

CÓMO CONVERTIR EL MÁS COMPLEJO
CONTROL DE TEMPERATURA
 EN SENCILLAS SOLUCIONES

SMART PLATFORM

PERFECTA PARA UNA TOTAL Y FLEXIBLE
 AUTOMATIZACIÓN DE MAQUINARIA

ARTÍCULO DE PORTADA

- ◆ Cómo convertir el más complejo control de temperatura en sencillas soluciones
- ◆ El control de temperatura idóneo para los sistemas de envasado de tecnología punta de Repak
- ◆ Smart Platform: perfecta para una total y flexible automatización de maquinaria

NUEVOS PRODUCTOS

- ◆ Serie E5CN: los mejores controladores de temperatura que existen
- ◆ Unidades de E/S sin tornillos CJ1: la conexión fiable
- ◆ S lineal: cuando la velocidad es fundamental
- ◆ Series Z300/Z500: sistemas de detección de desplazamiento láser basados en CCD de alta precisión

APLICACIONES

- ◆ Valmet Automotive utiliza la especialización de Omron en automatización para fabricar uno de los coches más famosos del mundo
- ◆ Bäuerle, un sistema de rellenado de sobres con una capacidad de 18.000 inserciones por hora, que incorpora tecnología de Omron

Contenido

Artículo de portada

- ◆ 3 Cómo convertir el más complejo control de temperatura en sencillas soluciones
- ◆ 6 El control de temperatura idóneo para los sistemas de envasado de tecnología punta de Repak
- ◆ 10 Smart Platform: perfecta para una total y flexible automatización de maquinaria

Nuevos productos

- ◆ 8 Serie E5CN: controladores de temperatura
- ◆ 9 Módulo backup independiente S8T-DCBU-02: control de la gestión de la alimentación eléctrica
- ◆ Serie K3HB: indicadores de panel
- ◆ 11 Cx-One: un solo software para todo el sistema
- ◆ 12 CX-Profibus: paquete de configuración
- ◆ Unidades de E/S sin tornillos CJ1
- ◆ 13 Unidad CAN para CJ1
- ◆ Una herramienta integral de gestión de maquinaria en sólo 14 cm
- ◆ 14 XtraDrive: control de posición inteligente
- ◆ S lineal: cuando la velocidad es fundamental
- ◆ 16 Serie ZX-T: los mejores sensores de medición de alta precisión
- ◆ F500: sistema de visión de alta resolución
- ◆ 17 Z300/Z500: sistemas de detección de alta precisión

Aplicaciones

- ◆ 18 Valmet Automotive utiliza la especialización de Omron en automatización para fabricar uno de los coches más famosos del mundo
- ◆ 20 Un sistema de rellenado de sobres con una capacidad de 18.000 inserciones por hora, que incorpora tecnología de Omron

Noticias de Omron

- ◆ 15 Sinergia en seguridad: Omron y Techno GR
- ◆ 22 Importantes novedades para los fabricantes de maquinaria... que desean expandirse en China

Editorial



Bryan Davies,

Gerente de Industrial Components Division Omron Europe

Desde el albor de los tiempos, el hombre ha intentado controlar la temperatura. ¿Por qué hemos escogido la temperatura como temática de una revista de “tecnología y tendencias”?... “¿Y qué tiene esto de novedoso?”, podría preguntarse. Bien, la temperatura es, por así decirlo, la variable más controlada del mundo. Y Omron es el proveedor más importante de los controladores de temperatura que se encargan de ello.

En esta edición expondremos algunas de las tendencias que prevemos. Con el artículo de portada y un ejemplo práctico de una máquina de envasar, intentaremos demostrar cómo aborda Omron la integración de sus controladores de temperatura, PLCs e interfaces hombre-máquina (HMI) para ajustarlos a los requisitos de sus clientes.

El terreno del control de la temperatura engloba una enorme variedad de procesos que difieren muy sustancialmente en características y requisitos, tanto en lo que respecta a precisión como a rendimiento. Esta amplitud supone un desafío constante para diseñadores e ingenieros a la hora de desarrollar y aplicar nuevas tecnologías. Los criterios de rendimiento óptimo pueden variar entre uno y otro usuario. Por ejemplo, para algunos, se trata del tiempo que se tarda en alcanzar una temperatura estable. Para otros, se trata de la pre-

cisión absoluta con la que se controla la temperatura o el modo de manejar cambios súbitos en las condiciones de procesamiento. Cada año se alcanzan importantes logros en la tecnología de control de la temperatura, impulsados por la demanda de una gestión mejor y más automatizada de los requisitos de procesamiento de los clientes.

Es este deseo de sencillez de uso y mejor rendimiento, combinado con la demanda continua de equipos cada vez más pequeños, lo que marca la tendencia hacia las innovaciones en la integración de avanzadas técnicas de control dentro de un equipo sencillo. Y lo que constituye la temática de esta edición de nuestra revista.

Es precisamente en esta área en la que Omron ha demostrado ser pionera de revolucionarios avances en la aplicación de tecnologías complejas para ofrecer soluciones sencillas. Y, por consiguiente, alcanzar el liderazgo mundial en fabricación y comercialización de aparentemente humildes, y tecnológicamente avanzadísimos, productos para el control de la temperatura. Y esto nos lleva a un tema todavía más apasionante que presentamos en esta edición. Smart Platform de Omron. Inspirada en la necesidad de una conectividad sencilla y flexible, Smart Platform de Omron es un enlace exclusivo y automático entre todos los productos de control de Omron, que permite a los usuarios combinar y compatibilizar su solución de productos Omron preferida sin tener que preocuparse por jerarquías, ajuste de parámetros u otras cuestiones relativas a las comunicaciones.

En Omron somos conscientes de que cualquier sistema automatizado nunca podrá ser considerado una solución “absoluta y definitiva”, y de que la flexibilidad es imprescindible. En este aspecto, somos todo lo innovadores que podría esperarse, ya que nuestra filosofía se basa en que las soluciones complejas sean lo más sencillas de utilizar. Porque decir “integración” es tan fácil como decir “Omron”.

Colofón

technology&trends es la revista para clientes de OMRON EUROPE B.V.

Frecuencia: semestral, 100.000 ejemplares

Editor: OMRON EUROPE B.V.

Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp, Países Bajos

Tel: +31 (0) 23 568 13 00 • Fax: +31 (0) 23 568 13 88

www.europe.omron.com

Jefa de redacción: Sabina Hofmann

Copyright: OMRON EUROPE B.V., 2004 • Nota: las especificaciones están sujetas a modificación sin previo aviso.

Cómo convertir el más complejo control de temperatura en sencillas soluciones



Amplio campo de visión: visibilidad desde todos los ángulos. Lugar iluminado o lugar oscuro: lo importante es que sea fácil de ver.

Durante muchos años, la tendencia en el sector del control de la temperatura fue ofrecer más funcionalidad en alojamientos más sencillos. Ello ha empujado a los fabricantes a desarrollar productos de sencillo manejo que proporcionasen más información y capacidad de control. Como resultado, hoy los fabricantes de maquinarias y de equipos originales (OEM) pueden elegir controladores de temperatura con funciones que van desde el control más básico hasta unidades con avanzadas estrategias capaces de manejar cualquier aplicación de control.

Integración de tecnologías en diseños compactos

Omron es el proveedor de productos de control de temperatura más importante del mundo. Así, no es de sorprender que la empresa se sitúe a la vanguardia de la integración de funciones inteligentes en equipos cada vez más pequeños. Esto se refleja más concretamente en el controlador de temperatura E5GN de Omron, la primera unidad DIN 1/32 del mundo que incorpora simultáneamente displays de valores de consigna y valores de proceso.

Tecnología de display

La demanda de displays más pequeños con mayor visibilidad ha impulsado la aparición de la tecnología de LCD (pantalla de cristal líquido) retroilumi-

nado, ahora disponible con cambio de colores. Gracias a esta tecnología, el contenido es más nítido y perfectamente legible desde varios ángulos, incluso en situaciones de iluminación difíciles.

Soluciones integradas en panel

En los últimos años, la tendencia hacia la integración de múltiples controladores en un mismo panel de control ha generado multitud de nuevos diseños integrados en panel. Los motivos de la popularidad de estos controladores son muy claros: ahorran espacio al utilizar un concepto de display compartido o remoto de una parte, y ofrecen una serie de ventajas de facilidad de uso que el mercado necesitaba para una integración más

perfecta con los demás elementos del sistema. La aportación de Omron a esta tendencia ha sido el desarrollo de la línea de controladores E5ZN, que ofrecen una solución integrada en panel de mínimas dimensiones. Cada unidad estándar de 22,5 mm de ancho contiene dos lazos, y es posible interconectar hasta un máximo de 16 unidades (32 lazos). La unidad se monta en el carril DIN mediante un sistema de zócalo de conexión adosado. La serie E5ZN utiliza un sistema de bus interno para las comunicaciones y la alimentación eléctrica que reduce de manera notable el cableado necesario y el tiempo de instalación. Otra de las ventajas de esta línea son los dos puertos de comunicaciones que pasan a través del zócalo principal: uno para conectar la unidad

Omron Trends

Tecnología de detección de rasgos faciales "OKAO Vision"

La información visual juega un papel cada vez más importante en las comunicaciones cara a cara. Obviamente, las comunicaciones entre el ser humano y la máquina serían mucho más convenientes si una máquina pudiese descifrar visualmente a la gente, de un modo parecido al de las personas. Con el nombre de "OKAO Vision", que en japonés significa "visión facial", se denomina al conjunto de avanzadas tecnologías de Omron en este terreno. Al detectar visualmente y extraer información útil a partir de imágenes faciales, Omron pretende ofrecer una serie de servicios optimizados para cada individuo. Estos servicios compatibilizarán sus interfaces y contenidos con las capacidades, preferencias, condiciones, atributos y aplicaciones del usuario.

Fundamentalmente, el concepto "OKAO Vision" consta de las siguientes tecnologías:

Detección de rasgos faciales

Localización rápida y exacta de múltiples caras en imágenes de destino.

Extracción de características faciales

Extracción exacta de la posición de las características (por ejemplo, cejas, ojos, nariz, boca y contorno facial) en una imagen de destino.

Reconocimiento de rasgos faciales

Reconocimiento de una persona comparando su cara con las caras registradas en una base de datos.

Estimación de atributos faciales

Estimación de atributos personales (como sexo, edad y etnia) a partir de una imagen facial.

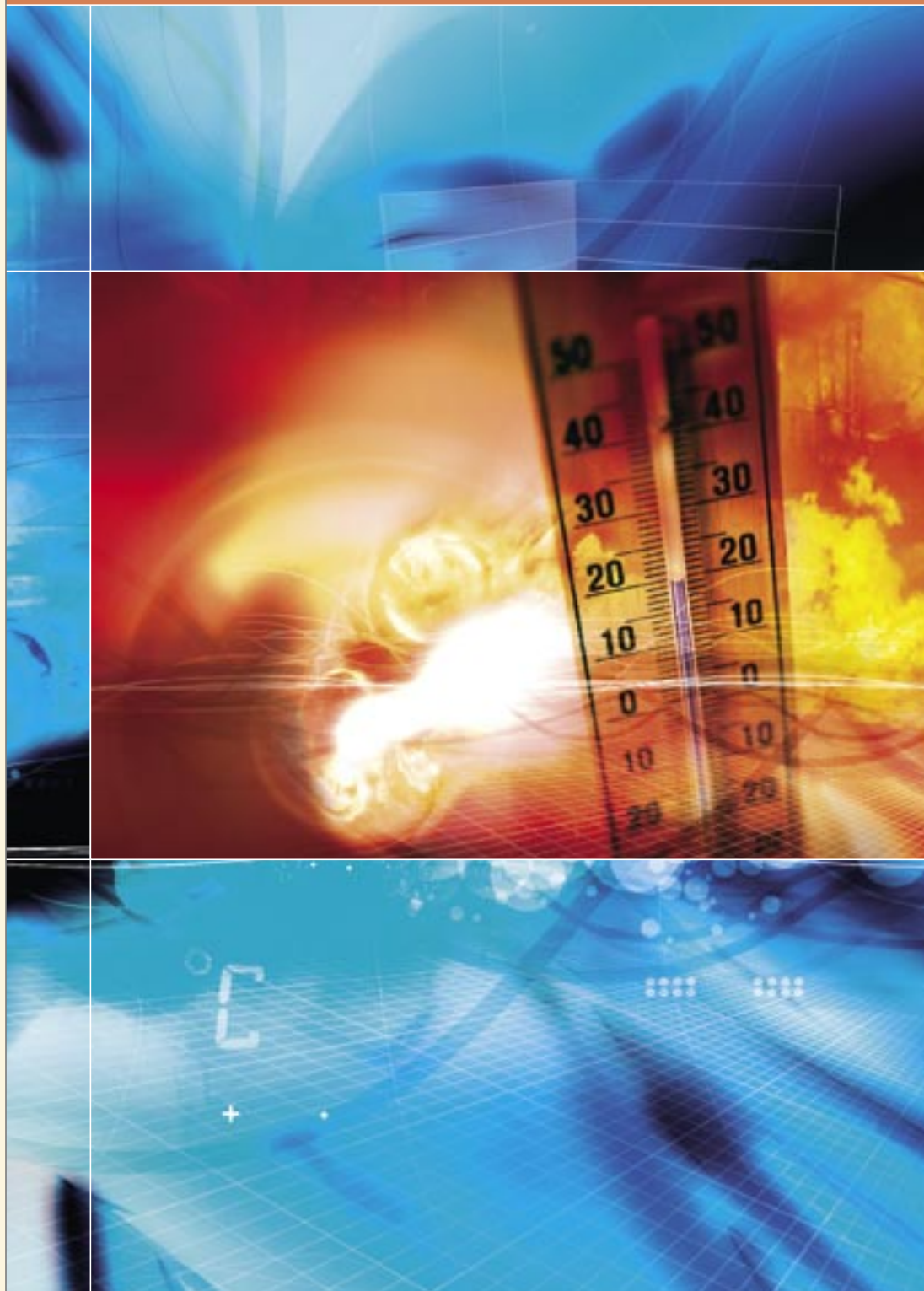
Ajuste automático óptimo de imágenes faciales

Ajuste automático del color de la piel de las imágenes faciales para embellecerlas más fácilmente.

http://www.omron.com/r_d/index.html



Tecnología de identificación facial a través de teléfono móvil.



de configuración y display E5ZN-SDL, y el otro para la conexión a redes y componentes externos, a una velocidad de transmisión de hasta 38.400 bps. De este modo, se obtiene la versatilidad de un sistema de supervisión local o remoto, con la posibilidad de configurar todos los lazos requeridos (hasta un máximo de 32) a través de una sola unidad DIN 1/16, gracias al paquete de software ThermoTools de Omron (basado en Windows) u otros programas de software del cliente.

Para que se haga una idea del sistema, le diremos que es posible establecer un enlace de comunicaciones directo con una interfaz HMI de Omron utilizando una conexión serie estándar o a través de DeviceNet. Con DeviceNet es posible emplear el mismo configurador empleado para programar

el PLC maestro. Lo que diferencia los controladores de temperatura de Omron de los productos de la competencia es el alto grado de integridad de las comunicaciones. En caso de caída de las comunicaciones, el controlador de Omron continuará funcionando con el conjunto de valores de control más reciente. Además, el enlace se reparará automáticamente una vez restablecidas las comunicaciones.

Adaptabilidad a los requisitos de la aplicación

Muchos controladores de temperatura están basados en un software de configuración o supervisión, o bien permiten la configuración o supervisión de una unidad seleccionada. La aportación de Omron a esta tendencia es el software de configuración

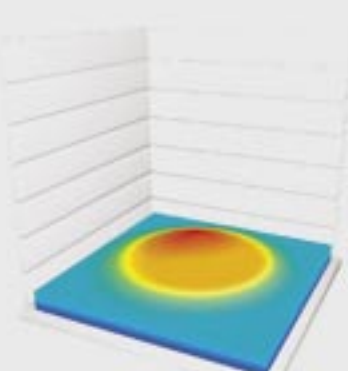
ThermoTools, que incorpora un exclusivo sistema de ajuste de precisión, merced al cual el usuario puede definir el accionamiento del controlador en función de tres criterios: rapidez de respuesta ante perturbaciones, supresión de sobreimpulsos y estabilidad en el punto de consigna. El usuario puede seleccionar los criterios de su preferencia. Esta función ha sido desarrollada por Omron basándose en sus muchos años de experiencia de ser el principal proveedor mundial de controladores de temperatura y de proceso. Entre las ventajas para el usuario final merecen mencionarse la agilización del inicio de la producción y, durante la misma, un control de temperatura mucho más estable. Lo que conlleva, obviamente, productos de mejor calidad.

Información de la planta de producción de mayor nivel

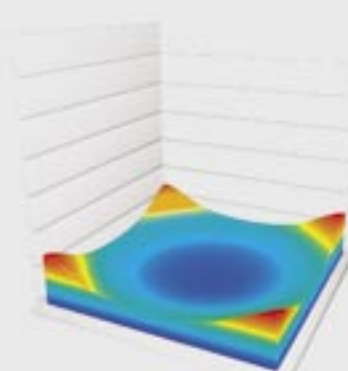
Dado que no todas las aplicaciones requieren que los controladores de temperatura estén instalados en un solo lugar, sino en determinados puntos de la maquinaria, Omron presenta múltiples opciones de módulos de red para la conexión de sistemas serie, DeviceNet o Profibus. Omron utiliza la tecnología FINS (Factory Intelligence Network System), que permite al usuario establecer comunicación a través de cualquier red compatible con Omron. De este modo se amplía el campo de posibilidades de análisis y de configuración del sistema. Además, Omron ha escrito e implementado macros de protocolo (para PLC) y SMART Active Parts (para HMI) no sólo para controladores de temperatura, sino también para muchos otros dispositivos. Esto facilita enormemente las tareas de programación y control del operario. Dado que SMART Active Parts de Omron contiene abundante información para el mantenimiento, las tareas de solución de problemas resultan más fáciles, o incluso pueden evitarse. Esta tecnología no sólo eleva el nivel de información de la planta de producción que el operario tiene a su disposición, sino que además facilita mucho más el proceso de control de automatización.

Control de gradiente de temperatura (GTC)

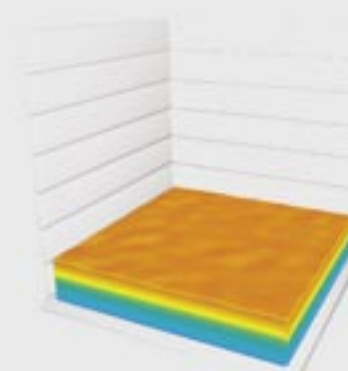
La tecnología de control PID para interacción de lazos asegura que el perfil térmico se mantiene constante en un área definida, eliminando así el efecto perjudicial de regiones calientes en láminas de materiales (metales, plásticos u obleas).



Demasiado rápido en el interior (incorrecto)



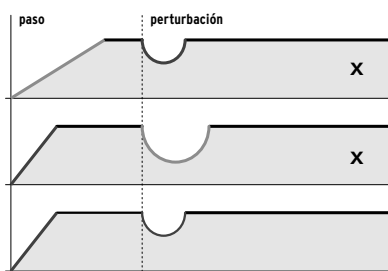
Demasiado lento en el interior (incorrecto)



Calentamiento homogéneo (correcto)

Todo sobre el control: las ventajas de 2 PID

Cada controlador de temperatura Omron incorpora un control 2 PID, una compleja tecnología que emplea un potente algoritmo desarrollado por nuestros diseñadores. Esta exclusiva función permite que el controlador sea ajustado automáticamente para ofrecer una buena respuesta a las perturbaciones, así como configurar de manera independiente la velocidad de reacción a los cambios del punto de consigna empleando un sencillo parámetro de ajuste (véase el siguiente gráfico). Y todavía mejor: el usuario no necesita implementar ninguna medida o acción especial, ya que la tecnología incorporada en el controlador se encarga de todo. Los controladores de temperatura de Omron vienen preconfigurados de fábrica con un valor predeterminado idóneo para dar las respuestas adecuadas, con un mínimo de sobreimpulsos, en la mayoría de las aplicaciones térmicas. Entre sus ventajas merecen mencionarse la agilización del inicio de la producción y, durante la misma, un control de temperatura mucho más estable. Lo que conlleva productos de mejor calidad.

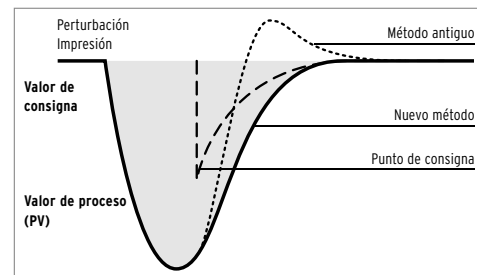


Todo controlador de temperatura de Omron incorpora la tecnología 2 PID. El operario sólo tiene que encender el controlador y seleccionar AT o ST para disponer el mejor control que existe en el mundo.

Control de perturbaciones

Muchos fabricantes hablan sobre la reducción de sobreimpulsos tras una perturbación. No obstante, sólo Omron dispone de la tecnología adecuada para controlar los sobreimpulsos del valor de procesamiento (PV). A diferencia de las inestabilidades que se producían en los métodos tradiciona-

les, una perturbación externa no conseguirá desequilibrar el sistema con un controlador Omron. El algoritmo de control y las funciones asociadas harán todo lo posible para que el proceso siga fielmente el valor de consigna.



Control de gradiente de temperatura (GTC)

Omron continúa desarrollando tecnologías que permitan que su línea de controladores ofrezcan soluciones de fácil uso. Una nueva función, denominada Control de gradiente de temperatura (Gradient Temperature Control, GTC), ha sido ensayada con éxito en laboratorio e integrada en un producto personalizado. Esta patentada y galardonada tecnología de control PID para interacción de lazos, que se incorporará próximamente a una serie de productos, asegura que el perfil térmico se mantiene constante en un área definida, eliminando así el efecto perjudicial de regiones calientes en láminas de materiales (metales, plásticos u obleas). Dado que el controlador de Omron controla completamente el gradiente, es posible controlar la forma exacta del perfil térmico en todo momento y en láminas de cualquier tamaño, siempre y cuando haya instalados suficientes zonas y sensores de calentamiento en las posiciones pertinentes. Todas estas innovaciones tecnológicas refuerzan el compromiso de Omron de continuar desarrollando métodos innovadores y más sencillos para una regulación óptima de las aplicaciones industriales de control de temperatura. Y es también la respuesta a la pregunta de por qué Omron ha sido, y sigue siendo, el mayor y mejor proveedor mundial de productos para el control de la temperatura.

Tecnología de detección de estereovisión "Silhouette Vision"

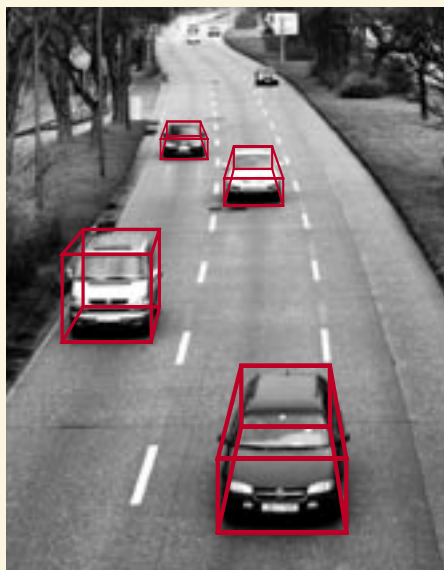
Debido a la rápida expansión de una amplia variedad de diversos sistemas, existe una creciente tendencia hacia el uso de los sensores como medios para la obtención de información. Últimamente han merecido considerable atención los sensores de imágenes, capaces de captar rápidamente una amplia diversidad de datos en una amplia área de medición.

No obstante, como las tecnologías convencionales de procesamiento de imágenes están basadas en los cambios en la escala de grises, se topan con una serie de dificultades al intentar diferenciar objetos superpuestos en una imagen compuesta por píxeles. Asimismo, su rendimiento merma como consecuencia de las sombras producidas por la luz solar o durante los períodos de bajo contraste (amanecer y atardecer), que son situaciones típicas en equipos instalados a la intemperie.

Para resolver estos problemas, en Omron hemos desarrollado (y actualmente hemos comenzado a aplicar) una tecnología que denominamos "Silhouette Vision", y que será nuestro concepto exclusivo para procesar imágenes. Esta tecnología utiliza dos cámaras para captar una estereovisión, extrae de la misma los puntos característicos de un objeto y detecta la tridimensionalidad del objeto en una escena.

Además, hemos desarrollado diversas tecnologías afines, como un control de estereocámaras, técnicas de calibración, algoritmos para la creación de modelos con un seguimiento de reconocimiento tridimensional del objeto en movimiento, y resistencia a las condiciones existentes en exteriores. Las recientes pruebas de evaluación de campo dejan en evidencia un nivel de precisión en la detección jamás alcanzado.

http://www.omron.com/r_d/index.html



El control de temperatura idóneo para los sistemas

Fundada en 1985 y sita en Emmen, en la región norte de los Países Bajos, Repak es una dinámica empresa especializada en la producción de sistemas de envasado de tecnología punta. Con una plantilla altamente especializada y motivada de 80 personas, la empresa está en posición de ofrecer soluciones de envasado integrales a sus clientes en sólo 5 días, y de adaptarla a sus necesidades en apenas 11 días.

Repak fabrica sistemas de envasado tanto para el sector alimentario como para otros, y sus clientes proceden principalmente de los segmentos minorista e industrial. Según Coos van Dorsten, Director de Ventas de la empresa, "Repak es una organización orientada hacia objetivos. Nuestra filosofía empresarial se basa en la flexibilidad, el sentido común, la creatividad y la sencillez. Tenemos una estructura horizontal, organizada para garantizar la agilidad, fiabilidad, flexibilidad y calidad".

Repak utiliza diversos productos Omron en la sección de control de sus máquinas de envasado. Los principales componentes de control de Omron son controladores de temperatura, ya que la vigilancia de los niveles de calor es muy importante para la totalidad del proceso de embalaje y envasado. "Nuestras máquinas y los controladores de temperatura de Omron tienen mucho en común", explica Van Dorsten. "Ambos incorporan una importante carga tecnológica. Es posible que los clientes no sepan exactamente qué hay dentro de nuestros productos: se limitan a conectarlos, a encenderlos y a hacerlos funcionar. ¡Porque lo que realmente importante es que funcionen!".

El proveedor de soluciones

Optar por Omron como proveedor fue una decisión fácil para Repak, recuerda Van Dorsten. "Nuestras

soluciones de envasado de alto nivel están basadas en una no menos alta calidad. Nuestras máquinas están diseñadas para funcionar las 24 horas del día. Los sistemas de control de Omron gozan de una excelente reputación, en especial en EE.UU., un mercado en el que nuestra presencia va en aumento. No obstante, lo que realmente nos impresionó de Omron la primera vez que mantuvimos contactos fue cuando les expusimos un problema de uno de nuestros sistemas de tracción: ¡nos ofrecieron una solución el mismo día! Y la respuesta de su servicio técnico sigue siendo muy rápida y fiable".

Todo bajo el control de Omron

En los paneles de control de los equipos de Repak se utilizan controladores de temperatura E5CN de Omron para regular el calor. El número de controladores de temperatura puede variar de una máquina a otra, en función de las especificaciones y aplicaciones del cliente. Asimismo, el panel de control aloja diversos PLCs, convertidores de frecuencia, fuentes de alimentación, relés de estado sólido (SSR) y relés de Omron. El control de los parámetros de funcionamiento se realiza a través de una interfaz hombre-máquina (HMI) de Omron.



La combinación del software de Omron y de los propios componentes con las macros de SMART Active Parts incrementa el nivel de información de planta de producción que llega al usuario final o al operario.

de envasado de tecnología punta de Repak



En los paneles de control de los equipos de Repak se utilizan controladores de temperatura E5CN de Omron para regular el calor.

Fácil programación

“Trabajar con los productos de Omron nos facilita enormemente las cosas”, explica Jan Bazuin, Gerente de Diseño de Sistemas de Repak.

“La rápida interfaz con todos los elementos del sistema resulta sencilla porque puedo utilizar las macros de protocolos ya escritas por Omron (SMART Active Parts) para direccionar y programar o controlar cada uno de los controladores de temperatura a través de la HMI de Omron. Y eso nos supone una enorme ventaja. Así, pues, programar no podría resultar más fácil”.

Incremento de los niveles de información

La combinación del software de Omron y de los propios componentes con las macros de SMART Active Parts incrementa el nivel de información de planta de producción que llega al usuario final o al operario. “El E5CN es uno de los tantos productos Omron que pueden ser programados y controlados por un operario con una HMI Omron”, prosigue Bazuin. “Para el futuro pretendemos incorporar el control inalámbrico, así los datos y el control del sistema podrán centralizarse en un portátil y manejarse desde cualquier punto de la fábrica”.

“La instalación del E5CN no podría ser más sencilla”, explica Bazuin, “e incorporar un controlador de temperatura adicional, o cambiar uno ya exis-

tente, puede hacerse fácilmente sin necesidad de cables. Todo se reduce a extraer la unidad y sustituirla. Así, el cliente necesitará mantener una sola unidad de recambio en sus existencias”.

Ajuste automático para garantizar la estabilidad

Gracias a la función de ajuste automático, también el ajuste del controlador de temperatura es muy sencillo. “Esto permite verificar con qué rapidez reacciona la placa térmica”, señala Bazuin.

“De este modo, la temperatura de la placa térmica resulta mucho más estable. Esto es de especial importancia para garantizar que el material de embalaje o envasado quede perfectamente sellado, en especial en aquellas aplicaciones de envasado de alimentos. Gracias a los controladores de temperatura E5CN y a su función de ajuste automático, hemos conseguido los más altos niveles de estabilidad. El control de 2 PID es otra extraordinaria función del E5CN. Cuando una placa térmica está fría al iniciar la producción, normalmente se producen sobreimpulsos. Con la función 2 PID, el ritmo de incremento de la temperatura es

homogéneo y lineal, y se obtiene una buena respuesta de punto de consigna”.

Un servicio global

Repak produce su maquinaria de envasado y embalaje en los Países Bajos, y la comercializa en todo el mundo. Las máquinas se construyen desde cero y su diseño incorpora toda la flexibilidad posible para que los clientes puedan cambiar la producción de lotes de manera rápida y eficiente. La empresa ya cuenta con delegaciones en EE.UU., Canadá, México, Escandinavia y China.

“Nuestra filosofía es ser los mejores, no necesariamente los más grandes”, señala Van Dorsten.

“Para nosotros, las cifras no son lo más importante. Nos orientamos hacia el cliente, con el objetivo de mantener con él una relación a largo plazo. Y también en este aspecto tenemos mucho en común con la filosofía de Omron. En esta transición a convertirnos en una empresa realmente global, es toda una tranquilidad saber que podemos confiar con los productos y servicios de Omron en todo el mundo”.

Los sistemas de envasado de tecnología punta de Repak han sido diseñados para funcionar las 24 horas del día.



Serie E5CN: los mejores controladores de temperatura que existen



Omron es el mayor proveedor mundial de controladores de temperatura. La empresa se ha situado siempre a la vanguardia de las innovaciones tecnológicas. Hace sólo cinco años atrás, Omron pudo ofrecer a sus clientes uno de los displays más luminosos disponibles en el mercado, basados en la tecnología de LCD retroiluminado. Hace dos años, Omron fue la primera en comercializar un display que también puede cambiar los colores del valor de procesamiento (PV).

El E5CN ha sido el primer controlador de temperatura que incorpora este LCD retroiluminado de dos colores y excelente nitidez, con tecnología de cambio de color, en formato DIN 1/16 DIN.

Ahora, Omron ha conseguido mejorar todavía más este aclamado controlador, al perfeccionar la nitidez y definición de la imagen con un display de PV de tres colores.

Display perfeccionado

El display de E5CN no sólo muestra el valor de procesamiento en dígitos de gran tamaño (11 mm), sino que además incorpora una matriz de retroiluminación tricolor (rojo, verde y naranja).

Estos colores pueden configurarse para aparecer al producirse situaciones tales como una condición de alarma o una alerta de fuera de banda.

Además, pueden especificarse para que indiquen separadamente lazos o procesos. De este modo, el operario dispone de una indicación clara del estado del proceso, incluso desde cierta distancia.

Excelente rendimiento

El nuevo E5CN puede ajustarse automáticamente para ofrecer el máximo rendimiento de control. Gracias al exclusivo control 2 PID de Omron, puede aplicarse tanto a un valor próximo al configurado como a la respuesta a una perturbación (véase el artículo "Cómo convertir el más complejo control de temperatura en sencillas soluciones"). Entre sus ventajas, en comparación con un PID normal, pueden mencionarse la agilización del arranque y una mejor respuesta. De este modo, es posible mantener la calidad del producto final por más cambiantes que sean las circunstancias. Y todavía mejor: el usuario no necesita implementar ninguna

medida o acción especial, ya que la tecnología incorporada en el controlador se encarga de todo. Cada modelo de la serie E5CN puede disponer de una entrada interna (como, por ejemplo, la señal de un sensor o de un PLC) para detectar la entrada de materiales al proceso. Así, el controlador de temperatura puede anticiparse a la perturbación y adoptar las medidas necesarias.

Alto nivel de protección de maquinaria

Los nuevos controladores E5CN incorporan innovadoras funciones, muchas de las cuales han sido desarrolladas sobre la base de los comentarios que nos han hecho llegar nuestros clientes de todo el mundo. Por ejemplo, el exclusivo supervisor de calentador trifásico, que verifica desperfectos en elementos configurados para una fuente de alimentación trifásica. La supervisión de cortocircuitos con relé de estado sólido (SSR) ha sido desarrollada para indicar inmediatamente cualquier desperfecto de este tipo, que podría tener consecuencias muy perjudiciales. En algunas aplicaciones pueden producirse situaciones de alarma durante el arranque o en el transcurso de un proceso. Esta condición se denomina alarma de perturbación temporal, y para ayudar al operario a reconocerla, la nueva serie E5CN incorpora un temporizador opcional para que la alarma se active sólo si tal situación persiste transcurrido un período predeterminado.

Mejor conectividad

Los protocolos Modbus y Compoway/F de la serie E5CN pueden configurarse mediante software para incrementar las posibilidades de conexión. Esto simplifica la integración de los modelos E5CN

en los sistemas existentes. Y, gracias a las comunicaciones serie de alta velocidad (hasta 38.400 bps), las actualizaciones se agilizan. Además, Omron ha escrito SMART Active Parts, sencillos módulos de programación que pueden utilizar conjuntamente los PLCs y HMIs de Omron para facilitar la configuración, instalación y supervisión de los controladores conectados.

Posibilidades de aplicación

El panel frontal de los equipos de la serie E5CN es hermético (grado de protección IP66), lo cual lo hace idóneo para aplicaciones en las que se realizan frecuentes lavados, como por ejemplo en el sector alimentario. Por sus teclas planas recubiertas de membrana, el E5CN es perfectamente idóneo para la fabricación de fármacos, alimentos y bebidas. Para aplicaciones sencilla de horno y tratamiento térmico que requieren una temporización básica, se ha incluido una receta en 2 etapas que posibilita una única rampa e impregnación. Al final del proceso, el usuario puede optar por continuar hasta el punto de consigna final, o bien terminar y enfriar a temperatura ambiente con un contacto auxiliar local para indicar que el proceso ha finalizado. Para evitar manipulaciones no autorizadas, el E5CN incorpora funciones de seguridad adicionales, como contraseña configurable por usuario y enmascaramiento de parámetros. De este modo, el operario tiene acceso sólo a aquellos parámetros que el cliente considere oportunos. La estructura modular del modelo E5CN permite incluir fácilmente comunicaciones, alarmas de calentador, entradas de incidencias y salidas adicionales, sin necesidad de tener que adquirir un nuevo instrumento.

Módulo backup independiente S8T-DCBU-02: control de la gestión de la alimentación eléctrica

El módulo backup independiente S8T-DCBU-02 está diseñado para evitar interrupciones en el funcionamiento del equipo, la pérdida de datos u otros problemas derivados de la pérdida momentánea de energía. Esto es posible gracias a una fuente de alimentación de reserva, así como a un proceso de tiempo de parada desde 500 ms (a 2,5 A) como mínimo hasta 1 s (a 1 A) en el caso de un corte o interrupción transitoria de la fuente de alimentación.

El dispositivo S8T-DCBU-02 se puede utilizar con todas las fuentes de alimentación de Omron, y supone uno de los métodos más eficientes para garantizar el suministro eléctrico en sistemas de automatización industriales. Se pueden conectar cuatro de estos bloques en paralelo para aumentar el tiempo de reserva y la capacidad de manejo de corriente.

El módulo backup S8T-DCBU-02 acumula energía en condensadores integrados que actúan como fuentes de alimentación temporales en caso de producirse un fallo eléctrico. Además, los condensadores sobrealimentan artificialmente de energía para generar más potencia, prolongando el tiempo de reserva mucho más que un sistema convencional. Cuando la fuente de alimentación se restablece, los condensadores comienzan a recargarse de nuevo.

Los circuitos de protección contra sobrecorrientes y sobretensiones incorporados del módulo protegen al equipo contra los daños provocados por cortocircuitos y sobrecargas. El circuito de protección de sobretensión se activa cuando se detecta una sobretensión y disminuye la tensión de salida.

Serie K3HB: los nuevos indicadores de panel de Omron

Omron ha desarrollado una innovadora gama de indicadores de panel de entrada analógica que incorporan la más avanzada tecnología y marcan nuevas pautas en funcionalidad y visibilidad. En el desarrollo de la gama K3HB (DIN 1/8), Omron se ha esforzado especialmente para diseñar indicadores de lectura sencilla, incluso a la distancia, cuya lectura resulte lo más intuitiva posible.



Los indicadores K3HB incorporan un gráfico de barras, una exclusividad en indicadores de panel de alojamiento horizontal DIN 1/8. La velocidad de muestreo de la nueva gama ha sido incrementada hasta 50 veces por segundos, o 2.000 veces por segundo en la versión de indicador de sensor lineal. Además, los usuarios también pueden especificar comunicaciones DeviceNet, con la opción de un módulo de salida DeviceNet que

transmita datos a alta velocidad a los PLCs sin necesidad de programación especial.

La gama completa de indicadores de panel de entrada analógica K3HB incluye un indicador de proceso (K3HB-X), un indicador de temperatura (K3HB-H), un indicador de peso (K3HB-V) y un indicador de sensor lineal (K3HB-S). Estos indicadores constituyen prácticas soluciones de alto rendi-

miento para una amplísima variedad de aplicaciones de proceso, así como en maquinarias para tareas tales como encuadernación, soldadura, fabricación de semiconductores, moldeado y mezcla.

Los indicadores K3HB son modulares, lo que permite a los usuarios seleccionar exactamente las funciones de su preferencia.

Omron ha desarrollado la tecnología para fabricar pantallas de cristal líquido más luminosas y nítidas para teléfonos móviles

Omron Corporation ha desarrollado la primera* tecnología mundial de fabricación de dispositivos con iluminación frontal, que permite obtener pantallas de cristal líquido más nítidas y con menor consumo eléctrico para teléfonos móviles, equipos PDA y otros terminales de información portátiles.

Este método, que aplica nanotecnología, triplica la relación de contraste en relación con las pantallas de iluminación frontal de otros fabricantes. Además, tienen un brillo semejante al de un PC portátil (100 cd/m²) gracias a un control de iluminación altamente eficaz.

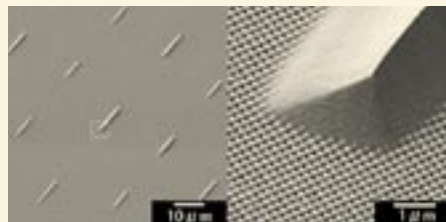
Las pantallas de iluminación frontal convencionales siempre se caracterizaron por un bajo consumo eléctrico, aunque a costa de un igualmente bajo contraste (imágenes borrosas).

Por su parte, los métodos de retroiluminación permiten obtener altos contrastes (imágenes nítidas), aunque con un alto consumo eléctrico. Al desarrollar internamente la primera tecnología híbrida mundial que combina una matriz de nanoprismas con una matriz de micropismas en la iluminación frontal, son posibles un bajo consumo eléctrico y una pantalla de cristal líquido brillante y de gran nitidez.

Dado el incremento de los teléfonos móviles equipados con cámaras y de las transmisiones de imágenes de vídeo, la demanda de móviles y de equipos PDA con pantallas de cristal líquido luminosas y nítidas ha crecido considerablemente. Los móviles ya no se utilizan sólo como teléfonos, sino como terminales de información y como mecanismos para reducir el consumo eléctrico, reflejo de la tendencia al ahorro de recursos. Omron ha desarrollado esta nueva tecnología como solución para ambas necesidades.

* Según un estudio interno de Omron

www.omron.com



Omron ha conseguido desarrollar la primera tecnología híbrida del mundo, que combina matrices de micropismas con matrices de nanoprismas.

Smart Platform: perfecta para una total y flexible



2003 fue un excelente año para Omron, ya que el sector de la automatización industrial alcanzó nuevos récords de crecimiento. Las actividades de la empresa en Europa, que suponen más de un 30% a nivel mundial de Omron Corporation, han contribuido a este crecimiento. Los sectores de más éxito son los de control de movimiento y de sensores inteligentes.

Impulsadas por la sociedad mixta constituida con Yaskawa, el negocio de control de movimiento de Omron ha incrementado su cuota de mercado gracias a la confianza de importantes clientes. Omron Yaskawa Motion Control B.V. puede enorgullecerse justamente de su liderazgo en ventas de convertidores de frecuencia y servocontroladores al mercado de fabricantes de equipos originales. Además, Omron ha recuperado el primer puesto en el sector de sensores gracias a la nueva línea de sectores inteligentes, que ya marca nuevas pautas en lo que respecta a láser de precisión, fibra óptica y detección inductiva.

Smart Platform

2004 está llamado a ser un año muy especial para Omron. El lanzamiento de Smart Platform, la nueva arquitectura de automatización plenamente integrada de Omron, reforzará sin duda la imagen de la empresa como una de las más innovadoras del mercado. Diseñado para facilitar la automatización de maquinaria, el concepto Smart Platform es el exclusivo enlace automático entre todos los productos de control de Omron. Permite a los usuarios mezclar y combinar las soluciones Omron de

su preferencia sin tener que preocuparse por jerarquías ni otras cuestiones relativas a las comunicaciones. Impulsada por la necesidad de hacer que la conectividad resulte lo más sencilla y flexible posible, Smart Platform de Omron permite crear una combinación armoniosa de dispositivos de detección, control, movimiento y regulación.

El concepto Smart Platform está basado en tres elementos fundamentales:

- Un único entorno de software
- Arquitectura transparente
- Conectar y trabajar

Un único entorno de software

Este entorno único de programación y configuración es una herramienta de software integrada denominada CX-One, que permite al usuario estructurar, configurar y programar todas las redes, PLCs, HMIs, sistemas de control de movimiento, sistemas de tracción, controladores de temperatura y sensores de Omron. Si desea información más detallada, consulte la descripción en esta misma página.

automatización de maquinaria



Faouzi Grebici, Gerente de la Automation Business Unit de Omron Europe, presenta el nuevo concepto Smart Platform.



Arquitectura transparente

La transparencia de la arquitectura se debe a que los dispositivos de la máquina son capaces de comunicarse a través de un protocolo de comunicaciones universal de Omron. Independientemente de su complejidad y del tipo de red de campo utilizada, el acceso a y desde estos dispositivos se realiza a través de un único punto (SPMA). Esto facilita enormemente el mantenimiento preventivo y las tareas de servicio técnico remotas.

Conectar y trabajar

La funcionalidad Conectar y trabajar ('Plug & Work') se obtiene gracias a la biblioteca de bloques de funciones, los perfiles de dispositivo y SMART Active Parts de Omron, que pueden configurarse con sólo arrastrar y colocar, mucho más sencillo que la programación convencional. SMART Active Parts son objetos electrónicos predefinidos de dispositivos de campo (por ejemplo, convertidores de frecuencia, sensores, controladores de temperatura, etc.) que pueden arrastrarse y colocarse en la pantalla de la HMI. Esto permite la supervisión directa de la máquina desde la HMI, con un mínimo absoluto de programación. Las miniplataformas de detección, control, movimiento y regulación funcionan perfectamente dentro de un sistema Omron totalmente integrado, y pueden interconectarse con la misma facilidad a las plataformas de automatización de otros fabricantes dado que son compatibles con los buses de campo más populares. Omron ha manifestado su compromiso de continuar con el desarrollo de CX-One utilizando la arquitectura abierta FDT-DTM, con el objeto de ampliar la compatibilidad con dispositivos de otros fabricantes.



Cx-One: un solo software para todo el sistema

A medida que los usuarios demandan una producción más flexible y versátil, las máquinas se van haciendo más complejas. Los problemas de configuración, programación y mantenimiento suelen eclipsar las ventajas de flexibilidad y ampliabilidad. La solución de Omron es ofrecer un único software para todo el sistema de automatización: desde la detección hasta el control de movimiento, y desde la configuración hasta el mantenimiento.

CX-One será el único programa de software que necesitará para configurar, programar y mantener todos los entornos de Omron, independientemente de los sensores, reguladores, controladores y dispositivos de movimiento Omron que utilice. Esto es posible gracias al uso, en todas las plataformas, de un protocolo universal común, que además incorpora un servicio de mensajería transparente entre las redes. La arquitectura transparente se combina con los demás componentes intelligen-

tes de Omron, como por ejemplo los esclavos DRT2 DeviceNet, para que la información de mantenimiento sea enviada automáticamente desde los esclavos a CX-One sin necesidad de programación. De este modo, la maquinaria auténticamente total y flexible puede configurarse y programarse dentro de un entorno homogéneo, desde la detección al control de movimiento y hasta la información.

CX-Profibus, la más avanzada tecnología de configuración

Hoy, las herramientas de configuración de bus de campo han evolucionado para dar soporte a una amplia gama de funciones entre las que se incluyen ingeniería, puesta en servicio, operaciones, diagnóstico y mantenimiento. La solución PROFIBUS de Omron utiliza la tecnología abierta FDT/DTM (Field Device Tool y Device Type Manager) para ofrecer soluciones en estos campos.

Esta tecnología permite a los fabricantes de sistemas de control ofrecer a sus clientes un método optimizado para visualizar todas las funciones y datos.

FDT es una aplicación que proporciona una interfaz de comunicaciones estándar entre los componentes de software sobre los que están basados los dispositivos y sistemas de campo. Los así llamados DTM pueden utilizarse en todas las herramientas de configuración compatibles con la especificación FDT.

DTM es el componente de administración de los dispositivos o sistemas de campo.

El paquete de configuración CX-Profibus de Omron es una aplicación FDT que incluye todos los DTM para las unidades PROFIBUS maestras y esclavas de Omron. Además, es posible incorporar DTM de dispositivos de otros fabricantes. Por otra parte, podemos ofrecer un DTM esclavo genérico para dispositivos de campo que incluyen sólo un archivo GSD para configuración.

Unidades de E/S sin tornillos CJ1: la conexión fiable

La tecnología de sujeción sin tornillos reduce drásticamente el tiempo necesario para instalar cables, elimina el mantenimiento rutinario y proporciona una conexión altamente fiable. Por este motivo, hoy Omron lanza una nueva gama de unidades de E/S sin tornillos dentro de la serie de PLCs CJ1.

Versátil y fiable

Los terminales de E/S sin tornillos de Omron admiten una amplia variedad de cables, sólidos o trenzados, con o sin férulas, de entre 0,08 y 1,5 mm². Los terminales de fuente de alimentación comunes incluso admiten dos cables para facilitar la distribución de energía.

Durante las comprobaciones y puesta en servicio es posible poner en contacto las sujeciones con muelles para verificar los niveles de señales. Y, no obstante, tocar el terminal no supone nunca un peligro, tanto si se insertan cables como si no.

Dado que las sujeciones con muelles mantienen los cables firmes en sus zócalos, el cableado no se aflojará como consecuencia de golpes o vibraciones. Esto elimina la necesidad de reajustar tornillos durante las inspecciones periódicas.

Fácil uso

Los cables individuales resultan fáciles de conectar y desconectar al y del bloque de terminales, ya que sólo se requiere insertar un destornillador en el orificio de sujeción. Además, los terminales con tornillos tradicionales deben ajustarse con el par de apriete adecuado. En los terminales

de E/S sin tornillos de Omron, la presión de contacto es siempre la adecuada. Una inserción especial del muelle de sujeción lo protege contra tensiones excesivas y la consiguiente deformación.

El nuevo terminal de E/S sin tornillos puede sustituir a los conectores existentes y utilizarse en cualquier unidad CJ1 con el clásico bloque de terminales de 18 puntos. Su conexión y desconexión es muy sencilla, ya que no requiere herramientas.

La unidad CAN para CJ1 de Omron: el enCANto de la flexibilidad

Cada año se venden millones de controladores CAN en todo el mundo. De hecho, sólo muy pocos se utilizan en dispositivos compatibles con un protocolo normalizado de comunicaciones industriales, como DeviceNet o CANopen. La mayoría de los chips CAN que se comercializan en el mundo se utilizan en aplicaciones patentadas exclusivas que emplean los protocolos desarrollados por los usuarios.



Un dispositivo así incluye la competencia básica de un fabricante de equipos originales. Pero a muchos de estos fabricantes, o a sus clientes, les gustaría establecer una arquitectura de control perfectamente integrada para combinar sus soluciones y conocimientos exclusivos con un control de PLC normalizado. Y Omron posibilita exactamente eso con el modelo CJ1WCORT21. Esta unidad es compatible con cualquier protocolo CAN

personalizado. Es capaz de enviar o recibir mensajes CAN de 11 ó 29 bits. El envío se realiza al producirse un cambio, en un horario especificado o a voluntad. La recepción se realiza configurando un filtro para el identificador pertinente.

Con esta nueva unidad, los clientes dispondrán de una puerta de enlace desde su hardware y red a una plataforma bien definida. Esto facilita la inte-

gración de dos mundos diferentes en una única solución perfectamente integrada.

Entre los ejemplos de aplicación pueden mencionarse el control de camiones o autobuses (un sector en el que el protocolo estándar es J1939), así como de vehículos agrícolas y navíos.

¡Una completa herramienta de gestión de máquinas en poco más de 5"!

Aunque su LCD de color sólo mide 5", el terminal NS5 de Omron ofrece las mejores prestaciones de la familia de Terminales NS. La resolución de 320x240 píxeles de la pantalla está basada en la probada tecnología de pantalla táctil de Omron y produce 4096 colores, lo que permite utilizar mapas de bits con asombrosa claridad. La pantalla dispone de retroiluminación de larga duración (50.000 horas) que mantiene el mismo rendimiento de alta calidad durante toda su vida útil. Además, Omron ofrece una garantía de tres años en piezas y reparación que respalda el mensaje de que nuestros productos son los mejores y más fiables del mercado.

¡Toda la funcionalidad que necesita!

Pensando en la competitividad de las máquinas de sus clientes, Omron ha incorporado al NS nuevas funciones de la tecnología actual. Un ejemplo es la compatibilidad con FTP (Protocolo de transferencia de archivos, que se utiliza ampliamente en la tecnología de Internet y no depende de ningún protocolo de red sectorial). FTP permite enviar y recuperar archivos del NS en línea, sin interferir con el proceso operativo normal.



¡SMART Active Parts le ahorra tiempo y dinero!

Los terminales NS incorporan avanzados componentes de software precomprobados (que se configuran sencillamente con el método de arrastrar y colocar) que se comunican directamente con los componentes del sistema de control, convertidores, controladores de movimiento o cualquier otro producto conectado a NS. De este modo, podrá incorporar a su maquinaria las más avanzadas funciones sin necesidad de ser un experto en comunicaciones o en programación. Además del consiguiente ahorro de tiempo y dinero, podrá incluir funciones complejas a las que de otro modo no tendría acceso.

XtraDrive: inteligencia incorporada a través de un bus de campo abierto



XtraDrive está basado en una exclusiva tecnología de control patentada que ofrece soluciones para las aplicaciones más complejas. Las múltiples opciones de conectividad de red y de ajuste automático permiten su fácil integración en la maquinaria.

Si su aplicación requiere la más alta precisión de posicionamiento, combinada con los ciclos más cortos, el tamaño más compacto y la posibilidad de conectarse a una red Profibus, no busque más: XtraDrive es la solución. Como resultado de los revolucionarios algoritmos residentes en la unidad, XtraDrive ofrece el control más exacto, y con

un tiempo de ajuste prácticamente nulo, lo cual resulta de utilidad en multitud de aplicaciones, como los controles punto a punto. Además, XtraDrive incorpora una sencilla función de ajuste automático cuyo manejo no requiere conocimientos especializados. La unidad XtraDrive incorpora de serie un dispositivo capaz de contro-

lar los movimientos punto a punto, de levas y de configuraciones maestro-esclavo. Podrá conectar a XtraDrive prácticamente cualquier servomotor. Además, existe una versión que incluye conectividad Profibus DP fácilmente configurable en un entorno Siemens Step 7. Los modelos de la línea se presentan en versiones desde 30 W hasta 5 kW.

S lineal: cuando la velocidad es fundamental

Los motores S (Sigma) lineal se utilizan para mejorar la fiabilidad, velocidad y precisión de maquinaria de producción de semiconductores y paneles LCD, sistemas de montaje SMD y prácticamente todo tipo de aplicaciones generales de automatización.



Debido a la creciente demanda de mayor velocidad y precisión, así como de un funcionamiento más limpio y silencioso, muchos sectores industriales (como fabricación de semiconductores, montaje de equipos electrónicos, productos médicos y envasado y embalaje) recurren cada vez más a la tecnología de motores lineales. Estos equipos se caracterizan por un rendimiento sin competen-

cia en lo que respecta a velocidad y potencia. Además de las ventajas de rendimiento, la sencillez y la fiabilidad de la gama de unidades lineales de Omron-Yaskawa es objeto de una creciente aceptación en los segmentos de imprenta, textil, máquinas herramientas y plásticos. Los modelos básicos son los de la serie FW, con núcleo de hierro, velocidades de hasta 5,0 m/s y entre 86

y 2400 N de fuerza. Bajo pedido, podemos facilitar los modelos de la serie GW (sin núcleo) y TW, con cancelación de atracción magnética (MAC). Estos últimos están basados en un diseño exclusivo que se caracteriza por dimensiones ultracompactas, alto empuje y mínimo factor de carga sobre cojinetes.

Sinergia en seguridad: Omron y Techno GR



Desde el año pasado, Omron y Techno GR vienen colaborando con todo éxito en un proyecto conjunto de fabricación de sensores de seguridad. Techno GR, fundada en 1990, tiene su sede en las proximidades de Turín, Italia. Gracias a este proyecto conjunto, Omron puede ahora ofrecer una completa línea de sensores y componentes de seguridad. “Otra importante ventaja de esta actividad”, explica Lucian Dold, Gerente de Marketing de sensores y componentes de seguridad para Europa, “es que nos permite ofrecer posibilidades flexibles de personalización y soluciones específicas para cada aplicación”. Las actividades de Omron en este campo cuentan en Europa con dos centros especializados: Techno GR y “Omron Manufacturing of Germany”, sita en las proximidades de Stuttgart.

Recientemente, la colaboración entre Omron y Techno GR ha dado sus frutos con la presentación de sus primeros productos innovadores. Entre los mismos se incluye una actualización y ampliación

de controladores de sensores de seguridad, así como una nueva gama de barreras perimetrales de maquinaria. En estos momentos se está trabajando en el diseño de productos personalizados para imprentas, maquinaria portátil y aplicaciones de envasado.

Avanzados productos de detección

La serie de barreras perimetrales F3S-TGR-SB se caracteriza por sus altos niveles de funcionalidad y flexibilidad. Con un alcance de hasta 50 metros, estos equipos son ideales para la protección de máquinas de gran tamaño si se los combina con los espejos F39-MDG. Incorpora función muting ampliando la funcionalidad y el campo de aplicaciones a resolver.

La función muting permite alcanzar los más altos niveles de seguridad en aquellos sistemas que requieren esta función. También disponemos de una barrera pasiva, con un alcance de 6 metros. Este sistema de dos haces sólo requiere una

conexión a la unidad activa. La unidad pasiva puede montarse fácilmente, sin necesidad de cables.

La nueva gama de controladores combina funciones de seguridad altamente fiables con un significativo ahorro de coste y espacio, e incorpora características exclusivas para el diseño de sistemas de seguridad. Cada uno de los cuatro controladores de la gama incluye una útil función de diagnóstico mediante LEDs y terminales extraíbles que facilitan la conexión y el mantenimiento. Existen dos modelos especiales para funcionar con sensores de seguridad monohaz, que incluyen exclusión y comprobación en un mismo dispositivo.

Completan la gama dos controladores específicos para mejorar el rendimiento de barreras ópticas de seguridad, con función de exclusión o de reinicialización automática.



Serie ZX-T: los mejores sensores de medición de alta precisión

Omron continúa marcando pautas en detección con la nueva serie ZX-T. Se trata de una solución inteligente para la medición de alta precisión de cualquier tipo de material y superficie.

Existe una gran variedad de fibras ópticas y cabezas sensoras para su conexión con la unidad ZX, dependiendo de la aplicación. Una de ellas es una cabeza sensora que actúa por contacto. Gracias a su exclusiva estructura lineal de cojinetes de bolas, la cabeza sensora tiene una larga vida útil. Las piezas deslizantes se mueven con suavidad, y los protectores de goma impiden la entrada de polvo.

Este sensor de medición es la solución ideal para quienes necesitan mediciones muy exactas y de alta resolución de todo tipo de materiales y superficies, en las que no pueden utilizarse modelos sin contactos.

La serie ZX-T está basada en el exclusivo concepto de plataforma "Plug and play", que permite conectar una amplia variedad de cabezas sensoras intercambiables al mismo amplificador. Este concepto posibilita que los sensores se comuniquen con PLCs o PCs, con lo que es posible configurar un sistema rápidamente, así como registrar datos para el control estadístico del proceso.

Este concepto cubrirá todas sus necesidades de medición y eliminará el largo y costoso proceso de selección de la cabeza sensora idónea para cada aplicación.

La serie ZX-T incorpora una gran diversidad de notables características y funciones. Por ejemplo, diversas funciones de cálculo y de control, con las que podrá medir y controlar la aplicación mediante una salida High-Pass-Low. Con la función de escala automática, tras conectar cualquier cabeza sensora (con el método "Plug and play") el amplificador presentará automáticamente la distancia de medición. El cálculo multipunto permite conectar 8 unidades para sumas y restas, con lo que se obtienen resultados mucho más exactos.

F500: sistema de visión de alta resolución compatible con puerto Ethernet

Además de un gran número de E/S digitales y de un puerto serie, la gama F500 incorpora un puerto Ethernet de alta velocidad, que incluye todos los protocolos necesarios. De este modo, la transferencia de imágenes y datos de inspección, así como la carga y descarga de parámetros en y desde cualquier punto de la red del cliente podrán realizarse rápidamente y sin ningún tipo de problema.

Cámaras digitales de alta resolución

La serie F500 será la primera en incorporar dos cámaras digitales de alta resolución (1K x 1K) basadas en la norma Camera Link. Esto, conjuntamente con la extraordinaria calidad de imagen (en comparación con una cámara analógica), convierten a la serie F500 en la solución perfecta para aplicaciones que requieren una alta precisión.

Interfaz gráfica de usuario (GUI) de fácil uso

Como todos los sistemas de visión de Omron, el sensor F500 contiene una interfaz gráfica de

usuario fácil de usar que simplifica la instalación y configuración del sistema para las tareas de inspección. No hay necesidad de programación externa, ya que los menús desplegables guían al usuario en las tareas de instalación.

Para finales del presente año, Omron tiene previsto comercializar el software de configuración opcional basado en PC. Mediante una conexión Ethernet de alta velocidad, el usuario podrá configurar un único sistema F500, o bien una red de sistemas, desde una plataforma de PC centralizada. La interfaz grá-

fica del usuario, de uso muy sencillo, será la interfaz del software de configuración basado en PC.

Herramientas avanzadas

Los avanzados algoritmos de la serie F500 garantizan un proceso de inspección rápido y de altísima precisión. Estos algoritmos incluyen multitud de herramientas de inspección y medición, así como la exclusiva herramienta de reconocimiento óptico de caracteres QUEST, la herramienta de detección de objetos EC (Edge Code) de altísima precisión, y muchas más.



Sistemas de detección de desplazamiento láser basados en CCD de alta precisión

Omron acaba de lanzar un sistema de detección de desplazamiento de alta precisión que permite realizar mediciones muy estables de numerosos y diversos tipos de objetos. La capacidad de las series Z300/500 de realizar mediciones de altísima precisión en objetos de perfiles difíciles se debe al innovador sensor CCD bidimensional de Omron, combinado con un controlador perfeccionado que ejecuta un potente algoritmo que garantiza una sensibilidad óptima, independientemente de la variabilidad de la luz reflejada.

Z300: sensor de alta precisión para la medición de superficies complejas

La serie Z300 puede medir superficies que van desde el cristal transparente y el acero inoxidable de alta reflectancia hasta neumáticos negros. Incluso puede medir el espesor entre capas de objetos transparentes multicapas. Por ello, Z300 es el sistema de medición ideal para los sectores del cristal, la automoción, los semiconductores y los productos electrónicos, en los que se requieren mediciones visuales de alta precisión.

Lo que hace que la serie Z300 sea tan especial es su capacidad de realizar inspecciones de distancia y de espesor de alta precisión y estabilidad en objetos transparentes. Por ejemplo, en un objeto de cristal de varias capas, la serie Z300 puede analizar la luz de la superficie superior, la superficie inferior y las capas intermedias para indicar con gran precisión el espesor de cualquiera de las capas.

Este sensor es igualmente eficaz para medir el espesor de objetos no transparentes, como por ejemplo neumáticos. En este caso se utilizan dos cabezas sensoras, una a cada lado del objeto, para calcular el espesor. La distancia calculada entre cada cabezal y el objeto se compara en el interior del controlador del Z300. Disponemos de cuatro cabezas sensoras diferentes, con distintas distancias y resoluciones de detección, que cubren prácticamente todas las necesidades.

Z500: el nuevo sensor de desplazamiento de alta precisión de Omron para la medición de perfiles complejos

La serie de productos Z500 permite mediciones estables de alta precisión de perfiles de objetos, por más compleja que sean sus superficies. Para ello, la serie Z500 emite una banda de láser sobre el objeto, y el haz se refleja en un sensor CCD bidimensional. Un controlador dedicado procesa la salida procedente del CCD para proporcionar los datos de la medición y presentar visualmente el perfil del objeto en una pantalla para su evaluación.

La serie Z500 incluye cuatro cabezas sensoras con distintas distancias de detección y resoluciones, que cubren prácticamente todas las necesidades. Los sensores son especialmente idóneos para los sectores de automoción y aeroespacial, en los que se requieren mediciones de alta precisión de cordones de encolado, entrehierros y soldaduras.

Z510: inspección de calidad de cordones de soldadura

Además, Omron ofrece un sistema sensor (el Z510) especialmente diseñado para la inspección en línea de cordones de soldadura. El modelo Z510 está basado en el mismo principio que



el Z500, siendo la única diferencia real el software de evaluación. El Z510 ha sido diseñado específicamente para comprobar la integridad de los cordones de soldadura. Toda fisura, perforación o entrehierro en la soldadura es detectado de inmediato.

Fácil instalación, supervisión y mantenimiento

La facilidad de uso es otra de las ventajas de los productos de las series Z300 y Z500. Una interfaz gráfica de usuario (GUI) le guiará a través de una serie de menús, en función de la aplicación selec-

cionada. No es necesaria la conexión a un PC, como tampoco una programación compleja.

La supervisión de la aplicación puede realizarse en cualquier fase, desde la instalación y el ajuste hasta el funcionamiento y el mantenimiento. El estado de las imágenes de los haces láser puede visualizarse en la pantalla del monitor. Gracias a la diversidad de útiles funciones, ahora resultan sencillas aplicaciones otrora complejas.



Valmet Automotive utiliza la especialización de Omron en automatización para



Valmet Automotive es un fabricante finlandés independiente de coches de alta gama, con una capacidad de producción de 100.000 vehículos anuales. La empresa es una sociedad mixta de Metso Corporation y Thyssen Krupp Automotive AG.

En los 30 años transcurridos desde que inició la producción en Uusikaupunki, sobre la costa sudoeste de Finlandia, ha producido más de 980.000 turismos para Chrysler-Talbot, Opel Calibra y Saab, que se comercializaron en todo el mundo. En 1997, Valmet Automotive inició el montaje del Porsche Boxster, y el año pasado celebró la producción de la unidad 100.000.

El taller de carrocerías

El taller de carrocerías de Valmet Automotive consta de una línea principal y de módulos de submontaje. La línea principal está altamente automatizada, en tanto que los módulos de submontaje están automatizados o se accionan manualmente. Por ejemplo, el proceso de soldadura por puntos está automatizado en un 85%,

en tanto que el de soldadura de arco está en torno al 80%. El proceso del taller de carrocerías debe ser lo bastante flexible como para atender las diversas peticiones personales de los clientes de Porsche. En esta área hay instalados más de 20 PLCs de Omron, conectados entre sí mediante una red Ethernet. En diversas estaciones también se emplean dispositivos ControllerLink y DeviceNet. Todos los datos de producción recogidos por estos PLCs son transmitidos a través de la red a los departamentos de planificación y de gestión de la producción. Además de los PLCs, en el área de carrocerías Porsche se utilizan numerosos convertidores de frecuencia, sensores (incluyendo un sistema de visión F210) y otros componentes industriales de Omron.

Tecnología de reconocimiento de caracteres y de marcas "Pattern Vision"

Omron está trabajando en un sistema compacto de Reconocimiento de caracteres y Reconocimiento de marcas de alta precisión, utilizando un nuevo tipo de tecnología de reconocimiento de patrones que se asemeja al modo en que el ser humano ve.

La rápida expansión de la informática y las telecomunicaciones ha provocado un enorme crecimiento de la información disponible y, al mismo tiempo, ha incrementado dinámicamente la demanda de acceso a la información en formato electrónico. No obstante, a menudo la tarea de reintroducir información en soportes electrónicos todavía debe hacerse manualmente. Un proceso extremadamente tedioso y engorroso. El Reconocimiento óptico de caracteres (OCR), el Reconocimiento de caracteres en línea (OLCR) y el Reconocimiento de marcas (por ejemplo, los lectores de códigos de barras), que permiten que los ordenadores reconozcan y procesen información escrita de manera muy similar al ser humano, son métodos con los que se pretende resolver este problema.

El OCR y los demás sistemas de reconocimiento de patrones fueron desarrollados para procesos centralizados con grandes máquinas, como los lectores de códigos postales. Pero lo que hoy se necesita es una versión miniaturizada, que pueda incorporarse en cualquier tipo de herramienta informática y permite la introducción instantánea de datos.

Omron está desarrollando tecnologías de reconocimiento altamente miniaturizadas, capaces de captar letras y marcas mediante un concepto totalmente novedoso que se asemeja al modo en que el ser humano las ve. Con esta tecnología, las funciones de reconocimiento de caracteres o marcas pueden cargarse en un solo chip.

Esta tecnología ya se está utilizando en Peo (el sistema OCR tipo lápiz más pequeño del mundo que lee japonés), en el software de OCR japonés OmCR y en muchos tipos de equipos automatizados. Además, se está trabajando en hacerlo todavía más pequeño y exacto, lo que contribuirá sin duda a resolver el problema de introducción de datos en nuestra cada vez más informatizada sociedad.

http://www.omron.com/r_d/index.html



fabricar uno de los coches más famosos del mundo



Hannu Tuupanen, Ingeniero de proyectos de Diseño y Fabricación de Carrocerías, tiene muchos años de experiencia con sistemas y componentes Omron. "En el sector de la automoción, la calidad y la fiabilidad son elementos básicos", afirma Tuupanen. "Y nosotros exigimos estos mismos atributos a nuestros proveedores. Valmet Automotive tiene más de 20 años de experiencia con Omron, que siempre ha satisfecho nuestros requisitos de especialización técnica y productos de tecnología punta".

Desde el montaje final y más allá

Los productos de Omron también juegan un importante papel en el montaje final, en el taller de pintura y en los procesos de manipulación de materiales. Por ejemplo, en la línea de montaje final

hay instalados unos 150 PLCs de Omron, varios de ellos conectados entre sí mediante una red Ethernet. También se utilizan dispositivos Controller Link y DeviceNet. Los datos procedentes desde los PLCs son transmitidos a través de la red a los sistemas de planificación y gestión de la producción para su análisis. En el proceso de montaje final también se utilizan componentes industriales de Omron, sistemas RFID y sensores, como interruptores de proximidad y fotocélulas. Según Tapio Mattila, Ingeniero de montaje final, "la fiabilidad y la asistencia técnica son de vital importancia en mi área de especialización. Los productos de Omron siempre han satisfecho nuestras necesidades en esta parte del proceso de fabricación".



Omron Corporation:
sede central en Kioto

Tecnología de interacción verbal entre humanos y máquinas

Esta tecnología consta de cuatro componentes, que son reconocimiento de voz, síntesis de voz, control de diálogo y manipulación de textos. Combinando sus componentes se consigue una interacción eficaz.

Disponemos de la tecnología de diseño que asegura un sistema de diálogo de alto rendimiento, tecnología de integración de voz e imágenes (YouMirOs) que interconecta la voz telefónica y la Web a través de un teléfono móvil, y un motor de integración de voz (CrysTalk) que reproduce la calidad de la voz humana.

Cuando las comunicaciones verbales entre humanos y máquinas puedan realizarse al mismo nivel que las comunicaciones entre humanos, el funcionamiento de las máquinas será más natural y sencillo, y requerirá menos tiempo. Junto con los grandes avances en la tecnología de reconocimiento de la voz realizados en los últimos años, ha evolucionado la automatización de centros de llamadas y de ventas telefónicas (como, por ejemplo, la venta de entradas). También Omron ha ampliado sus actividades de reconocimiento de la voz para aplicarlas a la telefonía.

Omron ha propuesto un método de Interfaz de usuario verbal (VUI) para los clientes que estén diseñando sistemas de reconocimiento de voz. VUI es muy eficaz para mejorar el porcentaje de actividades comerciales realizadas por un sistema automático (por ejemplo, obtener la dirección del cliente). YouMirOs es una tecnología que realiza un control síncrono de las llamadas telefónicas de voz y de las conexiones a la Web a través de un teléfono móvil. Esto posibilita que, al introducir un sonido, pueda comprobarse en pantalla su naturaleza.

Lo que se pretende es que el sistema de síntesis de voz basado en concatenaciones de formas de ondas se aproxime a la calidad de la voz humana. Omron trabaja en el desarrollo de algoritmos capaces de eliminar los problemas de entonaciones artificiales inherentes a las concatenaciones de formas de onda.

http://www.omron.com/r_d/index.html



Un sistema de relleno de sobres con una capacidad de 18.000 inserciones por hora

Una serie de revolucionarias invenciones han contribuido a la bien merecida reputación de MB Bäuerle como empresa innovadora y especializada. Un ejemplo de ello es la plegadora controlada mediante ordenador. Esta innovación, patentada por MB Bäuerle, fue la base para el ulterior desarrollo en diseño de máquinas plegadoras. Hoy, todas las soluciones de automatización de procesos de plegado se basan en esta idea.

Un notable ejemplo es la autoSET 18. Se trata de un sistema modular de relleno de sobres de alto rendimiento, diseñado para satisfacer la demanda de módulos procesadores variables, de funcionamiento sencillo y mayores prestaciones, combinados con un control inteligente. Este sistema es utilizado principalmente por bancos, compañías de seguros, telecomunicaciones y servicios públicos, organismos gubernamentales y otros prestadores de servicios con grandes volúmenes de efectos postales y una alta rotación de personal. Con un rendimiento de 18.000 inserciones por hora, independientemente del número de cartas, este sistema es el resultado de la cooperación entre MB Bäuerle y Omron para crear la solución de automatización óptima que ofrezca las máximas ventajas a los usuarios.

Las tecnologías de Omron garantizan la máxima velocidad

En el sistema autoSET 18 se utilizan PLCs CJ1 de Omron para el control de cabezales y para los controles descentralizados de los respectivos módulos. Estos PLCs combinan las más pequeñas dimensiones (el tamaño de una cajetilla de cigarrillos) con las más altas prestaciones (ciclos muy rápidos), la compatibilidad con diversos sistemas (DeviceNet, Controller Link, Profibus, CanOpen, Ethernet y 30 interfaces serie) y, por supuesto, el entorno de programación. Los PLCs CJ1 están conectados entre sí mediante un bus Controller Link de alta velocidad. Esta conexión en red permite simplificar la configuración (mediante el método "Plug and play") y obtener las más altas velocidades de transferencia (aproximadamente 8 veces más rápida que DeviceNet).

El procesamiento de la información del sistema se realiza mediante terminales de pantalla táctil NS de Omron. Estos terminales se caracterizan por excelentes cualidades de visualización (pueden leerse desde ángulos muy agudos), compatibilidad con varios idiomas (incorporan todos los caracteres relevantes) y, obviamente, su conectividad (Ethernet incorporado).



Mathias Bäuerle GmbH fue fundada allá por 1863, cuando el relojero Mathias Bäuerle comenzó a fabricar relojes en St. Georgen, en la región de la Selva Negra alemana. Más tarde, la empresa incorporó a su gama de productos calculadoras y otros equipos mecánicos de precisión. No obstante, durante más de medio siglo, los esfuerzos de desarrollo y producción se orientaron hacia máquinas y sistemas para acabados de imprenta. En su central de St. Georgen, MB Bäuerle tiene una plantilla de unos 220 empleados. Además, la empresa tiene filiales en EE.UU. (GBR-Systems Corporation) y en Leipzig, Alemania (PrintFINISH GmbH).

3.000 inserciones por hora, que incorpora tecnología de Omron



Panel táctil NS12: el centro de control del sistema de rellenado de sobres.



27 unidades SmartStep controlan el transporte de documentos.

Los materiales (sobres, extractos bancarios, cartas, folletos, etc.) son alimentados mediante 27 servocontroladores SmartStep. Una vez más, las unidades de Omron combinan las ventajas de sus pequeñas dimensiones con un rendimiento óptimo, una excelente dinámica (coeficiente de inercia de masa 1:100), la facilidad de especificación de parámetros y, obviamente, el precio (puede adquirirse por el mismo precio que un motor lineal). Para el mecanismo de plegado se utilizan, por ejemplo, unidades con motores asíncronos. El convertidor de frecuencia J7/V7 de Omron ofrece el máximo rendimiento que se requiere.

También en el área de la detección se necesitan altas prestaciones. Allí es donde entran en juego

los sensores E3T de Omron, por sus dimensiones ultracompactas, mínimos errores de blanco-negro y excelente relación calidad-precio. Otros componentes, como las fuentes de alimentación S8VS, los relés serie G2R y los dispositivos de seguridad de Omron completan esta solución.

Rapidez, compatibilidad y flexibilidad

El ciclo del sistema completo es inferior a 2 ms. El sistema no es desacelerado artificialmente por el sistema de control y alcanza incomparables niveles de rendimiento gracias a las soluciones de automatización combinadas.

MB Bäuerle ha establecido alianzas con todas las empresas procesadoras de papel importantes, por lo que es fundamental poder reaccionar con rapidez a sus cambiantes necesidades. La arquitectura de red abierta de autoSET 18 permite realizar esas modificaciones en cualquier momento con la mayor rapidez posible.

MB Bäuerle opera a escala global, por lo que obviamente es importante que sus productos estén disponibles en todo el mundo. Omron tiene 24.000 empleados en diversos continentes, y todos sus productos son compatibles con las normas y homologaciones internacionales (CE, UL, CSA, CCC y los reglamentos ambientales pertinentes de cada una de las regiones). El exclusivo control de calidad total de Omron protege a sus clien-

tes y aliados contra los onerosos gastos que suponen las paradas y averías. Sobre este particular, el Consejero Delegado de MB Bäuerle, Herbert Hermann, ha señalado que: "Gracias a las soluciones de automatización innovadoras, abiertas y de alta velocidad de Omron, estamos en situación de responder con muy breve antelación a las necesidades de nuestros clientes. Para nosotros, esto reviste la máxima importancia. Por eso es que la alianza con Omron significa tanto para nosotros. En interés propio y de nuestros clientes, no cabe duda de que nos quedan muchos caminos por recorrer juntos con Omron. Y me gustaría hacer especial hincapié en el alto grado de especialización de los empleados de Omron. Sea cual fuere la tarea que les consultemos, siempre nos ofrecen una solución en el más breve plazo.



El control del contenido de los sobres se realiza a través de las estaciones individuales.



Omron Healthcare desarrolla tecnología de alta precisión para detectar la carga cardíaca y la rigidez arterial

Omron Healthcare Co., Ltd (Kioto, Japón) ha desarrollado una tecnología de detección de alta precisión para medir la onda del pulso en la arteria de la muñeca para calcular el índice aórtico, un parámetro que se afirma que está interrelacionado con la carga cardíaca y los niveles de calcificación de las arterias.

Los trastornos circulatorios, como la enfermedad isquémica cardíaca y los accidentes cerebrovasculares, se cuentan entre las principales causas de mortalidad de los países desarrollados. Estas enfermedades suelen ser inducidas no sólo por la hipertensión, sino también por la arteriosclerosis y la hipertrofia cardíaca.

Así, el seguimiento de los cambios en la carga cardíaca y en la rigidez arterial, además de los cambios en la lectura de la presión sanguínea, son eficaces para prevenir y retrasar el empeoramiento de estos trastornos.

Como método para medir la carga cardíaca y la rigidez arterial, Omron Healthcare ha centrado sus esfuerzos en el análisis de las ondas de pulsos de la arteria de la muñeca, desarrollando una tecnología de detección de alta precisión que resulta más sencilla y tiene mayores niveles de reproducibilidad. Para la detección, el nuevo sensor presiona automáticamente la pieza de medición contra la arteria radial de la muñeca, aplicando una fuerza óptima, para detectar de manera no invasiva las ondas de pulsos generadas por la presión sanguínea interna de la arteria. A continuación, de las ondas de pulsos se extraen las "ondas proyectadas" y las "ondas reflejadas" para calcular el índice aórtico.

Como el dispositivo es capaz de detectar automáticamente las señales de las ondas de pulsos, que reflejan exactamente la presión arterial interna, para manejarlo no se requieren conocimientos especializados. Además, es posible realizar fácilmente y con exactitud la medición en pacientes no ingresados mientras están sentados esperando.

www.omron-healthcare.com



Importantes novedades para los fabricantes de maquinaria... que desean expandirse en China

¿Por qué no recurrir a uno de los proveedores de productos de automatización industrial con mayor experiencia en el mercado chino? Sea cual sea su sector, Omron podrá ayudarle a hacerlo más eficaz, más fiable, más competitivo y más rentable.

Más producción significa más máquinas

El ingreso, en 2001, en la Organización Mundial del Comercio (OMC) supuso un hito histórico para la República Popular China y su economía. El país dedicó un enorme esfuerzo a la integración de normas y principios globalmente válidos en su economía, y gradualmente está abriendo todos sus mercados. En consecuencia, China está además jugando un importante papel como centro internacional de producción en rápido crecimiento. Y cuando crecen los centros de producción, hacen lo propio las oportunidades para los fabricantes de maquinaria.

Asistencia técnica total in situ para fabricantes de maquinaria

Los fabricantes de maquinaria representan una de las áreas de negocio de automatización industrial más importantes de Omron en el mundo, por lo que es lógico que nuestras actividades en China estén organizadas para prestarles asistencia técnica total. Con más de 4500 empleados y una infraestructura de más de 165 empresas distribui-

doras, disponemos de una red de servicio que ya ha demostrado plenamente su eficacia. Por ejemplo, en la República Popular China vendemos más PLCs que ningún otro fabricante. Estamos firmemente convencidos de que el éxito de nuestro crecimiento está basado en el compromiso para con nuestros proveedores. Y la sólida presencia de Omron en China es una garantía de ello.

Agilización de la homologación de maquinaria

El 1 de mayo de 2002, la República Popular China puso en vigor una norma que estipula la homologación obligatoria de productos fabricados o comercializados en el país. Esta norma, conocida como marca CCC, entró en pleno vigor el 1 de agosto de 2003. La marca CCC combina la antigua homologación CCIB (seguridad) con la marca CE para componentes eléctricos. Esta norma es de gran interés para todos los países que exportan a China. Todos los productos de Omron destinados a este mercado han obtenido la marca CCC, lo que seguramente agilizará la homologación de su maquinaria.



El futuro ya está aquí: Gibbs Aquada, vehículo anfibio de alta velocidad

El coche que James Bond conducía en Octopussy ya es una realidad... casi... todavía no es sumergible. El Gibbs Aquada ha sido diseñado para alcanzar velocidades de más de 160 kmh en tierra y de 45 kmh en agua. Y para pasar de una a otra superficie basta con pulsar un botón. Gibbs Technologies ha manifestado que ningún otro anfibio homologado consiguió jamás superar los 10 kmh en agua. El vehículo anfibio Gibbs Aquada cuesta unos 275.000 €... euro más, euro menos...

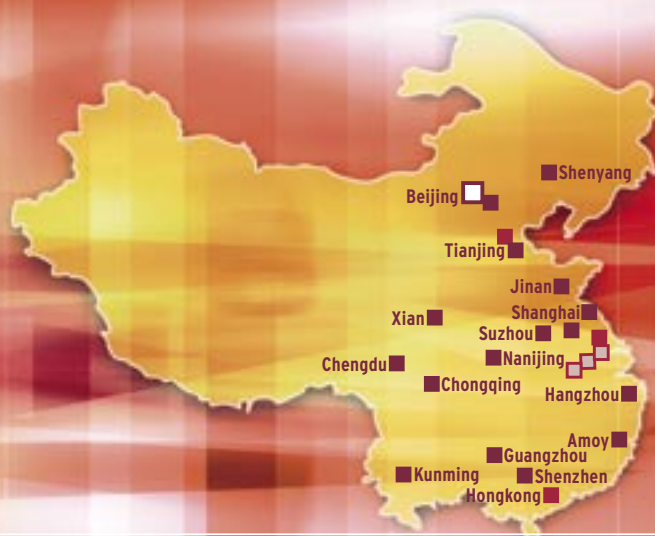
www.aquada.co.uk



Primer robot humanoide corredor

Posiblemente no pueda ganar el maratón en las próximas Olimpiadas, pero un pequeño paso del robot humanoide Qrio de Sony Corp. es un gran paso para la robótica. El gran avance tecnológico que lo caracteriza ha sido conseguir que ambos pies del robot puedan estar simultáneamente despegados del suelo. Hasta ahora, los robots humanoides (de dos piernas) tenían que mantener uno de los pies sobre el suelo para poderse mover de manera estable. Entre otras mejoras de la versión más reciente de Qrio se incluye un control de dedos más avanzado que le permite, balanceándose como un lanzador de béisbol, arrojar una pelota pequeña a 3 ó 4 metros de distancia, y mover abanicos mientras baila. Sony declaró que todavía no existe una fecha para el inicio de la comercialización de Qrio, cuyo nombre es el acrónimo de "quest for curiosity (búsqueda por curiosidad)".

www.sony.net/SonyInfo/QRIO



中国强制认证

China Compulsory Certification

Además, todos los productos de Omron han sido sometidos a pruebas para incrementar su inmunidad a ruidos, algo que se recomienda debido a las características de la red eléctrica del país. De este modo se reducirán los riesgos de averías provocadas por esta situación.

Estamos allí para sus clientes

Nuestra sólida red de servicio técnico en toda China facilita asesoramiento personal a nuestros clientes durante las fases de puesta en marcha e instalación. Ofrecemos asistencia técnica específica para cada aplicación y formación in situ para los encargados de implementar, instalar u operar productos Omron integrados en las máquinas.

En nuestros centros de formación de Pekín y Shanghai proporcionamos cursos, talleres y seminarios sobre productos y aplicaciones, con el objeto de asegurarnos de que los clientes de nuestros fabricantes de maquinaria puedan sacar el máximo partido de los productos Omron.

Además, estamos en condiciones de ofrecer formación in situ adaptada a las necesidades y requisitos de nuestros clientes. Este tipo de apoyo es altamente apreciado.

Catálogos y manuales en chino

Por cierto, ¿ya le hemos comentado que todos los manuales más esenciales ya están traducidos al chino?

Por qué recurrir a Omron si desea expandirse en China:

- Años de experiencia y una excelente reputación
- Sólida red de asistencia técnica, apoyo in situ al personal local
- Catálogos y manuales en chino
- Servicio de formación y consulta en la región
- Sistemas comprobados para las redes eléctricas asiáticas, con mayor inmunidad al ruido
- Los productos destinados al mercado chino tienen la homologación CCC

Sírvanse enviarme información sobre los siguientes nuevos productos:

- Serie E5CN: los mejores controladores de temperatura que existen
- Módulo backup independiente S8T-DCBU-02: control de la gestión de la alimentación eléctrica
- Serie K3HB: los nuevos indicadores de panel de Omron
- Cx-One: un solo software para todo el sistema
- CX-Profibus, la más avanzada tecnología de configuración
- Unidades de E/S sin tornillos CJ1: la conexión fiable
- La unidad CAN para CJ1 de Omron: el enCANto de la flexibilidad
- Una herramienta integral de gestión de maquinaria en sólo 14 cm
- XtraDrive: inteligencia incorporada a través de un bus de campo abierto
- S lineal: cuando la velocidad es fundamental
- Serie ZX-T: los mejores sensores de medición de alta precisión
- F500: sistema de visión de alta resolución compatible con puerto Ethernet
- Z300/Z500: sistemas de detección de desplazamiento láser basados en CCD de alta precisión

Destinatario

Nombre _____

Departamento _____

Empresa _____

Domicilio _____ Código postal / Ciudad _____

Apartado de correos _____ Código postal / Ciudad _____

Teléfono/Fax _____ Correo electrónico _____

Sucursal _____

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Países Bajos. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.europe.omron.com

ESPAÑA

Omron Electronics S.A.
c/Arturo Soria 95, E-28027 Madrid
Tel: +34 913 777 900
Fax: +34 913 777 956
omron@omron.es
www.omron.es

Madrid Tel: +34 913 777 913
Barcelona Tel: +34 932 140 600
Sevilla Tel: +34 954 933 250
Valencia Tel: +34 963 530 000
Vitoria Tel: +34 945 296 000

Alemania

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.omron.de

Austria

Tel: +43 (0) 1 80 19 00
www.omron.at

Bélgica

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.omron.be

Dinamarca

Tel: +45 43 44 00 11
www.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 9 549 58 00
www.omron.fi

Francia

 **Nº Indigo 0 825 825 679**
0,144 TTC/lin
Tel: +33 (0) 1 49 74 70 00
www.omron.fr

Hungría

Tel: +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

Italia

Tel: +39 02 32 681
www.omron.it

Noruega

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.omron.no

Países Bajos

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron.nl

Polonia

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.omron.com.pl

Portugal

Tel: +351 21 942 94 00
www.omron.pt

Reino Unido

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.omron.co.uk

República Checa

Tel: +420 234 602 602
www.omron.cz

Rusia

Tel: +7 095 745 26 64
www.russia.omron.com

Suecia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.omron.se

Suiza

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.omron.ch

Turquía

Tel: +90 (0) 216 474 00 40
www.omron.com.tr

Oriente Próximo, África y otros países de Europa del Este, Tel: +31 (0) 23 568 13 00 www.europe.omron.com