

Värmeåtervinningsenhet VÅF

**Drift- och skötselinstruktioner samt
Projektering- monteringsanvisningar**

- 1. Aggregatuppbyggnad**
- 2. Projektering och monteringsanvisningar**
- 3. Injustering**
- 4. Drift- och skötselinstruktioner**
- 5. Tekniska data**

Värmeåtervinningsenhet VÅF

1. Aggregatuppbyggnad

Användning

Värmeåtervinningsenheten VÅF används för transport av luft enl. ELSÄK-FS 1999:5-Grupp B, dvs ej för transport av brand- och explosionsfarliga ämnen, slipdamm sot, o d. VÅF överför den energi som finns i frånluften vid ventilation av bostäder till en värmepumps köldbärare och höjer därmed värmepumpens värmefaktor.

Hölje

Värmeåtervinningsenheten VÅF är uppbyggt av dubbla galvaniserade plåtar med mellanliggande kondens och ljudisolering. Ytterhölje är som standard galvaniserad stålplåt men kan även fås i pulverlackerat vitt utförande.

Filter

Aggregatet är utrustat med filter i filterklass G80 för att skydda fläkt och värmeåtervinningsbatteriet för igensättning. Filtret är ej tvättbart utan skall bytas när behov föreligger. Vi rekommenderar byte av filter en gång per år. Filtervakt indikerar när översyn av filtret skall ske.

Värmeåtervinningsenhet

Den varma frånluften passerar ett vattenbatteri och avger sin värme till det vatten som kommer från mark- eller bergkollektorn etc. Överförd effekt tillförs den kalla sidan på värmepumpen och ökar därmed värmefaktorn på värmepumpen.

Fläkt

Värmeåtervinningsenheten VÅF:s fläkt är av axialtyp med bakåtböjda skovlar asynkronmotor av ytterrotortyp.

Styrsystem

VÅF:s styrutrustning är placerad på framsidan av enheten. Styrenheten reglerar, flätkapaciteten från 20%-99%, kontinuerlig styrning av cirkulationspump, pumpstopp vid avfrostning och indikerar när det är dags för översyn av filter.

Anslutningar

Värmeåtervinningsenheten VÅF:s kanalanslutningar är i dimension 125 mm och som standard placerade med frånluften till höger och avluften till vänster sett från framsidan av aggregatet. Anslutningarna är enkelt att skifta genom att vända på värmeåtervinningsenheten och lossa styrutrustningen och placera den på framsidan av VÅF på så sätt erhåller man ett spegelvänt aggregat.

Värmeåtervinningsenhet VÅF

2. Projektering- och monteringsanvisning

Ventilation

Aggregatets placering

Värmeåtervinningsenheten VÅF är avsett att placeras på en bergvärmepump eller monterad på väggen bredvid bergvärmepumpen. Alternativt kan aggregatet placeras på husets vindsplan. Vid placering av värmeåtervinningsenheten VÅF på vindsplanet skall frysriskerna av kondesavloppet beaktas.

Kanalanslutningar

Värmeåtervinningsenheten VÅF är avsett att med frånluftskanaler ventilera bostäder eller lokal med likvärdig miljö.

Luftbehandlingssystem grupp B enl. starkströmsföreskrifter.

Imkanal får ej anslutas till aggregatet.

Kanalsystemet skall uppfylla täthetsklass B

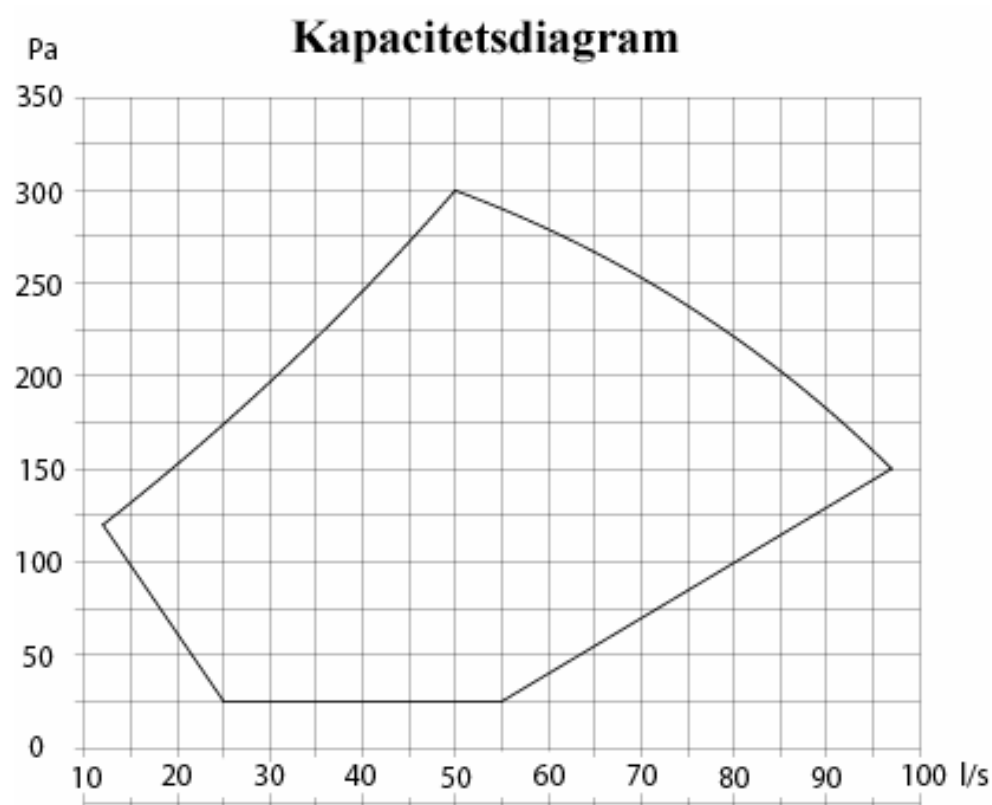
Avluftskanal skall från aggregatet gå till egen takhuv på yttertaket eller till ett ytterväggsgaller.

Kanalisolering

Frånluftskanaler i varmt utrymme kan vara oisolerade medan avluftskanal kondensisoleraras i kallt och varmt utrymme.

Frånluftskanaler i kallt utrymme skall vara isolerade.

Se gällande Byggregler.

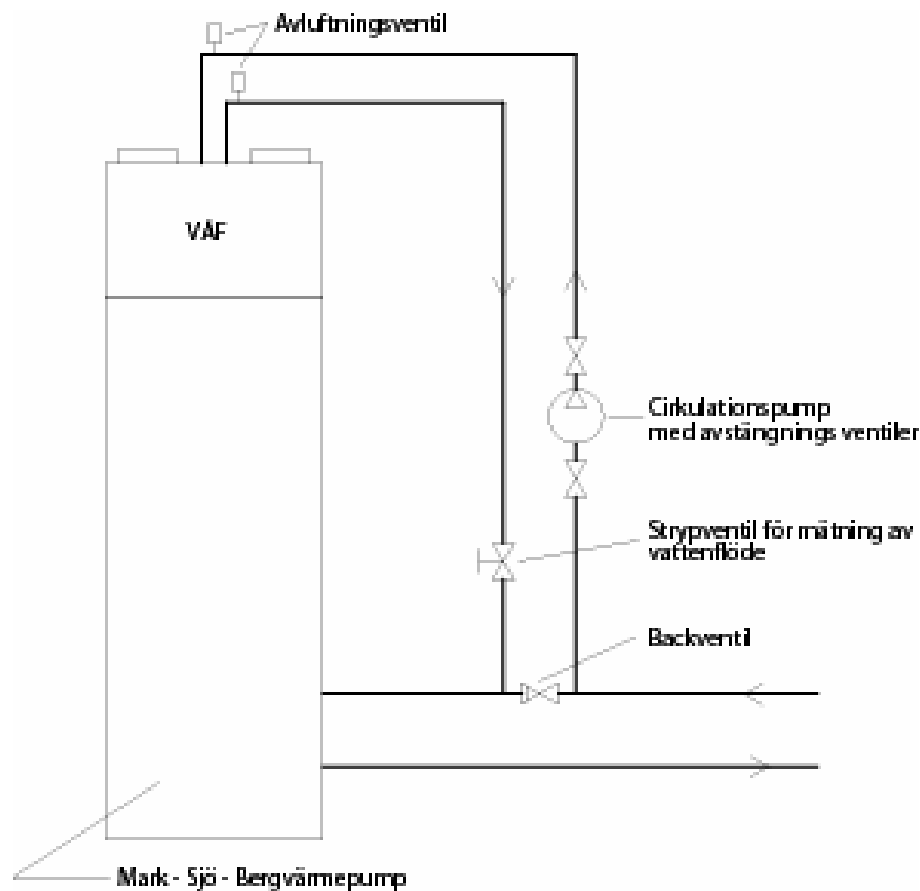


Värmeåtervinningsenhet VÅF

2. Projektering- och monteringsanvisning

Rörinstalltion

Rörinstallationen inkopplas enligt principschema nedan.



Kondensledning

Anslutning av kondensledning dim. 15 mm inv. gänga sker på Undersidan av värmeåtervinningsenheten VÅF. Kondensledningen förses med vattenlås innan ledningen mynnar ut i avloppstratt.

Värmeåtervinningsenhet VÅF

3. Projektering- och monteringsanvisning

Elinstallation

Elanslutning värmeåtervinningsenheten VÅF

Värmeåtervinningsenheten VÅF är klassat i droppskyddat utförande. Luftbehandlingssystem grupp B enligt starkströmsföreskrifterna. Aggregatet levereras med stickpropp och skall anslutas till ett skyddsjordat vägguttag 1 fas 230V.

Strömbrytare

Aggregatet startas och stoppas på strömbrytare placerad under manöverpanelen.

I läge 0 är aggregatets elkomponenter att betrakta som strömförande.

Elanslutning cirkulationspump

Cirkulationspump CP för VÅF inkopplas till plint i kopplingsdosa ovanpå aggregatet.

Innan skyddskåpan skruvas bort skall stickpropp ej vara elansluten.

Inkoppling skall utföras av behörig elinstallatör.

Innan anläggningen ansluts till elnätet skall skyddskåpan vara återmonterade.

Värmeåtervinningsenhet VÅF

3. Injustering

Ventilation

Ventilationsflöden skall justeras enligt gällande normer i Byggregler.

Om ritning finns justeras luftflöden enligt på ritning angivna luftflöden.

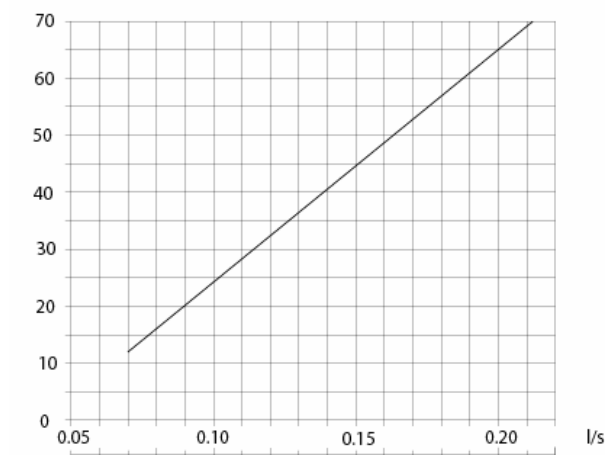
Imkanal från köksfläkt eller kåpa får ej anslutas till systemet.

Fläktkapacitet framgår av diagram på sid 2 och inställning av fläktkapacitet sker enligt anvisningar på sid 7.

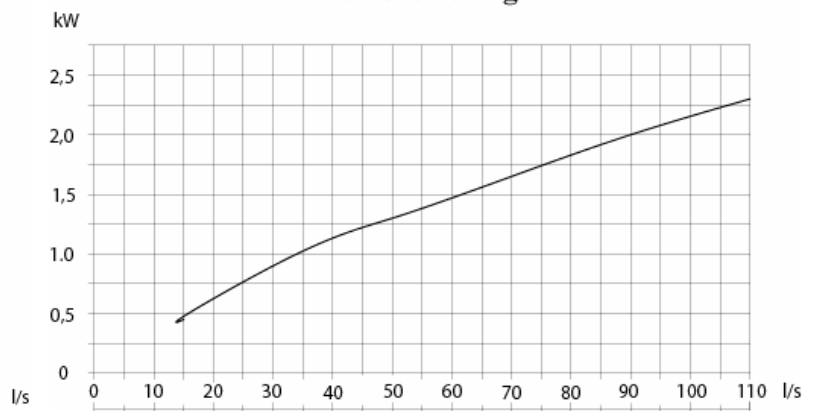
Rörinstallation

Vattenflödet genom värmeåtervinningsenheten VÅF skall vara 0,15 l/s om luftflödet ligger mellan 40 l/s-70 l/s och 0,2 l/s om luftflödet ligger mellan 70 l/s – 100 l/s.

kPa Tryckfallsdiagram vattenbatteri



Effektöverföring



Avgiven effekt till köldbärare i förhållande till luftflödet

Diagrammet gäller för:

Lufttemperatur in +20

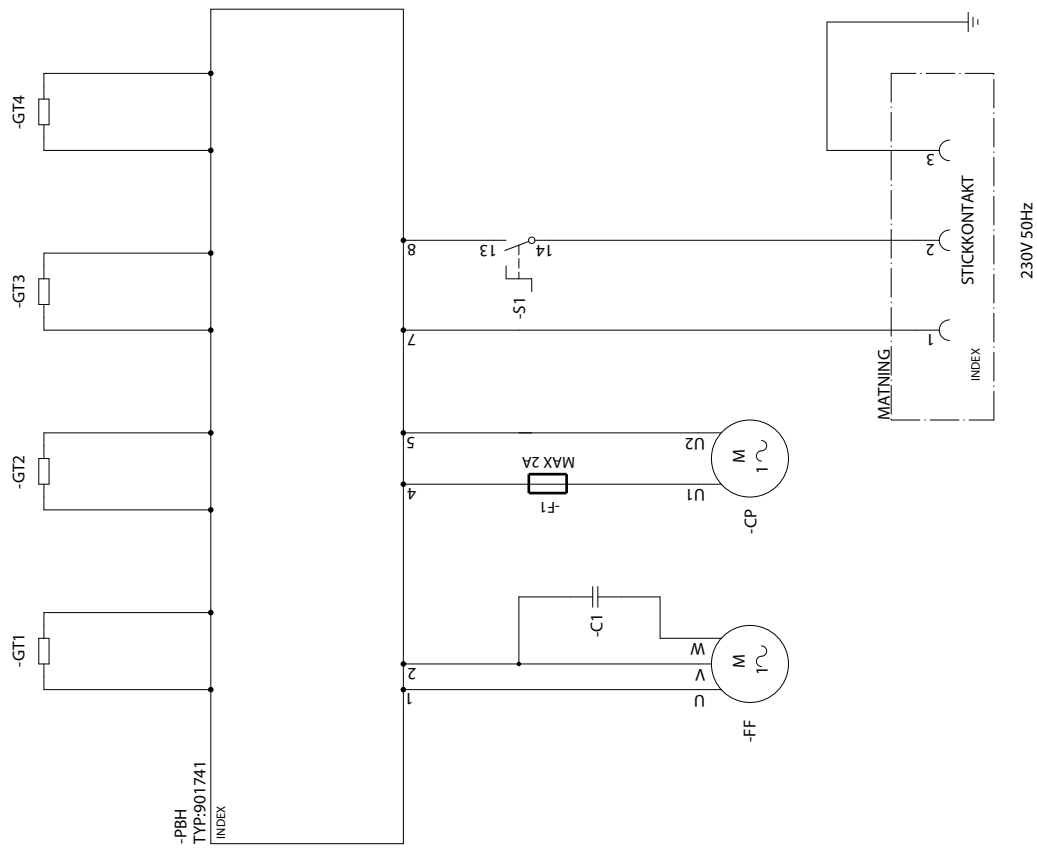
Relativ fuktighet 50 %

Temp. köldbärare in 0 °C

Etylalkohol 29 %

Värmeåtervinningsenhet VÅF

3. Injustering



| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|-------------|-------|------|--|-----------|--------------------------------|----|---------|-------|-----------|-------|---|------|
| REV. | | DESCRIPTION | SIGN. | DATE | PBH Produkter AB Björkstamsgatan 7 S-221 37 Sjösa 0814 - 10203 | | VÅF FILENAME ANO. | | STATUS | | | | | |
| 1 | | | | | DESIGN. | PA | DRAWN | PA | ESTABL. | DEPT. | CONT. SH. | SHEET | 1 | REV. |
| | | | | | DATE | 2005-0222 | APPR. | | | | | | | 1343 |

Värmeåtervinningsenhet VÅF

4. Injustering

Inledning styrutrustning

Frånluftsfläkten FF är fasstyrd. Ändring av fläktkapacitet kan ske mellan 20-99% och hur inställning sker framgår av instruktioner på sidan 7.

Cirkulationspump CP styrs kontinuerligt. Om temperaturen understiger inställd temperatur vid GT1 stoppar cirkulationspumpen CP under inställd tid och tills temperaturen stigit till inställt värde. Diod längst ned till höger i displayen lyser när cirkulationspumpen CP är i drift.

Inställningar

Stegning mellan de olika menyerna sker med pilknappen. Snabbräkning om pilknappen hålls inne. Om ingen tryckning på knapparna har skett under 10 sekunder återgår displayen att visa normalvisning, frånluftstemperaturen vid GT4.

GT2, GT3 och GT4 är endast till för temperaturmätningar och har ingen styrande funktion.

| | | |
|--------------------|-----|---|
| N (normal visning) | 5.0 | Visning temperatur vid GT4 |
| FL (filterlarm) | | Visning filterlarm (återställs med +/- i 3 sek) |

Service menyer

| Meny | Fabriksinst. | Min/Max | Förklaring |
|------|--------------|----------|---|
| 1 | 0 °C | -3 / 3 | Visning temperatur GT1 (kalibrering) |
| 2 | 0 °C | -3 / 3 | Visning temperatur GT2 (kalibrering) |
| 3 | 0 °C | -3 / 3 | Visning temperatur GT3 (kalibrering) |
| 4 | 0 °C | -3 / 3 | Visning temperatur GT4 (kalibrering) |
| 5 | 0 °C | -10 / 10 | Inställning temp. GT1 stopp cirk.pump |
| 6 | 3 °C | 1 / 10 | Inställning startdifferans GT1 |
| 7 | 5 min | 1 / 20 | Inställning för tid stopp av cirkulationspump |
| 8 | 70% | 20 / 99% | Inställning Fläktkapacitet FF |
| 9 | 4 månader | 1 / 10 | Filterlarm (tid i månader) |
| 10 | 0 | 0 / 1 | Test utgång Cirkulationspump |

Starkström

| | |
|---|---|
| 1 | FF styrd fas |
| 2 | FF fas (kondensator/fläkt) |
| 3 | FF kondensator/fläkt 115 W / 230VAC 10% |
| 4 | CP |
| 5 | CP |
| 6 | - |
| 7 | Fas 230VAC 10% |
| 8 | Nolla 4A |

Värmeåtervinningsenhet VÅF

5. Injustering

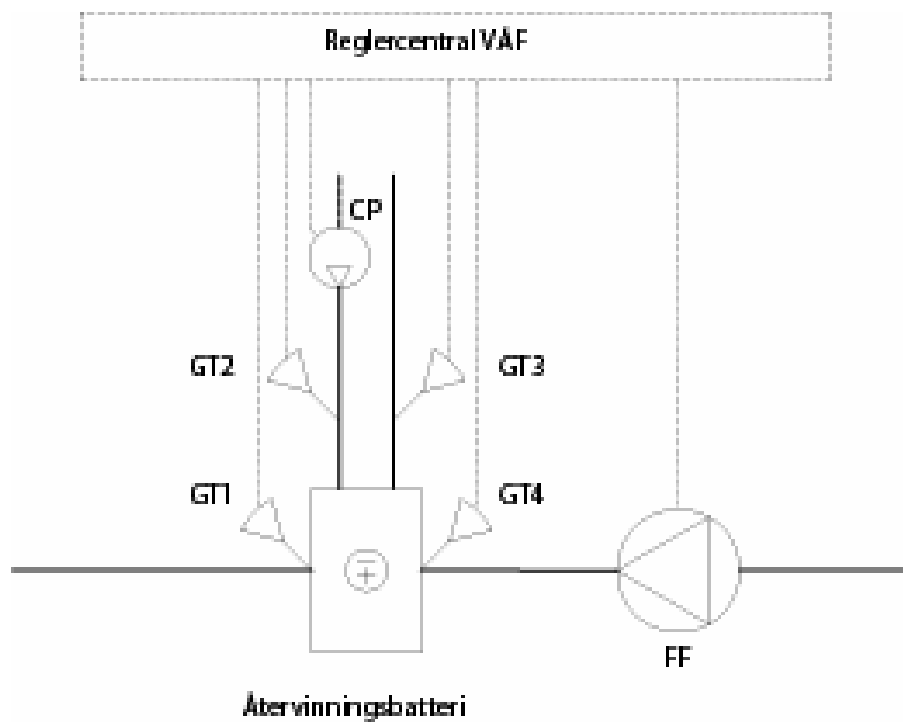
Data Ingångar Svagström

| | |
|-----|---------------------|
| 1-2 | GT2-givare 22 k NTC |
| 2-3 | GT1-givare 22 k NTC |
| 4-5 | GT4-givare 22 k NTC |
| 5-6 | GT3-givare 22 k NTC |

Omvandlingstabell för givare

| NTC22k | kOhm |
|--------|------|
| 0 | 66,3 |
| 10 | 41,8 |
| 20 | 27,1 |
| 30 | 18,0 |
| 40 | 12,2 |
| 50 | 8,5 |
| 60 | 6,0 |

Styrschema



Värmeåtervinningsenhet VÅF

4. Drift- och skötselinstruktioner

Underhåll filter

Byte eller rengöring av filter sker genom att :

1. Stäng av produkten på strömbrytaren som sitter på undersidan av styrtrustningen.
2. Tag bort inspektionsluckan som är märkt ”FILTER BAKOM DENNA LUCKA”
3. Filtret är nu åtkomligt för rengöring med dammsugare eller byte.
4. Vår rekommendation är att filtret byts minst en gång per år.

Underhåll fläkt

Fläkten är försedd med en asynkronmotor av ytterrotortyp som har underhållsfria dubbelkaplade kullager. Innan service, underhåll eller reparation påbörjas måste fläkten göras spänningslös (allpolig brytning) och fläkthjulet ha stannat.

Fläkten skall rengöras vid behov, dock minst 1 gång/år för att bibehålla kapaciteten och undvika obalans med onödiga lagerskador som följd. Fläktens lager är underhållsfria och ska endast bytas vid behov.

Vid rengöring av fläkten får högtrycksvätt eller starka lösningsmedel ej användas. Rengöring måste ske på ett sådant sätt att fläkthjulets balansvikter ej rubbas eller fläkthjulet skadas. Kontrollera att inga missljud hörs från fläkten.

Rengöring av fläkt

Skruva bort den större frontluckan, tag därefter bort de fyra plåtskruvarna, vik ut plåten och fläkten är nu åtkomlig för rengöring. Använd dammsugare med borste för rengöring av fläkthjulet.

Felsökning fläkt

Kontrollera att det finns spänning till fläkten.

Bryt spänningen och kontrollera att fläkthjulet ej är blockerat. Kontrollera termokontakten. Om denna har löst ut bör orsaken till överhettning åtgärdas för att inte felet skall upprepas.

Fläkten har automatisk termokontakt och återställning sker automatiskt efter att motorn svalnat.

Kontrollera att driftkondensatorn är ansluten.

Om fläkten ändå inte fungerar bör första åtgärd vara att byta kondensator. Om ingen av dessa åtgärder hjälper, kontakta din fläktleverantör.

Värmeåtervinningsenhet VÅF

5. Tekniska data

Frånluftsfläkt 115 W
Kanalanslutningar 125 mm

Aggregatet levereras med stickpropp för skyddsjordat vägguttag, 1-fas 230 V

Måttuppgifter

