



Habilitación de su sistema
de producción Connected
Enterprise con PC y
monitores industriales

ASEM 6300



Introducción

La necesidad de usar computadoras personales industriales basadas en Windows® sigue aumentando en diferentes industrias en todo el mundo.

La empresa de investigación de mercado Omdia calcula que el mercado mundial de computadoras personales (PC) industriales tendrá una **tasa compuesta de crecimiento anual (CAGR) ligeramente superior al 8%** tanto en ingresos como en volumen de unidades entre 2020 y 2025. Está ampliamente reconocido que las PC industriales reducen el costoso tiempo improductivo que se produce a menudo cuando se usan en aplicaciones industriales computadoras personales diseñadas para ambientes de oficina.

Las PC están muy estandarizadas, y las PC industriales no son una excepción. Usted puede adquirir PC industriales equipadas con Microsoft Windows® a través de una gran variedad de proveedores que ofrecen opciones sobre los productos que se pueden estandarizar. Usted puede cambiar su estándar de PC industrial a medida que el mercado evoluciona, con un rediseño y reprogramación mínimos. Si una PC industrial falla, puede sustituirla por una unidad de otro proveedor, siempre y cuando cumpla con los requisitos de especificaciones medioambientales, certificaciones de agencias, poder de computación, conectividad y tamaño físico. Esto podría dar la impresión de que las PC industriales de distintos proveedores son simplemente productos básicos que, en esencia, son iguales. Pero la cartera de Allen-Bradley® ASEM™ 6300 de PC, monitores y clientes ligeros industriales **ofrece una propuesta de valor exclusiva basada en su construcción modular, las opciones disponibles y la funcionalidad de gestión remota** que ayudan a habilitar su sistema de producción Connected Enterprise®.

Construcción del hardware de las PC industriales

Por naturaleza, el ecosistema de hardware de las PC industriales, o de las PC en general, tiende a tratarse como productos genéricos.

Solo hay unos pocos proveedores de unidades de procesamiento central (CPU) y la mayoría de las PC industriales emplean el sistema operativo Microsoft Windows. Los subsistemas están normalizados como, por ejemplo, las tarjetas de interface de redes (NIC) que manejan puertos Ethernet y unidades de disco duro de estado sólido. También hay estándares para las tarjetas de interface como, por ejemplo, las tarjetas PCI Express (PCIe), que permiten a los usuarios configurar los sistemas sobre el terreno.

La cartera ASEM 6300 ofrece las más recientes tecnologías de PC industriales en configuraciones compactas pero flexibles que posicionan a Rockwell Automation como proveedor líder. Estos productos están diseñados dentro de nuestra empresa y ayudan a garantizar lo siguiente:

- La continuidad de los más altos estándares de calidad.
- Soluciones que minimizan el tiempo improductivo y maximizan la productividad.
- La longevidad que permite asegurar la disponibilidad de productos durante el desarrollo del proyecto y después.



Modularidad del ASEM 6300

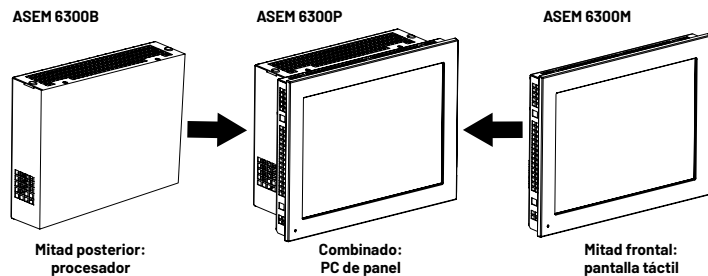
Los productos ASEM 6300 tienen una construcción modular de dos partes que permite una actualización independiente y diversas configuraciones.

- La **mitad frontal** incorpora la visualización y la pantalla táctil.
- La **mitad posterior** aloja la CPU, la memoria, el almacenamiento de datos y las ranuras expansoras.

Los productos ASEM 6300 ofrecen estos conceptos de paquete modular, que permiten una rápida innovación y proporcionan un mayor valor para los clientes de PC industriales.

- **PC de panel ASEM 6300P:** la mitad posterior y la mitad frontal se conectan en el punto de fabricación.
- **Monitores industriales ASEM 6300M:** mitad frontal montada en panel con pantalla táctil.
- **PC tipo bloque ASEM 6300B:** los componentes de la mitad posterior pueden colocarse en un gabinete y conectarse a un monitor industrial.
- **Cientes ligeros ASEM 6300T tipo bloque:** ofrecen un paquete subminiatura con un volumen inferior a medio litro.

Construcción modular del ASEM 6300



PC tipo bloque para montaje paralelo a la pared con procesador Intel Core i Class ASEM 6300B



PC tipo bloque para montaje perpendicular a la pared con procesador Intel Core i Class ASEM 6300B

PC y cliente ligero tipo bloque para montaje perpendicular a la pared con procesador Intel Atom Class ASEM 6300T

Opciones de la mitad frontal

Pantallas táctiles

Las PC industriales ASEM 6300 están disponibles con dos tecnologías de pantalla táctil, las cuales disfrutan de una amplia aceptación en la industria:

- **Resistiva analógica:** ideal para clientes con presupuestos reducidos, ya que es relativamente económica, y para las industrias de alimentos y bebidas o de ciencias biológicas, porque si se dañan, sus superficies de polímero no despiden fragmentos de vidrio.
- **Capacitiva proyectada (PCAP):** una buena opción para clientes que necesitan un funcionamiento multitáctil intuitivo con gestos como deslizar y pellizcar, compatible con teléfonos inteligentes, además de superficies de vidrio reforzado químicamente.

Pantallas

Las pantallas de los monitores ASEM 6300M y de las PC de panel ASEM 6300P son pantallas de cristal líquido que ofrecen una claridad excepcional y bajo consumo de energía. Hay varias opciones:

- Relación de aspecto estándar (4:3) con resolución de 1024x768
- Relación de aspecto de pantalla amplia (16:9) con resolución Full HD de 1920x1080
- Los tamaños varían desde una pantalla compacta de 10.1 pulg. diagonales para monitor, hasta pantalla grande de 24 pulg. diagonales para PC de panel

Protección contra ingreso

Los monitores ASEM 6300M y las PC de panel ASEM 6300P están diseñados para soportar ambientes industriales extremos. Vienen en una gran variedad de tipos de bisel, que es el marco que rodea el exterior de la pantalla táctil. Por lo general, los biseles determinan el nivel nominal de protección contra ingreso (IP) de la unidad.

Unidades IP65:

- Ofrecen protección básica contra la humedad.
- Incluyen puertos USB con cubiertas de caucho que permiten a los usuarios obtener acceso a los puertos en el campo sin tener que abrir el envoltivo (depende del modelo).
- Disponen de biseles de aluminio de perfil bajo, aluminio estándar, y aluminio y vidrio con pantallas PCAP, que permiten una experiencia de usuario multitáctil completa y una apariencia moderna y contemporánea de la máquina.

Unidades IP66K:

- Resisten la proyección de agua directa a alta presión.
- No tienen ningún punto donde puedan alojarse bacterias perjudiciales.
- Ofrecen opciones de acero inoxidable higiénico que son resistentes a la alta presión.

Unidades IP69K

- Ofrecen las funciones de las unidades IP66K y soportan detergentes cáusticos a altas temperaturas.
- Disponen de juntas reemplazables en el campo aptas para la industria alimentaria.

Agujeros

Rockwell Automation ayuda a proteger su inversión con la línea de productos ASEM 6300 mediante la estandarización de un mismo conjunto de agujeros de panel en varias generaciones de productos, para permitir cambiar fácilmente las unidades con el tiempo sin necesidad de rediseñar su panel de control o abrir nuevos agujeros.

Opciones de la mitad posterior

En lo que respecta a la mitad posterior de una PC industrial, hay varias opciones comunes, como procesadores, almacenamiento, memoria RAM, ranuras expansoras y puertos de comunicación disponibles.

Las PC tipo bloque ASEM 6300B y las PC de panel ASEM 6300P están disponibles en una completa gama de configuraciones.

- Las opciones de procesador van desde las CPU Intel Atom Class eficaces en cuanto a costos, hasta los procesadores i7 de gran capacidad.
- Las opciones de almacenamiento incluyen una, dos o tres unidades de estado sólido, cada una con una capacidad de hasta 1 TB, o ninguna unidad para aplicaciones de clientes ligeros.
- Las unidades ofrecen uno o más puertos serie y uno o más puertos USB, además de Ethernet.
- Algunas versiones también se pueden expandir mediante ranuras PCIe que admiten módulos estándar de la industria como adaptadores gráficos o expansores de puertos de comunicación.
- La mayoría de las unidades no disponen de ventilador de enfriamiento, pero hay ventiladores disponibles donde las características térmicas lo exijan.
- Las PC industriales pueden venir con el sistema operativo Windows instalado o pueden adquirirse sin sistema operativo.

RAID

También hay disponibles opciones menos comunes que podrían ser convenientes para sus aplicaciones, como matrices redundantes de discos independientes (RAID) que aumentan la tolerancia a fallos y reducen la probabilidad de pérdida de datos.

TPM

También está disponible un módulo de plataforma de confianza (TPM). Los TPM son un estándar de la industria definido por el grupo Trusted Computing que contiene claves de encriptación únicas para mantener alejados a los piratas informáticos. Admiten una implementación más robusta de la encriptación de unidad BitLocker que ayuda a proteger los datos y confirma que su PC industrial no ha sido alterada mientras estaba fuera de línea.

Hay dos maneras de implementar los TPM:

- **Discreta:** una tarjeta de circuitos TPM “discreta” e independiente con los componentes necesarios que se pueden incorporar en los sistemas de PC industrial.
- **Integrada:** la tecnología de confianza de la plataforma (PTT) integrada más reciente de Intel, que tiene los circuitos TPM integrados en sus conjuntos de chips procesadores x86. PTT reduce el tamaño, el costo y la generación de calor.

Las PC tipo bloque y de panel ASEM 6300 ofrecen PTT integrada.

Vínculo de vídeo remoto

Otra función opcional ofrecida por los productos ASEM 6300 se denomina vínculo de vídeo remoto (RVL). El RVL le permite mostrar vídeo en un monitor habilitado para RVL a una distancia de hasta 100 metros de la PC industrial habilitada para RVL. El RVL se basa en la tecnología HDBaseT y puede representar una reducción de costos importante para instalaciones donde las estaciones de operador y los envoltentes de control están ampliamente espaciados. Hay cables disponibles cuya compatibilidad y confiabilidad están comprobadas a nivel del sistema.

Sin piezas móviles

En las PC industriales, las piezas móviles y las conexiones de cables son puntos propensos a fallos. Los ventiladores de enfriamiento se desgastan si sus cojinetes fallan, lo que puede causar altas temperaturas y un fallo total del sistema en algunos casos. Los cables y conectores pueden deteriorarse con el tiempo debido a las condiciones atmosféricas, o aflojarse debido a choques y vibraciones.

Los productos ASEM 6300 se han diseñado para soportar ambientes difíciles sin necesidad de usar ventiladores de enfriamiento en la mayoría de las configuraciones. Los riesgos asociados con los cables y los conectores también son reducidos, ya que la mayoría de los componentes están soldados a una misma tarjeta de circuitos. Esto aumenta el tiempo productivo del sistema y la productividad de la planta.

Las PC industriales como módulos incorporados

También se puede acoplar una PC industrial con el sistema de control en tiempo real para las computaciones de alta velocidad o como gateways a la nube. Cuando se instala el módulo de cálculo ControlLogix® en el mismo chasis que los controladores ControlLogix, puede intercambiar información con ellos a las velocidades del backplane.

El módulo ofrece un sistema operativo Windows 10 o Linux incorporado que puede ejecutar aplicaciones personalizadas y datos de controlador de acceso mediante una interface de programación de aplicaciones (API). Tanto usuarios finales como fabricantes originales de equipos (OEM) recurren a esta poderosa combinación para acoplar estrechamente la capacidad de cálculo de la PC con el control en tiempo real y convertir los datos de sus máquinas en información valiosa directamente en la planta.



Otras funciones del sistema

Wake on LAN

Los productos ASEM 6300 también ofrecen capacidades únicas para la computación periférica. La funcionalidad "Wake on LAN" permite mantener el sistema en un estado de inactividad mientras que no se necesite. Tan pronto se necesite, se le envía un comando a través de Ethernet para activar el sistema de manera remota. Esto puede alargar la vida de los sistemas, simplificar el mantenimiento de los mismos y ahorrar energía para ofrecer una mayor sustentabilidad.

Jumbo Frame

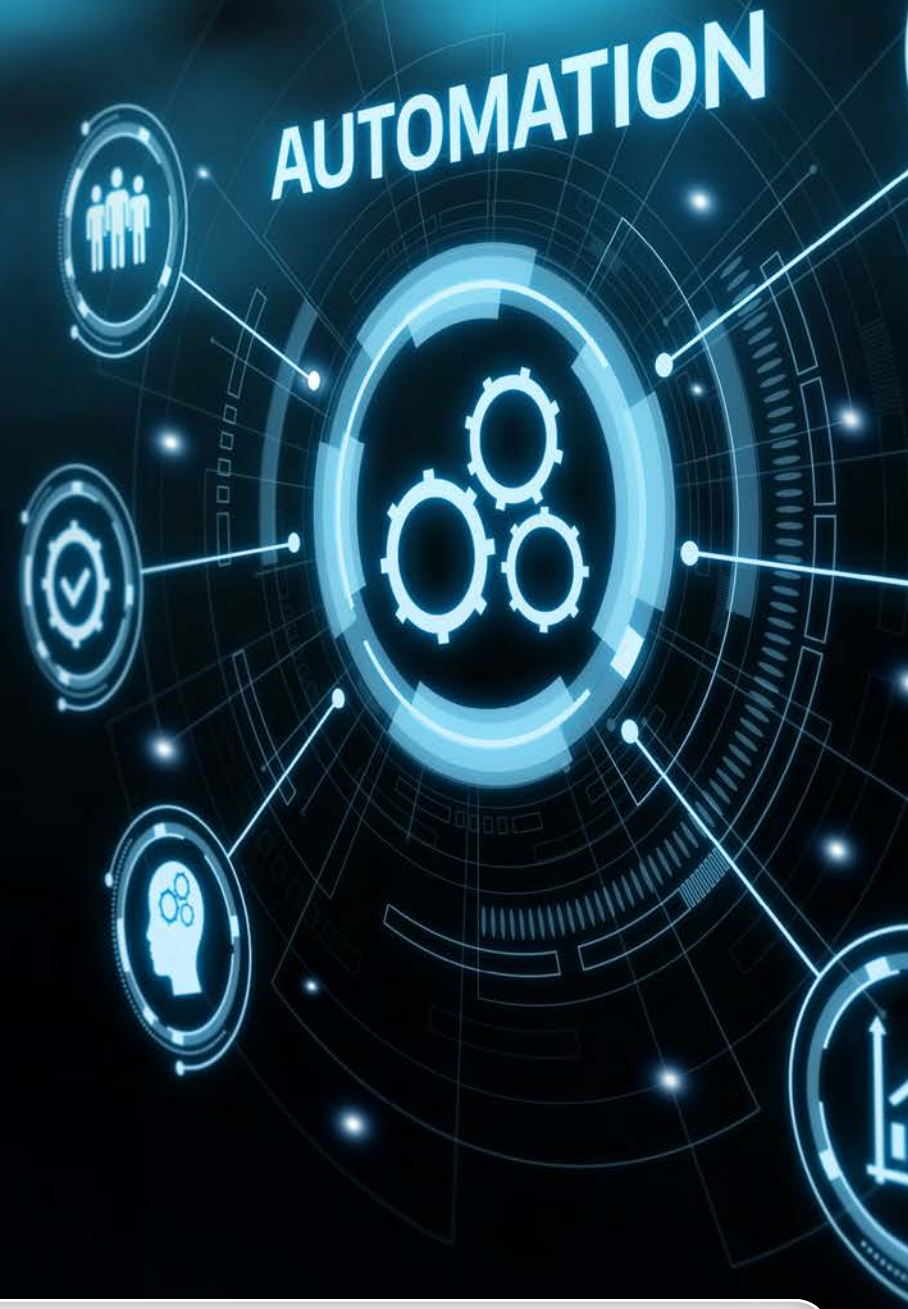
La compatibilidad con Jumbo Frame permite optimizar el reenvío de datos a los servidores locales o a las redes de área de almacenamiento (SAN). Los paquetes jumbo, o Jumbo Frames, multiplican por seis la capacidad de cada paquete de la red, lo que reduce el tiempo de procesamiento de la comunicación y aumenta el rendimiento de toda la red.

Certificaciones

Las certificaciones como, por ejemplo, UL/cUL CE y KCC, le dan la confianza de saber que terceros han comprobado la conformidad de los productos con los reglamentos locales y regionales. Algunos proveedores regionales de PC industriales someten sus productos a esas pruebas, pero solo en las zonas geográficas donde deciden operar. Esto puede causar problemas si desea desplegar esos productos en otra región o si debe estandarizar PC industriales para su despliegue en varios países o regiones.

Los productos ASEM 6300 están certificados para uso en muchos países y regiones.

Consulte a su administrador de cuentas, su distribuidor autorizado o la etiqueta del producto para confirmar que los productos que necesita cuentan con las certificaciones necesarias.



Introducción PÁG. 2	Construcción del hardware de las PC industriales PÁG. 3	Modulari- dad del ASEM 6300 PÁG. 4	Opciones de la mitad frontal PÁG. 5	Opciones de la mitad posterior PÁG. 6	Sin piezas movibles PÁG. 7	Otras funciones del sistema PÁG. 8	Certificaciones PÁG. 8	Gestión de instalaciones de sistemas de PC industriales PÁG. 9	La importancia del software de aplicación PÁG. 10	¿Por qué usar productos ASEM 6300? PÁG. 11
------------------------	---	---	--	--	-------------------------------------	---	-----------------------------------	--	--	---

Gestión de instalaciones de sistemas de PC industriales

Las PC industriales ASEM 6300 tienen varias funciones importantes que las hacen fáciles de administrar, ya sea en planta o de forma remota.

Si usa PC en sus instalaciones, pero no ha realizado el cambio a PC industriales, considere que el verdadero costo de un sistema de PC abarca mucho más que el precio de compra del propio sistema e incluye el costo del tiempo improductivo. Ya hemos visto que los productos ASEM 6300 están diseñados para mejorar la confiabilidad en ambientes industriales difíciles, pero eso no es todo. En caso de un problema de hardware, también son más fáciles de reparar o reemplazar.

El que una PC del sistema de producción presente problemas o falle, representa un riesgo para sus operaciones. Usted podría no ser capaz de mantener funcionando su proceso o de llevarlo a una parada controlada, y podría perder para siempre datos esenciales del proceso. Reemplazar la PC, volver a cargar las aplicaciones, migrar los datos de procesos recolectados previamente y poner el nuevo sistema en servicio puede llevar horas o incluso días.

- **Capacidad de entorno de ejecución de prearranque (PXE o Preboot Execution Environment):** permite arrancar los productos ASEM 6300 mediante ejecutables o sistemas operativos completos proporcionados por otras computadoras de la red.
- **Compatibilidad con el software ThinManager®:** es útil cuando se utiliza PXE para arrancar la PC industrial como un cliente ligero que no tiene nada almacenado localmente. Cuando se combinan, permite administrar las aplicaciones y la seguridad desde servidores centralizados. Entre las ventajas se incluyen:
 - Reemplazar rápidamente hardware con fallos, ya que el software, la configuración y los datos se restauran desde el servidor ThinManager en la PC local.
 - Implementar configuraciones redundantes –de cliente, servidor o ambos– para lograr una mayor tolerancia a fallos y resiliencia del sistema.
 - Evitar disparar algunos requisitos reglamentarios, ya que nada se almacena localmente, por ejemplo, la revalidación en las aplicaciones de ciencias biológicas.
- **Integración con la solución FactoryTalk® Remote Access™** que habilita la conectividad VPN para máquinas remotas.
 - La aplicación FactoryTalk® Remote Access™ Runtime para Windows se puede instalar en una PC industrial ASEM 6300 en el sitio remoto para establecer una conexión segura con la PC que permite el acceso para resolver problemas y configurar el sistema según sea necesario.
 - Le permite utilizar la PC industrial remota como gateway y obtener acceso a otros dispositivos Rockwell Automation, como controladores y manejadores de dispositivos, para fines de monitoreo y administración.
 - El hardware Stratix® 4300 Remote Access™ Router se puede utilizar en sitios sin PC industriales y proporciona el mismo acceso a hasta cuatro redes Ethernet en la ubicación remota.

Introducción
PÁG. 2

Construcción
del hardware
de las PC
industriales
PÁG. 3

Modulari-
dad del
ASEM 6300
PÁG. 4

Opciones
de la mitad
frontal
PÁG. 5

Opciones
de la mitad
posterior
PÁG. 6

Sin
piezas
movibles
PÁG. 7

Otras
funciones
del sistema
PÁG. 8

Certificaciones
PÁG. 8

**Gestión de
instalaciones
de sistemas de
PC industriales
PÁG. 9**

La importancia
del software de
aplicación
PÁG. 10

¿Por qué usar
productos
ASEM 6300?
PÁG. 11

La importancia del software de aplicación

Cuando los sistemas de PC industriales se combinan con software de aplicación, se obtiene más valor para la empresa. Además de las PC industriales ASEM 6300 y software ThinManager, Rockwell Automation ofrece una suite de aplicaciones de software líder en la industria. Las ofertas basadas en la nube, como el software Plex Smart Manufacturing Platform™ y el software Fiix® Computerized Maintenance Management System™, requieren PC industriales en las redes de la planta. Los productos ASEM 6300 desempeñan un papel esencial en la solución total, independientemente de la forma que adquiera o de su evolución en el futuro.

Software FactoryTalk® Linx: se incluye en la mayoría de los productos de software FactoryTalk. Funciones como el servidor de datos Premier para entregar información a los sistemas supervisorios a partir de los productos de control Allen Bradley.

Software FactoryTalk View Machine Edition (ME): una interface operador-máquina (HMI) versátil que proporciona una solución robusta para una interface de operador a nivel de máquina. Se ejecuta en PC industriales, PanelView™ Plus 7, MobileView™ y terminales de HMI ArmorView™.

Software FactoryTalk View Site Edition (SE): permite monitorear y controlar la fabricación en todos los niveles, desde una única estación de operador hasta aplicaciones de servidor/cliente distribuidas y multiusuario. Ofrece una visión exacta en tiempo real de las operaciones, a la vez que atiende las necesidades de diferentes partes interesadas como, por ejemplo, ingeniería, mantenimiento, operaciones e IT.

Software FactoryTalk ViewPoint: se incluye con FactoryTalk View SE y con PanelView Plus, y permite a los usuarios ver e interactuar con aplicaciones de gráficos de HMI, de tendencias y de alarmas de manera segura mediante un dispositivo móvil o navegador web compatible con HTML5.

Software FactoryTalk Historian SE: proporciona captura de datos, y capacidades analíticas y de administración como, por ejemplo, archivado con almacenamiento de datos optimizado y seguridad de transporte actualizada en todo el sistema. Su redundancia integrada, los motores de cálculo simplificados y los totalizadores completan la solución.

Software FactoryTalk® Edge Gateway™: simplifica la convergencia de IT/OT desde la periferia a la nube mediante la automatización de la recolección, contextualización y organización de los datos del equipo industrial en la fuente.

Software FactoryTalk® Analytics™: un espectro completo de soluciones analíticas prescriptivas para lograr resultados empresariales como, por ejemplo, aumento de la eficacia total del equipo (OEE), reducción de tiempo improductivo y mejora de la calidad o del proceso.

Sistema de control distribuido (DCS) PlantPax®: un DCS moderno integrado en las tecnologías de control estándar de Rockwell Automation para reducir el tiempo de procesamiento, a la vez que proporciona mejores diagnósticos y analítica.

Software de control predictivo basado en modelo (MPC) Pavilion8®: evalúa continuamente los datos de operación actuales y los pronosticados, los compara con los resultados deseados y calcula nuevos objetivos de control para reducir la variabilidad del proceso, operar dentro de las limitaciones del equipo y mejorar el rendimiento.

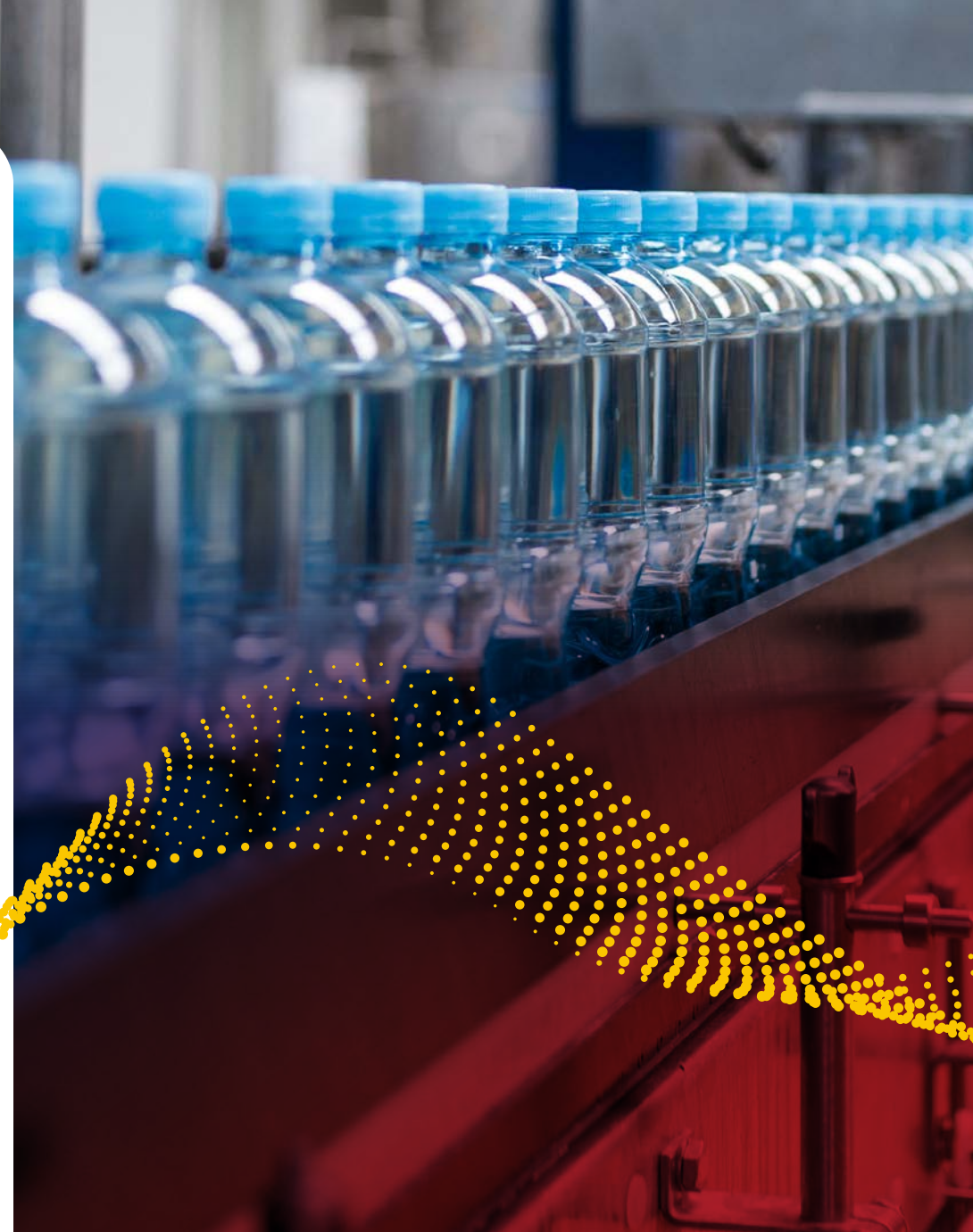
Plex Smart Manufacturing Platform: la única plataforma de fabricación de software como un servicio (SaaS) de una sola instancia para múltiples arrendatarios que opera a escala e incluye sistemas de ejecución de fabricación avanzados y capacidades de administración de calidad y de cadena de suministro.

Internet de las cosas ThingWorx®: aprovecha los protocolos de comunicación OPC y centrados en IT para proporcionar acceso a datos de las aplicaciones cliente como, por ejemplo MES, SCADA, IoT y analítica de big data.

Administración de mantenimiento Fiix: el Computerized Maintenance Management System (CMMS™) basado en la nube y manejado por inteligencia artificial que ayuda a las empresas a gestionar todo su mantenimiento e incluye miles de activos, órdenes de trabajo y piezas en un mismo lugar con solo unos clics.

¿Por qué usar productos ASEM 6300?

La cartera ASEM 6300 de PC industriales ofrece una propuesta de valor única basada en su construcción modular, las opciones disponibles y la funcionalidad de administración remota. Con la gran variedad de configuraciones de hardware disponibles, puede satisfacer todos sus diversos requisitos y maximiza el valor que recibe de su inversión en PC industriales. Al combinarlos con nuestros productos de control, el software de aplicación y los servicios del ciclo de vida, puede construir una solución completamente integrada para sus desafíos de control de la producción más exigentes.



Conéctese con nosotros.    

rockwellautomation.com

expanding **human possibility**[®]

AMÉRICAS: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel.: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

EUROPA/MEDIO ORIENTE/ÁFRICA: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel.: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

ASIA-PACÍFICO: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel.: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

ARGENTINA: Rockwell Automation S.A., Av. Leandro N. Alem 1050, Piso 5, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Tel.: (54) 11.5554.4040,

www.rockwellautomation.com.ar

CHILE: Rockwell Automation Chile S.A., Av. Presidente Riesco 5435, Piso 15, Las Condes, Santiago, Tel.: (56) 2.290.0700, www.rockwellautomation.com.cl

COLOMBIA: Rockwell Automation S.A., Edf. North Point, Carrera 7 N 156-78 Piso 19, PBX: (57) 1.649.9600, www.rockwellautomation.com.co

ESPAÑA: Rockwell Automation S.A., C/ Josep Plà, 101-105, Barcelona, España 08019, Tel.: 34 902 309 330, www.rockwellautomation.es

MÉXICO: Rockwell Automation de S.A. de C.V., Av. Santa Fe 481, Piso 3 Col. Cruz Manca, Deleg. Cuajimalpa, Ciudad de México C.P. 05349, Tel.: 52 (55) 5246-2000,

www.rockwellautomation.com.mx

PERÚ: Rockwell Automation S.A., Av. Víctor Andrés Belaunde N 147, Torre 12, Of. 102, San Isidro Lima, Perú, Tel.: (511) 211-4900, www.rockwellautomation.com.pe

PUERTO RICO: Rockwell Automation, Inc., Calle 1, Metro Office #6, Suite 304, Metro Office Park, Guaynabo, Puerto Rico 00968, Tel.: (1) 787.300.6200,

www.rockwellautomation.com.pr

VENEZUELA: Rockwell Automation S.A., Edf. Allen-Bradley, Av. González Rincones, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 1080, Tel.: (58) 212.949.0611,

www.rockwellautomation.com.ve

Allen-Bradley, ArmorView, ASEM, CMMS, Connected Enterprise, ControlLogix, expanding human possibility, FactoryTalk, FactoryTalk Analytics, FactoryTalk Edge Gateway, FactoryTalk Remote Access, FactoryTalk Remote Access Runtime, Fiix, MobileView, PanelView, Pavilion8, PlantPAx, Plex Smart Manufacturing Platform, Rockwell Automation, Stratix, Stratix Remote Access Router y ThinManager son marcas comerciales de Rockwell Automation, Inc. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivas empresas.