

INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN



WARMTETERUGWINAPPARAAT

RENOVENT HR 400



Bewaren bij het toestel

Land : NL

INDEX

blz.

1	Uitvoering	1
1.1	Algemeen	1
2	Installeren	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Voorschriften	2
2.3	Ophangen toestel	3
2.4	Aansluiten kanalen	3
2.5	Aansluiten condensafvoer.....	5
2.6	Elektrische aansluitingen	6
2.6.1	Aansluiten 3-standen schakelaar.....	6
2.6.2	Netvoeding	6
2.7	Overzicht aansluitmogelijkheden Renovent HR 400	7
2.8	Inregelen luchthoeveelheid	8
2.9	Temperatuurinstellingen regelprint bypass (alleen indien gemonteerd)	9
3	Onderhoud	10
3.1	Onderhoud door gebruiker	10
3.2	Onderhoud door installateur	10
4	Technische specificaties	11
4.1	Toestelgegevens	11
4.2	Ventilatorgrafiek.....	11
4.3	Bedradingsschema Renovent HR 400 zonder bypass	12
4.4	Bedradingsschema Renovent HR 400 met bypass	13
5	Service	14
5.1	Serviceonderdelen.....	14
	Conformiteitsverklaring	15

1. Uitvoering

1.1 Algemeen

De Renovent HR 400 is leverbaar in 4 uitvoeringen, nl.:

- a. Renovent HR 400 R : Luchtaansluitingen woonhuiszijde rechts en luchtaansluitingen dakzijde links.
- b. Renovent HR 400 RB : Luchtaansluitingen woonhuiszijde rechts en luchtaansluitingen dakzijde links + bypass.
- c. Renovent HR 400 L : Luchtaansluitingen woonhuiszijde links en luchtaansluitingen dakzijde rechts
- d. Renovent HR 400 LB : Luchtaansluitingen woonhuiszijde links en luchtaansluitingen dakzijde rechts + bypass.

De Renovent HR 400 kan zodanig worden geplaatst dat de twee aansluitingen van en naar woning of aan de linkerzijde zitten, of aan de rechterkant van het toestel zitten.

In het installatievoorschrift zijn bij alle tekeningen de luchtaansluitingen van en naar woning aan de rechterzijde getekend.

Met behulp van meegeleverde beugel kan het toestel aan de wand worden bevestigd. Het toestel wordt stekerklaar geleverd inclusief installatievoorschrift en ophangbeugel.

2. Installeren

2.1 Algemeen

De Renovent HR 400 kan op een vloer worden geplaatst of met de daarvoor meegeleverde ophangbeugel direct aan de wand worden bevestigd.

Bij vloermontage het toestel zodanig plaatsen dat contactgeluiden worden vermeden.

Bij wandmontage het toestel trillingsvrij, m.b.v. bijgeleverde opbeugel, 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.

2.2 Voorschriften

Het installeren van de Renovent HR 400 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 400.
- De capaciteitsberekening maken conform het Bouwbesluit
- Kwaliteitseisen ventilatiesystemen woningen ISSO 61.

Netvoeding aansluiten na montage kanalen!

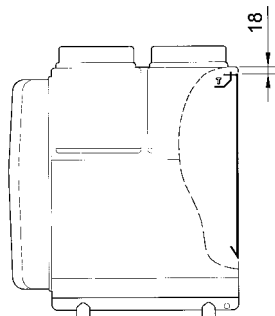
Om te voorkomen dat de wisselaar van de Renovent HR 400 tijdens een vorstperiode invriest, is het toestel voorzien van een vorstbeveiliging. De vorstbeveiliging grijpt in als de wisselaar dreigt in te vriezen. In eerste instantie zal er een onbalans in de toe- en afvoer worden gebracht (1^e fase). Mocht 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: x m ³ /h	traploos naar 0 m ³ /h	x m ³ /h	0 m ³ /h	x 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.

2. Installeren

2.3 Ophangen toestel



Neem het toestel uit de verpakking en plaats het op de grond. Schroef het metalen deksel aan de bovenzijde van het toestel los (4x kruiskopschroef) en neem de bovenplaat los. Draai de zeskantmoer los (SW 13) en neem de bevestigingsbeugel en de ophangbeugel los. Bevestig de ophangbeugel aan de wand met de haak aan de onderzijde. Monteer beugel waterpas. Na montage van de beugel kan het toestel hierop ingehaakt worden. De bovenzijde van de ophangbeugel weer vastzetten met de zeskantmoer en bevestigingsplaatje aan het toestel.

5092

Figuur 1: Ophangen Renovent HR 400

2.4 Aansluiten kanalen

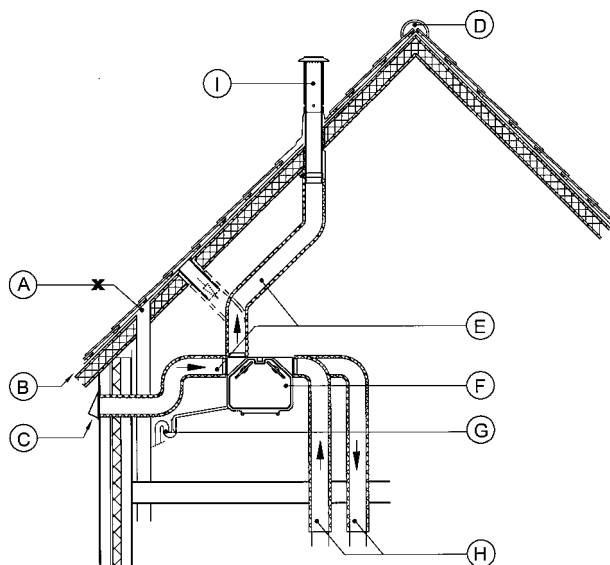
Het luchtafvoerkanal hoeft niet van een inregelklep te worden voorzien; indien de Renovent in combinatie met instelbare inblaasornamenten wordt geplaatst; gebruik deze inblaasornamenten dan voor een juiste luchtverdeling.

Om condensatie op de buitenzijde van het buitenluchtoevoerkanal en het luchtafvoerkanal vanaf de Renovent HR 400 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-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.



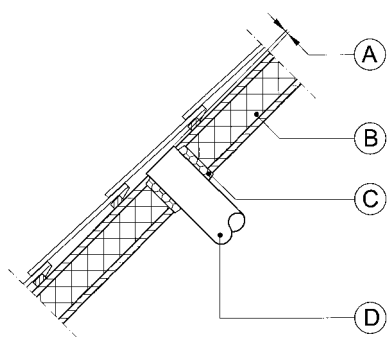
- A = Geen ontluftung in hetzelfde dak vlak als ventilatie toevoer
- B = Ventilatie toevoer mogelijkheid bij einde dakvlak
- C = Voorkeur luchttoevoer
- D = Geventileerde nokconstructie
- E = Toe- en afvoerpijpen flexibel geïsoleerd aansluiten
- F = Renovent HR 400 (waterpas opstellen)
- G = Condensafvoer aansluiten volgens installatievoorschrift
- H = Toe- en afvoerpijpen akoestisch geïsoleerd aansluiten
- I = Geïsoleerde ventilatiedakdoorvoer

5082

Figuur 2 Aansluitvoorbeeld Renovent HR 400

De buitenluchtoevoer 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 buitenluchtoevoerkanal zo uitvoeren dat oppervlaktecondensatie wordt voorkomen.

2. Installeren



- A = 10 mm boven dakbeschoot
- B = dakisolatie
- C = dichtschuimen
- D = pijp t.b.v. suppletielucht zorgvuldig isoleren en dampdicht afwerken

4759

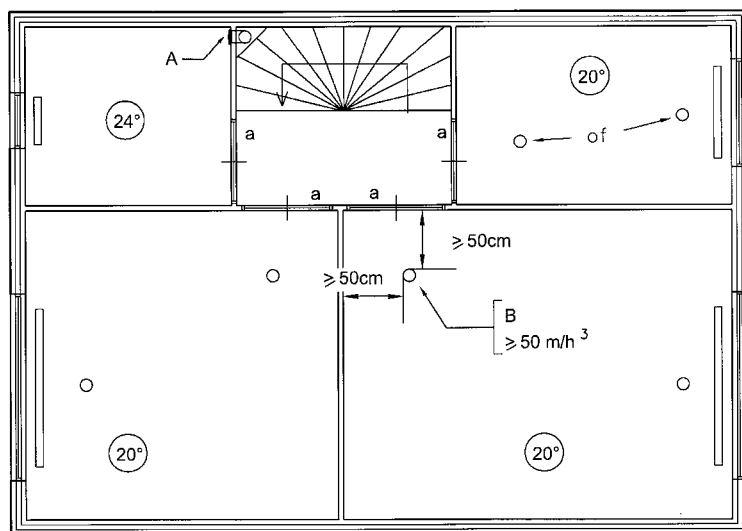
Figuur 3 Doorvoer buitenluchtkanaal door het dakbeschoot onder de pannen.

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

Maak altijd gebruik van een geïsoleerde ventilatiedakdoorvoer.

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 overstromopeningen aanbrengen, zie NEN 1087, deurspleet 2 cm.

2. Installeren

2.5 Aansluiten condensafvoer

De condensafvoerleiding wordt bij de Renovent HR 400 door het zijpaneel geleid.

Op deze condensafvoeraansluiting van de Renovent HR 400 moet de slang worden aangesloten met een inwendige diameter van 12 mm en een lengte van 1500 mm.

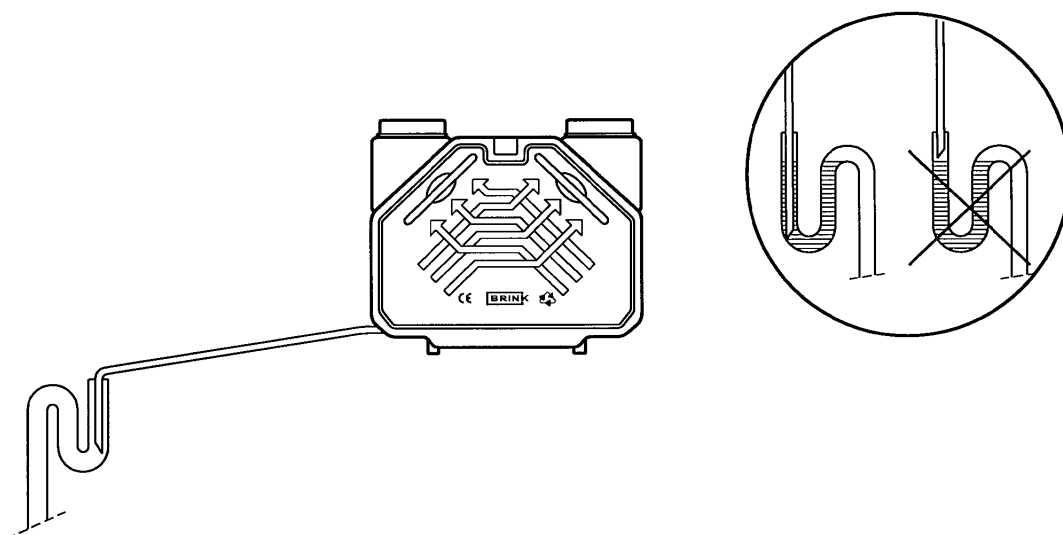
Het condenswater moet via de binnenriolering worden afgevoerd.

Monteer de condensafvoerslang op de slangpilaar; de condensafvoerslang mag niet "knikken".

De condensafvoerslang aansluiten aan de gemarkeerde zijde van het toestel.

Voor een voorbeeld van een aansluiting op binnenriolering, zie figuur 5 (zie ook NEN 3287).

Let op: plaats de condensafvoer altijd aan de zijde waar de buitenluchtaansluitingen zitten!



Let op dat er geen water in de slang blijft staan!

5084

Figuur 5: Aansluiting Renovent HR 400 op binnenriolering.

2. Installeren

2.6 Elektrische aansluitingen

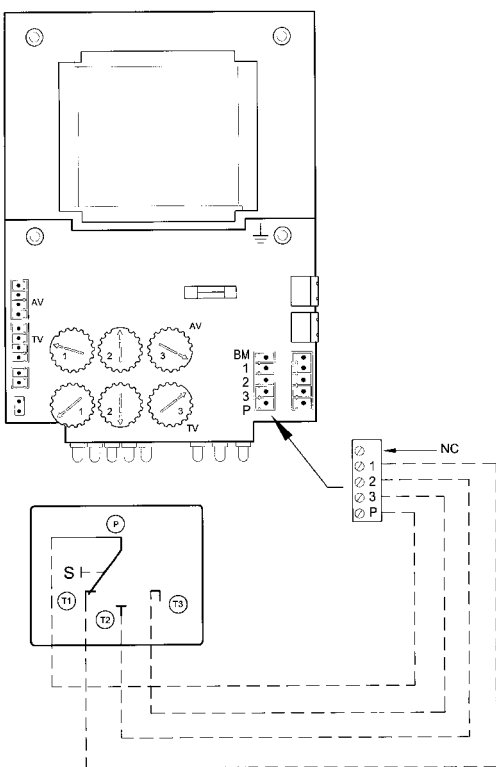
2.6.1 Aansluiten 3-standenschakelaar

Voor de zwakstroom toerenregeling moet de installateur een 4-aderige kabel aanleggen vanaf het toestel naar de 3-standenschakelaar (draaddoorsnede $\geq 0,14 \text{ mm}^2$).

Aansluiten van deze 4-aderige kabel op het toestel geschiedt middels een stekerverbinding binnen in het toestel.

Deze stekker is bereikbaar nadat het bovenpaneel van het toestel is losgenomen.

De stekker kan worden losgenomen van de regelprint zodat aansluiten van de 4-aderige kabel naar de schakelaar op eenvoudige wijze kan geschieden.



Belangrijk is hierbij wel dat de kabel goed door de trekcontlaster wordt doorgevoerd en dat deze goed wordt aangedraaid.

Let op de juiste aansluitvolgorde; bij verkeerd aansluiten zal het toestel niet op de juiste luchthoeveelheid draaien. Voor het juist aansluiten van de 3-standenschakelaar zie figuur 6 en het bedradingsschema paragraaf 4.3 en 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 bovenpaneel weer worden gemonteerd.

De regeling is voorbereid voor het aansluiten van een brandmelder. Wordt een brandmelder, met een maakcontact, aangesloten tussen aansluiting BM en P van de regelprint dan zal bij inschakelen van de brandmelder de toevoerventilator uitschakelen en de afvoerventilator op hoogstand gaan draaien

E1900

Figuur 6: Aansluitschema toerenregeling

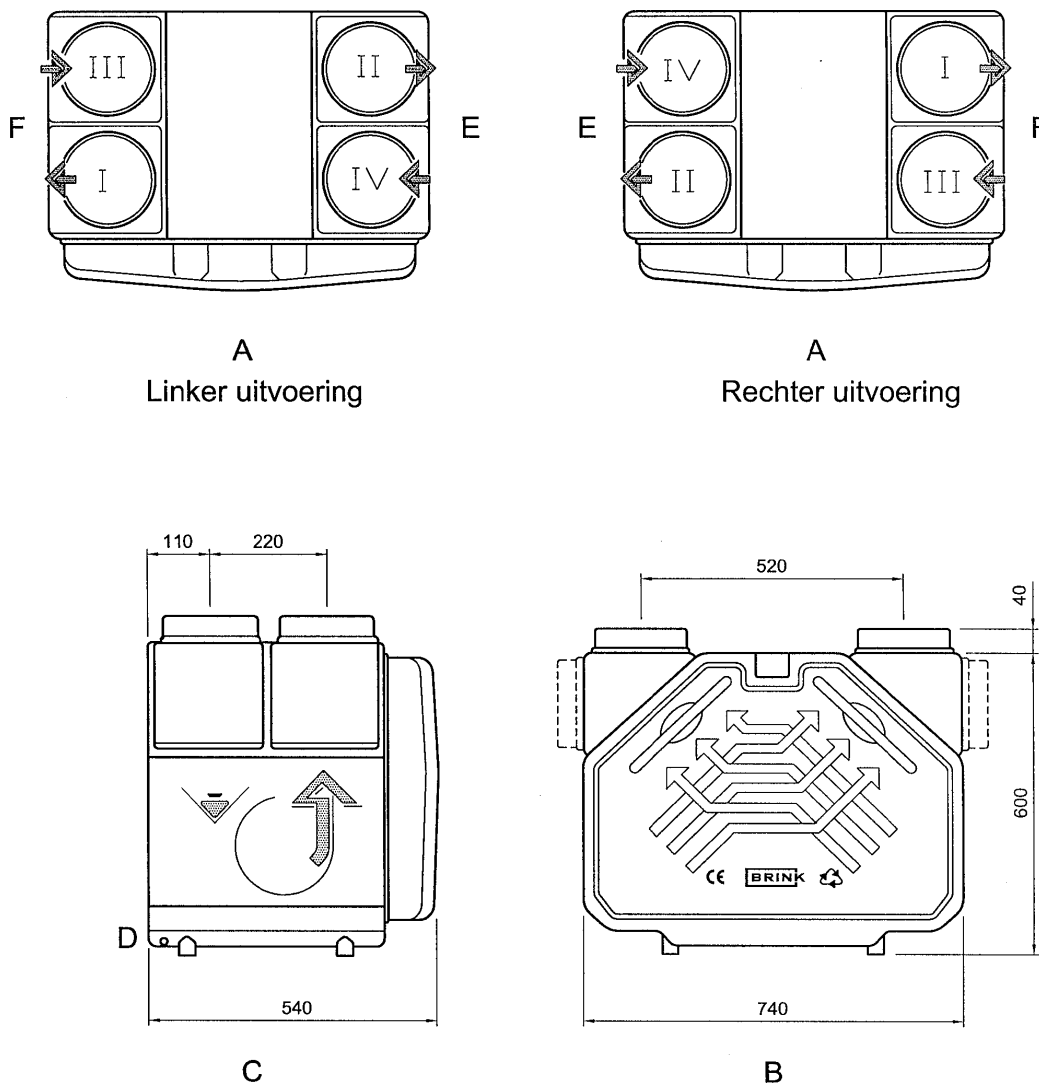
2.6.2 Netvoeding

Het toestel kan middels de aan het toestel gemonteerde stekker worden aangesloten op een gearde 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.

2. Installeren

2.7 Overzicht aansluitmogelijkheden Renovent HR 400



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

A = bovenaanzicht
B = vooraanzicht
C = zijaanzicht
D = aansluiting condensafvoer
E = buitenzijde
F = woningzijde

5080

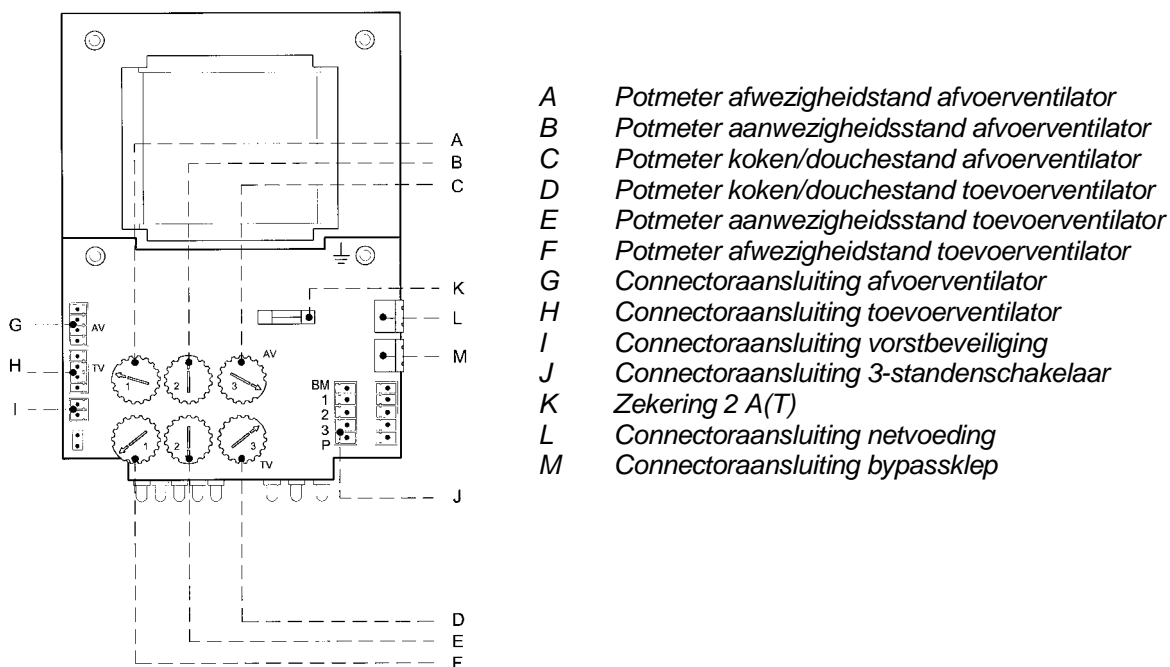
Figuur 7: Aansluitingen Renovent HR 400.

2. Installeren

2.8 Inregelen luchthoeveelheid

Om van een gebalanceerde ventilatie te spreken dienen beide luchthoeveelheden (toevoerlucht naar de woning en afvoerlucht uit de woning) gelijk te zijn.

Middels een 6-tal potmeters op de regelprint zijn op eenvoudige wijze de drie luchthoeveelheden (afwezigheidsstand, aanwezigheidsstand en douche/kookstand) voor zowel de toe- en afvoerventilator in te stellen (zie figuur 8 A t/m F). Standaard instellingen zijn 100, 200 en 300 m³/h.

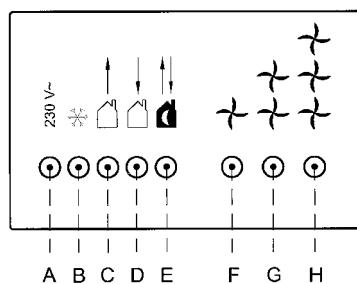


Figuur 8: Aanzicht regelprint

5087

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

- Zorg eerst dat de aanwezigheidsstand is ingeregeld en dat de luchthoeveelheid overeenkomstig het bouwbesluit is; regel eventueel inblaasventielen en afzuigventielen zodanig in dat de gewenste luchthoeveelheid per rooster/ventiel wordt bereikt.
- Schakel het toestel in de stand waarbij men de luchthoeveelheid wil aanpassen.
- Meet de afgezogen en de toegevoerde luchthoeveelheden.
- Stel m.b.v. de bij deze stand behorende potmeters de luchthoeveelheid in; de beide luchthoeveelheden dienen wel hierbij aan elkaar gelijk te zijn



- A Spanning op toestel*
B Inschakelen vorstthermostaat
C Afvoerventilator draait
D Toevoerventilator draait
E Bypassklep open
F Ventilator afwezigheidsstand
G Ventilator aanwezigheidsstand
H Ventilator koken/douchestand

5085

Figuur 9: Aanzicht LED-paneel

2. Installeren

2.9 Temperatuurinstellingen regelprint bypass (alleen indien bypass is gemonteerd)

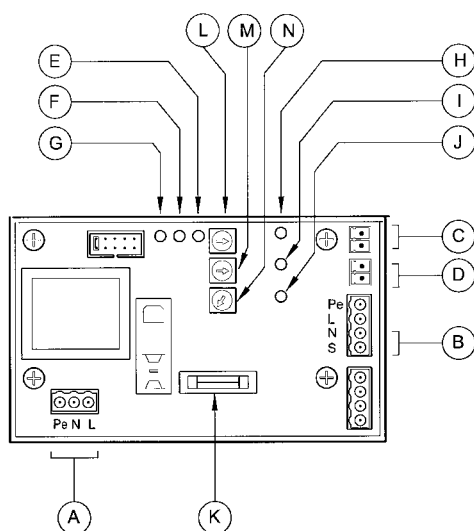
In het toestel met een bypass is een regelprint geplaatst welke het openen en sluiten van de bypass automatisch regelt.

De bypass opent wanneer:

- de buitentemperatuur lager is dan de binnentemperatuur (led I = aan) **en**
- de buitentemperatuur hoger is dan 15°C (led J = aan) **en**
- de binnentemperatuur hoger is dan 20°C. (led H = aan)

De bypass sluit wanneer:

- de buitentemperatuur hoger is dan de binnentemperatuur **of**
- de buitentemperatuur lager is dan 15°C **of**
- de binnentemperatuur lager is dan 20°C.



- A = Voedingssteker 230 V regelprint bypass
- B = Voedingssteker 230 V bypassklep
- C = Aansluiting binnentemperatuurvoeler
- D = Aansluiting buitentemperatuurvoeler
- E = Groene led aan (bypassklep schakelt uit)
- F = Gele led aan (bypassklep schakelt in)
- G = Rode led aan (bypassklep actief)
- H = Gele led (binnentemperatuur > 20°C; instelbaar met P1)
- I = Gele led (verschil buiten- en binnentemperatuur > ingestelde waarde; instelbaar met P2)
- J = Gele led (buitentemperatuur > 15°C; instelbaar met P3)
- K = Zekering 2 A(T)
- L = Potmeter P1 (instelling binnentemperatuur tussen 18 en 24°C)
- M = Potmeter P2 (instelling differentie tussen 1 en 3°C)
- N = Potmeter P3 (Instelling buitentemperatuur tussen 10 en 15°C)

Figuur 10: Vooraanzicht regelprint bypass.

5272

Wanneer de led's H, I en J aan zijn dan is de bypassklep open.

De binnen- en buitentemperatuur wordt gemeten door middel van twee temperatuurvoelers welke in het toestel zijn geplaatst.

De temperatuurvoeler welke is aangesloten op aansluiting D van de bypassprint meet de buitentemperatuur; de temperatuurvoeler aangesloten op aansluiting C van de bypassprint meet de binnentemperatuur.

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.

Het toestel mag niet zonder filters worden gebruikt.

Als de filters vuil of beschadigd zijn, dienen ze vervangen te worden; in elk geval minimaal 1x per jaar vervangen.

De filters kunnen worden gereinigd m.b.v. een stofzuiger.

3.2 Onderhoud door installateur

Uitnemen en schoonmaken van de warmtewisselaar (1x per 3 jaar; bij meer vervuiling vaker).

De warmtewisselaar is, na uitbouw, te reinigen met handwarm water en een gangbaar wasmiddel. (geen oplosmiddelen!)

Hierna met handwarm water naspoelen.

Monteer de warmtewisselaar uiterst nauwkeurig ter voorkoming van luchtlekkage tussen beide luchtstromen.

Indien de ventilator is vervuild, dan dient deze, nadat hij is uitgebouwd, te worden gereinigd met perslucht/ kwast.

Vervang de filters wanneer deze ernstig zijn vervuild.

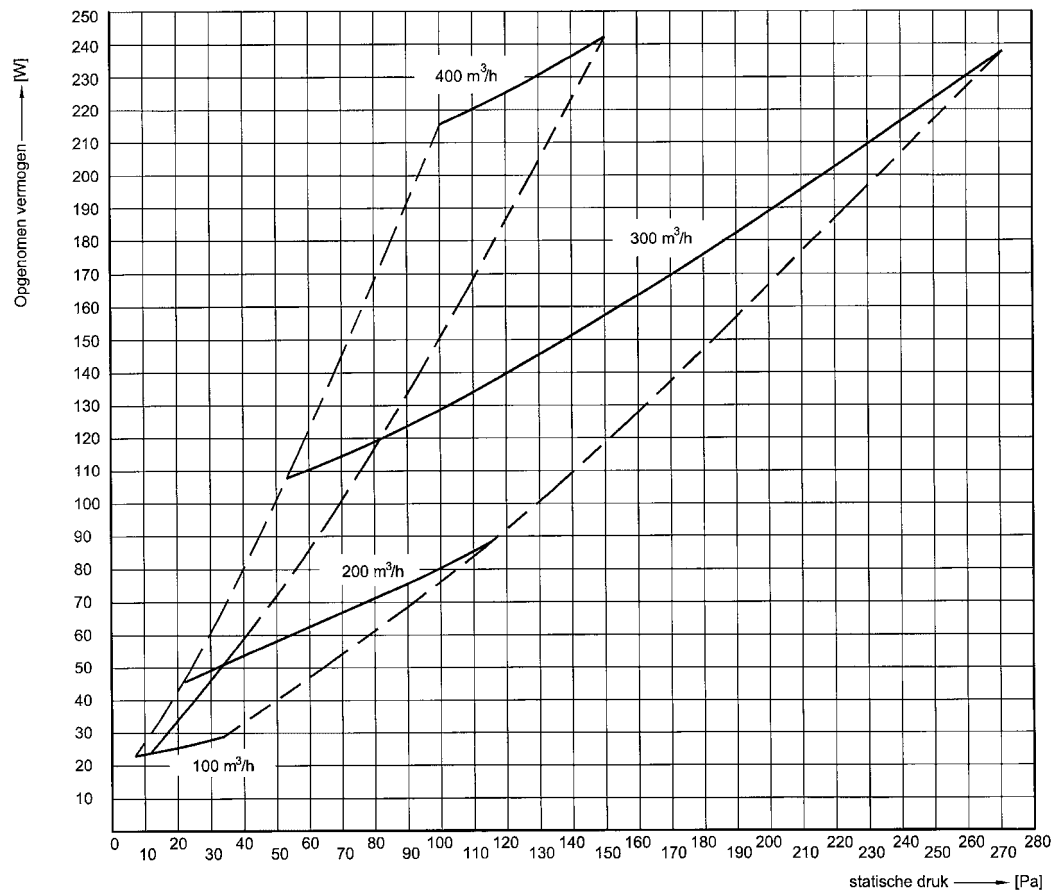
4. Technische specificaties

4.1 Toestelgegevens

	Aanwezigheidsstand (instelbaar)	Aanwezigheidsstand (instelbaar)	koken/douche stand (instelbaar)	maximaal stand
Ventilatiecapaciteit [m ³ /h]	100	200	300	400
Externe opvoerhoogte [Pa]	6 - 32	25 - 129	56 - 270	100 - 150
Opgenomen vermogen [W]	23 - 29	49 - 93	109 - 239	215 - 241
Stroom [A]	0,24 - 0,27	0,39 - 0,65	0,75 - 1,51	1,39 - 1,51
Cos φ	0,42 - 0,47	0,55 - 0,62	0,63 - 0,69	0,67 - 0,67

Temperatuur Rendement : 90%
 Voedingsspanning : 230V~ 50Hz
 Gewicht : 32 kg
 Afmetingen (b x h x d) : 740 x 600 x 540 mm
 Diameter kanalen : ø 180 mm
 Beschermingsgraad : IP 20
 Filterklasse : G3

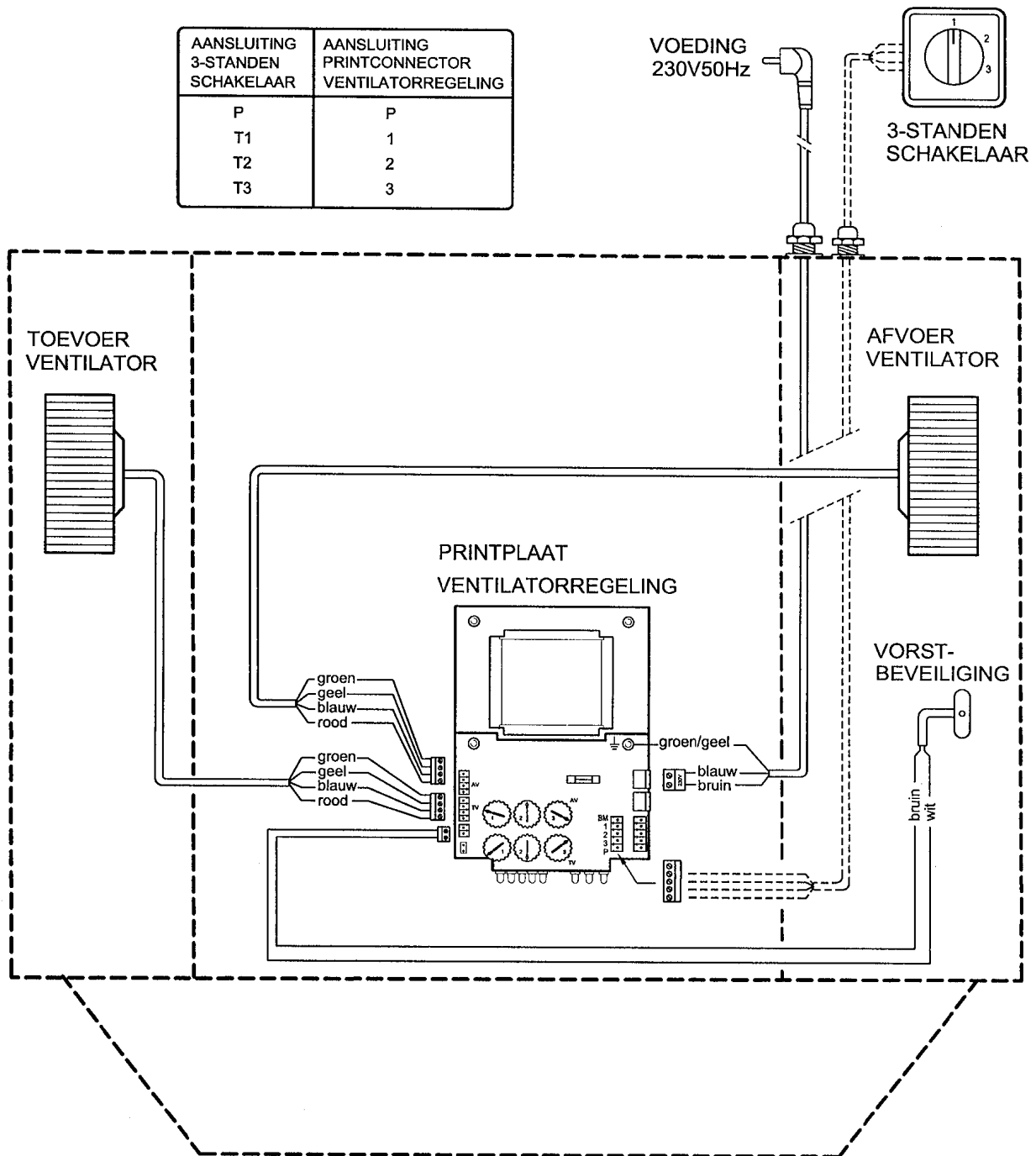
4.2 Ventilatorgrafiek



5093

4. Technische specificaties

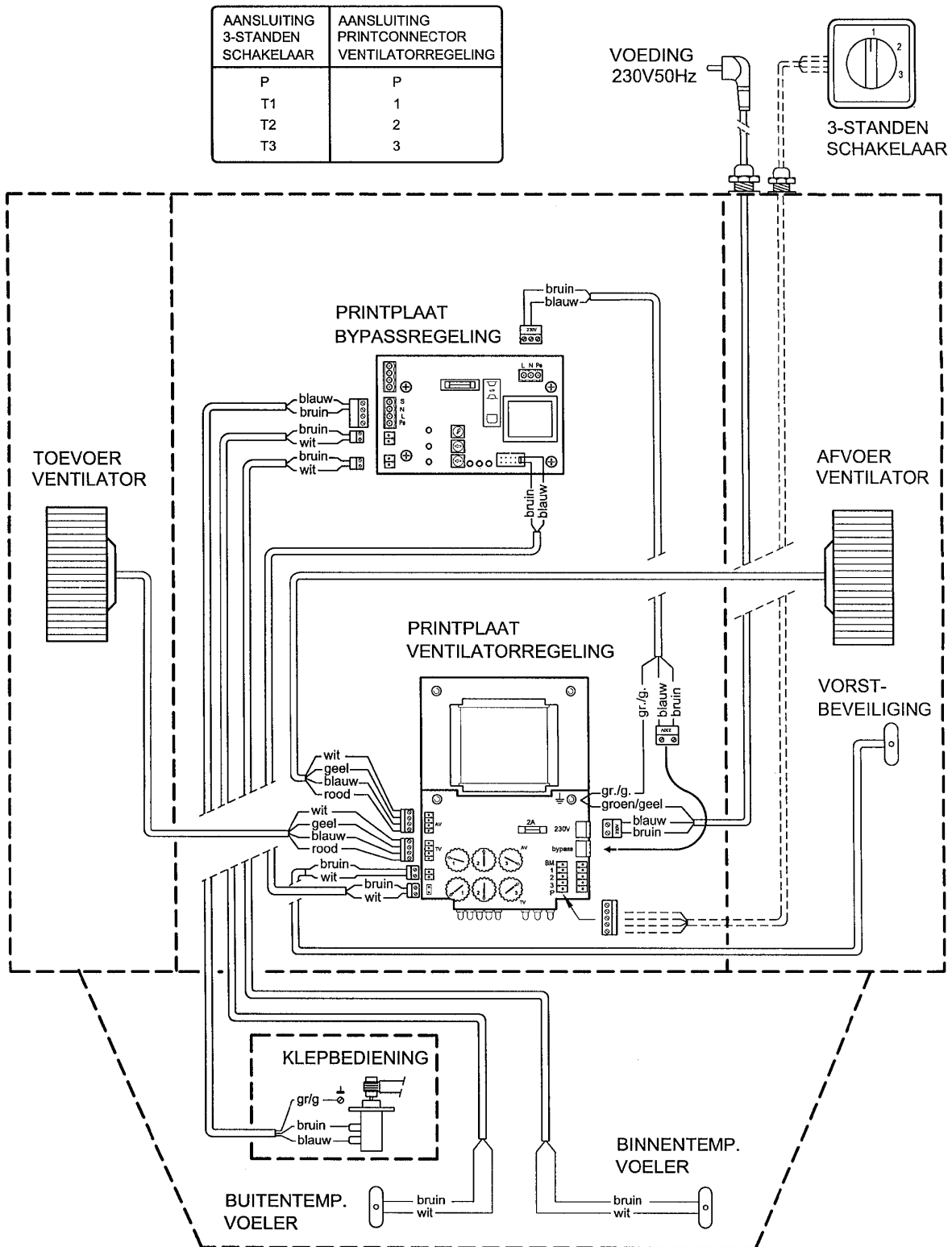
4.3 Bedradingschema Renovent HR 400 zonder bypass.



E1901

4. Technische specificaties

4.4 Bedradingschema Renovent HR 400 met bypass.



E1899

5. Service

5.1 Service onderdelen

Bij bestelling van onderdelen, naast het betreffende artikelcodenummer ook het type warmteterugwinstoestel, serienummer, bouwjaar en de naam van het onderdeel op geven:

Voorbeeld: Type toestel : Renovent HR 400 R
Serienummer : 218900032601
Bouwjaar : 2003
Onderdeel : Ventilator
Artikelcode : 531348
Aantal : 1

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

Artikelcodes service-artikelen Renovent HR 400		
Nr.	Artikelomschrijving	Artikelcode
1	Filterset	531351
2	Filtergreep	531347
3	Ventilator	531348
4	Regelprint	531349
5	Voeler vorstbeveiliging	531350
6	Print bypass	531284
7	Voeler bypass	531287
8	Klepbediening bypass	531285
9	Klep bypass	531288

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 400**,

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 400 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

611094

5e druk, juni 2003