

NL

# Installatiehandleiding

## Passieve ventilatie

### *Tegenstroomwarmtewisselaar*

- **GES ENERGY**

Versie V1.00- 0610 NL

 **Genvex**<sup>®</sup>

Onder voorbehoud van technische wijzigingen. V6.04-0110 NL

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>Pagina</b>
<b>GES Energy - installatie</b>	<b>4</b>
<b>Plaatsing</b>	<b>5</b>
<b>Kanaalaansluitingen</b>	<b>6</b>
<b>Kondensaatafvoer</b>	<b>6</b>
<b>Luchtkanaalsystemen</b>	<b>7</b>
<b>Isoleren van kanalen in onverwarmde ruimtes</b>	<b>7</b>
<b>Isoleren van kanalen verwarmde ruimtes</b>	<b>8</b>
<b>Naverwarmen van de ingeblazen lucht</b>	<b>8</b>
<b>Elektrische aansluitingen</b>	<b>9</b>
<b>Controle installatie en inbedrijfstelling</b>	<b>9</b>
<b>Optimale instellingen van werkingsparameters</b>	<b>10</b>
<b>Onderhoud van de installatie</b>	<b>10</b>
<b>Storingsanalyse</b>	<b>12</b>
<b>Elektrische schema's</b>	<b>13</b>
<b>EU-conformiteitsverklaring</b>	<b>19</b>

Technische wijzigingen voorbehouden  
na publicatie van dit document.

### ■ IMPORTANT ■ IMPORTANT ■ IMPORTANT ■ IMPORTANT ■ IMPORTANT ■

Gelieve volgende installatie-instructies op te volgen:

- 1) Schakel de elektrische stoom uit alvorens het toestel te openen.
- 2) Plaats een luchtdichte sifon op een vorstvrije plaats dit om de onderdruk van de ventilator te compenseren.
- 3) De hoogte van de sifon **MOET** minstens 100 mm zijn.
- 4) Zorg dat de condensafvoer met voldoende afwatering werd geplaatst en dit over de volledige lengte.
- 5) Giet 1 liter water in de condensaatafvoerbak en vergewis u ervan dat het water wegloopt. Voor het winterseizoen is het nodig om de sifon te vullen met water.
- 6) Als er kans is op bevriezing van de condensaatafvoerleidingen is het noodzakelijk om een thermostatisch verwarmingslint rond de leidingen te plaatsen, dit om bevriezing te voorkomen als de temperatuur daalt onder de 2°C.
- 7) Er dient een luchtdebietmeting uitgevoerd worden op beide luchtstromen (extractie en pulsie) alvorens het toestel in werking te stellen. Het is belangrijk dat beide luchtstromen in balans zijn.
- 8) Het is aan te bevelen om de leidingen stofvrij af te dichten totdat de installatie in bedrijf wordt gesteld.

Deze instructies dienen zorgvuldig opgevolgd te worden.

Als de condensaatafvoerleidingen niet volgens deze instructies werden geplaatst, kan GENVEX A/S niet verantwoordelijk worden gesteld voor enige gevolgschade, daar het geen gebrek is aan het toestel zelf.

### ■ IMPORTANT ■ IMPORTANT ■ IMPORTANT ■ IMPORTANT ■ IMPORTANT ■



## GES Energy 1 - Installatie

De GES Energy 1 wordt geleverd in verticale uitvoering (zoals afgebeeld) of een horizontale versie. De verticale versie kan niet worden gebruikt als horizontale versie en omgekeerd. Eén van de redenen hiervoor is dat het condenswater niet in de druippan terecht komt bij het draaien van het toestel.

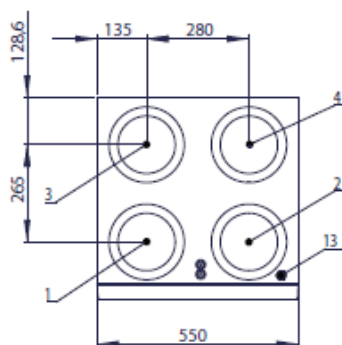
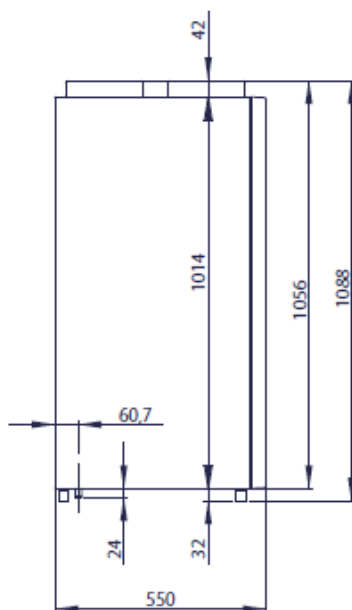
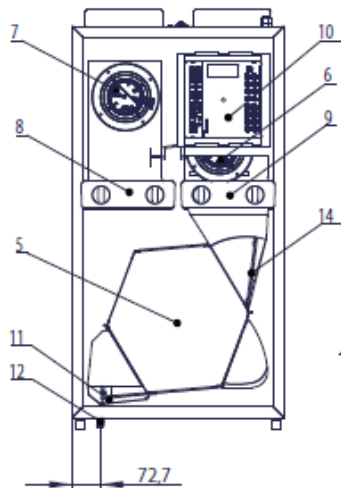
Het toestel moet zodanig worden opgesteld dat de condensaatafvoerleiding met bijhorende sifon volgens de voorschriften kan geplaatst worden naar de riole-ring. In de winterperiode kan het toestel tot 6 liter condenswater per dag produceren.

Voor onderhoud en herstellingswerkzaamheden dient een vrije ruimte van 600 mm vóór het toestel gerespecteerd te worden.

Gewicht: 32 kg

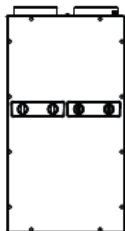
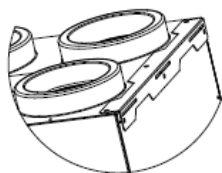


De verticale versie kan niet worden gebruikt als horizontale versie en omgekeerd. Eén van de redenen hiervoor is dat het condenswater niet in de druippan terecht komt bij het draaien van het toestel.

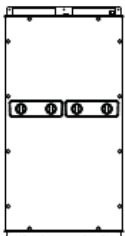
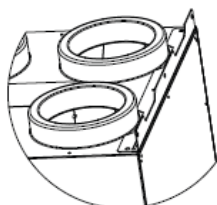


- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1: Verse Lucht                 | 8: Luchtfilter verse lucht |
| 2: Terugname uit woning        | 9: Luchtfilter terugname   |
| 3: Afblaas vervuilde lucht     | 10: Elektrisch bord        |
| 4: Pulsie naar woning          | 11: Kondensaatopvangbak    |
| 5: Tegenstroom-warmtewisselaar | 12: Kondensaatvoer         |
| 6: Pulsieventilator            | 13: Elektrische voeding    |
| 7: Terugnameventilator         | 14: By-passklep(Optioneel) |

### Onzichtbare muurbevestiging



### Zichtbare muurbevestiging



### Ingebouwd in keukenkast



## Plaatsing

De GES Energy ventilatie-unit wordt geleverd met een universele muurbeugel kit.

### Muurophanging (verticaal)

Het toestel GES Energy kan direct tegen de muur worden bevestigd en dit met zichtbare of onzichtbare opgestelde muurbeugels.

### Ingebouwde opstelling (verticaal)

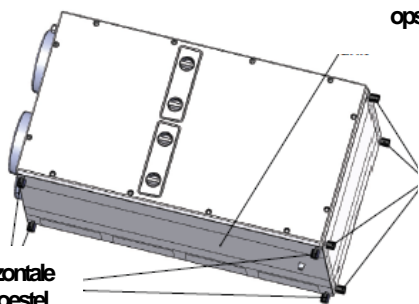
Het toestel GES Energy is zodanig ontworpen dat deze kan ingebouwd worden in een standaard kast (60x60cm), zoals afgebeeld.

Het toestel kan opgesteld worden op de universele beugels, zie afbeelding.

### Horizontale opstelling

De toestellen worden steeds geleverd met rubberen steunen, gemonteerd zoals bij een verticaal toestel. Bij een horizontale versie is het noodzakelijk om de rubberen steunen te verwijderen en deze te verplaatsen naar de linker zijkant van het toestel (wordt de bodem van het toestel), zie afbeelding.

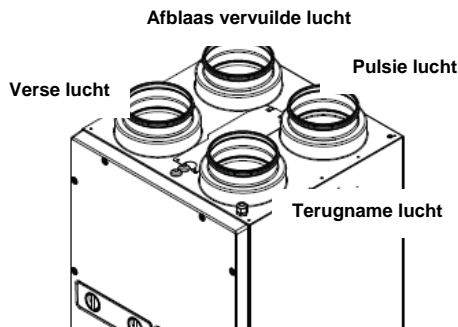
### Horizontale opstelling



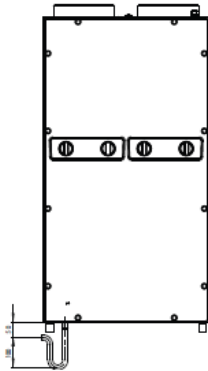
De bodem van het toestel bij verticale opstelling

Positie rubberen voetsteunen bij levering

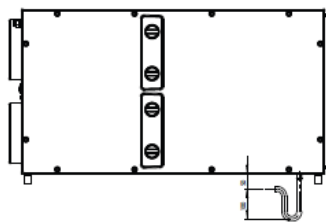
Bij een horizontale versie van toestel dienen de rubberen voetsteunen verplaatst te worden.



Rechtstaande opstelling GES Energy




Liggende opstelling GES Energy





**GEEN WATERSLOT (SIFON) = WATERSCHADE**


## Luchtkanalen aansluitingen

De aansluitingen voor de luchtkanalen zijn gemerkt met een gele sticker welke de desbetreffende verbinding weergeeft.

*Aansluiting voor de pulsie lucht*  :  
Luchtkanalen voor de toevoer van lucht van het toestel naar de leefruimtes.

*Aansluiting voor de terugname lucht*  :  
Luchtkanalen voor de terugname van lucht uit de vochtige ruimtes naar het toestel.

*Aansluiting voor de verse lucht*  :  
Luchtkanalen voor de toevoer van verse lucht (dakkap, gevelrooster, aardwarmtewisselaar) naar het toestel.

*Aansluiting voor afblaas vervuilde lucht*  :  
Luchtkanalen voor de afvoer van de vervuilde lucht naar buiten (dakkap, gevelrooster).



Voor een optimale werking is het aangewezen om aansluitmoffen d. 160 mm te plaatsen in alle aansluitingen van de GES Energy deze te fixeren met de meegeleverde spanbanden.

## Condensaatafvoer

Het toestel kan tot 6 liter condenswater produceren per dag. Daarvoor is het belangrijk dat de condensaatafvoer correct wordt aangelegd en het toestel met een lichte helling naar de condensaatafvoer opening, wordt opgesteld.

De condensaatafvoer moet luchtdicht worden aangesloten. Bij de verbinding van bvb een koperen leiding, welke gebruikt wordt voor de sifon, met het toestel. Gebruik een gewapende slang voor de verbinding tussen het de aansluiting van het toestel en de sifon, afdichten door middel van spanbanden.

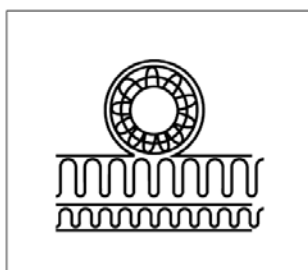
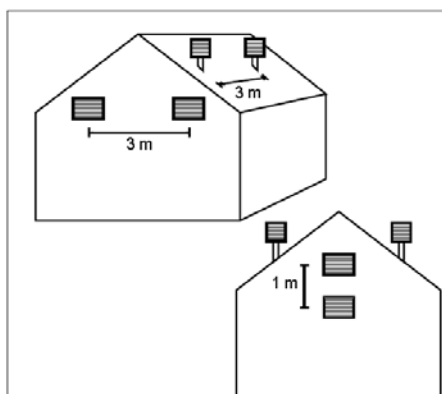
Vanaf de sifon tot het eindpunt van de afvoer moet deze geplaatst worden onder een helling van 1%. De afvoer moet voorzien worden van een sifon, daar er een onderdruk heerst in het compartiment van de druippan.

Als het toestel werd opgesteld in een niet verwarmde ruimte is het aangewezen om de afvoerleiding te isoleren om bevriezing te voorkomen. Het is aan te bevelen om de reukafsluiter te plaatsen in een verwarmde ruimte om aldus bevriezing te voorkomen.

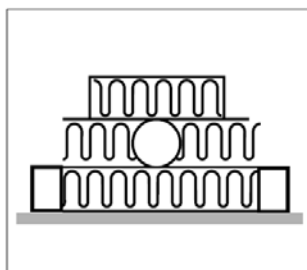
Indien om installatietechnische redenen het niet mogelijk is om de afvoer te isoleren is het raadzaam om een thermostatisch gestuurd verwarmingslint rond de buis te plaatsen.



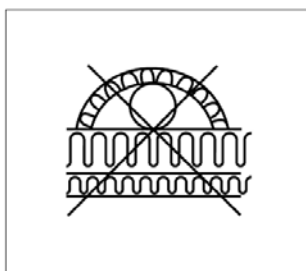
Bij werking ontstaat er een lichte onderdruk in het toestel, daarvoor is het noodzakelijk dat er een hoogteverschil van 50 mm wordt gerespecteerd tot de sifon (zie tekening).



Kanaalisolatie  
Alternatief A



Kanaalisolatie  
Alternatief B



Foutieve  
Kanaalisolatie

### Kanaalsysteem

Het is aangewezen dat de luchtkanalen worden uitgevoerd in gegalvaniseerde metalen spiraalkokers met rubberen dichtingsringen om een lekvrij en duurzaam systeem te garanderen. Om een geluidsarme installatie te garanderen is het noodzakelijk om geluidsdempers te plaatsen in het toevoer- en extractiekanaal en dit zo kort mogelijk bij het toestel.

Het is noodzakelijk dat de ventilatiesnelheden in de luchtkanalen voldoende laag worden geselecteerd om geluidsoverlast aan de luchttoevoer- en luchtafvoerkanalen te vermijden.

Bij de positionering van de verseluchtaanvoer- en afblaas luchtroosters / dakkappen, vergewis u ervan dat de twee luchtstromen niet kunnen vermengen en afgeblazen lucht aldus terug wordt ingeblazen.

Het is aangewezen dat deze roosters worden ingeplant aan de noord of oost zijde van de woning, aldus kan een optimaal comfort worden gegarandeerd.

Minimale afstand: 3 meter tussen aanzuig en afblaas.

### Isoleren van de kanalen in koude zolder-ruimten of kelders/kruipkelders

Om de door het toestel teruggewonnen warmte (hoge efficiëntie) optimaal te benutten is het noodzakelijk om de kanalen afdoende te isoleren.

#### Toevoer- en terugnamekanalen:

Om het warmteverlies langs de kanalen in niet verwarmde ruimten te minimaliseren, dienen de toevoer- en terugnamekanalen geïsoleerd te worden met minimaal 100 mm isolatie. Bij isolatiemethode A is het aangewezen dat dit wordt uitgevoerd met twee lagen lamellendeken van 50 mm, met een uitwendige afwerkingsfolie en overlappingsen tussen de lagen.

Indien de leidingen worden geplaatst op de vloerplaat, kan alternatief B worden toegepast. De isolatie moet volledig aansluiten tegen de leidingen.

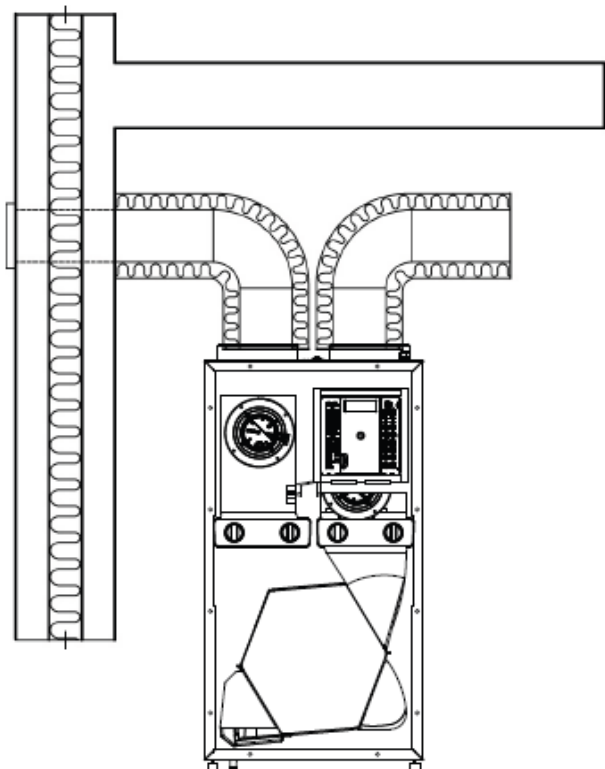
#### Verselucht- en afblaaskanalen in onverwarmde ruimten buiten het beschermd volume:

Het is aanbevolen om de verselucht- en afblaaskanalen te isoleren met minimaal 50 mm isolatie.

Het verseluchtkanaal dient ondermeer geïsoleerd te worden om tijdens de zomer te vermijden dat de warme omgevingslucht de verse lucht verder zou opwarmen.

Een zorgvuldige afdichting ter hoogte van de dak- of muurdoorvoer voorkomt condensatieproblemen.

Het gebruik van koudebrugvrije doorvoeren is aangegeven.



## Isoleren van de kanalen in warme ruimten buiten het beschermd volume

### Toevoer- en terugnamekanalen:

In een warme omgeving (zolder) dienen de kanalen geïsoleerd te worden met 50 mm isolatie. Kanalen geplaatst in verwarmde lokalen van de woning (beschermd volume) dienen niet geïsoleerd te worden. Indien de luchttoevoer voorzien is van koeling, bypass of aardwarmtewisselaar dienen de leidingen geïsoleerd te worden.

### Verselucht- en afblaaskanalen:

In warme zones en verwarmde kamers van de woning dienen het verselucht- en afblaaskaal geïsoleerd te worden met 50mm. isolatie. Bijkomend moet de isolatie uitwendig afwerkt worden met een plastic- of aluminiumfolie om condensatie te voorkomen.

We raden aan om het verselucht toevoerkanaal te isoleren met 100 mm isolatie bij toepassing van een aardwarmtewisselaar.

## Naverwarmen van de pulsielucht

Daar de tegenstroomwarmtewisselaar niet alle warmte kan terugwinnen uit de afgezogen lucht om de pulsielucht op te warmen, zal de pulsielucht ongeveer 1-4°C kouder zijn dan de ruimtetemperatuur in het gebouw en dit tijdens het winterseizoen. Indien deze lagere pulsietemperatuur niet wenselijk is tijdens koude perioden is het noodzakelijk een elektrische- of warmwater naverwarming te installeren om de pulsielucht op te warmen tot de ruimtetemperatuur.

### Warmwater naverwarmingsbatterij

Om de verwarmingsbatterij te beschermen tegen vorstschade, dient een antivorstthermostaat geplaatst te worden en dient de batterij te worden geïsoleerd. De voeler van de antivorstthermostaat dient bevestigd te worden op de vinnen van de batterij. De voeler van de thermische motor / temperatuursregeling dient in het pulsiekanaal gemonteerd te worden, ongeveer 500 mm voorbij de batterij, zodanig dat deze niet beïnvloed wordt door de stralingswarmte van de batterij. De warmwaterleidingen dienen geplaatst te worden door een erkend verwarmingsbedrijf.

### Elektrische naverwarmingsbatterij

De voeler van de temperatuursregeling dient in het pulsiekanaal gemonteerd te worden, ongeveer 500 mm voorbij de batterij, zodanig dat deze niet beïnvloed wordt door de stralingswarmte van de batterij.





## Elektrische aansluitingen

De elektrische aansluitingen mogen enkel uitgevoerd worden door een erkend techniker.

Zie desbetreffend bedradingschema.

De kabel tussen het toestel en het bedieningspaneel is een 4-aderige kabel met sectie 0,25mm<sup>2</sup> en met een maximale lengte van 50 meter.

## Inspectie en initiële instellingen van het toestel

Om een optimale werking te kunnen garanderen dient dit uitgevoerd te worden met behulp van een luchtdebiet meetinstrument.

Om het toestel op te starten voordat de instellingen werden uitgevoerd, volg volgende instructies:

Alvorens het toestel in te schakelen:

- 1: Controleer of het toestel volgens de voorschriften werd geïnstalleerd en de leidingen volgens de voorschriften werden geïsoleerd.
- 2: Controleer of de omkasting kan verwijderd worden voor service en onderhoudswerkzaamheden.
- 3: Vergewis u ervan dat de luchtfilters zuiver zijn (vervuld tijdens de installatie).
- 4: Controleer of condensaatafvoer op een correcte wijze werd uitgevoerd, voorzien van een reukslot en beschermd tegen bevriezing. Giet 1 liter water in de lekbak en controleer of dit ongehinderd wegloopt.
- 5: Stel de toevoerventielen welke het dichtst bij het toestel zijn geplaatst in op drie toeren van gesloten positie en de verst verwijderde ventielen op acht toeren van gesloten positie. De tussenliggende ventielen vier tot zeven toeren openen, afhankelijk van de afstand tot het toestel.
- 6: Indien een naverwarming werd geïnstalleerd, stel de pulsietemperatuurregeling 0-3°C lager in dan de ruimtetemperatuur in het gebouw.

Het toestel kan nu ingeschakeld worden en de initiële instellingen, met behulp van een luchtdebietmeter, dienen uitgevoerd worden.

## Optimale initiële instelling voor de toepassing

Een luchtdebietmeter is noodzakelijk.

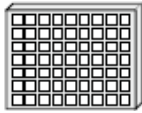
Alvorens de initiële instellingen uit te voeren, controleer of de zes bovenvermelde zaken correct zijn uitgevoerd, vervolgens start het toestel:

Selecteer de standaard ventilatiedebietinstelling, dit is snelheid 2. Om een maximale energiebesparing mogelijk te maken, stem het totale luchtdebiet van het toestel af op het gewenste debiet door de desbetreffende parameter aan te passen.

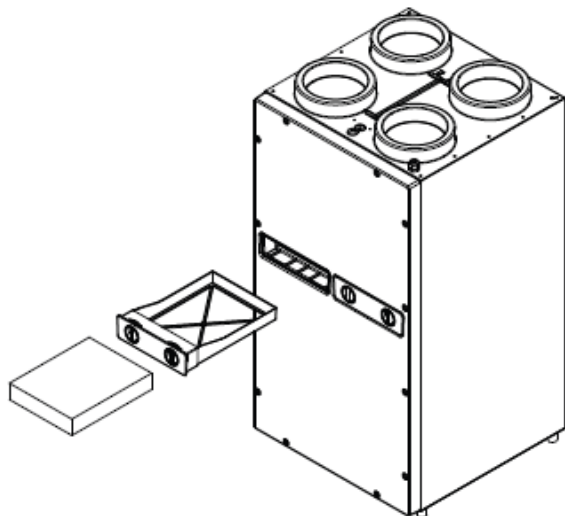
Vervolgens de debieten van de verschillende toevoeren afvoerroosters controleren met een luchtdebietmeter. (Na het instellen, de stand van het ventiel blokkeren en bij pulsieventielen de geleidingslamel(len) in de gewenste richting instellen).

Vervolgens het totale luchtdebiet nogmaals meten en een fijninstelling uitvoeren.

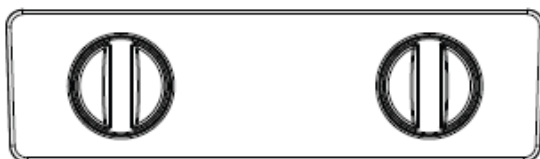
Eventueel instellen van de debietregelkleppen welke in de diverse kanaalstukken werden geplaatst. (Blokkeer tenslotte de kleppen in de gewenste stand).



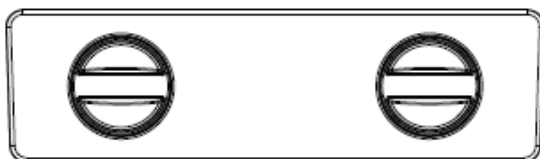
G4 = Standaardfilter, groffilter klasse G4  
 F5 = Fijnfilter, klasse 5  
 F7 = Pollenfilter, fijnfilter klasse F7



Filtersluitingen geopend



Filtersluitingen gesloten



## Onderhoud



De elektrische voeding dient steeds uitgeschakeld te worden vóór opening van het voorpaneel. Wacht ook steeds tot de ventilatoren zijn gestopt alvorens te openen.

### Luchtfilters:

De filters dienen vervangen te worden als “change filter” knippert op het scherm van de afstandsbediening.

Schakel de spanning uit door de stekker uit te trekken of de zekering in het verdeelbord uit te schakelen. Open het voorpaneel en verwijder of reinig de filters. Vervolgens schakel het toestel terug in en druk gedurende 10-15 seconden totdat het Genvex-logo opnieuw begint te knipperen en het toestel terugkeert naar normale werkingsstand.

In het werkingsmenu kan het tijdsinterval voor het vervangen van de filters eventueel aangepast worden. De filter voor de verse lucht (F7) in de linkse filterschuif is dikker dan de filter in de terugamelucht (G4).



Gebruik geen stofzuiger of perslucht onder hoge druk. Deze zullen de filters beschadigen.