



NEWS

THE EUROPEAN MAGAZINE OF LEROY-SOMER N°13

SEPTIEMBRE 2004

TENDENCIAS

¿El agua no fluye naturalmente!

APLICACIONES

PAGINAS NACIONALES

SERVICIO

La Disponibilidad garantizada (DG):
el punto fuerte de Leroy-Somer

OCIO

El final de una era - ¿El fin de los
vuelos de pasajeros supersónicos?

DOSSIER ESPECIAL

DMT,
el especialista de la velocidad variable

Belgium

Denmark

France

Germany

Italy

Portugal

The Netherlands

Spain

Sweden

Switzerland

United-Kingdom



¡El agua no fluye naturalmente!



El agua, que parece tan natural, es en realidad objeto de una intensa actividad humana, colectiva y económica. La producción y distribución de agua potable y el tratamiento de aguas residuales exigen a veces obras gigantescas. ¡A título de ejemplo, las mayores plantas depuradoras pueden tratar hasta 2 millones de m³ de agua por día !



Un mercado complejo

El agua constituye un mercado complejo y muy activo tanto en Europa como en el resto del mundo.

En Europa, se realizan importantes inversiones,

principalmente para el tratamiento de aguas residuales, tanto para que las plantas depuradoras existentes cumplan las normas europeas, como para construir nuevas plantas.

El mercado del agua potable es, por su parte, un mercado en renovación, excepto en países emergentes como China o Brasil que están

experimentando un fuerte crecimiento en instalaciones nuevas.

El mercado del agua es, ante todo, un mercado público. Normalmente, una ciudad o una aglomeración (el licitador) toma la iniciativa de renovar o construir una planta depuradora o de bombeo cuya capacidad y potencia serán directamente proporcionales a la densidad de población local.

En el caso de aguas residuales, el licitador colabora con un asesor técnico. Su misión consistirá en definir exactamente las necesidades de

la colectividad a corto y medio plazo. Juntos (licitador y asesor técnico), consultan a diferentes ingenierías o uniones temporales de empresas. En Europa, estas adjudicaciones están rigurosamente reglamentadas para evitar cualquier abuso de posición dominante.

La ingeniería elegida propone a continuación un proceso que responde de la mejor forma posible a los criterios impuestos en términos de volumen (población), de calidad (respeto de las normas) y en términos de explotación (un compromiso de rendimiento). En general, esta ingeniería colabora con una empresa





constante. ¡El proveedor es quien debe encargarse de garantizar la disponibilidad de ese agua siempre!

Para garantizar esta continuidad, el distribuidor dispone de varios medios. El más sencillo es gestionar, con presión constante, las diferencias de caudales con depósitos reguladores. En el marco económico actual, gestionar un stock de agua conlleva importantes esfuerzos financieros. La tendencia se encamina cada vez más hacia la optimización de los flujos. En el mercado del agua potable, esto se traduce en la preocupación de ajustar permanentemente los caudales a los volúmenes tratados.



En cuanto a aguas residuales, la empresa que explota la depuradora también deberá poder regular el proceso en función de las cantidades de agua que llegan con el riesgo de tener que almacenarla en un embalse o volver a verterla directamente a los ríos sin tratamiento.



caudal, cada máquina que interviene en el proceso se convierte en una máquina con variador de velocidad.

La estrategia de LS

En este mercado segmentado, Leroy-Somer desarrolla desde hace años diferentes acciones complementarias. Leroy-Somer pone a disposición de los diferentes operadores del mercado una amplia red de servicios de proximidad. Estos centros de servicio están organizados para responder a una demanda cada día más orientada a entregas a corto plazo y prestaciones de servicios in situ.

En lo que se refiere a las ingenierías y fabricantes de maquinaria específica para el mercado del agua, únicamente los grandes grupos internacionales que disponen de una cobertura mundial pueden ocupar una buena posición. De hecho para ser elegido por un Primer Equipo, es necesario estar prescrito primero por la ingeniería y a veces por el operador, que, normalmente no tiene interés en ver diferentes marcas en una misma estación.

Leroy-Somer es probablemente el único proveedor capacitado para ofrecer una solución de sistema de accionamiento completa que comprenda gamas de motores, reductores y variadores de velocidad perfectamente adaptados a los diferentes mercados del agua. Además, la introducción de la velocidad variable permite proponer nuevas soluciones orientadas en la disminución del coste total de la instalación (coste de adquisición + explotación).

Sin duda, con Leroy-Somer, el agua seguirá fluyendo, con la presión adecuada independientemente del consumo global en cada momento.

constructora encargada de la infraestructura.

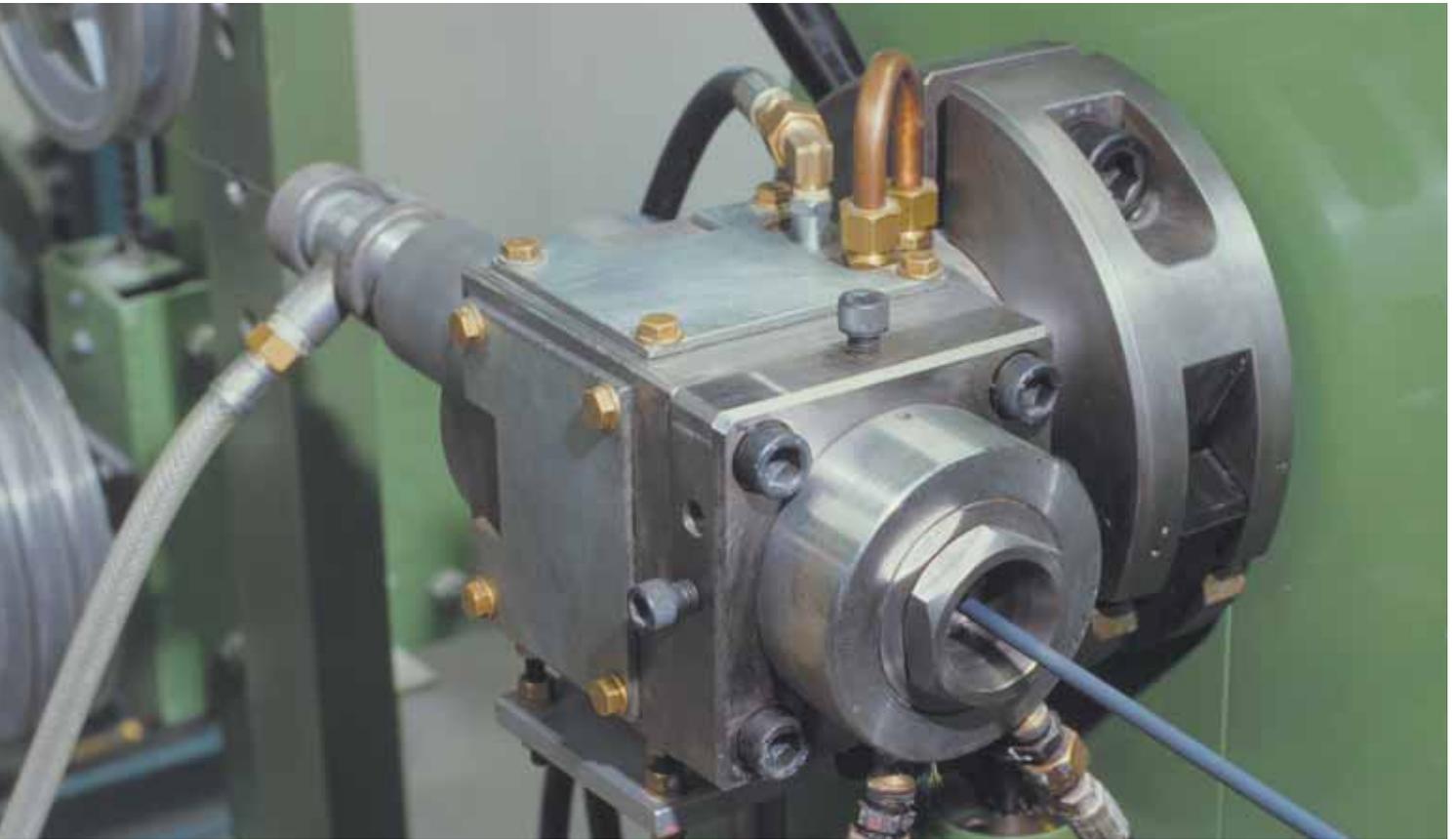
Acumular reservas de agua cuesta dinero

En el mercado del agua potable, independientemente de la hora y del consumo global, cuando el consumidor final abre el grifo, está acostumbrado a recibir un caudal y una presión

Como consecuencia de esta evolución, tanto aguas arriba (agua potable) como aguas abajo (aguas residuales), la regulación de los caudales exige la utilización de nuevas tecnologías, entre las cuales se encuentra la variación electrónica de la velocidad. De hecho, desde el momento en que se recurre a la regulación de



Omerin, los cables extremos



Cuando se trata de utilizar nuestra cafetera, navegar por la web o hacer que despegue un avión, estamos rodeados por un mundo cableado por todas partes. ¡Sin cables eléctricos, la mayoría de nuestras actividades domésticas o industriales no podrían realizarse!

Diversidad y reactividad

A pesar de presentar un aspecto muy parecido, cada cable debe resistir a esfuerzos de utilización caracterizados por ser tan severos como variados: físico-químicos (impactos mecánicos, atmósferas agresivas o explosivas) y eléctricos (densidad de corriente, alta tensión de impulso o permanente).

Frente a esta diversidad en aplicaciones, responde la impresionante reacción de Omerin. Para cada solicitud específica de cada cliente, la empresa lleva a cabo un estudio y realiza los tests pertinentes en su laboratorio. Sobre la base del pliego de condiciones del cliente, Omerin selecciona el material más adecuado: cobre, níquel u otros materiales resistentes o refractarios y elige, entre una amplia gama de materiales apropiados, el que se utilizará para aislar y recubrir el cable.

La empresa desarrolla anualmente cientos de nuevos productos para satisfacer diferentes demandas a veces fuera de lo común.

Evolución tecnológica creadora

La aventura de Omerin en el sector del trenzado industrial se inició en el año 1959 a



raíz de un formidable desafío de evolución tecnológica : transformar el know how adquirido desde principios de siglo en el sector textil, principalmente con las técnicas de trenzado, para llegar a un nuevo mercado, el de la cobertura aislante trenzada y del cable eléctrico para alta temperatura.

En la actualidad Omerin produce unos 40.000 km de cables anualmente en sus 7 plantas de producción en las que trabajan más de 500 personas. Con más de 30.000 referencias, Omerin es el líder mundial del hilo y del cable aislado en silicona. Es conocido sobre todo en calidad de especialista mundial de hilos y cables para condiciones extremas, de - 190 °C a + 1 400 °C.

Una relación de confianza

Omerin cuenta con Leroy-Somer entre sus principales clientes desde hace aproximadamente 45 años. En un principio como proveedor de coberturas aislantes en fibra de vidrio para las clases térmicas F y H (SILlgaine), Omerin ha desarrollado, a lo largo de los años, toda una gama de cables eléctricos para salidas de bobinados en las clases B, F, H y C (Silicable, Siliflon, Varpren,... etc).

Fabricar un cable o una manguera es el resultado de la combinación de varias tecnologías delicadas siendo las principales el trenzado, el cordoneado, la extrusión, la impregnación, el recubrimiento, el marcado y el acondicionamiento pero también el autocontrol y la trazabilidad permanente (imposición de la ISO 9001).

Para garantizar la calidad y la fiabilidad de sus productos, Omerin decide, desde la creación de la empresa, desarrollar sus propias líneas de producción y confía a Leroy-Somer la tarea de optimizar el accionamiento de sus diferentes procesos. Leroy-Somer está, de esta forma, asociado desde el momento de la concepción hasta el desarrollo o modernización de las diferentes líneas de producción.

Al disponer de una gama muy completa, Leroy-Somer aporta una homogeneidad de marca a los diferentes centros de producción Omerin. Garantía de reducción de costes y mayor eficacia para los equipos de mantenimiento. La visita de los diferentes centros de producción resulta realmente instructiva a este respecto: todos los centros están totalmente equipados con sistemas de accionamiento Leroy-Somer.



Una colaboración provechosa

La renovación actual de los variadores de velocidad en las líneas de extrusión constituye un buen ejemplo de esta colaboración. Recubrir un cable especial de pequeño grosor con silicona constituye una operación delicada que requiere una velocidad de desenrollado estable y continua.

En un principio , las líneas de extrusión estaban equipadas con motores de corriente



continua. Estos fueron gradualmente sustituidos por motores asíncronos en bucle cerrado con variador UMV 4301. En la actualidad este variador ha sido sustituido por la nueva gama

Unidrive SP que ha convencido al servicio de mantenimiento Omerin. Está equipada por una nueva generación de algoritmo de control y garantiza, en bucle abierto, prestaciones óptimas con velocidades inferiores a 1 Hz.

“Este nuevo variador representa un progreso destacado, comentan François Spalinger, director de producción y Thierry Pegheon director de mantenimiento de Omerin. En primer lugar, gracias a las tarjetas de programación específicas para los diferentes movi-

mientos (enrollado, posicionamiento,...) integradas de origen, nos ahorramos numerosos autómatas que ya no es necesario instalar. Este variador gana igualmente en conversacionalidad y visibilidad, la pantalla es amovible e intercambiable para toda la gama. Además, la documentación ha sido ampliamente modificada , lo que facilita aún más la puesta en servicio.

Por último, distintas mejoras permiten disminuir el coste total de la instalación. A título de ejemplo, ya no es necesario montar un contactor principal en la línea de producción ya que se dispone de una entrada de seguridad directamente a nivel del variador”.

Omerin y Leroy-Somer, un asociación fructífera desde hace 45 años!

Omerin S.A.S

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

Ventilación en aparcamientos de coches y túneles

La empresa danesa YORK Novenco es uno de los proveedores líderes en el mundo de sistemas anti-incendio y de ventilación para los sectores de offshore y construcción naval. Gracias a sus productos de calidad de ahorro energético y ecológicos, la empresa ha experimentado un gran éxito.

YORK Novenco abarca diferentes áreas de negocios. Produce sistemas de ventilación y acondicionamiento de aire para instalaciones en tierra, en el mar y también en alta mar. El catálogo de la empresa incluye también sistemas anti-incendio así como también servicios generales y de consultoría. Uno de los sectores más importantes para la empresa es la producción de sistemas de ventilación para aparcamientos de coches – segmento de mercado que, con el paso de los años, ha experimentado un crecimiento significativo.

A lo largo de los años, YORK Novenco ha suministrado sistemas de ventilación para túneles de carretera, y el diseño y desarrollo se han realizado muy a menudo en cooperación con las

autoridades regionales correspondientes. Ahora aplica también esta experiencia en aparcamientos de coches de varias plantas y subterráneos. El uso de ventiladores aceleradores combinado con extractores elimina la necesidad de conductos caros y disminuye los costes debido a una menor pérdida de presión.

El sistema Novenco fue elegido para uno de los proyectos de construcción más grandes de Dinamarca – Field's, un inmenso centro comercial abierto de reciente en Ørestaden justo en las afueras de Copenhague. Field's comprende 3 plantas de tiendas, restaurantes y oficinas así como también un aparcamiento de coches de dos niveles. El establecimiento entero abarca un área de 115,000 metros cuadrados.



Ventilación para 3000 coches

YORK Novenco suministró el sistema de ventilación para el aparcamiento subterráneo de coches de 58.000 metros cuadrados en Field's. ¡8 campos de fútbol! En el aparcamiento caben 3.000 coches, y hay una circulación de aire de 300.000 m³ por hora y planta. Hay 180 ventiladores aceleradores con motores Leroy-Somer instalados. Las chimeneas de ventilación miden 2 1/2 x 65 metros y los extractores sacan el aire contaminado por el techo del centro comercial.

El aparcamiento de coches subterráneo de Field's es tan solo uno de los numerosos proyectos interesantes de este tipo de YORK. Otro proyecto interesante incluye los estadios de Benfica y Porto en Portugal, el nuevo centro comercial Riem Arcaden en Munich y Hyde Park en Londres.

YORK Novenco ha elegido Leroy-Somer como uno de sus proveedores de motores. Motores estándar y de alta temperatura se usan en ventiladores de flujo axial y aceleradores para la circulación del aire en aparcamientos de coches y túneles. Estos sistemas son muy ecológicos y extremadamente eficientes en caso de producirse un incendio.



 **YORK**
YORK Novenco

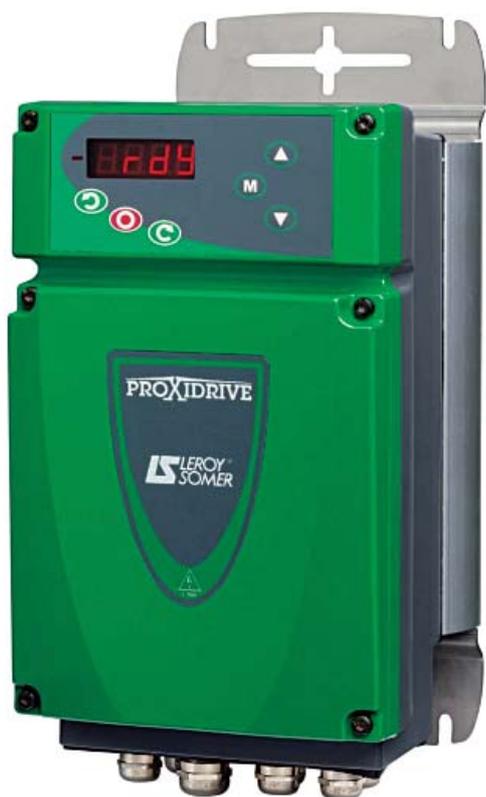
YORK Novenco fue fundada en 1947, y en la actualidad aproximadamente 400 personas están empleadas en su sede central en Dinamarca. El 90% de la producción se exporta, y YORK Novenco está representada con oficinas de venta y distribuidores en todo el mundo.

www.york-novenco.com

Varmeca/Proxidrive : Soluciones para variación de velocidad descentralizada

Muchos procesos industriales demandan cada vez soluciones más descentralizadas, para simplificar, ahorrar en costos de cableado y fabricación de armarios, y reducir problemas de compatibilidad electromagnética. Las soluciones descentralizadas simplifican el montaje y aumentan la modularidad de las instalaciones.

La descentralización de los accionamientos eléctricos en velocidad variable, demanda variadores integrados (Varmeca) o variadores próximos a los mismos (Proxidrive). Por ello Leroy-Somer presenta su gama de accionamientos de velocidad variable Varmeca/Proxidrive para las soluciones descentralizadas.



Proxidrive : La variación de velocidad “próxima” a la aplicación.

Leroy-Somer lanza al mercado la nueva serie de variadores vectoriales Proxidrive IP66 NEMA4X.

UNA SOLUCION COMPLETAMENTE INTEGRADA

- Control: U/f, vectorial lazo abierto, vectorial lazo cerrado (opción).
- Filtro CEM incorporado: Conforme a la norma EN50081-2 hasta 5m cable motor. Corriente de fuga <3mA
- Entrada de seguridad: Conforme a la norma EN954-1 categoría 3 sin contactor de línea.
- Gestión de freno.
- Bus de campo
- Funciones PLC
- Resistencias de frenado

Gama de producto por potencia y alimentación

- Trifásica 230: 0,37 a 4kW
- Trifásica 400-480V: 0,75 a 7,5kW.

UN PRODUCTO FLEXIBLE

La gama de productos Proxidrive puede ser utilizada desde las aplicaciones de velocidad variable más sencillas a las aplicaciones más automatizadas, gracias a las opciones de control local y control por bus de campo.



Varmeca : la variación de velocidad integrada

Motores o Motorreductores con variador U/f integrado IP65. La gama actual VMA20 se verá ampliada este año con la gama VMA30 de última generación, pudiendo llegar hasta aplicaciones de 11kW. El Varmeca es integrable en toda la gama de motores y motorreductores estándar de Leroy-Somer.

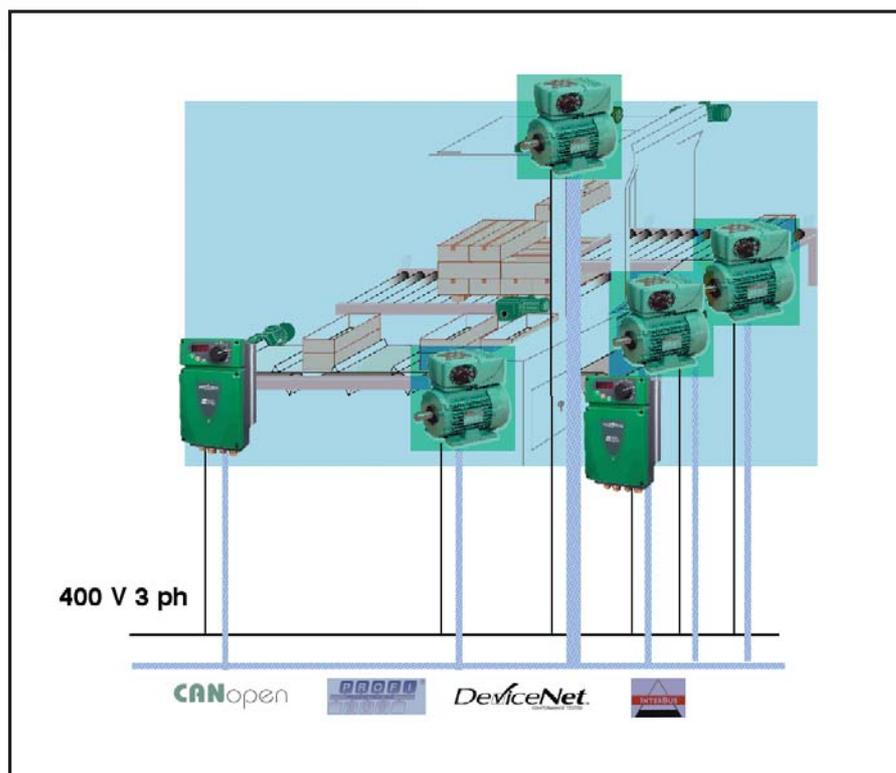
Gama de producto por potencia y alimentación

- Monofásica 230V: 0,25 a 1,5kW
- Trifásica 230V: 0,25 a 2,2kW
- Trifásica 400-480V: 0,25 a 4kW

Con la incorporación de la gama VMA30 a finales del año 2004, la gama de productos se verá aumentada hasta los 11kW en trifásico 400V, y hasta 7,5kW en trifásico 230V. La gama VMA30 podrá funcionar en control vectorial lazo abierto, con la opción del lazo cerrado.

La gama de productos Varmeca puede ser utilizada desde las aplicaciones de velocidad variable más sencillas a las aplicaciones más automatizadas, gracias a las opciones de control local y control por bus de campo.

La gama de productos Varmeca esta certificada para ATEX polvo, tanto zona 22 como zona 21.



ATEX : ¡Recordatorio!

¿Qué significa ATEX?

Se aplica a 2 Directivas Comunitarias relativas a ATMósferas potencialmente EXplosivas:

- Directiva 94/9/CE transpuesta por Real Decreto 400/1996, "ATEX 100a" : define los requisitos mínimos a cumplir por los aparatos y sistemas de protección que vayan a emplearse en ATEX. Va dirigida a **fabricantes**. No sólo afecta a material eléctrico sino también a **materiales mecánicos**, hidráulico y neumático.

- Directiva 99/92/CE transpuesta por Real Decreto 681/2003, "ATEX 137" : define los requisitos mínimos de seguridad y salud de los **trabajadores**. Va dirigida a los **usuarios/empresarios**.

¿Qué sectores/productos están afectados?

Algunos ejemplos :

1- ATEX Polvo :

- industria agro-alimentaria: azúcar, cereales, leche en polvo, cacao, arroz, etc...
- transformación de metales: aluminio, cromo, cadmio, cobre, estaño, etc...
- industria química y farmacéutica
- transformación de materias plásticas y caucho
- otras : de la madera, textil, corcho, celulosa, carbón

2- ATEX Gas :

- refinarias,
- petroquímicas
- industria química, farmacéutica

¿Cuáles son las obligaciones de cada actor/interlocutor desde el 1º de Julio del 2003?

- **El fabricante** debe suministrar materiales rigurosamente conformes con las Directivas ATEX y marcar CE-ATEX para vender en la UE

- **El utilizador** tiene hasta Julio 2006 para clasificar su instalación en Zonas ATEX. Dado que, desde el 1º de Julio del 2003, debe comprobar que todo nuevo material instalado lleva marcado CE-ATEX (según zona), tendría que tener su instalación clasificada en Zonas ATEX desde esta misma fecha. Para ello, tiene que realizar el **Documento de Protección contra Explosiones**. Tiene que garantizar la seguridad después de reparar el material instalado. En cuanto al material ya instalado : el utilizador debe realizar un análisis de riesgo, sustituir el material considerado defectuoso por otro conforme ATEX.

¿Qué son las Zonas?

Se trata de la clasificación de las áreas de riesgo en función de la frecuencia de formación de atmósfera explosiva y de su duración :

- peligro permanente :
Zona 0 (Gas), Zona 20 (Polvo)
- peligro potencial :
Zona 1 (Gas), Zona 21 (Polvo)
- peligro mínimo :
Zona 2 (Gas), Zona 22 (Polvo)

¿Qué diferencia hay entre Certificación y Auto-certificación?

El fabricante tiene que remitir una **Declaración CE de Conformidad y de Incorporación** : en este documento declara que su material es conforme con ATEX.

Tiene 2 posibilidades :

- constituir un dossier técnico depositado, o no, en un Organismo Notificado: es una **Autocertificación**.





DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD Y DE INCORPORACIÓN Motorreductor

Nosotros, **MOTEURS LEROY-SOMER, Planta de RABION:**

por la presente, declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos:

Motorreductores de las series Cb – Ot – Mub – Mb – Pb con o sin variador de velocidad VARMECA montados con Motores Asíncronos de las series LSPX, FLSPX, LSPX FAP, FLSPX FAP, LSPX FCR, FLSPX FCR para atmósferas polvorientas

que, sobre sus placas de identificación, lleven las siguientes marcas:

CE 0080 II 2D IP 65 Tm superf. 125C para zona 21 y para zona 22 Polvos conductores

están conformes:

• A las normas internacionales:

**EN 50281-1-1 & 2 – EN 1127-1 –
EN 13463-1 a EN 13463-8
IEC 60034 – IEC 60072 - EN 60529**

• A la Directiva sobre la baja tensión:

73-23 CEE & 93-68 CEE

• A la Directiva Europea ATEX:

94/9/CE (decreto 96-1010 del 19-10-1996)

• A la resolución del Ministerio de la Planificación Territorial y del Medio Ambiente:

AITEP 98 702-65 A del 29-7-1998

• Al tipo que ha sido objeto del certificado de examen CE de tipo otorgado por el organismo notificado: INERIS (0080) - BP 2 - Parc technologique ALATA 60550 - VERNEUIL EN HALATTE

INERIS 03ATEX0013X
para la serie LSPX : **INERIS 00ATEX0003X**
para la serie FLSPX : **INERIS 00ATEX0004X**
para la serie LSPX FAP : **INERIS 00ATEX0013X**
para la serie FLSPX FAP : **INERIS 00ATEX0063X**
para la serie (F)LSPX FCR : **INERIS 03ATEX0012X**

• Las exigencias de diseño y de fabricación están cubiertas de la notificación

Bajo la responsabilidad del organismo notificado mediante:

GARANTÍA DE CALIDAD DE PRODUCTOS:

INERIS

Esta conformidad permite la utilización de estas gamas de productos en una máquina sometida a la aplicación de la Directiva sobre Máquinas 98-37 CE, a condición de que su integración o su incorporación o/y su montaje se efectúe de conformidad con las otras reglas de las normas EN 60204 "Equipo Eléctrico de Máquinas" y con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89-336 CEE del 3.05.1989 modificada por las Directivas 92-31 CEE del 28.03.1992 y 93-68 CEE del 22.07.1993.

Los productos definidos a continuación no podrán ponerse en servicio antes de que la máquina en la cual han sido incorporados haya sido declarada conforme con las Directivas aplicables a la misma.

La instalación de estos materiales debe respetar los reglamentos, decretos, resoluciones, leyes, directivas, circulares de aplicación, normas, reglas del arte y todo documento concerniente a su lugar de instalación. LEROY-SOMER se exime de toda responsabilidad por el incumplimiento de los mismos.

Nota: Cuando los motores están alimentados por convertidores eléctricos adaptados y/o servocontrolados por estos dispositivos electrónicos de mando o de control, deben ser instalados por un profesional, que asumirá la responsabilidad por el respeto de las reglas de compatibilidad electromagnética del país donde se instala el producto.

Visa de la dirección de calidad:

Visa de la dirección técnica:

F. SAINT-AUBERT

B. DOUSSELIN

Q30 T104 Rev B del 02/05/03

- Pedir a un **Organismo Notificado** (organismo independiente reconocido por la Comisión Europea) que certifique su material: para ello, el O.N. valida el Sistema de Control de Calidad del fabricante con auditorías anuales. El O.N. emite un Certificado de Examen CE de Tipo. El fabricante menciona el número de certificado correspondiente en la Declaración CE de Conformidad y de Incorporación : es una Certificación. En la placa del material, aparece el número del O.N. y del certificado.

¿Qué es lo que diferencia a Leroy-Somer de otras marcas?

- una gama completa de accionamientos eléctricos ATEX :

Motores, Motorreductores, Frenos, Moto-variadores, Variadores

- para ATEX Polvo (D) zonas 21 y 22

- para ATEX Gas (G) zonas 1 y 2

- con Certificación del INERIS

- una experiencia de varios años (el gobierno francés decidió anticipar la aplicación de la Directiva ATEX en el 98, 5 años antes de su aplicación en el resto de la U.E.)

- una presencia local con una red de distribuidores y reparadores formados para poder aportar un asesoramiento de calidad

Ejemplo de marcado de un motorreductor certificado por el INERIS :



ATEX Polvo
Zona 21

Ejemplo de una Declaración CE de Conformidad y de Incorporación relativa a un material con Certificación



Un concepto único

El principio de la DG es extremadamente sencillo: sin tener que consultar a su proveedor, el cliente realiza su pedido entre los productos que aparecen con referencia en el catálogo DG y elige, él mismo, la fecha de entrega, respetando las reglas definidas en el catálogo.

Para garantizar la fiabilidad de este servicio, Leroy-Somer ha puesto en servicio una organización industrial específica que le permite fabricar cantidades limitadas de productos o componentes en plazos muy cortos y una logística muy rigurosa para entregar el material en la fecha elegida por el cliente.

La DG se amplía – bienvenidos a la electromecánica

La oferta DG que abarca, en la actualidad, la gama de motores standard, motores adaptados (ATEX por ejemplo) y motores para variación de velocidad, se ve ampliada hoy con la electromecánica.

La electromecánica es, sin embargo, un sector difícil de sistematizar. La selección de un motorreductor para una aplicación particular es compleja. Se deben considerar numerosos parámetros: par, velocidad, fijación, ciclo de funcionamiento, posición del eje de salida,...

¡Para la División Electromecánica, garantizar dicha disponibilidad representaba un gran desafío! Si la oferta DG motor incluye más de 500 000 referencias, el nuevo catálogo de

La Disponibilidad garantizada (DG): el punto fuerte de Leroy-Somer

Cuando un cliente realiza un pedido, debe poder saber de forma precisa la fecha de entrega. La disponibilidad garantizada ha sido desarrollada para responder a esta exigencia, principalmente para pedidos no repetitivos o limitados a un número de artículos.

motorreductores recoge más de 1 000 000 de referencias distintas.

El nuevo catálogo DG

Se ha tenido que crear un nuevo catálogo que, siendo fácil de usar por parte del cliente, tome en consideración el conjunto de las combinaciones posibles. A diferencia del catálogo de motores, la selección se realiza directamente a partir del nombre del producto y no a partir del código.

El catálogo está organizado en grandes secciones que contienen los principales motorreductores:

- estándar con velocidad fija o variable
- para uso general
- para ambientes especiales tales como el agroalimentario o las atmósferas explosivas (ATEX polvo zona 21 y 22).

- Para aplicaciones específicas como las grúas o los caminos de rodillos.

La gama disponible es muy amplia. Incluye la mayor parte de los reductores habituales: engranajes helicoidales (Compabloc, Orthobloc,...), reductores sinfín corona, pero también la combinación de estos diferentes reductores con las principales gamas de motores – estándar, específicos para velocidad variable del tipo LSMV, con variadores integrados tipo Varmeca, con o sin freno del tipo FCR, así como todas las opciones de motores clásicos.

Con la llegada de la electromecánica, la oferta DG se enriquece. La mayoría de los productos Leroy-Somer se encuentran a partir de ahora disponibles sin consulta previa y entrega en la fecha y lugar fijados por el cliente.





El final de una era – ¿El fin de los vuelos de pasajeros supersónicos?



Una historia que se remonta al lejano año 1943 cuando el gobierno británico expidió una especificación para un avión experimental que podía superar 1.5 Mach.

En 1956 el comité de transporte supersónico fue establecido emitiendo un informe en 1959 con recomendaciones para dos tipos de aviones de transporte supersónicos.

El contrato de estudio del diseño fue adjudicado a la corporación aérea británica en 1960 pero el Gobierno puso la condición de que debía haber un colaborador de nivel internacional en el proyecto.

Se produjeron acercamientos con Estados Unidos, Alemania y Francia. En Estados Unidos cultivaban sus propias ideas para



líneas supersónicas y fueron eliminados del concepto BAC, Alemania pensó que la industria no estaba preparada para el transporte supersónico pero los franceses se mostraron muy entusiastas respaldados por el enorme éxito de su Caravelle.

Así empezó la colaboración entre BAC y SUD-Aviation, que produciría el único avión de pasajeros supersónico en el mundo que viaja a 2 mach y conocido y amado por todos como el CONCORDE.

Durante la fase de apogeo del proyecto, 50.000 personas trabajaron en el Concorde, ingenieros franceses e ingleses entablaron relaciones muy estrechas.

Fechas significativas

1969 Primer vuelo del prototipo 001 el 21 de marzo de 1969

Primer vuelo transatlántico récord de 3 horas y 33 minutos entre Washington y Orly mediante Preproducción el 2 de septiembre de 1973

Primer vuelo comercial realizado el 21 de enero de 1976, pasaron 20 años para que el concepto se convirtiese en realidad.

El Concorde debía continuar en servicio hasta



1.

el año 1993, una revisión técnica prolongó su servicio hasta el año 2010.

Sin embargo, el último vuelo del Concorde, Modelo de producción 216 volvió a su lugar de diseño el 26 de noviembre de 2003, finalizando un período de 35 años de vuelos supersónicos.



2.

Datos técnicos

Peso total 185 toneladas, básicamente en carburante para poder viajar a 1300 mph

Longitud total 202 pies 4 pulgadas (61.66mtrs)

Temperatura del morro con velocidad supersónica 127 grados C

La longitud del avión aumenta 6 pulgadas (125mm) a velocidad supersónica por la dilatación térmica.

British Airways tenía 100 asientos y Air France 92 asientos a pesar de que el avión estuviese certificado para 128 asientos.

Uno de los primeros problemas técnicos a superar (ver hacia dónde se va), se convirtió en el símbolo de este avión que tanto se parece a un cisne gigante: se puede apreciar en las fotos, durante el aterrizaje y el despegue, la solución innovadora del morro abatible (con el amable permiso de Dave Entrican).

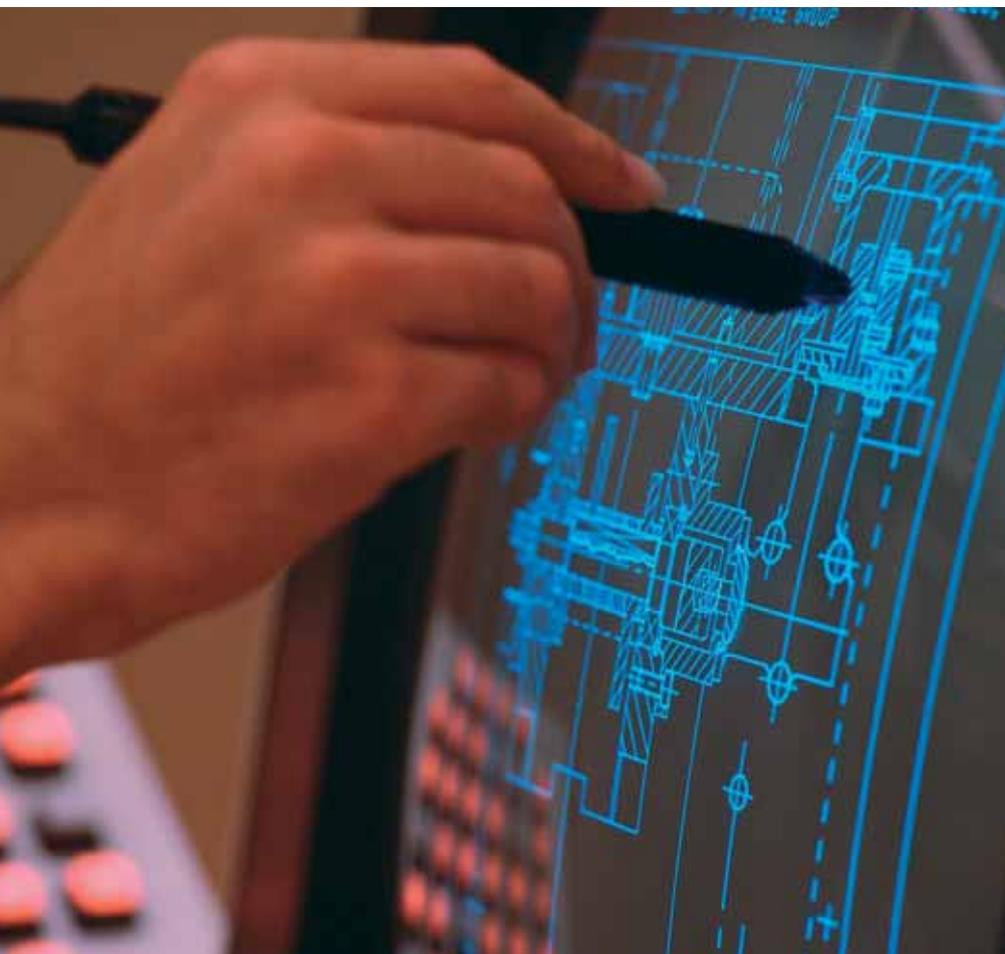
El Concorde necesitaba ser optimizado para el vuelo supersónico, con un morro más alargado para reducir el arrastre y mejorar la eficiencia aerodinámica. Durante el despegue y el aterrizaje el Concorde vuela con un ángulo alto de ataque (ángulo de morro alto) requerido porque el ala triangular produce la elevación con baja velocidad. A baja velocidad, con ángulo de ataque alto, el morro alargado hubiera impedido que los pilotos vieran correctamente durante las operaciones de despegue y aterrizaje, por lo que hubo que encontrar la única solución al problema.



Dave Entrican hizo estas fotografías durante el último vuelo del Concorde llegando a Filton el 26 de noviembre de 2003. Las fotografías enmarcadas pueden bajarse de su página web www.orange-skies.com

3.

DMT, el especialista de la velocidad variable



Paralelamente, DMT se ha inscrito en la gestión “Disponibilidad garantizada” concepto exclusivo Leroy-Somer, que ofrece a su clientela la certidumbre de la disponibilidad de los productos y del plazo de entrega. Ahora, un motor LSK, independientemente de su tamaño, puede estar “entregado al cliente” en pocos días en toda Europa.



En la actualidad, Leroy-Somer se ha convertido realmente en el especialista mundial de la velocidad variable no únicamente con potencias bajas sino también con las potencias más altas en las que los motores de corriente continua siguen desempeñando un papel fundamental.

HPM, una revolución tecnológica

Más allá de una sencilla innovación, la electrónica industrial y el desarrollo de variadores de frecuencia para motores asíncronos han sido el punto de inicio de una verdadera mutación tecnológica. En la actualidad, esta evolución es irreversible y la variación de velocidad se impone cada vez con más frecuencia, ya se trate de desarrollar nuevas máquinas o de renovar procesos existentes.



Situado en la zona industrial de AGRIERS en Angoulême, el Departamento de Máquinas Rotativas (DMT) de Leroy-Somer se ha especializado desde hace más de 30 años en el motor de corriente continua y en la velocidad variable. Contrariamente a la velocidad fija, donde la única tecnología disponible es el motor asíncrono, la velocidad variable, gracias al progreso de la electrónica de potencia ha permitido la aparición de nuevos tipos de motores eléctricos. A lo largo de los años, DMT se ha convertido en un verdadero laboratorio de ensayo de las nuevas tecnologías y prepara activamente el motor del futuro.

Subida de potencia para la gama LSK

Desde el año 2000, adelantándose al éxito incontestable de la velocidad variable asíncrona en las pequeñas potencias, DMT decidió reactualizar su gama de motores de corriente continua LSK principalmente ampliando su oferta para las potencias elevadas. En efecto, en las potencias a partir de 55 kW, el motor CC posee prestaciones técnicas aún inigualadas.

En la actualidad, DMT produce motores CC hasta una altura de eje de 355 mm o una potencia de 755kW. Las prestaciones y la fiabilidad de la gama LSK han alcanzado niveles excepcionales.

Con esta nueva gama LSK, se ha ganado rápidamente la apuesta. A pesar de un bajo volumen en los tamaños pequeños, la venta de motores CC experimenta un crecimiento total importante.

Nacida en la oficina técnica de DMT, la nueva tecnología HPM (Hybride Permanent Magnet), desarrollada por Leroy-Somer, será sin lugar a dudas una verdadera revolución.

El motor HPM es un sistema de accionamiento brushless que es cuatro veces más pequeño que un motor asíncrono tradicional para una potencia idéntica.

Contrariamente a otras tecnologías CC o CA, el motor síncrono HPM funciona tanto a velocidad lenta (60 min^{-1}) como a gran velocidad (8000 min^{-1}) y posee rendimientos particularmente elevados en toda la gama de velocidades.

Para sacar el máximo provecho a las características de esta nueva tecnología, DMT está desarrollando en la actualidad un concepto particular basado en una estrecha colaboración técnica con el cliente y bautizada "systemic approach". Esta persigue, en colaboración con los mayores fabricantes, integrar determinadas funciones de la máquina accionada directamente en el motor. Por ejemplo, un motor tradicional debe montarse sobre una máquina con un bastidor, correas y un acoplamiento que comprende un sistema de alineación de los ejes. La tecnología HPM permite eliminar los accesorios de transmisión en numerosas aplicaciones aportando nuevas funcionalidades gracias a la variación de velocidad.

Por último, esta aproximación permite simplificar considerablemente la máquina del cliente y conlleva una disminución del coste total del conjunto aportando además nuevas funcionalidades.

Como lo indica Eric Coupart, Director de DMT: "el motor HPM recoge un éxito importante en sectores de actividades muy diversificadas, tanto con las velocidades altas (bombas, ventiladores o compresores) como con las velocidades lentas (ascensores por ejemplo). Dicha innovación tecnológica, patentada a nivel mundial por Leroy-Somer, abre un camino a nuevas perspectivas, principalmente para aplicaciones que necesiten pares máxicos. DMT se ha convertido de esta forma en un centro real de ensayo de nuevas tecnologías. Para los próximos años, la velocidad variable abarcará la utilización de motores con velocidad aún más lenta o más rápida y simplificará progresivamente los equipamientos mecánicos asociados".

Actualmente, el motor HPM se encuentra disponible en una gama de potencia que va de

30 a 450 kW. DMT prevé un alto crecimiento para este producto, más de un 30% anual, durante los próximos años.

Motores para ascensores - La nueva gama Z



Leroy-Somer concibe y fabrica sistemas de tracción para ascensores desde hace más de 30 años. Las diferentes gamas

de productos abarcan todas las exigencias (hidráulica, con reductores, sin reductores: "gearless") y todas las tecnologías de motores (corriente continua, asíncrono y síncrono con imán permanente).

DMT acaba de lanzar al mercado la nueva gama Z, resultado de la aplicación de las tecnologías más recientes. Esta gama está equipada con motores HPM con rotor exterior.



Mercado de la tracción eléctrica



www.graf-carello.com

Leroy-Somer se mueve muy activamente en el mercado del vehículo eléctrico: vehículos de aeropuerto, carretillas de manutención, camiones, autobuses eléctricos. En función de las exigencias, Leroy-Somer propone motores CC, CA o HPM de baja tensión, principalmente alimentados por batería. DMT es de esta forma la única fábrica europea que participa activamente en el desarrollo de motores eléctricos CC para las más grandes marcas de coches: Citroën, Peugeot y Renault.



Editor :

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

Coordinación y montaje :

Im'act

Comité de redacción :

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 revista se divulga a título informativo. Las informaciones y las fotos que la componen no son contractuales y no pueden comprometer a Leroy-Somer.



Destino Elec 2004 Embarque inmediato

Energies & Infrastructure



Industries automation, Mesucora



Home & Building



Light Premiere



Del 6 al 10 de diciembre 2004, LEROY-SOMER tiene mucho gusto en invitarle a bordo de su stand : **Pabellón 6 - Stand N° 5 D1** donde podrá descubrir los nuevos productos y servicios que serán presentados oficialmente en este Salón.

www.leroy-somer.com

Elec 2004

6 - 10 Diciembre 2004 • París • Francia
(Parc des expositions Paris-Nord Villepinte)