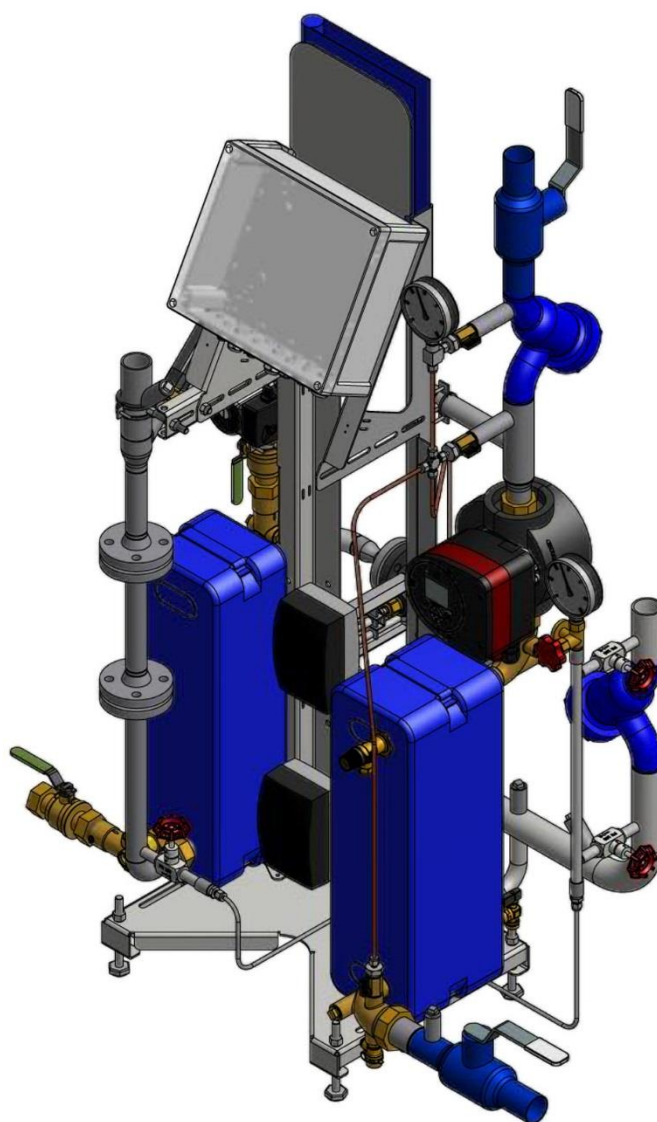


Installation och serviceinstruktion Cetetherm Maxi Compact

Fjärrvärmecentral för fastigheter upp till 350kW



För mer information och senaste version av denna manual:



QR-kod:

Denna manual publiceras av Cetetherm.

Cetetherm kan närsomhelst, utan föregående varning, göra ändringar och förbättringar av innehållet i denna manual om det behövs på grund av tryckfel, felaktig information eller ändringar i hårdvara eller mjukvara som täcks av denna manual.

Alla sådana ändringar kommer alltid att inkluderas i framtida utgåvor av denna manual.

Innehåll

1	Allmänt	2
1.1	Komfort	2
1.2	Installation	2
1.3	Lågsiktig säkerhet	2
1.4	CE-märkning.....	2
1.5	Information om dokumentet.....	2
1.6	Generella varningar	3
2	Produktöversikt.....	4
2.1	Maxi Compact F2, värme, varmvatten, horisontell mätsträcka, 3- & 4-punktsmätning.....	4
2.2	Maxi Compact F2, värme, varmvatten, vertikal mätsträcka, 3- & 4-punktsmätning.....	5
2.3	Maxi Compact F1, värme, 3- & 4-punktsmätning.....	6
3	Driftinstruktioner.....	7
3.1	Drift	7
3.2	Säkerhetsutrustning/kontroll.....	7
4	Montering och installation.....	8
4.1	Förberedelser och installationsutrymme	8
4.2	Uppackning, lyft och hantering	8
4.3	Installation	8
4.4	Rördragning.....	9
4.5	Isolering av rör	9
4.6	Påfyllning	9
4.7	Provtryckning.....	9
4.8	Läcktätning av packningsförband.....	9
4.9	Avluftning	10
4.10	Inställning av värmesystem	10
4.11	Justering och inställning av varmvattencirkulation	10
4.12	Elektrisk anslutning	10
4.13	Installation av utetemperaturgivare	11
4.14	Driftsättning	11
4.15	Ombyggnad av Maxi Compact.....	11
4.16	Demontering och återvinning	11
5	Måttskiss	12
5.1	Maxi Compact F2, värme, varmvatten, horisontell mätsträcka	12
5.2	Maxi Compact F2, värme, varmvatten, vertikal mätsträcka	13
5.3	Maxi Compact F1, värme	14
6	Serviceinstruktion Maxi Compact.....	15
6.1	Serviceinstruktioner, värmekrets	15
6.1.1	Värmesystemets temperatur är för hög eller för låg.....	15
6.1.2	Ingen värme	15
6.1.3	Störande ljud i radiatorsystemet.....	16
6.1.4	Ojämn värmetemperatur	16
6.1.5	Värmesystemet behöver fyllas på ofta	16
6.2	Serviceinstruktioner, tappvarmvatten	17
6.2.1	Varmvattnet är inte tillräckligt varmt.....	17
6.2.2	Varmvattnet är för varmt.....	17
6.2.3	Ojämn varmvattentemperatur	17
6.2.4	Störande ljud i varmvatten-systemet.....	18
7	Tekniska data och prestanda.....	19
7.1	Driftdata Maxi Compact.....	19
7.2	Tekniska data Maxi Compact.....	19
7.3	Tekniska data	19

1 Allmänt

Cetetherm Maxi Compact är en komplett fjärrvärmecentral för värme eller värme och varmvatten, klar för installation. Den är utformad för byggnader med primär anslutning till ett fjärrvärmenät. Cetetherm har många års erfarenhet av fjärrvärmeteknik och har utvecklat Maxi Compact med genomtänkt rördragning och alla komponenter lättåtkomliga för underhåll och eventuell framtida service. Maxi Compact går att få helisolerad.

1.1 Komfort

Maxi Compact har helautomatisk temperaturkontroll för uppvärmning och i förekommande fall, varmvatten. Värmen styrs i förhållande till utomhustemperatur och önskad rumstemperatur. Varmvattnet styrs och hålls på önskad temperatur.

1.2 Installation

Genomtänkta rördragningar, uppmärkta rör och förprogrammerad reglering underlättar installationen. Maxi Compact är utrustad med en låsbar säkerhetsbrytare. Maxi Compact ska placeras på golvet.

Före installation måste denna manual läsas igenom.

1.3 Långsiktig säkerhet

Alla delar i Maxi Compact är utprovade tillsammans och genomgår noggranna funktionstester. Vid framtida service är alla komponenter lättåtkomliga och utbytbara var för sig.

1.4 CE-märkning

Maxi Compact är CE-märkt för att visa att fjärrvärmecentralen följer tryckkärlsdirektiv, lågspänningsdirektiv och maskindirektivet. Se Försäkran om överensstämmelse. För att CE-märkningen ska fortsätta att vara giltig får bara identiska reservdelar användas.

1.5 Information om dokumentet

Bilder som förekommer i detta dokument är generella bilder. Maxi Compact finns i flera olika utföranden och utrustningsnivåer. För detaljerad information om komponenter se respektive leverantörs manual.

1.6 Generella varningar

	Installationen måste utföras av en auktoriserad installatör. Innan systemet tas i bruk, fyll upp det och kontrollera så att det inte finns några läckor.
	Fjärrvärmevattnet har mycket hög temperatur och högt tryck. Endast behöriga tekniker får arbeta med fjärrvärmecentralen. Felaktig drift kan leda till allvarliga personskador och skada byggnaden.
	Hög tappvarmvattentemperatur kan orsaka personskada genom skållning. Om varmvattentemperaturen är för låg kan det leda till oönskad bakterietillväxt i varmvattensystemet. Detta kan leda till allvarliga personskador.
	Delar av fjärrvärmecentralen kan bli mycket varma och bör därför inte vidröras.
	Innan fjärrvärmecentralen ansluts elektriskt ska värmesystemet på sekundärsidan vara påfyllt. Startas systemet upp utan vatten kommer cirkulationspumparna att skadas.
	Fjärrvärmecentralen måste anslutas elektriskt av en behörig elektriker.
	Vid igångkörning av fjärrvärmen, för att undvika skållningsrisk, se till att ingen nyttjar tappvarmvatten innan varmvattentemperaturen har justerats.
	Vid uppstart av fjärrvärmesystemet: öppna först fjärrvärme tillopp och därefter retur , detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna avstängningsventilerna långsamt för att undvika tryckstötar. Gör på samma sätt på värmesidan, men öppna först värme retur och därefter tillopp .
	Centralen ska placeras i ett låst utrymme dit obehöriga inte har tillträde.
	Var försiktig vid öppnande av säkerhetsventiler, avtappningar, filter och avluftningar det kan strömma ut vatten som är mycket varmt.
	En del ställdon återgår automatiskt till stängt läge vid spänningsbortfall. Klämrisk finns.

2 Produktöversikt

2.1 Maxi Compact F2, värme, varmvatten, horisontell mätsträcka, 3- & 4-punktsmätning

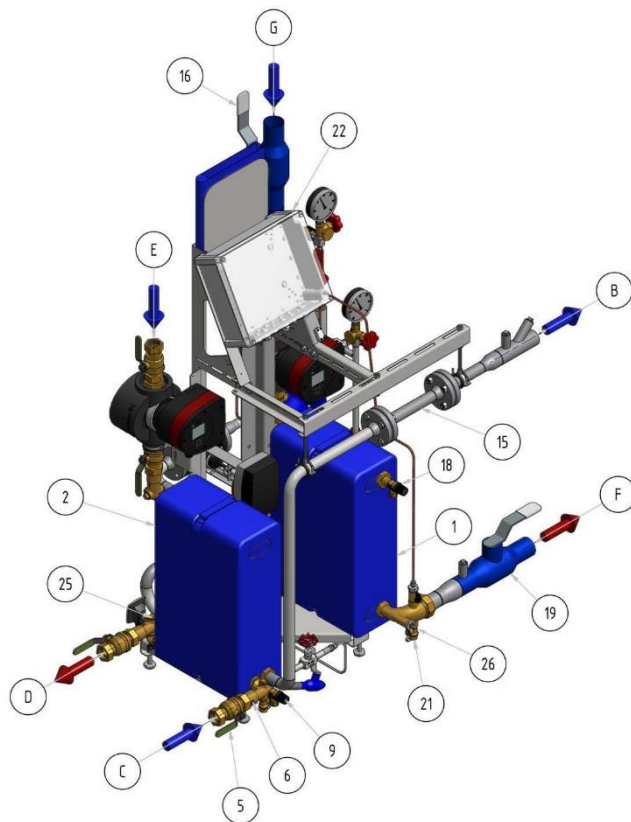


Bild 1

1	Värmeväxlare, värme
2	Värmeväxlare, tappvarmvatten
3	Reglerventil, värme
4	Reglerventil, tappvarmvatten
5	Avstängningsventil, kallvatten
6	Backventil, kallvatten
7	Påfyllningsventiler (2 st)
8	Slang
9	Säkerhetsventil, kallvatten
10	Avstängningsventil, VVC (2 st)
11	Pump, VVC
12	Backventil, VVC
13	Avstängningsventil, varmvatten
14	Filter, fjärrvärme in
15	Passbit, flödesmätare
16	Avstängningsventil, värme retur
17	Filter, värme retur
18	Säkerhetsventil, värme

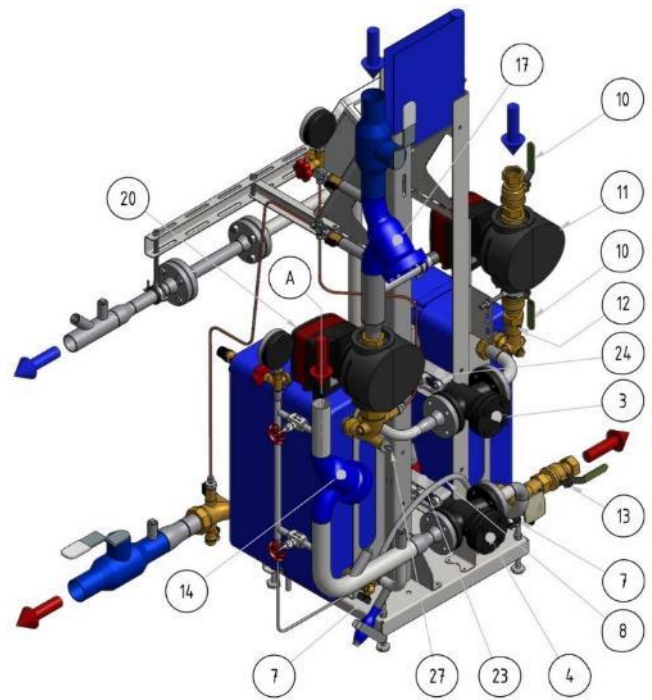


Bild 2

19	Avstängningsventil, värme
20	Pump, värme
21	Avtappningsventil, värme framledning
22	Reglercentral
23	Ställdon, tappvarmvatten
24	Ställdon, värme
25	Temperaturgivare, tappvarmvatten
26	Temperaturgivare, värme tillopp
27	Temperaturgivare värme retur
28	Utetemperaturgivare (ej med i bild)
A	Fjärrvärme in
B	Fjärrvärme retur
C	Kallvatten
D	Varmvatten
E	Varmvattencirkulation
F	Värme framledning
G	Värme retur

2.2 Maxi Compact F2, värme, varmvatten, vertikal mätsträcka, 3- & 4-punktsmätning

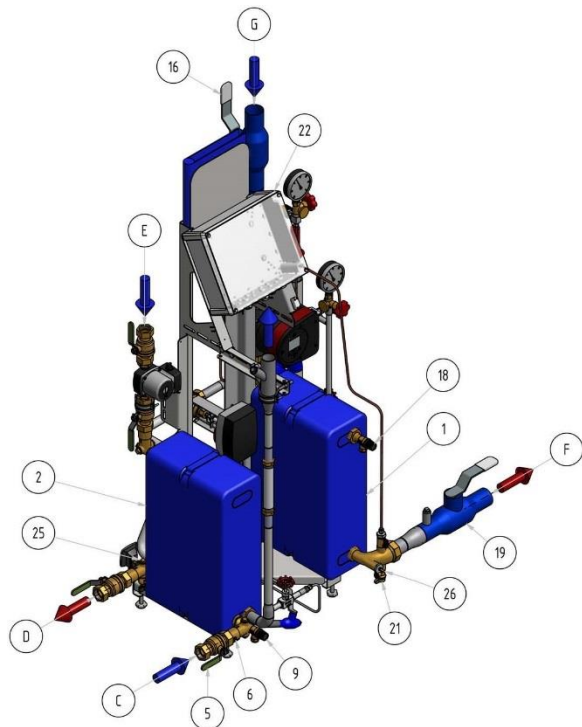


Bild 3

1	Värmeväxlare, värme
2	Värmeväxlare, tappvarmvatten
3	Reglerventil, värme
4	Reglerventil, tappvarmvatten
5	Avstängningsventil, kallvatten
6	Backventil, kallvatten
7	Påfyllningsventil (2 st)
8	Slang (ej med i bild)
9	Säkerhetsventil, kallvatten
10	Avstängningsventil (2 st)
11	Pump, VVC
12	Backventil, VVC
13	Avstängningsventil,
14	Filter, fjärrvärme in
15	Passbit, flödesmätare
16	Avstängningsventil, värme retur
17	Filter, värme retur
18	Säkerhetsventil, värme

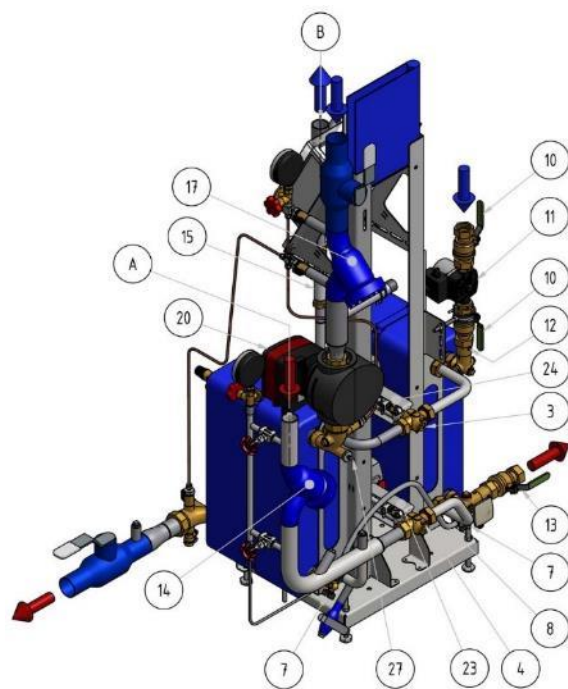


Bild 4

19	Avstängningsventil, värme framledning
20	Pump, värme
21	Avtappningsventil, värme framledning
22	Reglercentral
23	Ställdon, tappvarmvatten
24	Ställdon, värme
25	Temperaturgivare, tappvarmvatten
26	Temperaturgivare, värme tillopp
27	Temperaturgivare värme retur
28	Uttemperaturgivare (ej med i bild)
A	Fjärrvärme in
B	Fjärrvärme retur
C	Kallvatten
D	Varmvatten
E	Varmvattencirkulation
F	Värme framledning
G	Värme retur

2.3 Maxi Compact F1, värme, 3- & 4-punktsmätning

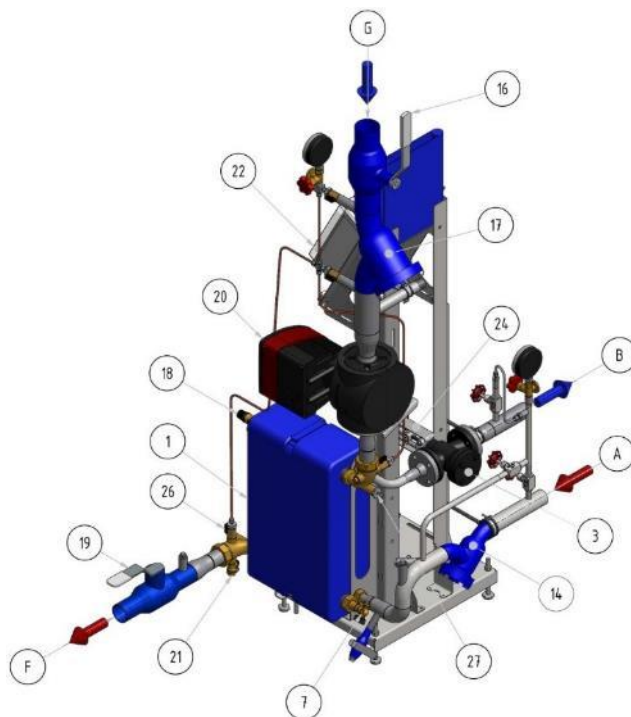


Bild 5

1	Värmeväxlare, värme
3	Reglerventil, värme
7	Påfyllningsventil
8	Slang
14	Filter, fjärrvärme in
16	Avstängningsventil, värme retur
17	Filter, värme retur
18	Säkerhetsventil, värme
19	Avstängningsventil,
20	Pump, värme

21	Avtappningsventil, värme framledning
22	Reglercentral
24	Ställdon, värme
26	Temperaturgivare, värme tillopp
27	Temperaturgivare värme retur
28	Utegivare
A	Fjärrvärme in
B	Fjärrvärme retur
F	Värme framledning
G	Värme retur

3 Driftinstruktioner

3.1 Drift

Det inkommande fjärrvärmevattnet från kulvertnätet har mycket hög temperatur och högt tryck. Därför används bara värmen från det här vattnet. Fjärrvärmevattnet går inte in i byggnadens uppvärmnings- och varmvattensystem.

Värmen från fjärrvärmevattnet överförs till byggnadens uppvärmnings- och varmvattensystem i värmeväxlarna. Värmen överförs via tunna plattor av syrabeständigt rostfritt stål som håller fjärrvärmevattnet helt separerat från byggnadens system.

Maxi Compact har helautomatisk temperaturkontroll för uppvärmning och varmvatten. Värmekretsen styrs i förhållande till utetemperaturen via reglercentral, framlednings- och utegivare. Det automatiska kontrollsystemet stannar pumpen när ingen uppvärmning behövs. Motionering utförs i regelbundna intervall för att se till att den inte kärvar under ett längre stopp, t.ex. under sommaren.

Varmvattentemperaturen styrs av ett temperaturregleringssystem som är inställt på cirka 55°C. Om temperaturen är inställd för högt finns det risk för skållning. Om varmvattentemperaturen ställs in för lågt kan det leda till oönskad bakterietillväxt i varmvattensystemet.

Efter inställningen går Maxi Compact helt automatiskt. I områden med hårt vatten; var uppmärksam och åtgärda eventuella fel så snabbt som möjligt. Blir varmvattnet för varmt ökar risken för kalkbeläggningar i värmeväxlaren.

3.2 Säkerhetsutrustning/kontroll

- Daglig inspektion för att leta efter läckor från rör eller komponenter.
- Veckokontroll för att kontrollera att styrsystemen för värme och varmvatten fungerar och att temperaturen är stabil. Pendlande temperatur orsakar onödigt slitage på ventiler, ställdon och värmeväxlare.
- Var tredje månad kontrollera säkerhetsventilerna och trycket i värmesystemet.
- Ingår det en jordfelsbrytare, ska den testas enligt tillverkarens rekommendation.

Kontrollera säkerhetsventilernas funktion genom att vrida ratten tills det rinner vatten ur ventilens spillrör och stäng därefter ratten snabbt. En säkerhetsventil kan öppna automatiskt för att släppa ut alltför högt tryck. När en säkerhetsventil har varit öppen är det viktigt att den stängs ordentligt och inte droppar.

4 Montering och installation

OBS! Om förband måste lossas för att sedan återmonteras till exempel vid installation av centralen och utbyteskomponenter eller vid byta av filterenhet så bör förbandets packningar bytas för att undvika läckage.

4.1 Förberedelser och installationsutrymme

- Maxi Compact ska installeras i ett utrymme där lufttemperaturen är mellan 0 - +40°C, och där luftfuktigheten är lägre än daggpunkten. Medelvärde under 24h får vara max 35°C. Se även IP-klass på medlevererad elektrisk utrustning, i deras respektive manualer eller produktblad.
- Centralen är försett med justerbara fötter så att mindre ojämnheter i underlaget enkelt kan kompenseras. Vid stora ojämnheter måste underlaget jämnas ut före placeringen av centralen.
- Säkerhetsventiler släpper ut vatten för att skydda anläggningen, därför måste det finnas en golvbrunn eller liknande som kan avleda den mängd vatten som släpps ut.
- Centralen kan generera vissa ljud såsom pump ljud och ljud från reglerutrustning. Vid installation av centralen bör detta beaktas så att den placeras på sådant sätt att eventuella driftsljud påverkar omgivningen så lite som möjligt.
- Kontrollera gällande bestämmelser från fjärrvärmeleverantören. Det tillgängliga differenstrycket ska vara högst 600–800 kPa, beroende på reglerventil.
Om differenstrycket är högre använd en styrventil som klara differenstrycket eller installera en differenstrycksregulator.
- Spola ur värme- och varmvattensystemen.

4.2 Uppackning, lyft och hantering

- Ta bort förpackningsmaterialet och kontrollera att produkten inte har skadats under transporten samt att leveransen stämmer med specifikationerna.
- Kontrollera vikten på fjärrvärmecentralen innan lyft görs, och använd utrustning som klarar av lyftet. Vikten inklusive emballage finns angivet på fraktdokumentet.
- Lyft Maxi Compact försiktigt så att rör och växlare inte utsätts för påfrestningar som kan påverka hållfastheten. Använd lyftöglor om sådana finns, och pallyft där det går.

OBS! Risk för personskada. Fjärrvärmecentralen är mycket tung!

- Om demontering är nödvändig för att kunna transportera in till installationsplatsen, markera noggrant alla rör och elanslutningar, så att inga förväxlingar sker vid återmonteringen.
- Ställ upp Maxi Compact så att installation kan utföras på ett enkelt och funktionellt sätt
Det är viktigt att centralen är lätt att komma åt för senare tillsyn och service.

4.3 Installation

- Montera avstängningsventiler på fjärrvärme tillopp och fjärrvärme retur. Avstängningsventilerna ingår inte i Cetetherms leverans.
- Anslut rörmontage till anslutningspunkterna.
- Vid heta arbeten på centralen eller i dess närhet ska alla brännbara komponenter demonteras och avlägsnas. Beakta regler och anvisningar för heta arbeten.
- Energimätare måste installeras på avsedd plats, istället för passbit om den ingår, enligt energileverantörens anvisningar.
- Tillräcklig expansionsvolym ska installeras och förses med rätt förtryck innan uppstart.
- Återmontera pluggar i avtappningsventiler efter eventuell dränering av krets.

4.4 Rördragning

Korrekt inkoppling underlättas eftersom alla rör är uppmärkta.



Felaktig inkoppling av rören är farligt.

- Avledningsrör från säkerhetsventiler och avtappningar ska installeras så att vatten leds nedåt och nära golvet för att undvika risk för skållning vid öppning.
- Anslutande rör ska hängas upp så att deras eget tyngd och rörelse inte belastar centralen.
- Värme primär och värmekretsen ska kompletteras med filter, om det inte ingår i leveransen.
- Vid behov ska rörledningarnas lägsta och högsta punkter kompletteras med avtappnings- respektive avluftningsventiler. Ventilerna ska förses med proppar för att undvika skållningsrisk och oavsiktlig öppning.

4.5 Isolering av rör

- Fjärrvärmerör och rör till värmekretsen kan periodvis vara så varma att det är risk för brännskador vid kontakt, därför ska rören isoleras vid installationen.
- Övriga rör bör isoleras för att undvika värmeläckage (varmvatten och VVC-rör) eller kondensbildning av luftfuktighet (kallvattenrör). Kondens som droppar på rör av stål kan efter en tid ge korrosionsskador.

4.6 Påfyllning

- Innan igångkörning kan göras ska alla kretsar rensas för att ta bort föroreningar i systemet. Föroreningar i vattnet påverkar bl.a. värmeväxlaren negativt och följderna kan bli en högre returtemperatur.
- Innan påfyllning av vatten, ska alla anslutningar efterdras, inklusive de som har gjorts på fabrik och som kan ha lossnat under transporten.
Läckage kan orsaka korrosion på stålrör och innebär en säkerhetsrisk!
- Påfyllning sker genom att först fylla tappvattenkretsen genom att öppna inkommande kallvatten. Sedan fylls värmekretsen genom att öppna påfyllningsventilerna mellan varmvatten och värme.
- Var uppmärksam på trycket på värmekretsen under påfyllningen, så att inte säkerhetsventilens max tryck överskrids.
Stäng alla påfyllningsventiler ordentligen efter att påfyllningen är klar.
- Påfyllning av primärsidan, öppna först fjärrvärme **tillopp** och därefter **retur**, detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Gör på samma sätt på värmesidan genom att öppna avstängningsventilerna, först **värme retur** och därefter **tillopp**.
- Kontrollera trycket på manometern, det ska motsvara det statiska trycket pga byggnadens höjd plus en marginal på ca 0,5 Bar.

4.7 Provtryckning

- Innan anläggningen tas i drift **skall** provtryckning utföras enligt gällande lokala eller nationella bestämmelser.
Se skyltdata för lämpliga provtryck (PT) till aktuellt central.
- Vid provtryckning av kretsar med säkerhetsventiler, måste dessa demonteras under provtryckningen och anslutningarna till rören pluggas.
- Efter utförd provtryckning ska säkerhetsventilerna återmonteras och täthetskontrolleras. Kontrollera säkerhetsventilernas öppningstryck.

4.8 Läckätning av packningsförband

- Vid eventuellt läckage från skruv- eller flänsförband med packning, måste kretsen först göras trycklös innan efterdragning.
Sker efterdragning med trycket på, dvs med vatten kvar mellan packning och tätningsytor, kommer packningen att deformeras och måste då bytas för att det ska bli tätt.

4.9 Avluftning

- Avluftning av värmekretsen utförs på sedvanligt sätt.
- Första tiden efter uppstart kan upprepad avluftning/påfyllning vara nödvändig, beroende på centralens utrustningsnivå.

4.10 Inställning av värmesystem

Maxi Compact kan levereras med en cirkulationspump för värmekretsen. Värmekretsen bör injusteras för att få ut rätt prestanda från centralen.

Hög returtemperatur och höga flöden på primärsidan kan leda till en onödigt hög energikostnad.

- Kontrollera att tillgängligt primärt differenstryck stämmer överens med det som centralen är dimensionerad för.
Styrutrustning ska ställas in för aktuella driftfall, så att regleringen kan jobba optimalt och ge maximal komfort. Se separat dokumentation om reglerutrustningen.

OBS! Pendlande temperatur, kan medföra att styrventiler, ställdon och växlare slits ut och behöver bytas i förtid.

- Starta cirkulationspumpen för värme på högsta flöde i någon minut.

4.11 Justering och inställning av varmvattencirkulation

Maxi Compact kan levereras med en pump för varmvattencirkulation. Denna pump ser till att fastighetens varmvatten – och cirkulationsledning varmhålls.

- Se till att det finns vatten i VVC-kretsen före pumpen startas.
OBS! Pumpen förstörs vid torrkörning.
- Justera varmvattentemperaturen genom att låta en varmvattenkran rinna med normalt flöde en stund.
OBS: Se till att inget kallvatten blandas med varmvattnet när denna justering utförs.
- Mät temperaturen vid tappstället med en termometer. Stabiliseringstiden är cirka 20 sekunder.
Varmvattentemperaturen bör ställas till 55 °C.
Lägre temperatur än 50 °C kan orsaka bakterietillväxt samt längre väntetid för tappvarmvatten vid respektive tappställe.



För att undvika skållningsrisk, se till att ingen använder tappvarmvatten innan varmvattentemperaturen har justerats.

- Justering av VVC-flödet kan göras med ändring av pumpinställningen. Lämpligt flöde är att VVC-temperaturen är 5 °C lägre än varmvattentemperaturen.

OBS! Pendlande temperatur, kan medföra att styrventiler, ställdon och växlare slits ut och behöver bytas i förtid.

4.12 Elektrisk anslutning

- De interna elektriska kopplingarna i Maxi Compact uppfyller gällande regler för CE-märkning och har genomgått elsäkerhetstest och funktionstest. Maxi Compact är utrustad med en låsbar säkerhetsbrytare.
- Den fasta installationen av centralen måste utföras av en behörig elektriker.
- Elinstallation som görs vid installationen måste följas av säkerhets- och funktionskontroll i lämplig utsträckning.

4.13 Installation av utetemperaturgivare

- Montera en utegivare på fastighetens kallaste fasad, normalt norr fasaden, 2 m från mark eller mer.
- Anslut utetemperaturgivaren till kopplingsplinten på ramen under regleringen, ta bort eventuellt motstånd. Motståndet som eventuellt sitter där är till för att simulera en utetemperatur på 0-10°C. Med en ledare på 0,6 mm², är den maximala kabellängden 50 meter.

4.14 Driftsättning

- Reglercentralen är fabriksinställd. Om någon funktion inte är tillfredsställande kan värdena ändras enligt dokumentation om regleringen. Till en början kan driftsättningen ske med fabriksinställningarna. Parameterinställningarna behöver bara optimeras om fjärrvärmecentralen inte fungerar så som önskat eller om det krävs andra temperaturer på värmesidan, t.ex. för golvvärme.
- Ställ in pumpkapaciteten på värmecirkulationspumpen och på VVC-pumpen, se separat pumpdokumentation. Använd lägsta möjliga inställning som klarar av att förse fastigheten med värme och en ge en varmvattentemperatur på 55°C.
- Gör de justeringar som behövs i kontroll- och regleringsutrustningens värmekurva. För information om värmekurva och övriga inställningar se dokumentation om regleringen.
- Ställ in klocka och veckodag samt varmvattentemperatur på reglercentralen.
- Fastighetsägaren måste informeras om hur centralen ska användas, ställas in och underhållas. Det är särskilt viktigt att informera om säkerhetssystemen och om risker som kan uppstå med anledning av fjärrvärmevattnets höga tryck och temperatur.

4.15 Ombyggnad av Maxi Compact

Maxi Compact är märkt och dokumenterad av Cetetherm i leveransutförandet.

All förändring eller utbyggnad kräver en dokumenterad bedömning av överensstämmelse enligt de direktiv och regelverk som är tillämpbara vid tiden för förändringen.

4.16 Demontering och återvinning

Maxi Compact består i huvudsak av metaller, stål, rostfritt stål, mässing, brons och koppar i olika mängd beroende på storlek och systemtyp. Dessa kan vid skrotning till en del separeras och återvinnas.

Icke metalliska delar och komponenter lämnas för omhändertagande på lämpligt sätt enligt gällande lokala och nationella bestämmelser.

5 Måttskiss

5.1 Maxi Compact F2, värme, varmvatten, horisontell mätsträcka

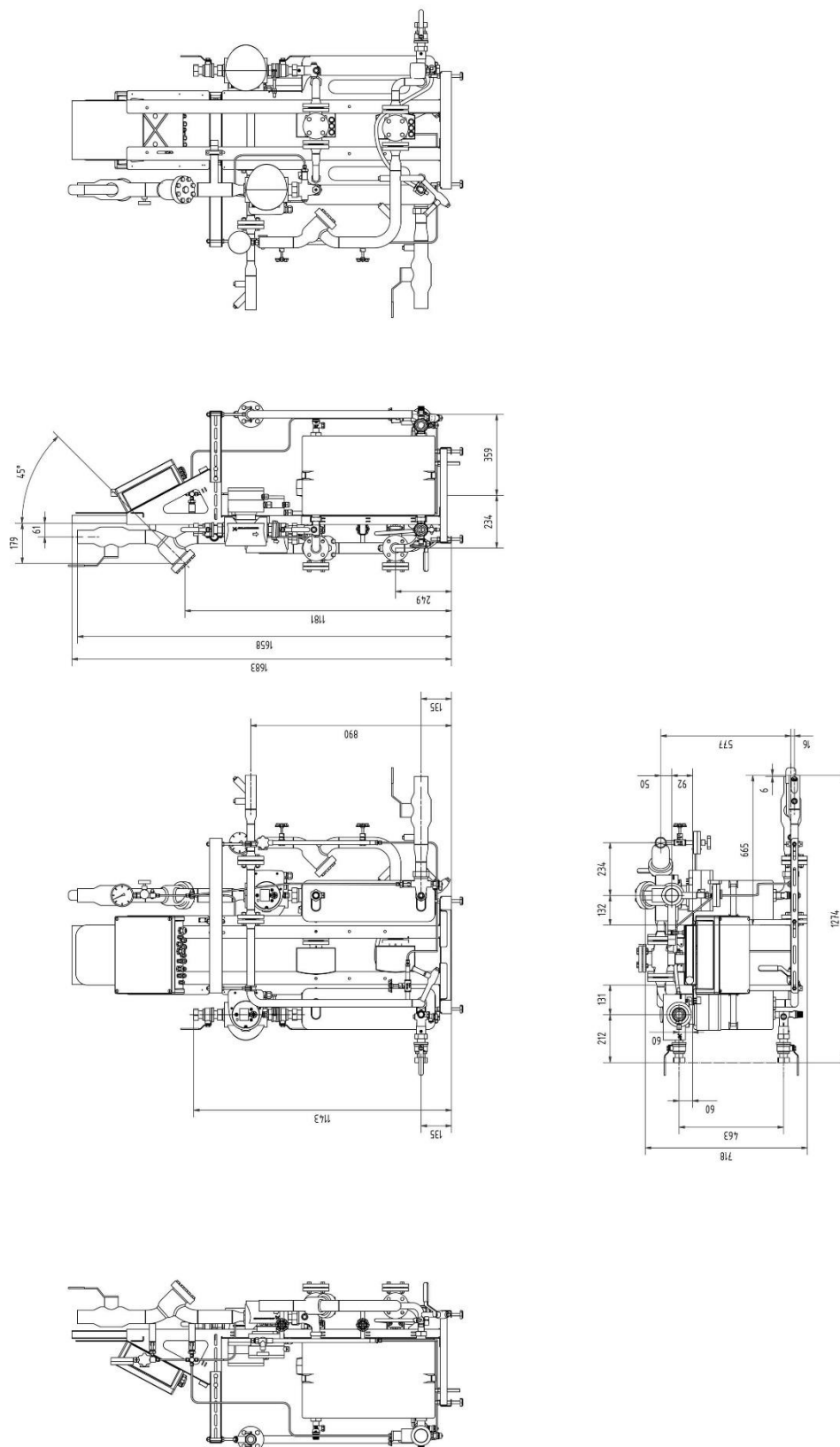


Bild 6

5.2 Maxi Compact F2, värme, varmvatten, vertikal mätsträcka

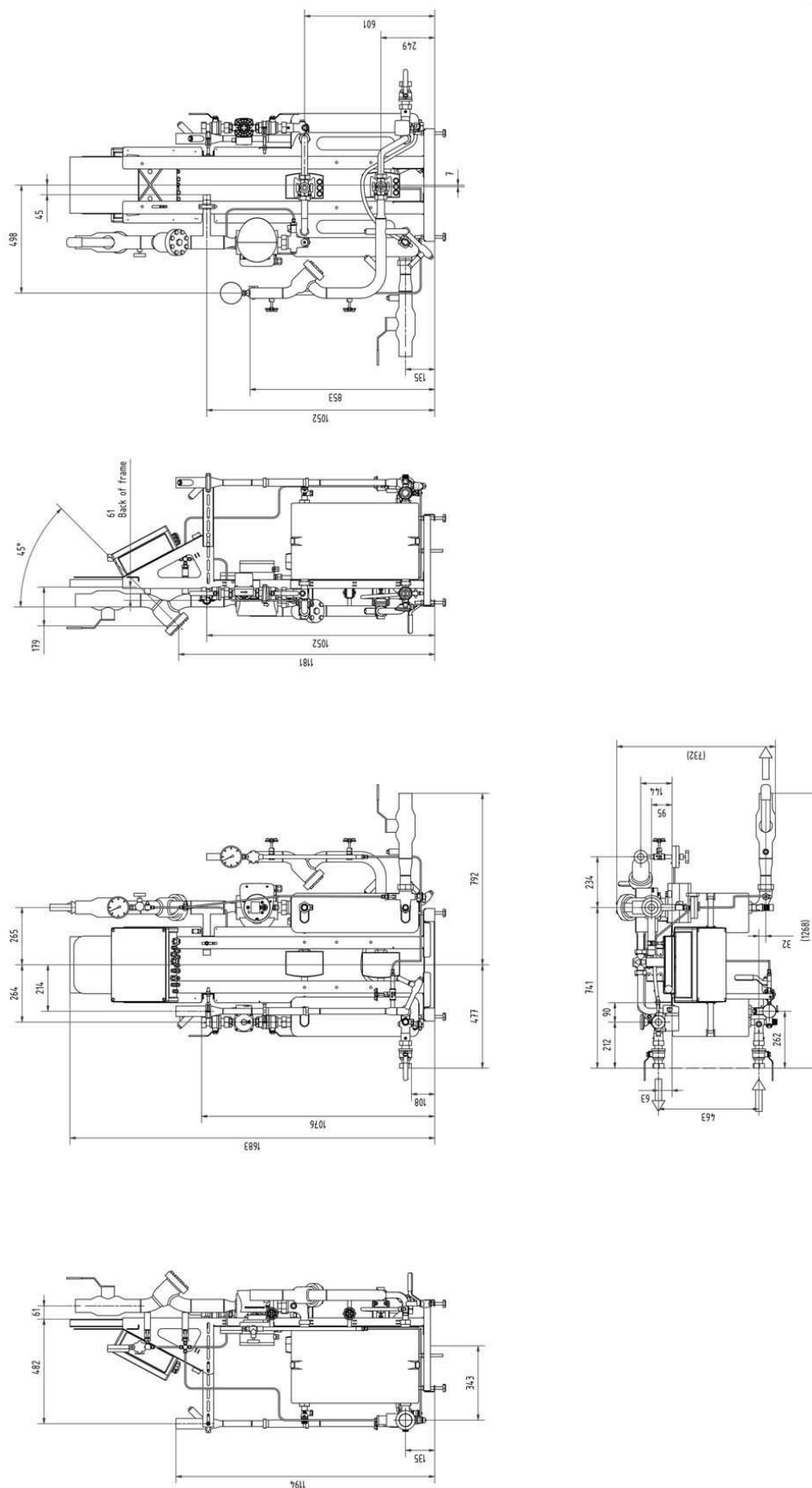


Bild 7

5.3 Maxi Compact F1, värme

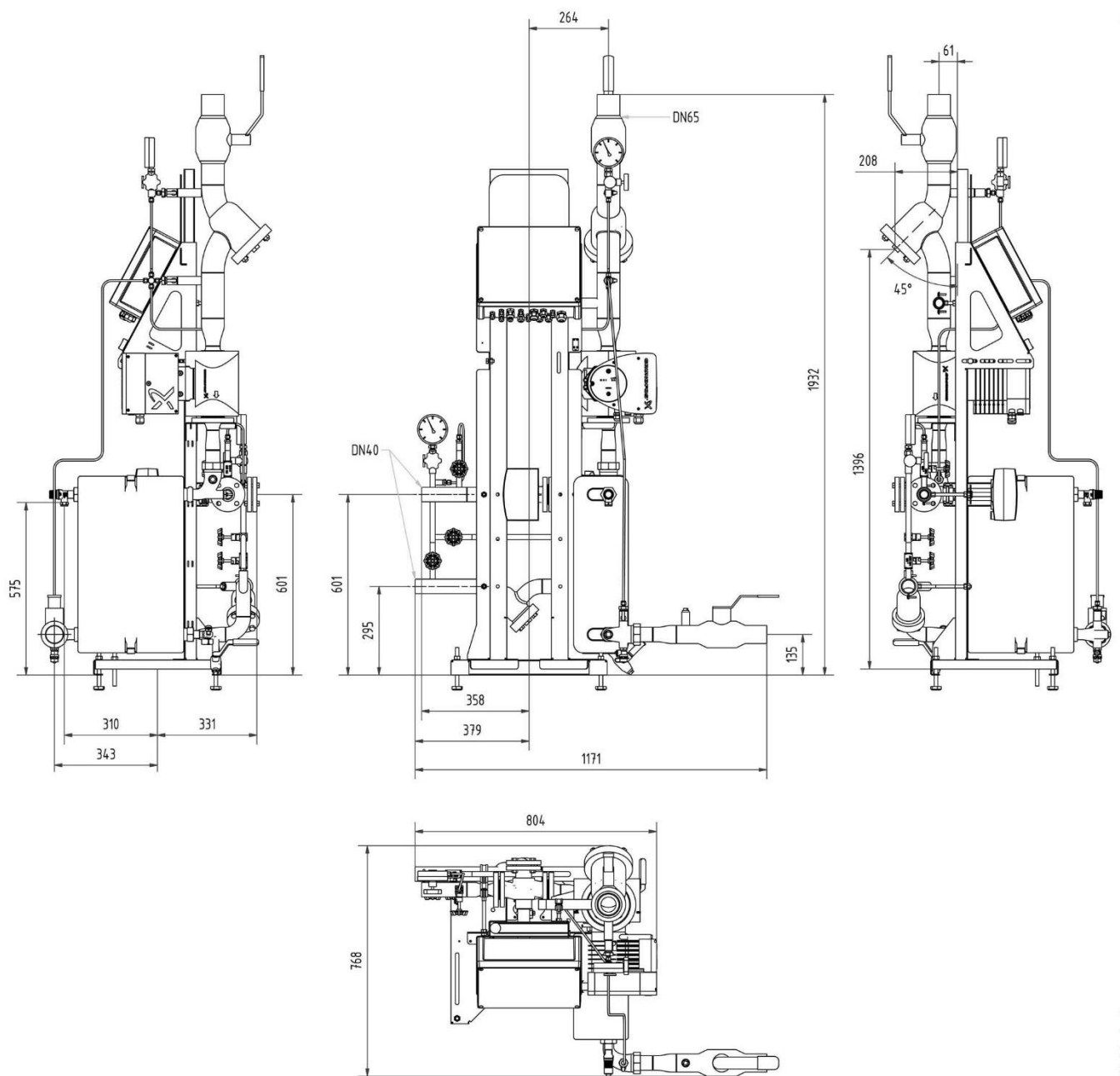


Bild 8

6 Serviceinstruktion Maxi Compact

OBS! Kontrollera att fjärrvärmecentralen är korrekt installerad.



Gråmarkerade serviceåtgärder måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Innan reparation och underhåll ska alla avstängningsventilerna stängas och systemet tappas ur.

Efter utfört arbete; öppna först **fjärrvärme tillopp** och därefter **retur**, detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna avstängningsventilerna långsamt för att undvika tryckstötter. Gör på samma sätt på värmesidan, men öppna först **värme retur** och därefter **tillopp**.

6.1 Serviceinstruktioner, värmekrets



Handmanövrering av värmeställdonet
Regleringen måste vara strömlöst vid eventuell handmanövrering av ställdonet.
En del ställdon återgår automatiskt till stängt läge vid spänningsbortfall. Klämrisk finns.

6.1.1 Värmesystemets temperatur är för hög eller för låg

Orsak	Åtgärd
Reglerutrustningen behöver justeras.	Kontrollera och justera värmekurvan Se instruktion för manöverpanelen.
Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte.	Kontrollera framledningsgivare samt utetemperaturgivare Kontrollera att de är korrekt placerade och att de fungerar. Detta kan kontrolleras via manöverpanelen.
Fjärrvärmefiltret är igensatt.	Rengör filtret Lossa hållaren för filtret, plocka ur och rengör filtret. Filterkorgen ska dras med moment vid återmontering.
Värmeventilen och/eller ställdonet fungerar inte.	Testa ställdonet enligt instruktion för respektive reglering. Kontrollera flödet via energimätaren under provkörningen av ventilen. Saknas energimätare - lossa värmeställdonet från ventilen. Tryck försiktigt på ventilens styrtapp och kontrollera ventilens slag och återfjädring. OBS! Ventilen kan vara mycket varm.

6.1.2 Ingen värme

Orsak	Åtgärd
Cirkulationspumpen för värme går inte.	Kontrollera att strömmen är påslagen och att säkringar är hela. Kontrollera att reglering skickar startsignal till pumpen
Luft i fjärrvärmecentralen eller i värmekretsen.	Kontrollera pumpen till värmekretsen Om pumpen inte startar efter ett stopp, försök att starta den på den högsta inställningen. Kontrollera inställda värmeparametrar i manöverpanelen Avlufta pumpen till värmekretsen Magna3-pumpen är självavluftande. Eventuella kvarvarande luftrester i pumpen kan orsaka oljud. Detta upphör efter några minuters drift. Pumpen kan vid behov snabbavluftas genom att den ställs in på max varvtal under en kort stund, beroende på systemets storlek och utformning. När pumpen har avluftats, det vill säga när oljudet har upphört, ska pumpen ställas in enligt rekommendationerna.

Orsak	Åtgärd
Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte.	Kontrollera framledningsgivare samt utetemperaturgivare Kontrollera att de är korrekt placerade och att de fungerar. Detta kan kontrolleras via manöverpanelen.
Funktionsbortfall av styrenheten för värme.	Kör pumpen manuellt Vid behov kan pump och ställdon köras manuellt, genom att strömmen till centralen bryts. Koppla in en ersättningsladd för direkt strömmatning till pump. Öppna därefter manuellt ventilen för värme tillräckligt mycket för att tillgodose fastighetens värmebehov. Detta är en tillfällig lösning tills problemet med kontrollenheten är löst.
Fjärrvärmefiltret eller värmekretsens filter igensatt.	Rengör filtret Lossa hållaren för filtret, plocka ur och rengör filtret. Filterkorgen ska dras med ett moment på 10-20 Nm vid återmontering.

6.1.3 Störande ljud i radiatorsystemet

Orsak	Åtgärd
Värmekretspumpen är ställd med för hög pumpkapacitet.	Minska pumpkapaciteten Minska pumpkapaciteten genom att välja en lägre inställning på pumpen vid behov. Låg pumpkapacitet är det mest ekonomiska.
Luft i värmekretspumpen.	Avlufta värmekretspumpen Magna3-pumpen är självavluftande. Eventuella kvarvarande luftrester i pumpen kan orsaka oljud. Detta upphör efter några minuters drift. Pumpen kan vid behov snabb avluftas genom att den ställs in på max varvtal under en kort stund, beroende på systemets storlek och utformning. När pumpen har avluftats, det vill säga när oljudet har upphört, ska pumpen ställas in enligt rekommendationerna.
Värmekretspumpen skadad, motor eller del av pump.	Byt pumpen, alternativt bara drivsidan.

6.1.4 Ojämn värmetemperatur

Orsak	Åtgärd
Pendlande differenstryck.	Kontrollera tillgängligt differenstryck och temperatur på fjärrvärmetilopp via leverantör. Temperaturen kan kontrolleras via energimätaren eller genom att kontakta fjärrvärmeleverantören.
Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte.	Kontrollera framledningsgivare samt utetemperaturgivare Kontrollera att de är korrekt placerade (inte åkt ut) och inte är skadade. Kontrollera att de fungerar, detta kan göras via manöverpanelen.

6.1.5 Värmesystemet behöver fyllas på ofta

Orsak	Åtgärd
Läckor i centralen eller i värmesystemet.	Kontrollera att inga läckor finns i centralen eller i värmesystemet Kontakta servicetekniker för att åtgärda eventuella läckor i centralen.
Värmesystemets säkerhetsventil läcker eller fungerar inte.	Kontrollera säkerhetsventilen Kontrollera att den inte läcker. Säkerhetsventilernas funktion testas genom att vrida dess ratt tills det rinner ut vatten ur ventilens spillrör. Vrid därefter snabbt tillbaka rattens.
Expansionstanken klarar inte av volymändringarna.	Kontrollera volymupptagningen och tryckutjämningen hos expansionskärlet Kontrollera att expansionskärlet inte läcker eller är för litet.

6.2 Serviceinstruktioner, tappvarmvatten

6.2.1 Varmvattnet är inte tillräckligt varmt

Orsak	Åtgärd
Låg primär tillloppstemperatur.	Kontrollera tillgängligt differenstryck och temperatur på fjärrvärmetilopp via leverantör Temperaturen kan kontrolleras via energimätaren eller genom att kontakta fjärrvärmeleverantören.
Reglerutrustningen behöver justeras.	Se instruktion för manöverpanelen. Tappvarmvattentemperaturen kan läsas av på manöverpanelen,
Fjärrvärmefiltret igensatt.	Rengör filtret Lossa hållaren för filtret, plocka ur och rengör filtret. Filterkorgen ska dras med moment vid återmontering.
Varmvattenventilen och/eller ställdonet fungerar inte.	Testa ventilen och ställdonets funktion Lossa varmvattenställdonet från ventilen. Tryck försiktigt på ventilens styrtapp och kontrollera ventilens slag och återfjädring. OBS! Ventilen kan vara mycket varm.

6.2.2 Varmvattnet är för varmt

Orsak	Åtgärd
Reglerutrustningen behöver justeras.	Se instruktion för manöverpanelen. Tappvarmvattentemperaturen kan läsas av på manöverpanelen.
Varmvattenventilen och/eller ställdonet fungerar inte.	Testa ventilen och ställdonets funktion Lossa varmvattenställdonet från ventilen och kontrollera ventilens slag och återfjädring. OBS! Ventilen kan vara mycket varm.

6.2.3 Ojämn varmvattentemperatur

Orsak	Åtgärd
Pendlande differenstryck.	Kontrollera tillgängligt differenstryck och temperatur på fjärrvärmetilopp via leverantör Temperaturen kan kontrolleras via energimätaren (min 65°C), eller genom att kontakta fjärrvärmeleverantören. Tappvarmvattentemperaturen kan läsas av på manöverpanelen.
Fjärrvärmefiltret igensatt.	Rengör filtret Lossa hållaren för filtret, plocka ur och rengör filtret. Filterkorgen ska dras med ett moment på 10-20 Nm vid återmontering.
Framledningsgivare eller givare för tappvarmvatten fungerar inte.	Kontrollera givarna Kontrollera att de är korrekt placerade (inte åkt ut) och inte är skadade. Kontrollera att de fungerar, detta kan göras via manöverpanelen.
VVC-pumpen går inte.	Kontrollera att strömmen är påslagen Om pumpen inte startar efter ett stopp, försök att starta den på den högsta inställningen. OBS! En Alpha2 pump eller Magna3 pump kan inte hjälpas igång.  Stäng av strömmatningen till pumpen genom att dra ut kontakten till pumpen innan detta arbete utförs. Om pumpen ändå inte startar kan den normalt startas genom att ta bort ändmuttern på pumpmotorn och hjälper pumphjulet förbi ett eventuellt låst läge med hjälp av en skruvmejsel i uttaget på motoraxeln.
Felaktiga reglerparametrar för tappvarmvatten.	Kontrollera inställningarna för tappvarmvatten via manöverpanelen.

6.2.4 Störande ljud i varmvatten-systemet

Orsak	Åtgärd
VVC-pumpen är ställd med för hög pumpkapacitet.	Minska pumpkapaciteten Minska pumpkapaciteten genom att välja en lägre inställning på pumpen vid behov.
Luft i VVC-pumpen.	Avlufta VVC-pumpen Alpha 2 och Magna3-pump Pumparna är självavluftande. Eventuella kvarvarande luftrester i pumpen kan orsaka oljud. Detta upphör efter några minuters drift. Pumpen kan vid behov snabbavluftas genom att den ställs in på max varvtal under en kort stund, beroende på systemets storlek och utformning. När pumpen har avluftats, det vill säga när oljudet har upphört, ska pumpen ställas in enligt rekommendationerna. Grundfos UPSO-pump Se till att pumpen är igång och ställ in varvtal III. Lossa luftningsskruven på pumpmotorn något för att släppa ut luft som samlats i pumpen. När pumpen har avluftats, det vill säga när oljudet har upphört, skruva tillbaka luftningsskruven och sen ska pumpen ställas in enligt rekommendationerna.
VVC-pumpen skadad, motor eller en pumpdel.	Byt pumpen, alternativt bara drivsidan.

7 Tekniska data och prestanda

7.1 Driftdata Maxi Compact

	Primärsida	Värme	Varmvatten
Dimensionerande tryck, PS, bar	25/16	10	10
Dimensionerande temperatur TS, °C	120	100	100
Säkerhetsventilens öppningstryck, bar	-	4/6	9/10

7.2 Tekniska data Maxi Compact

Skyldata

- Typbeteckning
- Tillverkningsnummer
- Ordernummer
- Aggregatets
 - Designtemperatur TS
 - Beräkningstryck PS
 - Provtryck PT
- Tillverkningsår/ provtryckningsvecka
- Värmeväxlares beräknade data såsom
 - Kapacitet i kW
 - Temperaturer
 - Flöde, Tryckfall
 - Volym i liter per sida
- Säkerhetsventilers avsäkringstryck
- Strömförsörjning, 1-fas, 230 V~
- Fluidgrupp 2 enligt PED
- CE-märkning om tillämbart

Aggregatskylten sitter väl synlig på centralen, en kopia finns på leveransdokumentationens framsida

Vikt

Centralens vikt ca 100–200 kg beroende på storlek och utrustningsgrad.

Ljudnivå

Ljudnivån från en Maxi överstiger inte 70 dB(A), vid 1,6 m över golvet, på 1 m avstånd.

7.3 Tekniska data

El data: 230V 50Hz, 1-fas, max 550 W

Huvudmått: 800x600x1300mm (BxDxH)