



Før installasjon, les gjennom hele denne anvisning

Generell informasjon

Installasjon av dette produktet skal utføres av autorisert installatør. Autorisasjon for el-, respektive rørarbeide forlanges.

Før tilkobling skal ansvarlig installatør forvise seg om de bestemmelser som gjelder for fjernvarmeinstallasjonen.

MAXI er et aggregat som er avsett for ved hjelp av fjernvarme å varme opp varmtvann og/eller varmeanlegg til bygg.

Se vedlagte informasjon i leveransedokumentasjonen for hvordan aggregatet fungerer og skal kobles.

Innkobling av aggregatet, el. rør og sikkerhetsutstyr, på ikke anvist måte, er ikke tillatt og kan innebære stor fare.

Denne manualen og annen leveransedokumentasjon må oppbevares tilgjengelig ved aggregatet under hele bruksperioden.

Ved senere tillegg eller forandringer av aggregatet, må også dokumentasjonen oppdateres.

Instruer eieren av aggregatet om drift, installasjon og vedlikehold.

Det skal legges spesiell vekt på informasjon om sikkerhetssystemet samt farer som kan oppstå i forbindelse med fjernvarmeanleggets høye trykk og temperatur.

Mottakskontroll

Demonter transportemballasje og kontroller at produktet ikke har fått noen transportskader, samt at leveransen stemmer med spesifikasjonene.

Løft og håndtering

Vær forsiktig ved løfting av aggregatet, slik at ikke rør og vekslere utsettes for påkjenninger som kan påvirke holdbarhet

Benytt løfteører dersom dette finnes, og løft på pall der det er mulig.

Observer at det finnes store farer med så tunge løft som en Maxi utgjør.

Kontroller vekten på aggregatet før det løftes dersom det ikke er åpenbart at løfteredskapet klarer av løftet. Vekten inklusive emballasje er angitt på fraktdokumentasjonen.

Dersom aggregatet må demonteres for å kunne transporteres inntil sin installasjonsplass, merk alle rør og elanslutninger, slik at ingen forvekslinger skjer ved sammenmonteringen.

Installasjonsplass

MAXI skal installeres på en plass der lufttemperaturen er mellom 0 og +40°C, og luftfuktigheten under kondenserende. Se også IP-klasse på medlevert elektrisk utstyr i deres respektive manualer eller produktblad.

Still opp aggregatet slik at man på en enkel og funksjonell måte kan utføre installasjonen.

Det er viktig at man kommer til hele aggregatet ved tilsyn og service.

Aggregatet er forsynt med justerbare føtter for at mindre ujevnheter i underlaget enkelt skal kunne kompenseres.

Ved store ujevnheter må underlaget jevnes ut før plassering av aggregatet.

Sikkerhetsventiler slipper ut vann for å beskytte anlegget. Det er derfor nødvendig at rommet er forsynt med sluk eller annen dreneringsmulighet.

Aggregatet må ikke installeres på en slik måte at vann fra sikkerhetsventilene, eller annen lekkasje, ikke kan dreneres vekk.

Godkjenning

Aggregatet er produsert og kontrollert i henhold til de direktiv som er relevante, for eks. maskindirektiv (MD), trykkbærende anordninger (PED) og lavspenningsdirektiv (LVD).

Se aggregatskilt og *Forsikring om overensstemmelse* for merking og flere detaljer om påbudte regelverk.

Sikkerhetsforskrifter

Utstyr mot overtrykk

Fjernvarmesentralen krever sikkerhetsutstyr mot overtrykk på sekundærsidene, som ifølge gjeldende CE-forskrifter skal beskytte anlegget.

Aggregatet skal beskyttes med ikke avstengbare sikkerhetsventiler på hver sekundærkrets før igangkjøring.

Disse sikkerhetsventiler skal beskytte både aggregatets egne komponenter, slik som varmevekslere, samt det oppvarmete systemets komponenter og rør mot for høyt trykk.

Dersom disse sikkerhetsventiler ikke er en del av leveransen må de ettermonteres i aggregatet.

Elektrisk sikkerhet

Fast installasjon skal alltid inneholde låsbar allpolig sikkerhetsbryter på el. tilførsel.

Denne sikkerhetsbryter kan inngå i leveransen, men må ellers monteres ved på faste installasjonen.

Før hvert inngrep i den elektriske installasjonen må all strøm til aggregatet brytes.

Sikkerhet ved høy temperatur

Cetetherm MAXI er designet for å tåle temperaturer som forekommer ved normal bruk. Se TS i henhold til dataskilt. Dersom en MAXI sentral er installert i en bygning som ikke tåler sekundære temperaturer som kan oppstå, for

eksempel ved en lekkasje gjennom reguleringsventiler, strømbrydd osv., må det gjøres tiltak for å sikre at det ikke blir skade på sekundærsiden av anlegget (bygningen).

Dette kan innebære bruk av termostater for pumpestopp, blandeventiler eller hva som anses hensiktsmessig for å redusere risiko og konsekvens av for høye temperaturer, i og med at disse sikkerhetsfunksjonene ikke er inkludert i leveransen.

Ekspansjonsopptakning

Ved installasjon må et ekspansjonskar, som klarer hele varmesystemets ekspansjon, monteres. Dette inngår normalt ikke i leveransen, men skal installeres før igangkjøring av aggregatet.

Ved arbeide på aggregatet

Sjekk at alle ventiler er stengt på den kretsen hvor et arbeide skal gjøres. Vann med høyt trykk, og iblant så høy temperatur at damptrykk kan oppstå, finnes normalt i aggregatet.

OBSERVER at det etter stenging av ventiler kan ta lang tid før aggregatet, eller vannet, i rørledninger avkjøles, slik at arbeidet kan gjøres uten risiko for skolling. Ved sveis eller loddearbeide, på eller i nærheten av aggregatet, må brennbare deler beskyttes eller flyttes før arbeidet starter. For eks. isolasjonsmateriale og elektriske kabler.

Brannrisk eller risk for giftige gasser kan oppstå ved overoppheting av visse materialer.

Installasjon

Montering av rør

Alle rør er merket for å sikre korrekt innmontering. Feil innmontering er farlig.

Dreneringsrør fra sikkerhetsventiler og avtappinger skal installeres slik at vann ledes ned til gulv, for å unngå risk for skolling ved åpning.

Tilslutende rør må være opphengt på en slik måte at ikke krefter og bevegelser fra rørsystemet overføres til aggregatet.

Hver sekundærside for varme, samt primærsiden skal, dersom det ikke inngår i leveransen, kompletteres med filter.

Kompletterende avtappingsventiler og avluftingsventiler bør installeres i rørledningenes høyeste og laveste punkt. Disse må proppes for å unngå utilsiktet utblåsing og skollingsrisk.

Isolering av rør

Fjernvarmerør og rør til varmeanlegg kan periodisk holde en slik temperatur at brannskader kan oppstå ved kontakt. Disse rør må isoleres ved installasjon. Andre rør bør isoleres for å unngå varmetap (varmtvann og VVC) eller kondensering av luftfuktighet (kaldtvann). Kondens som drypper på rør av stål kan etter en tid gi korrosjonsskader.

Rengjøring

Før igangkjøring skal hver krets spyles for å ta bort forurensinger i systemet. Forurensinger i vannet påvirker bl. annet varmeveksleren negativt og kan medføre høyere returtemperatur.

Vannkvalitet

For å sikre pumpens og varmevekslerens levetid anbefales det at vannkvaliteten tilfredsstiller krav i VDI 2035 eller tilsvarende standarder. Magnetittfiltre eller annen vannbehandling kan være påkrevd. Kontroller vannkvaliteten dersom du er i tvil.

Prøvetrykking

Før anlegget settes i drift skal det prøvetrykkes ifølge lokale eller nasjonale bestemmelser.

Prøvetrykk skal være minimum 1.43 x designertrykk for respektive krets ifølge PED-direktivet.

For visse material og temperaturnivåer kreves høyere faktor.

Se skiltdata for korrekt prøvetrykk til aktuelle aggregat.

Ved prøvetrykking av kretser med sikkerhetsventil må disse demonteres og røranlutningene plugges. Man skal IKKE plugge utløpet på monterte sikkerhetsventiler under prøvetrykking. Disse kan i så fall skades.

Cetetherm MAXI

Installasjonsanvisning

Eter utført prøvetrykking skal sikkerhetsventilene igjen monteres og kontrolleres med henblikk på tetthet.

Påfylling

Før påfylling av vann skal samtlige koblinger med pakninger i aggregatet ettertrekkes.

Påfylling skjer ved at innkommende kaldtvannsledning åpnes og tappevannskretsen fylles.

Fyll etterpå inngående varmekretser ved å åpne respektive påfyllingsventil.

Vær oppmerksom på trykket i varmekretser under påfylling slik at ikke maks. trykk overskrides. Vær nøye med å stenge alle manuelle påfyllingsventiler etter at påfyllingen er utført.

Påfylling av primærside, fjernvarme, bør skje ved at turledningen åpnes først, om ikke filter finnes på returledningen.

Dersom aggregatet fylles gjennom en returledning som ikke har filter, kan forurensinger komme inn i aggregatet og sette seg fast i for eks. styreventiler. Dette vil medføre dårlig funksjon og lekkasje.

Tetting av lekkasje i pakninger

Ved eventuell lekkasje fra skru eller flenseforbindelse med pakning skal kretsen gjøres trykløs og deretter ettertrekkes. Dette finnes vann mellom pakning og tetningsflater. Fortsetter man å ettertrekke med trykket på kommer pakningen til å deformeres og må deretter byttes for at det skal bli tett.

Utlufting

Utlufting av varmekretser utføres på vanlig måte. Basert på aggregatets utstyr og systemtype kan det under den første driftsperioden etter oppstart være behov for gjentatte utluftinger.

Elektrisk kobling

MAXI kan leveres både med og uten ferdig elektrisk koblet, samt også helt uten reguleringsentral for å kunne ansluttes til stedlig reguleringsutstyr. Den elektriske kobling og el. installasjon som utføres ved installasjon må følges av nødvendig sikkerhets og funksjonskontroll.

Elektrisk kobling som utføres på fabrikk følger de regler for CE merking som gjelder og har gjennomgått el. sikkerhetstest og funksjonstest i den utstrekning aggregatet er så komplett at dette lar seg gjøre.

Ferdigkoblet aggregat leveres i visse tilfeller med stikkplugg som midlertidig kan anvendes for å starte opp aggregatet inntill autorisert elektriker utfører den faste installasjonen.

Ferdigkoblet aggregat leveres med uttak for tilkobling av uteføler.

Uteføler monteres på byggets kaldeste fasade, normalt nordsiden, 2 meter fra mark eller mer.

Innjustering, innstillinger

Pumpe, fløde varmtvannsirkulasjon, VVC

MAXI kan leveres inklusive pumpe for varmtvannsirkulasjon. Denne pumpen skal se til at byggets sirkulasjonsledning holder minimum

50°C tilbake til undersentralen.

Lavere temperatur kan forårsake bakterievekst samt lengre ventetid på varmt tappevann ved respektive tappesteder.

Juster inn flødet slik at temperaturen på retur vann er ca. 50°C, ca. 5 grader lavere enn varmtvann turløding.

Justering kan gjøres med endring av pumpeinnstilling eller med en reguleringsventil.

Pumper, fløde til varmesystem

MAXI kan leveres inklusive sirkulasjonspumpe for en eller flere varmekretser. Hver varmekrets bør innjusteres for å oppnå maksimal utnyttelse av undersentralen.

Høy temperatur og høyt fløde på primærsiden kan føre til en unødig høy energikostnad.

Reguleringsutstyr

Kontroller at tilgjengelig primært differansetrykk stemmer overens med det som sentralen er dimensjonert for.

Reguleringsutstyr skal stilles inn for aktuelle driftsforhold slik at reguleringen kan jobbe optimalt. Da oppnås maksimal komfort.

Se separat dokumentasjon fra leverandør av reguleringsutstyr.

Pendlende temperatur kan medføre at reguleringsventiler, aktuator og vekslere slites ut og må byttes tidligere enn nødvendig.

Se til ved igangkjøring av varmtvannsystemet at ingen tapper varmtvann før temperaturnivået stabiliserer seg omkring ca. 55°C som anbefales. - Skollingsrisk foreligger.

Ombygging av aggregatet

Aggregatet er merket og dokumentert av Cetetherm i leveranseutførelse.

All forandring eller utbygging av aggregatet krever en dokumentert endring i overensstemmelse med de direktiv og regelverk som er gjeldende når forandringen skal gjøres.

Demontering og gjenvinning

MAXI består i hovedsak av metaller, stål, rustfritt stål, messing og kobber i ulike mengder basert på størrelse og systemtype.

Materialene kan ved riving av sentralen til en viss grad separeres og gjenvinnes. Andre deler og komponenter, som ikke er av metall, kan leveres på godkjente mottakssteder etter lokale og nasjonale regler.

Tekniske Data for MAXI

Aggregatets skilt data

- Typebetegnelse
- Produksjonsnummer
- Ordrenummer
- Aggregatets
 - Designtemperatur TS
 - Beregningstrykk PS
 - Prøvetrykk PT
- Produksjonsår/prøvetrykningsuke
- Varmevekslerens data slik som
 - Kapasitet i kW
 - Beregnet driftsfall
 - Volum i liter pr. side
- Eventuelle medleverte sikkerhetsventilers åpningstrykk
- Strømforsyning, 1 eller 3 fas
- Fluidgruppe 2 ifølge PED
- CE-merking om nødvendig
- Produsent

Aggregatskiltet sitter godt synlig på aggregatet og det finnes også en kopi med i leveringsdokumentasjonen.

Vekt

Aggregatets vekt angis i fraktdokumentet.

Lydnivå

Lydnivå fra en MAXI overstiger ikke 70 db(A) ved 1.6 m over gulv på 1 meter avstand.

Bilag (basert på konfigurasjon)

- Flødeskjema, beskrivelse
- Driftsinstruks
- Konformitetsforklaring aggregat
- El. skjema
- Produktblad på inngående komponenter