

DK

# ***Installations- vejledning***

**GES Premium 1-VA**  
**GES Premium 1L-VA**

*Dobbelt varmepumpe med brugsvand*

# Indholdsfortegnelse

<b>Forskrifter</b> .....	<b>3</b>
<b>Opstilling</b> .....	<b>4</b>
<b>Installation</b> .....	<b>5</b>
<b>Ibrugtagning</b> .....	<b>11</b>
<b>Fejlsøgning</b> .....	<b>12</b>
<b>Produktbeskrivelse - GES Premium 1/1L-VA</b> .....	<b>13</b>
<b>Typer</b> .....	<b>13</b>
<b>Kapacitet</b> .....	<b>13</b>
<b>Produktbeskrivelse - Pumpe</b> .....	<b>14</b>
<b>Tilslutning til gulvvarme</b> .....	<b>15</b>
<b>EI-diagram for ventilationsdelen</b> .....	<b>16</b>
<b>Flowdiagram for ventilationsdelen</b> .....	<b>17</b>
<b>EI-diagram for vanddelen</b> .....	<b>18</b>
<b>Hydraulisk tilslutning for vanddelen</b> .....	<b>19</b>
<b>Flowdiagram for vanddelen</b> .....	<b>20</b>
<b>Overensstemmelseserklæring</b> .....	<b>21</b>

Tekniske ændringer forbeholdt

▪ VIGTIGT ▪ VIGTIGT ▪ VIGTIGT ▪ VIGTIGT ▪ VIGTIGT ▪ VIGTIGT ▪ VIGTIGT ▪

## Forskrifter /

### Sikkerhedshenvisninger / Generelt

Ved konstruktion og udførelse af varmepumpen er alle relevante EU retningslinier overholdt. (se også EU-konformitetserklæringen)



Arbejde på varmepumpen må kun udføres af faglært personale. Tag alle nødvendige forholdsregler for at undgå arbejdsulykker.

#### Kølekredsløb

Den faglærte reparatør skal sørge for at kølemiddelbærende dele tømmes til et niveau hvor udførelse af arbejdet kan ske forsvarligt og uden fare, før påbegyndelse af reparationer og servicearbejde.

Ved service og reparationsarbejde på varmepumpen hvor kølekredsen åbnes, og i særdeleshed ved arbejde med åben flamme (lodning, svejsning osv.) skal der træffes forholdsregler imod opståelse af brand.

#### El-kreds

Ved arbejde på varmepumpen skal spændingsforsyningen fra nettet altid afbrydes. (træk stikket ud)

Ved tilslutning af varmepumpen skal de lokale og nationale regler og normer følges.

Desuden skal der tages hensyn til evt. krav fra energi forsynings leverandøren.

#### Vandkreds

Kun vand i drikke kvalitet må anvendes. Der skal under installationen tages hensyn til materialevalg og sikres at disse kan samarbejde problemfrit i hele kredsløbet. Der skal anvendes tryksikkerhedsstyr i anlægget for at undgå for høje driftstryk.

Alle rørarbejder skal følge VVS forskrifterne.

### Ved montering skal følgende instruktioner følges:

- 1) Maskinen justeres i lod
- 2) Monter en lufttæt vandlås på et frostfrit sted for at kompensere for ventilatorens tryk.
- 3) Vandlåsens højde skal være mindst 100 mm.
- 4) Det skal sikres at afløbet har et fald hele vejen imod afløbet.
- 5) Hæld noget vand i maskinens kondens-bakken for at sikre at det løber uhindret væk.
- 6) Monteres vandlåsen hvor temperaturen kan komme under 0 C°, skal vandlåsen sikres imod frysning med termostat og el-varmelegeme der tænder når temperaturen kommer under +2 C°.
- 7) Indregulering af luftmængde på indblæsning og udsugning skal foretages inden anlægget tages i brug. Det er vigtigt at der er balance mellem udsugning og indblæsning dvs. samme luftmængde.
- 8) Det anbefales at lukke loftventiler mm. indtil maskinen startes op og indregulering er foretaget.

Denne vejledning skal følges. Såfremt afløbet ikke er udført i overensstemmelse med vejledningen kan GENVEX ikke gøres ansvarlig for følgeskader som intet har med GENVEX anlægget at gøre.

▪ VIGTIGT ▪ VIGTIGT ▪ VIGTIGT ▪ VIGTIGT ▪ VIGTIGT ▪ VIGTIGT ▪ VIGTIGT ▪

# GES Premium 1/1L - VA

## Opstilling af ventilationsdelen

Aggregatet kan leveres med indblæsning i højre side (se tegning).

Anlægget skal placeres på et solidt underlag, så vibrationer fra anlægget ikke forplanter sig i loft og vægge. Kondensvandsafløbene skal forsynes med de nødvendige vandlåse og kan placeres frostfrit til indvendigt afløb. I vinterperioden kan aggregatet afgive 5-8 liter kondensvand i døgnet.

For at vedligeholdelsen af anlægget kan udføres skal der minimum være 600 mm friplads foran anlægget samt fast gangbart underlag, f.eks. en gangbro.

## Opstilling af vand-delen

### For opstilling af varmepumpen gælder:

Varmepumpen må kun opstilles i et frostfrit rum.

### Opstillingsstedet bør opfylde følgende forudsætninger:

Rumtemperatur mellem +8 C° og +35 C° for drift med rumluft.  
Rumtemperatur mellem -20 C° og +35 C° for drift med udeluft.

- God isolering til tilstødende lokaler.
- Afløb for kondensvand.
- Ingen unormal støvbelastning i luften.
- Bæredygtig underlag (ca. 500 kg)

For at opnå en problemfri drift af varmepumpen og for at sikre adgang til reparationer og service, anbefales det at holde 0,5 meter fri på hver side af anlægget.

### Opstilling:

- Fjern indpakningen fra pallen.
- Fjern hjørnebeskyttelsen.
- Afmonter transportbeslagene på pallen.
- Tag varmepumpen af pallen og placer den.
- Ret varmepumpen op ved at skrue på stillefødderne.

### Tilslutning af vandledninger

Under installationen skal tages hensyn til rørdimensioner i forhold til det forhåndenværende vandtryk og tryktab for at sikre tilstrækkelig tryk og vandmængder på tappestedet.

Den vandmæssige side af installationen skal

udføres efter VVS forskrifterne.

Vandledningerne kan laves i fast eller fleksibel udførelse. Der skal tages hensyn til korrosionsforhold i rørsystemet for at undgå skader.

Som for alle trykbeholdere skal også varmepumpens beholder forsynes med en godkendt sikkerhedsventil og en godkendt kontraventil på forsyningsiden.

Tilgang af frisk kold vand samt afgang af varmt vand foregår under tanken (3/4" RG tilslutning).

Det maksimale driftstryk er 10 bar og den maksimale driftstemperatur er 65 C°.

Hvis nødvendigt, skal forsyningsledningen forsynes med en trykreduktionsventil og evt. et filter.

### Vandtilslutning

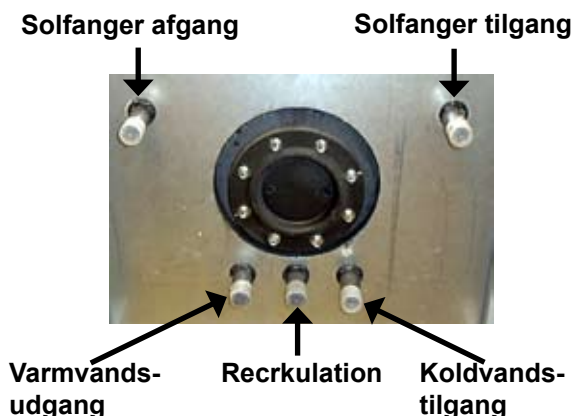
Under varmepumpen findes tilslutninger:

Kondensafløbsslange

Kold vandtilgang / Recirkulation / Varmt vand udgang



**Heller ikke på bagsiden må der bores huller. Det kan skade den opviklede kondensator.**



## Installation af vanddelen

### Leveringsomfang

Varmepumpe med styring  
Installationsvejledning med tekniske data

### Tilbehør:

Temperatursensor ved solcelle/brændeovn  
Anode

### Transport og lagring af varmepumpen

Som hovedregel skal varmepumpen stå oprejst uden vand og indpakket under lagring.

Ved forsigtig transport over korte afstande kan varmepumpen hældes op til 45°.

Transport og lagring kan finde sted ved temperaturer mellem -20 C° og +70 C°.

### Transport med gaffeltruck

For transport med gaffeltruck skal varmepumpen stå på den tilhørende transportbundramme. Løft skal ske langsomt. Af hensyn til et højt liggende tyngdepunkt skal varmepumpen sikres imod væltning under transporten.

### Aflæsning af varmepumpen

For at undgå skader skal varmepumpen aflæsses på en plan flade.

### Transport med sækkevogn

Varmepumpen skal skridsikres på sækkevognen. Vandstudser mm. må ikke anvendes til transportformål.

Det skal sikres at sækkevognen ikke beskadiger kabinet og tilslutninger.

Tilgang af frisk kold vand samt afgang af varmt vand foregår under tanken (3/4" RG tilslutning) med en godkendt sikkerhedsventil og en godkendt kontraventil på forsynings siden.

Det maksimale driftstryk er 10 bar, og maksimal driftstemperatur er 65 C°.

Hvis nødvendigt, skal forsyningsledningen forsynes med en trykreduktionsventil og evt. et filter.

### Vandtilslutning

Under varmepumpen findes tilslutninger:

- Kondens afløbsslange

- Kold vandstilgang / Recirkulation / Varmt vand udgang

- Ekstra spiral



**Heller ikke på bagsiden må der bores huller. Det kan skade den opviklede kondensator.**

### Kanalsystem

Det anbefales, at kanalsystemet udføres i spiralfaldede rør samlet med fittings, der har gummiringstætning, så der opnås et tæt og holdbart kanalsystem.

For at opnå tilfredsstillende lavt støjniveau fra aggregatet, skal der altid monteres lydsluger på indblæsnings- og udsugningskanalsystemet mellem aggregatet og de første indblæsnings og udsugningsarmaturer.

Det anbefales at lufthastighederne i kanalerne dimensioneres tilstrækkelig lave, så der ikke opstår støj fra indblæsnings- og udsugningsarmaturerne.

Ved placering af friskluft- og udsugningstaghætter/riste, skal der tages hensyn til, at de to luftstrømme ikke kortslutter, så afkastluften bliver suget ind igen.

Det anbefales at der placeres riste på den nordlige eller østlige side af huset for at opnå optimal komfort i boliger/lejligheder.



# GES Premium 1/1L - VA

## Kanaltilslutning

Ved alle kanalstudse er der påklæbet et gult mærkat, som angiver hvilke ventilationskanaler, der skal tilsluttes de forskellige studse.

*Indblæsning tilsluttes:*

Kanalsystem fra aggregat til indblæsning i opholdsrum

*Udsugning tilsluttes:*

Kanalsystem fra de våde rum til aggregat.

*Friskluft tilsluttes:*

Kanalsystem fra frisklufttaghætte/friskluft-rist fra det fri til aggregat.

*Afkast tilsluttes:*

Kanalsystem fra aggregat til afkasttaghætte/afkastrist til det fri.

## Kondensvandsafløb

Aggregaterne producerer op til 10 liter kondensvand i døgnet. Det er derfor vigtigt at kondensvandsafløbet er korrekt udført og aggregatet har et lille fald mod kondensvandsafløbssiden.

Kondensvandsafløbsrøret skal monteres med det nødvendige fald og føres til det indvendige afløb. På kondensvands-afløbsrøret skal der monteres en vandlås, fordi der er undertryk i det kammer hvor kondensvandsbakken er monteret.

Det anbefales samtidig at montere vandlåsen i et varmt rum, så det sikres, at vandet i vandlåsen ikke fryser til.

Er det ikke installationsmæssig muligt til at sikre kondensvandsafløbsrøret mod tilfrysning ved at isolere, er det nødvendigt at montere termostatstyret varmebændel rundt om kondensvandsafløbsrøret.

## Isolering af kanaler i kolde loftrum

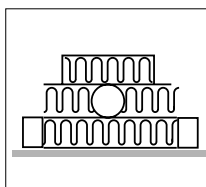
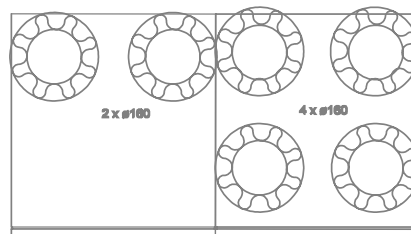
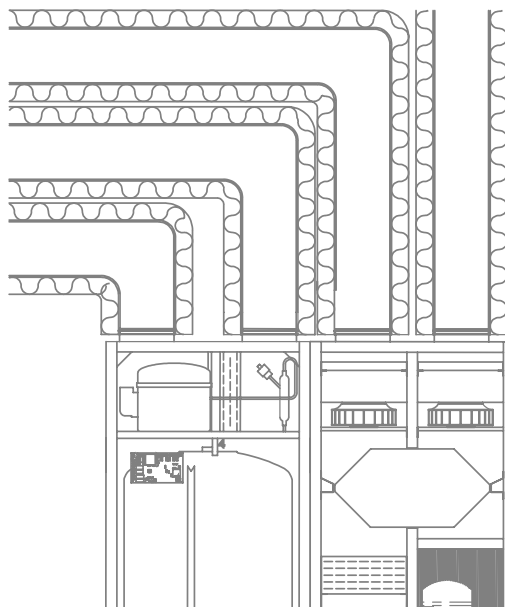
Ønskes det at udnytte aggregaternes høje genvindingsgrad (virkningsgrad), er det nødvendigt at kanalerne bliver isoleret korrekt.

*Indblæsnings- og udsugningskanaler:*

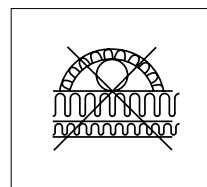
For at minimere varmetabet fra kanalsystemet i kolde loftrum, skal indblæsnings- og udsugningskanalerne isoleres med minimum 100

mm isolering. Hvis isoleringsformen, alternativ (A) anvendes, anbefales det, at isoleringen udføres af 2 gange 50 mm lamelmåtte med papir eller folie på yder-siden og samlingerne mellem de 2 isoleringslag forskydes. Lægges kanalerne ud på spærfoden kan alternativ B anvendes. Isoleringen skal altid være pakket tæt om kanalerne især ved friskluft- og afkastkanaler i kolde rum.

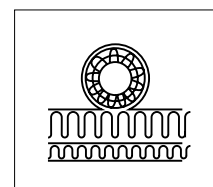
Det anbefales at friskluft- og afkastkanaler isoleres med minimum 50 mm isolering. Friskluftkanalen isoleres for at undgå at den varme luft på loftet om sommeren ikke opvarmer friskluften. Vær omhyggelig med at få afsluttet tæt især der, hvor afkastkanalen føres igennem tag eller ud gennem gavl, for at undgå kondensskader.



Isolering af kanaler, alt. B

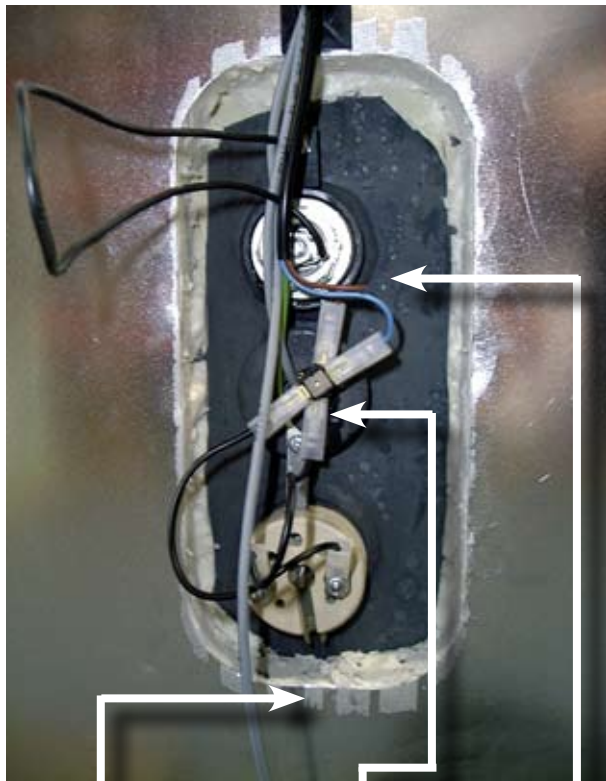


Forkert isolering af kanaler



Isolering af kanaler, alt. A

# GES Premium 1/1L - VA



Varmespiral

Føler

Anode

## Eventuel tilslutning af varmeveksler

I varmtvandsbeholderen kan der være en varmeveksler (S-model) på 0,8 m<sup>2</sup> monteret, som er emallieret udvendig. Tilslutningen foretages i 3/4" RG. I følerløbet til termostafføleren kan der også indsættes en føler til at styre den eksterne tilslutning, f.eks. en solfanger, oliefyr, træfyr osv. Føleren må maksimalt have en diameter på 6 mm.



Ved installation af rørsystemet i boligen skal tilsmudsning af rørene undgås. (gennemskyl evt. rørsystemet med rent vand før tilslutning af varmepumpen)!



Ved montering af rør skal det sikres at rørtilslutningerne ikke vrides. Benyt en rørtang til at holde kontra!



Hvis der ikke anvendes recirkulation skal det sikres at recirkulationsstudsene er fastskruet!

## Tilslutning af kondens afløb for vanddelen

Pga. afkøling af luften der passerer gennem fordamperen vil der afsættes en del kondensvand. Kondens afløbet er forsynet med en slange der leder vandet til et afløb. Afhængig af luftfugtighed kan der komme op til 0,5 l/h. Der er et krav at afløbet forsynes med en tæt vandlås med en minimum vandsøjle på 100 mm., for at vandet kan løbe uhindret bort fra varmepumpen.

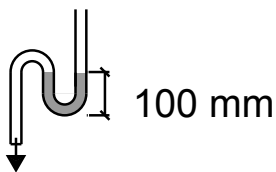
Forsynes varmepumpen ikke med en sådan vandlås kan vandet ikke løbe ud af bakken pga. undertryk, og vandskader kan opstå. Ligeledes vil der kunne suges luft ind via afløbet, og da denne indeholder ammoniakdampe vil kølesystemet hurtigt tage skade. Sammenkoblingen mellem kondensbakken og vandlåsen skal være lufttæt. Er vandlåsen ikke korrekt monteret, bortfalder garantien!

## Lufttilslutning for vanddelen

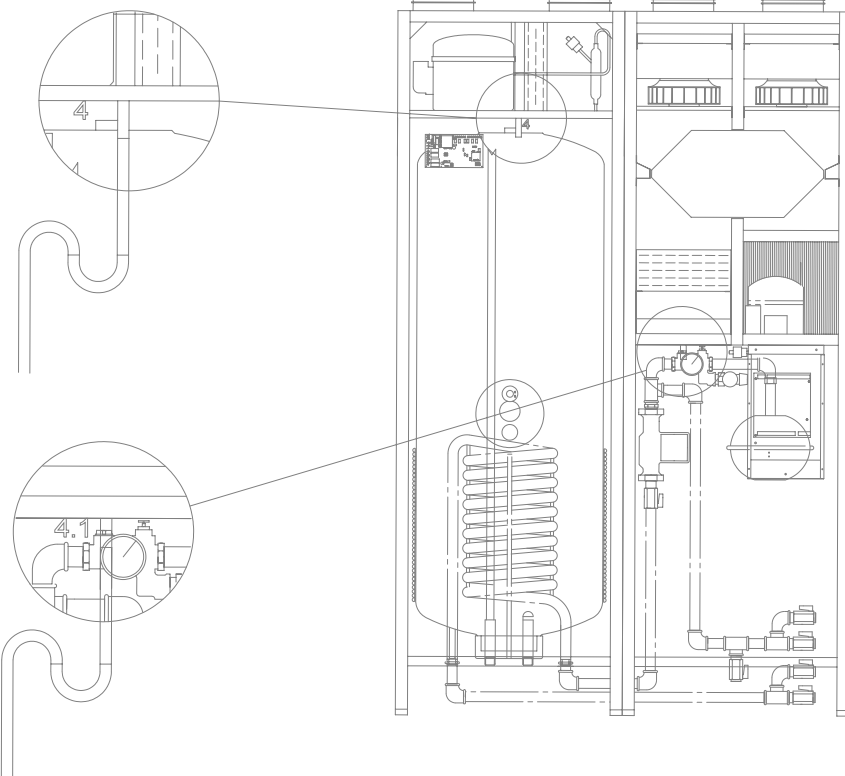
Tilgangsluften må ikke være forurenset med aggressive stoffer! (ammoniak, svovl klor osv.) Dele i kølesystemet vil ellers kunne tage skade.

Til- og afgangsluft kanaler skal udføres i glatrør for at undgå trykfald. Der skal tages hensyn til ventilatorens arbejdsstryk og kanalsystemets trykfald under installationen (se tekniske data).

For at undgå lækning af kondensvand er luftsledningen, som er i umiddelbar nærhed af varmepumpen, vandret henholdsvis let fallende til udsugning- og udluftningsåbningen, lige til at spærre af.



100 mm



# GES Premium 1/1L - VA

## Isolering af kanaler i varme rum

### Indblæsnings- og udsugningskanaler:

På et varmt loftrum skal indblæsnings- og udsugningskanalerne isoleres med 50 mm isolering. Indblæsnings- og udsugningskanaler, der føres igennem opvarmede rum i boligen, behøves der ikke at blive isoleret.

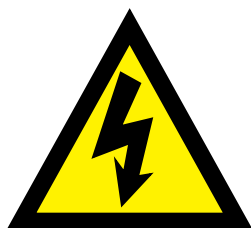
### Friskluft- og afkastkanaler:

På varme loftrum og opvarmede rum i boligen, skal friskluft- og afkastkanaler isoleres med minimum 50 mm isolering. Desuden skal isoleringen udvendig beklædes med plast- eller aluminiumsfolie, for at undgå kondensvand i isoleringen.

## El-installation

El-tilslutningen skal udføres af en autoriseret el-installatør. Se el-diagrammet.

Kabel mellem aggregat og betjeningspanel er et 4-leder 0,25 mm<sup>2</sup> kabel og må maksimalt være 30 m langt.



## Kontrol og indregulering af anlæg

For at opnå optimal drift af anlægget, skal det indreguleres med luftteknisk måleudstyr. Hvis det ønskes at sætte anlægget i drift inden indreguleringen, kan der gøres følgende:

*Inden anlægget sættes i drift:*

- 1: Kontroller at Genvex aggregatet er korrekt monteret og at alle kanaler er isoleret forskriftmæssigt.
- 2: Kontroller at lågerne kan åbnes, så det er muligt at udføre service og vedligeholdelse på aggregatet.
- 3: Kontroller at filtrene er rene. (De kan være snavsede efter montage).
- 4: Kontroller at kondensafløbet er korrekt monteret med vandlås og er sikret mod frost. Hæld 1 liter vand i kondensvandsbakken og se om det løber uhindret bort igennem kondensafløbsrøret.
- 5: Indstil alle indblæsningsventiler således, at den ventil der er tættet på aggregatet, åbnes 3 omgange fra lukket stilling, mens den yderste åbnes 8 omgange fra lukket stilling. De mellemliggende åbnes mellem 4–7 afhængig af hvor tæt de er på aggregatet.

Anlægget kan nu sættes i drift og køre indtil anlægget bliver indreguleret med luftteknisk måleudstyr.

## Optimal indregulering af anlægget

Der anvendes luftteknisk måleudstyr. Inden indreguleringen foretages, kontrolleres at de 5 punkter i kontrol og indregulerings afsnittet er udført. Derefter sættes anlægget i drift.

Anlægget indreguleres på grundventilation, som er hastighed 2. For at reducere energiforbruget mest muligt, reguleres først hovedluftmængderne til den ønskede luftmængde ved at ændre hastighederne i driftmenuen.

Dernæst indreguleres indblæsnings- og udsugningsventilerne med luftmåleudstyr (Husk ved indregulering af ventilerne, at de bliver låst og ledepladen på indblæsningsventilerne bliver drejet, så luften blæser ind i den rigtige retning).

Dernæst kontrolleres hovedluftmængderne igen, og hovedluftmængderne finjusteres.

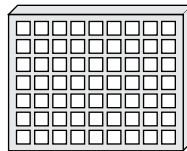
## Vedligeholdelse af anlægget

### Filtre:

Når den røde lampe blinker i betjeningspanelet, skal filtrene skiftes/rengøres.

Anlægget stoppes på anlæggets afbryder eller afbryderen ved tavlen. Frontlågen åbnes, og filtrene tages ud. Når filtrene er skiftet eller rengjort ved at ryste dem og det værste snavs er fjernet, resettes filtertimeren ved at trykke på "Enter" i 10 til 15 sek., indtil Genvex logo'et begynder at blinke igen og anlægget er tilbage i normaldrift.

Ønskes det at rense filtrene med et andet tidsinterval, kan dette justeres i driftsmenuen pkt. 14.



G4 = Standardfilter (Grovfilter klasse G4)  
F5 = Finfilter (Finfilter klasse F5)  
F7 = Pollenfilter (Finfilter klasse F7)



**Fare for at skære sig på skarpe lameller.  
Lamellerne må ikke beskadiges.**



**Det kan ikke anbefales at støvsuge eller  
bruge lufttryk på filtret, da filtreringsgraden  
vil falde drastisk**

# GES Premium 1/1L - VA

## **Kondensafløb:**

I forbindelse med filterskift i august /september måned før udetemperaturen falder til 5°C, skal kondensafløbet kontrolleres for tilstopning af snavs og om der er vand i vandlåsen. Hæld 1 liter vand i kondensvandsbakken og se om det løber uhindret bort. Hvis kondensvandsafløbet ikke fungerer, vil der kunne opstå vandskade i boligen.

## **Varmeveksleren:**

Hvert år efterses varmeveksleren. Er den snavset, tages den ud og vaskes i lunkent vand tilsat sæbe og gennemspules i evt. badeværelse med en håndbruser.

## **Ventilatorer:**

Hvert år efterses de to ventilatorhjul for snavs. Er de snavsede kan de rengøres med en børste, flaskerenser, pensel, etc.

## **Indblæsnings- og udsugningsventiler:**

Ventilerne rengøres ved aftørring med en tør klud. Pas på at ventilen ikke drejer rundt og luftmængden ændrer sig.

## **Service:**

Såfremt De ikke selv er i stand til at vedligeholde Deres anlæg, kan De lave en serviceaftale med Genvex serviceafdeling. Opstår der fejl på anlægget kontakt Genvex serviceafdeling.

## Ibrugtagning af vanddelen

### Krav til varmtvands kredsløbet

På varmtvandssiden kan følgende materialer benyttes:

- Kobber
- Rustfrit stål
- Messing
- Kunststof

Afhængig af de benyttede materialer i vandkredsen (i boligen) kan forkerte materialesammensætninger føre til korrosionsskader.

**Dette kræver særlig opmærksomhed ved benyttelse af galvaniserede og aluminiumsholdige komponenter.**

### Ibrugtagning af vandkredsen

- Fyld beholderen via tilslutningsshanen, og udluft tanken ved at lade én af de øverste varmtvandsvandhaner stå åben indtil der ikke kommer mere luft ud.
- Efterkontroller hele vandkredsen for tæthed.
- Tilslut varmpumpen til nettet.

**Efter ibrugtagning skal alle samlinger på vandkredsen efterses for utætheder.**

### Kølekreds

Varmepumpen er leveret køreklar. Der skal ikke udføres arbejde på kølekredsen. Styringen overtager automatisk alle funktioner og sørger for at starte kompressor, ventilator osv. For at opretholde den valgte vandtemperatur.

### Varmevekslerdrift

#### 1) Varmekedel

Varmeveksler drift finder anvendelse hvis man f.eks. om vinteren kun ønsker at opvarme vandet via en ekstern varmekedel (f.eks. oliefyr).

Varmepumpen stilles da på trin 0 så den ikke er i drift. Herefter er det oliefyrets termostat der bestemmer opvarmningen af vandet.

I denne driftsform skal der isættes en ekstra føler i beholderen for at styre via kedlen. Den maksimale vandtemperatur skal begrænses til 80 C°. Kortvarige

overskridelser tillades, f.eks. i forbindelse med fjernelse af legionella.

Hvis kedlen skal arbejde som ekstra varmekilde til varmpumpen, bør temperaturen på kedlens termostat sættes ca. 5 K lavere end varmpumpens termostat. Dette bevirker at kedlen kun træder i funktion ved større vandforbrug end varmpumpen selv kan dække.

Når anlægget sættes i drift skal man sikre sig at følerværdierne bliver som ønsket.

## 2) Træfyr eller solfanger

Denne driftstilslutning kan anvendes hvis et træfyr eller et solfangeranlæg skal understøtte varmpumpens funktion. Via føler T9 (se diagram) måles temperaturen i træfyret eller solfangeren. Er temperaturen højere end vandtemperaturen i tanken, kan styringen aktivere en cirkulationspumpe som sørger for at cirkulere vandet gennem spiralen i tanken som derved opvarmes. Hysteresen kan indstilles mellem 0-5 K. Den maksimale temperatur der kan opnås er 80 C°, hvorefter styringen slukker for pumpen for at beskytte tanken.

### Tips til energibesparelser

Sæt ikke vandtemperaturen højere end nødvendigt. Jo lavere temperatur man vælger, jo bedre udnyttelse af varmpumpen opnås. Benyt kun højere temperaturer når det er påkrævet.

### Tips til ventilatordrift

Ved anlæg med kanalsystem bør vælges lidt højere hastighed for at kompensere for evt. tryktab.

### Efterkontrol

Efter installationen anbefales det at efterse om samlinger mv. er tætte og at kondensvandet render uhindret bort.

**For vedligehold henvises til betjeningsvejledningen.**

# GES Premium 1/1L - VA

## Fejlsøgning

### Anlæg stoppet:

Ingen lys i nogen af lamperne på betjeningspanelet, selvom der er trykket på flere trykknapper.

#### Fejl:

- Sikring i tavle er sprunget, ingen spænding på anlægget.
- En af sikringerne på printet er sprunget.
- Løs ledning, ingen spænding til aggregatet.
- Løs ledning mellem aggregatet og betjeningspanelet.

### Rød lampe i betjeningspanelet lyser konstant:

#### Fejl:

- Vandfrosttermostaten er koblet ud (Anlæg med vandeftervarmeplade).
- Defekt føler i aggregatet.
- Defekt føler i betjeningspanelet.
- Løs følerledning eller løs lus i klemmerækken på styreprintet.

### Kondensvand løber ud af aggregat:

#### Fejl:

- Tilstoppet kondensafløb med snavs.
- Ingen vand i vandlås.
- Stoppet kondensafløb på grund af at frost. Afløbet er ikke tilstrækkeligt frostsikret.

### Ingen indblæsningsluft til opholdsrummene:

#### Fejl:

- Defekt ventilator.
- Tilstoppet friskluftfilter.
- Tilstoppet friskluftgitter med snavs og blade om efteråret eller sne og is om vinteren.
- Sikring på styreprint er sprunget.

### Ingen udsugningsluft fra de våde rum:

#### Fejl:

- Defekt ventilator.
- Tilstoppet udsugningsfilter.
- Sikring på styreprint er sprunget.

### Kold indblæsningsluft:

#### Fejl:

- Varmeveksleren er tilstoppet.
- Udsugningsventilatoren er defekt.
- Udsugningsfiltret er tilstoppet.
- El-eftervarmepladen er koblet ud på brandtermostaten. (Kun anlæg med monteret el-eftervarmeplade).
- Ingen cirkulation af varmt vand til vandeftervarmeplade. (Kun anlæg med monteret vandeftervarmeplade). Stoppet cirkulationspumpe, luft i varmerør, defekt termostat/motorventil, fejlindstilling af betjeningspanel.

### I displayet står:

#### Datafejl:

- ingen forbindelse til styreprint.
- for langt kabel mellem display og styreprint.

#### Versionsfejl:

- Program i display og styreprint passer ikke sammen.

#### Skift filter:

- Filteret skal skiftes.

#### Stop ON-OFF:

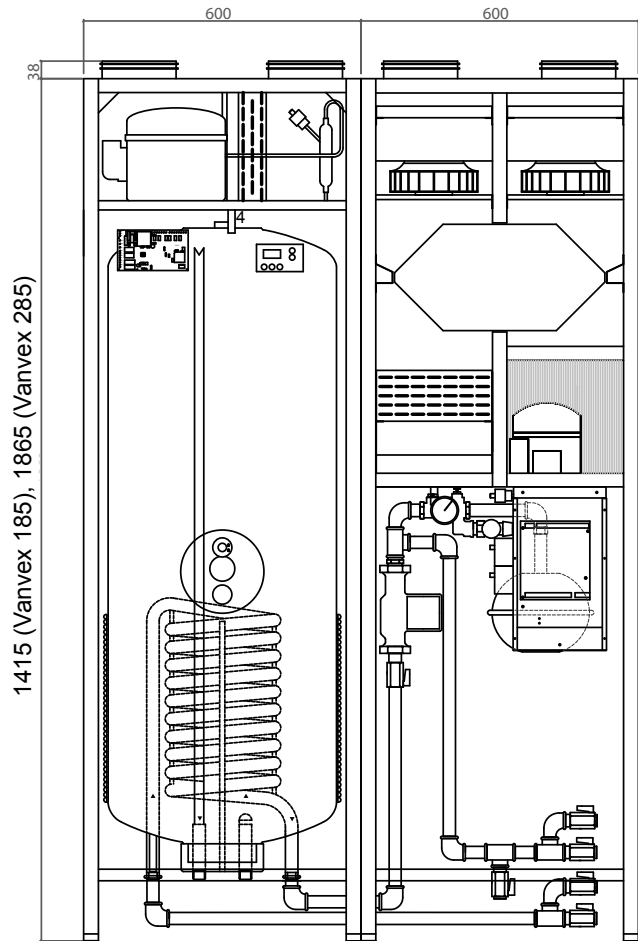
- Filteret er ikke blevet skiftet rengjort inden for 14 dage. Anlægget er stoppet.

## Produktbeskrivelse

GES Premium 1/1L-VA er en dobbelt varmepumpe som består af: en luft-til-luft-varmepumpe og en luft-til-vand-brugsvandsvarmepumpe. Varmegenvindingssektionen indeholder en modstrømsvarmeveksler og en luft-luft varmepumpe, som dækker hele ventilationsbehovet og yder et tilskud til rumopvarmning af boligen. Brugsvandsvarmepumpen kan udover at producere det varme brugsvand til køkken og bad, også give et tilskud til rumopvarmningen gennem f.eks. et gulvvarmeanlæg i badeværelse eller bryggers ved at udnytte brugsvandsvarmepumpens overskudskapacitet.

## Typer

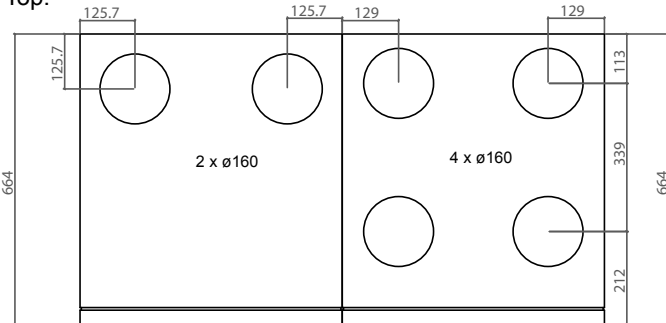
Varmepumpe	Model	3 mulige vandtilslutninger
GES Premium 1-VA	Lav	Standard, Højre og bagud,
GES Premium 1-VA	Høj	Standard, Højre og bagud,
GES Premium 1L-VA	Lav	Standard, Højre og bagud,
GES Premium 1L-VA	Høj	Standard, Højre og bagud,



## GES Premium 1/1L-VA

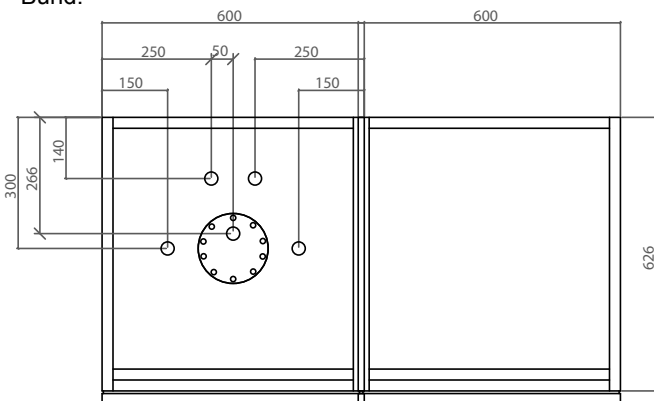
Mål i mm

Top:



Front

Bund:



Front

## Kapacitet

Varmegenvindingssektionen anvendes til boliger, hvor der ønskes udsugning og indblæsning samtidig med, at restenergien i udsugningsluften bruges til opvarmning af indblæsningsluften.

Energien genvindes først af modstrømsvarmeveksleren og dernæst genvindes rest-energien af varmepumpen, som samtidig giver tilskud til opvarmning af boligen.

Vandvarmepumpesektionen kan producere ca. 380 l varmt vand pr. døgn med en temperatur på 55°C. Kapaciteten er afhængig af udetemperaturen, koldt vandets tilgangstemperatur og aftapningsmønsteret.

Energiforbruget er normalt ca. 1/3 af det forbrug, en el-vandvarmer ville have.

Overskudskapaciteten fra varmepumpen kan sendes ud i gulvvarmeanlægget. Ved normalt varmt vandforbrug er overskudseffekten stor nok til at dække op til 8 m<sup>2</sup> gulvvarmeanlæg.

# GES Premium 1/1L - VA

## Produktbeskrivelse for pumpen

Varmesystemet leverer varmen fra spiralen til gulvvarmekredsen over en cirkulationspumpe med tre hastigheder. Pumpen har en maksimal kapacitet på 1 m<sup>3</sup>/h ved 2 m VS.

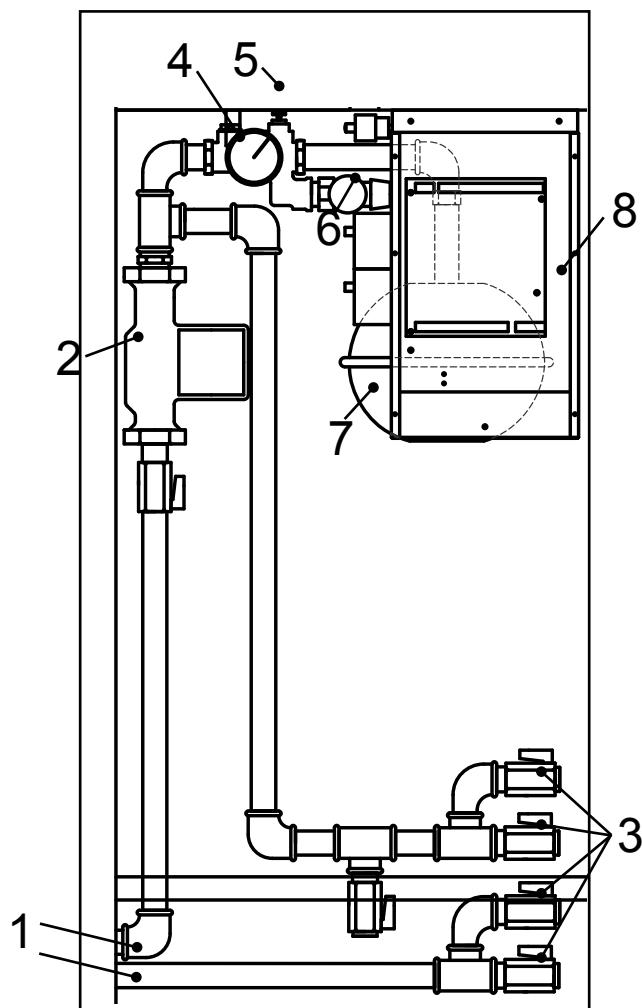
Systemet er sikret via en sikkerhedsventil som åbner ved 2,5 Bar. Sikkerhedsledningen fra sikkerhedsventilen skal føres til afløb.

Sikkerhedsaggregatet er desuden bestykt med et manometer, samt en udluftningsventil. Når systemet påfyldes vand, bør trykket på manometret ikke oversige 1,5 Bar, da trykket vil stige yderligere når systemet varmes op. Luftskruen åbnes indtil alt luften er ude. Det kan være nødvendigt at udfører dette flere gange ved opstart, da eventuel luft i gulvvarmespiralerne vil samle i området ved luftskruen, som skal være det højeste punkt på installationen.

Der er mulighed for tilslutning af to gulvvarmesystemer via de fire afspærringsventiler placeret i bunden af aggregatet.



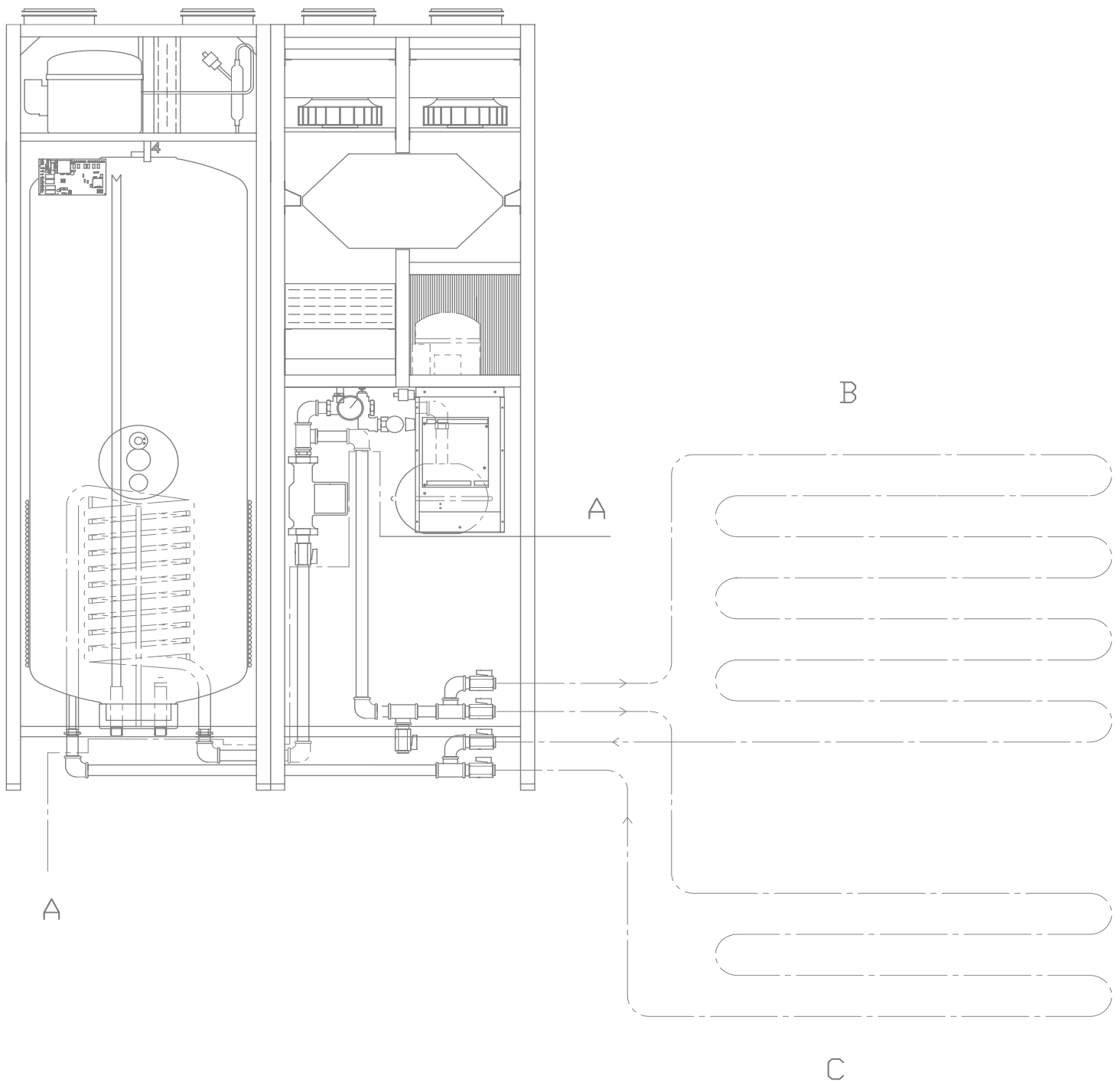
**Vigtigt:** Sikkerhedsventilen skal afprøves mindst en gang om året, for at sikre den rette funktion. Dette udføres ved hurtigt at løfte palen på toppen af ventilen, og slippe den igen. Der skal komme lidt vand ud hvor sikkerhedsledningen er ført til afløb.



1. 3/4" tilslutning til Vanvex varmespiralafgang
2. Cirkulationspumpe
3. 3/4" rørtilslutning, gulvvarme tilgang
4. Manometer
5. Udluftningsskrue
6. Sikkerhedsventil 2,5 Bar
7. Trykekspansionstank, 4 liter
8. Elkasse

# GES Premium 1/1L - VA

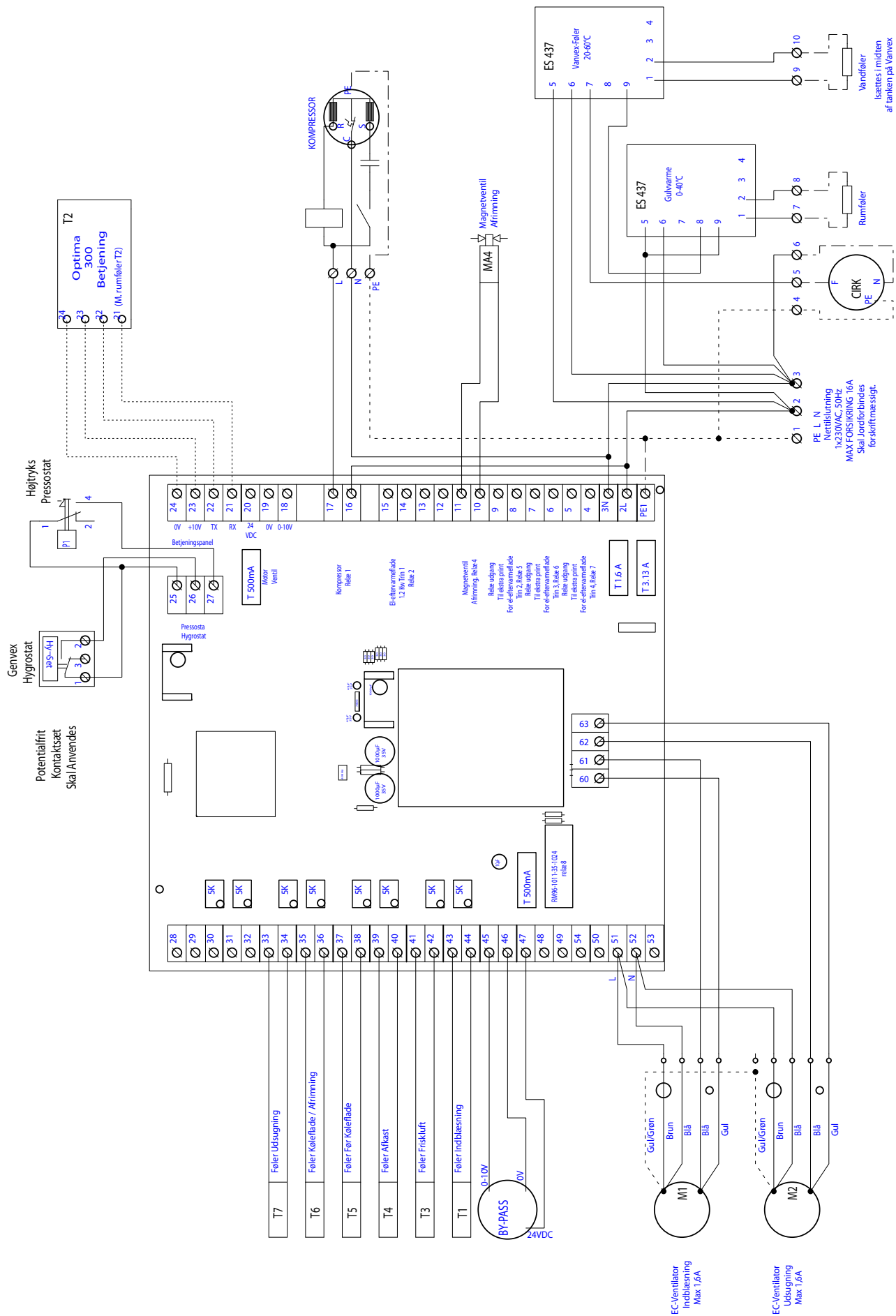
## Tilslutning til gulvvarme



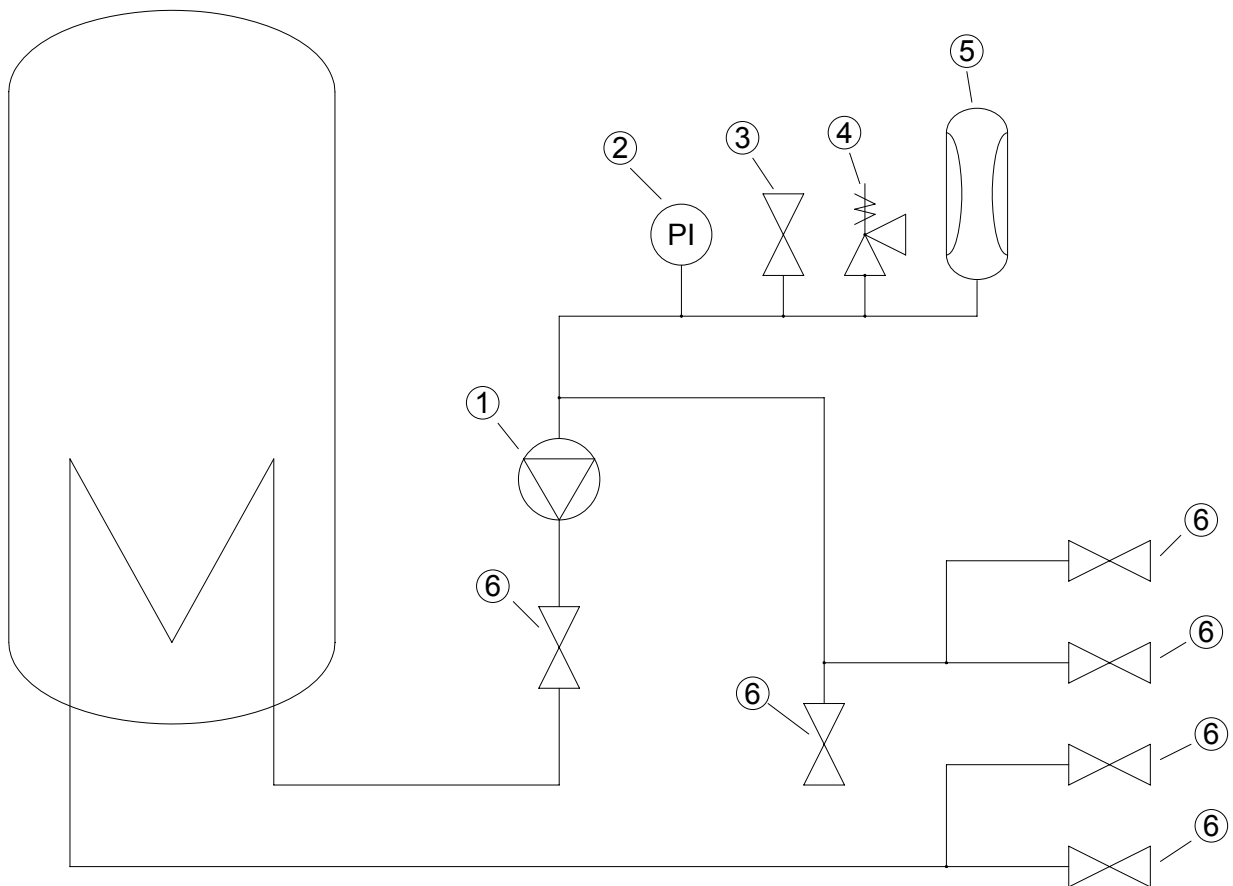
- A = Leveringsgrænse for GES Premium 1/L-VA (Høj og lav model)
- B = Gulvarmespiral i badeværelse/køkken
- C = Evt. gulvarmespiral i toilet

# GES Premium 1/1L - VA

## El-diagram for ventilationsdelen



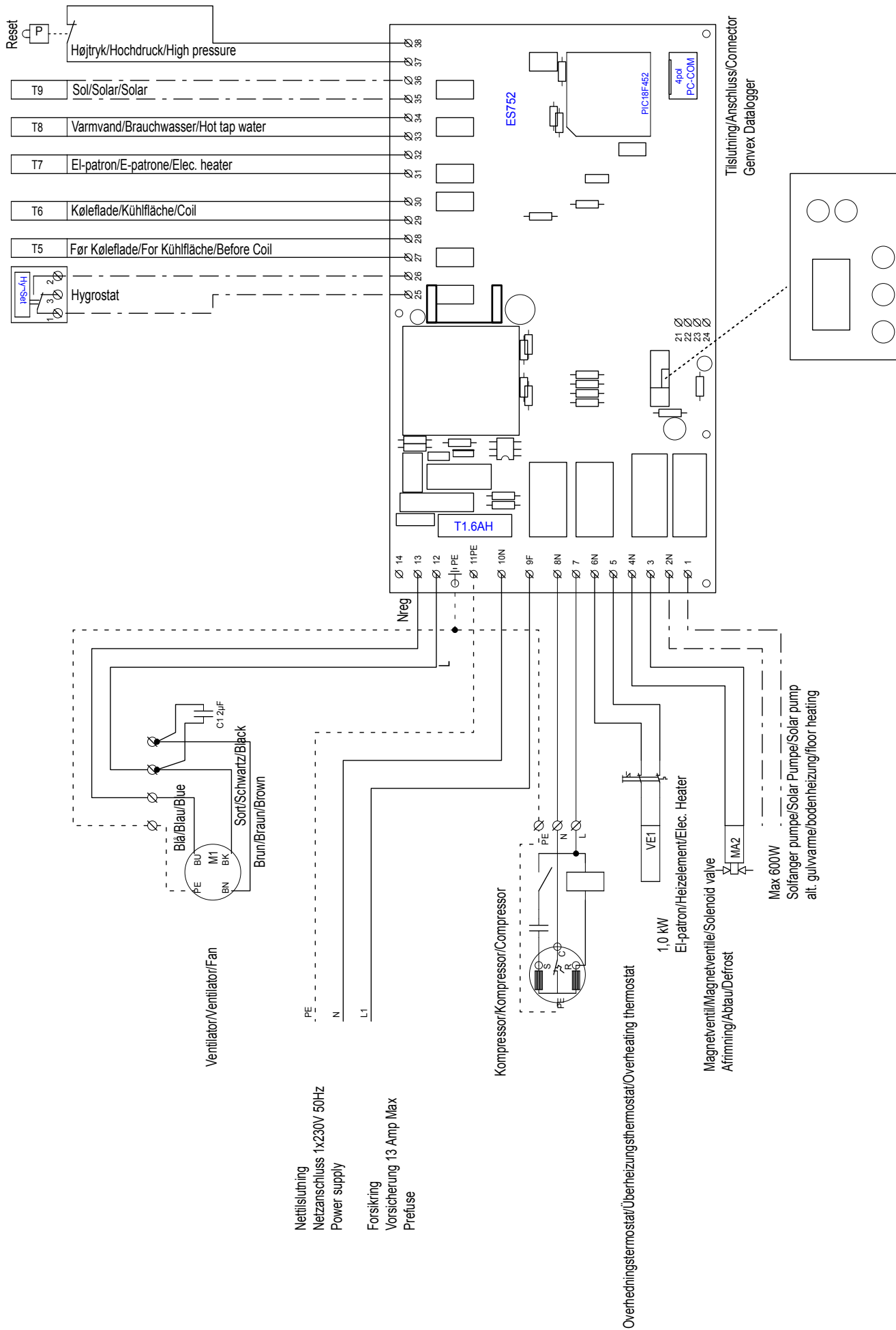
## Flowdiagram for gulvvarmedelen



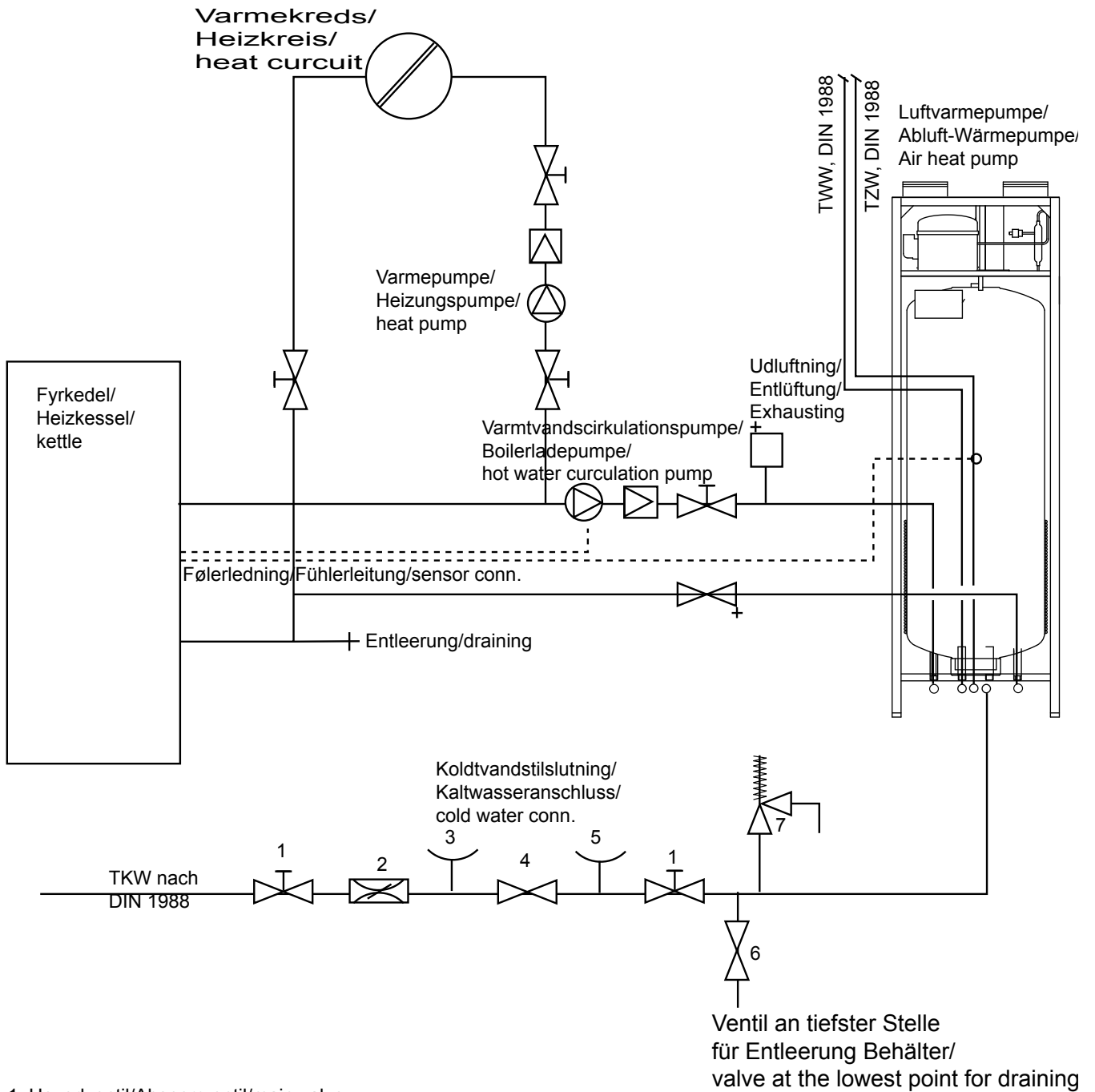
1. Cirkulationspumpe
2. Manometer
3. Luftskrue
4. Sikkerhedsventil 2,5 Bar
5. Ekspansionsbeholder 4 liter, 3 Bar
6. 3/4" kugleventil

# GES Premium 1/1L - VA

## El-diagram for vanddelen



## Hydraulisk tilslutning for vanddelen



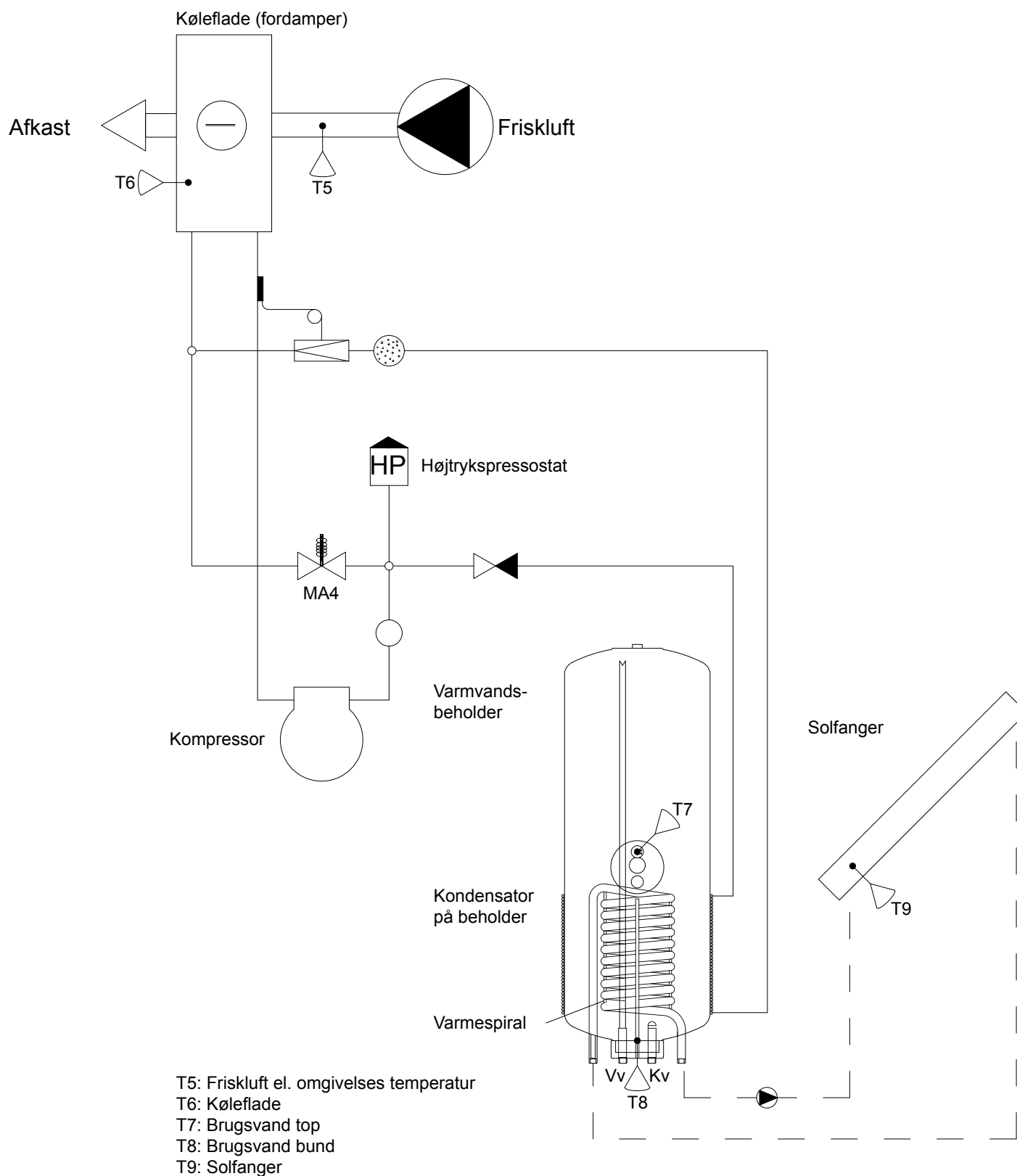
- 1: Hovedventil/Absperrventil/main valve
- 2: Trykreduktionsventil/Druckminderventil/reduction valve
- 3: Prøveventil/Prüfventil/testvalve
- 4: Kontraventil/Rückflussverhinderer/contra valve
- 5: Manometer tilslutningsstuds/Manometeranschlusstutzen/manometer adapter
- 6: Aftapningsventil/Entleeringsventil/draining valve
- 7: Sikkerhedsventil/Membran Sicherheitsventil, Abblasedruck 6,0 bar/safety valve

Trinkwasserfilter gem. DIN 1988 in Hausanschlussleitung /drinking water filter (DIN 1988) in house service connexion

**Venligst sikre Dem at ved tilslutning af varmepumpen til en kedel eller fastbrændselskedel at den maximale brugsvandstemperatur på +65°C og det max. tilladelige tryk på 3 bar i tilhørende varmeveksler ikke overstiges.**

# GES Premium 1/1L - VA

## Flowdiagram for vanddelen





**EF - Overensstemmelseserklæring**  
**EEC - Declaration of conformity**  
**EG - Konformitätserklärung**

A. Fabrikant: **Genvex A/S**  
Manufacturer: Sverigesvej 6  
Herstiller: DK-6100 Haderslev  
Tlf.: +45 / 73 53 27 00  
Fax: +45 / 73 53 27 07  
e-mail: [salg@genvex.dk](mailto:salg@genvex.dk)  
web: [www.genvex.dk](http://www.genvex.dk)

erklærer hermed, at følgende produkt/hereby certifies that the following product/bestätigt, daß das nachfolgend bezeichnete Gerät:

B. Benævnelse: **GES Premium 1 & 1L EC VA – varmepumpe med varmeveksler**  
Type: **GES Premium 1 & 1L EC VA – heat pump with heat exchanger**  
Typ: **GES Premium 1 & 1L EC VA – Wärmepumpe mit Wärmewechsler**

C. Serie Nr.: **012460; 012461; 012465 & 012466**  
Serial number:  
Bestell-Nr.:

ved forudsætning af at Genvex's montageanvisninger er fulgt / on the assumption that the mounting instructions from Genvex have been followed / bei Voraussetzung dass die Montageanweisungen von Genvex gefolgt wurden

er fremstillet i overensstemmelse med / is made according to / über Einstimmung von nachfolgend bezeichnete EG-Sicherheitsstandards hergestellt:

- Rådets direktiv 98/37/EØF af 22. juni 1998 (Maskindirektivet). AT-bekendtgørelse nr. 831 af 27. november 1998.  
EU-Directive 98/37/EF  
EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EWG
- Rådets direktiv 73/23/EØF (Lavspændingsdirektivet) af 19. februar 1973 med senere ændringer. Boligministeriets bekendtgørelse nr. 797 af 30. august 1994  
EU-Directive 73/23/EF  
EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
- Rådets direktiv 89/336/EØF (EMC-Direktivet) af 3. maj 1989 med senere ændringer. Telestyrelsens EMC-bekendtgørelse nr. 796 af 5. december 1991 med efterfølgende ændringer.  
EU-Directive 89/336/EF  
EG-EMV-Richtlinie 89/336/EWG
- Rådets direktiv 97/23/EØF (Trykudstyrsdirektiv) af 29. maj 1997 med senere ændringer. AT-bekendtgørelse 743 af 29. november 1999  
EU-Directive 97/23/EF  
EG- Druckgeräteverordnung 97/23/EF

Virksomhed:  
Company:  
Firma:

Genvex A/S  
Sverigesvej 6  
DK-6100 Haderslev

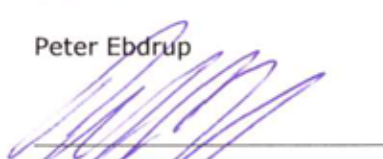
Sted og dato:  
Place and date:  
Ort und Datum:

Haderslev,

09.07.2008

Underskrift:  
Signature:  
Unterschrift:

Peter Ebdrup

  
(Teknisk chef)  
(Technical Manager)  
(Technische Leiter)

# Genvex World Wide:

## Belgien

### Artiklima bvba

B - 9220 Hamme

Tel.: +32 (0) 52 41 25 41

Fax: +32 (0) 52 41 29 66

E-Mail: info@artiklima.be

## Danmark

### Genvex A/S

DK - 6100 Haderslev

Tel.: +45 73 53 27 00

Fax: +45 73 53 27 07

E-Mail: salg@genvex.dk

## Irland

### ECO Systems Ireland Ltd

Co. Antrim BT54 6PH

Tel.: (UK 028) (ROI 048) +44 2076 8708

Fax: (UK 028) (ROI 048) +44 2076 9781

E-Mail: info@ecosystemsireland.com

## Kroatien

### Pichler & CO d.o.o.

10000 Zagreb

Tel.: + 385/ (0) 1/ 65 45 407

Fax: + 385/ (0) 1/ 65 45 409

E-Mail: pichler@zg.hnet.hr

## Norge

### Beam Sentralstøvsuger A/S

N - 1313 Vøyenenga

Tel.: +47 - 67 17 77 00

Fax: +47 - 67 17 77 10

E-Mail: info@beam.no

## Portugal

### Iberterm

PT-4475-493 Nogueira Maia

Tel: +351 229 065 123/4

Fax: +351 229 065 125

E-Mail: paulo.neto@iberterm.com

Web: www.iberterm.com

## Schweiz

### SM-HEAG Klimatechnik AG

CH-8307 Effretikon

Tel.: +41 (0) 52 / 355 11 00

Fax: +41 (0) 52 / 355 11 05

E-Mail: info@sm-heag.ch

## Slovenien

### Pichler & CO d.o.o.

2000 Maribor

Tel.: +386/ (0) 2/460 13 50

Fax: +386/ (0) 2/460 13 55

E-Mail: pichler@pichler-co.si

## Storbritannien

### Total Home Environment Ltd

GB- Moreton in Marsh, GL 56 0JQ

Tel.: +44 (0) 845 260 0123

Fax: +44 (0) 1608 652490

E-Mail: genvex@totalhome.co.uk

## Tyskland

### Novelan GmbH

D-95359 Kasendorf

Tel.: +49 (0) 92 28 / 99 60 7-0

Fax: +49 (0) 92 28 / 99 60 7-189

E-Mail: info@novelan.de

## Østrig

### J.Pichler Lufttechnik GmbH

A-9021 Klagenfurt

Tel.: +43 (0) 463 / 3 27 69

Fax: +43 (0) 463 / 3 75 48

E-Mail: office@pichlerluft.at

## 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 modstrømsvekslere til aggregater med integreret varmepumpe, der er yderst sparsommelige ved opvarmning og køling. Vi kan også tilbyde aggregater til loftmontering til installation i eksisterende kontorbygninger, etagebyggerier og industri.

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

Forhandler:

Udgivet af Genvex A/S, Sverigesvej 6, DK-6100 Haderslev