

Orion 2

Instruktionsmanual

Orion 2



Fabrikat:



Innehållsförteckning

- 1. Installation av central**
 - 1.1 Montage på vägg
 - 1.2 Rörinstallation
 - 1.3 Elektrisk installation
 - 1.4 Värmemängdsmätare (energimätare)
- 2. Driftstart**
- 3. Driftinstruktion**
 - 3.1 Inställning av tappvarmvattentemperatur
 - 3.2 Ändring av inomhustemperatur
 - 3.3 Ändring av flöde i värmekrets
- 4. Felsökning**
- 5. Underhåll**
- 6. Komponentplacering**
- 7. Funktionsbeskrivning**
- 8. Systembeskrivning**
- 9. Teknisk specifikation**

1. Installation av central

1.1 Montage på vägg

OBS! Innan montage sker, kontrollera åt vilket håll tappvattenanslutningarna skall göras. Vid leverans är rören för tappvattenanslutningarna monterade för anslutning nedifrån. Vid önskad anslutning uppifrån flyttas rören enligt **anvisning rörinstallation** på sida 4 innan väggmontage görs.

Montering sker lämpligast enl. följande:

- Väg in horisontellt och markera för de två övre fästskruvarna med ett c/c mått 510 mm, lämpligast med ett vattenpass.
- Montera de övre skruvarna i väggen och haka fast centralen. Kontrollera med vattenpasset och märk för de nedre skruvarna.
- Haka av centralen och montera de nedersta skruvarna.
- När samtliga skruvar är monterade lyfts centralen slutgiltigt på plats och skruvarna dras åt. Nu skall centralen hänga rakt.

OBS! Väggens skall ej vara av oisolerad typ då detta kan leda till att resonansljud uppstår. Undvik att montera centralen på en vägg mot sovrum.

OBS! Golvbrunn skall finnas i installationsutrymmet!

1.2 Rörinstallation

Beakta lokala föreskrifter för rördragning. Fjärrvärmekretsen får endast anslutas av behörig montör. Samtliga anslutningar på centralen är märkta för respektive krets. Anslutning av samtliga kretsar kan göras uppifrån alternativt nedifrån. Se anvisning på nästa sida (sida 4).

Obs! Värmeutvidgning i anslutande rör får inte påverka centralen.

1.3 Elektrisk installation

Anslutning får endast utföras av behörig elinstallatör. Centralen är färdigkopplad internt vid leverans och skall anslutas till 230V via strömbrytare och avsäkras med en säkring, 6 A.

1.4 Värmemängdsmätare

Montering av mätare görs på fjärrvärme-returledning. Passbiten avlägsnas och montering av mätare kan göras. **Obs!** Kontrollera och följ energileverantörens anvisningar.

Anvisning rörinstallation

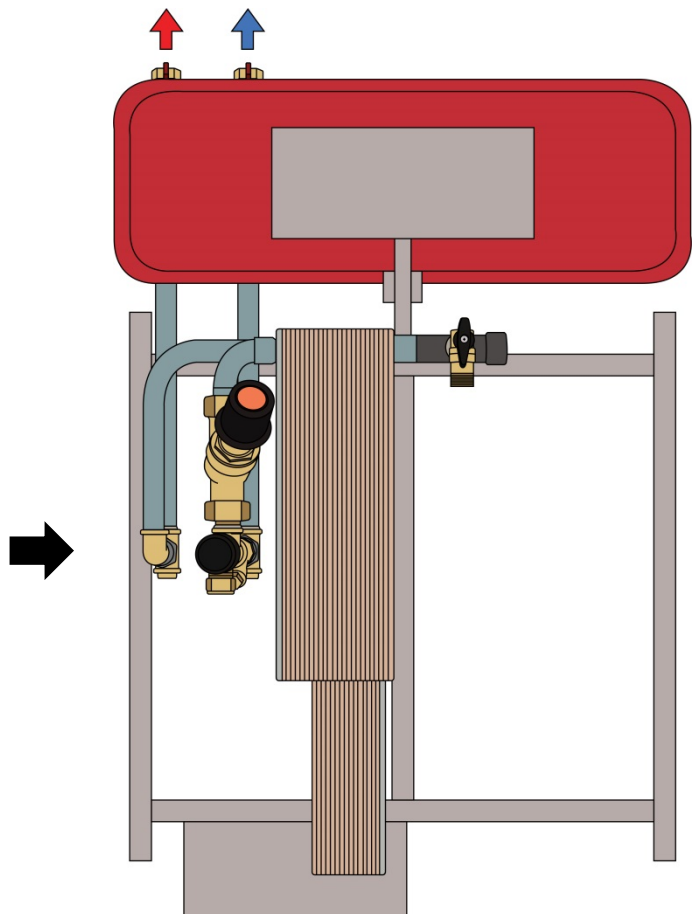
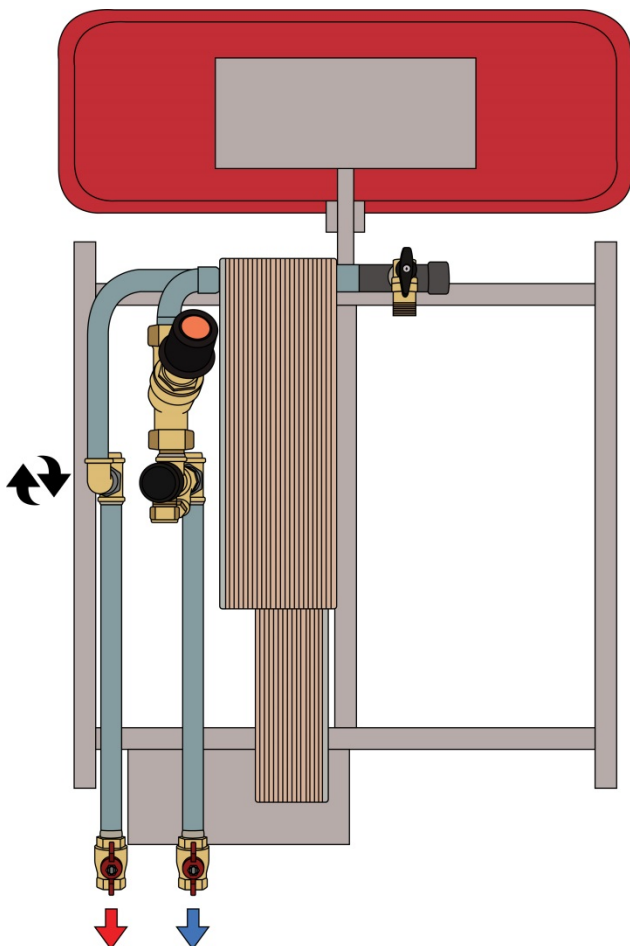
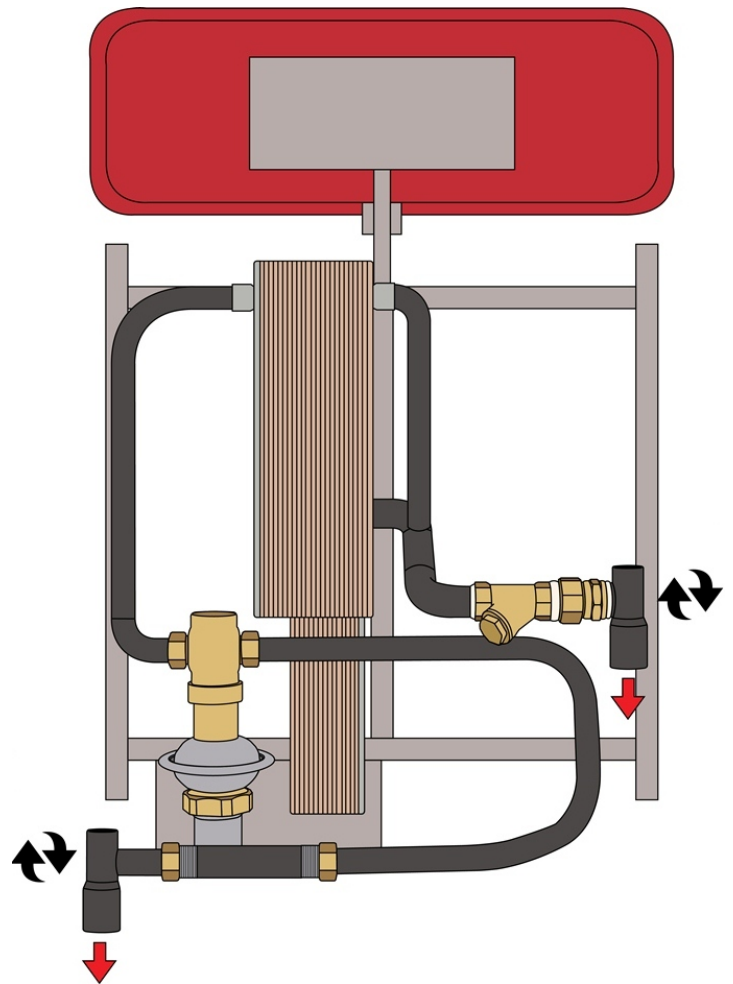
Anslutningarna för fjärrvärme respektive tappvarmvatten- och kallvattenkretsen kan vändas uppåt eller nedåt beroende på hur man önskar ansluta centralen.

OBS! Om man ska vända på tappvarmvattnet och kallvattnet rekommenderar vi att göra det innan man monterar centralen på vägg.

Fjärrvärme: Lossa kopplingsmuttern på returen samt radiatorkopplingen på framledningen för att vända på anslutningarna.

Tappvarmvatten/kallvatten: Lossa radiatorkopplingarna.

Se exempelbilderna.



2. Driftstart

Driftstart av centralen ingår i rörinstallatörens åtagande. Efter kontroll av installationen kan driftstart stegvis ske enligt följande.

- Fjärrvärmens till centralen skall vara avstängd.
- Expansionssystemet skall vara anslutet till värmekretsen.
- Avstängningsventilen för tappkallvatten öppnas.
- Fyll på värmekretsen genom att öppna påfyllningsventilen tills dess att önskat systemtryck uppnås.
- Avlufta värmekretsen och fastighetens radiatorer. Fyll därefter på kretsen igen till önskat systemtryck. Detta kan behöva upprepas ett antal gånger beroende på fastighetens storlek, systemets volym mm.
- Avlufta därefter cirkulationspump, se bifogad drift och skötsel beroende på vilken typ av pump som är monterad vid leverans. Spänningssätt centralen via brytaren för att starta cirkulationspump och regulator.

OBS! Cirkulationspumpen får ej startas innan värmekretsen är uppfylld med vatten och kretsen är urluftad. Vid torr drift förstörs pumpen. **Garantin gäller då inte!**

- Öppna därefter fjärrvärmeventilerna.
- Fjärrvärmeflödet regleras nu av styrventilerna och den fabriksinställda regulatorn.

OBS! Följ det aktuella fabrikatets instruktioner gällande idrifttagning.

- Kontrollera tappvarmvattnets temperatur med termometer. Låt tappvarmvattnet rinna några minuter innan mätning. Temperaturen skall vara cirka 55°C. Eventuell justering av temperaturen se driftsinstruktioner 3.1.
- Avlufta värmekretsen igen cirka två dagar efter driftstarten och fyll på expansionskärlet till önskat systemtryck.

3. Driftinstruktion

3.1 Inställning av tappvarmvattentemperatur

Centralen har en förinställning av temperaturen på ca 55 C°. Justering av temperaturen kan göras via stryventilen (22). Ytterligare instruktioner finns på www.tornlinds.se under fliken Drift & Skötsel, se instruktion AVTQ.

3.2 Ändring av inomhustemperatur

Justering av inomhustemperaturen samt ändring av värmekurva görs via reglercentralen. Se medföljande separat instruktion alternativt gå in på www.tornlinds.se under fliken Drift & Skötsel.

3.3 Ändring av flöde i värmekrets

Cirkulationspumpen sköter cirkulationen i värmekretsen. Vid ojämn värme på radiatorerna bör flödet ökas i värmekretsen, om inte avluftning har hjälpt. Se medföljande separat instruktion alternativt gå in på www.tornlinds.se under fliken Drift & Skötsel.

4. Felsökning

Felindikering	Möjlig orsak	Åtgärd
För varmt eller för kallt varmvatten	-Felinställd reglercentral -Givarfel, ventilfel	-Ändra inställning på reglercentralen, se driftsinstruktioner 3.1 -Kontakta installatör
Dålig eller ojämn värme på radiatorerna	-Radiatorventilerna felinställda -Luft i systemet -För lite tryck i systemet -För lite flöde i radiatorerna	-Öppna radiatorventilerna på elementen tillräckligt -Avlufta systemet, se 5 underhåll -Fyll på systemet, se 5 underhåll -Öka flödet, se driftsinstruktioner 3.3
Ingen värme i värmekretsen	-Fel driftsätt / inställning på reglercentralen -Ingen el fram till centralen	-Ställ in rätt driftsätt på reglercentralen, se reglercentralens manual. -Kontrollera säkring, huvudströmbrytare
För hög eller för låg inomhus-Temperatur	-Felinställd rumstemperatur -Givarfel, ventilfel	-Ändra inställning på reglercentralen, Se driftsinstruktioner 3.1 och 3.2 -Kontakta installatör

Vid läckage eller andra fel som inte avhjälpats med ovanstående åtgärder kontakta er installatör eller rörfirma.

5. Underhåll

Centralen skall kontrolleras med jämna mellanrum, 4-5 gånger per år, speciellt efter nyinstallation och vid värmesäsongens början. Följande kontrollpunkter rekommenderas:

- Kontrollera att inget läckage uppstått.
- Kontrollera vid behov att värmekretsen inte innehåller luft. Första tiden efter nyinstallation frigörs luft i systemet som kan ge upphov till ojämn värme i radiatorerna och missljud. Luft i systemet kan även skada tex. cirkulationspumpen. Avluftning görs enl. följande:
- Stäng av centralens huvudströmbrytare.
- Kontrollera att trycket i expansionskärlet ligger på önskat systemtryck. Om trycket har sjunkit, fyll på genom att öppna påfyllningsventilen tills dess att önskat systemtryck uppnåtts. Stäng därefter påfyllningsventilen.
- Avluftning görs via fastighetens radiatorer.
- Kontrollera därefter värmekretsens tryck och fyll på till önskat systemtryck om så behövs.
- Kontrollera att samtliga avluftningsnipplar är stängda och slå på huvudströmbrytaren till centralen.

Säkerhetsventilen för tappvarmvattenkretsen och värmekretsen skall motioneras cirka två gånger per år.

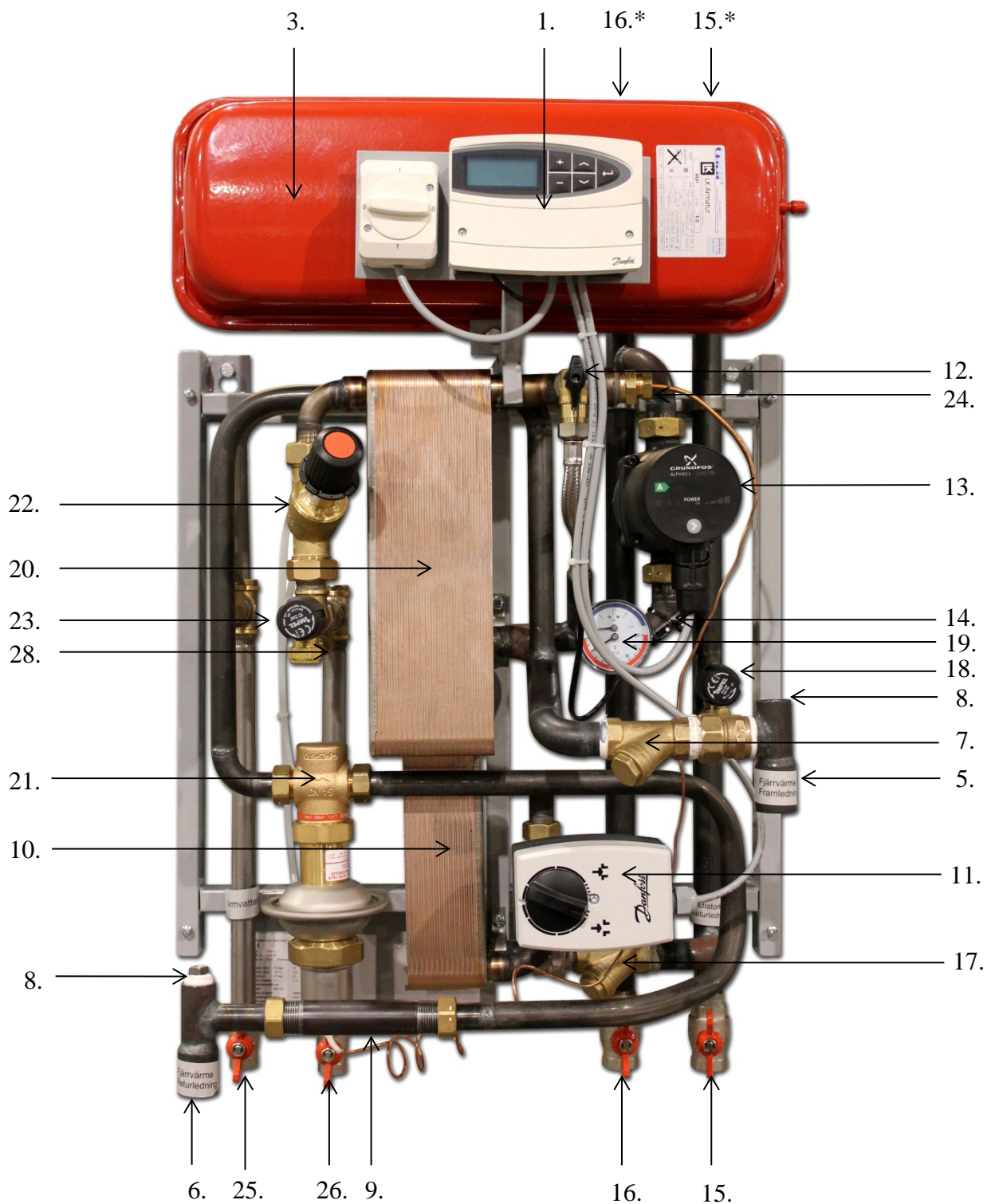
Kontakta alltid din energileverantör/behörig installatör vid reparation eller behov av service och underhåll av reglerutrustning samt vid läckage.

Stor risk för personskada.

Då fjärrvärmecentralen innehåller hett vatten under tryck skall obehörig person aldrig utföra egna ingrepp i rörsystemet och dess komponenter, detta skall göras av en behörig installatör.

Elektriska åtgärder får endast utföras av en behörig elinstallatör.

6. Komponentplacering



- | | | |
|---|--|---------------------------------------|
| 1. Reglercentral | 10. Växlare värmekrets | 20. Växlare tappvarmvatten |
| 2. Utomhusgivare (ej med i principschema) | 11. Reglerventil värmekrets* | 21. Reglerventil tappvarmvatten |
| 3. Expansionskärl | 12. Påfyllningsventil värmekrets | 22. Styrventil tappvarmvatten |
| 4. Avluftningsnippel* | 13. Cirkulationspump värmekrets | 23. Säkerhetsventil tappvarmvatten |
| 5. Fjärrvärmekrets/fram (in) | 14. Framledningsgivare värmekrets* | 24. Temperaturgivare tappvarmvatten |
| 6. Fjärrvärmekrets/retur (ut) | 15. Avstängningsventil värmekrets retur (in) | 25. Avstängningsventil tappvarmvatten |
| 7. Smutsfilter fjärrvärmekrets | 16. Avstängningsventil värmekrets fram (ut) | 26. Avstängningsventil tappkallvatten |
| 8. Givaruttag för energimätning fjärrvärmekrets (fram& retur) | 17. Smutsfilter värmekrets | 27. Backventil tappkallvatten* |
| 9. Passbit för energimätare | 18. Säkerhetsventil värmekrets | 28. Smutsfilter tappkallvatten* |
| | 19. Termohydrometer värmekrets | |

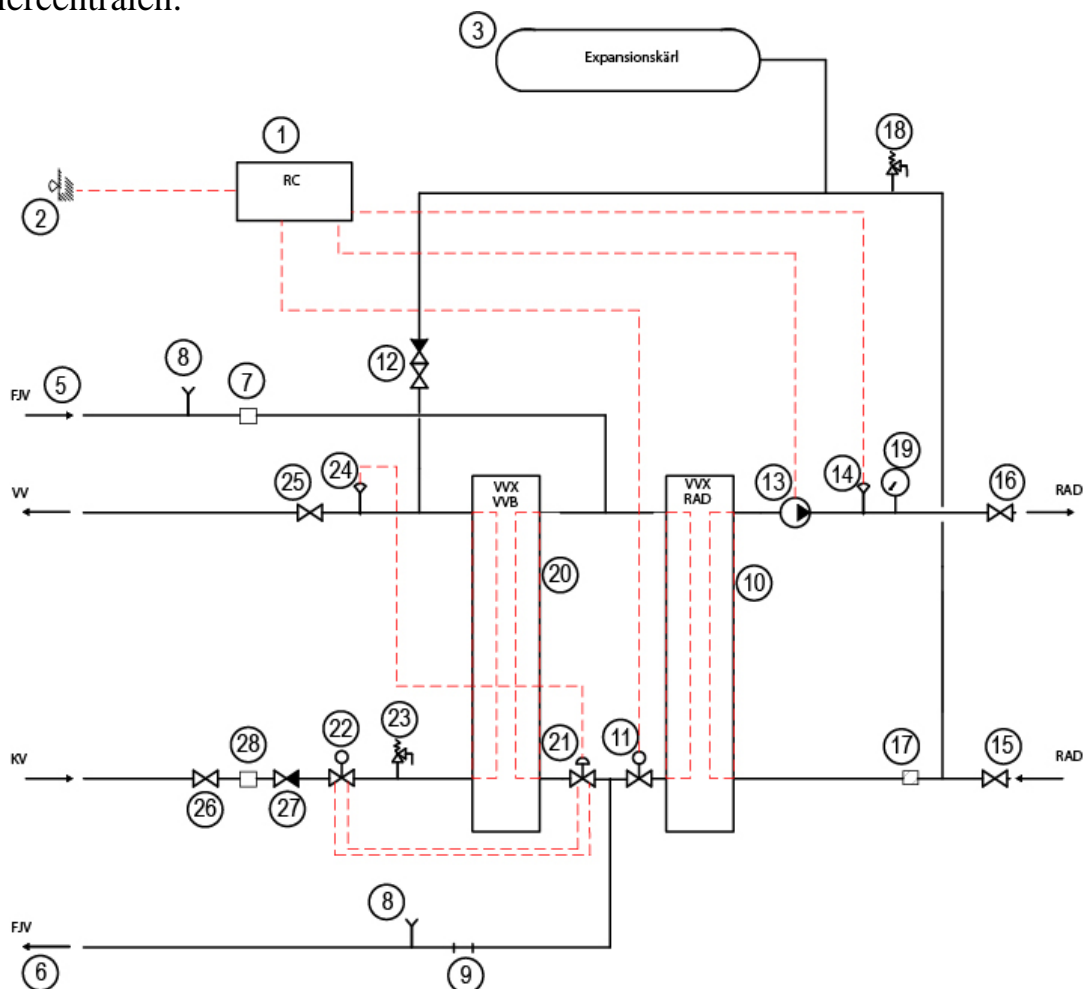
* = Syns ej i bild

7. Funktionsbeskrivning

Den elektroniska reglerventilen, som reglerar värmekretsens temperatur, styrs av de uppmätta värdena från framledningsgivaren samt utomhusgivaren via reglercentralen .

Tappvarmvattnets temperatur regleras av den elektroniska reglerventilen via temperaturgivaren och reglercentralen.

Under värmesäsongen (vid utetemperatur under ca. +18°C) drivs värmekretsen av cirkulationspumpen. Vid temperaturer över denna temperaturgräns stoppas normalt cirkulationspumpen automatiskt av reglercentralen.



- | | | |
|---|--|---------------------------------------|
| 1. Reglercentral | 10. Växlare värmekrets | 20. Växlare tappvarmvatten |
| 2. Utomhusgivare (ej med i principschema) | 11. Reglerventil värmekrets | 21. Reglerventil tappvarmvatten |
| 3. Expansionskär | 12. Påfyllningsventil värmekrets | 22. Styrventil tappvarmvatten |
| 4. Avluftningsnippel* | 13. Cirkulationspump värmekrets | 23. Säkerhetsventil tappvarmvatten |
| 5. Fjärrvärmekrets/fram (in) | 14. Framledningsgivare värmekrets | 24. Temperaturgivare tappvarmvatten |
| 6. Fjärrvärmekrets/retur (ut) | 15. Avstängningsventil värmekrets retur (in) | 25. Avstängningsventil tappvarmvatten |
| 7. Smutsfilter fjärrvärmekrets | 16. Avstängningsventil värmekrets fram (ut) | 26. Avstängningsventil tappkallvatten |
| 8. Givaruttag för energimätning fjärrvärmekrets (fram& retur) | 17. Smutsfilter värmekrets | 27. Backventil tappkallvatten |
| 9. Passbit för energimätare | 18. Säkerhetsventil värmekrets | 28. Smutsfilter tappkallvatten |
| | 19. Termohydrometer värmekrets | |

8. Systembeskrivning

Centralen är parallellkopplad och skall placeras mellan ett fjärrvärmenät alt. ett närvärmenät och fastighetens värme- och tappvarmvattenkrets.

Värmeöverföringen sker via lödda plattvärmeväxlare, en separat växlare för respektive krets.

Regleringen av tappvarmvattnet sker via en elektronisk styrd reglerventil alt. flödesstyrd/självverkande styrventil. Värmekretsen styrs av en elektronisk styrd reglerventil. Temperaturen för värmekretsen är utetemperaturkompenserad via en givare placerad utomhus mot norr.

Transporten av radiatorvattnet mellan centralens värmeväxlare och fastighetens radiatorer sker via en cirkulationspump.

Centralens rörsystem består av tryckkärlsrör på fjärrvärmekretsen och svarta stålrör på värmekretsen samt rostfria rör på tappvarmvattenkretsen.

9. Teknisk specifikation

Strömförsörjning

Enfas 230V, 50Hz

Avsäkring

6 A

Beräkningstemperaturer

Fjärrvärmekrets 120° C

Värmekrets 100° C

Beräkningstryck

Fjärrvärmekrets 16 bar

Värmekrets 6 bar

Tappvarmvattenkrets 10 bar

Rördragning

Fjärrvärmekrets, tryckkärlsrör (EN 10217-2)

Värmekrets, svarta stålrör (EN 10255)

Tappvarm-kallvatten, rostfria rör (EN 1.4307)

Styrutrustning Danfoss

Reglerventil tappvarmvattenkrets, AVTQ

Reglerventil värmekrets

Reglercentral

Ställdon värmekrets

Framledningsgivare värmekrets

Utomhusgivare

Cirkulationspump

Grundfos Alpha-2 L 15-60

Övrigt

Värmekretsar 2,5 bar

Tappvarmvattenkrets 10 bar

Anslutning	Dimensioner
Fjärrvärme fram (in)	DN20
Fjärrvärme retur (ut)	DN20
Värmekrets fram	DN20
Värmekrets retur	DN20
Tappkallvatten	DN15
Tappvarmvatten	DN15