

El auge de la industria de la automatización y de AUTOMATICA 2012



Múnich. Tiempos boyantes para el sector de la automatización: la Agrupación Profesional de Robótica y Automatización de la VDMA pronostica al sector un crecimiento de la cifra de negocios del 37 por ciento hasta alcanzar 10.300 millones de euros en 2011, lo que supone un nuevo récord. También para 2012 se espera un crecimiento.

En septiembre, el Statistical Department de la International Federation of Robotics (IFR) publicó en su estudio "World Robotics 2011, robots industriales" el fuerte incremento de las ventas mundiales de robots de un 18 por ciento en 2011 y pronosticó hasta 2014 un crecimiento anual medio del 6 por ciento. Esta tendencia alcista también se aprecia en la cifra de expositores inscritos en AUTOMATICA 2012, Salón Internacional de Automación y Mecatrónica. El número de pabellones de exposición se ha incrementado de cuatro en la pasada cita a cinco en la próxima.

Con tan solo cuatro convocatorias, AUTOMATICA se ha convertido en la plataforma de innovación del sector de la automatización y es la muestra de robótica más grande del mundo. Las inscripciones llegadas hasta la fecha para exponer en el certamen que tendrá lugar del 22 al 25 de mayo de 2012 en las instalaciones de la Nueva Feria de Múnich, superan ya las cifras de la última convocatoria. En particular cabe destacar el incremento de las inscripciones del extranjero en comparación con la cita anterior: más de un 15%. Hasta septiembre de 2011, alrededor de 340 expositores reputados, entre los que se encuentran prácticamente todos los actores importantes del sector de la robótica y la automación, habían confirmado su participación en AUTOMATICA 2012 y ocuparán un espacio expositivo bruto de

55.000 m². A más de siete meses de arrancar el salón ya se puede constatar que la internacionalidad del certamen incrementará todavía más. Los expositores extranjeros han reservado hasta la fecha un 40 por ciento más de espacio expositivo que en la cita de 2010. Norbert Bargmann, vicepresidente de la gerencia de la Feria de Múnich, dice satisfecho: "Nos alegramos de que muchos expositores que no pudieron participar en 2010 por motivos económicos hayan vuelto al salón. Asimismo, alrededor de un diez por ciento de las empresas inscritas participan por primera vez en AUTOMATICA."



Un salón para los profesionales de la práctica del sector de automatización

Entretanto, AUTOMATICA es también uno de los foros de información más importante para las empresas productoras y el único certamen que ofrece bajo un mismo techo todos los temas de robótica, técnica de montaje y manipulación, así como procesamiento industrial de imágenes. Thilo Brodtmann, gerente de VDMA Robotik + Automation, se manifiesta como sigue: "La oferta de AUTOMATICA, nuestro salón líder del sector, es la respuesta perfecta a los retos técnicos de la fabricación de nuestros días, e incluye soluciones concretas para la producción energéticamente eficiente

y la automatización de la construcción ligera. Quien desee reforzar su competitividad internacional con una automatización inteligente, encontrará aquí un salón monográfico claramente estructurado y orientado a las soluciones."

Codo con codo con el robot: AUTOMATICA 2012 muestra la interacción segura entre el hombre y la máquina

El perfeccionamiento de los "robots seguros" permite, por un lado, diseñar áreas que ocupan poco espacio, sin barreras fijas. Por otro lado se abre la puerta hacia nuevas aplicaciones humano-robot, por ejemplo en el montaje, en la tecnología médica o en el sector

Las investigaciones mejoran los procesos automatizables

El Instituto Fraunhofer de Técnica de Producción y Automatización (IPA) de Stuttgart es uno de los centros de investigación más comprometidos con los sistemas seguros. Martin Hägele, jefe de departamento de sistemas robóticos, cree que hay un enorme potencial que ahora puede aprovecharse gracias a la normativa: "La interacción humano-robot permite combinar las ventajas del ser humano y del robot y automatizar procesos que hasta ahora no podían automatizarse de forma rentable. El ser humano posee capacidades cognitivas superiores, es creativo y puede adaptarse rápidamente a situaciones complejas. Los robots, por su parte, poseen una incansable exactitud de repetición, aun cuando las cargas son elevadas. La interacción permite configurar más ergonómicamente los puestos de trabajo y reducir el coste total gracias a un grado más alto de automatización."

La cooperación entre el hombre y el robot

Muy cerca de la práctica trabaja también el Centro Alemán de Aeronáutica y Astronáutica (DLR) en Wessling. El Instituto es líder mundial en el campo de la interacción segura humano-robot. Allí se han llevado a cabo por primera vez estudios biomecánicos y médicos de lesiones, cuyo objetivo es desarrollar –de forma similar a como se realiza en el sector del automóvil– un "método de prueba de choque estandarizado" para robots. Un producto destacado del Instituto es el robot de construcción ligera, sinónimo del éxito de la transferencia tecnológica, ya que ha sido perfeccionado por KUKA y se ha convertido en el producto para el mundo de la investigación. También en el entorno industrial ha podido demostrar la utilidad de sus cualidades en una aplicación piloto de Mercedes-Benz en el montaje de engranajes de los ejes. La particularidad del robot de

servicios. Diversas universidades y centros de investigación llevan años sentando las bases necesarias para combinar los sensores con la técnica de control y regulación y la mecánica, para crear nuevas opciones de automatización.

El camino hacia la práctica industrial se allanó definitivamente con la norma ISO 10218-1 referida a una interacción segura en las aplicaciones industriales humano-robot. Contiene los requerimientos de seguridad que deben cumplir los robots industriales para que el ser humano y el robot puedan trabajar juntos en un área de trabajo definida, sin separación física mediante barreras de seguridad o rejillas fotoeléctricas.

construcción ligera, dice el Dr.-Ing. Sami Haddadin, director del grupo "Human-Robot Interaction" en el DLR: "Al desarrollar el robot de construcción ligera, KUKA y el DLR no se han basado en la técnica robótica, sino que han partido del escenario 'el hombre y el robot trabajan juntos'. De esta forma hemos definido nuevos requerimientos al robot, y la mejor forma de llevarlos a la práctica es con construcción ligera y sensores de fuerza integrados".

Alto grado de seguridad



KUKA está convencido de que para el futuro de los robots deberán superarse con nuevas soluciones las limitaciones de seguridad usuales hoy en el mercado con hardware específico y propietario. En particular, todo ello afecta a la técnica requerida para el control de la seguridad. En definitiva, una transmisión segura de estructuras complejas de datos como valores de sensores y posiciones abre posibilidades insospechadas en comparación con la seguridad tradicional, cableada paralelamente.

Otro pionero en el campo de la interacción segura humano-robot es Reis Robotics de Obernburg. Ya a finales de la década de los noventa, la empresa registró una patente cuyo contenido era que a través de funciones de software era posible garantizar con seguridad la reducción de la velocidad y la limitación segura para las personas de las áreas de trabajo sin la necesidad de instalar resguardos móviles. A lo

largo de los años se han realizado los más diversos proyectos que tratan esta temática. También Reis Robotics atribuye al control una gran importancia en la interacción segura humano-robot.

AUTOMATICA 2012: plataforma de innovación para el sector de la robótica

El hecho de que la "interacción segura humano-robot" no solo es un simple lema establecido podrá verse en los stands y en los ac-

tos especiales de AUTOMATICA 2012. Para los visitantes, la CEO Round Table promete ser un acto especialmente interesante al que invita la International Federation of Robotics (IFR) el 23 de mayo de 2012. Aquí se presentarán los primeros resultados al mercado mundial de los robots industriales. Además, directivos líderes de fabricantes y usuarios de robots



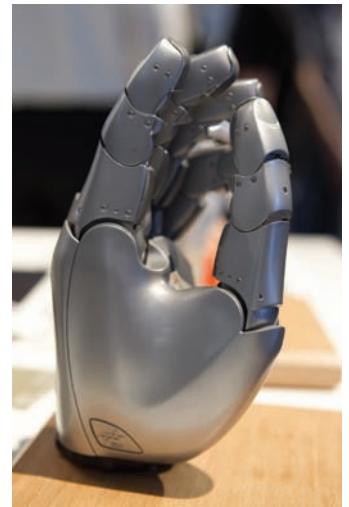
de Europa, Asia y América hablarán sobre los retos de la industria robótica mundial.

También se espera con gran expectativa que se dé a conocer el ganador del IERA Award 2012. El premio, concedido hasta ahora ocho veces en todo el mundo, se entregará en AUTOMATICA 2012 el 23 de mayo de 2012 por las dos grandes organizaciones de robots International Federation of Robotics (IFR) y la IEEE Robotics and Automation Society (IEEE/RAS). Los finalistas nominados de la técnica de robots y automatización presentarán en una serie de conferencias sus soluciones innovadoras que ya han conseguido madurez de mercado y se han acreditado en la práctica.

Marco innovador para AUTOMATICA 2012

El programa marco de AUTOMATICA 2012 refleja la diversidad del salón: en cooperación con el Instituto Fraunhofer IPA se organiza una vez más la "Plataforma de Innovaciones de Robótica de Servicios". Institutos líderes de investigación como el Instituto Fraunhofer IPA o el Instituto de Karlsruhe de Tecnología (KIT) presentarán en un stand agrupado los últimos desarrollos en robótica de servicios.

AUTOMATICA estará acompañada por la mayor conferencia de robótica de Alemania: "ROBOTIK 2012" (7th German Conference on Robotics), que tendrá lugar el 21 y el 22 de mayo de 2012 en



el Centro Internacional de Congresos (ICM) en las instalaciones de la Nueva Feria de Múnich. ROBOTIK tiene lugar cada dos años, su patrocinadora es la Sociedad Alemana de Robótica (DGR, en sus siglas alemanas). Ponentes de la investigación, la ciencia y la industria presentarán los resultados de los segmentos de robótica industrial y de servicios. Las ponencias tratarán retos técnicos, nuevas soluciones y potencial de automatización. La tarifa de entrada a la Conferencia incluye la visita a AUTOMATICA. El "Call for Papers" para participar en ROBOTIK 2012 ya ha comenzado: los expertos interesados de la industria y la investigación pueden informarse sobre los temas del simposio y el envío de propuestas temáticas en www.vde.com/robotik2012.

En el "Foro de AUTOMATICA", de cuatro días de duración, los visitantes podrán asistir a ponencias sobre los segmentos de aplicación de la automatización. En el Foro se tratarán temas importantes como movilidad electrónica, construcción ligera o robótica de servicios. El abanico de los temas abarca desde los "Retos para la industria de la automoción" hasta el "Enfoque de nuevos sectores: alimentación, medicina, farmacia y biotecnología" o "El futuro de la robótica de asistencia y servicios". La asistencia al Foro es gratuita para los visitantes de AUTOMATICA. No es necesario inscribirse previamente. ☑