

THE ART OF MANUFACTURING

ものづくり



monozukuri

3o EDICIÓN

Revista para clientes de Mitsubishi Electric Automatización Industrial



**MANUFACTURA EN LA
NUEVA NORMALIDAD**

Distanciamiento social y
otros desafíos

**EL HELADO CONOCE LA
MANUFACTURA DIGITAL**

La solución eF@ctory para un
helado perfecto

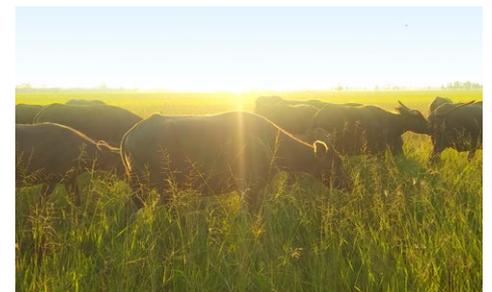
BELLA MOZZARELLA

Generando energía verde a
partir de residuos agrícolas

contenidos



- Creemos juntos un nuevo valor 3
- Manufactura en la nueva normalidad 4
- Noticias de todo el mundo 8
- El helado se encuentra con la manufactura digital 10
- Plataforma de lanzamiento 14
- De la mozzarella de búfalo a la energía verde 16
- Un nuevo amanecer: cómo el desarrollo de protectores faciales impulsó a Mitsubishi Electric 20
- Automatización deliciosa: cómo las máquinas producen nuestra alegría culinaria 24
- Una probada de Japón 28
- ¿Sabías que? 30
- Control de movimiento simple 31



EDITOR
 Chris Hazlewood
 Email: Chris.Hazlewood@eb.MitsubishiElectric.co.jp

PRODUCCIÓN
 The Art of Manufacturing se publica en beneficio de Mitsubishi Electric. Toda la correspondencia y publicidad deben ser dirigidas a: Mitsubishi Electric Corporation Factory Automation Systems Group 2-7-3, Marunouchi Chiyoda-ku, Tokio 100-8310, Japón.
 Diseñado por Oyster Studios Ltd.



Todo el material queda estrictamente protegido por los derechos de autor y todos los derechos se encuentran reservados. Esta publicación no puede ser copiada en su totalidad o parcialmente sin el permiso escrito del titular de los derechos de autor. Todos los precios e información son válidos al momento de la publicación y las opiniones expresadas en El arte de la manufactura no son necesariamente las de Mitsubishi Electric por lo que Mitsubishi Electric no se hace responsable de los contenidos publicitarios. Todas las patentes y marcas son reconocidas como propiedad de sus respectivos titulares.

Creemos juntos un nuevo valor



Mitsubishi Electric se fundó en 1921, una época de confusión y esperanza. A pesar de esta incertidumbre, la empresa estableció una visión clara para los próximos 100 años.

Desde nuestra fundación, hemos enfrentado muchos desafíos, pero nuestra dedicación por mejorar la vida de las personas se ha mantenido firme durante 100 años. Mitsubishi Electric Group continúa creciendo y contribuyendo a la creación de una sociedad vibrante y sostenible.

Ahora que el mundo enfrenta cambios cada vez más dramáticos, debemos unirnos nuevamente y mirar hacia los próximos 100 años. A través de nuestros esfuerzos por resolver muchos problemas complejos que enfrentan las sociedades de todo el mundo, nuestro objetivo es ayudar a crear una sociedad sostenible y próspera en la que todos puedan compartir.

Nuestro desafío para los próximos 100 años es trabajar hacia este objetivo a través de nuestras actividades comerciales, combinando todas las fortalezas dentro y fuera del Grupo, a través de innovación tecnológica y creatividad incesante.

La sinergia es la clave. Yo, junto con los 150.000 miembros de la familia Mitsubishi Electric en todo el mundo, estoy listo para trabajar con todos los miembros de la sociedad para mejorar el futuro. Y si cada uno de nosotros fortalece la dedicación individual al encontrar sinergias entre nosotros, juntos seremos la fuerza motora hacia un mañana más brillante.

Creemos un nuevo futuro juntos.



Satoshi Takeda
Vicepresidente del Grupo.
Planificación y administración
de sistemas de automatización
de fábricas.

Manufactura en la nueva normalidad

Distanciamiento social, protección de sus empleados, reinicio de operaciones y máquinas, recuperación de brechas en la cadena de suministro. Al igual que la sociedad en su conjunto, los fabricantes están experimentando muchos desafíos adicionales que no esperaban y, para colmo, muchos se enfrentan a presupuestos reducidos. Entonces, ¿cómo navegar por la nueva norma de fabricación?



Como solución rápida inicial para el distanciamiento social en una fábrica, las personas podrían usar protectores faciales y máscaras. "Los fabricantes ahora están tratando de adaptarse a los cambios en las condiciones, especialmente en dos aspectos principales", dijo Hajime Sugiyama, evangelista de IoT Industrial de Factory Automations Systems Group, Mitsubishi Electric Corporation. "Por ejemplo, ¿cómo se implementa el distanciamiento social en una fábrica?"

Se trata de una cuestión muy interesante que tiene más variantes de las que la mayoría de la gente considera inicialmente. Empezando por el individuo, todos podemos imaginar el uso de protectores faciales y máscaras, y de hecho muchas industrias han utilizado este tipo de EPI (equipos de protección individual) tradicionalmente, pero esto se hizo desde el punto de vista de la higiene o del entorno limpio para las industrias que producen cosas como alimentos, medicamentos o incluso productos electrónicos y semiconductores sensibles. Pero este tipo de EPI no es necesariamente deseable en todas las industrias. Por ejemplo, en entornos calurosos o húmedos, el hecho de llevar una máscara puede aumentar los riesgos de agotamiento por calor, por lo que hay que tener cuidado para entender realmente el entorno del trabajador. Algunos directores

de planta están considerando la posibilidad de utilizar pantallas entre los trabajadores, pero esto tampoco es una panacea, ya que puede haber problemas de espacio y de restricción de movimientos, así como posibles problemas en torno al acceso a los dispositivos de emergencia (paradas de emergencia) o a los dispositivos de información/control... o simplemente problemas de visibilidad.

Dejando de lado los retos individuales, Sugiyama continúa diciendo: "Muchos fabricantes se están centrando en el distanciamiento social a través de la gestión de turnos. En el caso de la gestión de turnos, hay que equilibrar los turnos de trabajo de manera que haya menos personas trabajando al mismo tiempo para evitar una situación de pandemia dentro de la fábrica. Pero esto presenta toda una serie de nuevos retos"

Si bien el equilibrio de los patrones de turno proporciona a los gerentes de fábrica un nivel de redundancia operativa, es decir, si un turno necesita ser 'suspendido' debido a una infección, el segundo y / o tercer turno pueden continuar funcionando como de costumbre después de que la planta haya tenido una limpieza a fondo, una consecuencia natural de menos gente trabajando será la reducción de la productividad. Entonces, ¿cómo contrarrestar eso?



Deja que tu Co-bot se encargue de la tensión

"Construir soluciones de automatización extensas requiere mucho tiempo, presupuesto y planificación", dice Sugiyama, "y en estos tiempos en los que los fabricantes quieren ponerse en marcha de forma rápida y flexible es probable que los tres recursos escaseen."

"Construir soluciones de automatización extensas requiere mucho tiempo, presupuesto y planificación", dice Sugiyama, "y en estos tiempos en los que los fabricantes quieren ponerse en marcha de forma rápida y flexible es probable que los tres recursos escaseen."

Entonces, ¿cuál es la alternativa? Una posible solución es el aumento del uso de robots colaborativos industriales como 'Assista'. Por lo general, estos dispositivos 'ligeros' se pueden implementar rápidamente, son amigables para los humanos y tan flexibles que se pueden entrenar rápidamente para realizar una variedad de tareas, es decir, no es necesario tener una amplia experiencia en robótica. Y probablemente un factor decisivo clave es que, en general, son muy rentables. Mejorando aún más la solución co-bot con software de gestión ambiental impulsado a través de IA, como se ve con soluciones de socios de eF@ctory Alliance como Realtime Robotics, reducirá aún más las cargas de programación y ofrecerá una adaptación de la ruta de viaje en vivo para que el robot pueda navegar dinámicamente alrededor de obstáculos tal como los humanos y otros robots.



Algunos gerentes de planta están considerando usar pantallas entre trabajadores, pero esto no es una panacea ya que puede haber limitaciones operativas. Una posible solución es el aumento del uso de robots colaborativos industriales como 'Assista'. "Está claro que una solución no sirve para todos, por lo que la flexibilidad para adoptar las soluciones sociales, 'mecánicas' y colaborativas correctas será la norma. Un área adicional a considerar es el acceso remoto", afirma Sugiyama.

El acceso remoto no es solo para quienes trabajan desde casa

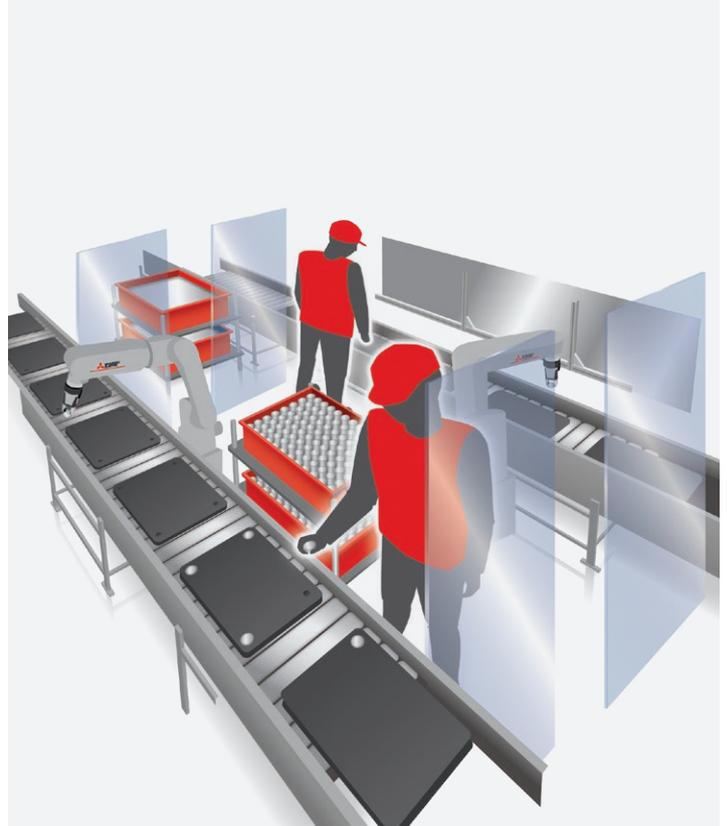
Volver a las operaciones completas, reiniciar los procesos y las líneas suele revelar problemas subyacentes que antes no eran visibles y crea una pesadilla de mantenimiento de proporciones incuestionables. El acceso remoto es una ventaja clave, pero si el dispositivo al que se accede no es inteligente, el valor se reduce drásticamente, ya que se restringe la cantidad de información. Sin embargo, si se tiene la suerte de utilizar dispositivos de automatización inteligentes que tienen grados de autodeterminación y diagnósticos exhaustivos, la resolución de los problemas de mantenimiento puede acelerarse.

Pero, ¿no son inteligentes todos los dispositivos de automatización?

"Si bien el rendimiento / función esencial del producto puede ser similar, se equivocaría si pensara que todos los productos son iguales, por ejemplo, no es realmente cierto decir 'un impulso es un impulso, es un impulso'", afirma Sugiyama.

Por ejemplo, muchos usuarios tradicionales de los inversores de Mitsubishi Electric estarán familiarizados con funciones sencillas como el ventilador de 3 hilos, cuya importancia sólo se hace patente en momentos como el actual. La ventaja es la capacidad de diagnosticar el estado del ventilador de refrigeración, lo que a su vez ayuda a prolongar la vida útil del inversor. En los productos más recientes hay sensores ambientales exclusivos en las placas de circuitos para detectar los efectos de las atmósferas corrosivas o contaminadas, lo que se complementa con la fusión de las comunicaciones, la inteligencia y la IA a través del hardware del inversor y el software asociado para proporcionar un diagnóstico de mantenimiento avanzado.

Sugiyama explica: "Los avances en la tecnología de los productos no se limitan a la "función externa" del dispositivo, sino también a la forma de gestionar su vida operativa, lo que implica el mantenimiento y los indicadores clave de rendimiento, pero estos conocimientos no pueden permanecer encerrados en el producto y realmente destacan cuando los equipos de mantenimiento pueden acceder a ellos a distancia"



Las pantallas no siempre son factibles, por lo que se pueden usar Co-bots.

Hace años que se habla de IIoT, Industrie 4.0, etc., pero en su núcleo está el proceso de comunicación, extracción de datos y posterior análisis. Sin embargo, a menudo, cuando los responsables de planta se plantean soluciones de acceso remoto, tiemblan al contemplar un gran y extenso sistema SCADA y toda su parafernalia asociada. Es cierto que estos sistemas integrales son excelentes para capturar grandes cantidades de datos, proporcionar alarmas y análisis y revisar los datos históricos, pero, como se ha mencionado anteriormente, lleva tiempo planificarlos e instalarlos correctamente. Otras soluciones más rápidas pueden ser la conexión remota, pero directa, a un dispositivo HMI en la planta de producción para imitar la pantalla local o el acceso a los datos a través de una interfaz inalámbrica para, finalmente, la tendencia más reciente de utilizar controladores Edge.

Entonces, ¿cuál es la nueva norma?

En realidad, Sugiyama lo resume así: "Es fundamental un enfoque práctico. A veces la respuesta es simplemente una pantalla de partición, otras veces es una inversión en un co-bot, pero las palabras clave son flexibilidad, escalabilidad y enfoque en los resultados. Así que tal vez la nueva norma nos esté recordando identificar lo que es importante"

Mitsubishi Electric Factory Automation Systems Group ofrece una amplia gama de tecnologías de automatización y procesamiento que ayudan a brindar una mayor productividad y calidad al piso de la fábrica. eF@ctory es el concepto integrado de Mitsubishi Electric para construir sistemas de fabricación fiables y flexibles que permitan a los usuarios alcanzar muchas de sus aspiraciones de fabricación impulsadas por la información de alta velocidad. ■



Obtenga más información sobre el IoT industrial a través de los seminarios web en el canal FA de Mitsubishi Electric en: Últimas tendencias del IoT industrial para todos (<https://bit.ly/32NsfIR>)

Noticias de todo el mundo

GLOBAL

Mitsubishi Electric y EPLAN refuerzan su asociación digital

Asociación

Mitsubishi Electric Corporation y EPLAN, socio de la alianza eF @ ctory a largo plazo, están fortaleciendo aún más la colaboración de su solución digital a medida que Mitsubishi Electric se une a la nueva red de socios de EPLAN; una iniciativa para facilitar aún más la implementación estructurada de la fabricación digital.

La red de socios de EPLAN (EPN) es un marco para que los participantes desarrollen y comercialicen conjuntamente interfaces entre el software de planificación avanzada de EPLAN y los dispositivos y piezas a nivel de campo, como los PLC y sus simuladores correspondientes. La asociación EPN se basa en objetivos comunes y vinculantes para mejorar y apoyar dichas interfaces. Este compromiso aumenta los beneficios para el cliente y mejora la calidad.

La solución de automatización integrada proporcionada por Mitsubishi Electric y EPLAN conecta EPLAN Electric P8 con MELSOFT iQ Works de Mitsubishi Electric, un software de ingeniería integrado para la programación y gestión de dispositivos de automatización industrial.



SINGAPUR

Exhibición virtual ITAP

Conferencia y expo

La presencia de Mitsubishi Electric en la exposición virtual ITAP (del 20 al 22 de octubre de 2020) incluyó un escaparate de Smart Factory, así como la oportunidad de que los visitantes exploren los procesos de manufactura inteligente, incluyendo la aplicación de una variedad de tecnologías que incluyen AI, Big Data Analytics, Cloud Computing e IoT.

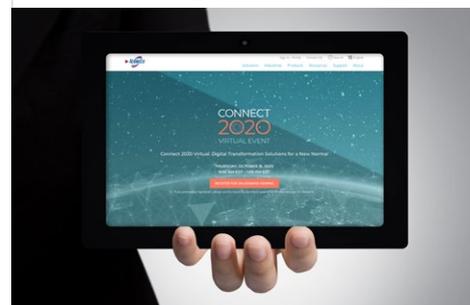


EE.UU

ICONICS Evento web

Seminario en línea

La transformación digital ha adquirido un nuevo significado en el mundo actual. ¿Ha adaptado ya su empresa a la "nueva normalidad"? Acompáñenos desde la comodidad de su casa para aprender a maximizar la productividad operativa, habilitar las operaciones remotas y transformar su fuerza de trabajo para tener éxito en la nueva realidad. Estamos deseando conectar con usted virtualmente para mostrarle las soluciones de transformación digital, las aplicaciones de los clientes, los casos prácticos relevantes y cómo el software ICONICS le ayuda a transformar su negocio de forma rápida y sencilla.



FILIPINAS

Nuevo FA Center

Soporte local

Las nuevas instalaciones, cuya entrada en funcionamiento estaba prevista para octubre de 2020, reforzará el servicio de los productos de automatización industrial (FA) de Mitsubishi Electric en Filipinas, facilitando así la expansión del negocio local de la empresa en sistemas FA.

El mercado filipino de FA comprende una base creciente de clientes de empresas locales y japonesas que abarcan diversas industrias, incluyendo productos eléctricos y electrónicos, de alimentación y bebidas, y de automoción, todos los cuales requieren una amplia gama de servicios para los productos FA. Hasta ahora, el servicio de los productos FA de Mitsubishi Electric en Filipinas ha sido gestionado por el Centro ASEAN FA de la empresa (Singapur), pero para mejorar el acceso local al servicio y la asistencia oportunos, hemos decidido establecer el Centro FA de Filipinas, que proporcionará formación, asesoramiento técnico y propuestas proactivas para las mejoras y actualizaciones del sistema con el fin de satisfacer las crecientes expectativas de los clientes locales.

GLOBAL

Nuevos canales de LinkedIn

Página web

Con el propósito de mejorar sus canales de comunicación durante este desafiante período de pandemia global, Mitsubishi Electric está en proceso de ampliar su presencia en línea, a través de una actividad acelerada en las redes sociales junto con nuevos canales de LinkedIn para FA Global, eF@ctory Global así como eF@ctory Alliance Global. Con perfiles en constante crecimiento, estos nuevos canales se presentan como formas altamente efectivas de traspasar fronteras, llegar a nuevas audiencias, fortalecer las relaciones existentes y participar en una red más amplia de la industria.



Mitsubishi Electric | FA | Global

www.linkedin.com/company/mitsubishi-electric-fa-global

e-F@ctory | Global

www.linkedin.com/showcase/e-factory-global/

e-F@ctory Alliance | Global

www.linkedin.com/showcase/e-factory-alliance-global/

GLOBAL

Manufactura digital de Mitsubishi Electric

Página web

La industria 4.0 y los procesos digitales son indispensables para el futuro crecimiento de la fabricación. Si bien muchas empresas comprenden la importancia de la automatización, a veces tienen dificultades para hacerla realidad. Necesitan un socio fuerte con los conocimientos necesarios para guiarlos.

Mitsubishi Electric tiene una trayectoria de 100 años apoyando a los fabricantes, además de un prolífico historial en el logro de la automatización industrial en sus propias instalaciones y en las de otros fabricantes. El enfoque encarna la filosofía japonesa de Kaizen, la cual es ahora es reconocida en todo el mundo.

El nuevo sitio web de la empresa, titulado "Digital Manufacturing", muestra un marco que permite a la gerencia tomar decisiones sobre inversiones paso a paso para maximizar la rentabilidad y acelerar el crecimiento. Este enfoque, denominado "Smart Manufacturing Kaizen Level (SMKL)", es un modelo de madurez que ayuda a los fabricantes a abrirse camino en el marasmo digital mediante la definición de acciones clave compartidas y resultados esperados en toda su organización con el objetivo de lograr un alto retorno de la inversión de sus iniciativas de manufactura digital.



<https://www.mitsubishielectric.com/fa/sols/digital-manufacturing/es/>

¿Le gustaría aparecer en la próxima edición de monozukuri - The Art of Manufacturing?
Póngase en contacto con nosotros y comparta su historia de éxito.

El helado se encuentra con la manufactura digital



Desde su lanzamiento en 1981, el Yukimi Daifuku de Lotte ha sido amado por personas de todas las edades como favorito del hogar japonés. Muchos han probado el inolvidable sabor y textura de las bolas de helado de vainilla envueltas en un suave y masticable pastel de arroz mochi. "Son deliciosas siempre que se comen, independientemente de la temporada" Sin embargo, lograr ese objetivo aparentemente sencillo de textura, calidad y sabor constantes es en realidad más difícil de lo que la mayoría de la gente hubiera pensado. Para resolver este reto, Lotte ha introducido e-F@ctory de Mitsubishi Electric en la producción de Yukimi Daifuku.



"Antes de introducir e-F@ctory, había un problema de inconsistencia en la calidad del pastel de arroz", dijo Hiroshi Sugimoto, Director del Departamento de Instalaciones, Planta de Urawa, LOTTE Co. " Al envolver el helado, la dureza del pastel de arroz solía variar en función de la temperatura y el contenido de agua. Algunas operaciones dependían de las personas, y las pérdidas se debían a la necesidad de ajustar con precisión los parámetros de la máquina"

"El sistema e-F@ctory nos permite llevar a cabo actividades de mejora como el aumento del ritmo de funcionamiento, la estabilización de la calidad y la optimización del personal para las actividades de producción. La posibilidad de ampliar el sistema, en función de lo que queramos hacer, también nos resultó atractiva", añadió Hiroshi Sugimoto.

"El sistema e-F@ctory nos permite llevar a cabo actividades de mejora como el aumento del ritmo de funcionamiento, la estabilización de la calidad y la optimización del personal para las actividades de producción. La posibilidad de ampliar el sistema, en función de lo que queramos hacer, también nos resultó atractiva", añadió Hiroshi Sugimoto.

caso de éxito



Lotte es un fabricante líder de productos de confitería, helados, mercadería general y otros.

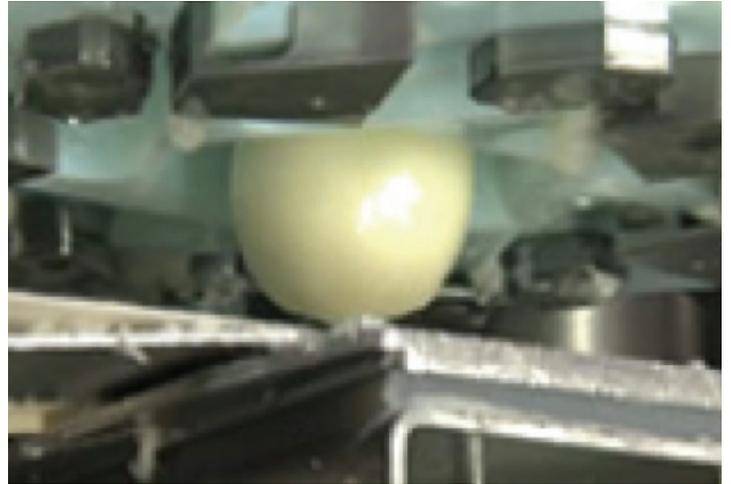


El analizador de datos en tiempo real (izquierda) se ejecuta en la PC industrial Mitsubishi Electric "MELIPC" (derecha), donde recopila y analiza datos y realiza diagnósticos.

En cada una de las líneas de producción de Yukimi Daifuku, los PLC instalados en cada proceso recopilan el estado del producto y el estado operativo de las máquinas. Se recopilan grandes cantidades de datos, como datos de vibración desde la tolva del pastel de arroz hasta datos de los inversores de transporte. Todos los datos pueden entenderse en tiempo real no solo a través del sistema de monitoreo SCADA general, que está instalado en la sala de control, sino también a través de pantallas de computadora en el sitio.

"Al introducir este sistema, los datos se centralizaron, lo que hizo posible ver e investigar las condiciones cuando queramos", comentó Hiroshi Akimoto, Gerente de Sección del Departamento de Instalaciones, Planta de Urawa, LOTTE Co., Ltd. "Como el volumen de datos es extremadamente alto, tener todos los datos centralizados en un solo lugar tiene un efecto positivo. Un gran beneficio es que ahora podemos recopilar y analizar datos y realizar diagnósticos de datos utilizando un analizador de datos en tiempo real. Este sistema no solo nos ayuda a estabilizar el estado de los pasteles de arroz utilizadas para el Yukimi Daifuku, sino que también promueve actividades de mejora dentro de la planta."

"Otra ventaja es el ajuste de la proporción de mezcla del pastel de arroz y el helado", continúa Hiroshi Akimoto. "Esto lo solían hacer operadores experimentados, que controlaban el estado de los pasteles de arroz a medida que salían de la envolvente amasándolos con los dedos. Pensamos que sería estupendo poder automatizar este proceso". Automatizando estos procesos, que se realizaban convencionalmente basándose en los sentidos humanos, y captando de antemano las señales de cualquier mala calidad de los pasteles de arroz envueltos, podemos eliminar los problemas. Ese era nuestro objetivo final"



Los pasteles de arroz se elaboran al vapor y amasados (izquierda), y luego se combinan con helado frío (derecha). La temperatura del pastel de arroz es clave para la textura suave y flexible del Yukimi Daifuku, que es la característica clave de este popular helado.

"Como saben, el helado es un material frío. Este helado frío se combina con el pastel de arroz, que está caliente cuando se elabora", dijo Takayuki Manako, director ejecutivo y gerente de la planta de Urawa, LOTTE Co. "Este aspecto técnico de combinar un elemento frío con uno caliente en un buen equilibrio es lo que hace del Yukimi Daifuku un producto complejo. Pero creo que este reto es algo que nos inspira a encontrar nuevas formas de superarlo. La temperatura en la sala de fabricación varía durante todo el año. Nos esforzamos por mantener unas condiciones constantes, pero al mismo tiempo intentamos crear unas condiciones aún mejores de forma fiable. Introdujimos el concepto de fabricación e-F@ctory con la expectativa de hacerlo realidad en el futuro"

"En el transcurso de la producción diaria, las máquinas no funcionan en las mismas condiciones todos los días. Antes, el personal con experiencia comprobaba y ajustaba los parámetros de las máquinas", continúa Takayuki Manako, "pero con e-F@ctory podemos visualizar el estado de las máquinas y las propias máquinas pueden dar instrucciones para realizar ajustes. Otra cosa es que el mantenimiento y los fallos son inevitables con las máquinas. Esperamos que también se puedan gestionar mejor utilizando las funciones de gestión de síntomas de e-F@ctory"

"El uso de IoT acaba de introducirse en la producción de Yukimi Daifuku, sin embargo, la planta de Urawa tiene muchas otras líneas de fabricación de chocolates y helados, por lo que Yukimi Daifuku no es nuestro único reto", añadió Takayuki Manako. "Nuestro objetivo es desplegar horizontalmente este sistema y construir una planta inteligente en la que la "gestión de síntomas" y la "mejora de la tasa de funcionamiento" se implementen en numerosas líneas. El funcionamiento estable de la planta y el ahorro de mano de obra acabarán contribuyendo en gran medida a la reducción de costes, entre otras cosas. Si consideramos a LOTTE como un todo, nuestro objetivo es seguir evolucionando esta tecnología y extenderla a otras plantas." ■



Hiroshi Sugimoto, Gerente del Departamento de Instalaciones, dijo: "La posibilidad de ampliar el sistema, dependiendo de lo que queramos hacer, también era atractiva"



Hiroshi Akimoto, Gerente de Sección del Departamento de Instalaciones, dijo: "Este sistema no sólo nos ayuda a estabilizar el estado de los pasteles de arroz utilizados para el Yukimi Daifuku, sino que también promueve actividades de mejora dentro de la planta."

MELFA ASSISTA Robots colaborativos

Los avances en la tecnología de seguridad permiten a los humanos compartir un espacio de trabajo con los robots, sin necesidad de conocimientos robóticos especializados ni vallas de seguridad.



Funciones de seguridad como la detección de colisiones y el estricto cumplimiento de las normas de robótica ISO 10218-1 e ISO/TS15066 permiten a ASSISTA trabajar en colaboración con los humanos.

Además, con la herramienta de programación intuitiva, RT-Visual-Box y el nuevo diseño del panel de control, no se requieren conocimientos especializados para la programación y el control.

MELFA Assista y RT-Visual-box logran una producción más eficiente, reducen el costo total de propiedad (TCO) de los sistemas de fabricación robotizados al tiempo que satisfacen las necesidades de la fabricación en la nueva normalidad y consiguen un distanciamiento adecuado de los trabajadores en los talleres sin necesidad de vallas de seguridad.

- **Programación sencilla / Programación visual con pantalla táctil.**

El RT-Visual-Box permite la creación intuitiva de secuencias operativas, vinculando diagramas de bloques en cadenas de eventos e incorporando dispositivos como manos robóticas y cámaras.

- **Control fácil / Se mueve con facilidad, configuración rápida con un diseño de operación simple.**

Los movimientos del robot pueden enseñarse y grabarse rápidamente a través de un panel de control específico en el brazo del robot. El panel de control tiene un diseño sencillo con un mínimo de seis botones. Y el brillante LED del brazo muestra el estado del robot. Incluso los trabajadores sin experiencia pueden manejarlo.

- **Conexión fácil / Una amplia variedad de componentes está lista.**

Para facilitar la instalación y la configuración de las aplicaciones de los clientes, los socios del robot MELFA ofrecen una gran variedad de componentes: pinzas, dedos, visión y otros.



Escanee o haga clic aquí para obtener más información.

EcoAdviser

(Software de energía habilitado para IA)

El nuevo software de diagnóstico y análisis de datos EcoAdviser (MES3- EAP1-AI) utiliza la tecnología de inteligencia artificial de la marca Maisart® de Mitsubishi Electric para realizar funciones de ahorro de energía muy eficaces, como la identificación de las pérdidas de energía, el diagnóstico de los posibles factores de pérdida de energía y la cuantificación de los efectos previstos de las medidas de ahorro de energía. El nuevo EcoAdviser proporciona información esencial que va más allá de la simple visualización para ayudar a mitigar los crecientes costes medioambientales y energéticos en el sector manufacturero.

- **Identifica automáticamente las pérdidas de energía en el taller con la IA de Maisart y la metodología de los 5 puntos**
 1. Pérdida de tiempo de los equipos al arrancar, 2. Pérdida de tiempo de los equipos al apagar, 3. Pérdida de tiempo de funcionamiento de los equipos de servicios públicos, 4. Tasa de inactividad de los equipos, y 5. Consumo específico de energía.
- **Visualización de las mejoras realizadas a través de las iniciativas de ahorro de energía**
- **El panel de control de energía personalizable permite realizar diversos análisis**

Los usuarios pueden confirmar el alcance de la mejora mediante comparaciones de resultados antes y después y un análisis cuantitativo continuo de cada iniciativa.

Un panel personalizable permite a los usuarios centrarse en cuestiones prioritarias e indicadores clave de rendimiento (KPI). EcoAdviser ofrece diversos gráficos analíticos, incluidos gráficos circulares, clasificaciones, series de tiempo, diagramas de caja, diagramas de dispersión, gráficos de Pareto e histogramas.



Escanee o haga clic aquí para obtener más información.



Interruptores automáticos de aire de la serie AE V

Parece lo mismo pero totalmente diferente. Reducción del tiempo de mantenimiento y mucho más.

Dirigidos a instalaciones comerciales, fábricas y otros edificios, los nuevos interruptores automáticos de aire (ACB) de Mitsubishi Electric tienen una importante serie de beneficios en cada etapa.

En la instalación, las terminales universales facilitan y flexibilizan el cableado, lo que a su vez reduce las pérdidas de tiempo innecesarias y racionaliza el mantenimiento de las existencias. El diseño general de la unidad consolida muchos puntos dentro del marco del interruptor principal, reduciendo el número de dispositivos externos necesarios.

Los procesos de mantenimiento pueden reducirse en un 30% con respecto a los modelos existentes, lo que ayuda a reducir tanto el tiempo de mantenimiento como el tiempo que el interruptor está fuera de servicio. Y como la clase C puede "cargarse" electrónicamente a través del solenoide, la potencia de carga puede reducirse en un 88% en comparación con los interruptores de carga por muelle. El ruido de la carga también se puede mantener extremadamente bajo, proporcionando de nuevo un mayor beneficio en el mantenimiento.

En el futuro se lanzarán otros modelos de gama alta de la serie AE V. Estos aportan la promesa de la conectividad de red, apoyando a los usuarios a medida que integran la gestión de la energía en sus fábricas inteligentes y procesos de fabricación digital. Además, también se están planificando funciones de IoT y la posibilidad de considerar nuevas formas de acceso, incluida la supervisión inalámbrica por parte de los dispositivos inteligentes de los usuarios, como tabletas y smartphones.



Escanee o haga clic aquí para obtener más información.

De la mozzarella de búfalo a la energía verde



Maximizar el uso de subproductos agrícolas para reducir los desechos y mejorar la sostenibilidad tiene varios aspectos positivos; incluida la reducción del impacto medioambiental de una empresa y la maximización de una importante oportunidad de beneficios. Es por eso que la granja italiana Roana ha invertido en una planta de biomasa que utiliza estiércol de ganado y otros desechos orgánicos para generar energía.



Granja Zootécnica Roana,
Latina, Italia.

Para optimizar su infraestructura de automatización, la granja necesitaba una red de control avanzada para monitorear el proceso de digestión anaeróbica y maximizar la productividad. CCLink IE Field proporcionó la solución adecuada, conectando una serie de componentes de automatización industrial de Mitsubishi Electric con una solución Ethernet industrial abierta y flexible que proporciona un ancho de banda Gigabit.

La granja zootécnica de Roana se encuentra en la campiña de Latina (Italia) y alberga unas 1.100 búfalos de agua. Cada día, estos animales proporcionan más de 3 toneladas de leche, que se utiliza para producir un célebre queso mozzarella de búfalo. Además del producto, el rebaño produce unos 60^{m3} diarios de estiércol aprovechable. Pero antes de que se convierta en abono para los campos agrícolas de Roana, puede utilizarse para producir bioenergía. La granja estaba interesada en maximizar el uso de este subproducto para tener un impacto positivo en el medio ambiente y, al mismo tiempo, generar mayores ingresos para el negocio. El especialista local en energías renovables ProgestAmbiente fue elegido para construir la planta de energía verde.

Carmen Iemma, copropietaria de Roana, explica: "Roana llevaba años interesada en implantar una planta de biomasa. El proyecto sugerido por ProgestAmbiente fue especialmente atractivo, ya que la empresa fue capaz de adaptar una solución que respondiera a nuestros requisitos comerciales y siguiera encajando con nuestras operaciones e infraestructuras existentes."

La anatomía de la planta de energía de biomasa de Roana

La planta consta de raspadores y tuberías, recogiendo todo el estiércol de las cuadras en un tanque de pretratamiento, que homogeneiza e iguala el material. Este tanque está conectado a un sistema digestor anaeróbico equipado con mezcladores sumergibles. En esta etapa, diferentes cepas bacterianas digieren la biomasa en un ambiente sin oxígeno a temperaturas similares a las del estómago de un búfalo. Como resultado de este proceso bioquímico, las bacterias descomponen sustancias orgánicas complejas, generando un biogás metanérico.

El gas producido en el digestor se desplaza hacia arriba, hacia la cúpula, y se dirige a una unidad de tratamiento de gases, donde un proceso térmico ayuda a purificar el gas, aumentando la concentración de metano. El producto final se envía a un generador de gas, que produce suficiente electricidad para devolverla a la red.

caso de éxito



John Browett, Gerente General de CLPA Europa, "las redes abiertas como CC-Link IE son esenciales para construir sistemas sólidos".



La granja zootécnica de Roana se encuentra en el campo de Latina, Italia, y alberga unos 1100 búfalos de agua. www.youtube.com/watch?v=PS71WVpIEIY

El control de los parámetros críticos del proceso, como son la temperatura, la presión del gas, las tasas de alimentación y la mezcla dentro del digester, desempeña un papel crucial para maximizar tanto el volumen de metano producido como su pureza. El grado de sensibilidad del sistema y su coordinación pueden marcar la diferencia entre que sea rentable o no, por lo que una automatización receptiva y las comunicaciones en red son vitales para el éxito comercial del proyecto.

Apostando por soluciones de automatización de alta calidad

Michele Di Stefano, Gerente de Proyectos de ProgestAmbiente, señala: "Uno de los aspectos más importantes para ProgestAmbiente es ofrecer los mejores equipos de proceso funcionales y herramientas para el operador, con tecnologías de vanguardia y alta fiabilidad. En este caso, elegimos una combinación entre Mitsubishi Electric y CC-Link IE.

"Confiamos en los productos de automatización de Mitsubishi Electric y en la familia de tecnologías de Ethernet industrial abierta CC-Link IE para nuestros proyectos de producción de biogás y tratamiento de aguas. De hecho, creemos que el rendimiento que ofrecen estas soluciones actualmente no tiene comparación en el mercado."

Para apoyar las operaciones de biogás de Roana, CC-Link IE Field gigabit Ethernet conecta una serie de dispositivos de automatización de Mitsubishi Electric para garantizar comunicaciones de alto rendimiento. Para ser más exactos, el sistema SCADA MAPS está conectado a un PLC de la serie Q de MELSEC. A continuación, se conecta a cinco inversores de la serie FR-F800 de Mitsubishi Electric, de bajo consumo, que regulan el funcionamiento de todos los dispositivos y componentes electro-mecánicos utilizados en el proceso. Como resultado, los operadores tienen una visión completa de toda la planta y sus procesos en tiempo real, ajustando los parámetros críticos del proceso, además de llevar a cabo estrategias de mantenimiento predictivo.

Alberto Griffini, Gerente de Producto de Mitsubishi Electric, comenta: "Nuestro principal objetivo era ofrecer un sistema altamente funcional pero también fácil de usar, mantener y ampliar. Por ejemplo, a medida que la planta se desarrolle y aumente su volumen de estiércol procesado, Roana podrá actualizar fácilmente su sistema instalando un nuevo controlador MELSEC iQ-R, que ofrece funciones integradas más avanzadas y soporta una gama más amplia de módulos de E/S. La solución de red ya es muy flexible y avanzada, por lo que la instalación resulta eficaz para el futuro".



La velocidad y la apertura de la red son claves para el futuro de las operaciones.

Los elementos clave de CC-Link IE Field que ayudaron a poner en práctica la visión descrita por Alberto Griffini son el ancho de banda gigabit de la tecnología de red y su carácter abierto. Michele Di Stefano explica: "Gracias a CC-Link IE Field, Roana ha podido beneficiarse de un sistema de alta velocidad con un rápido tiempo de respuesta, así como de una infraestructura que puede modificarse y actualizarse fácilmente para hacer frente a futuras necesidades."

John Browett, Gerente General de CLPA, añade: "Al ofrecer un ancho de banda de un gigabit, podemos ayudar a las plantas de procesamiento, como Roana, a asegurarse de que los datos de tiempo crítico se compartan de forma altamente determinista. CC-Link IE Field soporta la interconectividad entre dispositivos de 1Gbit de varios proveedores, por lo que permite al integrador elegir entre más opciones."

Carmen lemma señala: "El uso de un sistema de monitoreo confiable y sensible, y comunicaciones de alto rendimiento es particularmente importante para Roana, ya que nos permite intervenir rápidamente si se detectan anomalías, lo que reduce el tiempo de inactividad."

Los beneficios de una estrategia de sinergia de subproductos bien diseñada e implementada

Ahora que la planta de energía de biomasa y su infraestructura de red están en funcionamiento, Roana puede producir 2.400 kWh de energía eléctrica cada día, la cual se suministra a la red eléctrica nacional, generando ingresos extra de 15.000 euros al mes para Roana.

Carmen lemma comenta: "Estamos muy contentos con la solución que nos han proporcionado, ya que muestra claramente las ventajas de cambiar a las energías renovables y de maximizar las sinergias de los subproductos. En particular, apreciamos el hecho de que la planta pueda gestionarse de forma autónoma, sin necesidad de que nuestro personal adquiriera nuevos conocimientos técnicos para controlar la planta. Además, el sistema es intuitivo y fácil de usar, lo que ayuda a todos nuestros operarios a utilizarlo eficazmente".

John Browett concluye: "Reducir el impacto medioambiental en las actividades de fabricación y procesamiento es una prioridad a nivel global y estamos encantados de desempeñar un papel clave ayudando a las empresas a adoptar prácticas más sostenibles. Asimismo, al apoyar a Roana, demostramos cómo nuestras tecnologías de red abierta pueden responder a las necesidades de una gran variedad de sectores industriales." ■

“ El uso de un sistema de monitoreo confiable y sensible así como de comunicaciones de alto rendimiento es particularmente importante para Roana, ya que nos permite intervenir con rapidez si se detectan anomalías, reduciendo el tiempo de inactividad.

Carmen lemma, copropietaria de la granja Roana ”

Un nuevo amanecer: Cómo el desarrollo de protectores faciales impulsó a Mitsubishi Electric

En respuesta a la pandemia de COVID-19, los fabricantes de todo el mundo han puesto manos a la obra para producir masivamente productos que puedan ayudar a mitigar la propagación del virus, entre los cuales se encuentra Mitsubishi Electric, cuyo diseño y producción de protectores faciales - expedidos por algunos de los mejores ingenieros de la empresa - representan el compromiso de la empresa tanto con su responsabilidad social como con su filosofía de desarrollo de productos.



Proporcionando PPE a quienes lo necesitan

La magnitud de la pandemia de COVID-19 no tiene precedentes en la historia moderna y pone a prueba la determinación de las empresas de todo el mundo para cumplir con sus responsabilidades sociales. Mitsubishi Electric no sólo se ha mantenido firme en su compromiso con la sociedad, sino que también ha desplegado a sus mejores ingenieros para desarrollar una importante herramienta para prevenir la propagación del COVID-19: los protectores faciales.

Las labores comenzaron en abril de 2020, justo cuando los líderes de todo el mundo estaban tomando la drástica medida de cerrar sus mayores ciudades para sofocar la furiosa propagación del COVID-19. Incluso Japón, que en un principio parecía haber escapado a lo peor de la pandemia, empezó a ver un aumento en el número de contagios, lo que obligó al gobierno a declarar un estado de emergencia.

A medida que la pandemia continuaba, la atención pública se centró en nuestros trabajadores esenciales: las personas que se sitúan en la primera línea de nuestra sociedad, incluso con riesgo de infección, para garantizar que nuestras vidas sigan funcionando a un nivel básico. Estos trabajadores incluyen, por supuesto, a los profesionales de la medicina encargados de tratar a los pacientes infectados, pero también a otros trabajadores esenciales como los de la distribución, el comercio minorista y la manufactura, así como a los funcionarios.

Para garantizar su seguridad, los trabajadores de primera necesidad deben disponer de equipos de protección individual (EPI), como ropa de protección y máscaras. En Japón, sin embargo, la oferta no satisfacía constantemente la demanda, poniendo en peligro estos pilares de la sociedad. La crisis requería una solución urgente, y Mitsubishi Electric intervino desarrollando protectores faciales que protegieran a estos trabajadores de las partículas de aire propagadas por las personas infectadas por el coronavirus.



Una carrera contra el tiempo

Mitsubishi Electric ha desarrollado dos tipos de protectores faciales: uno que puede fijarse a una gorra y otro que puede llevarse alrededor de la cabeza. El primero fue desarrollado para trabajadores industriales del Grupo Mitsubishi Electric y de otros lugares en los que deben llevar siempre una prenda de cabeza específica; Mitsubishi Electric dio prioridad a este protector facial para garantizar que el grupo pudiera mantener de forma segura sus operaciones de fabricación sin agotar las existencias públicas de EPI.

"Nos ayudó el hecho de que todos los ingenieros que trabajaban en el proyecto, desde los diseñadores que convirtieron los bocetos dibujados a mano en CAD hasta los ingenieros que crearon los modelos de prueba utilizando las impresoras 3D, estaban ansiosos por fabricar algo rápido."

Este último puede ser usado por una amplia gama de trabajadores vitales, que van desde funcionarios hasta trabajadores de asistencia social. Si bien el protector facial acoplable se desarrolló en el Centro de Ingeniería de Manufactura de la empresa, el protector facial de cabeza se desarrolló en la fábrica de Nagoya.

"Nos tomó sólo siete días redactar un boceto y crear el primer modelo de prueba utilizando una impresora 3D", comenta Noriyoshi Hara, un ingeniero del Centro de Ingeniería de Manufactura que creó el diseño básico del protector facial de cabeza. "Nos ayudó el hecho de que todos los ingenieros que trabajaban en el proyecto, desde los diseñadores que convirtieron los bocetos dibujados a mano en CAD hasta los ingenieros que crearon los modelos de prueba utilizando las impresoras 3D, estaban ansiosos por fabricar algo rápido."

caso de éxito



El protector facial acoplable contaba con un calendario ajustado, sin embargo, el equipo de desarrollo, compuesto por algunos de los mejores ingenieros de la empresa, consiguió completar el producto sin problemas. "Si te dan un plazo", dice Nao Shimosada, también del Centro de Ingeniería de Manufactura, "tienes que cumplirlo". Explica que uno de los factores de motivación fue su sentido del deber colectivo: como una de las principales empresas de Japón, tenían que devolver algo a la sociedad. Además, otro factor fue la seriedad con la que abordan el desarrollo de productos.

La fuerza de Mitsubishi Electric siempre ha provenido de la creencia de sus ingenieros en el proceso creativo. Nadie se resiste a intercambiar ideas entre ellos en lugar de guardárselas para sí mismos, y están más que dispuestos a colaborar con los demás si ello supone lograr un objetivo. Quizá ningún proyecto haya representado este concepto más que los protectores faciales: a mitad del proyecto, el Centro de Ingeniería de Manufactura y la fábrica de Nagoya empezaron a trabajar de forma más estrecha, dando lugar a un proceso de desarrollo más rápido y eficiente. Cuando Mitsubishi Electric dice que se toma en serio el desarrollo de productos, se refiere precisamente a esto.

Una nueva era de desarrollo de productos

En julio de 2020, Mitsubishi Electric comenzó a distribuir de forma gratuita protectores faciales de cabeza a una amplia gama de industrias, tras haber proporcionado ya protectores faciales acoplables (que se desarrollaron primero) a determinadas empresas. Ambos representan la culminación de un proyecto sin precedentes en el que participaron ingenieros de múltiples divisiones y departamentos, que se unieron para lograr uno de los cuatro principios de calidad del producto de Mitsubishi Electric: "El producto debe ser a la vez seguro y útil".

"Los protectores faciales son la más reciente adición a los numerosos equipos que los trabajadores industriales deben llevar en todo momento por su propia seguridad", dice Shimosada. "Con el fin de facilitar la labor de estos trabajadores, estos equipos deben diseñarse para que sean lo más fáciles de usar y lo menos engorrosos posible. Este fue nuestro enfoque con los protectores faciales".

"Los protectores no se empañan fácilmente", afirma Osamu Higashioka, ingeniero de Nagoya Works. "Al sacudir la cabeza, el protector no choca con los hombros y puede utilizarse durante largos períodos de tiempo sin que la calidad disminuya. Por su diseño, es sencillo y fácil de usar: la esencia misma de un producto de Mitsubishi Electric."

Al responder a los acontecimientos a medida que se desarrollaban, Mitsubishi Electric tuvo que dar al proyecto un plazo mucho más corto de lo que normalmente permitiría. Sin embargo, el proyecto permitió a los ingenieros de diferentes departamentos aplicar sus conocimientos para desarrollar un par de protectores faciales más fiables y de mayor calidad que cualquier otro producto del mercado.

La experiencia obtenida con este proyecto posiblemente conduzca a una nueva era de desarrollo de productos en la empresa, sugiere Yasunori Matsumoto, Gerente General del Centro de Ingeniería de Manufactura.

"Ingenieros de diferentes departamentos se reunieron para este proyecto", comenta. "Esta actividad entre departamentos dio a nuestros ingenieros la oportunidad de trabajar estrechamente -o incluso en equipo- con sus homólogos de otros departamentos. Considero que esta valiosa experiencia tendrá un inmenso impacto en futuros proyectos." ■

Necesitábamos una fabricación inteligente.

“ Al producir 8.000 tipos de sensores, necesitábamos una producción ágil y flexible, por lo que elegimos el modelo de producción e-F@ctory. ”

Xie Yong, Gerente General Adjunto de Shanghai Lanbao Sensing Technology Co.

Socio global. Amigo local.

Déjenme contarles mi historia: Shanghai Lanbao Sensing Technology es un típico fabricante de sensores discretos con diversas variantes y lotes pequeños, por lo que constantemente debemos cambiar la configuración de la producción, algo que resulta agotador.

Tenemos más de 8.000 variedades de sensores en nuestro ERP, por lo que era fundamental crear un proceso de producción ágil y flexible. Nos dimos cuenta de que el proceso de estandarización no podía resolverse sólo con I+D. Además, necesitábamos un enfoque inteligente de la manufactura.

Muchas gracias, Mitsubishi Electric.

www.lanbaosensor.com

www.mitsubishielectric.com/fa/cssty/



 **LANBAO**

con la ayuda de



Automatización deliciosa:

Cómo las máquinas producen nuestra alegría culinaria

Puede parecer que los robots no tienen nada que ver con nuestra comida, sin embargo, desempeñan un papel cada vez más importante en la producción de algunos de nuestros caprichos favoritos -helado, queso, chocolate y cerveza- así como en el servicio de lugares como los restaurantes de sushi con cinta transportadora y las cafeterías. La automatización no sólo nos ayuda a conseguir la comida que deseamos con mayor rapidez, sino que también garantiza que podamos disfrutar de sabores que nos dejarán boquiabiertos.

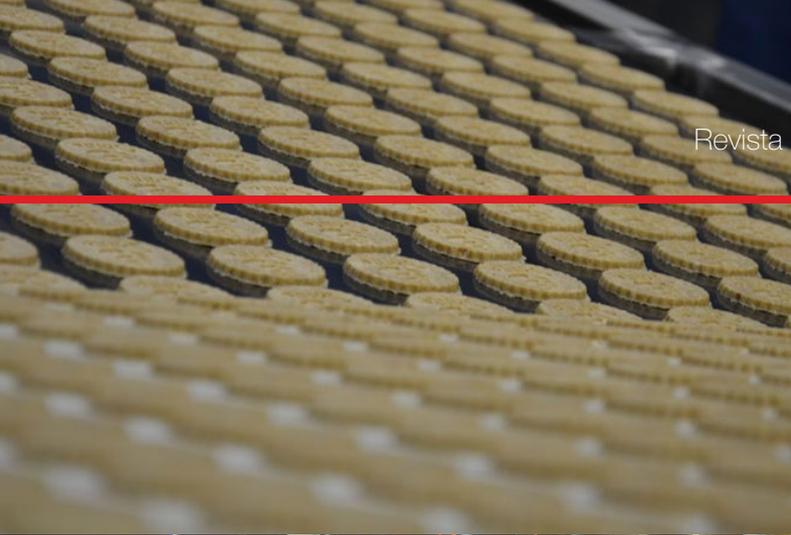


Automatización Industrial: el nuevo sabor

¿Qué nos viene a la mente cuando oímos el término "automatización de fábricas"? ¿El sonido del tintineo del metal mientras los robots ensamblan máquinas en una lúgubre planta industrial? Si es así, quizá le sorprenda saber que la automatización de fábricas desempeña un papel cada vez más crucial en un ámbito más alegre: nuestros alimentos.

Por ejemplo, la FA ya se utiliza para controlar los niveles de temperatura y humedad en el cultivo de fresas y otras frutas delicadas para mejorar su sabor. El potencial de la Automatización Industrial en la producción de alimentos es tan ilimitado como la propia comida: podría utilizarse en la producción de postres, como refrescos y pasteles, o de productos fermentados, como quesos y cervezas artesanales. También podría servir para añadir dinamismo a nuestras escenas gastronómicas: si sacamos un brazo robótico de una fábrica y lo ponemos detrás del mostrador de una cafetería, podría servir para dar un nuevo y divertido giro al barista.

Los avances tecnológicos han mejorado la FA hasta el punto en que los robots pueden aplicar los conocimientos y la experiencia artesanales a la producción de alimentos de forma más consistente que un humano, lo que permite a los profesionales de la industria alimenticia centrarse en aspectos más creativos de la producción de alimentos. Veamos algunos ejemplos de todo el mundo.



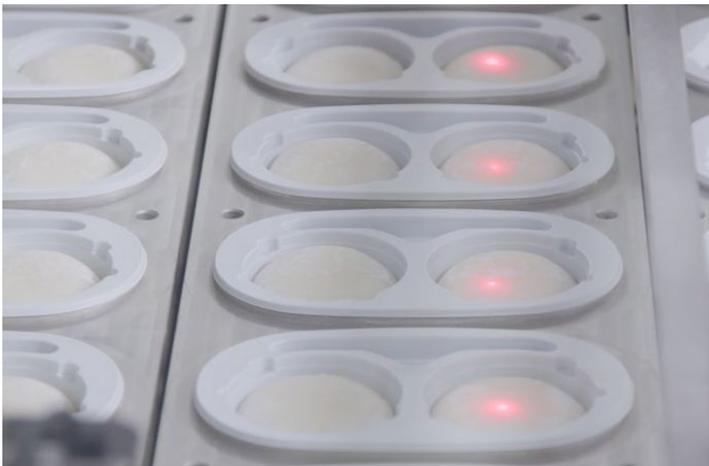
enfoque industrial



Quesos galardonados

De las muchas queserías situadas en las tierras de pastoreo de Lancashire, Inglaterra, quizá ninguna sea más famosa que Dewlay. Fundada en 1957, la quesería se enorgullece de tener los mejores quesos de Lancashire, avalados por sus numerosos premios internacionales. En la fábrica de Dewlay, las tecnologías de Automatización Industrial de Mitsubishi Electric supervisan constantemente el proceso de fermentación para garantizar que la empresa pueda producir queso durante todo el año a un nivel elevado y constante. Esto es necesario, ya que cualquier cosa, desde las condiciones meteorológicas hasta los rasgos genéticos y biológicos de la leche, puede afectar a la calidad del queso.

"Nuestro entorno de producción es muy rápido, simplemente porque tenemos muchas tinas de queso en diferentes etapas del ciclo de producción, cada una de las cuales cumple con recetas individuales", explica el supervisor de producción Richard Jones. Añade que, al automatizar el proceso sin sacrificar los conocimientos y la experiencia en la elaboración de quesos que se han ido acumulando a lo largo de los años, Dewlay ha conseguido tanto impulsar la producción como satisfacer a sus clientes."



Cuando mochi conoce al Helado

Un gran éxito de los helados en Japón es el Yukimi Daifuku de Lotte: bolas de helado de vainilla envueltas en masa de arroz mochi suave y masticable. Esta combinación tan improbable fue un éxito cuando se lanzó el producto por primera vez en 1981, y sigue siendo popular cuarenta años después.

En la fábrica Yukimi Daifuku de Lotte, han sido incorporadas las tecnologías FA de Mitsubishi Electric para alcanzar diversos objetivos, como por ejemplo la consistencia en la calidad y el aumento de la operatividad. Factores que antes dependían de la intuición y los instintos del empleado supervisor -como la cantidad de ingredientes que se mezclan para producir las bolas de vainilla y la temperatura necesaria para que el mochi tenga la textura ideal- se han simplificado con la tecnología AF. Gracias a ello, se logra una calidad constante en grandes volúmenes de producción, lo que permite a más consumidores que nunca disfrutar de las delicias refrigeradas y masticables de Yukimi Daifuku.



Una amplia gama de alimentos saludables

Sante -derivado de santé, que en francés significa "salud"- es un fabricante polaco de alimentos saludables creado en 1992. Su línea de más de 150 productos incluye cereales, barras energéticas, paté de soja y otros productos diseñados pensando en la salud del consumidor. Sus productos se elaboran en una fábrica del sur de Varsovia que trabaja al máximo de su capacidad.

Para que una empresa como Sante subsista, debe ser capaz de responder a la creciente demanda de alimentos más sanos y de mayor calidad que exigen los consumidores, cada vez más preocupados por la alimentación. Por ello, Sante se convirtió en uno de los primeros en adoptar la FA. Esta decisión ha aportado numerosos beneficios a la empresa, la cual ha podido optimizar su eficiencia de producción y desarrollar una interfaz mucho más clara para el manejo de la maquinaria de la fábrica. Y lo que es más importante, FA ha permitido a la empresa crear un sistema de supervisión integral que recopila datos importantes de todos los equipos de la fábrica y los presenta de manera intuitiva y fácil de entender.



Una marca de cerveza artesanal centenaria

La cerveza artesanal está conquistando el mundo, y la FA también juega un papel en este campo. Tomemos el ejemplo de Sadler's Ales, una marca británica que se remonta a 1900. Para adaptarse al creciente mercado de la cerveza artesanal, la empresa decidió automatizar los procesos de su fábrica; al fin y al cabo, la elaboración de la cerveza es un proceso científico que requiere un control exhaustivo de cada paso, desde la cocción de la malta hasta la producción del mosto.

"Llevo muchos años elaborando cerveza sin el apoyo de un sistema de control de procesos automatizado, por lo que al principio estaba un poco preocupado", declara el gerente de producción Sam Pegg. Sin embargo, sólo un mes después de automatizar su fábrica, Sadler's Ales triplicó su productividad. "Me sorprendió enormemente", dice Pegg. "La nueva solución es sencilla y fácil de usar, lo que significa que ahora puedo centrarme en aspectos más interesantes de la fabricación de cerveza, como el desarrollo de nuevas cervezas y recetas".

Un mundo de delicias culinarias

Hoy en día, podemos acceder a una mayor variedad de alimentos que nunca. Como resultado, nuestros paladares se han vuelto más sofisticados y exigentes: en el momento en que probamos algo increíble, queremos más de eso o algo aún mejor. La FA no sólo permite a los fabricantes de alimentos asegurarse de que disfrutemos siempre del mismo gran sabor, sino que también permite liberar al personal del minucioso proceso de producción para que pueda centrarse en mejorar las recetas o elaborar nuevos productos. Como resultado, nuestras posibilidades de elección de alimentos están a punto de ser mucho más ricas y emocionantes: ¡buenas noticias para los amantes de la comida de todo el mundo! ■

Sabor de Japón

La amplia familia de Mitsubishi Electric incluye a aquellos que saben bastante sobre Japón, y a aquellos cuyo conocimiento se limita posiblemente a las geishas, los samuráis y el monte Fuji. Así que aquí, para la educación y el disfrute de todos, hay algunos ejemplos de la cultura y el arte de Japón.



Mochi 餅

El mochi es un pastel de arroz elaborado con mochigome, un arroz glutinoso japonés de grano corto. A veces se elabora con ingredientes adicionales como agua, azúcar y almidón de maíz.

Según la tradición, en una ceremonia llamada mochitsuki, el arroz pulido y glutinoso se pone en remojo durante la noche y luego se cuece al vapor. A continuación, el arroz cocido se machaca y se hace una pasta con mazos de madera, para luego cortar o moldear la masa viscosa en una variedad de formas. Las especialidades estacionales del mochi son el Año Nuevo, la Primavera, el Día de la Niña y el Día del Niño.



Bola de Arroz Onigiri おにぎり

Estas bolas de arroz simple y cocido al vapor, rellenas con una variedad de carne o verduras y luego envueltas con algas nori, son tan comunes en Japón como los sándwiches en Occidente. Se trata de un tentempié rápido y fácil, muy popular sobre la marcha, que se desarrolló hace siglos como una forma de mantener el arroz fresco rellenándolo con ingredientes salados o agrios como conservantes naturales. Los rellenos más comunes de las bolas de arroz onigiri son salmón salado, ciruela en escabeche, copos de bonito, atún en conserva y huevas de bacalao saladas.



Bento 弁当

La palabra "Bento" se refiere a un tipo de almuerzo en caja que contiene porciones individuales cuidadosamente preparadas para constituir una comida casera. En Japón, la palabra 'bento' se escribe como 弁当, tiene su origen en el término 便當 ('biàndāng') de la lengua Song del Sur, que significa 'comodidad', y existe por lo menos desde el siglo XIII.

Una caja de bento puede contener arroz o fideos con pescado o carne junto con verduras en escabeche y cocidas. Cuando los japoneses preparan cajas bento para los miembros de su familia, se encargan de incluir una variedad de sabores.

Preparar una caja bento de esta manera se relaciona con el amor, ya que los ingredientes se adaptan a las preferencias de la persona para la que se prepara el bento. Así, la caja de bento suele contener múltiples compartimentos para diferentes porciones y una variedad de texturas, sabores y grupos de alimentos, todo en la misma caja. En Japón, el bento también se ofrece como una forma de comida callejera.

¿Sabías que?



Mitsubishi Electric celebró su 100º aniversario en febrero de 2021. El negocio de automatización industrial ha representado una parte importante de esa historia de éxito durante casi el mismo tiempo. Estos son algunos de los aspectos más destacados de la automatización industrial en los últimos años:

1924 ¡97 años de juventud! Desde 1924, con la fundación de Nagoya Works, el negocio de automatización industrial ha contribuido al éxito de Mitsubishi Electric.

1929



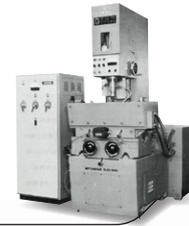
¡La industria es primero! Trabajando con Westinghouse Electric de los Estados Unidos desde 1929, Mitsubishi Electric siguió desarrollando la tecnología de LV, incluyendo el lanzamiento del primer interruptor de circuito sin fusibles de 15-35A de Japón en 1933.

1973



MELSEC Serie A - el sucesor del MELSEC 310

¡La empresa es primero! Se concluyó el primer controlador lógico programable (PLC) de la empresa, el MELSEC-310, utilizando semiconductores con circuitos integrados y tecnologías digitales desarrolladas para apoyar el aumento de los ordenadores electrónicos.



1964

Líder en tecnología Se han utilizado semiconductores de tiristores para suministrar energía a las máquinas de descarga electrónica, con el fin de resolver uno de los mayores retos de la industria: el desgaste excesivo de los electrodos.

1991

¡La industria es primero! El desarrollo de la serie FREQROL-Z024. El primer inversor ultracompacto de tamaño de bolsillo (A6) del sector.



e-Factory

2003

Proponemos la fabricación digital antes de que se ponga de moda.

1999

Líder en rendimiento En 1999, Mitsubishi Electric lanzó la serie de servos de CA MELSERVO-J2-Super para hacer frente a las demandas de mayor productividad en los equipos de fabricación de semiconductores y las máquinas herramienta.



2018

¡Pionero en la industria! Lanzamiento del software iQ Edgexross Real Time Data Analyser

EDGECROSS

Maisart

Para más información, visite www.mitsubishielectric.com

Precisión, control, poder



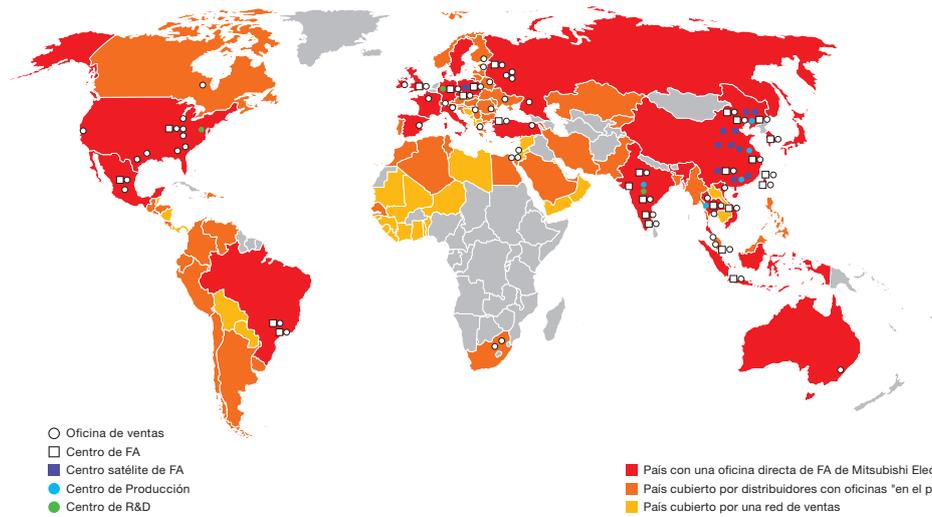
Control de movimiento sencillo para soluciones elegantes

Al combinar los controladores iQ-F, los servosistemas MR-JE y la tecnología de visualización GS, los usuarios pueden experimentar beneficios superiores de costo-rendimiento sin la tensión de horas de configuración y ensayo y error. Las configuraciones sencillas, la programación de movimiento simple, la optimización automática, la supresión de vibraciones y el ajuste del sistema se complementan con gráficos elegantes. Las "Soluciones de movimiento simple" de Mitsubishi Electric le permiten resolver sistemas complejos con facilidad.

www.mitsubishielectric.com/fa



Socio global. Amigo local.



www.mitsubishielectric.com/fa