

news

The European magazine of Leroy-Somer

16

M a r t s 2 0 0 6

BRANCHENYT

Mod en ny balance på oliemarkedet

APPLIKATIONER

FuelMaker

Novovent

FRITID

Toscana - Siena og Palio'en

DANMARK

SÆRARTIKEL

Leroy-Somer og olie- og gasmarkedet

PRODUKT

Powerdrive, den effektfulde løsning

Belgium

Denmark

France

Germany

Italy

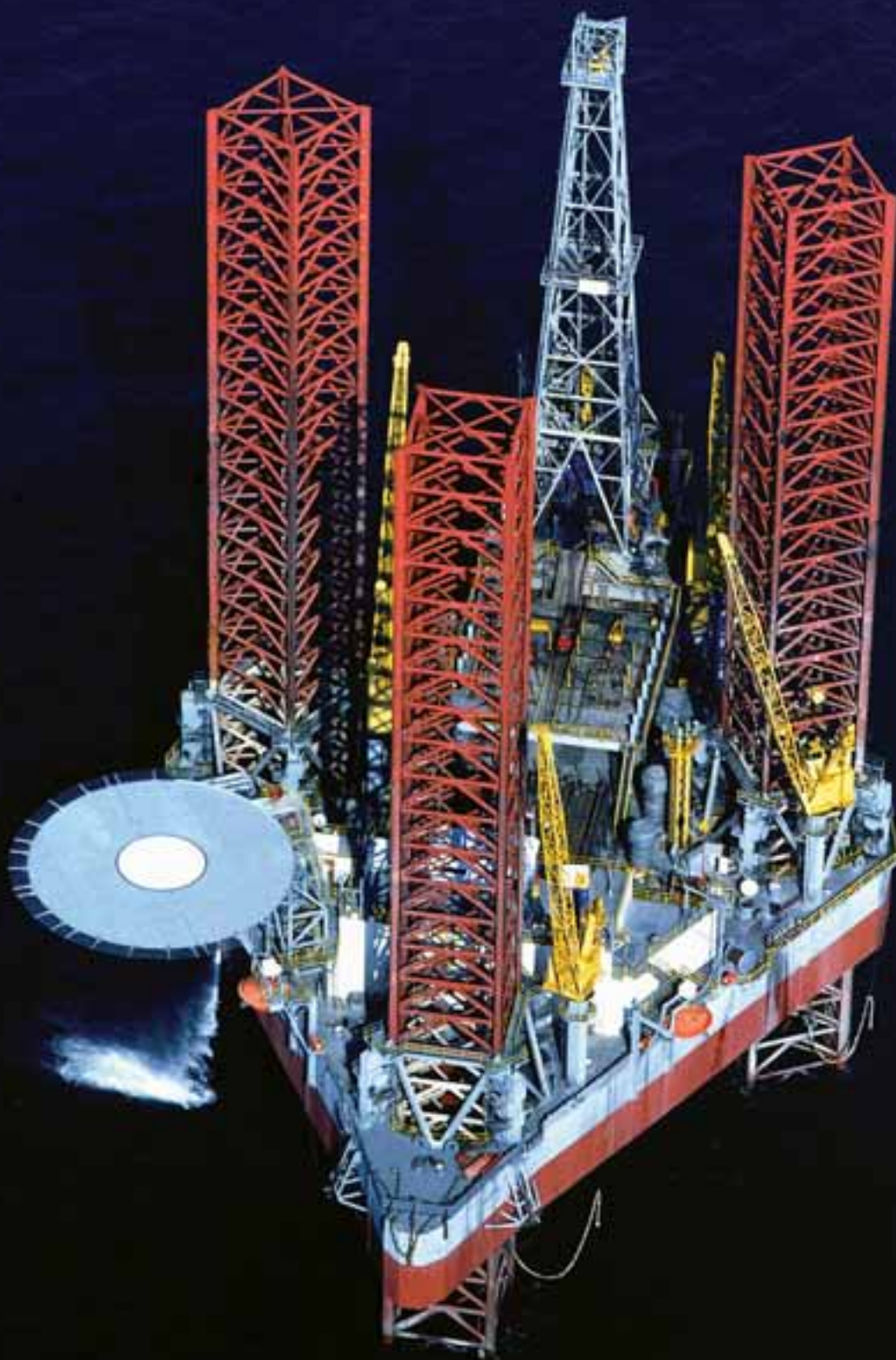
Portugal

The Netherlands

Spain

Switzerland

United Kingdom





Mod en ny balance på oliemarkedet



Få markeder er så komplekse som oliemarkedet. Det fremgår klart af den 50-siders rapport, som Det Internationale Energiagentur (IEA) hver måned udgiver om emnet. Der findes et utal af forskellige former for olieklæder, råolietyper, raffinerede produkter og måleenheder (vidste du fx, at en tønde svarer til 42 gallons, hvilket er det samme som 159 liter?). Hertil kommer de økonomiske, politiske og klimatiske påvirkninger Nedenfor følger en kort gennemgang udarbejdet i samarbejde med Harry Tchilinguirian, Senior Oil Market Analyst i IEA.

produktion på omkring 9,5 millioner tønder om dagen. Takket være organisationens reserver og fastholdelse af overskydende produktionskapacitet kan udbuddet øges eller mindskes via forskellige produktionskvoter for medlemslandene. På den anden side har vi de store olieproducerende lande, der ikke er medlem af OPEC, nemlig Rusland, USA, visse vestafrikanske lande, Nordsøen, Centralasien ... Disse producenter udnytter normalt hele deres kapacitet.

dratholdige kæder og er meget klæbrige og tyktflydende. Det er de såkaldt tunge olier. De er langt vanskeligere at omdanne til såkaldt lette produkter som benzin og diesel og kræver avancerede raffinering-anlæg. Det større udbud, som OPEC for nylig har lagt op til, vedrører primært tunge råolier, som ikke kan behandles på de anlæg, hvor der p.t. er overskydende raffineringkapacitet. Selv om vi regner med,

Hvorfor oplever vi denne voldsomme prisstigning?

Overskudskapaciteten i forbindelse med produktion af råolie er blevet mindre, og samtidig har raffinering-anlæggene vanskeligt ved at følge med den kraftigt stigende efterspørgsel. De seneste orkaner i USA medførte lukning af verdens største forbrugers raffinering-anlæg i kortere eller længere tid, hvilket på globalt plan førte til en stigning i priserne for de færdige produkter, og dermed også råoliepriserne.



Hvor store mængder olie bruges der på verdensplan?

Hver dag bruges der omkring 83 millioner tønder på verdensplan, heraf 25 millioner tønder i Nordamerika, 24 i Asien og 16 i Europa. Siden slutningen af 2003 er den internationale efterspørgsel steget voldsomt som følge af den kraftige vækst i både USA og Kina (de to største forbrugere af olieprodukter), og denne udvikling har trukket resten af den internationale økonomi med sig.

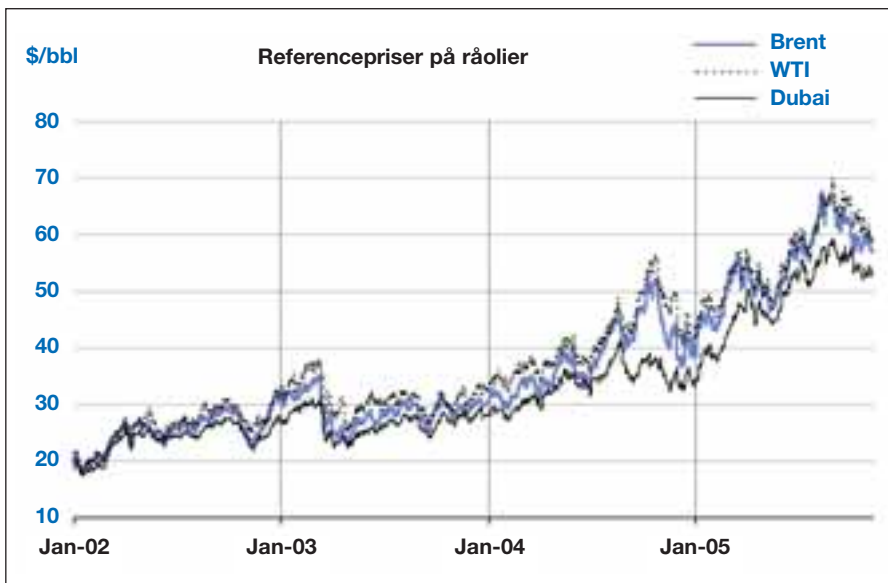
Hvem bestemmer, hvor stort udbuddet er?

På den ene side har vi de lande, der er medlem af OPEC, organisationen af olieproducerende og olieeksporterende lande, med Saudi-Arabien i spidsen med en

Hvad skal der til for at priserne stabiliseres eller falder igen?

Der skal opføres nye raffinering-anlæg til behandling af fremtidens råolie, som generelt vil være "tungere". Den råolie, der omdannes til forbrugsprodukter i raffinaderierne, er nemlig ikke et homogent produkt. Nogle råolier består af meget lange kulhy-

at der kommer flere lette råolier på markedet i begyndelsen af 2006, er der fortsat behov for ekstra kapacitet, da der er nye storforbrugere på vej som fx Kina og Indien.



Hvorfor har man ikke investeret i raffineringsskapacitet noget før?

Rentabiliteten i branchen har været meget lille i de 10 år, der er gået forud for den kraftige stigning i efterspørgslen, som vi oplever for øjeblikket. Prospekteringen og produktionen har været mere indbringende end selve raffineringen. Det betyder, at der gennem lang tid er blevet investeret for lidt på dette område. Derudover stiller OECD-landenes lovbestemmelser på miljøbeskyttelsesområdet store krav til opførelsen af nye raffinaderier, hvilket i øvrigt ikke sker fra den ene dag til den anden. Der er her tale om forholdsvis lange investeringsperioder (i gennemsnit fem år), og der her-

har været stærkt stigende i 2004 og 2005, er dette ikke tilstrækkeligt incitament for olieselskaberne til at foretage større investeringer, også set i lyset af branchens historiske udvikling.



sker derfor stor usikkerhed om, hvordan efterspørgslen ser ud, når anlæggene endelig står klar. Så selv om efterspørgslen

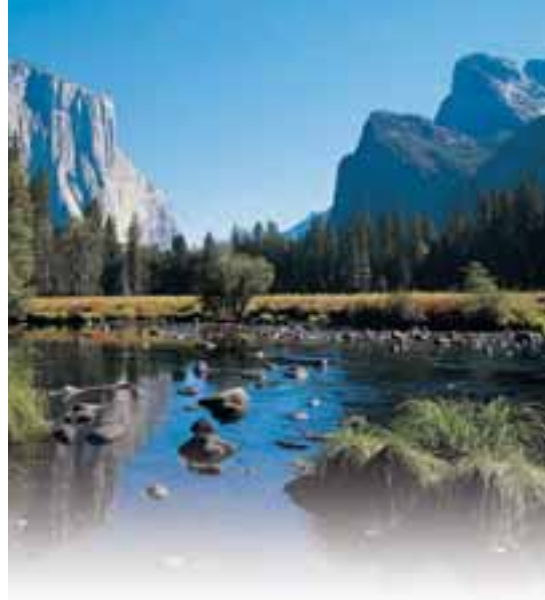


Det Internationale Energiagentur (IEA)

IEA er en mellemstatlig organisation, som samordner de 26 medlemslandenes energipolitikker. Organisationen er et selvstændigt organ under OECD og blev oprettet under oliekrisen i 1973-74, hvor den fik til opgave at koordinere arbejdet med at sikre de nødvendige olieforsyninger. I de seneste årtier har den udvidet sit handleområde til også at omfatte sikring af energiforsyningssikkerheden, økonomisk vækst og beskyttelse af miljøet. IEA beskæftiger omkring 150 personer – primært eksperter og statistikere fra agenturets 26 medlemslande. Disse personer arbejder med forskning, indsamling af oplysninger, udbredelse af gode fremgangsmåder og udgivelse af en række publikationer, der er anerkendt for deres objektivitet.

Interessante kilder og link

- <http://www.iea.org>, Det Internationale Energiagents website.
- IEA's månedlige rapport om oliemarkedet findes på <http://omrpublic.iea.org>
- www.opec.org/home/, OECD's website
- <http://news.bbc.co.uk/1/hi/business/904748.stm>: Denne artikel fra BBC giver et klart indblik i de forskellige typer olie og i, hvordan dette specielle marked fungerer.



FuelMaker – markedsførende inden for påfyldning af naturgas

Det canadiske selskab FuelMaker Corporation i Toronto har eksisteret i over 15 år. Selskabet beskæftiger sig med fremstilling, distribution, installation og vedligeholdelse af apparater til påfyldning af brændstof på naturgaskøretøjer. Det system, FuelMaker har udviklet og indbygget i sine apparater, er et foregangseksempel inden for branchen.



Let at tanke op med naturgas

FuelMaker har udtaget 94 internationale patenter, bl.a. på en højteknologisk naturgaskompressor.

Med levering af over 9.000 apparater til påfyldning af brændstof over hele verden er FuelMaker markedsførende inden for området alternativt brændstof. En position, der understøttes yderligere af lanceringen af "Phill", et apparat til påfyldning derhjemme.

FuelMakers apparater til påfyldning af brændstof består af et gaskomprimeringsystem, nogle betjeningsdele, en række elektroniske mekanismer og software, der er samlet i et enkelt, kompakt apparat til påfyldning af naturgas på køretøjer, og som kan installeres stort set overalt, uden nogen form for sikker-

hedsmæssige vanskeligheder.

De forskellige modeller består af en række moduler udviklet af FuelMaker. Hver enkelt model udgør et komplet, selvstændigt apparat, som ved lavt tryk trækker naturgassen ud af en kilde, komprimerer den til mellem 3.000 og 5.000 psi og fylder den på et køretøj. Takket være anvendelsen af avancerede materialer såsom højtemperaturkeramik og plast skal cylindrene ikke smøres med olie, og disse materialer sikrer endvidere en flydende og effektiv drift ved ekstreme temperaturer, og dermed maksimal udnyttelse af motoren.

FuelMaker tilbyder modeller til forskellige tryk- og gennemstrømningsniveauer. Disse appa-

ter til påfyldning af brændstof er ideelle til virksomheder med forholdsvis få erhvervskøretøjer, indendørskøretøjer (fx gaffeltruck og ismaskiner til skøjtebaner) samt flåder af små køretøjer. FuelMakers system er udviklet til at sikre hurtig påfyldning (Fast-Fill) eller påfyldning over en given periode (Time-Fill) alt efter behov. Systemet er effektivt og tilpasset de grundlæggende krav om brugervenlighed og lave omkostninger.

Phill – påfyldning derhjemme

I 2005 lancerede FuelMaker et revolutionerende apparat til påfyldning derhjemme efter princippet Time-Fill, deraf navnet "Phill". Dette lille, kompakte apparat kan installeres indendørs såvel som udendørs. Det kan forsynes via

hjemmets eksisterende gasforsyning og giver brugerne mulighed for at tanke deres køretøjer op derhjemme, når det passer dem. Mange af disse private brugere kommer aldrig mere på en tankstation!

Et frugtbart partnerskab

Siden starten af 1990'erne har Leroy-Somer leveret rotorere og statorer til FuelMaker. Disse rotorere og statorer lever op til specifikationerne for motorer til apparater til påfyldning af brændstof i FMQ-serien. Det tætte samarbejde mellem de to virksomheder gør det muligt løbende at forbedre FuelMakers produkter.

Leroy-Somer har bl.a. gjort sine rotorere mindre, så FuelMaker kan producere mere kompakte enheder. Ligeledes har Leroy-Somer samarbejdet med FuelMaker om udviklingen af dele, som har gjort det muligt at øge temperaturgrænsen for apparaternes motor fra 130 til 150 °C og dermed optimere deres driftsområde.

I sit mangeårige samarbejde med FuelMaker har Leroy-Somer altid bidraget med nytænkende løsninger tilpasset FuelMakers behov. Enhver ændring af FuelMakers produkter er blevet gennemført i tæt samarbejde med Leroy-Somer, som har udvist stor samarbejdsvilje i bestræbelserne på hele tiden at gøre tingene bedre. De dele fra Leroy-Somer, der anvendes i FuelMakers motorer, har bevist deres store driftssikkerhed og lange levetid og har bidraget til den succes, som apparaterne til påfyldning af brændstof i FMQ-serien har opnået.



FuelMaker-systemets fordele:

- Uanset bilparkens størrelse kan flådeejere uden problemer nyde godt af det praktiske aspekt i selv at have et apparat til påfyldning af naturgas samt af de økonomiske fordele ved et sådant apparat som følge af de lave investeringsomkostninger.
- Høj driftssikkerhed, hvilket bekræftes af tusindvis af tilfredse kunder over hele verden.
- Støjfri, automatisk og enkel drift.
- Integreret kapacitetskontrol og -diagnosticering.
- Regelmæssig vedligeholdelse med et interval på 4.000 timer i hele FuelMakers levetid.
- Modulopbygning, som gør det lettere at vedligeholde apparatet på stedet.
- Oliefri komprimering, der sikrer tilførsel af rent brændstof.
- Enkle og ikke-fordyrende krav i forbindelse med installation og indhentning af lokale tilladelser.
- Tilpasset til behovet for påfyldning over en given periode ("Time-Fill") eller hurtig påfyldning ("Fast-Fill") eller begge.
- Mulighed for påfyldning både indendørs og udendørs.



Dobbeltcertificerede motorer til Novovents ventilatorer



dør af højtemperaturmotorer (400° i 2 timer) og spurgte, om virksomheden kunne levere dobbeltcertificerede motorer. Leroy-Somers hurtige og positive reaktion resulterede i, at NOVOVENT blev den første spanske producent, der var i stand til at tilbyde motorventilatorer (de bedst egnede apparater til installation i risikoområder), som var certificeret i henhold til begge forskrifter.

Efter offentliggørelsen af byggestandarderne udviklede NOVOVENT i 1996 serien NOVOVENT PIROS til anlæg, der skulle beskyttes mod brand. Det elektrotekniske lavspændingsdirektiv fra 2002 ligger til grund for den nye serie NOVOVENT PIROS (Exx), som beskytter effektivt mod eksplosionsfare i zone I. NOVOVENT tilbyder endvidere ventilatorer til installation uden for risikoområder. Selskabets produktudvalg er således et af de største og mest komplette på markedet.

Enestående koncept

Novovent er et spansk selskab, der har specialiseret sig i fremstilling af ventilatorer til industriel og privat brug. Selskabet står bl.a. bag et enestående system, der gør det muligt at tilpasse ventilatorer meget nøjagtigt til kundens behov og dermed reducere energitabet. MNS eller Multiflow Novovent Systemet, som det hedder, er baseret på et propelsamlingskoncept, som ved en given diameter og rotationshastighed giver mulighed for at vælge mellem fem forskellige positioner for propellens blade.

Eksemplarisk samarbejde

I Spanien skal autoværksteder overholde to bestemmelser, nemlig byggestandarderne "NBE-CPI/96", som blev offentliggjort i kongelig anordning nr. 2177/1996 fra 1996, og den supplerende tekniske anvisning "ITC-BT-29", som blev offentliggjort i kongelig anordning nr. 842/2002 (elektroteknisk lavspændingsdirektiv).

Ifølge byggestandarderne skal autoværksteder være forsynet med særligt udstyr til beskyttelse af personer mod brandrisici. Det elektrotekniske lavspændingsdirektiv fra 2002 går endnu videre, idet det klassificerer autoværksteder som et farligt sted med klasse I-

eksplosionsfare, da der kan forefindes tilstrækkelige mængder af gasser, dampe og tåger til at fremkalde en eksplosiv eller letantændelig atmosfære.

I sin søgen efter en unik løsning, som overholdt såvel byggestandarderne som lavspændingsdirektivet, henvendte NOVOVENT sig til Leroy-Somer, selskabets sædvanlige leveran-



Serie leveret af LS: FLSHT-serien med EXII3G-option

Den enkle vej til variabel hastighed

DIGIDRIVE SK er en kompakt og økonomisk frekvensomformer med et utal af anvendelsesmuligheder.

Nu fås DIGIDRIVE SK med effekter mellem 0,37 og 4 kW



emballerings- og pakkeanlæg, fødevarerlinier, pumpestyring, ventilation, omrøring, op- og afspoling og mange andre anlægstyper.

Besparelser og høj ydelse

DIGIDRIVE SK er særdeles konkurrencedygtig i pris og kan nedsætte de samlede anlægsomkostninger takket være de mange indbyggede funktioner som realtidsur, logikfunktioner, komparatorer, motoriseret potentiometer, PID-regulator, forudindstillet hastighedskontroltimer, styring via encoder osv.

Desuden er DIGIDRIVE SK takket være den høje ydelse ved open-loop vektorstyring og den avancerede bremsestyring perfekt til hejse-systemer og enhver anvendelse, som kræver et stort moment på motorakslen.

DIGIDRIVE SK er løsningen, når der er brug for at kunne variere hastigheden på en motor, styre en bremse eller regulere tryk, flow og temperatur. Der er mulighed for operatørdialog og at integrere frekvensomformeren i det eksisterende kommunikationsnet.

Dette gør DIGIDRIVE SK fleksibel og velegnet til en lang række forskellige styrings- og reguleringsområder i forbindelse med anlæg til produkthåndtering, transportøsystemer,

Enkel betjening og dialog

Displayet på frekvensomformerenes frontpanel giver adgang til alle parametre og tilbage-melding efter behov. Desuden

fås eksternt tilbehør i form af IP55 LED- eller LCD-displayenheder med lokale kontrolfunktioner, som kan anbringes op til 30 m fra enheden. Hvad enten der er behov for enkel kommunikation via et serielt forbindelseskabel, operatørdialog eller styring via feltbus, kan DIGIDRIVE SK opfylde alle disse ønsker.

Kompakt størrelse og enkel ibrugtagning

Fabriksindstillingerne er optimeret, således at frekvensomformeren kan tages i brug uden videre. Finjustering kan ske ved blot at regulere hovedparametrene på frontpanelet. DIGIDRIVE SK kan udstyres med en PLC funktion ved hjælp af SMART STICK optionen.



Det kompakte design gør DIGIDRIVE SK til en af de mindste frekvensomformere i sin klasse. I udgaverne op til 1,8 kW kan frekvensomformeren monteres direkte på en DIN-skinne eller ved hjælp af fire skruer.



Udvidet service- og lagerfunktion

Leroy-Somer udvider samarbejdet med elektro-firmaet Olesen & Jensen A/S. Firmaet, der er autoriseret og certificeret Leroy-Somer service center, fungerer nu som Varmeca-specialist med lagerfunktion og 24 timers service



Leroy-Somer har succes med Varmeca motorerne med indbygget frekvensomformer, hvor den regulerbare og programmerbare hastighed kan tilpasses ønsket på industrielle anlæg, transportbånd eller lignende. Senest er Varmeca-serien kommet i en version med integreret PLC-styring, som forventes at have stort potentiale i en lang række processtyringsanlæg. Herudover er Leroy-Somer den eneste certificerede leverandør af en integreret ATEX-Varmeca-løsning, der kombinerer gear, el-motor og bremse i en samlet pakke.

- Vi har noteret os, at vort Varmeca el-motorprogram bliver anvendt mere og mere i en lang

række industrielle anlæg, hvor der er behov for at kunne regulere hastigheden manuelt eller programmere ydelsen. Antallet af Varmeca motorer, der kører i industrien, er stærkt stigende, og vi har derfor fundet det rigtigt og naturligt at udvide service- og lagerfunktionen gennem en aftale med vor mangeårige samarbejdspartner Olesen & Jensen i Esbjerg, oplyser adm. direktør Villy Hansen fra Leroy-Somer Danmark.

24 timers backup og service

Serviceaftalen indebærer, at Olesen & Jensen er lagerførende i store dele af Varmeca programmet, og at firmaet er trænet og fuldt uddannet til modificering og programmering af

motorerne med de indbyggede frekvensomformere. Og sidst, men ikke mindst betyder aftalen, at Olesen & Jensen yder 24 timers backup for service og reparationer, hvis uheldet skulle være ude.



- Vi er naturligvis meget tilfredse med, at Leroy-Somer har valgt at udvide vores samarbejdsaftale, og jeg kan forsikre, at vi er gearet til at varetage både lager- og serviceopgaverne. Vi har arbejdet med Leroy-Somers motorer og generatorer gennem de sidste 10 år, og hidtil har den væsentlige del af vore opgaver omfattet vindmøller, olie- og gasindustrien samt de centrale kraftvarmeværker. Det industrielle marked har gennem perioden fået stigende betydning for Olesen & Jensen, og vi ser den nye serviceaftale som en oplagt mulighed for at udvide vort engagement i industrivirksomheder over hele landet, fortæller driftsleder Kenn Pedersen fra Olesen & Jensen A/S.



Elektromekanisk servicepartner

Olesen & Jensen har både faciliteterne, det tekniske udstyr og specialiseringen til at foretage enhver form for elektromekanisk service. På det 1.400 m² store værksted - der er Danmarks største - arbejder 21 elektromekanikere og servicemontører med at servicere el-motorer, gear, frekvensomformere, generatorer og pumper.

Det elektromekaniske værksted er indrettet med landets største prøvestand for test af motorer, generatorer og pumper. Der er udviklet en række kvalitetssystemer for at sikre at forskellige industriers kvalitetskrav og standarder overholdes, og teststand, måleinstrumenter og lignende er kalibrerede. Teststanden er naturligvis godkendt af klaseselskaberne til test og klassificering af pumper, motorer og generatorer.

Olesen & Jensen tilbyder 24 timers service, og hovedparten af opgaverne løses i Norden, men firmaet varetager også mange serviceopgaver world-wide.

Servicepakken omfatter vedligehold gennem serviceaftaler og et bredt spekter af forskellige reparationsopgaver - lige fra mindre håndværktøjer og op til store 5 MW generatorer - samt total overhaling af motorer, generatorer og pumper. Firmaet tilbyder også dynamisk afbalancering op til 1.600 kg, laseropretning, SPM lejekonditionsmåling, vibrationsmåling og mange andre serviceydelser.

ATEX certificeret

I forbindelse med de seneste ATEX direktiver for elektrisk udstyr i områder med eksplosions-

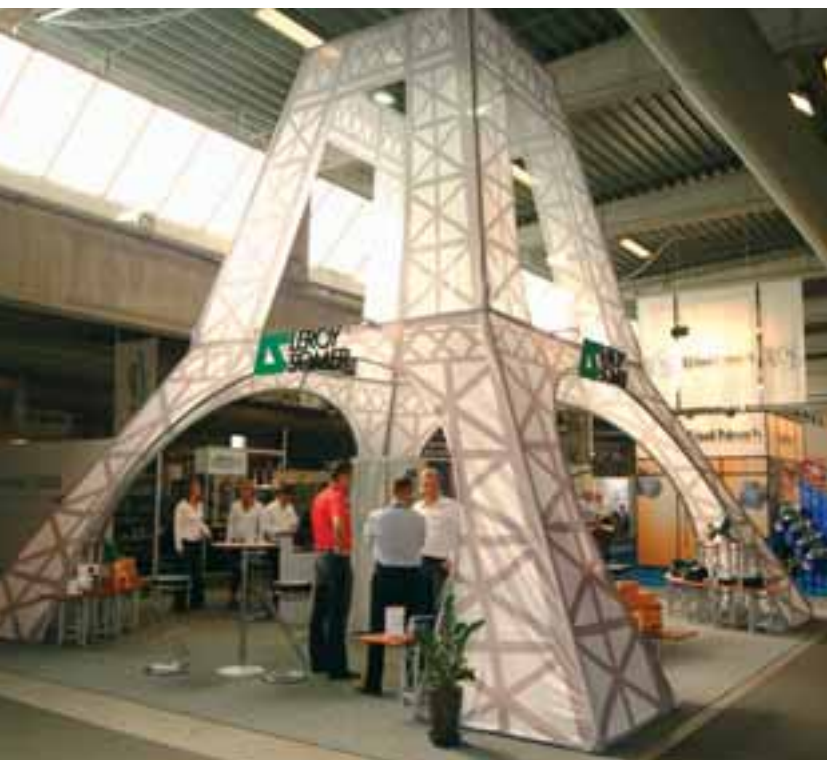


fare blev Olesen & Jensen - som det eneste firma udenfor Frankrig - certificeret som ATEX reparatør. Aftalen indebærer desuden, at Olesen & Jensen fører et ret omfattende lager af Leroy-Somers EExd sikkerhedsmotorer, der blandt andet anvendes i olie- og gasindustrien i Nordsøen.

- Vi forventer os i det hele taget meget af det udvidede samarbejde med Olesen & Jensen, som vi betragter som de førende elektromekaniske servicespecialister i Danmark. Og samtidig har de en god, bred berøringsflade med procesindustrien, energisektoren, vindmølleindustrien, olie- og gasbranchen, marinesektoren og lufthavnene, som alle er vigtige og prioriterede markedsområder for Leroy-Somer, slutter adm. direktør Villy Hansen optimistisk.



Gode øjeblikke fra HI-messen



Leroy-Somer Danmark deltog på den seneste HI-messe med en iøjnefaldende stand, der ikke lod tvivl om firmaets franske baggrund.

Under Eiffeltårnets buede hvælvinger blev der både præsenteret nyheder, og mange besøgende fik sig en god snak om de tekniske

muligheder og spændende features. Og for at holde den franske stil kunne de tekniske data naturligvis skylles ned med god fransk rødvin og ost som tilbehør.

Selve HI-messen var alt i alt en velbesøgt udstilling med næsten 28.000 gæster blandt de

godt og vel 1.000 udstillere. Kronprins Frederik aflagde også besøg på udstillingen, og Leroy-Somer var så heldige at få et kortvarigt glimt af Kronprinsen, som bemærkede standens tydelige franske inspiration.

LSMV - den fleksible motor



LSMV er Leroy-Somer's kvalificerede bud på en fleksibel motor, der er specielt designet for variabel hastighedsregulering.

Motoren er optimeret til opnåelse af fuldt moment i området fra 5 til 50Hz - og det uden brug af fremmedventilation. Start og max momenter er ca. 30% højere end for en standard motor.

Effekten ligger i området fra 0,25kW til 132kW, og LSMV motoren kan tåle anvendelse ved meget høje hastigheder - helt op til 15.000 o/min.



Toscana, Siena og Palio'en



Siden 1928 er Palio delle Contrade blevet afholdt to gange om året, den 2. juli og den 16. august. Det er en af årets vigtigste begivenheder for byens indbyggere. Selve hestevæddeløbet finder sted kl. 19.00 efter tre dages forudgående træning og efter de forskellige kvarterers berømte, historiske optog med de farverige kostumer. Rytterne rider hen foran katedralen, gennem den gamle bys smalle



stræder og videre hen bag Piazza del Campo. Der er 10 heste i hvert løb. Løbet varer næppe mere end 90 sekunder, og før det går i gang, placerer rytterne deres heste mellem to udspændte tove, hvor de venter på startsignalet. Derefter stormer de af sted gennem de snævre gader. Og jo mere de generer hinanden, rider ind i hinanden og slår hinanden med tynde stave, jo bedre er det. Det vindende kvarter fejrer sejren ved at synge og feste i byens gader til langt ud på de små timer ...

Siena er en af Toscanas smukkeste og mest fortryllende byer.

Den ligger lige i hjertet af det skønne Toscana mellem de gulte bjerge og beskrives af sine besøgende med adjektiver såsom "pragtfuld", "unik" og "fantastisk". Siden begyndelsen af det 12. århundrede har Siena været en by i egentlig forstand. Den ligger på en vigtig vejstrækning, som forbinder Rom med Frankrig. Hen mod det 13. århundrede fortsatte Siena sin udvikling og blev en blomstrende købstad – Piazza del Campo er i øvrigt fra den tid. I 1348, hvor pesten hærgede staden, blev byens indbyggertal reduceret fra 50.000 til 10.000, og opførelsen af den store katedral blev definitivt indstillet.

I flere hundrede år har Siena og Firenze kæmpet om herredømmet i Toscana. Denne kamp vandt Firenze, mens Medici-familien var ved magten. Mens Firenze er et strålende eksempel på en renæssanceby, kan Siena bryste sig af sine gotiske middelalderfacader.

Piazza del Campo er et smukt symbol på denne eventyrlige stad. Med sin beliggenhed midt i byens centrum, omgivet af et dusin gotiske palæer, Torre del Mangia og Palazzo Pubblico, er denne sagnomspundne

plads en af vor tids mest spændende attraktioner. Hestevæddeløbet Palio delle Contrade går lige så langt tilbage som byen selv. Sienas forskellige kvarterer, som på italiensk kaldes Contrades, afholdt allerede i det 13. århundrede en folkefest med festlige kostumer, krydret med et hestevæddeløb gennem byens gader, der var pyntet op til lejligheden. Gennem årene har dette hestevæddeløb udviklet sig til det, vi i dag forstår ved Palio delle Contrade. De saddelløse ryttere fra de 17 kvarterer tårner sammen i et løb på Piazza del Campo. Rytterne skal ride rundt om pladsen tre gange, og vinderen er den rytter, der får fat i den omstridte Palio, et fint silkebanner, som er bundet fast til en hellebard.



Leroy-Somer får idéerne – og olien – til at vælte frem

Udvinding, transport og forarbejdning af olie ... Olie- og gasmarkedet er et ekstremt forskelligartet marked for en producent af drivsystemer som Leroy-Somer. Et marked, som kræver tilpasning og nytænkning ud over det sædvanlige. Her følger fem eksempler på, at Leroy-Somer er opgaven voksen.



Sincor-projektet. Udsigt over anlægget til udvinding af ekstraktion råolie, som forarbejdes til syntetisk råolie, i San Diego de Cabrutica ved Orinoco-floden, 500 km sydøst for Caracas.

Onshoreudvinding af tunge olier

Konsortiet Sincor, hvor Total er hovedaktionær, er i gang med et særdeles ambitiøst projekt. Konsortiet vil udnytte en gigantisk forekomst af ekstraktion olie i Venezuela og forarbejde olien til en let, syntetisk råolie, som er mere efterspurgt på det internationale marked. Samtlige projektets deltagere har måttet udvise en evne til nytænkning ud over det sædvanlige, bl.a. for at kunne udvinde omkring 200.000 tønder ekstraktion olie af sandet om dagen. Olien hentes op via horisontale brønde, som går igennem de forskellige geologiske lag. De er meget lange og mellem 350 og 600 meter dybe. Via en række pumper på bunden af brøndene indsprøjtes et fortyndingsmiddel, som gør råolien mindre klæbrig. Selve produktionen står en række pumper for, der er anbragt ved jordens overflade. Udvindingen blev indledt i 2002.

Til disse pumper skulle der bruges en række relativt lette motorer og frekvensomformere, der var i stand til at regulere tankens gennemstrømningshastighed, og som samtidig overholdt de miljømæssige krav i forbindelse med harmoniske svingninger på nettet.

Den lokale rådgivende ingeniørvirksomhed (GTME), som forestod de indledende undersøgelser, gennemgik de forskellige foreliggende teknologier og valgte den regenererende frekvensomformer fra Leroy-Somer, der gør det muligt at beskytte nettet effektivt mod de tilbageløb, frekvensdrift fremkalder. Dernæst skulle Leroy-Somer så "bare" vinde den licitation, der blev afholdt af Sincorkonsortiet, som var på udkig efter en hovedentreprenør, der kunne tilbyde en komplet løsning bestående af elskab + motor. I denne forbindelse indledte Leroy-Somer et partnerskab med Schneider-koncernen, som har specialiseret sig i global udvikling af el-net og automatisering. Leroy-Somer har

leveret de 51 6-polede, 115 kW-motorer af typen LS 280 M og 51 regenererende 100 kVA-frekvensomformere af typen Powerdrive. Motor- og frekvensomformerenheden er ATEX-certificeret. For at leve op til vægtkravet – motorerne er monteret på forholdsvis lette brøndhoveder – tilbød Leroy-Somer motorer med Alpax-motorhuse, som kun vejer to tredjedele af, hvad almindelige støbejernsmotorer vejer.

Hvor Sincor-projektet har krævet et stort stykke udviklingsarbejde, har Leroy-Somers motorer også fundet anvendelse på steder, hvor der på mere traditionel vis udvindes olie ved hjælp af vippepumper. I 2005 blev der således leveret 600 højtydende motorer af typen IP55 NEMA "D" med stort slip med effekt på 22-55 kW til det venezuelanske nationale selskab PDVSA til udskiftning af de udtjente motorer i en række vippepumper. For øjeblikket er omkring 11.000 pumper af denne type i drift i Venezuela.

¹Kilde: Total <http://www.total.com/portail/webzine/>



Produktionsplatformen FPSO (Floating Production Storage and Offloading) ankommer til offshorefeltet Girassol, der befinder sig på dybt vand ud for Angolas kyst.

Offshoreudvinding på dybt vand

Verdens hidtil største oliefelt på dybt vand befinder sig ud for Angolas kyst på omkring 1.350 meters dybde. Det hedder Girassol. Udvindingen står Total for ved hjælp af en flydende olieproduktionsenhed, som også er verdens største (300 meter lang og 60 meter bred). Der er også fundet andre olieletter i området omkring Girassol, bl.a. Rosalirio, der blev opdaget i 1998. Oliefeltet befinder sig 135 km fra Angolas kyst på mellem 1.300 og 1.500 meters dybde. Der skal bruges en ny flydende platform, som er forbundet med Girassols platform, til forarbejdning af olien. Det er Leroy-Somer, der leverer samtlige lavspændingsmotorer til denne nye platform, herunder seks kraftige motorer på over 100 kW af typen "D" med seks frekvensomformere af typen

Powerdrive. Produktionen forventes påbegyndt i første halvår af 2007.

Akpo i Nigeria er et andet oliefelt under udvikling. Det blev fundet i 2000, og Total forventer at kunne påbegynde udvindingen i slutningen af 2008, når brøndene og platformen til forarbejdning, opbevaring og distribution er færdige. Det er Leroy-Somer, der har leveret de vigtigste generatorer til denne platform (fire generatorer på 1.825 kVA – 6.600 V – IP55).

Petrokemi

Ætylen er et af de væsentligste biprodukter af olie. Det frembringes ved såkaldt Steam Cracking, hvilket betyder, at oliens kulhydrat-holdige kæder fraktioneres ved hjælp af damp. Ætylen anvendes til fremstilling af den polyvinylchlorid (PVC), der anvendes i stor målestok inden for bygge- og anlægsbranchen, men som også anvendes til fremstilling af plastflasker, tøj osv.

I 2002 gik de to største ætylenproducenter, Q-Chem og Qatofin, sammen om at opføre en ny produktionsenhed i Qatar, Ras Laffan. Den nye enhed, som er en af verdens største, vil fra og med 2007 kunne fremstille omkring 1,3 millioner tons ætylen om året. Alle fabrikens lavspændingsmotorer af typen "N" og "D" på mellem 1 og 132 kW vil blive leveret af Leroy-Somer. Rent faktisk har virksomheden eneret til at levere disse motorer via en rammeaftale med Technip, Europas førende og verdens tredjestørste rådgivende ingeniørfirma.

Bemærkelsesværdige resultater

Mens vi har vundet Sincor- og PDVSA-projekterne, hvor vi skal levere nyskabende produkter til specifikke anvendelsesområder, efter en direkte henvendelse til de pågældende kunder, har Rosalirio-, Akpo- og Ras Laffan-projekterne krævet mange og lange godkendelsesprocedurer hos de rådgivende ingeniørvirksomheder. Kun virksomheder



© H. Scheibel/zeff/Corbis

som Leroy-Somer, der har et verdensomspændende netværk, uovertruffen knowhow og et komplet udvalg af produkter og serviceydelser, kan tillade sig at stræbe efter så stor succes!





Powerdrive, den effektfulde løsning!

Vil du forbedre produktionsprocessen og produktiviteten i din virksomhed? Have bedre styr på energiforbruget og samtidig bruge produkter, der er anerkendt for deres driftssikkerhed, pålidelighed og brugervenlighed? Den nye, højtydende frekvensomformer Powerdrive fra Leroy-Somer består af en række selvstændige effekt-, kontrol- og kølemoduler og giver dig den løsning, der passer bedst til netop dit behov!



Modulopbygget

Effektbroen skabes ved at kombinere moduler af ensretter- og IGBT-broer, der forbindes med kølemodulerne og de elektroniske styrekort. Disse moduler samles på rammer eller i skabe med en bærende struktur, som Leroy-Somer har udviklet specielt til dette formål. Kombinationen af moduler og valget af kølemetode (luftkøling som standard eller væskekøling som option) gør det muligt at skræddersy frekvensomformerer, så den er optimeret i forhold til opgaven (6-puls drive, 6-puls drive med flere udgange, 12-puls drive eller regenererende frekvensomformerer).

Kompakt

Det kompakte design er et af de vigtigste kendetegn ved Powerdrive. Som eksempel har en komplet 355 kW-frekvensomformer med effektmoduler, RFI-filter, bremsemodul og nødstopkreds dimensionerne 600 x 600 x 2.160 mm. Effekten kan øges ved blot at parallelkoble flere skabe. Det er således ikke noget problem at samle en multiomformer med fælles bus.

Beskyttelsesklassen i et skab er standard IP21, men det er muligt at få IP54 med samme dimensioner.

Enkel

Powerdrive er hurtig og nem at sætte i drift takket være den brugervenlige kontaktflade (MMI) på frekvensomformerens forside. MMI'en giver adgang til parameterindstilling og visning af driftsdata. Standardprogrammeringen, der er tilpasset de vigtigste applikationer, gør det muligt at bruge Powerdrive med blot otte indstillede parametre (fire for applikationen og fire for motoren).

Motorens egenskaber kalibreres automatisk (Auto Tuning) ved første opstart med parameterindstilling. Parametrene kan hurtigt gemmes og kopieres ved hjælp af en nøgle, som Leroy-Somer har udtaget patent på, den såkaldte "XpressKey". Powersoft-softwaren omfatter ligeledes hjælp til parameterindstilling og online-hjælp.

Sikkerhed

Hvad angår nødstop lever Powerdrive som standard op til EN954-1, kategori 3, vel at mærke uden nødstopkreds. Nødstopet fungerer ved at koble nødtrykket direkte til effektbroen. Systemet er godkendt af CETIM.

Endvidere finder der en forebyggende automatisk test sted ved hver opstart. Frekvensomformerer indstilles automatisk til en lavere spænding og tester de primære komponenter. Eventuelle fejl bliver således opdaget, før de gør uoprettelig skade. Derudover er Powerdrive udviklet således, at den ikke er følsom over for udefrakommende forstyrrelser, der kunne medføre

uønsket trip. Disse funktioner kan slås fra for de applikationer, hvor det måtte være ønskeligt.

Endelig registreres forskellige data i forbindelse med diagnosticeringen efter trip.

Kommunikation

De indbyggede fieldbus-moduler gør det muligt at tilpasse frekvensomformerer til alle styre-/kontrollsystemer: Profibus, Can open, Device Net, Modbus, Interbus, Ethernet ...

Applikationen kan fjernstyres i kraft af et kommunikationsmodul i Powerdrive-enheden. Ud over de sædvanlige funktioner (parameterindstilling, dataoverførsel, afsendelse af alarmmeddelelser under drift ...) er det endvidere muligt at generere alarmmeddelelser eller oplysninger med henblik på fjernvedligeholdelse/fjernovervågning af maskinerne via et indbygget modem eller GSM-modul.

Energibesparelser

I kraft af Powerdrives store tekniske potentiale er der mange muligheder for besparelser: energitilbageførsel til forsyningsnettet (regenererende version), mindre energiforbrug ved optimering af motorhastigheden, udtagning udelukkende af den aktive effekt på nettet, mindre mekanisk belastning af maskinerne samt mindre nedetid og vedligeholdelse.

Endelig regulerer parallelkoblingen af flere IGBT-moduler på en og samme DC bus den energi, de enkelte motorer forbruger. Disse besparelser beløber sig normalt til flere gange den oprindelige investering!

Applikationer Powerdrive

Pumper



- Oliepumpe

Regenererende frekvensomformer på IP00-ramme (75 kW), med begrænsning af de harmoniske svingninger, der genindføres på nettet.

- Neddykket centrifugalpumpe til udvinding af råolie.

Regenererende frekvensomformer på IP00-ramme (75 kW), med begrænsning af de harmoniske svingninger, der genindføres på nettet.



Sukkercentrifuge



Regenererende frekvensomformer (2.000 kW) med sinusfilter og elektriske beskyttelsesanordninger. Skabsmonteret og luftkølet. Indgang: to synkron ensretterbroer med aktiv redundans. Udgang: syv IGBT-moduler, som forsyner syv 275 kW-motorer. IGBT-modulerne forsynes via busen. Den leverede motor er af HPM-typen (Hybrid Permanent Magnet).



© Anhebaque-Bernard/Corbis Sigma

Portalkran

Regenererende frekvensomformer i skab, 510 kW. Indgang: synkron ensretterbro med sinusfilter. Udgang: fire IGBT-moduler, som forsyner fire 90 kW-motorer, der driver boogierne, og et IGBT-modul, som forsyner to 75 kW-motorer, der driver hejset. IGBT-modulerne forsynes via DC busen. Væskekølede ensretter- og IGBT-moduler. Den leverede motor er af HPM-typen (Hybrid Permanent Magnet). Forsyning via frekvensdrevet HPM-generator, som drives af en dieselmotor.



Luftkompressor



Luftkølet 6-puls drive (45-300 kW) på IP00-ramme, som er indbygget i kompressoren. Den leverede motor er af HPM-typen (Hybrid Permanent Magnet). MODBUS RTU-styring via brugervenlig, applikationsspecifik kontaktflade (MMI).



Ansvarshavende redaktør :

Jean-Michel Lerouge
Leroy-Somer
Bld Marcellin Leroy
F-16015 Angoulême

Koordination og layout : Im'act

Redaktion :

E. Dadda, A. Galloway, R. Lamprecht,
J.-M. Lerouge, J.-P. Michel, Ch. Notté,
C. Pegorier, O. Powis, G. T. Sørensen,
M. Vanbeek, V. Viccaro.

Denne brochure udsendes udelukkende til orientering, hvorfor Leroy-Somer ikke påtager sig nogen forpligtelser over for omtaler og fotos i brochuren.

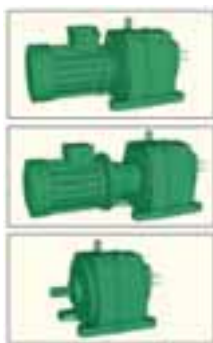


De bedste samlinger giver de bedste resultater

De nye gearmotorer i 3000-serien

M o d u l o p b y g n i n g - y d e e v n e - s e r v i c e

Med deres modulopbygning og store muligheder baner de nye gearmotorer i 3000-serien vejen for helt nye fremtidsudsigter. I dag udmærker alle Leroy-Somers frekvensomformere, motorer og gearmotorer sig ved, at de kan fungere sammen. Alle Compabloc-, Orthobloc- og Manubloc-gearmotorer i den nye 3000-serie kan kombineres med de samme motorer og frekvens-



omformere i alle former for applikationer og omgivelser.

Takket være Leroy-Somers omfattende knowhow og erfaring inden for drivsystemer sætter de nye gearmotorer i 3000-serien desuden helt nye standarder med op til 30 % større moment-kapacitet, bedre tæthed, lettere vedligeholdelse samt flere forskellige fastgørelses- og monteringsmuligheder.



www.leroy-somer.com

Leroy-Somer Danmark A/S • Sivlandvænget 7B • 5260 Odense S • ls@leroy-somer.dk