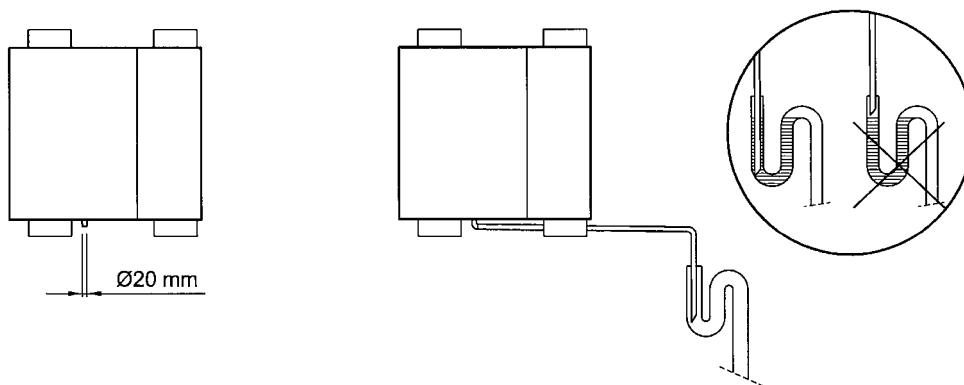
2.4 Aansluiten condensafvoer

De condensafvoerleiding wordt bij de Renovent HR 250 door het onderpaneel geleid.

Deze lijmverbinding van de condensafvoeraansluiting onder in de Renovent HR 250 heeft een **uitwendige** diameter van 20 mm. Op deze condensafvoer kan middels een lijmverbinding een haakse bocht worden gemonteerd. Het condenswater moet via de binnenriolering worden afgevoerd.

De installateur kan de condensafvoer in de gewenste positie onder in het toestel lijmen.

Voor een voorbeeld van een aansluiting op binnenriolering, zie figuur 5 (zie ook NEN 3287). Giet water in de lekbak om een waterslot te krijgen en controleer hierbij tevens de condensafvoer op lekkage.

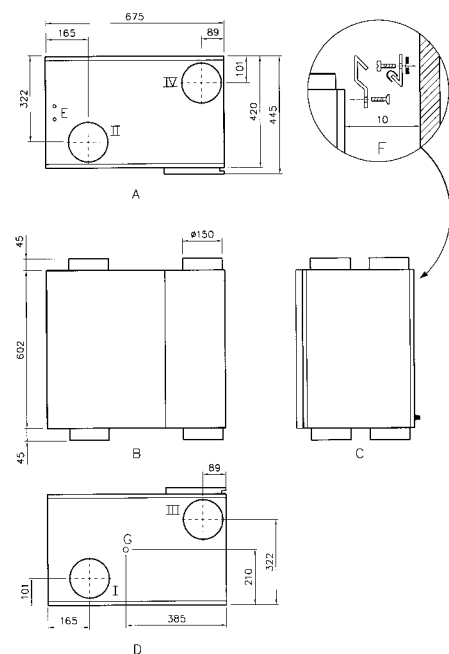


4916

Figuur 5: Aansluiting Renovent HR 250 op binnenriolering.

2. Installeren

2.6 Overzicht aansluitmogelijkheden Renovent HR 250 met 2-boven- en 2-onderaansluiting.



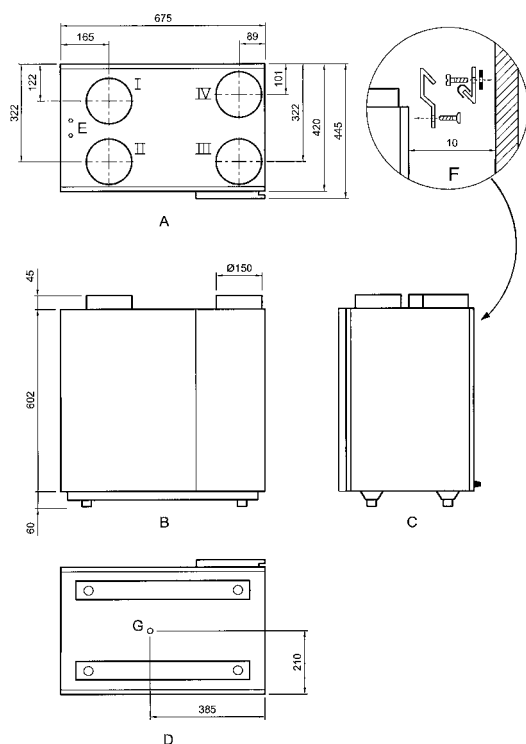
I = Naar woning
 II = Naar buiten
 III = Uit woning
 IV = Van buiten

A = bovenaanzicht
 B = vooraanzicht
 C = zijaanzicht
 D = onderaanzicht
 E = elektrische aansluitingen
 F = detail muurbevestiging (denk hierbij om juiste plaatsing van de rubber strip, ringen en dopjes)
 G = aansluiting condensafvoer

4731

Figuur 7: Renovent HR 250 met b/o aansluitingen.

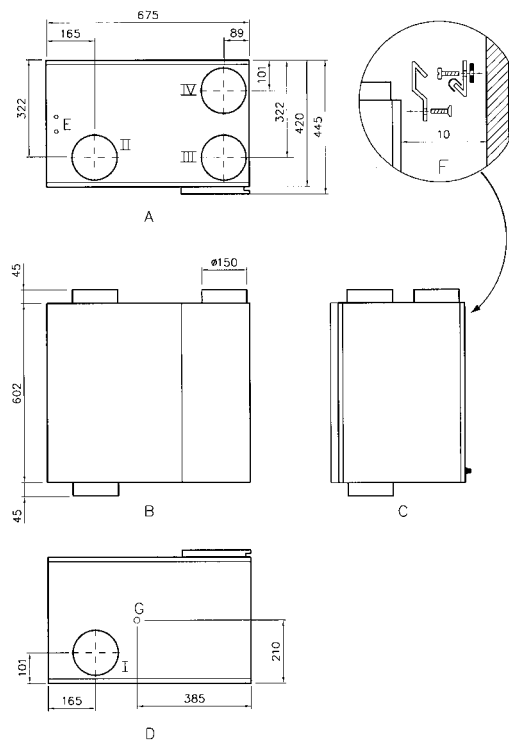
2.7 Overzicht aansluitmogelijkheden Renovent HR 250 met 4-bovenaansluiting



5208

Figuur 8: Renovent HR 250 met 4 bovenaansl..

2.8 Overzicht aansluitmogelijkheden Renovent HR 250 3-boven/1-onderaansluiting

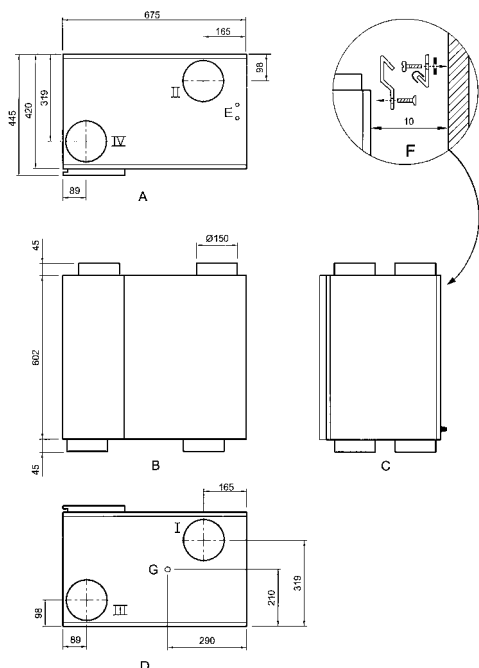


4826

Figuur 9: Renovent HR 250 3-boven/1-onderaansl.

2. Installeren

2.9 Overzicht aansluitmogelijkheden geroteerde Renovent HR 250 met 2-boven- en 2-onderaansluiting.



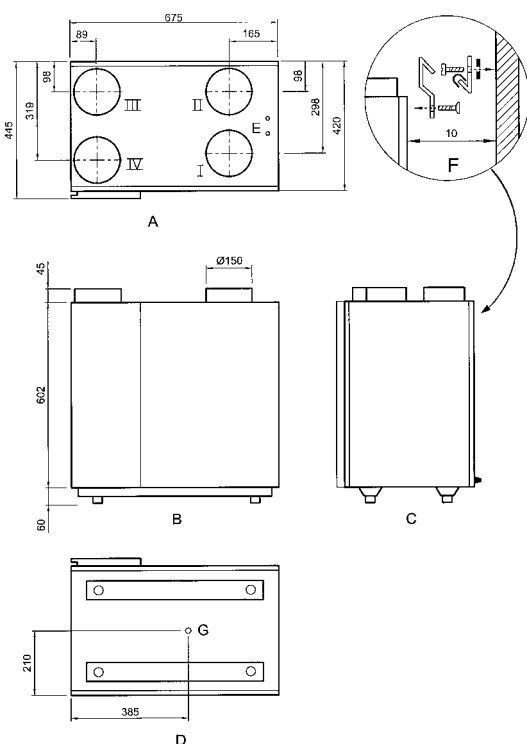
I = Naar woning
II = Naar buiten
III = Uit woning
IV = Van buiten

A = bovenaanzicht
B = vooraanzicht
C = zijaanzicht
D = onderaanzicht
E = elektrische aansluitingen
F = detail muurbevestiging (denk hierbij om juiste plaatsing van de rubber strip, ringen en dopjes)
G = aansluiting condensafvoer

5202

Figuur 10: Geroteerde Renovent HR 250 met b/o aansluitingen.

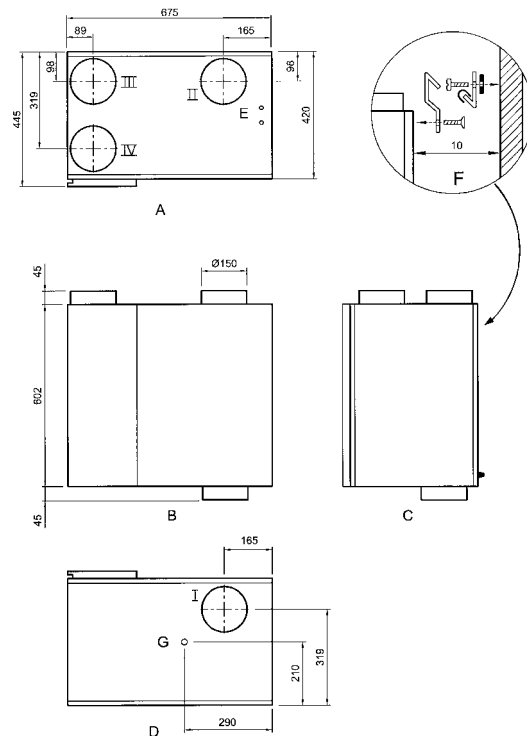
2.10 Overzicht aansluitmogelijkheden geroteerde Renovent HR 250 met 4-bo



5203

Figuur 11: Geroteerde Renovent HR 250 met 4 bovenaansluitingen.

2.11 Overzicht aansluitmogelijkheden geroteerde Renovent HR 250 3-b/1o



5204

Figuur 12: Geroteerde Renovent HR 250 3-boven/1-onderaansluiting

2. Installeren

2.12 Inregelen luchthoeveelheid

De Renovent HR 250 is uitgevoerd met constant volume ventilatoren.

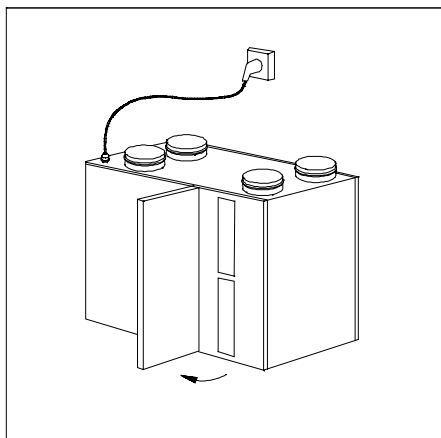
De geïntegreerde elektronica past het toerental van beide ventilatoren aan om de ingestelde luchthoeveelheid constant te houden ongeacht de weerstand; om deze reden zullen de toerentallen van beide ventilatoren niet altijd gelijk zijn.

Middels dipswitches op de regelprint zijn op eenvoudige wijze de luchthoeveelheden in te stellen.

Standaard instellingen zijn 100, 150 en 225 m³/h.

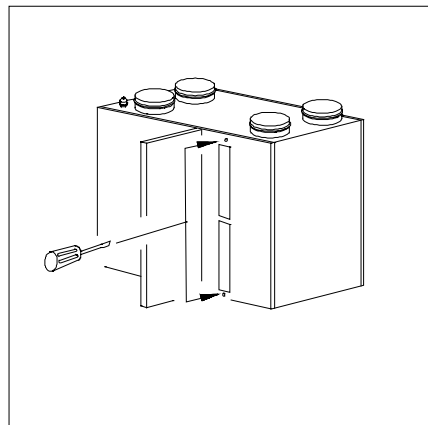
Wanneer men andere luchthoeveelheden wil instellen dient men als volgt te werk te gaan.

1



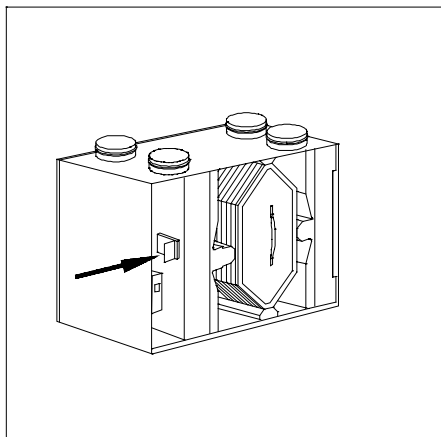
- Open de filterklep.

2



- Verwijder het voorpaneel.

3



- De dipswitches op de regelprint zijn nu bereikbaar.

Belangrijk:
Tijdens instellen van de dipswitches draaien de ventilatoren; niet met de handen bij de ventilatoropeningen komen.

4757

Voor instelwaarden van de dipswitches zie figuur 13 en tabel 1; mbv de op de regelprint gemonteerde leds kan tevens de juiste aansluiting van de 3-standenschakelaar worden gecontroleerd.

The image contains two technical drawings of keyboard layouts, labeled 'Standaard uitvoering' (Standard version) and 'Groteerde uitvoering' (Large version).

Standaard uitvoering (Standard version): This diagram shows a keyboard layout with 10 numbered callouts. Callouts 1 through 9 point to various keys on the left side of the keyboard, including function keys and the main alphanumeric keys. Callout 10 points to a specific key on the right side. A circular inset provides a magnified view of the keys labeled 1, 2, 3, and 4, showing their internal mechanical components and the 'N' label on the keycap.

Groteerde uitvoering (Large version): This diagram shows a similar keyboard layout but with larger keys. It also features 10 numbered callouts. Callouts 1 through 9 point to keys on the left side, and callout 10 points to a key on the right side. A circular inset provides a magnified view of the keys labeled 1, 2, 3, and 4, showing their internal mechanical components and the 'N' label on the keycap.

- 1 Rode led (Wanneer deze aan is heeft de vorst-
- beveiliging de toevoerventilator uitgeschakeld.)
- 2 Gele led (Wanneer deze aan is heeft de vorst-
- beveiliging de toevoerventilator in toerental
- teruggeregeld.)
- 3 Dipswitch voor instelling koken/douchestand
- 4 Gele led (toestel draait op koken/douchestand)
- 5 Dipswitch voor instelling aanwezigheidsstand
- 6 Gele led (toestel draait op aanwezigheidsstand)
- 7 Dipswitch voor instelling afwezigheidstand
- 8 Gele led (toestel draait op afwezigheidstand)
- 9 Groene led (toestel is in bedrijf)
- 10 Regelprint

	100 m³/h			175 m³/h
	115 m³/h			190 m³/h
	125 m³/h			205 m³/h
	135 m³/h			225 m³/h
	150 m³/h			235 m³/h
	160 m³/h			245 m³/h
				260 m³/h

- Na instelling dipswitches op de gewenste luchthoeveelheid, het voorpaneel plaatsen en de filterklep sluiten.

- Controleer of de gewenste luchthoeveelheden zijn ingesteld.

Verdeel de toe- en afvoerlucht over de betreffende ventielen.

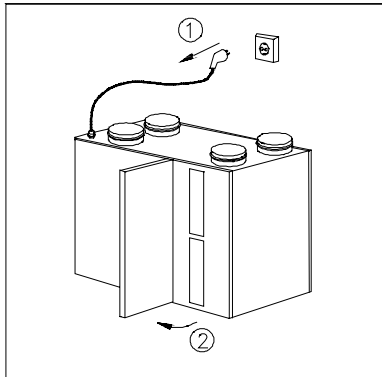
3. Onderhoud

3.1 Onderhoud door gebruiker

Het onderhoud voor de gebruiker is beperkt tot het periodiek reinigen van de filters. Afhankelijk van de vervuiling wordt geadviseerd iedere maand de filters te controleren en te reinigen. Als de filters vuil of beschadigd zijn, dienen ze vervangen te worden. In elk geval 1x per jaar vervangen. Het toestel mag niet zonder filters worden gebruikt.

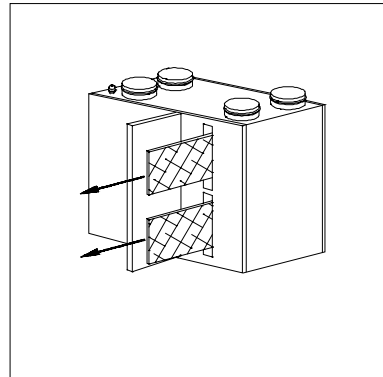
Reinigen van de filters

1



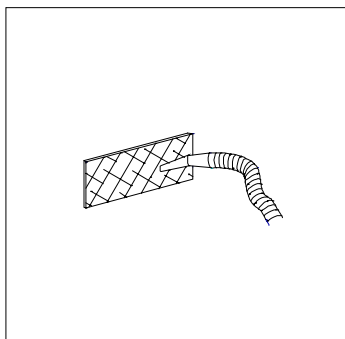
- Schakel de stroomtoevoer uit .
- Open de filterklep.

2



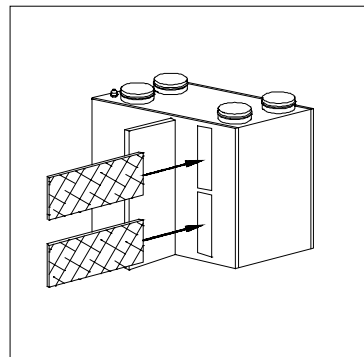
- Verwijder filters; onthoud op welke manier de filters eruit worden gehaald (bv witte zijde naar binnen).

3



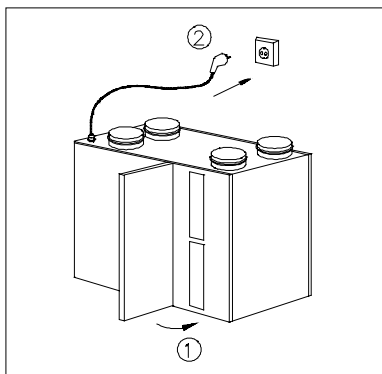
- Stofzuigen van filter

4



- Plaats filters op dezelfde manier terug zoals ze eruit zijn gehaald.

5



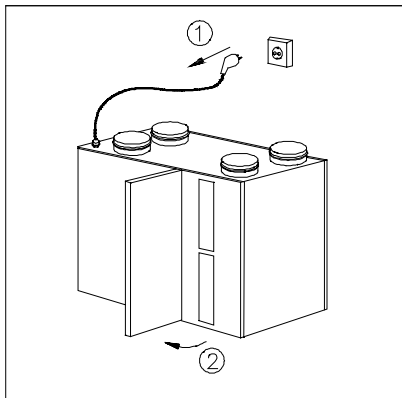
- Sluit de filterklep.
- Schakel de stroomtoevoer weer in.

4757

3. Onderhoud

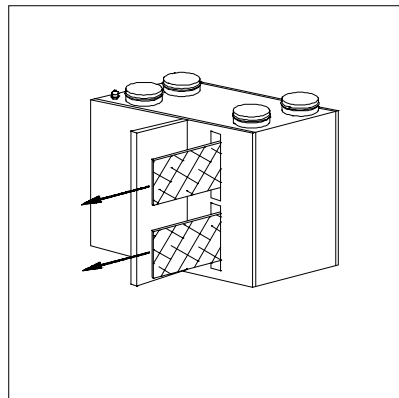
3.2 Onderhoud door installateur

Uitnemen van de warmtewisselaar (1x per 3 jaar)



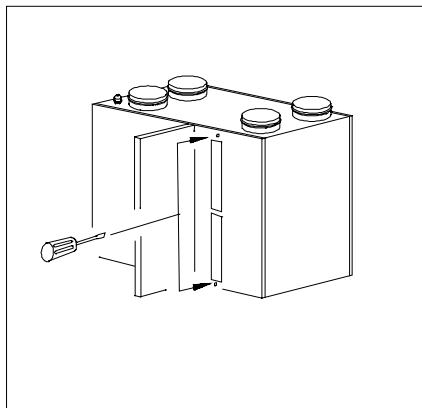
- Schakel de stroomtoevoer uit.
- Open filterklep.

2



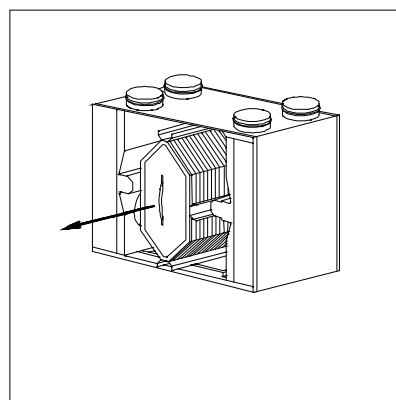
- Verwijder filters.

3



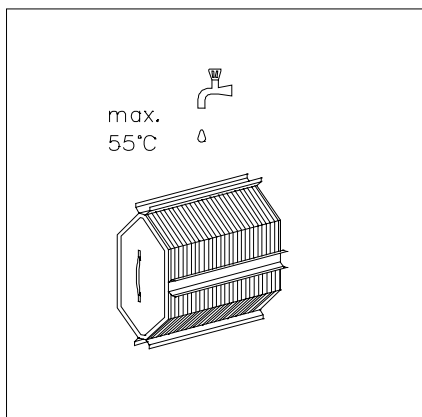
- Het voorpaneel verwijderen.

4



- Verwijder de warmtewisselaar.

5



- Warmtewisselaar reinigen met warm water en gangbaar afwasmiddel. Naspoelen met warm water.

4758

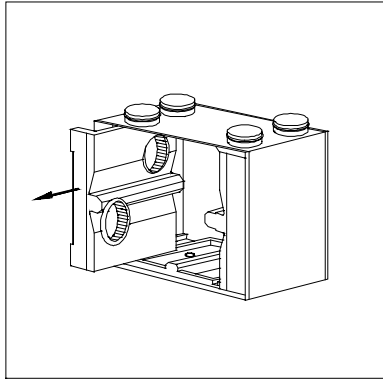
3. Onderhoud

Reinigen ventilator

De ventilatoren moeten worden gereinigd indien deze zijn vervuild.

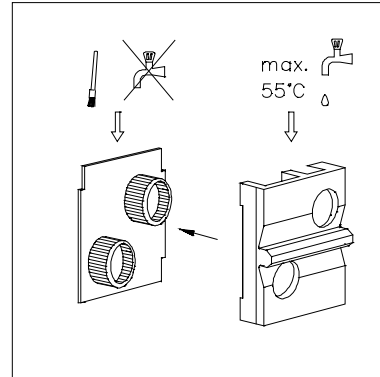
Let op dat de schoepen van de ventilator niet worden verbogen; hierdoor ontstaat onbalans en onnodig extra geluid.

6



- Ventilatorbehuizing uit toestel schuiven.
Let op elektrische bekabeling.

7



- Kunststofhuis reinigen met water en gangbaar afwasmiddel; ventilator reinigen met perslucht/kwast.

Monteren van het warmtewisselaarblok

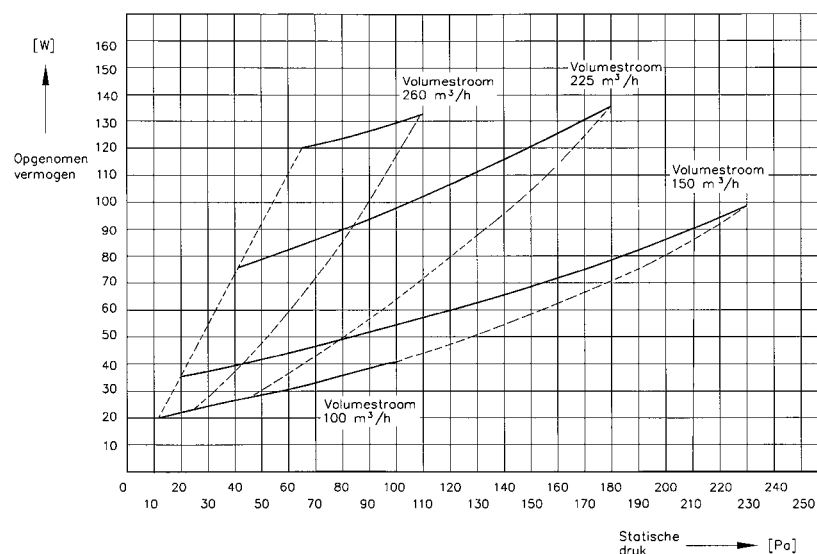
- Inbouw van de warmtewisselaar en ventilatoren geschiedt in omgekeerde volgorde.
- Monteer warmtewisselaar uiterst nauwkeurig ter voorkoming van lekkage tussen beide luchtstromen.
- Plaats voorpaneel en filters, sluit de filterklep.
- Schakel de netvoeding weer in en controleer of het toestel weer goed functioneert

4. Technische specificaties

4.1 Toestelgegevens

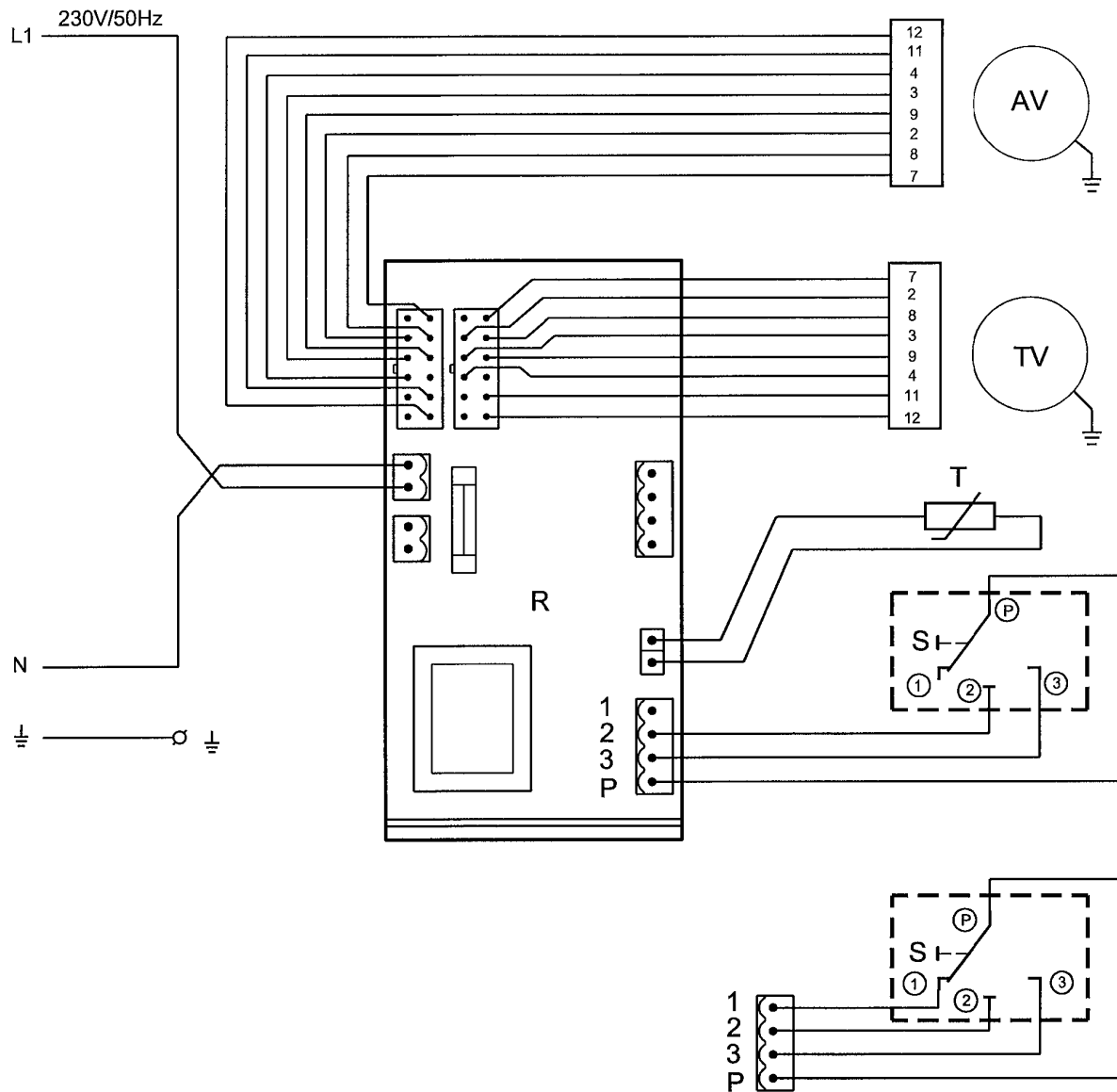
Voedingsspanning	V/Hz	230/50		
Afmetingen (b x h x d)	mm	675 x 602 x 420		
Kanaaldiameter	mm	Ø150		
Uitwendige diameter condensafvoer	mm	Ø20		
Gewicht	kg	31		
Filterklasse		G3		
Temperatuurrendement		95%		
Beschermingsgraad		IP 31		
EPN-berekening (vet gedrukte waarden invullen in EPN)		Gelijkwaardigheidsverklaring rendement warmteterugwinapparaat t.b.v. berekening NEN 5128 (Energieprestatie voor woningen en woongebouwen - bepalingsmethode) η_{WTW} : 95,4% (gemeten bepalingsmethode) V : 230V η_{WTW} : 95,0% (rekenwaarde NEN 5128) cos ϕ : 0,52 I : 0,19 A Ventilatoren: 2 st (Bron: TNO Briefrapport TNO-MEP, ref. nr. BR-R2000/52, projectnr. 30865, datum 03-02-2000)		
		Afwezigheid-stand	Aanwezigheid-stand	Koken/douche-stand
Ventilatiecapaciteit	m ³ /h	100	150	225
Opgenomen vermogen	W	20 - 28	35 - 68	75 - 150
Opgenomen stroom	A	0,17 - 0,21	0,30 - 0,55	0,58 - 1,15
Cos ϕ		0,51 - 0,57	0,51 - 0,54	0,56
Geluidsvermoggenniveau Lw (A)				
Statische druk	Pa	40	80	160
Kastuitstraling	dB(A)	33	38	45
Kanaal "uit woning"	dB(A)	40	47	54
Kanaal "naar woning"	dB(A)	55	63	69

4.2 Ventilatorgrafiek



4. Technische specificaties

4.3 Regelschema Renovent HR 250

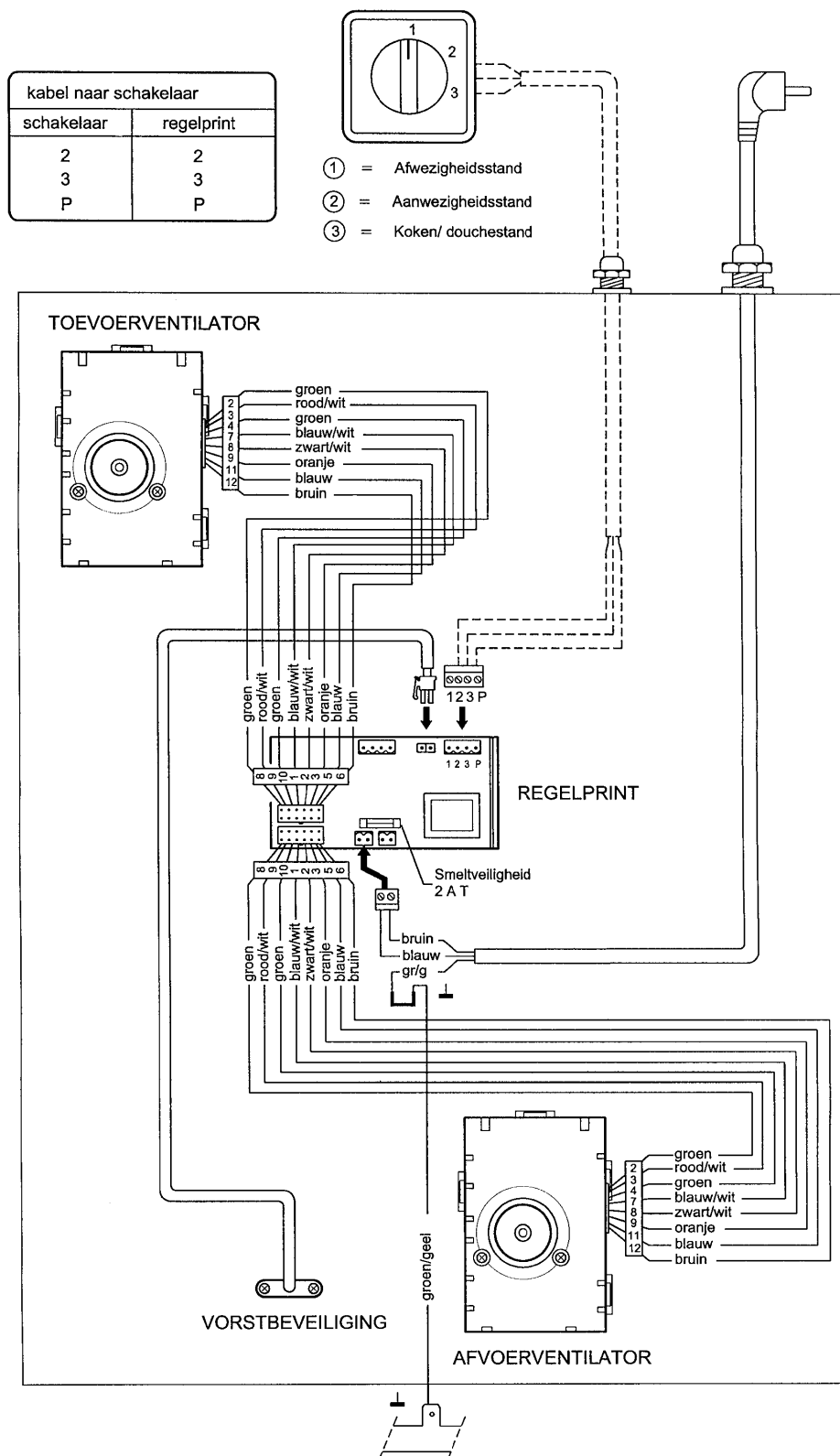


- S** = 3-Standenschakelaar: 1 - afwezigheidsstand,
2 - aanwezigheidsstand,
3 - koken/douchestand.
Schakelaar kan met een 3- of een 4-aderige kabel worden aangesloten.
- R** = Regelprint
- AV** = Afvoerventilator
- TV** = Toevoerventilator
- T** = Vorstbeveiliging

E1725

4. Technische specificaties

4.4 Bedradingschema Renovent HR 250.



E1724

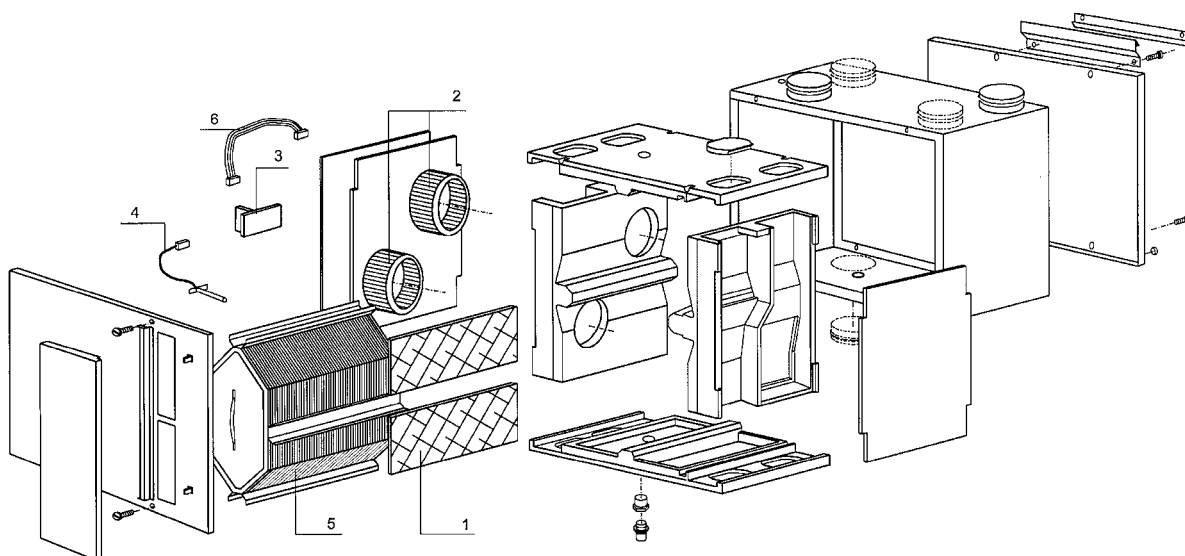
5. Service

5.1 Exploded view Renovent HR 250

Bij bestelling van onderdelen, naast het betreffende artikelcodenummer (zie exploded view) ook het type warmteterugwintoestel, serienummer, bouwjaar en de naam van het onderdeel op geven:

Voorbeeld: Type toestel : Renovent HR 250
Serienummer : 218010031001
Bouwjaar : 2003
Onderdeel : Ventilator
Artikelcode : 531236
Aantal : 1

N.B.: Type toestel, serienummer en bouwjaar staan vermeld op de opschriftplaat welke bovenop het toestel is geplaatst.



EX105230

Nr.	Artikelomschrijving	Artikelcode
1	Filterset	531101
2	Ventilator	531236
3	Regelprint	531237
4	Voeler vorstbeveiliging	531238
5	Warmtewisselaar	531107
6	Kabelset	531239

Wijzigingen voorbehouden

Brink Climate Systems B.V. streeft steeds naar verbetering van producten en behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving veranderingen in de specificaties aan te brengen.

CONFORMITEITSVERKLARING

De warmteterugwintoestellen type **Renovent HR 250**,

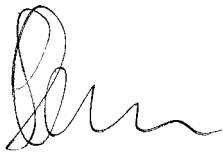
welke zijn vervaardigd door Brink Climate Systems B.V. in Staphorst,

zijn voorzien van het CE-label

en voldoen aan de machinerichtlijn 89/392/EEG, de laagspanningrichtlijn 73/23/EEG
en de EMC-richtlijn 89/336/EEG.

Brink Climate Systems B.V. staat er garant voor dat de Renovent HR 250 warmteterug-
wintoestellen worden vervaardigd uit hoogwaardige materialen en dat deze door de
voortdurende kwaliteitscontrole aan de bovengenoemde richtlijnen voldoen.

Brink Climate Systems B.V.



R. Slemmer

Directeur

Brink Climate Systems B.V.

Postbus 24, 7950 AA Staphorst

R.D. Bügelstraat 3, 7951 DA Staphorst

Tel.: 0522 46 99 44

Fax.: 0522 46 94 00

www.brinkclimatesystems.nl

E-mail: info@brinkclimatesystems.nl

610851

7e druk, maart 2003