



SETEMBRO 2004

NEWS

THE EUROPEAN MAGAZINE OF LEROY-SOMER N°13

DESAFIOS

A água não surge naturalmente!

APLICAÇÕES

PÁGINA NACIONAL

SERVIÇO

A Disponibilidade Garantida (DG):
o elo mais forte da Leroy-Somer

TEMPOS LIVRES

O fim de uma era - O fim dos voos
supersónicos de passageiros?

DOSSIER ESPECIAL

DMT,
o especialista da velocidade variável

Belgium

Denmark

France

Germany

Italy

Portugal

The Netherlands

Spain

Sweden

Switzerland

United-Kingdom



A água não surge naturalmente!



A água, que parece tão natural, é na realidade o objecto de uma intensa actividade humana, colectiva e económica. A produção e a distribuição de água potável e o tratamento das águas residuais exigem a instalação de estações por vezes gigantescas! A título de exemplo, as maiores estações de tratamento podem tratar até 2 milhões de m³ de água por dia!



Um mercado complexo

A água constitui um mercado complexo e muito activo tanto na Europa como no resto do mundo.

Na Europa, foram realizados grandes

investimentos, principalmente ao nível do tratamento das águas residuais, quer para tornar conforme as estações de tratamento existentes com as normas europeias, quer para construir novas estações. O mercado da água potável é, quanto a ele, mais um mercado de renovação, excepto nos países

emergentes como a China e o Brasil que conhecem um forte crescimento.

O mercado da água é antes de mais um mercado do sector público. É geralmente uma cidade ou uma comunidade urbana (o dono da obra) que toma a iniciativa de renovar ou construir uma estação de tratamento ou de bombagem em que a capacidade e a potência serão directamente proporcionais à densidade da população local.

No caso das águas residuais, o dono da

obra associa-se então a um gabinete de estudos (o responsável da obra). A sua missão será a de definir exactamente as necessidades da colectividade a curto ou médio prazo. Em conjunto, eles põe em concurso diferentes gabinetes de engenharia ou consórcios de empresas. Na Europa, estes concursos públicos estão estritamente regulamentados para evitar qualquer abuso de posição dominante.

O gabinete de engenharia escolhido vai de seguida propor um processo que melhor responda aos critérios impostos em termos de





Fazer reservas custa dinheiro

Ao nível do mercado da água potável, qualquer que seja a hora e o consumo global, quando o consumidor final abre a sua torneira, há o hábito de receber um débito e uma pressão constantes. É ao fornecedor que incumbe a responsabilidade de garantir a disponibilidade desta água em qualquer altura!



Para assegurar esta continuidade, o distribuidor dispõe de vários meios em que o mais simples é o de gerir, a pressão constante, as diferenças de débitos com a ajuda de reservatórios. No contexto económico actual, gerir um stock representa uma operação cara. A tendência é, cada vez mais, a de otimizar os fluxos. Ao nível do mercado da água potável, isto traduz-se pela preocupação de ajustar em permanência os débitos aos volumes a tratar.



Também ao nível das águas residuais, a exploração da estação deve poder regular o processo em função das quantidades que chegam,

volume (população), de qualidade (respeito das normas) e em termos de exploração (um compromisso de desempenho). Em geral, este gabinete de engenharia associa-se a uma empresa de construção civil que toma a responsabilidade pela construção da infraestrutura.

senão corre o risco quer de ter que pôr esta água nas bacias quer de a lançar directamente nos cursos de água sem tratamento.

Como consequência desta evolução, quer seja a montante (água potável) quer a jusante (águas residuais), a regulação dos débitos



exige a utilização das novas tecnologias, entre as quais, a velocidade variável. De facto, a partir do momento em que se regula os débitos, cada máquina que está colocada no processo torna-se igualmente numa máquina de velocidade variável.

A abordagem LS

Neste segmento de mercado, a Leroy-Somer desenvolve, há já numerosos anos, diferentes abordagens complementares. Ao nível dos operadores, a Leroy-Somer põe à sua disposição uma vasta rede de serviços de proximidade. Estes centros de serviços estão organizados para responder a uma procura cada vez mais orientada para entregas em prazos curtos e prestações de serviços no local.

Ao nível dos gabinetes de engenharia e dos OEM, apenas os grandes grupos internacionais, que dispõem de uma cobertura mundial, podem posicionar-se correctamente. Com efeito, para ser escolhido por um OEM, o subcontratado deve, em primeiro lugar, ser indicado pelo gabinete de engenharia e por vezes pelo operador, que não têm interesse em ver multiplicar-se o número de marcas diferentes num mesmo local.



A Leroy-Somer é provavelmente o único fornecedor capaz de oferecer uma solução de sistemas de accionamento completos incluindo gamas de motores, redutores e variadores de velocidade perfeitamente adaptados aos diferentes mercados de água. Além disso, a introdução da velocidade variável permite igualmente propor novas soluções que visam diminuir o custo global da instalação (custo de aquisição + exploração).

Certo é que, com a Leroy-Somer, a água continuará a correr, com a pressão devida qualquer que seja o consumo global!

Omerin, os cabos dos extremos



Quer se trate de utilizar a nossa máquina de café, de navegar na Internet ou fazer descolar um avião, o mundo à nossa volta está cablado por todo o lado. Sem cabos eléctricos, a maioria das nossas actividades domésticas ou industriais não funcionariam!

Diversidade e reactividade

Ainda que aparentemente muito parecidos, cada cabo deve resistir a condições de utilização tão severas como diferentes: físico-químicas (choques mecânicos, atmosferas agressivas ou explosivas) e eléctricos (densidade de corrente, alta tensão transitória ou permanente).

A esta diversidade nas aplicações responde a reactividade impressionante da Omerin. A cada pedido específico de um cliente, a empresa lança um estudo e o laboratório realiza os testes necessários. Com base no caderno de encargos do cliente, a Omerin selecciona então o material mais adaptado: em cobre, em níquel ou outros metais resistentes ou refractários e escolhe, de entre um largo leque de materiais apropriados, aquele que será utilizado para isolar e embainhar o cabo.

A empresa desenvolve assim centenas de novos produtos por ano para satisfazer os pedidos dos clientes, por vezes, fora do comum.

A aventura da Omerin no sector do entrançamento industrial começou em 1959 no seguimento de um formidável desafio de evolução



tecnológica: transformar o know-how adquirido depois do início do século no domínio têxtil, principalmente nas técnicas de entrançamento, para atacar um novo mercado, aquele da bainha isolante entrançada e do cabo eléctrico para temperaturas elevadas.

Hoje em dia, a Omerin são 40 000 km de cabos por ano, mais de 30 000 referências, 7 locais de produção onde trabalham mais de 500 pessoas. A Omerin é o líder mundial do fio e do cabo isolado em silicone. Ela é sobretudo reconhecida como a especialista mundial dos fios e cabos para condições extremas, de - 190 °C a + 1 400 °C.

Uma relação de confiança

A Omerin conta com a Leroy-Somer entre os seus principais clientes e, isto há quase 45 anos. Primeiro como fornecedor de bainhas isolantes entrançadas em fibra de vidro e revestimentos para as classes térmicas F e H (Siligaine). A Omerin desenvolveu ao longo dos anos, uma gama completa de cabos eléctricos para saídas de bobinagens nas classes B, F, H e C (Silicable, Siliflon, Varpren,... etc).

Fabricar um cabo ou uma bainha é o resultado da combinação de várias tecnologias delicadas em que as principais são o entrançamento, a torcedura, a extrusão, a impregnação, o revestimento, a marcação e o condicionamento, mas também ao autocontrolo e à rastreabilidade permanente (a ISO 9001 assim o obriga!).

Para garantir a qualidade e a fiabilidade dos seus produtos, a Omerin decide, desde a sua criação, desenvolver as suas próprias linhas de produção e confia à Leroy-Somer o cuidado de otimizar o accionamento destes diferentes processos. A Leroy-Somer está assim associada, desde o estado de concepção, ao desenvolvimento e à modernização das diferentes linhas de produção.

Dispondo de uma gama muito completa, a Leroy-Somer fornece uma homogeneidade de marca nos diferentes locais Omerin. Garantia de uma redução de custos e de uma eficácia aumentada para as equipas de manutenção. A visita aos diferentes locais de produção é realmente instrutiva a este respeito: o conjunto dos locais está totalmente equipado de sistemas de accionamento Leroy-Somer.



Uma colaboração frutuosa

A renovação em curso dos variadores de velocidade nas linhas de extrusão é um belo exemplo desta colaboração. Revestir um cabo especial de pouca espessura com a ajuda de silicone constitui uma operação delicada que exige uma velocidade de desenrolamento extremamente estável e contínua.

Originalmente, as linhas de extrusão estavam equipadas com motores de corrente contínua. Estes foram progressivamente substituídos por motores assíncronos em malha fechada com variador UMV 4301.



Actualmente, este mesmo variador está a ser substituído pela nova gama Unidrive SP. Esta seduziu mesmo o serviço de manutenção da Omerin. Está dotado com uma nova geração de algoritmo de controlo e garante, em malha aberta, óptimos desempenhos a frequências inferiores a 1 Hz.

“Este novo variador apresenta um progresso notável, comentam François Spalinger, director de produção e Thierry Pegheon director de manutenção da Omerin. Em primeiro lugar, devido às cartas de progra-

mação específicas aos diferentes trabalhos (enrolamento, posicionamento,...) integradas de origem, economizamos numerosos autómatos específicos cuja instalação deixa de ser necessária. Este variador ganha também em convivibilidade e em visibilidade, o ecrã é removível e intermutável para toda a gama de variadores. Além disso, a documentação foi revista na maior parte, o que torna ainda mais fácil a colocação em serviço.

Por fim, melhoramentos diversos que permitem diminuir o custo global da instalação. A título de exemplo, já não é necessário prever um contactor principal na linha de produção pois uma entrada de segurança é directamente proposta ao nível do variador”.

Omerin e Leroy-Somer, uma dupla ganhadora há já 45 anos!

Omerin S.A.S

Zone industrielle
F-63600 Ambert – França
Tél.: + 33 (0)4 73 82 50 00
Fax.: + 33 (0)4 73 82 50 10
omerin@omerin.com
www.omerin.com

Ventilação em parques e túneis rodoviários

A empresa dinamarquesa YORK Novenco é um dos líderes mundiais de fornecedores de sistemas de ventilação e de combate ao fogo para os sectores industriais, offshore e marítimo. Graças aos seus produtos de qualidade, amigos do ambiente e economizadores de energia, a empresa tem experimentado um grande sucesso.

A YORK Novenco cobre diferentes áreas de negócios. Produz sistemas de gestão de ar e de ventilação para instalações em terra, mar bem como em offshore. A área de negócio da empresa também inclui sistemas de combate ao fogo bem como prestação de serviços de consultadoria e gerais. Uma das mais importantes áreas de negócio da empresa é a produção de sistemas de ventilação para parques de estacionamento – um nicho de mercado que nos últimos anos conheceu um crescimento significativo.

A YORK Novenco tem, ao longo dos anos, fornecido sistemas de ventilação para túneis rodoviários, tendo o projecto e o desenvolvimento sido, em muitos casos, feito em estreita cooperação com as autoridades locais. Agora,

este conhecimento é também aplicado em parques de estacionamento subterrâneos e pavilhões múltiplos. O uso de ventoinhas de jacto combinado com o uso de ventiladores de exaustão elimina a necessidade de condutas caras e reduz os custos operacionais devido às menores perdas de pressão.

O sistema Novenco foi escolhido para um dos maiores projectos de construção imobiliária da Dinamarca - Field's, um enorme centro comercial recentemente aberto em Ørestaden nos arredores de Copenhague. O Field's compreende 3 pisos de lojas, restaurantes e escritórios bem como um parque de estacionamento subterrâneo de dois pisos. A área de construção cobre 115 000 metros quadrados.



Ventilação para 3000 automóveis

A YORK Novenco forneceu o sistema de ventilação para o parque de estacionamento subterrâneo de 58 000 metros quadrados do Field's. É o equivalente a 8 campos de futebol! O parque de estacionamento tem capacidade para 3000 automóveis, e há uma circulação de ar horária de 300 000 m³ em cada piso. Há 180 ventoinhas de jacto com motores Leroy-Somer. As chaminés de ventilação têm 2,5 x 65 metros e as ventoinhas de exaustão levam o ar poluído para fora através do tecto do centro comercial.

O parque de estacionamento subterrâneo da Field's é apenas um dos muitos projectos interessantes da YORK Novenco, deste tipo. Outros projectos interessantes incluem os estádios do Benfica e do Porto em Portugal, o novo centro comercial Riem Arcaden em Munique e o Hyde Park em Londres.

A YORK Novenco escolheu a Leroy-Somer como um dos seus fornecedores de motores. Os motores normais e de alta temperatura são utilizados em ventoinhas de jacto e fluxo axial para a circulação de ar em parques de estacionamento e túneis. Estes sistemas são muito amigos do ambiente e extremamente eficazes em caso de incêndio.



 **YORK**
YORK Novenco

A YORK Novenco foi fundada em 1947 e, hoje em dia, há aproximadamente 400 pessoas a trabalhar na sede na Dinamarca. 90% da produção é exportada e a YORK Novenco está representada em todo o mundo por escritórios de representação e distribuidores.

www.york-novenco.com

Repareli

a assistência técnica oficial da Leroy-Somer em Portugal



Somos uma empresa estabelecida no mercado desde 1979 e com acordo de prestação de serviços à Leroy-Somer desde 1992.

A nossa actividade compreende :

- Assistência técnica em equipamentos electromecânicos
- Bobinagem de motores e alternadores

- Reparação, instalação e colocação em serviço de variadores de velocidade e arrancadores progressivos
- Execução de instalações eléctricas industriais e automatismos
- Serviço pós-venda e comercialização de equipamentos Leroy-Somer

São princípios basilares da nossa actuação a busca permanente das soluções que

conduzam à plena satisfação dos nossos clientes, cientes que as mesmas passarão pela conjugação das vertentes, qualidade, preços e prazos de entrega.

Repareli

Reparações Eléctricas, Lda.

Complexo Industrial de Vialonga - Fração C13
Granja de Alprate - 2625 VIALONGA

Tel.: 21 973 13 58

Fax: 21 973 13 59



O ESPECIALISTA PORTUGUÊS

A Periplast é uma empresa dedicada ao projecto e fabrico de equipamentos destinados à indústria transformadora de plásticos, especialmente voltada para a área da extrusão, composição e mistura de polímeros.

Fundada em 1986 a Periplast tem evoluído no sentido de satisfazer os clientes mais exigentes respondendo-lhes hoje com equipamento da mais alta tecnologia.

Desde a sua criação desenvolveu e criou os seus produtos começando pela produção de linhas de filme de polietileno de alta e

baixa densidade. Evoluiu depois para a produção de conjuntos de mistura e composição de PVC e outros polímeros. Neste tipo de máquinas rapidamente conquistou uma posição importante no mercado Europeu, essencialmente no mercado interno onde detém uma cota superior a 90 % e em França, por exemplo, as maiores empresas adquiriram misturadores "Periplast" como é o caso de empresas dos grupos "Legrand" e "Atochem".

Estas máquinas são montadas com motores Leroy-Somer de corrente contínua



PERIPLAST, Lda.

Zona Industrial dos Pousos
Apartado 523
2401-975 Leiria
PORTUGAL

tel. +351 244 859 990

fax. +351 244 859 999

e-mail: dep.comercial@periplast.pt

dep.tecnico@periplast.pt

<http://www.periplast.pt>

DO PLÁSTICO

ou corrente alterna, respectivamente da série LSK e LSMV, assistidos por variadores de velocidade DMV e UMV, cujas potências podem atingir nas máquinas maiores os 300KW.

Actualmente a produção da Periplast consta essencialmente de linhas completas para extrusão de tubos de PVC e Polietileno. A fabricação de equipamento para a produção de tubo de 1600mm de diâmetro teve início em 1998 com o fornecimento de uma linha a uma empresa Chilena equipada com tanques de calibração/arrefecimento, puxo e cortadora Periplast/Speedex. A marca Speedex, muito bem posicionada no mercado mundial, era fornecedora dos mais eficazes e precisos equipamentos de tracção e corte de tubo, sem qualquer ruído ou arranque de apara. Com o objectivo de alargar a gama de equipamentos a produzir a Periplast adquiriu em 2002 os direitos de fabricação do equipamento Speedex. Nesta data estão já em funcionamento em multinacionais espalhadas



por diversos pontos do globo, como o Canadá, a Tunísia, a Síria, a Argélia e África do Sul linhas completas com a marca Periplast.

Para atingir os objectivos de máxima qualidade e actualização permanente dos equipamentos, tendo em atenção a sua evolução tecnológica, a Periplast dispõe de um gabinete de projecto e desenho considerado

dos mais modernos e conta com o suporte e presença mundial da Leroy-Somer.

O mercado tem evoluído no sentido da exportação, distribuída por 23 países, que corresponde a 80% dos seus 6 milhões de Euros de facturação.

periplast
EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS



Código de acesso ATEX : LSPX / FLSPX



Dia após dia, trabalhe com toda a segurança no seu local de produção!

Para garantir a vossa segurança em atmosferas poirentas, a Leroy-Somer desenvolveu uma gama completa de motorização conforme a directiva europeia ATEX 94/9/CE.

Quer se trate apenas do motor, do motoredutor, do variador de velocidade ou de uma combinação de diferentes elementos, todos os produtos da gama FLSPX/LSPX são certificados por um organismo credenciado.

A esta oferta completa de produtos ATEX está associado um serviço de rapidez de encomenda: a Disponibilidade Garantida.

Para saber mais sobre os nossos produtos e serviços ATEX, não hesite em nos pedir a nossa documentação técnica.

www.leroy-somer.com

**LERROY[®]
SOMER**



Um conceito único

O princípio da DG é extremamente simples: Sem ter de consultar o seu fornecedor, o cliente faz a sua encomenda entre os produtos referenciados no catálogo DG e escolhe ele mesmo a data de entrega, dentro do respeito pela regras definidas no catálogo.

Para assegurar a fiabilidade deste serviço, a Leroy-Somer estabeleceu uma organização industrial performante que lhe permite fabricar quantidades limitadas de produtos ou componentes em prazos extremamente curtos, bem como uma logística rigorosa para entregar este material na data escolhida pelo cliente.

A DG cresce – boas-vindas à electromecânica

Já disponível com numerosas opções para o conjunto de motores standards, para certas gamas de motores adaptados (por exemplo, ATEX) e para as gamas de motores que funcionam em velocidade variável, a oferta DG estende-se agora à electromecânica.

A electromecânica é, no entanto, um sector difícil de sistematizar. Ao contrário da oferta de motores clássica, a selecção do moto-reductor para uma aplicação especial é bem mais complexa. Numerosos parâmetros têm que ser tomados em consideração: binário, velocidade, fixação, ciclo de funcionamento, posição do veio de saída,...

Para a divisão de electromecânica, garantir uma tal disponibilidade representava um enorme desafio! Se a oferta DG motor

A Disponibilidade Garantida (DG): o elo mais forte da Leroy-Somer

Quando um cliente faz uma encomenda, ele deve poder conhecer de modo preciso a data em que ela será entregue. A Disponibilidade Garantida foi desenvolvida para responder a esta necessidade, principalmente para encomendas não repetitivas ou limitadas em quantidade de artigos.

compreende já mais de 500 000 referências, o novo catálogo de moto-redutores compreende, quanto a ele, mais de 1 000 000 de referências diferentes.

O novo catálogo DG

Foi necessário criar um novo catálogo que, mantendo a facilidade de utilização para o cliente, tome em conta o conjunto de combinações possíveis. Ao contrário do catálogo motor, a selecção faz-se directamente a partir do nome do produto e não a partir do código.

O catálogo está organizado à volta de algumas definições essenciais que caracterizam os principais moto-redutores:

- standards a velocidades fixas ou variáveis,
- para uso geral,
- para ambientes especiais como o agro-alimentar ou as atmosferas explosivas (ATEX pó zona 21 e 22),

- para aplicações especiais como as gruas ou pórticos de carga.

A escolha disponível é muito grande. Ela compreende o conjunto de técnicas e gamas habituais: engrenagens helicoidais (Compabloc, Orthobloc,...), redutores de roda e parafuso sem fim, mas também a combinação destes diferentes redutores com as principais gamas de motores – standards, específicos para velocidade variável tipo LSMV, com variadores integrados tipo Varméca, com ou sem freio tipo FCR,... bem como todas as opções clássicas de motor.

Com a chegada da electromecânica, a oferta DG enriquece-se. A partir de agora, a maioria dos produtos Leroy-Somer estão disponíveis sem consulta prévia e podem ser entregues na data e no local estabelecido pelo cliente!





O fim de uma era – O fim dos voos supersónicos de passageiros?



Uma história que começou já em 1943 quando o governo britânico emitiu pela primeira vez as especificações para uma aeronave espacial capaz de exceder Mach 1.5.

Em 1956, a Comissão de Transporte Aéreo Supersónico foi criada, e em 1959 foi produzido um relatório com recomendações para dois tipos de transportador aéreo supersónico.

O contrato para o estudo do projecto foi atribuído à British Aircraft Corporation em 1960, mas o governo estabeleceu como condição a obrigação a encontrar um parceiro internacional para o projecto.

Foram feitas abordagens aos EUA, Alemanha e França, no entanto, os EUA tinham as suas próprias ideias sobre aviões de transporte supersónicos que estavam muito afastadas do conceito da



BAC. A Alemanha achou que a indústria não estava pronta para viagens supersónicas, mas os franceses foram muito entusiásticos, animados pelo seu muito bem sucedido Caravelle com motores atrás.

Começou então a colaboração entre a BAC e a Sud-Aviation, que iria produzir o primeiro avião de passageiros supersónico de sempre viajando em Mach 2, que seria conhecido e amado por todos como CONCORDE.

Na sua época, 50,000 pessoas trabalharam no Concorde permitindo uma estreita relação de

trabalho entre engenheiros franceses e britânicos.

Datas importantes

Primeiro voo do Protótipo 001 em 21 de Março de 1969

Primeiro recorde de voo transatlântico de 3h 33m de Washington a Orly pelo Pré-produção 02 em Setembro de 1973

Primeiro voo comercial em 21 de Janeiro de 1976, o que representou 20 anos entre o conceito e a realidade.

Esperava-se que o Concorde continuasse em serviço até 1993, mas uma revisão técnica adiou essa data para 2010.

O último voo de sempre do Concorde, modelo de



1.

Produção 216, regressou à casa que o projectou em Filton, em 26 de Novembro de 2003, fazendo chegar ao fim 35 anos de voo supersónico.

Dados técnicos

Peso total de decolagem de 185 toneladas incluindo 95 toneladas de combustível capaz de viajar a 1300 mph (2090 km/h)

Comprimento total 202 pés e 4 polegadas (61.66 metros)

Temperatura do nariz em velocidade supersónica 127 graus C

A aeronave dilatava 6 polegadas (125 mm) em comprimento em velocidade supersónica devido à expansão térmica.

Os da British Airways tinham 100 lugares e os da Air France 92, embora a aeronave estivesse certificada para 128 lugares.

Um dos primeiros problemas técnicos a ultrapassar, ver para onde se vai, tornou-se numa marca registada desta mais que notável aeronave remanescente de um gigantesco cisne quando aterrava ou descolava, que pode ser vista nas fotografias, o nariz retráctil. (com a amável permissão de Dave Entrican)

O Concorde precisava de ser aerodinâmico para o voo supersónico, com um longuíssimo nariz pontiagudo para reduzir a resistência ao ar e melhorar a eficiência aerodinâmica. Durante a decolagem e a aterragem, o Concorde voava com um elevado ângulo de ataque (ângulo de nariz elevado) exigido pelo modo como a asa em delta produzia a sustentação a baixas velocidades. Nestas baixas velocidades com ângulos de ataques elevados, o nariz aerodinâmico impediria os pilotos de verem correctamente durante as operações de decolagem e aterragem, por isso tinha que ser encontrada uma solução exclusiva.



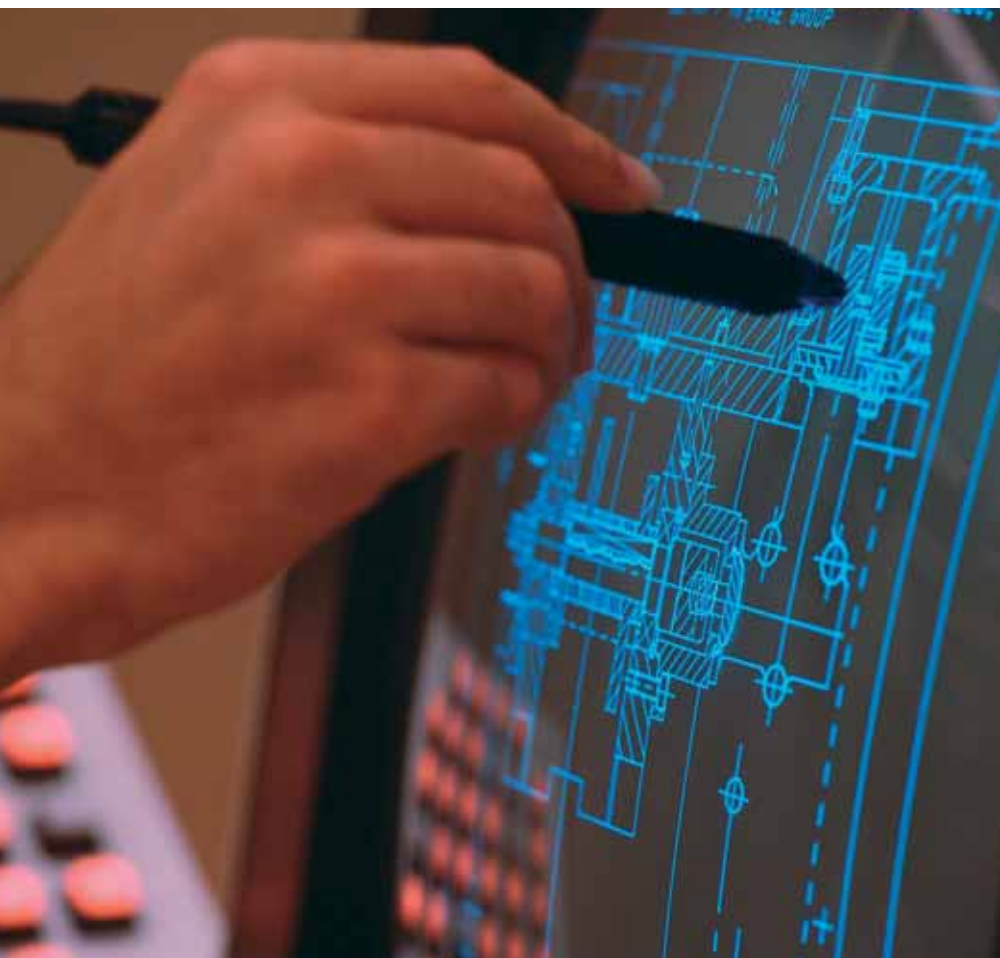
2.



Estas fotografias foram tiradas por Dave Entrican no ultimo voo de sempre do Concorde a chegar a Filton em 26 de Novembro 2003. Fotografia emoldurada como estas podem ser obtidas neste sitio web www.orange-skies.com

3.

DMT, o especialista da velocidade variável



Paralelamente, a DMT inscreveu-se no programa “Disponibilidade Garantida”, conceito exclusivo da Leroy-Somer, que oferece à sua clientela a certeza da disponibilidade dos produtos e do prazo de entrega. A partir de agora, um motor LSK, seja qual for o tamanho, pode ser entregue “no cliente” em alguns dias úteis em toda a Europa!



Hoje em dia, a Leroy-Somer tornou-se, na verdade, no especialista mundial da velocidade variável, não apenas nas pequenas potências, mas também nas potências mais elevadas onde os motores de corrente contínua continuam a ter um papel preponderante.

HPM, uma revolução tecnológica

Mais do que uma simples inovação, a electrónica industrial e o desenvolvimento de variadores de frequência para motores assíncronos foram o ponto de partida para uma verdadeira mutação tecnológica. Hoje em dia, esta evolução tornou-se irreversível e a variação de velocidade impõe-se cada vez mais frequentemente, quer se trate de desenvolver novas máquinas ou de renovar processos existentes.



Situado na zona industrial de AGRIERS em Angoulême, o Departamento de Máquinas Rotativas (DMT) da Leroy-Somer especializou-se, há mais de 30 anos, no motor de corrente contínua e velocidade variável. Ao contrário da velocidade fixa, em que a única tecnologia disponível é o motor assíncrono, a velocidade variável, graças aos progressos da electrónica de potência, permitiu a emergência de novos tipos de motores eléctricos. Ao longo dos anos, a DMT tornou-se num verdadeiro laboratório de ensaio das novas tecnologias e prepara activamente o motor do futuro.

Aumento de potência para a gama LSK

Desde 2000, antecipando o sucesso incontestável encontrado pela velocidade variável assíncrona nas pequenas potências, a DMT decidiu reactualizar a sua gama de motores de corrente contínua LSK, principalmente ao alargar a sua oferta para as grandes potências. Com efeito, nas potências a partir de 55 kW, o motor CC possui desempenhos técnicos ainda não igualados.

Hoje em dia, a DMT produz motores CC até à altura de veio 355 mm, isto é, uma potência de 755 kW. Os desempenhos e a fiabilidade da gama LSK atingiram níveis excepcionais.

Com esta nova gama LSK, a aposta revelou-se rapidamente ganhadora. Apesar de uma pequena baixa em volume nos tamanhos pequenos, a venda de motores CC conheceu um grande crescimento global.

Saído do gabinete de estudos da DMT, a nova tecnologia HPM (Hybride Permanent Magnet) desenvolvida pela Leroy-Somer, será, não se duvide, uma verdadeira revolução.

O motor HPM é um sistema de accionamento sem escovas e é quatro vezes mais pequeno que um motor assíncrono tradicional para potência igual. Ao contrário das outras tecnologias CC ou AC, o motor síncrono HPM funciona tanto em velocidade lenta (60 min⁻¹) como a grande velocidade (8000.min⁻¹) e possui rendimentos particularmente elevados em todo o intervalo de velocidade.

Para utilizar da melhor forma as características desta nova tecnologia, a DMT desenvolve actualmente um conceito particular baseado numa estreita colaboração técnica com o cliente e baptizado de “procedimento sistémico”. Este visa, em parceria com os maiores construtores, integrar certas funções da máquina accionada directamente ao nível do motor. Por exemplo, o motor tradicional tem que ser montado sobre uma máquina com um chassis, correias e um acoplamento que inclua um sistema de alinhamento dos veios. A tecnologia HPM permite suprimir os acessórios de transmissão em numerosas aplicações, proporcionando novas funcionalidades graças à variação de velocidade.

Por fim, esta abordagem permite simplificar consideravelmente a máquina do cliente e conduz a uma diminuição do custo global do conjunto, ao proporcionar, além disso, novas funcionalidades.

Como refere Eric Coupart, Director da DMT: “o motor HPM encontra um grande sucesso em sectores de actividade muito diversos, tanto para velocidades elevadas (bombas, ventiladores ou compressores) como para velocidades lentas (por exemplo, elevadores). Uma tal inovação tecnológica, patenteada a nível mundial pela Leroy-Somer, abre caminho a novas perspectivas, principalmente para aplicações que necessitam de binários para grandes inércias. A DMT tornou-se assim num verdadeiro centro de ensaios das novas tecnologias. Nos próximos anos, a velocidade variável será alargada à utilização de motores de velocidade ainda mais lenta ou mais rápida e simplificará progressivamente os equipamentos mecânicos associados”.

Actualmente, o motor HPM está disponível

num intervalo de potência que vai de 30 a 450 kW. A DMT prevê um elevado crescimento para este produto, mais de 30 % ao ano, no decurso dos próximos anos.

Motores para elevadores – A nova gama Z



A Leroy-Somer concebe e fabrica sistemas de tracção para elevadores há mais de 30 anos. As diferentes gamas de produtos cobrem todas as necessidades (hidráulica, com redutor ou sem redutor) e todas as tecnologias de motores (corrente contínua, assíncrono e síncrono de íman permanente).

A DMT acaba de lançar no mercado a nova gama Z, resultado da utilização das tecnologias mais recentes. Esta gama está equipada com motores HPM de rotor exterior.



Mercado da tracção eléctrica



www.graf-carello.com

A Leroy-Somer está muito activa no mercado do veículo eléctrico: carrinhos de aeroporto, empilhadores, varredouras mecânicas, autocarro eléctrico. Em função das necessidades, a Leroy-Somer propõe motores CC, AC ou HPM de baixa tensão, principalmente alimentados por bateria. A DMT é assim a única fábrica europeia a participar activamente no desenvolvimento dos motores eléctricos CC para as maiores marcas de automóveis: Citroën, Peugeot et Renault.



Editor responsável:

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

Coordenação e impressão:

Im'act

Comité de redacção:

Fr. Galais, A. Galloway, P. Hellstrand,
R. Lamprecht, J. P. Michel, Ch. Notté,
G. Oostendorp, C. Pegorier, O. Powis,
A. Rostain, G. T. Sørensen, V. Viccaro.

Esta brochura é difundida a título de simples informação. As menções ou fotos contidas, não são em caso algum contratuais e não responsabilizam a Leroy-Somer.



Destino Elec 2004 Embarque imediato

Energies & Infrastructure



Industries automation, Mesucora



Home & Building



Light Premiere



Entre 6 e 10 de Dezembro de 2004, a LEROY-SOMER tem o prazer de o convidar a visitar o seu stand – **Pavilhão 6 - Stand N° 5 D1** – onde poderá descobrir os novos produtos e serviços que serão oficialmente apresentados durante esta mostra.

www.leroy-somer.com

Elec 2004

6 - 10 de Dezembro de 2004 • Paris • França
(Parque de Exposições Paris-Norte Villepinte)