

COMPONENTES, EQUIPOS Y SISTEMAS DE

# AUTOMÁTICA & ROBÓTICA

MULTISECTORIAL

Nº 350 - Febrero 2018

## INDUSTRIA 4.0

### SIMPLE. FLEXIBLE. PERFECTO



### Serie de pinzas GEH6000IL

- + Elevada potencia
- + Motor sin escobillas
- + Controlador integrado / Advanced Control Modul
- + Perfiles preprogramados de funcionamiento
- + Autoretenición en caso de pérdida de corriente
- + Solución IO-Link de un solo cable

THE KNOW-HOW FACTORY

Visítenos en:

 **ADVANCED  
FACTORIES**  
EXPO & CONGRESS

Barcelona, 13-15 Marzo 2018

Stand F-129

 **IO-Link**

Lámparas para maquinaria  
con gran iluminación y ahorro de espacio  
al mejor precio en su distribuidor online [automation24.es](http://automation24.es)

**LED2WORK**

Lámparas para  
maquinaria VARILED  
de LED2WORK

- ✓ Luz blanca de día (5200K – 5700K)
- ✓ Disponible en versiones de 4 a 28 Watt
- ✓ Perfil robusto y plano
- ✓ Diferentes longitudes de 100 a 497 mm
- ✓ Cristal de PUR translucido con iluminación uniforme
- ✓ Alta protección IP68



por ejemplo:  
Lámpara industrial 112210-01  
VARILED 12W  
Código artículo: 102586

**129,00 €** PVP:  
más impuestos 143,00 € **-10%**



por ejemplo:  
Lámpara industrial 112110-01  
VARILED 8W  
Código artículo: 102585

**100,00 €** PVP:  
más impuestos 112,00 € **-11%**



por ejemplo:  
Lámpara industrial 112010-01  
VARILED 4W  
Código artículo: 102584

**68,40 €** PVP:  
más impuestos 76,00 € **-10%**

[www.automation24.es/variled](http://www.automation24.es/variled)



Su distribuidor online para la automatización de procesos  
**www.automation24.es**



**RÁPIDA  
ENTREGA**



**SIEMPRE  
EL MEJOR PRECIO**



**ONE-STOP-SHOP  
AUTOMATION24**



**SERVICIO  
COMPETENTE**

Las mejores marcas:

[Contactar](#)



¡Estaremos encantados de asesorarle personalmente!

**CHAT EN VIVO**

+34 91 7878 538  
00800 24 2011 24 (gratuito)

@ info@automation24.es

www.automation24.es



Alberto Arranz  
Soporte técnico

AUTOMATION24 GMBH	INT. PORTADA
BAUTERMIC, S.A.	7
BIEMH - BILBAO EXHIBITION CENTRE	22
BITMAKERS, S.L.	15
CONSORCI ZF INTERNACIONAL, S.A.U.	21
DEUTSCHE MESSE AG	29
EASYFAIRS IBERIA	INT. CONTRAPORTADA
ELESA GANTER IBÉRICA, S.L.	11
GIMATIC SPAIN, S.L.	6
HBM IBÉRICA, S.L.U.	19
IGUS, S.L.U.	23
INFAIMON, S.L.	13
LAPP GROUP ESPAÑA	9
MONOLITIC, S.A.- COMPONENTES ELECTRÓNICOS	27
MORNSUN-OLFER	25
MOXA EUROPE GMBH	17
PILZ INDUSTRIELEKTRONIK, S.L. - SAFE AUTOMATION	CONTRAPORTADA
SCHUNK INTEC, S.L.U.	5
ZIMMER GROUP IBERIA, S.L.	PORTADA

## ZIMMER GROUP IBERIA

Presentamos nuestras pinzas servoaccionadas de gran recorrido con conexión IO-Link, de la serie GEH6000IL. El servoaccionamiento tiene el controlador integrado, y permite elegir tanto fuerza de sujeción como velocidad y recorridos. También integra la detección de pieza, la pinza sabe en todo momento su posición a través de su encoder absoluto. Lo que hace que esta pinza sea muy versátil, para el agarre y detección de diferentes piezas de trabajo. El motor sin escobillas, que permite también autoretenención mecánica en caso de pérdida de corriente, permite una vida útil muy larga. La conexión a través de un solo cable plug and play, a través de IO-Link, es muy fácil. Los datos que aporta la pinza proporcionan la suficiente información para realizar un mantenimiento predictivo, como lo son por ejemplo, el número de ciclos realizados, temperatura de funcionamiento, etc. Todo ello para participar con garantía de éxito en la industria 4.0.

T. +34 91 882 2623

[www.zimmer-group.de](http://www.zimmer-group.de)



## Cambios automáticos mecatrónicos de herramientas

**COMPUESTOS POR DOS PARTES; LA ACTIVA Y LA PASIVA**



Gimatic fabrica una completa gama de productos mecatrónicos, que incluye pinzas, actuadores rotativos y lineales, mesas de indexado, así como motores lineales tubulares de última generación.

En el cambio automático de herramientas EQC75 el sistema de cambio está compuesto por dos partes, la activa EQC75-A, que se fija a la muñeca del robot y la pasiva EQC75-B, que es la brida de acoplamiento para la herramienta, la parte intercambiable del sistema.

La parte activa del cambio automático EQC75-A incorpora motorización brushless altamente eficiente y muy bajo consumo. Se alimenta a 24Vcc y recibe las señales de mando mediante un conector de M12x1 de 8 pines. Su driver embebido controla el movimiento del motor y el mecanismo de enclavamiento y su mecánica irreversible mantiene la herramienta sujeta, aún sin energía eléctrica.

Estas son las características del cambio automático y algunas de sus posibilidades:

- Plug & Play y completamente automático.
- Capacidad máxima de carga de 20 kg y peso reducido.
- 4 conexiones neumáticas.
- 2x15 conexiones eléctricas con amplia gama de conectores.
- Posibilidad de incorporar sistema de identificación RFID.
- Posibilidad de accionamiento remoto.

Las exigencias dentro de la industria médica, farmacéutica, automóvil y de semiconductores han llevado a Gimatic a certificar para su empleo en sala blanca, una parte importante de su programa de Mecatrónica. Son ya seis las series que han conseguido la certificación necesaria para poder trabajar en salas blancas - ISO14644-1

**GIMATIC SPAIN, S.L.**

Tel.: +34--662146555

[www.gimaticspain.com](http://www.gimaticspain.com)

Contactar ↗

## Pinza industrial certificada para el funcionamiento colaborativo

**CERTIFICADA Y APROBADA POR PARTE DEL SEGURO SOCIAL ALEMÁN DE ACCIDENTES DE TRABAJO (DGUV)**

La pinza EGP-C colaborativa de Schunk es una pinza industrial intrínsecamente segura que está certificada y aprobada para el funcionamiento colaborativo por parte del Seguro Social Alemán de Accidentes de Trabajo (DGUV). El certificado simplifica la observación de seguridad para las aplicaciones colaborativas y reduce el requisito de tiempo. La pinza paralela de 2 dedos es compacta y, acompañada de una cubierta de protección frente a colisiones, abarca una amplia gama de aplicaciones, desde el montaje de pequeños componentes en la industria de bienes de consumo y electrónicos hasta las aplicaciones de ensamblaje en el sector de automoción.



En Schunk, la pinza EGP-C colaborativa ya es prototípica de una estación de trabajo HRC en el montaje de la pinza. La pinza EGP colaborativa satisface los requisitos de la norma ISO/TS 15066 y está diseñada de modo que no pueda lesionar a nadie. Un límite de corriente de seguridad garantiza que se cumplan de forma fiable los requisitos para las aplicaciones colaborativas. La pinza puede controlarse de forma extremadamente simple y mediante una interfaz de E/S digital. Gracias a una tensión de funcionamiento de 24 V de CC, también es idónea para las aplicaciones móviles.

La pinza EGP-C colaborativa se suministra con una unidad completamente premontada con la interfaz correcta para los cobots de Kuka, Fanuc o Universal Robots. Las interfaces para robots de otros fabricantes son posibles previa solicitud. Además, los módulos de programación están ideados para todos los cobots convencionales, lo que reducirá aún más el esfuerzo de la puesta en marcha. Toda la regulación y dispositivos electrónicos vienen integrados en el interior de la pinza, lo que significa que no ocupan espacio en el armario eléctrico. Los servomotores sin escobillas y además sin mantenimiento, así como unas guías de rodillo de unión garantizan un elevado nivel de eficiencia, y lo transforman en un experto de alto rendimiento y dinámico para la manipulación exigente de piezas de tamaño pequeño y mediano. Dentro de la fiable longitud del dedo, los dedos de la pinza reciben una fuerza constante de agarre y velocidad en todo el recorrido. Para hacer la colaboración con el operario tan fluida como la intuición permita, la pinza está equipada con luces LED en colores de semáforo, mediante las cuales el usuario puede señalar la respectiva condición del módulo. La pinza certificada para pequeños componentes está disponible en el tamaño 40 con un recorrido del dedo de 6 mm y un peso máximo de la pieza de trabajo de 0,7 kg. La fuerza de la pinza puede ajustarse mediante un interruptor de código rotatorio en varios incrementos.

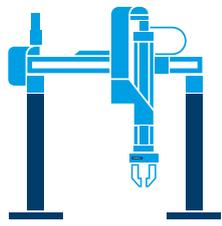
**SCHUNK INTEC, S.L.U.**

Tel.: +34--937556020

[www.es.schunk.com](http://www.es.schunk.com)

Contactar ↗

Equipped  
by



**+ 0.01 mm**  
Repetibilidad  
LDN Ejes lineales



**+ 90%**  
Cambio de pinza  
más rápido  
SWS Sistema de  
cambio rápido



**+ NUEVO:**  
Hasta un **50%**  
más fuerza de agarre  
PGN-plus-P  
Pinza universal



**ADVANCED  
FACTORIES**  
EXPO & CONGRESS

13-15 Marzo 2018 | Stand A119

© 2017 SCHUNK GmbH & Co. KG

Superior Clamping and Gripping

La equipación completa para  
su sistema de manipulación  
Más de 4.000 componentes para  
manipulación y ensamblaje.

**SCHUNK**®

Contactar

[schunk.com/equipped-by](http://schunk.com/equipped-by)

## Cables Profinet para comunicaciones industriales

LOGRAN LAS VELOCIDADES DE DATOS DE 10 GIGABITS POR SEGUNDO DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR CAT.7



Los cables Etherline PN Cat.7 son adecuados para aplicaciones en las que se transfieren grandes cantidades de datos, como por ejemplo cámaras de alta resolución en entornos industriales. Su diseño está pensado para entornos industriales, donde las condiciones de trabajo son muy diferentes a las de una oficina o infraestructura y se requiere una robustez y resistencia más elevada.

Los cables Profinet de Lapp logran velocidades de datos muy altas, alcanzando los 10 gigabits por segundo de acuerdo con el estándar Cat.7. Aunque los cables Cat.6A alcanzan velocidades comparables, los cables Cat.7 presentan mejores prestaciones en términos de rendimiento y seguridad de transmisión, ya que operan a una frecuencia de transmisión de 600 MHz, más elevada de los de Cat 6A. Como resultado, los cables alcanzan el máximo rendimiento en el transcurso del tiempo con una vida útil más larga.

Además estos cables son más delgados, con diámetros externos que van desde 8,1 mm para las versiones para instalación fija y hasta 8,7 mm para cables flexibles. Esto ayuda a ahorrar espacio en máquinas o armarios de control.

Existen variantes de Etherline PN Cat.7:

- Instalación fija puede ser ignífugo con una funda de PVC con el nombre de afijo "Y".
- Libre de halógenos y retardante de llama con una cubierta FRNC.
- Cubierta PUR, también libre de halógenos, ignífuga y más robusta mecánicamente.
- Variantes para la instalación flexible ("Flex") destinada a los latiguillos con una cubierta de PVC o con una cubierta FRNC libre de halógenos.
- Aplicaciones de torsión y movimiento continuo, cubierta PUR hasta 5 millones de ciclos y movimientos de  $\pm 180^\circ$ .
- Para rango de temperaturas ampliadas de hasta 105°C, resistente a aceites y ensayos aprobados para su instalación en automoción.

### LAPP GROUP ESPAÑA

Tel.: +34--902108669

[www.lappgroup.es](http://www.lappgroup.es)

Contactar

## Extensa gama de productos adaptados al mundo CO-BOT

Líder en el mercado de la robótica colaborativa, selecciona a GIMATIC para completar su gama de accesorios de manipulación.

**GIMATIC** SPAIN

GIJON · BILBAO · BARCELONA · MADRID · VALENCIA



Pinzas  
mecatrónicas

Cambios  
automáticos



EOAT'S

Los productos GIMATIC son fáciles de usar, seguros, eficientes y económicos.

Contactar

## Conectores para comunicación inteligente de datos

### INTERFAZ PERFECTA ENTRE EL CONTROLADOR Y LA TECNOLOGÍA DEL SENSOR INTELIGENTE



Con el master IO-Link EPOL001 Wenglor ofrece un módulo multiprotocolo ideal para una comunicación consistente hasta en el nivel de campo. Con este producto pueden incorporarse de manera fácil y flexible en el nivel de control a través de Ethernet industrial, hasta ocho sensores y actuadores IO-Link compatibles con los estándares 1.0 y 1.1 de IO-Link.

En el contexto de los centros de producción y logística Industry 4.0 totalmente conectados, así como de las máquinas inteligentes y la optimización de procesos mediante el mantenimiento predictivo, el maestro EPOL001 I/O-Link es una interfaz perfecta entre el controlador y los dispositivos de campo inteligentes.

En particular, para la generación de sensores fotoelectrónicos incluidos en la serie PNG // smart con sensores altamente comunicativos y de alto rendimiento, es el módulo de conexión ideal para conectar niveles de red superiores.

Los participantes intercambian datos en tiempo real sobre los estados del sistema durante el proceso de ejecución y, por lo tanto, pueden ajustarse dinámicamente a las condiciones de funcionamiento cambiantes. Esto permite la optimización continua del proceso, asegura la calidad de producción y evita paradas del sistema.

Aspectos más destacados:

- 8 puertos M12 compatibles con IO-Link, configurables de manera flexible.
- Puertos de interruptor codificación 2D, configurables para la conexión a Profinet o EtherNet / IPTM.
- Carcasa de fundición a presión de zinc robusta y compacta.
- Servidor web integrado.

**WENGLOR SISTEMAS DE SENSORES, S.L.**

Tel.: +34-934987548

[www.wenglor.com](http://www.wenglor.com)



## FABRICAMOS:

### MÁQUINAS PARA EL DESENGRASE, LAVADO Y LIMPIEZA TÉCNICA DE TODO TIPO DE PIEZAS INDUSTRIALES

Lavar, Desengrasar, Fosfatar, Secar... Todo tipo de piezas eliminando: Óxidos, fangos, pastas de pulir, pegamentos, virutas, ferrichas, aceites, grasas, polvo...

En máquinas de tipo: TÚNEL, ROTATIVAS, CUBAS, CABINAS, TAMBORES.

\*Disponemos de laboratorio propio para el control de calidad de la limpieza.



**Boutermic**  
S.A.

Tel: 933 711 558 - Fax: 933 711 408

[www.boutermic.com](http://www.boutermic.com)

✉ [comercial@boutermic.com](mailto:comercial@boutermic.com)

Contactar ➔

## Centros de mecanizado transferencia multiestación

### PARA GRANDES PRODUCCIONES

Destinados especialmente para los fabricantes del sector automoción, los centros de transferencia multiestación de Spada Transfer se caracterizan por sus resultados en cuanto al mecanizado, al tiempo ciclo y a la productividad. La última novedad de la gama de centros de transferencia es la Multi S Compact D, una máquina que da la vuelta al concepto de máquina multiestación. La máquina, de dimensiones muy compactas, se presenta como una solución adecuada para mecanizar piezas de hasta 50 mm de diámetro, realizando tiempos de ciclo individual de 0,75 segundos. Esta característica la convierte en la máquina adecuada para las grandes producciones.

Multi S Compact D se divide virtualmente en dos máquinas distintas con puestos de carga-descarga propios. En caso de piezas más complejas, se pueden utilizar los dos módulos como una sola unidad, para realizar un ciclo único de trabajo. La modularidad de la máquina permite utilizar una solución personalizada de altas prestaciones técnicas en cada ocasión, para obtener los resultados deseados por el cliente.



**MAQUINARIA DE PRODUCCIÓN EUROPEA, S.L.**

Tel.: +34-934640178

[www.mpe.es](http://www.mpe.es)



## Sensores de visión 3D

### PARA APLICACIONES INDUSTRIALES



Con los sensores de visión 3D de la gama de productos Visionary-B y Visionary-T, Sick ofrece tecnologías innovadoras de imagen 3D para aplicaciones industriales.

El Visionary-B CV usa estereoscopia para calcular información sobre espacio y profundidad de objetos ubicados a su alrededor en tiempo real (incluso objetos estacionarios). Gracias a la evaluación inteligente de datos, el Visionary-B CV es ideal para ayudar a los conductores de vehículos comerciales a transitar por terrenos complicados, como los que podemos encontrar en puertos y minas o en obras.

El Visionary-T ofrece una gran flexibilidad en todo tipo de aplicaciones en interiores: Basado en la medición del tiempo de vuelo del haz luminoso, el sensor proporciona gran cantidad de información por cada píxel en tiempo real, siendo capaz de generar hasta 30 imágenes tridimensionales por segundo. Tanto en aplicaciones estacionarias como en vehículos industriales, dependiendo del producto se entregan todos los datos 3D sin procesar o la información preprocesada.

**SICK OPTIC-ELECTRONIC, S.A.**

Tel.: +34--934803100

[www.sick.es](http://www.sick.es)

Contactar

## Herramienta de simulación en 3D

### AYUDA A OPTIMIZAR LOS RECURSOS, REDUCIR COSTES Y MAXIMIZAR LA PRODUCTIVIDAD



Durante más de 20 años FlexSim ha desarrollado herramientas de simulación en 3D para ayudar a los clientes a optimizar sus recursos, reducir costes y maximizar su productividad. Mediante la creación de un modelo virtual en 3D, con FlexSim es posible analizar y optimizar cualquier sistema, ya sea en su etapa de diseño o en etapas productivas para sistemas en marcha.

La gran ventaja de la simulación es que ofrece la posibilidad de evaluar diferentes escenarios, configuraciones o situaciones deseadas o hipotéticas, sin afectar en ningún momento el funcionamiento actual del sistema o sin el coste asociado con hacer pruebas piloto reales.

¿Dónde están los cuellos de botella? ¿Se utilizan de forma adecuada todos los recursos? ¿Qué pasaría si se aumentara la capacidad de los almacenes intermedios? ¿Cómo afecta esto a la productividad? ¿Y a los consumos? ¿Los suministros serán suficientes y llegarán a tiempo? ¿Y si se automatiza? ¿Merece la pena? ¿En cuánto tiempo se tendrá un retorno en la inversión? Estas, entre muchas otras, son preguntas que se pueden resolver mediante un estudio de simulación, siendo posible analizar ventanas temporales desde unos cuantos minutos hasta varios años en muy poco tiempo y con alta fiabilidad.

**FLEXSIM**

Tel.: +34--932202045

[www.flexsim.com](http://www.flexsim.com)

Contactar

## Perfilador láser 3D

### INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE DIMENSIONES DE ALTA PRECISIÓN



El perfilador láser 3D de la marca Cognex es un sistema de medición para inspeccionar y verificar las dimensiones de un producto y cumplir con las especificaciones requeridas de calidad.

La configuración del perfilador láser se realiza mediante la interfaz de usuario In-Sight Easy-Builder, este software es intuitivo y fácil de utilizar. El sistema extrae el perfil de la pieza, realiza mediciones de alta precisión y analiza los resultados. Las herramientas avanzadas de visión brindan una ubicación precisa de la superficie, incluso si esta es defectuosa.

La configuración e implementación del perfilador se realiza en cuatro pasos:

1. Adquisición del perfil: pulsando un botón, la tecnología de optimización de perfil realizará un esquema preciso de la pieza.
2. Ubicación del objeto: la tecnología de detección de objeto minimiza la necesidad de accesorios costosos y asegura que las mediciones se realicen en la ubicación adecuada.
3. Medición: el conjunto de herramientas flexibles del perfilador láser In-Sight extrae las funciones, construye puntos de referencia y verifica si el producto se ha fabricado dentro de los parámetros permitidos.
4. Comunicación de resultados: las mediciones se envían a un PLC o se envía directamente un resultado de aprobado/fallo.

El sistema permite al usuario controlar la actividad de la línea de producción desde cualquier portátil, tablet o dispositivo móvil. El perfilador láser In-Sight incluye un conjunto de herramientas de extracción, construcción y medición de piezas.

**BCNVISION, S.L.**

Tel.: +34--937194935

[www.bcnvision.es](http://www.bcnvision.es)

Contactar



## TRANSMISIÓN FIABLE DE DATOS PARA SU INDUSTRIA 4.0



**HITRONIC®**  
Sistemas de fibra óptica



**ETHERLINE®**  
Cableado para sistemas  
ETHERNET



**UNITRONIC®**  
Sistemas de transmisión  
de datos



**EPIC®**  
Conectores industriales

### AMPLITUD DE GAMA · FIABILIDAD Y CALIDAD LAPP · SOLUCIONES DE CONECTORIZACIÓN

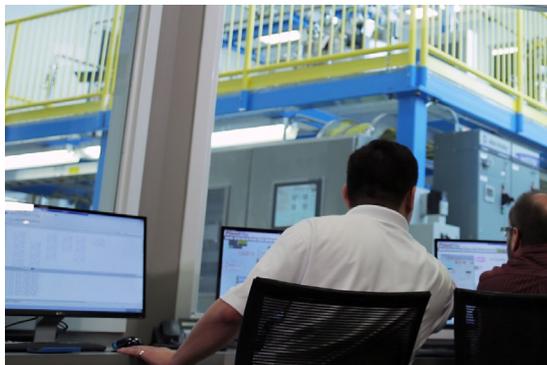
La elevada calidad de las soluciones de cableado de Lapp previene fallos, pérdidas de tiempo y problemas relacionados con la transmisión de datos. Tenemos disponibles una variada gama de soluciones adecuadas para las diferentes exigencias del entorno industrial, fruto de los más de 55 años de experiencia y de las pruebas realizadas en nuestro laboratorio y centro de ensayos.

Lapp es la solución adecuada para su aplicación industrial.



## Sistemas de control distribuido

**AYUDAN A QUE LAS OPERACIONES DE PROCESOS PROPORCIONEN MÁS VALOR A TODA LA PLANTA Y LA EMPRESA**



Rockwell Automation mejora su sistema de control distribuido (DCS) con PlantPAx para ayudar a las empresas a capturar más valor de la transformación digital.

La transformación digital en las operaciones de procesos necesita una conectividad segura y sin fisuras entre el dispositivo y la empresa. El sistema de control distribuido (DCS) PlantPAx de Rockwell Automation ha ayudado durante mucho tiempo a hacer posible esta conectividad mediante su alineación con la tecnología de automatización de toda la planta y el uso de estándares de comunicación abiertos. Rockwell Automation revela unas mejoras que llegan a la plataforma para ayudar a que las operaciones de procesos proporcionen más valor a toda la planta y la empresa.

La versión del DCS PlantPAx ayuda a los usuarios a reducir el tiempo de inactividad no planificado y mejorar la disponibilidad del sistema. Esto incluye soporte para Parallel Redundancy Protocol (PRP), un estándar de la industria para Ethernet redundante, que permite un controlador más seguro y comunicaciones de E/S.

La siguiente versión también contará con una interfaz hombre-máquina (HMI) actualizada y herramientas que marcan tendencias para ayudar a aumentar la productividad y mejorar la efectividad de las operaciones y las funciones de mantenimiento. Esto incluye una librería mejorada de objetos de procesos para alinearse mejor con los estándares de diseño de visualización de la industria. La librería ampliada también incluye una integración intuitiva con los dispositivos de protección eléctrica, aprovechando los estándares de comunicación EtherNet/IP e IEC-61850. Esto amplía aún más las capacidades de control de toda la planta y conecta la gestión y el control eléctrico, reduciendo la duplicación de la infraestructura, lo que resulta en una implementación más fácil y en un menor coste total de propiedad.

**ROCKWELL AUTOMATION, S.A.**

Tel.: +34-932959000

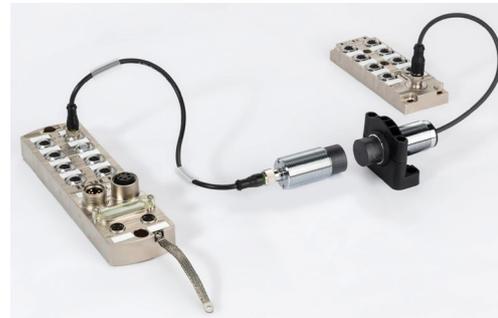
[www.rockwellautomation.es](http://www.rockwellautomation.es)

Contactar

## Soluciones IO-Link

**PARA HACER FRENTE A LAS CRECIENTES DEMANDAS DE ESTE CONCEPTO DE INDUSTRIA**

Murrelektronik ha creado una amplia gama de productos IO-Link que hacen frente a las crecientes demandas de este concepto de industria:



- Módulos master IO-Link compactos MVK Metal e Impact67 que, gracias a su "IODD integrado", son ideales para integrar fácilmente dispositivos IO-Link en soluciones de instalación, con tiempos de puesta en marcha reducidos y una flexibilidad máxima. Esta avanzada tecnología permite que los datos del sensor y del actuador almacenados en el IODD (IO Device Description) se incorporen directamente en los archivos GSDML de los módulos. MVK Metal e Impact67 hacen fácil la conexión de sensores digitales y dispositivos IO-Link a sistemas de bus de campo con protocolo Profinet IRT (y RT), cuentan con puertos multifuncionales, función de diagnóstico por canal y desconexión por puerto, cuentan con un hardware de altas prestaciones y son válidos para todos los fabricantes.
- Fuente de alimentación Emparro67 Hybrid es un componente que no solo traslada la alimentación de corriente del armario de control al campo industrial, sino que con dos canales integrados para el control de los circuitos de carga de 24 V DC controla además las corrientes, proporcionando una elevada seguridad de funcionamiento.



- Convertidor analógico IO-Link, ideal para conectar fácilmente sensores analógicos y actuadores al master IO-Link vía plug & play. Se trata de una solución sencilla y económica utilizando convertidores analógicos de Murrelektronik, que convierten la señal analógica en protocolo IO-Link. Esto permite a un gran número de componentes conectarse a un master IO-Link.
- Acoplador inductivo IO-Link: transmite comunicación bidireccional IO-Link y energía a través de una interfaz de aire (air gap), lo que previene el desgaste mecánico. El master IO-Link y los aparatos pueden conectarse y desconectarse muy rápidamente (10 ms) al acoplador inductivo IO-Link sin necesidad de configuración (plug&play).
- Hubs IO-Link (con grado de protección IP67) permiten conectar fácilmente un gran número de sensores digitales y actuadores al puerto master IO-Link a través de un cable sensor M12 estándar. En combinación con los masters IO-Link de Murrelektronik (MVK e Impact67) los hubs de las series MVP12-Metal y Basic ayudan a reducir a la mínima expresión los tiempos de paro de máquinas y plantas.

**MURRELEKTRONIK SPAIN, S.L.U.**

Tel.: +34-935820145

[www.murrelektronik.es](http://www.murrelektronik.es)

Contactar

## Solución de bin-picking

### USANDO ROBÓTICA GUIADA POR VISIÓN

InPicker es una innovación tecnológica pensada para optimizar los procesos de la fábrica del futuro.

La visión artificial representa una de las herramientas transversales más relevantes dentro de la inminente llegada de la Industria 4.0. Con InPicker, Infaimon presenta la solución de bin-picking genérica y universal.

Se conoce como bin-picking al proceso que permite extraer de forma automática piezas dispuestas aleatoriamente dentro de un contenedor. Dicha extracción se realiza mediante un brazo robótico comandado por un sistema capaz de analizar y entender la escena, indicando qué pieza es la más adecuada para ser extraída en la siguiente iteración. En este sentido, con InPicker se consigue llevar el bin-picking hacia la principal fortaleza de Infaimon: los sistemas de visión y los algoritmos de procesamiento de imagen.



Sin un sistema de visión, los robots disponen de un entorno de trabajo fijo y con posiciones predeterminadas. Sin embargo, los sistemas robóticos guiados por visión (VGR por sus siglas en inglés) son mucho más flexibles y disponen de un alto grado de libertad, permitiendo aplicaciones más versátiles e identificando la posición de cualquier objeto con extrema precisión. Gracias al sistema de visión es posible detectar un punto con una característica concreta dentro de un espacio 3D, con lo que será posible direccionar el robot hasta ese punto con gran precisión.

InPicker se presenta como un producto genérico, permitiendo la puesta en marcha del sistema en un tiempo mínimo tras la personalización en función de las necesidades. En este sentido, se enfoca a ingenierías e integradores de sistemas que requieran de una solución bin-picking eficiente sin dedicar recursos adicionales a los complejos algoritmos de visión artificial.

Gracias al uso de InPicker se consiguen una serie de funcionalidades demandadas en la Industria 4.0 tales como la generación de estadísticas detalladas, la trazabilidad del producto final desde su origen, el control de calidad, la seguridad de procesos y personas, o el ahorro en términos económicos y medioambientales al posibilitar el envío de mercancías directamente en un único contenedor y no mediante empaquetados individuales.

**INFAIMON, S.L.**

Tel.: +34--932525757

[www.infaimon.com](http://www.infaimon.com)



Nueva sede con más de 3.000 metros cuadrados de superficie y más de 70.000 referencias en Stock

20 Años comprometidos con el éxito de nuestros clientes  
1997-2017

**ELESA + GANTER IBÉRICA S.L.**  
Polígono Mendiola Navas 1 y 2  
20590 Sorluce (Guipúzcoa) España  
Teléfono +34 943 75 25 20 Centralita  
Fax +34 943 75 25 05  
info@elesa-ganter-iberica.com  
[www.elesa-ganter.es](http://www.elesa-ganter.es)

PROVEEDOR HOMOLOGADO

Solicite su catálogo

**Contactar** →

## Indicador controlador universal

### ALIMENTACIÓN UNIVERSAL DE 18 A 265 VAC/DC

Fema presenta el C40-D-U, un indicador-controlador universal con alimentación universal, de 18 a 265 Vac/dc. Este único instrumento alberga 40 tipos de señales.

En una única referencia, todas las señales: ~5 Aac, ~20 mAac, ~600 Vac, ~200 Vac, ~20 Vac, ~2 Vac, ~200 mVac, ~60 mVac, ±5 Adc, ±20 mAdc, ±600 Vdc, ±200 Vdc, ±20 Vdc, ±2 Vdc, ±200 mVdc, ±60 mVdc, frecuencímetro de red AC hasta 100 Hz, sondas Pt100 (2 y 3 hilos), Pt500, Pt1000, sondas Ni100, Ni200, Ni1000, sondas NTC y PTC, termopares K, J, E, N, L, C, R, S, B, T, señales de proceso 4/20 mA y 0/10Vdc, resistencias 0/5 K y potenciómetros 0/50K.

Dispone de:

- Menú de programación reducido e intuitivo.
- Función de accesos directos para el setpoint del relé.
- Función password para evitar la manipulación no controlada.
- Líneas de producto sencillas para integrarse perfectamente con el entorno industrial.
- Dígitos de alta luminosidad para visualizar el valor importante.
- Función ECO para reducir el consumo.

**FEMA ELECTRÓNICA, S.A.**

Tel.: +34--937296004

[www.fema.es](http://www.fema.es)



## Solución basada en gafas inteligentes, móviles y tabletas



### PERMITE COMPARTIR INFORMACIÓN ENTRE TÉCNICOS DE CAMPO Y TÉCNICOS DE SOPORTE

Remote Eye es una solución basada en gafas inteligentes, móviles y tabletas que permite compartir información entre técnicos de campo y técnicos de soporte.

Permite un soporte remoto eficaz para usuarios con tareas complejas. Proporciona información en tiempo real desde la escena remota. Reduce el tiempo de inactividad de la máquina, mejora la eficiencia durante la puesta en marcha de maquinaria e instalaciones industriales, reduce los desplazamientos y aumenta el valor de su servicio posventa.

Remote Eye permite al experto remoto una comunicación completa con los técnicos de campo:

- Videoconferencia con manos libres (con gafas inteligentes) compartiendo el campo de visión del técnico de campo.
- Puntero: el experto remoto puede utilizar un puntero rojo para señalar al técnico de campo la pieza correcta de la máquina.
- Captura y edita una imagen fija de la videollamada: seleccione el área, edita, dibuja, escribe notas y se pueden enviar al técnico de campo.
- Enviar documentos e imágenes.
- Comparte pantalla: el técnico de campo puede ver la pantalla del experto remoto. Permite compartir todo tipo de archivos que se pueden ver en el dispositivo remoto del experto, comentándolo en tiempo real.
- Enviar mensajes de texto.

#### REMOTE EYE

Tel.: +34--622945426

[www.remoteeye.com](http://www.remoteeye.com)

Contactar

## Soluciones de software para el sector industrial

### UTILIZAN VISIÓN ARTIFICIAL Y REALIDAD VIRTUAL Y AUMENTADA

Nuavis, empresa de base tecnológica, desarrolla soluciones de software para el sector industrial utilizando visión artificial y realidad virtual y aumentada.

Estas soluciones buscan aportar un valor real y retorno inmediato para los clientes al optimizar sus procesos, bien sea en tiempo de ciclo o en ahorro de material.

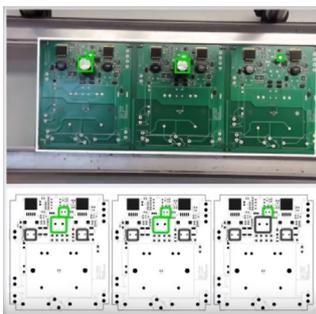
El valor diferencial de Nuavis reside en la especialización. Cuenta con un conjunto de librerías software propietarias que recogen su conocimiento en estas tecnologías y sobre las que construye soluciones adaptadas a las necesidades de cada cliente. Esto le permite desarrollar soluciones robustas de manera rápida y eficiente sin depender de terceras empresas.

#### NUAVIS TECHNOLOGY

Tel.: +34--943539292

[www.nuavis.com](http://www.nuavis.com)

Contactar



## Embalajes inteligentes conectados

### PERMITEN GEOLOCALIZAR Y MONITORIZAR LAS CONDICIONES A LAS QUE ESTÁN SOMETIDOS LOS PRODUCTOS DURANTE SU TRANSPORTE

Nefab ofrece los embalajes inteligentes conectados, creados para geolocalizar y monitorizar las condiciones a las que están sometidos los productos durante su transporte, ya sea en envíos retornables o de exportación.



Los embalajes inteligentes conectados de Nefab incorporan un pequeño dispositivo, código de barras o QR, que permite la trazabilidad y monitorización de parámetros, mediante su vinculación al software Packaging Flow Control.

Los envíos de larga distancia cuentan con la desventaja de estar sometidos a condiciones climatológicas adversas, así como a golpes y vibraciones que pueden dañar los productos. Adicionalmente, en los flujos de retornables, los embalajes corren el riesgo de ser extraviados.

El Packaging Flow Control es un software, disponible tanto en versión desktop como para dispositivos móviles, que permite el tracking o trazabilidad del embalaje mediante el seguimiento de determinados parámetros que racionalizan la cadena de suministro: geolocalización, vibración, luminosidad, temperatura, humedad, proximidad, geofencing, ETA.

Es posible conocer la trazabilidad del embalaje en tiempo real, y por tanto, controlar los niveles de estos indicadores, determinando el momento en el que se sobrepasan los límites aceptables para que los productos no resulten dañados. El sistema evita los costes de reposición de los ítems deteriorados.

Las funcionalidades más importantes de esta herramienta son el control de los productos y de los procesos de embalado, así como su monitorización a tiempo real a través del embalaje.

Otra ventaja adicional es la geolocalización de las piezas y por tanto, tener el conocimiento de la puntualidad o retraso de cada pedido entregado. Además, se pueden añadir todos los documentos necesarios para cada embalaje.

#### NEFAB, S.A.U.

Tel.: +34--916966911

[www.nefab.es](http://www.nefab.es)

Contactar



Sistemas de Visión



Iluminación



Ópticas



Cámaras



Frame Grabbers



Software

# SOLUCIONES DE VISIÓN ARTIFICIAL PARA UN MUNDO REAL

Controle su producción y mejore su rendimiento con nuestros sistemas de visión  
**Contacte con nuestros asesores**



**INFAIMON**

Su solución en visión artificial

ESPAÑA | PORTUGAL | MÉXICO | BRASIL

**Contactar** ↗

[www.infaimon.com](http://www.infaimon.com) | +34 93 252 5757

## Software de control y gestión en la producción industrial

**HERRAMIENTA PUENTE QUE PERMITE CONECTAR LA PRODUCCIÓN CON LA GESTIÓN EMPRESARIAL**



AEtech ofrece su diagnóstico 4.0 en sistemas MES/MOM de la producción.

En el entorno industrial para los sectores de química fina, farmacéutica, química básica, alimentación y bebidas, la competitividad y la eficiencia son factores fundamentales que marcan las pautas en torno a la necesidad de ser productivo, reducir costes y fabricar sin errores para asegurar así la obtención de beneficios.

El sistema MES/MOM comprende un procedimiento de control y gestión de la productividad que da solución a necesidades cotidianas del sector industrial, como:

- Gestión automática de las líneas de producción y procesos industriales.
- Centralización del control y la gestión de los procesos.
- Máxima recopilación de datos durante el proceso productivo.
- Optimización y ahorro de los recursos destinados a la fabricación.
- Integración entre producción y gestión empresarial.

Un software MES/MOM para fabricación en empresas industriales ayuda a tener un mejor control de la producción y estaciones de trabajo, enfocando su funcionamiento y eficiencia en lograr un control total en la gestión de la fabricación, y asegurar una supervisión continua y global de la producción.

Las principales ventajas que ofrece un sistema MES/MOM son: control automático e integración de sistemas, reducción de costes, trazabilidad y análisis de datos, planificación e identificación, seguridad y garantía en la producción.

Asimismo, el control e integración que consiguen los sistemas MES/MOM, como AEmes, le ubican como una herramienta puente que permite conectar la producción con la gestión empresarial.

**AETECH - APLICACIONES ELÈCTRIQUES, S.A.**

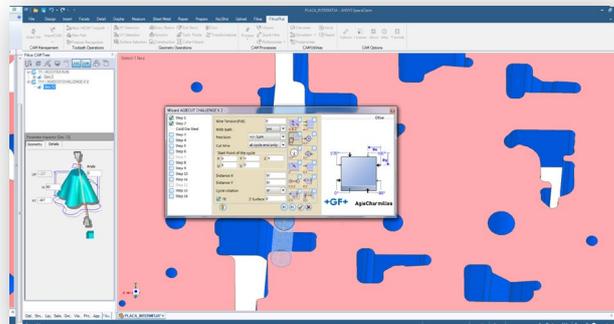
Tel.: +34--972405023

[www.aetech.biz](http://www.aetech.biz)

Contactar

## Solución CAM eficiente y productiva

**CREA, EDITA Y REPARA CUALQUIER GEOMETRÍA Y AUTOMATIZA LAS ESTRATEGIAS DE CORTE PARA UN MECANIZADO ÓPTIMO**



FikusPlus, producto distribuido por Cimatech, crea, edita y repara cualquier geometría y automatiza las estrategias de corte para un mecanizado óptimo.

Fikus Plus está disponible para las tecnologías de mecanizado de electroerosión por hilo y fresa. Ofrece a los usuarios el más rápido CAD 3D de sólidos, intuitivo y fácil de usar, integrado con su productivo CAM de hilo, y el CAM de fresa, especialmente diseñado para ser eficiente en el taller. Ha sido desarrollado para proporcionar a la industria un CAD/CAM eficiente, muy productivo, fácil de aprender y utilizar, que permite crear, reparar o modificar geometrías complejas rápida y fácilmente, y mantener una comunicación fluida con los clientes.

Potente y rápido CAD 3D de sólidos: Fikus Plus acerca el diseño de sólidos 3D a las mesas de trabajo de los ingenieros y programadores CAM que pueden realizar fácilmente cambios drásticos en sus modelos, conceptualizar sobre la marcha y comunicarse rápidamente con colegas, clientes y proveedores.

Solución CAM eficiente y productiva: Fikus Plus, disponible para las tecnologías de electroerosión de hilo y fresa 3D, ofrece un gestor CAM que guía al usuario a través de la secuencia lógica del proceso de programación, de la definición de la geometría y la creación de la pieza a cortar, al proceso de definición y cálculo de cualquier proceso de mecanizado, con un potente simulador de mecanizado 3D realista, especialmente desarrollado para verificar, detectar colisiones y simular mecanizados complejos.

Automatización con pleno control del usuario: Fikus dispone de asistentes tecnológicos y postprocesadores específicos para cada máquina que generarán una estrategia de mecanizado óptima para cada máquina y tipo de trabajo.

También ofrece asistentes y bases de datos tecnológicas que detectan todos los elementos "tipo" a mecanizar y que permiten crear un programa óptimo de mecanizado en sólo un par de "clicks" del ratón.

**CIMATECH, S.L.**

Tel.: +34--932749040

[www.cimatech.com](http://www.cimatech.com)

Contactar

## Motores y variadores

El Grupo Infranor desarrolla productos específicos para sistemas móviles, embarcados o de alimentación autónoma, utilizando materiales, métodos constructivos y tecnologías innovadores con el fin de aumentar la eficiencia y reducir su peso y volumen, condiciones clave para su implementación.

Infranor Spain presenta productos adaptados a estas necesidades. Por un lado, el equipo de desarrollo de Infranor ha lanzado el drive XtrapulsEasy 60 VDC en dos versiones: 60A y 120A. Se trata de un drive eficiente, particularmente compacto y muy sencillo para aplicaciones que funcionan con una alimentación de 24 a 60 VDC. Gracias a su efectividad en costes y sus funciones optimizadas, es muy adaptable y práctico para aplicaciones en las que el precio y las dimensiones son factores determinantes. El servo drive XtrapulsEasy 60 VDC puede ser fácilmente integrado en sistemas de automatización gestionados por PLCs programables, CNC o cualquier otro tipo de controlador de movimiento. Puede ser configurado como eje analógico o bajo el estándar DS402 CANopen gracias a las librerías instaladas en el propio drive. Esta flexibilidad hace de este drive un elemento apropiado para su integración en multitud de máquinas y aplicaciones.

Acorde a este desarrollo, Mavilor, el centro de desarrollo y fabricación de motores del Grupo Infranor, ha creado la gama de servomotores AC de baja tensión XtraforsBS con bobinados de 24 VDC y 48 VDC. Compactos y con una excelente ratio par/potencia cuentan con una serie de versiones estándar de hasta 5,7 Nm, aunque en línea con el know-how y experiencia de Mavilor la serie XtraforsBS permite crear bobinados especiales, utilizar diferentes sensores de feedback o incorporar cualquier personalización acorde a las necesidades específicas técnicas de cada cliente.

**INFRANOR SPAIN, S.L.U.**

Tel.: +34--934601631

[www.infranor.com](http://www.infranor.com)

Contactar



# Proyector de Perfiles Digital

## Medición Instantánea, "Colocar y Pulsar"

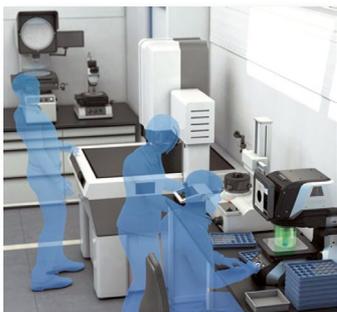
### La evolución de los Proyectores de Perfiles y de los Microscopios de Medición

**IM-7000**, segunda generación de Sistemas de Medición Dimensional por Imagen. Resuelve los problemas de los sistemas de medición convencionales

**RAPIDEZ.** Mediciones realizadas en segundos

**CONSISTENCIA.** Eliminación de los errores de los operarios

**FACILIDAD.** Interfaz intuitiva que cualquiera puede utilizar



Control de Calidad



Inspección durante la fabricación



Contactar

## PLC con pantalla y E/S integradas

PARA LA INDUSTRIA 4.0



La firma alemana Berghof, partner de Intra Automation, presenta su producto estrella con un concepto "todo en uno", que permite abaratar costes y ahorrar tiempo tanto en su instalación como en términos de desarrollo gracias a su entorno Codesys puro, con el objetivo de afianzarse como solución versátil para la era de la industria 4.0.

Los PLC Codesys con pantalla integrada, potentes y compactos, con 4,3 "[DC2004], 7" [DC 2007] y 15" [DC2115] están diseñados para tiempos mínimos de ciclo del PLC y tiempo real. Esto ha sido posible gracias al uso de su potente CPU, 800 MHz ARM.

El controlador con pantalla también está equipado con el actual lenguaje de programación Codesys V3.5. En combinación con el paquete Codesys SoftMotion pueden desarrollarse tecnológicamente sofisticadas aplicaciones de accionamiento multieje.

Características:

- Manejo de datos: la recopilación, el procesamiento y el almacenamiento de datos utilizando la ranura Micro SD y la interfaz USB pertenecen a las funciones más esenciales del controlador PLC. En cuanto al software, una nueva biblioteca de base de datos SQL está disponible para el acceso a datos del sistema de forma rápida. FTP, Webserver, etc. ha sido concebida para la industria 4.0.
- Rápida comunicación: una amplia gama de interfaces de comunicación está integrada en el controlador de pantalla: Ethernet, EtherCAT, CAN Bus, RS232 y RS485. Protocolos adicionales, tales como Profinet, BACnet y Modbus también están disponibles.
- E/S integradas: E/S digital y analógica integradas, a su vez combinan la facilidad de expansión con sistemas de E/S remotas Ethercat, le permite construir sistemas de control locales eficientes o combinar sistemas de E/S distribuidas y sistemas de accionamiento.

**INTRA AUTOMATION, S.L.**

Tel.: +34--963961008

[www.intraautomationsl.com](http://www.intraautomationsl.com)

Contactar ↗

## Indicadores de posición personalizados

PERMITEN MONITORIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE LA MAQUINARIA Y SELECCIONAR DIFERENTES PARÁMETROS PARA CADA APLICACIÓN



En los procesos productivos y líneas industriales de trabajo en serie es fundamental la introducción de indicadores de posición que permitan monitorizar el funcionamiento adecuado de la maquinaria y seleccionar diferentes parámetros para cada aplicación.

La extensa familia de indicadores de posición de Elessa+Ganter cumple todas las exigencias de los diseñadores, ya que son elementos que están diseñados para establecer y regular una amplia variedad de funciones de la máquina, tales como flujo y capacidades, carreras y configuración de variadores de velocidad en muchos sectores industriales diferentes. Principalmente el packaging, procesamiento de alimentos, impresión y procesamiento de papel y máquinas para trabajar la madera. La gama de soluciones es muy completa con indicadores analógicos, de lectura digital-analógica, gravitacionales o de movimiento positivo de transmisión, con múltiples combinaciones de serie.

La combinación de todas estas opciones ofrece 1.000 configuraciones posibles que permiten la selección del control giratorio perfecto para su aplicación.

Además de todos los componentes de la gama estándares, Elessa+Ganter, a lo largo de las últimas décadas, ha ampliado esta línea histórica, personalizándolos según indicaciones del cliente, mediante serigrafía.

El departamento técnico de Elessa+Ganter se ha especializado en desarrollar soluciones gráficas a medida de las necesidades técnicas del cliente, adaptando los diales estándar a funciones específicas de la máquina y proporcionando indicadores de posición especiales bajo pedido.

Se pueden personalizar incluyendo marcas, textos y símbolos; graduaciones especiales; logotipos; diales simples.

**ELESA GANTER IBÉRICA, S.L.**

Tel.: +34--943752520

[www.elesa-ganter.es](http://www.elesa-ganter.es)

Contactar ↗

# Todo siempre a la vista

... sin ningún esfuerzo.



## Adaptado a la perfección a su armario de distribución

- 3 protocolos industriales compatibles
- 2 opciones de instalación: montaje sobre carril y en rack para diferentes tipos de armarios de distribución
- 1 panel de configuración digital

Soluciones Moxa – inteligentes, sencillas, seguras.

[www.moxa.com](http://www.moxa.com)

Contactar 

**MOXA**<sup>®</sup>  
Reliable Networks ▲ Sincere Service

## Equipos de medición de espesor de pared

**PERMITEN MEDICIONES NO DESTRUCTIVAS DE MATERIALES DE HASTA 500 MM**



Los equipos de medición de espesor de pared de Elektro-Physik permiten mediciones no destructivas de materiales de hasta 500 mm y sobre superficies con temperaturas de hasta 350°C. Dos sistemas de medición: distancia entre una bola de referencia y la punta del sensor y medición de espesores por ultrasonido.

El MiniTest 7400FH es un instrumento profesional de medición de espesor de pared para mediciones no destructivas de hasta 24 mm. Equipos adecuados para la medición de espesor de materiales no magnéticos como vidrio, plástico, acero inoxidable y materiales compuestos, permitiendo medir incluso piezas de trabajo con geometrías complejas.

El sensor SIDSP garantiza una exactitud de medición y reproducibilidad elevadas, compensando las influencias de la temperatura del entorno y el objeto de medición. Los sensores están dotados de una punta de metal duro y por ello resultan especialmente resistentes al desgaste.

La determinación del espesor se efectúa mediante la medición de la distancia entre una bola de referencia y la punta del sensor. La bola de referencia se ve atraída por un potente imán colocado justo detrás de la punta del sensor.

La gestión de los datos se efectúa a través de una superficie gráfica y ofrece las ayudas habituales al usuario de un PC: ayuda específica para el contexto, archivo de los datos de medición en carpetas y navegación a través de menús con indicación de símbolos y texto. La guía del operario está disponible en cuatro idiomas y hay más en preparación.

La serie Serie MiniTest 400 son instrumentos con tecnología ultrasónica para la medición de espesores de pared de muchos tipos de material, desde 0,65 mm hasta 500 mm. Son robustos y precisos.

- MiniTest 420 un robusto modelo con las funciones básicas más importantes.
- MiniTest 430 con una funcionalidad ampliada e interfaz USB.
- MiniTest 440 de gama alta que mide a través de capas de recubrimiento.

Los cabezales de comprobación ultrasónicos, inteligentes, son reconocidos automáticamente por el aparato, no siendo necesario volver a calibrarlos después de un cambio de cabezal. Los datos de calibración del sensor están almacenados en el cabezal de comprobación (sólo en el MiniTest 430 y 440).

Seis cabezales de comprobación ultrasónicos con frecuencias entre 2 y 10 MHz y distintas formas constructivas permiten una amplia aplicabilidad y mediciones de espesor de 0,65 mm a 500 mm. Además, hay disponible un cabezal de comprobación ultrasónico para altas temperaturas, diseñado para mediciones sobre materiales calientes que no superen los 350°C.

**LUMAQUIN, S.A.**

Tel.: +34--935444310

[www.lumaquin.com](http://www.lumaquin.com)

Contactar 

## Máquina de medición por coordenadas

**ENFOCADA A LOS FACTORES CLAVE DE LA PRODUCTIVIDAD DEL CLIENTE**



La Global S utiliza las tecnologías inteligentes de Hexagon y las configuraciones del sensor para facilitar la creación, la ejecución y el análisis de las rutinas de medición. El concepto EPS ofrece al usuario opciones de software y sensores que sirven a sus aplicaciones exclusivas, así como opciones de máquinas como el sistema de reducción de vibración Compass, el cual mejora el rendimiento del escaneo de la máquina y su funcionamiento, la herramienta de control ambiental "Pulse" y las luces de mensajería de la máquina para notificaciones altamente visibles. Las capacidades de la última generación de Global S se transmiten al moderno diseño de la máquina gracias a Pininfarina, una reconocida empresa internacional de diseño.

El paquete de capacidad Throughput de Global S beneficia a los fabricantes de producción masiva que requieren reducir los tiempos del ciclo de producción para incrementar el volumen de producción. El paquete de capacidad Precision respalda al usuario que requiere fiabilidad al medir piezas con estrechas tolerancias y geometrías complejas. El paquete de capacidad Multi-Purpose es una solución flexible para los fabricantes que miden una gran variedad de materiales con diferentes elementos y características de superficies. Shop-Floor, el cuarto paquete de capacidad de Global S, ofrece una solución para los clientes que requieren incorporar las mediciones en el taller, permitiendo la optimización del proceso. Este paquete también permite la medición completamente automatizada en el taller. Además, la línea Global S ofrece tres niveles de productividad -Green, Blue y Chrome- que se adaptan a cualquier aplicación y presupuesto.

**HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE**

Tel.: +34--935946920

[www.hexagonmi.com/es-es/](http://www.hexagonmi.com/es-es/)

Contactar 

## Plataforma de software universal de metrología 3D

### DE LA INGENIERÍA DE PRODUCTOS A LA FABRICACIÓN

PolyWorks Inspector es una poderosa solución de software de metrología 3D industrial que utiliza digitalizadores de nubes de puntos sin contacto y dispositivos de palpado de puntos individuales por contacto. Se utiliza para adquirir y controlar dimensiones de piezas y herramientas, diagnosticar y prevenir problemas de fabricación y ensamblaje, guiar construcciones de ensamblaje a través de mediciones en tiempo real y supervisar la calidad de productos ensamblados.



**Alineación:** PolyWorks Inspector ofrece una amplia gama de técnicas de alineación de piezas que permiten a los usuarios construir alineaciones utilizando:

- Superficies o secciones transversales (por mejor ajuste o "best-fit" de la medida a la nominal, restringible en rotación / traslación y dentro de una zona de tolerancia).
- Entidades geométricas (3-2-1, pares de puntos centrales, y sistemas de referencia de datums GD&T).
- Líneas y puntos de referencia (RPS, puntos de superficie, y conjunto de seis puntos).
- Galgas virtuales (calibrador, holgura y enrase, y perfil aerodinámico).

**Medición:** PolyWorks Inspector ofrece la caja de herramientas completa que se necesita para extraer y analizar:

- Desviaciones de superficies, contornos y secciones transversales medidas desde su componente nominal.
- Dimensiones de entidades geométricas y controles GD&T (ASME Y14.5-2009, ISO 1101 y certificación PTB).
- Dimensiones avanzadas tales como holgura y enrase, radio de perfiles, perfiles aerodinámicos (borde de ataque, borde de salida y globales), holgura de ensamblaje y espesor entre otras.

PolyWorks Inspector también ofrece un guía en tiempo real para construir e inspeccionar con exactitud dispositivos de montaje y fixtures usando dispositivos de medición de puntos individuales.

**Creación de informes:** PolyWorks Inspector ofrece una tecnología excepcional de creación de informes actualizados automáticamente, la cual garantiza la exactitud de un informe y acelera enormemente la inspección de múltiples piezas.

Los items de informe tales como las capturas de pantalla de la escena 3D y las tablas de resultados se actualizan automáticamente si el proyecto se modifica. Se pueden modificar los parámetros de un proyecto, o reemplazar los puntos de datos medidos de la pieza actual por puntos de datos de una nueva pieza con la seguridad de que el informe de inspección se actualizará por completo.

**ASORCAD ENGINEERING, S.L.**

Tel.: +34--935707782

[www.asorcad.es](http://www.asorcad.es)



## Clip. Measure. Control.

Amplificador de nueva generación para medida de fuerza, presión y par



El amplificador de medida ClipX es un instrumento preciso y fácil de integrar, pensado para optimizar y digitalizar procesos. Es idóneo para monitorizar tareas en bancos de ensayos, maquinaria y sistemas.

- Clase de precisión: 0,01
- Compatible con bus de campo modernos
- Preparado para el internet de las cosas (IoT)

Más información en  
[www.hbm.com/clipX/automatica](http://www.hbm.com/clipX/automatica)



HBM Ibérica S.L.U. ■ Tel. +34 91 806 2610  
info@es.hbm.com ■ [www.hbm.com/es](http://www.hbm.com/es)

## Guía online sobre medición de deformación

**EL PORTAL OFRECE INFORMACIÓN EXHAUSTIVA SOBRE MEDICIONES DE DEFORMACIÓN Y VALIOSAS RECOMENDACIONES DE GRANDES EXPERTOS EN ESTE CAMPO**

HBM Test and Measurement ha lanzado una guía online sobre medición de deformación, dedicada a la selección, instalación, adquisición de datos y análisis con galgas extensométricas eléctricas y ópticas. El portal ofrece información exhaustiva sobre mediciones de deformación y valiosas recomendaciones de grandes expertos en este campo.

Los expertos en ensayos y mediciones de HBM han hecho un esfuerzo para ofrecer las mejores respuestas a preguntas importantes en torno a la medición de deformaciones, tanto con galgas extensométricas eléctricas "clásicas" como con sensores de fibra óptica. Ahora, esta base de conocimiento se ha concretado en una completa guía online paso a paso, con contenidos actualizados sobre la medición de deformación con galgas extensométricas y transductores ópticos y eléctricos.

Cuando los lectores exploren las páginas web de HBM dedicadas a la deformación, entenderán el "qué", "cómo" y "por qué" de las medidas de deformación y de otras tecnologías relacionadas. Además, podrán consultar consejos para seleccionar e instalar galgas extensométricas y transductores, directrices para adquirir datos, tipos de aplicaciones y mucho más.

El viaje empieza en la página de fundamentos sobre la medición de deformación, desde donde los usuarios pueden elegir entre explorar el mundo de las galgas extensométricas o el novedoso campo de los sensores de fibra óptica.

Fundamentos sobre galgas extensométricas: las galgas extensométricas se llevan utilizando casi ochenta años y siguen siendo elementos esenciales para medir fatiga y efectuar ensayos de materiales, con fines de productividad y seguridad. Sin embargo, hay cuestiones que siguen siendo complejas: ¿cómo se calcula la tensión a la que está sometido un material a partir de la deformación? ¿Qué hay que hacer para seleccionar la galga extensométrica adecuada e instalarla correctamente?

Fundamentos sobre sensores ópticos de deformación: los sensores ópticos de deformación -o bandas extensométricas ópticas-, en concreto los basados en tecnología de red de Bragg en fibra (FBG) han despertado un gran interés en las últimas décadas, sobre todo en el campo de la monitorización de infraestructuras. Pero, ¿cómo funciona un sensor óptico? ¿Cuántos sensores pueden integrarse en una misma fibra?

**HBM IBÉRICA, S.L.U.**

Tel.: +34--918062610

[www.hbm.es](http://www.hbm.es)

Contactar

## Servicio de conectividad remota a PLC's

**CON TAN SOLO UN SMARTPHONE Y UN ACCESS POINT MEDIANTE VPN**

M2Smart es un servicio basado en Cloud que permite la conectividad remota a PLC's con tan solo un smartphone y un Access point mediante VPN. Es decir, el coste por máquina es mínimo.



La innovación que se plantea con M2Smart es la reducción de coste por máquina al requerir tan solo de estos dos dispositivos para poder realizar la conexión remota. Esto mismo brinda conectividad a pequeñas y medianas industrias que hasta ahora quedaban fuera de dicha funcionalidad por un tema presupuestario.

M2Smart permite la conexión por Ethernet, Can, RS232, USB, etc. y realiza la conexión con el destinatario a través de una Virtual Private Network (VPN) cifrada para garantizar que los datos lleguen de forma segura y sin alteraciones. Con todo ello se puede dar acceso a cualquier programador a maquinaria en cualquier parte del mundo y de esta forma evitar trayectos innecesarios. Es compatible con los principales fabricantes y software de programación de PLC's existentes.

**M2SMART**

Tel.: +34--973132424

[www.m2-smart.com](http://www.m2-smart.com)

Contactar

## Medidores de espesor

**ES UTILIZADO PARA EL CONTROL DE CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

El Filmtest es un equipo de medición de espesor offline para film que se utiliza para el control de calidad y optimización de la producción.

La combinación de distintos instrumentos de medida en un único sistema convierte al Filmtest en una valiosa herramienta para un control de calidad eficiente y profesional.

Gracias a su sencillo manejo y rápida disponibilidad de datos, pueden efectuarse mediciones incluso durante el cambio de bobina. Esto facilita que posibles defectos puedan ser corregidos durante la producción.



**UNISEMA**

Tel.: +34--938992914

[www.unisema.net](http://www.unisema.net)

Contactar



## Proyector de perfiles digital

### FÁCIL DE USAR GRACIAS A SU INTUITIVA INTERFAZ

IM-7000 es la segunda generación de Sistemas de Medición por Imagen de Keyence. Éste ha revolucionado la forma en la que se realizan las mediciones: más rápidas, fáciles y consistentes.

En primer lugar destaca por su rapidez:

- Mediciones realizadas en segundos.
- Reconocimiento automático de posición y orientación.
- Medición de hasta 99 cotas por pieza y hasta 100 piezas simultáneamente con solo pulsar un botón.
- Guarda automáticamente los datos de medición y crea informes de inspección.

La consistencia es otra de sus características destacadas:

- Eliminación de los errores de los operarios.
- Ajuste de enfoque e iluminación automáticos.
- Resultados de medición uniformes, independiente del operario.

El proyector destaca también por su facilidad:

- Interfaz intuitiva que cualquiera puede utilizar.
- Se configuran fácilmente las mediciones con solo unos clics.
- Las mediciones de radios y superficies curvas también son sencillas.
- Se configuran ajustes de líneas virtuales complejas simplemente con un solo clic.

IM-7000 es la solución de medición ideal para una amplia variedad de aplicaciones, procesos de fabricación y sectores industriales: procesamiento de torno y corte, estampado, moldeo por inyección, sinterización, piezas forjadas, objeto moldeado (tolerancia de perfil), piezas electrónicas, impresión, etc.



**BITMAKERS, S.L.**

Tel.: +34--934194343

[www.bitmakers.com/automatizacion](http://www.bitmakers.com/automatizacion)

Contactar ↻

**30 BIEMH**  
YOU MAKE IT BIG

**BE**

Colaboran:

*Euskadi, bien común*

**EUSKO JAURLARITZA**  
GOBIERNO VASCO

**AiMHE**  
ASOCIACIÓN DE IMPORTADORES  
DE MÁQUINA - HERRAMIENTA

**BILBAO**  
**28 MAYO/1 JUNIO 2018**

**IN**

- INDUSTRY 4.0**
- INTELLIGENT PRODUCTION**
- INTEGRATED SYSTEMS**
- INTERNATIONAL OPPORTUNITIES**
- INNOVATION AND TRENDS**

Organizan:

**AFM** Advanced Manufacturing Technologies

**BIEMH** BILBAO EXHIBITION CENTRE

[www.afm.es](http://www.afm.es)

[www.biemh.com](http://www.biemh.com)

EXPOSIBLE!

## Cámaras de videovigilancia

CON DISEÑO ROBUSTO Y MODULAR PARA EXTERIORES



Diode anuncia las cámaras Mx6 de 6 MP de Mobotix que están diseñadas para satisfacer los requisitos de las aplicaciones de videovigilancia más exigentes y, por lo tanto, crear múltiples posibilidades de aplicación e integración.

Con una potente CPU con DualCore y codificador H.264, este sistema de cámara proporciona datos de vídeo simultáneos en tres formatos (MxPEG, MJPEG y H.264) y en distintas resoluciones y dota de mayor capacidad para las aplicaciones de software.

La serie Mx6, que es compatible con el estándar Onvif, aporta una solución muy flexible. Gracias a RTSP/Multicast, el flujo de vídeo se puede visualizar en varios clientes a la vez, sin que esto reduzca la frecuencia de vídeo ni conlleve pérdidas de rendimiento.

Los módulos de sensores sensibles a la luz permiten generar vídeos en color y en blanco y negro de alto contraste, incluso en escenarios de escasa iluminación.

Además, la conmutación electrónica entre el sistema de día y de noche se realiza de manera automática (sin piezas móviles) y fiable con cualquier temperatura y condición climática.

Más imágenes con la misma resolución: estas cámaras de videovigilancia suministran hasta el doble de imágenes por segundo que modelos anteriores, con la misma resolución, lo que contribuye a mejorar la detección de objetos rápidos.

La familia Mx6 cuenta con un sistema de detección de movimiento inteligente. MxActivitySensor analiza los movimientos en la imagen y es capaz de distinguir objetos por su tamaño en función de su posición. Así, las falsas alarmas, como las que producen las interferencias en las cámaras tradicionales, se reducen drásticamente.

Estos diseños robustos y modulares con diversas opciones de lentes y sensores garantizan las máximas prestaciones en exteriores.

DIODE ESPAÑA, S.A.

Tel.: +34-914568100

[www.diode.es](http://www.diode.es)



## smart plastics

Evite las paradas no planificadas



**Industria 4.0:** los smart plastics eliminan las paradas imprevistas. Los productos «inteligentes» de igus monitorizan continuamente su estado y emiten una alerta con antelación además pueden integrarse con su sistema de mantenimiento predictivo estándar. Los smart plastics permiten un funcionamiento continuo de su maquinaria a la vez que reducen los costes de mantenimiento. [igus.es/smart-echain](http://igus.es/smart-echain)

Visítenos: Advanced Factories 4.0 – Stand B113

Contactar

igus® S.L.U.

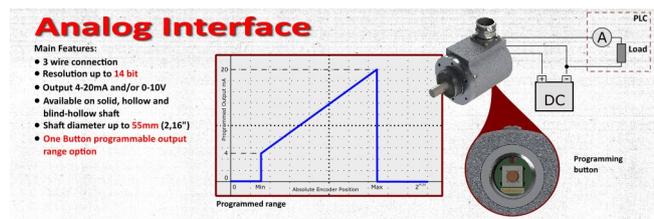
Tel. 93 647 39 50

[portacables@igus.es](mailto:portacables@igus.es)

**igus.es**  
plastics for longer life®

## Encoders absolutos

SALIDA ANALÓGICA HASTA 28 BITS DE RESOLUCIÓN



Los encoders absolutos multivuelta de Hohner Group, series SM (eje saliente) y MAS (eje semihueco) incorporan la posibilidad de suministrarse con salida analógica 4/20mA o 0/10Vdc.

Este modelo está basado en un encóder absoluto de hasta 28 bits (modelos multivuelta) y 17 bits (modelos monovuelta). Incorpora un convertor de salida D/A de 14 bits que permite el control fácil de la posición tanto en aplicaciones de una vuelta como en sistemas de hasta 16.384 vueltas. Estos modelos se completan con un modelo programable mediante pulsador Teach-in de fácil e intuitiva programación.

Los encoders absolutos mecánicos reales de las series SM y MAS incorporan un sistema de captación de alta resolución de 33 bits (17 bits de resolución monovuelta 131.072 posiciones en 360° y 16 bits de resolución multivuelta 65.536 vueltas).

ENCODER I COMPONENTS TÈCNICS, S.L.

Tel.: +34-937510077

[www.encotech.es](http://www.encotech.es)



## Pies de nivelación higiénicos

**GARANTIZAN SU USO SEGURO EN LOS SECTORES SANITARIOS Y ALIMENTACIÓN**



Todos los elementos estándar de la gama higiénica están fabricados en acero inoxidable AISI 304, con un acabado especial torneado, que garantiza una rugosidad  $Ra < \lambda < 0,8 \text{ m}$  y que dificulta la adherencia de residuos y facilitan la limpieza.

Dentro de esta gama destacan, por sus excepcionales características, los pies ajustables higiénicos GN 20 (tipo B), que están certificados según las estrictas directrices 3-A Sanitary Standard, Inc. y por tanto son ideales para su uso en aplicaciones higiénicas y sanitarias.

Además, la versión del pie de nivelación GN 20, con agujeros de fijación (tipo B) está certificada según las exigentes normativas específicas para sector alimentario, EHEDG.

El sellado se garantiza mediante juntas especiales de característico color azul, según la norma FDA. El sellado inferior protege la zona por debajo de la plataforma del pie GN 20.

La junta tórica de sellado por encima del casquillo de ajuste del pie GN 20, permite ajustarlo perfectamente, sin que queden espacios muertos, garantizándose su uso seguro en los sectores sanitarios y alimentación.

Debido a los diferentes sellos esféricos, las piezas móviles están blindadas contra el acúmulo de suciedad y microorganismos que existen en el exterior.

Su diseño autodrenante, sin recovecos inaccesibles a los ciclos de limpieza habituales, hacen de esta gama un valor seguro para sectores que precisan una especial protección ante contaminantes de cualquier tipo.

**ELESA GANTER IBÉRICA, S.L.**

Tel.: +34-943752520

[www.elesa-ganter.es](http://www.elesa-ganter.es)



## Convertidores de alta precisión

**TECNOLOGÍA UNIVERSAL PARA ALTA INTENSIDAD CON LA MÁXIMA PRECISIÓN**

La serie Sineax DM5 de dispositivos ofrece instrumentos de medición universales que se pueden programar para redes de corriente de alta intensidad: los convertidores clásicos de alta precisión son adecuados para la mayoría de funciones de seguimiento y también se pueden reequipar en industrias y en la distribución de energía.



El convertidor DM5S es el último miembro de la gran familia de productos de Camille Bauer Metrawatt, igual que su predecesor el Sineax M1000. Es un dispositivo puntero en su sector a nivel mundial, cuya principal función es la presentación con una elevada precisión de los parámetros básicos de una red eléctrica que, a continuación, transmite de forma segura a través de salidas analógicas o un interface digital.

Su diseño lógico mejora la eficiencia: la precisión básica del DM5 es de 0,15% para corriente y voltaje, de 0,2% para potencias nominales y de 0,5% para contadores eléctricos. Las características principales de esta serie son sus muchas opciones seleccionables y que los valores de medición son capturados de forma continua (medición continua). Además, el dispositivo se puede configurar aisladamente incluso sin estar conectado a una fuente auxiliar de alimentación. El diseño compacto y optimizado ahorra espacio y reduce los costes. El DM5S soporta hasta 32 convertidores y hasta 16 tarifas, y el DM5F suministra velocidades muy altas de procesado de hasta 15 ms facilitando así la utilización incluso de las aplicaciones más exigentes como, por ejemplo, los sistemas de control de turbina.

**ELECTROMEDICIONES KAINOS, S.A.**

Tel.: +34-934742333

[www.kainos.es](http://www.kainos.es)



## Conectores híbridos

**PARA CÁMARAS DIGITALES HDTV**

Los modelos de la serie 3K.93C, que cumplen las normas SMPTE 304 / SMPTE 311, ARIB y EBU, satisfacen, entre otras, las necesidades de aplicaciones en estudios y unidades móviles. El Grupo Cofitel presenta la serie 3K.93C de conectores híbridos (eléctrico - fibra) de Lemo para las generaciones de cámaras digitales HDTV. Al ser unos de los pocos conectores híbridos en cumplir completamente las normas SMPTE 304 / SMPTE 311, ARIB y EBU, estos modelos se han convertido en un estándar para empresas nacionales e internacionales de broadcast a la hora de satisfacer las necesidades de aplicaciones en estudios y unidades móviles.



La familia 3K.93C se compone de once versiones compatibles con los cables específicos (con diámetro de 8,6 a 16 mm) de estas aplicaciones.

Estos diseños IP68 con clave (código de polaridad W) también se caracterizan por auto enclavamiento Push-Pull, apantallamiento, disponibilidad de contactos preterminados y rango de temperatura operativa de -55 a +90 °C.

**C3 COMUNICACIONES / GRUPO COFITEL**

Tel.: +34-916224111

[www.c3comunicaciones.es](http://www.c3comunicaciones.es)



**OLFER**

The Power Supply Company



# PASARELA KNX/DALI KDA-64



Para un control  
inteligente de la  
iluminación arquitectónica.



Contactar 

[www.olfer.com](http://www.olfer.com)

## Caudalímetros de aire comprimido

### REDUCCIÓN DE COSTES MEDIANTE MEDICIÓN Y CONTROL DEL CIRCUITO DE AIRE COMPRIMIDO



La instalación de dispositivos de medida en sistemas de aire comprimido permiten:

- Conocer de manera localizada el consumo de aire comprimido en diferentes puntos de la instalación.
- Conocer las fugas de aire comprimido.
- Trabajar en la reducción de fugas y por tanto disminuir los costes de la instalación de aire comprimido.
- Asignar costes por procesos o productos.
- Conocer mejor la estructura de costes.

Funciones principales:

- **Función 1:** sintonizador de aire volumétrico en NI o Nm<sup>3</sup>.
  - Indicar el consumo actual de una máquina o de una línea de producción.
  - Indicar el consumo recurrente de una máquina o de una línea de producción durante un periodo de tiempo seleccionable.
- **Función 2:** caudalímetro instantáneo en l/min o m<sup>3</sup>/h.
  - Regular el margen de caudal del compresor.
  - Vigilar el subcaudal debido a una fuga.
  - Vigilar el sobrecudal debido a un funcionamiento defectuoso.

Características generales:

- Principio calorimétrico de medida.
- Medición directa del volumen de aire en valores normalizados.
- Sin movimientos mecánicos.
- Alta repetibilidad.
- Pérdidas de carga despreciables.
- Tiempo de respuesta rápido.
- Alta dinámica de medida (1:300).

Características técnicas:

- Visualizador programable en medida continua (N1/m, Nm<sup>3</sup>/h) o función totalizador (Nm<sup>3</sup>x103).
- Indicación de la unidad de visualización mediante LEDs.
- Salida 1 estática binaria (250 mA).
- Salida 2 seleccionable en estática binaria (250 mA) o analógica 4...20 mA o en salida impulsional (impulsiva/ impulsora/ por impulsos).
- La salida estática 1 y la salida analógica 2 pueden utilizarse para una medida continua, por ejemplo, para detectar un aumento de las fugas o una variación del consumo de aire.
- La salida impulsional se utiliza para la función totalizadora. Es seleccionable en escala 1 impulsión/N1itro 1 impulsión/Nm<sup>3</sup>.

**IFM ELECTRONIC, S.L.**

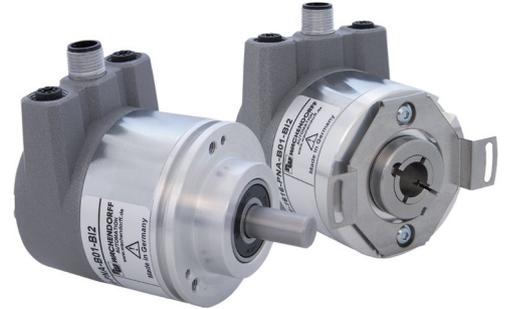
Tel.: +34--934793080

[www.ifm.com/es/](http://www.ifm.com/es/)

Contactar ↗

## Encoders Profinet – EtherCat muy pequeños

### EXTREMADAMENTE PRECISOS, DINÁMICOS Y RÁPIDOS



Wachendorff Automation, el fabricante de encoders, ha ampliado su serie WDGA de encoders absolutos con los interfaces Profinet-IO y EtherCAT Industrial Ethernet.

Wachendorff ha logrado realizar el diseño más pequeño tanto en diámetro como en longitud con el WDGA58F. La tendencia hacia sistemas cada vez más compactos sigue creciendo, y aquí es donde este encóder ahorra espacio de instalación, un aspecto crucial en las máquinas nuevas o retroequipadas. A pesar de su excepcional diseño compacto las elevadas cargas de rodamiento garantizan una duración extraordinaria y una vida útil máxima.

Los encoders Profinet / EtherCAT de Wachendorff son capaces de estar a la altura de las últimas tecnologías PLC gracias a los mínimos tiempos de ciclo de bus.

La sección monovuelta con tecnología innovadora QuattroMag proporciona una resolución de hasta 16 bits, una precisión de  $\pm 0,0878^\circ$  (12 bits), una precisión de repetición de  $\pm 0,0878^\circ$  (12 bits) y dinámica interna de 50  $\mu$ s.

En la sección multivuelta los encoders Profinet / EtherCAT de Wachendorff poseen la tecnología En-Dra libre de mantenimiento que ahorra espacio.

Gracias a estas tecnologías de escaneo magnético de alta precisión y dinámica los encoders absolutos WDGA se pueden utilizar en muchas aplicaciones en las que hasta ahora solo se podían emplear encoders absolutos basados en principios ópticos.

Los fabricantes de equipos y los ingenieros mecánicos también se benefician del principio modular de Wachendorff Automation junto con su filosofía de fabricación LeanQ aplicada estrictamente.

**CONTAVAL, S.L.**

Tel.: +34--963843700

[www.contaval.es](http://www.contaval.es)

Contactar ↗

## Motores de avance para máquinas herramienta

### FACTOR DECISIVO EN LA CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La precisión y la calidad superficial son los objetivos de los procesos productivos exigentes. Los motores de avance son un factor decisivo en la calidad de la producción.

Los motores de avance de Heidenhain para máquinas herramienta, gama QSY, presentan no solamente una rigidez equilibrada y una capacidad de aceleración excelente, sino también un rizado de par reducido. Las máquinas herramienta se benefician también de los encoders ópticos altamente precisos integrados en estos motores, así como de su elevada rigidez mecánica.

Resistentes frente a interferencias: la rigidez del sistema es un factor decisivo para la resistencia frente a interferencias provocadas por vibraciones o fuerzas de fresado.

En máquinas herramienta debe seleccionarse una relación de inercias equilibrada entre el motor y la carga. Una relación de inercias equilibrada garantiza la rigidez suficiente para hacer al



sistema completo insensible frente a influencias externas sobre la carga, de tal modo que no tengan ningún efecto sobre el resultado del mecanizado, y al mismo tiempo permitan trabajar con elevadas ganancias de los lazos de regulación.

Velocidad del motor estable: el motor de avance Heidenhain, que ha sido optimizado para máquinas herramienta, dispone de un rizado de par reducido, lo que redundará en la consecución de mecanizados de superficies de pieza uniformes y sin sombreados.

**FARRESA ELECTRÓNICA, S.A.**

Tel.: +34-934092491

[www.farresa.es](http://www.farresa.es)

[Contactar](#)

## NUEVOS MÓDULOS TFT con conectividad HDMI para conexión con placas Embedded o Raspberry Pi.

Grandes ventajas como mejora de la calidad de imagen, mejora de compatibilidad LVDS y RGB, mayor robustez, mejor inmunidad a ruidos y total soporte FHD 1080.



Opción touch PCAP con bus micro USB HID Multi touch 5 toques simultáneos.



Alta luminosidad de 1000 nits y de 850 nits con PCAP.



Backlight de larga duración, mínimo 50.000 horas de vida.



Rango de temperatura operativa para la 7", -20° a + 70°C.



Tamaño desde 4,3" a 10,1"

**monolitic**

[www.monolitic.com](http://www.monolitic.com)

[Contactar](#)



## Variadores de velocidad para motores de baja potencia

### COMPACTOS Y DE FÁCIL USO



WEG lanza la serie de variadores de velocidad (VSD) económicos, fiables, compactos y fáciles de usar para mejorar la eficiencia energética en una amplia gama de aplicaciones que requieren motores de baja potencia. Diseñada para motores con potencia de 180 W a 4 kW, la serie CFW300 es ideal para equipos relativamente pequeños como bombas centrífugas y dosificadoras, ventiladores, agitadores y mezcladores, extrusoras, transportadores de rodillos, máquinas cortadoras y filtros rotativos.

Fácil de usar y de mantener, el CFW300 consta de un micro-PLC integrado y un panel de control de fácil uso con pantalla LCD. La instalación también es sencilla y rápida gracias a los módulos de ampliación "plug & play". Además, el ventilador de la unidad de accionamiento es fácilmente desmontable, lo que simplifica el mantenimiento.

El CFW300 dispone de dos ranuras para los módulos de ampliación, una para la comunicación y otra para una amplia variedad de módulos de entrada y salida. De este modo, los usuarios pueden integrar los interfaces RS485 o RS232 y utilizar los protocolos de comunicación Modbus RTU, Bluetooth o USB. El VSD también puede conectarse a sistemas de bus de campo, tales como Profibus DP, CANopen y DeviceNet, o configurarse para el servicio con control remoto. También está disponible un interfaz Ethernet IP, lo que ofrece una mayor flexibilidad y altos niveles de conectividad para adecuarse mejor a las necesidades de los usuarios. Entre otros accesorios figura un filtro EMC, que se puede conectar rápidamente al VSD sin necesidad de herramientas ni cableado y montar sobre rieles de perfil de sombrero.

Diseñado para funcionar a temperaturas ambiente de hasta 50°C sin reducción de potencia, el CFW300 está equipado con funciones de protección térmica integradas independientes para el motor y el accionamiento. Además, el variador cuenta con placas de circuito barnizadas (tropicalizadas) [IEC 60721-3-3, categoría 3C2], para una mayor resistencia a la corrosión, lo que contribuye a alargar la vida útil. Cuenta con una tarjeta de memoria flash opcional que permite un almacenamiento óptimo y la carga conveniente de conjuntos de datos de parámetros.

El CFW300 está disponible inicialmente con los tamaños de bastidor A y B para potencias nominales de 180 W a 1,5 kW y de 2,2 kW a 4 kW, respectivamente. Con versiones para motores monofásicos y trifásicos ofrece flexibilidad en la tensión de alimentación. La versión monofásica también puede alimentarse directamente desde una fuente de CC conectada al enlace de CC, para accionar motores de inducción trifásicos a partir de una fuente de alimentación de CC.

**WEG IBERIA INDUSTRIAL, S.L.**

Tel.: +34--916553008

[www.weg.net/es](http://www.weg.net/es)

Contactar

## Identificadores para controles de acceso

### MEJORAN LA SEGURIDAD EN FÁBRICAS Y ENTORNOS INDUSTRIALES



Los identificadores RFID de Telemecanique Sensors permiten mejorar la seguridad del control de accesos a fábricas y entornos industriales. Estos dispositivos están destinados al control de accesos en aplicaciones de paneles de control automáticos para la industria, así como en talleres de fabricación o aplicaciones de trazabilidad.

Este tipo de sistemas, que utiliza tarjetas RFID (identificación por radiofrecuencia) para determinar automáticamente las operaciones autorizadas, se está imponiendo en el seguimiento de productos y para sustituir a los códigos de barra y sistemas electromagnéticos tradicionales. El sistema Telemecanique OsiSense, que ofrece mayor seguridad gracias a la identificación del operario y la herramienta, permite un acceso selectivo; por ejemplo, la visualización de datos de acuerdo con el perfil del usuario dependiendo de si es un responsable o un operario de mantenimiento.

El sistema OsiSense XG funciona a 13,56 MHz y utiliza identificadores compatibles para lectura/escritura con casi todas las etiquetas que se ajusten a las normas ISO18000-3, ISO15693 e ISO14443. Es decir, la inmensa mayoría de etiquetas de 13,56 MHz disponibles en el mercado. Con una vida útil típica de escritura de 2,5 millones de ciclos y ciclos de lectura ilimitados, la distancia de detección de los lectores de etiquetas RFID suele ser de entre 10 y 70 mm.

Los identificadores OsiSense XG, con antena integrada y sencilla instalación, no necesitan software ni una programación específica y se pueden montar fácilmente en un panel mediante un orificio estándar de 22 mm.

Asimismo, son muy pequeños, con unas dimensiones de tan solo 40 x 40 x 39,5 mm y un resistente sellado con índice de protección IP65. Se pueden utilizar conectores M12 estándar para cablear los identificadores en redes industriales y sistemas.

**RS COMPONENTS - RS AMIDATA, S.A.**

Tel.: +34--902100711

[es.rs-online.com](http://es.rs-online.com)

Contactar

# El hombre. La máquina.



Conjuntamente con  
HANNOVER MESSE 2018

CeMAT

## Sus posibilidades.

23 – 27 de abril de 2018  
Hannover • Alemania  
hannovermesse.com  
#hm18

Conozca cómo  
la digitalización  
modifica los procesos  
de fabricación,  
los sistemas  
energéticos y el  
mundo del  
trabajo.



Deutsche Messe

Get new technology first





## Imanes o separadores magnéticos

### DISEÑO, ASESORAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE SOLUCIONES MAGNÉTICAS PARA DIVERSAS APLICACIONES

RCC Industrial Solutions asesora, diseña y comercializa cualquier solución magnética (imanes o separadores magnéticos) para aplicaciones como: accesorios máquina herramienta. Máquinas de corte. Motores y generadores eléctricos. Equipamiento mantenimiento, cintas transportadoras. Maquinaria packaging. Máquinas para alimentación. Maquinaria impresión. Máquinas agrícolas. Equipamiento médico.



Dentro de su gama de producto presentan:

- Imanes de neodimio-hierro-boro (NdFeB) sinterizado: Imanes sinterizados de aleaciones de tierras raras (neodimio, hierro, boro y otras trazas de metales). Dan la posibilidad de magnetización en cualquier dirección. Temperatura de trabajo hasta 200°C. Formas posibles: cilindros, bloques, segmentos, anillos.
- Imanes de samario-cobalto (SmCo) sinterizado: imanes hechos de aleaciones de tierras raras (samario, cobalto, hierro y otras trazas de metales). Altas temperaturas (hasta 350°C). Formas posibles: cilindros, bloques, segmentos.
- Imanes de ferrita sinterizada: imanes compuestos de óxido de hierro y carbonato de estroncio o de bario. Buena relación calidad-precio. Amplia gama de formas disponibles.
- Imanes plásticos de ferrita: imanes plásticos compuestos de una matriz termoplástica y polvo de ferrita (carbonato de estroncio o de bario). Posibilidad de realización de formas complejas (con engranajes, gargantas, dientes, etc.). Además, ofrecen la posibilidad de sobre-moldeado de otros materiales.
- Imanes bonded neodimio-hierro-boro (NdFeB): los imanes bonded compuestos de una matriz de plástico y polvo de neodimio-hierro-boro (NdFeB) se ofrecen con formas de cilindros, bloques y anillos. Bajo costo de producción. Posibilidad de recubrimiento (resina epoxídica, parylene, etc.) contra la oxidación y la corrosión.
- Goma magnética flexible: la goma magnética está compuesta por un elastómero sintético y polvo de ferrita. Disponible en hojas o tiras. Extremadamente flexible. Con un fácil manejo y procesamiento. Costo reducido.

**RCC INDUSTRIAL SOLUTIONS**

Tel.: +34--646211965

[www.rccindustrial.com](http://www.rccindustrial.com)



## Robots para manipulación

### DE FÁCIL CONFIGURACIÓN, MANTENIMIENTO Y UNA ESTRUCTURA DE LA MUÑECA CON GRAN RESISTENCIA

Yaskawa, fabricante de variadores, servomotores (serie Sigma-7), controladores de movimiento (como el GA700), PLCs y robots industriales Motoman, presentan una extensa variedad de innovaciones, algunas de ellas: robot colaborativo HC10 y la gama GP de manipulación general con unidades de seguridad funcional, programación de robot guiada con la mano con Kinetiq Teaching y los terminales HMI en dos versiones: cloudPanel y smartPanel.



En lo que se refiere a la gama GP de manipulación general destacar que son robots compactos de 6 ejes que ofrecen una alta velocidad y una carga útil de 7, 8, 12 y 25 kg.

De fácil configuración, mantenimiento y una estructura de la muñeca con gran resistencia a las condiciones del entorno, mejoran la eficiencia en la instalación, operación y mantenimiento de los equipos.

Los modelos GP7 y GP8 incrementan la productividad al ofrecer las más altas cargas útiles, velocidades y momento de inercia de muñeca permitido, en su clase:

- Una gran variedad de piezas de trabajo pueden ser transferidas y diferentes pinzas pueden ser montadas según las necesidades.
- La velocidad de todos los ejes han sido ampliados en hasta un 39%.
- El control de aceleración / desaceleración ha sido mejorado para lograr la máxima reducción de los tiempos de aceleración / deceleración en todas las posturas robot.

**YASKAWA IBÉRICA, S.L.U. (ROBÓTICA)**

Tel.: +34--936303478

[www.yaskawa.es/P165117](http://www.yaskawa.es/P165117)



## Pinzas eléctricas compactas

### GRAN RECORRIDO CON MÍNIMO ESPACIO

La pinza GEP2000 de Sommer es la más indicada en los momentos en que se requiere mucho recorrido pero en un espacio y carga admisible reducidos.

Con fuerza de agarre ajustable: las presiones demasiado elevadas pueden dañar las piezas de trabajo. Mediante el potenciómetro integrado o mediante el control a través de IO-Link se pueden adaptar las fuerzas de agarre de forma óptima a la pieza de trabajo.



El accionamiento más sencillo: se puede accionar la pinza como una válvula mediante puertos de E/S o se puede accionar la versión con IO-Link. Ambas versiones, además, pueden integrarse fácilmente en cuanto a su control.

**ZIMMER GROUP IBERIA, S.L.**

Tel.: +34--918822623

[www.zimmer-group.de](http://www.zimmer-group.de)



## FERIAS

**METALMADRID, ROBOMATICA Y COMPOSITE SPAIN, VUELVEN EN SEPTIEMBRE CON UN 15% MÁS DE SUPERFICIE EXPOSITIVA**



Los días 26 y 27 de septiembre, el sector industrial tendrá de nuevo su cita anual en los pabellones 2 y 4 de Feria de Madrid. Celebrado junto con Composite Spain y Robomatica, más de 500 empresas y 10.000 visitantes se darán cita para conocer las novedades en automatización y robótica, connected manufacturing, composites, soldadura, tratamiento de superficies, medida, inspección, calidad y testing, componentes para maquinaria, EPI's: Equipos de protección individual, subcontratación, máquina-herramienta, impresión 3D y mucho más.

El área expositiva se verá completada por dos salas de conferencias. En una de las salas se tratarán las novedades en materia de aeronáutica, automoción, connected manufacturing (Industria 4.0), IIOT y robótica, en la otra sala se hablará de composites y materiales avanzados, con contenidos exclusivos para esta industria, en la que intervendrán actores referentes en este sector.

En su conjunto, el evento contará con 23.000 m<sup>2</sup> de ocupación y se espera superar las 500 empresas expositoras. De hecho, un 75% de las empresas participantes en la pasada edición, ya han confirmado su participación para la próxima edición.

“Será la mayor edición de MetalMadrid, Composite Spain y Robomatica”, apunta Óscar Barranco, director de MetalMadrid “ha llegado el momento de dar identidad propia a los eventos, sin desligarlos. Por eso seleccionamos los pabellones 2 y 4 de Feria de Madrid, que nos ofrecen la oportunidad de celebrar las ferias con su identidad propia, pero sin perder la conexión entre ellas”.

El objetivo de Easyfairs, nuevo organizador de MetalMadrid, es ofrecer a las comunidades la oportunidad de visitar el futuro, anticipándose a sus necesidades y presentando soluciones en un formato ideal. Por esto, en esta 11ª edición, más de 10.000 profesionales podrán disfrutar de nuevos espacios como bares networking, conferencias y áreas de demostración, que generen interacción y oportunidades de negocio para todos los actores del sector.

## EMPRESAS

**BITEC MUESTRA EN ADVANCED FACTORIES SU SOFTWARE DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS**



La industria de fabricación es una industria compleja con cadenas de suministro extensas, complicados informes de gestión, comportamiento de compra de clientes en constante cambio, accesibilidad de datos que fluyen constantemente de múltiples fuentes (proveedores, distribuidores, clientes y bases de datos internas). Para el sector de fabricación, la inteligencia empresarial aporta ventajas significativas, simplificando el análisis rápido y eficiente de esos grandes volúmenes de datos.

La industria productiva enfrenta costes más altos que la mayoría del resto de sectores empresariales. La inteligencia empresarial permite que los fabricantes analicen los beneficios y las pérdidas hasta niveles individuales de SKU, análisis de ventas de productos, materias primas y costes de proveedores, y todo centralizado desde una única visualización o Cuadro de Mando.

La amplia experiencia de BITEC y sus Cuadros de Mando preconfigurados, para diversos sectores y conectados con cualquier tecnología o fuente de datos, permiten su instalación y puesta en funcionamiento en un plazo mínimo de tiempo y con una satisfacción inmediata.

Las empresas asistentes a Advanced Factories tienen la ocasión de comprobar cómo el software de inteligencia de negocios de BITEC les puede ayudar a resolver muchos desafíos del Sector de Manufacturing mediante la administración proactiva y la utilización de datos de producción y comerciales para tomar mejores decisiones operacionales. Los beneficios son simples: mantenerse un paso por delante de la competencia al obtener una mejor percepción de las necesidades de sus clientes.

### ESSENTA COMPONENTS FABRICA COMPONENTES ESENCIALES PARA LA INDUSTRIA

Essentra ofrece una amplia gama de productos para todos los sectores. Desde taponería de protección general para los sectores de automoción y fabricantes de válvulas, como bisagras, juntas y cierres de cuarto de vuelta para los fabricantes de armarios eléctricos, equipos de frío industrial o pantallas de información tipo LED en aplicaciones tanto exteriores como interiores.



Sus 5 centros de I+D trabajan constantemente para la consecución de nuevas soluciones que optimicen los procesos productivos del mercado y gracias a sus impresoras 3D agilizan la entrega de muestras para los primeros prototipos.

## ASORCAD ENGINEERING ESTARÁ EN ADVANCED FACTORIES CON PROPUESTAS PARA LA INDUSTRIA 4.0

AsorCAD llevará a Advanced Factories la solución robotizada de su escáner 3D láser estrella, el MetraSCAN 3D.



Esta innovación aportará automatización en los procesos de producción de escaneado tridimensional sin renunciar a la velocidad de escaneo, la precisión y la resolución tan excepcionales a los que nos tienen acostumbrados los sistemas de escaneado 3D manuales de Creaform.

En el stand también se podrán conocer los software compatibles para ingeniería inversa, metrología, control y seguimiento dinámico de los movimientos del escáner, el VxTrack de Creaform, complementando así un sistema de escaneado 3D robotizado muy competitivo.

AsorCAD Engineering, experta en digitalizado 3D, ingeniería inversa, metrología y tratamiento de nubes de puntos digitalizados, es la distribidora en España de la empresa canadiense Creaform que desarrolla, fabrica y comercializa tecnologías de medición portátiles 3D. Complementa su cartera de productos como distribuidor y partner de los software de Geomagic, y también distribuye equipos impresión 3D para profesionales.

Ofrece además servicios innovadores para la industria 4.0, tales como el servicio de digitalizado 3D, ingeniería inversa, control de calidad, metrología, diseño y desarrollo de producto, y prototipos.

## NUEVO TÉCNICO EN SEGURIDAD DE AXELENT



La empresa de seguridad para máquinas, Axelent, está en una fase expansiva. Durante los meses de Enero y Febrero ha lanzado una campaña mundial de ventas para aumentar el reconocimiento de la marca en todo el mundo. El propósito de esa campaña es dar a conocer a un nuevo mensajero de Axelent en forma de personaje animado, Axel.

El contenido más destacado de la campaña es un vídeo publicado en la campaña web de la empresa, [www.axelent.com/axel](http://www.axelent.com/axel), el miércoles 17 de Enero, a las 8:00 CET. En ese vídeo, Axel presenta los productos de la empresa con una buena dosis de humor.

El mensaje principal de la campaña es la seguridad. La campaña web también incluye estadísticas relacionadas con la seguridad, los accidentes en el trabajo, etc., en diversos países de Europa. También ofrece consejos y asesoramiento sobre seguridad en general y en los centros de trabajo. Además, a los visitantes se les muestra Axelent entre bastidores y se les ofrece la posibilidad de participar en concursos y tests.

## SOLUCIONES PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA LA INDUSTRIA 4.0



Los términos Transformación Digital de la Industria, 4ª Revolución Industrial, Industria Inteligente, aunque puedan parecer diferentes, todos ellos convergen en la misma definición, la Industria 4.0. Empresas como 3R Industria 4.0 ofrecen soluciones para esta transformación de las empresas.

Para ello cuentan con dos activos fundamentales. Por un lado, el know how industrial, fruto de su experiencia y conocimiento de la producción y automatización de los procesos industriales.

En segundo lugar, su dinamismo por estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías, para lograr la mejora productiva y económica deseada por sus clientes.

A diferencia de la tercera revolución Industrial, en la que el punto de inflexión fue la incorporación de los PLCs o autómatas, la robótica y los sistemas de supervisión, en esta nueva cuarta revolución Industrial, se incorporan a todos estos sistemas existentes, los nuevos actores, personas y los distintos departamentos (prevención, informática, gestión), creando un sistema global inteligente.

La inteligencia descentralizada ayuda a crear redes de objetos inteligentes y gestionar procesos independientes, con la interacción de los mundos real y virtual. Esto representa un nuevo aspecto crucial del proceso de fabricación y producción, para la centralización de la gestión integral de una Industria o negocio.

Entre las nuevas tecnologías que 3R Industria 4.0 aplica para la transformación a la industria inteligente destacan:

- Hiperconectividad, IoT y ciberseguridad.
- Realidad Aumentada (AR) y Realidad Virtual (VR).
- Dispositivos wearables smart glasses, smart watches.
- Aplicativos en tablets y smartphones.
- Sistemas de balizado (beacons y UWB).

## BLUESMART: CONSULTORA TECNOLÓGICA, ESPECIALIZADA EN LA IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES TIC PARA EL CONTROL Y LA OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN EN FÁBRICA

El día a día productivo de una fábrica es sinónimo de constantes cambios: en el mercado, la demanda y los clientes. Ante tal impacto es muy necesaria la flexibilidad: cambios en la disponibilidad de fechas de materiales, gestión de los tiempos de cambio, averías de maquinaria, control de urgencias, cambios en los pedidos.

En respuesta a estas necesidades BlueSmart ofrece sus servicios y la tecnología de Advanced Planning and Scheduling (software APS).

El equipo de Bluesmart, con más de 15 años de trayectoria, implanta proyectos de mejora para la programación y planificación de la producción con tecnología Simatic IT Preactor. Aporta soluciones personalizadas para la adaptación de sus clientes a la Industria 4.0, ayudándoles a convertirse en las fábricas del futuro.



Según informan desde la empresa, hoy en día, muchas empresas manufactureras pequeñas, medianas y grandes ubicadas en todo el mundo, están mejorando su eficiencia productiva implantando el software APS. El ROI se logra rápidamente, proporcionando un ambiente fértil para continuar en el camino hacia la transformación digital.

## LARRAIOZ ELEKTRONIKA CUMPLE 30 AÑOS

Larraioz Elektronika, empresa guipuzcoana y referente en el sector de la automatización industrial, robótica y mecatrónica, cumple 30 años de trabajo al servicio de la industria con el fin de dar solución a las más complejas labores de automatización. En su portafolio podemos encontrar productos de Kawasaki Robotics, LinMot, IAI, Exlar, Smac, Iconics, A&R y, desde este año, Codesys; la plataforma de software orientada a proporcionar a los usuarios un soporte práctico en la implementación de sus tareas de programación.



Además de la ampliación de su cartera de productos, la empresa pone en marcha un número de proyectos que tienen como fin una mejora de las soluciones que ofrecen y una contribución a la industria que les rodea. Ya a finales de 2017 formaba un nuevo programa de colaboradores y, con el pistoletazo de salida de este 2018 anunciaba

una filial para el mercado Latinoamericano con sede central en Buenos Aires, Argentina. Además, Larraioz pone especial énfasis en la importancia del aprendizaje de los productos más actualizados del mercado y comunica que abrirá una academia de formación no reglada con el fin de aumentar la competitividad y el saber. La fecha de lanzamiento de la academia no está aún definida, pero, según adelantan, estará no solo dirigida a profesionales, sino a todo aquel interesado en enriquecer su conocimiento.

Con todo esto, Larraioz Elektronika busca seguir aportando su granito de arena al futuro de la industria e irá anunciando las novedades relacionadas con sus proyectos más recientes.

## FABRICACIÓN EN 20 DÍAS LABORABLES, NUEVO COMPROMISO DE LEROY-SOMER

La voluntad de adaptar su oferta a las necesidades de los clientes ha llevado a Leroy-Somer a lanzar un nuevo servicio: la fabricación en 20 Días Laborables (20DL). Es un compromiso para poder ofrecer un amplio abanico de motores, estándar o equipados con un gran número de opciones, con uno de los plazos de entrega más cortos del mercado. La fabricación en 20 días laborables es un complemento de su oferta Disponibilidad Express, que garantiza la expedición rápida y fiable de una amplia selección de motores, servomotores, moto-reductores, frenos y variadores, Leroy-Somer.



Apoyándose en su presencia industrial en Europa, esta nueva oferta logística abarca una amplia selección de motores asíncronos IMfinity, desde 0,25 hasta 450kW, de alto rendimiento (IE2) y de rendimiento Premium (IE3) en versiones IP55 e IP23 y con toda una serie de opciones posibles que se fabrican en 20 días laborables. La cantidad máxima por pedido oscila entre 5 y 25 unidades en función del tamaño constructivo de los motores.

Los motores de la nueva gama IMfinity, diseñados para asegurar la máxima fiabilidad, responden a la mayoría de las exigencias de la industria. Y las numerosas opciones realizables en plazo corto, como rodamiento de rodillos, rodamientos aislados, sistemas reforzados de pintura, resistencias de caldeo, predisposición para captadores de vibraciones, tornillería inoxidable e incluso el retorno de velocidad por encoder, les permiten adaptarse a las necesidades de casi cualquier tipo de instalación.

Al igual que la Disponibilidad Express, la oferta 20 Días Laborables está abierta a todo tipo de clientes: fabricantes de maquinaria, distribuidores, reparadores y usuarios finales. Una lista detallada de los motores y las opciones incluidos en este nuevo servicio está disponible en la página web de Leroy-Somer.

En los casos urgentes Leroy-Somer puede organizar una entrega en 24 horas en destino en toda la Península mediante un suplemento de precio: es el servicio Transporte Express.

Por último, y para facilitar la información relativa al plazo de entrega, el Configurador de Leroy-Somer integra nuevas funcionalidades relativas a los productos de esta oferta fabricación en 20DL. En el transcurso de la configuración del producto, y en función de sus características y de las opciones seleccionadas, aparece en pantalla el plazo de entrega realizable.



# ROBOMÁTICA

# '18

## LA FERIA DE LA ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN

**26 - 27** SEPTIEMBRE 2018 FERIA DE MADRID

**+500** expositores **+10.000** visitantes

Celebrado junto con:

# ¡PARTICIPA!



**Máquina-Herramienta** / *Machine-tools* **Automatización y Robótica** / *Automation & Robotics* **Industria 4.0** / *Connected Manufacturing* **Composites** / *Compositematerials/Design/Processing* **Soldadura** / *Welding* **Subcontratación** / *Outsourcing* **Tratamiento de superficies** / *Surface Engineering* **Medida, inspección, calidad y testing** / *Metrology, Test, Measurement, Inspection* **Componentes para maquinaria** / *Components and Accessories* **EPI's: Equipos de protección individual** / *Safety Equipment* **Fabricación aditiva** / *Additive Manufacturing*

w w w . r o b o  m a t i c a . e s



Patrocinadores oficiales del evento:



Colaboran:



Comunidad de Madrid



Contacto:

+34 91 541 24 88

metalmadrid@easyfairs.com

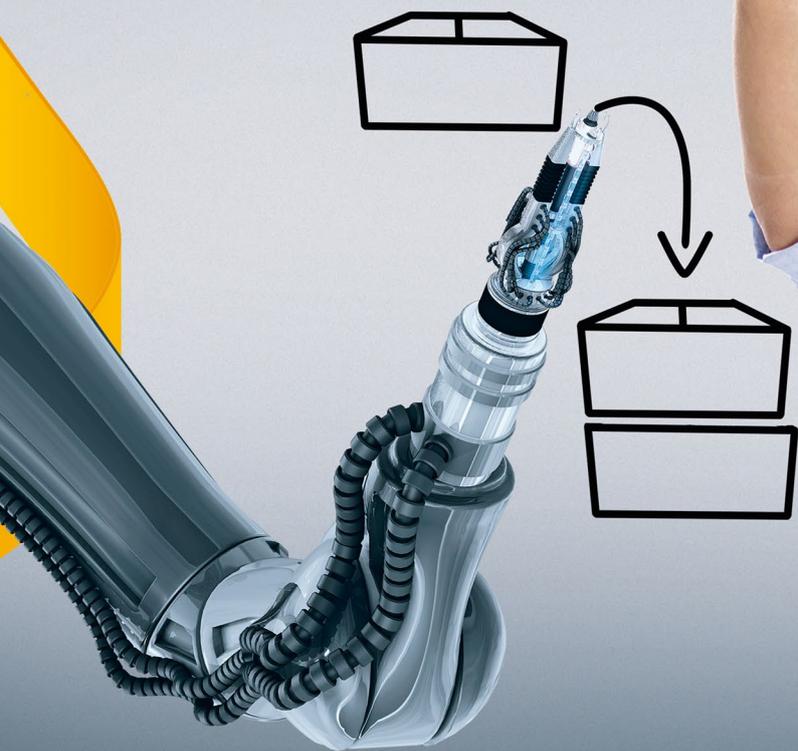
@MetalMadridEs

/in/MetalMadrid

Contactar 

by EASYFAIRS

# Robotics Services



## Automatización segura para aplicaciones robotizadas

### Ofrecemos:

- ▶ programa de servicios coordinado para sistemas robotizados
- ▶ soluciones de seguridad conformes con la normativa (ISO 10218-1 y -2, entre otras)
- ▶ largos años de sólida experiencia en el campo de la seguridad de la maquinaria

