



Före installation, läs igenom hela denna anvisning!

Allmän information

Installation av denna produkt skall utföras av behörig installatör. Behörighet för el- resp rörarbeten erfordras.

Före anslutning skall ansvarig för installationen förvissa sig om de bestämmelser som gäller för fjärrvärmeinstallationen.

MAXI är ett aggregat, en undercentral, som är avsett för att med hjälp av fjärrvärme värma tappvarmvatten och/eller värmevatten till fastigheter.

Se bifogad information i leveransdokumentationen för hur fjärrvärmecentralen fungerar och kopplas in.

Inkoppling av fjärrvärmecentralen, el, rör och säkerhetsutrustning, på ej avsett sätt, är ej tillåten och kan innebära stor fara.

Denna manual och annan leveransdokumentation måste förvaras åtkomligt intill fjärrvärmecentralen, under hela dess livstid.

Vid senare tillägg eller förändringar i aggregatet måste även dokumentationen uppdateras.

Instruera fastighetsägaren om drift, inställningar och skötsel.

Särskild vikt skall läggas vid information om säkerhetssystemen samt faror som kan uppstå i samband med fjärrvärmevattnets höga tryck och temperatur.

Ankomstkontroll

Demontera transportemballage och kontrollera att produkten inte har fått någon transportskada, samt att leveransen stämmer med specifikationer.

Lyft och hantering

lakttag försiktighet vid lyftning av aggregatet, så att inte rör och växlare utsätts för påfrestningar som kan påverka hållfastheten.

Använd lyftöglor om sådana finns, och palllyft där det går.

- Observera att det finns stora faror med så tunga lyft som en Maxi utgör.

Kontrollera vikten på undercentralen innan lyft görs, och använd utrustning som klarar av lyftet. Vikten inklusive emballage finns angivet på fraktdokumentet.

Om demontering är nödvändig för att kunna transportera in till installationsplatsen, markera noggrant alla rör och elanslutningar, så att inga förväxlingar sker vid återmontaget.

Installationsutrymme

Maxi skall installeras i ett utrymme där lufttemperaturen är mellan 0 och +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.

Ställ upp aggregatet så att man på ett enkelt och funktionellt sätt kan utföra installationen. Det är viktigt att man kommer åt hela enheten vid senare tillsyn och service.

Aggregatet är försett med justerbara fötter för att mindre ojämnheter i underlaget enkelt skall kunna kompenseras.

Vid stora ojämnheter måste underlaget jämnas ut före placeringen av aggregatet.

Säkerhetsventiler släpper ut vatten för att skydda anläggningen, det är därför nödvändigt att utrymmet är försett med golvbrunn eller på annat sätt kan avleda den mängd vatten som släpps ut.

Aggregatet får ej installeras på ett sådant sätt att vatten från säkerhetsventiler eller annat läckage som kan inträffa ej kan bortledas.

Godkännanden

MAXI är tillverkad och kontrollerad enligt de direktiv som är tillämpliga, t.ex Maskindirektivet (MD), Tryckbärande anordningar (PED) och lågspänningsdirektivet (LVD).

Se aggregatskylt och *Försäkran om överensstämmelse* för märkning och mer detaljer om åberopade regelverk.

Beakta krav på 1:a kontroll enligt nationella bestämmelser för tryckkärl.

Säkerhetsföreskrifter

Utrustning mot övertryck

Fjärrvärmecentralen kräver säkerhetsutrustning mot övertryck på sekundära sidor, som enligt gällande föreskrifter skall skydda anläggningen.

- Aggregatet skall skyddas med ej avstängbara säkerhetsventiler på varje sekundärkrets före igångkörning.

- Dessa säkerhetsventiler ska skydda både aggregatets egna komponenter såsom värmeväxlare, det uppvärmda systemets komponenter och rör, mot för högt tryck.

Om dessa säkerhetsventiler inte är en del i leveransen måste de eftermonteras.

Elektrisk säkerhet

Fast installation ska alltid innehålla låsbar allpolig säkerhetsbrytare på matning.

Denna säkerhetsbrytare kan ingå i leveransen, men måste annars monteras vid den fasta installationen.

Före varje ingrepp i den elektriska installationen måste all elektrisk matning till apparaten brytas.

Upptagning av varmt vattens expansion

Vid installationen måste ett expansionskärl anslutas, som klarar hela värmesystemets volymexpansion. Detta ingår normalt inte i leveransen, men skall installeras före igångkörning.

Säkerhet temperaturlåghet

Cetetherm MAXI är konstruerad för att tåla temperaturer vid normal användning och vanligt förekommande haverier. Se TS enligt dataskylten.

Om en MAXI installeras i en byggnad som inte tål de temperaturer på sekundärsidan som kan uppstå vid exempelvis läckande styrventiler, strömavbrott etc så måste åtgärder utföras för att säkerställa att det inte kan bli skador på byggnaden.

Det kan innebära extra termostater, inkopplade pumpstopp, blandningsventiler eller vad som anses lämpligt med avseende på risk och konsekvens.

I den mån dessa säkerhetsfunktioner inte är med i leveransen måste de eftermonteras i anläggningen.

Sådana säkerhetsfunktioner måste vid installationen av aggregatet ställas in korrekt, och fortlöpande kontrolleras för avsedd effekt.

Vid arbete på aggregatet

Tillse att alla ventiler är stängda i den krets som ett arbete ska göras. Vatten med högt tryck och ibland så hög temperatur att ånga kan bildas, finns normalt i aggregatet.

OBSERVERA att det efter stängning av ventiler kan ta lång tid innan aggregatet eller vattnet i rörledningar svalnat så att arbetet kan göras utan risk för skällning. Även efter/under viss typ av reparationsarbeten, såsom svetsning, kan tryck och ånga bildas.

Vid svets- eller lödarbeten på eller i närheten av centralen måste brännbara och känsliga delar skyddas eller flyttas före arbetet, till exempel isoleringsmaterial och elkablage. Frånkoppla centralen elektriskt vid service. Även när spänningen är bruten kan en rörelse finnas på ställdonen och man måste isåfall avvakta, tills denna rörelsen är utförd. Tiden för detta brukar vara ca 8 – 60 sekunder.

Brandrisk eller risk för giftiga gaser föreligger, vid upphettning av vissa material.

Installation

Rördragning

Alla rör är märkta för att korrekt inkoppling ska kunna ske. Felaktig inkoppling är farlig.

Avledningsrör från säkerhetsventiler och avtappningar ska installeras så att vatten leds nedåt och till nära golvet för att undvika risk för skällning vid öppning.

Anslutande rör måste vara upphängda på ett sådant sätt att inte krafter och rörelser från rörsystemet överförs till undercentralen.

Varje sekundärsida för värme och primärsidan skall, om det inte ingår i leveransen, kompletteras med filter.

Kompletterande avtappingsventiler och avluftningsventiler kan behöva installeras i rörledningars lägsta respektive högsta punkt. Dessa måste utrustas med proppar, för att undvika oavsiktlig öppning och skällningsrisk.

Isolering av rör

Fjärrvärmerör och rör till värmen kan periodvis hålla en sådan temperatur att brännskador kan uppstå vid kontakt.

- Dessa rör skall isoleras vid installationen.

Andra rör bör isoleras för att undvika värme-läckage (Varmvatten och VVC-rör) eller kondensation av luftfuktighet (Kallvattenrör).

Kondens som droppar på rör av stål kan efter en tid ge korrosionsskador.

Renspolning

Innan igångkörning kan göras skall varje krets rensas för att ta bort föroreningar i systemet. Föroreningar i vattnet påverkar bl.a. värmeväxlaren negativt och följderna kan bli en högre returtemperatur.

Vattenkvalité

För att säkra pumpars och värmeväxlarens livslängd rekommenderas att vattenkvalitén motsvarar VDI 2035 eller liknande normer. Magnetfilter eller annan reningsutrustning kan behövas. Kontrollera vattenkvalitén vid tveksamhet.

Provtryckning

Innan anläggningen tas i drift skall provtryckning enligt gällande lokala eller nationella bestämmelser utföras.

Provtryck ska vara minst 1.43 x designtrycket för respektive krets enligt PED-direktivet.

För vissa material och temperaturnivåer krävs ännu högre faktor. Se skyltdata för lämpliga provtryck (PT) till aktuellt aggregat.

Vid provtryckning av kretsar med säkerhetsventiler, måste dessa demonteras och anslutningarna till rören pluggas.

- Man får INTE plugga utloppen på monterade säkerhetsventiler under provningen.

Efter utförd provtryckning ska säkerhetsventilerna återmonteras och täthetskontrolleras.

Påfyllning

Generellt: Öppna ventiler försiktigt så att inte tryckstötter kan uppstå. Tryckstötter kan förstöra komponenter i kretsen.

Före påfyllning av vatten, skall samtliga packningsförsedda förband i aggregatet efterdragas.

Även mutter/ packningsförband vid manometrar ska efterdras, med ca 30Nm. Läckage kan orsaka korrosion på stålrör och innebär en säkerhetsrisk!

Påfyllning sker genom att inkommande kallvattenledning öppnas och tappvattenkretsen fylls på. Fyll sedan ingående värmekretsar genom att öppna respektive påfyllningsventil.

Var uppmärksam på trycket på värmekretsar under påfyllningen, så att inte max tryck överskrids och att noggrant stänga manuella påfyllningsventiler efter att påfyllningen utförts.

Påfyllning av primärsida, fjärrvärme, bör ske genom att tillloppet öppnas först.

Om aggregatet fylls genom en returledning som ej har filter, kan föroreningar komma in i aggregatet och sätta sig i styrventiler, med dålig funktion eller läckage som följd.

Läckätning av packningsförband

Vid eventuellt läckage från skruv- eller flänsförband med packning, skall kretsen göras trycklös och först därefter efterdragning ske. Detta beror på att det finns vatten kvar mellan packning och tätningsytter. Fortsätter man att försöka späna med tryck på, kommer packningen att deformeras, och måste då bytas för att det skall bli tätt.

Cetetherm

Avluftning

Avluftning av värmekretsar utförs på sedvanligt sätt. Beroende på aggregatets utrustningsnivå kan vid första tiden efter uppstarten upprepade avluftning/ fyllning vara nödvändig.

Elkoppling

MAXI kan levereras i utförande både med och utan elkoppling, samt även utan reglercentral. El / reglering ansluts i så fall på plats.

Den elkoppling och elinstallation som görs vid installationen måste följas av säkerhets- och funktionskontroll i lämplig utsträckning.

Elkoppling utförd i fabrik följer de regler för CE-märkning som gäller, samt har genomgått elsäkerhetstest och funktionstest i den mån aggregatet är så komplett att det går att göra.

Färdigkopplade aggregat levereras i vissa fall med stickpropp som tillfälligt kan användas för att starta upp enheten tills behörig elektriker utför den fasta installationen. Likaså kan en tillfällig arbetsbrytare finnas, som ibland kopplas till väldigt enkla elsystem, för att kund ska kunna driftsätta.

Denna arbetsbrytare ska bytas ut då en fast installation görs av den elektriska matningen. Det är möjligt att installera en säkerhetsbrytare före en arbetsbrytare. Säkerhetsbrytaren är isåfall avsedd att användas till den totala frånskiljningen av den elektriska spänningen till anläggningen, tex vid servicearbeten.

Färdigkopplade aggregat levereras med uttag för anslutning av utegivare.

Utegivaren monteras på fastighetens kallaste fasad, normalt norrfasaden, 2 m från mark eller mer.

Injustering, inställningar

Pump, flöde varmvattencirkulation, VVC

Maxi kan levereras inklusive pump för varmvattencirkulation. Om VVC- pump inte är med i leveransen måste VVCflödet säkerställas med pump i anläggningen.

Denna pump skall se till att fastighetens varmvatten – och cirkulationsledning varmhålls.

Cetetherm MAXI

Installationsanvisning

Lägre temperatur än 50 °C kan orsaka bakterietillväxt samt längre väntetid för tappvarmvatten vid respektive tappställe.

Justera in flödet så att temperaturen på återlett vatten är minst 50°C, eller ca 5°C lägre än varmvatten framledning.

Justering kan göras med ändring av pumpinställningen, eller med en injusteringsventil.

Se till att det finns vatten i VVC-kretsen före pumpen startas. Den förstörs vid torrkörning!

Pumpar och flöden till värmesystem

Maxi kan levereras inklusive cirkulationspump för en eller flera värme-kretsar. Varje värmekrets bör justeras för att erhålla erforderlig prestanda från undercentralen.

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

Styrustrustning

Kontrollera att tillgängligt primärt differenstryck stämmer överens med det som centralen är dimensionerad för.

Styrustrustning ska ställas in för aktuella driftfall, så att regleringen kan jobba optimalt, och maximal komfort erhålles.

Styrustrustning och i vissa fall andra delar av aggregatet har en viktig säkerhetsfunktion så att ej övertempererat vatten når byggnaden eller personer. Var observant på maximala temperaturer i anläggningens sekundära system och ställ in styrustrustning och ev temperatursäkringsutrustning så att korrekt och tillräcklig skyddseffekt uppnås.

Se separat dokumentation från leverantören av styrustrustning.

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

Tillse vid igångkörning av varmvattensystem att ingen tappar varmvatten förrän temperaturnivån stabiliserat sig kring de minst ca 55°C som rekommenderas. – Skållningsrisk föreligger!

Ombyggnad av aggregatet.

MAXI 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 tillämpliga vid tiden för förändringen.

Nedmontering och återvinning

MAXI 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 i enlighet med lokala eller nationella regler.

Tekniska data MAXI

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, 1,2 eller 3 - fas
- Fluidgrupp 2 enligt PED
- CE-märkning om tillämpligt

Aggregatskylten sitter väl synlig på aggregatet, och finns i form av en kopia med i leveransdokumentationen.

Vikt

Aggregatets vikt anges i fraktdokument.

Ljudnivå

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

Bilagor (beroende på utförande)

- Flödesschema, beskrivning
- Driftinstruktion
- Konformitetsförklaring enligt direktiv
- Elschema
- Produktblad ingående komponenter