

Maart 2006

UITDAGING

De petroleummarkt:
naar een nieuw evenwicht

TOEPASSINGEN

FuelMaker
Novovent

ONTSPANNING

Toscane, Siena en de Palio

NATIONALE INFO

SPECIAAL DOSSIER

Leroy-Somer en de olie/gasmarkt

PRODUCT

Powerdrive: vermogen à la carte!

Belgium

Denmark

France

Germany

Italy

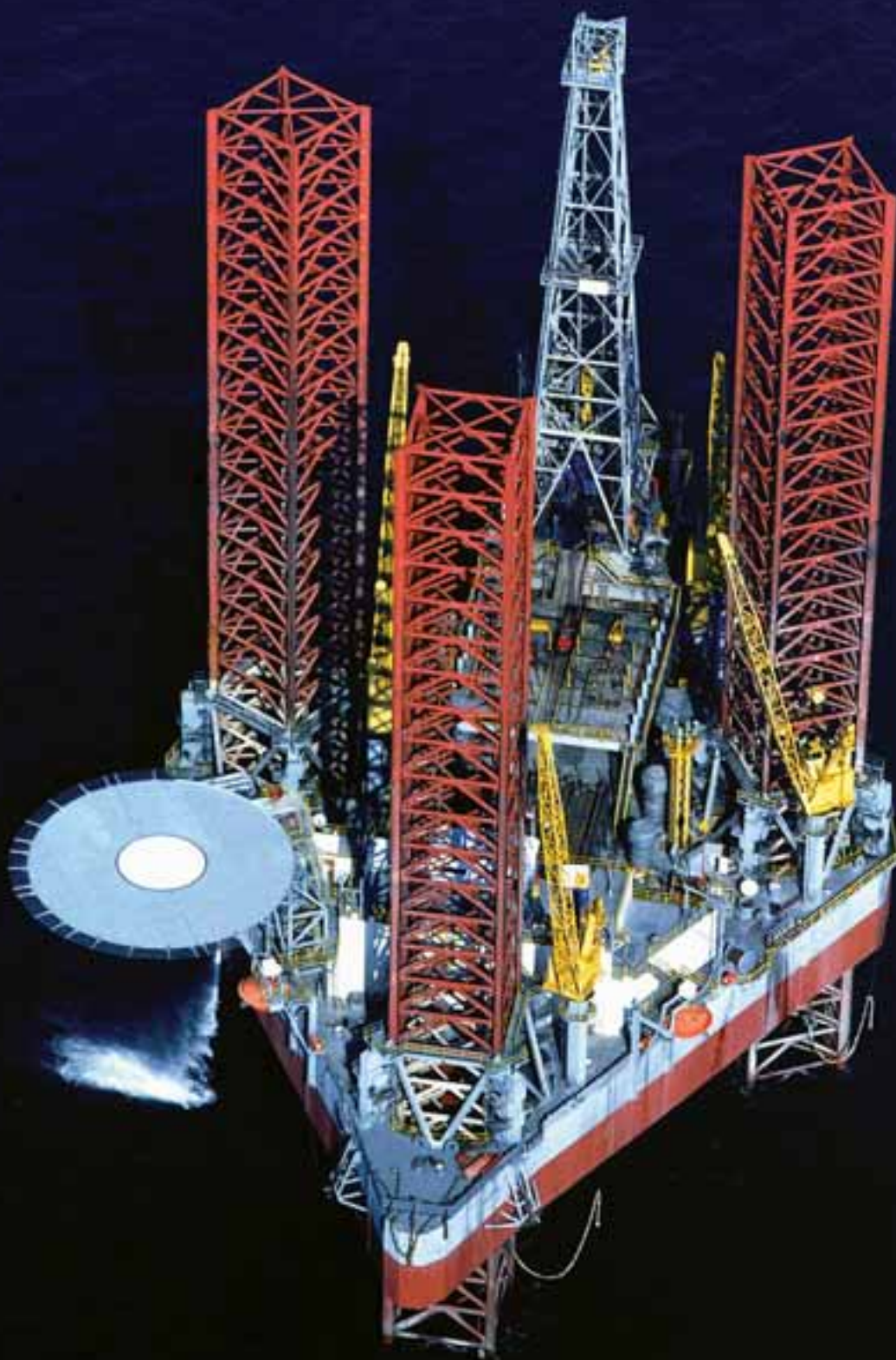
Portugal

The Netherlands

Spain

Switzerland

United Kingdom





De petroleummacht: naar een nieuw evenwicht



Weinig markten zijn zo complex als de petroleummacht: het volstaat om het maandelijks en vijftig pagina's dikke rapport van het Internationale Energie Agentschap (IEA) dienaangaande te lezen om zich hiervan bewust te worden. De vele bronnen, de types ruwe aardolie, de geraffineerde producten, de maateenheden (wist u dat een vat gelijk is aan 42 gallons of 159 liter?), economische, politieke of klimatologische invloeden... We nemen het snel door in het gezelschap van Harry Tchilinguirian, Senior Oil Market Analyst voor het IEA.

gen via een keuze aan productiequota's voor haar lidstaten. Anderzijds heb je de grote productielanden die geen lid zijn van de OPEC: Rusland, de Verenigde Staten, enkele West-Afrikaanse landen, de Noordzee, centraal Azië... Over het algemeen draaien deze producenten op maximumcapaciteit.

Wat verklaart de huidige prijsstijgingen?

Het overschot aan productiecapaciteit van ruwe olie is verminderd, en tegelijkertijd is de sterke stijging van de vraag gestuit op de druk van de raffinagecapaciteit. En toen de orkanen de min of meer langdurige sluiting veroorzaakten van de raffinage-eenheden van de grootste verbruikers van onze planeet, zijn de prijzen van de afgewerkte producten op globale wijze de hoogte ingegaan, waardoor ook de prijs van ruwe olie steeg.

Wat zijn de voorwaarden opdat de prijzen zich zouden stabiliseren of dalen?

Het verbeteren van de raffinagecapaciteit om de toekomstige ruwe voorraden te behandelen, die gemiddeld "zwaarder" zullen zijn. Men moet weten dat ruwe olie die in de raffinaderijen wordt omgevormd tot een "verbruikbaar" product, geen homogeen goedje is. Enkele soorten bestaan uit heel lange koolwaterstofhoudende ketens; ze zijn heel kleverig en niet echt vloeibaar: het zijn zogenaamde zware oliën. Ze zijn nu eenmaal

moeilijker om te vormen tot zogenaamde lichte producten zoals benzine of diesel en ze vereisen ingewikkelde raffinage-eenheden. Maar het supplementaire aanbod dat de OPEC zelf recent heeft voorgesteld bestaat voor het grootste deel uit zware ruwe oliën, die niet zouden kunnen worden behandeld door het huidige overschot aan raffinagecapaciteit. Zelfs als we voor het einde van dit jaar en volgend jaar de komst voorzien van meer



zware ruwe olie, dan nog zal een supplementaire capaciteit evenzeer nodig zijn als er nieuwe grote verbruikers op de markt komen, zoals China en mogelijk ook India.

Enig idee van de globaal verbruikte hoeveelheden?

Over de hele wereld worden er dagelijks zowat 83 miljoen vaten verbruikt: 25 door Noord-Amerika, 24 door Azië en 16 door Europa. Sinds eind 2003 is de globale vraag sterk gestegen omwille van de sterke simultane groei in de Verenigde Staten en China (de twee grootste verbruikers van olieproducten), met in hun kielzog de rest van de wereldeconomie.

Wie bepaalt het aanbod?

Eenzijds heb je de landen die lid zijn van de OPEC, de organisatie van de olieproducerende en -exporterende landen, met Saudi-Arabië op kop dat ongeveer 9,5 miljoen vaten per dag produceert. Dankzij haar reserves en het instandhouden van een overtollige productie kan dit kartel haar aanbod verhogen of verla-



Waarom heeft men niet eerder geïnvesteerd in raffinageactiviteiten?

Gedurende de tien jaar die voorafgingen aan de sterke groei, was de rendabiliteit van de sector erg laag. Het produceren en het ontginnen van olie was veel winstgevender dan de raffinage ervan. Dit heeft geleid tot een chronische onderinvestering. Daarnaast maakte de milieuwetgeving van de OESO-lidstaten het erg moeilijk om nieuwe raffinaderijen te bouwen. Uiteindelijk bouw je zulke nieuwe raffinaderijen niet op één dag. Het zijn cycli van investeringen (van gemiddeld vijf jaar) met een grote onzekerheid wat

van 2004 en 2005 dus onvoldoende om een meer uitgesproken engagement te rechtvaardigen.



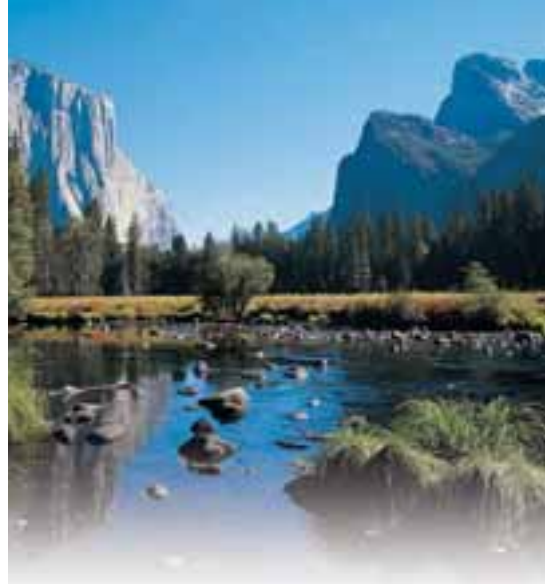
betreft de aard van de vraag op dat bepaalde moment. Gezien de historische context van de sector, is de sterke toename

Het Internationaal Energie Agentschap

Het IEA is een intergouvernementele organisatie die het energiebeleid van de 26 lidstaten coördineert. Het autonome orgaan van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO). Ze werd in het leven geroepen na de oliecrisis van 1973-74 om de inspanningen te coördineren die de noodzakelijke oliebevoorrading verzekeren. Gedurende de laatste decennia heeft ze haar actieterrain uitgebreid om bij te dragen tot de bescherming van de energievoorraden, de economische groei en de bescherming van het milieu. Het IEA heeft ongeveer 150 mensen in dienst – voornamelijk experts en statistici van de 26 lidstaten – die zich wijden aan onderzoek, het verzamelen van data, de verspreiding van goede praktijken en een serie publicaties die gekend zijn omwille van hun objectiviteit.

Interessante bronnen en links

- <http://www.iea.org>, de site van het Internationaal Energie Agentschap.
- Het maandelijks rapport van het IEA over de oliemarkt is raadpleegbaar op <http://omrpublic.iea.org>
- www.opec.org/home/, de site van de olie-exporterende landen
- <http://news.bbc.co.uk/1/hi/business/904748.stm>: dit artikel van de BBC geeft een klare kijk op verschillende soorten olie en op de werking van deze markt in het bijzonder.



Fuelmaker, een marktleider in het bevoorraden van aardgas

De Canadese maatschappij FuelMaker Corporation, gevestigd in Toronto, is al meer dan vijftien jaar actief op het gebied van aardgasbevoorrading, gaande van het ontginnen, tot het verdelen, het installeren en het onderhoud van de bevoorradingsuitrustingen voor brandstof (BVB). Het systeem dat FuelMaker heeft ontwikkeld en dat ze toepassen op hun apparaten wordt als een referentie beschouwd in de sector van de BVB.



Aardgas tanken... de eenvoud zelf

FuelMaker is houder van 94 internationale patenten, onder meer voor een geperfectioneerde aardgascompressor. Met meer dan 9.000 verkochte eenheden over de hele wereld, bekleedt FuelMaker een leiderspositie in de sector van de alternatieve brandstoffen. Die positie wordt nog eens versterkt door het lanceren van "Phill", haar bevoorradingstoestel voor huishoudelijk gebruik.

De BVB van FuelMaker omvat het compressiesysteem, de bediening, de elektronische uitrusting en de software. Dit alles in een eenvoudig en compact apparaat voor de aardgasbevoorrading van voertuigen, dat zo ongeveer overal en in alle veiligheid kan worden geïnstalleerd.

De verschillende modellen worden gemaakt op basis van een serie modules die door FuelMaker zijn ontworpen. Elk model is een volledig en autonoom apparaat dat aardgas haalt uit een lagedruk bron, de druk opdrijft tot 3000 à 5000 psi en het in de brandstoftank aflevert. Het gebruik van bepaalde materialen zoals plastic en keramiek voor hoge temperatuur maakt het gebruik van olie overbodig voor de cilindersmering en het verzekert bovendien een vloeiende en doeltreffende werking bij extreem hoge temperaturen, die een maximaal rendement van de motor geeft.

FuelMaker verkoopt modellen van BVB met verschillende niveaus qua druk en debiet. Deze BVB zijn ideaal voor kleine tot middel-

grote mobiele machineparken (zoals vorkheftrucks en slijpmachines voor schaatsbanen) en kleine voertuigen. Het FuelMaker systeem is ontworpen voor het verzekeren van een snelle bevoorrading (Fast-Fill) of voor een bevoorrading over een bepaalde periode (Time-Fill), afhankelijk van de behoefte. Het laat een doeltreffende bevoorrading toe, aangepast aan de basisvoorwaarden in termen van gebruiksvriendelijkheid en kosten.

Phill: bevoorrading thuis

In 2005 bracht FuelMaker een revolutionair toestel op de markt om via Time-Fill thuis te tanken, Phill genaamd: een klein en compact toestel, dat binnen of buiten kan worden geïnstalleerd. De bevoorrading wordt verze-

kerd door middel van de gebruikelijke huis-houdelijke bevoorrading. Het laat de gebruikers toe om hun wagen thuis vol te tanken naar eigen goeddunken. Veel van hen zullen nooit nog een voet zetten in een tankstation!

Een winstgevend partnership

Sinds de jaren 1990 verschaft Leroy-Somer rotoren en statoren aan FuelMaker, aangepast aan de specificaties van de BVB-motoren van de serie FMQ. Een nauwe samenwerking tussen de twee firma's die hen toelaat om regelmatig hun voorgestelde producten te verbeteren.

Leroy-Somer heeft voornamelijk de grootte van de zijn rotoren aangepast zodat FuelMaker compactere eenheden kan produceren. Leroy-Somer heeft eveneens meegewerkt aan het ontwikkelen van stukken voor BVB-motoren die 130°C tot 150°C aankunnen (grenswaarde temperatuur), om op die manier de marge te vergroten waarbinnen kan worden gewerkt.

Als leverancier van FuelMaker heeft Leroy-Somer altijd innoverende oplossingen aange-reikt die voldeden aan de behoeften van de klant. Elke verandering van een FuelMaker-product werd het voorwerp van een nauwe samenwerking met Leroy-Somer, dat zich altijd uiterst reactief heeft getoond in een geest van continue verbetering. De onderdelen van Leroy-Somer die worden gebruikt voor de FuelMaker motor hebben hun betrouwbaarheid op lange termijn bewezen en hebben bijgedragen tot het succes van de BVB van het FMQ-gamma van FuelMaker.



Voordelen van het FuelMaker systeem:

- Dankzij de lage investeringskosten kunnen de voertuigenvloten van diverse omvang gemakkelijk voordeel halen uit het praktische aspect en de economische voordelen van een ontginningsapparaat voor aardgas ter plaatse.
- Duizenden tevreden klanten over de hele wereld zijn zich bewust van de betrouwbaarheid.
- Automatische, geruisloze en eenvoudige werking.
- Geïntegreerde controle en diagnostiek van het rendement.
- Periodiek onderhoud elke 4.000 uur, en dat gedurende de volledige levensduur van FuelMaker.
- Modulair ontwerp om het onderhoud ter plaatse te vergemakkelijken.
- Het samendrukken zonder olie zorgt voor een toevoer van zuivere brandstof naar het voertuig.
- Installatievereisten en toelating voor een lokale vergunning zijn eenvoudig en goedkoop.
- Aangepast aan de toepassingen van "time-fill", "fast-fill" of beide.
- Bevoorradingsopties voor binnen of buiten.



Dubbele homologatie voor de Novovent ventilators



vroeg NOVOVENT aan Leroy-Somer, haar gebruikelijke leverancier van motoren voor hoge temperaturen 400°2u, om motoren te leveren met een dubbele certificatie. Leroy-Somer reageerde snel en positief, waardoor NOVOVENT de eerste Spaanse fabrikant werd van motorventilatoren met schroeven (de best aangepaste toestellen om in een risicozone te installeren) die voldoen aan beide reglementeringen.

In 1996 leidde de publicatie van de Bouwnormen tot het creëren van het gamma NOVOVENT PIROS voor installaties die brandveilig moeten zijn. Het Elektrotechnisch Reglement Laagspanning van 2002 ligt aan de oorsprong van het nieuwe gamma NOVOVENT PIROS (Exx), dat een aangepaste bescherming biedt tegen ontploffingsgevaar in zone I. NOVOVENT biedt eveneens ventilatoren aan die buiten de risicozone kunnen worden geplaatst. Bovendien heeft ze een van de breedste en volledigste gamma's van de markt.

Een exclusief ontwerp

De Spaanse firma Novovent specialiseert zich in de productie van industriële en huishoudelijke ventilatoren. Ze ligt onder meer aan de basis van een exclusief systeem dat toelaat schroefventilatoren heel precies aan te passen aan de behoeften van de klant, om op die manier het energieverlies te beperken. Het MNS, of Multiflow Novovent System, is gebaseerd op een montageconcept dat het mogelijk maakt om voor een bepaalde diameter en draaisnelheid, een keuze te maken tussen vijf verschillende posities van de schroefbladen.

Een voorbeeldige samenwerking

In Spanje moeten garagebedrijven twee reglementeringen respecteren: de Bouwnormen "NBE-CPI/96", gepubliceerd in het Koninklijk Decreet nr. 2177/1996 van 1996 en de Aanvullende Technische Richtlijn ITC-BT-29, in 2002 gepubliceerd in het Koninklijk Decreet nr. 842/2002 (Elektrotechnisch Reglement Laagspanning).

Om personen tegen brandgevaar te beschermen, leggen de bouwnormen specifieke uitrustingen op aan garagebedrijven. Het Elektrotechnisch Reglement Laagspanning gaat nog een stapje verder: het beschrijft garagebedrijven als een voorbeeld van een

gevaarlijke omgeving met een ontploffingsrisico van klasse I. De gassen, dampen of nevels kunnen er in voldoende mate aanwezig zijn om voor een ontplofbare of ontvlambare omgeving te zorgen.

Tijdens haar zoektocht naar een unieke oplossing die zowel voldoet aan de Bouwnormen als aan het Reglement op de Laagspanning,



Gamma geleverd door LS: gamma FL3HT optie EX113G

De nieuwe Itho CAS ECO-fan 2 gelijkstroomdakventilatoren



Itho, een van de meest toonaangevende producenten/leveranciers op het gebied van HVAC producten, heeft recent een revolutionaire nieuwe gelijkstroomventilator op de markt gezet. Het hart van deze ventilator vormt een BLDC motor welke in zeer nauwe samenwerking met Leroy-Somer is ontwikkeld en inmiddels volop wordt geproduceerd.

De Itho CAS ECO-fan 2 gelijkstroomventilatoren zijn voor het eerst op de ruim 40 jaar oude Sterflat aan het Raaigras in Leeuwarden-Zuid toegepast. Installateur is P. de Vries Installatietechnieken BV uit Leeuwarden, al vele jaren lang een trouwe relatie van Itho. Directeur Johan Meijer vertelt: "Aanvankelijk hadden we het systeem vorig jaar aangeboden met dakventilatoren in wisselstroom uitvoering. Maar intussen kwamen de gelijkstroomventilatoren op de markt. Prijstechnisch maakte het niet zoveel uit en met deze nieuwe ventilatoren zou-

den we beschikken van het nieuwste van het nieuwste. In overleg met opdrachtgever Nieuw Wonen Friesland hebben we toen besloten om voor de nieuwe Itho ventilatoren te gaan en het project een half jaar uit te stellen."

Volgens Meijer wogen de voordelen van de Itho gelijkstroomdakventilatoren voor de opdrachtgever op tegen de nadelen van het uitstellen van het project. De nieuwe Itho CAS ECO-fan 2 dakventilatoren zijn niet alleen energiezuinig, geluidsarm en gemakkelijk te instal-

leren, maar vormen door hun modulaire opbouw en uitbreidbaarheid een duurzame investering.

Itho BV

Adm. De Ruyterstraat 2
3100 AA Schiedam
Tel. 010 - 427 85 00
Fax 010 - 427 88 88
Email info@itho.nl



Veth-Jet boegschroef draagt bij aan de veiligheid in de scheepsvaart

Er heeft in de laatste decennia een enorme schaalvergroting plaats gevonden in de scheepsvaart. Dit geldt voor zowel de zeevaart als de binnenvaart. De schaalvergroting geldt niet alleen voor de maten van de schepen maar ook de aantallen zijn sterk toegenomen, ook door cascoleveringen vanuit het buitenland.

Mede hierdoor werd de noodzaak ook steeds groter dat de schepen beter manoeuvreerbaar werden.

Een belangrijk hulpmiddel bij die manoeuvreerbaarheid is de boegschroefinstallatie. Dit is bij de meeste schepen inmiddels een onmisbaar onderdeel geworden om het schip te kunnen besturen.

Er zijn heel wat verschillende systemen op de markt. De meest bekende die in de zeevaart geleverd worden is de tunnelschroef. Een verticaal geplaatste schroef stuwt het water door een ronde pijp die recht door de boeg loopt. De eerste boegschroeven in de binnenvaart waren

afgeleiden hiervan. Omdat binnenvaart schepen die leeg zijn niet genoeg diepgang bij de boeg hebben moest de pijp worden afgebogen naar het vlak. Door middel van een vacuüm pomp werd het lucht uit de pijp gezogen. Het rendement van deze systemen was echter slecht en de stuwkracht was alleen dwars uit. Er was behoefte aan een boegschroef die 360° optimaal functioneerde bij lage diepgang zonder dat er kwetsbare delen onder het vlak uit staken. Veth Motoren was vijf en dertig jaar geleden de uitvinder van deze Veth-Jet boegschroefinstallatie. Veth Motoren bouwt dit type boegschroef dus sinds begin jaren zeventig, en het blijkt dat de gebruikers jaar in, jaar uit onder de zwaarste omstandigheden op de werking ervan kunnen vertrouwen. Destijds startend met vermogens van 100 en 200 kW is de range inmiddels uitgebreid tot uitvoeringen van meer dan 1500 kW.

Hoewel in de loop der jaren het product verder uit ontwikkeld is, is aan het werkingsprincipe niets veranderd. Het principe van een Veth-Jet is even simpel als effectief. Met behulp van een hori-



zontale schroef wordt het water van onder het schip aangezogen. Via een 360° roterend afbuigscherm wordt het water 90° afgebogen en door een kanaal gestuwd, daarmee het varstuig manoeuvreerend.

Er kan gekozen worden voor een 2, 3 of 4 kanaal uitvoering. Waarbij het 3e en 4e kanaal kan worden gebruikt als rem of als nood voorstuwing. De zijkanalen zijn horizontaal gemonteerd.

Het roterende scherm is traploos bestuurbaar in alle richtingen, waardoor er bij de 3- of 4 kanaals uitvoering iedere tussenstand aangenomen kan worden.





VETH-COMPACT-JET

ken is dit systeem ook zeer geschikt om duwbakken zelfvarend te maken. Ook bij schepen waarbij een hoge manoeuvreerbaarheid gewenst is, is de Compact-Jet een uitstekende oplossing. Wanneer hoge eisen worden gesteld aan het geluid, zoals bij passagiersschepen, kan de Compact-Jet ook worden toegepast als boegschroef. Het systeem bestaat uit een ronde constructie. De unit is voorzien van een hydrodynamisch gestroomlijnd kanaal. De schroef is hierin onder een hoek geplaatst, waardoor het water schuin van onder het schip wordt aanzogen. Vervolgens wordt het met grote kracht in iedere gewenste richting gestuwd. Met deze opstelling wordt een hoge stuwkracht bereikt van ca. 9,5 kg/kW. De installatie is 360 graden bestuurbaar, waarbij de stuwkracht in iedere positie gelijk is. De Compact-Jet heeft diverse opties, zoals een ingebouwde vrijloopkoppeling en de mogelijkheid om een elektromotor verticaal op de thruster te plaatsen, hetgeen zeer ruimtebesparend is.

Één van de laatste ontwikkelingen is de Compact-Jet, aldus technisch directeur Marco Huisman. De Veth-Compact-Jet is ook weer een in eigen huis ontwikkelde thruster. De Compact-Jet is als voortstuwingsinstallatie bedoeld, maar kan tevens voor hulpbedrijf toegepast worden. Een sterk punt van de Compact-Jet is dat deze thruster te gebruiken is bij schepen met weinig diepgang. En doordat er geen delen onder het vlak uitste-

Een groot voordeel van de Veth-Jet is dat reeds bij een minimale diepgang een optimale stuwkracht wordt bereikt zonder dat er onderdelen onder het schip uit steken. Een diepgang van dertig centimeter kan al voldoende zijn, afhankelijk van de grootte van de unit.

Niet alleen in de binnenvaart wordt de kanalenboegschroef toegepast. Voor Veth Motoren is ca 40% bestemd voor de zeevaart. Doordat het systeem ook op snelheid werkt zijn er bijvoorbeeld ook veel coasters voorzien van een Veth-Jet. Er zijn inmiddels meer dan duizend installaties over de hele wereld geïnstalleerd op de meest uiteenlopende soorten schepen.

Het vervoer over de binnenwateren zal waarschijnlijk een steeds grotere vlucht nemen. En het toenemende aantal schepen zorgt ervoor dat goede manoeuvreerbare en snelle wendbare schepen noodzakelijk zijn om veilig te kunnen varen. Veth Motoren is één van de belangrijkste spelers op de markt die thrusters kan leveren die hieraan kunnen bijdragen.

Leroy-Somer biedt dan ook een complete range aan motoren, die varieert van 4kW tot 2000 kW, in allerlei uitvoeringen voor elk specifieke eisen van de afnemers. In de samenwerking van afgelopen jaren zijn talloze succesprojecten uitgeleverd.



Treedt binnen in de nieuwste dimensie van de configurator

Selecteer uw Leroy-Somer produkt direct op het web!

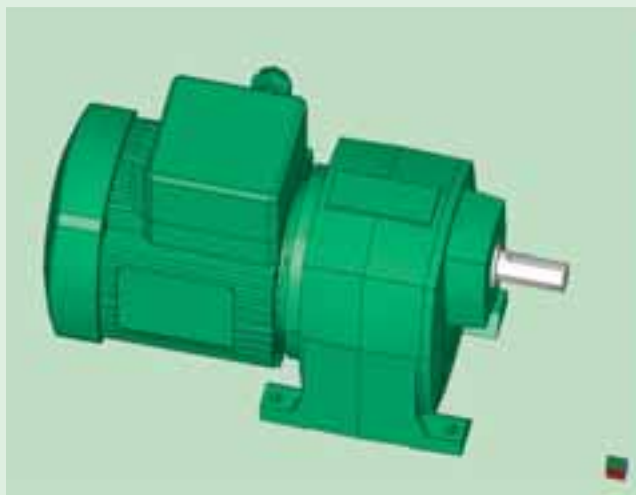
De nieuwe database van de Configurator Versie 4.0 is werkelijk van een uitzonderlijk niveau en heel krachtig. Beschikbaar in 11 talen is de configurator met zijn ingebouwde vertaler gelijk aan 250 Leroy-Somer catalogi.



Maatschets in Word formaat

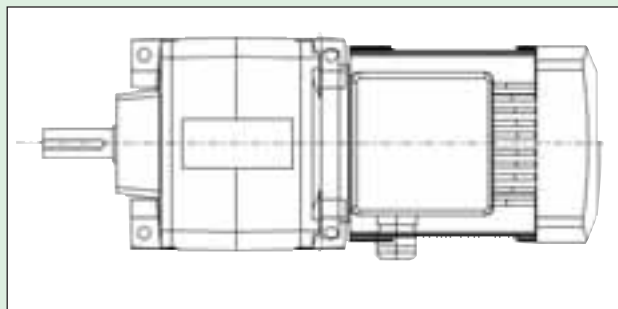


Data sheet in Word formaat



3-Dimensionaal beeld

De grootste vernieuwing is de overgang naar driedimensionale beelden! Met de geïntegreerde Viewer kunt u snel het geselecteerde product bekijken vanuit elke hoek om het vervolgens in 3D-formaat in te voegen in uw CAD project. Het bevat ook een gemakkelijk te gebruiken meetfunctie.



Maatschets in DXF formaat

Nog een nieuwigheid, met een simpele klik hebt u toegang tot een help-functie, visueel en intuïtief, beschikbaar tijdens de hele selectieprocedure voor verschillende parameters.

Tot slot, door gebruik te maken van het internet, bent u zeker dat u altijd over de nieuwste versie beschikt.

Toegankelijk op de internet site

www.leroy-somer.com

Toscane, Sienne en de Palio



Sinds 1928 wordt de Palio delle Contrade twee keer per jaar georganiseerd, op 2 juli en op 16 augustus. Voor de inwoners van de stad is het een van de belangrijkste gebeurtenissen van het jaar. De Palio speelt zich af om 19 u, na drie dagen oefenen en na de bekende historische optocht van de verschillende contrade in kleurrijke kostuums, door de nauwe straten van de oude stad en achter het



Siena is een van de meest betoverende en aantrekkelijke steden van Toscane.

Gelegen in het hart van deze mooie streek en genesteld tussen de dorre heuvels, ontlokt ze haar bezoekers bewonderende woorden zoals "prachtig", "uniek" en "fantastisch". Al vanaf het begin van de 12e eeuw had Siena alle kwaliteiten van een echte stad. Ze lag toen langs een belangrijke weg die Rome verbindt met Frankrijk. Omstreeks 1300 ontwikkelt Siena zich tot een bloeiende stad – het Piazza del Campo dateert overigens van deze periode. In 1348 gaat de pest er verwoestend tekeer, waardoor de bevolking daalt van 50.000 naar 10.000. Als een gevolg hiervan wordt de bouw van de "Grote Kathedraal" definitief stilgelegd. Gedurende eeuwen wedijveren Siena en Firenze om de heerschappij over Toscane. Onder het bewind van de Medici wordt het pleit beslecht in het voordeel van Firenze. Bijgevolg is deze laatste het voorbeeld bij uitstek van een Renaissancestad. Siena werd beroemd om haar middeleeuwse gotische façades.

Het Piazza del Campo symboliseert perfect deze wonderlijke stad. Gelegen in het hart van Siena en omgeven door een tiental gotische paleizen, de Torre del Magnia en het Palazzo Publico, is deze mythische plaats de thuis van een van de meest

ontroerende spektakels van onze tijd: de Palio delle Contrade – waarvan de geschiedenis zich vermengt met die van Siena zelf. De verschillende wijken van Siena, contrade genaamd, vierden al van in de 13e eeuw een volks gekostumeerd feest. Dit werd opgeluisterd met een paardenconcours door de stad, waarbij de straten voor de gelegenheid werden versierd. Door de eeuwen heen, is dit paardenconcours geëvolueerd in de huidige Palio delle Contrade. De ruiters van de 17 wijken rijden zonder zadel en wedijveren met elkaar in een wedstrijd die plaatsvindt op het Piazza del Campo. Ze moeten drie opeenvolgende rondes afleggen en de winnaar is diegene die de Palio in de wacht sleept: een waardevol zijden vaandel dat is vastgemaakt aan een hellebaard.

Piazza del Campo. Aan elke wedstrijd nemen tien paarden deel. Voor de ruiters aan de proef beginnen, die overigens nauwelijks langer dan 90 seconden duurt, plaatsen ze hun rijdier tussen twee gespannen koorden, terwijl ze de start afwachten. Vervolgens racen ze tegen hoge snelheid door de nauwe bochten, waarbij ze elkaar mogen hinderen, elkaar mogen slaan met stokjes en de rivalen mogen aanrijden. Tot lang na de overwinning trekt de winnende contrada zingend en vrolijk feestend door de stad.



Leroy-Somer: bron van ideeën... en van petroleum

Met het ontginnen, het transporteren en het verwerken, is de markt van Oil & Gas bijzonder verscheiden voor een fabrikant van aandrijfsystemen zoals Leroy-Somer. Een markt die een buitengewoon aanpassings- en innovatievermogen vraagt. Vijf verwezenlijkingen om dit te bewijzen.



Het Sincor project. Algemeen overzicht van de plant in San Diego de Cabrutica, gelegen in de Orenoque zone, op Zuata, 500 km van Caracas.

On-shore ontginning van zware aardolie

Het consortium Sincor, met Total als hoofdaandeelhouder, ontwikkelt een erg ambitieus project: het exploiteren van een reusachtige bron van extra zware aardolie in Venezuela en zijn omvorming tot een lichte synthetische crude, want deze is meer gevraagd op de internationale markt. Dit project vroeg van alle betrokken partijen een buitengewoon innoverende inspanning, onder andere voor de zandontginning van ongeveer 200.000 extra vaten zware aardolie per dag. De ontginning gebeurt vanuit horizontale schachten die zich over een zeer lange afstand door geologische lagen boren, op dieptes die variëren van 350 tot 600 meter. Dieptepompen injecteren een oplosmiddel dat de viscositeit van de ruwe olie vermindert¹. De productie op zich wordt verzekerd door centraal geplaatste volumetrische pompen (VP) aan de oppervlakte. Het ontginnen begon in 2002.

Om deze pompen aan te drijven moest men een beroep kunnen doen op betrekkelijk lichte motoren en op variatoren die de snelheid konden aanpassen, en dus ook het debiet van het reservoir. Hierbij moest men rekening houden met de omgevingsvereisten in termen van harmonischen op het net.

Het lokale ingenieursbureau (GTME), dat is belast met de eerste studies, onderzocht de verschillende beschikbare technologieën alvorens de regeneratieve variator van Leroy-Somer te adopteren. Dan moest de offerte, uitgeschreven door het consortium Sincor, nog in de wacht worden gesleept. Deze was op zoek naar een uitvoerder die een volledig aandrijfsysteem kon aanbieden: elektrische cabine + motorisering. Om dit te doen sloot Leroy-Somer een partnership af met de groep Schneider, gespecialiseerd in de globale ontwikkeling van elektrische netten en automatisering. Leroy-Somer leverde 51 motoren van het type LS 280 M 6 polen en 51 regeneratieve

variators van het type Powerdrive 100 kVA. Uiteraard moest de gehele motorvariator aan de ATEX-richtlijn voldoen. Om te voldoen aan de gewichtsvereisten – de motoren rusten op de mond van een boorput met een vrij lichte structuur – heeft Leroy-Somer motoren voorgesteld met Aluminium behuizing. Deze zijn een derde lichter dan de motoren in gietijzer.

Het Sincor-project was uiteraard een baanbrekend werk, maar de motoren van Leroy-Somer worden eveneens gebruikt op sites waar viskeuzere olie wordt opgepompt op een meer traditionele manier met slingerpompen - de zogenaamde "ja-knikkers". In 2005 werden er dus 600 motoren IP55 Nema "D" met hoge slip geleverd aan de Venezolaanse nationale maatschappij PDVSA. Deze hebben een vermogen van 22 tot 55 kW en moesten dienen om de versleten motoren van een reeks slingerpompen te vervangen. Op dit moment werken er in Venezuela nog ongeveer 11.000 pompen van dit type.

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



Aankomst van het productie platform FPSO (Floating Production Storage and Offloading) op het offshore veld, in de diepe water van Girassol, bij de kust van Angola.

Off-shore ontginning op grote diepte

Tot dusver bevindt het belangrijkste in de diepzee gelegen petroleumveld zich voor de kust van Angola, op een diepte van zowat 1350 m. Zijn naam: Girassol. Het wordt uitgebaat door Total met een drijvende eenheid voor petroleumontginning en is meteen de grootste ter wereld (300 m lang en 60 m breed). Andere vindplaatsen, waaronder het in 1998 ontdekte Rosalirio, werden in de omgeving van Girassol gelokaliseerd. Het ligt op 135 km voor de Angolese kust op een diepte van 1300 tot 1500 m en de exploitatie vereist de inzet van een nieuw drijvend platform dat voor de verwerking van de olie met dat van Girassol is verbonden. Leroy-Somer levert voor dit nieuwe platform het geheel van de laagspanningsmotoren, waarvan zes zware motoren van 100 kW van het type "D" met zes VSD Powerdrives.



Normaal gesproken wordt de productie opgestart in het de eerste helft van 2007.

In het Nigeriaanse Akpo is nog een petroleumveld in ontwikkeling. Het werd ontdekt in 2000 en zal vanaf eind 2008 worden ontgonnen door Total wanneer de inrichting van de putten en van het platform voor de verwerking, de opslag en de verzending is afgewerkt. Het is Leroy-Somer dat de noodzakelijke generatoren voor dit platform heeft geleverd (4 generatoren 1825 kVA – 6600 V – IP55).

Petrochemie

Ethyleen is een van de belangrijkste petroleumderivaten. Het wordt geproduceerd door steam cracking: het ontbinden van de koolwaterstofhoudende ketens van petroleum door middel van stoom. Het wordt gebruikt voor de productie van polyvinylchloride (PVC) dat veel wordt gebruikt in de bouwsector, maar ook in de productie van plastic flessen, kleding enz.

In 2002 hebben de twee belangrijkste ethyleenproducenten de handen in elkaar geslagen voor de bouw van een nieuwe productie-eenheid in Qatar, om precies te zijn in Ras Laffan. De nieuwe eenheid - één van de belangrijkste ter wereld - zal vanaf 2007 jaarlijks zowat 1,3 miljoen ton ethyleen kunnen produceren. Het geheel van de motoren van het type "N" en "D" van 1 tot 132 kW zal door Leroy-Somer worden geleverd. Het bedrijf heeft inderdaad het exclusiviteitscontract in de wacht gesleept, via een raamcontract bij Technip, het belangrijkste engineeringbedrijf van Europa, en het derde belangrijkste in de wereld.

Opmerkelijke successen

De projecten Sincor en PDVSA kwamen tot een goed eind via rechtstreekse onderhandelingen met de operatoren, o.a. via het leveren van innoverende producten voor specifieke toepassingen. De projecten Rosalirio, Akpo en Ras Laffan vereisten bij de engineeringbureaus lange en ingewikkelde procedures wat betreft de voorschriften. Alleen grote bedrijven zoals



© H. Scheibel/zefal/Corbis

Leroy-Somer, met een uitgebreid wereldwijd netwerk en een volledig gamma van producten en diensten, komen in aanmerking voor het behalen van dergelijke successen.



Powerdrive: vermogen à la carte!

U wilt uw methodes en productiviteit verbeteren, uw energieverbruik beter controleren en u wenst bovendien producten te gebruiken die erkend zijn voor hun betrouwbaarheid, stevigheid en gebruiksgemak. Uitgaande van de combinatie van onafhankelijke modules voor het vermogen, de controle en de koeling, biedt de nieuwe snelheidsvariator met groot vermogen Powerdrive een oplossing die perfect is aangepast aan uw toepassingen!



Modulariteit

De vermogensbrug wordt gerealiseerd door de combinatie van gelijkrichter-modules en ondulatormodules, gekoppeld aan koelmodules en elektronische controleprints. Deze modules worden gemonteerd op een frame of in kasten, met een draagstructuur die eigen is aan Leroy-Somer. De combinatie van modules, de keuze van het koelsysteem (standaard luchtkoeling of vloeistofkoeling op aanvraag) laten toe talrijke geoptimaliseerde configuraties te realiseren, afhankelijk van de toepassing: oplossing 6 pulsen, 6 pulsen multi-uitgang, 12 pulsen of regeneratief.

Compactheid

De compactheid is een belangrijke eigenschap van de Powerdrive: een complete variator van 355 kW, met de vermogensmodules, een RFI-filter, een remmodule en een module voor een beveiligde noodstop. De afmetingen zijn 600 x 600 x 2160 mm. Indien men het vermogen moet verhogen, volstaat het de kasten in parallel te schakelen. Het is dus perfect mogelijk een multivariator in elkaar te zetten met een gemeenschappelijke gelijkstroombus. De kast biedt de beschermingsklasse IP21,

maar is eveneens verkrijgbaar in de beschermingsklasse IP54 met dezelfde afmetingen.

Eenvoud

De ingebruikstelling is zeer eenvoudig dankzij de mens-machine interface op de voorzijde. Deze geeft een gebruiksvriendelijke toegang tot de parameters en de exploitatiegegevens. De standaard fabrieksconfiguratie maakt het mogelijk op te starten met slechts acht parameters (4 voor de toepassing en 4 voor de motor).

De autocalibrering (auto-tuning) van motorkarakteristieken gebeurt bij de eerste programmeerbare ingebruikstelling. De back-up en het snel kopiëren van de parameters is mogelijk dankzij een door Leroy-Somer gepatenteerde sleutel, de "XpressKey". De Powersoft software biedt eveneens hulp bij het instellen van de parameters, evenals een online helpfunctie.

Veiligheid

Eerst en vooral is er een veiligheidsingang, conform EN 954 categorie 3, gehomologeerd door het CETIM (Centre Technique des Industries Mécaniques). Deze maakt het mogelijk de motor via de variator af te koppelen. Het ingebouwde veiligheidsrelais veroorzaakt de hardwarematige vergrendeling van de vermogensbrug en verzekert zo de vrijwaring van de veiligheidsonderdelen.

Vervolgens is er bij elke inschakeling een preventieve autotest. De variator zet zichzelf automatisch op een lagere spanning en test zijn belangrijkste onderdelen. Op die manier worden eventuele gebreken opgespoord alvorens er zich onomkeerbare beschadigingen voordoen. Bovendien is de Powerdrive zo ontworpen dat hij ongevoelig is voor externe schommelingen die ongepaste veiligheidsonderbrekingen zouden kunnen veroorzaken.

Deze functies kan men uitschakelen voor toepassingen die een andere handelwijze vragen.

Tenslotte is er de diagnose na een veiligheidszonderbreking, die wordt ondersteund door de registratie van de verschillende gegevens.

Communicatie

Men kan de modules met integreerbare veldbussen aanpassen aan elk controle/besturingssysteem: Profibus, Canopen; DeviceNet, Modbus, Interbus, Ethernet.....

Dankzij een interface communicatiemodule die in de Powerdrive is ingebouwd, kan men de toepassing op afstand besturen. Behalve de gebruikelijke functies (programmeren, gegevensoverdracht, verzenden van berichten over een gebeurtenis tijdens de werking...), kan men alarmsignalen of informatie doorsturen voor het onderhouden en het besturen van de machines op afstand. Dit gebeurt via modem of een geïntegreerde GSM-module.

Energiebesparing

Dankzij de verscheidene technische oplossingen die zich op de Powerdrive bevinden, zijn de behaalde besparingen veelvuldig: restitutie van energie op het voedingsnet (regeneratieve versie), vermindering van het energieverbruik door het optimaliseren van het toerental van de motor, uitsluitend gebruik van het actief vermogen op het net, vermindering van de mechanische belasting van machines, vermindering van de duur van de stilstand en het onderhoud. Tenslotte is er de parallelschakeling van meerdere ondulatormodules op een zelfde DC-bus, die de regeling verzekert van de energie die wordt verbruikt door de verschillende motoren.

Deze besparingen vertegenwoordigen meestal meerdere keren de oorspronkelijke investering.

Voorbeelden van Powerdrive toepassingen

Pompen



- Volumetrische oliepomp

Regeneratieve variator op chassis IP 00 (75 kW) met beperking van de harmonischen die opnieuw worden geïnjecteerd in het net.

- Onderwater centrifugepomp voor het oppompen van ruwe olie

Variator 6 pulsen met sinusfilter (55 tot 550 kW) geleverd in een "outdoor" kast hoge belasting, corrosiewerend. Levering van een transformator op de uitgang van de variator voor de voeding van een motor op 3000 V.



Suikercentrifuge



Regeneratieve variator (2000 kW) met sinusfilter en elektrische beveiligingen, in een kast met luchtkoeling. Ingang: 2 synchrone gelijkrichterbruggen met actieve redundantie.

Uitgang: 7 ondulator modules die 7 motoren van 275 kW voeden. De ondulators worden gevoed via de gelijkstroombus. Motoren van het type HPM Hybrid Permanent Magnet.



Containerportaalkraan

Regeneratieve variator in kast (510 kW). Ingang: 1 synchrone gelijkrichterbrug met sinusfilter. Uitgang: 4 ondulators die 4 motoren van 90 kW voeden voor de aandrijving van de wielen en 1 ondulator die 2 motoren van 75 kW voedt voor de hefffunctie.

De ondulators worden gevoed via een gelijkstroombus. Vloeistofkoeling van de ondulator modules en gelijkrichters. Motoren van het type HPM Hybrid Permanent Magnet.

Voeding door een HPM-generator met variabele snelheid aangedreven door een dieselmotor.



Luchtcompressoren

Variator 6 pulsen (45 tot 300 kW) op IP00 frame ingebouwd in de compressor, luchtkoeling. Motor van het type HPM Hybrid Permanent Magnet. Besturing in MODBUS RTU via een mens-machine interface ontworpen voor de toepassing.



Verantwoordelijke uitgever :

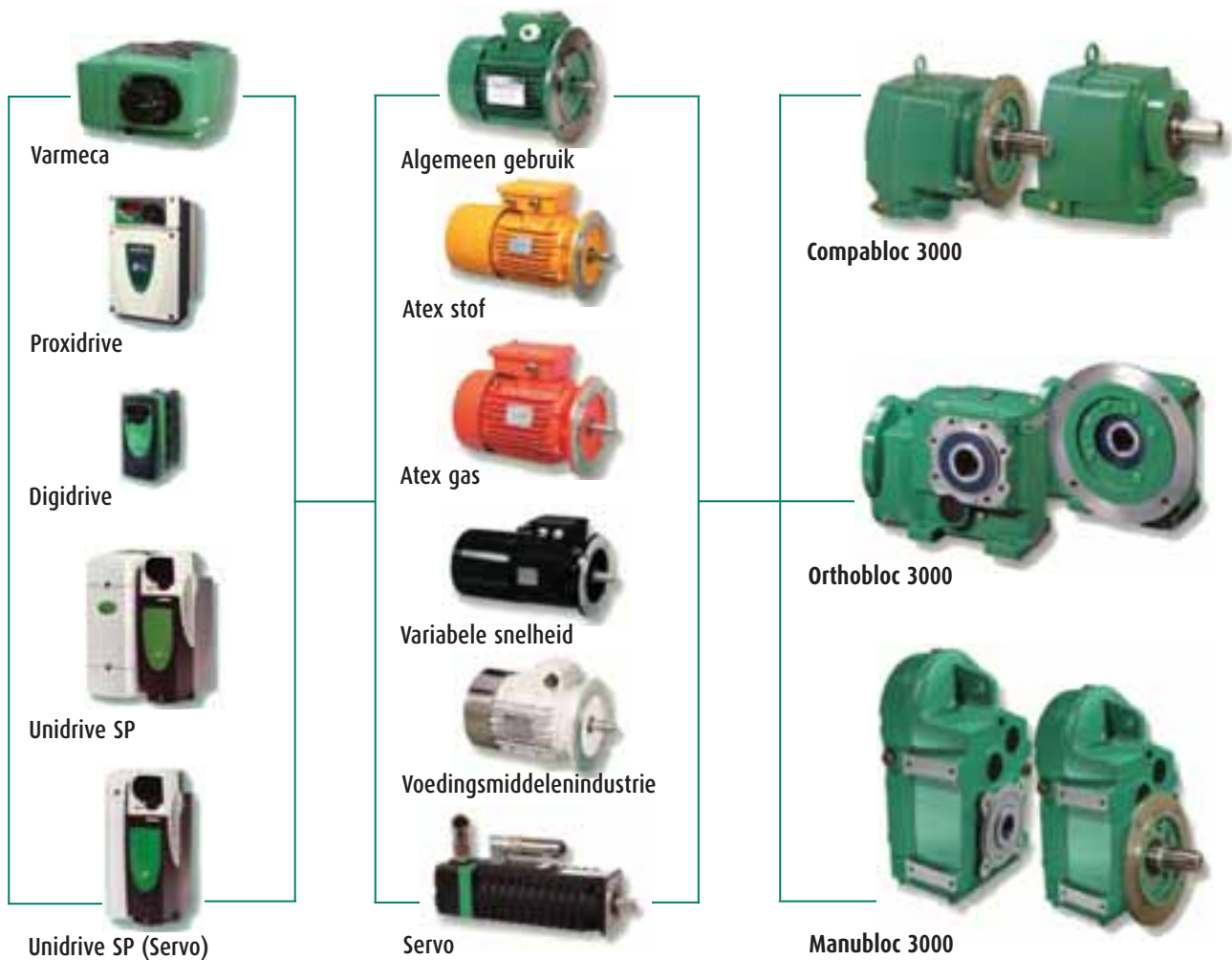
Jean-Michel Lerouge
Leroy-Somer
Bld Marcellin Leroy
F-16015 Angoulême

Coördinatie en opmaak : Im'act

Comité de rédaction :

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

Deze nieuwsbrief heeft een zuiver informatief karakter. De inhoud kan dan ook geen verband houden met zich mee brengen.

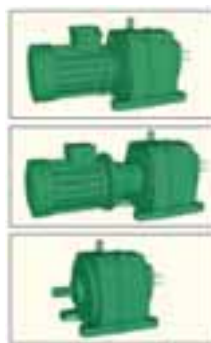


De beste mengsels maken de beroemdste wijnen

De nieuwe 3000-serie reductoren

M o d u l a r i t e i t - p r e s t a t i e s - s e r v i c e

De modulariteit en de mogelijkheden van de nieuwe 3000-serie reductoren openen nieuwe perspectieven! Momenteel wordt nagenoeg het hele serie snelheidsregelaars, elektromotoren en reductoren van Leroy-Somer vanaf het begin ontworpen om gelijktijdig te draaien. Of het nu gaat over de Compabloc, de Orthobloc of de Manubloc, de reductoren van de 3000-serie gaan samen met dezelfde motoren en dezelfde



regelaars voor iedere toepassing en in iedere van omgeving.

Door bovendien gebruik te maken van de know-how en de ervaring van Leroy-Somer op het gebied van de aandrijvingen, haalt de nieuwe 3000-serie reductoren opmerkelijke prestaties: een verhoging van het koppel tot 30%, verbeterde afdichting, vereenvoudigd onderhoud, een ruime keus aan bevestiging- en montage mogelijkheden.



www.leroy-somer.com

LEROY-SOMER b.v. • Stemingweg 25 • 3769 CE Soesterberg • www.leroy-somer.com