

APE gulfvarmefordeler 2-12 kurser

Gulvvarmefordeler i forniklet messing med flowventiler på turstav, aktuatorventil på returstav og 3/4`` euroconus tilkoblinger for gulvvarmerør. Fordeleren leveres komplett med braketter, lufte og påfyllingsventiler.

Flowmeteret viser mengden vann på en skala fra 0 – 5 liter/min.

Bypass bør benyttes på minst én fordeler i et varmeanlegg og er derfor tilleggsutstyr.

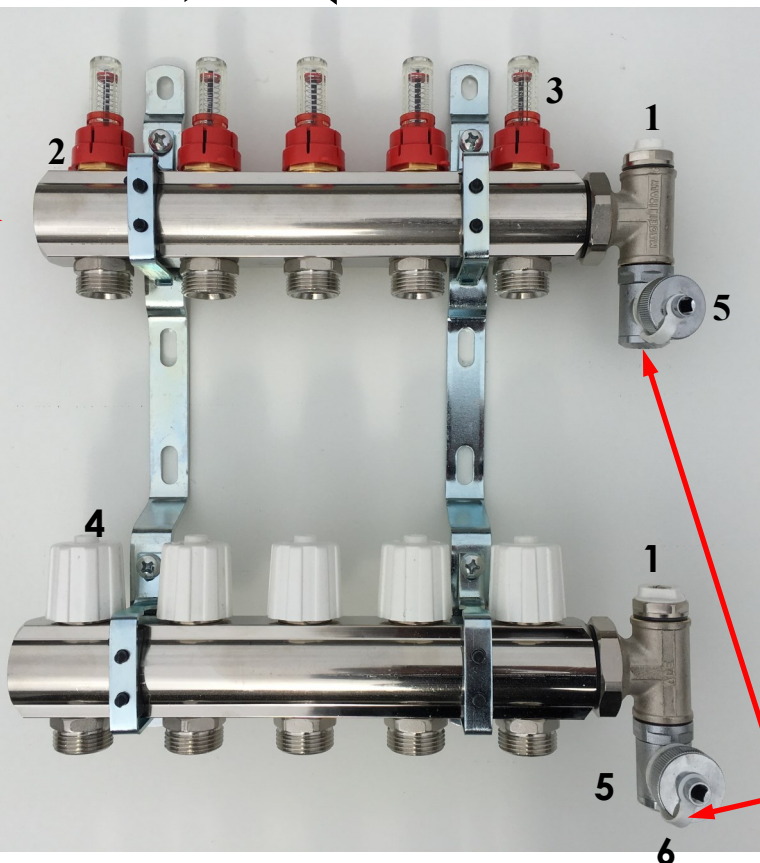
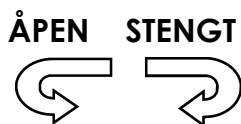
Euroconuskoblinger leveres for 12x1,6, 12x2,0, 14x2,0, 15x2,5, 16x2,0, 17x2,0, 20x2,0mm rør

Bruksområde: Gulvvarme

Væske: Drikkevann, teknisk vann og vannglykol Temperatur:

Fra -5 ° C til 60 ° C

Trykk: maks 6 bar



FORKLARINGER:

1. Manuell lufteskrue
2. Stenge-og innreguleringsventil
(Rødt ratt for justeringsventil
sitter under låsringen)
3. Glassylinder med gjennom-
strømningsindikator (flow).
4. Manuelt ratt benyttes under
oppfylling og utluffing av hver
kurs. Deretter blir det som regel
erstattet med en elektrisk aktuator/
termomotor 24 eller 230Volt
Aktuatorventil gjenge: M30x1,5mm
Anbefalt termomotor:
Möhlenhoff 24V / 230V
5. Kombinert avtapping-/
påfyllingsventiler som kan vrides
rundt for beste tilgjengelighet.
6. For å åpne og stenge
påfyllingsventilen benyttes lokket
som settes på fyrkantet tapp på
undersiden av ventilen.

BETJENINGSINSTRUKS:

Stenging, åpning og innregulering for sirkulasjon på hver kurs foregår med det rattet 2 etter at den røde låsringen er fjernet. Dette benyttes både under oppfylling og utlufting av hver sløyfe, hvis en eller flere kurser ikke blir tilkoblet med en gang, og til slutt for innregulering av gjennomstrømming på hver kurs. For å betjene denne ventilen og rattet 2, må først den røde låsringen fjernes. Stenging/struping skjer ved å skru rattet 2 med klokka (mot høyre) mens åpning skjer ved å skru mot klokka (mot venstre). Når anlegget og sirkulasjonspumpa er i drift og ventilene på både tur -og returfordeler er åpne, vil det røde lokket inne i glassylindern befinne seg i nedre halvdel av sylindern.

Når rattet 2 vris med klokka, strupes gjennomstrømmingen, noe som vises omgående ved at det røde lokket inne i glassylindern 3 løftes. Husk at når gjennomstrømming kontrolleres og justeres må det kvite rattet 4 eller aktuatoren på aktuell kurs på returfordeleren være fjernet og sirkulasjonspumpa må være i drift med riktig hastighet.

Korte sløyfer må strupes mye mens den lengste sløyfa ikke skal strupes i det hele tatt.

Normalt vil en sirkulert vannmengde på hver kurs på mellom 3 og 4 liter i minuttet være passende

Etter at innregulering av samtlige sløyfer er utført, settes røde låsringer på plass.

Hvis innsiden av glassylindern får et belegg slik at det røde lokket blir vanskelig å se, kan glass-sylindern tas av og rengjøres. Sylindern skrur av ved bruk av en tang med riftede kjeffer direkte på det riftede området på toppen av glassylindern.

Denne prosedyren kan også benyttes hvis søyla inne i sylindern av en eller annen årsak har kilt seg fast.

Etter at glassylindern er fjernet kan søyla med lokket på toppen lett kunne presses ned eller løftes opp hvis den har kilt seg fast i nedre posisjon.

Etter at søyla med det røde lokket er trykt helt ned skal den raskt sprette opp igjen når den slippes, men det forutsetter selvsagt at det ikke fins noen sirkulasjon på denne kursen i øyeblikket.

SE DETALJERT BESKRIVELSE AV FØRSTE GANGS OPPFYLING PÅ ANDRE SIDEN

Forenklet innreguleringsskjema

Meter	120	115	110	105	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20
120	3,5	2,5	2,3	2,2	2,1	2	2	2	1,9	1,8	1,8	1,8	1,7	1,5	1,5	1,4	1,2	1,1	1	0,9	0,7
115		3,5	2,5	2,3	2,2	2,1	2	2	2	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,3	1,1	1,1	0,9	0,7
110			3,5	2,5	2,3	2,1	2,1	2	2	2	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,1	1,3	0,9	
105				3,5	2,5	2,3	2,1	2,1	2	2	1,9	1,9	1,8	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1	0,9
100					3,5	2,5	2,3	2,1	2,1	2	2	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	0,9
95						3,5	2,5	2,3	2,1	2,1	2	2	1,9	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	0,9
90							3,5	2,5	2,3	2,1	2,1	2	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,3	1,4	1
85								3,5	2,5	2,3	2,1	2,1	2	2	1,9	1,8	1,7	1,5	1,4	1,4	1
80									3,5	2,5	2,3	2,1	2	2	1,9	1,8	1,8	1,6	1,5	1,3	1,1
75										3,5	2,5	2,2	2,1	2	2	1,9	1,8	1,7	1,5	1,4	1,1
70											3,5	2,5	2,2	2,1	2	2	1,8	1,8	1,6	1,3	1,2
65												3,5	2,5	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,7	1,5	1,3
60													3,5	2,5	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,6	1,4
55														3,5	2,4	2,1	2	2	1,9	1,8	1,5
50															3,5	2,4	2,2	2	1,9	1,8	1,6
45																3,5	2,4	2,1	2	1,9	1,8
40																	3,5	2,4	2,1	2	1,9
35																		3,5	2,5	2,2	2
30																			3,5	2,4	2,1
25																				3,5	2,3

i Innstilling av
flowventil

Eksempel på justering
Har den lengste slangen
85m og der med åpne
3,5 svinger.
Hvis du da har en sirkel på
45m den må åpnes 1,8
om dreininger

PROSEDYRE FOR FØRSTE GANGS VANNOPPFYLLING AV ANLEGGET

APE fordeler skiller seg fra flere av konkurrentenes ved at gjennomstrømningsvisningen sitter på turfordeleren (den øverste).

Stadig flere produsenter går over til å plassere denne visningen på tur i stedet for returfordeleren. Argumentet er at det i noen tilfeller kan oppstå ubehagelige lyder ved at søyla står og blaffrer og lager ulyd i det øyeblikk at aktuatoren er i ferd med å stenge og flowvisningen sitter på returfordeleren. Betjeningsmessig er APE gulvvarmefordeler svært lik de fleste andre fabrikat. Her er en detaljert beskrivelse av oppfyllings, utluftings- og innreguleringsprosedyren:

1. Steng alle kursene unntatt en. Fjern låsringen og lokket eller aktuatoren 4 på kursen som skal fylles.
2. Koble vannslanger til begge påfyllingsventilene 5 og åpne disse ved hjelp kuleventilen
3. Kjør vanntrykket inn på turfordeleren (rød) og slange til sluk eller vannkar fra returfordeleren (blå).
4. Gjennomspylingen foregår helt til det er 100 % fritt for luftbobler i returslangen.
5. Steng vanntilførselen, rattet 1 og lokket/aktuatoren 4 settes på plass på den gjennomspylte kursen.
6. Gjenta samme prosedyre for hver kurs inntil alle er fylt opp og luftet.
7. Deretter åpnes alle kursene på både tur- og returfordeler og vanntrykket i anlegget justeres riktig.
8. Start sirkulasjonspumpa på full hastighet og pass på at alle avstengingsventiler/unioner er helt åpne.
9. Kontroller at søyla inne i hver glassylinder presses nedover på hver kurs.
10. Les av antall liter pr. minutt på glassylinderskalaen på den lengste sløyfa i gulvvarmeanlegget.
11. Strup de andre sløyfene inntil alle viser omtrent lik gjennomstrømming, altså liter pr. minutt.
12. Pass på at den lengste sløyfa i anlegget står fullt åpen, altså med rattet 2 skrudd mot venstre til stopp.
13. Hvis alle sylindrene viser mer enn 5 liter pr. minutt, kan hastigheten på sirkulasjonspumpa reduseres.
14. Ideell differanse mellom tur- og returtemperatur i et gulvvarmeanlegg er 4 - 6°.
15. Normalt oppnås denne differansen ved en sirkulert vannmengde på 2 - 3 liter pr. minutt.

JUSTERING OG ETTERKONTROLL NÅR ANLEGGET ER I NORMAL DRIFT

Finnes det røde lokk (indikatorer) som oppfører seg unormalt til tross for at prosedyrene beskrevet i punktene ovenfor er fulgt til punkt og prikke, kan det skyldes dårlig utlufting av en eller flere sløyfer. De lengste sløyfene i anlegget skal alltid stå fullt åpen.

De kortere sløyfene må derfor strupes for å oppnå riktig balanse i anlegget.

Det beste er å foreta første gangs innjustering uten aktuatorene og romtermostatene i bruk.

Eventuelt kan romtermostatene stilles på maks slik at alle aktuatorene blir åpnet 100 %.

Ved å samtidig ha kontroll på vanntemperaturen som kjøres inn på turfordeleren vil en ved hjelp av termometere flyttet rundt i huset finne ut hvilke rom som er for varm.

Husk at det er "kroppstermometeret" til de som oppholder seg i de enkelte rom som er best egnet til å finne riktig romtemperatur. Sløyfene i de for varme rommene må strupes enda mer.

Blir hele huset for varmt er det senking av turvannstemperaturen og ikke struping som gjelder.

Husk at denne justeringen bør foretas når sola ikke er til stede og forstyrrer bildet.

Under denne prosessen er det lett å finne fram til riktig justering av utgående temperatur, enten det er snakk om utetemperaturkompensert styring av shuntventil eller varmepumpe eller rett og slett manuell betjening av for eksempel en driftstermostat i en elkassett (elektrisk varmesentral).

Denne finjusteringen kan ta flere døgn hvis en skal treffe 100 %.

Vanligvis blir denne justeringen foretatt i all hast av installatøren før han forlater huset etter oppfylling.

Det blir derfor huseieren som må ta seg av den endelige justeringen.

Dette er ekstra viktig i varmepumpeanlegg der det på grunn av kravet til minimumssirkulasjon alltid må være minst to sløyfer uten romtermostatstyring. Også i anlegg med el-kassett kan en slik minimumssirkulasjon være nødvendig.

Etter at mest mulig riktig balanse er oppnådd skrus romtermostatene ned på ønsket romtemperatur og aktuatorene settes på rett plass hvis de har vært fjernet.