

BELGIUM

DENMARK

FRANCE

GERMANY

ITALY

PORTUGAL

THE NETHERLANDS

SPAIN

SWITZERLAND

UNITED KINGDOM

➤ ¡Preciada energía!

➤ Consumir menos:  
¡Leroy-Somer se compromete!

➤ Cuando los motores  
se convierten pilotos

➤ Leroy-Somer  
certificado ISO 14001 Ed. 2004

➤ Leroy-Somer@home

➤ Nuestros clientes innovan  
y nosotros les ayudamos



Enrico Dadda  
Leroy-Somer Italia



Alain Escrig  
Leroy-Somer Francia



Ashley Galloway  
Leroy-Somer Inglaterra



Dr. Robert Lamprecht  
Leroy-Somer Alemania



Jean-Paul Michel  
Leroy-Somer Portugal



Charles Notté  
Leroy-Somer Bélgica



Gerard Oostendorp  
Leroy-Somer Holanda



Cristina Pegorier  
Leroy-Somer España



Gitte Sørensen  
Leroy-Somer Dinamarca

➤ **EDITOR RESPONSABLE:**

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

➤ **COORDINACIÓN Y EMPAGINACIÓN:**

Im'act

➤ **COMITÉ DE REDACCIÓN:**

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

*La presente publicación se difunde sólo con fines  
informativos. Las menciones o fotos que  
contiene no son contractuales y no comprometen  
la responsabilidad de Leroy-Somer.*



Vincent Viccaro  
Leroy-Somer Suiza



Olivier Powis  
Consultor Im'act



Jean-Michel Lerouge  
Director de Comunicación  
Leroy-Somer

# “LS News”, una exitosa historia europea

El primer número de LS News se publicó hace diez años. Originalmente, fue un verdadero reto: ¿Cómo realizar cada seis meses una revista interesante para lectores de diez países de Europa que trabajan en los más variados sectores industriales? Diez personas, miembros de la red comercial Europa de Leroy-Somer, respondieron al reto e iniciaron el proceso que iba a permitir difundir LS NEWS a 25.000 lectores europeos que tenían en común un interés profesional en sistemas de accionamiento eficaces.

Con motivo de este aniversario, hemos encargado una encuesta telefónica entre mil lectores de LS News a través de toda Europa. Deseamos agradecer a todos aquellos que han dedicado su tiempo a responder a nuestras preguntas.

Nos complace comunicarles el alentador resultado de este sondeo, pues casi las dos terceras partes de las personas interrogadas declaran leer la mayoría o la totalidad de los números de LS NEWS antes de transmitirlos a sus compañeros. Más del 80% de ustedes aprecian de manera general el contenido, la forma y la calidad de redacción de los artículos. La sección "Productos", que presenta las novedades de LS, es la más apreciada (73%), así como la sección "Tendencias" (67%), que explora los grandes desafíos de la industria europea del siglo XXI.

Los temas muy concretos, consagrados a las aplicaciones de productos y a los servicios, también son muy apreciados. Sólo la sección "Ocio" no recaba realmente la unanimidad.

Estas indicaciones nos son especialmente útiles para seguir ofreciéndoles una revista cercana a sus puntos de interés y rica en información relevante.

Las páginas de este número 18 tratan de la evolución de los temas que han tomado una importancia creciente en la industria, como el ahorro de energía, la gestión de procesos o las tecnologías de Internet. Temas "tocados" en los 17 números publicados desde 1997.

¡Un trampolín privilegiado para hablar del futuro!

/ El comité de redacción /

# ¡“Preciada” energía!

*Producir mejor y con menos energía: en diez años, este principio se ha impuesto en toda Europa como la base del desarrollo sostenible. A continuación nos centramos en uno de los primeros mandamientos de las empresas europeas del siglo XXI y en las evoluciones técnicas que posibilitan su realización.*

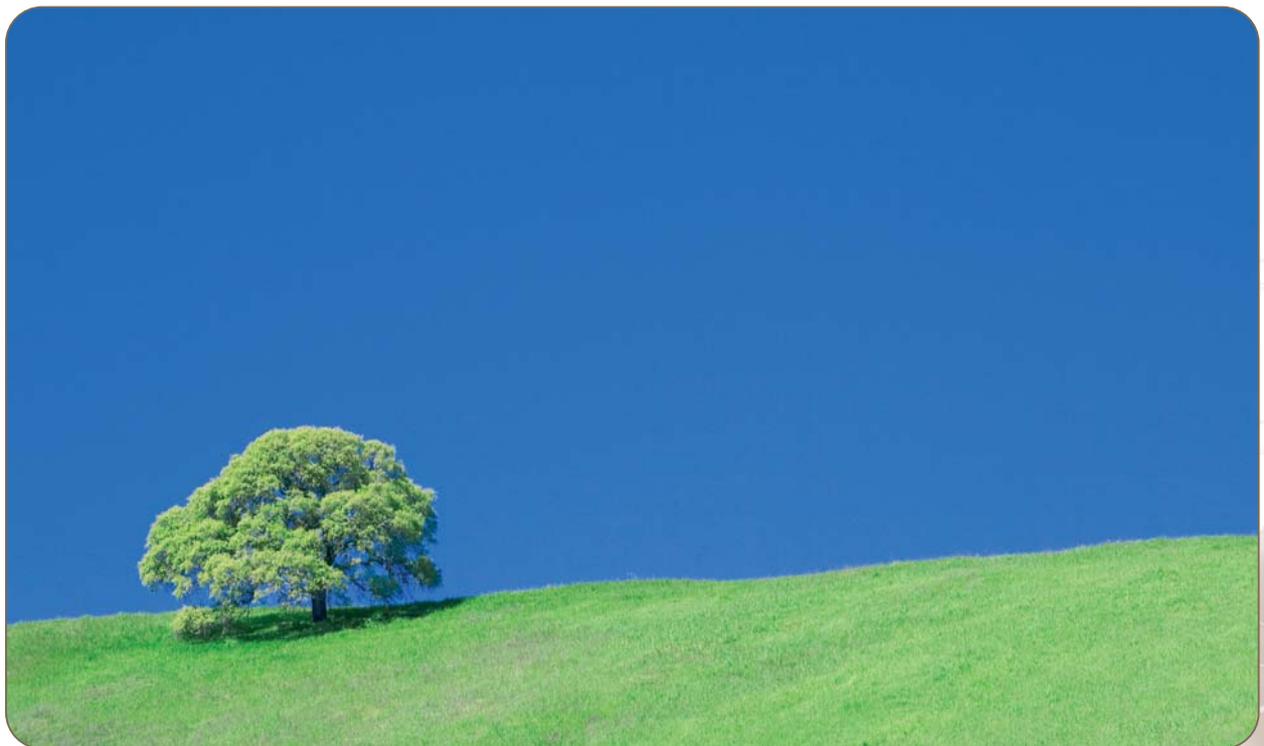
La necesidad de reducir el consumo de energía es una noción ya antigua que ha cambiado su importancia convirtiéndose en un imperativo tras las crisis petroleras de los años setenta y ochenta, cuando el entusiasmo del desarrollo industrial se ensombreció ante el espectro de una penuria y explosión de precios sin precedentes, pero todavía moderada respecto a la que vivimos hoy en día.

Más allá de la escasez de los recursos naturales, el calentamiento climático

temperaturas de + 1,4° C a + 5,8° C entre 1990 y 2100. El protocolo de Kioto, ratificado por la Unión Europea en mayo de 2002, compromete a la Unión en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en un 8% en el periodo 2008-2012 respecto a las emisiones medidas en 1990.

Por otro lado, es necesario ahorrar energía para disminuir la dependencia de Europa de los países exportadores de petróleo y gas. Hoy, la mitad de la ener-

que liberaría unos 60.000 millones de euros anuales para otras inversiones, reforzaría la competitividad de la industria europea, permitiendo la creación de un millón de empleos en sectores industriales que utilizan tecnologías de alto rendimiento energético y en los servicios asociados. La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero obtenida de ese modo sería suficiente para que la Unión pudiera cumplir sus compromisos de Kioto.



© William Manning/Corbis

debido al consumo intensivo de las energías fósiles y la contaminación atmosférica que genera, son nuevas razones para frenar drásticamente los consumos de carbón, gas o petróleo y de las energías secundarias en cuyo proceso se utilizan. Según el panel intergubernamental de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, se puede imputar a las emisiones de gases de efecto invernadero un incremento global de las

energía consumida en Europa procede del exterior de la Unión y, de aquí a 2030, la dependencia de la Unión Europea bien podría llegar al 70%, fragilizando así la economía de los Estados miembros.

En su libro verde sobre la eficiencia energética (junio de 2005), la Comisión Europea estima que la Unión Europea es capaz de reducir su consumo de energía en un 20% de aquí a 2020. Este ahorro,

## Ahorro de energía: las pistas europeas

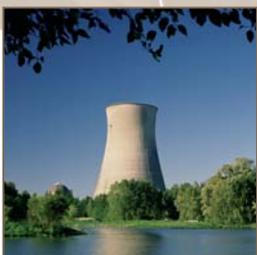
La eficiencia energética es muy variable de una región a otra. Así por ejemplo, en 2001, América del Norte, Europa occidental y Japón utilizaron el 52% de la energía mundial para producir el 77% de la riqueza mundial; los países de Asia, que habían iniciado su industrialización masiva, utilizaron el 35% de la energía mundial

para producir el 20% de la riqueza, mientras que la ex Unión Soviética y los países del Este consumieron el 13% de la energía para producir el 3% de la riqueza.

Europa explora diferentes pistas para mejorar la eficiencia energética y desarrollar la utilización de energía renovable. Entre 2007 y 2013, se destinarán más de dos mil millones de euros a I+D+i en el campo de la energía, excluyendo la nuclear (séptimo programa marco).

Tres sectores particularmente ávidos de energía están en el punto de mira: el transporte (que transforma en gases de escape más de la tercera parte de la energía disponible para Europa), la calefacción y el alumbrado (40% del consumo europeo) y la propia producción de energía que, según la tecnología utilizada, desperdicia entre el 40% y el 60% de la energía necesaria para producir electricidad en el proceso de producción.

En unas cuantas décadas, los avances técnicos y los crecientes esfuerzos para aumentar la eficacia energética han permitido mejorar muy significativamente el rendimiento de numerosas máquinas. Por ejemplo, las nuevas centrales eléctricas tienen un rendimiento de casi un 60%, frente al 25% de los equipos obsoletos y la mejora de las técnicas de construcción ha permitido dividir por dos las necesidades de calefacción en los edificios nuevos. En el transporte aéreo, el consumo de combustible por pasajero ha disminuido en un 20% entre 1990 y 2001 y, en diez años, el consumo de los motores de automóviles ha bajado, para una misma potencia, del 8% al 27% según los modelos. No obstante, la potencia de los motores ha tenido que aumentar para responder a las mayores expectativas de seguridad y confort...



## Hacia una Europa de la energía

*Hoy, la energía no es competencia de la Unión Europea, pues las políticas energéticas siguen siendo el coto reservado de los Estados miembros que defienden, en temas como el de la energía nuclear, puntos de vista a veces diametralmente opuestos. Sin embargo, Philippe Busquin, Comisario Europeo Honorario y miembro del Parlamento Europeo, sostiene: "las problemáticas relacionadas con la energía ocupan un lugar cada vez más importante en las discusiones europeas y las relaciones exteriores de la UE, por ejemplo con Rusia, que nos suministra una buena parte de nuestra energía. Resulta pues capital desarrollar una visión y una estrategia comunes". La apertura de los mercados constituye un paso en este sentido, pero un gran número de mercados nacionales han permanecido durante mucho tiempo marcados por el proteccionismo y la dominación de algunas sociedades históricas, penalizando a los consumidores con el mantenimiento de precios elevados e infraestructuras poco competitivas. Desde julio de 2004, las empresas situadas en Europa pueden elegir su proveedor de gas y de electricidad y, el 1 de julio de 2007 a más tardar, los ciudadanos de todos los Estados miembros también podrán elegir cualquier proveedor europeo. La apertura de los mercados permitirá una competencia equitativa y dará a Europa una energía más segura y competitiva.*

# Consumir menos, mejor y de forma diferente: ¡Leroy-Somer se compromete!

*Si quieren garantizar la seguridad de sus abastecimientos energéticos y mantener su competitividad internacional, las empresas europeas deben utilizar tres caminos simultáneamente : consumir menos, consumir mejor y abrirse a las fuentes de energía alternativas.*

## Consumir menos

¿Lo sabían? El coste global de un motor asíncrono, con diez años de funcionamiento, se compone en un 95% de su consumo eléctrico, mientras que el precio de compra y el mantenimiento sólo representan el 2% y el 3% respectivamente. Por consiguiente, es particularmente importante invertir en motores de bajo consumo de electricidad.

Desde hace muchos años, Leroy-Somer no deja de mejorar el rendimiento de sus productos y propone nuevas soluciones para disminuir la factura de electricidad en el caso de las instalaciones industriales.

En primer lugar, Leroy-Somer propone nuevas gamas de motores asíncronos de alto rendimiento de hasta 90 kW,

correspondientes al marcado Eff1 y Eff2 de conformidad con el acuerdo europeo. Pero, por supuesto, estas nuevas gamas de motores superan ampliamente los 90 kW, con niveles de rendimiento comprendidos entre el 95% y el 98%.

Seguidamente, el rendimiento de las aplicaciones de velocidad fija o variable puede mejorarse utilizando los motoreductores de la nueva gama 3000, de salida coaxial, paralela u ortogonal, diseñada para optimizar la transmisión. Esta nueva gama proporciona hasta un 30% más de par respecto a los reductores de la generación anterior.

## Consumir mejor

Leroy-Somer también es el creador de un nuevo tipo de motor de alto rendimiento basado en la tecnología

"Hybride Permanent Magnet" (HPM). Estos motores son cuatro veces más pequeños que los motores asíncronos tradicionales de igual potencia y pueden funcionar tanto a velocidad lenta (60 min<sup>-1</sup>) como a gran velocidad (8000 min<sup>-1</sup>), con rendimientos particularmente interesantes en todo el rango de velocidad.

Por último, la utilización de la velocidad variable, que adapta constantemente la velocidad de los motores a las necesidades reales de las aplicaciones, también puede revelarse como una fuente importante de reducción de la factura energética, en particular en lo referente a las aplicaciones centrífugas, como las bombas, los ventiladores y los compresores, cuyo consumo de energía es proporcional al cubo de la velocidad. Para este tipo de aplicación,



una reducción a la mitad de la velocidad del motor permite dividir el consumo por ocho.

## Consumir de forma diferente

En la actualidad, como los motores eléctricos totalizan cerca del 70% de la energía eléctrica utilizada por la industria, Leroy-Somer va más lejos y pone sus esfuerzos en una acción completa de desarrollo sostenible destinada a reducir el consumo de energía proponiendo un método racional de selección de sistemas de accionamiento.

Apoyándose en su experiencia en la mejora del rendimiento de los motores eléctricos, los motorreductores y la velocidad variable, Leroy-Somer ha puesto a punto un método que permite a sus clientes reducir hasta en un 40% el coste energético global de sus aplicaciones motorizadas y que se basa en un análisis energético de la aplicación (prediagnóstico), así como en diversas campañas de medición in situ que permiten evaluar los ahorros potenciales.

Para cada aplicación, Leroy-Somer puede proponer la solución óptima que aporte ganancias energéticas significativas gracias a la selección de la tecnología del motor, del reductor y de su transmisión, o a la asociación con la velocidad variable electrónica. Además, la política de asistencia de Leroy-Somer incluye un seguimiento riguroso de las instalaciones existentes (mantenimiento preventivo y predictivo o reparaciones autorizadas).

Las aplicaciones centrífugas (bombas y ventiladores) son, naturalmente, el primer campo en el que es posible hacer rápidamente ahorros significativos, Pero este método también se aplica a las instalaciones que:

- disponen de regulaciones mecánicas (registros, deflectores, válvulas de corredera de compresores),
- con una gran potencia instalada,
- funcionan en servicio continuo, restituyendo la energía en resistencias de frenado (centrifugadoras, elevación, bobinado-desbobinado),
- o cuya transmisión mecánica presenta un rendimiento insuficiente.



## Abrirse a la producción de energías alternativas

*Junto a los esfuerzos realizados para disminuir el consumo energético de las instalaciones industriales, Leroy-Somer también está presente en el campo de la producción de energías alternativas respetuosas del medio ambiente. Estas energías, suministradas por el viento, el agua, el sol, los residuos orgánicos o la cogeneración, constituyen ahora el 6% del balance energético europeo. En 2010, representarán sin duda el 12% de la energía consumida en Europa.*

*Por ejemplo, Leroy-Somer es particularmente activo en el campo de la cogeneración, pues varios miles de instalaciones de cogeneración funcionan desde hace años con alternadores Leroy-Somer (gammas Partner LSAC y Power LSA), así como en las instalaciones industriales y en los hoteles o las piscinas.*



# Cuando los motores se vuelven pilotos

*Si se pilotan hábilmente, los variadores de velocidad son capaces de encadenar varias tareas, desde la gestión de diferentes perfiles de velocidad hasta el control del par o de la posición. De este modo, permiten controlar los procesos industriales complejos. En los últimos diez años, Leroy-Somer ha logrado imponer su know-how en este mercado de la gestión de procesos.*



Desde que aparecieron los variadores tipo "convertidores de frecuencia", los motores asíncronos ya no son simples mecánicas sometidas a las incertidumbres de las caídas de tensión. Si están bien pilotados, los variadores permiten adaptar en cada instante la velocidad de los motores a las necesidades de la aplicación que accionan, sea desplazar un objeto a una velocidad dada o regular el caudal o la presión de un fluido.

En las aplicaciones industriales más consumidoras de energía (bombas, ventiladores y compresores), los motores asociados a un variador consumen, por lo tanto, mucha menos energía. Además, debido al control de las aceleraciones y la limitación de la intensidad de arranque, la vida útil de los motores

se alarga y las intervenciones de mantenimiento pueden disminuir.

Originalmente, el pilotaje de los variadores estaba a cargo de los automatismos centralizados (un autómatas, un control numérico o un PC industrial). Pero Leroy-Somer revolucionó las costumbres e integró en los variadores una parte de la inteligencia necesaria para la gestión de procesos.

Eso fue hace diez años. Desde entonces, los variadores inteligentes, equipados con módulos programables, han conquistado un lugar preferente por lo muy apreciables que son las grandes ventajas de una regulación descentralizada de los procesos, empezando por la simplificación del sistema que lo vuelve más eficaz, más rápido y más fiable.

## Del accionamiento a la gestión de los procesos

En Leroy-Somer, la integración del automatismo en el proceso mismo constituyó una verdadera revolución comercial. Para cada movimiento, Leroy-Somer ha puesto a punto soluciones estándar (posicionamiento, enrollado/desenrollado, sincronización de ejes, corte al vuelo, regulación de presión o caudal, elevación, control de ascensores) que se basan en la asociación de un variador de velocidad con módulos programables y software de aplicaciones estándar.

Las diferentes soluciones que propone Leroy-Somer, desde la más sencilla hasta la más compleja, se diseñan con la misma óptica: aprovechar lo máximo posible las ventajas de la descentralización, garantizando al mismo tiempo al constructor una disminución del coste global de su instalación permitiéndole, por ejemplo, reducir el tamaño de los autómatas y los plazos de desarrollo, disminuir el cableado o aumentar las prestaciones. Estos nuevos productos "listos para el empleo", cuya puesta en servicio es sumamente sencilla, responden hoy a más del 80% de las necesidades convencionales.

"Se ha necesitado una gran capacidad de innovación, pero también mucho rigor, para ofrecer a nuestros clientes estas nuevas funcionalidades, tanto para las posibilidades de nuestra gama básica como para las soluciones a medida desarrolladas para las aplicaciones más complejas, realizadas 'en

casa' o en colaboración con socios exteriores", indica Thierry Crespo, responsable comercial de la División Electrónica Industrial de Leroy-Somer. Misión cumplida, ya que los grandes constructores, como Thyssen, Komori o Sidel Conditionnement, recurren ahora a Leroy-Somer para equipar sus máquinas con sistemas de accionamiento específicos, controlados por programas integrados, creados especialmente para ellas.

## Leroy-Somer y su futuro próximo

Como nos explica Thierry Crespo, los progresos realizados en diez años son impresionantes: "Hoy, nuestras máquinas ya son perfectamente capaces de comunicar entre ellas y efectuar, por ejemplo, tareas de autodiagnóstico en redes locales. Sin embargo, localmente, los clientes no siempre cuentan con los conocimientos necesarios en electrónica para efectuar las reparaciones. Nuestro reto actual es el diálogo hombre-máquina a distancia ("Man to Machine" o "M 2 M"). Actualmente, proponemos nuevas soluciones que permiten dialogar desde cualquier lugar con nuestros variadores, dondequiera que se encuentren en el mundo, lo que se ha vuelto posible gracias a las nuevas tecnologías de comunicación como Internet o el GPRS".

Con estas nuevas soluciones, el variador ya no se limita sólo a diagnosticar la avería y a pasar, si es necesario, al modo de seguridad, sino que también puede comunicar su diagnóstico a un responsable situado fuera de la fábrica, en un centro de servicios Leroy-Somer, por ejemplo. Ahora es, por lo tanto, posible efectuar intervenciones a distancia para recopilar información complementaria, modificar los parámetros del variador o definir el módulo que el operador debe cambiar.

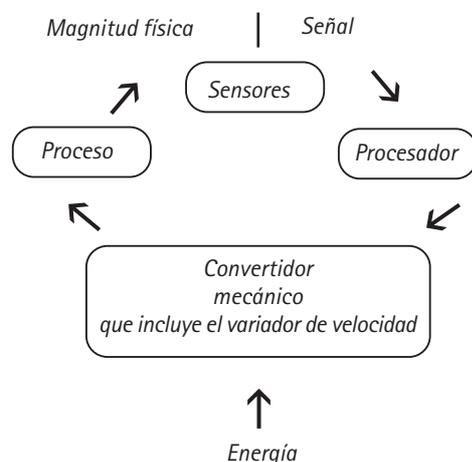
## La automatización jerarquizada, un enfoque global

*Según recuerda Hervé Buysse, profesor emérito de la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica), la automatización jerarquizada (o descentralizada) de los procesos se desarrolla desde hace unos diez años basándose en los diversos progresos tecnológicos realizados en campos complementarios.*

*Primeramente, la aparición de los "convertidores de frecuencia" abrió el camino al uso de los motores asíncronos, que son conocidos por ser más sencillos, más robustos y, por lo tanto, más eficaces que los motores de corriente continua. También se ha dado el desarrollo de sensores inteligentes (smart sensors) eficaces, que son elementos esenciales para regular el proceso, ya que permiten disponer localmente de una información directamente utilizable por el procesador, ya sea de velocidad, de par o de una medida como la presión o el caudal. Por último, hay que poder procesar esta información localmente desarrollando los procesadores adecuados, más o menos complejos en función de la demanda.*

*"Este enfoque global, que podemos denominar "mecatrónica industrial", representa para los fabricantes nuevos retos, pues se trata de dominar capacidades de diversos orígenes (motorización, variación de velocidad, automatismo, tecnología de sensores, diálogo hombre-máquina, etc.) para optimizar sistemas de regulación descentralizados, disminuyendo al mismo tiempo el coste global de una instalación", precisa el profesor Hervé Buysse.*

*En la actualidad, se están obteniendo nuevos progresos, como el desarrollo del motor de imanes permanentes, que es mucho más compacto que un motor asíncrono tradicional de la misma potencia. El desarrollo de sensores "lógicos" también permite determinar, mediante cálculos, las magnitudes necesarias para pilotar el motor (posición, velocidad, etc.) sin necesidad de sensores "físicos" para medirlas, lo que aumenta aún más la fiabilidad del conjunto.*



## El nuevo Tecnicentro TGV Este europeo

Los variadores inteligentes resultan particularmente eficaces para determinados movimientos específicos, como son el posicionamiento o la sincronización de ejes, las levas electrónicas, el enrollado/desenrollado de productos, la elevación o el control de ascensores. Una de las aplicaciones de elevación más eficaces en el mundo ha sido instalada por la sociedad de ferrocarriles franceses en su nuevo Tecnicentro TGV Este europeo, inaugurado cerca de París en abril de 2006, donde una línea de elevación sincronizada permite elevar en diez minutos, y con una precisión de un milímetro, un tren de alta velocidad completo (¡200 metros de largo y 386 toneladas!) para realizar el mantenimiento de los órganos de rodadura. Es un récord mundial en lo referente a la relación precisión-volumen-masa, que se basa principalmente en los motores LSMV con variadores Unidrive SP que equipan cada uno de los 26 brazos elevadores. Esta proeza permite garantizar una disponibilidad máxima de los 52 nuevos trenes, verdaderas joyas capaces de alcanzar una velocidad comercial de 320 km/h, que requieren, cada uno, 100 intervenciones de mantenimiento preventivo al año.



© Jean-jacques d'Angelo



© Jean-jacques d'Angelo

# Leroy-Somer obtiene la certificación ISO 14001 Ed. 2004

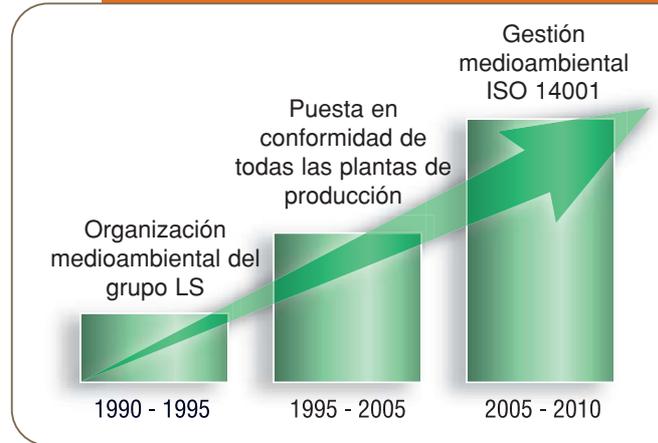


La fabricación de un sistema de accionamiento no es una actividad contaminante en sí misma, como pueden serlo, por ejemplo, las industrias químicas que deben instalar sistemas sofisticados de lucha contra la contaminación. La estrategia medioambiental de Leroy-Somer, iniciada a principios de los años noventa, comenzó tras una reflexión sobre la manera de controlar lo mejor posible los residuos generados por las diferentes plantas de producción con el fin de reducir los costes y tener en cuenta la protección de nuestro entorno.

Progresivamente, esta estrategia se generalizó a todos los impactos potenciales de las actividades de producción: gestión de recursos de agua y energía, emisiones al aire y al agua, emisiones sonoras, etc. Paralelamente, se llevaron a cabo importantes acciones para garantizar la conformidad de las fábricas frente a las numerosas y complejas reglamentaciones.

En 1999, los responsables de Leroy-Somer decidieron sistematizar esta acción a todas las plantas de producción mediante la implantación de un Sistema de Gestión del Medio Ambiente (SGM) interno. El objetivo de esta estructura es medir y mejorar sin cesar los progresos realizados en cada campo.

Hoy, como resultado natural de esta estrategia, Leroy-Somer obtiene la certificación ISO 14001 Ed. 2004 para todas sus plantas de producción en Francia. Ahora, más que nunca, la voluntad de Leroy-Somer es integrarse en una acción global de desarrollo sostenible.



# Leroy-Somer@home

*Ustedes constituyen varias decenas de miles de personas en Europa que conocen su existencia y que recurren regularmente a él: un experto de Leroy-Somer está siempre a su servicio en su oficina...*

Desde hace seis años, los industriales expertos en el uso del ratón pueden encontrar en la página web [www.leroy-somer.com](http://www.leroy-somer.com) toda la información sobre Leroy-Somer, sus productos y sus servicios. Hoy, gracias a las

páginas abiertas y cerca de 40.000 documentos comerciales descargados.

Para estar más cerca de sus clientes, la página principal, que da información sobre el número de visitantes en inglés

accionamiento mejor adaptados a las funciones y los requisitos de cada máquina. Basándose en los datos solicitados en el idioma seleccionado (11 idiomas disponibles), el configurador extrae de una base de datos, que reúne el equivalente de 300 catálogos de Leroy-Somer, las diferentes opciones existentes, con ficha técnica y esquema en tres dimensiones de los productos propuestos. El sistema permite transferir la totalidad de los resultados directamente a la aplicación CAD del usuario y editar las fichas obtenidas en formato Word. También se puede solicitar directamente en línea una oferta de precio concreta. Más de 8000 personas en el mundo utilizan ya este sistema, incluso varias veces al día.



nuevas tecnologías de la red mundial, la mina de información inicial se ha completado con un verdadero servicio interactivo de asesoría.

"Nuestra ambición, a través de esta página web, es facilitar la vida de nuestros clientes, nuestros colaboradores, las oficinas de proyectos e ingeniería, los fabricantes de máquinas, los usuarios finales y también los estudiantes, que son numerosos en buscar respuestas precisas a preguntas o problemas específicos", explica Jean-Michel Lerouge, Director de Comunicación de Leroy-Somer. Las estadísticas de acceso, en constante aumento desde hace seis años, demuestran el interés de los internautas por esta página web: 338.000 visitantes, 542.000 visitas, 5.050.000

y en francés, se completó rápidamente con páginas propias de cada país. Los profesionales de Alemania, Italia, los Países Bajos, Dinamarca, Sudáfrica y Turquía ya pueden encontrar una versión de la página adaptada en su lengua nacional y pronto estarán disponibles nuevas páginas para Rusia y China. [www.leroy-somer.com](http://www.leroy-somer.com) también ofrece una puerta de entrada a las páginas web de varias filiales, como las de Marbaise, Patay, Girard Transmissions y Control Techniques.

## Un configurador a su servicio

El servicio más avanzado de la web de Leroy-Somer se presenta en forma de configurador, es decir, de una herramienta de selección de los sistemas de

## Un catálogo para la industria

La web de Leroy-Somer también propone el catálogo Industria, equivalente electrónico del catálogo impreso de 2000 páginas, con todas las posibilidades de búsqueda que ofrece el formato electrónico. Este catálogo permite seleccionar sistemas de accionamiento entre 70 líneas de productos y 50.000 referencias estándar.

## Software e instrucciones descargables

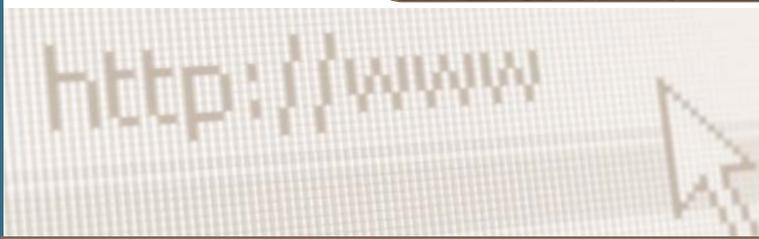
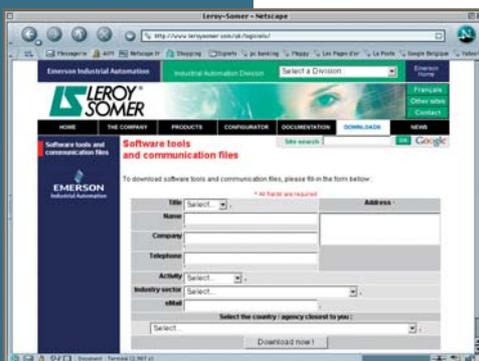
La web de Leroy-Somer permite descargar diversos documentos, como instrucciones de puesta en marcha o de mantenimiento, así como una variada documentación sobre los productos. Asimismo, hay varios programas de gestión de los variadores, y sus actualizaciones, sin olvidar las revistas LS News, cuya colección completa es accesible en la sección "News".

## Una extranet para los colaboradores de LS

En 2005, Leroy-Somer creó para sus colaboradores de diferentes países, incluidos los centros de servicio, una web específica accesible mediante un código. Esta extranet representa una verdadera base de servicios operacionales en línea, como es el configurador de piezas de recambio, que permite hacer un pedido en línea, o la posibilidad de descargar las fichas de reparación de los productos. Esta es una asistencia eficaz, accesible las 24 horas del día, para realizar ofertas a los clientes finales basándose en la información más reciente. Un motor de búsqueda muy sencillo propone diferentes medios para encontrar la información relativa a un producto concreto, mediante un número de serie, por ejemplo. A partir del 2007, la extranet también permitirá a los colaboradores de LS pedir en línea productos del catálogo Industria y este servicio se extenderá a los colaboradores de todos los países europeos a partir de 2008.

## Perspectivas de las nuevas tecnologías de la información

Desde hace unos años, se están implantando otras tecnologías para compartir la información en el sector industrial. "Las tecnologías móviles, como el GSM o los PC de bolsillo que comunican por Wi Fi, se utilizan cada vez más en la industria para intercambiar información en tiempo real, dentro o fuera de la empresa", explica Emmanuel Ottevaere, de BizzDev, una empresa especializada en informática móvil. De este modo, "ya no es raro ver a los mecánicos de una fábrica equipados, cada uno, con un ordenador de bolsillo reforzado para resistir a los choques, en el que reciben su plan de trabajo y registran las tareas terminadas, las piezas utilizadas, etc. Estos datos son transmitidos por Wi Fi al sistema central, en el que se administran los planes de mantenimiento, las misiones de cada mecánico, las existencias de las piezas de recambio, etc. "Ayer un lujo tecnológico y hoy una herramienta que se está estandarizando..."



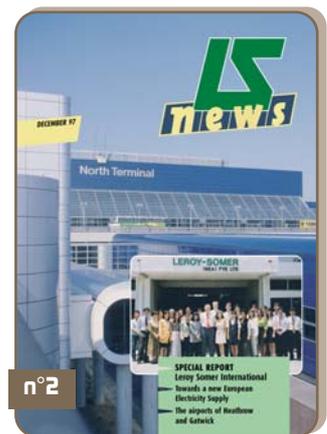
# Nuestros clientes innovan y nosotros les acompañamos

Día tras día, los equipos de Leroy-Somer asisten a decenas de clientes en su búsqueda de soluciones bien adaptadas, innovadoras y eficaces. Formidable aventura tecnológica y humana que ya ha permitido concretar centenares de proyectos en Europa y en el mundo. El siguiente es un pequeño muestrario de diez años de desarrollos publicados en LS News.

## GRAN BRETAÑA (LS NEWS Nº 2 – DICIEMBRE DE 1997)

### Heathrow y Gatwick: 3.600 equipajes por hora

Desde 1999, los dos aeropuertos más frecuentados del mundo, Heathrow y Gatwick, en Gran Bretaña, son capaces de facturar cada hora unos 3600 equipajes. Esta proeza, indispensable en aeropuertos que ven desfilar varias decenas de millones de pasajeros por año, se debe principalmente a cintas transportadoras de muy alta eficacia, equipadas con 1700 motorreductores LS con frenos, capaces de soportar los 2400 arranques y paradas por hora a los que están sometidos.

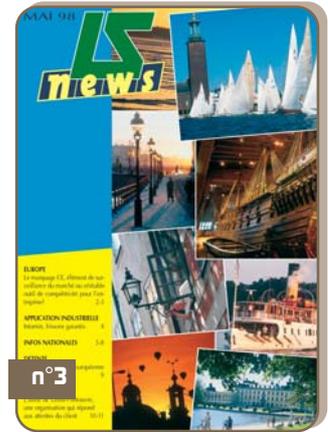


Las cintas transportadoras de los aeropuertos de Heathrow y de Gatwick son accionadas por motorreductores LS constituidos por un motor freno FCO integrado en un reductor con par cónico de la serie Orthobloc 2000. Su potencia puede alcanzar los 3 kW.

**SUIZA (LS NEWS Nº 3 – MAYO DE 1998)**

**Leroy-Somer se eleva con Ride Trade**

Leroy-Somer también está detrás de la gran emoción que se propone a los aficionados a este tipo de actividad en los parques de atracciones del mundo entero, a través de las instalaciones construidas por la sociedad Ride Trade. En 30 años, la empresa ha realizado más de 300 instalaciones, muchas de las cuales son accionadas por Leroy-Somer.



El tren que conduce a los amantes de sensaciones fuertes en el "wooden coaster" está equipado con un reductor Orthobloc, motor freno y motor DC LSK 1804 VL de 160 kW. El Gyro Drop lleva a sus pasajeros a la cima de una torre panorámica antes de hacerlos bajar en caída libre. Este ejemplar está equipado con dos motores DC LSK 2804 CL de 450 kW.

**BÉLGICA (LS NEWS Nº 11 – MAYO DE 2003)**

**Transportadores alimentarios específicos**

En Singapur, millones de "loempias" se transportan en condiciones de higiene irreprochables en un transportador mecánico de espiral diseñado especialmente para productos alimenticios por la firma belga Spiromatic. A miles de kilómetros de ahí, el mismo tipo de sistema transporta las decenas de kilos de "baguettes" distribuidas diariamente en Estados Unidos. Los transportadores de estos dos gigantes de la alimentación, como los de las innumerables panaderías, fábricas de galletas o de cerveza equipadas por Spiromatic, disponen de motorreductores Leroy-Somer diseñados para funcionar en atmósfera explosiva.



Los transportadores Spiromatic están equipados con motorreductores Leroy-Somer de la serie Compabloc 3000 con motores de seguridad LSPX para utilización en zona 21.

**ALEMANIA (LS NEWS Nº 12 – ENERO DE 2004)**

## Grúas portuarias bien mantenidas

Gottwald Port Technology es uno de los principales productores de grúas portuarias del mundo: cada cinco días, una grúa sale de su fábrica de Dusseldorf y cada una de ellas lleva dos motores LS DC de tipo LSK 2804, de una potencia de 280 kW para el esfuerzo de elevación, y dos motores LSK 1604 de 100 kW para el movimiento de rotación. La potencia necesaria para los motores es generada por un alternador LS de 1200kVA, ya que estas grúas diesel-eléctricas de ruedas no pueden ser alimentadas por la red.



*La experiencia de Leroy-Somer en motores eléctricos y generadores adaptados permite a Gottwald desarrollar grúas portuarias diesel-eléctricas que responden exactamente a las necesidades de sus clientes.*

**PAÍSES BAJOS (LS NEWS Nº 12 – ENERO DE 2004)**

## Una propulsión más verde para el Esperanza

El Esperanza, uno de los tres buques de alta mar de Greenpeace, termina en este momento una expedición que le ha llevado de Sudáfrica a Europa, pasando por el continente americano y la Antártida, para crear una red mundial de reservas marinas y salvaguardar la biodiversidad de los océanos. Tras su adquisición a las autoridades rusas, el Esperanza fue confiado a la sociedad holandesa Croon Elektrotechniek para reemplazar su propulsión tradicional por un sistema diesel-eléctrico, menos consumidor de energía y menos generador de CO2. Fue la marca Leroy-Somer la seleccionada para suministrar motores... ecológicos.



*El Esperanza está equipado con un alternador LSAM52.2 de 1300 kVA que alimenta los motores de propulsión diesel-eléctricos. La red de a bordo dispone de un alternador de cola LSAM50.1M6 de 450 kVA. Dos variadores de velocidad del tipo UMV3301-600T se encargan de la regulación de los motores de propulsión PLS 450LB-400kW 600 rpm.*

**PAÍSES BAJOS (LS NEWS Nº 12 – ENERO DE 2004)**

## Bombas peristálticas con motor integrado

La industria química, farmacéutica o alimentaria, que utiliza regularmente bombas peristálticas para transferir líquidos sin riesgos de contaminación exterior, dispone desde hace unos años de dos modelos con motor integrado desarrollados por Bredel Hose Pumps. El volumen de las bombas queda reducido así en casi un 30%, su mantenimiento es más sencillo y su vida útil es superior. Estas máquinas completas y perfectamente sincronizadas son el fruto de una estrecha colaboración entre Bredel Hose Pumps y Leroy-Somer.



*Las bombas peristálticas de Bredel están equipadas con un motor LSMV asociado a un reductor CB 3000 cuyo eje de salida está diseñado especialmente para los modelos SPX25 y SPX32, y a veces están equipadas con un variador electrónico Varmeca.*

**DINAMARCA (LS NEWS Nº 13 – SEPTIEMBRE DE 2004)**

**Roll-O-Matic : Fabricación eficaz de film de plástico**

La bolsa de plástico en la que usted lleva sus compras bien puede haber sido fabricada en una máquina desarrollada por Roll-O-Matic, pues, en treinta años, esta sociedad danesa ha entregado un millar de instalaciones de producción de embalajes de plástico en más de 50 países.

En 2001 se produjo el encuentro con Leroy-Somer. Roll-O-Matic buscaba un proveedor que le permitiera innovar y proponer a sus clientes nuevas máquinas cada vez más adaptadas, inteligentes y eficaces. Leroy-Somer le propuso sus motores LSMV, especialmente equipados con encoder. Desde entonces, la casi totalidad de las máquinas Roll-O-Matic son motorizadas por Leroy-Somer.



Las instalaciones de producción de bolsas y film de plástico diseñadas por Roll-O-Matic están accionadas por motores LSMV equipados con encoder.

**ALEMANIA (LS NEWS Nº 13 – SEPTIEMBRE DE 2004)**

**Bitzer nos da calor y frío**

Bitzer es uno de los líderes mundiales de la refrigeración industrial y del aire acondicionado. Sus compresores de tornillo forman parte de un número cada vez más impresionante de instalaciones de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor a través del mundo – un mercado que registra un crecimiento de más del 10% anual. Los compresores de tornillo están equipados con rotores y estatores especiales suministrados por Leroy Somer. La eficacia de los motores LS, cuyas potencias llegan hasta 240 kW, es una de las claves del buen funcionamiento de estas aplicaciones.



Los compresores de tornillo de Bitzer, que equipan los sistemas de refrigeración, tienen una capacidad que va de 46 m³/h a 910 m³/h.

**FRANCIA (LS NEWS Nº 13 – SEPTIEMBRE DE 2004)**

Los cables de lo extremo producidos en líneas punteras

Si los cables de sus instalaciones llevan la marca Omerin, especialista mundial de alambres y cables para condiciones extremas (de -190° C a +1400° C), quiere decir que han sido producidos en líneas accionadas por Leroy-Somer. Para garantizar el desarrollo óptimo de sus diferentes procesos, Omerin ha asociado a Leroy-Somer al diseño o renovación de todas sus líneas de producción. Entre las mejoras resultantes, las tarjetas de programación integradas en fábrica en los sistemas de accionamiento han permitido prescindir de numerosos autómatas específicos y disminuir el coste global de las instalaciones.



Las líneas de extrusión de los cables Omerin están equipadas con variadores de velocidad Unidrive SP, dotados con una nueva generación de algoritmo de control que garantiza, en bucle abierto, resultados óptimos a frecuencias inferiores a 1 Hz.

**ITALIA (LS NEWS Nº 14 – MARZO DE 2005)**

Cerámica bajo control

Ingegneria Ceramica fabrica máquinas de esmaltado en Italia. La colaboración con Leroy-Somer ha permitido poner a punto aparatos particularmente eficaces, más económicos y flexibles que los sistemas tradicionales gracias a la integración de variadores de velocidad. De este modo, la gama Nebula, desarrollada para el esmaltado por vaporización, permite un control sumamente fino de la presión a través de la motorización LS Varmeca que integra un reductor de velocidad y su electrónica de potencia. En cuanto al Vela, que realiza el esmaltado de las baldosas de cerámica en colada continua, todo su ciclo de funcionamiento es controlado por su variador de velocidad compacto Proxidrive de elevado grado de protección (IP66).



Los variadores LS que equipan las máquinas de esmaltado de Ingegneria Ceramica ofrecen un gran dominio del proceso de esmaltado con una serie de automatismos y controles integrados.

**ESPAÑA (LS NEWS Nº 14 – MARZO DE 2005)**

**AFAP: de los residuos de puertas a la electricidad**

En Villacañas, cerca de Toledo, una central de valorización energética construida por iniciativa de la sociedad AFAP recupera los residuos de madera de las fábricas de puertas, que son muy numerosas en esa región, para producir electricidad que se vende a la red de distribución. Los residuos de madera pasan sucesivamente por un triturador y por un molino de la marca Scoiner, accionados por motores LS de 90 kW y 150 kW. La viruta obtenida es almacenada en silos Mecafa equipados con reductores LS de tipo Compabloc y Orthobloc, antes de ser utilizada como combustible para producir vapor. Una turbina Nadrowski utiliza entonces ese vapor para accionar un alternador LS de tipo LSA58 de 10.000 kVA.



*La totalidad del proceso de valorización energética de los residuos de madera de la planta de biomasa de Villacañas está equipada con motores, motorreductores y alternadores LS certificados para poder funcionar en atmósfera explosiva (ATEX polvo).*

**ESPAÑA (LS NEWS Nº 14 – MARZO DE 2005)**

**Zitron ventila las infraestructuras subterráneas**

¿Qué tienen en común los túneles subterráneos de la autopista A86, segunda carretera de circunvalación de las cercanías de París, y los metros de Roma, Estambul y Kiev? Su sistema de ventilación, desarrollado por la sociedad Zitron basándose en motores LS Alta Temperatura. Zitron propone una amplia variedad de ventiladores estándar, así como sistemas específicos de gran potencia para las infraestructuras subterráneas más diversas: túneles, metros, minas, proyectos hidroeléctricos, etc. Un trabajo a medida facilitado desde 1999 por la colaboración con LS.



*Los metros de Roma, Estambul y Kiev están equipados con ventiladores Zitron accionados por motores LS Alta Temperatura. Los dos nuevos túneles de la autopista A86 (Francia), terminados en 2006, están equipados con 200 motoventiladores axiales y jet fan, motorizados por la gama LS de una y varias velocidades entre 9 kW y 560 kW.*



**LEROY-SOMER IBERICA S.A.**  
Avda. Europa, 25 / ZAISA / 20305 IRUN  
Fax : 943 63 11 29