

Emotrons pumpstyrning sprider värme i Sollentuna

En fallstudie från Emotron





Pumphuset valde Emotrons nya frekvensomriktare Emotron FDU 2.0 för styrningen hos Sollentuna Energi.

- Installationen har blivit enklare och billigare tack vare minskat format och högre kapslingsklass.

Den avtagbara kontrollpanelen gör det enkelt att överföra inställningar, menar Peter Johannisson (t h) och Franc Rostedt (t v).

Sollentuna Energi har distribuerat fjärrvärme sedan 1969. Nu pågår utbyggnad och kapacitetshöjning för att möta en ökande efterfrågan. Emotrons frekvensomriktare används bland annat för att styra pumpar i nätets tryckstegringsstationer.

Ökat intresse för fjärrvärme

Verksamheten i det kommunala bolaget Sollentuna Energi utgörs av sju affärsområden – Fjärrvärme, Elnät, Stadsnät, Elhandel, Vatten, Renhållning och Transporter. Bolaget har 70 anställda och omsätter ca 450 miljoner kronor.

Kommunen har distribuerat fjärrvärme sedan 1969. Nätet är kopplat till Fortums kraftvärmeverk i Hässelby och Brista. I Sollentuna, liksom i övriga landet, leder ökad miljöhänsyn och stigande el- och oljepriser till att allt fler vill ansluta sin fastighet. Utbyggnad och kapacitetssökning sker nu i snabb takt för att möta den ökande

efterfrågan. Under 2005 tillkom 318 fastigheter och vid årets slut var nästan samtliga flerfamiljshus och drygt 2 600 småhus i kommunen anslutna. I Sverige står fjärrvärme idag för ungefär hälften av uppvärmningen av bostäder och lokaler.

Samarbete ger optimala pumplösningar

I Sollentuna finns också företaget Pumphuset, som under många år har installerat och underhållit pumpstyrningar i kommunens anläggningar för värme, vatten och avlopp. Pumphuset arbetar med alla typer av pumpar och erbjuder både installation, underhåll, service och rådgivning. Som samarbetspartner till Emotron erbjuder Pumphuset totallösningar som inkluderar Emotrons belastningsvakter, mjukstartare och frekvensomriktare.

Samarbetet mellan Peter Johannisson, installatör på Pumphuset, och Franc Rostedt, drifttekniker på Sollentuna Energi, har ungefär fem år på nacken.

- Vi är mycket nöjda med Pumphuset, säger Franc. Deras goda service och höga kompetens är en trygghet för

Omslagsfoto: Sollentuna Energi använder Emotrons nya frekvensomriktare Emotron FDU 2.0 för pumpstyrning i sin tryckstegringsstation.

oss. Det är också en stor fördel att arbeta med en lokal leverantör som snabbt kan vara på plats om det uppstår problem.

Reglerar pumpar för tryckstegring

Längs Sollentunas fjärrvärmenät finns två tryckstegningsstationer. En av dem ligger i stadsdelen Häggvik. När den fick byggas om i samband med ett vägbygge passade Sollentuna Energi på att uppgradera pumpstyrningen. De vände sig till Pumphuset som valde de nya frekvensomriktarna Emotron FDU 2.0. Idrifttagningen skedde våren 2006 och var ett pilotprojekt inför höstens produktlansering.

I pumpstationen finns två Emotron FDU-enheter på 75 respektive 90 kW. De reglerar två pumpar som körs växelvis en vecka i taget. En tredje pump med separat styrning fungerar som reserv. Driften är behovsstyrd och

regleras utifrån tryckdifferensen mellan det vatten som distribueras ut till abonnenterna och det som kommer tillbaka. Differensen mäts i undercentraler längs nätet där givare skickar signaler till en pumpdator. Den anger i sin tur pumparnas börvärden och ärvärden till frekvensomriktarna.

Enklare och billigare installation

- Vi ser många fördelar med de nya Emotron FDU-omriktarna, säger Peter Johannisson. Installationen har blivit enklare och billigare tack vare minskat format och högre kapslingsklass. Nu har vi två vägghängda IP54-klassade enheter som tål värmen bra. Under sommarhalvåret kan temperaturen nå upp till 35-40 grader här inne. Det ställer höga krav på utrustningen.

Peter tycker också att frekvensomriktarna är mycket prydliga invändigt, vilket underlättar underhållet.

Ökad användarvänlighet

Det finns också flera nyheter i Emotron FDU 2.0 som ökar användarvänligheten. Peter Johannisson och Franc Rostedt nämner framför allt möjligheten att visa valfri processenhet på kontrollpanelens display, till exempel flöde. En annan fördel är att kontrollpanelen är löstagbar och har ett eget minne.

- På så sätt kan vi ladda ner programmet vi har skapat och kopiera eller flytta det till andra Emotron FDU-enheter. Möjligheten att ansluta en pc-kabel direkt under kontrollpanelen på fronten gör också att vi inte längre behöver omvandlare.

Skyddar pumparna från torrkörning

En annan nyhet som Peter och Franc ser stor nytta med är I/O-kortet som gör att en Emotron FDU 2.0 kan styra upp till sju pumpar utan PLC eller annan extern utrustning. De kommer också att utnyttja den inbyggda axel-effektvakten för att skydda pumparna.

- Framför allt gäller det möjligheten att undvika torrkörning genom larm och blockering vid vattenbrist, säger Peter Johannisson.

Skyddsfunktionaliteten är ett område där Pumphuset har bidragit med idéer till Emotrons utvecklingsavdelning i Helsingborg.

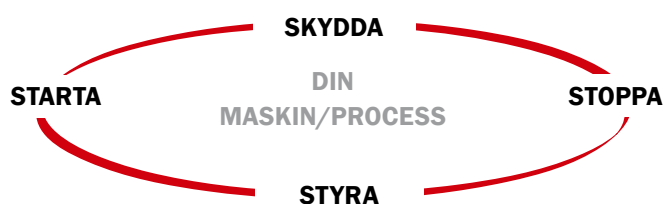
- Vi drar nytta av deras erfarenhet, säger Torbjörn Pettersson, säljare på Emotron. De vet hur våra produkter fungerar i olika tillämpningar och vilka behov som finns. Det är ju kundernas behov som ska styra vår produktutveckling.



Tre pumpar håller trycket uppe i fjärrvärmenätets ledningar. Peter Johannisson (t h) och Franc Rostedt (t v) är nöjda med den utökade funktionaliteten i nya Emotron FDU 2.0.

- Den inbyggda axel-effektvakten förhindrar torrkörning och vi kan reglera flera pumpar med en enda frekvensomriktare, säger Peter.

Målinriktad produktportfölj



Emotrons produktportfölj uppfyller alla behovsnivåer för maskiner och processer som drivs av elektriska motorer. Hos oss hittar du alltid den optimala lösningen på dina problem. Du får en kostnadseffektiv installation och driftsättning tack vare inbyggda funktioner som annars

skulle ha krävt extra utrustning. Intuitiva operatörs- och processgränssnitt ger dig möjlighet att med analog, digital, seriell eller fältbuskommunikation överföra kritiska parametrar till andra delar av processen.



SKYDDA

Emotron axeleffektvakter
när du vill skydda applikationen från över- och underlastsituationer

STARTA • SKYDDA • STOPPA



Emotron mjukstartare
när du vill skydda applikationen från över- och underlastsituationer samt optimera start- och stoppsekvenserna

STARTA • SKYDDA • STYRA • STOPPA



Emotron frekvensomriktare
Emotron integralmotorer
när du vill skydda applikationen från över- och underlastsituationer, optimera start- och stoppsekvenserna samt ha full kontroll över processstorheterna – t ex flöde, tryck, varvtal och vridmoment



Målinriktad drivkraft

Emotron utvecklar lösningar för att starta, skydda, styra och stoppa processer och maskiner som drivs av elmotorer. Det som driver oss är att skapa mätbara fördelar för våra kunder och deras kunder för att uppnå deras och våra affärsmål.

Vi har under mer än 30 år utvecklat vår produktportfölj mot noggrant utvalda tillämpningar. Vi har genom detta långvariga arbete byggt upp expertkompetens och kan

därför erbjuda våra kunder den optimala lösningen på deras problem.

Emotron är ett svenskt företag med tillverkning och utveckling i Helsingborg och i Bladel i Nederländerna. Vi har försäljnings- och serviceorganisationer i Sverige, Nederländerna och Tyskland, kontor i Kina och Latin-Amerika samt ett globalt nätverk av återförsäljare och servicepartners.



Emotron AB, Box 222 25, 250 24 Helsingborg

Tel: 042-16 99 00. Fax: 042-16 99 49

www.emotron.se

För närmaste Emotron-partner, se vår hemsida