DK

# Montagevejledning

## Airvex - Jordvarmeveksler

Version 1 - 0109

Genvex®

# INDHOLDSFORTEGNELSE


**1. Forord** **3**

**2. Forberedelse** **3**

*2.1 Type 1: Højdejusterings anordninger for bygninger med kælder* *3*

*2.2 Type 2 – Sokkel – anvisninger for huse uden kælder* *3*

*2.3 Til begge varianter* *3*

**3. Tilslutning / indbyggelse** **3**

*3.1 AIRVEX FLEX RØR* *3*

*3.2 Type 1 – Højdeforskudt anordning* *3*

*3.3 Type 2 – anordning til sokkelgennemføring*

*4*

*3.4 Til begge varianter* *4*

*3.5 Indsugningsbrønd og samlebrønd* *4*

**4. Filterinstallation og Filterskift** **5**

**5. Brug af tilbehør** **5**

**6. Installationseksempler** **5**

**7. Montering set fra siden** **6**

**8. Reservedelsliste** **7**

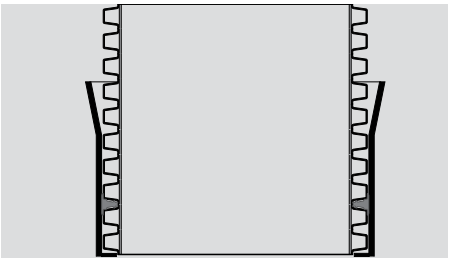

Tekniske ændringer forbeholdt

# GENVEX – AIRVEX - JORDVARMEVEKSLER

## 1. Forord

Alle dele samles vha. enkle stiksamlinger. I de tilfælde hvor der i stiksamlinger er brug for en tætningsring, skal begge forbindelser smøres godt ind i glidemiddel (se afbildning 15). Tætningsringene skal føres sammen i de 2 bølgedale der er (se billedet ved siden af).

Afkortning af rør skal ske med en kniv eller en fintandet sav. Brøndrør kan let deles vha. en vinkelsliber. Der kan også bruges en stiksav eller buesav.



## 2. Forberedelse

### *2.1 Type 1 – højdejusterings anordninger for bygninger med kælder*

Vedrørende bygningsdræn, skal det forudsættes at der ved implementering af en jordvarmeveksler allerede forefindes disse. I forbindelse med nedlægning af rør, skal de lægges så dybt som muligt (ca. 2 meter) over omfangsdræn. For enkel montage skal hver udgravning have en grund-flade på mindst 1,5 meter x 1,5 meter.
Byggegruben kan på de forudsete steder graves større. Der skal bruges fortættende sand, grus eller skærver liggende i lag oven på hinanden til udgravningerne.

### *2.2 Type 2 – Sokkel – anvisninger for huse uden kælder*

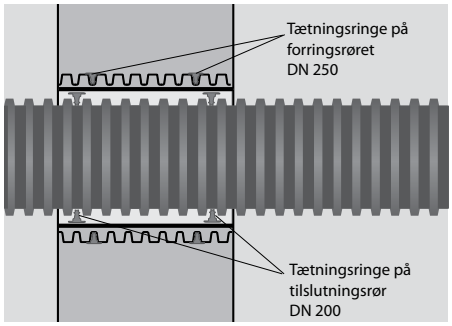
Der skal laves en ny grav separat fra byggegruben, for at ligge jordvarmeveksleren ned langs husets sokkel. Ved huse uden kælder er det også muligt at ligge den ned i en tilstrækkelig dybde under fundamentpladen. For at overholde den ideelle rørafstand på 1 meter skal der være en grøftbredte på mindst 3 meter.
Soklen skal mindst være 1,5 meter under terrænoverkanten/jordskorpen. Længden bestemmes ud fra den plads der er til rådighed. Der kan højst ligges en længde på ca. 3 x 33 meter. Byggegraven skal anlægges således, at der mindst er 1 meter afstand til kældervægen.

Advarsel: ved huse der ikke har kælder, er det vigtigt at der er lagt et samlerør i fundamentpladen inden der er blevet lagt beton.
Dette gælder ligeledes for 90°-bøjningen og det forede rør (se indbygning på billedet side 5).

### *2.3 Til begge varianter*

Til vederlag/understøtning og beklædning af rørende skal der helst anvendes finkornet og stenfrie omgivelser (hvis det er muligt ikke sand). Vederlaget/understøtningen skal helst ligge plant med en position på ≥ 2 ‰ fra indsugningsbrønden til samlebrønden.
For at undgå ophobninger og dermed vandophobninger, er det vigtigt at vederlaget/ophobningen er tæt. I de tilfælde hvor der er taget højde for en nedsivning af kondensvandet, vil der på stedet bores et passende antal nedsivningsåbninger ibrøndbunden (se afbildning 3).

I forbindelse med nedsivning skal det udelukkes, at den højeste grundvandsstand ikke når brøndbunden på samlebrønden; ved faldende vandsøjle i brønden, skal der laves et fag-rigtigt dræn. Hvis det ikke er muligt at lave en nedsivning, så skal der installeres en undervandspumpe / dykpumpe med svømmer i.
For bygningsindførelsen af tilslutningsrøret ligges et foringsrør DN 250 (se afbildning 12) og to tætningsringe DN 250 (se afb. 13). Foringsrøret ligges optimalt ind før der ligges beton. Dertil kan den afkortes til vægtykkelsen med en fintandet sav.
Før installationen skal de to tætningsringe DN 250 (se afb. 13) føres ind i de dertil hørende to bølgedale.



## 3. Tilslutning / indbyggelse

### *3.1 AIRVEX RØR*

Airvex rør DN150 (se afb. 1) ligges på det forberedte vederlag.

Omgivelsen af kappe på rørende skal ligeså foregå med finkornet sand eller stenfrit materiale og skal tætnes direkte på stedet.

For optimalt energiudbytte anbefaler vi en meget leret jord. Sand eller grus reducerer virkningsgraden.

### *3.2 Type 1 – Højdeforskudt anordning*

Den højde rørene ligges i giver sig selv ud fra brøndtilslutningerne (ca. 0,5m) og dermed har man 2. lag.

Før nedlægningen skal byggegrunden ligges i samme højde og som der er beskrevet under punkt 2, skal der på ny laves et oplag. Nedlæggelsen foregår ligesom ved det nedre rør. Der vælges den størst mulige afstand rørende imellem og ind til kælderen. Ideel afstand er 1 m.

### *3.3 Type 2 – anordning til sokkelgennemføring*

Rørende skal uafhængigt fra hinanden, ligesom afstanden til kældervægen, have en afstand på 1 m.

### *3.4 Til begge varianter*

Det er muligt at der vil opstå en lille forskel i afstanden og dybden (20-30 cm), dette er dog ikke noget der vil være af betydning. Dette gælder også for afkortelse af rørlængden.(Se tabellen for airvex)

På den anden side ville en dybere nedlægning og større afstand føre til en højere energigevinst.

Tip: Lad rørledningerne være længere og forkort dem først ved indbygning af brøndene.

Henvisning: Vandforsynings- og afledelsesrør skal helst ikke ligge mere end 10 m fra luftrørende til tilsugningsbrønden! (Frostfare)

### *3.5 Indsugningsbrønd og samlebrønd*

Begge grundelementer til skakten (se afb. 2 og afb. 3) skal sættes på det dertil forberedte vederlag.
AIRVEX-RØR skal skæres til så de passer og tilslutningerne stikkes sammen. Grundelementerne skal sættes ved siden af ballast og tætnes. På samlebrøndens grundelement skal påsætningsrøret stikkes sammen med de dertil forberedte tilslutningsstudse.
Derefter sættes tætningsringene i den 2. bølgedal på påsætningsrøret og stikkes sammen. Til montage af tilslutningsrøret DN 200 (se afb. 11) skal der også bruges en tætningsring DN 200 (se afb. 10) og lægges i den 2. bølgedal. Med tre yderligere tætningsringe (se afb. 10) er det muligt at få en mere tæt forbindelse for at modstå jordfugtigheden og kortvarende vandophobninger ~ se her afbilding 2.
Husk:
Fjern beskyttelseskappen først. I den forbindelse skal røret underfyldes på en sådan måde at der ikke kan opstå nogen forbindelse til foringsrøret. I den forbindelse skal tætningsringene ved montage af røret ligges i den position der er vist i skitsen (side 2).
Hvis grundvandet har en konstant høj stand anbefaler vi en dertil egnet hustilførsel (f.eks. den fra Hauff eller Doymal). Derefter kan røret tilsluttes tilslutningsstudsen. Indsugningsbrønden skal ligeledes forlænges med et påsætningsrør (se afb. 4) og dette vha. af en muffe.

Hendvisning:
I området med rørtilslutningerne skal der rettes en opmærksomhed til en specielt god underforing og tætning. Gøres dette ikke kan det medføre utætheder!

Den øverste afslutning af indsugningsbrønden danner indsugningselementet (se afb. 6). Denne kan tilsluttes brønden uden brug af en tætningsring. I de tilfælde hvor filteret allerede er sat ind på plads, skal der tages højde for dennes fulde udfoldelse (se beskrivelse heraf ved indbyggelse filtre under punkt 4).
For at beskytte indsugningsdelen bedst muligt anbefaler vi, at der under byggefasen kan anbringes den dertil hørende kunststofs beskyttelses påsætning.
Indsugningselementet kan så påsættes kort tid før indsugningen påbegyndes. I samlebrønden skal kunststoftildækningen monteres (se afb. 7). De endegyldige højdelag skal først indstilles på et senere tidspunkt, når overfladearbejdet er færdigt.
Dertil kan indsugningselementerne i givet fald tildækningen tages af igen og brøndrøret kan indstilles til den passende længde.
Indsugningselementet skal ligge minimum 80 cm over jordoverfladen. Ved behov kan der efterbestilles et til påsætningselement. Tildækningen af samleskakten kan tildækkes med grov grus el. lign.

## 4. Filterinstallation og udbytning

Der er et færdigt monteret filter og en befæstigelsesring til indsugningselementet (se afb. 8). Ved tilslutningen af indsugningselementet (se afb. 6) skal gitteret til indsugningselementet løftes op vha. en skruetrækker.
Via åbningen kan filteret føres ind og ligges på den ringformede flade ved den øverste del af indsugningselementet. Derefter sættes gitteret fast igen. Til almen udveksling er der ved levering lagt tre ekstra filtre ved (se afb. 14).
Alt efter støvbelastningen skal filteret kontrolleres hver 3 til 6 måned og renses efter behov samt ved tilbagevendende stærk tilsmudsning skiftes ud. Dertil tages filteret ud igen og sættes i som det blev beskrevet før.
Skal filtersækken skiftes ud, så skal underskiven til befæstigelsesringen løsnes og spænderingen skal fjernes. Indbyggelsen af en ny filtersæk skal ske i omvendt rækkefølge.

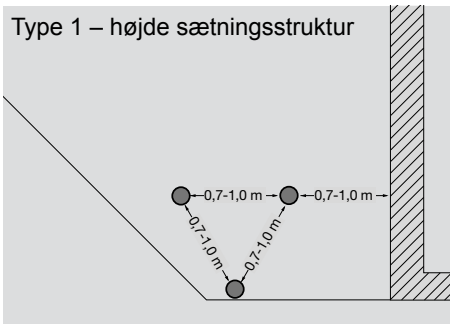
## 5. Brug af tilbehør (Her skal der laves en særbestilling)

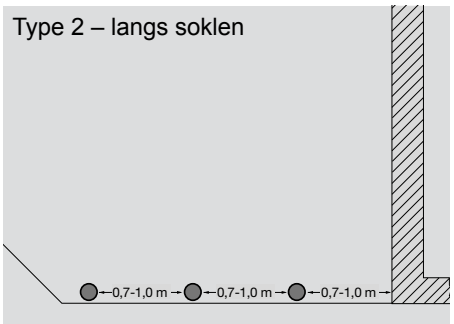
Rør- og brøndforlængelse:
Til forlængelse af et AIRVEX-CONTROL og det dertil hørende tilslutningsrør DN 200 kan du ved at kontakte Genvex A/S få alle de tilbygningsdele du ønsker.

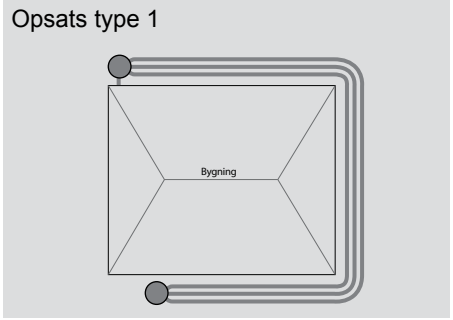
Adapter:
Adapteren (se afb. 17) skal monteres på indersiden af bygningen på tilslutningsrøret. Dermed danner den en lufttæt overgang til spirorørende DN 160.

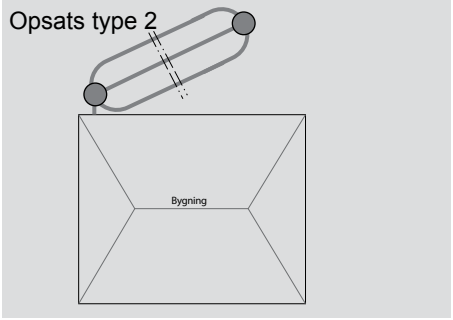
Brøndafdækning:
Bygges samlebrønden i passabelt eller kørbart område kan der levere støbegods.

## 6. Installationseksempler



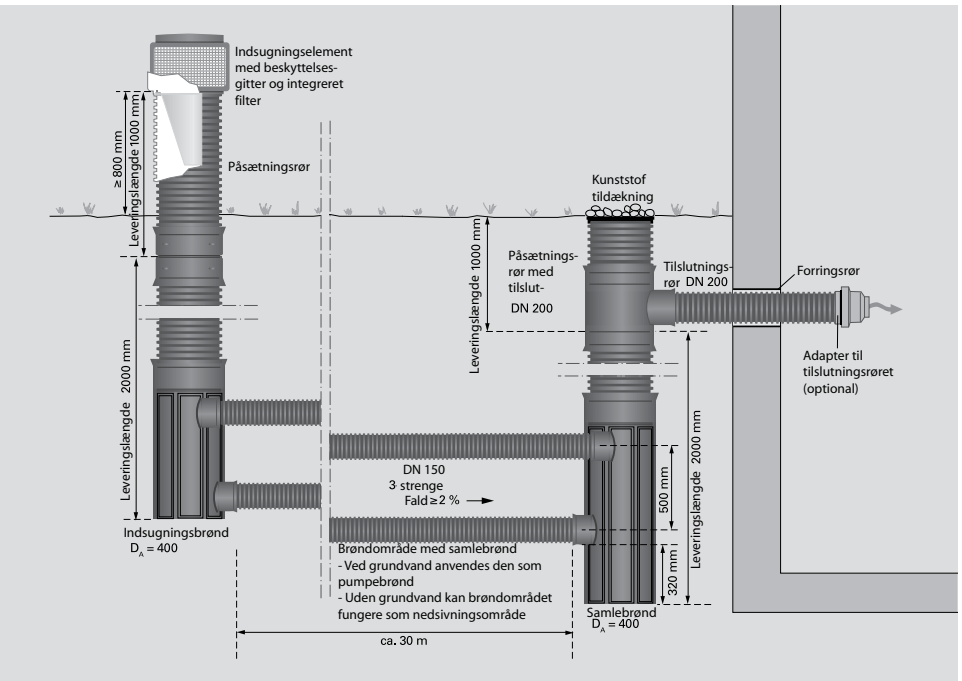



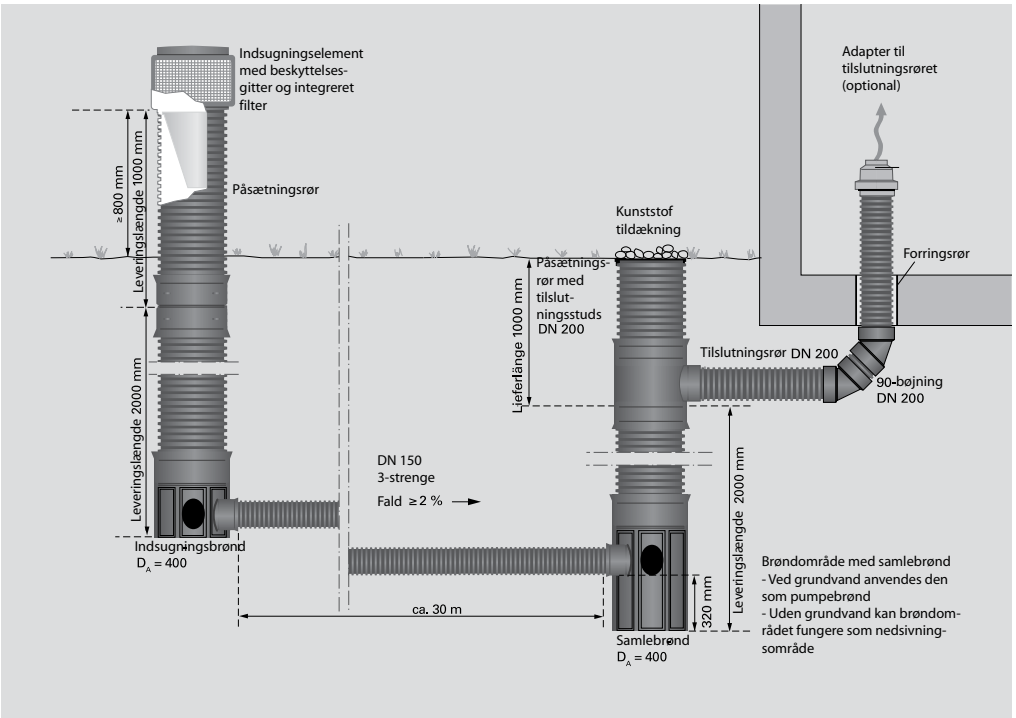
# GENVEX – AIRVEX - JORDVARMEVEKSLER

## 7. Monteringsnit

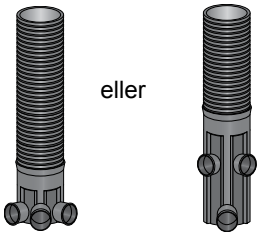
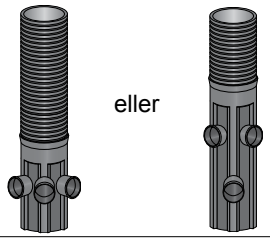
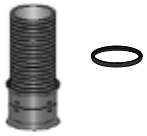
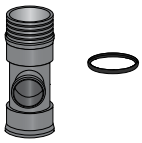
Til bygninger med kælder
Type 1 – højde placeringsstruktur




Til bygninger uden kælder
Type 2 – langs soklen



## 8. Reservedelsliste

| Nr | Del | Enhed | | Beskrivelse |
|---|---|---|---|---|
| 1 | DN 150;<br>3 ruller à 33 m | 3 x 33 m | | Alt efter nedlægningsarealets størrelse bliver der lagt op til 33 m slange |
| 2 | Terra-Air-control<br>Indsugningsskakt | 1 Stk |  | Grunddel, Højde 2,0 m,<br>med 3 tilslutningssudse DN 150. |
| 3 | Samlebrønd | 1 Stk |  | Grunddel, Højde 2,0 m,<br>med 3 tilslutningsstudse DN 150<br>og ca. 30 cm Pumpensump |
| 4 | Påsætningrør | 1 Stk |  | Påsætningsrør med 1,0 m længde til forlængelse af indsugningsbrønden over jordoverflade inkl. monteret muffe og 1 tætningsring (løst). |
| 5 | Påsætningsrør med tilslutningsstuds DN 200 | 1 Stk |  | Påsætningsrør med 1,0 m længde til forlængelse af samlebrønden. Inkl. 1 tilslutningsstuds DN 200, monteret muffe og 1 tætningsring (løst). |
| 6 | Indsugningselement<br>Standard | 1 Stk | | Udsugningselementet bliver monteret på indsugningsbrøndens påsætnings-rør. |
| 7 | Kunststoftildækning | 2 Stk | | Beskyttende tildækning til begge brønde under byggefasen eller vedvarende tildækning til samlebrønden |
| 8 | Filterindsats | 1 Stk | | Filter G 4 med spændering;<br>Sat i position 6. |
| 9 | Tætningsring DN 150 | 6 Stk | | 6 tætningsringe til tilslutning af Airvex til brøndene. |

# GENVEX – AIRVEX - JORDVARMEVEKSLER

| Nr. | Del | Enhed | | Beskrivelse |
|---|---|---|---|---|
| 10 | Tætningring DN 200 | 4 Stk<br>(Type 1)<br><br>6 Stk<br>(Type 2) | | 1 tætningsring til tilslutning af det rør der fører ind til huset DN 200 ved samlebrønden.<br>3 tætningsring til indførelse i forings-røret.<br>2 tætningsringe til bøjningen 90° (kun ved type 2). |
| 11 | Tilslutningsrør DN 200,<br>Inkl. beskyttelsesdæksel | 1 Stk | | Rør DN 200, ca.. 2 m længde til over-førelsen af luften fra samleskakten til huset; inkl. 2 beskyttelsesdæksler.<br>Ved bestilling af yderligere rør fås de kun i 3 meters længde. |
| 12 | Foringsrør DN 250 | 1 Stk | | For en tæt forbindelse med kælderens murværk; ca. 36 cm længde.<br>Kan afkortes på stedet |
| 13 | Tætningsring DN 250 | 2 Stk | | Montage til tætning af det forede rør ved forbindelse til murværket |
| 14 | Erstatningsfilter | 3 Stk | | Indsats filter G4 til udskiftning af filteret i indsugningselementet |
| 15 | Glidemiddel | 1 Stk | | Er nødvendig ved montage af alle forbindelser med tætningsring. |
| 16<br>(kun ved type 2) | 90°-Bøjning DN 200<br>(2 Segmenter à 45°) | 1 Stk | | Vinkel til tilslutningsrøret DN 200 (f.eks. gennem gulvet ved huse uden kælder). |
| | Option: Supplerende byggedel;<br>er ikke med standardudstyret. | | | |
| 17 | Adapter til tilslutningsrøret DN 200 på DN 160 spirorør (blik) | | | Enkel overgang på normale spirorør DN 150. |

# Boligventilation –
med et originalt Genvex anlæg

Genvex A/S:
Sverigesvej 6
DK-6100 Haderslev
Tel.: +45 (0) 73 53 27 00
Fax: +45 (0) 73 53 27 07
E-Mail: salg@genvex.dk
www.genvex.dk

## Intelligente ventilationsanlæg fra Genvex

Som specialister i ventilation tilbyder vi et produktsortiment, der dækker alle aspekter inden for moderne ventilationsudstyr: Lige fra passive ventilationsaggregater med højeffektive modstrømsvarmevekslere til aggregater med integrerede varmepumper, som kan varme og køle meget økonomisk. Vi kan også tilbyde aggregater til loftmontering til installation i eksisterende kontorbygninger, etagebyggeri og industri.

Har du brug for yderligere oplysninger?
Så skriv eller ring til os!

Udleveret af:

Genvex®

Udgivet af: Genvex A/S, Sverigesvej, DK-6100 Haderslev

Ret til tekniske ændringer og farveafvigelser forbeholdes V5 - 0508