
WHR 90/WHR 91



**Handleiding
Mode d'emploi
Manual
Bedienungsanleitung**

J.E. StorkAir

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
1. Garantie en aansprakelijkheid	2
2. Veiligheid	2
3. Werking	3
3.1 Systeem	3
3.2 Warmteterugwinapparaat	3
3.3 Bypass en warmtewisselaar	3
3.4 Werking bypass	3
4. Het gebruik	4
4.1 Ventilatiestanden	4
4.2 Bedieningspaneel	4
5. Onderhoud gebruiker	4
5.1 Algemeen	4
5.2 Filter reinigen en vervangen	4
5.3 Ventilatieventielen reinigen	5
5.4 Motorloze wasemkap reinigen	5
6. Einde levensduur	5
7. Technische gegevens	5
7.1 Specificaties WHR 90	5
7.2 Specificaties WHR 91	5
7.3 Specificaties algemeen	5
8. Installatie	6
8.1 Transport en uitpakken	6
8.2 Controle levering	6
8.3 Plaatsing	6
8.4 Aansluiting luchtkanalen	6
8.5 Condensafvoer	7
8.6 Elektrische aansluitingen	7
9. Inbedrijfstellen	8
9.1 Menustructuur	8
9.2 Instelvoorbeeld	8
9.3 Instelparameters	8
10. Inregelen	9
11. Onderhoud wisselaar en ventilatoren	10
12. Storingen	11
12.1 Controle instructies	11
12.2 Storingswijzer WHR	12
13. Meetrapport WHR Installatie	13
Bijlagen	53-59
Elektrisch schema WHR 90	53
Elektrisch schema WHR 90B	54
Elektrisch schema WHR 91	55
Elektrisch schema WHR 91B	56
Maatschetsen	57
Service artikelen WHR 90/91	58-59
EG-verklaring	60

Voorwoord

Gefeliciteerd, u bent eigenaar van de WHR, het warmteterugwinapparaat van J.E. StorkAir. Deze handleiding bevat installatie-, bedienings- en onderhoudsvoorschriften van de WHR.

Leest u voor gebruik deze handleiding zorgvuldig door.

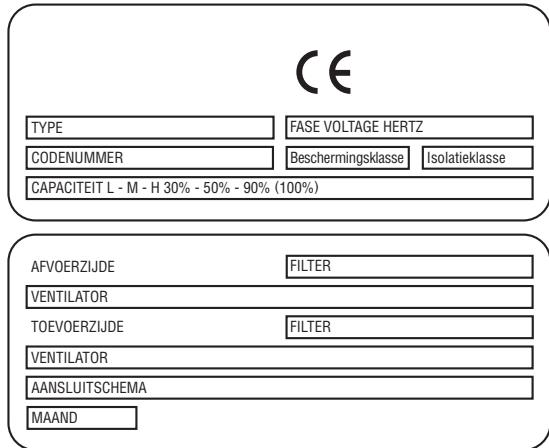
De handleiding bevat alle informatie die bijdraagt aan een veilige en optimale installatie, bediening en onderhoud van de WHR. Het is tevens bedoeld als naslagwerk bij servicewerkzaamheden zodat deze op een verantwoorde wijze kunnen worden uitgevoerd.

Het toestel is onderworpen aan voortdurende ontwikkeling en verbetering. Hierdoor bestaat er de mogelijkheid dat de WHR enigszins afwijkt van de omschrijvingen.

Wij wensen u veel comfort toe.

N.B.: Deze handleiding is met de grootste zorgvuldigheid samengesteld. Er kunnen echter geen rechten aan worden ontleend. Tevens behouden wij ons ten allen tijde het recht voor om zonder voorafgaande mededelingen de inhoud van deze handleiding te wijzigen.

Het typeplaatje is bevestigd op de voorzijde van het toestel.



A. Typeplaatje

1. Garantie en aansprakelijkheid

Algemeen

De voor de WHR van toepassing zijnde verkoop en garantiebepalingen voor ondernemingen in de metaal, kunststof en techniek, gedeponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam op 19 oktober 1998 onder nummer 119/1998.

Garantiebepalingen

De fabrikant garandeert de WHR voor een periode van een jaar na installatie van de WHR. Garantieclaims kunnen alleen worden ingediend voor materiaalfouten en/of constructiefouten ontstaan in de garantieperiode. In het geval van een garantieclaim mag de WHR niet worden gedemonteerd zonder de schriftelijke toestemming van de fabrikant. Garantie op reserveonderdelen wordt alleen verstrekt indien deze door de fabrikant zijn geleverd en door een erkend installateur zijn geïnstalleerd. Gebruik van het toestel zonder filters valt niet onder de garantie en verkort de levensduur van de WHR.

De garantie vervalt indien:

- Het apparaat gebruikt wordt zonder filters.
- Onderdelen worden toegepast die niet door de fabrikant zijn geleverd.
- Niet geautoriseerde wijzigingen en of modificaties van de installatie zijn aangebracht.
- De garantieperiode verstrekken is.

Aansprakelijkheid

De WHR is ontworpen en gefabriceerd voor toepassing in "Balansventilatiesystemen". Elk ander gebruik wordt gezien als "onbedoeld gebruik" en kan leiden tot schade aan de WHR of persoonlijk letsel, waarvoor de fabrikant niet aansprakelijk kan worden gesteld.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade welke is terug te leiden tot:

- Het niet opvolgen van de veiligheids-, bedienings- en onderhoudsinstructies in deze handleiding.
- Het toepassen van onderdelen welke niet door de fabrikant zijn geleverd. De verantwoordelijkheid voor het toepassen van dergelijke onderdelen ligt geheel bij de installateur.
- Normale slijtage.

2. Veiligheid

Algemene veiligheidsvoorschriften

- Neem steeds de veiligheidsvoorschriften in deze handleiding in acht. Indien de veiligheidsvoorschriften, waarschuwingen, opmerkingen en instructies niet worden opgevolgd kan dit leiden tot persoonlijk letsel of schade aan de WHR.
- De installatie van de WHR dient uitgevoerd te worden overeenkomstig de algemene en plaatselijk geldende bouw-, veiligheids- en installatievoorschriften van gemeente, elektriciteits- en waterleidingsbedrijf.
- Alleen een erkend installateur mag de WHR installeren, aansluiten en in bedrijf stellen.
- Volg steeds de veiligheidsvoorschriften, waarschuwingen, opmerkingen en instructies zoals beschreven in deze handleiding op.
- Bewaar de handleiding gedurende de gehele levensduur in de nabijheid van de WHR.
- Instructies voor het periodiek reinigen of vervangen van de filters en van de toevoer- en afvoerventilen dienen nauwgezet opgevolgd te worden.
- De in dit document vermelde specificaties mogen niet gewijzigd worden.
- Modificatie van de WHR is niet toegestaan.
- De WHR is niet geschikt voor aansluiting op het draaistroomnet.

Aanbevolen wordt een onderhoudscontract af te sluiten zodat het toestel regelmatig gecontroleerd wordt. Via uw leverancier kunt u adressen verkrijgen van erkende installateurs in uw omgeving.

Getroffen veiligheidsvoorzieningen en maatregelen

- Met de hand aanraken van de ventilatoren mag niet mogelijk zijn, daarom moet er kanaalwerk op de WHR worden aangesloten. De minimale kanaallengte bedraagt 900mm.
- Het toestel kan niet worden geopend zonder gebruik te maken van gereedschappen.

Toegepaste pictogrammen

In de handleiding komt het navolgende pictogram voor:

Punt van aandacht.

Gebruik volgens bestemming.

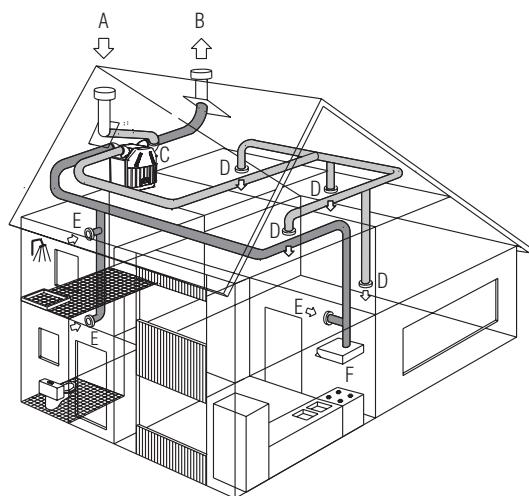
De WHR is bedoeld voor het afzuigen van vervuilde lucht uit een woning en het toevoeren van verse buitenlucht naar een woning. Elk ander of verdergaand gebruik geldt niet als conform de bestemming. Voor hieruit voortvloeiende schade of letsel aanvaardt de fabrikant geen enkele aansprakelijkheid.

3. Werking

3.1 Systeem

Een typisch balansventilatiesysteem bestaat uit:

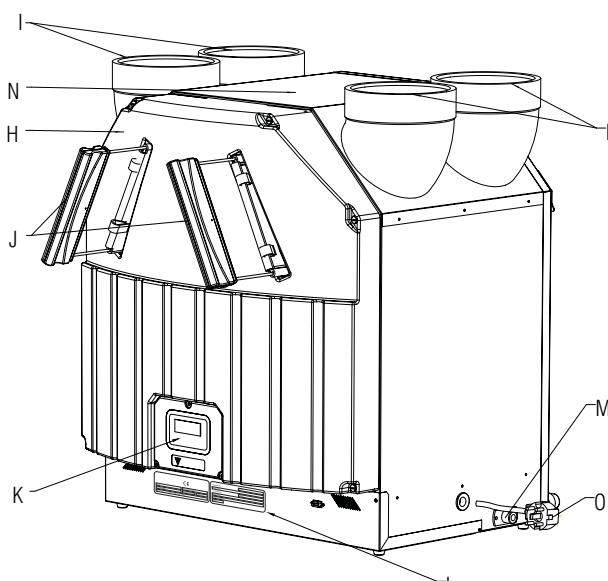
- Buitenlucht(A) en afvoer vervuilde lucht(B).
- Een warmteterugwinapparaat WHR(C).
- Toevoerventielen in de slaapkamers en de woonkamers(D).
- Afvoerventielen in keuken, badkamer, toilet en eventueel berging(E).
- Motorloze wasemkap met schakelaar(F).



3a.

3.2 Warmteterugwinapparaat

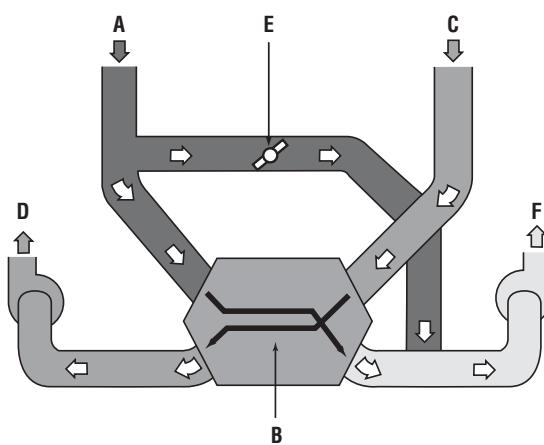
- Externe behuizing van gecoate plaat(H).
- Interieur van hoogwaardig polypropyleen (EPP).
- 4 aansluitingen voor luchtkanalen(I).
- 2 EU3 filters voor luchtzuivering(J).
- 2 energiezuinige gelijkstroommotoren met HR wiel. (Niet zichtbaar, intern).
- Tegenstroomwisselaar (warmtewisselaar) met een thermisch rendement van meer dan 95% (Niet zichtbaar, intern).
- Bedieningspaneel met display voor uitlezen van gegevens en instelprocedures(K).
- Typeplaatje(L).
- Condensafvoer(M).
- Sticker luchtaansluitingen(N).
- Perilex stekker(O).
- Type WHR R is voor luchtaansluitingen naar de woning rechts.
- Type WHR L is voor luchtaansluitingen naar de woning links.



3b.

3.3 Bypass en warmtewisselaar

- Vervuilde lucht wordt afgezogen in onder andere keuken, toilet en douche(A).
- De warmtewisselaar(B) onttrekt warmte uit de afgezogen lucht.
- Verge buitenlucht wordt aangezogen(C).
- De warmtewisselaar(B) verwarmt de aangezogen lucht.
- De verse verwarmde lucht wordt toegevoerd in de woon- en slaapvertrekken(D).
- De HR tegenstroomwarmtewisselaar(B) heeft een hoog thermisch rendement waardoor naverwarming van de toeverlucht niet meer nodig is.
- Indien de "bypass"(E) (alleen aanwezig bij het type WHR B) ingeschakeld is wordt de afgezogen vervuilde lucht voor een groot gedeelte om de wisselaar geleid. Hiermee is het mogelijk om in de zomer het huis met nachtlucht te verfrissen. Deze zogenaamde "vrije koeling" wordt automatisch ingeschakeld volgens een ingestelde temperatuur.



3c. A = retourlucht, B = tegenstroom warmtewisselaar, C = -buitenlucht, D = toevoerlucht, E = bypass-regeling, F = afvoerlucht

Het balansventilatiesysteem draagt bij aan energiebesparing, gezond binnenklimaat, een optimaal leefmilieu en voorkomt vochtproblemen.

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

De toevoer- en afvoerventielen in de woon-, slaapvertrekken en/of de hal zijn zorgvuldig door de installateur ingesteld waardoor de luchtttoevoer en luchtafvoer met elkaar in balans gebracht zijn. Aan deze instellingen mag derhalve niets worden veranderd. De WHR is beveiligd tegen het bevriezen van de tegenstroomwisselaar. In de afvoerlucht is hiervoor een temperatuurvoeler aangebracht. Bij een te lage temperatuur wordt elektronisch het toerental van de toeverluchtvermindert, hierdoor wordt minder warmte aan de afvoerlucht onttrokken en wordt bevriezen voorkomen.

3.4 Werking bypass

Optioneel is de WHR uit te voeren met een automatische bypass. Door het openen van de bypass wordt een groot gedeelte van de afvoerlucht door de bypass en niet door de tegenstroom-wisselaar geleid. Hierdoor wordt tijdens de zomermaanden in de nachtelijke uren de zogenaamde "vrije koeling" gerealiseerd. De relatieve koude buitenlucht wordt namelijk niet verwarmd door de warmere binnenlucht. De temperatuur waarop de bypass wordt geregeld kan door de bewoner worden ingesteld. Op de display van de WHR is hiervoor een toets 'Comforttemperatuur' aangebracht. De WHR zal de ingestelde temperatuur nastreven.

4. Het gebruik

4.1 Ventilatiestanden

Met behulp van de driestandenschakelaar (indien aanwezig) in de keuken of met behulp van de motorloze wasemkap, kunt u het systeem in de volgende standen schakelen:

Stand 1 laag

In deze stand worden de luchttoevoer- en afvoerventilator op een minimum stand gezet. Deze stand kan worden ingeschakeld bij langdurige afwezigheid en eventueel 's nachts.

Stand 2 midden

In deze stand staan de luchttoevoer- en luchtafvoerventilator op een normaal toerental.

Stand 3 hoog

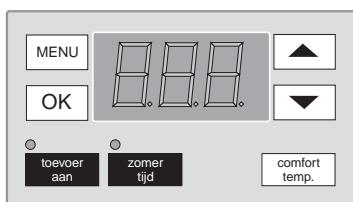
In deze stand staan de luchttoevoer- en luchtafvoerventilator op een hoog toerental. Kies deze stand tijdens koken of douchen.

 Beslist geen motorwasemkap op dit systeem aansluiten!

 De stekker dient steeds in de wandcontactdoos te blijven, tenzij voor een ernstige storing of andere dringende reden het toestel buiten bedrijf moet worden gesteld. Wanneer de stekker uit de wandcontactdoos wordt gehaald zal er geen mechanische ventilatie van de woning meer zijn en kunnen op termijn vocht- en schimmelproblemen in de woning optreden. Langdurige uitschakeling van het toestel moet dan ook worden voorkomen.

Neem bij een eventueel optredende storing contact op met uw installateur. Indien op het display een storingscode zichtbaar is, geef deze dan door aan de installateur.

4.2 Bedieningspaneel



4a.

Display Indicatie

"1"	Ventilatiestand	"laag"
"2"	Ventilatiestand	"midden"
"3"	Ventilatiestand	"hoog"
"XX"	Storingscode	
"--- - -"	Functie niet aanwezig	
"."	Bypass open	

Functietoetsen

Menu

Deze toets wordt door de installateur gebruikt voor het inregelen van het systeem en uitlezen van eventuele storingen.

OK

Met deze toets worden gekozen waarden/parameters bevestigd. Bij filter reinigen wordt OK gebruikt als reset.

Toevoer aan

Indien de toevoerventilator ingeschakeld is brandt de groene led. Tijdens warme zomerdagen worden vaak ramen en/of deuren opengezet. In deze situatie kunt u door op deze toets te drukken de toevoerventilator uitschakelen.

 Onder normale omstandigheden: toevoer aan.

 Voor toestellen met een "bypass" kan geen nachtkoeling plaats vinden indien de toevoerventilator uitgeschakeld is. U wordt daarom geadviseerd de toevoerventilator ingeschakeld te houden.

Zomertijd

Alleen voor apparaten met klok. Zonder klok geeft de display "----". Wanneer zomertijd gekozen is brandt de groene led. Met deze toets kunt u de klok van zomertijd naar wintertijd of van wintertijd naar zomertijd veranderen. Op het display worden de uren van de klok getoond.

Comfort temperatuur

Alleen voor apparaten met een "bypass". Zonder "bypass" geeft de display "----". Met deze toets kunt u de ingestelde streeftemperatuur bekijken en indien gewenst wijzigen. Indien u de temperatuur wilt wijzigen druk dan op de ▲ toets of op de ▼ toets tot u de gewenste waarde heeft. Druk dan op de OK toets en de nieuwe waarde wordt opgeslagen in het geheugen. Het is aan te bevelen om de comfort temperatuur 's winters wat hoger in te stellen dan in de zomer.

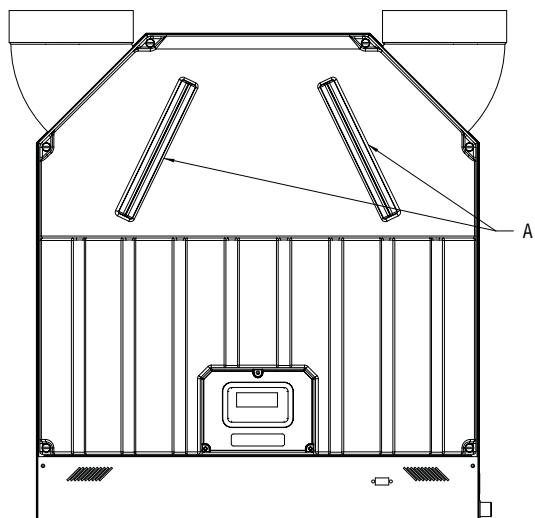
5. Onderhoud gebruiker

5.1 Algemeen

Het onderhoud door de gebruiker is beperkt tot het periodiek reinigen van de filters, luchttoevoer- en afvoerventilieren en het eenmaal per jaar vervangen van de filters. Tweemaal per jaar verschijnt op het display van het bedieningspaneel afwisselend de tekst "FiL" gevolgd door "tEl" om u eraan te herinneren de filters te reinigen. Tegelijk met de filters wordt het aanbevolen tevens alle ventielen te reinigen. De installatie mag niet zonder filters gebruikt worden.

 Controleer eens per jaar de condensafvoer in de unit en daarbuiten alsmede de sifon op vrije doorstroming.

5.2 Filter reinigen en vervangen



5a.

Reinigen

- Trek de filters(A) uit de WHR.
- Zuig de filters schoon met een stofzuiger of indien vochtig: spoel ze schoon in lauw-warm water met een neutrale zeepoplossing.
- Schuif de filters weer in de WHR.
- Op het bedieningspaneel druk op [OK].

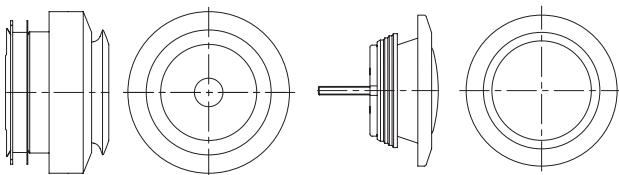
Vervangen

- Vervang de filters eenmaal per jaar.
- Trek de filters(A) uit de WHR.

- De twee klemmen verwijderen waarmee het filterdoek op de filterhouders is gemonteerd. Het filterdoek kan nu van de houder worden afgeschoven.
- Het nieuwe filterdoek kan nu weer op de houder worden geschoven. Monteer de twee klemmen terug.
- Schuif de filters weer in de WHR.
- Op het bedieningspaneel druk op [OK].

-  Let er op dat het doek niet beschadigd door de uiteinden van de filterhouder.
-  Het wordt aanbevolen, wanneer het systeem voor de eerste keer gebruikt wordt, eerst alle filters en ventielen te reinigen daar tijdens de bouwfase het systeem vervuild kan raken met bouwstof.

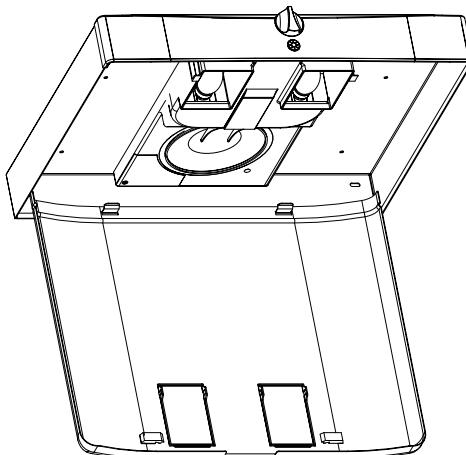
5.3 Ventilatieventielen reinigen



5b. toeveerventiel afvoerventiel

- Neem een ventiel uit de wand of het plafond.
- Reinig deze in een oplossing van zeep en warm water. Spoel goed na en droog af.
- De installateur heeft alle ventielen ingeregeld om het systeem optimaal te laten functioneren. Verander daarom niets aan de stand van de ventielen.
- Plaats ventiel terug.
- Herhaal deze procedure voor alle ventielen.

5.4 Motorloze wasemkap reinigen



5c.

-  De WK 600 heeft geen filter. Door labyrinthwerking wordt het vet voor ca. tweederde afgezet op de binnenzijde van de roestvrijstalen onderplaat en voor eenderde op de binnenzijde van de behuizing. De onderplaat kan eenvoudig worden uitgenomen door de schuifjes opzij te drukken. Reinig driemaal per jaar.

6. Einde levensduur

Overleg met uw leverancier als u het systeem wilt afdanken. Indien het niet mogelijk is het systeem terug te leveren, deponeer deze dan niet bij het bedrijfsafval, maar informeer bij uw gemeente naar de mogelijkheden voor hergebruik van componenten of milieuvriendelijke verwerking van de materialen.

7. Technische gegevens

7.1 Specificaties WHR 90

Aanduiding	Waarde	Eenheid
Ventilatiecapaciteit (voorinstellingen)		
Stand laag	100m³/h bij 37 Pa	25 W
Stand midden	150m³/h bij 81 Pa	48 W
Stand hoog	225m³/h bij 162 Pa	110 W
Stand laag	100m³/h bij 37 Pa	0,12 A
Stand midden	150m³/h bij 81 Pa	0,22 A
Stand hoog	225m³/h bij 162 Pa	0,48 A
Maximaal	225m³/h bij 162 Pa	0,6 A

Elektra

Voedingsspanning	230/50	V/Hz
Cos.phi	0,95-0,99	-

Geluidsvermogen ($L_0=10^{-12}W$)

Toevoer

Stand laag	100m³/h bij 37 Pa	55	dB(A)
Stand midden	150m³/h bij 81 Pa	64	dB(A)
Stand hoog	225m³/h bij 162 Pa	72	dB(A)

Afvoer

Stand laag	100m³/h bij 37 Pa	44	dB(A)
Stand midden	150m³/h bij 81 Pa	51	dB(A)
Stand hoog	225m³/h bij 162 Pa	58	dB(A)

7.2 Specificaties WHR 91

Aanduiding	Waarde	Eenheid
Ventilatiecapaciteit (voorinstellingen)		
Stand laag	100m³/h bij 43 Pa	45 W
Stand midden	150m³/h bij 116 Pa	82 W
Stand hoog	225m³/h bij 290 Pa	189 W
Stand laag	100m³/h bij 43 Pa	0,21 A
Stand midden	150m³/h bij 116 Pa	0,37 A
Stand hoog	225m³/h bij 290 Pa	0,85 A
Maximaal	250m³/h bij 318 Pa	1,05 A

Elektra

Voedingsspanning	230/50	V/Hz
Cos.phi	0,93-0,96	-

Geluidsvermogen ($L_0=10^{-12}W$)

Toevoer

Stand laag	100m³/h bij 43 Pa	58	dB(A)
Stand midden	150m³/h bij 116 Pa	67	dB(A)
Stand hoog	225m³/h bij 290 Pa	75	dB(A)

Afvoer

Stand laag	100m³/h bij 43 Pa	45	dB(A)
Stand midden	150m³/h bij 16 Pa	54	dB(A)
Stand hoog	225m³/h bij 290 Pa	60	dB(A)

7.3 Specificaties algemeen

Luchtaan- condensafvoeraansluitingen: zie maatschetsen op pag. 57

Materialen

HR-wisselaar	Polystyreen
Interieur	Polypropyleen

Overige

Thermisch rendement (EPN)	95	%
Massa	35	kg

8. Installatie

Installatievooraarden

Om vast te stellen of de installatie van de WHR in een bepaalde ruimte mogelijk is, moet er rekening gehouden worden met de volgende aspecten:

- De WHR dient te worden geïnstalleerd volgens de algemene en plaatseelijk geldende veiligheid- en installatie voorschriften van o.a. elektriciteits- en waterleidingsbedrijf alsmede volgens de voorschriften in deze handleiding.
- De plaats van installatie moet zodanig worden gekozen dat rondom het toestel voldoende ruimte is voor luchtkanaalaansluitingen, toe- en afvoerleidingen en voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.
- In de ruimte dienen aanwezig te zijn: luchtkanaalaansluitingen, elektrische aansluiting 230 Volt met Perilex-wandcontactdoos en voorzieningen voor condensafvoer.
- Het buitenluchttoevoerkanaal en ook het luchtafvoerkanaal moeten tussen dak/geveldoorvoer en de WHR dampdicht worden geïsoleerd. Dit ter voorkoming van condensvorming aan de buitenzijde van het kanaal.
- Er dient voor het luchtafvoerkanaal een dubbelwandige of geïsoleerde dakdoorvoer te worden toegepast. Dit ter voorkoming van condensvorming tussen het dakbeschot.
- Het luchtafvoerkanaal dient afwaterend naar het apparaat te worden geïnstalleerd.
- De WHR dient in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd te worden. Het condenswater dient vorstvrij, onder afschot en met gebruik van een sifon te worden afgevoerd.
- Beslist geen motorwasemkap op dit systeem aansluiten.

 In verband met noodzakelijke demping is het gewenst om direct na de unit, in de toevvoer een akoestische slang van 1 à 1.5m ø150mm toe te passen.

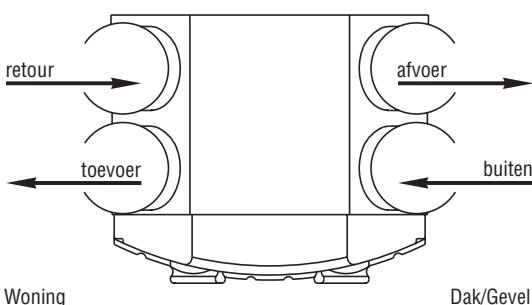
Om goede en tochtvrije luchtdoorstroming in de woning te verkrijgen is er, onder de binnendeuren, bewust een opening vrijgelaten. Wanneer deze openingen worden afgedicht, door bijvoorbeeld deurrubbers of zelfs hoogpolig tapijt, zal de luchtdoorstroming in de woning stagneren. Het systeem zal hierdoor niet meer optimaal functioneren. Ook het openen van ramen en deuren heeft een negatieve invloed op het optimaal functioneren van het systeem.

8.1 Transport en uitpakken

Neem de nodige voorzichtigheid in acht tijdens het transporter en uitpakken van het apparaat.

Zorg dat het verpakkingsmateriaal op een milieuvriendelijke manier wordt afgevoerd.

8.2 Controle levering



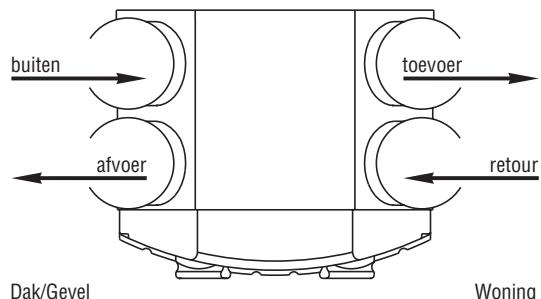
8a. WHR links

Neem direct contact op met de leverancier bij constatering van schade of het niet compleet zijn van de levering. Tot de levering behoren:

- WHR, 4 x 45° aansluitbochten, handleiding en bevestigingsbeugel.

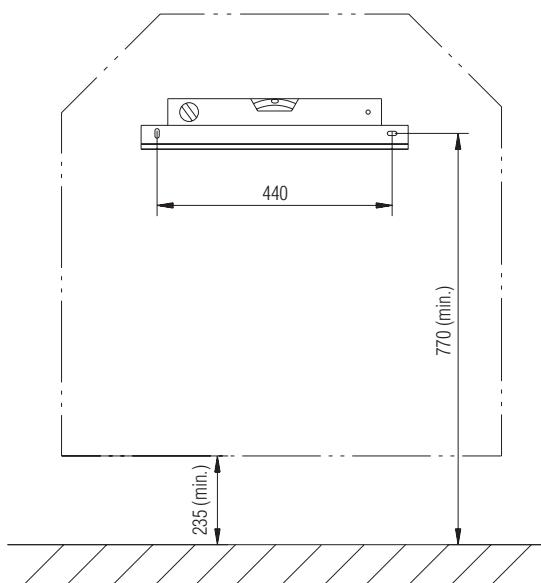
De WHR wordt geleverd in een "basis" of "bypass" uitvoering: WHR of WHR B. Beide uitvoeringen worden geleverd in een rechtse of linkse uitvoering: WHR R of WHR L.

Controleer of u het correcte type heeft. Zie hiervoor de sticker geplaatst boven op de WHR en het typeplaatje geplaatst op de voorkant van de toestel.



8b. WHR rechts

8.3 Plaatsing



8c.

De WHR wordt tegen de wand gemonteerd met een minimale afstand van 235mm tussen onderzijde WHR en de vloer. Bevestig de meegeleverde ophangbeugel waterpas aan de wand.

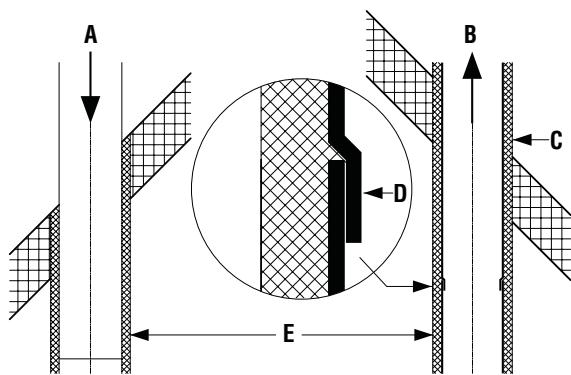
 Houd rekening met de opgegeven minimale ophanghoogte.

8.4 Aansluiting luchtkanalen

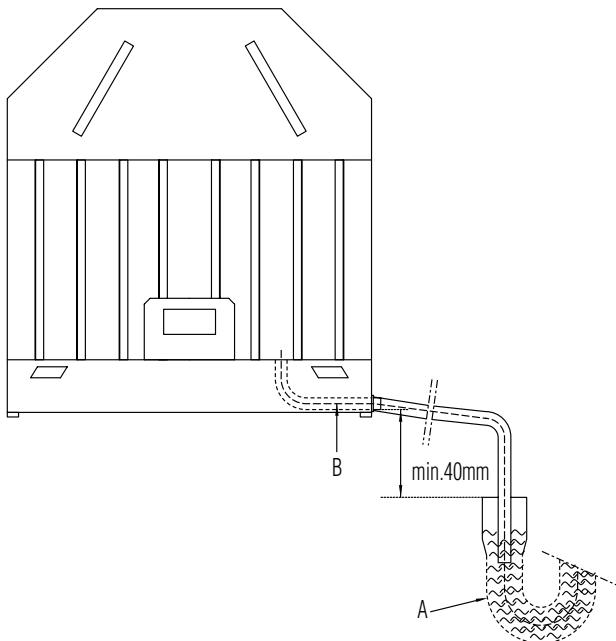
De aan te sluiten luchtkanalen, minimaal ø150mm, moeten met zo min mogelijk luchtweerstand en vrij van lekkage worden gemonteerd. Gebruik geen flexibele kanalen. Het is aan te bevelen het ventilatiesysteem te voorzien van een motorloze wasemkap en toe- en afvoerventielen van het fabrikaat J.E. StorkAir.

Het buitenluchttoevoerkanaal en ook het luchtafvoerkanaal moeten tussen dak/gevel doorvoer en de WHR dampdicht worden geïsoleerd; dit ter voorkoming van condensvorming aan de buitenzijde van het kanaal. Het luchtafvoerkanaal dient afwaterend naar het apparaat te worden geïnstalleerd.

8.5 Condensafvoer



8d. A = toevoer, B = afvoer, C = dubbelwandig/geïsoleerd, D = montage afwaterend en E = isolatie



8e.

In de warmtewisselaar wordt de warme afvoerlucht door de buitenlucht afgekoeld. Hierdoor zal het vocht in de binnenlucht condenseren in de warmtewisselaar. Het condensewater dat in de warmtewisselaar ontstaat wordt naar een condensafvoer geleid.

De PVC-condensafvoer (**B**) heeft een uitwendige diameter van 20mm. De afvoer bevindt zich, afhankelijk van het type WHR, aan de linker- of rechterzijde van het toestel.

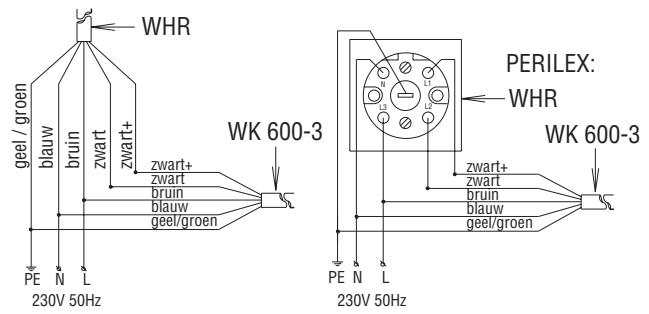
De afvoer moet via een leiding of slang worden aangesloten op het waterslot van het binnenvlooi (**A**). De bovenrand van het waterslot moet minimaal 40mm onder de condensafvoer van de WHR geplaatst zijn. Het uiteinde van de leiding of slang moet onder het waterpeil uitmonden.

Zorg ervoor dat het waterslot van de aansluiting op het binnenvlooi altijd gevuld is met water

Zorg ervoor dat het uiteinde van de slang zich zo diep mogelijk onder het waterpeil bevindt. Dit zorgt ervoor dat de WHR in geen geval lekkage aanstuigt.

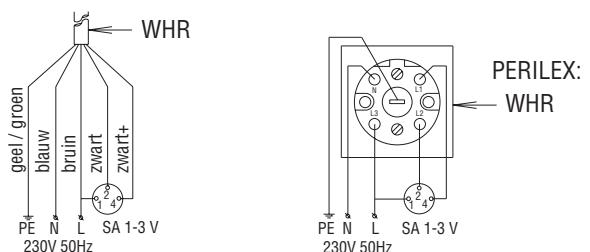
8.6 Elektrische aansluitingen

Laag - Midden - Hoog d.m.v. WK 600-3



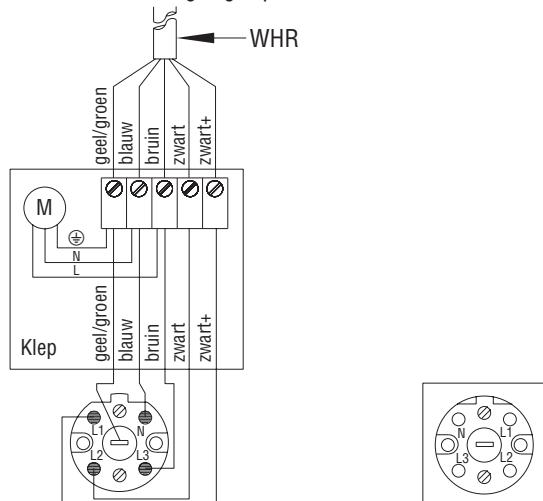
8f.

Laag - Midden - Hoog d.m.v. SA 1-3 V



8g.

Unieevent Terugslagklep



8h.

De WHR is voorzien van een snoer met een Perilex-stekker voor de elektrische aansluiting. Het apparaat dient aangesloten te zijn conform EN 50110 en de plaatselijk geldende voorschriften. De unit is niet geschikt voor aansluiting op het draaistroomnet.

Controleer de gehele installatie.

9. Inbedrijfstellen

9.1 Menustructuur

Met behulp van de [MENU], [▼], [▲] en de [OK] toets kunnen de volgende programma's gekozen worden

Instellen klok	Menu	P1	Menu wordt niet gebruikt
Instellen tijdvertragingen	Menu	P2	
Instellen ventilatie	Menu	P3	
Instellen temperaturen	Menu	P4	
Uitlezen statussen	Menu	P5	
Uitlezen storingen historie	Menu	P6	
Reset	Menu	P7	

De menu's P1 en P2 zijn vrij toegankelijk, de menu's P3 t/m P7 worden gebruikt via een in te geven "toegangscode" (352).

Toegang tot de menu's

Volgorde	Drukttoets	Display	Omschrijving
1	Menu	P1	Klok
2	▲	P2	Tijdvertragingen
3	▲	"1 — —"	Toegangscode nodig (352)
4	▲	"3 — —"	Eerste nummer van toegangscode
5	OK	"— 2 —"	
6	▲	"— 5 —"	Tweede nummer van toegangscode
7	OK	"— — 3"	
8	▼	"— — 2"	Derde nummer van toegangscode
9	OK	P3	Ventilatie
10	▲	P4	Temperaturen
11	▲	P5	Statussen
12	▲	P6	Storingen historie
13	▲	P7	Reset

Om het programma te verlaten druk tweemaal op [MENU]. Indien er geen toetsen meer ingedrukt worden stopt het programma na vijf minuten en geeft het display weer de ventilatiestand aan. Uitzondering hierop is menu P3. Hier geldt een tijd van dertig minuten.

9.2 Instelvoorbeeld

Stel de middenstand van de toevoerventilator af op 40%.

Volgorde	Drukttoets	Display	Omschrijving
1	Menu	P1	Klok
2	▲	P2	Tijdvertragingen
3	▲	"1 — —"	Toegangscode nodig (352)
4	▲	"3 — —"	Eerste nummer van toegangscode
5	OK	"— 2 —"	
6	▲	"— 5 —"	Tweede nummer van toegangscode
7	OK	"— — 3."	
8	▼	"— — 2"	Derde nummer van toegangscode
9	OK	P3	Ventilatie
10	OK	P31	Ventilatieprocedure
11	▲	P35	Kies P35
12	OK	50	Actuele instelling
13	▼	40	Kies 40
14	OK	P35	Slaat de waarde 40 op
15	MENU	P3	
16	MENU	1	Ventilatorstand

9.3 Instelparameters

P1 Klok: Menu wordt niet gebruikt. P2 Tijdvertragingen

Volgnr.	Omschrijving	Min.	Max.	Default	Einheit
21	Inschakelvertraging hoogstand				
	Laagspanningsingang	0	15	5	Minuten
22	Uitschakelvertraging hoogstand				
	Laagspanningsingang	0	120	30	Minuten

P3 Ventilatie

Volgnr.	Omschrijving	Min.	Max.	Default	Einheit
31	Afvoerventilator laagstand	15	98	30	%
32	Afvoerventilator middenstand	16	99	50	%
33	Afvoerventilator hoogstand	17	100	90	%
34	Toevoerventilator laagstand	15	98	30	%
35	Toevoerventilator middenstand	16	99	50	%
36	Toevoerventilator hoogstand	17	100	90	%
37	Huidige ventilatorstand afvoer	Actuele waarde		%	
38	Huidige ventilatorstand toevoer	Actuele waarde		%	

P4 Temperaturen

Volgnr.	Omschrijving	Min.	Max.	Default	Einheit
41	Comfort temperatuur	15	28	18	°C
42	N.V.T.				
43	N.V.T.				
44	N.V.T.				
45	Actuele waarde van T1 (temperatuur van de buitenlucht)	Actuele waarde		°C	
46	Actuele waarde van T3 (temperatuur van de retourlucht)	Actuele waarde		°C	
47	Actuele waarde van T4 (temperatuur van de afvoerlucht)	Actuele waarde		°C	
48	Wordt niet gebruikt				
49	Wordt niet gebruikt				

P5 Statussen

Volgnr.	Omschrijving	0	1	Default
51	Wordt standaard ingesteld op	"0"		
52	Wordt standaard ingesteld op	"0"		
53	Wordt standaard ingesteld op	"0"		
54	Bypass aanwezig	Nee	Ja	Type afhankelijk
55	Wordt standaard ingesteld op	"0"		

→ P51, P52, P53 en P55 altijd op "0" laten staan. Bij instellen op "1" verschijnen er storingen op het display.

P6 Storings historie

Volgnr.	Omschrijving	Display tekst
61	Laatste storing	Code conform alarm en storingsindicatie
62	Eén na laatste storing	Code conform alarm en storingsindicatie
63	Twee na laatste storing	Code conform alarm en storingsindicatie

P7 Storingen

Volgnr.	Omschrijving	0	1	Default
71	Reset van alarm/storings toestand	Geen reset	Reset	0
72	Algehele reset: Alle default waarden worden weer ingesteld	Geen reset	Reset	0

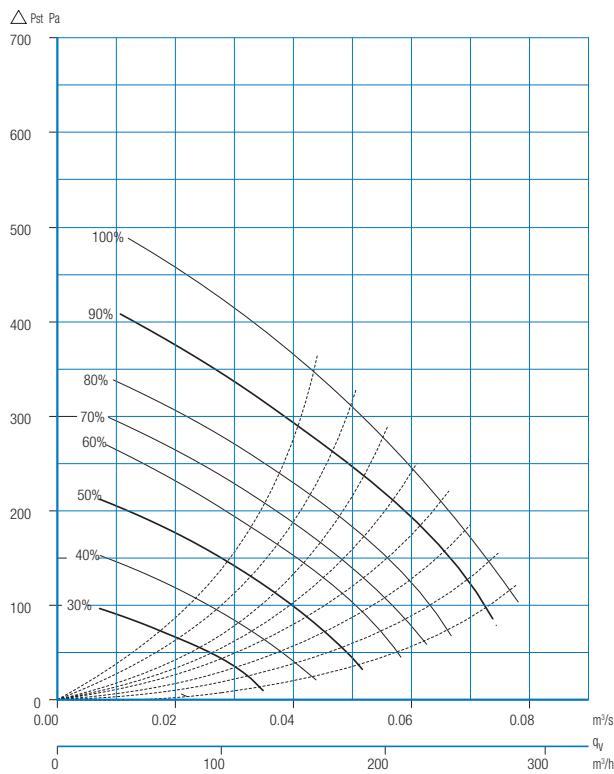
→ Bij algehele reset "P72" wordt de "Bypass aanwezig" "P54" op "0" gezet. Daarom moet bij apparaten met Bypass "P54" na een algehele reset weer op "1" gezet worden.

→ Als "P54" op "1" gezet is , via [OK]-[MENU]-[MENU] teruggaan naar het hoofdmenu.

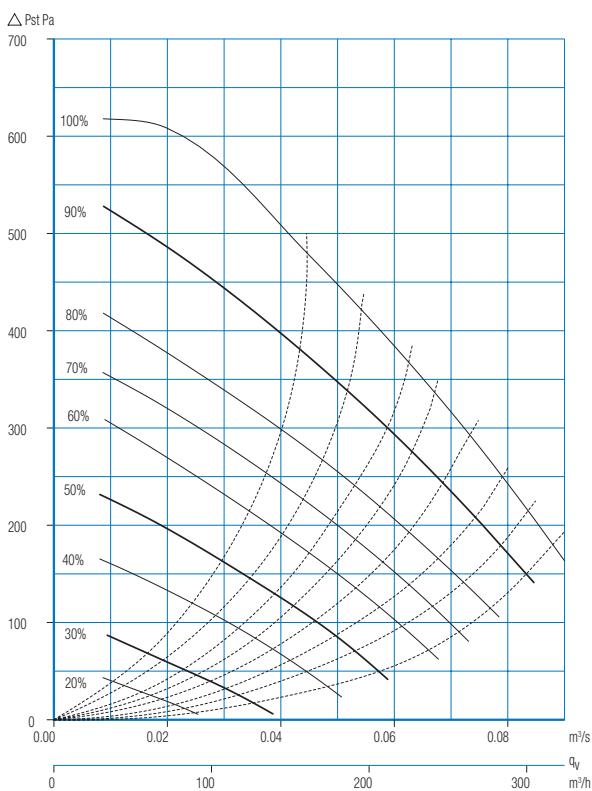
Daarna is de reset voltooid. Voor weergave storingen, zie §12.

10. Inregelen

Default instellingen: stand hoog 90%
stand midden 50%
stand laag 30%

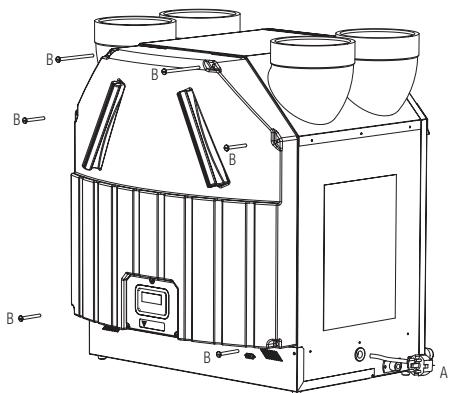


10a. WHR 90

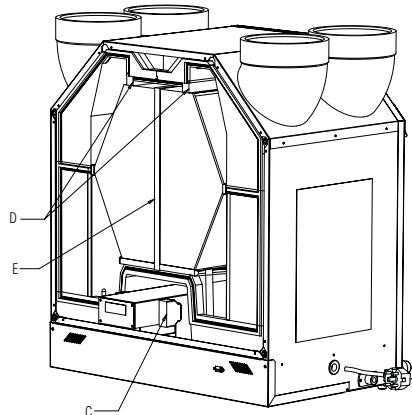


10b. WHR 91

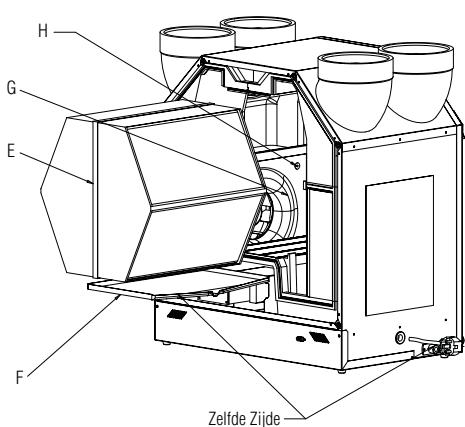
- Sluit de ramen en de buitendeuren.
- Sluit de binnendeuren en controleer de aanwezigheid van bouwkundige overstroomvoorzieningen (min. 12cm² per l/s).
- Zorg er voor dat de bypass gesloten is.
- Controleer of beide ventilatoren in de drie toerentalen functioneren.
- Schakel de WHR in het hoge toerental.
- **A** Plaats alle ventielen en stel de ventielen in volgens de opgegeven instelgegevens of zoals in de referentiewoning. Of **B** Indien geen gegevens bekend zijn plaats de ventielen en zet de ventielen zover mogelijk open. Meet de luchthoeveelheden, eerst toevoerlucht, daarna afvoerlucht. Wijken de gemeten luchthoeveelheden meer dan plus of min 10% af van de nominale luchthoeveelheden en is het merendeel van de afwijkingen plus zorg er dan voor dat alle afwijkingen plus zijn. Is het merendeel van de afwijkingen min zorg er dan voor dat alle afwijkingen min zijn. Zorg er ook voor dat een toevoerventiel en een afvoer-ventiel geheel open blijft.
- Hierna kan de ventilatorinstelling op de display worden gewijzigd. In verband met het energieverbruik dient een zo laag mogelijke instelling gekozen te worden. Zorg ervoor dat de verhouding tussen hoog, midden en laag gelijk blijven. Maak hiervoor gebruik van bovenstaande grafiek. Om de ventilatorinstelling te kunnen wijzigen gebruik menu P3, zie §9.3 menustructuur.
- Indien de nu ingestelde luchthoeveelheden nog teveel afwijken kan er op de ventielen nageregeld worden.
- Controleer, nadat alle ventielstanden zijn vastgesteld nogmaals de gehele installatie.
- Noteer de gemeten waarden op de bijgevoegde instelstaat.
- Schakel de WHR in het lage toerental.



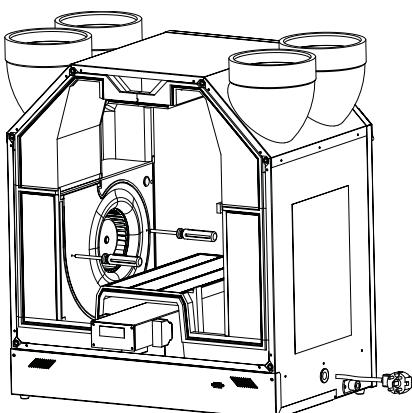
11a.



11b.



11c.



11d.

11. Onderhoud wisselaar en ventilatoren

Inspecteer de wisselaar en de ventilatoren eenmaal per vier jaar

- Trek Perilex-stekker(**A**) uit de contactdoos.
- Maak het front los door de schroeven(**B**) te verwijderen.
- Maak stekkers(**C**) los (alleen bij bypass).
- Verwijder rubberafdichting(**D**).
- Trek aan band(**E**) om de warmtewisselaar en de lekbak(**F**) te verwijderen. Neem de warmtewisselaar uit de lekbak(**F**).
- Reinig indien noodzakelijk de wisselaar. Dompel hier toe de wisselaar enige malen geheel in warm water (max. 40°C), waarin een niet agressief vaatwasmiddel is opgelost. Spoel daarna de wisselaar met schoon warm leidingwater door (max. 40°C). Neem de wisselaar met beide handen op de groene zijvlakken en schud het water uit de wisselaar.

☞ Gebruik voor het schoonmaken geen agressieve of oplossende schoonmaakmiddelen.

- Klap afdekplaten(**G**) uit.
- Verwijder bij het type 91 het inzetstuk uit het slakkenhuis d.m.v. 2 schroevendraaiers in de daarvoor bestemde uitsparingen te steken en het inzetstuk naar voren te trekken. Zie **11d**
- Gebruik een zachte borstel om de ventilatorschoepen schoon te maken.
- Gebruik een stofzuiger om stof te verwijderen.

☞ Pas op dat u de ventilatorschoepen niet beschadigt.

☞ Pas op dat u de temperatuurvoeler(**H**) niet beschadigt.

- Schuif bij het type 91 het inzetstuk weer terug in het slakkenhuis. Zie **11d**
- Sluit afdekplaten, plaats wisselaar en lekbak terug, breng rubberafdichting aan, sluit stekkers aan, bevestig front en steek Perilex-stekker in contactdoos.

☞ Pas op dat bij het monteren van de wisselaar en lekbak de condensuitloop aan dezelfde zijde wordt geplaatst als de condensafvoeraansluiting.

12. Storingen

12.1 Controle instructies

Bypass

- Als op aansluiting D03H tussen L en N 230V AC gemeten wordt, moet de klep open zijn/gaan.
- Als op aansluiting D04H tussen L en N 230V AC gemeten wordt, moet de klep dicht zijn/gaan.
- Controleer de verbindingen van de besturingsprint naar de bypass (stekker).

Toevoer- en afvoerventilator

- Controleer de ventilator op vervuiling of mechanische beschadigingen.
- Controleer bij een E1 en/of E2 storing de bedrading. Indien correct dan is de ventilator defect.
- De voedingsspanning voor de ventilatoren bedraagt 48V DC. Indien er geen 48V DC aanwezig is, maak de draad van de 48V DC los en meet opnieuw op de voeding.
- De stuurspanning voor de ventilatoren ligt tussen 0 en 10V DC. Deze spanning kan gemeten worden op de besturingsprint op A01L of A02L tussen "+" en GND.

Driestandenschakelaar

Controleer de werking van de schakelaar als volgt;

- Haal op de besturingsprint de draden L2 en L1 los. De ventilatoren draaien in stand 1.
- Verbind op de besturingsprint de draden L3 en L2. De ventilatoren draaien in stand 2.
- Verbind op de besturingsprint de draden L3 en L1. De ventilatoren draaien in stand 3.

Printen

- Indien de ventilatoren op de keuzeschakelaar reageren en de display geeft geen of vreemde gegevens, dan is de display defect. Controleer ook de verbinding tussen besturingsprint en display.
- Indien de ventilatoren niet op de keuzeschakelaar reageren en de display geeft geen gegevens dan is de besturingsprint of display (bedieningspaneel) defect.
- Indien de besturingsprint wordt vervangen moet het apparaat opnieuw ingeregeld worden.

PTC-voeler

- Controleer de plaatsing van de voeler en de bedrading. Indien correct dient de voeler vervangen te worden.

Warmtewisselaar

- Controleer of de warmtewisselaar beschadigd of vervuild is.
Zie onder onderhoud.

Filters

- Bij filterstoring, de filters uittnemen, schoonmaken en indien noodzakelijk vervangen.

12.2 Storingswijzer WHR

Klacht/storing	Aanwijzingen	Display	Controle
Geen klacht	Bypass draait door Filter vervuild Bypass draait niet		Bypass Filter Bypass
		A3 A4 E3	PTC voeler toevoer in PTC voeler afvoer in PTC voeler afvoer uit
	knipperen A5 knipperen A7	A5 A7	Zet "P52" op "0" Zet "P53" op "0"
Alles uit	Wel voeding		Printzekering defect Besturingsprint defect
	Geen voeding		Netspanningsuitval
Hoge inblaastemperatuur in de zomer	Bypass blijft dicht		Bypass
		A3 A4	PTC voeler toevoer in PTC voeler afvoer in
Lage inblaastemperatuur in de winter	Bypass blijft open		Bypass
		E3	PTC voeler afvoer uit
Geen of weinig toevoer lucht	Ventilator draait niet	E2 E2 E3	Ventilator defect Ventilator print defect Besturingsprint PTC voeler
			Filters verstopt Ventielen verstopt Wisselaar verstopt door vuil Wisselaar dichtgevroren Afwijking PTC voeler Besturingsprint Ventilator vervuilt Ventilatiekanalen verstopt Wegens vorstgevaar wordt toevoer afgetoerd Wegens extreem vorstgevaar wordt toevoer uitgeschakeld
Geen of weinig afvoerlucht, douche blijft te lang nat	Ventilator draait niet	E1 E1	Ventilator defect Ventilatorprint defect Besturingsprint defect
	Ventilator draait wel		Filters verstopt Ventielen verstopt, wasemkap verstopt Wisselaar verstopt Ventilator vervuild Ventilatiekanalen verstopt
Maakt teveel geluid	Toe- of afvoerventilator	E1/E2	Vleugel loopt aan of is stuk Lagers defect Ventilator draait te hoog toerental. Geen of weinig toevoer- afvoer- lucht.
	Bypass		Bypassklep hapert Bypassmotor defect
	Slurpend geluid		sifon sluit niet af/sifon is leeg
	Fluitend geluid		Ergens een luchtspleet
	Luchtstroomgeluid		Ventielen onvoldoende open
			Ventielen sluiten niet aan op het kanaal Ventilator draait een te hoog toerental. Geen of weinig toevoer-afvoer- lucht
Condenslekage			Controleer of de aansluitingen correct zijn; zie §8
Driestanden schakelaar werkt niet			Condens afvoerkanaal loopt niet in lekbak Schakeling (installatie) Standenschakelaar. Besturingsprint
		E1/E2	Ventilator

13. Meetrapport WHR Installatie

Adres:		Datum:	
Plaats:		Werkopdracht:	
Woningtype:		Opdrachtgever:	

Type WHR: 90/91*	
Rechts/Links*	
Basis/Bypass*	
Gemeten door:	

Afvoer	Vereist Hoog l/s of m ³ /h*	Gemeten Hoog l/s of m ³ /h*	Gemeten Midden l/s of m ³ /h*	Gemeten Laag l/s of m ³ /h*	Type ventiel	Instelling
Keuken						
Keuken						
Badkamer						
Toilet						
....						
Totaal:						

Toevoer	Vereist Hoog l/s of m ³ /h*	Gemeten Hoog l/s of m ³ /h*	Gemeten Midden l/s of m ³ /h*	Gemeten Laag l/s of m ³ /h*	Type ventiel	Instelling
Woonkamer 1						
Woonkamer 2						
Woonkamer 3						
Slaapkamer 1						
Slaapkamer 2						
Slaapkamer 3						
....						
Totaal:						

Instellingen	Hoog in %	Midden in %	Laag in %
Ventilatorinstelling toevoer:			
Ventilatorinstelling afvoer:			

Gemeten drukken Pst	Toevoer hoog in Pa.	Afvoer hoog in Pa. statisch
Persdruk:		
Zuigdruk:		
Totaaldruk:		

*Aangeven wat van toepassing is.

Table des matières

Avant-propos	15
1. Garantie et responsabilité	15
2. Sécurité	15
3. Principe de fonctionnement	16
3.1 Système	16
3.2 Récupérateur de chaleur	16
3.3 By-pass et échangeur de chaleur	16
3.4 Fonctionnement du by-pass	16
4. L'emploi	17
4.1 Positions de ventilation	17
4.2 Panneau de commande	17
5. Maintenance par l'utilisateur	17
5.1 Informations générales	17
5.2 Nettoyage et remplacement des filtres	17
5.3 Nettoyage des bouches de ventilation	18
5.4 Nettoyage de la hotte d'aspiration non motorisée	18
6. Fin de durée de vie	18
7. Données techniques	18
7.1 Spécifications WHR 90	18
7.2 Spécifications WHR 91	18
7.3 Spécifications générales	18
8. Installation	19
8.1 Transport et déballage	19
8.2 Contrôle de réception	19
8.3 Pose	19
8.4 Raccordement des conduits d'air	19
8.5 Conduit d'évacuation du condensat	20
8.6 Branchements électriques	20
9. Mise en service	21
9.1 Structure du menu	21
9.2 Exemples de réglages	21
9.3 Paramètres de réglage	21
10. Réglage	22
11. Maintenance de l'échangeur et des ventilateurs	23
12. Défauts	24
12.1 Instructions de contrôle	24
12.2 Guide de dépannage WHR	25
13. Rapport de mesures d'une installation WHR	26
Annexes	53-59
Schéma électrique WHR 90	53
Schéma électrique WHR 90B	54
Schéma électrique WHR 91	55
Schéma électrique WHR 91B	56
Croquis cotés	57
Articles de service après-vente WHR 90/91	58-59
Déclaration de conformité CE	60

Avant-propos

Nous vous félicitons d'être le propriétaire du WHR, le récupérateur de chaleur de J.E. StorkAir. Ce manuel contient des instructions d'installation, de commande et de maintenance pour le WHR.

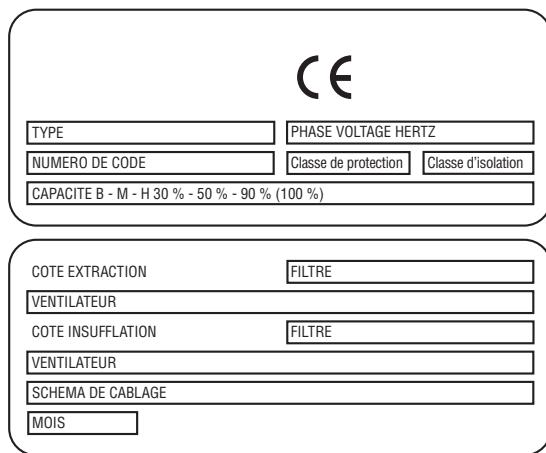
Lisez attentivement ce manuel avant l'utilisation.

Ce manuel contient toutes les informations nécessaires pour une installation, commande et maintenance sûres et optimales du WHR. Il sert également d'ouvrage de référence afin de pouvoir effectuer des travaux de maintenance de façon raisonnable.

L'appareil a été soumis à un développement et une amélioration continu. Il est donc possible que le WHR dévie légèrement des descriptions. Nous vous souhaitons beaucoup de confort.

N.B.: Ce manuel a été établi avec la plus grande minutie. Il n'ouvre cependant aucun droit. De plus, nous nous réservons le droit de modifier à tout moment le contenu de ce manuel sans préavis.

La plaque signalétique est située sur le devant de l'appareil.



A. Plaque signalétique

1. Garantie et responsabilité

Information générale

Les conditions de vente et de garantie s'appliquant au WHR pour les entreprises du secteur de la métallurgie, des matières synthétiques et de la technique ont été déposées au greffe du tribunal de grande instance de Rotterdam le 19 octobre 1998 sous le numéro 119/1998.

Conditions de garantie

Le fabricant garantit le WHR pour une période d'un an après l'installation. Les réclamations ne peuvent être formulées que pour les vices de matériel et/ou de construction qui surviennent pendant la période de garantie. Dans le cas d'une réclamation, le WHR ne peut être démonté sans l'autorisation par écrit du fabricant. La garantie sur les pièces de rechange ne s'appliquera que si les pièces ont été fournies par le fabricant et installées par un installateur agréé. L'utilisation de l'appareil sans les filtres n'est pas couverte par la garantie et réduit la durée de vie du WHR.

La garantie est annulée :

- Si l'appareil est utilisé sans les filtres.
- Si des pièces qui n'ont pas été livrées par le fabricant sont utilisées.
- Si des changements et/ou modifications non autorisés ont été apportés à l'installation.
- Si la période de garantie s'est écoulée.

Responsabilité

Le WHR a été conçu et fabriqué pour une utilisation dans des "Systèmes de ventilation équilibrée". Tout autre usage est considéré comme "usage impropre" et peut provoquer des dommages au WHR ou des blessures corporelles pour lesquels le fabricant ne pourra être tenu responsable.

Le fabricant n'est pas responsable pour des dommages causés par:

- Le non respect des instructions de sécurité, d'utilisation et d'entretien contenues dans ce manuel.
- L'installation de pièces non fournies par le fabricant. L'installateur est entièrement responsable de l'utilisation de telles pièces.
- Une usure normale.

2. Sécurité

Consignes générales de sécurité

- Observez toujours les consignes de sécurité contenues dans ce manuel. Le non respect des consignes de sécurité, des mises en garde, d'observations et d'instructions peut provoquer des blessures corporelles ou des dommages au WHR.
- L'installation du WHR doit être effectuée conformément aux consignes de construction, de sécurité et d'installation en vigueur des autorités municipales, de la compagnie d'électricité et du service des eaux.
- Seul un installateur agréé est autorisé à installer, brancher et mettre le WHR en service.
- Suivez les consignes de sécurité, mises en garde, remarques et instructions telles qu'elles sont décrites dans ce manuel.
- Conservez le manuel à proximité du WHR pendant toute sa durée de vie.
- Les instructions relatives au nettoyage périodique ou au remplacement des filtres et des bouches d'insufflation et d'extraction doivent être observées rigoureusement.
- Les spécifications contenues dans ce document ne peuvent être modifiées.
- Il est interdit de modifier le WHR.
- Le WHR ne convient pas à un raccordement au réseau triphasé.

Il est recommandé de passer un contrat d'entretien de sorte que l'appareil soit contrôlé régulièrement. Vous pouvez obtenir des adresses d'installateurs agréés dans votre région par l'intermédiaire de votre fournisseur.

Dispositifs et mesures de sécurité

- Il doit être impossible que la main entre en contact avec les hélices du ventilateur, c'est la raison pour laquelle un système de tuyauterie doit être raccordé au WHR. La longueur minimale de la tuyauterie doit être de 900mm.
- L'appareil ne peut être ouvert sans l'utilisation d'outils.

Pictogrammes utilisés

Les pictogrammes suivants sont utilisés dans le manuel:

☞ Point d'attention.

Utiliser conformément à l'usage propre.

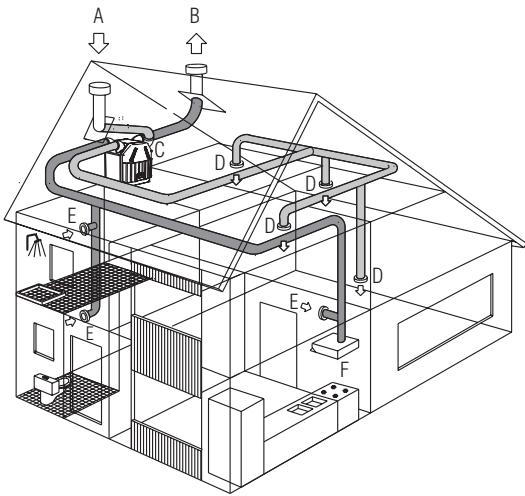
Le WHR est destiné à aspirer l'air vicié d'une habitation et à insuffler de l'air neuf de l'extérieur dans une habitation. Toute autre utilisation ou usage extrême ne sont pas considérés comme conformes à l'usage propre. Le fabricant décline toute responsabilité concernant des blessures ou dommages résultants du non respect de cette consigne.

3. Fonctionnement

3.1 Système

Un système de ventilation typique se compose:

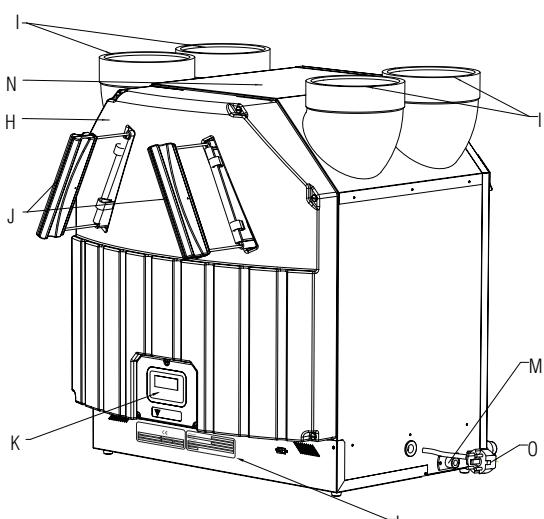
- d'air extérieur A et d'air vicié(B);
- d'un récupérateur de chaleur WHR(C);
- de bouches de pulsion dans les chambres et les salles de séjour(D);
- de bouches d'extraction dans la cuisine, la salle de bains, les toilettes et éventuellement le débarras(E);
- d'une hotte d'aspiration non motorisée avec interrupteur(F).



3a.

3.2 Récupérateur de chaleur

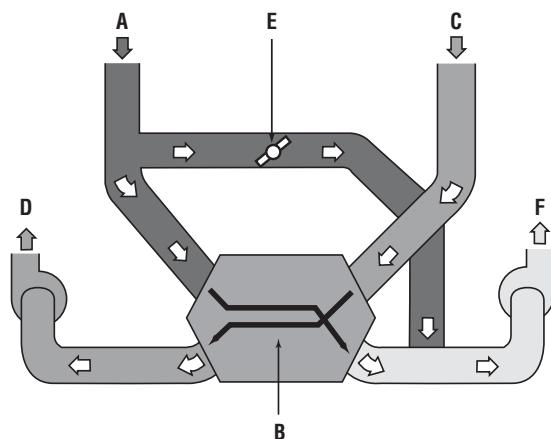
- Enveloppe externe en plaque revêtue d'une couche protection(H).
- Intérieur en polypropylène (PPE).
- 4 raccordements pour conduits d'air(I).
- 2 filtres EU3 pour purification d'air(J).
- 2 moteurs économiques à courant continu avec une roue à haute performance. (Non visible, interne).
- Echangeur de chaleur à contre-courant avec un rendement thermique de plus de 95% (non visible, interne).
- Panneau de commande avec écran d'affichage pour la lecture de données et de procédures de réglage(K).
- Plaque signalétique(L).
- Conduit d'évacuation des condensats(M).
- Etiquette pour raccordements de conduits d'air(N).
- Fiche Perilex(O).
- Le type WHR R est conçu pour les raccordements de conduits d'air vers l'habitation côté droit.
- Le type WHR L est conçu pour les raccordements de conduits d'air vers l'habitation côté gauche.



3b.

3.3 By-pass et échangeur de chaleur

- L'air vicié est aspiré entre autres dans la cuisine, les toilettes et la douche(A).
- L'échangeur de chaleur(B) retire de la chaleur à partir de l'air aspiré.
- De l'air extérieur neuf est aspiré(C).
- L'échangeur de chaleur(B) réchauffe l'air aspiré.
- L'air neuf réchauffé est amené dans le salon et les chambres(D).
- L'échangeur de chaleur à contre-courant et haute performance(B) dispose d'un haut rendement thermique qui rend superflu le réchauffement ultérieur de l'air de pulsion.
- Si le "by-pass"(E) (présent seulement sur le type WHR B) est actionné, l'air vicié aspiré est dévié en grande partie de l'échangeur. Ainsi, il est possible en été de rafraîchir l'habitation avec de l'air nocturne. Ce système dit "refroidissement libre" est mis en marche automatiquement selon une température réglée.



3c. A = air repris, B = échangeur de chaleur à contre-courant, C = air extérieur, D = air pulsé, E = réglage du by-pass, F = air vicié

Le système de ventilation équilibrée contribue à une économie d'énergie, un climat intérieur sain, un environnement optimal et empêche les problèmes d'humidité.

Afin d'obtenir une bonne circulation d'air sans courant d'air dans votre habitation, une ouverture a été prévue à bon escient sous les portes intérieures. Si ces ouvertures sont obturées, par exemple au moyen de bourrelets ou de tapis à poils longs, le flux d'air stagnera dans l'habitation. Dès lors, le système ne pourra plus fonctionner de façon optimale. L'ouverture de fenêtres et portes a également une influence négative sur le fonctionnement optimal du système.

Les bouches de pulsion et d'extraction dans les pièces d'habitation et/ou l'entrée sont réglées minutieusement par les installateurs, ce qui équilibre l'arrivée et l'évacuation d'air. Par conséquent, il est interdit de modifier ces réglages. Le WHR est protégé contre le gel de l'échangeur de chaleur à contre-courant. A cette fin, un capteur de température a été placé dans le conduit d'air d'extraction. En cas de température trop basse, le régime du ventilateur de pulsion est réduit de manière électronique. La quantité de chaleur retirée de l'air d'extraction est alors diminuée et le risque de gel est prévenu.

3.4 Fonctionnement du by-pass

Le WHR peut être muni d'un by-pass automatique optionnel. L'ouverture du by-pass permet de faire passer une grande partie de l'air d'extraction par le by-pass au lieu d'être conduit vers l'échangeur de chaleur à contre-courant. Ceci permet de créer ce que l'on appelle le "refroidissement libre" au cours des mois d'été pendant les heures nocturnes. L'air extérieur relativement frais n'est alors pas réchauffé par l'air intérieur plus chaud. La température de réglage du by-pass peut être réglée par l'habitant. A cet effet, la console du WHR dispose d'une touche "température confort". Le WHR cherchera à atteindre la température réglée.

4. L'emploi

4.1 Positions de ventilation

Grâce à l'interrupteur à trois positions (si présent) dans la cuisine ou à la hotte d'aspiration non motorisée, vous pouvez enclencher le système dans les positions suivantes:

Position 1 basse

Dans cette position, le ventilateur de pulsion et d'extraction sont mis en une position minimale. Cette position peut être enclenchée lors d'une absence de longue durée et éventuellement la nuit.

Position 2 moyenne

Dans cette position, le ventilateur de pulsion et d'extraction sont réglés sur un régime normal.

Position 3 haute

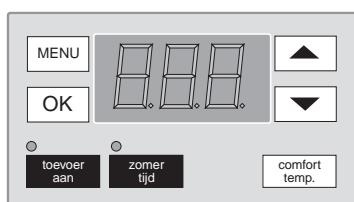
Dans cette position, le ventilateur de pulsion et d'extraction sont réglés sur un haut régime. Sélectionnez cette position lorsque vous cuisinez ou pendant les douches.

Ne jamais raccorder une hotte d'aspiration motorisée à ce système!

La fiche doit rester en permanence dans la prise, à moins que l'appareil ne doive être mis hors de service à cause d'un défaut sérieux ou d'une autre raison urgente. Une fois que la fiche a été débranchée de la prise, il n'y a plus de ventilation mécanique dans l'habitation et à terme, des problèmes d'humidité et de moisissure peuvent apparaître dans l'habitation. L'arrêt prolongé de l'appareil doit de ce fait être évité.

En cas de défaut éventuel, contactez votre installateur. Si un code de défaut apparaît à l'écran, communiquez-le à l'installateur.

4.2 Panneau de commande



4a.

Indication de l'écran

"1"	Position de ventilation	"basse"
"2"	Position de ventilation	"moyenne"
"3"	Position de ventilation	"haute"
"xx"	Code de défaut	
"---"	Fonction non présente	
"."	By-pass ouvert	

Touches de fonctions

Menu

Cette touche est utilisée par l'installateur pour le réglage du système et la lecture de défauts éventuels.

OK

Cette touche permet de confirmer les valeurs/paramètres sélectionnés. Lors du nettoyage de filtre, la touche OK sert de remise à zéro.

Insufflation en marche

Si le ventilateur de pulsion est en marche, le voyant lumineux vert est allumé. Les jours où il fait très chaud l'été, les fenêtres et/ou les portes sont souvent ouvertes. Dans une telle situation, vous pouvez arrêter le ventilateur de pulsion en appuyant sur cette touche.

En conditions normales: la pulsion en marche.

Pour les appareils munis d'un "by-pass", le refroidissement nocturne ne peut avoir lieu si le ventilateur de pulsion est à l'arrêt. C'est pourquoi nous vous conseillons de maintenir le ventilateur de pulsion en marche.

Heure d'été

Seulement pour les appareils dotés d'une horloge. Si l'appareil ne dispose pas d'horloge, l'écran affiche "----". Lorsque l'heure d'été a été sélectionnée, le voyant lumineux vert est allumé. Cette touche permet de passer de l'heure d'été à l'heure d'hiver et vice versa. Les heures de l'horloge sont affichées à l'écran.

Température confort

Seulement pour les appareils dotés d'un "by-pass". Si l'appareil ne dispose pas d'un "by-pass", l'écran affiche "----". Cette touche permet de contrôler la valeur de réglage de la température à atteindre, et si nécessaire, de la modifier. Si vous souhaitez modifier la température, appuyez sur la touche ▲ ou sur la touche ▼ jusqu'à ce que la température désirée ait été atteinte. Appuyez ensuite sur la touche OK pour enregistrer la nouvelle valeur dans la mémoire. Il est recommandé de régler la température confort en hiver un peu plus haut que celle réglée pour l'été.

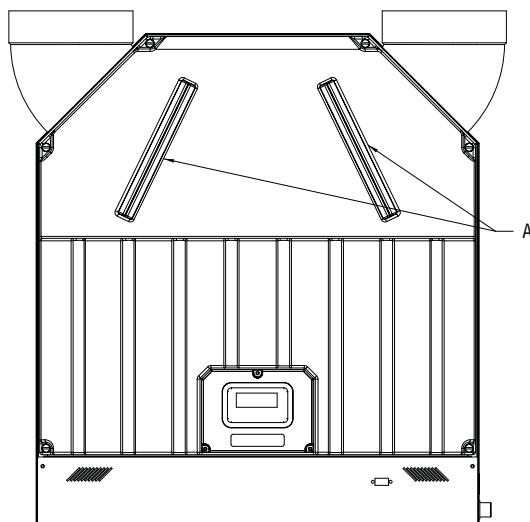
5. Maintenance par l'utilisateur

5.1 Informations générales

La maintenance par l'utilisateur se limite au nettoyage périodique des filtres, des bouches d'insufflation et d'extraction d'air et le remplacement annuel des filtres. Deux fois par an, les textes suivants s'affichent en alternance à l'écran "FiL" suivi de "tEr" afin de vous rappeler de nettoyer les filtres. Il est recommandé de nettoyer également toutes les bouches lors du nettoyage des filtres. Il est interdit de faire fonctionner l'installation sans les filtres.

Vérifiez une fois par an que la conduite d'évacuation des condensats dans l'unité et à l'extérieur ainsi que le siphon ne sont pas obstrués.

5.2 Nettoyage et remplacement des filtres



5a.

Nettoyage

- Sortez les filtres(A) du WHR.
- Nettoyez les filtres à l'aide d'un aspirateur. Si les filtres sont humides, rincez-les dans de l'eau tiède avec une solution savonneuse neutre jusqu'à ce qu'ils soient propres.
- Remettez les filtres en place dans le WHR.
- Appuyez sur la touche [OK] sur le panneau de commande.

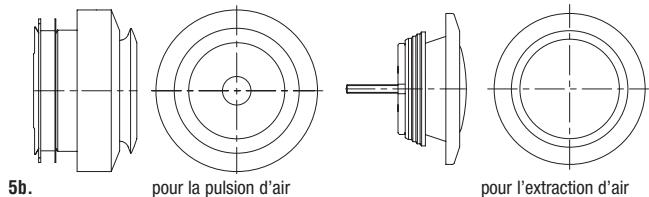
Remplacement

- Remplacez les filtres une fois par an.
 - Sortez les filtres(**A**) du WHR.
 - Retirez les deux griffes avec lesquelles la toile filtrante est fixée sur les porte-filtres. La toile filtrante peut à présent être sortie du porte-filtres.
 - La nouvelle toile filtrante peut maintenant être à nouveau glissée dans le porte-filtres. Remettez les deux griffes en place.
 - Remettez les filtres en place dans le WHR.
 - Appuyez sur la touche [OK] sur le panneau de commande.

 Faites attention que la toile filtrante ne soit pas endommagée par les extrémités du porte-filtres.

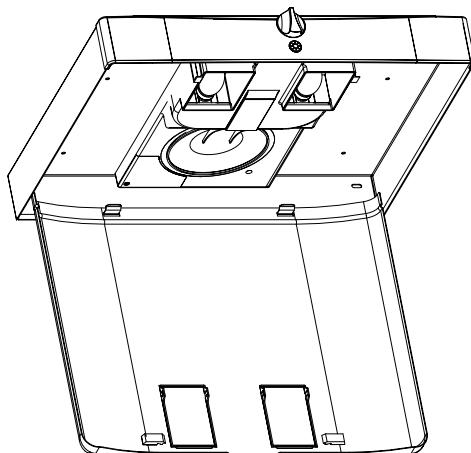
 Si le système est utilisé pour la première fois, il est recommandé de nettoyer d'abord tous les filtres et toutes les bouches en raison du risque d'encrassement du système par la poussière lors de la phase de construction.

5.3 Nettoyage des bouches de ventilation



- Prenez une bouche du mur ou du plafond.
 - Nettoyez-la dans une solution d'eau chaude savonneuse. Rincez abondamment et séchez.
 - L'installateur a réglé toutes les bouches pour que le système fonctionne de manière optimale. C'est pourquoi vous ne devez pas modifier la position des bouches.
 - Remettez la bouche en place.
 - Répétez la même opération pour toutes les bouches.

5.4 Nettoyage de la hotte d'aspiration non motorisée



5c.

 La WK 600 n'est pas doté de filtre. Par l'effet de labyrinthe, environ les deux tiers de la graisse sont déposés sur la face interne de la plaque inférieure en acier inoxydable et un tiers est déposé à l'intérieur de l'enveloppe. La plaque inférieure peut facilement être démontée en poussant les taraudages sur le côté. Nettoyez trois fois par an.

6. Fin de durée de vie

Consultez votre fournisseur si vous désirez vous débarrasser du système. Si le système ne peut être repris, ne le déposez pas aux ordures avec les déchets industriels, mais renseignez-vous auprès des autorités municipales sur les possibilités de recyclage des composants ou de traitement écologique des matériaux.

7. Données techniques

7.1 Spécifications WHR 90

Désignation	Valeur	Unité
<i>Capacité de ventilation (présélections)</i>		
Position basse	100m ³ /h à 37 Pa	25
Position moyenne	150m ³ /h à 81 Pa	48
Position haute	225m ³ /h à 162 Pa	110
Position basse	100m ³ /h à 37 Pa	0,12
Position moyenne	150m ³ /h à 81 Pa	0,22
Position haute	225m ³ /h à 162 Pa	0,48
Maximum	0,6	A

Electricité			
Tension d'alimentation	230/50	V/Hz	
Cos. phi	0,95-0,99	-	

<i>Niveau de bruit (Lo=10-12W)</i>			
<i>Pulsion</i>			
Position basse	100m ³ /h à 37 Pa	55	dB(A)
Position moyenne	150m ³ /h à 81 Pa	64	dB(A)
Position haute	225m ³ /h à 162 Pa	72	dB(A)

Extraction			
Position basse	100m ³ /h à 37 Pa	44	dB(A)
Position moyenne	150m ³ /h à 81 Pa	51	dB(A)
Position haute	225m ³ /h à 162 Pa	58	dB(A)

7.2 Spécifications WHR 91

Désignation	Valeur	Unité
<i>Capacité de ventilation (présélections)</i>		
Position basse	100m ³ /h à 43 Pa	45 W
Position moyenne	150m ³ /h à 116 Pa	82 W
Position haute	225m ³ /h à 290 Pa	189 W
Position basse	100m ³ /h à 43 Pa	0,21 A
Position moyenne	150m ³ /h à 116 Pa	0,37 A
Position haute	225m ³ /h à 290 Pa	0,85 A
Maximum	250m ³ /h à 318 Pa	1,05 A

Electricité			
Tension d'alimentation	230/50	V/Hz	-
Cos. phi	0,93-0,96		

Niveau de bruit ($Lo=10^{-12}W$)			
Pulsion			
Position basse	100m ³ /h à 43 Pa	58	dB(A)
Position moyenne	150m ³ /h à 116 Pa	67	dB(A)
Position haute	225m ³ /h à 290 Pa	75	dB(A)

Extraction			
Position basse	100m ³ /h à 43 Pa	45	dB(A)
Position moyenne	150m ³ /h à 16 Pa	54	dB(A)
Position haute	225m ³ /h à 290 Pa	60	dB(A)

7.3 Spécifications générales

Raccordements de conduits d'air et d'évacuation du condensat: voir croquis cotés page 57

Matériaux

Echangeur haute performance	Polystyrène
Intérieur	Polypropylène

Autres

Rendement thermique (NEP)	95	%
Masse	35	kg

8. Installation

Conditions d'installation

Pour pouvoir déterminer si l'installation du WHR est possible dans une certaine pièce, il faut tenir compte des aspects suivants:

- L'installation du WHR doit être effectuée conformément aux consignes générales de sécurité et d'installation en vigueur entre autres de la compagnie d'électricité et du service des eaux ainsi qu'aux consignes contenues dans ce manuel.
- Le lieu de l'installation doit être choisi de sorte qu'il y ait suffisamment d'espace autour de l'appareil pour les raccordements au canal d'aération, aux conduits de pulsion et d'extraction ainsi que pour effectuer les travaux de maintenance.
- Les éléments suivants doivent être présents dans la pièce: raccordements au canal d'aération, raccordement électrique 230V avec prise électrique murale Perilex et dispositifs pour l'évacuation des condensats.
- Le conduit d'air neuf de même que le conduit d'évacuation d'air doivent être isolés contre la vapeur entre le passage de toiture/façade et le WHR. Ceci afin de prévenir la formation de condensation à l'extérieur du conduit.
- Pour le conduit d'évacuation d'air, un passage de toiture à double paroi ou isolé doit être utilisé. Ceci afin de prévenir la formation de condensation entre le voligeage.
- Le conduit d'évacuation d'air doit être monté de façon à permettre l'écoulement des eaux en direction de l'appareil.
- Le WHR doit être installé dans une pièce où il ne gèle jamais. L'eau de condensation doit être évacuée en inclinaison, à l'abri du gel et en utilisant un siphon.
- Ne jamais raccorder une hotte d'aspiration motorisée à ce système.

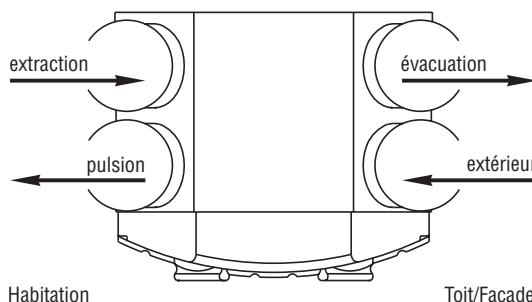
 En rapport avec l'assourdissement nécessaire, il est souhaitable de placer un tuyau acoustique d'1 à 1,5m et ø150mm directement après l'unité, dans le conduit de pulsion.

Afin d'obtenir une bonne circulation d'air sans courant d'air dans votre habitation, une ouverture a été prévue à bon escient sous les portes intérieures. Si ces ouvertures sont obturées, par exemple au moyen de bourselets ou de tapis à poils longs, le flux d'air stagnera. Dès lors, le système ne pourra plus fonctionner de façon optimale. L'ouverture de fenêtres et portes a également une influence négative sur le fonctionnement optimal du système.

8.1 Transport et déballage

Prenez les précautions nécessaires lors du transport et du déballage de l'appareil. Assurez-vous que l'emballage est jeté sans contaminer l'environnement.

8.2 Contrôle de réception



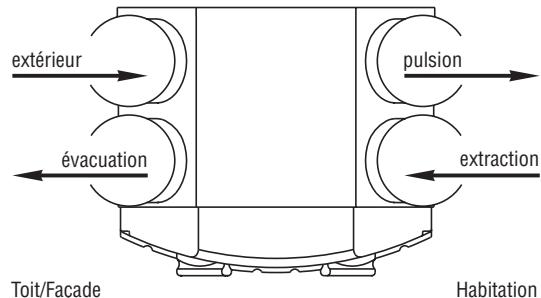
8a. WHR gauche

Contactez immédiatement le fournisseur en cas de dommages ou pièces manquantes à la livraison. La livraison comprend:

- WHR, 4 raccords coudés à 45°, manuel en étrier de fixation.

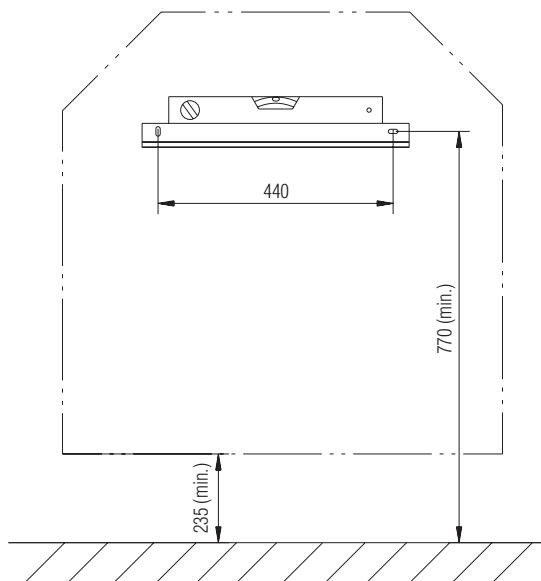
Le WHR est livré soit en modèle "base" WHR soit en modèle "by-pass" WHR B. Ils sont tous les deux soit en modèle pour la droite soit en modèle pour la gauche: WHR R ou WHR L.

Vérifiez que vous avez le type adéquat. Pour cela, vérifiez l'étiquette située au-dessus du WHR ainsi que la plaque signalétique qui se trouve sur le devant de l'appareil.



8b. WHR droit

8.3 Pose



8c.

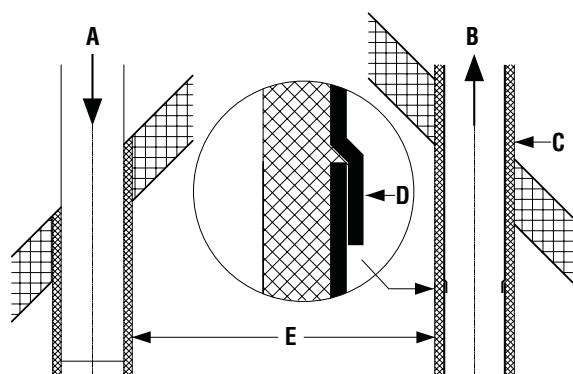
Le WHR est monté contre le mur avec une distance minimale de 235mm entre le dessous du WHR et le sol. Fixez l'étrier de fixation fourni avec l'appareil de niveau au mur.

 Tenez compte de la hauteur minimale de fixation indiquée.

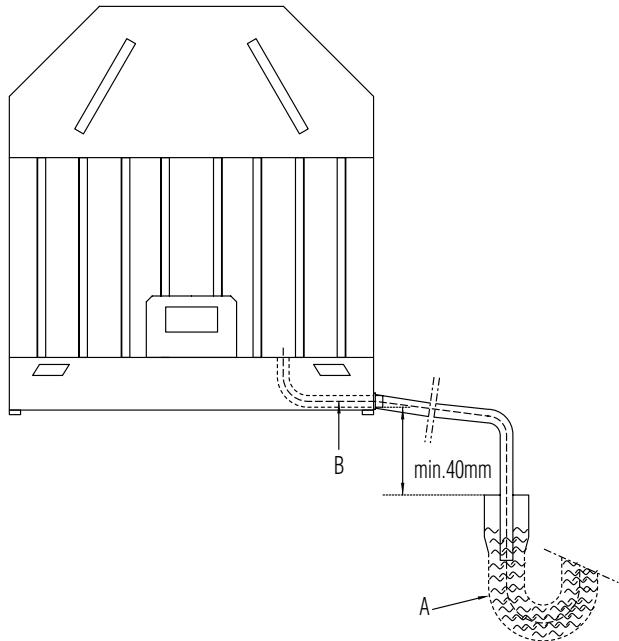
8.4 Raccordement des conduits d'air

Les conduits d'air à raccorder, minimal de ø150mm, doivent être montés avec le moins de résistance possible à l'air et l'absence de fuites. N'utilisez pas de conduits flexibles. Il est recommandé d'équiper le système de ventilation d'une hotte d'aspiration non motorisée et de bouches de pulsion et d'extraction de la marque J.E. StorkAir. Le conduit d'air neuf ainsi que le conduit d'évacuation d'air entre le passage de toiture/façade et le WHR, doivent être isolés contre la vapeur afin de prévenir la condensation sur la face extérieure du conduit. Le conduit d'évacuation d'air doit être monté de façon à permettre l'écoulement des eaux en direction de l'appareil.

8.5 Conduit d'évacuation des condensats



8d. A = prise d'air, B = refoulement, C = double paroi/isolée, D = montage incliné pour permettre l'écoulement de l'eau et E = isolation



8e.

L'air chaud d'extraction est refroidi par l'air neuf dans l'échangeur de chaleur. Ainsi, l'humidité contenue dans l'air intérieur se condensera dans l'échangeur de chaleur. L'eau de condensation qui est ainsi créée dans l'échangeur de chaleur est amenée vers un conduit d'évacuation des condensats. Le conduit d'évacuation du condensat(B) en PVC a un diamètre externe de 20mm.

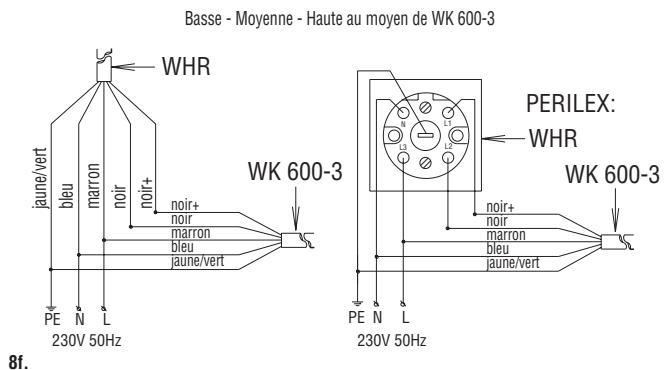
Le conduit d'évacuation se trouve soit sur le côté gauche soit sur le côté droit de l'appareil, selon le type de WHR.

Le conduit d'évacuation doit être raccordé sur siphon de l'habitation(A) via une canalisation ou un tuyau. Le bord supérieur de la chambre d'équilibre doit se trouver à au moins 40mm en dessous du conduit d'évacuation du condensat du WHR. L'extrémité de déversement de la canalisation ou du tuyau doit être en dessous du niveau de l'eau.

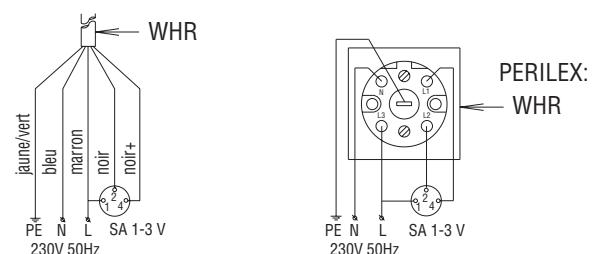
☞ Assurez-vous que le siphon de l'habitation est toujours remplie d'eau.

☞ Assurez-vous que l'extrémité du tuyau se trouve le plus profond possible en dessous du niveau de l'eau. De cette façon, le WHR ne pourra en aucun cas aspirer de l'air.

8.6 Branchements électriques

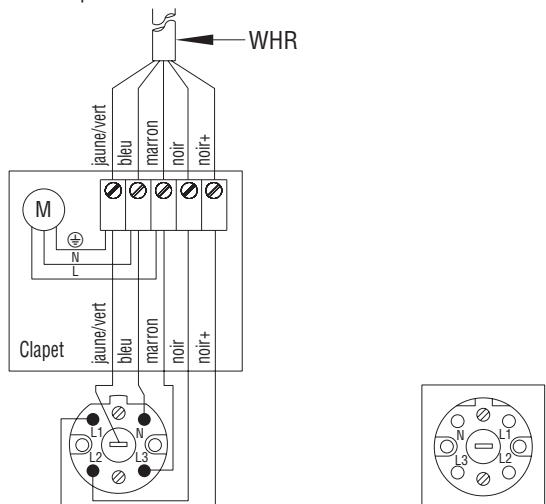


Basse - Moyenne - Haute au moyen de WK 600-3



8f.

Clapet de retenue Unievent



8h.

Le WHR est équipé d'un fil avec fiche Perilex pour le raccordement électrique. L'appareil doit être raccordé conformément à la norme EN 50110 et aux prescriptions locales en vigueur. L'unité ne convient pas à un raccordement au réseau triphasé.

☞ Vérifiez la totalité de l'installation.

9. Mise en service

9.1 Structure du menu

A l'aide de [MENU], [▼], [▲] et de la touche [OK], les programmes suivants peuvent être sélectionnés:

Réglage de l'horloge	Menu	P1	Le menu n'est pas utilisé
Réglage de retardements	Menu	P2	
Réglage de la ventilation	Menu	P3	
Réglage des températures	Menu	P4	
Lecture des statuts	Menu	P5	
Lecture de l'historique des défauts	Menu	P6	
Remise à zéro	Menu	P7	

Les menus P1 et P2 sont accessibles librement. Les menus de P3 à P7 inclus sont utilisés au moyen d'un "code d'accès" (352).

Accès aux menus:

Ordre	Touche	Ecran	Description
1	Menu	P1	Horloge
2	▲	P2	Retardements
3	▲	"1 - -"	Code d'accès nécessaire (352)
4	▲	"3 - -"	Premier chiffre du code d'accès
5	OK	"- 2 -"	
6	▲	"- 5 -"	Deuxième chiffre du code d'accès
7	OK	"- 3 -"	
8	▼	"- 2 -"	Troisième chiffre du code d'accès
9	OK	P3	Ventilation
10	▲	P4	Températures
11	▲	P5	Statuts
12	▲	P6	Historiques des défauts
13	▲	P7	Remise à zéro

Pour quitter le programme, appuyez deux fois sur [MENU]. Lorsque plus aucune touche n'est utilisée, le programme s'arrête après cinq minutes et l'écran affiche la position de ventilation. Ceci ne s'applique pas au menu P3 pour lequel une durée de trente minutes est valable.

9.2 Exemple de réglage

Réglez la position moyenne du ventilateur de pulsion sur 40%

Ordre	Touche	Ecran	Description
1	Menu	P1	Horloge
2	▲	P2	Retardements
3	▲	"1 - -"	Code d'accès nécessaire (352)
4	▲	"3 - -"	Premier chiffre du code d'accès
5	OK	"- 2 -"	
6	▲	"- 5 -"	Deuxième chiffre du code d'accès
7	OK	"- 3 -"	
8	▼	"- 2 -"	Troisième chiffre du code d'accès
9	OK	P3	Ventilation
10	OK	P31	Méthode de ventilation
11	▲	P35	Sélectionnez P35
12	OK	50	Réglage actuel
13	▼	40	Sélectionnez 40
14	OK	P35	Enregistrez la valeur 40
15	MENU	P3	
16	MENU	1	Position de ventilation

9.3 Paramètres de réglage

P1 Horloge: Le menu n'est pas utilisé. P2 Retardements

Nº d'ordre	Description	Min.	Max.	Standard	Unité
21	Retardement de mise en marche position haute entrée basse tension 0	15	5		Minutes
22	Retardement de mise en marche position haute entrée basse tension 0	120	30		Minutes

P3 Ventilation

Nº d'ordre	Description	Min.	Max.	Standard	Unité
31	Ventilateur d'extraction position basse	15	98	30	%
32	Ventilateur d'extraction position moyenne	16	99	50	%
33	Ventilateur d'extraction position haute	17	100	90	%
34	Ventilateur de pulsion position basse	15	98	30	%
35	Ventilateur de pulsion position moyenne	16	99	50	%
36	Ventilateur de pulsion position haute 17 100 90 %				
37	Position actuelle du ventilateur extraction			Valeur actuelle	%
38	Position actuelle du ventilateur insufflation			Valeur actuelle	%

P4 Températures

Nº d'ordre	Description	Min.	Max.	Standard	Unité
41	Température confort	15	28	18	°C
42	n'est pas utilisé				
43	n'est pas utilisé				
44	n'est pas utilisé				
45	Valeur actuelle de T1 (température de l'air neuf)			Valeur actuelle	°C
46	Valeur actuelle de T3 (température de l'air vécé)			Valeur actuelle	°C
47	Valeur actuelle de T4 (température de l'air extrait)			Valeur actuelle	°C
48	Non utilisé.				
49	Non utilisé.				

P5 Statuts

Nº d'ordre	Description	0	1	Standard
51	Réglé en standard sur	"0"		
52	Réglé en standard sur	"0"		
53	Réglé en standard sur	"0"		
54	By-pass présent	Non	Oui	Selon le type
55	Réglé en standard sur	"0"		

☞ Laissez toujours P51, P52, P53 et P55 réglés sur "0". Lors du réglage sur "1", des défauts apparaissent à l'écran.

P6 Historiques des défauts

Nº d'ordre	Description	Texte de l'écran
61	Dernier défaut	Code conforme à l'indication d'alerte et de défaut
62	Défaut pénultième	Code conforme à l'indication d'alerte et de défaut
63	Défaut antépénultième	Code conforme à l'indication d'alerte et de défaut

P7 Défauts

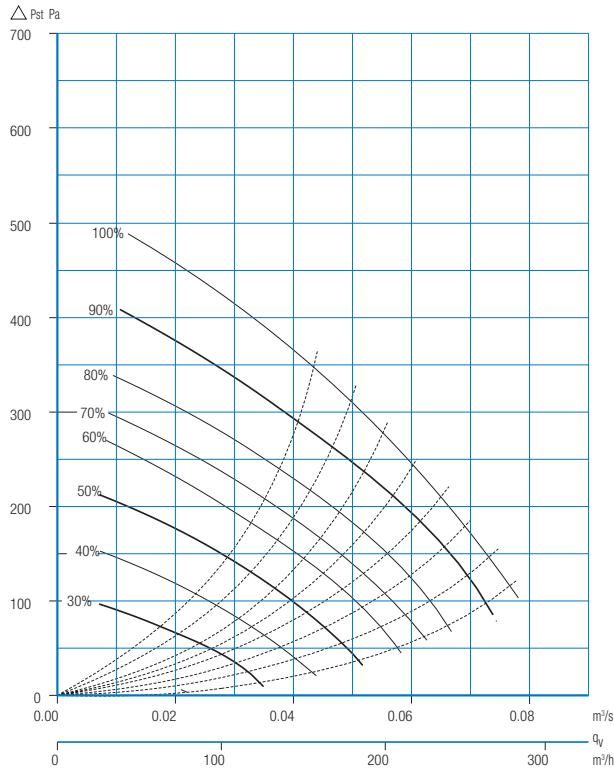
Nº d'ordre	Description	0	1	Standard
71	Remise à zéro de l'alarme /état de défaut	Pas de remise à zéro	à zéro	0
72	Remise à zéro totale: toutes les valeurs standards sont réglées à nouveau	Pas de remise à zéro	à zéro	0

☞ Lors de la remise à zéro totale "P72" le "By-pass présent" "P54" est mis à "0". C'est pourquoi il faut, dans le cas d'appareils équipés d'un by-pass, régler "P54" sur "1" après une remise à zéro totale.

☞ Si "P54" est réglé sur "1", retournez au menu principal via [OK]-[MENU]-[MENU].

La remise à zéro est alors achevée. Pour l'affichage des défauts, voir §12.

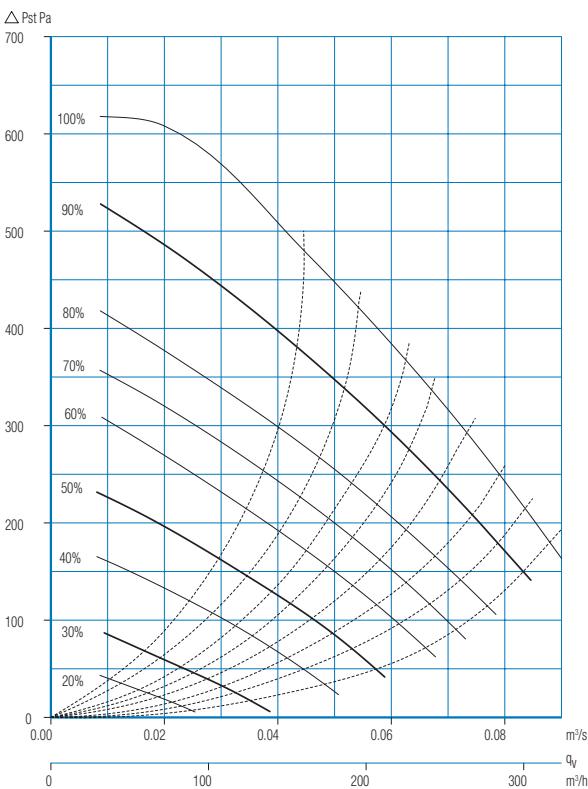
10. Réglage



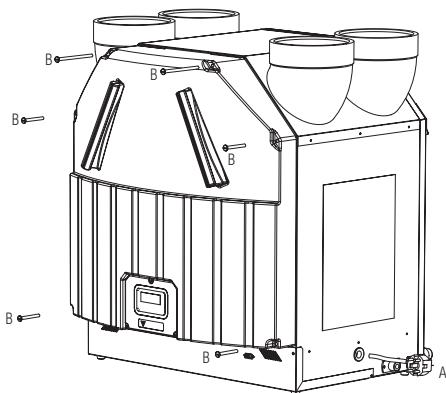
10a. WHR 90

Réglages standards: position haute 90%
position moyenne 50%
position basse 30%

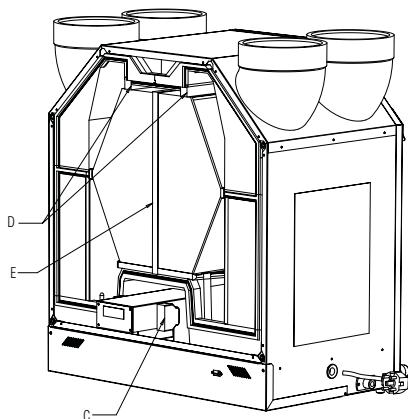
- Fermez les fenêtres et les portes extérieures.
- Fermez les portes intérieures et vérifiez la présence d'entrées d'air du bâtiment (min. 12 cm² par l/s).
- Assurez-vous que le by-pass est fermé.
- Vérifiez si les ventilateurs fonctionnent aux trois régimes.
- Remettez le WHR au plus haut régime.
- **A** mettez toutes les bouches en place et réglez-les selon les données de réglage fournies ou comme dans l'habitation de référence. Ou **B** Dans le cas où aucune donnée n'est connue, installez les bouches et ouvrez-les le plus possible. Mesurez le débit d'air, d'abord celui de pulsion et ensuite celui d'extraction.
Si les débits d'air dévient de plus ou de moins 10% des débits d'air nominaux et si la plupart des déviations sont positives, assurez-vous que toutes les déviations sont positives. Si la plupart des déviations sont négatives, assurez-vous que toutes les déviations sont négatives. Assurez-vous également qu'une bague de pulsion et qu'une bague d'extraction restent complètement ouvertes.
- Le réglage du ventilateur peut ensuite être modifié à l'écran. En rapport avec la consommation d'énergie, un réglage le plus bas possible doit être sélectionné. Assurez-vous que le rapport entre les positions basse, moyenne et haute reste constant. Pour cela, utilisez le graphique ci-dessus. Afin de pouvoir modifier le réglage du ventilateur, utilisez le menu P3, voir §9.3 structure du menu.
- Si les débits d'air réglés dévient encore trop, le réglage des bouches peut être ajusté.
- Une fois que toutes les positions des bouches sont déterminées, vérifiez à nouveau la totalité de l'installation.
- Notez les valeurs mesurées dans le rapport de mesure fourni en annexe.
- Remettez le WHR au plus bas régime.



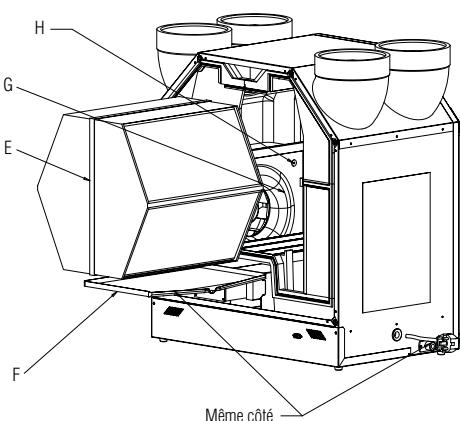
10b. WHR 91



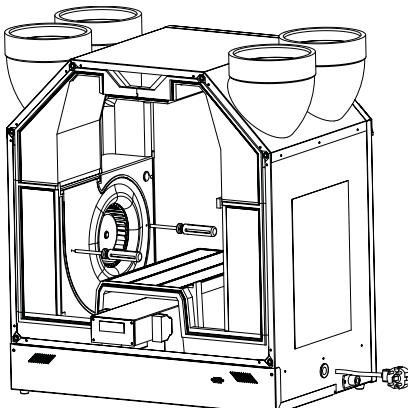
11a.



11b.



11c.



11d.

11. Maintenance de l'échangeur et des ventilateurs

Effectuez une inspection de l'échangeur et des ventilateurs une fois tous les quatre ans.

- Débranchez la fiche Perilex(A) de la prise.
- Ouvrez l'avant en retirant les vis(B).
- Débranchez les fiches(C) (uniquement pour le by-pass).
- Retirez le joint en caoutchouc(D).
- Tirez sur la bride(E) afin de retirer l'échangeur de chaleur et le bac collecteur(F). Sortez l'échangeur de chaleur du bac collecteur(F).
- Si nécessaire, nettoyez l'échangeur. Immergez complètement l'échangeur plusieurs fois dans une solution d'eau chaude (max. 40°C) et de produit vaisselle non corrosif. Trempez l'échangeur avec le côté à nervures en position verticale. Rincez ensuite l'échangeur à l'eau chaude et propre (max. 40°C). Prenez l'échangeur à deux mains par les cotés verts et secouez-le pour faire sortir l'eau.

☞ Pour le nettoyage, n'utilisez ni produits nettoyants corrosifs ni solvants.

- Ouvrez les plaques de couverture(G).
- Pour le type 91, retirez la garniture intérieure de la volute en plaçant 2 tournevis dans les fentes prévues à cet effet et en tirant la garniture intérieure vers l'avant. Voir 11d
- Utilisez une brosse douce pour nettoyer les hélices du ventilateur.
- Utilisez un aspirateur pour éliminer la poussière.

☞ Faites attention de ne pas endommager les hélices du ventilateur.

☞ Faites attention de ne pas endommager le capteur de température(H).

- Pour le type 91, remettez la garniture intérieure en place dans la volute. Voir 11d
- Refermez les plaques de couverture, remettez l'échangeur en place dans le bac collecteur, remettez le joint en caoutchouc en place, rebranchez les fiches, refermez l'avant de l'appareil et rebranchez la fiche Perilex dans la prise.

☞ Faites attention, en remontant l'échangeur et le bac collecteur, à ce que la bouche de sortie des condensats et le conduit d'évacuation des condensats se trouvent du même côté.

12. Défauts

12.1 Instructions de contrôle

By-pass

- Si 230V CA est mesuré au raccord D03H entre L et N, la valve doit être ouverte/s'ouvrir.
- Si 230V CA est mesuré au raccord D04H entre L et N, la valve doit être fermée/se fermer.
- Vérifiez les raccordements entre le circuit imprimé de commande et le by-pass (fiche).

Ventilateur de pulsion et d'extraction

- Vérifiez que le ventilateur n'est pas encrassé et qu'il n'y a pas de dommages mécaniques.
- Lors d'un défaut E1 et/ou E2, vérifiez le câblage. Si le câblage est correct, alors le ventilateur est en panne.
- La tension d'alimentation du ventilateur est de 48V CC. Si une tension de 48V CC n'est pas présente, débranchez le fil du 48V CC et mesurez à nouveau la tension à l'alimentation.
- La tension de commande des ventilateurs est située entre 0 et 10V CC. Cette tension peut être mesurée sur le circuit imprimé de commande sur A01L ou A02L entre "+" et GND.

Commutateur à trois positions

Vérifiez le fonctionnement du commutateur de la façon suivante :

- Débranchez les fils L2 et L1 sur le circuit imprimé de commande. Les ventilateurs tournent en position 1.
- Branchez les fils L3 et L2 sur le circuit imprimé de commande. Les ventilateurs tournent en position 2.
- Branchez les fils L3 et L1 sur le circuit imprimé de commande. Les ventilateurs tournent en position 3.

Circuits imprimés

- Si les ventilateurs réagissent à l'interrupteur de sélection et que l'écran n'affiche aucune donnée ou des données inhabituelles, l'écran est en panne. Vérifiez également le raccordement entre le circuit imprimé de commande et l'écran.
- Si les ventilateurs ne réagissent pas à l'interrupteur de sélection et que l'écran n'affiche aucune donnée ou des données inhabituelles, l'écran est en panne.
- Si le circuit imprimé de commande est remplacé, l'appareil doit à nouveau être réglé.

Capteur PTC

- Vérifiez le montage du capteur et le câblage. Si les deux sont corrects, le capteur doit être remplacé.

Echangeur de chaleur

- Vérifiez que l'échangeur n'est ni endommagé ni encrassé.
Voir chapitre maintenance.

Filtres

- Dans le cas de défauts de filtres, retirez les filtres, nettoyez-les et remplacez-les si nécessaire.

12.2 Guide de dépannage WHR

Défaut	Indications	Ecran	Contrôle
Pas de défaut	Le by-pass tourne en continu Filtre encrassé Le by-pass ne tourne pas	FiltRE/A1	By-pass Filtre By-pass
	A3 A4 E3		capteur PTC insufflation entrée capteur PTC extraction entrée capteur PTC extraction sortie
	A5 clignote A7 clignote	A5 A7	Mettre "P52" sur "0" Mettre "P53" sur "0"
Rien ne marche	Alimentation OK		Fusible de circuit imprimé défectueux Circuit imprimé de commande défectueux
	Pas d'alimentation		Panne de courant de réseau.
Température de pulsion élevée en été	Le by-pass reste fermé	A3 A4	By-pass capteur PTC insufflation entrée capteur PTC extraction entrée
Température de pulsion basse en hiver	Le by-pass reste ouvert	E3	By-pass capteur PTC extraction sortie
Pas ou peu de pulsion d'air	Le ventilateur ne tourne pas	E2 E2 E3	Ventilateur défectueux Circuit imprimé du ventilateur défectueux Circuit imprimé de commande Capteur PTC
	Le ventilateur tourne		Filtres encrassés Bouches obstruées Echangeur encrassé Echangeur gelé Déviation Capteur PTC Circuit imprimé de commande Ventilateur encrassé Conduits de ventilation obstrués En raison de risque de gel, de pulsion est ralenti En raison de risque extrême de gel, de pulsion est mise hors de marche.
Pas ou peu de pulsion d'air, la salle de bain reste trop longtemps humide	Le ventilateur ne tourne pas	E1 E1	Ventilateur défectueux Circuit imprimé du ventilateur défectueux Circuit imprimé de commande défectueux
	Le ventilateur tourne		Filtres encrassés Bouches obstruées, hotte d'aspiration encrassée. Echangeur obstrué Ventilateur encrassé Conduits de ventilation obstrués
Fait trop de bruit	Ventilateur de pulsion ou d'extraction By-pass Bruit d'aspiration Bruit de siflement Bruit de courant d'air	E1/E2	L'ailette frotte ou est cassée Roulements défectueux Le ventilateur tourne en régime trop élevé. Pas ou peu d'air de pulsion/d'extraction. Clapet du by-pass se gripe Moteur du by-pass défectueux Siphon ne fait pas bien joint/siphon vide Prise d'air quelquepart Bouches insuffisamment ouvertes Les bouches ne sont pas raccordées au conduit. Le ventilateur tourne en régime trop élevé. Pas ou peu d'air de pulsion/d'extraction.
Fuite de condensat			Vérifier les raccordements ; voir §8 Conduit d'évacuation du condensat obstrué Le conduit d'évacuation du condensat n'est pas raccordé au bac collecteur
Le commutateur à trois positions ne fonctionne pas		E1/E2	Commutation (installation) Commutateur de positions. Circuit imprimé de commande Ventilateur

14. Rapport de mesures d'une installation WHR

Adresse:		Date:	
Ville:		Ordre d'exécution:	
Type d'habitation:		Client:	

Type WHR: 90/91*	
Droit/Gauche*	
Base/By-pass*	
Mesuré par:	

Extraction	Requis Haute l/s ou m ³ /h*	Mesuré Haute l/s ou m ³ /h*	Mesuré Moyenne l/s ou m ³ /h*	Mesuré Basse l/s ou m ³ /h*	Type bouche	Réglage
Cuisine						
Cuisine						
Salle de bains						
Toilettes						
....						
Total:						

Insufflation	Requis Haute l/s ou m ³ /h*	Mesuré Haute l/s ou m ³ /h*	Mesuré Moyenne l/s ou m ³ /h*	Mesuré Basse l/s ou m ³ /h*	Type bouche	Réglage
Salle de séjour 1						
Salle de séjour 2						
Salle de séjour 3						
Chambre 1						
Chambre 2						
Chambre 3						
....						
Total:						

Réglages	Haute en %	Moyenne en %	Basse en %
Réglage du ventilateur insufflation:			
Réglage du ventilateur extraction:			

pressions mesurées Pst	Insufflation haute en Pa.	Extraction haute en Pa. statique
Puissance de pression:		
Pression d'aspiration:		
Pression totale:		

*Indiquer la mention utile.

Contents

Foreword	28
1. Guarantee and liability	28
2. Safety	28
3. Operation	29
3.1 System	29
3.2 Heat recovery unit	29
3.3 Bypass and heat exchanger	29
3.4 Operation of bypass	29
4. Use	30
4.1 Ventilation positions	30
4.2 Operating panel	30
5. User maintenance	30
5.1 General	30
5.2 Cleaning and replacing filters	30
5.3 Cleaning ventilation valves	31
5.4 Cleaning the non-powered extractor hood	31
6. End of lifespan	31
7. Technical data	31
7.1 WHR 90 specifications	31
7.2 WHR 91 specifications	31
7.3 General specifications	31
8. Installation	32
8.1 Transportation and unpacking	32
8.2 Inspection upon delivery	32
8.3 Positioning	32
8.4 Connecting air ducts	32
8.5 Condensation drain	33
8.6 Electrical connections	33
9. Starting up	34
9.1 Menu structure	34
9.2 Examples	34
9.3 Setting parameters	34
10. Setting up	35
11. Maintenance of exchanger and fans	36
12. Malfunctions	37
12.1 Control instructions	37
12.2 Malfunctions list WHR	38
13. WHR Installation Measuring report	39
Appendices	53-59
Electrical diagram WHR 90	53
Electrical diagram WHR 90B	54
Electrical diagram WHR 91	55
Electrical diagram WHR 91B	56
Dimensioned sketches	57
Service articles WHR 90/91	58-59
EC declaration	61

Foreword

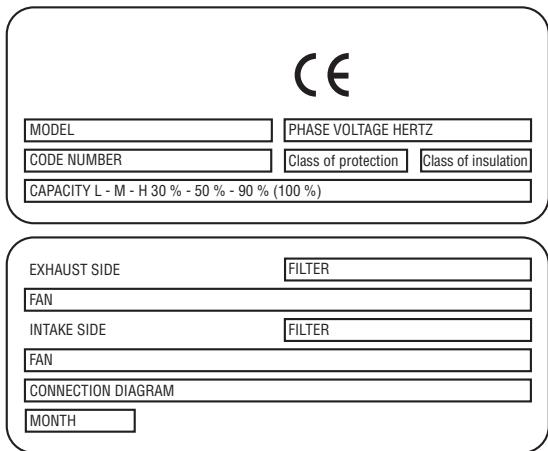
Congratulations! You are now the owner of the WHR, the heat recovery unit from J.E. StorkAir. This manual consists of the WHR's installation, operation and maintenance procedures.

Read this manual carefully before use.

The manual contains all the information required for safe and optimal installation, operation and maintenance of the WHR. It is also intended as a reference work for service and maintenance work, in order that this can be carried out in a sound manner. The unit is subject to continuous development and improvement. There is therefore the possibility that the WHR differs slightly from the descriptions given. We wish you every comfort.

N.B.: This manual has been compiled with the utmost care. However, no rights may be derived from this publication. We also retains all rights to change the contents of this manual without prior notification.

The model plate is fitted on the front of the unit.



A. Model plate

1. Guarantee and liability

General

The sales and guarantee conditions for companies in the metal, plastic and technology industries, which apply to the WHR, have been deposited with the Clerk of the District Court of Rotterdam on 19th October 1998, under number 19/1998.

Guarantee conditions

The manufacturer guarantees the WHR for a period of one year following installation. Guarantee claims may only be submitted for material faults and/or construction faults that arise during the guarantee period. In the case of a guarantee claim, the WHR may not be dismantled without prior written permission from the manufacturer. Spare parts are only covered by guarantee, if they were supplied by the manufacturer and have been installed by an approved installer. Use of the unit without filters is not covered by the guarantee and will reduce the working life of the WHR.

The guarantee will be cancelled, if:

- the unit is used without filters.
- parts are used which are not supplied by the manufacturer.
- unauthorised alterations and/or modifications are made to the unit.
- the guarantee period has elapsed.

Liability

The WHR 90 has been designed and produced for application in "Balanced ventilation systems". Any other application is seen as 'inappropriate use' and can result in damage to the WHR or personal injury, for which the manufacturer cannot be held liable.

The manufacturer is not responsible for any damage derived from:

- Non compliance with the safety, operating and maintenance instructions in this guide.
- The use of components not supplied by the manufacturer. Responsibility for the use of such components lies entirely with the installer.
- Normal wear and tear.

2. Safety

General safety regulations

- Always comply with the safety regulations of this manual. If the safety regulations, warnings, comments and instructions are not complied with, this can lead to personal injury or damage to the WHR.
- Installation of the WHR must be carried out in accordance with the general and locally applicable construction, safety and installation instructions of local councils, electricity and water boards.
- The WHR may only be installed, connected and rendered operational by a registered installer.
- Always comply with the safety regulations, warnings, remarks and instruction as described of this manual.
- Keep this manual close to the WHR throughout its lifespan.
- Instructions for periodic cleaning or replacement of the filters and of the intake and exhaust valves must be followed closely.
- The specifications given in this document may not be modified.
- Modification of the WHR is not permitted.
- The unit is not suitable for connection to three-phase power supplies.

We recommend taking up a maintenance contract so that the unit can be inspected regularly. Your supplier can provide you with addresses of certified installers in your area.

Safety provisions and measures to be taken

- It must not be possible to touch the fans by hand, which is why ducts must be connected to the WHR. The minimum duct length is 900mm.
- The unit can not be opened without the use of tools.

Pictograms used

The following pictogram is used in this manual:



Point of note.

Use according to design

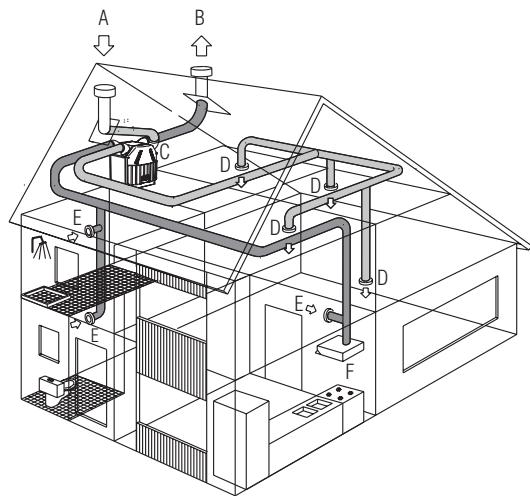
The WHR is intended for the extraction of polluted air from and the intake of fresh outside air into a house. Any other use is not in compliance with the purpose for which this unit was designed. The manufacturer will not accept any liability for damage or injury resulting from such inappropriate use.

3. Operation

3.1 The system

A typical balanced ventilation system consists of:

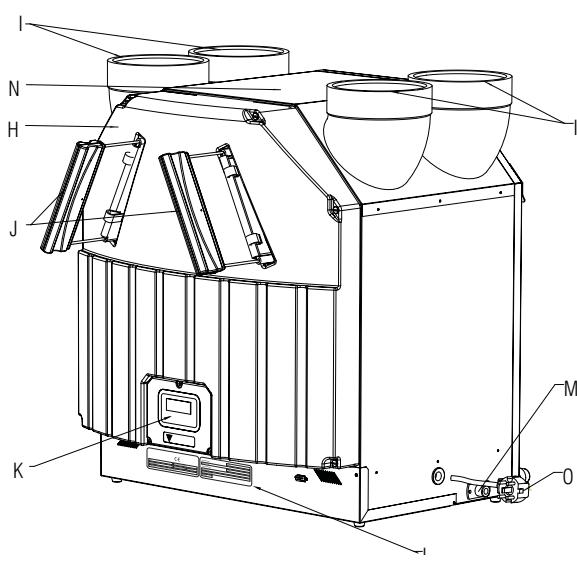
- Outdoor air(A) and removal of polluted air(B).
- A WHR heat recovery unit(C).
- Intake valves in the bedroom and living rooms(D).
- Exhaust valves in the kitchen, bathroom, toilet and storage area(E).
- Non-powered extractor hood with switch(F).



3a.

3.2 Heat recovery unit

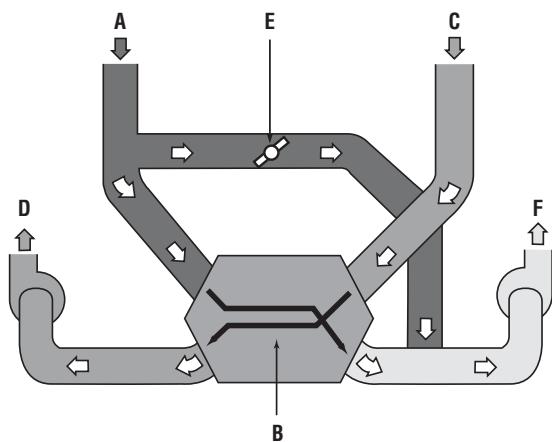
- External casing of coated plate(H).
- Interior of high quality polypropylene (EPP).
- 4 connections for air ducts(I).
- 2 EU3 filters for air purification(J).
- 2 energy-efficient DC motors with high efficiency wheel. (Not visible, internal).
- Counterflow exchanger (heat exchanger) with over 95% thermal efficiency (Not visible, internal).
- Operating panel with display for reading data and setting procedures (K).
- Model plate(L).
- Condensation extractor(M).
- Sticker air connections(N).
- Perilex plug(O).
- WHR R model is for right-hand air connections to the house.
- WHR L model is for left-hand air connections to the house.



3b.

3.3 Bypass and heat exchanger

- Polluted air is extracted from the kitchen, toilet(s) and bathroom(s)(A).
- The heat exchanger(B) extracts heat from the extracted air.
- Fresh outdoor air is sucked in(C).
- The heat exchanger(B) warms the air.
- The fresh warmed air enters the living room and bedrooms(D).
- The HE counterflow heat exchanger(B) has high thermal efficiency so that the intake air does not require heating.
- When the Bypass(E) (only available on model WHR B) is activated, much of the extracted polluted air is conducted around the exchanger. This enables refreshing the house with night air during the summer. This so-called "free cooling" is activated automatically according to a set temperature.



3c. A-return air, B-Counterflow heat exchanger, C-Outdoor air, D-Intake air, E-Bypass control and F-Exhaust air

The balanced ventilation system contributes to energy efficiency, a healthy indoor climate and an optimum living environment, and prevents moisture problems.

An opening has purposely been left under inside doors, in order to ensure effective and draught free air flow in the house. If these openings are closed off, with door rubbers or thick carpets, the air flow in the house will stagnate. The system will then no longer function optimally. Opening windows and doors also has a negative effect on optimal functioning of the system.

The intake and exhaust valves in the living room and bedrooms and/or hall are properly set by the installer so that the air supply and air exhaust are in balance. These settings must not be altered. The WHR is protected against freezing of the counterflow exchanger. A temperature sensor has been fitted in the exhaust air for this purpose. At too low a temperature, the speed of the intake fan is electronically reduced, so that less heat is extracted from the exhaust air and the risk of freezing is avoided.

3.4 Operation of bypass

The WHR can optionally be fitted with an automatic bypass. When the bypass is opened, a large amount of the exhaust air is led through the bypass and not through the counterflow exchanger. This allows for so-called "free cooling" during night time hours in the summer months. After all, the relatively cool outside air is not heated by the warmer indoor air. The temperature at which the bypass becomes operational can be set by the user. The WHR display has a 'Comfort temperature' key for this purpose. The WHR will work to the temperature set.

4. Use

4.1 Ventilation positions

The system can be switched into the following positions using either the three-position switch (if fitted) in the kitchen or the non-powered extractor hood:

Position 1 low

In this position, the air supply and exhaust fan is set at minimum. This position can be activated during long-term absence and possibly at night.

Position 2 medium

In this position, the air supply and exhaust fan is set at a normal rate of revolutions. Select this position when cooking or showering.

Position 3 high

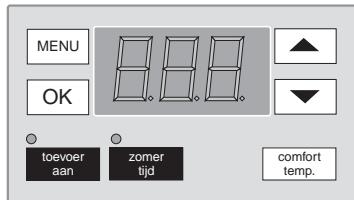
In this position, the air supply and exhaust fan is set at a high rate of revolutions. Select this position when cooking or showering.

Do not fit a powered extractor hood to this system

The plug should always remain in the socket unless the unit has to be deactivated due to a serious malfunction or another matter of urgency. If the plug is removed, mechanical ventilation of the home will cease and moisture or mould problems may occur in time. Therefore, you should avoid switching the unit off for longer periods.

Contact your installer in the case of any malfunction. If a malfunction code can be seen on the display, please contact the installer.

4.2 Operating panel



4a.

Display Indication

"1"	Fan position	"low"
"2"	Fan position	"medium"
"3"	Fan position	"high"
"xx"	Malfunction code	
"---"	Function unavailable	
".."	Bypass open	

Function keys

Menu

The installer uses this key to regulate the system and to read off any malfunctions.

OK

This key is used to confirm chosen values/parameters. OK is used as reset in the case of filter cleaning.

Intake on

The green led is illuminated when the intake fan is switched on. On warm summer days, windows and/or doors are often left open. In this situation, press this key to switch off the intake fan.

Under normal conditions: intake on.

Units with a "bypass" cannot provide night cooling if the intake fan is switched off. You are therefore advised to keep the intake fan switched on.

Summertime

Only applies to units with a timer. Without a timer, the display shows "----". When summer time is chosen, the green led is illuminated. This key can be used to switch from summer time to winter time or from winter time to summer time. The display shows the timer hours.

Comfort temperature

Only applies to units with a "bypass". Without a "bypass", the display shows "----". This key can be used to check the set target temperature and to change it if required. If you wish to change the temperature, press the **▲** key or the **▼** key until you reached the required value. Now press the **OK** key and the new value will be stored in the memory. We recommend setting the comfort temperature somewhat higher in the winter than in the summer.

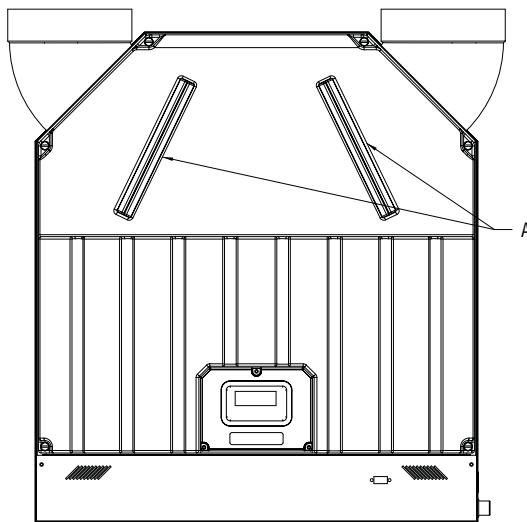
5. User maintenance

5.1 General

Maintenance by the user is limited to periodic cleaning of the filters and air intake and exhaust valves and replacing the filters annually. Twice a year, the display on the operating panel will show alternating texts "Fil" followed by "tER" as a reminder that the filters must be cleaned. It is recommended that all valves be cleaned at the same time as the filters. The installation must not be used without filters.

Check the free flow of the condensation drain in and outside the unit, and the siphon, once a year.

5.2 Cleaning and replacing filters



5a.

Cleaning

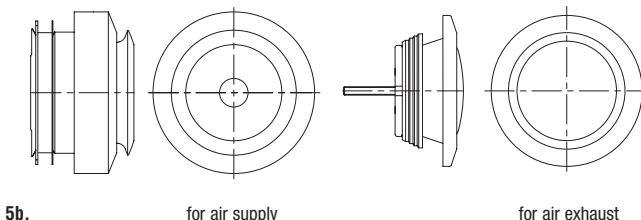
- Remove the filters(A) from the WHR.
- Clean the filters with a vacuum cleaner: if moist, rinse them clean in lukewarm water with a neutral soap solution.
- Slide the filters back into the WHR.
- Press [OK] on the operating panel.

Replacement

- Replace the filters once a year.
- Remove the filters(A) from the WHR.
- Remove the two clips which attach the filter cloth to the filter holders. You can now slide the filter cloth out of the holder.
- The new filter cloth can then be slid into the holder. Fit the two clamps back on.
- Slide the filters back into the WHR.
- Press [OK] on the operating panel.

- Take care that the cloth is not damaged by the edges of the filter holder.
- When first using the system, we advise cleaning all filters and inlets as the system may become dusty during construction.

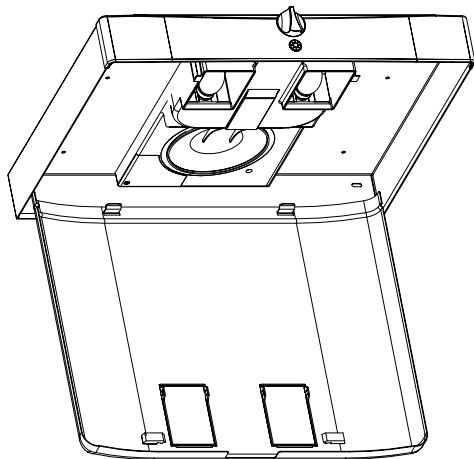
5.3 Cleaning the ventilation valves



5b. for air supply for air exhaust

- Remove a valve from the wall or ceiling.
- Wash this in a soap and water solution. Rinse well and dry.
- The installer has set all valves for an optimal functioning of the system. Therefore, do not change the settings of the valves.
- Replace the valve.
- Repeat this procedure for all valves.

5.4 Cleaning the non-powered extractor hood



5c.

- The WK 600 does not have a filter. The labyrinth effect ensures that approximately two thirds of the grease settles on the inside of the stainless steel bottom plate and one-third inside the casing.

The bottom plate can easily be removed by pushing the sliders aside. Clean three times a year.

6. End of lifespan

Consult with your supplier when you wish to dispose of the system. If the unit cannot be returned to the supplier, do not dispose of it with standard company waste, but ask at your local council about the possibilities for recycling of components or environmentally friendly processing of the materials.

7. Technical data

7.1 WHR 90 Specifications

Indication of unit values

Ventilation capacity (pre-settings)

Low position	100m³/h at 37 Pa	25	W
Medium position	150m³/h at 81 Pa	48	W
High position	225m³/h at 162 Pa	110	W
Low position	100m³/h at 37 Pa	0.12	A
Medium position	150m³/h at 81 Pa	0.22	A
High position	225m³/h at 162 Pa	0.48	A
Maximum		0.6	A

Power supply

Supply voltage	230/50	V/Hz
Cos. phi	0,95-0,99	-

Sound capacity (Lo=10-12W)

Supply

Low position	100m³/h at 37 Pa	55	dB(A)
Medium position	150m³/h at 81 Pa	64	dB(A)
High position	225m³/h at 162 Pa	72	dB(A)

Exhaust

Low position	100m³/h at 37 Pa	44	dB(A)
Medium position	150m³/h at 81 Pa	51	dB(A)
High position	225m³/h at 162 Pa	58	dB(A)

7.2 WHR 91 Specifications

Indication of unit values

Ventilation capacity (pre-settings)

Low position	100m³/h at 43 Pa	45	W
Medium position	150m³/h at 116 Pa	82	W
High position	225m³/h at 290 Pa	189	W
Low position	100m³/h at 43 Pa	0.21	A
Medium position	150m³/h at 116 Pa	0.37	A
High position	225m³/h at 290 Pa	0.85	A
Maximum	250m³/h at 318 Pa	1.05	A

Power supply

Supply voltage	230/50	V/Hz
Cos. phi	0.93-0.96	-

Sound capacity (Lo=10-12W)

Supply

Low position	100m³/h at 43 Pa	58	dB(A)
Medium position	150m³/h at 116 Pa	67	dB(A)
High position	225m³/h at 290 Pa	75	dB(A)

Exhaust

Low position	100m³/h at 43 Pa	45	dB(A)
Medium position	150m³/h at 16 Pa	54	dB(A)
High position	225m³/h at 290 Pa	60	dB(A)

7.3 General specifications

Air and condensation drain connections: see demensional drawings page 57

Materials

High power exchanger:	Polystyrene
Interior:	Polypropylene

Miscellaneous

Thermal efficiency (EPN)	95	%
Mass	35	kg

8. Installation

Installation conditions

In order to determine whether the WHR can be installed in a certain area, the following aspects must be taken into account:

- The WHR must be installed according to the general and locally applicable safety and installation regulations of electricity and water boards, and also according to the regulations of this manual.
- The place of installation must be chosen so that there is sufficient room around the unit for air duct connections, intake and exhaust lines and in order to carry out maintenance work.
- The following must be available: air duct connections, electrical connection 230 Volt with Perilex wall socket and facilities for condensation drainage.
- Both the outside air intake duct and the air exhaust duct must be rendered damp proof between the roof/wall passage and the WHR. This prevents the formation of condensation on the outside of the duct.
- A double walled or insulated roof passage must be fitted in front of the air exhaust duct. This prevents the formation of condensation between the roof boarding.
- The air exhaust duct must drain in the direction of the unit.
- The WHR must be installed in a frost-free space. The condensation water must be drained frost free, using a siphon.
- Do not fit a powered extractor hood to this system.

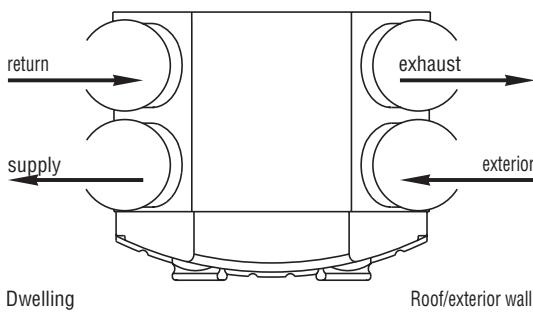
 For the sake of muffling, an acoustic hose (from 1 to 1.5m long and with a diameter of 150mm) should be fitted to the intake immediately after the unit.

An opening has purposely been left under the inside doors, in order to ensure effective and draught free air flow in the house. If these openings are closed off, with door rubbers or thick carpets, the air flow in the house will stagnate and the system will not function optimally. Opening doors and windows will also have a negative effect on the optimal effectiveness of the system.

8.1 Transportation and unpacking

Take care when transporting and unpacking the unit. Ensure that the packaging materials are disposed of in an environmentally responsible manner.

8.2 Inspection upon delivery



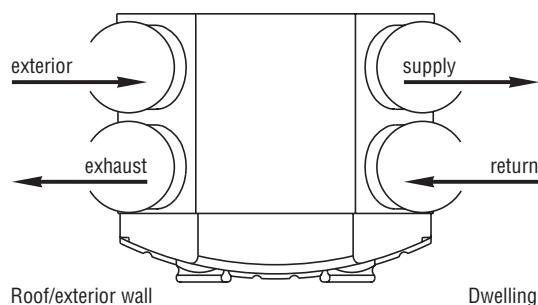
8a. WHR left

Contact your supplier directly in the case of damage or an incomplete delivery. The delivery includes:

- The WHR, 4 x 45° connection bends, a manual en a bracket.

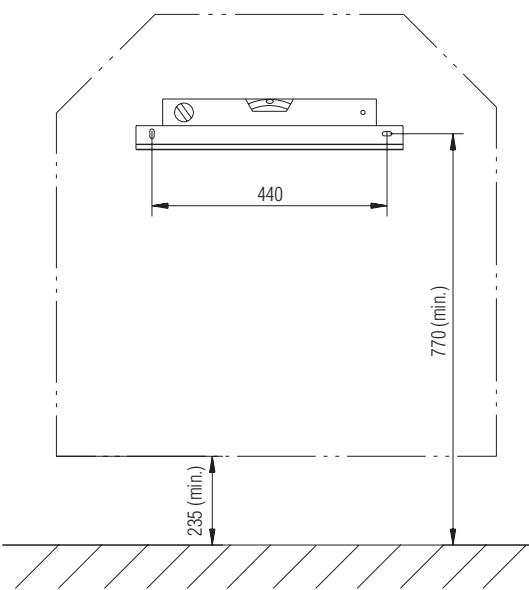
The WHR is supplied in either "basis" or "bypass" versions: WHR or WHR B. Both are supplied in a left and right-handed variant: WHR R or WHR L.

Check that you have the right model. Look at the sticker on top of the WHR and the model plate on the front of the unit.



8b. WHR right

8.3 Positioning



8c.

The WHR is fitted against the wall with a minimum distance of 235mm between the WHR base and the floor. Mount the suspension bracket supplied with the unit to the wall, using a spirit level.

 Take account of the minimum suspension height given.

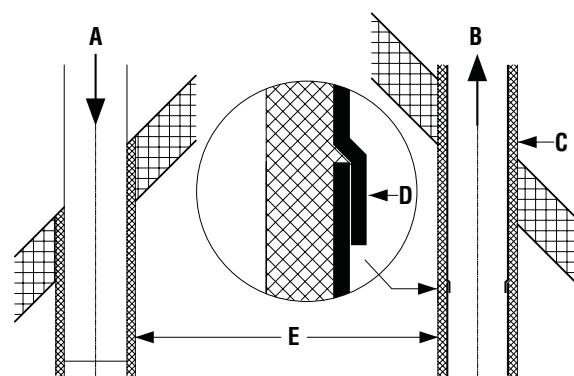
8.4 Connecting air ducts

The connecting air ducts, minimum Ø150mm, must be installed with minimum air resistance and free from air leakage. Do not use flexible ducts.

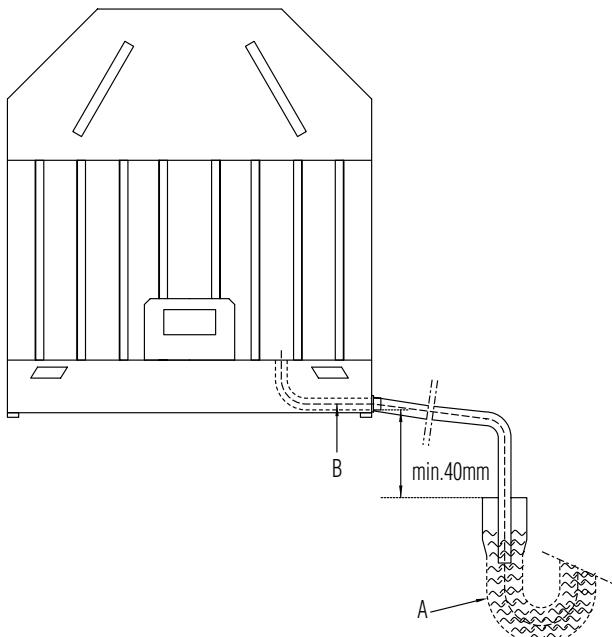
We recommend fitting the ventilation system with a non-powered extractor hood and intake and exhaust valves from J.E. StorkAir.

The outside air intake duct and also the air exhaust duct must be rendered damp proof between the roof/wall passage and the WHR; this avoids formation of condensation on the outside of the duct. The air exhaust duct must drain in the direction of the unit.

8.5 Condensation drain



8d. A = intake, B = exhaust, C = double-walled/insulated, D = waterproof assembly en E = insulation



8e.

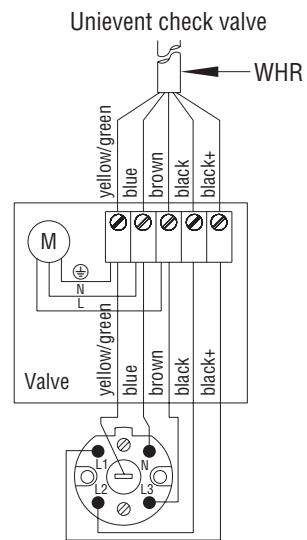
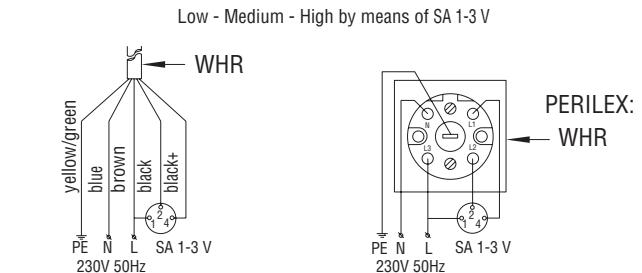
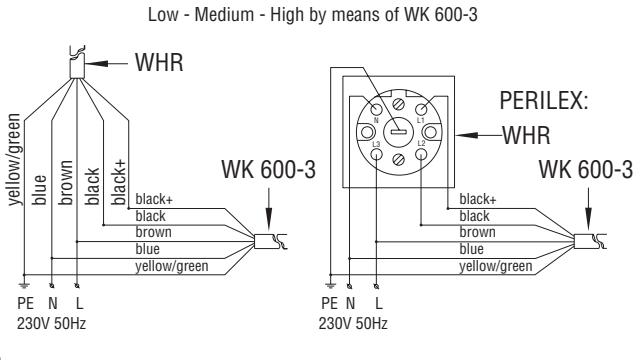
The heat exchanger uses outdoor air to cool the warm exhaust air, this causes condensation in the heat exchanger from the unit. The condensation water which collects in the heat exchanger is conducted to a drain (outlet). The outlet is located at either the left or right hand side of the unit, depending on the model of the WHR. The PVC condensation drains(B) external diameter is ø20mm.

The outlet should be connected by means of a pipe or hose to an air trap(A) that is connected to the sewer. The top edge of the air trap should be positioned at least 40mm below the outlet from the drain of the WHR. The end of the pipe or hose should be below water level in the air trap.

Ensure that the air trap to the is always filled with water

Ensure that the end of the pipe or hose is as far below water level as possible. This will ensure that the WHR does not suck in leaked air.

8.6 Electrical connections



The WHR has a cable and a Perilex plug for the electrical connection. The connection must comply with NEN 50110 and locally applicable regulations. The unit is not suitable for connection to the three-phase mains.

Inspect the complete installation.

9. Starting up

9.1 Menu structure

The [MENU], [▼], [▲] and the [OK] keys can be used to select the following programs.

Set timer	Menu	P1	Menu not in use
Set time delay	Menu	P2	
Set ventilation	Menu	P3	
Set temperature	Menu	P4	
Display status	Menu	P5	
Display malfunction history	Menu	P6	
Reset	Menu	P7	

The menus P1 and P2 are freely accessible while the menus P3 to P7 require an "access code" (352).

Accessing the menus

Order	Key	Display	Description
1	Menu	P1	Timer
2	▲	P2	Time delays
3	▲	"1 - -"	Access code required (352)
4	▲	"3 - -"	First numeral of access code
5	OK	"- 2 -"	
6	▲	"- 5 -"	Second numeral of access code
7	OK	"- - 3"	
8	▼	"- - 2"	Third numeral of access code
9	OK	P3	Ventilation
10	▲	P4	Temperatures
11	▲	P5	Status
12	▲	P6	Malfunction history
13	▲	P7	Reset

Press [MENU] twice to exit the program. If no more keys are pressed, the program will stop after five minutes and the display will return to the ventilation position. The exception to this rule is menu P3. A period of thirty minutes applies here.

9.2 Example

Set the central position of the intake fan to 40%.

Order	Key	Display	Description
1	Menu	P1	Timer
2	▲	P2	Time delays
3	▲	"1 - -"	Access code required (352)
4	▲	"3 - -"	First numeral of access code
5	OK	"- 2 -"	
6	▲	"- 5 -"	Second numeral of access code
7	OK	"- - 3."	
8	▼	"- - 2"	Third numeral of access code
9	OK	P3	Ventilation
10	OK	P31	Ventilation procedure
11	▲	P35	Select P35
12	OK	50	Current setting
13	▼	40	Select 40
14	OK	P35	Saves value 40
15	MENU	P3	
16	MENU	1	Ventilation position

9.3 Set parameters

P1 Timer: Menu not in use. P2 Time delays

No.	Description	Min.	Max.	Default	Unit
21	Switch-on delay high position Low voltage input	0	15	5	Minutes
22	Switch-off delay high position Low voltage input	0	120	30	Minutes

P3 Ventilation

No.	Description	Min.	Max.	Default	Unit
31	Exhaust fan low position	15	98	30	%
32	Exhaust fan medium position	16	99	50	%
33	Exhaust fan high position	17	100	90	%
34	Intake fan low position	15	98	30	%
35	Intake fan medium position	16	99	50	%
36	Intake fan high position	17	100	90	%
37	Current exhaust fan position	Current value		%	
38	Current intake fan position	Current value		%	

P4 Temperatures

No.	Description	Min.	Max.	Default	Unit
41	Comfort temperature	15	28	18	°C
42	Not applicable				
43	Not applicable				
44	Not applicable				
45	Current value of T1 (outdoor air temperature)	Current value		°C	
46	Current value of T3 (return air temperature)	Current value		°C	
47	Current value of T4 (exhaust air temperature)	Current value		°C	
48	Not in use				
49	Not in use				

P5 Statuses

No.	Description	0	1	Default
51	Standard setting at "0"			
52	Standard setting at "0"			
53	Standard setting at "0"			
54	Bypass present	No	Yes	Dependent on model
55	Standard setting at "0"			

☞ Always leave P51, P52, P53 and P55 on "0". Setting at "1" will cause malfunctions to be displayed.

P6 Malfunction history

No.	Description	Display text
61	Last malfunction	Code conforms to alarm and malfunction reading
62	One-but-last malfunction	Code conforms to alarm and malfunction reading
63	Two-but-last malfunction	Code conforms to alarm and malfunction reading

P7 Malfunctions

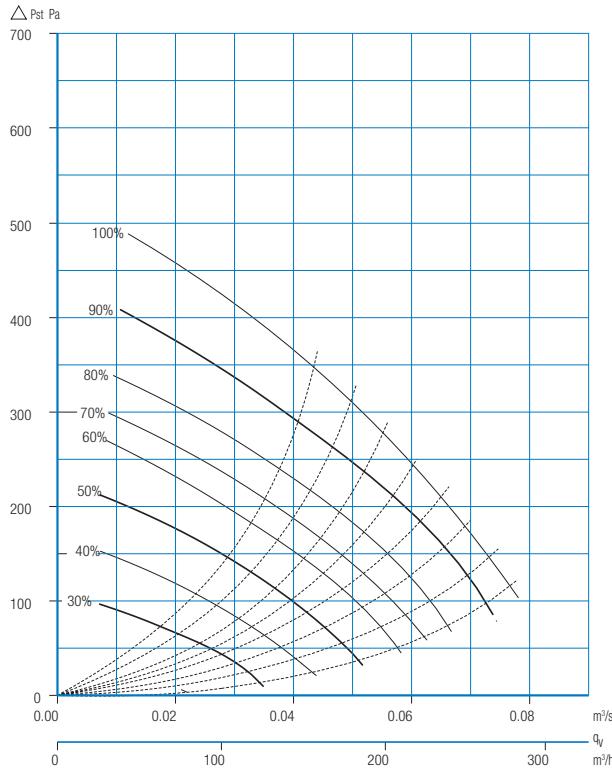
No.	Description	0	1	Default
71	Reset alarm/malfunction situation	No reset	Reset	0
72	Total reset: All default values are reset	No reset	Reset	0

☞ In the case of total reset "P72", the "Bypass present" "P54" is set at "0". Therefore, units with Bypass "P54" should be set back to "1" after a total reset.

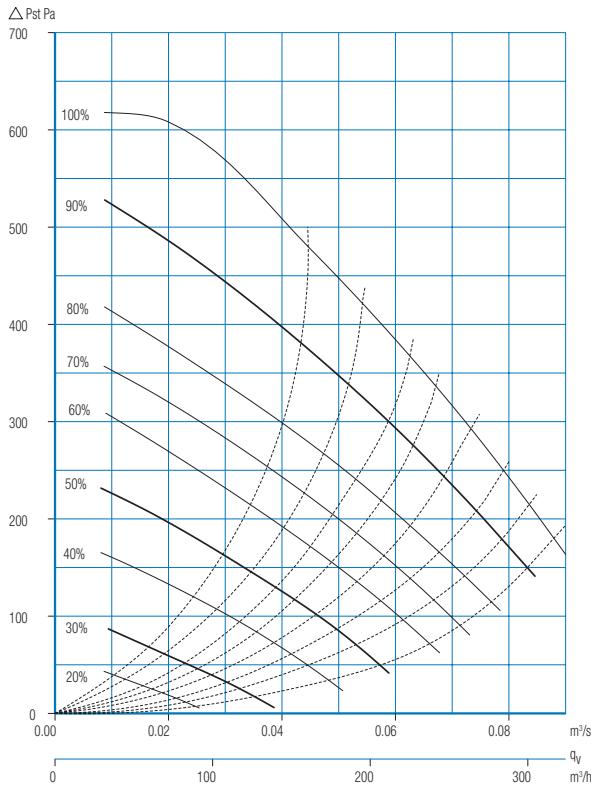
☞ If "P54" is set at "1", return to the main menu using [OK]-[MENU]-[MENU].

Reset is now complete. See §12 for a list of malfunctions.

10. Setting up



10a. WHR 90

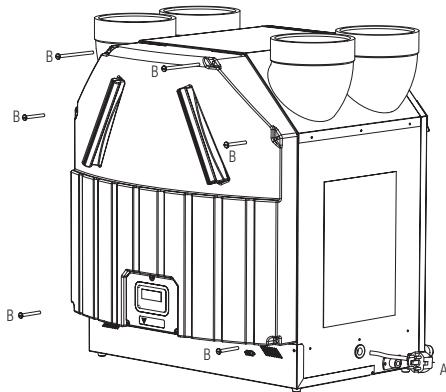


10b. WHR 91

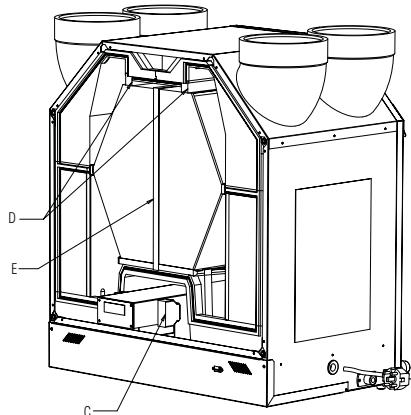
Default setting:	high position	90%
	medium position	50%
	low position	30%

- Close windows and outer doors.
- Close the interior doors and check for architectural overflow provisions (min. 12cm² per l/s).
- Make sure the bypass is closed.
- Check that both fans function in all three modes.
- Switch the WHR to high position.
- **A** Fit the valves and set them according to the settings provided or from setting from a reference home. Or **B** If no data is available, fit the valves and open them as far as possible. Measure air quantities, first intake then exhaust air. If the quantities do not come within 10% of normal air quantities, and if most variations are positive, ensure that all are positive. If most variations are negative, ensure that all are negative. Also ensure that one intake valve and one exhaust valve is completely open.
- Now you can alter the fan setting on the display. For the sake of energy consumption, you should select as low a setting as possible. Make sure the ratios between high, medium and low remain equal using the graph above.
To change the fan setting, use menu P3, see §9.3 menu structure.
- If the currently set quantities are still excessively erratic, you can still adjust the valves.
- Inspect the entire installation again once all valves have been set.
- Note the values taken onto the enclosed settings list.
- Switch the WHR to low position.

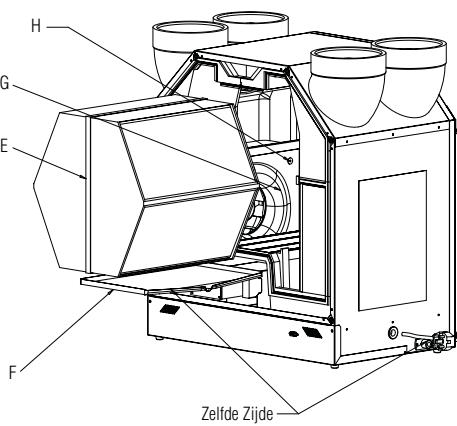
11a.



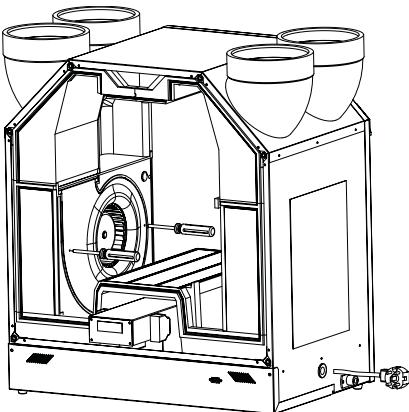
11b.



11c.



11d.



11. Maintenance of the exchanger and fans

Inspect the exchanger and the fans once every four years

- Remove Perilex plug(A) from the socket.
- Detach the front by removing screws(B).
- Detach plugs(C) (only with bypass).
- Remove rubber seal(D).
- Pull band(E) to remove the heat exchanger and the drip tray(F). Remove the heat exchanger from the drip tray(F).
- If necessary, clean the exchanger. Immerse the exchanger several times in warm water (max. 40°C), containing a solution of non-aggressive dishwasher detergent. Immerse the exchanger with the ribbed side vertical. Then rinse the exchanger with clean, warm water (max. 40°C). Hold the exchanger by the green side panels and shake the water out of the exchanger.

Do not use aggressive or dissolvent detergents in cleaning.

- Fold back covers(G).
- With model 91, remove the insert from the volute casing by inserting 2 screwdrivers into the appropriate cavities to pull the insert forward. See 11d
- Use a soft brush to clean the fan blades.
- Use a vacuum cleaner to remove any dust.

Take care not to damage the fan blades.

Take care not to damage the temperature sensor(H).

- With model 91, replace the insert into the volute casing. See 11d
- Close covers, replace exchanger and drip tray, fit the rubber seal, connect plugs, attach front and insert Perilex plug into socket.

When fitting the exchanger and the drip tray ensure the condensation drain is on the same side as the condensation drain connection.

12. Malfunctions

12.1 Inspection instructions

Bypass

- If 230V AC is measured at connection D03H between L and N, the valve should open/be opened.
- If 230V AC is measured at connection D04H between L and N, the valve should close/be closed.
- Check the connections between the main board and the bypass (plug).

Intake and exhaust fan

- Inspect the fan for dirt or mechanical damage.
- In the case of an E1 or E2 malfunction, check the wiring. If this is correct, the fan is defective.
- The fans' supply voltage is 48V DC. If this is not available, disconnect the 48V DC cord and measure the supply again.
- The control voltage for the fans is between 0 and 10V DC. This voltage can be measured on the main board at A01L or A02L between "+" and GND.

Three-position switch

Check the switch as follows:

- Detach wires L2 and L1 on the main board. The fans run in mode 1.
- Detach wires L3 and L2 on the main board. The fans run in mode 2.
- Detach wires L3 and L1 on the main board. The fans run in mode 3.

Boards

- If the fans respond to the switch and the display shows no data or unusual data, then is the display defective. Also check the connection between the main board and the display.
- If the fans do not respond to the switch and the display shows no data, then is the main board or the display(operating panel) defective.
- If the main board is replaced the unit must be set up once again.

PTC sensor

- Check the position of the sensor and the wiring. If this is correct, the sensor should be replaced.

Heat exchanger

- Check whether the heat exchanger is damaged or soiled. See Maintenance

Filters

- In the case of filter malfunction, remove the filters, clean them and replace if necessary.

12.2 WHR Malfunctions List

Complaint/malfunction	Indications	Display	Inspection
No complaint	Bypass running Filter soiled Bypass does not run		Bypass Filter Bypass
		A3 A4 E3	PTC sensor intake in PTC sensor exhaust in PTC sensor exhaust out
	flashing A5 flashing A7	A5 A7	Set "P52" to "0" Set "P53" to "0"
All off	Power on		Board fuse defective Main board defective
	No power supply		Power cut
High intake air temperature during summer	Bypass remains closed		Bypass
		A3 A4	PTC sensor intake in PTC sensor exhaust in
Low intake air temperature during winter	Bypass remains open		Bypass
		E3	PTC sensor exhaust out
Little or no intake air	Fan not running		Fan defective
		E2	Fan board defective
			Main board
		E3	PTC sensor
	Fan running		Filters blocked Valves blocked
			Exchanger blocked by dirt
			Exchanger frozen shut
			PTC sensor deviation
			Main board
			Fan soiled
			Ventilation ducts blocked
			Intake reduced due to frost hazard
			Supply deactivated due to extreme frost hazard
Little or no exhaust air shower stays wet too long	Fan not running	E1 E1	Fan defective Fan board defective
			Main board defective
	Fan running		Filters blocked Valves blocked, hood blocked
			Exchanger blocked
			Fan soiled
			Ventilation ducts blocked
Too much noise	Supply or exhaust fan	E1/E2	Motor defective Bearings defective
			Fan runs at excessive rate. Little or no intake and exhaust air.
	Bypass		Bypass valve stuck Bypass motor defective
			Siphon does not close/siphon empty
	Sucking sound		Air leak somewhere
	Whistling sound		Valves insufficiently opened
	Airflow sound		Valves do not connect to the duct
			Fan runs at excessive rate. Little or no intake and exhaust air
air Condensation leak			Check that connections are correct; see §8 Condensation drain blocked
Three-position switch does not work			Condensation drain duct does not run into drip tray Switch (installation) Three-position switch. Main board
		E1/E2	Fan

13. WHR Installation Measuring Report

Address:		Date:	
Location:		Job:	
Type of residence:		Client:	

Model WHR: 90/91*	
Right/Left*	
Basis/Bypass*	
Measured by:	

Exhaust	Required High l/s of m³/h*	Measured High l/s of m³/h*	Measured Medium l/s of m³/h*	Measured Low l/s of m³/h*	Valve type	Setting
Kitchen						
Kitchen						
Bathroom						
Toilet						
....						
Total:						

Intake	Required High l/s of m³/h*	Measured High l/s of m³/h*	Measured Medium l/s of m³/h*	Measured Low l/s of m³/h*	Valve type	Setting
Living room 1						
Living room 2						
Living room 3						
Bed room 1						
Bed room 2						
Bed room 3						
....						
Total:						

Settings	High in %	Medium in %	Low in %
Fan setting intake:			
Fan setting exhaust:			

Measured pressures Pst	Intake high in Pa.	Exhaust high in Pa. static
Pressure:		
Suction:		
Total pressure:		

*Indicate when applicable.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	41
1. Garantie und Haftung	41
2. Sicherheit	41
3. Funktionsweise	42
3.1 System	42
3.2 Wärmerückgewinnungsgerät	42
3.3 Bypass und Wärmetauscher	42
3.4 Funktionsweise Bypass	42
4. Bedienung	43
4.1 Belüftungsstufen	43
4.2 Bedienfeld	43
5. Wartung durch den Benutzer	43
5.1 Allgemeines	43
5.2 Filter reinigen und ersetzen	43
5.3 Ventilationsventile reinigen	44
5.4 Motorlose Dampfzugshaube reinigen	44
6. Ende der Lebensdauer	44
7. Technische Angaben	44
7.1 Spezifikationen WHR 90	44
7.2 Spezifikationen WHR 91	44
7.3 Spezifikationen allgemein	44
8. Installation	45
8.1 Transport und Auspacken	45
8.2 Lieferungskontrolle	45
8.3 Platzierung	45
8.4 Anschluss Luftkanäle	45
8.5 Kondensabfuhr	46
8.6 Elektrische Anschlüsse	46
9. Inbetriebnahme	47
9.1 Menüstruktur	47
9.1 Beispiel Einstellung	47
9.3 Einstellparameter	47
10. Einregeln	48
11. Wartung Wärmetauscher und Ventilatoren	49
12. Störungen	50
12.1 Kontrollhinweise	50
12.2 Störungshilfe WHR	51
13. Messbericht WHR-Anlage	52
Anlagen	53-59
Schaltplan WHR 90	53
Schaltplan WHR 90B	54
Schaltplan WHR 91	55
Schaltplan WHR 91B	56
Maßzeichnungen	57
Serviceartikel WHR 90/91	58-59
EG-Erklärung	61

Vorwort

Herzlichen Glückwunsch, Sie sind nun der stolze Besitzer des WHR, eines Wärmerückgewinnungsgeräts von J.E. StorkAir. Diese Bedienungsanleitung enthält Hinweise zur Installation, Bedienung und Wartung des WHR.

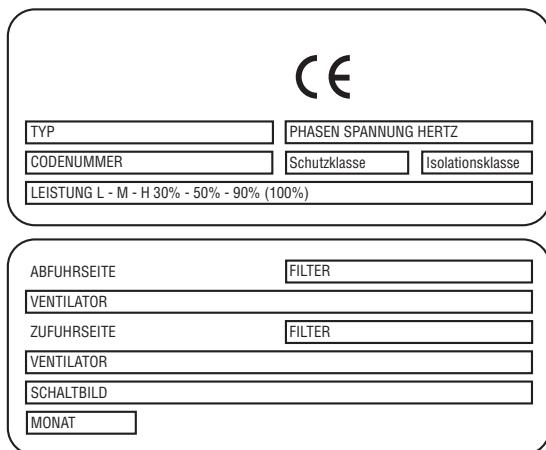
Lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vor Gebrauch

sorgfältig durch.

Diese Anleitung enthält alle Informationen, die zu einer sicheren und optimalen Installation, Bedienung und Wartung des WHR beitragen. Außerdem soll sie Ihnen als Nachschlagewerk bei Servicearbeiten dienen, so dass diese auf verantwortungsvolle Weise durchgeführt werden können. Das Gerät wird laufend weiterentwickelt und verbessert. Dadurch kann Ihr WHR ein wenig von den Beschreibungen dieser Anleitung abweichen. Wir wünschen Ihnen viel Komfort.

HINWEIS: Diese Anleitung wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Daraus können jedoch keinerlei Rechte abgeleitet werden. Außerdem behält sich das Unternehmen das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung den Inhalt dieser Anleitung zu ändern.

Das Typenschild ist rechts am Gerät befestigt.



A. Typenschild

1. Garantie und Haftung

Allgemeines

Die für den WHR geltenden Verkaufs- und Garantiebestimmungen für Metall-, Kunststoff- und Technikbetriebe wurden am 19. Oktober in der Geschäftsstelle des Arrondissementgerichts in Rotterdam, Niederlande, hinterlegt.

Garantiebestimmungen

Der Hersteller gewährt auf den WHR eine Garantie für einen Zeitraum von 1 Jahr nach Installation des WHR. Garantieansprüche können ausschließlich für Material- und/oder Konstruktionsfehler, die im Garantiezeitraum aufgetreten sind, geltend gemacht werden. Im Falle eines Garantieanspruchs darf der WHR ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht demontiert werden. Auf Ersatzteile gewährt der Hersteller nur dann eine Garantie, wenn diese von einem vom Hersteller anerkannten Installateur installiert wurden. Durch Anwendung des Geräts ohne Filter erlischt die Garantie und verkürzt sich die Lebensdauer des WHR.

Die Garantie erlischt, wenn:

- das Gerät ohne Filter betrieben wird;
- nicht vom Hersteller gelieferte Teile eingebaut werden;
- nicht genehmigte Änderungen oder Modifikationen an der Anlage vorgenommen wurden;
- der Garantiezeitraum verstrichen ist.

Haftung

Der WHR wurde für den Einsatz in so genannten Ausgleichsventilationsystemen entwickelt und gefertigt. Jede andere Verwendung wird als 'unsachgemäße Verwendung' betrachtet und kann zu Beschädigungen am WHR oder zu Personenschäden führen, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.

Der Hersteller haftet für keinerlei Schaden, der auf folgende Ursachen zurückzuführen ist:

- Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheits-, Bedienungs- und Wartungshinweise;
- Einbau von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller geliefert wurden; Die Verantwortung für die Verwendung solcher Ersatzteile liegt vollständig beim Installateur.
- normalen Verschleiß.

2. Sicherheit

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- Jederzeit die geltenden Sicherheitsvorschriften dieser Anleitung beachten. Die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften, Warnhinweise, Anmerkungen und Anweisungen kann Körperverletzungen oder Beschädigungen am WHR zur Folge haben.
- Die Installation des WHR ist gemäß den allgemeinen vor Ort geltenden Bau-, Sicherheits- und Installationsvorschriften der entsprechenden Gemeinde oder des Wasser- und Elektrizitätswerks vorzunehmen.
- Einzig ein anerkannter Installateur darf den WHR installieren, anschließen und in Betrieb setzen.
- Befolgen Sie immer die in dieser Anleitung beschriebenen Sicherheitsvorschriften, Warnhinweise, Anmerkungen und Anweisungen.
- Bewahren Sie diese Anleitung während der gesamten Lebensdauer des WHR in der Nähe des Geräts.
- Die Anleitungen für die regelmäßige Reinigung oder den Ersatz der Filter und Zu- und Abfuhrventile sind genau zu befolgen.
- Die in diesem Dokument genannten Spezifikationen dürfen nicht geändert werden.
- Jegliche Modifikation des WHR ist untersagt.
- Der WHR eignet sich nicht zum Anschluss an das Drehstromnetz.

Um zu gewährleisten, dass das Gerät regelmäßig kontrolliert wird, empfiehlt sich der Abschluss eines Wartungsvertrags. Ihr Lieferant kann Ihnen die Adressen von anerkannten Installateuren in Ihrer Nähe nennen.

Getroffene Sicherheitsvorrichtungen und -maßnahmen

- Es muss ausgeschlossen sein, dass die Ventilatoren mit der Hand berührt werden. Daher muss Kanalwerk an den WHR angeschlossen werden. Die minimale Kanallänge beträgt 900 mm.
- Das Gerät kann nicht ohne Werkzeug geöffnet werden.

Symbole

In dieser Anleitung wurden die folgenden Symbole verwendet:



Sachgemäßer Gebrauch

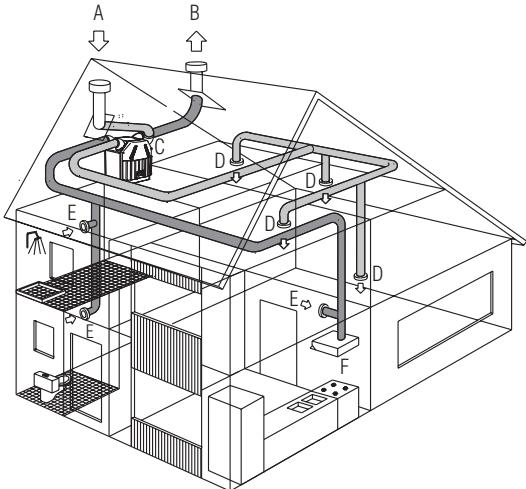
Der WHR dient der Absaugung verunreinigter Luft aus einer Wohnung und der Zufuhr von Frischluft in die Wohnung. Jeder andere oder weitergehende Gebrauch gilt als nicht sachgemäß. Der Hersteller haftet nicht für daraus sich ergebende Verletzungen oder Schäden.

3. Funktionsweise

3.1 System

Ein Ausgleichsventilationssystem besteht im Allgemeinen aus folgenden Teilen:

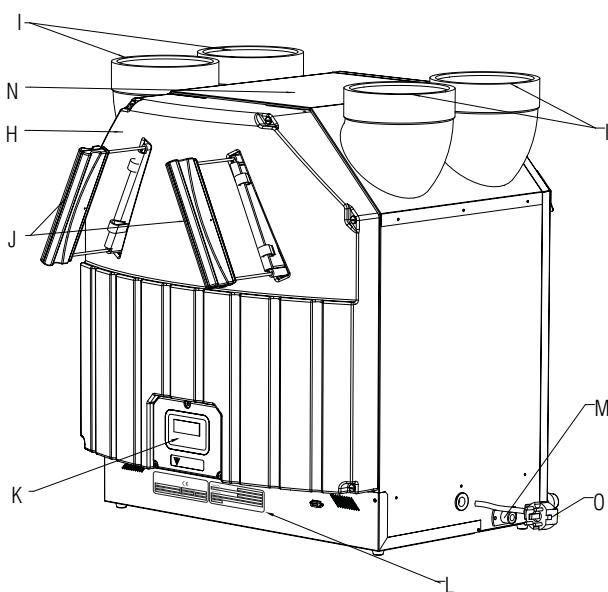
- Außenluft(A) und Abfuhr verunreinigte Luft(B).
- Wärmerückgewinnungsgerät WHR(C).
- Zufuhrventile in Schlaf- und Wohnzimmer(D).
- Abfuhrventile in Küche, Badezimmer, Toilette und ggf. Abstellraum(E).
- Motorlose Dunstabzugshaube mit Schalter(F).



3a.

3.2 Wärmerückgewinnungsgerät

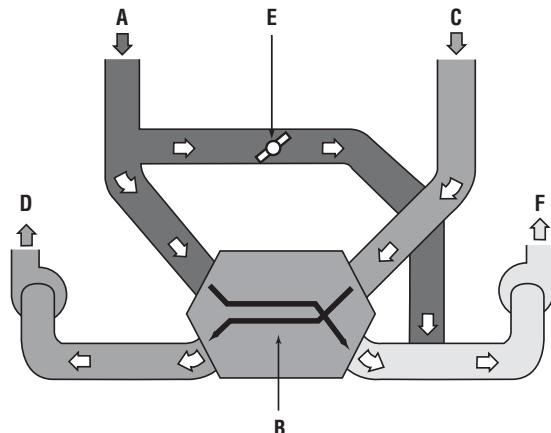
- Außengehäuse aus beschichtetem Stahlblech(H).
- Innenseite aus hochwertigem Polypropylen (EPP).
- 4 Anschlüsse für Luftkanäle(I).
- 2 EU3-Filter zur Luftreinigung(J).
- 2 energiesparende Gleichstrommotoren mit HR-Laufrad. (Nicht sichtbar, intern).
- Gegenstromtauscher (Wärmetauscher) mit einer Wärmeleistung von über 95% (nicht sichtbar, intern).
- Bedienfeld mit Display zum Ablesen von Daten und Einstellverfahren(K).
- Typenschild(L).
- Kondensabfuhr(M).
- Aufkleber Luftanschlüsse(N).
- Perilex-Stecker(O).
- Typ WHR R ist für Luftanschlüsse zur Wohnung rechts gedacht.
- Typ WHR L ist für Luftanschlüsse zur Wohnung links gedacht.



3b.

3.3 Bypass und Wärmetauscher

- Verunreinigte Luft wird unter anderem in Küche, Toilette und Dusche abgesaugt(A).
- Der Wärmetauscher(B) entzieht der abgesaugten Luft die Wärme.
- Frische Außenluft wird angesaugt(C).
- Der Wärmetauscher(B) erwärmt die angesaugte Luft.
- Die frische, erwärmte Luft wird in Wohn- und Schlafzimmer geleitet(D).
- Der HR Gegenstromtauscher(B) verfügt über eine hohe Wärmeleistung, sodass eine nachträgliche Erwärmung der Zufuhrluft nicht mehr notwendig ist.
- Bei eingeschaltetem "Bypass"(E) (nur beim Typ WHR B vorhanden) wird die verunreinigte Abluft zum größten Teil um den Tauscher geführt. Damit kann das Haus im Sommer mit Nachtluft gekühlt werden. Diese so genannte freie Kühlung schaltet sich aufgrund einer voreingestellten Temperatur automatisch ein.



3c. A = Abluft, B = Gegenstrom-Wärmetauscher, C = Außenluft, D = Zufuhrluft, E = Bypass-Regelung, F = Abfuhrluft

Das Ausgleichsventilationssystem trägt zur Energieeinsparung, zu einem gesunden Raumklima und einem optimalen Lebensklima bei und verhindert Probleme mit der Feuchtigkeit.

Um eine zugluftfreie Ventilation der Wohnung zu erreichen, wurde unter den Zimmertüren bewusst ein Spalt gelassen. Werden diese Öffnungen beispielsweise mit Dichtungsstreifen oder sogar durch hochflorigen Teppich(boden) abgedichtet, stagniert die Ventilation in Ihrer Wohnung. Dadurch kann das System nicht mehr optimal funktionieren. Auch das Öffnen von Fenstern und Türen wirkt sich nachteilig auf den optimalen Betrieb des Systems aus.

Die Zufuhr- und Abfuhrventile in den Wohn-, Schlafzimmern und/oder im Flur wurden vom Installateur sorgfältig eingestellt, sodass ein Gleichgewicht zwischen Luftzu- und -abfuhr herrscht. Diese Einstellungen dürfen daher nicht geändert werden. Der WHR ist gegen das Einfrieren des Gegenstromtauschers gesichert. In der Abluft ist daher ein Temperatursensor angebracht. Bei einer niedrigen Temperatur wird die Drehzahl des Zufuhrventilators elektronisch reduziert, wodurch der Abluft weniger Wärme entzogen wird und das Gerät nicht einfriert.

3.4 Funktionsweise Bypass

Optional kann der WHR mit einem automatischen Bypass ausgeführt werden. Durch Öffnen des Bypasses wird ein Großteil der Abluft durch den Bypass und nicht durch den Gegenstromtauscher geführt. Dadurch lässt sich in den Sommermonaten nachts die so genannte freie Kühlung erzielen. Die relativ kühle Außenluft wird nämlich nicht durch die wärmere Innenluft erwärmt. Der Bewohner kann selbst die Temperatur, bei der der Bypass eingeschaltet werden soll, einstellen. Auf dem Display des WHR ist zu diesem Zweck die Taste „Komforttemperatur“ angebracht. Der WHR strebt dann die eingestellte Temperatur an.

4. Bedienung

4.1 Belüftungsstufen

Mithilfe des 3-Stufenschalters (sofern vorhanden) in der Küche oder mithilfe der motorlosen Dunstabzugshaube können Sie das System in die folgenden Stufen schalten:

Stufe 1 niedrig

In dieser Stufe werden der Luftzufuhr- und Abfuhrventilator in die niedrigste Stufe geschaltet. Diese Stufe empfiehlt sich bei langer Abwesenheit und eventuell nachts.

Stufe 2 mittel

In dieser Stufe laufen der Luftzufuhr- und Luftabfuhrventilator auf einer normalen Drehzahl.

Stufe 3 hoch

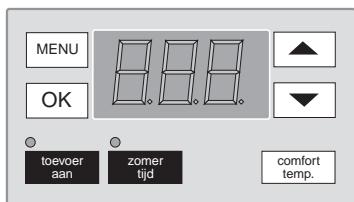
In dieser Stufe laufen der Luftzufuhr- und Luftabfuhrventilator auf einer hohen Drehzahl. Diese Stufe sollten Sie beim Kochen oder Duschen einstellen.

☞ In keinem Fall eine Motor-Dunstabzugshaube an dieses System anschließen!

☞ Der Stecker muss immer in der Steckdose eingesteckt bleiben, sofern das Gerät nicht aufgrund einer ernsthaften Störung oder aus einem anderen zwingenden Grund außer Betrieb gesetzt werden muss. Würde man den Stecker aus der Steckdose ziehen, würde die Wohnung nicht mehr mechanisch belüftet und es könnten langfristig Feuchtigkeits- und Schimmelprobleme in der Wohnung auftreten. Eine längere Außerbetriebsetzung des Geräts ist denn auch unbedingt zu vermeiden.

Setzen Sie sich bei einer eventuell auftretenden Störung mit Ihrem Installateur in Verbindung. Teilen Sie Ihrem Installateur mit, wenn auf dem Display eine Fehlermeldung erscheint.

4.2 Bedienfeld



4a.

Displayanzeige

“1” Ventilationsstufe	‘niedrig’
“2” Ventilationsstufe	‘mittel’
“3” Ventilationsstufe	‘hoch’
“xx”	Störungscode
“---”	Funktion nicht vorhanden
“.”	Bypass geöffnet

Funktionstasten

Menü

Mit dieser Taste regelt der Installateur das System und kann er eventuelle Fehlermeldungen ablesen.

OK

Mit dieser Taste werden die gewählten Werte/Parameter bestätigt. Bei der Filterreinigung wird OK als Reset verwendet.

Zuluft ein

Bei eingeschaltetem Zufuhrventilator brennt die grüne LED. An warmen Sommertagen werden häufig Fenster und/oder Türen geöffnet. In dieser

Situation können Sie mit einem Druck auf diese Taste den Zufuhrventilator ausschalten.

☞ Unter normalen Umständen: Zuluft ein.

☞ Bei mit einem ‘Bypass’ ausgestattete Geräte kann bei ausgeschaltetem Zufuhrventilator keine Nachkühlung erfolgen. Sie sollten daher den Zufuhrventilator eingeschaltet lassen.

Sommerzeit

Nur für Geräte mit Uhr. Ohne Uhr zeigt das Display ‘---’ an. Bei eingestellter Sommerzeit brennt die grüne LED. Mit dieser Taste können Sie die Uhr von Sommerzeit auf Winterzeit oder von Winterzeit auf Sommerzeit verstetllen. Auf dem Display werden die Uhrzeiten angezeigt.

Komforttemperatur

Nur für Geräte mit einem ‘Bypass’. Ohne Bypass zeigt das Display ‘---’ an. Mit dieser Taste können Sie die eingestellte Wunschttemperatur aufrufen und ggf. ändern. Wenn Sie die Temperatur ändern wollen, drücken Sie auf die ▲ oder die ▼ Taste, bis der gewünschte Wert erreicht ist. Bestätigen Sie anschließend die OK-Taste, sodass der neue Wert gespeichert werden kann. Die Komforttemperatur sollte für den Winter höher eingestellt werden als für den Sommer.

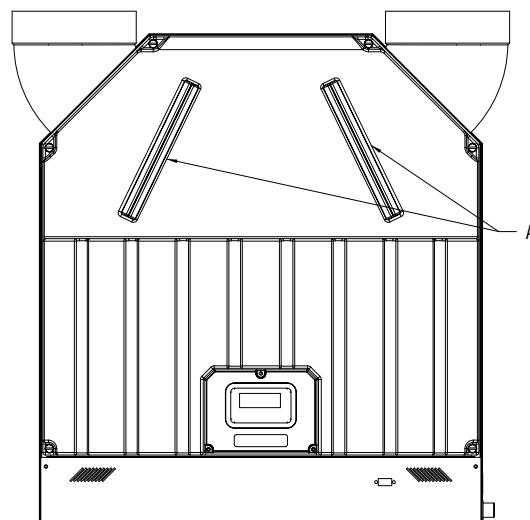
5. Wartung durch den Benutzer

5.1 Allgemeines

Die Wartung durch den Benutzer beschränkt sich auf die regelmäßige Reinigung der Filter, der Luftzufuhr- und -abfuhrventile und dem jährlichen Ersatz der Filter. Zweimal pro Jahr erscheint auf dem Display des Bedienfelds abwechselnd der Text “Fil” gefolgt durch “tEr”, um Sie daran zu erinnern, die Filter zu reinigen. Gleichzeitig mit den Filtern sollten auch alle Ventile gereinigt werden. Die Anlage darf nicht ohne Filter betrieben werden.

☞ Kontrollieren Sie einmal jährlich, ob die Kondensabfuhr innerhalb und außerhalb der Einheit sowie der Siphon nicht verstopft sind.

5.2 Filter reinigen und ersetzen



5a.

Reinigen

- Ziehen Sie die Filter(A) aus dem WHR.
- Saugen Sie die Filter mit einem Staubsauger aus oder, wenn sie feucht sind: Spülen Sie sie in lauwarmem Wasser mit einer neutralen Seifenlösung ab.
- Schieben Sie die Filter wieder in den WHR.
- Drücken Sie auf dem Bedienfeld auf [OK].

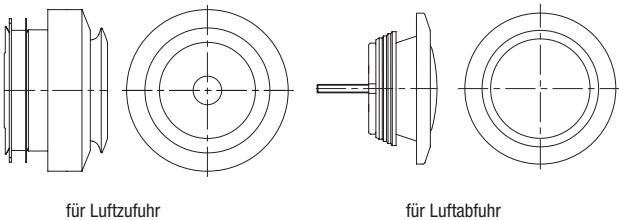
Erssetzen

- Ersetzen Sie einmal jährlich alle Filter.
 - Ziehen Sie die Filter(**A**) aus dem WHR.
 - Entfernen Sie die beiden Klemmen, mit dem das Filtertuch an den Filterhaltern befestigt ist. Das Filtertuch lässt sich nun vom Halter herunterschieben.
 - Das neue Filtertuch kann nun auf den Halter geschoben werden. Befestigen Sie die beiden Klemmen wieder.
 - Schieben Sie die Filter wieder in den WHR.
 - Drücken Sie auf dem Bedienfeld auf [OK].

 Achten Sie darauf, dass das Tuch nicht durch die Ecken des Filterhalters beschädigt wird.

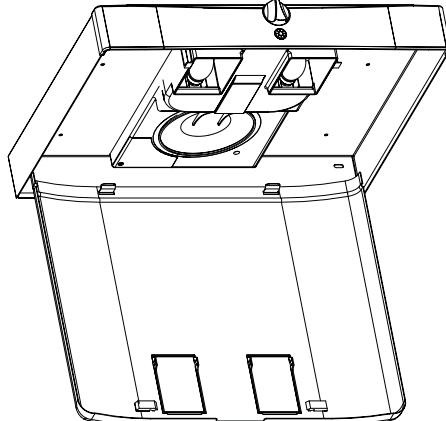
 Vor der ersten Inbetriebsetzung des Systems sollten erst alle Filter und Ventile gereinigt werden, da das System während der Bauphase durch Baustaub verunreinigt worden sein kann.

5.3 Ventilationsventile reinigen



- Nehmen Sie ein Ventil aus der Wand oder von der Decke.
 - Reinigen Sie das Ventil in einer warmen Seifenlösung. Gut abspülen und abtrocknen.
 - Der Installateur hat alle Ventile eingestellt, sodass das System optimal funktioniert. Ändern Sie daher nicht den Stand der Ventile.
 - Setzen Sie die Ventile wieder ein.
 - Wiederholen Sie dieses Vorgehen für alle Ventile.

5.4 Motorlose Dampfabzugshaube reinigen



5c.

 Der WK 600 hat keine Filter. Durch die Labyrinthfunktion setzt sich das Fett zu ca. zwei Dritteln an der Innenseite der rostfreien Unterplatte und zu einem Drittel an der Innenseite des Gehäuses ab. Die Unterplatte lässt sich leicht herausnehmen, indem die Schieber zur Seite gedrückt werden. Reinigen Sie die Platte dreimal jährlich.

6. Ende der Lebensdauer

Setzen Sie sich mit Ihrem Lieferanten in Verbindung, wenn Sie das System verschrotten wollen. Wenn Sie das System nicht bei Ihrem Lieferanten entsorgen können, deponieren Sie es dann nicht auf dem Müll, sondern informieren Sie sich bei Ihrer Gemeinde nach Möglichkeiten für die Wiederverwendung von Komponenten oder für eine umweltfreundliche Verarbeitung der Materialien.

7. Technische Angaben

7.1 Spezifikationen WHR 90

Anzeige		Wert	Einheit
Belüftungsleistung (Voreinstellungen)			
Stufe niedrig	100m ³ /h bei 37 Pa	25	W
Stufe mittel	150m ³ /h bei 81 Pa	48	W
Stufe hoch	225m ³ /h bei 162 Pa	110	W
Stufe niedrig	100m ³ /h bei 37 Pa	0,12	A
Stufe mittel	150m ³ /h bei 81 Pa	0,22	A
Stufe hoch	225m ³ /h bei 162 Pa	0,48	A
Maximal		0,6	A

Stromversorgung			
Speiseanschluss	230/50	V/Hz	-
Cos.phi	0.95-0.99		

Geräuschleistung (Lo=10⁻¹²W)			
Zufuhr			
Stufe niedrig	100m ³ /h bei 37 Pa	55	dB(A)
Stufe mittel	150m ³ /h bei 81 Pa	64	dB(A)
Stufe hoch	225m ³ /h bei 162 Pa	72	dB(A)

Abfuhr			
Stufe niedrig	100m ³ /h bei 37 Pa	44	dB(A)
Stufe mittel	150m ³ /h bei 81 Pa	51	dB(A)
Stufe hoch	225m ³ /h bei 162 Pa	58	dB(A)

7.2 Spezifikationen WHR 91

Anzeige Wert Einheit			
Belüftungsleistung (Voreinstellungen)			
Stufe niedrig	100m ³ /h bei 43 Pa	45	W
Stufe mittel	150m ³ /h bei 116 Pa	82	W
Stufe hoch	225m ³ /h bei 290 Pa	189	W
Stufe niedrig	100m ³ /h bei 43 Pa	0,21	A
Stufe mittel	150m ³ /h bei 116 Pa	0,37	A
Stufe hoch	225m ³ /h bei 290 Pa	0,85	A
Maximal	250m ³ /h bei 318 Pa	1,05	A

Stromversorgung			
Speiseanschluss	230/50	V/Hz	
Cos phi	0.93-0.96	-	

Geräuschleistung (Lo=10⁻¹²W)			
Zufuhr			
Stufe niedrig	100m ³ /h bei 43 Pa	58	dB(A)
Stufe mittel	150m ³ /h bei 116 Pa	67	dB(A)
Stufe hoch	225m ³ /h bei 290 Pa	75	dB(A)

Abfuhr			
Stufe niedrig	100m3/h bei 43 Pa	45	dB(A)
Stufe mittel	150m3/h bei 16 Pa	54	dB(A)
Stufe hoch	225m3/h bei 290 Pa	60	dB(A)

7.3 Spezifikationen allgemein

Luftanschlüsse/Kondensabfuhranschluss: Sehe Maßzeichnungen Pag. 57

Materialien

HR-Tauscher	Polystyrol
Innenseite	Polypropylen

Sonstiges

Wärmeleistung (EPN) 95 %
Gewicht 35 kg

8. Installation

Installationsvoraussetzungen

Um beurteilen zu können, ob die Installation des WHR in einem bestimmten Raum möglich ist, sind folgende Punkte zu beachten.

- Der WHR ist gemäß den allgemeinen und örtlich geltenden Sicherheits- und Installationsvorschriften von u.a. Strom- und Wasserwerk sowie gemäß den Vorschriften dieser Anleitung zu installieren.
- Der Ort der Installation ist so zu wählen, dass rund um das Gerät ausreichend Raum für Luftkanalanschlüsse, Zu- und Abfuhrleitungen und für die Durchführung von Wartungsarbeiten ist.
- In dem Raum müssen folgende Vorrichtungen vorhanden sein: Luftkanalanschlüsse, Stromanschluss 230 Volt mit Perilex-Wandsteckdose und Vorrichtungen für die Kondensabfuhr.
- Der Außenluftzuflukanal sowie der Luftabfuhrkanal müssen zwischen Dach-/Fassadendurchfuhr und dem WHR dampfdicht isoliert werden. Auf diese Weise kann sich an der Außenseite des Kanals kein Kondens bilden.
- Für den Luftabfuhrkanal ist eine doppelwandige oder isolierte Dachdurchfuhr zu verwenden, sodass sich zwischen der Dachschalung kein Kondens bilden kann.
- Der Luftabfuhrkanal ist mit Wasserabfluss zum Gerät zu installieren.
- Der WHR muss in einem vor Frost geschützten Raum installiert werden. Das Kondenswasser muss frostfrei, mit Gefälle und unter Verwendung eines Siphons abgeleitet werden.
- In keinem Fall eine Motor-Dunstabzugshaube an dieses System anschließen.

 Im Zusammenhang mit der erforderlichen Lärmpegeldämpfung sollte gleich nach der Einheit in der Zufuhr ein Akustikschlauch von 1 à 1.5m ø150mm eingesetzt werden.

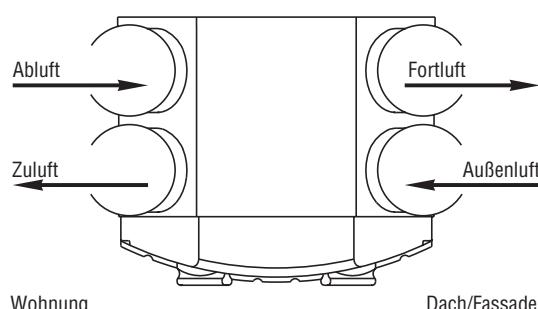
Für eine gute und zugluftfreie Belüftung in der Wohnung wurde unter den Zimmertüren bewusst ein Spalt gelassen. Werden diese Öffnungen beispielsweise mit Dichtungsstreifen oder sogar mit hochflorigem Teppich(boden) abgedichtet, stagniert die Belüftung in der Wohnung. Dadurch kann das System nicht mehr optimal funktionieren. Auch das Öffnen von Fenstern und Türen wirkt sich nachteilig auf den optimalen Betrieb des Systems aus.

8.1 Transport und Auspacken

Gehen Sie beim Transport und Auspacken des Geräts vorsichtig vor.

Sorgen Sie dafür, dass das Verpackungsmaterial auf umweltfreundliche Weise entsorgt wird.

8.2 Kontrolle bei Lieferung



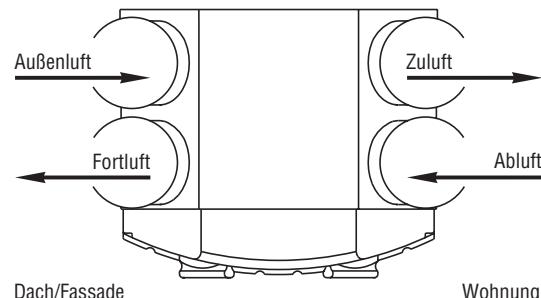
8a. WHR links

Sollten Sie Schäden oder Unvollständigkeiten am gelieferten Produkt feststellen, setzen Sie sich unverzüglich mit dem Lieferanten in Verbindung. Zum Lieferumfang gehören:

- WHR, 4 x 45, Anschlusskrümmer, Gebrauchsanweisung en Befestigungsbügel.

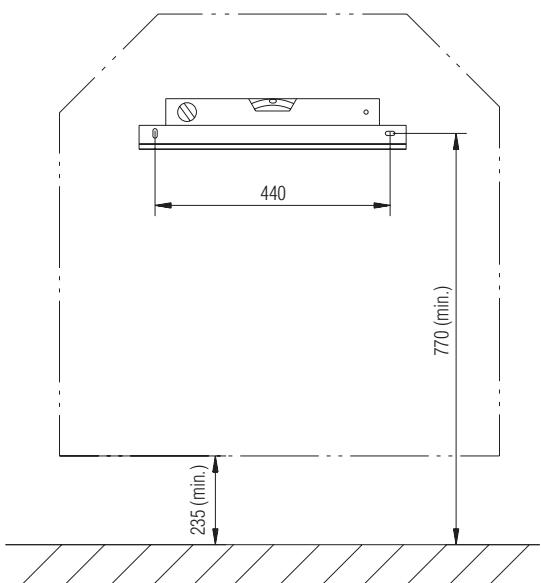
Der WHR wird in einer Basis- oder Bypass-Ausführung geliefert: WHR oder WHR B. Beide Ausführungen werden in einer rechtsseitigen oder linksseitigen Ausführungen geliefert: WHR R oder WHR L.

Kontrollieren Sie, ob der richtige Typ geliefert wurde. Siehe dazu den Aufkleber auf dem WHR und das Typenschild, das sich rechts am Gerät befindet.



8b. WHR rechts

8.3 Platzierung



8c.

Der WHR wird mit einem Mindestabstand von 235 mm zwischen der Unterseite des WHR und dem Fußboden an die Wand montiert.

Befestigen Sie den mitgelieferten Aufhängebügel waagerecht an der Wand.

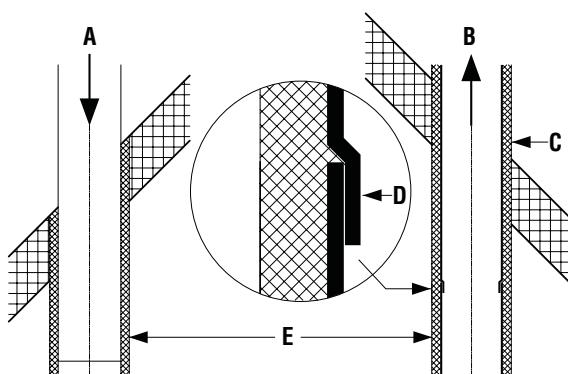
 Beachten Sie die angegebene Mindestaufhängehöhe.

8.4 Anschluss Luftkanäle

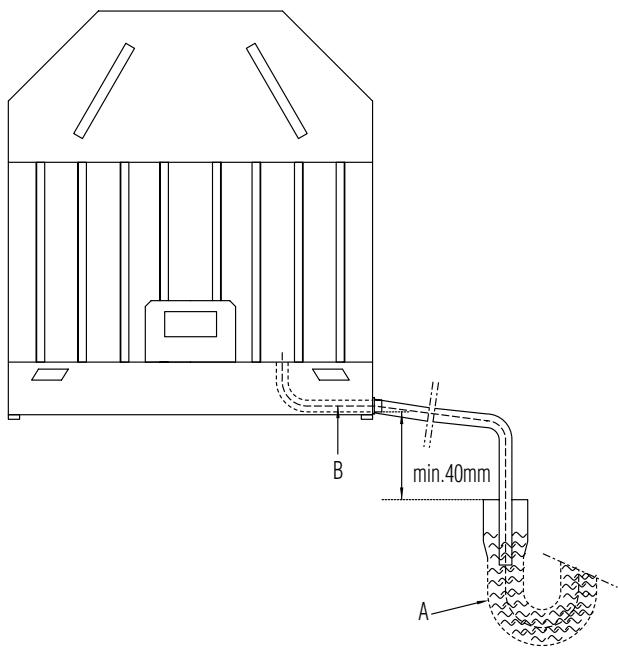
Die anzuschließenden Luftkanäle, mindestens ~150 mm, müssen mit möglichst geringem Luftwiderstand und ohne undichte Stellen montiert werden. Verwenden Sie keine flexiblen Kanäle. Das System sollte mit einer motorlosen Dunstabzugshaube sowie Zu- und Abfuhrventilen des Fabrikats J.E. StorkAir ausgestattet werden.

Der Außenluftzuflukanal und auch der Luftabfuhrkanal müssen zwischen Dach-/Fassadendurchfuhr und dem WHR dampfdicht isoliert werden, sodass sich an der Außenseite des Kanals kein Kondens bilden kann. Der Luftabfuhrkanal ist mit Wasserabfluss zum Gerät zu installieren.

8.5 Kondensabfuhr



8d. A = Zufuhr, B = Abfuhr, C = doppelwandig/isoliert D = Montage Wasserabfluss en E = Isolation



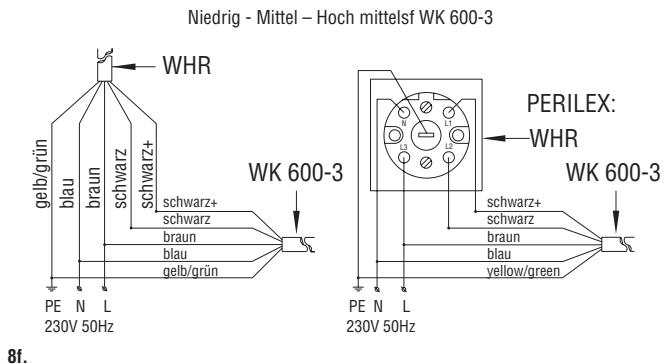
8e.

Im Wärmetauscher wird die warme Abluft durch die Außenluft abgekühlt. Dadurch kondensiert die Feuchtigkeit der Zimmerluft im Wärmetauscher. Das sich im Wärmetauscher bildende Kondenswasser wird zur Kondensabfuhr geleitet.

Die PVC-Kondensabfuhr hat einen Außendurchmesser von 20mm. Die Abfuhr befindet sich, je nach WHR-Typ, links oder rechts am Gerät. Mittels einer Leitung oder eines Schlauchs ist die Abfuhr an das Wasserschloss der Hausentwässerung (**A**) anzuschließen. Der Oberrand des Wasserschlusses muss mindestens 40 mm unter der Kondensabfuhr des WHR positioniert sein. Das Leitungs- oder Schlauchende muss unter dem Wasserspiegel ausmünden.

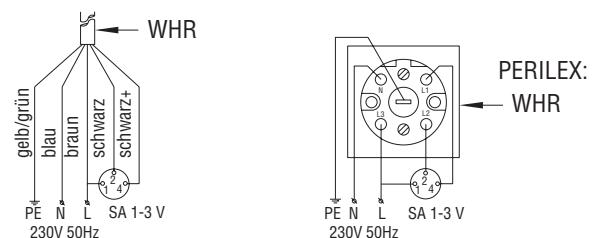
- ☞ Sorgen Sie dafür, dass das Wasserschloss des Anschlusses an die Hausentwässerung immer mit Wasser gefüllt ist.
- ☞ Sorgen Sie dafür, dass sich das Schlauchende möglichst tief unter der Wasseroberfläche befindet. Auf diese Weise kann der WHR keine Luft ansaugen.

8.6 Elektrische Anschlüsse



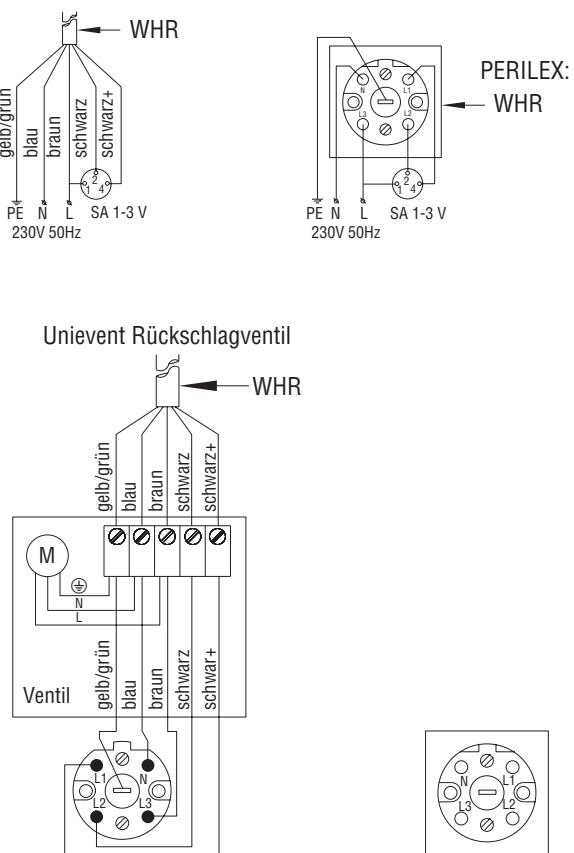
8f.

Niedrig - Mittel - Hoch mittels WK 600-3



8g.

Niedrig - Mittel - Hoch mittels SA 1-3 V



8h.

Der WHR ist für den elektrischen Anschluss mit einem Kabel und Perilex-Stecker versehen. Das Gerät ist gemäß EN 50110 und den jeweils vor Ort geltenden Vorschriften anzuschließen. Der WHR eignet sich nicht zum Anschluss an das Drehstromnetz.

☞ Kontrollieren Sie die gesamte Installation.

9. Inbetriebnahme

9.1 Menüstruktur

Mithilfe der Tasten [MENU], [▼], [▲] oder [OK] können Sie folgende Programme wählen:

Uhr einstellen	Menü	P1	Menü Nicht in Betrieb Einstellen
Zeitverzögerungen	Menü	P2	
Belüftung einstellen	Menü	P3	
Temperatur einstellen	Menü	P4	
Status ablesen	Menü	P5	
Störungsgeschichte auslesen	Menü	P6	
Reset	Menü	P7	

Die Menüs P1 und P2 sind frei zugänglich, die Menüs P3 bis P7 sind nur mit einem einzugebenden Zugangscode zu verwenden.

Zugang zu den Menüs

Reihenfolge	Drucktasten	Display	Bezeichnung
1	Menü	P1	Uhr
2	▲	P2	Zeitverzögerung
3	▲	"1 - -"	Zugangscode erforderlich (352)
4	▲	"3 - -"	Erste Ziffer von Zugangscode
5	OK	"- 2 -"	
6	▲	"- 5 -"	Zweite Ziffer von Zugangscode
7	OK	"- - 3"	
8	▼	"- - 2"	Dritte Ziffer von Zugangscode
9	OK	P3	Belüftung
10	▲	P4	Temperaturen
11	▲	P5	Status
12	▲	P6	Störungsgeschichte
13	▲	P7	Reset

Um das Programm zu verlassen, drücken Sie zweimal auf [MENU]. Werden keine Tasten mehr betätigt, stoppt das Programm nach fünf Minuten und wird auf dem Display wieder die Belüftungsstufe angezeigt. Eine Ausnahme ist das Menü P3. Hier gilt eine Zeit von dreißig Minuten.

9.2 Einstellbeispiel

Stellen Sie die mittlere Stufe des Zufuhrventilators auf 40 % ein.

Reihenfolge	Drucktasten	Display	Bezeichnung
1	Menü	P1	Uhr
2	▲	P2	Zeitverzögerung
3	▲	"1 - -"	Zugangscode erforderlich (352)
4	▲	"3 - -"	Erste Ziffer von Zugangscode
5	OK	"- 2 -"	
6	▲	"- 5 -"	Zweite Ziffer von Zugangscode
7	OK	"- - 3"	
8	▼	"- - 2"	Dritte Ziffer von Zugangscode
9	OK	P3	Belüftung
10	OK	P31	Belüftungsverfahren
11	▲	P35	Wählen Sie P35
12	OK	50	Aktuelle Einstellung
13	▼	40	Wählen Sie 40
14	OK	P35	Der Wert 40 wird gespeichert
15	MENÜ	P3	
16	MENÜ	1	Belüftungsstufe

9.3 Einstellparameter

P1 Uhr: Menü Nicht in Betrieb. P2 Zeitverzögerung

Nr.	Bezeichnung	Min.	Max.	Standard	einheit
21	Einschaltverzögerung hohe Stufe Niederspannungseingang	0	15	5	Minuten
22	Ausschaltverzögerung hohe Stufe Niederspannungseingang	0	120	30	Minuten

P3 Belüftung

Nr.	Bezeichnung	Min.	Max.	Standard	einheit
31	Abfuhrventilator niedrige Stufe	15	98	30	%
32	Abfuhrventilator mittlere Stufe	16	99	50	%
33	Abfuhrventilator hohe Stufe	17	100	90	%
34	Zufuhrventilator niedrige Stufe	15	98	30	%
35	Zufuhrventilator mittlere Stufe	16	99	50	%
36	Zufuhrventilator hohe Stufe	17	100	90	%
37	Aktuelle Ventilatorstufe Abfuhr	Aktueller Wert		%	
38	Aktuelle Ventilatorstufe Zufuhr	Aktueller Wert		%	

P4 Temperaturen

Nr.	Bezeichnung	Min.	Max.	Standard	einheit
41	Komforttemperatur	15	28	18	°C
42	Das ist hier nicht anwendbar				
43	Das ist hier nicht anwendbar				
44	Das ist hier nicht anwendbar				
45	Aktueller Wert von T1 (Temperatur der Außenluft)	Aktueller Wert		°C	
46	Aktueller Wert von T3 (Temperatur der Retourluft)	Aktueller Wert		°C	
47	Aktueller Wert von T4 (Temperatur der Abfuhrluft)	Aktueller Wert		°C	
48	Nicht in Betrieb				
49	Nicht in Betrieb				

P5 Status

Nr.	Bezeichnung	0	1	Standard
51	Wird serienmäßig eingestellt auf "0"			
52	Wird serienmäßig eingestellt auf "0"			
53	Wird serienmäßig eingestellt auf "0"			
54	Bypass vorhanden	Nein	Ja	Typenabhängig
55	Wird serienmäßig eingestellt auf "0"			

☞ P51, P52, P53 und P55 immer auf '0' eingestellt lassen. Bei der Einstellung auf ,1' treten Störungen auf dem Display auf.

P6 Störungsgeschichte

Nr.	Bezeichnung	Displaytext
61	Letzte Störung	Code gemäß Alarm und Störungsmeldung
62	Vorletzte Störung	Code gemäß Alarm und Störungsmeldung
63	Vorvorletzte Störung	Code gemäß Alarm und Störungsmeldung

P7 Störungen

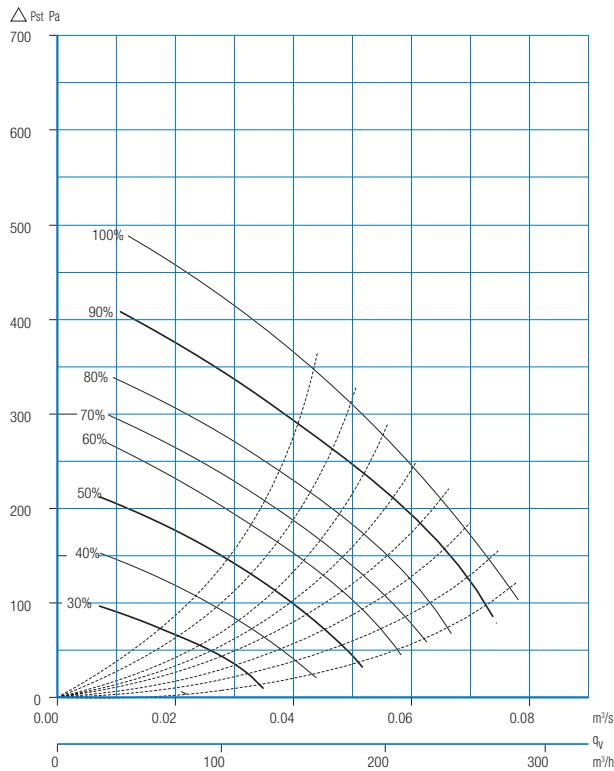
Nr.	Bezeichnung	0	1	Standard
71	Reset des Alarm-/Störungsstatus	Kein Reset	Reset	0
72	Vollständiger Reset: Alle Standardwerte werden wieder eingestellt	Kein Reset	Reset	0

☞ Bei einem vollständigen Reset 'P72' wird die Option 'Bypass vorhanden' unter ,P54' auf ,0' gestellt. Daher müssen Geräte mit Bypass unter ,P54' nach einem vollständigen Reset wieder auf ,1' gestellt werden.

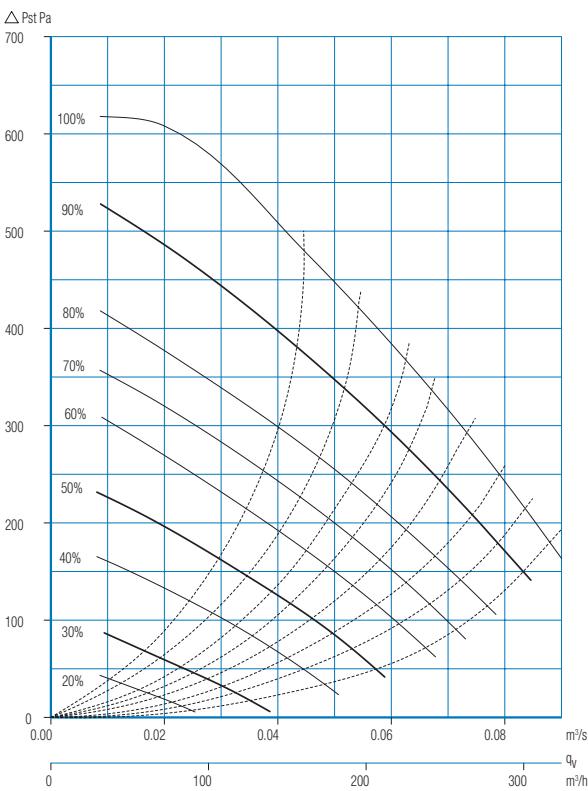
☞ Nachdem 'P54' wieder auf '1' gestellt ist, kehren Sie mithilfe von [OK]-[MENU]-[MENU] wieder zum Hauptmenü zurück.

Der Reset ist dann abgeschlossen. Für die Beschreibung von Störungen siehe §12.

10. Einstellungen



10a. WHR 90



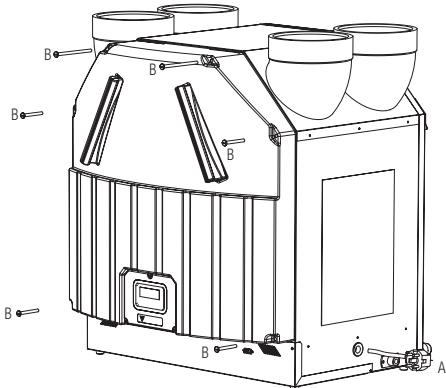
10b. WHR 91

Standardeinstellungen:	Stufe hoch	90%
	Stufe mittel	50%
	Stufe niedrig	30%

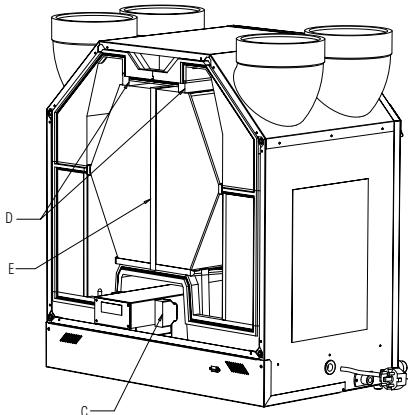
- Fenster und Außentüren schließen.
- Schließen Sie die Zimmertüren und kontrollieren Sie, ob bautechnisch vorgeschriebene Überlaufvorrichtungen (min. 12 cm^2 pro l/Sek.) vorhanden sind.
- Sorgen Sie dafür, dass der Bypass geschlossen ist.
- Kontrollieren Sie, ob beide Ventilatoren in den drei Drehzahlbereichen funktionieren.
- Schalten Sie den WHR in die hohe Drehzahlstufe.
- **A** Platzieren Sie alle Ventile und stellen Sie die Ventile gemäß den Anweisungen oder wie in der Referenzwohnung ein. Oder **B** Sollten keine Angaben bekannt sein, platzieren Sie die Ventile und öffnen Sie sie möglichst weit. Messen Sie die Luftmengen, und zwar erst die Zufuhrluft und dann die Abluft.
Weichen die gemessenen Luftmengen mehr als ca. 10% von den nominalen Luftmengen ab und befindet sich der Großteil der Abweichungen im positiven Bereich, sorgen Sie dafür, dass sich alle Abweichungen im positiven Bereich befinden. Sollte sich der Großteil der Abweichungen im negativen Bereich befinden, gleichen Sie alle Abweichungen so an, dass sie sich im negativen Bereich befinden. Sorgen Sie auch dafür, dass jeweils ein Zufuhrventil und ein Abfuhrventil vollständig offen bleibt.
- Anschließend kann die Ventilatoreinstellung auf dem Display geändert werden. Im Zusammenhang mit dem Energieverbrauch sollte eine möglichst niedrige Einstellung gewählt werden. Sorgen Sie dafür, dass das Verhältnis zwischen hoch, mittel und niedrig gleich bleibt. Verwenden Sie dazu das oben stehende Diagramm. Zum Ändern der Ventilatoreinstellung wählen Sie Menü P3, siehe §9.3, Menüstruktur.
- Sollte der nun eingestellte Wert der Luftmenge noch immer zu viel abweichen, können an den Ventilen korrigierende Einstellungen vorgenommen werden.
- Kontrollieren Sie nach der Einstellung aller Ventilstufen noch einmal die gesamte Anlage.
- Notieren Sie die gemessenen Werte auf der beigefügten Einstelltabelle.
- Schalten Sie den WHR in die niedrige Drehzahlstufe.

11. Wartung Wärmetauscher und Ventilatoren

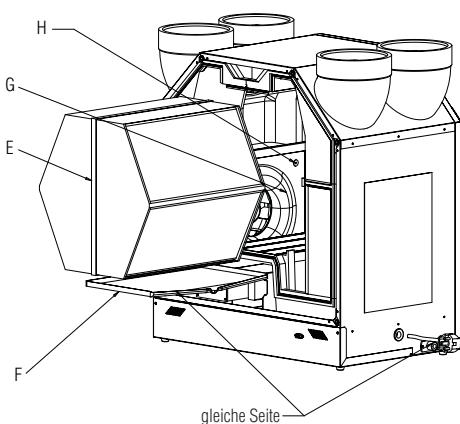
Inspizieren Sie den Wärmetauscher und die Ventilatoren einmal alle vier Jahre



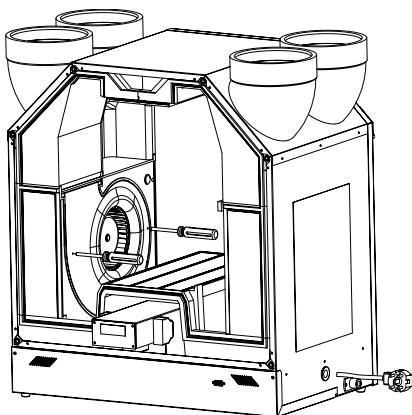
11a.



11b.



11c.



11d.

- Ziehen Sie den Perilex-Stecker(**A**) aus der Steckdose.
- Entfernen Sie die Frontplatte, indem Sie die Schrauben(**B**) entfernen.
- Lösen Sie die Stecker(**C**) (nur bei Bypass).
- Entfernen Sie die Gummidichtung(**D**).
- Ziehen Sie am Band **E**, um den Wärmetauscher und das Ablaufblech(**F**) zu entfernen. Nehmen Sie den Wärmetauscher aus dem Ablaufblech(**F**).
- Reinigen Sie den Wärmetauscher ggf. Tauchen Sie ihn dazu einige Male in lauwarmes Wasser (max. 40°C) mit einem milden Geschirrspülmittel. Tauchen Sie den Wärmetauscher mit der gerippten vertikalen Seite in das Wasser. Spülen Sie den Wärmetauscher anschließend gründlich mit warmem Leitungswasser ab (max. 40°C). Halten Sie den Wärmetauscher mit beiden Händen an den grünen Seitenflächen und schütteln Sie ihn aus.

Verwenden Sie zur Reinigung auf keinen Fall aggressive oder lösende Reinigungsmittel.

- Die Abdeckplatten(**G**) ausklappen.
- Entfernen Sie beim Typ 91 das Einsatzteil aus dem Schneckenhaus, indem Sie 2 Schraubendreher in die dafür bestimmten Aussparungen stecken und das Einsatzteil nach vorn ziehen. Siehe **11d**
- Verwenden Sie zur Reinigung der Ventilatorschaufeln eine weiche Bürste.
- Entfernen Sie den Staub mit einem Staubsauger.

Geben Sie Acht, dass Sie die Ventilatorschaufeln nicht beschädigen.

Geben Sie Acht, dass Sie den Temperatursensor(**H**) nicht beschädigen.

- Schieben Sie beim Typ 91 das Einsatzteil wieder in das Schneckenhaus zurück. Siehe **11d**
- Schließen Sie die Abdeckplatten, platzieren Sie Wärmetauscher und Ablaufblech wieder an Ort und Stelle, bringen Sie die Gummidichtung an, schließen Sie die Stecker an, befestigen Sie die Frontplatte und stecken Sie den Perilex-Stecker in die Steckdose.

Achten Sie bei der Montage des Wärmetauschers und des Ablaufblechs darauf, dass der Kondensablauf an die gleiche Seite wie der Kondensabfuhranschluss platziert wird.

12. Störungen

12.1 Kontrollhinweise

Bypass

- Wird am Anschluss D03H zwischen L und N 230V AC gemessen, muss das Ventil offen sein/sich öffnen.
- Wird am Anschluss D04H zwischen L und N 230V AC gemessen, muss das Ventil geschlossen sein/sich schließen.
- Kontrollieren Sie die Verbindungen der Steuerplatine zum Bypass (Stecker).

Zufuhr- und Abfuhrventilator

- Kontrollieren Sie den Ventilator auf Verschmutzung oder mechanische Beschädigungen.
- Kontrollieren Sie bei einer E1- und/oder E2-Störung die Bekabelung. Ist die Bekabelung in Ordnung, liegt der Defekt im Ventilator.
- Die Speisespannung für die Ventilatoren beträgt 48V DC. Ist eine Spannung von 48V DC nicht vorhanden, lösen Sie das Kabel des 48V DC und messen Sie die Speisespannung erneut.
- Die Steuerspannung für die Ventilatoren liegt zwischen 0 und 10V DC. Diese Spannung lässt sich auf der Steuerplatine auf A01L oder A02L zwischen ,+’ und GND messen.

3-Stufen-Schalter

Kontrollieren Sie die Funktionsweise des Schalters wie folgt:

- Lösen Sie auf der Steuerplatine die Kabel L2 und L1. Die Ventilatoren laufen auf Stufe 1.
- Verbinden Sie auf der Steuerplatine die Kabel L3 und L2. Die Ventilatoren laufen auf Stufe 2.
- Verbinden Sie auf der Steuerplatine die Kabel L3 und L1. Die Ventilatoren laufen auf Stufe 3.

Platine

- Reagieren die Ventilatoren auf den Wahlschalter, aber zeigt das Display keine oder merkwürdige Daten an, ist das Display defekt. Kontrollieren Sie auch die Verbindung zwischen der Steuerplatine und dem Display.
- Wenn die Ventilatoren nicht reagieren auf den Wahlschalter, aber zeigt das Display keine Daten an, dann ist die Steuerplatine oder das Display(Bedienfeld) defekt.
- Muss die Steuerplatine ersetzt werden, ist anschließend das Gerät neu einzustellen.

PTC-Fühler

- Kontrollieren Sie die Position des Fühlers und die Bekabelung. Ist beides korrekt, muss der Fühler ersetzt werden.

Wärmetauscher

- Kontrollieren Sie, ob der Wärmetauscher beschädigt oder verschmutzt ist. Siehe Wartung.

Filter

- Bei einer Filterstörung nehmen Sie die Filter heraus, reinigen Sie sie oder ersetzen Sie sie bei Bedarf.

12.2 Störungshilfe WHR

Problem/Störung	Vorgehen	Display	Kontrolle
Keine Probleme	Bypass läuft weiter Filter verschmutzt Bypass läuft nicht	FiLtEr/A1	Bypass Filter Bypass
	A3 A4 E3	PCT-Fühler Zufuhr ein PCT-Fühler Zufuhr ein PCT-Fühler Abfuhr aus	
	A5 blinkt A7 blinkt	A5 A7	'P52' auf '0' stellen 'P53' auf '0' stellen
Alles aus	Spannung vorhanden		Platinensicherung defekt Steuerplatine defekt
	Keine Speisespannung		Stromausfall
Hohe Einblastemperatur im Sommer	Bypass bleibt geschlossen	A3 A4	Bypass PCT-Fühler Zufuhr ein PCT-Fühler Zufuhr ein
Niedrige Einblastemperatur im Winter	Bypass bleibt offen	E3	Bypass PCT-Fühler Abfuhr aus
Keine oder wenig Zufuhrluft	Ventilator läuft nicht	E2 E2 E3	Ventilator defekt Ventilatorplatine defekt Steuerplatine PTC-Fühler
	Ventilator läuft		Filter verstopft Ventile verstopft Wärmetauscher durch Schmutz verstopft Wärmetauscher eingefroren Abweichung PTC-Fühler Steuerplatine Ventilator verschmutzt Ventilationskanäle verstopft Wegen Frostgefahr niedrigere Drehzahl für Zufuhr Wegen extremer Frostgefahr Zufuhr ausgeschaltet
Keine oder wenig Abluft, Dusche bleibt zu lange nass	Ventilator läuft nicht	E1 E1	Ventilator defekt Ventilatorplatine defekt Steuerplatine defekt Ventilator läuft Filter verstopft Ventile verstopft, Dunstabzugshaube verstopft Wärmetauscher verstopft Ventilator verschmutzt Ventilationskanäle verstopft
Macht zu viel Geräusche	Zu- oder Abfuhrventilator	E1/E2	Flügel läuft an oder ist defekt Lager defekt Ventilator läuft mit zu hoher Drehzahl Keine oder wenig Zufuhr- Abfuhrluft
	Bypass		Bypassventil klemmt Bypassmotor defekt
	Schlürfgeräusch		Siphon schließt nicht ab/Siphon ist leer
	Pfeifgeräusch		Irgendwo ein Luftspalt
	Luftstromgeräusch		Ventile unzureichend geöffnet Ventile schließen nicht an Kanal an Ventilator läuft mit zu hoher Drehzahl Keine oder wenig Zufuhr- Abfuhrluft
Kondensleck			Kontrollieren, ob Anschlüsse korrekt sind; siehe §8 Kondensabfuhr verstopft
3-Stufen-Schalter funktioniert nicht			Kondensabfuhrkanal läuft nicht in Ablaufplatte Schaltung (Installation) Stufenschalter Steuerplatine
		E1/E2	Ventilator

13. Messbericht WHR-Anlage

Adresse:		Datum:	
Ort:		Auftrag:	
Woningstyp:		Auftraggeber:	

Typ WHR: 90/91*	
Rechts/Links*	
Basis/Bypass*	
Gemessen von:	

Abfuhr	Norm Hoch l/s oder m³/h*	Gemessen Hoch l/s oder m³/h*	Gemessen Mittel l/s oder m³/h*	Gemessen Niedrig l/s oder m³/h*	Ventiltyp	Einstellung
Küche						
Küche						
Badezimmer						
Toilette						
....						
Gesamt:						

Zufuhr	Norm Hoch l/s oder m³/h*	Gemessen Hoch l/s oder m³/h*	Gemessen Mittel l/s oder m³/h*	Gemessen Niedrig l/s oder m³/h*	Ventiltyp	Einstellung
Wohnzimmer 1						
Wohnzimmer 2						
Wohnzimmer 3						
Schlafzimmer 1						
Schlafzimmer 2						
Schlafzimmer 3						
....						
Gesamt:						

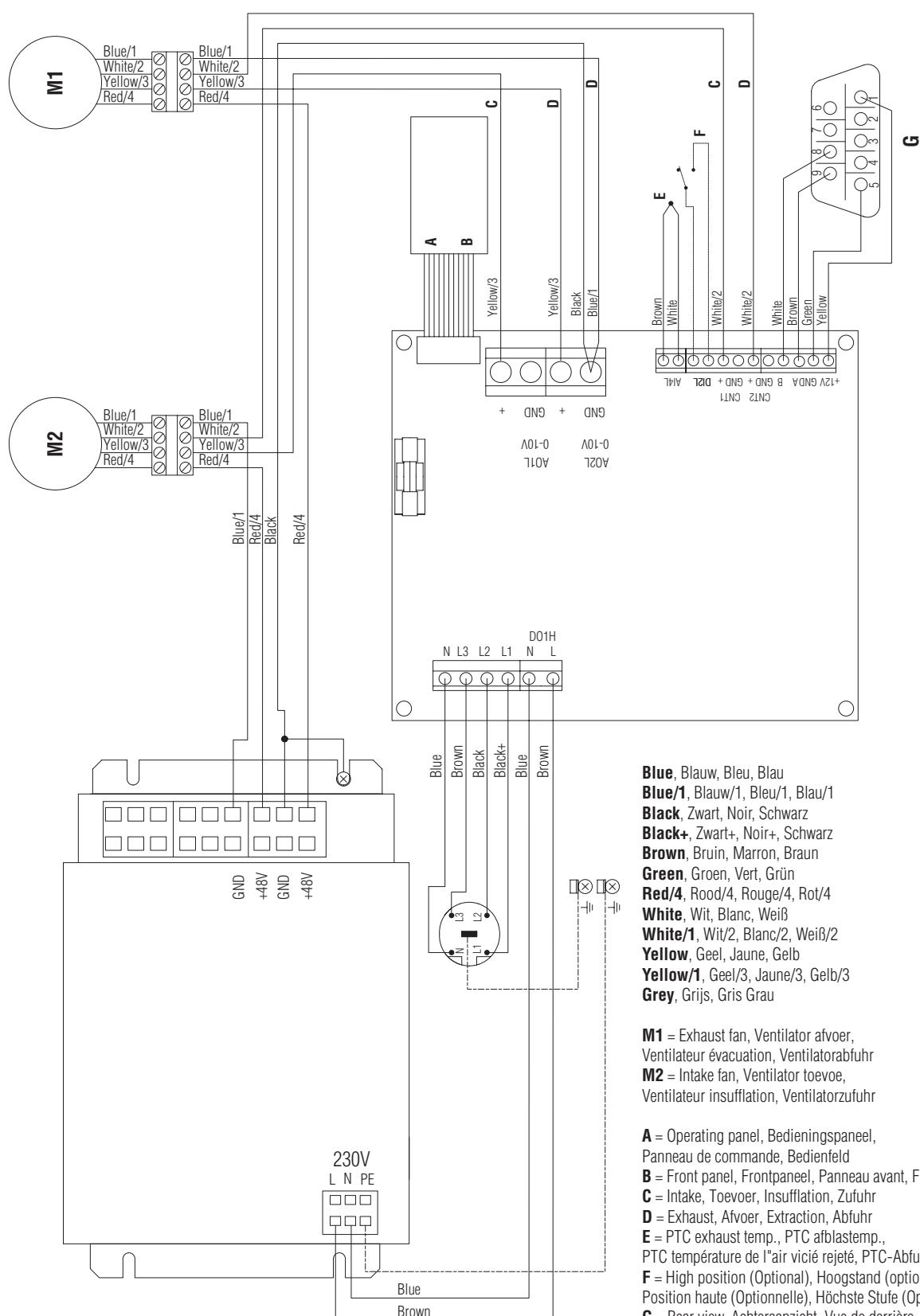
Einstellungen:	Hoch in %	Mittel in %	Niedrig in %
Ventilatoreinstellung Zufuhr:			
Ventilatoreinstellung Abfuhr:			

Gemessene Drücke Pst	Zufuhr hoch in Pa.	Abfuhr hoch in Pa. statisch
Förderdruck:		
Ansaugdruck:		
Gesamtdruck:		

*Nichtzutreffendes bitte streichen.

Bijlagen, Annexes, Appendices, Anlagen

Elektrisch schema WHR 90, Schéma électrique WHR 90, Electrical diagram WHR 90, Schaltbild WHR 90



Blue, Blauw, Bleu, Blau

Blue/1, Blauw/1, Bleu/1, Blau/1

Black, Zwart, Noir, Schwarz

Black+, Zwart+, Noir+, Schwarz

Brown, Bruin, Marron, Braun

Green, Groen, Vert, Grün

Red/4, Rood/4, Rouge/4, Rot/4

White, Wit, Blanc, Weiß

White/1, Wit/2, Blanc/2, Weiß/2

Yellow, Geel, Jaune, Gelb

Yellow/1, Geel/3, Jaune/3, Gelb/3

Grey, Grijs, Gris Grau

M1 = Exhaust fan, Ventilator afvoer, Ventilateur évacuation, Ventilatorabfuhr

M2 = Intake fan, Ventilator toevoe, Ventilateur insufflation, Ventilatorzufuhr

A = Operating panel, Bedieningspaneel, Panneau de commande, Bedienfeld

B = Front panel, Frontpaneel, Panneau avant, Frontpaneel

C = Intake, Toevoer, Insufflation, Zufuhr

D = Exhaust, Afvoer, Extraction, Abfuhr

E = PTC exhaust temp., PTC afblastemp., PTC température de l'air vicié rejeté, PTC-Abfuhrtemp

F = High position (Optional), Hoogstand (optionale), Position haute (Optionnelle), Höchste Stufe (Optional)

G = Rear view, Achteraanrecht, Vue de derrière, Rückansicht

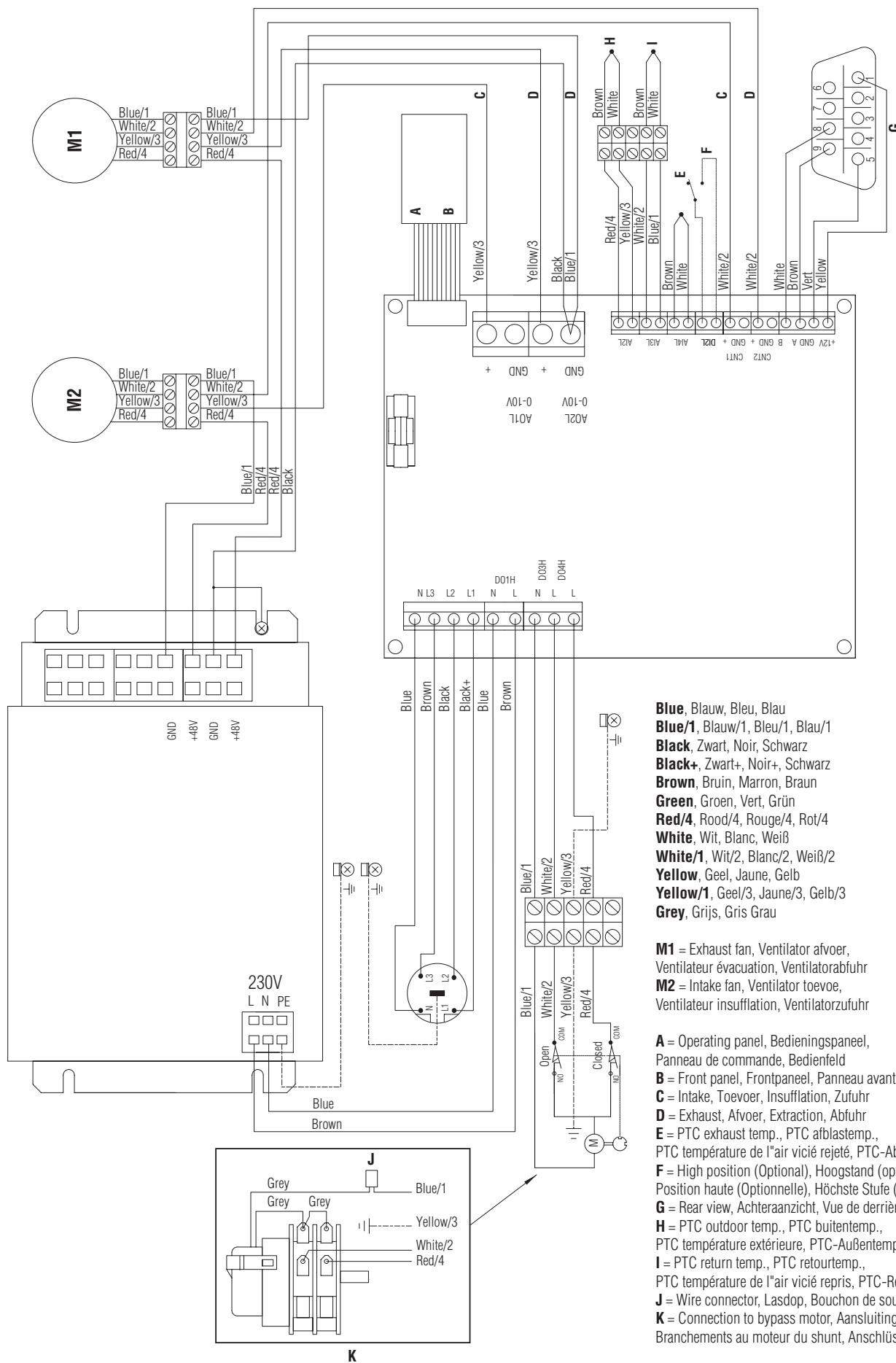
H = PTC outdoor temp., PTC buitentemp., PTC température extérieure, PTC-Außentemp

I = PTC return temp., PTC retourtemp., PTC température de l'air vicié repris, PTC-Retourtemp

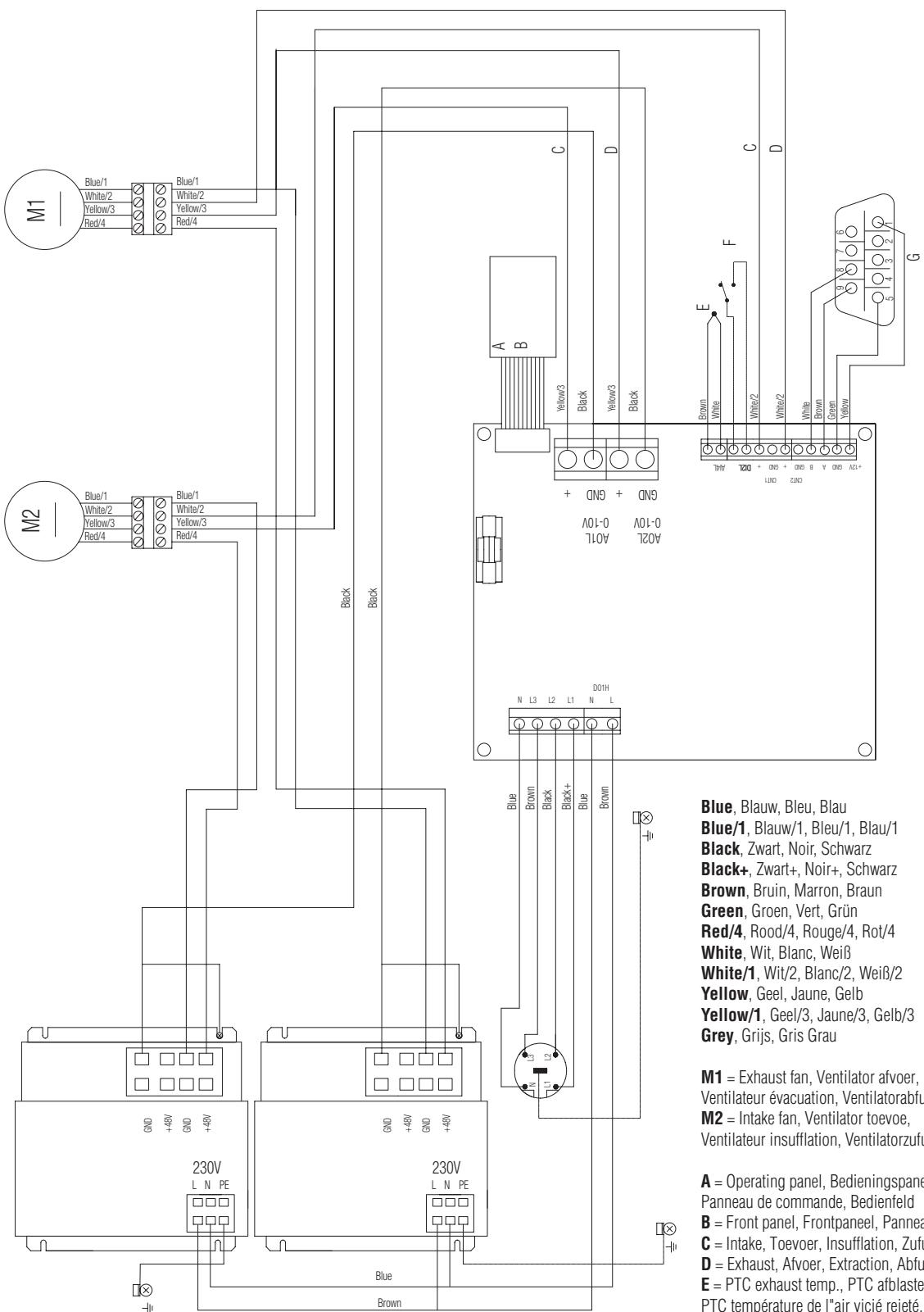
J = Wire connector, Lasdop, Bouchon de soudure, Drahtverbinder

K = Connection to bypass motor, Aansluitingen op bypassmotor, Branchements au moteur du shunt, Anschlüsse an Bypassmotor

Elektrisch schema WHR 90B, Schéma électrique WHR 90B, Electrical diagram WHR 90B, Schaltbild WHR 90B



Elektrisch schema WHR 91, Schéma électrique WHR 91, Electrical diagram WHR 91, Schaltbild WHR 91



Blue, Blauw, Bleu, Blau

Blue/1, Blauw/1, Bleu/1, Blau/1

Black, Zwart, Noir, Schwarz

Black+, Zwart+, Noir+, Schwarz

Brown, Bruin, Marron, Braun

Green, Groen, Vert, Grün

Red/4, Rood/4, Rouge/4, Rot/4

White, Wit, Blanc, Weiß

White/1, Wit/2, Blanc/2, Weiß/2

Yellow, Geel, Jaune, Gelb

Yellow/1, Geel/3, Jaune/3, Gelb/3

Grey, Grijs, Gris Grau

M1 = Exhaust fan, Ventilator afvoer, Ventilateur évacuation, Ventilatorabfuhr

M2 = Intake fan, Ventilator toevoer, Ventilateur insufflation, Ventilatorzufuhr

A = Operating panel, Bedieningspaneel, Panneau de commande, Bedienfeld

B = Front panel, Frontpaneel, Panneau avant, Frontpaneel

C = Intake, Toevoer, Insufflation, Zufuhr

D = Exhaust, Afvoer, Extraction, Abfuhr

E = PTC exhaust temp., PTC afblastemp.,

PTC température de l'air vicié rejeté, PTC-Abfuhrtemp

F = High position (Optional), Hoogstand (optioneel), Position haute (Optionnelle), Höchste Stufe (Optional)

G = Rear view, Achteraanrecht, Vue de derrière, Rückansicht

H = PTC outdoor temp., PTC buitentemp.,

PTC température extérieure, PTC-Außentemp

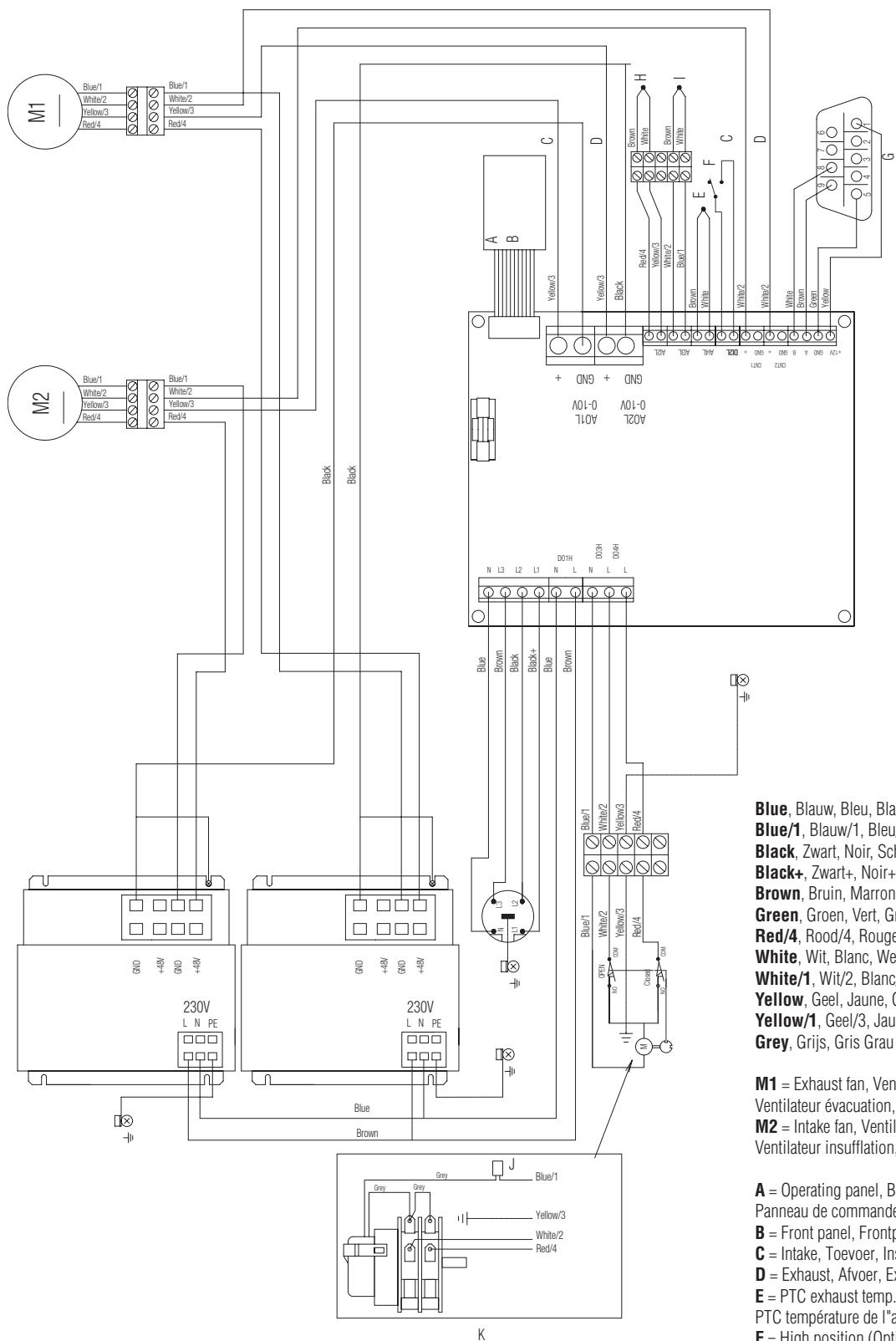
I = PTC return temp., PTC retourtemp.,

PTC température de l'air vicié repris, PTC-Retourtemp

J = Wire connector, Lasdop, Bouchon de soudure, Drahtverbinder

K = Connection to bypass motor, Aansluitingen op bypassmotor, Branchements au moteur du shunt, Anschlüsse an Bypassmotor

Elektrisch schema WHR 91B, Schéma électrique WHR 91B, Electrical diagram WHR 91B, Schaltbild WHR 91B



Blue, Blauw, Bleu, Blau

Blue/1, Blauw/1, Bleu/1, Blau/1

Black, Zwart, Noir, Schwarz

Black+, Zwart+, Noir+, Schwarz

Brown, Bruin, Marron, Braun

Green, Groen, Vert, Grün

Red/4, Rood/4, Rouge/4, Rot/4

White, Wit, Blanc, Weiß

White/2, Wit/2, Blanc/2, Weiß/2

Yellow, Geel, Jaune, Gelb

Yellow/1, Geel/3, Jaune/3, Gelb/3

Grey, Grijs, Gris Grau

M1 = Exhaust fan, Ventilator afvoer, Ventilateur évacuation, Ventilatorabfuhr
M2 = Intake fan, Ventilator toevoe, Ventilateur insufflation, Ventilatorzufuhr

A = Operating panel, Bedieningspaneel, Panneau de commande, Bedienfeld

B = Front panel, Frontpaneel, Panneau avant, Frontpaneel

C = Intake, Toevoe, Insufflation, Zufuhr

D = Exhaust, Afvoer, Extraction, Abfuhr

E = PTC exhaust temp., PTC afblastemp., PTC température de l'air vicié rejeté, PTC-Abfuhrtemp

F = High position (Optional), Hoogstand (optioneel), Position haute (Optionnelle), Höchste Stufe (Optional)

G = Rear view, Achteraanzicht, Vue de derrière, Rückansicht

H = PTC outdoor temp., PTC buitentemp., PTC température extérieure, PTC-Außentemp

I = PTC return temp., PTC retourtemp., PTC température de l'air vicié repris, PTC-Returtemp

J = Wire connector, Lasdop, Bouchon de soudure, Drahtverbinder
K = Connection to bypass motor, Aansluitingen op bypassmotor, Branchements au moteur du shunt, Anschlüsse an Bypassmotor

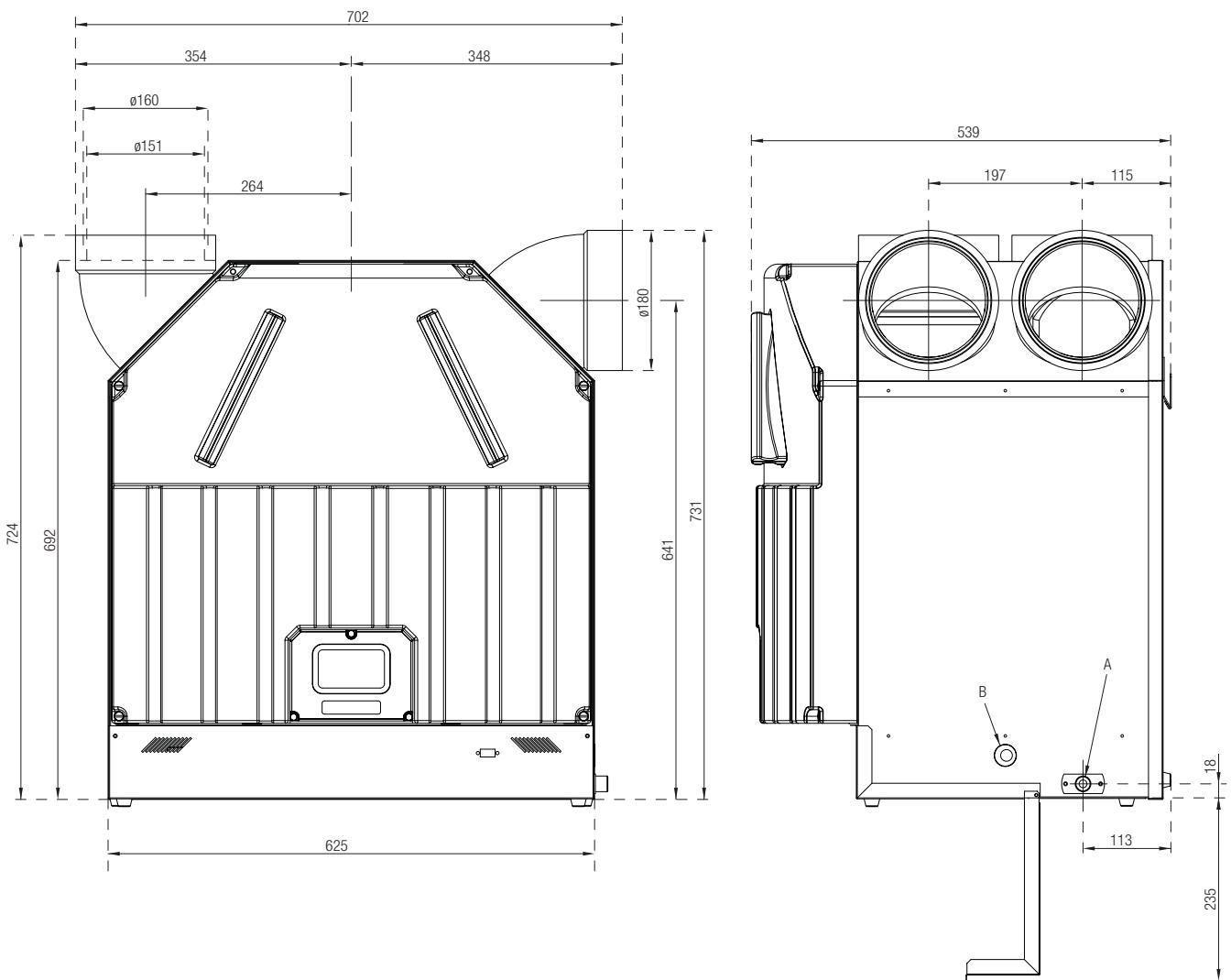
Maatschetsen, Croquis cotés, Dimensional drawings, Maßzeichnungen

Raadpleeg §8.3 voor de benodigde ruimte.

Pour l'espace nécessaire, reportez-vous au chapitre 8.3.

Consult §8.3 for the space required.

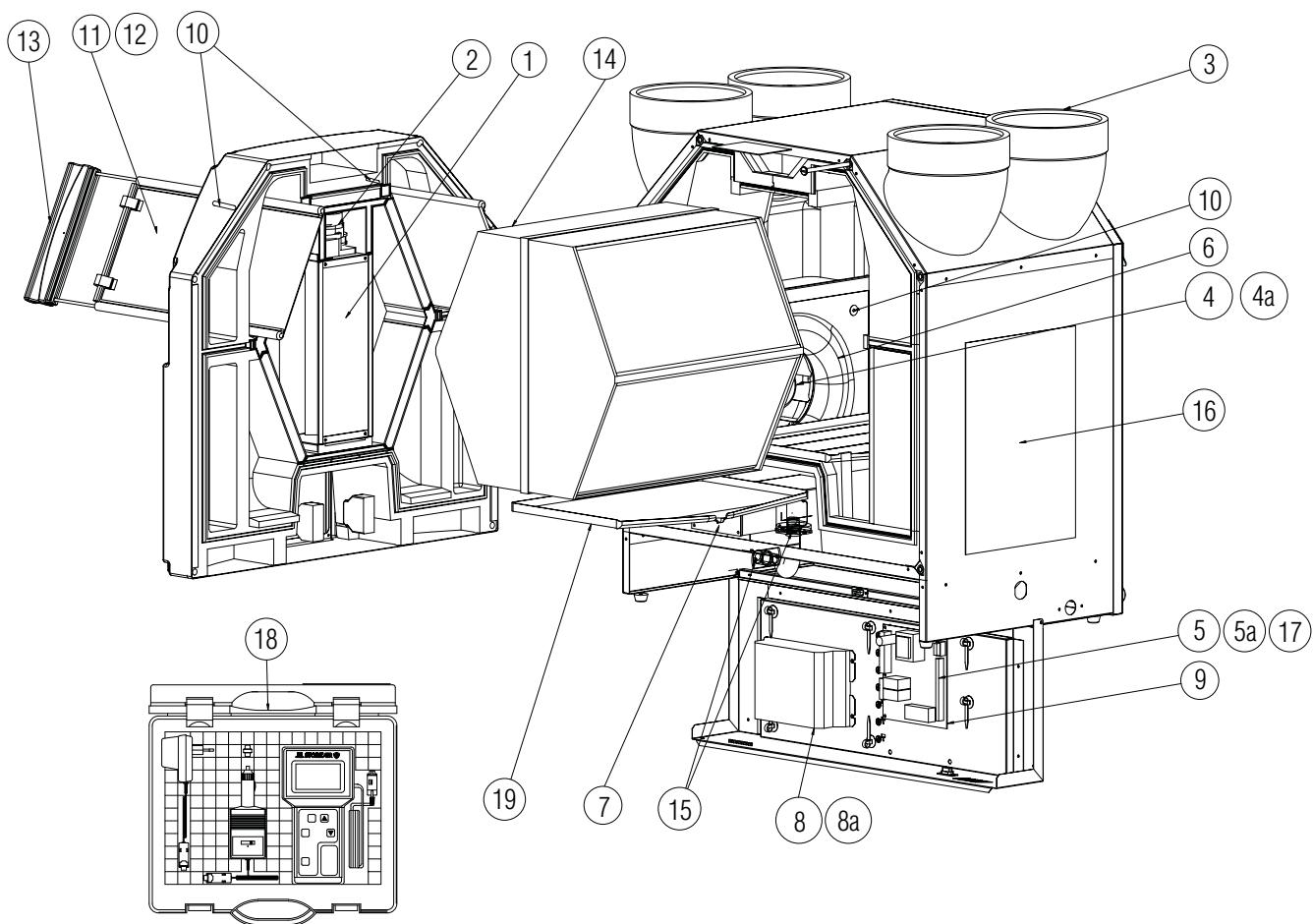
Ziehen Sie für den erforderlichen Raum Kapitel 8.3 hinzu.



A • Condensafvoer ø20mm (Uitwendig). • Conduit d'évacuation des condensats ø20mm (externe).

• Condensatie drain ø20mm (external). • Kondensabfuhr ø20mm (außen).

B • Perilexsnoer. • Fil Perilex. • Perilex cord. • Perilexkabel.



Onderdelen/Service artikelen WHR 90/91, Pièces de rechange/Articles de service après-vente WHR 90/91
 Parts/Service articles WHR 90/91, Ersatzteile/Serviceartikel WHR 90/91

Omschrijving, Description Numéro d'article Description, Bezeichnung	Artikelnummer Article number, Artikelnummer
1 Samenstelling Bypass met stekker, Ensemble By-pass avec fiche Bypass assembly with plug, Kombination Bypass mit Stecker	200202021
2 Synchroonmotor 1 RPM R.DR., Moteur synchrone 1 RPM R.DR. Synchronous motor 1 RPM R.DR., Synchronmotor 1 RPM R.DR.	500000150
3 Bocht 45 graden(grijs), Coude 45 degrés Bend 45 degrees, Krümmer 45 Grad	200200152
4 Samenstelling motorvleugel WHR 90, Ensemble ailette du moteur WHR 90 Motor assembly WHR, Motorflügel-Einheit WHR 90	200202001
4a Samenstelling motorvleugel WHR 91, Ensemble ailette du moteur WHR 91 Motor assembly WHR 91, Motorflügel-Einheit WHR 91	200202005
5 Besturingsprint basis, Circuit imprimé de commande base Basic control board, Steuerplatine Basis	655000210
5a Besturingsprint bypass, Circuit imprimé de commande by-pass Bypass control board, Steuerplatine Bypass	655000220
6 Inzetstuk WHR 91, Garniture intérieure WHR 91 Insert WHR 91, Einsatzteil WHR 91	200200300
7 Bedieningspaneel display, Ecran panneau de commande Operating panel display, Bedienfeld-Display	655000250
8 Voeding ventilatoren DC 150 Watt WHR 90, Alimentation ventilateurs DC 150 Watt WHR 90 Fan power supply DC 150 Watt WHR 90, Anschluss Ventilatoren DC 150 Watt WHR 90	655000200
8a Voeding ventilatoren DC 2 x 150 Watt WHR 91, Alimentation ventilateurs DC 2 x 150 Watt WHR 91 Fan power supply DC 2 x 150 Watt WHR 91, Anschluss Ventilatoren DC 2 x 150 Watt WHR 91	2x 655000200
9 Printvoet nylon, Socle circuit imprimé nylon Print foot nylon, Druckfuß Nylon	827150700
10 PTC-voeler, Capteur PTC PTC sensor, PTC-Fühler	677200030
11 Filterset; (twee filters) productiedatum toestel t/m 40/01 (wk/jr) Jeu de filtres; (deux filtres) date de fabrication de l'appareil jusqu'à 40/01 (semaine/année) incluse Filter set; (two filters) unit production date till 40/01 (wk/yr) Filterset; (zwei Filter) Herstellungsdatum Gerät bis 40/01 (Wo/Ja)	006040104
12 Filterset; (twee filters) productiedatum toestel vanaf 41/01 (wk/jr) Jeu de filtres; (deux filtres) date de fabrication de l'appareil jusqu'à 41/01 (semaine/année) incluse Filter set; (two filters) unit production date from 41/01 (wk/yr) Filterset; (zwei Filter) Herstellungsdatum Gerät ab 41/01 (Wo/Ja)	006040102
13 Samenstelling Filter (filterframe, handgreep, filterdoek en klemmen) Ensemble filtre (cadre de filtre, poignée, toile filtrante et griffes) Filter assembly (filter frame, handle, filter cloth and clips) Filttereinheit (Filterrahmen, Handgriff, Filtertuch und Klemmen)	200202050
14 Platenwisselaar, Changeur de plaques Plate changer, Plattentauscher	271000100
15 Condensaafvoer D=20x16-35, Tuyau d'écoulement du condensat D=20x16-35 Condensation drain D=20x16-35, Kondensabfuhr D=20x16-35	736000015
16 Handleiding, Manuel Manual, Gebrauchsanweisung	849050501
17 Zekering 315 mA traag, Fusible 315 mA lent Fuse 315 mA slow, Sicherung 315 mA Träge	676000060
18 Koffer met Control Unit VU, Coffret avec Unité de Contrôle VU Case containing Control Unit VU, Koffer mit Kontrolleinheit VU	498200005
19 Lekbak, Bac collecteur Drip tray, Ablaufblech	200200135

Service artikelen zijn vet gedrukt. Les articles de service après-vente apparaissent en caractères gras.
 Service articles are printed in bold, Serviceartikel sind fett gedruckt

EG-Verklaring

J.E. Stork Ventilatoren b.v.
Postbus 621
8000 AP Zwolle-NL
Tel.: 038-4296911
Fax: 038-4225694

EG-verklaring van overeenstemming

Omschrijving machine	: - Warmteterugwinapparaat typen: WHR-90 en WHR-91
EG-Typeonderzoek	: - N.v.t.
- Nummer	:
- Naam keuringsinstantie	:
- Adres	:
Voldoet aan richtlijnen	: - Machinerichtlijn (98/37/EG) - Laagspanningsrichtlijn (73/23/EEG) - EMC-richtlijn (89/336/EEG, 92/31/EEG en 93/68/EEG)
Voldoet aan geharmoniseerde normen	: - NEN-EN 292-1 (1992) "Veiligheid van machines" - NEN-EN 292-2 (1992) "Veiligheid van machines" - NEN-EN 60034-5 (1988) "Beschermlingsgraden" - NEN-EN 60335-1 (1993) "Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke toestellen" - NEN-EN 55014 (1994) "grenswaarden en meetmethoden van radiostoringskenmerken van elektrische motoraangedreven en thermische toestellen voor huishoudelijk en soortelijk gebruik, elektrisch gereedschap en soortgelijke elektrische apparaten" - NEN-EN 55104 (1995) "Elektromagnetische compatibiliteit-Immunitetseisen voor huishoudelijke toestellen, gereedschappen en soortelijke apparaten", productfamilie standaard; Categorie II. - EN 61000-3-2 (1995) "Electromagnetic compatibility. Limits for harmonic currents emmisions (equipment input current < 16A per phase), Class A"
Voldoet aan nationale normen	: -
Voldoet aan internationale normen	: - IEC 342-1 (1981) "Safety requirements for electric fans and regulators"

Zwolle, 27 maart 2001

P.S.W. Jansen
Directeur

Declaration de conformite CE

J.E. Stork Ventilatoren B.V.
Postbus 621
NL-8000 AP Zwolle
Tél.: +31 (0)38-4296911
Télécopieur: +31 (0)38-4225694

Déclaration de conformité CE

Description de l'appareil	: - Appareils de récupération de chaleur, types : WHR-90 et WHR-91
Examen de type CE	: - Sans objet
- Numéro	:
- Nom instance d'agrément	:
- Adresse	:
Conforme aux directives	: - Directive machine (98/37/CE) - Directive basse tension (73/23/CEE) - Directive compatibilité électromagnétique (89/336/CEE, 92/31/CEE et 93/68/CEE)
Conforme aux normes harmonisées	: - NEN-EN 292-1 (1992) "Sécurité des machines" - NEN-EN 292-2 (1992) "Sécurité des machines" - NEN-EN 60034-5 (1988) "Degrés de protection" - NEN-EN 60335-1 (1993) "Sécurité des appareils ménagers et similaires" - NEN-EN 55014 (1994) "valeurs limites et méthodes de mesures de caractéristiques d'interférences d'ondes radio d'appareils à usage ménager et similaire, actionnés par un moteur et thermiques, d'outils électriques et d'appareils électriques similaires" - NEN-EN 55104 (1995) "Compatibilité électromagnétique - Exigences d'inviolabilité pour les appareils ménagers, les outils et appareils similaires", standard de famille de produits: Categorie II. - EN 61000-3-2 (1995) "Compatibilité électromagnétique. Limites pour émissions harmonisées de courants (puissance d'alimentation de l'appareil < 16A par phase), Catégorie A"
Conforme aux normes nationales	: -
Conforme aux normes internationales	: - IEC 342-1 (1981) "Conditions de sécurité pour ventilateurs et régulateurs électriques"

Zwolle, le 27 mars 2001

P.S.W. Jansen
Directeur

EC Declaration

J.E. Stork Ventilatoren b.v.
PO box 621
8000 AP Zwolle-NL
Tel.: 038-4296911
Fax: 038-4225694

EC declaration of compliance

Description machine	: - Heat recovery unit Models: WHR-90 and WHR-91
EC-model study	: - N/A
- Number	:
- Name of testing body	:
- Address	:
Complies with directives	: - Machine directive (98/37/EC) - Low voltage directive (73/23/EEC) - EMC-directive (89/336/EEC, 92/31/EEC and 93/68/EEC)
Complies with harmonised standards	: - NEN-EN 292-1 (1992) "Safety of machinery" - NEN-EN 292-2 (1992) "Safety of machinery" - NEN-EN 60034-5 (1988) "Degrees of protection" - NEN-EN 60335-1 (1993) "Safety of domestic and similar appliances" - NEN-EN 55014 (1994) " marginal values and measuring methods for radio interference characteristics of electrical motor-driven and thermal appliances for domestic and similar use, electrical tools and similar electrical appliances" - NEN-EN 55104 (1995) "Electromagnetic compatibility/immunity tests for domestic appliances, tools and similar appliances", product family standard; Category II. - EN 61000-3-2 (1995) "Electromagnetic compatibility. Limits for harmonic currents emissions (equipment input current < 16A per phase), Class A"
Complies with national standards	: -
Complies with international standards	: - IEC 342-1 (1981) "Safety requirements for electric fans and regulators"

Zwolle, 27 March 2001

P.S.W. Jansen
Director

EG-Erklärung

J.E. Stork Ventilatoren B.V.
Postbus 621
8000 AP Zwolle-NL
Tel.: (0031) 038-4296911
Fax: (0031) 038-4225694

EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung des Geräts	: - Wärmerückgewinnungsgerät, Typen: WHR-90 und WHR-91
EG-Typenuntersuchung	: - nicht zutreffend
- Nummer	:
- Name Testinstitut	:
- Adresse	:
Entspricht den Vorschriften	: - Maschinenrichtlinie (98/37/EG) - Niederspannungsvorschrift (73/23/EEG) - EMC-Vorschrift (89/336/EEG, 92/31/EEG und 93/68/EEG)
Entspricht den harmonisierten Normen	: - NEN-EN 292-1 (1992) "Sicherheit für Geräte" - NEN-EN 292-2 (1992) "Sicherheit für Geräte" - NEN-EN 60034-5 (1988) "Schutzgrade" - NEN-EN 60335-1 (1993) "Sicherheit von Haushalts- und ähnlichen Geräten" - NEN-EN 55014 (1994) " Grenzwerte und Messmethoden von Funkstörungsmerkmalen von elektrischen, motorbetriebenen und thermischen Geräten für die Verwendung in Haushalten u.ä., elektrische Werkzeuge und ähnliche Elektrogeräte" - NEN-EN 55104 (1995) "Elektromagnetische Kompatibilität-Immunitätsanforderungen für Haushaltsgeräte, Werkzeuge und ähnliche Geräte", Produktfamilie Standard, Kategorie II. - EN 61000-3-2 (1995) "Electromagnetic compatibility. Limits for harmonic currents emissions (equipment input current < 16A per phase), Class A"
Entspricht den nationalen Normen	: -
Entspricht den internationalen Normen	: - IEC 342-1 (1981) "Safety requirements for electric fans and regulators"

Zwolle, den 27. März 2001

P.S.W. Jansen
Geschäftsführer

J.E. StorkAir

J.E. Stork Ventilatoren B.V.

Postbus 621, 8000 AP Zwolle

Nederland

Helpdesk: 0900-555 19 37

Internet: www.jestorkair.nl

E-mail: helpdesk@jestorkair.nl

J.E. Stork Ventilatoren NV/SA

Vriesenrot 26, Industriepark Hoogveld

9200 Dendermonde

België

Telefoon: +32 (0)52-25 87 80

Telefax: +32 (0)52-25 87 98

Internet: www.ventilatie.com

E-mail: info@ventilatie.com