

Energieeffektiva centrifuger i Falkenberg reningsverk

En fallstudie från Emotron





När Falkenberg reningsverk investerade i ny utrustning för avvattnings av slam valde man dekantercentrifuger från Noxon som styrs av Emotron VFX frekvensomriktare. Driftelektriker Tomas Bjurklint är nöjd med den kostnadseffektiva lösningen där energin som genereras av bromsmotorn återanvänds av drivmotorn.

När Falkenberg reningsverk investerade i nya dekantercentrifuger valdes Emotron frekvensomriktare för styrningen. Detta var en av de första gångerna som tillverkaren Noxon använde Emotron VFX i sin lösning där energin som genereras av den bromsande motorn återanvänds av den drivande motorn. Nu planeras flera nya projekt.

Emotron är standard i alla elmotordrifter

Falkenberg kommun har sedan flera år tillbaka Emotrons produkter som standard för att skydda och styra sina elmotordrifter i reningsverk, vattenverk och pumpstationer. Driftelektrikern Tomas Bjurklint ser stora fördelar med företagets axeleffektvakter, mjukstartare och frekvensomriktare.

– Framför allt uppskattar vi användarvänligheten. Kontrollpanelen gör det enkelt för operatörerna att övervaka och ställa in driftparametrar. Dessutom får vi alltid bra support om det uppstår problem. Det är viktigt för att minimera stilleståndstiderna.

Nya dekantercentrifuger avvattnar slam

När Falkenberg reningsverk investerade i en ny lösning för avvattnings av slam valdes två dekantercentrifuger från Noxon, ett svenskt företag med egen utveckling, konstruktion och tillverkning och med sina kunder i främst Europa och Asien.

En dekantercentrifug består av en trumma med en skruvtransportör som roterar oberoende av varandra med upp till 3 600 varv per minut beroende på maskin och slamtyp. Slammet matas in i en blandningskammare där polymer tillsätts så att slammet flockas. Avvattningen sker genom att slammet slungas ut genom hål mot trummans ytterväggar. Det avvattnade slammet transporteras ut med hjälp av skruvtransportören.

Krävde Emotron frekvensomriktare

Vid beställningen krävde Falkenberg kommun att styrning skulle ske med Emotron frekvensomriktare. Detta var en ny erfarenhet för båda parter. Kommunen hade tidigare endast använt Emotron FDU för reglering av



Falkenberg kommun använder Emotrons produkter som standard i sina elmotordrifter.
– Framför allt uppskattar vi användarvänligheten och att vi får bra support om det uppstår problem, säger driftelektriker Tomas Bjurklint.

tryck och flöde, men nu krävdes en Emotron VFX som är utvecklad för denna typ av dynamiska applikationer. Noxon använde ett annat fabrikat som standard för sina centrifuger och hade inte tidigare testat Emotron. Eftersom driften sker med två elmotorer, en drivande och en bromsande, ställdes speciella krav på en effektiv lösning utan bromsmotstånd.

Bromsenergin återanvänds av drivmotorn

Två Emotron VFX frekvensomriktare på 37 kW respektive 11 kW styr de två elmotorer som driver trumman respektive bromsar skruvtransportören så att den håller lagom hastighet. Vid bromsning, så kallad generativ drift, genereras energi som normalt omvandlas till värme och avleds via bromsmotstånd. Med Noxons lösning återanvänds energin istället. Tack vare att de två frekvensomriktarna är sammankopplade i ett gemensamt DC-mellanled matas den bromsande motorns energi direkt till den drivande motorn. Energiförbehovet från nätet minskar och kostnaden för bromsmotstånd sparas in.

Fler centrifuger med Emotron VFX

Falkenberg reningsverk var en av de första installationerna där Emotron frekvensomriktare används i denna energieffektiva styrning av Noxons dekantercentrifuger. De goda erfarenheterna har lett till att lösningen nu finns hos ytterligare ett par kunder och flera nya projekt är planerade.

Målinriktad drivkraft

Emotron utvecklar lösningar för att starta, skydda, styra och stoppa processer och maskiner som drivs av elektriska motorer. Vårt mål är att skapa mätbara fördelar för våra kunder med driftsäkra, kostnadseffektiva och användarvänliga lösningar. Genom att fokusera på utvalda applikationer, såsom pumpar, kranar och hissar, kan vi erbjuda funktionalitet optimerad för specifika behov.

Sedan 1975 har vi etablerat vår position som ett nytänkande och banbrytande företag. Forskning och utveckling sker vid vårt huvudkontor i Sverige och vid våra dotterföretag i Tyskland och Nederländerna. I Tyskland finns också Emotrons tekniska centra för hiss- och kranlösningar. Vi har försäljningskontor i Sverige, Tyskland, Nederländerna, Kina och Latinamerika samt ett världsomspännande nätverk av auktoriserade servicepartners.



Produkter för dina behov



I vår kompletta produktportfölj hittar du optimala lösningar för just dina behov. Samtliga produkter bygger på samma teknikplattform och kan enkelt integreras i kompletta lösningar. Brett effektområde, hög kapslingsklass och kompatibilitet med globala standarder gör att de uppfyller de högsta krav.

- *Axeffektvakter* – skyddar dina processer från skador och oplanerade stillestånd.
- *Mjukstartare* – säkerställer mjuka starter och säkra stopp.
- *Frekvensomriktare* – minimerar energiförbrukning och slitage.

emotron
DEDICATED DRIVE

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