

# Frese täcker fjärrvärmem

– hela vägen från energiproduktion till konsument



Vi binder  
ihop  
fjärrvärmenätet

Optimera driften  
och minska  
både förbrukningen  
och kostnaderna

Lös dina  
utmaningar på  
intelligenta  
sätt

## Frese täcker fjärrvärmen

– hela vägen från energiproduktion till konsument

Från förisolerade nedgrävda ventiler i ledningsnätet till intelligenta lösningar i molnet. Och allt däremellan. Frese har de produkter och tjänster som binder samman hela ditt fjärrvärmenät.

”Frese täcker fjärrvärmen” är ett koncept med produkter och tjänster som kopplar samman delar av din fjärrvärmeanläggning så att du kan minska pumpkapaciteten och sänka framledningstemperaturen. På så sätt kan du optimera driften och minska både förbrukning och kostnader.

Att få fjärrvärmesystemet att fungera optimalt är mer relevant än någonsin eftersom konverteringsvägen är en stor uppgift. Och det är en uppgift som kräver ökad värmekapacitet och lösningar på problem med bland annat kylning och over- och underflow i systemet.

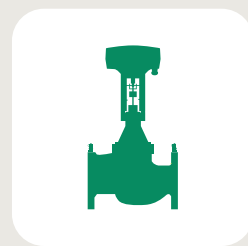
Med oss som partner får du intelligenta sätt att lösa dessa utmaningar på och en helhetssyn på ditt fjärrvärmenät.



## Optimering med dynamiska ventiler

Ventiler är en viktig del av fjärrvärmesystemet, och vi kan hjälpa till och ge råd om ventiler genom hela distributionsnätet. Du kan till exempel optimera flödet med dynamiska motorventiler, som OPTIMA Compact, som ger dig optimal styrning, lägre flöde och lägre pumptryck.

Du kan också lösa eventuella problem med storförbrukare med dynamiska flödesbegränsare. De kan begränsa mängden fjärrvärme som skickas till storförbrukare och på så sätt säkerställa en jämn fördelning till alla konsumenter i ett område.



## Brunnar och brunnslock - ovan eller under jord

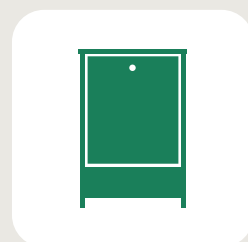
Brunnar och brunnslock är också en viktig del av fjärrvärmenätet, och vi hjälper dig att hitta de bästa och mest effektiva lösningarna för ditt område och de olika typer av konsumenter du har. Du kan få en komplett lösning med både ventilbrunn, lock, fristående skåp och IoT-mätutrustning som kan placeras praktiskt taget var som helst – ovan jord i grönområden eller nedgrävd i vägbanor som en isolerad brunn.



## Enkel och snabb installation med fjärrvärmeskåp

Fjärrvärmeskåp är en ytterligare komponent som vi hjälper till med. Fördelen med våra skåp är att de alltid ger teknikern enkel tillgång till installationerna och att konsumenten slipper få sockel och golv uppbrutna.

Frese ARCA Edge-serien finns som fristående, inbyggda och vägghängda modeller och ger montörerna ännu bättre arbetsförhållanden samt gör monteringen och servicen enklare och snabbare.



## Övervakning och driftoptimering med IoT

Med våra IoT-lösningar kan du optimera driften och övervaka ditt ledningsnät i realtid. Du kan bland annat övervaka och styra bypassventilerna och få full insyn i temperaturer och differenstryck. På så sätt kan du minska förbrukningen och samtidigt upprätthålla en stabil värmeförsörjning. Det är också ett tillfälle att minska koldioxidutsläppen och på så sätt göra en grön skillnad.



# Hydroniska utmaningar i fjärrvärmenätet

## Står du inför en utbyggnad av ditt befintliga nät eller har du ett lågt tryck i nätet?

- Vi erbjuder skraddarsydda lösningar för ett växande behov av pumpstationer

När trycket måste hållas uppe i fjärrvärmenätet är det en bra idé att anlägga en pumpstation. Det är en flexibel lösning som säkerställer att du har det tryck som krävs mellan verket och konsumenten, och den kan dessutom anpassas efter dina specifika krav. Ett exempel kan vara en pumpstation som byggs för att leverera fjärrvärme till ett bostadsområde som antingen ligger högt eller långt ut på fjärrvärmenätet.

Om du väljer att installera en dubbel bypass kan fjärrvärmen skickas från pumpstationen till bostadsområdet – eller byta riktning och skicka tillbaka överskottsvärmen från bostadsområdet till stationen. Med denna unika lösning kan du till och med leda det förbi bostadsområdet helt och hållet.

Om du har problem med att få tillräckligt med returtryck kan en pumpstation utformas för att pumpa returvärmens tillbaka till verket.

Pumpstationens utformning skraddarsys efter dina behov. De kan levereras i form av stora stationer ovan jord för enkel åtkomst till styrnings- och serviceåtgärder – eller som små kompakta stationer för platser med mindre utrymme. Det är också möjligt med stationer under jord i situationer där det finns begränsningar för vad man får bygga i ett öppet landskap.

Lösningarna skapas alltid i nära samarbete med dig som kund, där vi identifierar de olika utmaningarna och behoven. Men det är också avgörande att vi tillsammans hittar en lösning som uppfyller dina krav, till exempel när det gäller val av pump, frekvensomvandlare, styrning eller leverantör. Detta ger den bästa utgångspunkten för att skapa en pumpstation som är optimal för uppgiften.



## Har du problem med att kontrollera och styra cirkulation, tryck och temperatur?

- Optimera din energieffektivitet genom att sänka temperaturer och tryck

Frese OMLØB ger dig djupare insikt i ditt fjärrvärmenät och skapar ökade möjligheter att optimera din energieffektivitet genom att sänka temperaturer och tryck.

Med Frese OMLØB kan du övervaka, justera och fjärrstyra ditt fjärrvärmenät, vilket ger betydande besparingar på både energikostnaden och slutresultatet.

### Faktiska insikter med exakta data

Den största fördelen med Frese OMLØB är att den med hjälp av IoT ger faktiska insikter och eliminerar en hel del osäkerhet vid tryck- och temperaturberäkningar.

Vi har haft ett nära samarbete med ett antal danska fjärrvärmebolag i utvecklingen av Frese OMLØB, och det finns uppenbara fördelar med att använda cirkulationen aktivt och korrekt. Det går att minska värmeförlusterna i nätet och samtidigt se till att konsumenterna alltid har tillgång till varmvatten. De data som visas gör det även möjligt att optimera pumpdriften och undvika onödigt höga tryck.

Med rätt lösningar och en helhetssyn på ditt system kan du med relativt få åtgärder uppnå betydande fördelar. Genom att använda vatten mer effektivt kan du täcka fler konsumenter med samma kapacitet, vilket minskar behovet av fler pannor eller investeringar i alternativa energikällor. Därför är det ekonomiskt och hållbart att undersöka hur fjärrvärmesystemet kan förbättras för att lösa konverteringsuppgiften på ett intelligent och effektivt sätt.



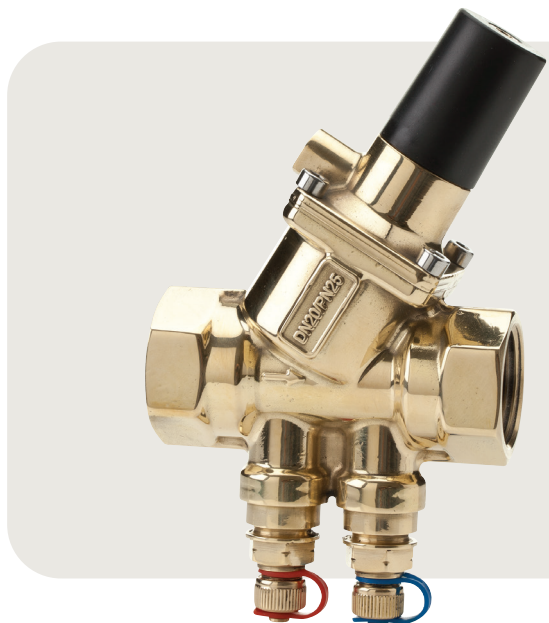
## Har du problem med varierande tryck och buller i anläggningen?

- Spara pumpenergi med PV Compact och få problemfri injustering av anläggningen på köpet

På grund av varierande differenstryck kan värme- och kylsystem ofta vara bullriga eftersom de termostatiska reglerventilerna inte kan stängas helt. Trots användningen av pumpar med variabel hastighet i större anläggningar ökar differenstrycket vid delvis belastning av anläggningen, vilket ökar bullernivån och gör reglerventilerna mindre effektiva.

En ventil för differenstrycksreglering säkerställer att differenstrycket i anläggningen alltid är konstant, vilket skyddar de termostatiska radiatorventilerna och reglerventilerna mot stigande differenstryck, vilket säkerställer god modulerande reglering och mindre buller. Ventiler för differenstrycksreglering kan användas i värme- och kylanläggningar i både bostäder och industrier.

Vår PV Compact reglerar exakt och upprätthåller ett konstant differenstryck ute i anläggningen oavsett varierande tryck och flöde. Samtidigt säkerställer det höga KV-värdet den lägsta tryckförlusten på marknaden, vilket sparar pumpenergi. Med sin kompakta design kan den enkelt integreras i anläggningar och fjärrvärmeeenheter.



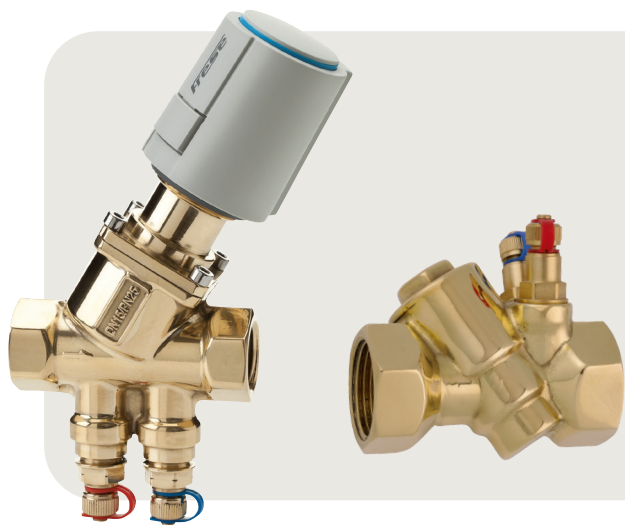
## Har du problem med dålig kylning eller höga förbrukningstoppar?

- Vi introducerar dynamisk reglering och full modulerande styrning oavsett förinställt flöde

Du kan få 100 % kontroll över vattenflödet i en byggnad med vår dynamiska reglerventil OPTIMA Compact. Den ger modulerande kontroll med full auktoritet oberoende variationer i anläggningens differenstryck. Ventilen justeras automatiskt till det förinställda flödet under varierande tryckförhållanden samtidigt som den ger fullt modulerande reglering.

När OPTIMA Compact-ventilen används på rätt sätt kan den reducera pumpens energiförbrukning avsevärt och förbättra effektiviteten hos andra hydroniska komponenter i anläggningen. Samtidigt säkerställer du, tack vare ventilens mycket exakta temperaturreglering, optimal komfort för slutanvändarna.

Även ALPHA-serien med flödesbegränsande dynamiska injusteringsventiler är utvecklad för noggrann och effektiv flödesfördelning i värme- och kylanläggningar på många olika områden. ALPHA-ventilen ser till att flödet begränsas till det dimensionerande flödet, oavsett varierande tryckförhållanden.



## Spara tid, energi och kostnader med vår patenterade ventilt teknik

Freses tryckberoende teknik är ett innovativt och energibesparande alternativ till traditionell hydronisk injustering och kontroll. Den säkerställer effektiv flödes- och temperaturkontroll.

De tryckberoende motorventilerna säkerställer att villkoren för designflödet alltid uppfylls – oavsett tryckvariationerna i anläggningen.

Tekniken eliminerar också overflow, vilket ger betydande besparingar av pumpenergi.

Dynamiska ventiler har flera olika fördelar jämfört med traditionella, statiska injusteringsventiler. De bidrar till att förenkla anläggningens utformning genom att eliminera behovet av ytterligare injusteringsventiler i anläggningen. De är också väldigt flexibla om ditt system behöver ändras eller utvidgas vid ett senare tillfälle.

Eftersom tryckberoende motorventiler automatiskt anpassar sig till eventuella förändringar i resten av anläggningen är de mycket enklare att driftsätta då de inte kräver proportionell injustering.



[www.frese.eu/districtenergy](http://www.frese.eu/districtenergy)

**Danmark – Hovedkontor**

Frese A/S, Slagelse  
Tfn: +45 58 56 00 00

**Danmark**

Frese A/S, Glamsbjerg  
Tfn: +45 58 56 00 00

**Storbritannien**

Frese Ltd  
Tfn: +44 (0) 1704 896 012