

Maart 2006

DE UITDAGING

De oliemarkt,
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

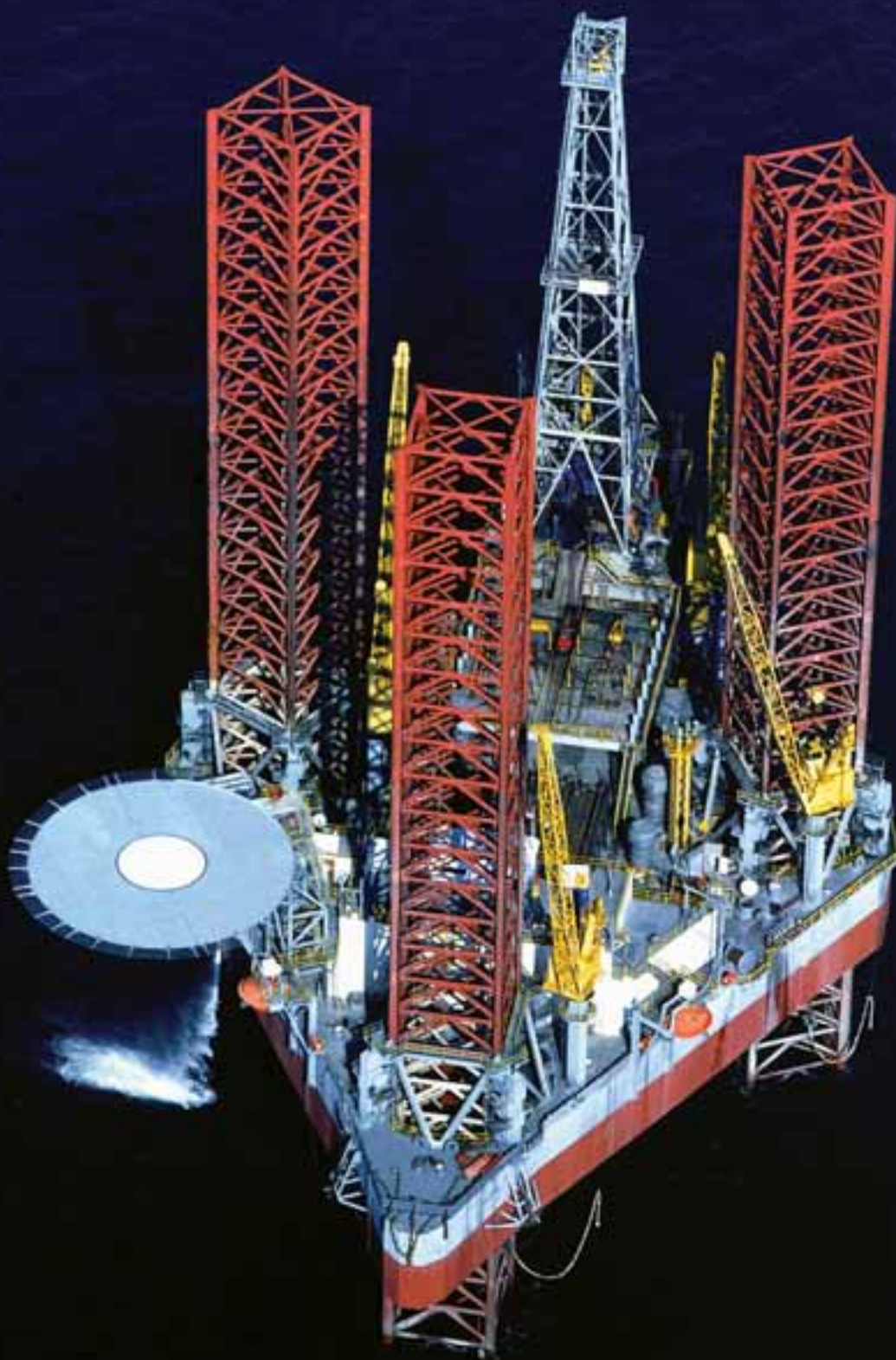
Portugal

The Netherlands

Spain

Switzerland

United Kingdom





De oliemarkt, naar een nieuw evenwicht



Er zijn weinig markten die even complex zijn als die van de olie: om duidelijkheid te krijgen is het voldoende het vijftig bladzijden tellende verslag te doorbladeren dat dienaangaande maandelijks door het Internationaal Energie Agentschap wordt uitgegeven. Een veelheid aan bronnen, types ruwe aardolie, geraffineerde producten, maateenheden (wist u dat een vat overeenkomt met 42 gallons of 159 liter?), economische, politieke en klimatologische invloeden... Een snel overzicht in het gezelschap van Harry Tchilinguirian, Senior Oil Market Analyst bij het IEA.

chot kan dit kartel haar aanbod verhogen of verlagen via een keuze aan productiequota's voor haar lidstaten. Anderzijds heb je de grote producerende landen die geen lid zijn van de OPEC: Rusland, de Verenigde Staten, enkele West-Afrikaanse landen, de Noordzee, centraal Azië... Gewoonlijk draaien deze producenten op hun maximumcapaciteit.

Wat is de verklaring voor de huidige prijsstijgingen?

De productieoverschotten van ruwe olie zijn verminderd, en tegelijkertijd stuitte de sterke stijging van de vraag op de druk van de raffinagecapaciteit. En toen de orkanen de min of meer langdurende sluiting veroorzaakten van de raffinage-eenheden van de grootste verbruikers op onze planeet, zijn de prijzen van de afgewerkte producten globaal genomen gestegen, waardoor ook de prijs van ruwe olie navenant steeg.

Welke zijn de voorwaarden opdat de prijzen zich zouden stabiliseren of zelfs opnieuw dalen?

Een voorwaarde daarvoor is creatie van nieuwe raffinagecapaciteit om de toekomstige ruwe olievoorraden te behandelen, die gemiddeld "zwaarder" zullen zijn. Men moet immers weten dat ruwe olie die in de raffinaderijen tot een "verbruikbaar" product wordt omgevormd, niet homogeen is. Sommige soorten ruwe olie bestaan uit heel lange koolwaterstofhoudende ketens. Ze zijn erg viskeus en niet bepaald vloeibaar:

het zijn de zogenaamde zware oliën. Ze zijn aanzienlijk moeilijker om te vormen tot zogenaamde lichte producten zoals benzine of diesel en ze vragen ingewikkelde raffinage-eenheden. Maar het bijkomende aanbod dat de OPEC onlangs zelf voorstelde bestaat voor het grootste deel uit zware ruwe oliën, die niet zouden kunnen behandeld worden door het huidige surplus aan raffinagecapaciteit. Zelfs indien we tussen het einde van



dit jaar en volgend jaar een verhoogde aanvoer voorzien van lichtere ruwe olie, dan nog zal een bijkomende raffinagecapaciteit evenzeer nodig zijn als er nieuwe grote verbruikers op de markt komen, zoals China en eventueel India.

Enig idee van de globaal verbruikte volumes?

Op wereldvlak worden er dagelijks zowat 83 miljoen vaten verbruikt: 25 door Noord-Amerika, 24 door Azië en 16 door Europa. Sedert eind 2003 is de globale vraag enorm toegenomen ingevolge de sterke en gelijktijdige groei in de Verenigde Staten en China (de twee grootste verbruikers van petroleumproducten), met in hun kielzog de rest van de wereldeconomie.

Wie bepaalt het aanbod?

Eenzijds zijn er de landen die lid zijn van de OPEC, de organisatie van olieproducerende en olie-exporterende landen, met Saoedi-Arabië op kop dat ongeveer 9,5 miljoen vaten per dag produceert. Dankzij haar reserves en het instandhouden van een productieovers-



Waarom heeft men dan niet vroeger geïnvesteerd in raffinage?

De rendabiliteit was gedurende de tien jaar voorafgaand aan de groei erg laag. Binnen de sector was de productie en ontginning van olie veel winstgevender dan de raffinage. Dit leidde tot een chronische onderinvestering. Bovendien vormde de milieuwetgeving voor de OESO-lidstaten een ernstige hinderpaal om nieuwe raffinaderijen te bouwen. Per slot van rekening bouwt men zulke nieuwe raffinaderijen niet op één dag. Het zijn investeringscycli (van gemiddeld vijf jaren) met een grote onzekerheid wat betreft de aard van de vraag binnen die termijn. Aldus was er in

gezien de historische context van de sector, een meer uitgesproken engagement te rechtvaardigen.



2004 en 2005 een uitgesproken groei maar vanuit het standpunt van een petroleummaatschappij is dat nog onvoldoende om,

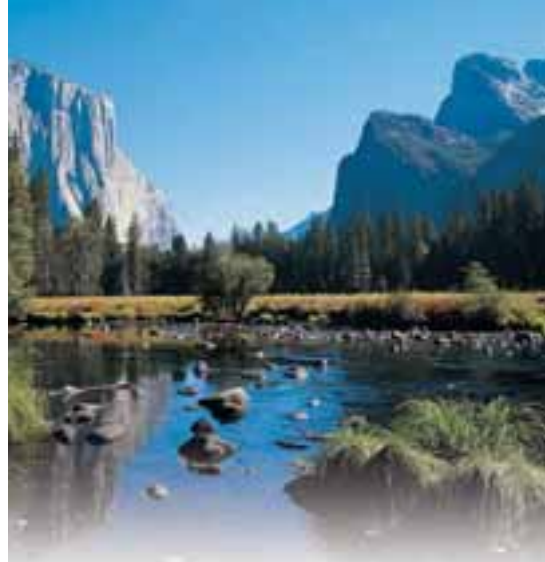
Het Internationaal Energie Agentschap

Het IEA is een intergouvernementele organisatie die het energiebeleid van de 26 lidstaten coördineert. Als autonoom orgaan van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO), werd ze na de oliecrisis van 1973-74 in het leven geroepen om de inspanningen te coördineren om de noodzakelijke olievoorziening te verzekeren. Gedurende de laatste decennia breidde ze haar actierrein uit om bij te dragen tot de bescherming van de energievoorraden, de economische groei en de milieubescherming. Het IEA heeft ongeveer 150 mensen in dienst – overwegend deskundigen en statistici uit de 26 lidstaten – die zich wijden aan onderzoek, het verzamelen van gegevens, de verspreiding van goede praktijken alsook een reeks 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 kan geraadpleegd worden 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 heldere kijk op de verschillende soorten olie en op de werking van deze markt in het bijzonder.



Fuelmaker, een leader in de aardgasbevoorrading

Fuel Maker Corporation, een Canadese onderneming uit Toronto, is sedert meer dan 15 jaar actief in de aardgasbevoorrading via de productie, de verdeling, de installatie en het onderhoud van bevoorradingsuitrustingen voor brandstof (BVB) voor voertuigen die op aardgas rijden. Het door Fuelmaker ontwikkelde systeem dat wordt toegepast in dit type uitrusting wordt beschouwd als een referentie in de sector van de BVB.



Aardgas tanken... doodeenvoudig

FuelMaker is houder van 94 internationale patenten, onder meer voor een uiterst geperfectioneerde aardgascompressor. Met meer dan 9.000 verkochte eenheden wereldwijd, bekleedt FuelMaker een leiderspositie in de sector van de alternatieve brandstoffen. Met de lancering van "Phill", een toestel voor huishoudelijke bevoorrading wordt die positie nog eens versterkt.

De BVB van FuelMaker omvat het compressiesysteem, de bedieningseenheid, de elektronische uitrusting en de software. Alles in een eenvoudig en compact apparaat, dat zowat overal in alle veiligheid kan worden geïnstalleerd voor de aardgasbevoorrading van voertuigen.

De verschillende modellen worden vervaardigd op basis van een serie modules die door FuelMaker zijn ontworpen. Elk model is een volledig en autonoom apparaat: het haalt aardgas uit een bron onder lage druk en drukt het samen tot een waarde van 3000 tot 5000 psi. en injecteert het in het voertuig. Het gebruik van bepaalde materialen zoals plastic en keramiek voor hoge temperaturen maakt het gebruik van olie voor de smering van de cilinders overbodig en verzekert bovendien een vloeiende en doeltreffende werking bij extreme temperaturen, wat de motor een maximaal rendement geeft.

FuelMaker commercialiseert modellen van BVB met verschillend drukniveau en debiet.

Deze uitrusting is ideaal voor kleine tot middelgrote parken met utilitaire overtuigen (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 gespreid over een bepaalde periode (Time-Fill), afhankelijk van de behoefte. Het verzekert een doeltreffende bevoorrading, aangepast aan de basisvoorwaarden in termen van gebruiksvriendelijkheid en kosten.

Phill: bevoorrading thuis

In 2005 bracht FuelMaker een revolutionair toestel op de markt om in Time-Fill thuis te tanken. Het werd "Phill"gedoopt: een klein en

compact toestel, dat binnen of buiten kan worden geplaatst. De bevoorrading wordt verzekerd via de normale huishoudelijke gasaanvoer. Het laat de gebruikers toe om hun wagen thuis naar eigen goeddunken vol te tanken. Misschien zullen velen van hen nooit nog een voet in een tankstation zetten!

Een winstgevend partnership

Sinds de jaren 1990 levert Leroy-Somer rotoren en statoren aan FuelMaker, aangepast aan de specificaties van de motoren van de serie FMQ voor BVB. Een nauwe samenwerking tussen laat beide firma's toe om regelmatig hun voorgestelde producten te verbeteren. Leroy-Somer heeft met name de omvang van haar rotoren aangepast zodanig dat FuelMaker compactere eenheden kan produceren. Leroy-Somer nam eveneens deel aan de ontwikkeling van motoronderdelen voor BVB die temperaturen van 130° C tot 150° C verdragen (grenswaarde temperatuur, om op die manier de bedrijfsmarge te verruimen).

Als leverancier van FuelMaker heeft Leroy-Somer altijd innoverende oplossingen aangelevert die voldeden aan de behoeften van de klant. Elke wijziging 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 verbeteringen. De onderdelen van Leroy-Somer die worden gebruikt voor de motoren van FuelMaker hebben hun betrouwbaarheid op lange termijn bewezen en droegen bij tot het succes van de BVB in het FMQ-gamma van FuelMaker.



Voordelen van het FuelMaker-systeem:

- Dankzij de lage investeringskosten kunnen voertuigenparken van diverse omvang gemakkelijk voordeel halen uit het praktische aspect en de economische voordelen van een bevoorradingsapparaat voor aardgas on site.
- Duizenden tevreden klanten over de hele wereld erkennen de betrouwbaarheid.
- Automatische, geruisloze en eenvoudige werking.
- Geïntegreerde controle en diagnose van het rendement.
- Periodiek onderhoud om de 4.000 uur, en dat gedurende de volledige levensduur van de FuelMaker.
- Modulair ontwerp teneinde het onderhoud on site te vergemakkelijken.
- De compressie zonder olie zorgt voor een zuivere brandstoftoevoer naar het voertuig.
- Installatievereisten en het bekomen van een lokale vergunning zijn eenvoudig en goedkoop.
- Aangepast aan de toepassingen "time-fill", "fast-fill" of beide.
- Bevoorradingsopties voor binnen of buiten.



Dubbele homologatie voor de Novovent ventilators



NOVOVENT aan Leroy-Somer, haar gebruikelijke leverancier van motoren voor hoge temperaturen (400°/2 u), om motoren te leveren met een tweevoudige homologatie. De snelle en positieve reactie van Leroy-Somer stelde NOVOVENT in staat de eerste Spaanse fabrikant te worden van motorventilatoren met schroef (de best aangepaste toestellen voor plaatsing in een risicozone) die gehomologeerd zijn voor beide reglementeringen.

De publicatie van de Bouwnormen in 1996 leidde tot de creatie van het gamma NOVOVENT PIROS voor inrichtingen die moeten beveiligd worden tegen brand. Het Elektrotechnisch Reglement Laagspanning van 2002 ligt aan de basis van het nieuwe gamma NOVOVENT PIROS (Exx) dat een aangepaste bescherming biedt tegen ontplofingsgevaar in zone I. NOVOVENT biedt eveneens ventilatoren aan die buiten de gevaarzone kunnen geplaatst worden. Haar gamma is bovendien een van de ruimste en volledigste van de markt.

Een exclusief ontwerp

Novovent is een Spaanse firma gespecialiseerd in de productie van industriële en huishoudelijke ventilatoren. Ze ligt ondermeer aan de basis van een exclusief systeem dat toelaat schroefventilatoren heel precies af te stemmen op de behoeften van de klant en het energieverlies aldus te beperken. Het MNS, of Multiflow Novovent Systeem, is gebaseerd op een montageconcept dat het mogelijk maakt om voor een gegeven diameter en draaisnelheid, een keuze te maken tussen vijf verschillende posities van de schroefbladen.

Een voorbeeldige samenwerking

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

De bouwnormen verplichten garagebedrijven specifieke uitrustingen te installeren om personen tegen brandgevaar te beschermen. Het Elektrotechnisch Reglement Laagspanning gaat nog verder: het definieert de garagebedrijven als een voorbeeld van een

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

Op zoek naar een unieke oplossing die zowel voldoet aan de Bouwnormen als aan het Reglement op de Laagspanning, vroeg



Gamma geleverd door LS: gamma FLSHT optie EXII3G

De stap naar de voedingsindustrie

Steunend op de analyse van de specifieke voorschriften en eisen van de voedingsindustrie en op verregaande praktijkervaring, legt Leroy Somer de nadruk op zijn aanwezigheid dichtbij verschillende leveranciers van de industriële toelevering (machinestructeurs, studiebureaus, ingenieurs, gebruikers).



Gewone motor en reductor in een sterk agressieve omgeving.

Twee belangrijke data :

1999 : Lancering van het eerste gamma IA, asynchrone motoren LSIA, motorreductoren MbIA en CbIA.

2006 : De lancering van het gamma Leroy Somer voor de voedingsindustrie :

- Agrosystème : aandrijfsystemen aangepast aan de gebruiksomgeving.
- Agroservice : diensten gekoppeld aan de levering van deze aandrijfsystemen.

Wat is het " AGROSYSTEME " van Leroy Somer ?

Het is een aanbod van producten aangepast aan alle omgevings-omstandigheden :

- Sterk agressieve omgeving, hoge druk reiniging
- Agressieve omgeving, lage druk reiniging
- Normale omgeving, voor alledaags gebruik.

Uit de analyse blijkt dat 30% van de behoeften van het geïnstalleerde machinepark op de productiesites (gebruikers) sterk agressieve – en/of agressieve omgevingen betreft.

Het aanbod van Leroy Somer kan voortaan als volgt ontleed worden :

- Het actuele gamma van motoren en motorreductoren met ALPAX geventileerde behuizing en bijhorende snelheidsregelaars.
- Het nieuwe complementaire gamma :
 - Motoreductoren en motoren met gietijzeren behuizing niet-geventileerd met specifieke oppervlaktebehandeling vóór schildering.
 - Motoren met gietijzeren behuizing niet-geventileerd IP56KP
 - Motorreductoren IP66 KP MbIA uitgerust met gietijzeren motor niet-geventileerd + inclusief de innovatieve dichting van de holle as.
 - Motorreductoren IP66 KP CbIA uitgerust met gietijzeren motor niet-geventileerd, met de mogelijkheid van een uitgaande as van de reductor in INOX.

- De herstelling van het materiaal en het moderniseren
- De dringende voorraden
- De beschikbaarheid 24uur op 24 / 7 dagen op 7
- De onderhouds- en prestatiecontracten op de werf
- De aanbevelingen van montage en onderhoud
- Opleiding.

Om zich te profileren op deze markt brengt Leroy Somer en zijn partners nieuwe troeven naar voor, die perfect beantwoorden aan de strengste eisen teneinde zich volop te ontwikkelen op deze markt.



De nieuwe oplossingen van Leroy-Somer, aangepast aan specifieke omgevingen.

Wat is " AGROSERVICE " van Leroy-Somer ?

Het is het antwoord op industriële eisen, meerbepaald serviceprestaties en het naar voor brengen van de bekwaamheden van de partners van Leroy Somer door :

- Ondersteuning bij het bepalen van producten
- De geografische nabijheid
- De technische raadgeving en assistentie op de werf





SKT, de kleine geheimen van een grootmeester in koeling

Elk jaar maken in Europa meerdere miljoenen tonnen groenten een omweg langs een industrieel diepvriesbedrijf alvorens op uw bord terecht te komen. Indien zij hun voedingskwaliteiten op een opmerkelijke manier behouden voor een prachtige prijs, is het vooral omdat deze ondernemingen kunnen rekenen op installaties met zeer krachtig koelvermogen, gevoed door betrouwbare motoren, waarvan het verbruik minuut na minuut wordt geoptimaliseerd.

Streek van Roeselare, einde van de jaren 60. In 't midden van de tuinbouw werpen kleine baanbrekende bedrijven zich op een nieuw type activiteit : 't diepvriezen van groenten. Alles dient nog gevormd te worden: het proces, de machines en zelfs de afzetmarkt – de 100 kg die elk uur worden diepgevroren overtreffen sterk de vraag. Deze bedrijven heten Ardovries, Pinguin, Vandaag behoren zij tot de Europese leiders in diepvriestoepassing. En indien zij de verwachtingen van de markt kunnen inlossen is het vooral dankzij een constructeur van industriële diepvriesmachines die hen van a tot z heeft bijgestaan doorheen hun ontwikkeling, door hun omvang te vergroten en hun rendementen te doen stijgen: SKT. Vandaag de dag zijn de krachtigste machines in staat tot 25 ton per uur diepgevroren groenten te produceren!

Koudeproductie

In de jaren '70 maakt SKT 2-trapseenheden bestaande uit 2 pistoncompressoren aangedreven door 2 elektrische motoren Leroy-Somer van 132kW. Maar de pistoncompressortechnologie laat niet toe zeer krachtige eenheden te maken. Om te beantwoorden aan de stijgende vraag voelen de producenten zich genoopt tot het vermeerderen van het aantal machines, terwijl hun kosten van aankoop en onderhoud stijgen.

In de jaren '90 verschijnen de eenheden "Superfeed" gebaseerd op de technologie van schroefcompressoren. Met hun compressor en hun unieke motor zijn ze duidelijk krachtiger, minder duur in aankoop en gemakkelijk in onderhoud. Het enige nadeel dat zij

hebben is een minder hoog rendement.

Vandaag, op het moment dat de kilowatt dunder en dunder wordt, komt SKT met een nieuw concept van koudeproductie op de markt, gebaseerd op de sterke punten van de 2 vorige generaties van machines: de 2-trapseenheid voor zijn rendement, en de schroefcompressoren voor hun vermogen. Het geheel wordt gevoed door Leroy-Somer motoren type PLS 355LB, speciaal voorzien voor SKT met een koker voor warmteafvoer, en uitgerust met snelheidsregelaars. De betrouwbaarheid van de nieuwe krachtige frequentieregelaars type Powerdrive, staat toe het gevraagde vermogen op elk moment te optimaliseren in functie van de aard van het produkt dat moet diepgevroren worden, met behoud van eenzelfde rendement. Nog een bron van energiebesparing !



Voor Bart D'Hulster, bestuurder en senior project engineer van SKT, " bestaan er verscheidene bedrijven die kwaliteitsvolle motoren en snelheidsregelaars voorstellen, maar Leroy-Somer is de enige leverancier op de markt die de werking van het geheel motor / frequentieregelaar kan verzekeren. Andere troef van Leroy-Somer is zijn bekwaamheid om SKT en zijn klanten overall in Europa te begeleiden, dit dankzij zijn netwerk van naverkoopdienst. Een productiestop brengt al vlug grote verliezen met zich



mee : daarom is het voor SKT essentieel om op zeer dynamische leveranciers te kunnen rekenen.

Om uiteindelijk het rendement nog te verbeteren van de 2-trapseenheden voor koudeproductie, heeft SKT een jarenlange ervaring opgedaan op het domein van de industriële procesautomatisering. Zo kan de onderneming de werking van een productie-eenheid op afstand regelen of controleren direct vanuit zijn controlecentrum gevestigd in Ieper. Het op punt stellen van dit systeem is het bouwwerk

Tweetraps - eenheid in detail :

- Koelvermogen : 1400 kW op niveau - 40 (zijnde het vermogen nodig voor de behandeling van 9 ton groenten per uur)
- Gebruikte vloeistof : Ammoniak
- Totaal gewicht : 20 ton
- Aandrijving : motor PLS 355LB 560kW 3000t/min B3 400V IP23
- Frequentieregelaar : Powerdrive 600T met RFI-filter, voor een nominale stroom van 970A

van een 15-tal ingenieurs van SKT die gespecialiseerd zijn in industriële automatisatie; verenigd onder de naam Datapolis.

Geleidelijk heeft SKT zijn industriële koudeproductie uitgebreid naar andere duidelijke sectoren, zoals de slachthuizen, de melkerijen, de industriële bakkerijen, de chocoladefabrieken, enz.

Tunnels, magazijnen en Skipistes

Steunend op zijn ervaring in koudeproductie heeft SKT 2 andere activiteitsdomeinen ontwikkeld die dit type van installatie direct doortrekken: de industriële vriestunnels en de koelcellen. Het is in de vriestunnels dat de verse groenten zeer snel (in enkele minuten) worden gekoeld tot een temperatuur van -35°C. Zij worden vervolgens, op een grotendeels geautomatiseerde manier, naar grote opslagruimtes gebracht. SKT heeft op die manier een magazijn van 180 000 m³ uitgerust voor Lutosa, een onderneming die gespecialiseerd is in aardappelbereidingen, waarin geen enkele menselijke tussenkomst noodzakelijk is.

Vandaag is het optimaal rendement van installaties de leidraad geworden doorheen het werk van SKT. Het is om die reden dat de onderneming zich voorzien heeft van een 40 tal personen die gespecialiseerd zijn in de globale koudestudie voor een complete installatie, inclusief de koudeproductie, de fabricage van vriestunnels en de levering van koeluitrustingen van koelkamers.

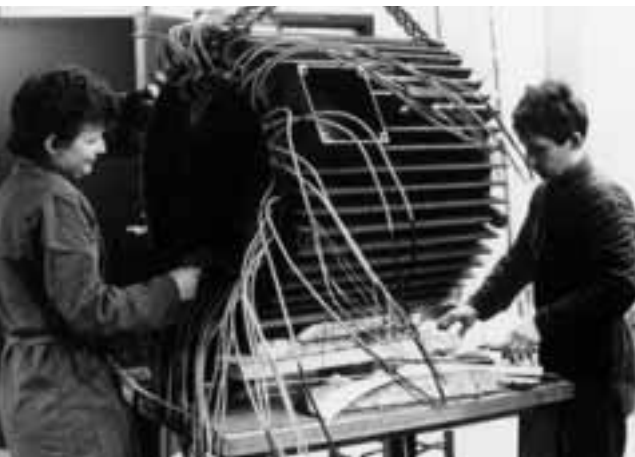
Steunend op dit globaal onderzoek, is SKT ook twee keer gevraagd geweest om binnenskipistes uit te rusten, de ene in België, de andere in Duitsland. Zo zie je maar hoe SKT het laten sneeuwen in Comines en in Neuss, en dit voor het plezier van de meest veeleisende skiër.

SKT

Bart D'Hulster
 Potyzestraat 42
 B-8900 Ieper
 Tel. : (+32) 57 21 86 21
 Fax : (+32) 57 21 86 22
 bart.dhulster@skt.be
 www.skt.be



De Vuyst BVBA, bereikbaarheid en persoonlijke service



1982 : Beginperiode van zijn activiteiten. Dirk De vuyst en zijn echtgenote.



24 jaar later, Dirk De Vuyst voor de Leroy Somer voorraad

Na een jarenlange ervaring te hebben opgedaan bij verschillende bedrijven in de regio, besloot Dirk De Vuyst in 1982, om zijn eigen bedrijf op te starten.

In 1987 koopt hij een terrein in Merelbeke en bouwt er een atelier met een oppervlakte van



De Vuyst BVBA, gevestigd in Merelbeke, behoort tot het netwerk van servicecentra Leroy Somer voor België. Dirk De Vuyst en zijn ploeg zijn gespecialiseerd in de reparatie van elektromechanische aandrijvingen en dit voor een bevoorrecht cliënteel !

350 m² voor de herstelling van elektrische motoren. Vervolgens zal hij deze oppervlakte bijna verdubbelen voor de opslag van Leroy-Somer producten.

Vandaag bestaat De Vuyst BVBA uit 6 personen en is actief in alle belangrijke industriële sectoren. Soepelheid, flexibiliteit, reactievermogen : de eerste bezorgheid van Dirk De Vuyst is aan zijn klanten een echte persoonlijke service te bieden aangepast aan de actuele noden.

Hij ziet zijn vak trouwens ook niet anders. En zo, om deze betrouwbaarheid te verzekeren, twijfelt hij dan ook geen seconde wanneer een dringende interventie nodig is zelfs om 02h00 's morgens!

De onderneming biedt een compleet geheel van diensten aan : wikkelen van AC – en DC-motoren, mechanische herstellingen in het atelier (tot een ashogte van 450 voor de AC-motoren), herstelling van transformatoren en van alternatoren, revisie van motorreductoren , ...

Vanaf het begin onderhoudt Dirk De Vuyst bevoorrechte contacten met Leroy-Somer en

De Vuyst BVBA wordt alzo snel een erkend Leroy Somer service center, voornamelijk voor Oost-Vlaanderen. In dit opzicht beschikt De Vuyst over een ruime voorraad van Leroy Somer - motoren, - reductoren en -frequentie-

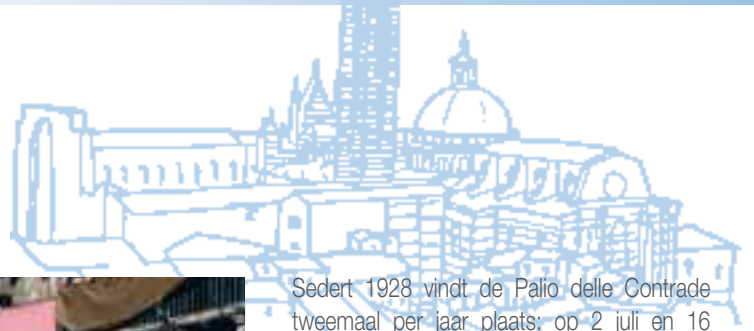


regelaars. " Leroy-Somer beschikt zeker en vast over het meest complete gamma op de markt. Gezien de betrouwbaarheid van de gebruikte materialen en de kwaliteit van afwerking, levert het voorgestelde gamma uitstekende prestaties. Bovendien stelt Leroy Somer de laatste jaren voortdurend nieuwe technologieën voor die continu de prestaties van machines verbeteren en het globale energieverbruik verminderen " legt Dirk De Vuyst ons uit.

Een vruchtbare samenwerking van 24 jaar met een veelbelovende toekomst !

De Vuyst BVBA
Dirk De Vuyst
Hundelgemsesteenweg 499
B-9820 Merelbeke
Tel. : 09 231 21 43
Fax : 09 232 24 97
GSM : 0477 295 237

Toscane, Siena en de Palio



Sedert 1928 vindt de Palio delle Contrade tweemaal per jaar plaats; op 2 juli en 16 augustus. Voor de inwoners is het één van de jaarlijkse topevenementen. De Palio zelf vindt 's avonds om 19 u doorgang, na drie dagen van training en de optocht van de beroemde historische stoet met de verschillende contrade en hun kleurrijke kostuums, voor de kathedraal, doorheen de smalle straatjes van



Siena is één van de meest aantrekkelijke en feestelijke steden van Toscane.

Het ligt in het hart van deze mooie streek, genesteld tussen de schrale heuvels en ontlokt bij de bezoekers uitingen van bewondering zoals "schitterend", "uniek" en "fantastisch". Vanaf van de 12de eeuw reeds ontwikkelt Siena zich tot een echte stad. Ze ligt op dat ogenblik langs een belangrijke verbindingsweg tussen Rome en Frankrijk. Omstreeks 1300 ontwikkelt Siena zich tot een bloeiend centrum. Het Piazza del Campo vindt overigens haar oorsprong tijdens deze periode. In 1348 gaat de pest er lelijk tekeer en het aantal inwoners daalt van 50.000 tot 10.000 zielen en de bouw van de "Grote Kathedraal" wordt definitief stilgelegd.

Eeuwenlang twistten Siena en Firenze over de heerschappij over Toscane. Onder het bewind van de Medici won Firenze het pleit. Daar waar deze laatste een schitterend voorbeeld is van een renaissancestische stad, pronkt Siena met haar gotische, middeleeuwse gevels.

Het Piazza del Campo is de perfecte symbolisering van deze buitengewone stad. Het ligt in hartje Siena en is omringd door een twaalfal gotis-

che paleizen, de Torre del Mangia en het Palazzo Pubblico. Dit mythische plein vormt het decor voor één van de meest aangrijpende spektakels van onze tijd: het Palio delle Contrade dat nauw verweven is met de geschiedenis van Siena. Reeds in de 13de eeuw organiseerden de Siense wijken, contrade genaamd, een gekostumeerd volksfeest, gekruist met een paardenkoers doorheen de stad met straten die voor de gelegenheid versierd waren. Ruiters uit 17 wijken die zonder zadel galoppeerden, wedijverden met elkaar op de Piazza del Campo. Ze moesten drie rondes afleggen en de winnaar was diegene die de Palio kon veroveren, een kostbaar zijden banier bevestigd aan een hellebaard.

de oude stad en achter het Piazza del Campo. Aan elke wedstrijd nemen 10 paarden deel. Vooraleer aan de wedstrijd, die niet langer dan 90 seconden duurt, te beginnen plaatsen de ruiters in afwachting van de start hun paarden tussen twee gespannen touwen. Vervolgens galopperen ze doorheen de smalle straatjes: ze mogen mekaar hinderen, met stokjes slaan en hun rivalen en hun paarden aanrijden. Tot lang na de overwinning doorkruist de winnende contrada al zingend en feestvierend de stad.



Leroy-Somer laat de ideeën... en de olie opborrelen

Met de ontginning, het transport en de verwerking, 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, waarvan Total hoofdaandeelhouder is, ontwikkelt een bijzonder ambitieus project: de ontginning van een gigantische bron met extra zware aardolie in Venezuela en zijn omvorming tot een lichte synthetische crude die meer gegeerd is op de internationale markt. Dit project vroeg van alle tussenkomende partijen een buitengewone innoverende inspanning, onder andere voor de zandontginning van ca. 200.000 barrels extra zware aardolie per dag. De ontginning gebeurt vanuit horizontale schachten die zich over een zeer lange afstand doorheen 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's) aan de oppervlakte. De ontginningsactiviteit 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, rekening houdend met de omgevingsvereisten in termen van harmonischen op het net.

Het lokale ingenieursbureau (GTME), belast met de eerste studies, onderzocht de verschillende beschikbare technologieën alvorens de door Leroy-Somer voorgestelde regeneratieve variator te aanvaarden. Restte nog de offerte in de wacht te slepen, uitgeschreven door het consortium Sincor, dat op zoek was naar een uitvoerder die in staat was een volledig aandrijvingssysteem aan te bieden: elektrische cabine + motorisering. Om dit te halen sloot Leroy-Somer een partnerschap 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 variatoren van het type Powerdrive 100 kVA. Met dien verstande dat het geheel motor-variator aan de ATEX-richtlijn voldeed. Om te voldoen aan de vereisten qua gewicht – de motoren rusten op de mond van een boorput met een vrij lichte structuur – heeft Leroy-Somer motoren voorgesteld met Alpax-carters die een derde lichter zijn dan de motoren in gietijzer.

Het Sincor-project was uiteraard een baanbrekend werk, maar de motoren van Leroy-Somer worden eveneens toegepast op sites waar viskeuzere olie op meer traditionele manier met slingerpompen - de beruchte "jakkikers" - wordt opgepompt. In 2005 werden er aldus 600 motoren IP55 Nema "D" met hoge slip, met een vermogen van 22 tot 55 kW aan de Venezolaanse nationale maatschappij PDVSA geleverd om de versleten motoren van een reeks slingerpompen te vervangen. Momenteel 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

Het tot dusver belangrijkste in de diepzee gelegen petroleumveld bevindt zich voor de kust van Angola, op een diepte van zowat 1350 m. Zijn naam: Girassol. Het wordt uitgebaat door Total met een vlottende eenheid voor petroleumontginning en is meteen de grootste ter wereld (300 m lang en 60 m breed). Nog andere vindplaatsen, waaronder het in 1998 ontdekte Rosalirio, werden eveneens 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 vlottend platform dat voor de verwerking van de olie met dat van Girassol verbonden is. 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 Power Drives. Het opstarten van de productie is voorzien voor het eerste halfjaar van 2007.

Het Nigeriaanse Akpo is nog een ander petroleumveld dat in ontwikkeling is. Het werd in 2000 ontdekt en zal vanaf eind 2008 door Total worden ontgonnen, op het ogenblik dat de inrichting van de boorputten en het platform voor de verwerking, de opslag en de verzending operationeel zullen zijn. Leroy-Somer leverde de noodzakelijke alternators voor dit platform (4 alternators 1825 kVA – 6600 V – IP55).

Petrochemie

Ethyleen is een van de belangrijkste petroleumderivaten. Het wordt geproduceerd door steam cracking: de fractionering van de koolwaterstofhoudende ketens van petroleum door middel van stoom. Het wordt gebruikt voor de productie van polyvinylchloride (PVC) dat ruim toegepast wordt in de bouw, maar ook in de productie van plastic flessen, kledij enz.

In 2002 hebben de twee belangrijkste ethyleenproducenten zich verenigd voor de bouw van een nieuwe productie-eenheid in Qatar, meer bepaald in Ras Laffan. De nieuwe eenheid - één van de belangrijkste ter wereld - zal vanaf 2007 in staat zijn jaarlijks zowat 1,3 miljoen ton ethyleen te produceren. Het geheel van de motoren van het type "N" en "D" van 1 tot 132 kW zal door Leroy-Somer geleverd worden. Dit bedrijf heeft inderdaad het exclusi-

viteitscontract in de wacht gesleept, via een raamcontract bij Technip, het belangrijkste engineeringbedrijf van Europa en het derde op wereldschaal.

Opmerkelijke successen

De projecten Sincor en PDVSA kwamen tot een goed eind via rechtstreekse onderhandelingen met de operatoren, o.a. via de levering



© H. Scheibel/zeff/Corbis

van innoverende producten voor specifieke toepassingen. De projecten Rosalirio, Akpo en Ras Laffan vereisten bij de engineeringbureaus lange en ingewikkelde procedures qua voorschriften. Alleen grote bedrijven zoals Leroy-Somer, met een uitgebreid wereldwijd netwerk en een volledig gamma aan producten en diensten komen in aanmerking voor het behalen van dergelijke successen.





Powerdrive: vermogen à la carte!

U wil uw methodes en productiviteit te verbeteren, uw energieverbruik beter controleren en tezelfdertijd wil u producten 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 perfect aan uw toepassing aangepaste oplossing!



Modulaire structuur

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

Compactheid

De compactheid is een belangrijke eigenschap van de Powerdrive: een volledig uitgeruste variator van 355 kW, met de vermogensmodules alsook een RFI-filter, een remmodule en een module voor een beveiligde noodstop en met de volgende afmetingen: 600 x 600 x 2160 mm. Indien het vermogen moet verhoogd worden, volstaat het de kasten in parallel te schakelen. Het is dus perfect mogelijk om een multivariator met een gemeenschappelijke gelijkstroombus samen te stellen.

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 die een gebruiksvriendelijke toegang geeft tot de parameters en de exploitatiegegevens. De standaard fabrieksconfiguratie biedt de mogelijkheid op te starten met slechts acht parameters (4 voor de toepassing en 4 voor de motor). De autocalibrering (auto-tuning) van de motor-karakteristieken gebeurt bij de eerste programmeerbare ingebruikstelling. De back-up en het snel kopiëren van de parameters is mogelijk dankzij een door Leroy-Somer gebrevetteerde sleutel, de "XpressKey". De Powersoft software biedt eveneens ondersteuning bij de instelling van de parameters en een on line helpfunctie.

Veiligheid

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

Vervolgens is er een preventieve autotest bij elke inschakeling. De variator regelt zichzelf automatisch op een lagere spanning en test zijn belangrijkste onderdelen. Op die manier worden eventuele gebreken opgespoord vooraleer er onomkeerbare beschadigingen optreden. De Powerdrive is bovendien dusdanig ontworpen dat hij ongevoelig is voor uitwendige schommelingen die ongepaste veiligheidsonderbrekingen zouden kunnen

veroorzaken. Deze functies kunnen uitgeschakeld worden voor toepassingen die een andere handelswijze vragen.

En tenslotte, de diagnose na een veiligheidsonderbreking wordt ondersteund door de registratie van de verschillende gegevens.

Communicatie

De modules met integreerbare veldbussen maken de aanpassing aan elk controle/besturingssysteem mogelijk: Profibus, Canopen; DeviceNet, Modbus, Interbus, Ethernet...

De toepassing is op afstand bestuurbaar dankzij een interface communicatiemodule ingebouwd in de Powerdrive. Buiten de gebruikelijke functies (programmeren, gegevensoverdracht, verzenden van berichten over een incident tijdens de werking...). Men kan alarmsignalen of informatie doorsturen voor het onderhoud en de besturing van de machines op afstand en dat via modem of een geïntegreerde GSM-module.

Energiebesparing

Dankzij de verscheidenheid aan technische oplossingen die zich op de Powerdrive bevinden zijn de behaalde besparingen veelvuldig: restitutie van de energie op het voedingsnet (regeneratieve versie), vermindering van het energieverbruik door de optimalisatie 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 de onderhoudsduur.

En tenslotte, de parallelschakeling van meerdere ondulatormodules op eenzelfde DC-bus verzekert de energieregeling die wordt verbruikt door de verschillende motoren.

Deze besparingen vertegenwoordigen meestal een veelvoud van 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 in het net worden geïnjecteerd.

- Onderwater centrifugaal oliepomp voor het oppompen van ruwe olie

Variator 6 pulsen met sinusfilter (55 tot 550 kW) geleverd in een "outdoor" kast voor 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 kast met luchtkoeling. Ingang: 2 synchrone gelijkrichterbruggen met actieve redundantie.

Uitgang: 7 ondulatormodules die 7 motoren van 275 kW voeden.

De ondulators worden gevoed via de gelijkstroombus (zie prinsipeschema). Motoren van het type HPM Hybrid Permanent Magnet.



Containerportaalkraan

Regeneratieve variator in kast (510 kW). Ingang: 1 synchrone gelijkrichtersbrug 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 ondulatormodules 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 chassis IP00 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 :

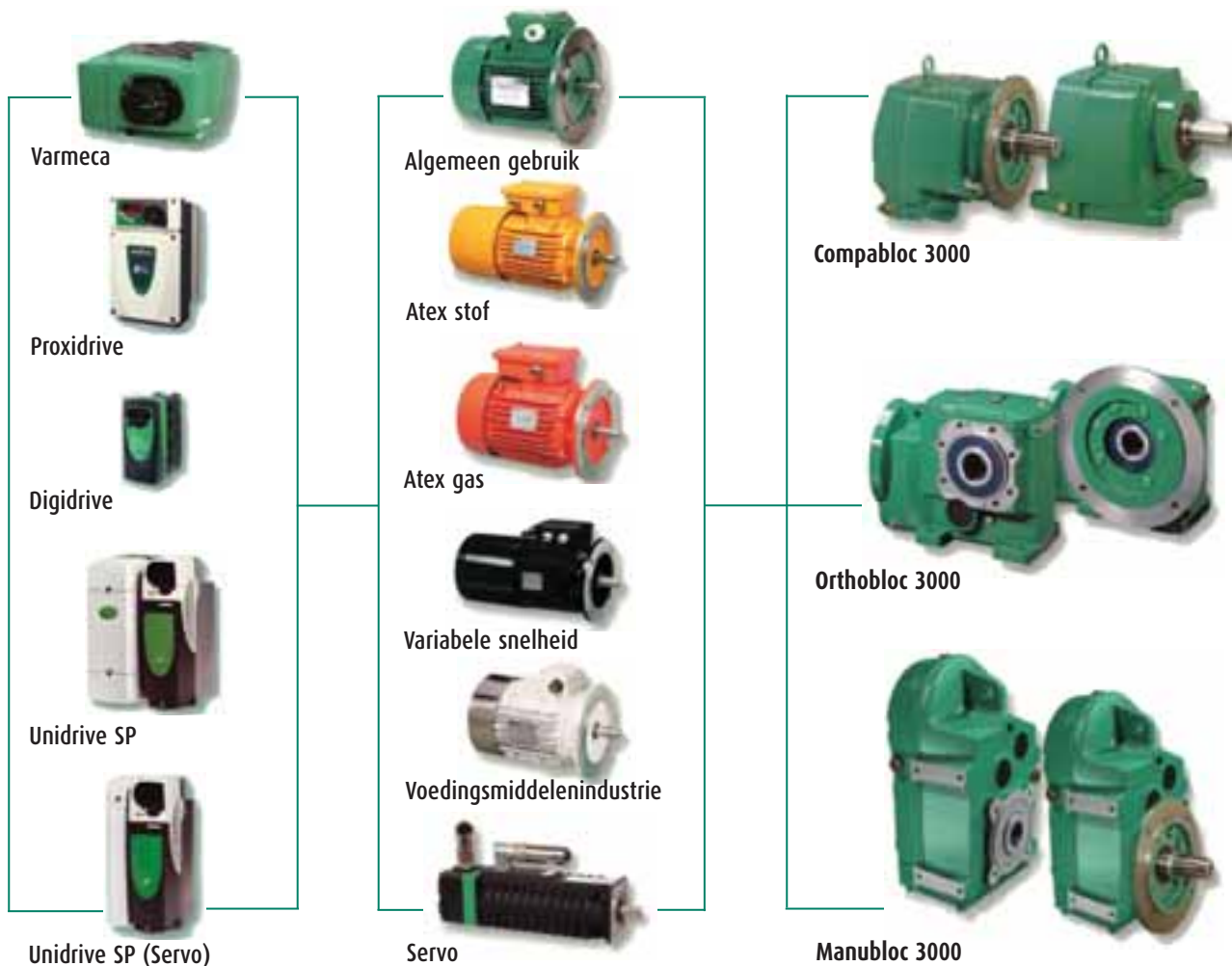
Jean-Michel Lerouge
Leroy-Somer
Bld Marcellin Leroy
F-16015 Angoulême

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.

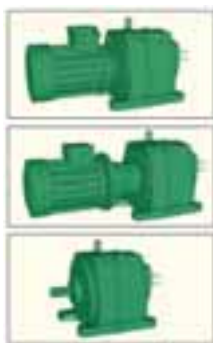


De beste mengsels maken de beroemdste wijnen

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 • blarenberglaan,23 • Industriezone Noord • B-2800 Mechelen • Info.belgium@leroy-somer.com