

news

THE EUROPEAN MAGAZINE OF LEROY-SOMER

21

SETEMBRO 2008

- A Europa torna-se branca
- Doescot e Leroy-Somer: uma colaboração bem-sucedida!
- As novas classes de vibração
- VHE 800 HPM ao encontro das novas tecnologias
- Objectivo Zero Avarias

A Europa torna-se branca

Economias de energias e certificados brancos

Até 2016, os Estados-membros da União Europeia são obrigados a melhorar em 9% a sua eficiência energética – isto é, 1% de poupança por ano durante 9 anos. Para ai chegar, vários países adoptaram um sistema que já fez as suas provas no Reino Unido: os certificados brancos. Uma nova apologia dos motores de elevado rendimento e da velocidade variável.

A União Europeia não é um modelo de eficiência energética: segundo os especialistas, o consumo de energia na Europa seria superior em cerca de 20% às necessidades reais.

Para favorecer uma utilização mais eficiente da energia, a Comissão Europeia adoptou em Abril de 2006 uma directiva que impõe aos Estados-membros um objectivo de economia de energia de 9% em 9 anos, por meio de serviços energéticos e outras medidas de melhoramento da eficiência energética (2006/32/CE).

Cada Estado-membro traduziu esta directiva num «plano de acção nacional para a eficiência energética», apresentado à Comissão em Junho de 2007. Os estados pormenorizaram aí as acções que foram implementadas para atingir os 9% de poupança de energia exigível até 2016.



Um sistema que faz as suas provas

Para realizar os seus objectivos de utilização racional da energia, vários países da Europa optaram, nomeadamente, por um sistema de Certificados de Economia de Energia, também chamados certificados brancos.

O sistema dos certificados brancos não substitui as outras políticas e medidas nacionais: ele completa-as, dando acesso a novas economias energéticas potenciais, junto dos lares e da indústria, nomeadamente.

O princípio dos certificados brancos é simples. O estado obriga certos actores do sector energético (geralmente fornecedores ou distribuidores de energia) a demonstrar que eles puderam levar os seus clientes a realizar poupanças de energia. Um certo nível de energia

acumulado permite-lhes obter um certificado branco.

Na maior parte dos sistemas nacionais, as organizações que não podem demonstrar que este objectivo foi atingido, são devedoras de uma penalidade ao Estado. De igual modo, na maioria dos sistemas, os certificados são cedíveis: se o investimento necessário é demasiado pesado, os actores obrigados podem adquirir os certificados exigidos junto de outros organismos que tenham realizado uma economia energética superior à sua obrigação.

O sistema dos certificados garante que o objectivo global do país em termos de economia de energia é atingido; a possibilidade de troca pretende garantir que os recursos de economias de energia mais acessíveis são explorados e que a economia global é realizada ao custo mais baixo.

➤ EDITOR RESPONSÁVEL:

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

➤ COORDENAÇÃO E PAGINAÇÃO:

Im'act

➤ CONSELHO DE REDACÇÃO:

A. Bondoux, E. Dadda, A. Galloway,
Dr. R. Lamprecht, J.-M. Lerouge, J.-P. Michel,
G. Simatos, T.D.L Walters, C. Pegorier,
O. Powis, G. T. Sørensen, V. Viccaro.

Esta brochura é difundida a título de simples informação. As menções ou fotografias que ela contém não são de modo algum contratuais nem obrigam a Leroy-Somer.

Os pioneiros

Vários países da Europa implementaram um sistema de certificados brancos. O Reino Unido abriu a via bem antes da publicação da directiva 2006/32/CE, através do seu primeiro programa para a eficácia energética (Energy Efficiency Commitment) para o período 2002-2005. Durante este período, todos os fornecedores de electricidade ou gás que servissem mais de 15 000 clientes, isto é, 11 empresas, deviam, por diferentes medidas de incentivo, levar estes a reduzirem o seu consumo energético, sob pena de penalizações financeiras. O país esperava assim reduzir o seu consumo total de 62 TWh entre 2002 e 2005. O resultado ultrapassou as esperanças: o objectivo foi ultrapassado em 25%. O programa foi reconduzido para o período 2005-2008, com um objectivo mais ambicioso de 130 TWh a economizar em 3 anos. O investimento necessário da parte dos fornecedores de energia afectados no Reino Unido foi avaliado em 1,2 mil milhões de £.

A Itália implantou o mesmo tipo de sistema desde Janeiro de 2005. Ao contrário da maioria dos outros países, que concentram os seus esforços nos fornecedores de gás e electricidade, a Itália escolheu sujeitar as empresas de distribuição. Os distribuidores de electricidade e gás que servem mais de 100 000 clientes, isto é, uma trintena de empresas, são obrigadas a obter, todos os anos, um certo número de certificados brancos.

Em França, o sistema dos certificados brancos entrou em vigor em Julho de 2006, juntamente com outras medidas que visam diminuir a intensidade energética final do país (a relação entre o seu consumo energético e o seu crescimento económico) em 2% por ano, em média, até 2015 (lei POPE – Programa de Orientação da Política Energética francesa). Num primeiro período de três anos, que se estende de 1 de Julho de 2006 a 30 de Junho de 2009, a França visa economizar 54 TWh – um objectivo que poderia ser revisto em alta para o período seguinte. No final de Fevereiro de 2008, foram entregues 220 certificados a 59 beneficiados, para um volume de 14 TWh, isto é 26% do objectivo final.

Um número crescente de países segue o exemplo destes primeiros pioneiros. Assim, a Bélgica (Flandres) instaurou uma obrigação de economia de energia para os operadores de redes de energia, sem negociabilidade dos certificados. Outros países como a Dinamarca e a Holanda empenharam-se também numa iniciativa de certificados brancos. Trata-se, sem dúvida, de um começo.

Motores EFF1 e certificados brancos

A França, como muitos outros países, editou uma lista de acções standard («operações normalizadas»), cuja implementação permite obter um número predefinido de certificados brancos. A substituição de motores clássicos por motores novos de elevado rendimento (EFF1), ou a implantação de dispositivos electrónicos de variação de velocidade fazem parte das medidas standard recomendadas pelo decreto francês – nada que espante, quando se sabe que um motor da classe EFF1 permite reduzir em cerca de 40% as perdas energéticas. A variação de velocidade é também uma medida muito eficaz em termos de economias de energia, para as aplicações centrífugas como as bombas ou os ventiladores por exemplo. Uma redução de 50 % da velocidade de rotação pode levar a uma economia energética de 87,5 % em relação à potência normal.

Mudança de endereço e-mail !

A comunicação interna e externa das empresas passa por redes electrónicas cada vez mais complexas onde os conceitos de rapidez, fiabilidade e segurança são essenciais. Para responder a estes 3 critérios, a Emerson implementou uma nova rede de comunicações, abrangendo os 5 continentes, que as diferentes divisões do grupo integrarão progressivamente. Será esse o caso da Leroy-Somer nos próximos meses e uma das consequências será a modificação dos endereços e-mail dos seus correspondentes habituais.

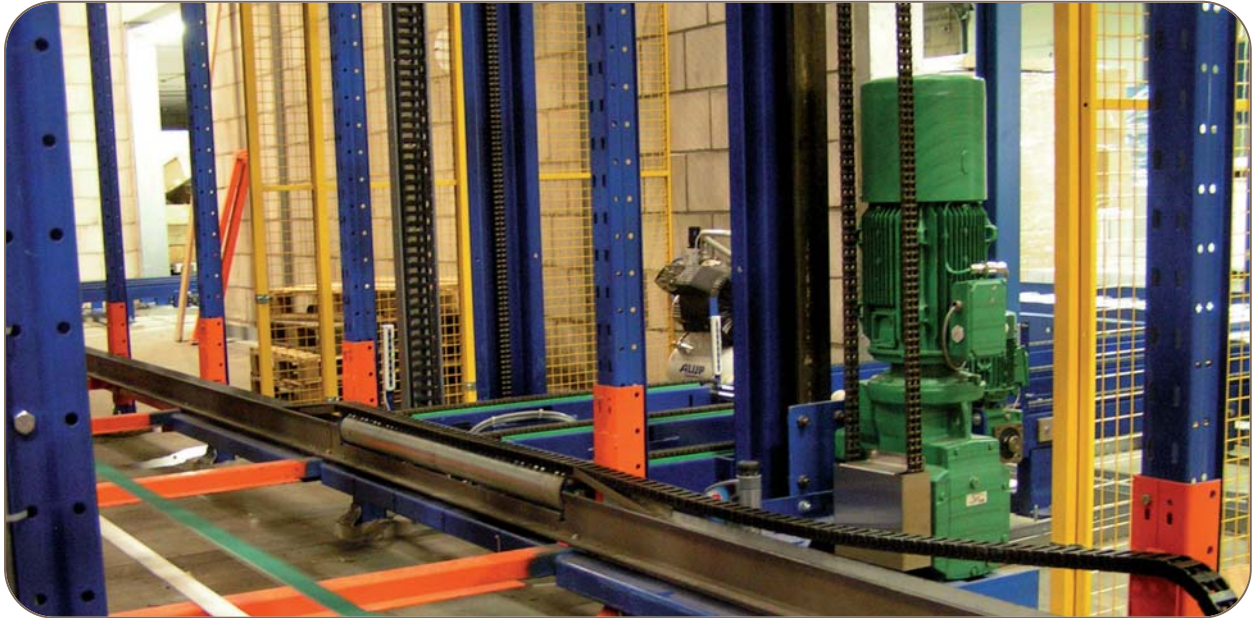
O endereço: jean.dupont@leroysoyer.com
passará a: jean.dupont@emerson.com

Ainda que o antigo endereço se vá manter válido durante alguns meses, aconselhamo-lo a modificar a lista dos seus contactos Leroy-Somer logo após a recepção das primeiras mensagens com
.....@emerson.com

Fontes e ligações interessantes

- Sítio do projecto dos Certificados Brancos na Europa – EuroWhiteCert : <http://www.eurowhitecert.org>
- White Certificates : Concept and Market experiences – Brochura do projecto EuroWhiteCert : http://www.ewc.polimi.it/documents/EWC_brochure.pdf
- Comparação entre quatro sistemas nacionais (Itália, França, Reino Unido e Dinamarca), Ea Energy Analyses, Dinamarca, Novembro 2007 : <http://www.eaenergyanalyse.dk/dokumenter/White%20certificates%20report%2019%20Nov%2007.pdf>
- Relatório do Conselho Mundial da Energia sobre as políticas de eficiência energéticas em todo o mundo: http://www.worldenergy.org/publications/energy_efficiency_policies_around_the_world_review_and_evaluation/3_evaluation_of_energy_efficiency_policies_and_measures/1195.asp

Doeschot e Leroy-Somer: uma colaboração bem-sucedida !



Doeschot, experiência e savoir-faire

Doeschot bv, empresa sediada em Alkmaar, está activa desde 1896 na construção de máquinas. Ela dispõe de uma sólida experiência e de um savoir-faire comprovado. A empresa emprega 35 colaboradores. Desde 1988, ela concebe e produz máquinas para a indústria alimentar, em especial, para a transformação de queijo: enceramento das tábuas de queijo, revestimento dos queijos, parafinagem, lavagem, secagem, bem como uma linha compacta de tratamento robotizada. Tudo isto adaptando constantemente as máquinas aos desejos e necessidades do cliente.

O sistema estacionário de extinção de incêndios para túneis é um outro departamento importante. Desenvolvido e produzido pela Doeschot, este sistema permite a não especialistas combaterem incêndios em túneis. Ele é completado por uma parte profissional para bombeiros. Mais de metade dos túneis na Holanda estão já equipados, ou sê-lo-ão em breve, com este sistema VRC.

I-Cube, um sistema inteligente de triagem de paletes

O sistema inteligente de triagem de paletes é a mais recente novidade: baptizado I-Cube, ele é o fruto de uma colaboração entre a Doeschot, Storax e Wics. O I-Cube apresenta uma

estrutura modular, tanto no que respeita à mecânica, como aos comandos. O software é inteiramente configurável e permite realizar soluções personalizadas. Estas poderão, a seguir, ser facilmente adaptadas para responder às futuras evoluções. O software é composto por uma aplicação WMS que integra um sistema de comando PLC.

Em versão normal, o I-Cube propõe as seguintes funções: entradas, saídas, transferências, carrossel, triagem, anulação da triagem, triagem prévia, divisão em zonas, amostragem (paleta em direcção ao colaborador, não o inverso), função paleta-relógio (p. ex. para túneis congeladores).



Os comandos podem, conforme necessário, ser integrados em sistemas externos, como uma aplicação ERP ou WMS. A função painel de instrumentos dá, permanentemente, uma visão geral do estado do I-Cube. Além disso, o operador pode obter, por zooms sucessivos, uma representação esquemática da posição de cada palete no I-Cube e as respectivas informações.

O I-Cube é parte integrante de um processo logístico e administrativo global. Lançadeiras, rampas de correntes e transportes verticais permitem, após o posto de scanning, guardar as paletes em função dos critérios indicados pelo cliente. As lançadeiras funcionam a uma velocidade variável, em função da carga. Elas dispõem também de transmissões antiderrapantes. Todas as posições são vigiadas por codificadores absolutos.

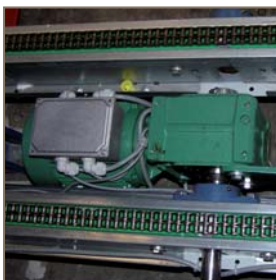
Em opção, é possível escolher perfis de correntes fechadas (qualidade alimentar). O sistema permite uma movimentação lógica em todos os formatos: ausência de superfície máxima no solo, ausência de número máximo de camadas em altura. É conveniente para um intervalo de temperaturas de -40° a $+25^{\circ}$ C. Por outras palavras: é o utilizador que fixa os limites!

Desempenho e modularidade dos moto-redutores Leroy-Somer

Para este sistema, a Doeschot utiliza os moto-redutores Leroy-Somer. Com um elevado desempenho, estas transmissões estão disponíveis em diferentes variantes. O que constitui uma vantagem importante, pois cada projecto corresponde a constrangimentos diferentes. A oferta alargada de motores adaptados Leroy-Somer é também uma vantagem para responder a estes constrangimentos.

Além disso, a Leroy-Somer oferece uma excelente relação preço/qualidade e assegura o suporte técnico, se necessário. Para a Doeschot, a fiabilidade das entregas é capital e a Leroy-Somer responde perfeitamente a esta exigência.

Foram assim lançadas as bases de uma longa e frutuosa colaboração!



Para mais informações:



Doeschot
Koelmalaan 326
NI-1812 PS ALKMAAR
info@doeschotbv.nl
www.doeschot.nl

Wics
www.wics.nl

As novas classes de vibração

Para assegurar um melhor conforto aos utilizadores e diminuir os ruídos para o ambiente, as normas evoluem para uma diminuição dos níveis vibratórios exigidos nas máquinas rotativas. As principais modificações feitas à norma EN 60034-14 confirmam esta evolução. Todavia, numerosos outros fenómenos susceptíveis de provocar um comportamento vibratório nefasto, nomeadamente as ressonâncias de estruturas, são também a tomar em consideração.

A norma EN 60034-14 evolui em Junho de 2004, substituindo a versão de Junho de 2000. Esta norma diz respeito à medição do nível vibratório e é aplicável a certas categorias de máquinas rotativas, em especial, os motores eléctricos trifásicos, durante os ensaios de aceitação na fábrica.

As condições de ensaio são básicas: em vazio, sem estar ligadas a uma carga ou uma máquina accionada. De igual modo, o objectivo da norma é impor um limite ao nível vibratório dos motores provocado essencialmente pela falta de equilíbrio. Ele quantifica, assim, na fábrica, o nível de desempenho da equilibragem do rotor quando este está montado nos seus apoios no coração do estator.

Para definir a classe de equilibragem do rotor, só em função da máquina rotativa, é preciso, em primeiro lugar, consultar a norma ISO 1940.

Anteriormente, a norma EN 60034-14 tinha 3 classes de níveis: N (classe normal), R (classe reduzida) e S (classe especial). A versão actual foi simplificada e prevê apenas 2 classes, classe A e classe B. O nível A aplica-se quando não é especificado qualquer nível exigido.

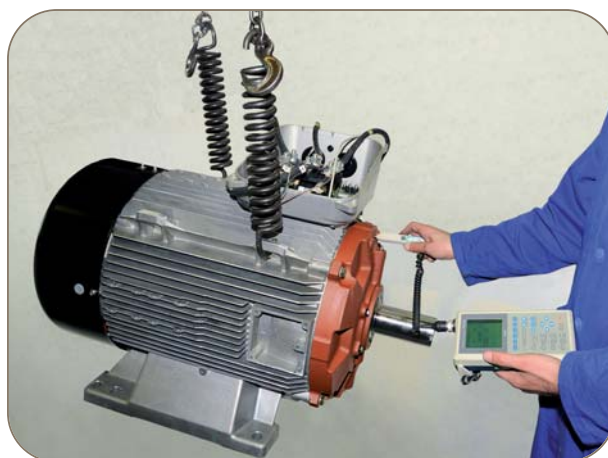
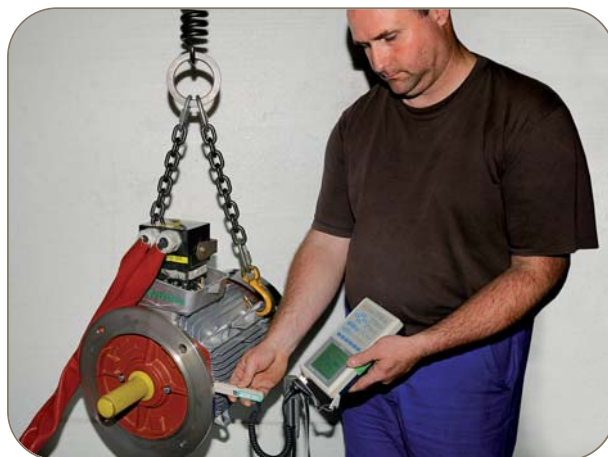
Os novos níveis de vibração impostos são globalmente inferiores aos das versões das normas precedentes, a fim de diminuir os ruídos mecânicos de vibrações.

A gama de velocidade de rotação aplicável foi aumentada até 15 000 rpm. É por isso que foram introduzidas as noções de deslocamento e aceleração vibratória.

Contudo, em conformidade com o parágrafo 8.1 da norma, se a velocidade de rotação continua incluída entre 600 e 3600 rpm, apenas a medição em velocidade vibratória é obrigatória.

Pelo facto do carácter limitado desta norma, é preciso não esquecer a consulta da norma ISO 10816 -3 para a medição de vibração no local. De facto, a falta de equilíbrio já não é a causa principal das vibrações que se encontram na indústria. Actualmente, as técnicas de equilibragem na fábrica e no local estão perfeitamente dominadas.

Pelo contrário, na presença de carga e instalado num sistema mecânico ou na máquina, intervêm outros fenómenos que podem induzir novos níveis vibratórios que afectam o conjunto



Motor suspenso para medição vibratória

da máquina:

- mau alinhamento na montagem,
- ressonância das estruturas mecânicas: suporte, estrutura, ...
- cinemática dos componentes accionados.

Além disso, os equipamentos são cada vez mais leves, ao mesmo tempo que são sujeitos a esforços cada vez maiores.

As filiais de serviço ou os centros de serviço pós-venda Leroy-Somer estão perfeitamente equipados para o ajudar a identificar e corrigir os fenómenos na origem dos níveis de vibrações nos seus equipamentos.

Secadores de madeira

Os motores dão provas de resistência

Em todo o mundo, a secagem da madeira, aquando da sua transformação, é uma etapa incontornável. Consoante o tipo de utilização final, a taxa de humidade da madeira deve ser inferior a 13-15%. Para tal, duas opções são possíveis: ou a secagem natural, particularmente longa, ou a secagem artificial, bem mais rápida e eficaz.

Um ambiente agressivo

A madeira é armazenada dentro de uma estrutura de alumínio ou inox, onde uma forte ventilação garante uma permuta homogénea do ar.

Geralmente, os construtores e os utilizadores, tais como as fábricas de serração e os fabricantes de parquets, encontram no mercado dos motoventiladores equipados com motores standard "desclassificados" que, em condições extremas de funcionamento, têm uma vida útil particularmente curta, de alguns meses apenas.

Um mercado perfeitamente delimitado

Desde há muito que a Leroy-Somer é um especialista dos motores de ventilação para a indústria e derivados da madeira. Recentemente, e a pedido da clientela, tanto francesa como canadiana, escandinava, chilena ou brasileira, foi realizado um estudo desse mercado. Enquanto a rede comercial

organizava uma recolha de infor-

Motores «por medida»

Resultado: A Leroy-Somer desenvolveu duas gamas de motores para altas temperaturas em serviço contínuo, com uma potência de 1,5 kW a 11 kW que respondem a dois ciclos principais de secagem com temperaturas que vão de 85°C a 135°C e isto, em serviço S1 com uma humidade relativa de 100%.

As vantagens das escolhas técnicas realizadas pela Leroy-Somer são incontestáveis: aumento da duração dos motores em vários anos e rendimentos visivelmente superiores. Para além disso, estes permitem ao utilizador realizar verdadeiras economias de energia (a potência desenvolvida pelo motor corresponde perfeitamente às necessidades).



Em busca de aplicações múltiplas

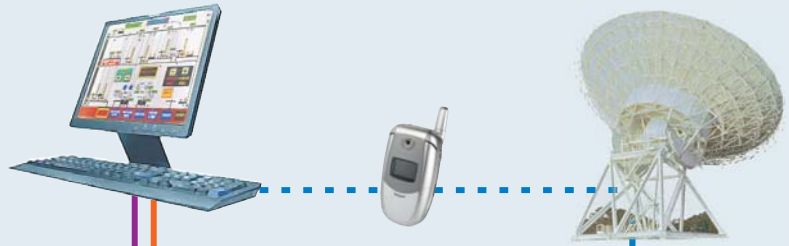
Ao longo dos anos, a Leroy-Somer valorizou a modularidade dos seus produtos e componentes.

Actualmente, as várias

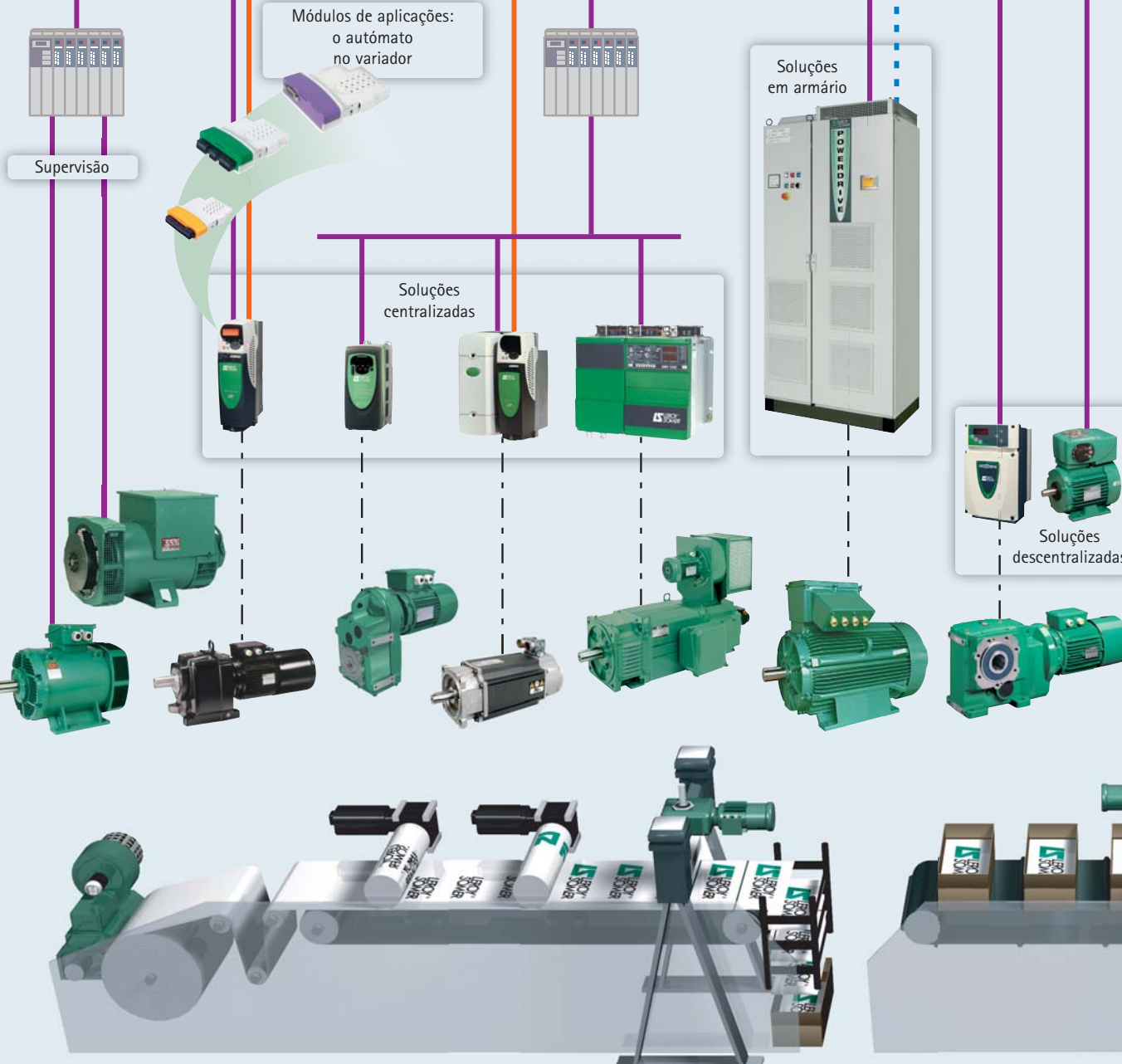
equipas de investigação desenvolvem novos produtos para sectores onde as condições de ventilação são idênticas (agro-alimentar, tijolos, telhas, cerâmica, pasta de papel ou têxteis).

Com efeito, estes motoventiladores funcionam em temperaturas ambientes que ascendem aos 135°C, uma humidade relativa de 100% e vapores agressivos consoante as essências da madeira.

mações no terreno, para melhor definir as necessidades do mercado, a rede de competências definia nas fábricas, tanto os parâmetros eléctricos como mecânicos dos produtos mais adaptados à resolução dos vários problemas colocados.



ETHERNET MODBUS.ORG
(TCP/IP, HSE, ProfiNet)



Integrar-se em todos os processos

- ▶ *Comandar e gerir os processos, dos mais simples aos mais complexos*

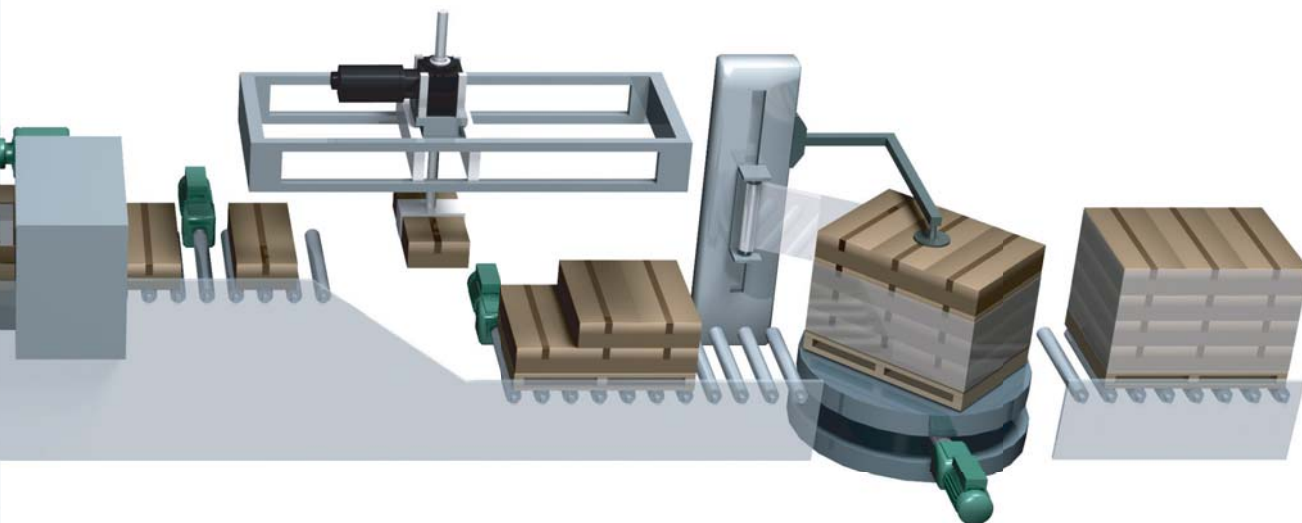
Produtos prontos a comunicar, concebidos para funcionar em conjunto:

- integração em todas as arquitecturas de automatismos para os principais bus de terreno
- algoritmos optimizados para o controlo dos parâmetros dos motores
- autoprotecção dos variadores e dos arrancadores electrónicos
- supervisão térmica e vibratória dos motores e dos alternadores
- troca de informações ou de mensagens de alerta para a supervisão das máquinas

Módulos de aplicação padrão ou programáveis:

- funções de autómato integradas nos variadores
- software de aplicações prontos a utilizar, para as funções de posicionamento, accionamento de bombas, compressão, sincronização, elevação, enrolamento / desenrolamento, paragem em roda livre, elevador, ...
- controlo da velocidade e do posicionamento por gestão dos sensores do tipo incrementais, absolutos, SinCos, lineares, rotativos, etc, ...

**Uma escolha de soluções técnicas adaptadas a todas as necessidades
A garantia global de bons desempenhos pela Leroy-Somer**



Motores de ventilação para desenfumagem

A segurança ao mais alto grau



*Funcionamento em serviço contínuo
e em caso de incêndio até 400°C
0,25 a 500 kW*

**LERROY[®]
SOMER**

www.leroy-somer.com

O Centro de Formação e Exposição (CFE)

Face às rápidas evoluções das principais actividades da Leroy-Somer: emergência da velocidade variável, novas tecnologias de motores de magnetos permanentes, novos modos de comunicação... a formação tornou-se num desafio estratégico para a empresa e um elemento significativo da competitividade. Não apenas ela permite de enfrentar melhor a complexidade crescente das máquinas rotativas, mas também de actualizar as competências dos operadores, gabinetes de estudos ou dos comerciais que trabalham na empresa.



A Leroy-Somer possui o seu próprio centro de formação em técnicas industriais. Este centro, instalado em Angoulême (França), dispõe de uma infra-estrutura de 3000 m², incluindo salas de aulas, oficinas de formação, auditório com 130 lugares e um vasto hall de exposição.

Formação do pessoal

O CFE organiza a formação do pessoal Leroy-Somer. Todos os anos, perto de 1500 pessoas recebem uma formação de actualização ou aquisição de novas competências.

Além disso, em resposta à dificuldade crescente em encontrar as competências necessárias em certas actividades, a Leroy-Somer administra uma formação em alternância para os jovens que dispõem já um diploma de base. Esta formação remunerada, distribui-se por dois anos e alterna as aulas teóricas no CFE e os estágios práticos na fábrica. Ela é adaptada às diferentes necessidades da empresa, do operador ao engenheiro especializado e dá direito no final da sessão a entrega de um diploma.

Em 15 anos, mais de 1000 jovens foram assim recebidos em formações em 40 profissões diferentes e quase todos integraram a empresa.

Formação dos utilizadores

O CFE dispensa também estágios de formação aos utilizadores dos produtos Leroy-Somer. Em função do pedido expresso pelo cliente, ele propõe formações standards ou personalizadas. Estas, realizadas no local ou no cliente, visam dar aos utilizadores um leque completo de possibilidades dos produtos utilizados: apresentação dos desempenhos, instalação e



colocação em serviço, iniciação ao diagnóstico de avarias, aprendizagem das manutenções de base. Quando os produtos Leroy-Somer tiverem sido adaptados às necessidades específicas do cliente, os cursos serão, então, igualmente adaptados de modo consequente.

Todos os anos, o centro forma mais de 500 pessoas, representando um total de +/- 10 000 horas de formação.

Formação dos parceiros de serviços

Cada utilizador deve poder beneficiar da mesma qualidade de serviço. Para isso, as filiais e os centros de serviços independentes beneficiam de formações específicas, como a aprendizagem de novas técnicas de manutenção que necessitam do uso de ferramentas cada vez mais complexas.

Além disso, uma equipa pluridisciplinar trabalha actualmente no desenvolvimento de novos processos de aquisição de conhecimentos com base em tecnologias da informação, como o e-learning.

Um centro de exposição

Por fim, o CFE é, também, uma verdadeira vitrina permanente do savoir-faire da Leroy-Somer. Ele é o local ideal para acolher os clientes e lhes apresentar o largo leque de soluções Leroy-Somer ou, ainda, para organizar conferências ou seminários.



VHE 800 HPM

ao encontro das novas tecnologias

Há já vários anos que a Leroy-Somer comercializa uma gama de motoventiladores axiais VHE, particularmente apreciada nas aplicações de frio e da climatização, pois ela corresponde às principais expectativas dos construtores e utilizadores: um baixo nível sonoro, um excelente rendimento do conjunto motoventilador, umas dimensões reduzidas e uma grande robustez mecânica, devido, nomeadamente, a uma patente Leroy-Somer para a fixação das pás.

Hoje em dia, assiste-se a evoluções irreversíveis na técnica dos sistemas de accionamento. A nova gama de ventiladores axiais VHE 800 HPM não apenas se inscreve perfeitamente na linha da série VHE, mas também apresenta reais inovações tecnológicas.

Em primeiro lugar, ao nível de motorização, o VHE 800 adoptou uma nova tecnologia HPM, motor síncrono de magnetos permanentes híbridos, que facilita uma integração avançada do motoventilador. Tal como para os motores LSRPM que a Leroy-Somer propõe também nos mercados HVAC, este tipo de motorização apresenta um rendimento muito elevado constante no conjunto da gama de velocidade e uma compacidade excepcional.

Outra vantagem importante desta nova gama, a instalação de uma electrónica de comando remota (exclusividade Leroy-Somer). Ao contrário de numerosos motoventiladores, onde a electrónica de comando está integrada na parte de trás do motor, ela está fixada no exterior da virola do ventilador e localiza-se, portanto, fora do fluxo de ar que pode atingir uma temperatura de 70 °C nas actividades de refrigeração industrial. Ela é constituída por um variador e uma peça que assegura, ao mesmo tempo, a fixação e a dissipação de calorías.



Balanco energético médio e amortização para um condensador equipado com 14 motoventiladores



Principais resultados do relatório final realizado pela Leroy-Somer e enviado ao utilizador, comparando uma solução clássica com motor de indução em 6P (IM6P) e a solução proposta, isto é, um motor HPM 1000 min⁻¹ com comando por variador (BPM 1000 SPC):

- Amortização : menos de um ano para esta aplicação, mas em geral, na ordem dos 12 meses
- Energia poupada : cerca de 8000 kWh por mês
- TEP economizada : cerca de 2 TEP por mês
- CO² poupada : cerca de 500 kg por mês
- Ganho : cerca de 600 EUR por mês

As vantagens da gama VHE 800 HPM

Melhoramentos técnicos

- A compacidade do motor HPM reduz a dimensão axial do motoventilador e facilita a sua integração na máquina do construtor.
- A utilização de uma hélice perfilada reduz o nível sonoro do conjunto.
- A fixação das pás, otimizada graças a uma técnica de montagem patenteada Leroy-Somer, aumenta a superfície de contacto e permite, assim repartir melhor as solicitações.

Melhoramento do desempenho

- Rendimento do motor muito elevado (90 % em toda a gama de velocidade).
- Eficácia largamente superior do motor HPM em relação a um motor assíncrono de indução tradicional (ver quadro).

Melhoramento da fiabilidade

- Utilização de uma tecnologia sensorless (sem sensores).



- Estando colocada fora do fluxo de ar, a electrónica remota deixou de estar ligada termicamente ao motor e não apresenta, por isso, mais qualquer risco de aquecimento.



- O variador está revestido com uma resina que favorece uma melhor permuta térmica com o ambiente e diminui os riscos de agressões exteriores (humidade, vibrações...). Não inclui condensadores electrolíticos que apresentam o inconveniente de ter uma vida útil limitada.



- A virola em aço do ventilador evacua as calorias do variador por intermédio da peça de fixação e de dissipação térmica.

Acessibilidade facilitada

Estando colada no exterior da virola, a electrónica está facilmente acessível e pode ser rapidamente substituída graças à utilização de conectores rápidos.

Características técnicas

- Utilização: assegurar um caudal de ar sobre uma bateria de permutador
- Definido para um caudal de 18 a 25 000 m³/h para perdas de cargas compreendidas entre 20 e 120 Pa
- Temperatura de funcionamento de -35 à + 60 °C
- Serviço permanente S1 ou intermitente periódico S3 para uma regulação de pressão de condensação.
- Placa CE
- Normas VHE800HPM: AMCA210-85 – ISO 9227 – NF EN294
- Norma Motor: CEI34
- Tensões e frequências de alimentação trifásica: de 400 a 480 V +/-10% 50 e 60 Hz.
- Protecção do motor IP55
- Protecção do variador IP65
- Motor HPM180 de potência útil em função das utilizações:
 - 1,8 kW a 900 min⁻¹ para um binário de 19.1 Nm
 - 0,85 kW a 700 min⁻¹ para um binário de 11.6 Nm
 - 0,225 kW a 450 min⁻¹ para um binário de 4.8 Nm
- Conector rápido 3 vias + terra

VHE 800 HPM, uma resposta à directiva EuP

Com a gama VHE 800 HPM, você está, a partir de agora, na perspectiva de estar em conformidade com a directiva EuP (Energy-using Products).

Esta directiva europeia visa melhorar a eficácia energética dos produtos consumidores de energia no conjunto do seu ciclo de vida. Ela aborda muito particularmente a fase de concepção dos produtos. Esta fase é essencial na escolha dos recursos utilizados e das soluções introduzidas, tendo em vista melhorar o desempenho ambiental de um produto consumidor de energia.

A directiva não fixa exigências para produtos específicos. Antes, ela define um quadro jurídico no seio do qual devem ser elaboradas «medidas de execução».

As unidades de refrigeração vão ter que, progressivamente, ficar em conformidade com esta directiva. Os diferentes elementos do VHE 800 HPM foram concebidos no respeito desta nova regulamentação europeia: diminuição de 40 % de matéria active ...

Objectivo Zero Avarias

A Leroy-Somer desenvolve uma rede de centros de serviços na Europa

Há já mais de 50 anos que os primeiros centros de serviços Leroy-Somer nasceram em França, depois na Europa e, por fim, no mundo inteiro, através da sua Divisão Internacional. Hoje em dia, mais de 330 centros de serviços estão operacionais em todo o mundo, dos quais 100 se situam fora da Europa, e a empresa não pára de densificar a sua rede.

Desenvolvimento mundial e serviço de proximidade

Para a Leroy-Somer, a globalização das trocas significa ir aonde se encontra o mercado, em todos os cantos do mundo! Esta estratégia de desenvolvimento, que aumenta a sua presença mundial, é acompanhada, ao mesmo tempo, por uma política de serviços de proximidade.

A rede de serviço Leroy-Somer na Europa assenta num conjunto de filiais de serviços, especializados, tanto para a reparação em oficina, como para as intervenções no local e num grande número de parceiros locais, homologados pela Leroy-Somer, respeitando a mesma carta de qualidade. A título de exemplo, muitos destes centros têm certificação ATEX.

Um serviço alargado

Actualmente, as empresas industriais entendem dispor de um parque de máquinas de alto rendimento, reduzindo os stocks e as paragens de produção. Elas desejam, também, melhorar permanentemente os seus processos, tanto em termos de rendimento, como de produtividade. Para responder a esta tripla expectativa, a Leroy-Somer implantou um programa alargado de manutenção, com base em quatro tipos de intervenções complementares.

A **manutenção correctiva** visa, após detecção de uma avaria, reparar uma máquina para a recolocar em serviço

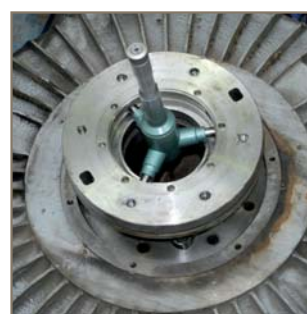
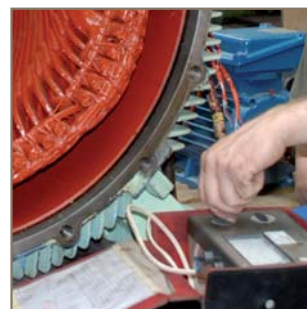
num prazo curto. Hoje em dia, os centros de serviços Leroy-Somer estão preparados para intervir no local 24 horas por dia e 7 dias por semana.

Para evitar, na medida do possível, este tipo de intervenção não planeada, geralmente cara, e as imobilizações que as podem acompanhar, os centros Leroy-Somer podem propor acções de carácter preventivo. A **manutenção sistemática** é geralmente efectuada em intervalos de tempo pré-estabelecidos, por exemplo, para instalações cuja paragem fortuita seria particularmente custosa ou perigosa, como é o caso do domínio médico ou nuclear.

A manutenção sistemática efectua-se sem controlo prévio e assenta sobre um conhecimento a priori dos tempos médios de utilização de uma peça ou produto. Não é o caso da **manutenção preditiva**, que é realizada após análise de diferentes parâmetros que indiciam a sua necessidade. Entre os principais tipos de controlos, citemos a análise eléctrica, a análise vibratória ou ainda a termografia. Este tipo de programa responde perfeitamente às necessidades actuais de manutenção global de um parque de máquinas – certos clientes vão ao ponto de pedir à Leroy-Somer a implantação de um sistema completo de prevenção para o conjunto de um parque de motores com a ajuda de GMAO (Gestão de Manutenção Assistida por Computador).

Este método permite prevenir os riscos de falhas num processo antes que elas provoquem custos demasiado elevados para a empresa. A **manutenção**

pró-activa visa, no que lhe diz respeito, a identificação das causas iniciais de uma falha e propor soluções para melhorar o conjunto de um processo. Geralmente, a Leroy-Somer propõe este tipo de intervenção no seguimento da ocorrência de uma avaria recorrente. É também a oportunidade de avaliar as modificações susceptíveis de melhorar o desempenho do conjunto.



Um compromisso recíproco

Seja qual for o parceiro de serviço mais próximo de si, e seja qual for o tipo de intervenção necessária, cada utilizador deve poder beneficiar da mesma qualidade de serviço.

Os parceiros Leroy-Somer comprometem-se, ao assinarem uma carta de qualidade que impõe normas estritas no plano da competência do pessoal, a conformidade das ferramentas, o respeito dos procedimentos e o conhecimento dos produtos Leroy-Somer.

Pelo seu lado, a Leroy-Somer fornece aos centros de serviços um conjunto de suportes técnicos entre os quais, por exemplo, a realização de peritagens específicas ou a proposta de formação para acompanhar e antecipar as evoluções técnicas em curso.

Recentemente, a empresa também reorganizou e modernizou o seu serviço de peças sobresselentes. Todas as reparações são, assim, realizadas com base em peças sobresselentes homologados Leroy-Somer – uma garantia de qualidade e fiabilidade.

Uma extranet é dedicada ao conjunto dos centros de serviços e fornece-lhes numerosos serviços operacionais em linha:

configurador de peças sobresselentes com ferramenta de comando on-line, dossiê de fichas de reparações por linhas de produtos, documentação técnica...

Os centros de serviço beneficiam, também, da organização internacional da Leroy-Somer para disporem de produtos novos em prazos curtos, quer se trate de motores assíncronos ou contínuos, moto-redutores, motores ATEX ou variadores de frequência. A produção sem superfluidade combinada com a existência de stocks quer na fábrica, quer nas filiais de venda, ou ainda, directamente, ao nível do centro de serviço, permite garantir entregas em prazos compatíveis com o nível de urgência.

Quanto aos moto-redutores, cujas combinações de montagem podem variar infinitamente, a Leroy-Somer implantou uma rede de centros de montagem rápida, repartidos por toda a Europa, que permite responder eficazmente à evolução da procura, orientada cada vez mais para entregas em prazo curto.



Por fim, a Leroy-Somer garante a disponibilidade de um conjunto de produtos e opções referenciadas num catálogo específico que inclui mais de 500 000 referências. Estes produtos são entregues na data escolhida pelo cliente (em quantidade limitada) sem qualquer consulta prévia da Leroy-Somer.

Para os próximos anos, a vontade da Leroy-Somer é a de continuar, claramente, a densificar esta rede de proximidade. Deste modo, os centros de serviços Leroy-Somer nunca estiveram tão próximos dos seus clientes!

O novo centro de montagem de Dortmund

Bom exemplo deste desenvolvimento de uma rede de serviço de alto rendimento por toda a Europa, a Leroy-Somer abriu no mês de Junho um novo centro de montagem de moto-redutores em Dortmund.

Este centro de montagem vise montar localmente moto-redutores personalizados, cuja potência e velocidade correspondem precisamente à aplicação do cliente. A montagem é realizada com base num stock de componentes fabricados em grande série e permite garantir a entrega num prazo muito curto.

No novo centro de Dortmund são montadas as principais gamas de moto-redutores Leroy-Somer: Compabloc 3000, Orthobloc 3000... e o centro propõe também um grande número de diferentes combinações e opções de montagem. Outra particularidade do centro de Dortmund, ele põe à disposição destes clientes um catálogo específico de selecção dos produtos, com base em diferentes combinações e opções realizáveis.



Permanent Magnet Solutions
Dyneo®

Isto é um concentrado
de tecnologias



Dyneo®, uma solução inovadora para propulsionar as vossas economias de energia!

De 0,5 a 550 kW o Dyneo® combina as tecnologias dos motores de ímãs permanentes com as da variação electrónica de velocidade. O Dyneo® alcança rendimentos inigualáveis em todas as gamas de velocidades e gera retornos de investimento extremamente rápidos. Graças ao seu design compacto o Dyneo® integra-se facilmente em todos os sistemas com excepcionais performances e as mais reduzidas dimensões no mercado.

**LEROY
SOMER®**

www.leroy-somer.com

Dyneo® : mais uma inovação Leroy-Somer

LEROY-SOMER, Lda • Praceta Mário Moutinho • Lote 1528 - 3°C
1400-136 LISBOA • leroy-somer@netcabo.pt

