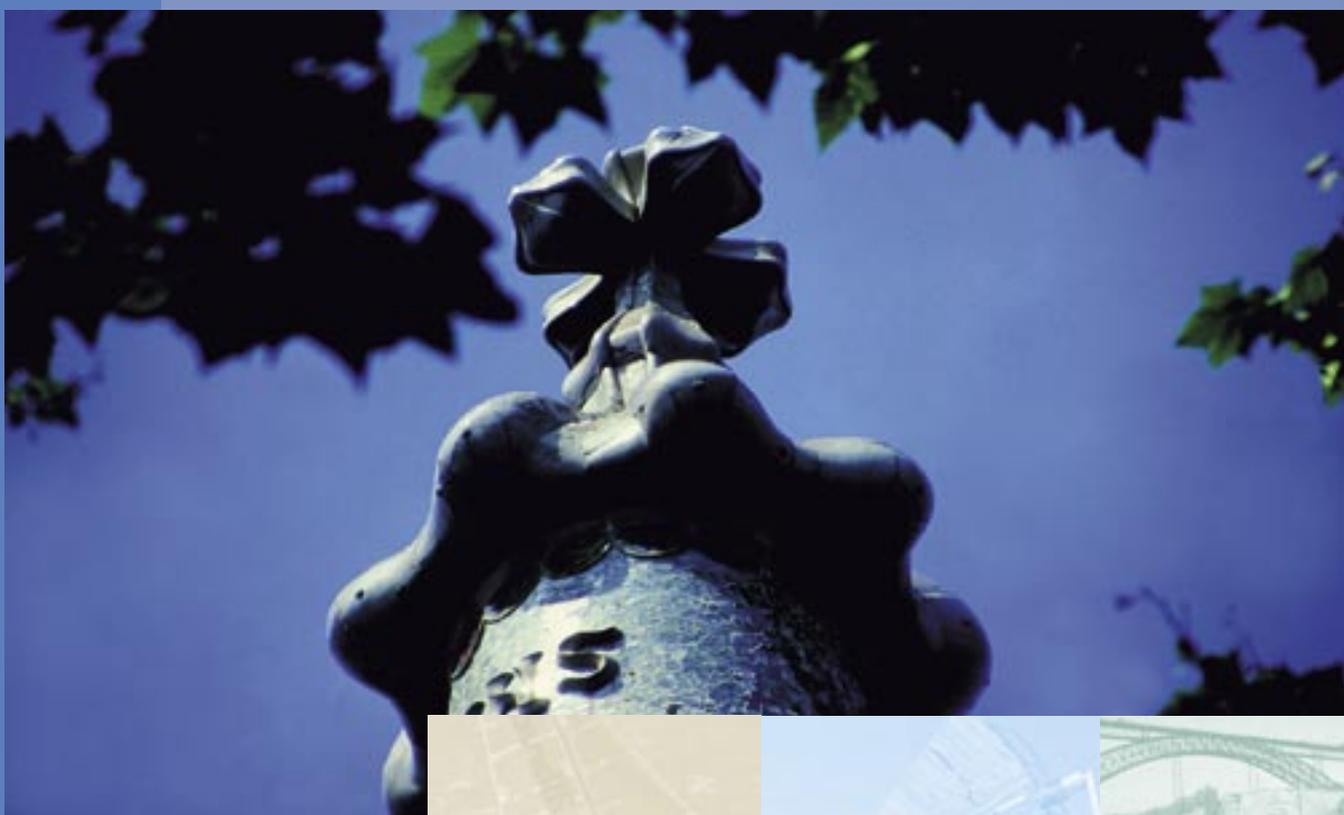
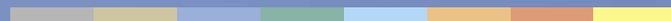


# SAMSON

# MAGAZINE

SAMSON MAGAZINE



**Tema a fondo**

Energías del futuro

**Reportaje**

Espíritu empresarial siguiendo el curso correcto

**En portada**

Aniversario en el Año Gaudí

**Innovación**

El doctor desde la distancia

## Editorial 3

Continuidad con nuevas perspectivas

## Innovación 4

El doctor desde la distancia

## En portada 6

Aniversario en el Año Gaudí

## Reportaje 12

Espíritu empresarial siguiendo el curso correcto

## Tema a fondo 14

Energías del futuro

## Impulsos 18

Experimente y participe

## La realidad en números 20

Un tipo robusto y compacto

## Actualidad 22

Los felinos prefieren estar cómodos



## Continuidad con nuevas perspectivas

Estimados lectores:

Los trágicos sucesos del pasado 11 de Septiembre en Estados Unidos nos quedarán en la memoria para siempre y nos faltará todavía algún tiempo para asimilarlos. Cambiaron el mundo, tanto a nivel privado como a nivel público y empresarial.

Nosotros, a pesar de estos tiempos difíciles, seguimos trabajando para cumplir con nuestras metas estratégicas, como la ampliación de nuestra red de ventas y servicio alrededor del mundo, de una forma continuada y consecuente para reafirmarnos como un grupo independiente.

El Sr. Rolf Sandvoss, después de ser durante 28 años el presidente del consejo de vigilancia, decidió no volver a presentarse más para este cargo y propuso al abogado Dr. Hensel como su sucesor, un colega que ha estado presente durante años en el consejo de vigilancia. En la última junta anual de accionistas el Dr. Hensel fue elegido como nuevo presidente. Con esto se garantiza la continuidad de la filosofía de SAMSON AG en el futuro: tradición, competitividad y visión internacional.

Pero SAMSON AG no va a perder al Sr. Sandvoss, una de las personalidades más significativas de la empresa; sus 36 años de trabajo en el consejo de vigilancia tendrán continuidad. Con él pasaron tres generaciones de directi-

vos y los resultados anuales de la empresa se han multiplicado por diez. Su interés se centró principalmente en nuestra filial francesa que ha progresado hasta conseguir el segundo lugar en volumen de ventas y producción, después de Francfort.

Otro ejemplo que representa también la unión de tradición y pensamiento moderno es nuestra filial en España que se la presentamos en esta edición del Magazine. La ciudad de Barcelona, importante centro de negocios, es la conexión de la península Ibérica con el resto de Europa. Es fascinante la gente que vive en esta ciudad y que mantiene su tradición catalana, lo que hace de Barcelona una de las ciudades más plurales, excitantes y dinámicas de la península Ibérica, y por supuesto, un lugar ideal para nuestra filial.

Les deseo una lectura entretenida.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink that reads "Gernot Frank". The signature is written in a cursive, flowing style.

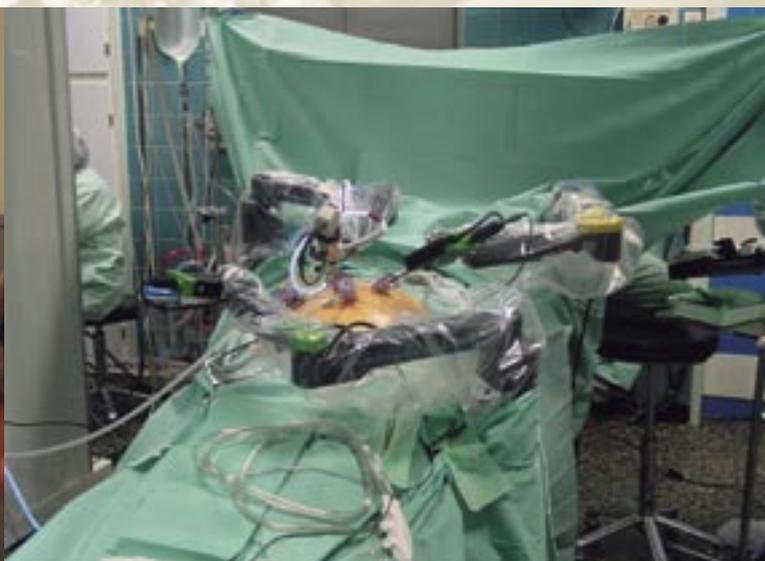
Gernot Frank, Presidente del consejo de administración

Expertos a distancia

## El doctor desde la distancia

Los rápidos avances en la tecnología de la información y comunicación no se detienen en las puertas de la oficina. Campos tan dispares como la medicina y la ingeniería de procesos se aprovechan de las redes de trabajo globales. A primera vista estos campos no parecen tener nada en común, pero rápidamente queda patente que sus metas y requerimientos son bastante similares. Cuando aparece un problema, tanto si el paciente es una persona o una máquina, tenemos que recurrir a los conocimientos de un experto.

La aportación de SAMSON es el programa de diagnóstico TROVIS EXPERT.



La operación Lindbergh realizada en Septiembre de 2001, fue completamente telequirúrgica. Por primera vez en la historia de la medicina un cirujano desde Nueva York, observa y controla en su pantalla casi sin tiempo de retardo, los movimientos de los brazos robot en Estrasburgo, aunque estaba a más de 7.000 km de distancia del paciente.



En zonas remotas de Australia y en mar abierto es vital el diagnóstico médico a distancia. A bordo del barco escuela alemán Gorch Fock un servicio de ingeniería en tierra firme controla el sistema de tratamiento del agua vía internet, independientemente en que mar esté navegando.

## Diagnóstico a distancia en medicina e ingeniería

**Dr. Omnipresente** – En muchas regiones del mundo es imposible recibir una visita médica, ya que el médico más próximo puede estar a cientos de kilómetros. Pero si el doctor se necesita sólo para el diagnóstico, ya que el tratamiento puede hacerlo personal no experto, es posible sustituir la visita cara a cara por una video conferencia con el paciente, y en caso de ser necesario con la ayuda de un asistente con experiencia médica in situ. Con las posibilidades que se han abierto gracias a avances en la tecnología de la comunicación, el diagnóstico a distancia, como parte de la telemedicina, está imponiendo nuevos estándares. Las constantes vitales, como los latidos del corazón, se pueden medir de forma continua y transmitir al médico. Así, éste tiene información sobre el estado del paciente con riesgo en todo momento. Para el futuro ya existen visiones de una observación médica completa incluso por medio de implantes en el cuerpo.

**Pioneros** – La telemedicina ya no se limita solamente al diagnóstico. Con la ayuda de robots se pueden llevar a cabo operaciones a distancia, incluso si el cirujano y el paciente están separados miles de kilómetros. La teleoperación más espectacular hasta el momento, fue una operación transatlántica realizada el año pasado. Un robot en Estrasburgo, Francia, controlado por un cirujano en Nueva York, extrajo la vesícula biliar de una paciente de 68 años de edad. Esta primera intervención quirúrgica transatlántica se llamó „Operación Lindbergh“ en honor al piloto que cruzó el Atlántico en el primer vuelo sin escalas en Mayo de 1927, hace ya casi 75 años.

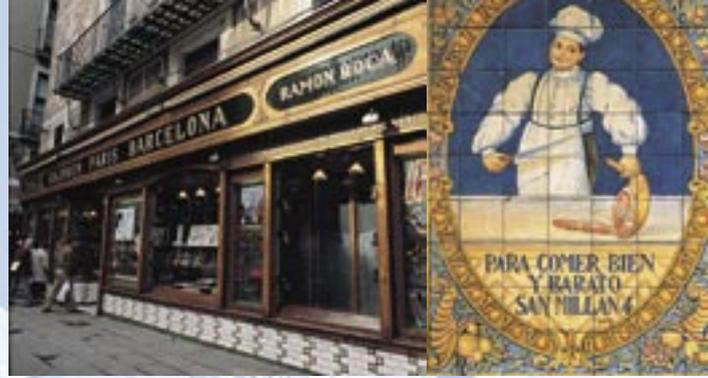
**Teleservicio** – Nadie considera seriamente la reparación de válvulas de control a distancia mediante robots. Sin embargo, las video conferencias abren

nuevas perspectivas en el diagnóstico y corrección de fallos, combinando la experiencia del personal de servicio con la ayuda de los expertos en desarrollo del fabricante. „Ayudantes“ in situ pueden proporcionar datos importantes. Por ejemplo la electrónica de los posicionadores HART de SAMSON junto con el programa TROVIS EXPERT permiten el pronóstico y diagnóstico del desgaste de piezas facilitando un mantenimiento preventivo.

La presencia cada vez mayor de la electrónica en los instrumentos de campo ha llegado a afectar sus funciones básicas. El continuo aumento de las funciones puede llegar a colapsar a algún usuario, a pesar de software amigables como el TROVIS VIEW. El resultado de ajustes incorrectos es un funcionamiento insatisfactorio del equipo. Pero son justamente este tipo de errores los que se pueden corregir fácilmente a través del acceso remoto al equipo de campo del cliente, por ejemplo vía internet.

**Seguridad** – Cualquier forma de manipulación es siempre un peligro potencial en las plantas con ingeniería de procesos. Con lo que tanto propietarios como operadores de este tipo de plantas, son muy escépticos al acceso remoto y temen la intrusión no autorizada a través del programa de diagnóstico. Por ello, el acceso directo al equipo de campo vía internet con la planta en funcionamiento no se dará en un futuro previsible, como podría ser el caso de la automatización de oficinas. Por el contrario, en talleres, donde los requerimientos de seguridad son menores, el diagnóstico y configuración remotos son una gran oportunidad. El servicio y mantenimiento remoto no reemplazarán los expertos existentes, sino que los complementan. De esta forma el servicio al cliente es más rápido y eficiente – una clara ventaja tanto para el fabricante como para el cliente.

**En portada**



Callejuelas que recuerdan la Edad Media y pequeñas tiendas convierten un paseo por el casco antiguo de Barcelona en un placer.

## 20 años de SAMSON en España **Aniversario en el Año Gaudí**

Hace ya casi siete décadas que SAMSON suministra equipos de alta calidad a la industria española y ha contribuido al prestigio que gozan los fabricantes alemanes en la península Ibérica. La empresa de comercialización Faust y Kamann se encargó de la distribución de los equipos durante varios años, hasta que en 1982, ahora hace exactamente 20 años, se fundó la filial con sede en Barcelona, uno de los centros económicamente más importantes de España. Por eso el 2002 es un año de celebración.

Pero no sólo SAMSON celebra su aniversario: Antoni Gaudí, el famoso arquitecto catalán, nació hace 150 años. En conmemoración a este gran artista se designó el año 2002 como Año Gaudí en Barcelona.



Torre de la Casa Batlló. Esta casa fue edificada por Gaudí entre 1905 y 1907, e igual que sus otras obras casi no tiene ángulos ni cantos.



La Casa Milà fue su último gran edificio civil antes de que dedicara todo su tiempo a la construcción de la Sagrada Família.



Muchos fabricantes de queso del norte del país son clientes de SAMSON. En el „Mercat de la Boqueria“ se puede comprar especialmente bien alimentos frescos.

## Barcelona – demasiado bonita para una visita rápida

**Amor a segunda vista** – Uno no se enamora de esta ciudad a primera vista, sino que el afecto se desarrolla de una forma gradual. Pero por otro lado, eso hace que sea más intenso y duradero. El caballero Don Quijote, en la famosa novela de Cervantes, habla apasionadamente de Barcelona como: „Barcelona, archivo de la cortesía, albergue de los extranjeros, hospital de los pobres, patria de los valientes, venganza de los ofendidos y correspondencia grata de firmes amistades, y en sitio y en belleza, única.“

**Una ciudad con estilo** – Con el Modernismo durante el periodo comprendido entre 1880 y 1910 la ciudad ganó fama mundial. Este estilo de arte vanguardista en Francia se llamó Art Nouveau y en Alemania Jugendstil y arquitectos como Antoni Gaudí (1852-1926) le dieron el toque catalán. Sus incomparables obras, son las que hacen Barcelona realmente única. En 1984 la UNESCO catalogó como Patrimonio Cultural de la Humanidad a algunas de ellas, como el Parc Güell y la Casa Milà. Gaudí consiguió poner alma en las piedras. Sus casas están vivas. La Sagrada Familia, la catedral inacabada de Gaudí, es probablemente el monumento más famoso de Barcelona y la iglesia más singular de Europa. El año 2002 en conmemoración al 150 aniversario del nacimiento del arquitecto se celebra el „Año Gaudí“ en Barcelona. Una buena oportunidad para visitar la ciudad y participar en alguna de las muchas actividades especiales, como por ejemplo asistir a un concierto en las terrazas de la azotea de la Pedrera, en el Paseo de Gracia, en una agradable noche de verano.

**El nervio vital de la ciudad** – Las Ramblas són 1.200 metros de puro placer de vivir. Aquí, el camino es el destino. El paseo que va desde la Plaza Cata-

luña hasta el monumento de Colón en el puerto, se compone realmente de cinco Ramblas. Aquí se encuentra de todo. Lo más fascinante es la cantidad de idiomas, fragancias y culturas que se mezclan en un espacio tan pequeño. Paseando lentamente entre este enredo babilónico de idiomas, uno contempla encantadores lugares como el Mercat de la Boqueria, con sus frescas frutas y verduras, o como la Plaça Reial, una de las plazas más bonitas de Barcelona. Esta ciudad es un conglomerado de arte, cultura y cocina. Uno de los barrios más interesantes es el „Barri Gòtic“ o también el barrio de „La Ribera“. Allí en poco espacio, uno puede encontrar de todo.

**Arte, cultura y cocina** – Es imprescindible visitar el Museo Pablo Picasso. De camino al museo por las calles estrechas y los patios interiores uno se siente de vuelta a la Edad Media. Está ubicado en una casa noble de la Edad Media y se exponen algunos de los trabajos más importantes de los más de 2.200 que componen su obra.



„Yo quería ser pintor y me convertí en Picasso.“ – Esta ciudad tiene muchos otros hijos e hijas famosos.

## En portada



Pablo Picasso nació en Málaga y vivió mucho tiempo en París, pero los años decisivos los pasó en la capital de Cataluña, donde en agradecimiento se le recuerda con un museo espléndido.

Él, Dalí, Miró y Tàpies han dejado su marca en más de un sentido. Su creatividad e influencia han convertido Barcelona en un centro de las artes.

**Hijas e hijos famosos** – No muy lejos del Museo se encuentra el Palau de la Música, un edificio

modernista construido en 1908 por Lluís Domènech i Montaner. En este excepcional templo de acústica sobresaliente, se pueden escuchar a famosos cantantes de ópera catalanes como Montserrat Caballé o Josep Carreras.

**La Sardana, expresión del alma catalana** – James A. Mitchener en su libro „Iberia“ describe la Sardana como: „el movimiento de un reloj que gira en ambas direcciones. Los bailarines en círculo, cogidos de la mano, hacen pausadamente un



La Sardana, el baile nacional de Cataluña, es la expresión de su unidad y tradición. Se baila en círculo.

paso a la izquierda y después, uno hacia la derecha. Izquierda, derecha. Izquierda, derecha. Entonces cambia el ritmo de la música y suben los brazos que primero mantenían pegados al cuerpo. Finalmente los bailarines ponen las manos sobre la cabeza, se entrelazan con rápidos movimientos y caen en un maravilloso movimiento oscilante al sonido de la Coblà. Una Sardana dura alrededor de 8 minutos y reúne a gente desconocida en un lugar como la Catedral, donde los domingos se encuentran, amontonan sus abrigos, chaquetas y bolsos en medio del círculo y bailan inundando la plaza de un ambiente tranquilo y pacificador“

### **Simbiosis de naturaleza y sonido**

– Al oeste de Barcelona está la Montaña de Montserrat, que se distingue ya desde lejos. Se eleva místicamente por encima de las colinas del Baix Llobregat. Allí se ordenan en fila las calvas rocas en silencio, una tras otra con su original belleza, como si los Dioses hace muchos años hubieran juntado sus manos para rezar. En cualquier caso, merece la pena subir una vez. Ya sea en coche por la carretera de curvas panorámica, con el teleférico construido a principios del siglo pasado por ingenieros alemanes o a pie en caso de ser un excursionista aventurero.



Los barceloneses están muy orgullosos de la montaña de Montjuïc. En ella se encuentran muchas instalaciones de los Juegos Olímpicos de 1992, como el Palau Sant Jordi.

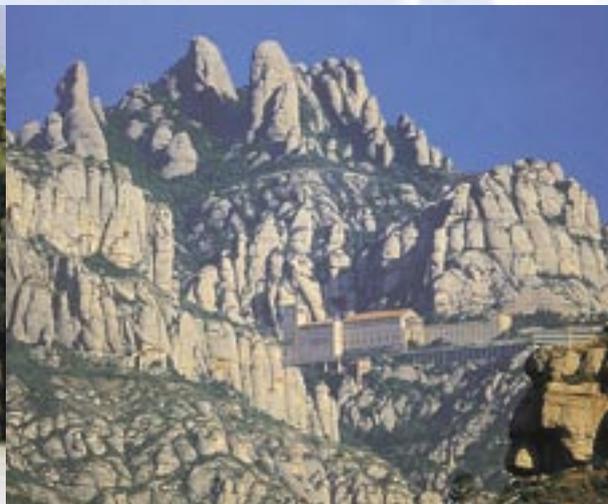
A una altura de 725 metros está el monasterio Benedictino, único por su emplazamiento en un lugar tan excepcional, en el que probablemente se inspiró Wagner para componer su drama „Parsifal“. Montserrat es el centro espiritual y el hogar del catalanismo. Cada día centenares de personas visitan La Moreneta, virgen negra patrona de Catalunya. El coro de niños del monasterio es mundialmente conocido y es una experiencia inigualable oír sus maravillosas voces honorando a La Moreneta, ya sea al mediodía durante la „Salve Regina“ o por la noche durante el „Virolai“.

**No solo de espíritu vive el hombre** – Después de tanto arte y cultura llega el momento de comer. La cocina catalana es tan especial como su tierra. Aunque se puede apreciar la influencia francesa, nunca ha perdido su estilo propio. Incluso en los restaurantes más refinados que se acercan a la cultura culinaria francesa, encontramos platos

típicamente catalanes. No se puede evitar encontrar en todas partes alguna especialidad de la tierra como un „Suquet de peix a la catalana“ o el postre nacional „Crema Catalana“

Cuando una cena completa por la noche es demasiado, se puede ir a una de las numerosas „Xampanyeries“ del barrio de Santa Maria del Mar en Barcelona y degustar la gran oferta de tapas. Antiguamente las tapas se servían directamente encima de la copa de vino, se dice que para evitar que las moscas cayeran en la copa, de ahí el nombre – ¡tapas!

Y para los que salieron de marcha toda la noche se ofrece un desayuno de „Xocolata amb Xurros“. Un desayuno algo pesado de digerir pero no nos podemos imaginar uno mejor para una ocasión así. Un pueblo capaz de digerir un desayuno de churros con chocolate, probablemente puede con cualquier otra cosa.



Tanto dentro de la ciudad de Barcelona como fuera en la Montaña de Montserrat siempre hay mucho que descubrir.

El monasterio de Montserrat, encima de la Montaña de Montserrat, cobija la virgen negra que es patrona de Catalunya.

## En portada



El equipo de SAMSON en Rubí, y su Gerente el Sr. Ulrich Rohlf (delante, tercero por la derecha).

## Un socio adecuado

**Una ciudad como hecha para SAMSON** – Cataluña prosigue su camino, y Barcelona parece ser una ciudad como hecha para SAMSON. También SAMSON tiene esa mezcla especial de fiabilidad y continuidad, además de un enfoque moderno e innovador.

Con el nuevo milenio se inauguró el centro logístico y de servicio en una nave completamente climatizada de más de 3.000 metros cuadrados en Rubí, una ciudad del cinturón de Barcelona. La nueva filial encaja perfectamente en el concepto de SAMSON. Así, el edificio está equipado con generosos espacios para realizar cursos al propio equipo y a los clientes. Las instalaciones, funcionales y modernas, así como la capacidad del almacén permite reaccionar a todas las necesidades de los clientes directamente. Se dispone de todos los repuestos de uso corriente y se pueden montar

válvulas de control completas, así como comprobar su estanqueidad y perfecto funcionamiento. SAMSON cubre todo el territorio de la península con una red de servicio al cliente flexible, gracias al trabajo conjunto con las oficinas regionales de Santander y Madrid, así como con las de Lisboa y Oporto en Portugal. A ello contribuye también la cercanía al aeropuerto de Barcelona. Así en un plazo de 24 horas pueden atender tanto a una quesería de las muchas del norte, como a una gran empresa química del sur de la península.

En el año 2002 está previsto abrir una nueva oficina regional en Cádiz. Esta ciudad anteriormente llamada Gades se considera la más vieja de Europa. Fue fundada en el año 1.100 antes de Cristo por los fenicios y 300 años después fue el centro de negocios más importante de la costa mediterránea. Los inge-

nieros de SAMSON en Cádiz atenderán toda la industria química, azucarera y alimenticia, incluyendo los productores de aceite de oliva, establecidas en Andalucía.

Los mismos fenicios fueron los que introdujeron el olivo en la península. Hoy en día la provincia de Jaén en Andalucía tiene 50 millones de olivos, más de los que hay en el resto de UE incluyendo Turquía. En la reconquista se forzó a los árabes a retirarse hacia el sur de España y desarrollaron allí su sofisticado sistema de riego, que todavía hoy es ventajoso en algunos lugares.

**Amigos para siempre** – ¿Qué más queda por hacer? Volver una vez más a las Ramblas de Barcelona. En la parte superior de las Ramblas, la llamada Rambla de Canaletes, está la fuente de Canaletes. Se dice, que quien bebe agua de ella, siempre vuelve a Barcelona.



El centro logístico y de servicio de Rubí puede suministrar en 24 horas casi cualquier necesidad del cliente, gracias a sus instalaciones.



Entrada del nuevo centro logístico de SAMSON SA en Barcelona: inaugurado el 17 de Noviembre de 2000.



La refinería de Repsol YPF en Tarragona se está modernizando de acuerdo a los estándares medioambientales más recientes.

## Repsol – La fiesta del éxito

En 1987 se constituyó REPSOL, actualmente el consorcio industrial más grande de España, por medio de la fusión de varias empresas estatales químicas y de generación de energía. Su producción principal son varios tipos de carburantes, para la comercialización de los cuales se creó una red propia de estaciones de servicio bajo las marcas REPSOL, CAMPSA y PETRO-NOR. Además, REPSOL suministra queroseno para aviones a todos los aeropuertos de España, incluidas las islas Canarias y las Baleares. También en el sector del gas está presente REPSOL a través de la compañía GAS NATURAL, líder en este sector. Otros productos son aceites y lubricantes, químicos, líquidos hidráulicos, fuel-oil, gas propano, materias primas para lacas y pinturas, recubrimientos, revestimientos, aislantes, ceras, y parafinas. Junto a la participación en ASTRA, proveedora de energía en Argentina, en 1999 REPSOL absorbió YPF S.A., la compañía petroquímica y suministradora de energía más grande de Latinoamérica. La nueva compañía que surgió, REPSOL YPF, es la séptima compañía de petróleo y gas más grande del mundo con una extracción diaria de 945.000 barriles. Hasta el año 2005 esta cantidad se debe aumentar hasta 1.3 Mio. de barriles diarios.

SAMSON también forma parte de este éxito. Por ejemplo en el „Cracker“. El circuito de quenchoil que se usa para refrigerar el gas antes de la entrada a la primera columna de destilación, se regula con válvulas VETEC con internos cerámicos.

Dependiendo de las condiciones del proceso, el quenchoil viene cargado de partículas de carbón y otros sólidos en suspensión que lo hacen extremadamente abrasivo. Gracias al trabajo conjunto entre REPSOL, VETEC y SAMSON España, se ha conseguido un tiempo de vida de esta válvula de 3 años. La marca que se usaba antes tenía un tiempo de vida inferior a 3 semanas.

## Reportaje

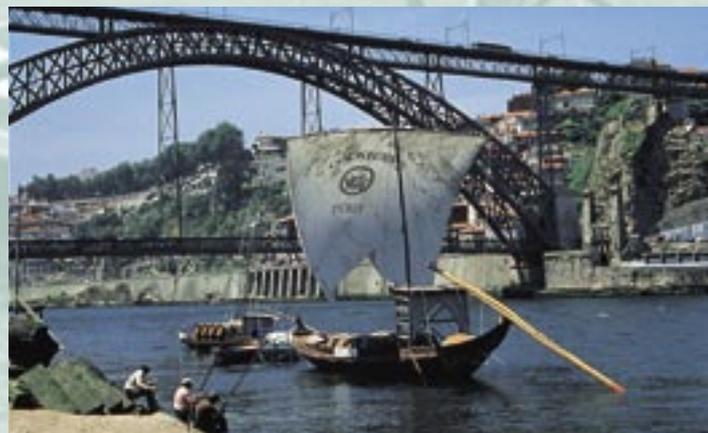


La ciudad de Oporto en el norte de Portugal, dio su nombre al país y al vino oporto. El Café Majestic es uno de los cafés más bonitos del mundo, por lo que ha sido premiado numerosas veces.

# Tras los pasos de los marineros Espíritu empresarial siguiendo el curso correcto

Los marineros portugueses fueron los primeros europeos en navegar por los mares del mundo, bajo las órdenes del príncipe Enrique „el navegante“ (1394-1460). Capitanes del príncipe Enrique descubrieron y colonizaron las islas Azores y Madeira. Sus exploraciones fueron a bordo de una caravela desarrollada por él mismo, un tipo de embarcación revolucionaria para aquella época debido a su alta maniobrabilidad y velocidad. En 1488 Bartolomeo Dias bordeó la costa occidental de Africa hasta llegar al Cabo de la Buena Esperanza. Vasco da Gama siguió ruta y llegó hasta Calicut, India en 1498. Finalmente se había descubierto una ruta a la India por mar, ruta largamente deseada porque facilitaba el comercio de especias. El 21 de Abril de 1500 Pedro Álvares Cabral desembarcó en la costa de Brasil.

**SAMSON** también sigue el curso correcto en Portugal y se beneficia de la expansión actual en el sector de la industria de pulpa y de papel. Por ejemplo Portucel, empresa que controla el molino de eucaliptus más grande de Europa y que es un productor de pulpa de papel líder en el mundo, es un cliente de **SAMSON**.



El príncipe Enrique es considerado un pionero en la exploración marítima. Él fundó en 1415 la famosa escuela de navegación en Sagres.



Los marineros partían desde el barrio de Belén en Lisboa en busca de nuevos mundos.



Puente Vasco da Gama sobre el río Tajo: es el puente más largo de Europa con 17,2 kilómetros.

## Una historia apasionante

**Auge y caída de una nación** – En 1493 el Papa Alejandro VI dividió el Nuevo Mundo de norte a sur entre España y Portugal. Los portugueses se sintieron discriminados y protestaron. Con el Tratado de Tordesillas en 1494 llegó un acuerdo entre españoles y portugueses, y se dividió el territorio mediante una línea imaginaria de norte a sur en el grado de longitud 46. El Papa Julio II aceptó, así Brasil pasó a ser una colonia portuguesa.

Con la colonización de Africa, India y Brasil, Portugal expandió su imperio. Innumerables tesoros como metales preciosos, especias y esclavos, esperaban a los conquistadores. Así Portugal se convirtió en una potencia del comercio mundial. El comercio portugués se extendió hasta Shanghai y Nagasaki. En los siglos XVI y XVII el auge de los Países Bajos y su aliado Gran Bretaña como potencias marítimas, significaron la lenta caída de Portugal. Ya entonces perdieron gran parte de las colonias. En 1822, cuando Brasil, rico en oro y diamantes, declaró su independencia, Portugal perdió su colonia más grande e importante.

A principios del siglo XX Portugal abolió la monarquía y el 5 de Octubre de 1910 proclamó la República. En los años siguientes el país tuvo mucho que asimilar: varios gobiernos, la pérdida de las colonias restantes y alrededor de un millón de inmigrantes que volvían a la madre patria desde las colonias. La economía portuguesa históricamente líder, va perdiendo cada vez más terreno.

**De vuelta a su anterior fortaleza** – Había que recurrir al espíritu empresarial, Portugal lo consiguió. Paulatinamente muchas empresas han sido privatizadas y el sector industrial, olvidado antes de la democratización, ha ido creciendo

continuamente desde entonces. Este pequeño país es hoy en día uno de los mayores productores de pulpa de papel a nivel mundial y ha reestablecido nuevamente un considerable comercio exterior.

SAMSON también quiso participar: en 1991 se inauguró en Lisboa una oficina dependiente de la filial española, a la cual siguió la apertura de otra oficina en Oporto. De esta forma, SAMSON está listo para contribuir a las necesidades crecientes de la industria portuguesa. Además, las distancias en la península Ibérica se hacen más cortas, ya que ambas oficinas trabajan conjuntamente con sus colegas españoles, lo que permite reaccionar más efectivamente a las necesidades de los clientes. El éxito nunca viene solo: el que no arriesga, no gana.



La azulejería, artesanía que decora paredes y fachadas con azulejos, fue introducida en Portugal durante la invasión árabe. La historia de Portugal y el destino del país y sus habitantes está representada en azulejos de un modo artístico.

## Tema a fondo

# Cuando luce el sol Energías del futuro

Escenarios apocalípticos como la inundación de zonas costeras y de grupos de islas, así como el desplazamiento de las zonas climáticas debido al calentamiento de la tierra se pueden considerar como probables. En muchos países industrializados ya son realidad las radiaciones ultravioleta dañinas, los elevados niveles de contaminación y los asociados altos niveles de ozono. Casi a diario somos testigos de la problemática que representa el aumento constante en el consumo mundial de energía.



Colector de ranura parabólica de la „Plataforma Solar de Almería“.



En Almería, España, 300 espejos siguen el curso del sol y reflejan sus rayos en la torre CESA I para producir vapor usado para generar electricidad.



Los rayos solares se concentran en una tubería para calentar agua. Las válvulas SAMSON regulan los caudales. Finalmente el vapor sobrecalentado se utiliza para generar electricidad por medio de una turbina con un rendimiento considerable – ¡Un futuro esperanzador!.

## Aprovechando la fuerza del sol

**Generación de energía convencional** – En la actualidad la electricidad se genera a partir de fuentes convencionales como combustibles fósiles, ya sean petróleo, gas o carbón, o a partir de uranio. Los primeros son responsables de las elevadas emisiones de CO<sub>2</sub> y por consiguiente del calentamiento global de la tierra. Contrariamente la energía atómica se considera limpia y técnicamente dominable, pero representa un gran riesgo por el almacenamiento final de los residuos, todavía no resuelto, y la amenaza terrorista. La necesidad de alternativas es urgente.

**Sol alternativo** – La utilización de la energía del sol que cada día nos calienta, ha sido una aspiración de científicos y técnicos desde hace ya años. El centro de nuestro sistema planetario representa una fuente de energía prácticamente inagotable. El sol emite cada día mucha más energía en forma de luz de onda corta que la que necesitamos, y todo gratis. Pero, ¿cómo podemos transformar, almacenar, repartir y utilizar la energía solar?. La técnica fotovoltaica, que consiste en transformar directamente la luz del sol en energía eléctrica basándose en el efecto fotoeléctrico, se emplea ya en múltiples formas. Pero a pesar de las intensas investigaciones, esta tecnología tiene un rendimiento de sólo el 6 - 12 %. Los generadores de energía utilizando colectores de ranura parabólica podrían ser la respuesta. Con ayuda de estos colectores solares se produce el vapor sobrecalentado para mover las turbinas. SAMSON está justamente en el centro de este complejo control de vapor.

**Sol intenso** – En el sur de Andalucía, en Tabernas, horno de España y única zona desértica de Europa, un grupo de científicos españoles y alemanes están desarrollando esta nueva tecnología. Allí está la „Plataforma Solar de Almería“ que es la instalación europea más grande para la investigación de la energía

solar. Es la única planta piloto en el mundo donde se desarrolla la producción de vapor a alta presión mediante colectores de ranura parabolística.

**Futuristas en ambiente árido** – El campo colector se compone de una hilera de 550 metros de espejos parabólicos, que concentran más de 80 veces los rayos solares directamente a una tubería. En ella se calienta agua hasta vapor sobrecalentado. Los caudales se regulan con válvulas SAMSON, con condiciones de temperatura máxima de 400 °C y presiones de hasta 100 bar, una tarea nada fácil. El rendimiento obtenido hasta el momento es del 20 %, considerablemente superior a la obtenida con las celdas fotovoltaicas.

**Una torre de luz solar** – El mismo equipo desarrolla la generación de energía solar producida en una torre solar, cuyo rendimiento es prometedor. El campo solar, compuesto por unos 300 espejos llamados heliostats, se encuentra alrededor de un receptor en la cima de una torre de 83 metros de altura. Los espejos controlados por un ordenador siguen el curso del sol para captar sus rayos y concentrarlos en el receptor, que se calienta a más de 1.000 °C. Mediante sodio líquido se enfría el receptor, se almacena la energía y una turbina de vapor mueve un generador que transforma el calor en electricidad. Con esta tecnología ya se ha obtenido un rendimiento del 23 %, pero este tipo de instalación es muy cara.

**Alternativas esperanzadoras** – La ventaja de la energía solar es obvia: disponibilidad ilimitada y emisiones cero. ¿Qué combustible fósil puede con eso? Quizás, en un futuro próximo, podremos conducir a través de Europa hasta Andalucía con el depósito lleno de sol.

## Tema a fondo

En Linz se invierte en el futuro: madera, serrín y energía solar locales suministran calor y electricidad.



**Calentamiento natural** – Los altos costes de producción de la energía solar así como la dependencia de rayos de sol directos en las plantas, hacen necesario seguir la búsqueda de fuentes de energía alternativas. ¿O nos seguimos calentando y transportando con petróleo y carbón?

Con nuevas materias primas renovables aparecen otras alternativas ecológicas. La llamada biomasa es en cierto modo energía solar almacenada. Toda la biomasa la producen las plantas que con la fotosíntesis transforman la luz solar en material combustible como madera, paja o aceite vegetal. Las plantas, al aprovechar la energía solar convierten la misma cantidad de  $\text{CO}_2$  en carbono y oxígeno, que la que se emite al quemar las mismas – es un balance limpio de la naturaleza.



Los cultivos de colza en el siglo XVI eran para producir aceite para lámparas. Hoy en día es un producto con importancia mundial.



El sol brilla en Linz más de 2.000 horas al año, más de lo necesario para el funcionamiento de una planta de energía solar.



La calidad de la biomasa fluctúa – un nuevo concepto de regulación ayuda a mejorar su efectividad.

## Energía a partir de biomasa

**La electricidad crece en los árboles** – Madera o paja, corteza o serrín prensado, todos ellos tienen una cosa en común: estas fuentes de energía crecen rápido o bien son desechos de la industria de la madera. La biomasa típica se compone de restos de madera de aserraderos y bosques. Pero también son apropiados el trigo, el centeno y la cebada, que se comprimen en pellets y son rápidamente renovables en ciclos de un año.

**Planta CHP en Linz** – En Linz, Austria, está en funcionamiento una planta de generación de energía con biomasa desde el otoño de 2001. La ciudad tiene suministro de calefacción a distancia todo el año proveniente de serrín, chips de madera y paja. Esta red de calefacción a distancia se está ampliando continuamente y en el 2003 tendrá una longitud de 37,5 km. SAMSON es el proveedor de la ingeniería de control de las casi 1.000 subestaciones de calefacción. La planta tendrá una capacidad térmica anual de 60 GWh.



El uso de portadores de energía locales impulsa la industria forestal.

Paralelamente existe una planta de energía solar con 630 metros cuadrados de superficie colectora. Linz está en una región de Austria particularmente soleada, lo que permite „cosechar“ alrededor de 250 MWh de energía adicionales por año.

**Alternativas líquidas** – Actualmente es inconcebible un coche funcionando con madera. Pero también hay biomasa líquida como el etanol que se puede conseguir a partir de la remolacha y el mijo. O bien a partir de la colza se obtiene un aceite que se puede utilizar directamente como combustible en motores diesel. Éstos solo se tienen que modificar ligeramente debido a la elevada viscosidad del aceite. El conocido biodiesel se obtiene por una transesterificación sencilla al calentar con un catalizador y metanol. En esta reacción se obtiene además, glicerina, muy apreciada por la industria de la cosmética, y que antes solo era posible producir a partir de gas natural.

**Ecológicamente limpio** – La colza se cultiva fácilmente en países industrializados donde se necesita diesel, así que prácticamente no hay que considerar costes de transporte. Además, en la combustión de biodiesel se emiten menor cantidad de gases tóxicos en comparación con los combustibles diesel tradicionales. El biodiesel es por naturaleza libre de azufre, mientras que para eliminar el azufre del combustible mineral hace falta un consumo muy grande de energía.

**¿Fuente inagotable de energía?** – Actualmente en Alemania alrededor de 1.000 estaciones de servicio ofrecen biodiesel. Teniendo en cuenta los lugares aptos para el cultivo de colza y la rotación propia del cultivo, se podría cubrir el 6 % de la demanda de diesel en Alemania. Por lo tanto, el biodiesel no puede reemplazar el petróleo, pero sí complementarlo. Pues al final cada gota es un pequeño rayo de sol.

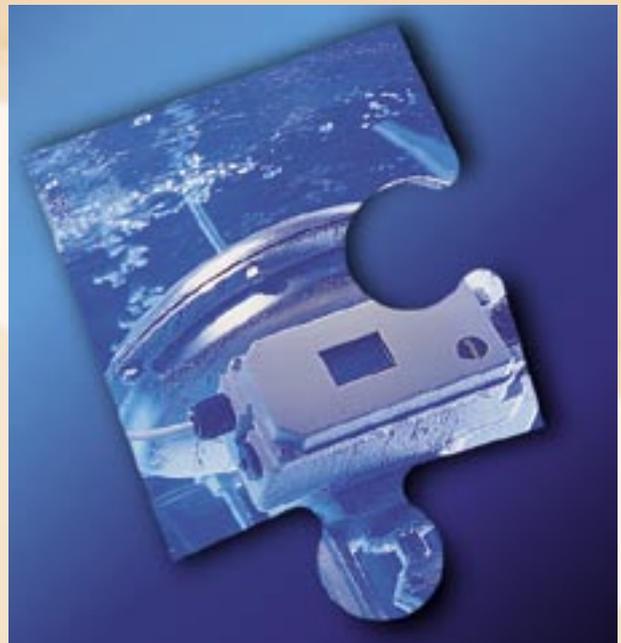


Los visitantes se sorprendieron al ver una válvula de control en funcionamiento bajo el agua. Este experimento deja patente el bajo consumo de aire del posicionador.

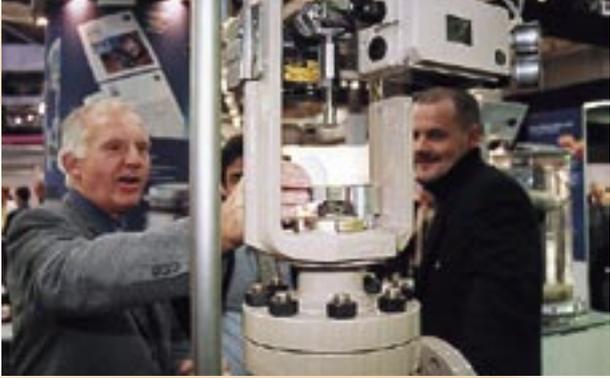
Conozca el mundo de los posicionadores

## Experimente y participe

¿Le sucede a usted también? Está visitando una feria y quiere informarse sobre algunos equipos lo más eficientemente posible. Tiene poco tiempo, las distancias son largas y en destino le espera una „montaña“ de información técnica. Los detalles son muchos y es difícil captar la esencia rápidamente. Pero eso no es todo. De vuelta al hotel o en el tren se da usted cuenta que ya olvidó los detalles. Pero, ¿cómo podemos extraer la información más importante de toda la demás?



La válvula de control SAMSON tipo 241 funciona bien incluso bajo condiciones ambientales desfavorables.



Incluso un huevo permanece entero: las válvulas de control SAMSON regulan los productos cuidadosamente.



La competencia con la máquina para el posicionamiento preciso y rápido de una válvula de mariposa requiere de mucha habilidad.

## Con la práctica todo cambia

**SAMSON ha resuelto este problema** – ofreciendo por primera vez a los visitantes durante la feria Interkama en Dusseldorf tres inolvidables modelos. Estos modelos innovadores invitan al visitante a tocar y probar los equipos en situaciones exigentes, mostrando la calidad de los posicionadores SAMSON de un modo poco usual, pero de una forma muy clara y duradera. Conociendo el mundo de los posicionadores en la feria, el visitante entiende que es un posicionador y lo difícil que puede llegar a ser a veces la tarea de regular de una forma precisa, sin oscilaciones, y con un consumo de energía mínimo.

### A la carrera: ¿Quién posiciona más rápido?

– La competencia hombre contra máquina – ¿quién posiciona más rápido? Es difícil ganar. Con el posicionador tipo 3730 podemos competir en una regulación mediante dos pulsadores. El objetivo es posicionar lo más rápidamente posible, una válvula de mariposa a través de la aireación y desaireación del accionamiento. Esta inolvidable experiencia demuestra claramente cómo de difícil es ganar y la gran habilidad que se necesita para competir con los equipos de SAMSON.

**Muy delicado** – Las válvulas de control SAMSON con un accionamiento neumático de 7 toneladas, trabajan de una forma tan exacta y precisa, que pueden utilizarse para etiquetar huevos, incluso en aplicaciones donde la histéresis es grande. No existen dos huevos iguales. Mediante un láser se mide la distancia a la superficie del huevo que se transmite como punto de consigna al posicionador de SAMSON. Éste posiciona rápidamente la válvula sin oscilaciones y tan precisamente que no se rompe ni un solo huevo. Imagínesse que su propio producto es regulado con el mismo cuidado. Y todo esto con un accionamiento con fuerza suficiente para levantar un elefante adulto.

### Bajo el agua: comprobando la hermeticidad en condiciones extremas

– Por supuesto que ningún proceso industrial requiere válvulas funcionando bajo del agua. Pero si una válvula estándar es igualmente capaz de trabajar en estas inusuales condiciones ambientales, se demuestra su calidad de un modo sorprendente. ¿Qué válvula es hermética? La válvula de control SAMSON tipo 241 con posicionador integrado lo es: gracias al pequeño consumo de aire en la boquilla, el posicionador tiene en todo momento una pequeña sobrepresión en su interior que evita la entrada de agua u otros medios corrosivos. Así mismo la cámara de los resortes está continuamente purgada con aire de instrumentos, garantizando una protección adicional contra la corrosión y alargando así la vida del accionamiento. La utilización de paneles solares evidencia el bajo consumo de energía del posicionador: 4 mA son suficientes.

### Rápido, exacto y duradero

– El nuevo concepto de feria expresa rápidamente lo que es: efectivo, explicativo e inolvidable. Incluso informarse, es a veces, algo más que recopilar datos.



En la feria Interkama en Dusseldorf se presentó por primera vez el nuevo concepto de SAMSON AG: conozca el mundo de los posicionadores.

## La realidad en números

# La válvula de control tipo 241 Un tipo robusto y compacto

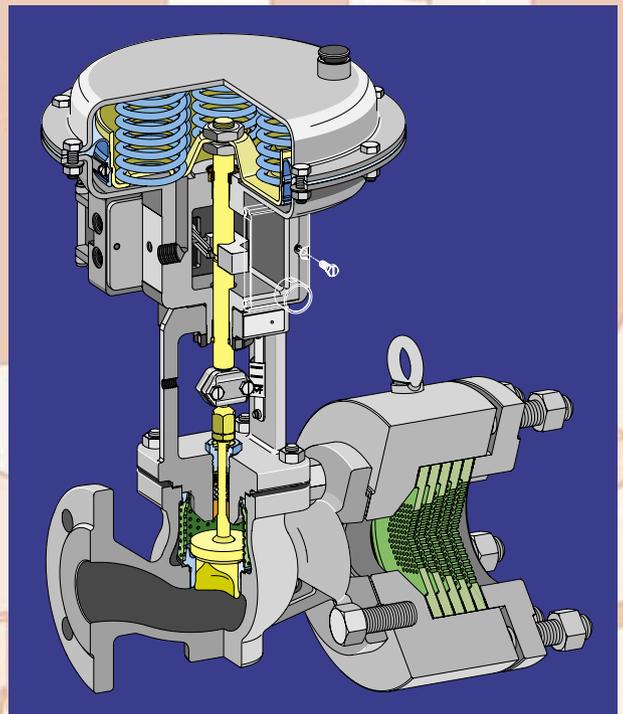
La serie 241 de SAMSON es la más exitosa del mercado mundial con más de 500.000 unidades vendidas.

La demanda de válvulas en versión ANSI o JIS supera el 15 % de las válvulas de control SAMSON, lo que confirma su aceptación mundial.

El éxito de la serie 241, introducida en 1968, se debe principalmente al diseño compacto del accionamiento, novedoso y pionero en aquella época. En lugar de un único resorte central, los ingenieros de SAMSON AG utilizaron varios resortes o paquetes de resortes que colocaron simétricamente alrededor del vástago del accionamiento.

Igualmente novedosa fue la introducción de la empaquetadura libre de mantenimiento y autoajustable, dejando de ser necesario el prensaestopas tradicional ajustable y permitiendo reducir la altura del puente.

En 1975 se presentó al mercado europeo el obturador V-port guiado en el asiento, que eliminaba las oscilaciones del obturador parabólico en válvulas con asientos grandes.



El divisor de flujo y el silenciador reducen considerablemente el nivel de ruido del gas al expandirse.



Obturador V-Port y fuelle de estanqueidad garantizan un funcionamiento perfecto.



Los posicionador de SAMSON con montaje integrado juegan un papel muy importante en el buen funcionamiento de la válvula tipo 241.

## La marca más conocida del sector

**Auténtico diseño modular** – El secreto del éxito de la serie 241 se debe en parte a su diseño modular. Así, dentro de cada uno de los tres grupos de diámetros nominales se utiliza un mismo puente y se pueden intercambiar los internos. Para los diámetros nominales entre 15 y 80 se emplea la misma empaquetadura y se puede incluso montar una pieza de refrigeración o un fuelle posteriormente, manteniendo el obturador estándar. En todas las válvulas de la serie se pueden montar accionamientos de entre 120 y 700 cm<sup>2</sup> de superficie. Estos accionamientos también se montan según el sistema modular. Por ejemplo, el accionamiento de 700 cm<sup>2</sup> puede contener de 3 a 18 resortes en su versión estándar. Con sólo 5 resortes diferentes se consiguen siete márgenes de resortes. La acción de los resortes también se puede invertir sin cambiar ninguna pieza y sin necesitar ninguna herramienta especial.

**A la altura de nuestros tiempos** – Aunque la serie 241 ya tiene 34 años sigue siendo una de las más modernas gracias al desarrollo y a las mejoras continuas en su diseño y construcción. La introducción de cuerpos y puentes forjados en 1987, de válvulas en versión ANSI en 1988 y en versión JIS en 1996, son algunos hitos en esta evolución. Para mejorar la calidad en la fabricación del tipo 241, en 1989 se cambió el proceso de fabricación. Hasta entonces las partes de la válvula se mecanizaban en dos máquinas de mesa rotativa con ocho estaciones de trabajo. Con nuevos y modernos centros de mecanizado, se consiguió realizar todos los pasos de trabajo con una sola manipulación, evitando así posibles fallos de alineación.

Además el hecho de que en SAMSON se produzcan un gran número de componentes como membranas, fuelles y accesorios, contribuyen a la calidad del producto final.

**Ningún deseo se queda sin cumplir** – En su forma actual, SAMSON presenta el tipo 241 como una válvula de control para el rango medio de presiones, sin dejar ningún deseo por cumplir. Se puede suministrar con internos endurecidos o obturadores en Stellite para fluidos abrasivos; los medios muy viscosos siguen fluyendo gracias a la camisa de calefacción. Con el fuelle se resuelven los problemas de estanqueidad al exterior. Los divisores de flujo sirven para disminuir el ruido y contra problemas de cavitación tenemos los internos anticavitación (AC-Trim). El montaje integrado del posicionador reduce costes. Para altas presiones no es necesario un accionamiento grande gracias a la compensación de presiones. Y por último, aunque no menos importante, se pueden suministrar también accionamientos neumáticos completamente en acero inoxidable para ambientes altamente corrosivos.

**500.000** – un número para estar orgulloso detrás del cual se esconde un mercado exitoso y único. Con su amplia red de oficinas, SAMSON asegura el servicio en todo el mundo – en todo momento.



La camisa de calefacción posibilita el empleo de la válvula para medios muy viscosos. Cierre de seguridad para gases inflamables a bajo coste.



Un gato de motas rojizas del sur de la India explorando su nuevo hogar: estos pequeños animales nocturnos son los enanitos de la familia de los felinos salvajes.

## SAMSOMATIC – expertos en junglas

# Los felinos prefieren estar cómodos

El zoo de Francfort, por primera vez después del Grzimekhaus en 1978, ha inaugurado un gran centro para animales. Es una jungla para felinos salvajes del sureste asiático, un paraíso de casi 3.000 metros cuadrados. Tanto los espacios interiores como los exteriores reproducen al máximo el hábitat natural de estos animales. Desde el pasado mes de Julio, estos felinos en peligro de extinción pueden vivir aquí.

Bajo la dirección del Dr. Bernhard Grzimek (1945-1974) el zoo de Francfort, uno de los más antiguos del mundo, fue sinónimo de modernidad en el cuidado de animales. Con este nuevo centro para felinos, Francfort vuelve a estar en la vanguardia del negocio internacional de zoos. SAMSOMATIC, una filial de SAMSON AG, ha contribuido en este desarrollo.



En 1984 el edificio principal de la Sociedad Zoológica de Francfort, conocido como „Gesellschaftshaus“, se convirtió en monumento cultural.



Estaciones y pantallas interactivas informan al visitante. Los grandes felinos se pueden mover libremente y un estanque separa el tigre Iban de los visitantes que van por el puente. Los animales son alimentados con carne con diferentes aromas para ofrecerles un poco de variedad.

## Incluso la jungla es acogedora

**Comodidad regulada** – Para que los felinos se sientan realmente como en casa es necesario un equipamiento a medida con un sofisticado sistema de regulación. Éste tiene que incluir numerosas funciones especiales y tiene que ser flexible a los cambios en las necesidades para poder reaccionar; reguladores estándar no son suficiente.

Por ejemplo, para que uno de los tres leones indios Kashi, Kiri o Devika, pueda holgazanear en la réplica de la zona norte de la India como suelen hacer los leones, las rocas se tienen que calentar a la temperatura adecuada. Por eso, es necesario el calentamiento de la superficie de descanso con calefacción integrada en el suelo y tener sensores en las rocas.

Se ha construido una selva tropical para una pareja de tigres de Sumatra y nueve gatos de motas rojizas del sur de la India, los felinos más pequeños del mundo con sus 1,5 kilos, donde se trasladarán próximamente. La selva tropical incluye cascadas, estanques, cortezas con olor ligeramente húmedo, muchas plantas de bambú y troncos donde trepar. Cuando „Iban“ el tigre de Sumatra está cazando o el ambiente en la selva tropical es demasiado seco, detectores de movimiento o sensores activan el sistema de neblina.

**Mucho trabajo para el diseñador del zoo** – Para que los leopardos nebulosa se sintieran como en casa, se pusieron árboles típicos de la selva tropical de 7 metros de altura con troncos artificiales y vegetación real. Los leopardos llegarán al parque en la primavera de 2002. „Macan dahan“, así es como se les llama en Indonesia, son una clase de leopardos muy hábiles al trepar y que preferiblemente cazan monos. Sus piernas, cortas y musculosas, les permiten saltar entre las ramas de los árboles salvando distancias de hasta 5 metros.

El parque está todavía en construcción: un biodiseñador trabaja en la forma final del tronco, que estará

provisto de placas calefactoras para ofrecer a los felinos un lugar cómodo y caliente para descansar.

**TROVIS lo hace posible** – Durante dos años y medio se estuvo construyendo el nuevo hábitat de los felinos. El zoo está orgulloso del sistema de regulación y automatización TROVIS MODULON de SAMSON, que se compone de un DDC (Direct Digital Control) libremente programable y de una estación de automatización autosuficiente, que conecta los diferentes sensores y accionamientos in situ y canaliza los datos de flujo al sistema de control. Los cuidadores pueden observar a través de la visualización gráfica del TROVIS todo lo que sucede en el parque de forma cómoda y segura. Las pantallas se diseñan a medida del parque en cuestión.

**Los retoños son bienvenidos** – Con tanto confort seguro que los retoños no se harán esperar. Para ello ya se está preparado. En el marco del programa de preservación de las especies se han diseñado áreas especiales donde la madre se puede refugiar para criar a sus pequeños.



El tigre de Sumatra llamado Iban, todavía caza en solitario. Próximamente se le dará una compañera femenina.



# **SAMSON** worldwide



**SAMSON**

SAMSON S.A. · TÉCNICA DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN  
Pol. Ind. Cova Solera · Avda. Can Sucarrats, 104 · E-08191 Rubi (Barcelona)  
Tel. (034) 9 35 86 10 70 · Fax (034) 9 36 99 43 00 · Internet: <http://www.samson.es> · e-Mail: [samson@samson.es](mailto:samson@samson.es)