
Pressemeddelelse

Zürich, 04.02.2021

MAN Energy Solutions Schweiz AG
Hardstrasse 319, 8005 Zürich
SwitzerlandPostal address:
8005 Zürich, Switzerlandwww.man-es.com

Group Communications
Roberto Rubichi
P +41 44 278 33 25
roberto.rubichi@man-es.com

MAN Energy Solutions skal levere det første ETES varmepumpesystem til Esbjerg

ETES-teknologien fra MAN Energy Solutions skal dekarbonisere Esbjergs fremtidige varmeforsyning

Drikkevands- og fjernvarme-forsyningsvirksomheden DIN Forsyning har ordret en nøglefærdig teknologiløsning til varmeproduktion hos MAN Energy Solutions, som omfatter to såkaldte ETES Heat Pump-systemer med tilhørende komponenter. Systemet skal installeres i et nyt fjernvarmeanlæg, som fungerer efter samme princip som en varmepumpe – men i storindustriell skala. Anlægget med en samlet varmeydelse på 50 MW skal årligt forsyne omkring 100.000 indbyggere med ca. 235.000 MWh varme.

Placeringen på Esbjerg Havn skal udnytte den vedvarende energi fra de nærliggende vindmølleparker samt brugen af havvand som kilde til udvinding af varmeenergi. Det nye ETES Heat Pump-fjernvarmeanlæg skal garantere et emissionsfrit forsyningsalternativ til det nuværende kulkraftværk i Esbjerg, som leverer halvdelen af fjernvarmen til byen i dag, og som skal lukkes i 2023.

"Esbjerg har et meget ambitiøst mål om at blive CO₂-neutral inden 2030, og den nye varmepumpe er vigtig for at det kan lade sig gøre. Esbjerg Kommune gennemgår store forandringer i disse år, og omstillingen fra kulbaseret fjernvarme skal give os en verdensledende position som grøn by" forklarer Esbjergs borgmester, Jesper Frost Rasmussen.

ETES Heat Pump-systemet er en variant af det elektrotermiske energistyringssystem *MAN ETES* (Electro-Thermal Energy Storage), som er udviklet af MAN Energy Solutions i samarbejde med ABB Schweiz. Teknologiens grundprincip er den transformation fra elektrisk til termisk energi, der lagres i form af varmt vand og is i isolerede reservoirer. Den elektrotermiske proces gør det muligt at distribuere den producerede varme og kulde til brugere og udnytte returstrømningspotentialen.

"Vi sigter mod overgangen til en kulstofneutral verden. Derfor er vi stolte over at kunne yde et stort bidrag til det fremtidssikrede Esbjerg-projekt med vores innovative teknologiløsning. ETES Heat Pump-systemet er et klimaneutralt alternativ til den traditionelle tekniske varmeproduktion i stor skala og vil fremme dekarboniseringen i varmesektoren", siger Uwe Lauber, CEO for MAN Energy Solutions.

"Anskaffelsen af ETES Heat Pump-systemerne fra MAN Energy Solutions vil understøtte os i at sikre en miljørigtig og økonomisk effektiv varmeforsyning for Esbjergs ca. 100.000 indbyggere. Med dekarboniseringen af varmeproduktionen medvirker vi til Danmarks grønne omstilling og sørger samtidig for miljøbevarelse i den danske del af Vadehavet, som er UNESCO-verdensnaturarv", forklarer Anders Linde, bestyrelsesformand for DIN Forsyning.

Patrik Meli, Senior Vice President, Managing Director for MAN Energy Solutions Schweiz AG, tilføjer: "Koblingen mellem sektorer er en essentiel nøgle til vejen ind i en klimaneutral energifremtid. Den voksende andel af vedvarende energiforsyninger skal også være tilgængelige uden for elnettet for at kunne bryde afhængigheden af fossile brændstoffer ved varme- og kuldeproduktionen. Vores teknologiløsning til Esbjerg muliggør denne kobling på tværs af sektorerne. Ved hjælp af vedvarende energikilder vil ETES Heat Pump-systemet generere klimaneutral varmeenergi og forsyne omkring 25.000 husstande.»

Det primære innovative ved teknologien er, at den udnytter det toksikologisk og miljømæssigt harmløse CO₂ som kølemiddel i hele systemkredsløbet. Varmepumpeanlægget i Esbjerg, baseret på CO₂ bliver det største i verden af sin art.

Leveringsomfanget for projektet i Esbjerg omfatter hele varmpumpesystemet. Bl.a. indeholder det varmevekslerne, rør og ledninger til CO₂- og havvandskredsløb, vandpumper og den elektriske infrastruktur, som leveres af ABB Schweiz og ABB Danmark. Kerneelementet er to oliefri hermetisk lukkede HOFIM®-motorkompressorhæder med integreret ekspander, som udvikles, produceres og testes af MAN Energy Solutions i Zürich (Schweiz). Ved at udelade tørtætningssystemet og det komplette smøreoliesystem, og ved at bruge en højfrekvensmotor og magnetlejer sikres et emissionsfrit kompressionssystem med en lav miljøbelastning.

Energilagerløsningen egner sig til et bredt spektrum af anvendelser. Aktuelt undersøger MAN Energy Solutions i forbindelse med et støtteprogram sammen med projektpartneren Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH), Aachen University og Stadtwerke Aachen Aktiengesellschaft (STAWAG) muligheden for en implementering af teknologien i forbundslandet Nordrhein-Westfalen. Undersøgelsen skal skaffe de nødvendige forudsætninger for byggeriet af et elektrotermisk strømlager med en kapacitet på op til 7 MW omkring Aachen.



*Visualisering af det nye ETES Heat Pump-fjernvarmeanlæg i Esbjerg
© Arkitema*



*Hjertet i ETES Heat Pump-systemet er HOFIM® motorkompressoren fra MAN
Energy Solutions
© MAN Energy Solutions*

MAN Energy Solutions gør det muligt for sine kunder at opnå bæredygtig værdiskabelse i overgangen til dekarbonisering. Ved hjælp af helhedsorienterede løsninger inden for marine-, energi- og industrisektoren imødegår vi morgendagens udfordringer og udvikler højere ydeevne og effektivitet. Som førende leverandør af avanceret teknologi gennem mere end 250 år tilbyder vi en unik portefølje af teknologier. MAN Energy Solutions har hovedsæde i Tyskland og beskæftiger ca. 14.000 medarbejdere på over 120 lokationer verden over. Vores serviceorganisation, MAN PrimeServ, tilbyder vores kunder en verdensomspændende eftersalgsservice med et stort netværk af servicecentre.