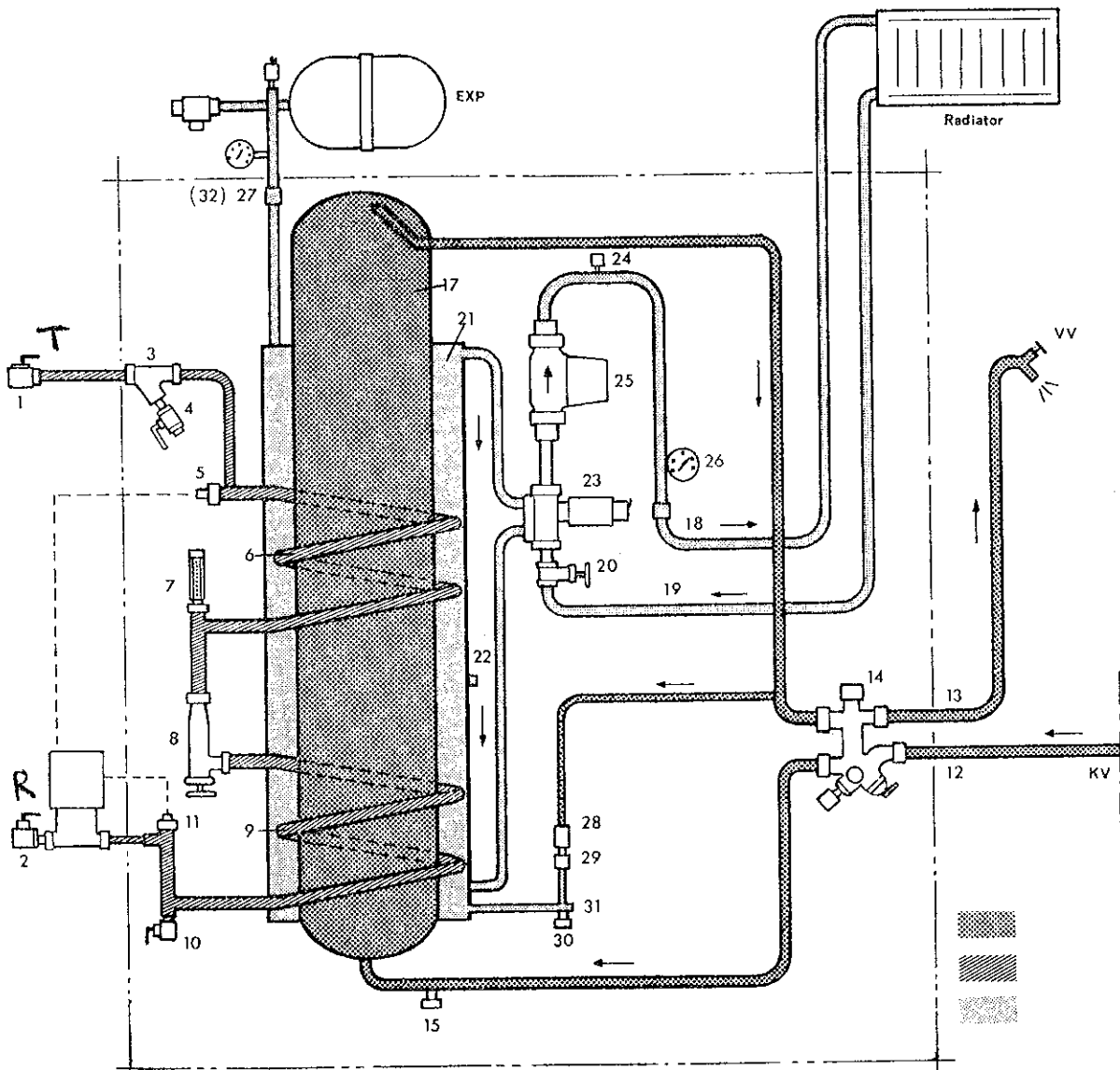




ABONNENTCENTRAL

FJV-101 för villor

FUNKTIONSBESKRIVNING



- | | | |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Fjärrvärme tillopp. | 12. Kallvatten. | 23. Shunt. |
| 2. Fjärrvärme retur. | 13. Varmvatten. | 24. Luftningsnippel. |
| 3. Smutsfilter. | 14. Kombinationsventil med ventilrör, avstängnings-, back-, säkerhets-, och blandningsventil. | 25. Cirkulationspump med avst.ventil. |
| 4. Utblåsningsventil. | 15. Avtappningsdon. | 26. Anläggningstermometer. |
| 5. Ansl. för värmemängdsmätarens dykrör. | 17. Varmvattenmagasin. | 27. Expansionsanslutning. |
| 6. Övre fjärrvärmebatteri. | 18. Radiator framledning. | 28. Påfyllningsventil radiator. |
| 7. Termometer. | 19. Radiator returledning. | 29. Backventil. |
| 8. Temperaturbegränsningsventil. | 20. Avstängningsventil. | 30. Avtappningsdon. |
| 9. Nedre fjärrvärmebatteri. | 21. Ytterkärl. | 31. Elkassetansl. retur. |
| 10. Avtappning fjärrvärme. | 22. Anslutning för manometer. | 32. Elkassetansl. tillopp. |
| 11. Ansl. för värmemängdsmätarens dykrör. | | |

ALLMÄNT:

Centralen är utförd för direktanslutning till fjärrvärmenät och skall producera förbrukningsvarmvatten och överföra värme till villans radiatorsystem. Förbrukningsvarmvattnet uppvärms och lagras i en kopparfodrad beredare med 170 liters volym. Beredaren omslutes av en behållare i vilken radiatorvattnet cirkuleras och uppvärms.

I dubbelmantelutrymmet mellan behållarna är en rörvärmeväxlare monterad där fjärrvärmevattnet cirkulerar och avger erforderlig värme till centralen. Centralen är försedd med erforderlig armatur samt säkerhetsutrustning för förrådsvarmvattenberedaren.

FUNKTION:

Abbonentcentralen kan uppdelas i:

1. Fjärrvärmekrets
2. Radiatorkrets
3. Varmvattenberedare

1. Fjärrvärmekrets

Fjärrvärmevattnet tillföres centralen vid anslutningen nr (1). Temperaturen på fjärrvärmevattnet varierar mellan max. 120°C och min. ca 75°C i förhållande till rådande utetemperatur. Vid strömningen genom rörvärmeväxlaren avkyles fjärrvärmevattnet samtidigt som radiatorvattnet uppvärms.

Värmeväxlaren, som består av flänsade kopparrör är uppdelad i två slingor med temperaturbegränsaren (8) placerad emellan.

Fjärrvärmevattnet, uppvärmningsmediet, passerar genom den övre slingan (6) och genom temperaturbegränsaren (8) samt avkyles ytterligare i den nedre slingan (9) innan det lämnar centralen vid (2).

Temperaturbegränsaren (8) bör ställas in enligt Värmeverkets rekommendation eller lämpligen vid 60°C.

Inställd temperatur på temperaturbegränsare (8) avläses på termometer (7).

Fjärrvärmekretsen är försedd med ett smutsfilter (3) som skydd för bl.a. regleringsventilen, vars funktion kan störas av eventuella föroreningar i fjärrvärmevattnet.

2. Radiatorkrets

Radiatorssystemets vatten anslutes till centralen vid (19) och uttages vid (18) samt cirkuleras genom centralen och radiatorsystemet med pump (25). Med shuntventil (23) regleras mängden värme till radiatorsystemet. Se även Värmeverkets principschema med skötsel föreskrift för villor. Shuntventilen kan förses med termostatstyrd reglermotor CTC-matic eller likvärdig.

Genom CTC-matics automatiska styrning av radiatortemperaturen får man maximal värmekomfort.

Radiatorkretsen skall stå i oavstängbar förbindelse med expansionskärl via anslutning (27).

Påfyllning av radiatorssystemet

PÅFYLLNING AV RADIATORSYSTEMET BÖR SKE MAXIMALT 1 GÅNG PER ÅR.

Syret i vattnet orsakar rostangrepp på centralen och radiatorsystemet. Därför bör påfyllning ske bara om det är absolut nödvändigt.

Påfyllning sker med ventil (28).

Manometer monterad i anslutning (22) visar fyllnadsgraden i systemet.

Vid slutet system fylls detta till 0,5 kg under den röda märkningen om visaren på manometern har sjunkit till 0 eller i dess närhet.

Expansionskärl

Vid val av expansionskärl för i synnerhet källarlösa enfamiljshus rekommenderas slutet expansionskärl av följande orsaker:

1. Avdunstning från expansionskärl förhindras
2. Syresättning av radiatorsystem elimineras
3. Enkelt montage (inga ledningar genom trossbotten m.m.)

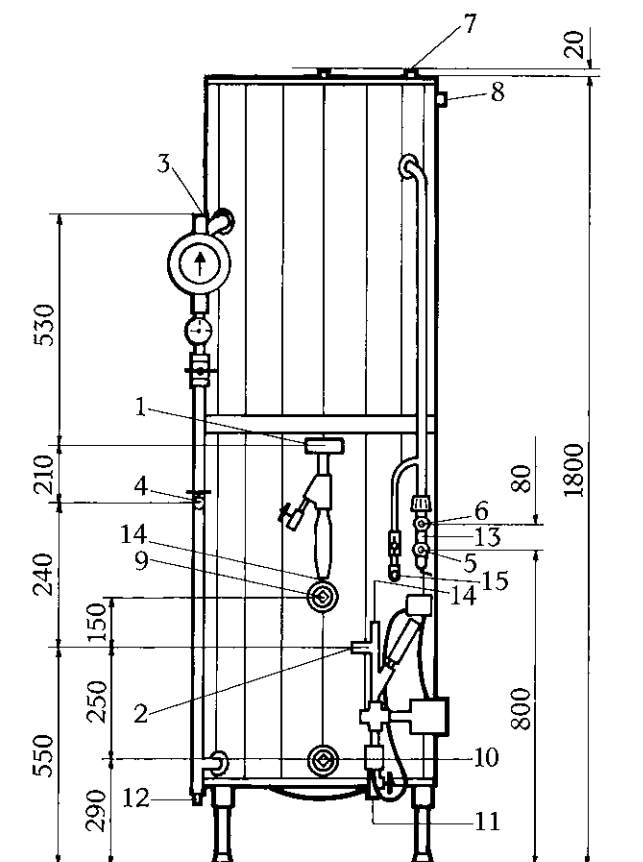
3. Varmvattenberedare

Varmvattenberedaren (17) har volymen 170 liter och är invändigt kopparfodrad. Kallvatten kopplas via kombinationsventil (14). I kombinationsventilen är inbyggt avstängnings-, back- säkerhets- och blandningsventil. Säkerhetsventilen skyddar beredaren mot skadligt övertryck. I samband med uppvärmning ökar förbrukningsvattnets volym. Att säkerhetsventilen öppnar och släpper ut motsvarande volym är således normalt. (Därför är det viktigt att spillledning från säkerhetsventil till avlopp kopplas av installatören.) Varmvatten tas ut från toppen av förrådet och blandas med kallvatten i blandningsventilen för att skydda mot för hög temperatur på varmvattnet i de fall fjärrvärmevattnets framledningstemperatur är hög. Inställning av önskad blandningstemperatur görs med ratten överst på kombinationsventilen (14).

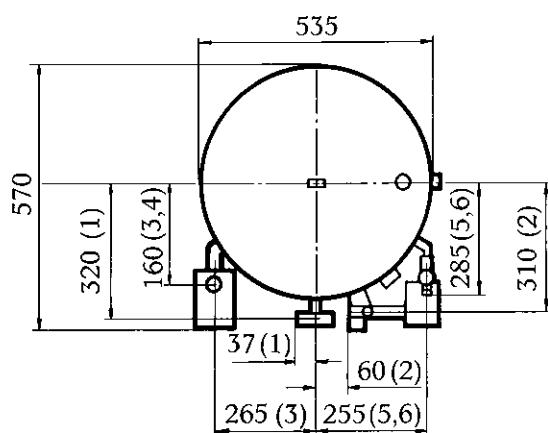
Avtappning av förrådet sker via avtappningsdon (15). Lossa locket och anslut en slangkoppling. Avtappningsdonets inbyggda vattenlås skjuts då in och vattnet strömmar ut.

FELSÖKNINGSSCHEMA

SYMPTOM	ORSAK	ÅTGÄRD
För låg temperatur på såväl varmvatten som värme	Reglerventilen fel inställd eller ur funktion	Kontrollera temperaturen på termometer (7) den bör visa 55 å 60°C
	Filtret igensatt	Meddela värmeverket
För låg temperatur på värmesystemet	Pumpen har stannat	Kontrollera säkringarna och att strömbrytaren är tillslagen
	Luft i systemet	Lufta samtliga radiatorer samt luftskruv (24) på centralen. OBS! Pumpen ska vara avstängd medan luftning utföres
	För lite vatten i systemet	Påfyllning av radiatorkrets, se särskild anvisning
För hög temperatur på varmvattnet	Felinställning	Kontrollera inställning på shunt- och reglerventil
	Reglerventilen fel inställd	Justera inställningen så att termometer (7) visar 55 å 60°C
	Blandningsventilen för lågt inställd eller ur funktion	Vrid övre ratten på kombinationsventilen (14) moturs tills önskad temperatur erhålles
För hög temperatur på varmvattnet	Blandningsventilen för högt inställd eller ur funktion	Vrid övre ratten på kombinationsventilen (14) medurs tills önskad temperatur erhålles
	Riktvärden vid val av radiatorkretsens framledningstemperatur	
Ute temperatur	+15 +10 +5 ± 0 -5 -10 -15 -20	
Framledningstemperatur	30 35 40 45 50 55 60 65	



Alla mått är uttryckta i mm.
Rätt till konstruktionsförändringar förbehålles.



Siffrorna inom parentes motsvarar anslutning enl. nedanstående

Anslutningar

1. Fjärrvärme tillopp, inv R 20
2. Fjärrvärme retur, inv R 25 mätarkoppling
3. Radiatorkrets framledning, inv R 20
4. Radiatorkrets återledning, inv R 20
5. Kallvatten, 22 mm koppling
6. Varmvatten, 22 mm koppling
7. Expansion, utv R 25
8. Alt expansionsanslutning för källarmontage, inv R 20
9. Elkassett tillopp, inv R 32
10. Elkassett retur, inv R 32
11. Avtappning fjärrvärmekrets, inv R 8
12. Avtappning radiatorkrets, inv R 15
13. Avtappning varmvatten, utv R 15
14. Givare till värmemängdsmätare, inv R1/2"
15. Manometer, inv R 10

FJV 201 är avsedd för direktanslutning av villor, både vid nybyggnation och i äldre fastigheter, till fjärrvärmekrets. FJV 201 är konstruerad för att klara VVF:s rekommenderade temperaturer för lågtemperatursystem.

I abonnentcentralen ackumuleras tappvarmvattnet i en 160 liters kopparfodrad beredare. Kring denna finns en yttre mantel. I mellanrymten cirkulerar och värms radiatorvattnet av en rörvärmeväxlare, genom vilken fjärrvärmevattnet passerar och avger sin värme. Radiatorvattnet värmer i sin tur varmvattenberedaren. Denna konstruktion innebär att tappvarmvattnet värms indirekt och kan därför aldrig komma i kontakt med fjärrvärmevattnet. (Se även principschemat.)

FJV 201 levereras installationsfärdig och kan enkelt kompletteras med shuntautomatik.

Primärstyrning

Reglerutrustningen för primärstyrningen är utvecklad av CTC. Den ger möjlighet att mäta värmeförbrukningen med stor noggrannhet även vid små effekter under sommarhalvåret.

FJV 201 är utrustad med en flödesbegränsare som

begränsar flödet till max 6 l/min, även vid stora differenstryck. Genom att ha detta flöde hela återladdningstiden efter en stor varmvattentappning, och inte få en snabb strypning som med en termisk ventil, klaras tappningsnormen med 30% mindre primärflöde.

Eluppvärmning

FJV 201 kan enkelt förses med CTC Elkassett eller Uni EI i avvaktan på fjärrvärme. Elkassetten kan anslutas direkt till befintliga anslutningar, utan extra rörkoppel.

Separat hetvattenkrets

Anslutningarna 8 och 10 kan användas för inkoppling av separat hetvattenkrets. En separat pump krävs för denna krets.

Prestanda

Varmvattenkapaciteten vid 65°C primärtemperatur är ca 425 liter 40-gradigt vatten under 80 min. Detta motsvarar varmvattenbehovet för en villa enligt Planverkets normförslag.