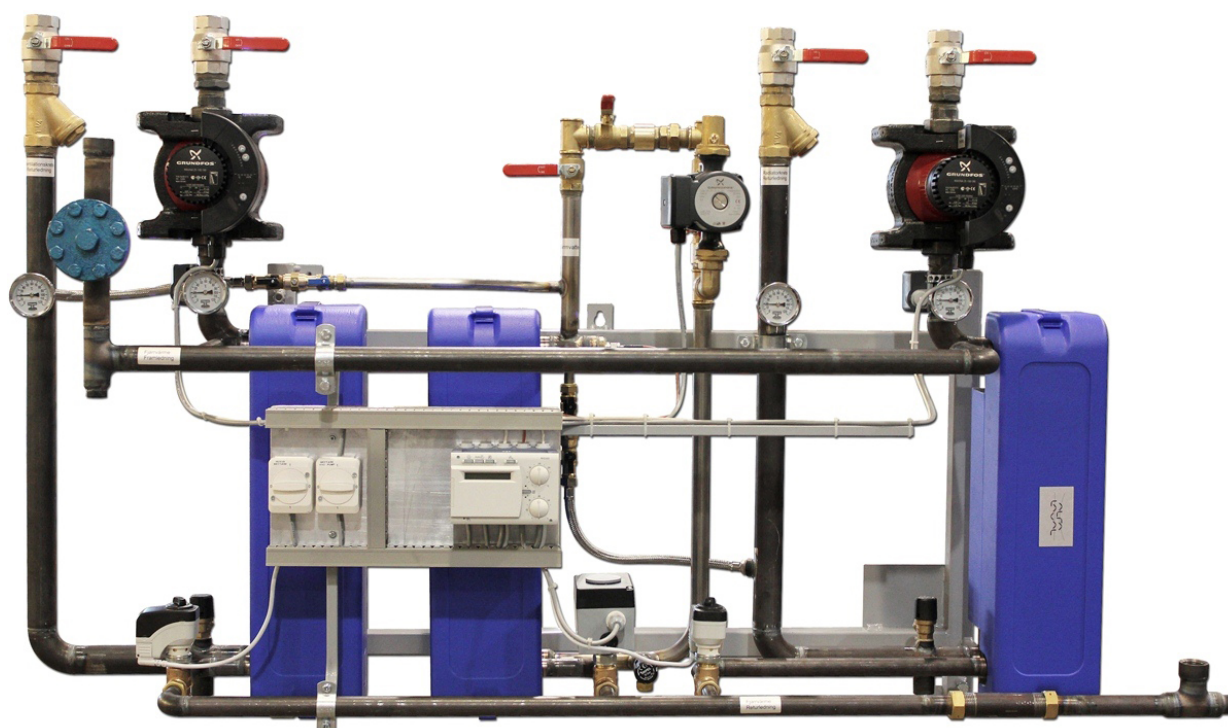


TP10-50 V

Instruktionsmanual TP10-50 V



Fabrikat:



Försäljning:



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 värmekretsarna
- 4. Felsökning**
- 5. Underhåll**
- 6. Komponentplacering**
- 7. Funktionsbeskrivning**
- 8. Systembeskrivning**
- 9. Teknisk specifikation**

1. Installation av central

1.1 Montage på vägg

Centralen monteras på vägg med, för väggmaterialet, lämpliga skruvar och pluggar. Centralen har två fästhål upptill i ramen och ett nedtill, i mitten på ramen. Fästhålerna är utformade som nyckelhål för att underlätta montaget.

Montering sker lämpligast enl. följande:

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

Som ett alternativ till att montera centralen på vägg så medföljer fristående stödben som med fördel kan användas om väggmaterialet är dåligt bärande.

Obs! Väggen skall ej vara av oisolerad typ, då det kan leda till att resonansljud uppstår. 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. Säkerhetsventil för tappvarmvattenkretsen (10 bar) och värmekretsarna (2,5 bar) är monterade vid leverans.

Obs! Värmeutvidgning i anslutande rör får inte påverka centralen.

1.3 Elektrisk installation

Anslutning får endast utföras av behörig elektriker. 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. Passbit avlägsnas och montering av mätare kan göras.

Obs! Kontrollera och följ energileverantörens anvisningar.

2. Driftstart

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

- Fjärrvärmen till centralen skall vara avstängd.
- Expansionsystemen skall vara anslutet till värmekretsarna.
- Avstängningsventilen för tappkallvatten öppnas (18).
- Fyll på värmekretsarna genom att öppna påfyllningsventilen (24, 32) tills dess att önskat systemtryck uppnås.
- Avlufta värmekretsarna 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 cirkulationspumparna, se bifogad drift och skötsel beroende på vilken typ av pumpar som är monterad vid leverans. (anpassad) Spänningssätt centralen via brytaren för att starta cirkulationspumparna och regulator.

OBS! Cirkulationspumparna får ej startas innan värmekretsarna är uppfyllda med vatten och är urluftade. Vid torr drift förstörs pumparna.

Garantin gäller då inte!

- Öppna därefter fjärrvärmeventilerna.
- Fjärrvärmeflödet regleras nu av styrventilerna och den fabriksinställda regulatorm.
- Kontrollera tappvarmvattnets temperatur med termometer. Låt tappvarmvattnet rinna några minuter innan mätning. Temperaturen ska vara cirka. 55°C. Eventuell justering av temperaturen se driftsinstruktioner 3.1.
- Avlufta värmekretsarna 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 reglercentralen (1). Se medföljande separat instruktion för respektive reglerfabrikat. Alt. gå in på www.tornlinds.se under fliken Drift & Skötsel.

3.2 Ändring av inomhustemperatur

Justering av inomhustemperaturen samt ändring av värmekurva görs via reglercentralen (1). Se medföljande separat instruktion för respektive reglerfabrikat. Alt. gå in på www.tornlinds.se under fliken Drift & Skötsel.

3.3 Ändring av flöde i värmekrets

Cirkulationspumpen (25, 33) sköter cirkulationen i värmekretsen. Vid ojämn värme på radiatorerna bör flödet ökas i värmekretsen, om inte avluftning har hjälpt. Detta görs genom att justera vredet på pumpen som har 3 lägen, där 1 är lägsta det flödet. Om pumpen är tryckstyrd ökas flödet genom att trycka på plusknappen (+). Flödet ökar då stegvis i värmekretsen.

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 värmekrets	-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 inomhustemperatur	-Felinställd rumstemperatur -Givarfel, ventilfel	-Ändra inställning på reglercentralen (1), 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 värmekretsarna 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 expansionskärnen ligger på önskat systemtryck. Om trycket har sjunkit, fyll på genom att öppna påfyllningsventilerna (24, 32) tills önskat systemtryck uppnåtts. Stäng därefter respektive påfyllningsventil.
- Avluftning görs via fastighetens radiatorer.
- Kontrollera därefter värmekretsarnas tryck och fyll på till önskat systemtryck om så behövs.
- Kontrollera att samtliga avluftningsnipplar är stängda och slå på huvudströmbrytaren till centralen.

Säkerhetsventilerna för tappvarmvattenkretsen och värmekretsarna skall motioneras cirka två gånger per år.

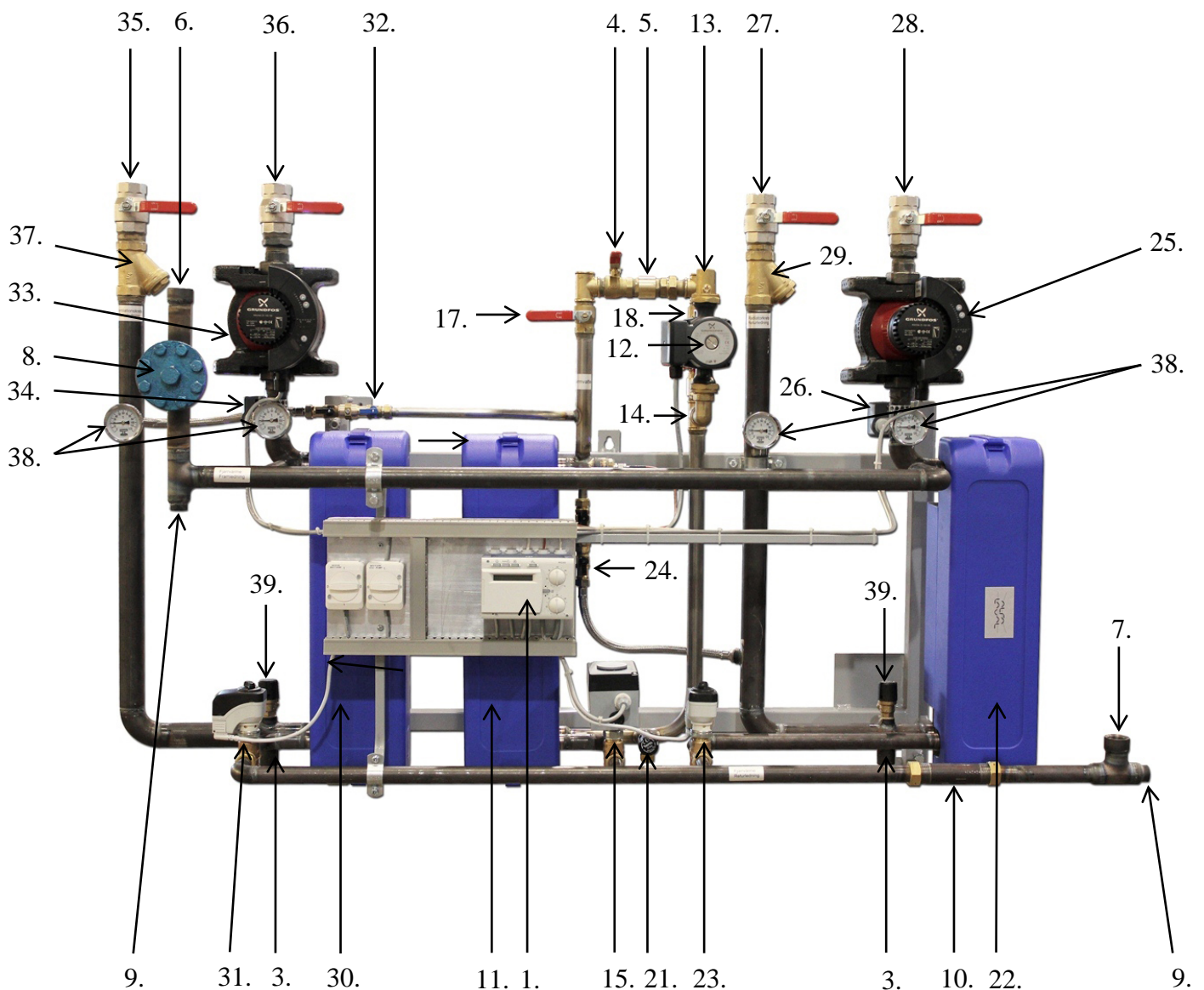
Kontakta alltid din energileverantör/behörig installatör vid reparation eller behov av service och underhåll av reglerutrustning samt vid läckage.

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



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Reglercentral 2. Utomhusgivare (ej med i principschema) 3. Expansionsuttag R20 4. Avstängningsventil (kriskoppling) 5. Backventil (kriskoppling) 6. Fjärrvärmekrets/fram (in) 7. Fjärrvärmekrets/retur (ut) 8. Smutsfilter fjärrvärmekrets 9. Givaruttag för energimätning fjärrvärmekrets (fram& retur) 10. Passbit för energimätare fjärrvärmekrets 11. Växlare tappvarmvatten 12. Cirkulationspump tappvarmvatten 13. Avstängningsventil tappvarmvattencirkulation 14. Backventil tappvarmvattencirkulation 15. Reglerventil tappvarmvatten 16. Temperaturgivare tappvarmvatten* 17. Avstängningsventil tappvarmvatten 18. Avstängningsventil tappkallvatten 19. Backventil tappkallvatten* 20. Smutsfilter tappkallvatten* | <ul style="list-style-type: none"> 21. Säkerhetsventil tappkallvatten 22. Växlare värmekrets (1) 23. Reglerventil värmekrets (1) 24. Påfyllningsventil värmekrets (1) 25. Cirkulationspump värmekrets (1) 26. Framledningsgivare värmekrets (1) 27. Avstängningsventil värmekrets (1) retur (in) 28. Avstängningsventil värmekrets (1) fram (ut) 29. Smutsfilter värmekrets (1) 30. Växlare värmekrets (2) 31. Reglerventil värmekrets (2) 32. Påfyllningsventil värmekrets (2) 33. Cirkulationspump värmekrets (2) 34. Framledningsgivare värmekrets (2) 35. Avstängningsventil värmekrets (2) retur (in) 36. Avstängningsventil värmekrets (2) fram (ut) 37. Smutsfilter värmekrets (2) 38. Termometer värmekretsar (fram & retur) 39. Säkerhetsventil värmekretsar (retur) |
|--|--|

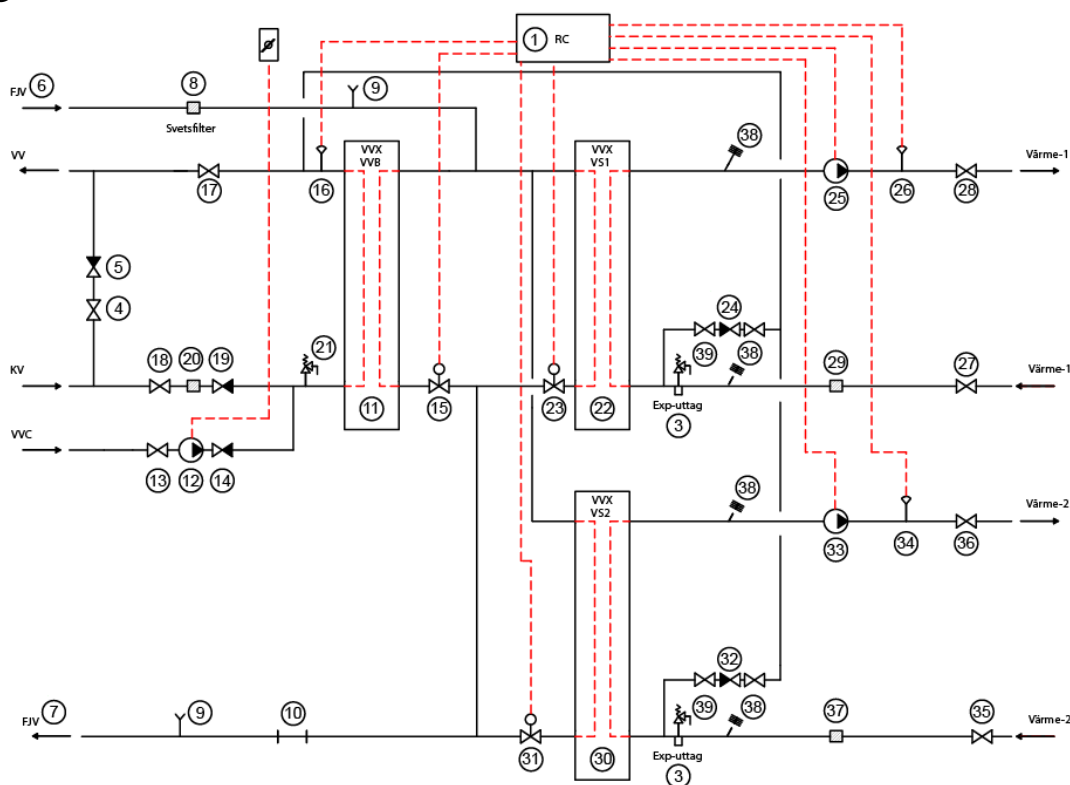
* = Syns ej i bild

7. Funktionsbeskrivning

De elektroniska reglerventilerna (23, 31), som reglerar värmekretsarnas temperatur, styrs av de uppmätta värdena från framledningsgivarna (26, 34) samt utomhusgivaren (2) via reglercentralen (1).

Tappvarmvattnets temperatur regleras av den elektroniska reglerventilen (15) via temperaturgivaren (16) och reglercentralen (1).

Under värmesäsongen (vid utetemperatur under ca. +18°C) drivs värmekretsarna av cirkulationspumpen (25, 33). Vid temperaturer över denna temperaturgräns stoppas normalt cirkulationspumpen automatiskt av reglercentralen.



1. Reglercentral
2. Utomhusgivare (ej med i principschema)
3. Expansionsuttag R20
4. Avstängningsventil (kriskoppling)
5. Backventil (kriskoppling)
6. Fjärrvärmekrets/fram (in)
7. Fjärrvärmekrets/retur (ut)
8. Smutsfilter fjärrvärmekrets
9. Givaruttag för energimätning fjärrvärmekrets (fram & retur)
10. Passbit för energimätare fjärrvärmekrets
11. Växlare tappvarmvatten
12. Cirkulationspump tappvarmvatten
13. Avstängningsventil tappvarmvattencirkulation
14. Backventil tappvarmvattencirkulation
15. Reglerventil tappvarmvatten
16. Temperaturgivare tappvarmvatten
17. Avstängningsventil tappvarmvatten
18. Avstängningsventil tappkallvatten
19. Backventil tappkallvatten*
20. Smutsfilter tappkallvatten*
21. Säkerhetsventil tappkallvatten
22. Växlare värmekrets (1)
23. Reglerventil värmekrets (1)
24. Påfyllningsventil värmekrets (1)
25. Cirkulationspump värmekrets (1)
26. Framledningsgivare värmekrets (1)
27. Avstängningsventil värmekrets (1) retur (in)
28. Avstängningsventil värmekrets (1) fram (ut)
29. Smutsfilter värmekrets (1)
30. Växlare värmekrets (2)
31. Reglerventil värmekrets (2)
32. Påfyllningsventil värmekrets (2)
33. Cirkulationspump värmekrets (2)
34. Framledningsgivare värmekrets (2)
35. Avstängningsventil värmekrets (2) retur (in)
36. Avstängningsventil värmekrets (2) fram (ut)
37. Smutsfilter värmekrets (2)
38. Termometer värmekretsar (fram & retur)
39. Säkerhetsventil värmekretsar (retur)

* = Syns ej i bild

8. Systembeskrivning

Centralen är parallellkopplad som standard och skall placeras mellan ett fjärrvärmenät alt. ett närvärmenät och fastighetens tappvarmvatten- och värmekretsar.

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

Regleringen av tappvarmvattnet sker via en elektronisk styrd reglerventil alt. flödesstyrd/självverkande styrventil. Värmekretsarna styrs av en elektronisk styrd reglerventil. Temperaturen för värmekretsarna är utetemperatur-kompenserade 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 värmekretsarna samt rostfria rör på tappvarmvattenkretsen.

9. Teknisk specifikation

Strömförsörjning

Enfas 230V, 50Hz

Avsäkring

6 A

Beräkningstemperaturer

Fjärrvärmekrets 120° C

Värmekretsar 100° C

Beräkningstryck

Fjärrvärmekrets 16 bar

Värmekretsar 6 bar

Tappvarmvatten 10 bar

Rördragning

Fjärrvärmekrets, tryckkärlsrör

Värmekretsar, svarta stålrör

Tappvarm/kallvatten, rostfria rör

Styrutrustning

TAC, Siemens, Danfoss, Regin mfl.

Cirkulationspumpar

Grundfos, Wilo, Perfecta mfl.

Säkerhetsventiler

Värmekretsar 2,5 bar

Tappvarmvattenkrets 10 bar

Ansl/Dimensioner	TP10-30 V	TP40 V	TP50 V
Fjärrvärme fram (in)	R25	R25	R25
Fjärrvärme retur (ut)	R25	R25	R25
Värmekretsar fram	R32	R40	R50
Värmekretsar retur	R32	R40	R50
Tappkallvatten	R20	R20	R20
Tappvarmvatten	R20	R20	R20

Fabrikat:



Prefabverkstad & Licenssvetsningar

www.tornlinds.se

Försäljning:



Alfa Laval Nordic
AB

147 80 Tumba

Tel 08-530 656 00

Fax 08-530 656 60

www.alfalaval.com