

INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN



WARMTETERUGWINAPPARAAT

RENOVENT HR 325



Bewaren bij het toestel

Land : NL

INDEX

	<u>blz.</u>
1	Uitvoering 1
1.1	Algemeen 1
1.2	Samenstelling Renovent HR 325 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 325 met 2-boven en 2-onderaansluiting 6
2.7	Overzicht aansluitmogelijkheden Renovent HR 325 met 4-bovenaansluiting 6
2.8	Overzicht aansluitmogelijkheden Renovent HR 325 met 3-boven en 1-onderaansluiting 6
2.9	Overzicht aansluitmogelijkheden geroteerde Renovent HR 325 met 2-boven en 2-onderaansluiting 7
2.10	Overzicht aansluitmogelijkheden geroteerde Renovent HR 325 met 4-bovenaansluiting 7
2.11	Overzicht aansluitmogelijkheden geroteerde Renovent HR 325 met 3-boven en 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 325 14
4.4	Bedradingsschema Renovent HR 325 15
5	Service 16
5.1	Exploded view 16
	Conformiteitsverklaring 17

1. Uitvoering

1.1 Algemeen

De Renovent HR 325 is leverbaar in 3 uitvoeringen, nl.:

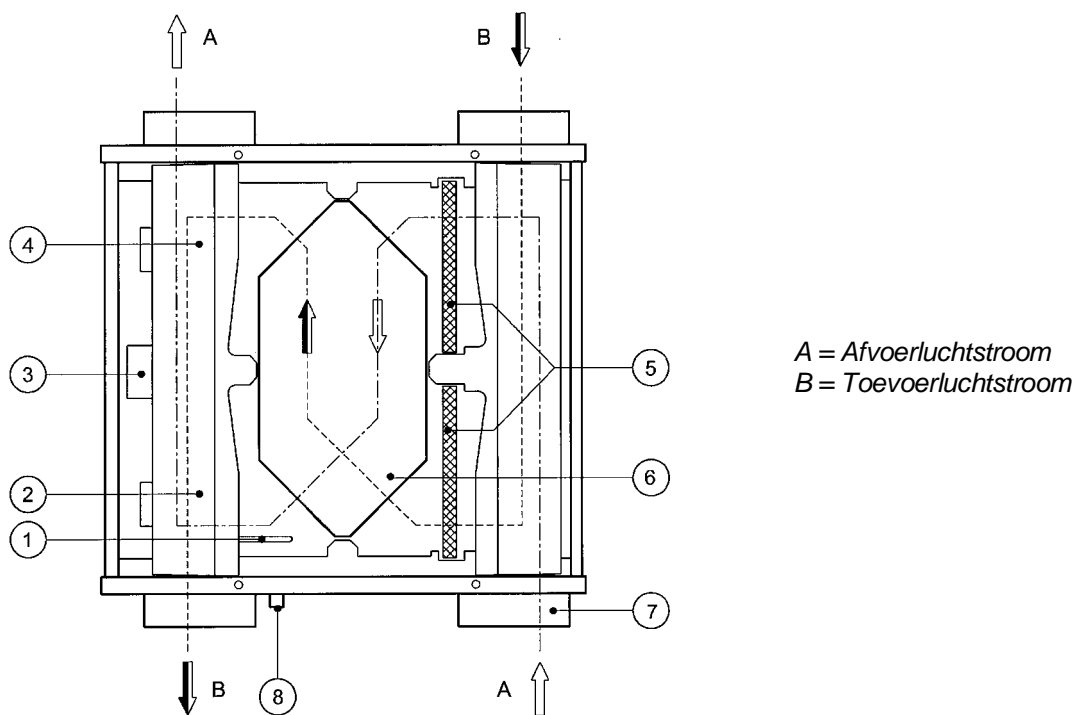
- een uitvoering met twee aansluitingen boven en twee aansluitingen onder,
- een uitvoering met alle aansluitingen aan de bovenzijde,
- een uitvoering met drie aansluitingen boven en één onder.

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 325



5169

- | | |
|---------------------|--|
| 1 Vorstbeveiliging | Voorkomt invriezen van de warmtewisselaar. |
| 2 Afvoerventilator | Voert vervuilde lucht uit woning naar buiten af. |
| 3 Regelunit | Deze stuurt toe- en afvoerventilator 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 325 met boven- en onderaansluiting.

2. Installeren

2.1 Algemeen

De Renovent HR 325 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 218049) voor het toestel te plaatsen; deze wordt gebruikt voor situaties waarbij geen warmte aan de woning moet worden toegevoegd.

Ook is naderhand een pollenfilter te plaatsen (artikelcode 217026).

Wanneer een Renovent wordt geroteerd, moeten de voor- en achterdeksel worden omgewisseld; tevens moet de regelunit in het toestel worden omgezet. 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 80 of 100 m ³ /h	80 of 100 m ³ /h	traploos naar 160 of 200 m ³ /h	0 m ³ /h	80 of 100 m ³ /h
luchthoeveelheid > 100 m ³ /h	traploos naar 0 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 325 moet geschieden overeenkomstig:

- De bepalingen en voorschriften in het Bouwbesluit.
- De veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties, **NEN 1010**.
- De voorschriften voor het aansluiten op binnenriolering in woning/ 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 325.
- De capaciteitsberekening maken conform het Bouwbesluit
- Kwaliteitseisen ventilatiesystemen woningen ISSO 61

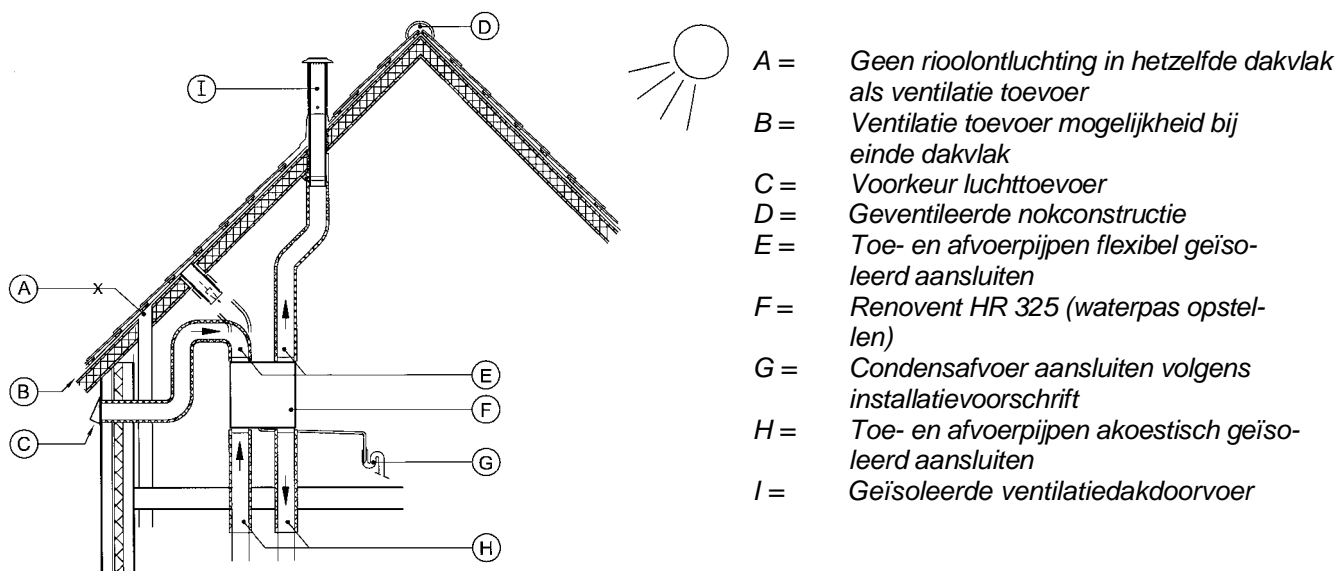
Netvoeding aansluiten na montage kanalen!

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 regelunit (zie hiervoor paragraaf 2.12). Om condensatie op de buitenzijde van het buitenluchttoevoerkanaal en het luchtafvoerkanaal vanaf de Renovent HR 325 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 lengte van minimaal 150 cm en de kanalen van en naar buiten flexibel aansluiten op het toestel. Het toevoer-kanalensysteem zo uitvoeren dat in de nominale stand aan NEN 1070, tabel 4 wordt voldaan. Denk hierbij aan overspraak en installatiegeluid, ook bij instortkanalen.

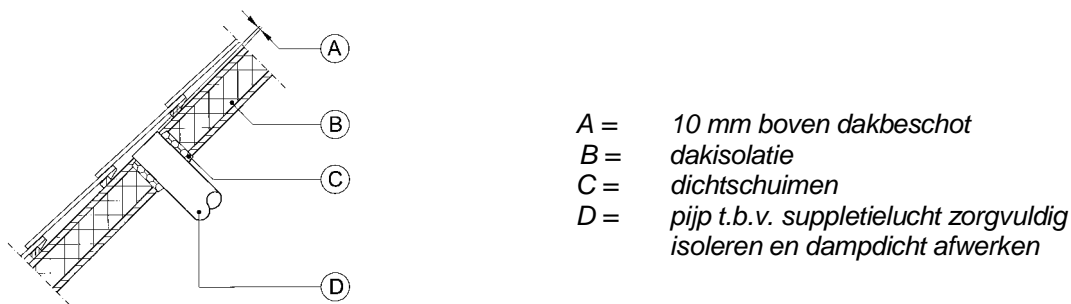
De toevoerkanalen zonodig isoleren, b.v. indien deze buiten de geïsoleerde schil worden aangebracht.



4915

Figuur 2: Aansluitvoorbeeld Renovent HR 325

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.

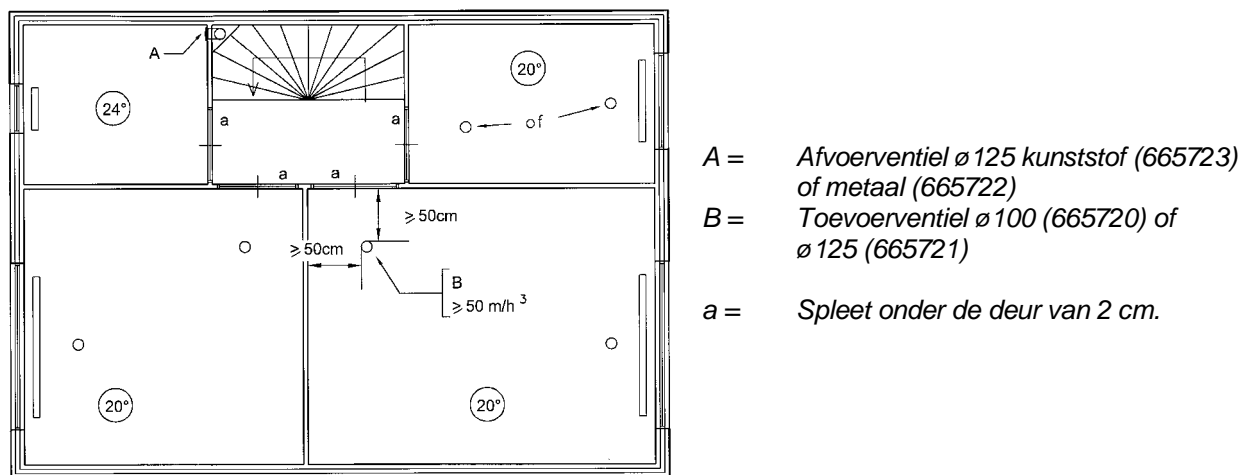
2. Installeren

Het afvoerkanaal zodanig door het dakbeschot voeren dat er geen condenswater in het dakbeschot ontstaat; tevens het afvoerkanaal tussen de Renovent HR 325 en de dakdoorvoer zodanig uitvoeren dat oppervlakte condensatie wordt voorkomen.

Maak altijd gebruik van een geïsoleerde ventilatiedakdoorvoer (artikelcode 648700)

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



Figuur 4: Plaatsing afvoer- en toevoerventielen.

4761

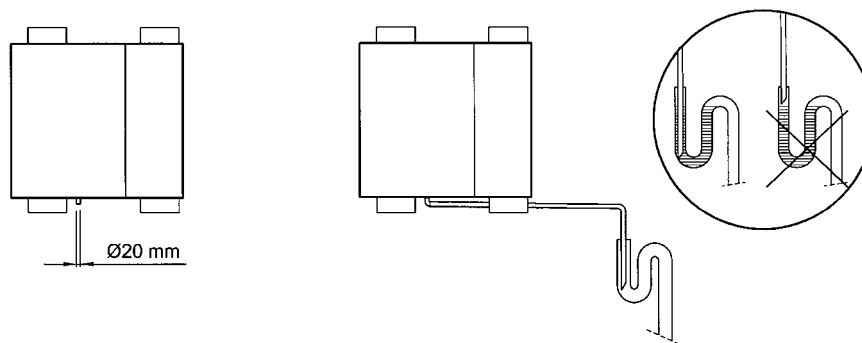
Voldoende overstromopeningen aanbrengen, zie NEN 1087, deurspleet 2 cm.

2.4 Aansluiten condensafvoer

De condensafvoerleiding wordt bij de Brink Renovent HR 325 door het onderpaneel geleid. Deze lijmverbinding van de condensafvoeraansluiting onder in de Renovent HR 325 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.



Figuur 5: Aansluiting Renovent HR 325 op binnenriolering.

4916

2. Installeren

2.5 Elektrische aansluitingen

2.5.1 Toerenregeling

Voor de zwakstroom toerenregeling moet de installateur een 3-aderige kabel aanleggen vanaf het toestel naar de 3-standenschakelaar (draaddoorsnede $\geq 0,14 \text{ mm}^2$). Aansluiten van deze 3-aderige kabel op het toestel geschiedt op de kroonstrip binnen in het toestel.

Deze kroonstrip is bereikbaar nadat het voorpaneel van het toestel is losgenomen (zie hiervoor paragraaf 2.12 figuur 1, 2 en 3).

Belangrijk is hierbij wel dat de kabel goed door de trekontlaster wordt doorgevoerd en dat deze goed wordt aangedraaid i.v.m. de lektheid van het toestel.

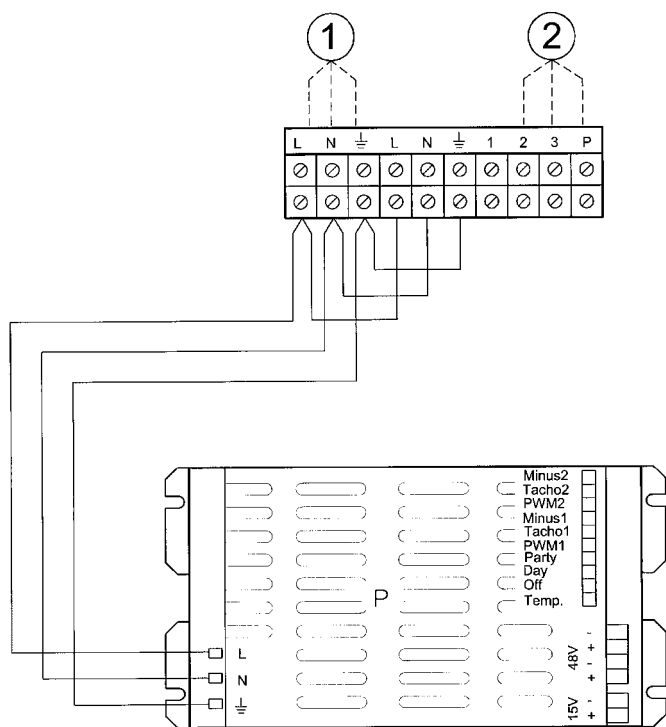
Let op de juiste aansluitvolgorde; bij verkeerd aansluiten zal het toestel niet op de juiste luchthoeveelheid draaien.

Voor het juiste aansluiten van de 3-standenschakelaar zie de aansluiting nr. 2 in figuur 6 en het bedradingsschema paragraaf 4.4.

De bedrading van deze zwakstroom toerenregeling dient gescheiden van de 230 volt netvoeding te worden aangelegd!

Wanneer de luchthoeveelheden niet hoeven te worden aangepast kan het voorpaneel weer worden gemonteerd.

2.5.2 Netvoeding



Het toestel kan door middel van de aan het toestel gemonteerde stekker worden aangesloten op een geaarde wandcontactdoos. Bij aansluiten op een wandcontactdoos moet deze altijd goed bereikbaar te zijn.

De elektrische installatie moet voldoen aan NEN 1010 en aan de eisen van het plaatselijke energiebedrijf.

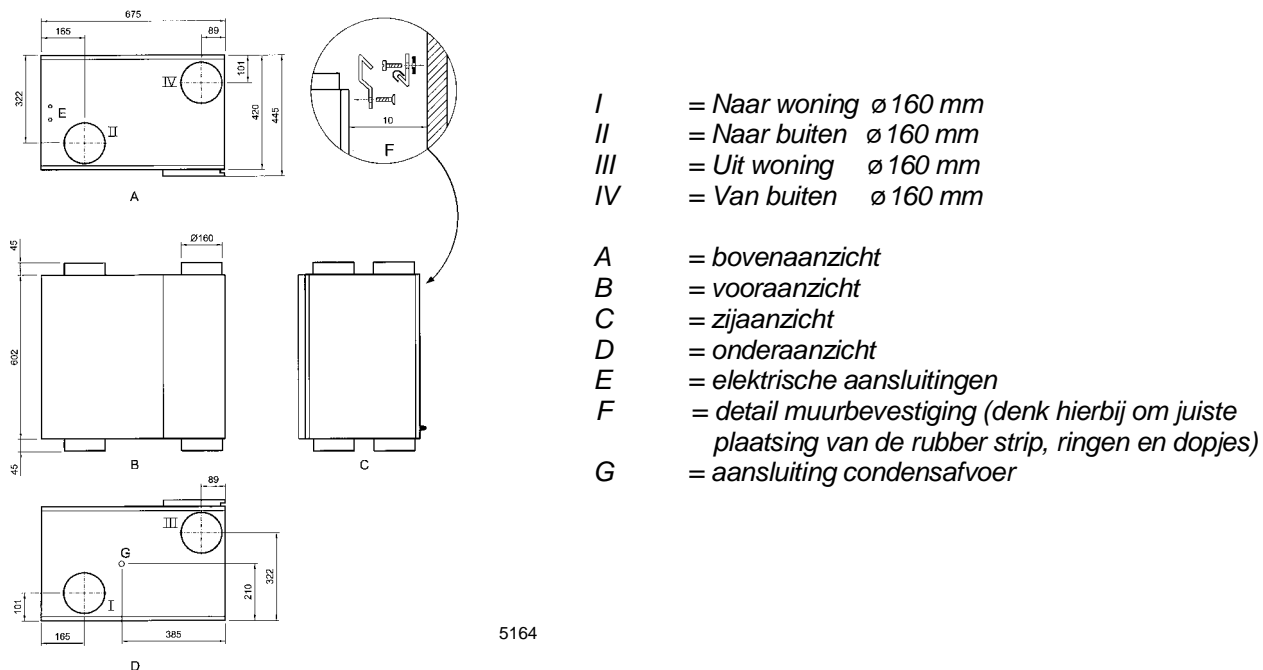
- 1 = Aansluiting netsnoer 230 volt
- 2 = Aansluiting 3-standenschakelaar

E1923

Figuur 6: Elektrische aansluitingen op regelunit.

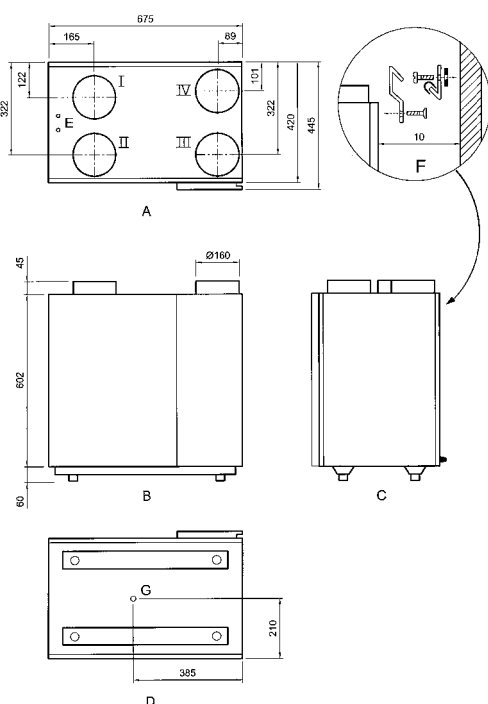
2. Installeren

2.6 Overzicht aansluitmogelijkheden Renovent HR 325 met 2-boven- en 2-onderaansluiting



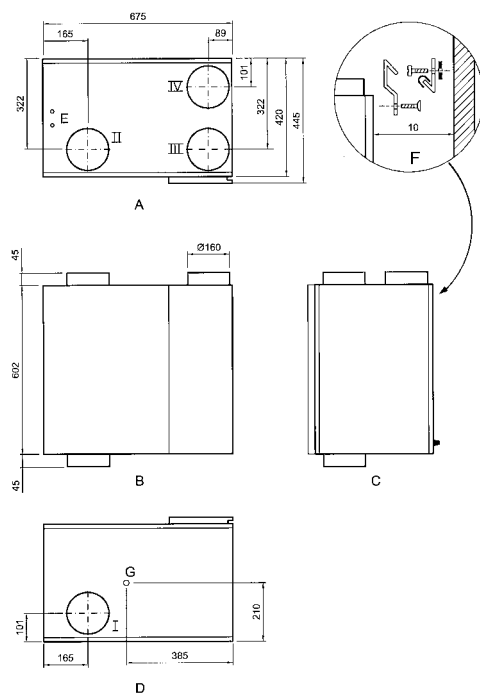
Figuur 7: Renovent HR 325 met b/o aansluitingen.

2.7 Overzicht aansluitmogelijkheden Renovent HR 325 met 4-bovenaansluiting



Figuur 8: Renovent HR325 met bovenaansluitingen.

2.8 Overzicht aansluitmogelijkheden Renovent HR325 3-boven/1-onder aansl.



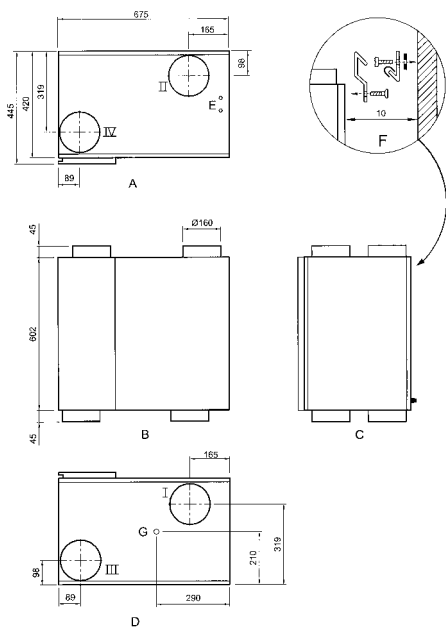
5163

5165

Fig. 9: Renovent HR325 3-boven/1-ond.aansl.

2. Installeren

2.9 Overzicht aansluitmogelijkheden geroteerde Renovent HR 325 met 2-boven- en 2-onderaansluiting

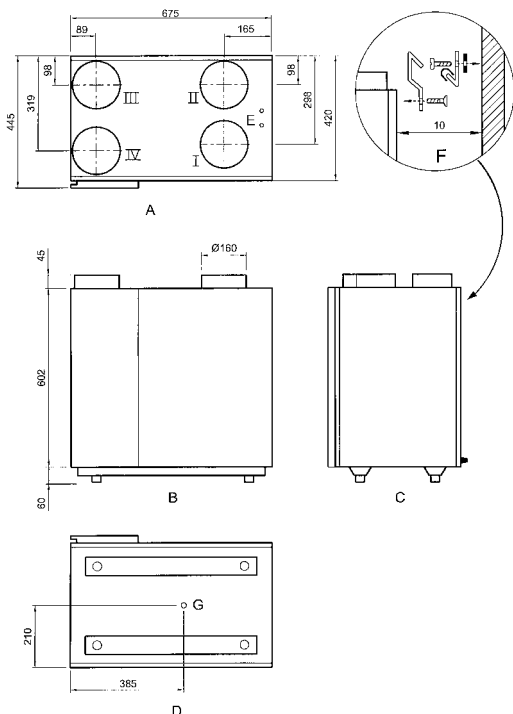


- I = Naar woning $\varnothing 160$ mm
- II = Naar buiten $\varnothing 160$ mm
- III = Uit woning $\varnothing 160$ mm
- IV = Van buiten $\varnothing 160$ mm
- A = bovenaanzicht
- B = vooraanzicht
- C = zijaanzicht
- D = onderaanzicht
- E = elektrische aansluitingen
- F = detail muurbevestiging (denk hierbij om juiste plaatsing van de rubber strip, ringen en dopjes)
- G = aansluiting condensafvoer

5209

Figuur 10: Renovent HR 325 met b/o aansluitingen.

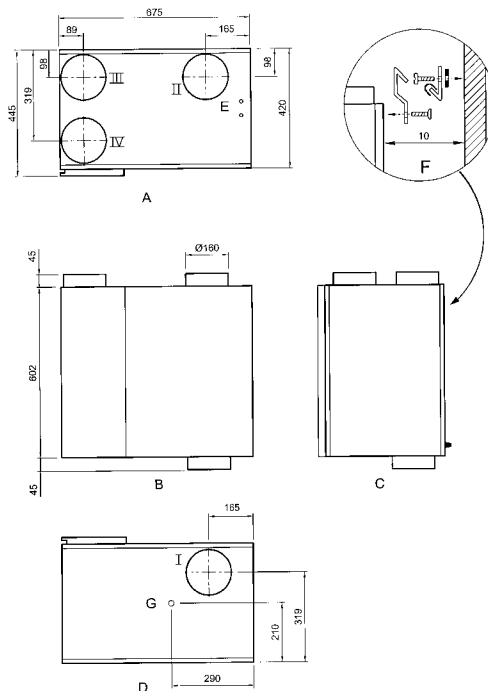
2.10 Overzicht aansluitmogelijkheden geroteerde Renovent HR 325 4-bovenaansl.



5210

Figuur 11: Geroteerde Renovent HR325. met bovenaansluitingen

2.11 Overzicht aansluitmogelijkheden geroteerde Renovent HR325 3b/1o



5211

Fig. 12: Geroteerde Renovent HR325 met 3-boven/1-onder aansluiting

2. Installeren

2.12 Inregelen luchthoeveelheid

De Renovent HR 325 is uitgevoerd met constant volume ventilatoren.

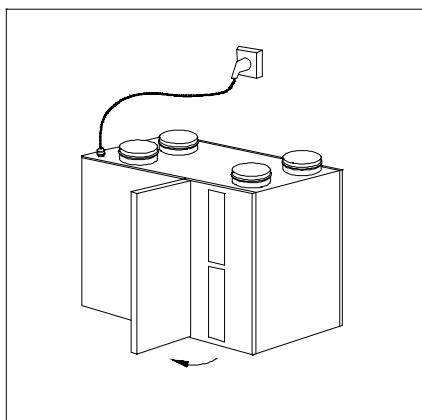
De geïntegreerde elektronica past het toerental van beide ventilatoren aan om de ingestelde luchthoeveelheid constant te houden ongeacht de weerstand; om deze reden zullen de toerentallen van beide ventilatoren niet altijd gelijk zijn.

Door middel van dipswitches op de regelunit zijn op eenvoudige wijze de luchthoeveelheden in te stellen. Standaard instellingen zijn 100, 220 en 315 m³/h.

Bij de uitvoering met 4 bovenaansluitingen is de regelunit onder een hoek op de ventilatorplaat geplaatst.

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

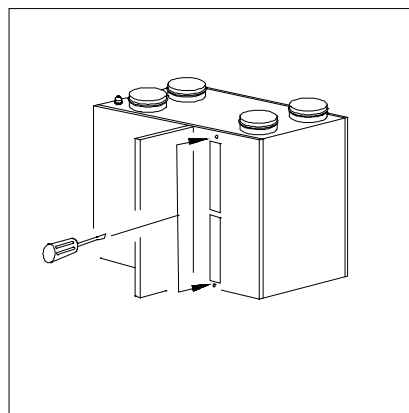
1



- Open de filterklep.

4757a

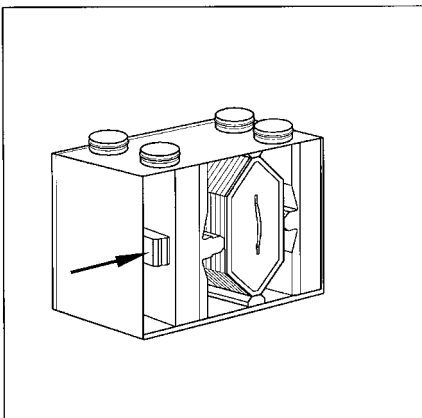
2



- Verwijder het voorpaneel.

4757a

3



- Dipswitches op de regelunit zijn nu bereikbaar.

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

5170

Voor instelwaarden van de dipswitches zie figuur 13 en tabel 1.

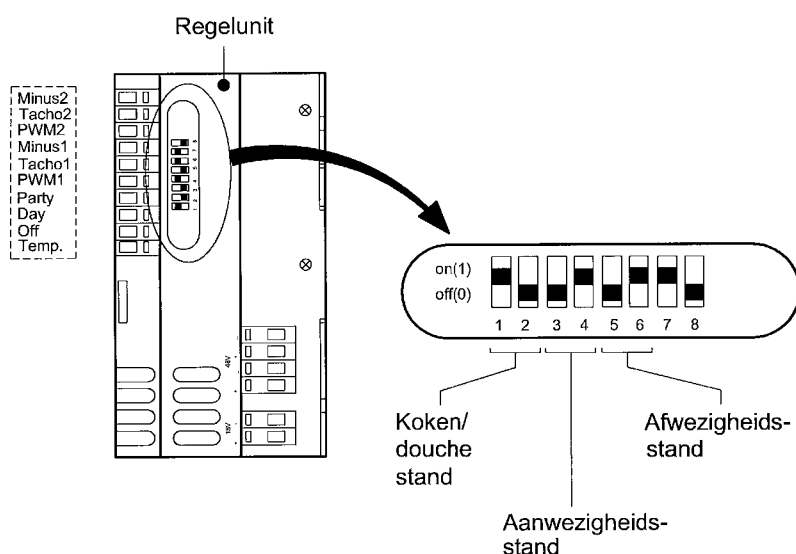
2. Installeren

Koken/douche stand		
dipswitch nr. 1	dipswitch nr. 2	luchthoeveelheid [m ³ /h]
1	1	340
1	0	315
0	1	290
0	0	260

Aanwezigheidsstand		
dipswitch nr. 3	dipswitch nr. 4	luchthoeveelheid [m ³ /h]
1	1	290
1	0	250
0	1	220
0	0	190

Afwezigheidsstand		
dipswitch nr. 5	dipswitch nr. 6	luchthoeveelheid [m ³ /h]
1	1	150
1	0	130
0	1	100
0	0	80

Tabel 1: Instelling van de dipswitches



Dipswitches nr. 7 en nr. 8 niet verstellen!

(= instelling motortype ventilator)
Deze altijd laten staan zoals op figuur 13 is aangegeven.

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.

5167

Figuur 13 Vooraanzicht regelunit.

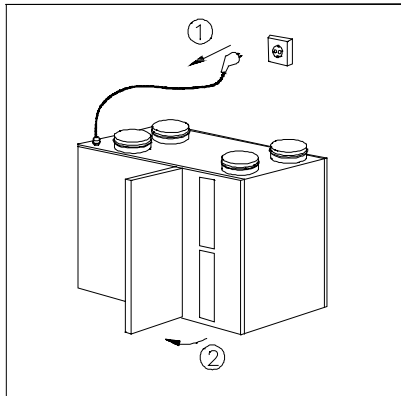
3. Onderhoud

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 te worden vervangen. In elk geval de filters minimaal 1x per jaar vervangen. Het toestel mag niet zonder filters worden gebruikt.

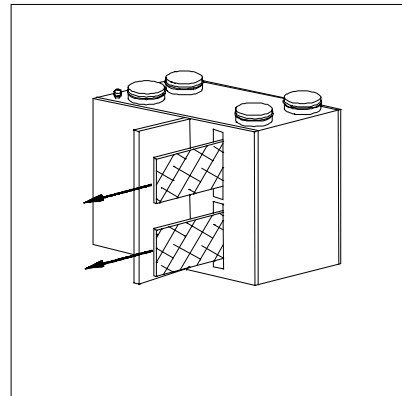
Reinigen van de filters

1



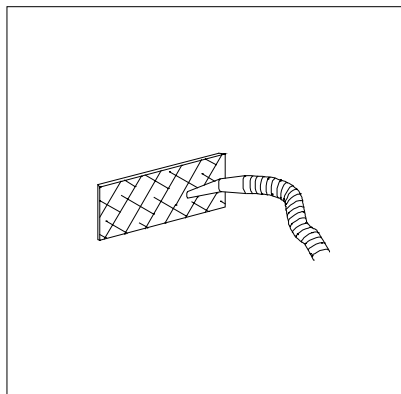
- Schakel de stroomtoevoer uit.
- Open de filterklep.

2



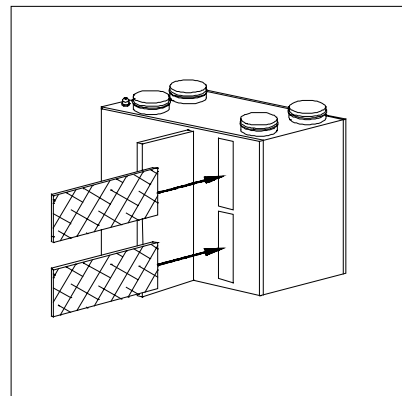
- Verwijder filters. Onthoud op welke manier de filters eruit worden gehaald (bv de witte zijde naar binnen).

3



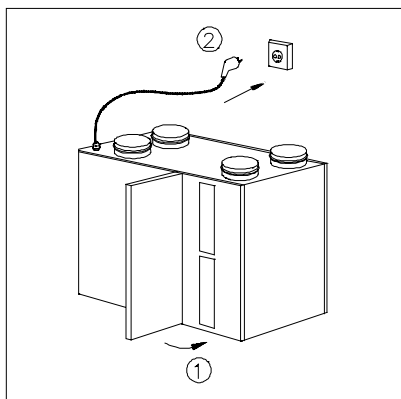
- Stofzuig de filters.

4



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

5



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

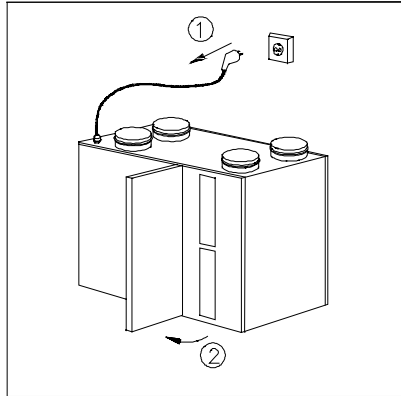
4757

3. Onderhoud

3.2 Onderhoud door installateur

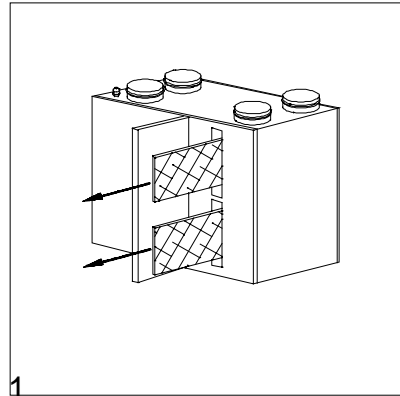
Uitnemen van de warmtewisselaar (1x per 3 jaar)

1



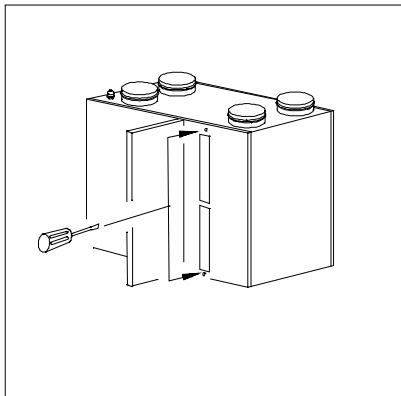
- Schakel de stroomtoevoer uit.
- Open filterklep.

2



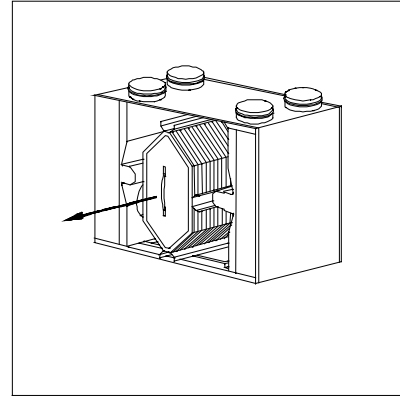
- Verwijder de filters.

3



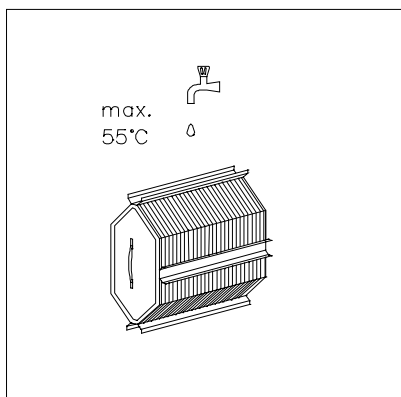
- Verwijder het voorpaneel .

4



- Verwijder de warmtewisselaar.

5



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

4758

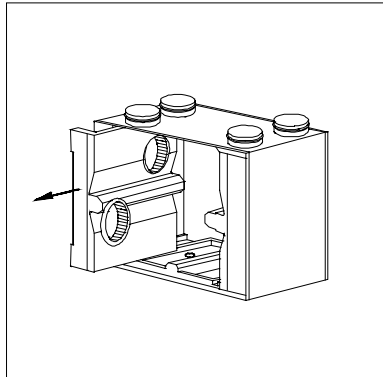
3. Onderhoud

Reinigen ventilator

De ventilatoren moeten worden gereinigd indien deze zijn vervuild.

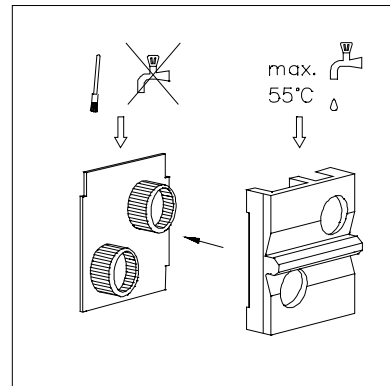
Let op dat de schoepen van de ventilator niet worden verbogen; hierdoor ontstaat onbalans en onnodig extra geluid.

6



- Ventilatorbehuizing uit toestel schuiven
Let op elektrische bekabeling

7



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

Monteren van de warmtewisselaar

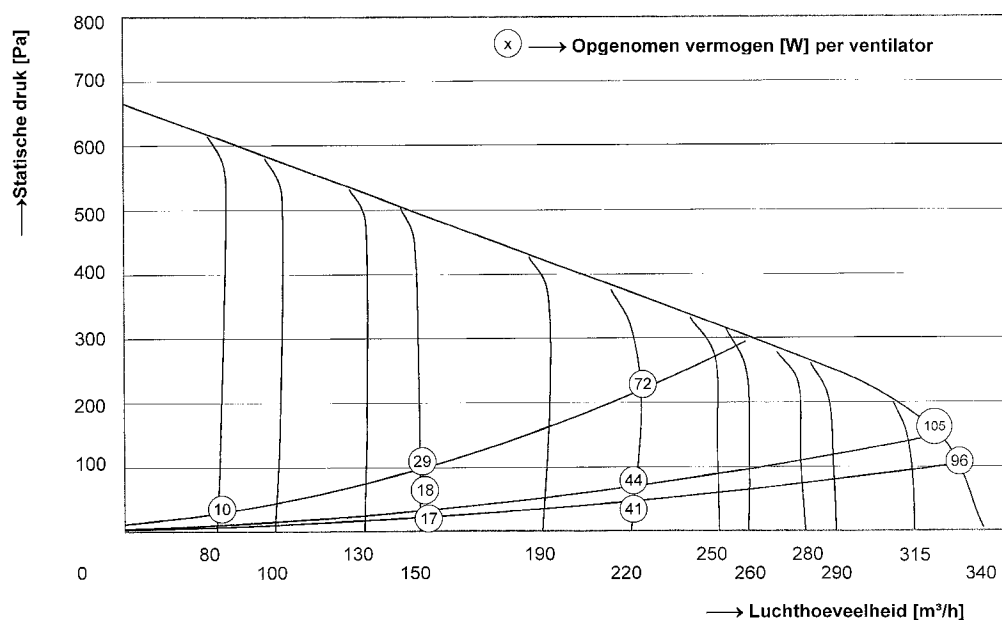
- Inbouw van de warmtewisselaar en ventilatoren geschiedt in omgekeerde volgorde.
- Monteer warmtewisselaar uiterst nauwkeurig ter voorkoming van lekkage tussen beide luchtstromen.
- Plaats voorpaneel en filters, sluit de filterklep.
- Schakel de netvoeding weer in en controleer of het toestel weer goed 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	ø160		
Uitwendige diameter condensafvoer	mm	ø20		
Gewicht	kg	35		
Filterklasse		G3		
Temperatuurrendement		95%		
Beschermingsgraad		IP 31		
EPN-berekening (vet gedrukte waarden invullen in EPN)		Gelijkwaardigheidsverklaring rendement warmteterug- winapparaat t.b.v. berekening NEN 5128 (Energieprestatie voor woningen en woongebouwen - bepalingsmethode) η_{WTW} : 96,3% (gemeten bepalingsmethode) V : 230V η_{WTW} : 95,0% (rekenwaarde NEN 5128) cos φ: 0,46 I : 0,19 A Ventilatoren: 2 st		
		(Bron: TNO Briefrapport TNO-MEP, ref. nr. 2002KTW/538, projectnr. 33767, datum 20-08-2002)		
		Afwezigheids- stand	Aanwezigheids- stand	Koken/douche- stand
Ventilatiecapaciteit	m ³ /h	100	220	315
Opgenomen vermogen	W	20 - 28	53 - 100	175 - 205
Opgenomen stroom	A	0,17 - 0,21	0,39 - 0,54	0,83 - 0,94
Cos φ		0,51 - 0,57	0,59 - 0,80	0,92 - 0,95
Geluidsvermogeniveau Lw(A)				
Statische druk	Pa	40	80	160
Kastuitstraling	dB(A)	38	46	55
Kanaal "uit woning"	dB(A)	36	46	55
Kanaal "naar woning"	dB(A)	56	66	75

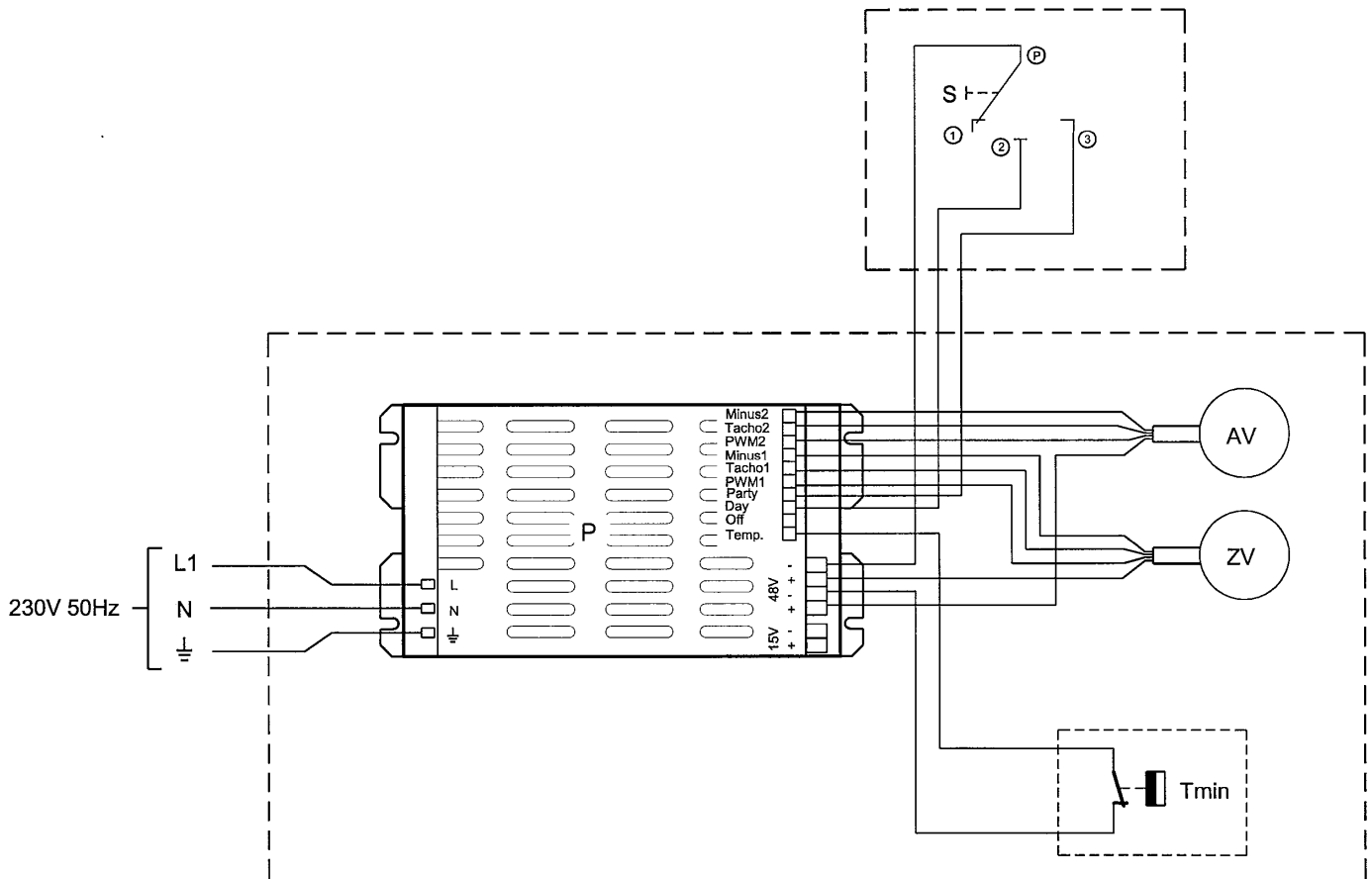
4.2 Ventilatorgrafiek



5299

4. Technische specificaties

4.3 Regelschema Renovent HR 325

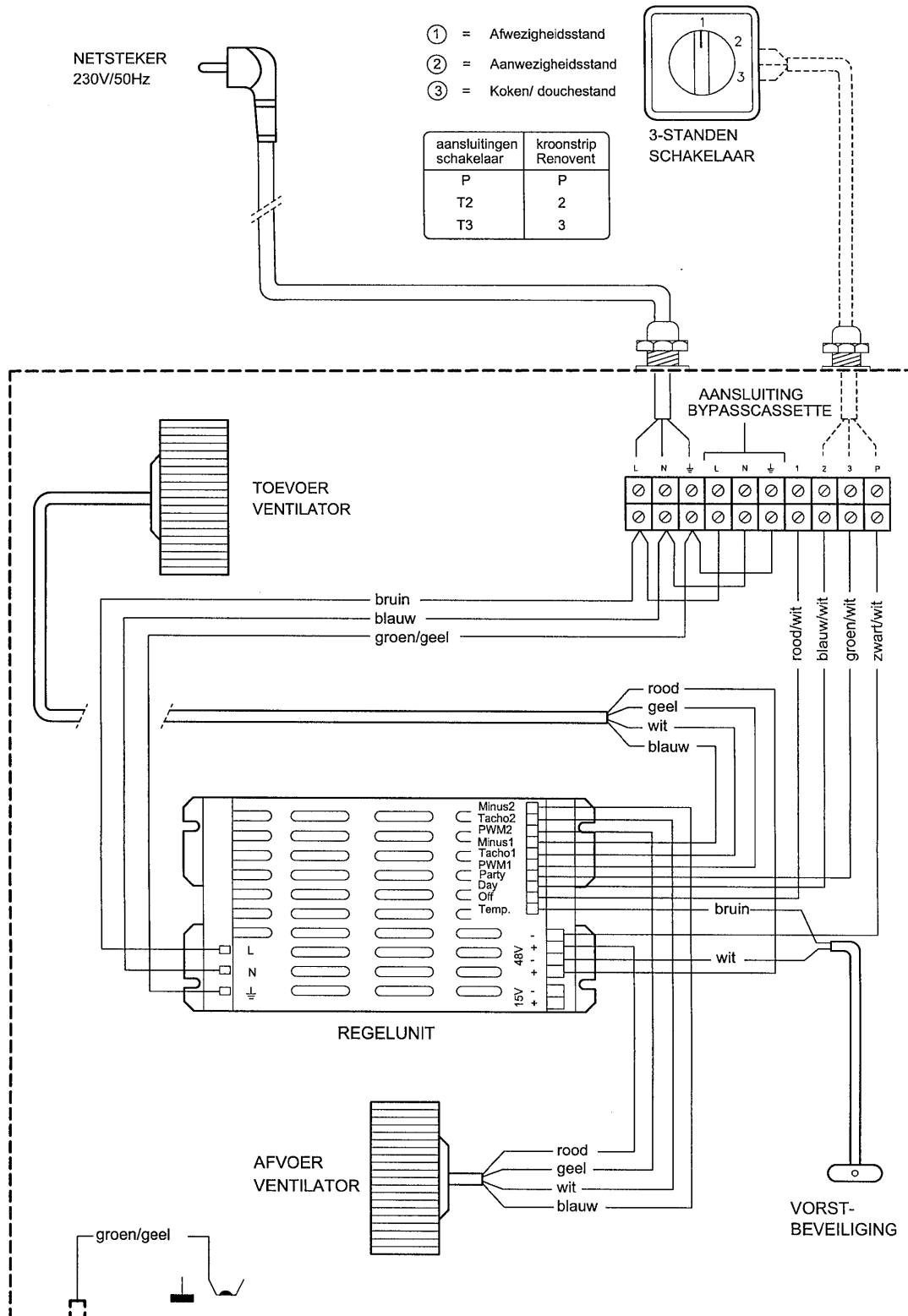


E1924

- | | | | | |
|-------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| <i>S</i> | = 3-standen schakelaar | 1 - afwezigheidsstand | 2 - aanwezigheidsstand | 3 - koken/ douchestand |
| <i>Tmin</i> | = vorstbeveiliging | | | |
| <i>P</i> | = regelunit | | | |
| <i>AV</i> | = afvoerventilator | | | |
| <i>ZV</i> | = toevoerventilator | | | |

4. Technische specificaties

4.4 Bedradingschema Renovent HR 325.



E1915

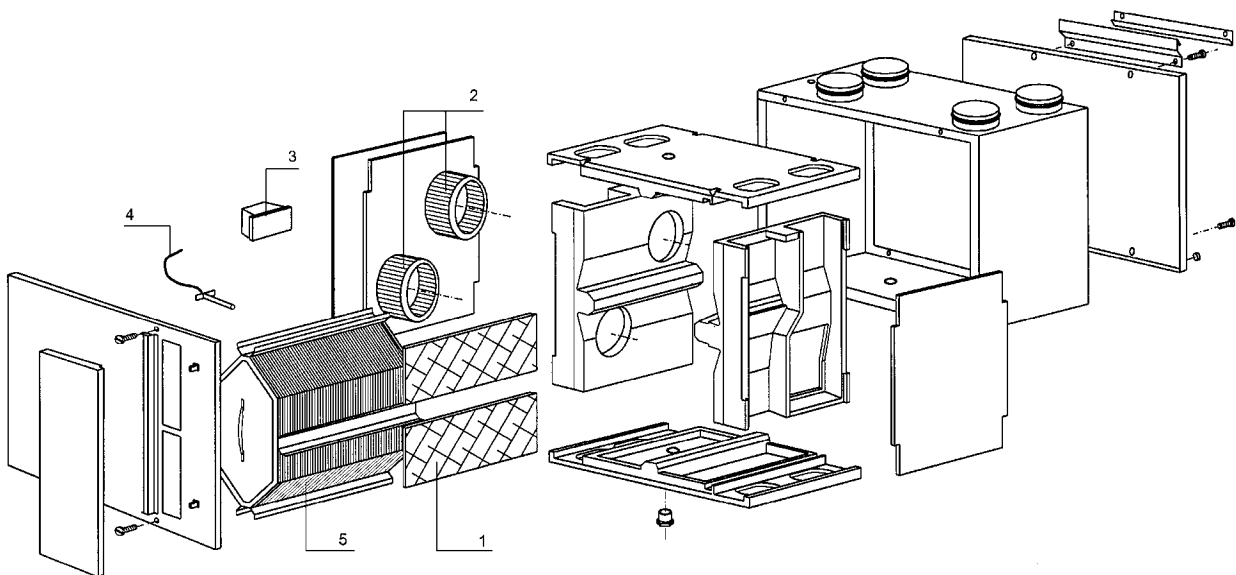
5. Service

5.1 Exploded view Renovent HR 325

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 325
Serienummer : 225010031001
Bouwjaar : 2003
Onderdeel : Ventilator
Artikelcode : 531375
Aantal : 1

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



EX105240

Artikelcodes service-artikelen Renovent HR 325		
Nr.	Artikelomschrijving	Artikelcode
1	Filterset	531101
2	Ventilator	531375
3	Regelunit	531376
4	Voeler vorstbeveiliging	531346
5	Warmtewisselaar	531107

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 325**,

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 325 warmteterugwintoestellen 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

611123

4e druk, september 2003