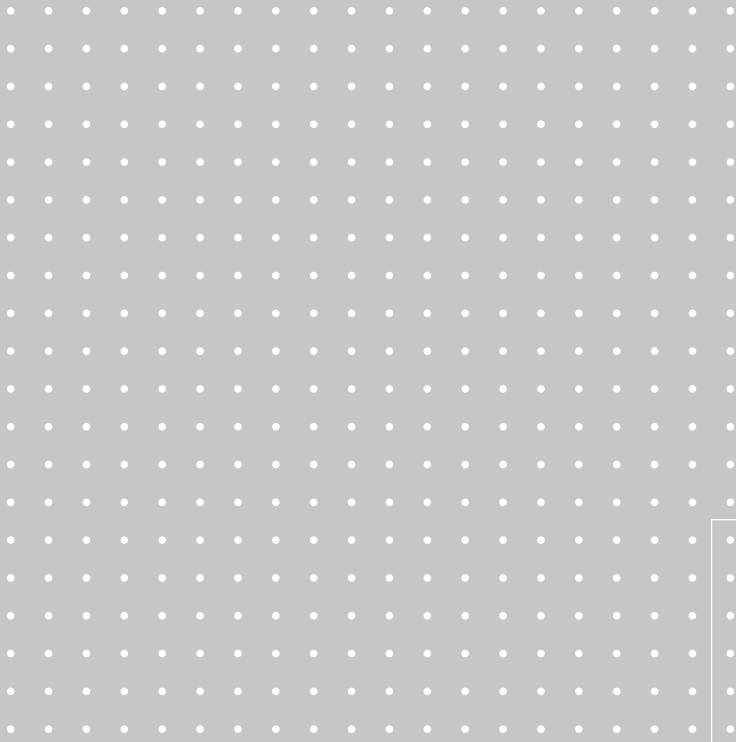




Installatievoorschriften

Renovent HR Small



BRINK

Climate Systems
Comfort, all year round

Installatievoorschriften

Warmteterugwinapparaat Renavent HR Small



BEWAREN BIJ HET TOESTEL

Land : NL



Climate Systems

Inhoudsopgave

	Hoofdstuk	Pagina
Toepassing	1	1
Uitvoering	2	2
Aansluiting van de kanalen	2.1	2
Varianten met betrekking tot positie van de filterdeur	2.2	2
Technische informatie	2.3	3
Ventilatorgrafiek	2.4	4
Opbouw	3	5
Opengewerkt toestel	3.1	5
Functie componenten	3.2	5
Werking	4	6
Globale omschrijving	4.1	6
LED weergave-systeem en bedieningspaneel	4.2	6
Vorstregeling	4.3	6
Filterindicatie	4.4	6
Installeren	5	7
Installeren algemeen	5.1	7
Plaatsen toestel	5.2	7
Aansluiten van de kanalen	5.3	7
Aansluiten condensafvoer	5.4	9
Elektrische aansluitingen	5.5	9
Aansluiten van de standenschakelaar	5.5.1	9
Aansluiten OpenTherm connector	5.5.2	11
Aansluiten van de netstekker	5.5.3	11
Aansluiten van de perilexstekker	5.5.4	11
Aansluitingen en afmetingen Renovent HR Small	5.6	12
Aansluitingen Renovent Small rechter uitvoering	5.6.1	12
Aansluitingen Renovent Small linker uitvoering	5.6.2	13
In werking stellen	6	14
In- en uitschakelen toestel	6.1	14
Instellen luchthoeveelheid	6.2	14
Instellingen installateur	6.3	15
Menustructuur display	6.4	16
Diagram menustructuur	6.4.1	16
Instellingen uitlezen	6.5	17
Instellingen uitlezen door gebruiker	6.5.1	17
Instellingen uitlezen door de installateur	6.5.2	17
Instellingen wijzigen	6.6	18
Instellingen wijzigen door gebruiker	6.6.1	18
Instellingen wijzigen door installateur	6.6.2	18
Tabel te wijzigen instellingen	6.6.3	19
Storing	7	20
Storingsanalyse	7.1	20
Filterindicatie	7.2	20
Displaycodes	7.3	21
Onderhoud	8	22
Onderhoud door de gebruiker	8.1	22
Onderhoud door de installateur	8.2	23

	Hoofdstuk	Pagina
Elektrische schema's	9	25
Principeschema Renovent HR Small	9.1	25
Bedradingsschema Renovent HR Small	9.2	26
Service	10	27
Exploded view Renovent HR Small	10.1	27
Serviceartikelen Renovent HR Small	10.2	27
Bijlagen		28
Conformiteitsverklaring		28

Een toestel uit de vernieuwde Brink Renovent HR-serie is een warmteterugwinapparaat met een rendement van 95% en energiezuinige constant-volume ventilatoren. De nieuwe generatie onderscheidt zich door:

- traploze instelbaarheid van de luchthoeveelheden via bedieningspaneel.
- de aanwezigheid van filterindicatie op het toestel en de mogelijkheid voor filterindicatie op de standenschakelaar.
- een geheel nieuwe vorstregeling die ervoor zorgt, dat het toestel ook bij zeer lage buitentemperaturen optimaal blijft functioneren.
- beperkte geluidsproductie ten gevolge van drukvariatie.

Het toestel wordt gebruiksklaar geleverd. Alle regelapparatuur is fabrieksmatig gemonteerd en gecontroleerd.

Het toestel moet bij plaatsing worden verbonden met de luchtkanalen, de condensafvoer, het elektriciteitsnet en de standenschakelaar.

De installateur kan middels het bedieningspaneel op het toestel de gewenste luchthoeveelheid per stand wijzigen. Voor een uitgebreide beschrijving zie hoofdstuk 4.

De Renovent HR Small is ontworpen voor een ventilatiecapaciteit van maximaal 180 m³/h bij 150 Pa weerstand in het kanaalsysteem.

De Renovent HR Small wordt af fabriek geleverd met een 230 V netstekker dan wel een perilexstekker en een aansluiting voor een zwakstroom-standenschakelaar aan de buitenzijde van het toestel.

2.1 Aansluiten van de kanalen

De Renovent HR Small is alleen leverbaar met alle aansluitingen aan de bovenzijde; type 4/0.

Voor afbeeldingen en maten van dit toestel zie paragraaf 5.6.1 en 5.6.2.

2.2 Varianten met betrekking tot de positie van de filterdeur

Het toestel is af fabriek leverbaar in zowel een rechter- als een linkeruitvoering.

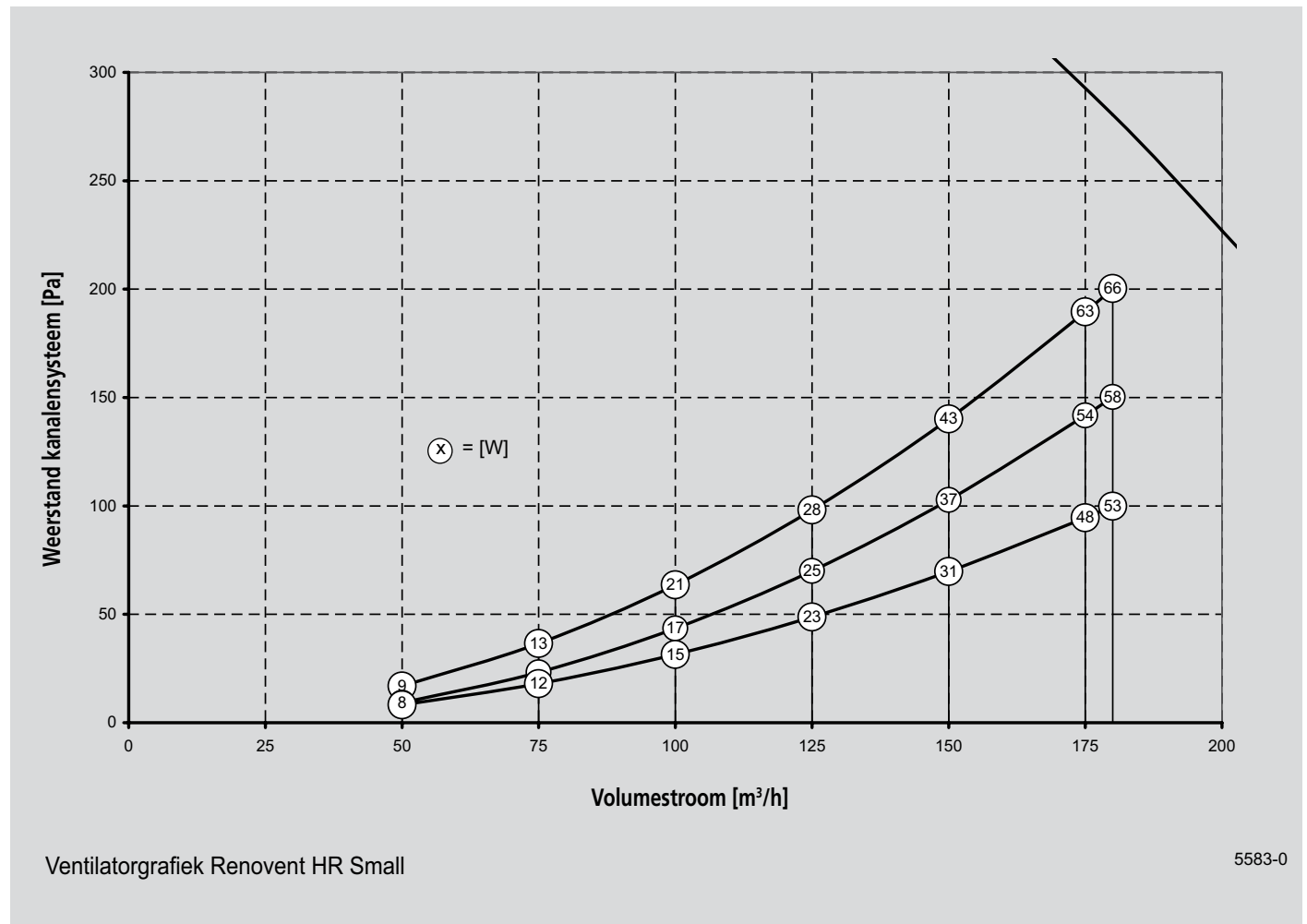
De positie van de aansluitkanalen wordt hiermee gewijzigd. Bij de rechteruitvoering zit de filterdeur aan de rechterzijde van het toestel en bij een linker toestel zit de filterdeur aan de linkerzijde van het toestel.

Het is niet mogelijk een toestel in de rechteruitvoering om te bouwen tot een linkeruitvoering. Bij het bestellen moet worden opgegeven of het toestel als linker of rechter uitvoering moet worden geleverd.

2.3 Technische informatie

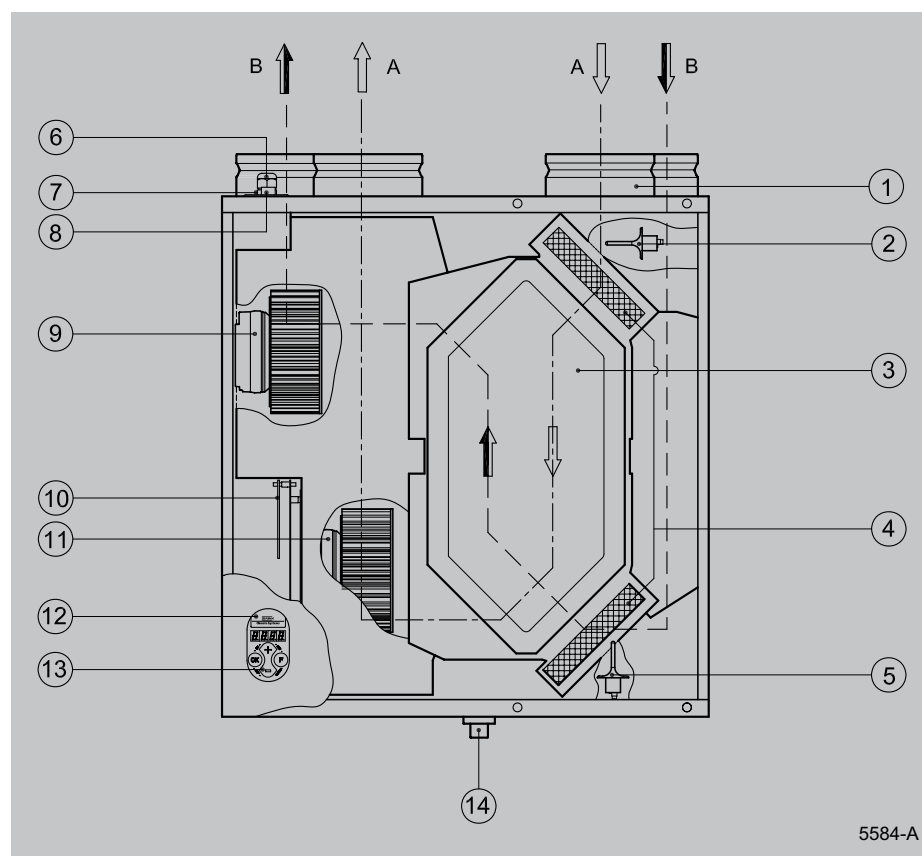
		Renovent HR Small		
Voedingsspanning [V/Hz]		230/50		
Bescherminingsgraad		IP31		
Afmetingen (b x h x d) [mm]		560 x 600 x 315		
Kanaaldiameter [mm]		Ø125		
Uitwendige diameter condensafvoer [mm]		Ø20		
Massa [kg]		25		
Filterklasse		G3		
Ventilatorstand		1	2	3
Ventilatiecapaciteit [m³/h]		75	100	150
Toelaatbare weerstand kanalsysteem [Pa]		18 - 40	30 - 68	60 - 150
Opgenomen vermogen [W]		24 - 26	30 - 42	62 - 86
Opgenomen stroom [A]		0,17 - 0,18	0,23 - 0,28	0,43 - 0,57
Cos φ		0,58 - 0,59	0,61 - 0,64	0,64 - 0,67
Geluidsvermogen niveau Lw (A)	Statische druk [Pa]	40	80	160
	Kastuitstraling [dB(A)]	32	39	48
	Kanaal "uit woning" [dB(A)]	31	37	45,5
	Kanaal "naar woning"	49	56	66
EPN-berekening Gelijkwaardigheidsverklaring rendement warmteterugwinapparaat t.b.v. berekening NEN 5128 (Energieprestatie voor woningen en woongebouwenbepalingsmethode)	η _{wtw} gemeten [%]	95,2		
	η _{wtw} NEN 5128 [%]	95,0		
	I [A]	0,290		
	V [V]	230		
	cos φ	0,622		
	Aantal ventilatoren	2		

2.4 Ventilatorgrafiek



Let op: De vermelde waarde in de cirkel is het vermogen (in Watt) per ventilator.

3.1 Opengewerkt toestel



A = Afvoerluchtstroom
B = Toevoerluchtstroom

3.2 Functie componenten

1	Aansluitmonden	Aansluiting voor de toe- en afvoerkanalen
2	Binnentemperatuurvoeler	Meet de luchttemperatuur die uit de woning komt
3	Warmtewisselaar	Zorgt voor de warmteoverdracht tussen de toe- en afvoerlucht
4	Filters	Filteren beide luchtstromen
5	Buitentemperatuurvoeler	Meet de luchttemperatuur van buiten
6	Communicatiepoort	Aansluitingen naar standenschakelaar, eventueel met filterindicatie
7	Metrische wartel	Wartel t.b.v. doorvoer voedingskabel 230 volt
8	OpenTherm aansluiting	Twee-polige schroefconnector t.b.v. OpenTherm aansturing
9	Toevoerventilator	Voert verse lucht aan de woning toe
10	Basisprint	Bevat de regelelektronica voor de basisfuncties
11	Afvoerventilator	Voert vervuilde lucht uit de woning naar buiten af
12	Computerpoort	Computeraansluiting voor servicedoeleinden
13	Bedieningspaneel	Interface tussen de gebruiker en regelelektronica
14	Aansluiting condenswaterafvoer	Aansluiting voor condenswaterafvoer

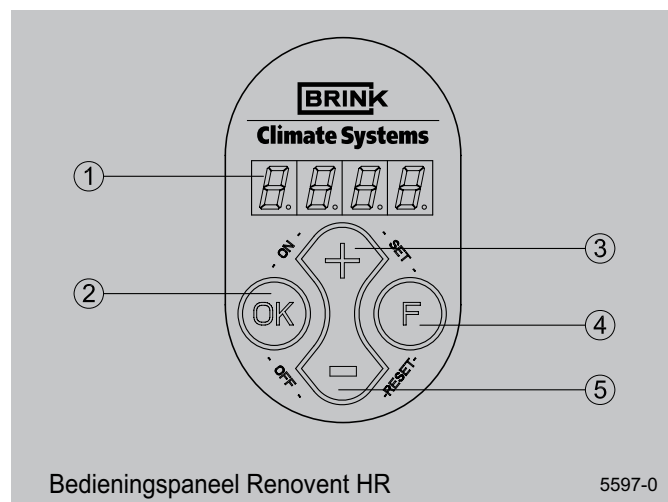
4.1 Globale omschrijving

Een toestel uit de Renovent HR-serie is een zeer geavanceerd warmteterugwinapparaat, waarbij bijzondere aandacht is besteed aan een minimaal energieverbruik en een maximaal comfort. Hieraan dragen diverse elektronische regelingen bij. Een besturingsunit met microprocessor regelt en controleert de veilige werking van het toestel en zorgt ervoor dat de lucht

hoeveelheden constant en op de ingestelde waarde blijven. De Renovent HR is voorzien van een bedieningspaneel met display, dat traploze instelling van het volume mogelijk maakt zonder het toestel te hoeven openen. Bovendien is informatie met betrekking tot de werking aan de buitenzijde van het toestel afleesbaar.

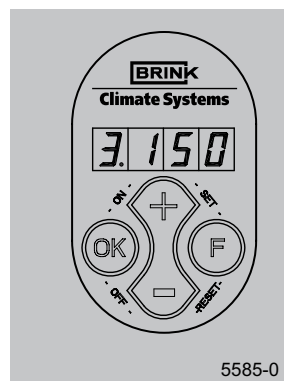
4.2 LED weergave-systeem en bedieningspaneel

Het Renovent HR-toestel is voorzien van een bedieningspaneel. Hiermee zijn instellingen in de programmatuur van de besturingsunit op te roepen en te wijzigen. Het bedieningspaneel bevat een viertal toetsen en een display.



- 1 = Display
- 2 = Toets "OK" (bevestigen, klaar, filterindicatie reset)
- 3 = Toets parameter verhogen
- 4 = Functietoets
- 5 = Toets parameter verlagen

Het display geeft aan de linkerzijde de ventilatiestand of het parametertype weer. Aan de rechterzijde wordt de uitleeswaarde weergegeven, bijvoorbeeld het ingestelde volume.



Voorbeeld:

Op display is nu te zien dat het toestel op ventilatiestand 3 draait met een luchtvolume van 150 m³/h.

De 4 toetsen hebben de volgende functies:

- F Functietoets / parametermenu in- en uitschakelen
- + Volgende parameter / waarde verhogen
- - Vorige parameter / waarde verlagen
- OK Instelmenu in- en uitschakelen / handmatige reset van storing / filterindicatie reset

Overige commando's kunnen worden gegeven door middel van combinaties van toetsen:

- F & + (set), parameter waarde bevestigen
- F & - (reset), parameterwaarde terug naar fabrieksinstelling
- OK & + (ON), toestel inschakelen
- OK & - (OFF), toestel uitschakelen

In het gehele boekje wordt wanneer er een toets bediening wordt aangegeven de betreffende toets tussen aanhalingstekens en vetgedrukt weergegeven.

Bijvoorbeeld: - druk op toets "OK"

4.3 Vorstregeling

De vorstregeling zorgt ervoor, dat de secundaire zijde van de warmtewisselaar (afvoerszijde) niet dichtvriest, door afhankelijk van de buitenluchttemperatuur en de druk over de warmtewis-

selaar een onbalans aan te brengen tussen de toe- en afvoerluchtstroom.

4.4 Filterindicatie

Het toestel is uitgevoerd met een filterindicatie. Deze geeft op het display aan wanneer het filter is vervuild.

Voor uitgebreidere informatie zie paragraaf 7.2 en 8.1



5.1 Installeren algemeen

De installatie van het toestel kan als volgt worden samengevat:

1. Plaatsen van het toestel (§5.2)
2. Aansluiten van de kanalen (§5.3)
3. Aansluiten van de condensafvoer (§5.4)
4. Elektrische aansluiting:
Aansluiten van de standenschakelaar en indien nodig de netvoeding en OpenTherm connector (§5.5)

Het installeren van de Renovent HR dient te geschieden overeenkomstig:

- Kwaliteitseisen ventilatiesystemen woningen, ISSO 61
- Kwaliteitseisen gebalanceerde ventilatie in woningen, ISSO 62
- De capaciteitsberekening conform het Bouwbesluit
- Voorschriften voor ventilatie van woningen en woongebouwen, NEN 1087
- De veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties, NEN 1010
- De voorschriften voor het aansluiten op de binnenriolering in woningen en woongebouwen, NEN 3287
- Eventuele aanvullende voorschriften van de plaatselijke energiebedrijven
- installatievoorschriften van de Renovent HR

5.2 Plaatsen toestel

Een toestel uit de Renovent HR-serie kan middels de daartoe meegeleverde ophangbeugels direct aan de wand worden bevestigd. Voor een trillingsvrij resultaat dient een massieve wand met een minimale massa van 200 kg/m² te worden gebruikt. Een gibo- of metaalstut wand voldoet niet! Extra maatregelen zoals dubbele beplating of extra stuts zijn dan noodzakelijk. Verder dient rekening gehouden te worden met de volgende punten:

- Het toestel moet waterpas worden geplaatst.
- De opstellingsruimte moet zodanig worden gekozen, dat een goede condensafvoer met waterslot en verval voor condenswater gemaakt kan worden.
- De opstellingsruimte moet vorstvrij zijn.
- Zorg in verband met schoonmaken van de filters en onderhoud voor een vrije ruimte van minimaal 70 cm aan de voorzijde van het toestel en een vrije stahoogte van 1,8 m.

5.3 Aansluiten kanalen

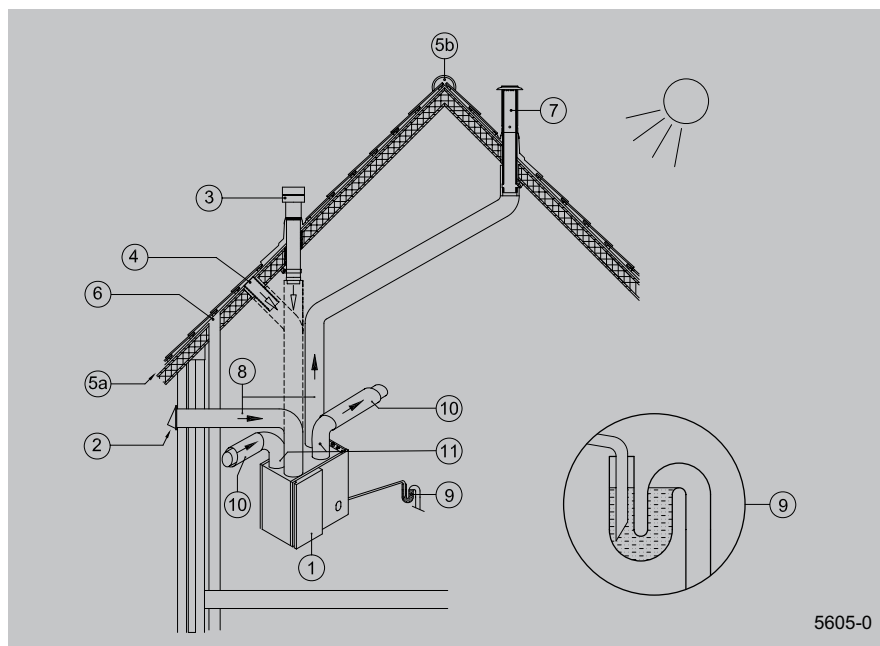
Het luchtafvoerkanaal hoeft niet van een inregelklep te worden voorzien; de luchthoeveelheden worden door het toestel zelf geregeld.

Om condensatie op de buitenzijde van het buitenluchttoevoerkanaal en het lucht- afvoerkanaal vanaf de Renovent HR te voorkomen, dienen deze kanalen tot op het toestel uitwendig dampdicht te worden geïsoleerd. Indien hiervoor Brink kunststof (EPE) buis wordt toegepast is extra isolatie overbodig.

Bij afwijkende diameters de Brink thermische isolerende slangen gebruiken. Om het geluid van de ventilatoren optimaal te dempen wordt geadviseerd om tussen het toestel en de kana-

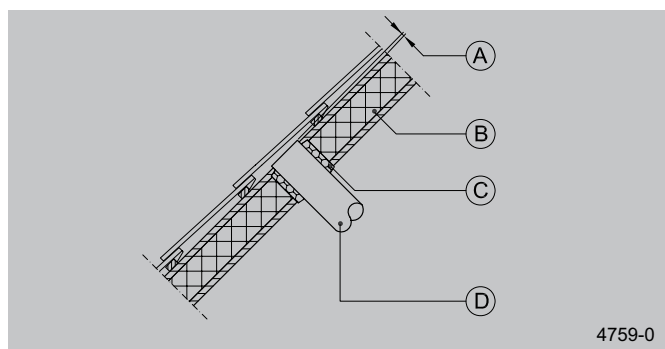
len van en naar de woning Brink akoestische slang toe te passen met een lengte van 1 meter. Het toevoerkanaalsysteem dient te worden uitgevoerd overeenkomstig tabel 4 NEN 1070. Hierbij dient rekening te worden gehouden met overspraak en installatiegeluid, ook bij instortkanalen. Voorkom overspraak door het kanaal met afzonderlijke aftakkingen naar de ventielen toe uit te voeren. Zo nodig dienen de toevoerkanaalen te worden geïsoleerd, bijvoorbeeld wanneer deze buiten de geïsoleerde schil worden aangebracht.

Pas bij voorkeur Brink instortkanalen toe. Deze kanalen zijn ontwikkeld met het oog op een lage kanaalweerstand.



- 1 = Renovent HR (waterpas opstellen)
- 2 = Voorkeur aanzuigen ventilatielucht
- 3 = Aanzuigen ventilatielucht door het dakvlak
- 4 = Aanzuigen ventilatielucht van onder de pannen
- 5a = Vrije aanzuig onderzijde dakvlak
- 5b = Vrije aanzuig bovenzijde dakvlak
- 6 = Rioolontspanning
- 7 = Voorkeurplaats afvoer ventilatielucht; Brink geïsoleerde doorvoer toepassen
- 8 = Brink kunststof HR WTW buis
- 9 = Condensafvoer
- 10 = Akoestische slang
- 11 = Kanalen van en naar woning

- De buitenluchttoevoer dient plaats te vinden vanuit de beschaduwde zijde van de woning, bijvoorbeeld uit de gevel of overstek. Indien de buitenlucht van onder de pannen wordt aangezogen, dient de aansluiting zo te worden uitgevoerd, dat er geen condenswater in het dakbeschoot ontstaat en er geen water in kan lopen. Aanzuigen van de ventilatielucht van onder de pannen is mogelijk als er via de boven- en onderzijde van het dakvlak vrije lucht kan toetreden en de riolering niet ontspant onder de pannen.

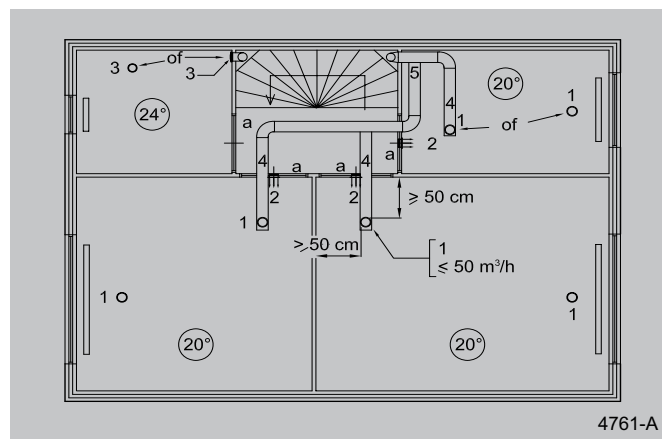


- A = Afstand van 10 mm boven dakbeschoot
- B = Dakisolatie
- C = Dichtschuimen
- D = Pijp t.b.v. suppletielucht zorgvuldig isoleren en dampdicht afwerken

- Het afvoerkanaal dient zodanig door het dakbeschoot te worden gevoerd, dat er geen condenswater in het dakbeschoot ontstaat.
- Het afvoerkanaal tussen de Renovent HR en de dakdoorvoer dient zodanig te worden uitgevoerd, dat oppervlaktecondensatie wordt voorkomen.
- Maak altijd gebruik van een geïsoleerde ventilatiedakdoorvoer.

- De maximaal toelaatbare weerstand van het kanalsysteem bedraagt 150 Pa bij de maximale ventilatiecapaciteit. Wanneer de weerstand van het kanalsysteem hoger is, vermindert de maximale ventilatiecapaciteit.
- De plaats van de afvoer van de mechanische ventilatielucht en rioolontluchting dient zo te worden gekozen, dat er geen hinder ontstaat.
- De plaats van de toevoerventilen dient zodanig te worden gekozen, dat vervuiling en tocht wordt voorkomen. Geadviseerd wordt om de Brink zwakinducerende toevoerventilen toe te passen.

Er dienen voldoende overstroomopeningen te worden aangebracht, zie NEN 1087, deurspleet 2 cm.



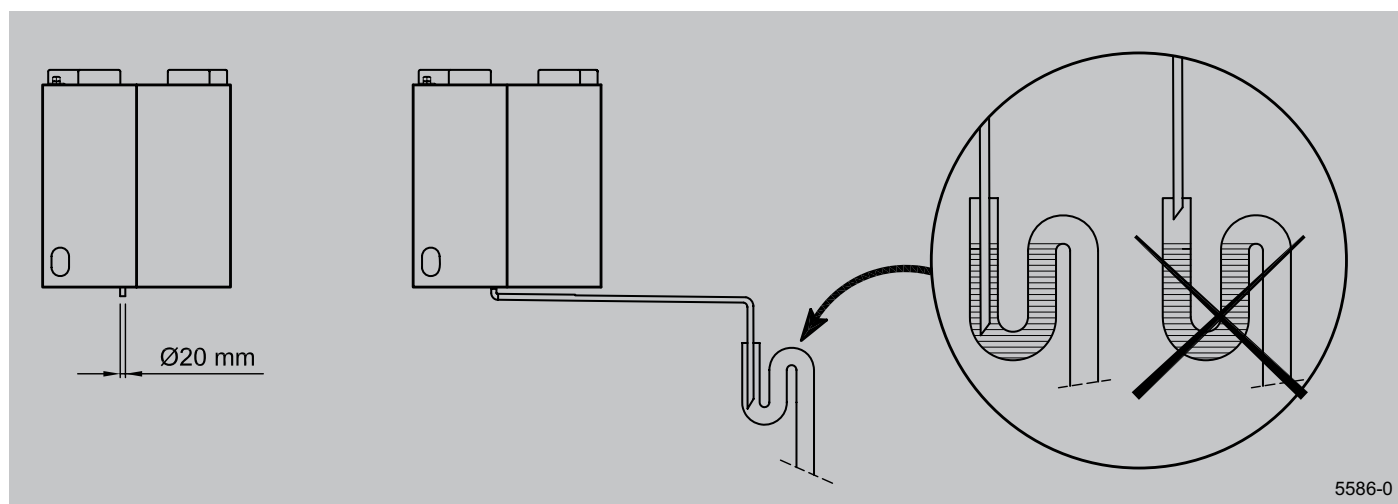
- 1 = Brink zwakinducerende toevoerventilen
- 2 = Toevoer uit wand
- 3 = Afzuigventiel in plafond of hoog in de wand
- 4 = Voorkom overspraak
- 5 = Bij voorkeur Brink instortkanalen
- a = Spleet onder de deur van 2 cm.

5.4 Aansluiten condensafvoer

De condensafvoer wordt bij de Renovent HR door het onderpaneel geleid. Het condenswater moet via de binnenriolering worden afgevoerd. De afvoer moet onder de waterspiegel in de zwanenhals eindigen. De condensafvoer aansluiting wordt los bij het toestel meegeleverd en moet door de installateur onder in het toestel worden geschroefd. Deze condensafvoeraansluiting heeft een uitwendige aansluitdiameter van 20 mm.

Hierop kan middels een lijmverbinding (eventueel een haakse bocht) de condensafvoerleiding worden gemonteerd. De installateur kan de condensafvoer in de gewenste positie onder in het toestel lijmen.

Zie onderstaande tekening voor een voorbeeld van een aansluiting op binnenriolering, (zie ook NEN 3287). Giet water in de sifon of de zwanenhals om een waterslot te krijgen.



5586-0

5.5 Elektrische aansluitingen

Het toestel wordt geleverd met een 230 V netstekker dan wel met een perilexstekker.

Bij aansluiting van een perilexstekker komt de standaard netstekker te vervallen; voor aansluiting perilexstekker zie ook principe-schema paragraaf 9.1.

5.5.1 Aansluiten van de standenschakelaar

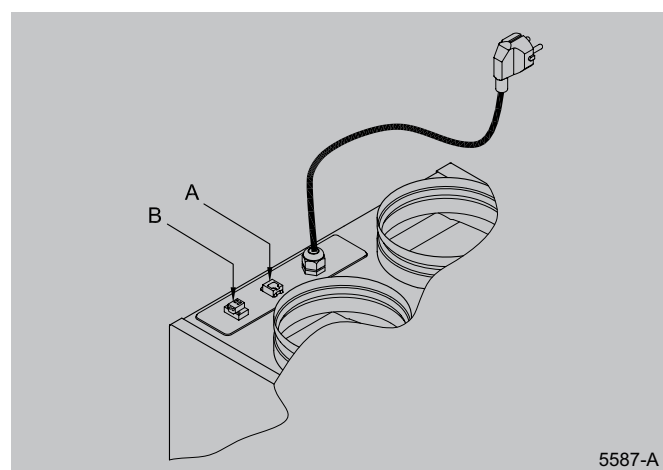
De standenschakelaar (niet meegeleverd met het toestel) wordt aangesloten op de modulaire connector type RJ12 welke aan de bovenzijde van het toestel is geplaatst. (Zie A figuur hiernaast)

Afhankelijk van welke type standenschakelaar wordt aangesloten kan men hier een RJ11 of RJ12 stekker op aansluiten.

- Bij gebruik van een 3-standenschakelaar met filterindicatie altijd een RJ12 stekker monteren in combinatie met een 6-aderige modulaire kabel
- Bij gebruik van een 3-standenschakelaar zonder filterindicatie altijd een RJ11 stekker monteren in combinatie met een 4-aderige modulaire kabel.

Voor aansluitvoorbeelden zie schema's volgende bladzijde

De connector B is een 2-polige schroef-connector welke gebruikt wordt in combinatie met vraaggestuurd ventileren.



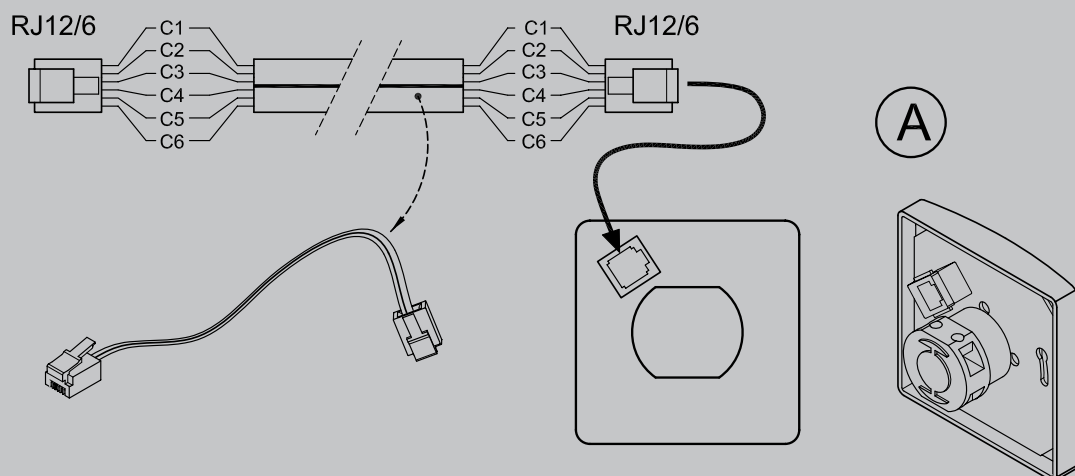
5587-A

A = Modulaire connector
B = OpenTherm connector

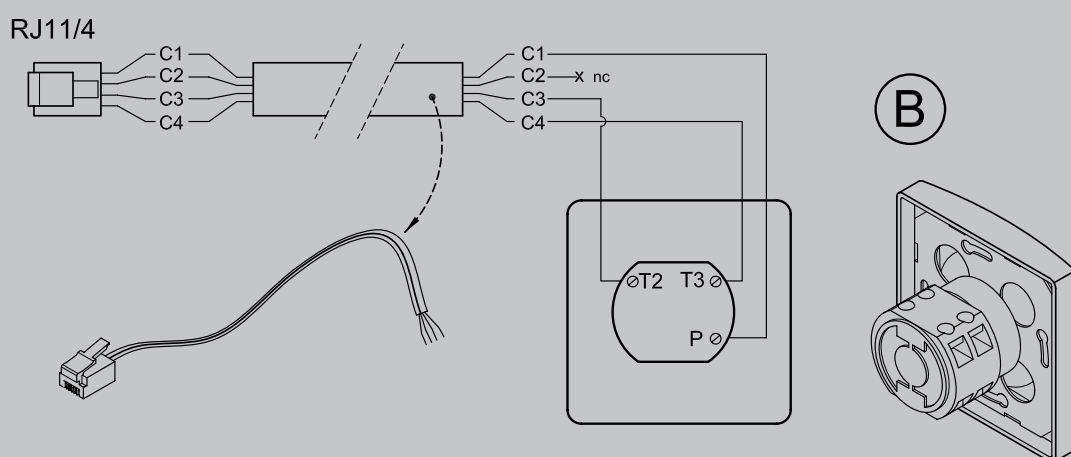
In onderstaand figuur zijn 2 mogelijkheden voor het aansluiten van een 3-standenschakelaar afgebeeld nl.:

- A. 3-standenschakelaar met filterindicatie; schakelaar uitgevoerd met modulaire connector (6-aderige kabel, tweemaal modulaire connector RJ12/6),
- B. 3-standenschakelaar zonder filterindicatie; schakelaar uitgevoerd met schroefconnector (4-aderige kabel, eenmaal modulaire connector RJ11/4).

Het is ook mogelijk een laagspannings-standenschakelaar aan te sluiten in combinatie met een perilexaansluiting waarbij ook een standenschakelaar wordt toegepast. De instelling volgens de laagspannings-standenschakelaar is dan bepalend. Voor aansluiting van een perilex zie paragraaf 9.1.



Aansluitschema 3-standenschakelaar met filterindicatie met modulaire connector
(Let op dat van beide modulaire connectoren het "lipje" naar de zijde van de markeringsstreep op de modulaire kabel gemonteerd moet worden)



Aansluitschema 3-standenschakelaar zonder filterindicatie met schroefconnector

E2075-E

De kleuren van de draden C1 t/m C6, die in de bovenstaande schema's worden weergegeven, kunnen variëren; e. e. a. is afhankelijk van het type toegepaste modulaire kabel.

5.5.2 Aansluiten OpenTherm connector

Het toestel kan in combinatie met vraaggestuurd ventileren ook worden aangestuurd met het OpenTherm protocol in plaats van een laagspanningsschakelaar of een perilex steker. Via OpenTherm is het toerental traploos in debiet te regelen. Als

verbindingskabel moet een 2-aderige zwakstroomkabel worden gebruikt met een koperdoorsnede van minimaal 0,8 mm². Omwisseling van de kabelaansluiting op de 2-polige schroefconnector heeft geen invloed op de werking van het toestel.

5.5.3 Aansluiting van de netsteker

Het toestel kan door middel van de aan het toestel gemonteerde steker worden aangesloten op een goed bereikbare, gearde wandcontactdoos. De elektrische installatie moet voldoen aan zowel NEN 1010 als de eisen van uw elektriciteitsbedrijf.



Waarschuwing

De ventilatoren en besturingsprints werken onder hoogspanning. Bij werkzaamheden in het toestel dient het toestel spanningsvrij te worden gemaakt door de netsteker los te nemen.

5.5.4 Aansluiting van de perilexsteker

Zie paragraaf 9.1 voor het aansluitschema van de perilexsteker en perilexwandcontactdoos.

Bij gebruik van een standenschakelaar middels een perilex aansluiting is de toepassing van standenschakelaar met led voor filterindicatie niet mogelijk.

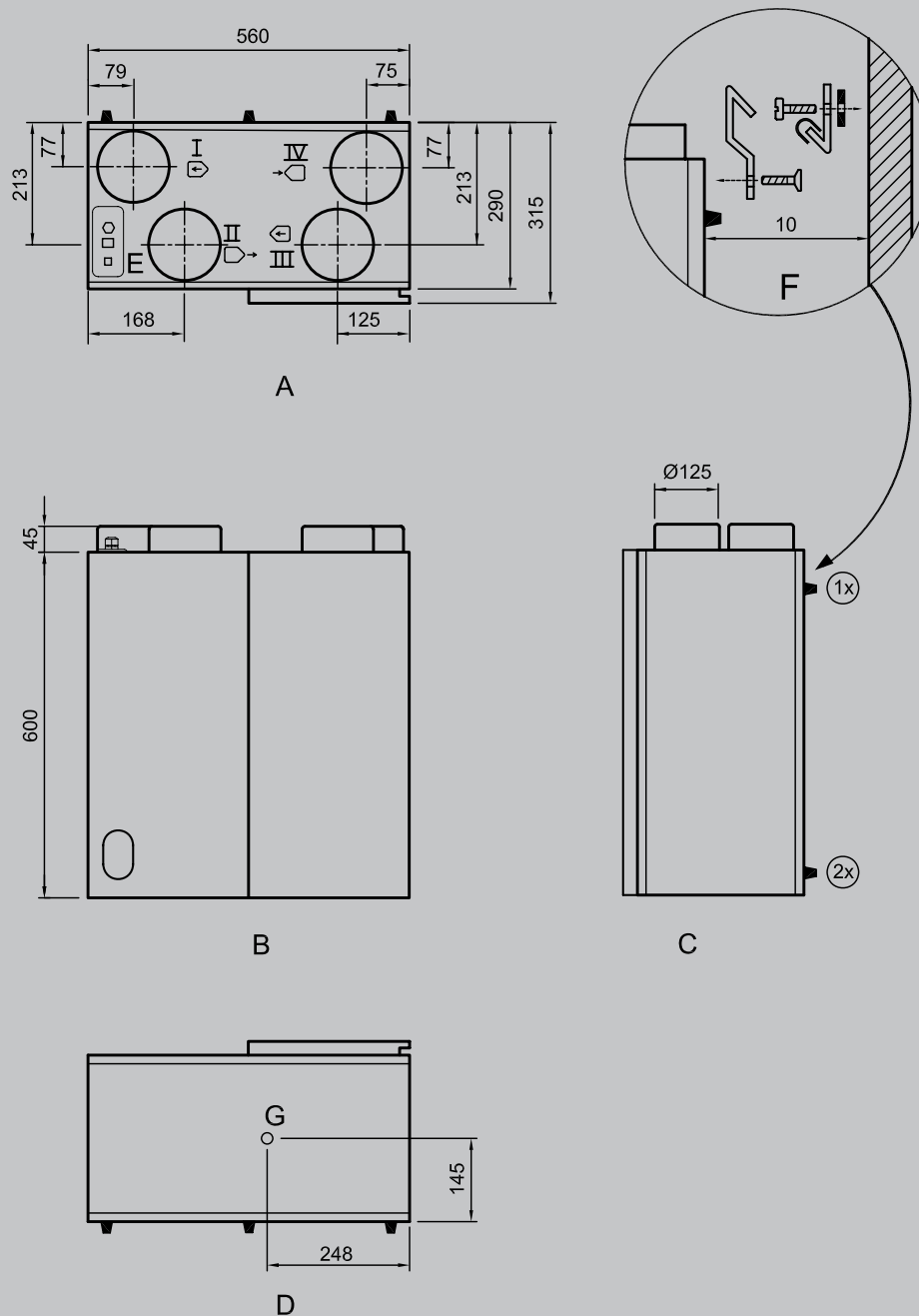


Waarschuwing

De ventilatoren en besturingsprints werken onder hoogspanning. Bij werkzaamheden in het toestel dient het toestel spanningsvrij te worden gemaakt door de perilexsteker los te nemen.

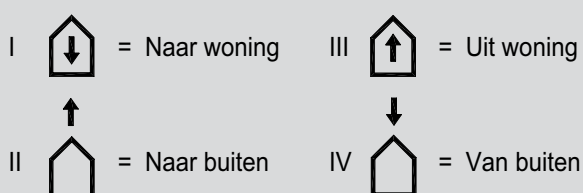
5.6 Aansluitingen en afmetingen Renovent HR Small

5.6.1 Aansluitingen en afmetingen Renovent HR Small rechter uitvoering



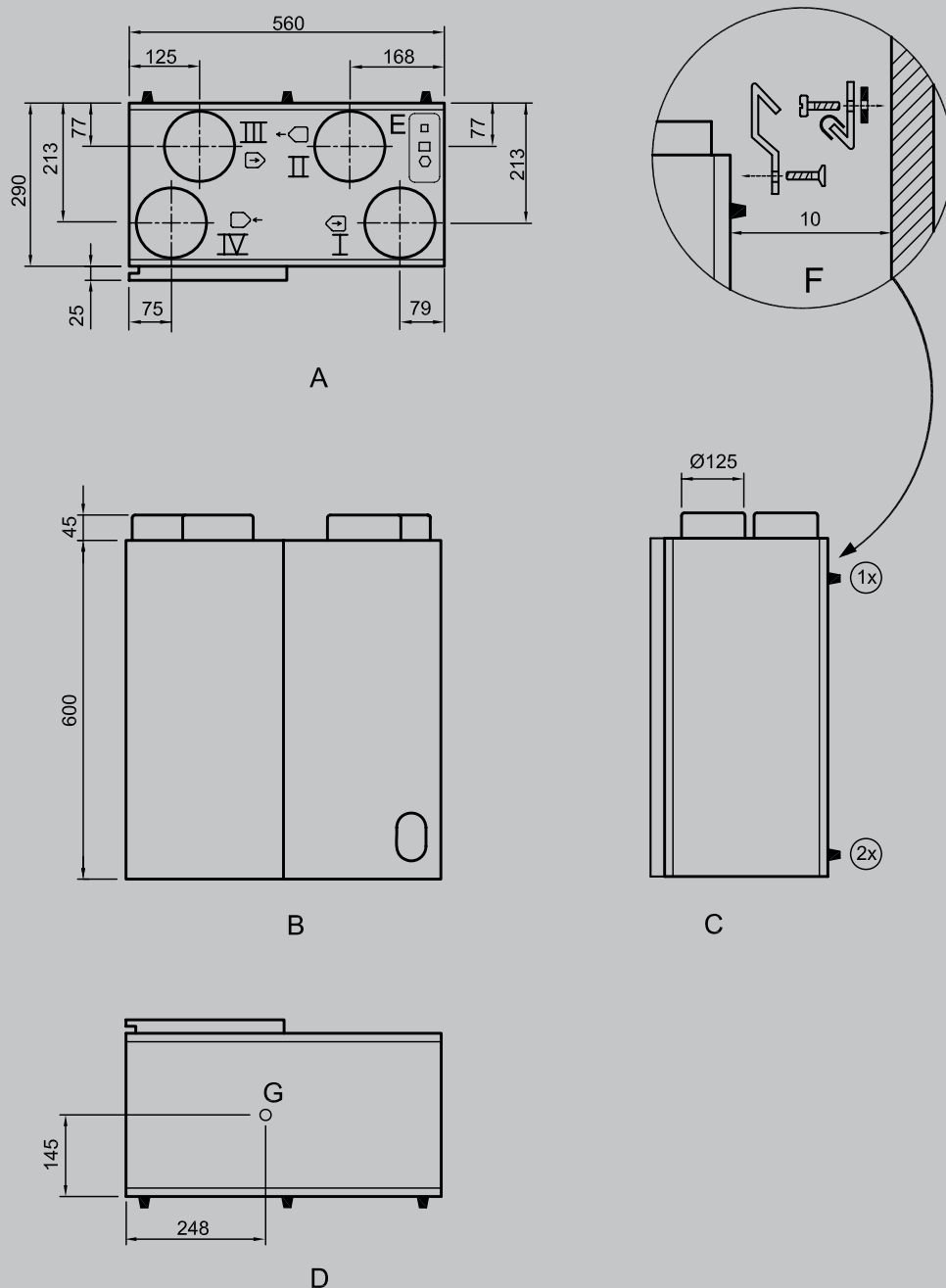
Renovent HR Small rechts 4/0

5581-0



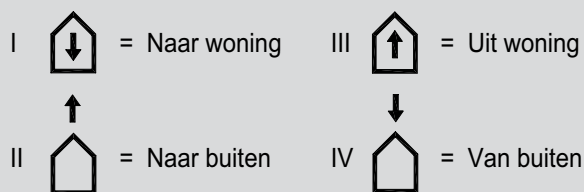
- A = Bovenaanzicht
- B = Vooraanzicht
- C = Zijaanzicht
- D = Onderaanzicht
- E = Elektrische aansluitingen
- F = Detail muurbevestiging (denk hierbij om juiste plaatsing van de rubber strip, ringen en dopjes)
- G = Aansluiting condensafvoer

5.6.2 Aansluitingen en afmetingen Renovent HR Small linker uitvoering



Renovent HR Small links 4/0

5582-0



- 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

6.1 In- en uitschakelen toestel

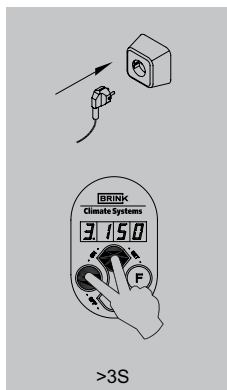
Het toestel kan op twee manieren worden in- of uitgeschakeld:

1. Softwarematig; er blijft spanning op het toestel staan, bij uitschakelen worden alleen de ventilatoren stil gezet.
2. De netstekker losnemen of aansluiten aan de elektrische installatie; bij uitschakelen wordt het toestel spanningsvrij gemaakt.

Inschakelen:

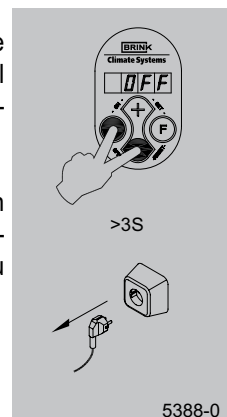
- Netvoeding; sluit de netstekker dan wel de perilexstekker aan op de elektrische installatie
- Softwarematig; druk tegelijk op de toetsen "OK" en "+" om het toestel softwarematig in te schakelen (Alleen mogelijk na softwarematig uitzetten van het toestel)

Op het display geeft de eerste digit de stand van de 3-standenschakelaar weer.



Uitschakelen:

- Softwarematig; druk tegelijk op de toetsen "OK" en "-" om het toestel softwarematig uit te schakelen. Er verschijnt de tekst OFF op het display.
- Netvoeding; neem de netstekker dan wel de perilexstekker los van de elektrische installatie, het toestel is nu spanningsvrij.



LET OP!

Maak bij werkzaamheden in het toestel altijd eerst het toestel spanningsvrij door het toestel softwarematig uit te zetten en hierna de netstekker dan wel de perilexstekker los te nemen.

6.2 Instellen luchthoeveelheid

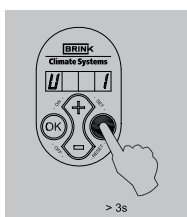
De luchthoeveelheden van de Renovent HR Small voor stand 1 t/m 3 zijn af fabriek ingesteld op respectievelijk 75, 100 en 150 m³/h. De prestaties van de Renovent zijn afhankelijk van de kwaliteit van het kanalsysteem, alsmede de weerstand van de filters.

Belangrijk:

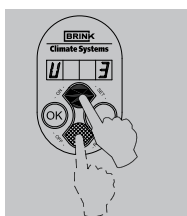
Stand 1: moet altijd lager zijn dan stand 2.
Stand 2: moet altijd lager zijn dan stand 3;
Stand 3: instelbaar tussen 50 en 180 m³/h;
Indien niet aan deze voorwaarden wordt voldaan wordt automatisch de luchthoeveelheid van de bovenliggende stand aangepast.

De luchthoeveelheden kunnen als volgt worden gewijzigd (als voorbeeld wordt hier de luchthoeveelheid bij stand 3 gewijzigd van 150 naar 180 m³/h):

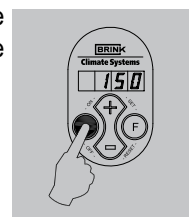
1. Druk op toets "F" gedurende 3 seconden om het instelmenu te activeren.



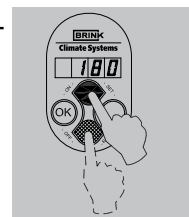
2. Kies met de toets "+" de gewenste parameter (U1 = stand 1, U2 = stand 2, U3 = stand 3; stand U4, U5 en U8 zijn niet van toepassing bij een Renovent Small).



3. Druk op toets "OK" gedurende 1 seconde om de geselecteerde parameterwaarde te bekijken.



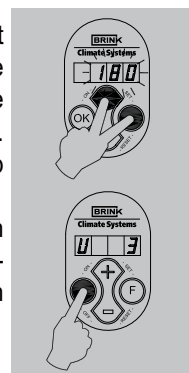
4. Met de toetsen "+" of "-" kan men de geselecteerde parameterwaarde wijzigen.



5. De gewijzigde instelling kan men nu:

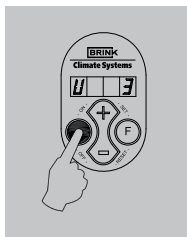
- A** bewaren en opslaan;
- B** niet bewaren;
- C** terug naar fabrieksinstelling.

- A** Druk tegelijk op toets "F" en "+" (eerst F dan + indrukken) om de gewijzigde instelling te bewaren; de gewijzigde waarde knippert nu 3x ter bevestiging. De uitlezing van het display blijft op deze gewijzigde waarde staan. Druk op toets "OK" om terug te gaan naar het instelmenu; eventueel kunnen nu meerdere instellingen worden gewijzigd (zie punt 2 t/m punt 5). Ga nu door naar punt 6.



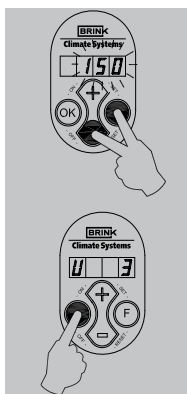
- B** Druk op toets "OK" om terug te gaan naar instelmenu zonder de gewijzigde instelling te bewaren; de vorige instelling blijft bewaard.

Eventueel kunnen andere instellingen nog worden gewijzigd (zie punt 2 t/m punt 5). Ga nu door naar punt 6.

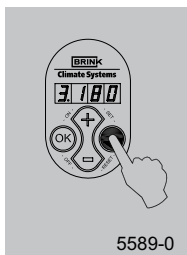


- C** Druk tegelijk toets "F" en "-" om terug te gaan naar de fabrieksinstelling. De fabrieksinstelling knippert 3x ter bevestiging. De gewijzigde instelling wordt ongedaan gemaakt. Op display blijft waarde fabrieksinstelling staan.

Druk op toets "OK" om terug te gaan naar het instelmenu; eventueel kunnen nu meerdere in-stellingen nog worden gewijzigd (zie punt 2 t/m punt 5). Ga nu door naar punt 6.



6. Druk op toets "F" gedurende 1 seconde om het instelmenu te verlaten.



6.3 Instellingen installateur

Het is mogelijk nog meer instellingen van de besturingsunit te veranderen. Omdat sommige instellingen van invloed zijn op de correcte werking van het toestel, zijn deze ook in een aparte parameterset voor de installateur geplaatst. Deze parameterset mogen dan ook uitsluitend door de installateur worden gewijzigd.

Hoe deze kunnen worden gewijzigd staat vermeld in paragraaf 6.6.2.

11. Vaste onbalans. Hiermee kan de woning op overdruk (+) dan wel onderdruk (-) worden gezet.
Positieve onbalans (+): de afvoerventilator ventileert de opgegeven waarde in [m³/h] minder dan de toevoerventilator.
Negatieve onbalans (-): de toevoerventilator ventileert de opgegeven waarde in [m³/h] minder dan de afvoerventilator.
12. Geen contact stap.
Deze instelling bepaalt de ventilatiestand wanneer geen schakelcontact is aangesloten; het toestel gaat op de hier ingestelde ventilatiestand draaien.

13. Perilex L2 stap.
Bepaalt de ventilatiestand wanneer L2 van de perilexkabel spanning krijgt. Er kan worden gekozen tussen stand 2 en stand 3.

14. Switch lijn1 stap.
Bepaalt welke stand van de standenschakelaar overeenkomt met lijn1 op de besturingsunit.

15. Switch lijn2 stap.
Bepaalt welke stand van de standenschakelaar overeenkomt met lijn2 op de besturingsunit.

16. Switch lijn3 stap.
Bepaalt welke stand van de standenschakelaar overeenkomt met lijn3 op de besturingsunit.

17. Is onbalans toelaatbaar?
Hiermee wordt bepaald of bijvoorbeeld de vorstregeling mag ingrijpen op de balans.

- 18/ 19/ 111/ 112 & 114
Deze zijn niet van toepassing voor Renovent HR Small.

110. Constante druk uitgeschakeld
Hiermee kan worden bepaald of de ventilatoren in alle gevallen constant flow draaien of bij het overschrijden van bepaalde weerstand constante druk gaan draaien

- 113 Filtermelding
Bepaalt of de filtermelding getoond wordt op display en led van de 3-standenschakelaar

- 115 WTW-configuratie
Keuze instelling wanneer een WTW samen met CV wordt gebruikt; alleen WTW of de combinatie CV + WTW.
Alleen WTW = 0; CV + WTW = 1

- 116 Ventilator instelling bij CV + WTW
Ventilator(en) uit bij CV + WTW (alleen indien I15 = 1).

Instelling I16	Situatie ventilator(en)
1	Afvoer ventilator uit
2	Toevoer ventilator uit
3	Beide ventilatoren uit

- 117 Repeteertijd in uren van het uitschakelen van de onder I16 geselecteerde ventilator(en) bij CV + WTW.

- 118 Maximale uitschakeltijd in seconden van de onder I16 geselecteerde ventilator(en) bij CV + WTW.

- 119 Minimale uitschakeltijd in seconden van de onder I16 geselecteerde ventilator(en) na inschakelen 230V. bij CV + WTW.

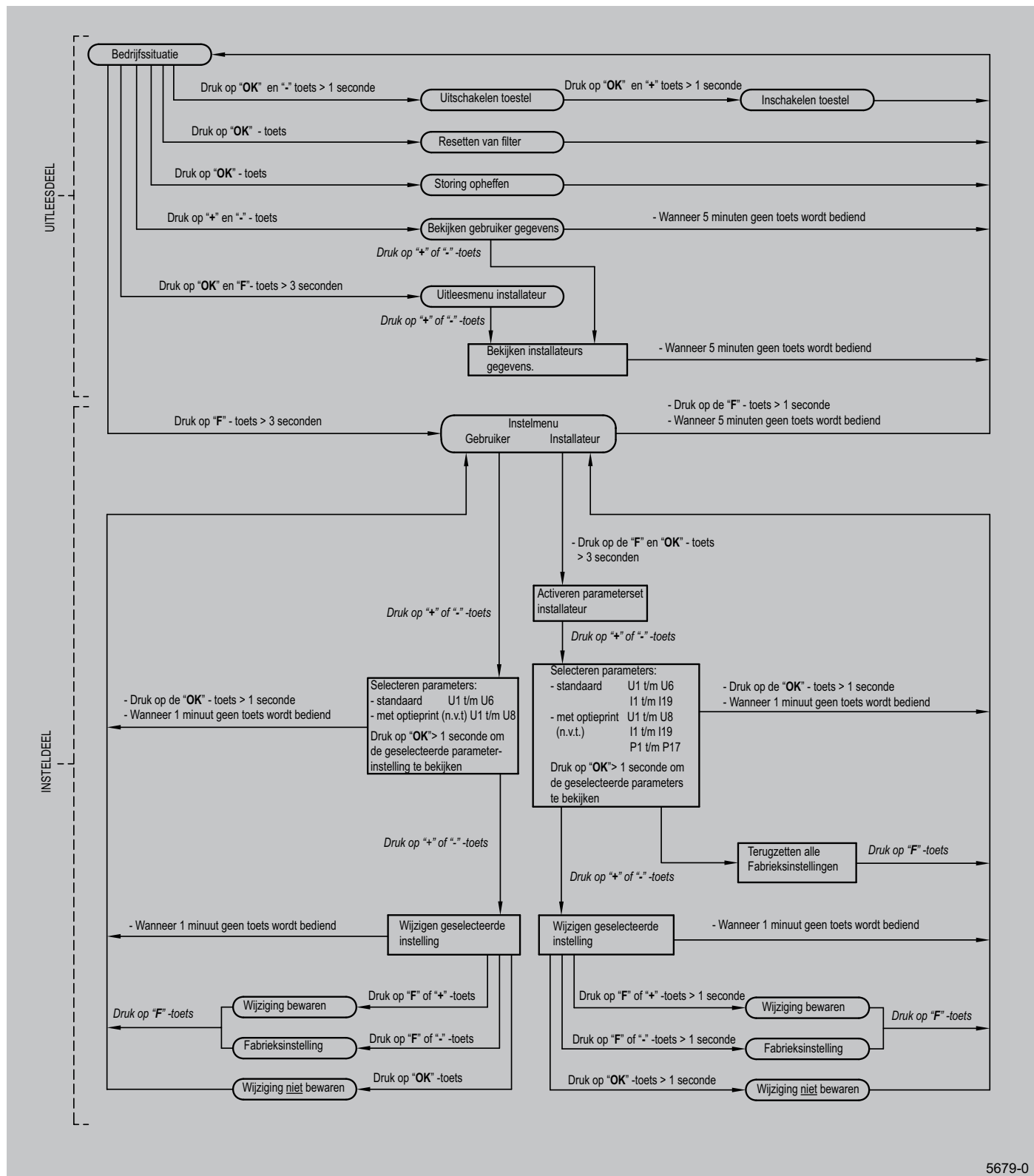
Voor fabrieksinstelling installateur zie de tabel paragraaf 6.6.3.

6.4 Menustructuur display

De menustructuur is opgedeeld in een uitleesdeed en een insteldeel.

De hoeveelheid zichtbare parameters is afhankelijk van de parameterset. Voor de gebruiker is er de parameterset "gebruiker"; voor de installateur is er een meer uitgebreide parameterset "installateur", welke is te activeren – en te deactiveren – door gedurende 3 seconden tegelijk op de toets "F" en toets "OK" te drukken.

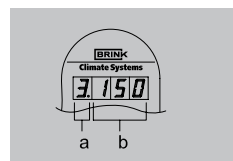
6.4.1 Diagram menustructuur



5679-0

6.5 Instellingen uitlezen

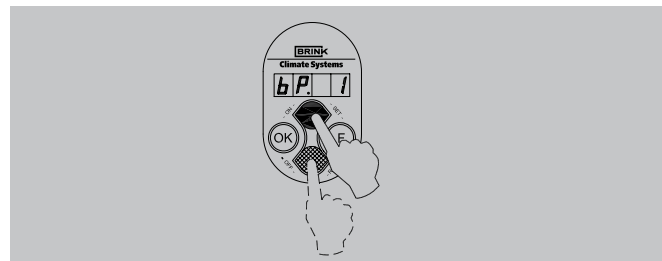
Het display geeft standaard de actuele stand van de standenschakelaar en het daarbij ingestelde afvoervolume weer (Bedrijfsituatie). Links is de positie van de standenschakelaar (stand 1, 2 of 3) en rechts van de punt is het volume van de afvoerventilator weergegeven.



a = Positie standenschakelaar
b = Volume afvoerventilator

6.5.1 Instellingen uitlezen door gebruiker

De gebruiker kan middels de toetsen "+" en "-" ook nog andere relevante gegevens uitlezen (stap 0 t/m stap 6). Stapnummers worden niet weergegeven op het display! Zie de onderstaande tabel voor de gebruikers- uitlezing; wanneer er 5 minuten geen toets wordt bediend komt display automatisch terug in de bedrijfsituatie. Met de toets "+" is het mogelijk door het menu te "scrollen"; met de toets "-" kan men alleen terug naar stap 0. Wijzigen instellingen is niet mogelijk in deze situatie.

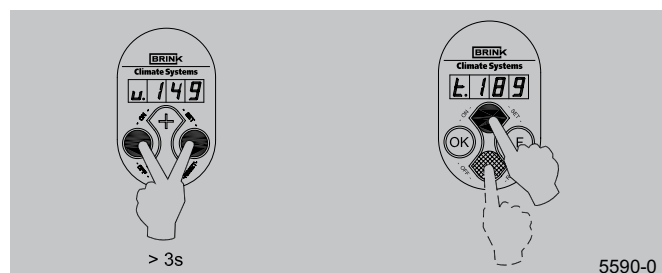


6.5.2 Instellingen uitlezen door de installateur

Voor de installateur is een uitgebreider uitleesprogramma mogelijk. Door de toets "F" en de toets "OK" gedurende 3 seconden ingedrukt te houden, kunnen alle voor de installateur beschikbare gegevens worden bekeken. In dit menu kunnen de waarden niet worden aangepast c.q. gewijzigd.

Men komt na het activeren van dit menu altijd terecht op stap nr.7 (zie onderstaande tabel); d.m.v. de toets "+" kan men verder de installateurs- en gebruikers gegevens bekijken en m.b.v. de toets "-" kan men teruggaan tot stap nr. 1.

Na 5 minuten wordt dit menu automatisch verlaten en keert het display weer terug naar de weergave van de bedrijfsituatie.



Wanneer er een storing is, wordt het storingsnummer op het display weergegeven; zie verder hoofdstuk 7.

	Stap-nummer	Uitlezing (voorbeeld)	Omschrijving	Opmerking
Gebruiker	Nr.1	2.100	Actuele stand/afvoervolume [m³/h]	
	Nr.2	C 0	Meldcode bedrijfssituatie	C0 = Geen melding C3 = De toevoerventilator draait in mode constant druk C6 = De afvoerventilator draait in mode constant druk C7 = Correctie maximale luchtvolume
	Nr.3	bP.1	n.v.t.	
	Nr.4	tP.9	Temperatuur van buiten [°C]	Bij negatieve temperatuur (lager 0°C) dan uitlezing tP.9.
	Nr.5	tS.21	Temperatuur van binnen [°C]	
	Nr.6	In.0	n.v.t.	
Installateur	Nr.7	u.156	Actueel toevoervolume [m³/h]	
	Nr.8	u.156	Actueel afvoervolume [m³/h]	
	Nr.9	t.180	Actuele druk toevoerkanaal [Pa]	
	Nr.10	A.180	Actuele druk afvoerkanaal [Pa]	
	Nr.11	u0.0	Status vorstbeveiliging	0 = niet, 1 t/m 4 = onbalans, 5 = toevoerventilator uit
	Nr.12	St.9	Temperatuur naar buiten [°C] (voeler standaard niet aangesloten)	Wanneer niet is aangesloten St.75
	Nr.13	Pt.18	Temperatuur naar binnen [°C] (voeler standaard niet aangesloten)	Wanneer niet is aangesloten Pt.75

6.6 Instellingen wijzigen

Een aantal instellingen kunnen door zowel gebruiker als door installateur worden gewijzigd om het toestel aan te passen

6.6.1 Instellingen wijzigen door gebruiker

De gebruiker kan een 3-tal instellingen wijzigen namelijk U1 t/m U3 (zie tabel paragraaf 6.6.3); U4, U5 en U8 zijn niet van toepassing voor een Renovent HR Small; hoe deze instellingen

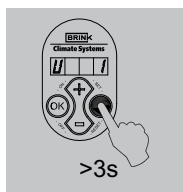
aan de opstellingssituatie.

zijn te wijzigen wordt uitgebreid beschreven in paragraaf 6.2 en is ook weergegeven op diagram menustructuur paragraaf 6.4.1

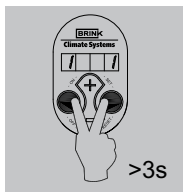
6.6.2 Instellingen wijzigen door installateur

De installateur kan meer instellingen wijzigen. Bij onjuiste instelling van de parameters kan het toestel niet meer op een juiste manier functioneren dus let op dat er geen verkeerde parameters worden gewijzigd. Zie ook diagram menustructuur paragraaf 6.4.1 en tabel 6.4.3. Voor het wijzigen van de instellingen vanuit de bedrijfssituatie moeten de volgende handelingen worden verricht: (Als voorbeeld wordt hier de parameter I7 gewijzigd van 1 naar 0.)

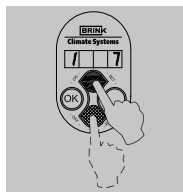
- 1 Druk gedurende 3 seconden op toets "F" om het instelmenu te activeren.



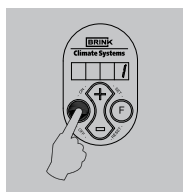
- 2 Druk op toets "F" en toets "OK" gedurende 3 seconden om de uitgebreide parameterset voor de installateur te activeren.



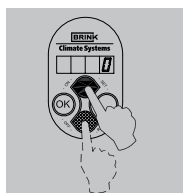
- 3 De gewenste parameter kan worden gevonden door gebruik te maken van de toets "+" en de toets "-".



- 4 Middels de toets "OK" kan deze instelling worden bekeken.



- 5 Gebruik toets "+" en de toets "-" om de waarde te wijzigen.

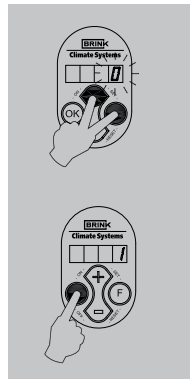


- 6 De gewijzigde instelling kan men nu:

- A bewaren en opslaan**
- B niet bewaren;**
- C terug naar fabrieksinstelling van deze instelling.**

- A Druk tegelijk op toets "F" en toets "+" (eerst de "F" en dan "+" indrukken) om de gewijzigde instelling te bewaren; deze waarde knippert nu 3x ter bevestiging dat deze waarde is opgeslagen; display blijft op deze waarde staan.

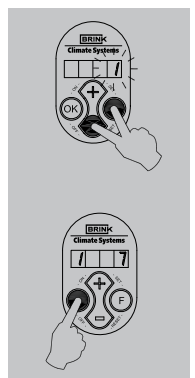
Druk op toets "OK" om terug te keren naar instelmenu; eventueel kunnen nu andere instellingen worden gewijzigd (stap 2 t/m stap 5) Ga nu verder naar stap 7.



- B Druk op toets "OK" om terug te gaan naar instelmenu zonder gewijzigde instelling te bewaren; de huidige instelling blijft bewaard. Ga nu verder naar stap 7.



- C Druk tegelijk op toets "F" en de toets "-" (eerst de "F" en dan "-" indrukken) om terug te gaan naar de fabrieksinstelling. De fabrieksinstelling knippert nu 3 maal en blijft hierop staan. De gewijzigde instelling is nu ongedaan gemaakt. Druk op toets "OK" om terug te keren naar instelmenu. Ga nu verder naar stap 7.



- 7 Druk op toets "F" gedurende 1 seconde om het instelmenu te verlaten



5591-0

6.6.3 Tabel te wijzigen Instellingen

De instelbare parameters voor de gebruiker worden aangegeven met een "U" en de instelbare parameters voor de installateur worden aangegeven met een "I" (basisprint) .

	Instelbare-parameter	Omschrijving	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Gebruiker	U 1	Volume stap 1	50..(max-10)	75
	U 2	Volume stap 2	50..(max-5)	100
	U 3	Volume stap 3	50-180	150
	U 4	n.v.t.	n.v.t.	10
	U 5	n.v.t.	n.v.t.	22
	U 8	n.v.t.	n.v.t.	0
Installateur	I 1	Vaste onbalans	-100..+100	0
	I 2	Geen contact stap	0,1,2,3	1
	I 3	Perilex L2 stap	2,3	2
	I 4	Switch lijn 1 stap	0,1,2,3	1
	I 5	Switch lijn 2 stap	0,1,2,3	2
	I 6	Switch lijn 3 stap	0,1,2,3	3
	I 7	Onbalans toelaatbaar	0,1	1 (ja)
	I 8	n.v.t.	n.v.t.	0
	I 9	n.v.t.	n.v.t.	0
	I10	Constance druk uitgeschakeld	0,1	0 (nee)
	I11	n.v.t.	0, 1, 2, 3	0
	I12	n.v.t.	-30 .. + 30	0
	I13	Filtermelding aan/uit	1,0	1 (aan)
	I14	n.v.t.	1,0	0
	I15	WTW-configuratie	0,1	0 (WTW)
	I16	Ventilator uit	1,2,3	1 (afvoerventilator)
	I17	Repeteertijd	1 .. 24	24 (uur)
	I18	Minimale uitschakeltijd ventilator(en)	1 .. 240	60 (seconden)
	I19	Minimale uitschakeltijd ventilator(en) na inschakelen 230V.	1 .. 240	1 (seconde)

Voor beschrijving van de betreffende instellingen zie paragraaf 6.2 voor U1 t/m U3 en paragraaf 6.3 voor I1 t/m I19

7.1 Storingsanalyse

Wanneer de regeling een storing detecteert, wordt dit op het display weergegeven door middel van een getal, voorafgaand door een letter **F** (Failure). Is er een 3-standenschakelaar met filterindicatie gemonteerd dan zal het ledje op de 3-standen schakelaar ook gaan knipperen.

Als voorbeeld is hier weergegeven de storing **F9**; dit betekent dat er iets fout is met de bedrading naar de buitentemperatuurvoeler of met de voeler zelf.

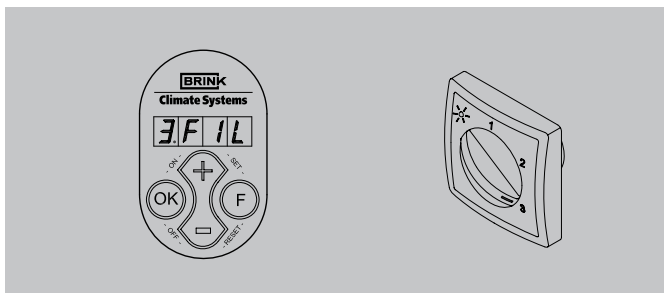


Het toestel blijft in deze storing staan totdat het betreffende probleem is opgelost; hierna zal het toestel zichzelf resetten (Auto reset) en keert het display terug naar de weergave van de bedrijfssituatie.

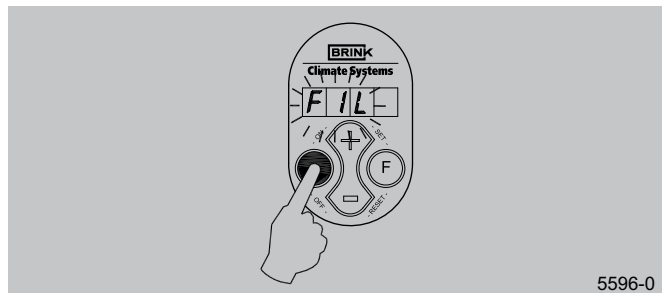
De tabel bij paragraaf 7.3 geeft een overzicht van de storingen, de mogelijke oorzaken en de te ondernemen acties.

7.2 Filterindicatie

Wanneer op het display de melding "**FIL**" staat dan houdt dit in dat filters schoon gemaakt moeten worden. Is er ook een standenschakelaar met filterindicatie gemonteerd (= optie), dan zal tegelijkertijd met deze melding op het display, ook het ledje op deze schakelaar gaan branden.



Na het schoon maken cq vervangen van de filters moet de toets "**OK**" worden ingedrukt om de filterindicatie te resetten. De tekst "**FIL**" zal kortstondig knipperen en hierna zal het display terugkeren naar de bedrijfssituatie.



5596-0

7.3 Displaycodes

Tabel foutcodes

Foutcode	Oorzaak	Actie gebruiker	Actie installateur
F2	De toevoerventilator staat stil.	Neem contact op met de installateur.	Vervang de toevoerventilator; deze is defect
F5	De afvoerventilator staat stil.	Neem contact op met de installateur.	Vervang de afvoerventilator; deze is defect
F9	De temperatuurvoeler die de temperatuur van de aangezogen buitenlucht meet is defect.	Neem contact op met de installateur.	- Controleer de bedrading van de voeler naar de basisprint. - Controleer de aansluiting van de voeler op de bedrading. - Vervang de voeler.
F10	De temperatuurvoeler die de temperatuur van de afzuiglucht meet is defect.	Neem contact op met de installateur.	- Controleer de bedrading van de voeler naar de basisprint. - Controleer de aansluiting van de voeler op de bedrading. - Vervang de voeler.

Let op!

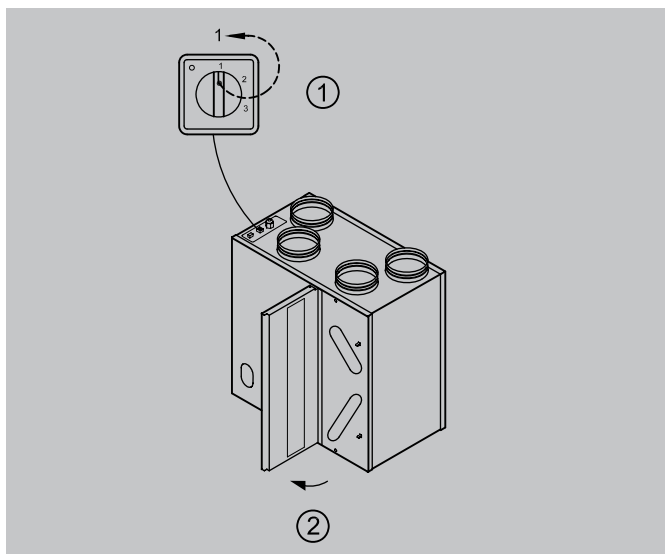
Indien stand 2 bij een mechanische toerenregeling zoals een standenschakelaar niet werkt dan is de RJ-connector verkeerd aangesloten. Eén van de RJ-connectoren naar de toe-

renregeling afknippen en een nieuwe connector omgekeerd monteren

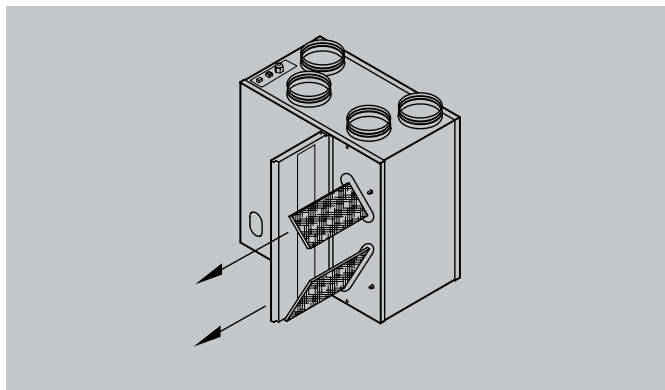
8.1 Onderhoud door de gebruiker

Het onderhoud voor de gebruiker is beperkt tot het periodiek reinigen of vervangen van de filters. Het filter hoeft pas te worden gereinigd indien dit wordt aangegeven op het display (hierop verschijnt tekst "FIL") of, indien een standenschakelaar met filterindicatie is geplaatst; het rode ledje bij deze schakelaar brand. Ieder jaar dienen de filters vervangen te worden. Het toestel mag nooit zonder filters worden gebruikt.

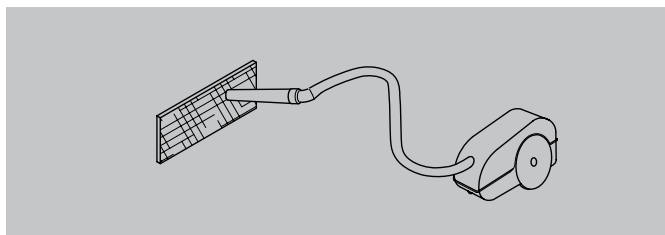
- 1 Laat de ventilatoren van het toestel op laagstand draaien door de 3-standenschakelaar op stand 1 te zetten. Open de filterdeur.



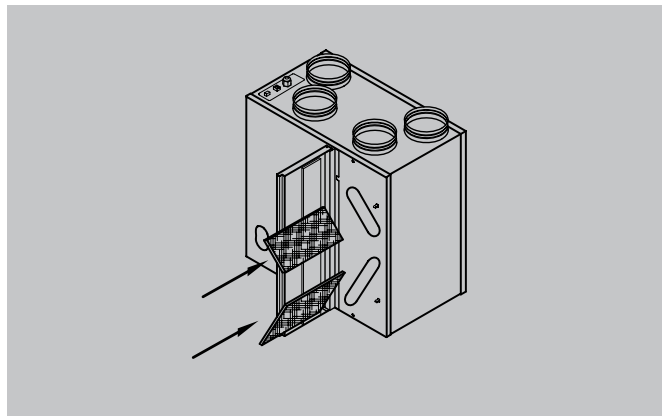
- 2 Verwijder de filters. Onthoud op welke manier de filters eruit worden gehaald.



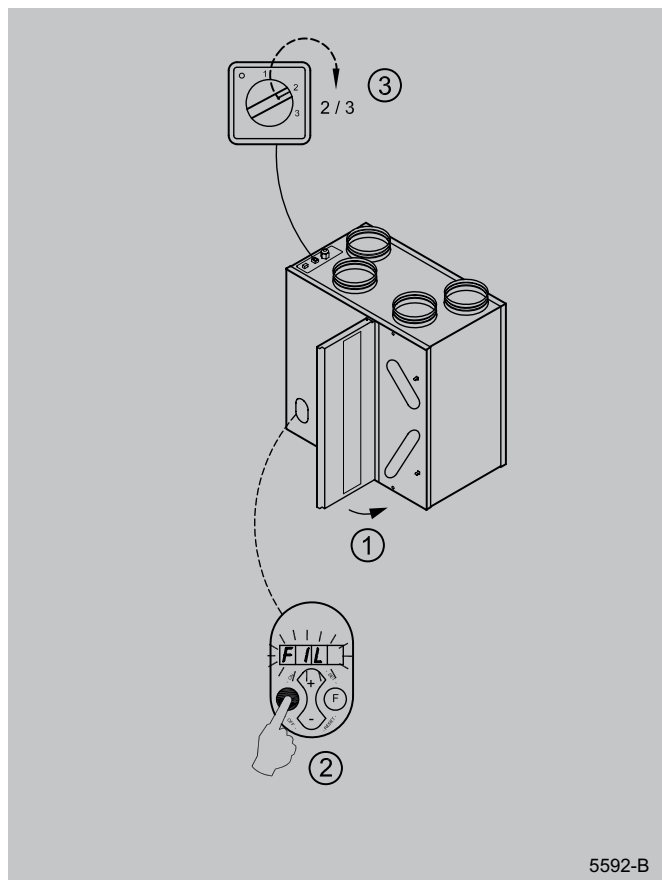
- 3 Reinig de filters met een stofzuiger.



- 4 Plaats de filters terug op dezelfde wijze zoals ze eruit zijn gehaald.



- 5 Sluit de filterdeur.
Na reiniging van het filter of plaatsing van een nieuw filter de filterindicatie resetten door 1 sec. op de toets "OK" te drukken.
Het display knippert kortstondig ter bevestiging dat het filter is "gereset". Hierna komt display terug in de bedrijfssituatie. Zet de 3-standenschakelaar weer terug in de oorspronkelijke situatie.

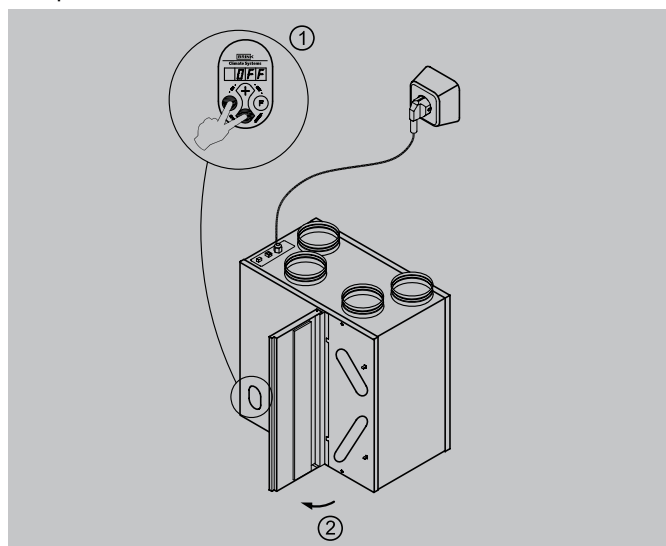


5592-B

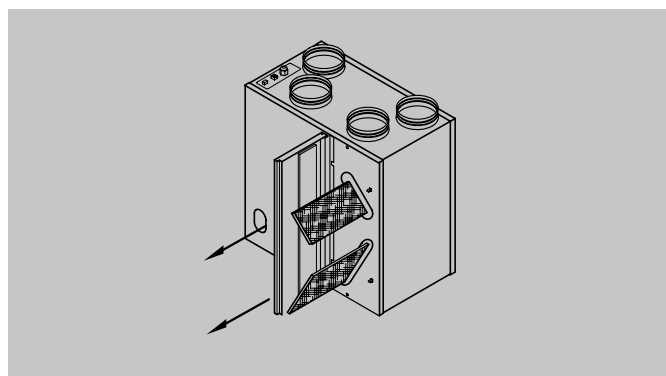
8.2 Onderhoud door de installateur

Het onderhoud voor de installateur bestaat uit het reinigen van de wisselaar en de ventilatoren. Afhankelijk van de omstandigheden dient dit circa eens per 3 jaar plaats te vinden.

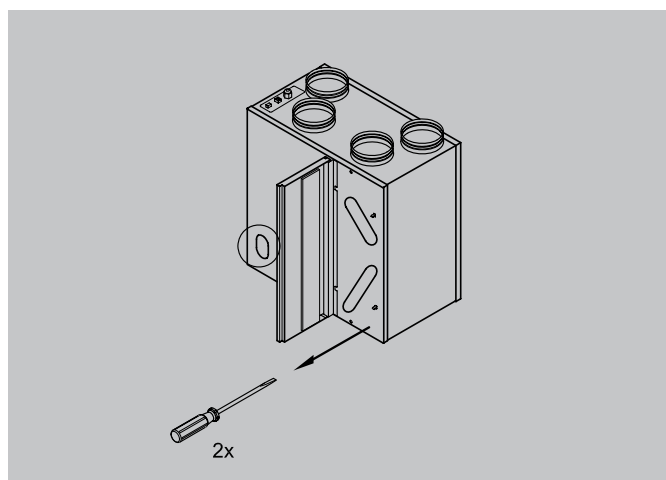
- 1 Schakel het toestel uit middels het bedieningspaneel (druk tegelijk op toets "OK" en de toets "-" gedurende 3 seconden) en schakel de netvoeding uit. Open de filterdeur.



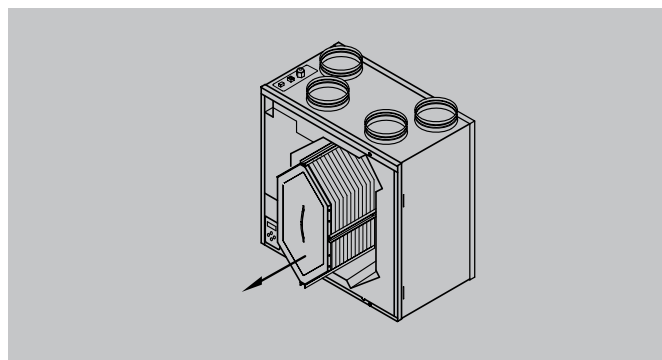
- 2 Verwijder de filters.



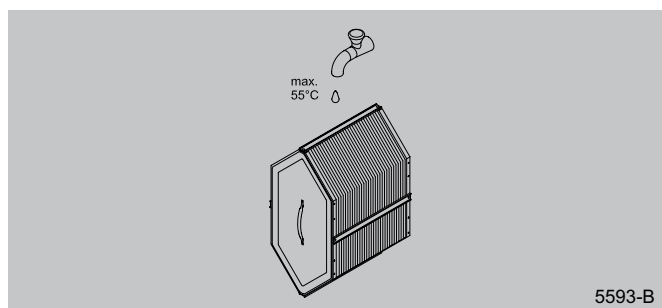
- 3 Verwijder het voordeksel.



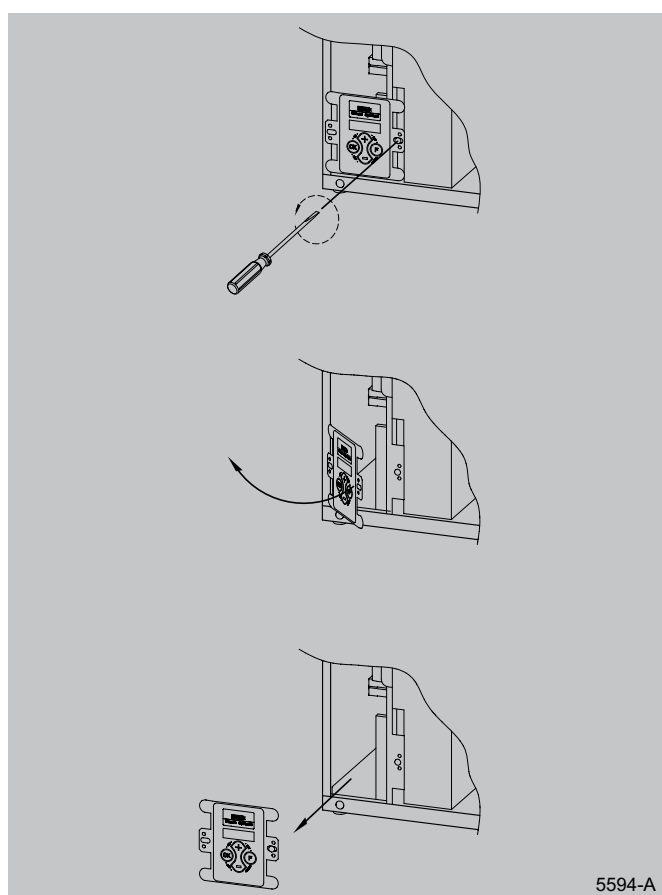
- 4 Verwijder de warmtewisselaar. Voorkom beschadiging van de schuimdelen in het toestel.



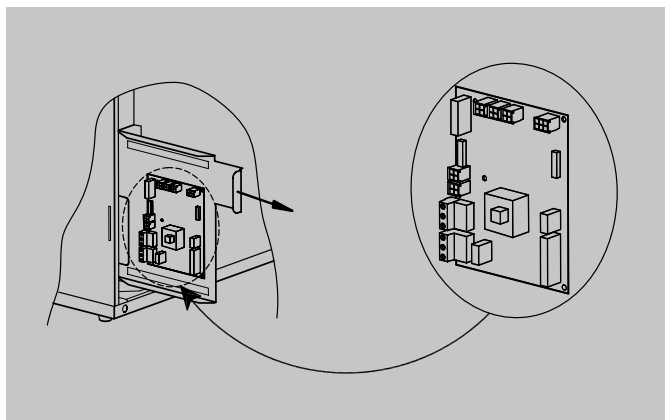
- 5 Reinig de warmtewisselaar met warm water (max. 55 °C) en gangbaar afwasmiddel. Spoel de wisselaar na met warm water.



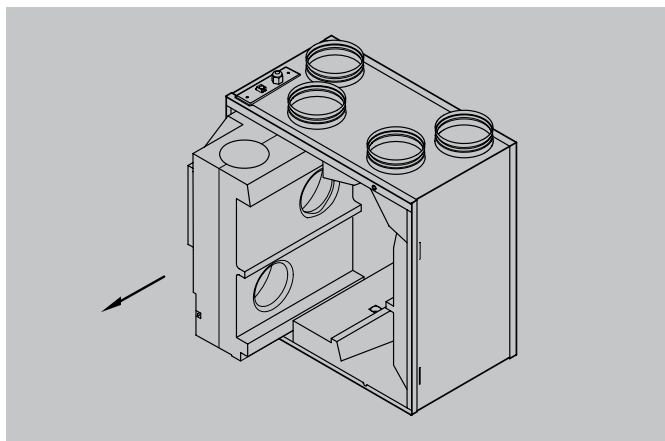
- 6 Verwijder het bedieningspaneel.



- 7 Schuif de slede waarop de basisprint is gemonteerd het toestel uit. Neem op de basisprint alle stekers los welke zijn verbonden met de wartelplaat. Haal de aarddraad los van het casco.

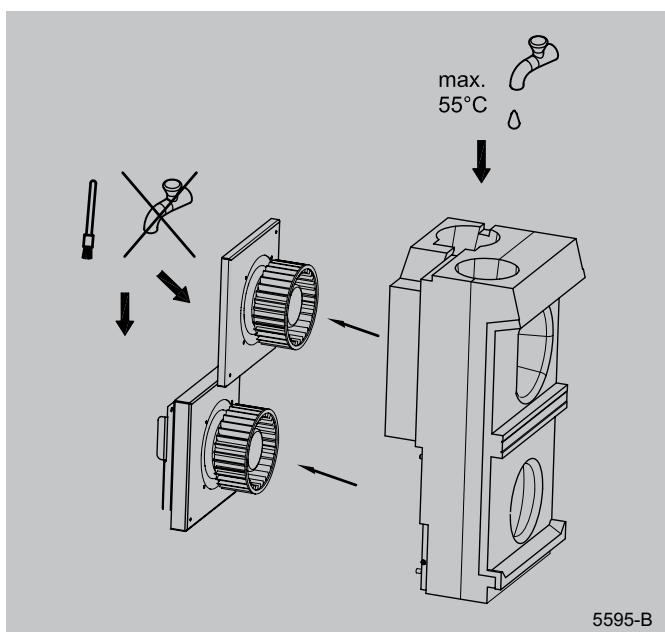


- 8 Verwijder het ventilatordeel.



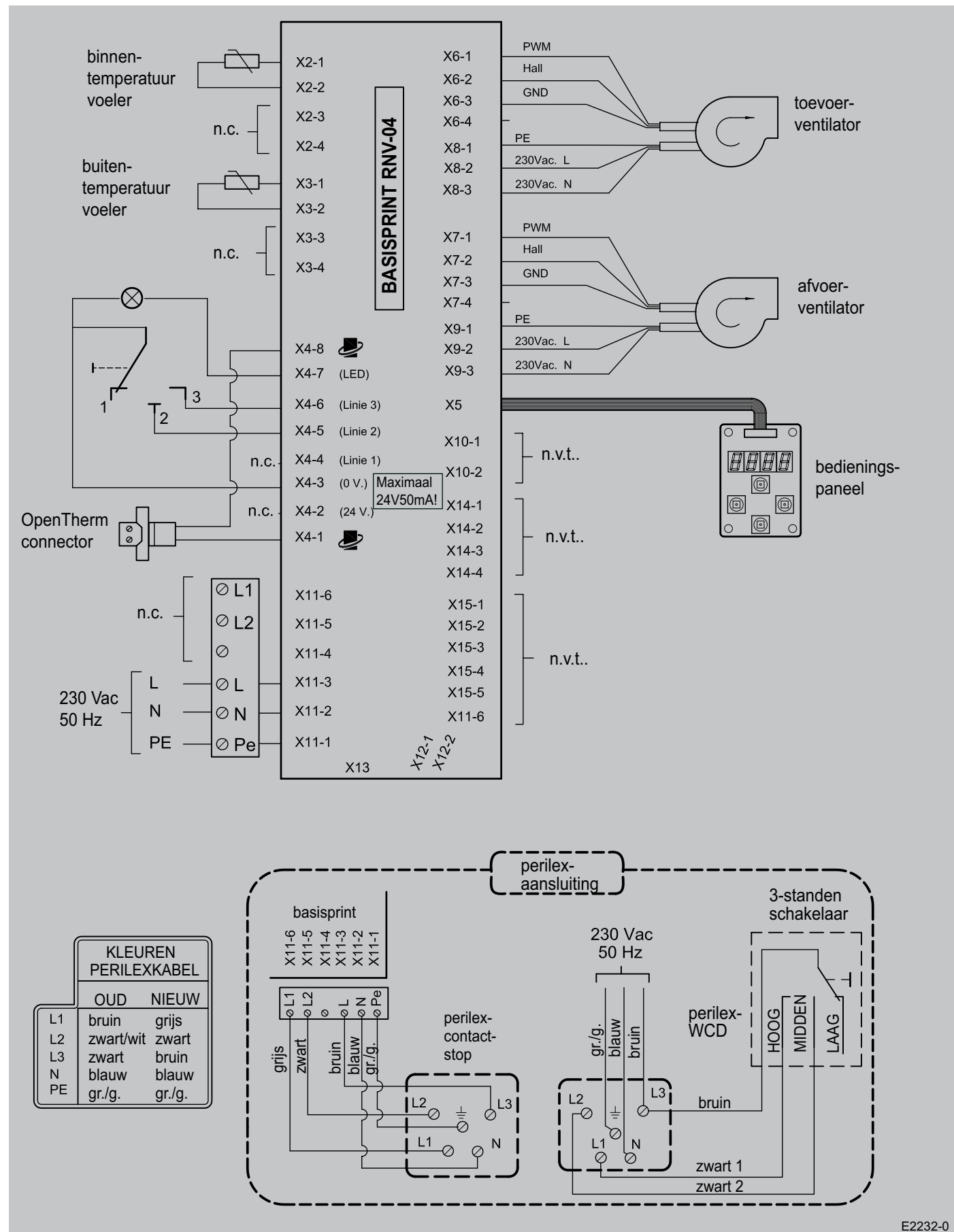
- 9 Verwijder het slakkenhuis.

- 10 Reinig de ventilatoren middels een zachte borstel. Zorg dat de balanceergewichten niet verschuiven.



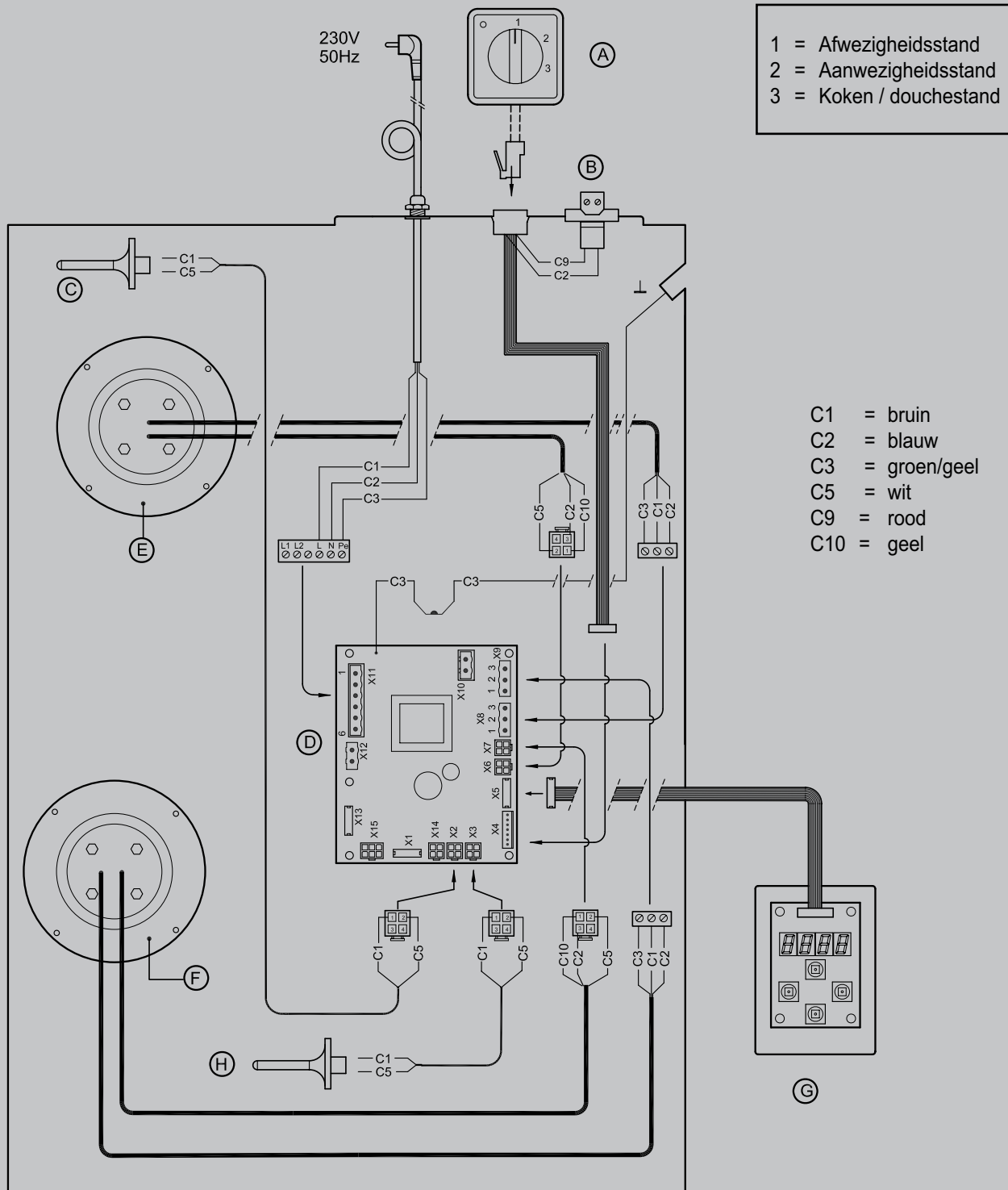
- 11 Plaats het slakkenhuis terug op het ventilatordeel.
- 12 Plaats het ventilatordeel terug in het toestel.
- 13 Plaats de aarddraad terug en sluit de losgenomen stekers aan.
- 14 Monteer het bedieningspaneel.
- 15 Plaats de warmtewisselaar terug in het toestel.
- 16 Plaats het voordeksel.
- 17 Plaats de filters terug in het toestel met de schone zijde richting de wisselaar.
- 18 Sluit de filterdeur.
- 19 Schakel de stroomtoevoer in.
- 20 Schakel het toestel in middels het bedieningspaneel (druk tegelijk op de toets "OK" en de toets "+" gedurende 3 seconden).
- 21 Na reiniging van het filter of plaatsing van een nieuw filter de filterindicatie resetten door 1 sec. op de toets "OK" te drukken.

9.1 Principeschema Renovent HR Small



E2232-0

9.2 Bedradingsschema Renovent HR Small



E2233-0

- A = 3 Standenschakelaar
B = OpenTherm connector
C = Binnentemperatuurvoeler
D = Basisprint

- E = Toevoerventilator
F = Afvoerventilator
G = Bedieningspaneel
H = Buitentemperatuurvoeler

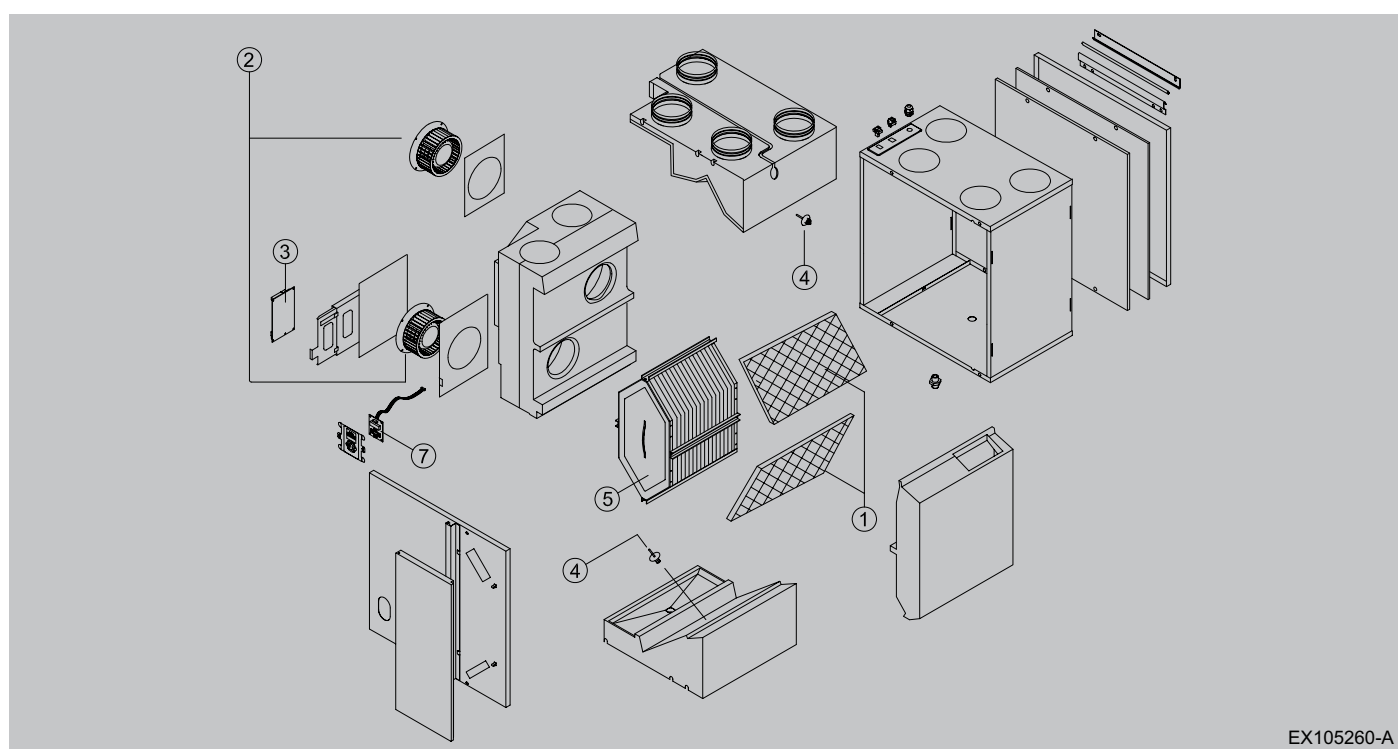
10.1 Exploded view Renovent HR Small

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

NB:

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

Voorbeeld:	
Type toestel	Renovent HR 4/0 Small
Serienummer	280020082101
Bouwjaar	2008
Onderdeel	Ventilator
Artikelcode	531496
Aantal	1



EX105260-A

10.2 Service artikelen Renovent HR Small

Nr.	Artikelomschrijving	Artikelcode
1	Filterset *	531525
2	Ventilator	531496
3	Basisprint	531497
4	Temperatuurvoeler	531451
5	Warmtewisselaar	531498
6	Installatievoorschrift	611299
7	Bedieningspaneel incl. display	531499

* Bestelling filters is ook mogelijk middels Brink website <http://www.renovent.nl>

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 Small,

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

zijn voorzien van het CE-label

en voldoen aan de machinerichtlijn 89/392/EG, de laagspanningrichtlijn 73/23/EG,

de stoffenrichtlijn ROHS 2002/95/EG en de EMC-richtlijn 89/336/EG.

Brink Climate systems B.V. staat er garant voor dat de Renovent HR Small

warmteterugwintoestellen worden vervaardigd uit hoogwaardige materialen en dat deze

door de voortdurende kwaliteitscontrole aan de bovengenoemde richtlijnen voldoen.

Brink Climate Systems B.V.



W. Hijmissen, directeur



Climate Systems

Brink Climate Systems B.V. R.D. Bügelstraat 3 7951 DA Staphorst Postbus 11 7950 AA Staphorst
Telefoon (0522) 46 99 44 Fax (0522) 46 94 00 info@brinkclimatesystems.nl www.brinkclimatesystems.nl