

# Integrated Architecture

Información y control en tiempo real para ofrecer equipos, máquinas y fabricación inteligentes



LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.®

**Rockwell  
Automation**

 Allen-Bradley • Rockwell Software

# OFRECIENDO THE CONNECTED ENTERPRISE



The Connected Enterprise permite a las operaciones industriales y de fabricación descubrir nuevas maneras de aportar un mayor valor a los clientes mediante la transformación digital, para mantenerse competitivas y satisfacer las exigencias cada vez mayores.

The Connected Enterprise, una arquitectura de alto rendimiento de Rockwell Automation®, ayuda a fabricantes y operadores industriales a hacer realidad la promesa de un mundo cada vez más conectado. La transformación digital de toda la cadena de valor, desde los componentes hasta los sistemas y desde los proveedores hasta los clientes, es la clave para aprovechar el valor oculto que puede ofrecer un aporte significativo a la productividad, la calidad, la conformidad y la rentabilidad de la empresa. Para lograrlo y para aprovechar las ventajas de The Connected Enterprise, la Integrated Architecture® de Rockwell Automation ofrece una plataforma de automatización multidisciplinaria y una red mediante EtherNet/IP™ a fin de brindar la capacidad de escalado y de contar con un sistema más inteligente, productivo y seguro.

Nuestros completos servicios y soluciones le ayudan a reducir los riesgos y a aumentar el valor en todo el ciclo de producción con asistencia global y local, tanto en el presente como en el futuro. De esta manera, se reducen los riesgos y se aumenta el valor a largo plazo.

Rockwell Automation ofrece The Connected Enterprise, hecha posible gracias al control y la información integrados, y mejorada con la Internet industrial de las cosas (IIoT). Utilice el poder de los datos en tiempo real para tomar decisiones empresariales mejores y debidamente fundamentadas, lo que le permitirá alcanzar y mantener la rentabilidad, y le dará una ventaja sobre la competencia.

The Connected Enterprise está redefiniendo el futuro de la automatización industrial mediante la convergencia de la tecnología de la información (IT) y la tecnología de operaciones (OT) en una sola arquitectura unificada. Combinada con la IoT, que conecta el mundo físico con el virtual, la tecnología se aprovecha para recopilar y analizar mejor los datos, y transformarlos en información decisiva que se proporciona a las personas adecuadas, en el lugar adecuado y en el momento adecuado.

#### **The Connected Enterprise proporciona:**

- Lanzamiento más rápido al mercado
- Menor costo total de propiedad
- Mejor utilización y optimización de los activos
- Gestión de riesgos empresariales

### ***Tecnología más inteligente***

Una verdadera empresa conectada tiene a su disposición información y control en tiempo real a través de todas las plataformas y dispositivos dentro de la organización.

### ***Productividad mejorada***

Las nuevas tecnologías, el software y la información, contribuyen a aumentar la productividad y a mejorar el rendimiento global del negocio.

### ***Ambiente seguro***

Tecnología que ayuda a los clientes a mitigar el riesgo de la empresa y a capitalizar su propiedad intelectual.



## Tecnología más inteligente

## Contenido

Múltiples disciplinas con una arquitectura de automatización **6-9**

Arquitectura escalable **10-13**



## Productividad mejorada

Productividad en el diseño de automatización **14-17**

Inteligencia de fabricación y gestión de operaciones **18-21**



## Ambiente seguro

Seguridad de automatización industrial **22-25**

Asociación rentable **26-29**

## Cartera de productos

Cartera de hardware	<b>30-31</b>	Dispositivos inteligentes	<b>42-43</b>	Interfaces de operador	<b>54-55</b>
Cartera de software	<b>32-33</b>	Servovariador y motores	<b>44-47</b>	Computadoras escalables	<b>56-57</b>
Controladores programables de automatización	<b>34-35</b>	Accionadores e Independent Cart Technology	<b>48-49</b>	Redes industriales Stratix	
Módulos de entradas/salidas	<b>36-39</b>	Variadores de CA y dispositivos de control de motores	<b>50-53</b>	Infraestructura y cableado para Ethernet	<b>58-60</b>
Monitoreo de energía y condiciones	<b>40-41</b>			Servicios y asistencia	<b>61-63</b>



## Fabricación inteligente

Nuestra cartera de información y control Integrated Architecture® ayuda a eliminar las barreras y ofrece un acceso seguro a los datos que antes estaban atrapados, además de contextualizarlos para suministrar la información adecuada a las personas adecuadas en el momento adecuado. Esta información decisiva afecta indicadores de rendimiento clave, como el rendimiento efectivo de la producción, la calidad del proceso, el buen estado de los activos y la eficiencia energética, lo cual aporta un valor real a la empresa.

# THE CONNECTED

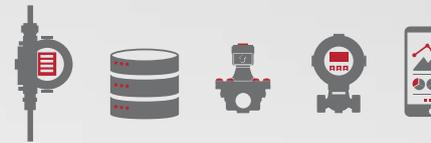


## APPLICATION

### FactoryTalk



### INTEGRATED CONTROL



Abierta – Segura



### Menor tiempo de lanzamiento al mercado

Productividad del diseño, menores tiempos de puesta en servicio con dispositivos inteligentes, puesta en marcha más rápida de greenfields, tecnología comprobada para la mitigación de riesgos en las operaciones y en la tecnología de la información, y la agilidad para responder más rápidamente a las tendencias de los clientes.



### Menor costo total de propiedad

Mejor gestión del ciclo de vida, que permite unas operaciones más eficientes, mejor gestión energética y migración tecnológica más fácil.

# ED ENTERPRISE

## EXPERTISE

Analytics



## L & INFORMATION



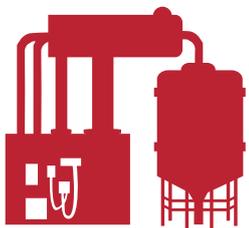
Escalable



### Máquinas y equipos inteligentes

Nuestra cartera de información y control Integrated Architecture ayuda a los fabricantes de equipos originales (OEM) a crear equipos de fabricación inteligentes que se integran fácilmente en las instalaciones, brindan acceso a la información y permiten reaccionar con agilidad a los cambios en la demanda del mercado.

Rockwell Automation puede ayudar a los OEM y a sus clientes a mantener su conectividad, su conformidad con las normas y su competitividad.



#### Mejor utilización y optimización de activos

Mayor confiabilidad y calidad así como mantenimiento predictivo gracias a las herramientas inteligentes de operación.



#### Gestión de riesgos empresariales

Protección de la propiedad intelectual y de la imagen de la marca con un ambiente de trabajo seguro y protegido; menor exposición debida a baja calidad de los productos y a amenazas tanto internas como externas.

**Tecnología más  
inteligente**



# MÚLTIPLES DISCIPLINAS A PARTIR DE UNA ARQUITECTURA DE AUTOMATIZACIÓN

Aproveche el poder de múltiples disciplinas con el sistema Integrated Architecture.

A medida que la tecnología continúa impulsando la innovación, su empresa de producción puede mantenerse al día para seguir siendo competitiva. Al reunir sus disciplinas de producción en una arquitectura que integre toda la planta, usted puede beneficiarse de una única tecnología de red preparada para el futuro, que le ayude a enfrentar el crecimiento de la producción, así como la expansión de la planta.

Al integrar el control de procesos, de lotes, discreto, de variadores, de seguridad y de movimiento en una sola infraestructura de toda la planta conectada y segmentada, aumenta la eficiencia y la productividad en todos los niveles de sus operaciones.

De esta manera, se elimina la necesidad de contar con múltiples sistemas de control dispares, los cuales se sustituyen por un contexto coherente más fácil de instalar, operar y mantener.

Al tener acceso en tiempo real a los datos de producción se puede monitorear y mejorar el rendimiento de la maquinaria. De forma similar, agudizar su percepción del consumo de energía le ayuda a predecir la demanda y a alinearla con un suministro optimizado en cuanto a costos, así como a gestionar mejor los patrones de uso en horas pico.

**La Integrated Architecture le puede ayudar a mejorar su empresa conectada con:**

- *Mayor productividad con mejoras continuas que perfeccionan la utilización de los activos y el rendimiento del sistema*
- *Mayor agilidad empresarial, gracias a una respuesta rápida y eficaz en cuanto a costos a los mercados en constante cambio*
- *Mitigación de riesgos de seguridad, para ayudar a proteger importantes recursos tales como el personal, la información y el equipo*
- *Menor tiempo de lanzamiento al mercado, gracias a la mayor eficiencia de diseño de sistemas y a la integración rápida de activos*
- *Sustentabilidad soportada, con ciclos de vida de producto prolongados, ambientes más seguros y menor consumo energético*



## El reto

El problema no es adquirir sistemas de control que funcionen; el problema es conseguir **sistemas de control que funcionen juntos a la perfección.**



## Solución

**El poder de la unidad: una plataforma de control común, una red común y un ambiente de diseño común que lo simplifica todo y ayuda a reducir costos.**

## Caso práctico

### **North American Tillage Tools (NATT)**

North American Tillage Tools (NATT) produce cada año 1.8 millones de discos de acero para fabricantes de maquinaria agrícola. Para aumentar la producción, NATT instaló una nueva prensa metálica con un sistema de Rockwell Automation que integraba control de movimiento y seguridad. NATT cumplió sus requisitos de producción y las normas de seguridad CSA / TÜV, y a la vez preparó para el futuro su línea de producción.

## Tecnología más inteligente



### El poder de la unidad

Gracias a la tecnología Logix es posible integrar el control de procesos, de lotes, discreto, de variadores, de seguridad y de movimiento en una sola infraestructura, mediante el uso de un núcleo de control y una tecnología de red entre las aplicaciones, las operaciones y los ambientes de toda la planta.



### Control discreto

Logix proporciona una confiabilidad y un rendimiento excepcionales para aplicaciones discretas. La estrecha integración entre el software de programación, el controlador y los módulos de E/S reduce el tiempo de desarrollo, así como el costo de la puesta en servicio y de la operación normal.

## Integrated Architecture



### CONTROLADORES PROGRAMABLES DE AUTOMATIZACIÓN

CompactLogix™ • Compact GuardLogix® • ControlLogix® GuardLogix® • Armor™ GuardLogix® • Micro800®



### INTERFACES DE OPERADOR Y COMPUTADORAS INDUSTRIALES

PanelView™ • MobileView™ • VersaView®



### INFRAESTRUCTURA Y MEDIOS FÍSICOS PARA REDES INDUSTRIALES

Stratix®



### DISPOSITIVOS DE CONTROL DE MOTORES

PowerFlex® • IntelliCENTER®

# Studio

## SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN



### Control de motores

La configuración de dispositivos de control de motores en el ambiente Logix permite consolidar la programación de controladores y la configuración de sistemas de variadores, así como la operación y el mantenimiento, con lo cual se reduce el tiempo de programación, se facilita el arranque y la puesta en servicio, y se agiliza el acceso a diagnósticos.



### Control de movimiento

Logix proporciona asistencia completa para el control de movimiento, desde configuración, programación y puesta en servicio, hasta diagnóstico y mantenimiento. Al lograrse una verdadera integración se simplifica la puesta en servicio y la recolección de datos, y se acelera el tiempo de lanzamiento al mercado, además de maximizarse el tiempo productivo.

**DISPOSITIVOS DE ENTRADA/SALIDA**  
 COMPACT 5000™ I/O • FLEX 5000™ I/O • FLEX™ I/O • POINT I/O™ • E/S redundantes 1715 • Dynamix

**SOFTWARE DE INFORMACIÓN Y VISUALIZACIÓN**  
 FactoryTalk® • Arena® • ThinManager®

**CONTROL DE MOVIMIENTO**  
 Kinetix® • iTRAK® • MagneMotion®

**SISTEMA DE CONTROL DISTRIBUIDO**  
 PlantPax®

**PlantPax**  
 Distributed Control System

5000

DISEÑO DE AUTOMATIZACIÓN



## Gestión integrada de alimentación y energía

Al integrar la alimentación y la gestión energética se pueden aprovechar las inversiones actuales para visualizar y gestionar de forma activa el consumo energético sin tener que invertir o configurar una solución independiente de gestión energética.



## Seguridad integrada

Las soluciones de seguridad integrada, centradas en el rendimiento global de las máquinas, utilizan la productividad del diseño y la eficiencia para ayudar a los fabricantes de máquinas a ofrecer equipos flexibles y de alto rendimiento a precios más competitivos. Soluciones como las de control de velocidad segura y dirección segura pueden ayudarle a reducir notablemente las costosas interrupciones.



## Control de procesos continuos

El sistema de control distribuido PlantPax® combina el control a nivel de toda la planta y la capacidad de escalado sin igual del sistema Integrated Architecture, con las capacidades principales de un sistema de control distribuido moderno para ayudarle a lograr una ventaja competitiva.

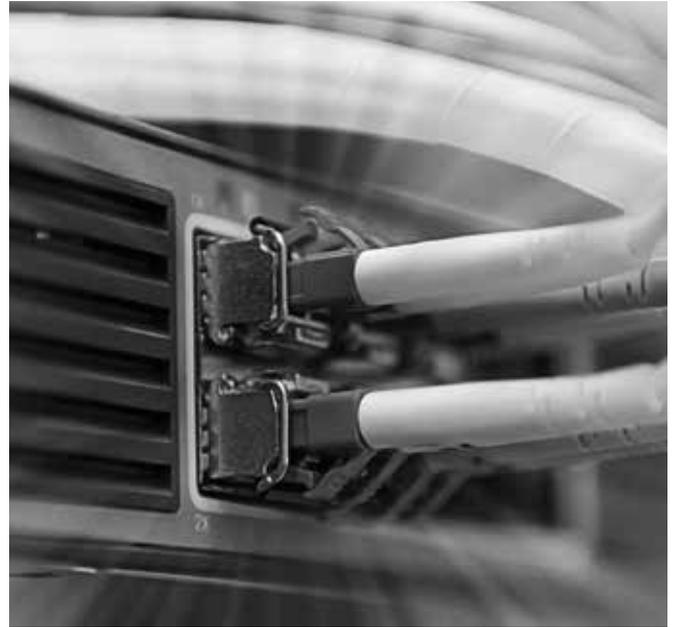


## Control de procesos por lotes

Logix proporciona la flexibilidad necesaria para comercializar su producto de forma más rápida, con un procesamiento por lotes eficiente y predecible, uniformidad entre lotes, información de eventos durante ciclos de lotes, así como la capacidad de reutilización del código, las recetas, las fases y la lógica, gracias al Logix Based Sequence Manager.

**Tecnología más  
inteligente**

## ARQUITECTURA ESCALABLE



Implemente una arquitectura de automatización escalable con la flexibilidad necesaria para adaptarse a diversas aplicaciones con el costo más competitivo, a la vez que ocupa el menor espacio posible.

Alcanzar estas metas es un reto, especialmente cuando se fabrica una gama de máquinas para satisfacer una variedad de requisitos de los clientes. Las soluciones de hardware de un proveedor de automatización determinado pueden que parezcan escalables. En realidad, a menudo utilizan diferentes redes y herramientas de programación que hacen más complejo el diseño y el desarrollo de la máquina.

Nuestro enfoque incorpora componentes y herramientas de automatización comunes de todo el espectro de aplicaciones,

independientemente del tamaño y de la complejidad. Contar con este tipo de escalabilidad le permite reducir el costo total de propiedad, ya que usted solo tiene que comprar lo necesario. Esto contribuye a brindar agilidad y a mantener una baja inversión en aprendizaje e implementación.

### **Ahorre tiempo y dinero durante su ciclo de desarrollo**

La capacidad de reutilizar los diseños y las prácticas de control y de visualización le ayuda a agilizar los arranques, mejora la integración y optimiza su productividad.

### **Aumente su flexibilidad**

Mediante el uso de componentes y herramientas comunes, es posible escalar su hardware y software en función de las necesidades de su aplicación.

### **Reduzca los costos de mantenimiento y el tiempo improductivo**

Los componentes del sistema ayudan a reducir sus costos de mantenimiento al reducir sus requisitos de capacitación, de inventario de piezas de repuesto y de tiempo medio de reparación, lo que contribuye a aumentar el tiempo productivo.



## El reto

*Lo que parece ser hardware escalable e integrado, que funciona sin problemas en múltiples redes mediante diferentes herramientas de programación puede, en realidad, ser innecesariamente complejo.*



## Solución

*Un ambiente de diseño, tecnología de redes y cartera de automatización escalables completamente integrados para la aplicación en cuestión.*

## Caso práctico

### **Biopharmax Group**

*Biopharmax Group, una empresa global de instalaciones farmacéuticas, necesitaba un sistema abierto y escalable que permitiera su ampliación futura, pero que ocupara un espacio mínimo y permitiera altos niveles de limpieza. La solución seleccionada fue un avanzado sistema escalable de Integrated Architecture® que permite reaccionar rápidamente a las variables de fabricación y proporciona medios para solucionar los problemas.*

## Tecnología más inteligente



### Control e inteligencia al nivel adecuado

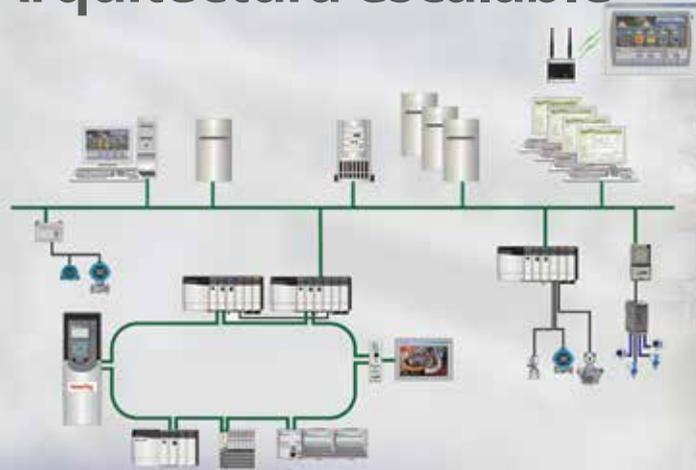
Bien sea para sistemas de control grandes o pequeños, hemos desarrollado una exclusiva gama de tipos y tamaños de controladores para satisfacer las necesidades de aplicación específicas – todos ellos con el mismo núcleo de control Logix– y todos ellos capaces de ofrecer el mejor rendimiento y la mayor flexibilidad del mundo, una producción más esbelta y un mayor retorno de la inversión.



### Un ambiente de diseño

Este sencillo enfoque puede adaptarse a todas las aplicaciones, desde máquinas pequeñas hasta toda una planta. Puede especificarse con la funcionalidad “justa necesaria” para las aplicaciones, al tiempo que ofrece flexibilidad y escalabilidad cuando se requiere.

## Arquitectura escalable



### Una sola red escalable

Nuestras soluciones de redes conectan sus sistemas de control de automatización entre sí y con el resto de su empresa. Lo hacemos a través de una red Ethernet estándar que puede escalarse desde las aplicaciones más sencillas hasta una implementación a nivel de toda la planta.



### Soluciones de seguridad industrial

Nuestros conocimientos, experiencia y tecnologías nos han permitido establecernos como los líderes mundiales en seguridad industrial. Nuestras soluciones funcionales de seguridad para aplicaciones de seguridad eléctrica, de procesos y de máquinas se pueden adaptar al nivel de rendimiento (PL) de seguridad requerido, y ayudan a reducir las lesiones y los costos, a la vez que mejoran la productividad.



**MÁQUINA**



## Herramientas de Integrated Architecture

Podemos ayudarle a planificar y a configurar un sistema Integrated Architecture, desde la capacidad de crear una lista sencilla de materiales para empezar, hasta juegos de herramientas de aceleración más avanzadas que minimicen el tiempo dedicado a crear diferenciación en las máquinas.



## Inteligencia de producción en el área de fabricación

Nuestros productos de visualización proporcionan ventanas a información crítica de producción y de procesos, así como a datos de la empresa. En todo tipo de industrias, y de ambiente de aplicación y de fabricación, estos productos ayudan a mejorar la toma de decisiones y la eficiencia operacional.



## Mayor flexibilidad de E/S

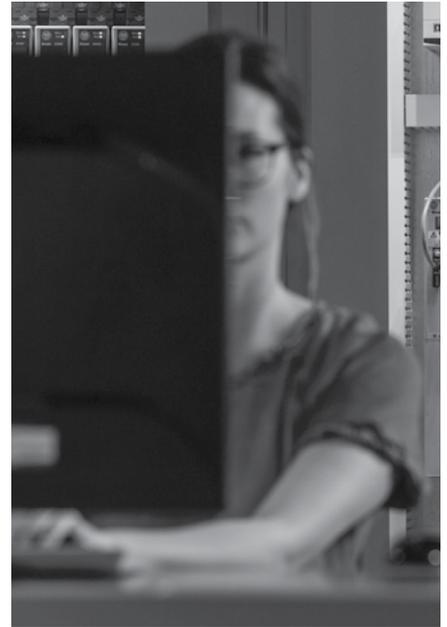
Ya sean basadas en chasis o distribuidas, en gabinete, sobre la máquina o incorporadas, nuestras soluciones de E/S contribuyen a aumentar la flexibilidad, y a reducir el cableado y los costos. En cuanto a las soluciones de seguridad, nuestros productos de E/S con clasificación de seguridad cuentan con la certificación TÜV hasta SIL 3, PLe, Cat. 4.



## Control de motores y de movimiento

Nuestra cartera abarca desde arrancadores de velocidad fija y variadores de frecuencia variable para una amplia gama de aplicaciones, hasta servovariadores multiejes de alto rendimiento para las aplicaciones más exigentes.

**Productividad  
mejorada**



# PRODUCTIVIDAD EN EL DISEÑO DE AUTOMATIZACIÓN

Nuestro Studio 5000 Automation Engineering & Design Environment® combina elementos de diseño e ingeniería en un contexto estándar con flujos de trabajo que lo hacen intuitivo y fácil de usar.

Ofrecemos un enfoque único de la automatización. Emplea un núcleo de control y un ambiente de desarrollo comunes, diseñados para ofrecer capacidades de primera categoría para todas las industrias y disciplinas de automatización.

El ambiente de desarrollo Studio 5000 le ayuda a responder rápidamente a los cambios en el mercado y a las necesidades empresariales, además de reducir el costo total de propiedad. Las nuevas capacidades de diseño pueden aumentar la productividad de la automatización y reducir los costos durante el ciclo de vida de un proyecto. Studio 5000 va más allá de un controlador; es una herramienta de diseño y desarrollo para todo el sistema.

## Características clave

- *Escalable y flexible: utilice el código modular para simplificar su aplicación*
- *Diseño eficiente del proyecto: escriba el código, organícelo, pruébelo y duplíquelo*
- *Gestión eficaz del contenido: cree contenido, almacénelo, compártalo y reutilícelo*
- *Recuperación más rápida tras interrupciones: busque lógicamente lo que necesita para resolver rápidamente los problemas de código*
- *Ingeniería en colaboración: permita que varios usuarios trabajen en el código para posteriormente compararlo y combinarlo*

Rockwell Software  
**Studio 5000**

## El reto

*El proceso de diseño se puede complicar debido al uso de distintas herramientas para cada tarea.*



## Solución

*Un solo ambiente de diseño que ayuda a reducir el tiempo y el costo de diseño, desarrollar y entregar su proyecto de automatización.*



## Caso práctico

### **CKC Engineering**

*Una de las empresas de dispositivos médicos más grandes del mundo pidió a CKC Engineering que diseñara y desarrollara una máquina bobinadora de carretes de tubos Microbore a pedido para una nueva planta de extrusión. La solución de Rockwell Automation ayudó a reducir el tiempo de programación y puesta en marcha en un 25%.*

## Productividad mejorada



### Organización del sistema

Organice su sistema para que le permita desarrollar, utilizar y dar mantenimiento a su aplicación de manera óptima. Studio 5000 le ofrece un punto central para los flujos de trabajo de diseño y constituye el medio principal de proporcionar información contextual al usuario adecuado en el momento adecuado.

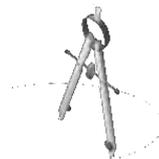


### Gestión de bibliotecas

Simplifica la organización, la accesibilidad y la reutilización del código, lo que contribuye a establecer las mejores prácticas y normas. Una gestión eficiente del contenido reutilizable acelera el diseño, sobre todo cuando se combina con las numerosas capacidades de ingeniería de Application Code Manager.

# Rockwell Software Studio 5000

### Architect



Simplifica el diseño del sistema y el intercambio de datos

### Logix Designer



Programación y configuración del sistema en colaboración

### View Designer



HMI altamente integrada con Logix



### Automatización modular

Permite a los ingenieros de diseño descomponer procesos complejos en tareas manejables y en agrupaciones lógicas de funcionalidad. Esto facilita la reutilización de código y ayuda en la resolución de problemas.



### Habilitado para información

Las estructuras de datos de dispositivos y sistemas facilitan la recolección de datos de toda la empresa, la transformación de estos datos en información decisiva y su puesta a disposición a la persona adecuada en el momento adecuado. Esto contribuye a mejorar la toma de decisiones e impulsa el rendimiento general.

## Application Code Manager



Reutilización del sistema y rápida creación de proyectos

## Logix Emulate



Sistemas de diseño virtual y capacitación de operadores



## Diseño e ingeniería virtuales

Consiga ahorros y mantenga una ventaja competitiva con el diseño, simulación y emulación digitales. La simulación ayuda a proteger su empresa al permitirle analizar el impacto de las nuevas ideas, reglas y estrategias empresariales antes de ponerlas en práctica. Esto ayuda a acortar los ciclos de desarrollo, a reducir el riesgo y a optimizar el diseño de sistemas.



## Seguridad del sistema

Contribuya a la reducción del riesgo y proteja los activos críticos centrándose en la seguridad de la infraestructura, el control de acceso de usuarios, la detección y respuesta a los cambios, y la gestión de la propiedad intelectual.

## Gestión de dispositivos

Al proporcionar las estructuras de datos designadas y una experiencia de usuario común para todos los tipos de dispositivos, resulta más sencillo diseñar aplicaciones, reutilizar el código y reemplazar rápidamente dispositivos desgastados o averiados. Esto mejora la productividad y reduce los ciclos de diseño, lo que agiliza el lanzamiento al mercado.

## Ingeniería colaborativa

Acelere el tiempo de desarrollo compartiendo datos de manera transparente entre sistemas. De esta forma varios usuarios pueden trabajar en el mismo proyecto al mismo tiempo, desde cualquier lugar del mundo.

# INTELIGENCIA DE FABRICACIÓN Y GESTIÓN DE OPERACIONES

Empresas industriales de todo el mundo están comenzando a utilizar tecnologías emergentes para entender los datos de producción y convertirlos en información decisiva que aporte un nuevo valor a la empresa. La conectividad transparente y segura entre los diversos procesos y sistemas de producción de toda la empresa es factible y sumamente beneficiosa.

La gestión de operaciones moderna busca mejorar el rendimiento a través de una mejor utilización de los datos que ya existen, mediante la combinación de herramientas diseñadas para suministrar información contextual basada en roles que se pueda usar para mejorar sistemas o procesos.

Nuestras soluciones de visualización, generación de informes y análisis ayudan a monitorear los factores clave que afectan el rendimiento, la eficiencia, la calidad y la

gestión energética, que son visibles a través de toda la empresa en tableros fáciles de interpretar.

Nuestras soluciones se pueden implementar de manera individual a nivel de máquina o de línea para atender necesidades específicas, y posteriormente escalarse en varias líneas o plantas para cumplir los objetivos empresariales a nivel de toda la empresa.



## El reto

*Hay muchos sistemas de información disponibles que recopilan datos de producción, pero ¿se trata de información útil que contribuye a aumentar el valor de la empresa?*



## Solución

*Permitir el acceso en tiempo real a información crítica sobre la producción para mejorar y agilizar la toma de decisiones y la agilidad empresarial, además de incrementar el rendimiento y la productividad.*

## Caso práctico

### **Trigg Technologies**

*Trigg Technologies vende, alquila y presta servicios de transferencias de hidrocarburos a empresas en el sector de petróleo y gas. La empresa redujo en un promedio de 20 días sus ciclos de facturación y disminuyó los errores de tickets prácticamente a cero gracias a nuestra solución de control e información combinada con una plataforma en la nube. Trigg Technologies ahora cuenta con visibilidad en tiempo real y datos de tendencias históricas sobre las transferencias, la calidad general del petróleo y la productividad de los pozos en función del tiempo, lo que mejora el mantenimiento y la toma de decisiones.*

## Productividad mejorada



Elija una arquitectura que le ofrezca información y control integrados

Contar con una base sólida es la clave para crear excelentes soluciones. Al complementar el software de información FactoryTalk® con controladores Logix conectados mediante switches Stratix® contribuye a crear sistemas más seguros y más informados.

# Inteligencia de fabricación y gestión de operaciones



### Gestión del rendimiento con inteligencia de fabricación empresarial

Nuestras soluciones se conectan intuitivamente a sus sistemas de automatización de planta y presentan información sobre el rendimiento de sus equipos. Obtenga indicadores clave de rendimiento (KPI) como la OEE (eficacia total del equipo), el MTTR (tiempo medio de reparación) y mucho más.



### Sistemas de ejecución de fabricación

Nuestras soluciones MES le permiten ofrecer mejores flujos de trabajo estandarizados, y gestionar los procedimientos y la ejecución para optimizar las operaciones de producción.



### Ponga su información a trabajar

Nuestros sistemas permiten recopilar, analizar, contextualizar y compartir la inteligencia con mayor facilidad. Gracias a herramientas de software flexibles y compatibles con normativa abierta, puede conectar y organizar sus datos como información decisiva. Amplíe sus conocimientos y agudice su percepción a partir de sus datos de fabricación.



## Mejoras de la productividad

La aplicación móvil FactoryTalk® TeamONE™ conecta de manera transparente la tecnología que los fabricantes adoptan durante su transformación digital. Mejora enormemente la productividad del equipo al permitir a los usuarios colaborar y compartir conocimientos, ver diagnósticos de producción en vivo, interactuar con las alarmas de las máquinas y resolver problemas de los dispositivos.



## Colaboración

Utilice su información para tomar mejores decisiones e interactuar con los demás. Nuestras soluciones le permiten adaptar los datos de sus sistemas de control para satisfacer sus necesidades, y le permiten usar las tecnologías más prevalentes para compartir dicha información con los demás.



## Soluciones móviles

Use su información para tomar mejores decisiones enviando la información adecuada a la persona adecuada en el momento adecuado y al dispositivo adecuado. Tenemos soluciones para nuestros clientes en todas las principales plataformas móviles. Nos concentramos en habilitar al usuario con flujos de trabajo intuitivos que no le encadenan a sus computadoras de escritorio.



## La visibilidad lo es todo

Con el software de información adecuado puede aumentar la visibilidad de sus operaciones. Nuestro software le ayuda a medir y a ver lo que en realidad está ocurriendo. Desde paneles y computadoras de escritorio, hasta pantallas grandes y pantallas móviles pequeñas, es vital contar con la infraestructura de información adecuada para ayudarle a ver los datos de la manera que usted desee.

# SEGURIDAD EN LA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

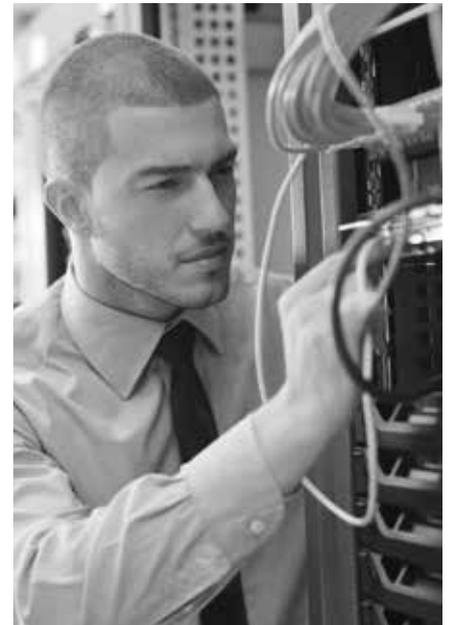
Los sistemas de control, las redes y el software pueden ayudarle a defenderse ante amenazas y riesgos de seguridad. Ha llegado el momento de gestionar sus riesgos y de crear un sistema de control industrial seguro que satisfaga sus necesidades.

Rockwell Automation recomienda implementar un enfoque de defensa en profundidad que le ayude a protegerse frente a las amenazas de seguridad, tanto internas como externas. Este enfoque sugiere el uso de varias capas de defensa (física, procedimental y electrónica) a diferentes niveles de la arquitectura y de la planta.

Los objetivos de defensa en profundidad incluyen reducir el riesgo de un ataque, identificar un posible ataque a medida que este intenta penetrar en sus activos, retardar el ataque para aumentar el tiempo de reacción y poder tomar acción con

las medidas de contraataque apropiadas. Rockwell Automation ofrece productos y servicios para ayudarle a crear una estrategia de defensa en profundidad. Estas soluciones incluyen:

- **Protección de la infraestructura de red**  
*Creación de una red de sistema de control resistente a los ataques externos*
- **Protección de contenido**  
*Proteja el valioso contenido del sistema de control y la propiedad intelectual frente al uso y la copia no autorizados*



- **Detección de intrusiones**  
*Detecte, documente y proporcione notificaciones sobre ataques al sistema de control*
- **Control de acceso y gestión de políticas** *Cree un ambiente de confianza controlando quién, qué, dónde y cómo se permite acceso a la información*



## El reto

*Las organizaciones industriales necesitan establecer un flujo transparente de información que conecte los sistemas de control con la empresa; no obstante, un sistema interconectado y complejo no está exento de retos.*



## Solución

*Un método coherente y completo para abordar la seguridad industrial que vaya más allá del sistema de control para incluir datos, políticas y procedimientos orientados a usuarios, procesos y riesgos relacionados con la tecnología.*

## Caso práctico

### **MG Bryan**

*MG Bryan es un fabricante de equipos y maquinaria pesada para el sector de petróleo y gas. La empresa recurrió a la computación en la nube para gestionar activos remotos de equipos de fracking de alta tecnología mediante el acceso seguro a información en tiempo real, y ahora puede monitorear el uso de los camiones usados en el proceso de fracking minuto a minuto, hora tras hora y día tras día. De esta manera, la empresa ha podido pasar de los contratos de arrendamiento mensuales estándar en el sector a un modelo de pago por uso.*

## Ambiente seguro

# Seguridad en la automatización industrial

POLÍTICAS, PROCEDIMIENTOS Y  
CONCIENTIZACIÓN

COMPUTADORA

RED

DISPOSITIVO



### Método de defensa en profundidad

Un enfoque multicapas para ayudar a proteger los activos industriales a diferentes niveles ante las amenazas de seguridad, mediante la aplicación de los controles adecuados para abordar los distintos tipos de riesgos.



### Protección de contenido

Contribuya a proteger la valiosa propiedad intelectual, como datos de producción, recetas y código, frente al acceso y la visualización, mediante los servicios de protección de datos Logix.



### Protección de la infraestructura de red

Proporcione la capacidad de controlar el acceso a la red y controlar las actividades no deseadas relacionadas con los dispositivos en la red de su planta.



### Detección de intrusiones

Detecte cambios usando firmware con firma digital, así como las funciones de detección de cambios del controlador Logix y de registro de eventos en Studio 5000 y FactoryTalk® AssetCentre.



### Control de acceso y gestión de políticas

La autenticación y la autorización de software, y los privilegios y roles de usuarios específicos, pueden controlarse con FactoryTalk Security y restringirse más aún mediante Security Authority Binding y Data Access Control.



### Servicios de seguridad y redes

Los servicios de seguridad y redes de Rockwell Automation pueden ayudarle a evaluar, diseñar, implementar y auditar sus arquitecturas y su programa de seguridad para alinearlos con las normas de seguridad globales.

# ASOCIACIÓN RENTABLE

El constante incremento de la demanda global aumenta la presión sobre la industria de fabricación global para evitar el tiempo improductivo, y mejorar la productividad y la entrega. Por ser la empresa más grande del mundo dedicada a la automatización industrial, estamos preparados para ayudarle a satisfacer esta demanda y a optimizar la rentabilidad de la empresa.

Para alcanzar las metas establecidas debe evaluar, analizar y adaptar la producción para superar diversos retos, incluido el incremento del costo por hora del tiempo improductivo y la continua dificultad de encontrar personal calificado. En un sector en el que la tecnología evoluciona constantemente, es necesario poder confiar en socios empresariales que proporcionen las soluciones, los servicios y la asistencia necesarios para seguir a la cabeza.

Entendemos que su meta es una operación rentable, segura y sustentable con un mínimo tiempo improductivo. Con este fin hemos desarrollado un recurso único de experiencia específica en la tecnología y en la industria, para ayudarlo a reducir el riesgo de los proyectos y a proporcionar soluciones específicas a sus necesidades, ejecutadas de manera global y con asistencia local.

### **Máximizamos la productividad**

Nuestro éxito se basa en el suyo. Nuestro objetivo es ayudarle a mejorar la productividad año tras año. Nuestros servicios específicos y probados por la experiencia han sido diseñados para ayudarle a aprovechar al máximo su inversión en automatización.

### **Satisfacción de sus necesidades**

Cada instalación de producción industrial requiere que se satisfagan a diario sus necesidades básicas: la disponibilidad local de piezas, la asistencia in situ, la capacitación y una experiencia de talla mundial en los idiomas locales. Nuestra cobertura global nos permite satisfacer estas necesidades.



### **Definición de estrategias para mejorar**

Aunque satisfacer las necesidades cotidianas es importante, también es necesario el acceso continuo a expertos para detectar oportunidades de mejoras empresariales con un plan de mejoras viable que produzca resultados.



## El reto

*La tecnología evoluciona rápidamente, pero algunos proveedores cambian con excesiva rapidez y lo dejan estancado con equipos obsoletos que ocasionan continuos dolores de cabeza en el área de producción.*



## Solución

*Un proveedor especializado, comprometido con la excelencia en la entrega y con el futuro a largo plazo de su empresa y su inversión en automatización.*

## Caso práctico

### **ASARCO**

*ASARCO, una empresa integrada de minería, fundición y refinación de cobre, necesitaba actualizar un sistema de control que forma parte del sistema de purificación de electrolitos en su refinería. Tras recurrir a Rockwell Automation, ASARCO mejoró la eficiencia global del sistema, así como la mantenibilidad y la flexibilidad; además, la nueva solución integrada se puede extender a otras partes de las instalaciones.*

## Ambiente seguro



### Optimice sus operaciones

En diversas industrias y procesos, Rockwell Automation entiende que su meta es lograr una operación rentable, segura y sustentable. Le ofrecemos experiencia específica en la tecnología y en el sector para cumplir estas metas y sus retos concretos.

## Asociación rentable



### Proteja su inversión

Más allá de nuestra capacidad para brindar soluciones, nuestra infraestructura global de centros de asistencia y expertos en la materia le ayuda a proteger su inversión en automatización, a optimizar los activos de la planta, a aumentar la productividad y a mejorar el desempeño financiero general.



### La asistencia técnica que necesita, cuando la necesita

Respuesta garantizada de asistencia técnica remota, piezas de repuesto y servicios in situ, en un acuerdo de asistencia técnica integrado, a una tarifa fija que le ofrece un punto de contacto para todas sus necesidades de equipos y reparaciones.



### Soluciones escalables

Aunque desarrollamos las soluciones para satisfacer sus necesidades actuales, nunca perdemos de vista el futuro. Adoptamos una estrategia de colaboración para entender su estado actual y cómo diseñar una solución con la capacidad de escalado como factor principal.

80 Countries  
20 Languages  
18 ISO-certified Repair Centers  
9 Exchange Hubs  
6 Remote Support Centers  
Single-site or Multi-site Delivery  
Average 13+ Years Industry Experience

Throughout Your Production Lifecycle

Installation & Commissioning    Operation & Maintenance    Upgrades & Migrations



### Asistencia técnica en la modernización

A medida que los productos envejecen, ofrecemos opciones para ayudarle a prolongar su vida útil tanto como sea posible, y le avisamos con suficiente antelación para que pueda efectuar una transición lo más fluida posible a la siguiente generación.



### Alianzas estratégicas

Nuestros aliados estratégicos colaboran con nosotros y con usted para desarrollar capacidades que proporcionen soluciones transparentes para así ofrecerle las más sólidas ventajas estratégicas, competitivas y tecnológicas dentro de su empresa y en toda la cadena de suministro.



### PartnerNetwork

Nuestra estructura PartnerNetwork™ está conformada por un equipo integrado de proveedores y especialistas en ingeniería que son los mejores de su clase y que trabajan en colaboración para resolver sus retos de fabricación y automatización, al agilizar la cadena de suministro y simplificar la implementación del proyecto.

# CARTERA DE HARDWARE



 **Allen-Bradley**

Por ser una de las empresas más grandes del mundo dedicadas a la automatización industrial, nuestra amplia gama de productos, servicios y asistencia técnica le ayudan a mejorar su ciclo de fabricación.



## Controladores programables de automatización

- Sistemas modulares y escalables
- Control de procesos, de lotes, discreto, de variadores, de seguridad y de movimiento
- Gran disponibilidad
- Certificación de seguridad SIL 2 y SIL 3
- E/S incorporadas y distribuidas
- Para ambientes difíciles (XT) y con revestimiento de conformación



## Entradas/salidas

- Basadas en chasis, locales, de familias específicas, distribuibles mediante redes de comunicación
- Distribuidas, modulares para instalación en gabinete: flexibles y personalizables
- Bloques distribuidos para instalación en gabinete: incluyen adaptador de red y puntos analógicos, digitales y especiales
- Componentes modulares On-Machine™: montaje directo, costos de cableado reducidos y fácil mantenimiento
- Componentes On-Machine, montaje directo, bloque: menor costo de cableado, fácil mantenimiento
- Seguridad: FLEX 5000™ I/O, POINT Guard I/O™, ArmorBlock® I/O, CompactBlock™ Guard I/O™: costos de cableado y puesta en marcha reducidos, disponibles para aplicaciones en gabinete y On-Machine
- Distribuidas/incorporadas: compatibilidad con EtherNet/IP™ y DeviceNet™, tecnología IO-Link, tecnología de componentes inteligentes DeviceLogix™ opcional



## Monitoreo de energía y condiciones

### Monitoreo de condiciones

- Monitoreo de condiciones integrado en la red EtherNet/IP
- Colectores de datos portátiles de alto rendimiento
- Software de mantenimiento predictivo completo y de desempeño comprobado
- Sensores y accesorios para una solución completa

### Monitoreo de energía

- Monitoreo de energía sobre la red EtherNet/IP
- Captura de información completa:
  - cuánta energía se utiliza
  - cuáles son las principales cargas
  - en qué momento se consume el máximo de energía
  - cuánto se paga por ella
  - calidad de la energía que se utiliza

## Sensores y seguridad

### Sensores inteligentes

- Los sensores inteligentes con IO-Link sirven de tecnología habilitadora de The Connected Enterprise
- IO-Link permite una integración transparente de los sensores mediante Integrated Architecture
- Hay disponibles diversas opciones de maestro y una amplia gama de sensores inteligentes compatibles con IO-Link
- Sistemas de identificación mediante radiofrecuencia (RFID) y encoders con conectividad EtherNet/IP directa

### Seguridad inteligente

- La tecnología GuardLink enlaza de manera transparente los componentes de seguridad con Integrated Architecture
- Conectividad Ethernet para relés de seguridad de una sola función GSR y configurable por software
- El relé de seguridad configurable por software 440G-CR30 puede compartir información con el sistema de control mediante el módulo enchufable EtherNet/IP opcional
- Los relés de seguridad inteligentes Guardmaster® ofrecen conectividad de red mediante la interface 440R-ENETR EtherNet/IP opcional



## Control de motores

### Variadores de CA PowerFlex

- Diseñados para ofrecer flexibilidad de aplicación
- Acceso a información en tiempo real para su sistema de alimentación eléctrica y de control
- Premier Integration con software Studio 5000 para integrar de forma transparente el sistema de control

### Variadores de mediano voltaje PowerFlex

- Permiten el arranque suave y el control de procesos de velocidad variable con gran demanda de alimentación eléctrica
- Ayudan a reducir los costos de energía, la cantidad de componentes, el mantenimiento y el desgaste de motores

### Centros de control de motores

- Los centros de control de motores (MCC) CENTERLINE® ofrecen una solución en paquete resistente y de alto rendimiento para todas sus necesidades de control de motores.

### Control de motores

- Los arrancadores suaves SMC™ pueden integrarse fácilmente en su solución de control inteligente de motores para aumentar la productividad y reducir los tiempos improductivos
- Una gama completa de arrancadores y relés versátiles y robustos para aplicaciones de bajo y mediano voltaje, IEC y NEMA



## Control de movimiento

- Servovariadores para una amplia gama de aplicaciones
- Servomotores lineales y rotativos
- Los servovariadores de seguridad minimizan el tiempo improductivo y reducen el desperdicio de energía y producción

- Accionadores y etapas lineales para un servocontrol flexible
- Encoders absolutos para sistemas de control de lazo cerrado
- Los encoders ópticos incrementales son de bajo costo, tamaño compacto, alta frecuencia y alta resolución



## Interfaces de operador y computadoras industriales

- Computadoras para ambientes difíciles
- Clasificaciones ATEX y UL para zonas peligrosas
- Computadoras para ambientes industriales, sin pantalla y con pantalla integrada

- Terminales gráficos con dos puertos Ethernet para topologías de anillo a nivel de dispositivos (DLR)
- Monitores LCD industriales de panel plano – para ambientes Clase I, División 2



## Infraestructura de redes industriales y medios físicos para Ethernet

### Switches Stratix

- Los switches Ethernet administrados utilizan un sistema operativo Cisco®
- Variedad de funciones para ambientes de IT y de fabricación
- Los switches Ethernet no administrados son ideales para redes aisladas pequeñas

### Equipos de seguridad Stratix

- Combine varias funciones de protección modernas en un solo equipo
- Ayudan a proporcionar detección y prevención de incidentes, así como respuesta a los mismos

### Topologías de red

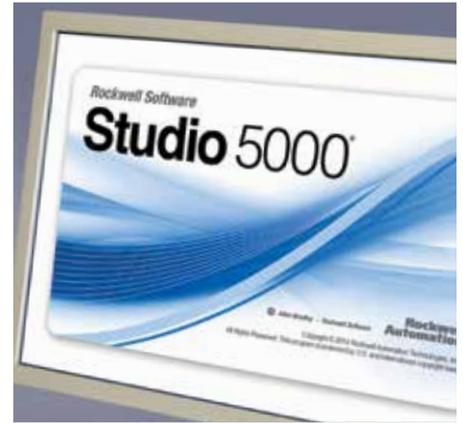
- Anillo a nivel de dispositivos (DLR)
- DLR de 3 anillos
- Protocolo de redundancia en paralelo (PRP)

### Medios físicos y conectores

- Cartera completa de medios físicos Ethernet aptos para uso industrial
- Medios físicos para redes en gabinete (RJ45)
- Medios físicos para Ethernet On-Machine (M12 y variante 1)



# CARTERA DE SOFTWARE



**Rockwell Software**

Rockwell Software® ofrece un paquete completo de herramientas de software para ayudar a mejorar la eficiencia y aumentar el valor en toda su Connected Enterprise.



### Diseño y configuración

El ambiente de automatización de Studio 5000® combina elementos de ingeniería y diseño en un marco estándar que facilita la optimización de la productividad y reduce el tiempo de puesta en marcha.

#### Software Studio 5000 Architect

El software Studio 5000 Architect™ es un ambiente de ingeniería integrado que permite agilizar la creación de sistemas de automatización Logix y FactoryTalk® View, admite la reutilización de contenido y posibilita un intercambio de datos transparente entre las herramientas de ingeniería.

#### Software Studio 5000 View Designer

El software Studio 5000 View Designer® es el ambiente de diseño de los terminales gráficos PanelView™ 5000. Como parte del ambiente Studio 5000, el software View Designer mejora la integración con Logix para aumentar el rendimiento del operador.

#### Software Studio 5000 Logix Designer

El software Studio 5000 Logix Designer®, la nueva evolución del software RSLogix 5000®, ofrece un contexto estandarizado para sistemas discretos, de procesos, de lotes, de movimiento, de seguridad

y basados en variadores, lo que ayuda a ahorrar tiempo de programación.

#### Studio 5000 Application Code Manager

El software Studio 5000® Application Code Manager es una nueva herramienta de diseño que permite aprovechar el contenido reutilizable, contribuyendo a un aumento de la eficiencia del despliegue, la exactitud y el ahorro de costos global.

#### Emulación y simulación

• **Emulación:** El software Studio 5000® Logix Emulate™ constituye la base del diseño virtual de Studio 5000; permite la creación de prototipos de máquinas, el análisis del rendimiento, la puesta en marcha virtual y los sistemas de capacitación de operadores (OTS). El software Logix Emulate le ofrece la capacidad de validar, probar y optimizar el código de la aplicación independientemente del hardware físico.

• **Simulación:** El software de simulación Arena ayuda a proteger su empresa al permitirle analizar el impacto de las nuevas ideas, reglas y estrategias empresariales antes de ponerlas en práctica. Esto ayuda a acortar los ciclos de desarrollo, a reducir el riesgo y a optimizar el diseño de sistemas.



Utilice FactoryTalk® Linx y RSLinx® Classic con el software de Rockwell Automation para explorar la red y comunicarse con los dispositivos compatibles. Permite el acceso a los datos de los sistemas de control de otro software mediante una interface de comunicación OPC.

El software Connected Components Workbench™ es el software de configuración, programación y visualización que simplifica el desarrollo de máquinas independientes con una sola solución de software. Permite programar con facilidad los controladores Micro800® gracias a la integración del editor de HMI de PanelView 800 y la configuración de los variadores PowerFlex®.

## Visualización y colaboración

### FactoryTalk® View SE

Un software HMI de nivel supervisor para monitoreo y control de aplicaciones de servidor distribuido/multiusuario.

### FactoryTalk® View ME

Una versátil aplicación HMI que proporciona una solución dedicada y eficaz para dispositivos de interface de operador a nivel de máquina.

### FactoryTalk® ViewPoint

Ya sea que esté en la calle, en la casa o en la oficina, le ofrece una interface segura con las aplicaciones de alarmas, tendencias y gráficos de FactoryTalk® View mediante un navegador web. Amplía el acceso a los usuarios desde cualquier lugar para una mejor toma de decisiones en tiempo real.

### FactoryTalk® TeamONE

La app de productividad FactoryTalk TeamONE conecta de manera transparente la tecnología que los fabricantes adoptan durante la transformación digital. Mejora enormemente la productividad del equipo al permitir a los usuarios colaborar y compartir conocimientos, ver diagnósticos de producción en vivo, interactuar con las alarmas de las máquinas y resolver problemas de los dispositivos.

### ThinManager

ThinManager® permite un control y una seguridad sin precedentes en una plataforma escalable, independientemente del tamaño de su ambiente industrial o del número de instalaciones. Su arquitectura de cliente esbelto permite la implementación de un hardware más económico, a la vez que ofrece a los usuarios las aplicaciones y las herramientas con las que están familiarizados y aumenta la seguridad gracias a una gestión centralizada.



## Inteligencia y análisis de fabricación

### FactoryTalk® VantagePoint EMI

Información sobre fabricación disponible cuando la necesite y de la manera que desee verla para tomar decisiones fundamentadas. Agudice su percepción de la información de producción mediante cualquier dispositivo móvil, o consulte informes basados en la web y tableros de KPI.

### FactoryTalk® Historian

Captura los datos que necesita para mejorar las operaciones. Las eficaces herramientas de elaboración de informes y tendencias le proporcionan una percepción crítica de los parámetros de rendimiento y están disponibles a alta velocidad y de manera confiable; de la máquina a la empresa.

### FactoryTalk® Metrics

Genera informes exactos de la actividad real en la planta, lo que le proporciona información importante sobre la eficacia total del equipo y un análisis del tiempo improductivo a fin de poder aumentar la productividad y la rentabilidad.

### Software FactoryTalk® EnergyMetrix™

Un paquete de software de gestión habilitado para la web que le ofrece acceso a información crítica sobre la energía desde prácticamente cualquier lugar, respaldándole completamente a la hora de tomar decisiones sobre la gestión energética.

### FactoryTalk® Analytics

Recopile los datos sin procesar y conviértalos en información decisiva con nuestras soluciones escalables de análisis. Desde un sensor conectado a la IoT industrial, hasta las máquinas y todo lo demás que involucra su empresa, podemos ayudarle con la aplicación adecuada y eliminar las barreras que le impiden alcanzar el éxito.

### FactoryTalk® AssetCentre

Le proporciona una herramienta centralizada para proteger, gestionar, versionar, hacer seguimiento y elaborar informes de la información sobre los activos relacionados con la automatización en toda la planta. Puede mejorar el tiempo productivo, la calidad, la productividad, la seguridad de los empleados o el cumplimiento normativo.



## Sistemas de ejecución de fabricación (MES)

El software MES proporciona flujos de trabajo estandarizados a los operadores para contribuir a garantizar la más alta calidad de producción posible además de asegurar el cumplimiento normativo. Ofrecemos suites de bibliotecas de aplicaciones estándar para las industrias automotriz, farmacéutica y de productos envasados para el consumidor.

### Software FactoryTalk® ProductionCentre®

Integra la gestión de calidad y el análisis empresarial con una ejecución de reparaciones y operaciones de

planta sin documentación en papel. De esta manera se mejora la eficiencia operacional a la vez que se garantiza el cumplimiento normativo y los más altos niveles de calidad.

### ERP Integration Gateway

Una aplicación eficaz en cuanto a costos que alinea las operaciones de fabricación con los procesos empresariales y la información almacenada en el sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) y otros sistemas de la empresa.



## Proceso

### Sistema PlantPAX®

Es el sistema de control distribuido (DCS) de talla mundial moderno de Rockwell Automation. Creado sobre una arquitectura escalable, permite el control a nivel de toda la planta y la Premier Integration con la gama de control inteligente de motores de Rockwell Automation.

### FactoryTalk® Batch

Proporciona un procesamiento por lotes uniforme y predecible, además de permitir la reutilización de código, recetas, fases y lógica. Combina el estándar ISA S88 con una tecnología de eficacia comprobada

que ofrece la flexibilidad necesaria para lanzar con mayor rapidez un producto al mercado.

### Software Pavilion8®

Software de control predictivo de modelos que incluye herramientas para mejorar la agilidad de las operaciones, permitiendo una rápida adaptación a los cambios en las prioridades de la empresa y las exigencias de los clientes. El software incluye módulos para controlar, analizar, monitorear, visualizar, almacenar y realizar la integración mediante su avanzado núcleo de modelado.



## Breve resumen de los controladores programables de automatización



	ControlLogix 5580	ControlLogix 5570	CompactLogix 5480
<b>Descripción general</b>	Los controladores programables de automatización Logix emplean un núcleo de control común con un ambiente de desarrollo común para ofrecer un alto rendimiento en un ambiente fácil de utilizar. Los controladores ControlLogix® son ideales para aplicaciones más exigentes y pueden realizar el control de seguridad y estándar en el mismo chasis para ofrecer un sistema realmente integrado y aprovechar la alta disponibilidad y las capacidades de funcionamiento en ambientes difíciles necesarias para cumplir las necesidades de su aplicación.		El controlador CompactLogix 5480 ofrece las ventajas del control Logix con la capacidad de computación basada en Windows®. Con una CPU disponible a nivel comercial y el sistema operativo Windows 10 IoT Enterprise funcionando en paralelo con el núcleo de control Logix, ofrece una arquitectura de alto rendimiento capaz de ejecutar aplicaciones de otros fabricantes.
<b>Características clave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuados para aplicaciones discretas y de movimiento de alto rendimiento</li> <li>• Movimiento integrado por EtherNet/IP™</li> <li>• Varios controladores en el mismo chasis, cada uno de ellos funcionando de manera independiente</li> <li>• Puerto Ethernet de 1 GB incorporado</li> <li>• Diseñados para un alto rendimiento con Compact 5000™ I/O</li> <li>• El revestimiento de conformación ofrece una mayor protección en ambientes difíciles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuados para aplicaciones de procesos, de movimiento, discretas, de seguridad y de alta disponibilidad</li> <li>• Los controladores GuardLogix® cuentan con la certificación TÜV de seguridad funcional</li> <li>• Movimiento integrado y seguridad por EtherNet/IP</li> <li>• Varios controladores en el mismo chasis, cada uno de ellos funcionando de manera independiente</li> <li>• El revestimiento de conformación ofrece una mayor protección en ambientes difíciles.</li> <li>• La redundancia permite satisfacer requisitos de alta disponibilidad.</li> <li>• ControlLogix-XT™ con clasificación para un ambiente de funcionamiento de -20 a 70 °C (-4 a 185 °F)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporciona un control de alto rendimiento y funcionalidad de computación en una misma plataforma de hardware.</li> <li>• Ofrece la posibilidad de ejecutar aplicaciones de otros fabricantes en paralelo con control en tiempo real Logix</li> <li>• Admite hasta 31 módulos Compact 5000 I/O locales</li> <li>• Ofrece arquitecturas simplificadas con comunicaciones incorporadas, conectividad con periféricos, DisplayPort integrado y varios puertos EtherNet/IP de alta velocidad.</li> </ul>
<b>Memoria incorporada</b>	Hasta 40 MB GuardLogix 5580 hasta 5 MB de memoria de seguridad	Controladores ControlLogix: hasta 32 MB Controladores GuardLogix: 8 MB estándar / 3.75 MB de seguridad	20 MB (Logix) aprox. 16 GB libres (OS)
<b>Control de movimiento</b>	Hasta 256 ejes de movimiento integrado por EtherNet/IP Rendimiento típico del controlador: 32 ejes/ms	Hasta 100 ejes de movimiento integrado por EtherNet/IP Rendimiento típico del controlador: 6 ejes/ms	Hasta 150 ejes de movimiento
<b>Nivel de seguridad</b>	GuardLogix 5580: SIL 2, PLd, Cat. 3 GuardLogix 5580: SIL 3, PLe, Cat. 4 (se requiere homólogo de seguridad)	Controladores ControlLogix: SIL 2 cuando se sigue el manual de referencia de seguridad de ControlLogix SIL 2 GuardLogix 5570: SIL 3, PLe, cat. 4 (se requiere homólogo de seguridad)	N/D
<b>On-Machine</b>	N/D	Controladores Armor™ ControlLogix®: clasificación IP67 Controladores Armor™ GuardLogix®: clasificación IP67	N/D
<b>Compatibilidad de lenguajes</b>	Lógica de escalera, texto estructurado, bloque de funciones, diagrama de funciones secuenciales		Lógica de escalera, texto estructurado, bloque de funciones, diagrama de funciones secuenciales
<b>Comunicaciones</b>	Puerto incorporado USB y Ethernet de 1 GB	USB incorporado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 (2 puertos configurables para IP doble o DLR) y 1 puerto GbE (OS)</li> <li>• 1 (DisplayPort): admite convertidores estándar para pantallas HDMI, DVI y VGA</li> <li>• 1 puerto de dispositivo (Logix); 2 puertos anfitriones USB 3.0 (OS)</li> </ul>
<b>Estándares</b>	cULus, CE, IECEx, KC, EtherNet/IP, FM, CSA, RCM, Ex, EAC, certificación marítima pendiente	cULus, CE, KC, FM, RCM, IECEx, EAC, certificación marítima Además, controladores GuardLogix: FM, TÜV	cULus, CE, RCM, KC, EAC, EtherNet/IP
<b>Datos ambientales</b>	0 a 60 °C (32 a 140 °F)	0 a 60 °C (32 a 140 °F) Versiones XT con clasificación de -25 a 70 °C (-13 a 158 °F)	0 °C < Ta < +60 °C (+32 °F < Ta < +140 °F)
<b>Más información</b>	Para consultar la información más actualizada sobre nuestra gama completa de controladores programables de automatización y accesorios, visite: <a href="http://ab.rockwellautomation.com/Programmable-Controllers">ab.rockwellautomation.com/Programmable-Controllers</a>		



CompactLogix 5380	CompactLogix 5370	Micro800
<p>Los controladores programables de automatización Logix emplean un núcleo de control común con un ambiente de desarrollo común para ofrecer un alto rendimiento en un ambiente fácil de utilizar. Los controladores CompactLogix™ son ideales para máquinas de pequeño a mediano tamaño y ofrecen las ventajas de la Integrated Architecture para máquinas de menor costo tanto en las opciones estándar como en las de seguridad.</p>	<p>Los controladores programables de automatización Logix emplean un núcleo de control común con un ambiente de desarrollo común para ofrecer un alto rendimiento en un ambiente fácil de utilizar. Los controladores CompactLogix™ son ideales para máquinas de pequeño a mediano tamaño y ofrecen las ventajas de Integrated Architecture para máquinas de menor costo.</p>	<p>Los controladores Micro800® ofrecen una solución personalizada con un control básico para máquinas independientes. Estos microcontroladores, disponibles en diferentes formatos, ofrecen una solución inteligente, productiva y segura en todas las fases del ciclo de vida de una máquina. Pueden programarse fácilmente utilizando el software Connected Components Workbench™, y comparten accesorios comunes, módulos de E/S de expansión y enchufables que permiten a los fabricantes de máquinas personalizar el controlador con funciones concretas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuados para aplicaciones de alto rendimiento discretas y de movimiento</li> <li>• Movimiento integrado por EtherNet/IP</li> <li>• Dos puertos Ethernet, cada uno con direcciones IP configurables por separado y velocidad ajustable hasta 1 GB</li> <li>• Diseñados para un alto rendimiento con Compact 5000 I/O, tanto locales como distribuidas en EtherNet/IP</li> <li>• Revestimiento de conformación opcional para una mayor protección en ambientes difíciles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuados para aplicaciones de procesos, de movimiento, discretas y de seguridad</li> <li>• Movimiento integrado por EtherNet/IP</li> <li>• E/S distribuidas mediante EtherNet/IP</li> <li>• Kinematics para robots</li> <li>• Capacidad de conexiones abiertas de socket para dispositivos como impresoras y lectores de códigos de barras</li> <li>• La solución de almacenamiento interno de energía hace innecesaria la batería</li> <li>• Revestimiento de conformación opcional para una mayor protección en ambientes difíciles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuados para aplicaciones de bajo costo, autónomas, discretas, de procesos y de movimiento de salidas de tren de impulsos (PTO)</li> <li>• Personalice y amplíe la funcionalidad del controlador Micro800 para satisfacer las necesidades específicas de una aplicación con módulos de E/S de expansión y enchufables.</li> <li>• Contador de alta velocidad de 100 kHz incorporado</li> <li>• EtherNet/IP y DeviceNet™</li> <li>• Compatibles con Modbus TCP, Modbus RTU, ASCII y capacidad de conexiones abiertas de socket para comunicación con dispositivos de otros fabricantes</li> <li>• Controladores Micro820™: ranura microSD™ para registro de datos y gestión de recetas</li> <li>• Revestimiento de conformación opcional para una mayor protección en ambientes difíciles</li> </ul>
<p>Hasta 10 MB Compact GuardLogix 5380 con hasta 5 MB de memoria de seguridad</p>	<p>CompactLogix L1: hasta 1 MB, L2: hasta 1 MB, L3: hasta 5 M</p>	<p>Hasta 280 KB</p>
<p>Hasta 32 ejes de movimiento integrado por EtherNet/IP Rendimiento típico: 32 ejes/ms</p>	<p>Hasta 16 ejes de movimiento integrado por EtherNet/IP</p>	<p>Hasta 3 ejes PTO de 100 kHz para control de movimiento</p>
<p>Compact GuardLogix 5380: SIL 2 PLd, Cat. 3</p>	<p>Compact GuardLogix 5370: SIL 3, PLe, Cat. 4</p>	<p>N/D</p>
<p>N/D</p>	<p>Armor™ CompactLogix™: clasificación IP67 Armor Compact Guardlogix: clasificación IP67</p>	<p>N/D</p>
<p>Lógica de escalera, texto estructurado, bloque de funciones, diagrama de funciones secuenciales</p>		<p>Lógica de escalera, texto estructurado, bloque de funciones</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB incorporado y Ethernet con DLR/IP doble (seleccionable)</li> <li>• Puerto Ethernet de 1 GB</li> </ul>	<p>USB incorporado y Ethernet con DLR</p>	<p>USB incorporado, RS232/485 y Ethernet</p>
<p>cULus, CE, RCM, ATEX, IECEx, EtherNet/IP, KC, EAC, certificación marítima</p>	<p>cULus, CE, RCM, ATEX, EtherNet/IP, KC, EAC, certificación marítima</p>	<p>cULus, CE, RCM, KC, EtherNet/IP, certificación marítima</p>
<p>0 a 60 °C (32 a 140 °F)</p>	<p>L1: -20-60 °C (-4-140 °F) L2/L3: 0-60 °C (32-140 °F) Armor®: 0-60 °C (32-140 °F)</p>	<p>Micro810®: 0-55 °C (32-131 °F) Micro820, Micro830®, Micro850®, Micro870™: -20-65 °C (-4-149 °F)</p>
		<p>Para consultar nuestra gama completa de microcontroladores PLC y para obtener más información sobre estos productos, visite: <a href="http://ab.rockwellautomation.com/Programmable-Controllers/Micro-and-Nano">http://ab.rockwellautomation.com/Programmable-Controllers/Micro-and-Nano</a></p>

## Breve resumen de los módulos de entradas/salidas (E/S)



	ControlLogix	COMPACT 5000	Compact
Descripción general	Una gama completa de E/S digitales, de diagnóstico, analógicas, de control de movimiento y especiales. Los módulos pueden utilizarse en el chasis local de un controlador ControlLogix® o en un chasis vinculado a un controlador ControlLogix a través de EtherNet/IP™.	La plataforma Compact 5000 I/O ofrece comunicación de alto rendimiento en un diseño compacto e incluye módulos de seguridad con clasificación SIL.	Se puede utilizar para E/S locales y distribuidas con la familia de controladores CompactLogix 5370. Cuenta con características que normalmente se encuentran en sistemas de tipo rack, pero en un diseño sin rack, que reducen los costos y el inventario de piezas de repuesto.
Características clave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnósticos completos para detección de fallos tanto del sistema como del lado del campo</li> <li>• Capacidades inherentes de sello de hora para aplicaciones de secuencia de eventos</li> <li>• Codificación electrónica para ayudar a evitar errores al momento del reemplazo</li> <li>• Disponible con revestimiento de conformación para aumentar la protección en ambientes difíciles.</li> <li>• Bloque de terminales extraíble o módulo de interface de cableado para conectar todo el cableado del lado del campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación sencilla mediante mecanismo deslizante; pueden separarse fácilmente para realizar el mantenimiento</li> <li>• Diagnósticos completos para la detección de fallos tanto del lado del sistema como del lado del campo</li> <li>• Capacidades inherentes de sello de hora para aplicaciones de secuencia de eventos</li> <li>• Codificación electrónica para ayudar a evitar errores al momento del reemplazo</li> <li>• Bloque de terminales extraíble para conectar todo el cableado del lado del campo</li> <li>• Estilo de terminación diferente disponible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrece flexibilidad con opciones para montaje en riel DIN o en panel</li> <li>• Incluye indicadores de estado de diagnóstico de punto individual para facilitar la resolución de problemas</li> <li>• Impide la colocación incorrecta de módulos mediante codificación de software</li> <li>• Conecta hasta tres bancos de E/S COMPACT 5000 a un controlador (requiere el uso de un módulo adaptador de comunicaciones y una fuente de alimentación eléctrica)</li> </ul>
Se ofrecen varios tipos de E/S	<p><b>Digitales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo de 8 a 32 puntos</li> <li>• Ofrece diversos voltajes</li> <li>• Tipos de módulos aislados y no aislados</li> </ul> <p><b>Analógicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos de entradas, salidas y combinación</li> <li>• Módulos de RTD y termopar</li> </ul> <p><b>Especiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos medidores de flujo configurables</li> <li>• Módulos contadores de alta velocidad</li> <li>• Módulos interruptores de final de carrera programables</li> </ul> <p><b>HART analógicas aisladas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 16 puntos con aislamiento entre canales</li> <li>• Módem HART por canal para una actualización de datos HART más rápida</li> </ul> <p><b>Analógicas mejoradas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos de 8 canales aislados y de 12 y 16 canales no aislados con estabilidad en todo el rango de temperaturas de funcionamiento</li> </ul>	<p><b>Digitales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 a 16 puntos por módulo</li> <li>• Ofrece diversos voltajes de CA y CC</li> <li>• Incluyen módulos de salidas de contactos</li> <li>• Tipos de módulos aislados y no aislados</li> <li>• Capacidades incorporadas mejoradas; activadores de eventos, contador simple, sello de hora, salida programada</li> <li>• Capacidad de protección mejorada</li> </ul> <p><b>Analógicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos de entradas analógicas universales</li> <li>• Módulos de salidas analógicas</li> <li>• Alta resolución: velocidades de conversión rápidas</li> </ul> <p><b>Especiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación serial</li> <li>• Reserva de dirección, contador de alta velocidad, distribución de alimentación eléctrica de campo</li> </ul> <p><b>Seguridad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo de entradas digitales de seguridad – un solo canal PLD, dos canales PLD</li> <li>• Módulo de salidas de seguridad configurable (surtidor/bipolar) – Modo surtidor: un solo canal PLe, dos canales PLe, modo bipolar: PLe</li> </ul>	<p><b>Digitales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 a 32 puntos por módulo</li> <li>• Ofrece diversos voltajes de CA y CC</li> <li>• Incluyen módulos de salidas de contactos</li> <li>• Incluyen módulos de entradas de alta velocidad</li> </ul> <p><b>Analógicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos de RTD, termopar y analógicos</li> </ul> <p><b>Especiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos de reserva de direcciones, ASCII, control booleano y contadores de alta velocidad disponibles</li> <li>• Conexión directa de la plataforma 1769 con variadores PowerFlex® y otros dispositivos mediante Compact 5000 I/O a DPI/SCANport™ y Compact 5000 a módulos DSI/Modbus</li> <li>• Módulos de entradas digitales y salidas digitales</li> <li>• Entradas de seguridad de un solo canal con clasificación PLD</li> <li>• Entradas de seguridad de dos canales con clasificación PLe</li> <li>• Salidas de seguridad con clasificación hasta PLe (uso con la familia GuardLogix)</li> <li>• Pueden usarse junto con un sistema Compact 5000 I/O estándar</li> </ul>
Comunicaciones	Chasis local o en un chasis vinculado a un controlador ControlLogix a través de ControlNet o EtherNet/IP	Chasis local a controladores CompactLogix 5380 y CompactLogix 5480, distribuidas por EtherNet/IP a controlador ControlLogix 5580	Chasis local a controlador CompactLogix 5370 o distribuidas por EtherNet/IP
Más información	Para consultar la información más actualizada sobre nuestra gama completa de módulos de E/S y accesorios, visite: <a href="http://ab.rockwellautomation.com/I/O">ab.rockwellautomation.com/I/O</a>		



## FLEX 5000

Los módulos FLEX 5000 I/O proporcionan una solución de E/S confiable y eficaz en cuanto a costos que es modular y fácil de instalar. Además, están diseñados para uso en ambientes difíciles o peligrosos, e incluyen módulos de seguridad con clasificación SIL 3 y con protección en caso de fallos.

- Diseñado para ambientes difíciles y peligrosos, con capacidad para funcionar de -40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)
- Mejora la comunicación con conectividad EtherNet/IP de 1 GB.
- Reduce el tiempo improductivo gracias a la capacidad de desconexión y reconexión con la alimentación conectada (RIUP), que permite el reemplazo de módulos sin necesidad de interrumpir el funcionamiento del sistema
- Flexible y modular con capacidad para admitir hasta 32 canales digitales de entradas/salidas y 8 canales analógicos de entradas/salidas
- Incluye módulos de seguridad con clasificación hasta SIL 3, PL e y Cat. 4.
- Configuración de cableado común para entradas estándar y de seguridad

### Digitales

- Módulos de 16 puntos de entradas y salidas
  - Módulo de salida de alta corriente
  - Módulo de 8 canales de salidas de relé

### Analógicas

- Módulo de 8 canales de entradas analógicas que admite entradas de voltaje, corriente, RTD y TC
- 8 canales de entradas/salidas

### Seguridad

- Módulos de 16 puntos de entradas y salidas digitales
- Módulo de 4 puntos de salidas de relé aisladas

Distribuidas por EtherNet/IP a controladores CompactLogix 5380, CompactLogix 5480 o ControlLogix 5580

## FLEX

Las E/S FLEX™ ofrecen todas las funciones de las E/S basadas en rack de mayor tamaño sin los requisitos de espacio. Ayudan a eliminar varios recorridos largos de cableado, a reducir las terminaciones, a disminuir los costos y el tiempo de ingeniería e instalación, y a reducir considerablemente el tiempo improductivo. Las E/S FLEX brindan economía, flexibilidad, modularidad y confiabilidad.

- Su diseño modular permite seleccionar independientemente las E/S, el estilo de terminación y la interface de red
- Montaje sin herramientas: todos los componentes encajan en el riel DIN y se interconectan para formar el sistema de E/S
- Montaje horizontal o vertical
- Reduce el tiempo improductivo gracias a la capacidad de desconexión y reconexión con la alimentación conectada (RIUP), que permite el reemplazo de módulos sin necesidad de interrumpir el funcionamiento del sistema
- Disponibles con revestimiento de conformación para ayudar a proteger en ambientes difíciles

### Digitales

- 8 a 32 puntos por módulo
- Entradas o salidas aisladas
- Salidas protegidas, fusibles electrónicos o diagnósticos disponibles en algunos módulos

### Analógicas

- Canales configurables individualmente, filtros de entrada seleccionables en muchos módulos
- Entradas unipolares o diferenciales
- Módulos de termopar, RTD y HART disponibles

### Especiales

- Frecuencia
- Contador de muy alta velocidad
- Contador de impulsos

### FLEX I/O-XT™ para ambientes difíciles

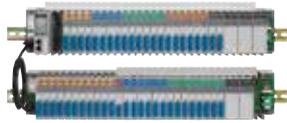
- Clasificación para -20-70 °C (-4-185 °F) y compatibilidad con sistemas para ambientes difíciles ControlLogix-XT™
- Entrada analógica compatible con HART
- Módulos de E/S de termopar, RTD y combinación

EtherNet/IP, ControlNet, DeviceNet, PROFIBUS DP

## Breve resumen de los módulos de entradas/salidas (E/S)



	POINT	ArmorBlock
Descripción general	<p>Ideal para aplicaciones que requieran flexibilidad y un bajo costo de propiedad. La granularidad de 1 a 8 puntos le permite comprar solo las E/S que necesite. El diseño compacto facilita la instalación cuando el espacio en el panel es limitado. POINT I/O™ es la única solución de E/S modular con clasificación IP20 que cumple los requisitos de la ODVA para arquitecturas EtherNet/IP lineales, en estrella y en anillo.</p>	<p>Los módulos ArmorBlock® I/O ofrecen E/S resistentes de bajo costo que pueden montarse en máquinas para ayudar a reducir el costo del cableado y facilitar el mantenimiento. ArmorBlock I/O se puede utilizar en aplicaciones automotrices, manejo de materiales y envasado, así como en aplicaciones de maquinaria donde no se precisan diagnósticos ni control local.</p>
Características clave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione de forma independiente las E/S, el estilo de terminación y la interface de red</li> <li>• Instalación sencilla mediante mecanismo deslizante; pueden separarse fácilmente para realizar el mantenimiento</li> <li>• El sistema de cableado extraíble ahorra tiempo y dinero durante la instalación y la resolución de problemas</li> <li>• Diagnóstico completo y características configurables</li> <li>• Reduce el tiempo improductivo gracias a la capacidad de desconexión y reconexión con la alimentación conectada (RIUP), que permite el reemplazo de módulos sin necesidad de interrumpir el funcionamiento del sistema</li> <li>• Se puede instalar en posición horizontal o vertical, sin reducción del régimen nominal</li> <li>• También disponible el 1738 ArmorPOINT® I/O para aplicaciones On-Machine</li> <li>• Disponibles con revestimiento de conformación para ayudar a proteger en ambientes difíciles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La carcasa resistente a la corrosión y al agua con clasificación IP67/69K reduce los costos de envoltentes</li> <li>• Los conectores estándar de la industria simplifican el cableado y reducen el tiempo medio de reparación</li> <li>• Switch incorporado con anillo a nivel de dispositivos (DLR)</li> <li>• Conmutador giratorio para establecer la dirección IP</li> <li>• Bloques autoconfigurables con funcionalidad de entrada y salida</li> </ul>
Se ofrecen varios tipos de E/S	<p><b>Digitales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos de entrada, salida y salida de relé</li> <li>• Amplia variedad de voltajes</li> </ul> <p><b>Analógicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta ocho entradas o salidas unipolares por módulo</li> <li>• 4 canales de entradas/salidas</li> <li>• Módulos de RTD y termopar</li> </ul> <p><b>Especiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos contadores y encoders</li> <li>• Módulo encoder absoluto de interface serial síncrona</li> <li>• Módulos de interface serial</li> <li>• Módulo de reserva de dirección (ARM)</li> <li>• Módulo maestro IO-Link</li> </ul> <p><b>Seguridad POINT Guard I/O™</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos de entradas digitales, salidas digitales y entradas analógicas, y módulos de salidas bipolares</li> <li>• Certificación TUV para seguridad funcional hasta SIL 3, Cat. 4, PLe</li> <li>• Puede usarse junto con un sistema POINT I/O estándar</li> </ul>	<p><b>ArmorBlock® I/O</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos de entradas, salidas y combinación, hasta 16 puntos por bloque</li> <li>• Disponibles con CIP Sync en algunos bloques</li> <li>• Bloques de E/S de 4 puntos analógicos, de termopar y de RTD</li> <li>• Admite la conexión con dispositivos compatibles con IO-Link con el módulo maestro IO-Link</li> <li>• Disponible con conexión rápida en algunos bloques</li> <li>• IP69K y NEMA 4X (cuando están marcados)</li> </ul> <p><b>Armor WeldBlock</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 puntos</li> <li>• Resiste los efectos de escorias de soldadura y campos magnéticos presentes muy cerca de los cabezales de soldadura</li> <li>• Carcasa metálica ligera de aluminio niquelado</li> </ul> <p><b>Seguridad ArmorBlock® Guard I/O™</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloques de 16 puntos de E/S combinadas</li> <li>• Entradas de seguridad de un solo canal con clasificación PLD</li> <li>• Entradas de seguridad de dos canales con clasificación PLe</li> <li>• Salidas de seguridad con clasificación hasta PLe (uso con la familia GuardLogix®)</li> <li>• Doble clasificación: IP65 e IP67</li> </ul>
Comunicaciones	EtherNet/IP, ControlNet, DeviceNet, PROFIBUS DP	DeviceNet o EtherNet/IP
Más información	Para consultar la información más actualizada sobre nuestra gama completa de módulos de E/S y accesorios, visite: <a href="http://ab.rockwellautomation.com/IO">ab.rockwellautomation.com/IO</a>	



1719 Ex	1715 redundante
<p>Solución de E/S distribuidas intrínsecamente seguras 1719 Ex que se montan en Zona 2 o División 2 y permiten a los clientes integrar dispositivos en zonas peligrosas (Zonas 0, 1 o División 1) mediante EtherNet/IP.</p>	<p>Las E/S redundantes proporcionan tolerancia a fallos y redundancia para procesos críticos utilizando un par de adaptadores Ethernet redundantes y varios módulos de E/S. Los módulos de E/S ofrecen diagnósticos y son intercambiables sin ninguna interrupción del sistema de control. Además, no requieren código de programación por parte del usuario ni hardware adicional para funcionar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Módulos de E/S para conexiones de campo de seguridad intrínseca, con clasificación para montaje en Zona 2 o Clase I, División 2</li> <li>Adaptador DLR EtherNet/IP</li> <li>Redundancia de fuente de alimentación eléctrica N+1 opcional</li> <li>La desconexión y reconexión con la alimentación conectada (RIUP) le permite reemplazar los módulos y realizar conexiones mientras el sistema está funcionando (en ausencia de una atmósfera peligrosa)</li> <li>La modularidad y las diversas opciones de chasis ofrecen capacidad de escalado para aplicaciones mayores</li> <li>Compatibilidad con HART 7 en su versión estándar en todos los módulos analógicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Admiten varias topologías de red, incluida la de anillo a nivel de dispositivos (DLR) para una mayor resiliencia</li> <li>Construcción modular y flexible para aplicaciones de E/S configurables por el usuario</li> <li>Redundancia de E/S para sistemas que requieran una alta disponibilidad</li> <li>Adecuadas para conexiones simplex y duplex, y para aplicaciones con tolerancia a fallos</li> <li>Admiten la desconexión y el reemplazo de los módulos en línea sin interrupción de las entradas de señal</li> </ul>
<p><b>Digitales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo de 8 canales de entradas digitales NAMUR</li> <li>Módulos de 2 canales de salidas digitales para adaptarse prácticamente a cualquier requisito de solenoide</li> </ul> <p><b>Analógicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo de 4 canales de entradas/salidas analógicas configurable</li> <li>Módulos de 4 canales de entradas analógicas, de termopar y de RTD</li> </ul> <p><b>Especiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo contador de frecuencia de un solo canal</li> </ul>	<p><b>Digitales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>16 canales de entradas</li> <li>8 canales de salidas</li> </ul> <p><b>Analógicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>16 canales de entradas</li> <li>8 canales de salidas</li> </ul>
<p>EtherNet/IP</p>	<p>EtherNet/IP: admite varias topologías de red, incluida la de anillo a nivel de dispositivos (DLR) para una mayor resiliencia de la red</p>

## Breve resumen de monitoreo de condiciones y de energía



### Sistema integrado de monitoreo de maquinaria serie Dynamix

<b>Descripción general</b>	Protección de maquinarias rotativas y alternativas dentro de su sistema de control estándar. Configurado con Studio 5000 y conectado por EtherNet/IP, lo que permite tener una sola arquitectura que controlar y proteger.
<b>Características clave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurado en Studio 5000 para controladores CompactLogix o ControlLogix con firmware v24+ o V20</li> <li>• Permite la protección de maquinaria hasta API-670 5.ª edición</li> <li>• Alimentación mediante fuentes SELV de 18-32 VCC simples o redundantes</li> <li>• Clasificación de temperatura de -25 a 70 °C</li> <li>• Certificaciones para zonas peligrosas: conformidad con IECEx; ATEX Aona 2; UL Clase 1 Div. 2; Grupos A, B, C, D</li> <li>• Conectores extraíbles estilo resorte o tornillo</li> <li>• Las tarjetas de circuitos tienen revestimiento de conformación</li> <li>• Certificación según los estándares marítimos en lo que respecta a golpes y vibraciones</li> </ul>
<b>Módulos de opción</b>	<p><b>Módulo expensor de acondicionador de señales de tacómetro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor de dos canales que convierte la señal de los transductores de detección de velocidad comunes en una señal de nivel TTL (una por revolución) adecuada para uso en hasta seis módulos de medición dinámica</li> </ul> <p><b>Módulo expensor de relés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo expensor de cuatro relés. Se pueden utilizar hasta tres módulos expansores de relés con cada módulo de medición dinámica</li> </ul> <p><b>Módulo expensor de salidas analógicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo de cuatro canales de salidas analógicas de 4-20 mA proporcionales a los valores medidos que proporciona el módulo de medición dinámica</li> </ul>
<b>Entradas principales del módulo</b>	4 canales dinámicos, 2 de tacómetros (TTL)
<b>Rango de frecuencias</b>	11.5 Hz a 40 kHz
<b>Filtros de seguimiento</b>	4 por canal
<b>Alarmas</b>	23 alarmas de medición, 13 alarmas elegidas
<b>Comunicaciones</b>	EtherNet/IP, dos puertos o anillo a nivel de dispositivos
<b>Más información</b>	Para ver nuestra gama completa de productos de monitoreo de condiciones y para obtener más información sobre estos productos, visite: <a href="http://ab.rockwellautomation.com/Condition-Monitoring">http://ab.rockwellautomation.com/Condition-Monitoring</a>



	PowerMonitor 1000	Powermonitor 5000
<b>Descripción general</b>	Monitor de alimentación compacto para generación de perfiles de carga, asignación de costos o control de energía. Se integra con los sistemas de monitoreo de energía existentes para ofrecer capacidad de submedición. Se comunica fácilmente con los controladores Logix para utilizar los datos de energía en los sistemas de automatización.	Producto de nueva generación para medición de la calidad de la energía eléctrica de gama superior. Creado a partir de capacidades centrales de monitoreo de alimentación y energía, el PowerMonitor™ 5000 traslada el monitoreo de energía a un nuevo nivel.
<b>Características clave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño compacto</li> <li>• Pantalla LCD integrada</li> <li>• Montaje en panel o riel DIN</li> <li>• Ofrece diagnóstico del cableado</li> <li>• Tiempo de uso (hora pico, fuera de hora pico)</li> <li>• Registros de energía, mín./máx., estado y factor de carga</li> <li>• Capacidad para ver los datos y configurarlos a través de la página web integrada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorea 4 canales de voltaje y 4 de corriente para cada ciclo eléctrico – 1024 puntos de datos en 8 canales cada 12-17 milisegundos</li> <li>• Calcula más de 6,000 parámetros por cada ciclo</li> <li>• Incluye 4 entradas digitales para recolección de datos WAGES</li> <li>• Incluye 4 salidas para establecer conexiones a sistemas de control o sistemas SCADA</li> <li>• Ofrece alarmas configurables hasta para 20 eventos</li> <li>• Proporciona capacidad de corrección de cableado virtual</li> </ul>
<b>Opciones</b>	<p><b>1408-BC3A-ENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidor de consumo básico</li> </ul> <p><b>1408-TS3A-ENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo + voltaje/corriente</li> </ul> <p><b>1408-EM3A-ENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidor de gestión de energía</li> </ul>	<p><b>M5 – modelo base</b></p> <p><b>M6 – incluye las funciones del modelo base, más:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Armónicos</li> <li>• Oscilografía</li> <li>• Sinc. de evento</li> </ul> <p><b>M8 – incluye las funciones del modelo base, más:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Armónicos</li> <li>• Oscilografía</li> <li>• Sinc. de evento</li> <li>• Parpadeo</li> <li>• Interarmónicos</li> <li>• Detección de transientes</li> </ul>
<b>Niveles de exactitud (según el estándar EN62053-22)</b>	Clase 1: exactitud de la energía del 1%	Clase 0.2: exactitud de la energía del 0.2%
<b>Salidas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modbus RTU</li> <li>• EtherNet/IP</li> <li>• Señal KYZ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señal digital</li> <li>• EtherNet/IP</li> <li>• DeviceNet</li> <li>• ControlNet</li> <li>• Señal KYZ</li> </ul>
<b>Comunicaciones</b>	Disponible con comunicaciones EtherNet/IP, DF1 serial, Modbus RTU, Modbus TCP	Incluye un puerto EtherNet/IP nativo Proporciona un segundo puerto de comunicación
<b>Más información</b>	Para ver nuestra gama completa de productos de monitoreo de energía y obtener más información sobre estos productos, visite: <a href="http://ab.rockwellautomation.com/Energy-Monitoring">http://ab.rockwellautomation.com/Energy-Monitoring</a>	

## Breve resumen de dispositivos inteligentes



	Sistema de identificación mediante radiofrecuencia (RFID) 56RF	Sensores IO-Link
Descripción general	<p>Ideales para realizar el seguimiento y la documentación de los productos conforme se desplazan por el proceso de fabricación en aplicaciones industriales para servicio ligero. Los tags, transceivers e interfaces del sistema RFID se han diseñado de conformidad con el estándar abierto ISO 15693 para alta frecuencia.</p>	<p>La tecnología IO-Link es un protocolo de estándar abierto mundial que integra sensores en nuestra Connected Enterprise al permitir conectar el dispositivo compatible con IO-Link a un módulo maestro IO-Link. Puede enviar los datos del sensor directamente a un sistema de control de una manera muy eficiente. La flexibilidad de los sensores compatibles con IO-Link permite a las máquinas funcionar de manera más eficaz al proporcionar diagnósticos al controlador. Además de permitir la detección de productos, los sensores ofrecen información detallada y exacta acerca del estado de diagnóstico de la máquina para mejorar el tiempo productivo.</p>
Características clave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estilos de transceivers resistentes para ubicaciones industriales</li> <li>• Tecnología de alta frecuencia de 13.56 MHz para aplicaciones industriales ligeras</li> <li>• ISO 15693 / ISO 18000-3 M1</li> <li>• Opciones de memoria de tags: 64 B, 128 B, 256 B y 2 KB</li> <li>• Velocidades de lectura/escritura de hasta 625 B/s</li> <li>• Diferentes estilos de tags con distancias de detección de hasta 7.3 pulg. (185 mm)</li> <li>• Tags Rislán® reutilizables</li> <li>• Programado en Studio 5000 (instrucciones de perfiles Add-On y AOP disponibles)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La tecnología IO-Link permite una integración transparente de los sensores mediante Integrated Architecture</li> <li>• Los sensores habilitados ofrecen diagnósticos y características avanzadas</li> <li>• Además de permitir la detección de productos, los sensores ofrecen información detallada y exacta acerca del estado de diagnóstico de la máquina para mejorar el tiempo productivo</li> <li>• Están disponibles los módulos maestros POINT y ArmorBlock IO-Link, y una amplia gama de sensores inteligentes habilitados para IO-Link</li> </ul>
Opciones	<p><b>Bloques de interface EtherNet/IP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-2 puertos RFID más E/S</li> </ul> <p><b>Transceivers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rectangulares 80 x 90</li> <li>• Cuadrados 40 x 40</li> <li>• Cilíndricos M30</li> <li>• Cilíndricos M18</li> </ul> <p><b>Tags</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disco: SLI de 128 bytes (8 – 50 mm de diámetro)</li> <li>• Disco: alta resistencia a los impactos (gran durabilidad)</li> <li>• Disco: montaje sobre metal</li> <li>• Disco: FRAM de amplia memoria (2 o 8 KB)</li> <li>• Disco: alta temperatura</li> </ul>	<p><b>IO-Link está disponible actualmente en los siguientes sensores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensores de uso general 42EF RightSight™ diseñados para uso industrial de ligero a mediano</li> <li>• Los sensores 42JS y 42JT VisiSight™ se ofrecen en un paquete rectangular pequeño con haz de luz visible para facilitar su alineación y montaje estándar industrial</li> <li>• Los sensores de marca de registro de color 45CRM tienen un tiempo de respuesta rápido y distinguen la diferencia de colores entre la marca y el fondo</li> <li>• Los sensores de medición láser 45LMS representan una excelente solución de medición de medio a largo alcance</li> <li>• Los sensores minitubulares 871C son dispositivos de estado sólido de uso general que detectan objetos metálicos ferrosos y no ferrosos sin necesidad de hacer contacto</li> <li>• Los sensores tubulares de acero inoxidable 871TM son ideales para ambientes difíciles o muy exigentes</li> </ul>
Comunicaciones	<p>Interfaze EtherNet/IP de 1 y 2 canales disponible</p> <p>Switch integrado, compatible con anillo a nivel de dispositivos (DLR)</p>	<p>Los dispositivos se conectan a los módulos maestros POINT y ArmorBlock IO-Link</p>
Más información	<p>Para ver la información más actualizada sobre nuestra gama completa de productos de RFID, visite: <a href="http://ab.rockwellautomation.com/Sensors-Switches/RFID/High-Frequency-RFID">http://ab.rockwellautomation.com/Sensors-Switches/RFID/High-Frequency-RFID</a></p>	<p>Para ver la información más actualizada sobre nuestra gama completa de productos IO-Link, visite: <a href="http://ab.rockwellautomation.com/Networks-and-Communications/IO-Link">http://ab.rockwellautomation.com/Networks-and-Communications/IO-Link</a></p>



### Relé de seguridad configurable por software Guardmaster 440C-CR30

Flexible, eficaz en cuanto a costos y fácil de utilizar. Este relé es ideal para aplicaciones que requieran hasta 10 circuitos de seguridad de dos canales y puede controlar hasta cinco zonas de salidas. Puede configurar este relé seleccionando bloques de funciones de seguridad certificados para crear rápidamente sus aplicaciones. Este relé se integra con los controladores Logix y se puede configurar mediante la aplicación Studio 5000 Logix Designer.

- Adecuado para aplicaciones hasta PLe, Cat. 4 según ISO 13849-1 y SIL CL3 según IEC 62061
- Ofrece 22 puntos de E/S de seguridad incorporadas
- Admite hasta dos módulos enchufables Micro800
- Incluye dos puntos de entradas/salidas de seguridad a través de un solo cable para enclavamiento entre relés de seguridad Guardmaster®
- Puede comunicar los datos de diagnóstico a un controlador Logix con un módulo de comunicación Ethernet opcional

#### 2080-IQ4OB4

- Combinaciones de 8 puntos: 4 puntos de entradas digitales, 12/24 VCC, drenadoras/surtidoras, Tipo 3, y 4 puntos de salidas digitales, 12/24 VCC, surtidoras

#### 2080-IQ4

- 4 puntos de entradas digitales, 12/24 VCC, drenadoras/surtidoras, Tipo 3

#### 2080-OB4

- 4 puntos de salidas digitales, 12/24 VCC, surtidoras

#### 2080-OW4I

- 4 puntos de salidas de relés, aisladas individualmente, 2 A

#### 2080-MEMBAK-RTC

- Módulo de respaldo y restauración del proyecto

#### 440C-ENET

- Módulo enchufable Ethernet; solo ranura 1

- Proporciona comunicación incorporada mediante un puerto de programación USB y un puerto serial no aislado para comunicaciones RS-232
- Ofrece un módulo enchufable Ethernet opcional

Para ver la información más actualizada sobre nuestra gama completa de relés de seguridad, visite: <http://ab.rockwellautomation.com/Relays-and-Timers/Safety-Relays>

### Relés de seguridad Guardmaster

Monitoree una amplia gama de dispositivos de seguridad en una variedad de aplicaciones. Estos relés de una sola función pueden llevar a cabo la mayoría de las funciones que requieren los sistemas de seguridad, para contribuir a simplificar las compras y la gestión de piezas. Estos relés ofrecen funciones clave para simplificar la instalación y la complejidad del sistema. Además, la información recopilada mediante los relés de seguridad inteligentes GSR a través de la interface EtherNet/IP opcional ayuda a minimizar el tiempo improductivo no planificado, a aumentar la eficiencia y a habilitar The Connected Enterprise.

- Ofrece una amplia gama de funciones de seguridad
- Diseñado para satisfacer los nuevos estándares de seguridad funcional como ISO 13849-1 o IEC 62061
- Ofrece versatilidad mediante una lógica sencilla, restablecimiento y configuraciones de temporización
- Incluye una conexión de relé de seguridad mediante un solo cable, que facilita la instalación y aporta flexibilidad al sistema
- Los terminales están agrupados por entradas y salidas de alimentación para una conexión clara
- Ofrece una solución compacta, que ahorra energía y espacio en el riel DIN
- Proporciona una configuración y diseños de terminales coherentes, lo que permite una instalación simplificada

#### Guardmaster® DI/DIS

- Consolida la funcionalidad de dos relés de seguridad en un solo relé electromecánico (DI) o salidas de estado sólido (DIS)

#### Guardmaster® SI/CI

- Ideal para funciones de seguridad que utilizan un dispositivo de seguridad de uno o dos canales. Idóneo para la función de paro de emergencia global en combinación con otro relé GSR

#### Guardmaster® EM/EMD

- Añada fácilmente 4 salidas N.C. instantáneas (EM) o retardadas (EMD) a un sistema

#### Guardmaster® GLT/GLP

- Desarrollado para aplicaciones que requieren un control de acceso con monitoreo del tiempo de paro, reposo o velocidad límite segura para desbloquear las guardas cuando el equipo llega a una condición segura.

Interface de red EtherNet/IP Guardmaster® opcional

## Breve resumen de servovariadores



	Kinetix 5700	Kinetix 5500
Descripción general	Los servovariadores Kinetix® 5700 ayudan a ampliar el valor del movimiento integrado por EtherNet/IP hasta aplicaciones de fabricantes de máquinas mayores. El servovariador Kinetix® 5700 puede ayudar a reducir el tiempo de puesta en marcha y mejorar el rendimiento de la máquina. Ofrece la sencillez, la potencia y el ahorro de espacio que necesita para ayudarle a poner en marcha su máquina con mayor rapidez.	Los servovariadores Kinetix® 5500 se conectan y funcionan con controladores Logix, y admiten movimiento integrado por EtherNet/IP. Con su diseño innovador y compacto, el variador Kinetix 5500 ayuda a minimizar las dimensiones de la máquina y simplifica el cableado del sistema.
Características clave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye módulos de dos eje</li> <li>• Controla servomotores y motores de inducción</li> <li>• Reduce el cableado con la tecnología de un solo cable</li> <li>• Permite una puesta en marcha sin ajustes para la mayoría de los ejes</li> <li>• Ofrece un ahorro de espacio en gabinete de entre un 40% y un 70%</li> <li>• Admite opcionalmente un módulo de salida de encoder</li> <li>• Opción de fuente de alimentación regenerativa con gestión energética y funcionamiento con bajo nivel de armónicos</li> <li>• Disponibles con revestimiento de conformación para ayudar a proteger en ambientes difíciles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El innovador bus común de CA/CC ayuda a reducir el hardware, además del tiempo y del costo de instalación</li> <li>• Menos terminaciones y cableado más sencillo. 60% menos de cableado con retroalimentación de un solo cable.</li> <li>• Compacto con densidad de potencia optimizada</li> <li>• Clasificaciones de potencia de variadores optimizadas para compatibilidad con VP</li> <li>• Familia de motores de baja inercia</li> <li>• Admite servomotores y motores de inducción</li> <li>• Admite opcionalmente un módulo de salida de encoder</li> <li>• Disponibles con revestimiento de conformación para ayudar a proteger en ambientes difíciles</li> </ul>
Nivel de seguridad	<p><b>Servovariador Kinetix 5700 estándar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconexión de par segura integrada: PLe, Cat. 3 (ISO 13849), SIL CL 3 (IEC 61508, EN 61800-5-2, EN 62061)</li> <li>• Desconexión de par segura cableada: PLe, Cat. 3, SIL CL 3</li> </ul> <p><b>Servovariador Kinetix 5700 de seguridad avanzada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad avanzada basada en red</li> <li>• Certificación PLe, SIL 3</li> <li>• Capacidad de monitorear la velocidad, la dirección y la posición</li> <li>• Capacidad de realizar paros controlados y monitoreados y llevar a cabo el monitoreo de velocidad cero</li> </ul>	<p><b>Seguridad integrada; desconexión de par segura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PLe, Cat. 3 (ISO 13849)</li> <li>• SIL CL 3 (IEC 61508, EN 61800-5-2, EN 62061)</li> </ul> <p><b>Seguridad cableada; desconexión de par segura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PLd, Cat. 3 (ISO 13849)</li> <li>• SIL CL 2 (IEC 61508, EN 61800-5-2, EN 62061)</li> </ul>
Potencia en régimen continuo	1.6-112 kW	0.5 a 15 kW
Voltaje de alimentación	325 a 528 VCA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 195-528 VCA, monofásico (H003-H015)</li> <li>• 195-528 VCA, trifásico, todos los modelos</li> </ul>
Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento integrado por EtherNet/IP</li> <li>• Conector Ethernet de dos puertos que permite topologías tanto lineales como de anillo a nivel de dispositivos (DLR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento integrado por EtherNet/IP</li> <li>• Conector Ethernet de dos puertos que permite topologías tanto lineales como de anillo a nivel de dispositivos(DLR)</li> </ul>
Más información	Para consultar la información más actualizada sobre nuestra gama completa de servovariadores, visite: <a href="http://ab.rockwellautomation.com/Motion-Control">http://ab.rockwellautomation.com/Motion-Control</a>	



Kinetix 350	Kinetix 300
<p>Los servovariadores EtherNet/IP de un solo eje Kinetix® 350 ofrecen capacidad de escalado del movimiento integrado. Aprovechando una sola red, EtherNet/IP simplifica la integración de todo el sistema, incluidos la HMI, el controlador programable de automatización, las E/S y el control de movimiento.</p>	<p>Los servovariadores de indexado Kinetix® 300 EtherNet/IP ofrecen un control de movimiento coordinado eficaz en cuanto a costos. Las comunicaciones EtherNet/IP™ se utilizan para la puesta en marcha, la configuración y el arranque mediante una operación autónoma.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjunto de instrucciones de movimiento de Studio 5000, incluido Kinematics</li> <li>• Conveniente tamaño compacto que facilita la conexión</li> <li>• Se integra de forma transparente con servomotores y accionadores MP-Series™ y TL-Series™</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admite cinco tipos de índices diferentes y hasta 32 índices</li> <li>• Control de entrada analógica, y control de paso y dirección</li> <li>• Módulo de memoria para sustitución automática de dispositivos</li> <li>• Programable en Studio 5000 Logix Designer</li> <li>• Se integra con controladores Logix como parte del sistema Integrated Architecture</li> <li>• Se integra de forma transparente con servomotores y accionadores MP-Series y TL-Series</li> </ul>
<p><b>Seguridad cableada; desconexión de par segura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 13849-1 Nivel de rendimiento de seguridad d</li> <li>• IEC 61508 SIL 2</li> </ul>	<p><b>Seguridad cableada; desconexión de par segura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La desconexión de par segura cuenta con certificación ISO 13849-1 PLe, SIL 2 y requiere un relé de seguridad externo para satisfacer EN954-1, Cat. 3</li> <li>• Impide que el variador se reinicie después de que se haya disparado el circuito de seguridad</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.4-0.8 kW (monofásico de 115 V)</li> <li>• 0.4-1.7 kW (monofásico de 230 V)</li> <li>• 0.5-3 kW (trifásico de 230 V)</li> <li>• 1-3 kW (trifásico de 460 V)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.4-0.8 kW (monofásico de 115 V)</li> <li>• 0.4-1.7 kW (monofásico de 230 V)</li> <li>• 0.5-3 kW (trifásico de 230 V)</li> <li>• 1-3 kW (trifásico de 460 V)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 115-240 VCA, monofásico</li> <li>• 230-480 VCA, trifásico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 115-240 VCA, monofásico</li> <li>• 230-480 VCA, trifásico</li> </ul>
<p>Movimiento integrado por EtherNet/IP</p>	<p>Red EtherNet/IP</p>

## Breve resumen de servomotores



	Rotativos Kinetix VP	Rotativos Kinetix MP
Descripción general	Optimizados para funcionar con la familia de servovariadores Kinetix 5500, son compatibles con movimiento integrado por EtherNet/IP. Basados en la tecnología MP comprobada para un rendimiento dinámico, estos motores ofrecen las numerosas ventajas de un solo cable para retroalimentación, freno y alimentación eléctrica.	Servomotores sin escobillas de baja inercia y alta potencia. Estos servomotores sin escobillas compactos y sumamente dinámicos se han diseñado para satisfacer los exigentes requisitos de los sistemas de control de movimiento de alto rendimiento. Suelen utilizarse con las familias de servovariadores Kinetix® 5700, Kinetix® 6000, Kinetix® 6200, Kinetix® 6500, Kinetix® 300 y Kinetix® 350.
Características clave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basado en la tecnología MP de núcleo magnético de desempeño comprobado</li> <li>• Proporciona información en tiempo real al sistema de control sobre el rendimiento del motor mediante un dispositivo de retroalimentación digital</li> <li>• Proporciona retroalimentación, freno de motor y alimentación eléctrica al motor a través de un solo cable</li> <li>• Optimizado para satisfacer las clasificaciones de los variadores, lo que permite dimensionar el sistema de manera eficiente</li> <li>• Opción de freno de retención de 24 volts integrado</li> </ul> <p><b>Variantes de modelos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VPL: baja inercia estándar</li> <li>• VPF: apto para la industria alimenticia</li> </ul> <p>Eje y elementos de sujeción de acero inoxidable Incluye grasa para sello del eje apta para la industria alimenticia y conforme con las especificaciones REACH Dispone de una pintura blanca mejorada, apta para la industria alimenticia Sello de eje apto para la industria alimenticia Los conectores con clasificación IP66 e IP67 se pueden girar sin necesidad de herramientas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VPC: par continuo</li> </ul> <p>Aplicaciones de alta potencia continua hasta 30 Kw Kit de ventilador reemplazable en el campo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imanes de tierras raras de alta potencia para una aceleración más rápida</li> <li>• Dimensiones de montaje IEC 72-1 estándar</li> <li>• Los conectores DIN SpeedTEC permiten una orientación flexible de los conectores</li> <li>• Opción de freno de retención de 24 volts integrado</li> </ul> <p><b>Variantes de modelos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MPL: baja inercia</li> <li>• MPM: mediana inercia</li> <li>• MPF: apto para la industria alimenticia</li> </ul> <p>Eje y elementos de sujeción de acero inoxidable Grasa apta para la industria alimenticia en el sello de eje Revestimiento de resina epoxi duradero, apto para la industria alimenticia, de dos partes Protector de desgaste del eje endurecido para brindar una larga vida útil al eje y al sello de eje Los conectores con clasificación IP66 e IP67 se pueden girar sin necesidad de herramientas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MPS: acero inoxidable</li> </ul> <p>Firmemente sellado para máxima protección y resistencia a la corrosión Protector de desgaste del eje endurecido para brindar una larga vida útil al eje y al sello de eje Satisface los requisitos de IP66, IP67 e IP69K de proyecciones de agua de 1200 psi</p>
Clasificación de par/fuerza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VPL continua de 0.46 a 32 Nm (4 a 283 lb-pulg.)</li> <li>• VPF continua de 0.93 a 19 Nm (8 a 172 lb-pulg.)</li> <li>• VPC continua hasta 191 Nm (1,593 lb-pulg.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MPL continua de 0.26 a 163 Nm (2 a 1440 lb-pulg.)</li> <li>• MPM continua de 2 a 62 Nm (19 a 556 lb-pulg.)</li> <li>• MPF continua de 2 a 19 Nm (14 a 172 lb-pulg.)</li> <li>• MPS continua de 4 a 21 Nm (32 a 190 lb-pulg.)</li> </ul>
Opciones de retroalimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encoder de una sola vuelta, digital, absoluto</li> <li>• Encoder de múltiples vueltas, digital, absoluto</li> <li>• Encoder Heidenhain (opción en VPC únicamente)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encoder de una sola vuelta, 1024 seno/coseno, absoluto</li> <li>• Encoder de múltiples vueltas, 1024 seno/coseno, absoluto</li> </ul>
Voltaje de bobinado	Bobinados de clase 400 V	Bobinados de clase 200 V y 400 V
Más información	Para consultar la información más actualizada sobre nuestra gama completa de servomotores, visite: <a href="http://www.ab.rockwellautomation.com/Motion-Control/">www.ab.rockwellautomation.com/Motion-Control/</a>	



### Rotativos compactos TL-Series

Servomotores de baja inercia y alto rendimiento para aplicaciones industriales más ligeras. Gran potencia en unas dimensiones pequeñas, con una alta densidad de par. Disponibles con encoder absoluto o con encoder incremental de 2000 líneas.

- Retroalimentación de múltiples vueltas con respaldo de batería disponible
- Controla altas relaciones de inercia entre la carga y el rotor del motor, a la vez que mantiene estable un sistema
- La memoria incorporada conserva la identidad del motor
- Se informa automáticamente de la identidad al variador mediante la comunicación serial
- Tamaños de estructura de 46 mm, 70 mm, 90 mm y 100 mm
- Opción de freno integral de 24 V

#### Variantes de modelos

- TL: equipado con conectores de plástico rectangulares diseñados para uso únicamente con servovariadores Kinetix 3
- TLY: equipado con conectores de plástico circulares diseñados para uso con servovariadores Kinetix 2000/6000

### Lineales LDC y LDL

Los motores lineales le ofrecen la posibilidad de aumentar el rendimiento y la confiabilidad gracias a su alta velocidad y a sus capacidades de aceleración, así como a la reducción de las piezas de transmisión mecánica que suelen tener las aplicaciones que convierten el movimiento rotativo en lineal.

- Velocidades de hasta 10 ms y aceleraciones de hasta 10 m/s
- Posicionamiento lineal preciso
- Sin piezas que puedan desgastarse como cojinetes, engranajes y correas
- Plena capacidad de configuración y programación mediante los ambientes Studio 5000

Continua de 0.086-5.42 Nm (0.85 a 48 lb-pulg.)

- LDL continua de 63 a 596 N o de 14 a 134 lbf Pico de 209 a 1977 N o de 47 a 444 lbf
- LDC continua de 74 a 1922 N o de 17 a 432 lbf Pico de 188 a 5246 N o de 42 a 1179 lbf

N/D

Suministrado por el usuario

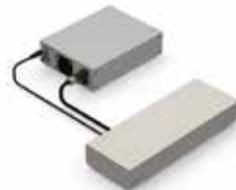
Bobinados de clase 200 V

Bobinados de clase 200 V y 400 V

## Accionadores e Independent Cart Technology



	Cilindros eléctricos MP-Series/T-Series	Propulsor lineal LDAT-Series	Sistema transportador inteligente iTRAK
Descripción general	Los cilindros eléctricos son accionadores compactos, ligeros y de gran fuerza que ofrecen una alternativa a las soluciones hidráulicas y neumáticas. Nuestros cilindros eléctricos listos para instalar son eficientes en lo que respecta al consumo energético y ayudan a proporcionar flexibilidad a la máquina, como por ejemplo, un posicionamiento multipunto preciso. Los montajes estándar de la industria y los aditamentos de efector final ayudan a simplificar su ensamblaje y reducen el tiempo necesario para la ingeniería del diseño mecánico, el cableado y la puesta en marcha.	Los propulsores lineales integrados LDAT proporcionan alta velocidad, movimiento lineal con capacidad de carga listo para usar, y son capaces de empujar, halar o transportar una carga. Utilizan la tecnología de acoplamiento directo para ayudar a maximizar el rendimiento y la confiabilidad.	El sistema de carro independiente iTRAK® es un sistema escalable y modular de motores lineales que permite el control independiente de múltiples transportadores en recorridos rectos o curvilíneos. El sistema iTRAK libera al diseñador de la máquina de las restricciones del diseño de levas mecánicas, para que pueda centrarse en el proceso, la programación y la innovación diferenciadora.
Características clave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accionamiento de varilla servocontrolado, flexible y eficiente</li> <li>• Extensión y retracción con fuerza, velocidad o posicionamiento precisos</li> <li>• Totalmente ensamblado, listo para instalar</li> <li>• Alternativa limpia y de mayor eficiencia energética que la potencia hidráulica</li> <li>• Posicionamiento flexible para piezas, herramientas, trabajos de ajuste, etc.</li> <li>• Respuesta dinámica y precisa para una amplia variedad de aplicaciones de movimiento lineal</li> <li>• Disponibles en múltiples tamaños de estructura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accionador lineal con un cojinete lineal integrado capaz de empujar, halar o transportar una carga</li> <li>• Tecnología Direct Drive™ de rendimiento dinámico que combina alta velocidad, aceleración y fuerzas de empuje pico</li> <li>• Conectores DIN SpeedTec rotativos estándar</li> <li>• Múltiples métodos y superficies de montaje</li> <li>• Capacidad de incorporar un deslizador móvil o un estator móvil</li> <li>• Disponible como producto estándar modificado con un freno integral o con un forro que ofrece protección IP66</li> </ul>	<p><b>Sistemas ensamblados iTRAK® Series</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzca al mínimo el mantenimiento</li> <li>• Cambie de un producto a otro con solo pulsar un botón</li> <li>• Simplifique los diseños mecánicos</li> <li>• Actualice con facilidad reduciendo la necesidad de herramientas complejas</li> <li>• Trabaje más rápidamente con menos tiempo improductivo</li> <li>• Reduzca el consumo de energía mediante Direct Drive</li> </ul> <p><b>Componentes del sistema iTRAK® Series</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secciones de motores lineales rectas y curvas de 90° disponibles en longitudes estándar de 400 mm</li> <li>• Diferentes clasificaciones de fuerzas disponibles con diversos tamaños de bobinas, incluidos 50 mm, 100 mm y 150 mm</li> <li>• Combine para configuraciones tipo velódromo (racetrack), cuadradas o rectangulares de cualquier longitud</li> <li>• Cada sección de motor contiene un variador multifases y un encoder absoluto</li> </ul>
Clasificación de fuerza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerza continua de 240 a 7784 N (54 a 1750 lb)</li> <li>• Fuerza pico hasta 14500 N (3300 lb)</li> </ul>	Fuerza pico hasta 5469 N (1229 lb)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 mm: 264 N</li> <li>• 100 mm: 529 N</li> <li>• 150 mm: 793 N</li> </ul>
Clasificación de velocidad	Hasta 1 m/s	Hasta 5 m/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 mm: &gt; 5 m/s</li> <li>• 100 mm: 4 m/s</li> <li>• 150 mm: 2.75 m/s</li> </ul>
Opciones de retroalimentación	Retroalimentación absoluta de múltiples vueltas de alta resolución	TTL incremental o Hiperface absoluto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroalimentación absoluta</li> <li>• Resolución de retroalimentación &lt; 10 µm</li> </ul>
Voltaje de bobinado	Bobinados de clase 200 V y 400 V	Bobinados de clase 200 V y 400 V	Bobinados de clase 400 V
Más información	Para consultar la información más actualizada sobre nuestra gama completa de accionadores, visite: <a href="http://ab.rockwellautomation.com/Motion-Control/Actuator">http://ab.rockwellautomation.com/Motion-Control/Actuator</a>		Para consultar la información más actualizada sobre iTrak®, visite: <a href="http://ab.rockwellautomation.com/global/solutions-services/capabilities/motion/itrak">http://ab.rockwellautomation.com/global/solutions-services/capabilities/motion/itrak</a>



MagneMover LITE	QuickStick	QuickStick HT
<p>MagneMover LITE es un sistema transportador inteligente y sumamente eficaz en cuanto a costos, diseñado específicamente para mover cargas ligeras de forma rápida y eficiente. MM LITE supera a los transportadores de cadenas y cintas convencionales para aplicaciones OEM o en máquina y para requisitos de movimiento exigentes, además de ofrecer nuevos niveles de rendimiento y optimización de procesos.</p>	<p>QuickStick® es el sistema inteligente de transportadores que ofrece un mayor rendimiento y un menor costo de propiedad, ya que ofrece una alternativa más rápida, más limpia y más eficiente a los sistemas transportadores de pallets. La tecnología de motores lineales permite a los módulos configurarse de inicio a fin, lo que crea una fuerza electromagnética que impulsa los carros hasta 10 veces más rápido que los sistemas tradicionales.</p>	<p>QuickStick HT® se ha diseñado para ofrecer un transporte rápido y preciso para cargas pesadas de hasta miles de kilogramos. Es la solución ideal para ensamblaje automotriz y otras aplicaciones industriales, así como para salas limpias, compartimentos para guantes o aplicaciones sumergidas, y puede integrarse fácilmente en líneas de fabricación existentes o funcionar como plataforma para aplicaciones de última generación.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento inteligente</li> <li>• Las herramientas de optimización de procesos simplifican el diseño del sistema.</li> <li>• Rastreabilidad completa en todo momento</li> <li>• Diseños flexibles</li> <li>• Fácil de limpiar y de mantener con capacidad para soportar proyecciones de agua de categoría IP65</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento inteligente</li> <li>• Flexibilidad con seguimiento simultáneo y facilidad para añadir y retirar módulos</li> <li>• Diseño modular fácil de usar</li> <li>• Menor mantenimiento con menos piezas móviles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado para ambientes industriales, ambientes limpios, ambientes difíciles, ambientes subacuáticos y otros ambientes con características únicas</li> <li>• El diseño innovador permite diversas configuraciones</li> <li>• Diseño modular y sistema de control fácil de usar</li> <li>• Menor mantenimiento con menos piezas móviles</li> </ul>
6 N/10 N	15.9 N por matriz de imanes	Más de 2500 N, ancho estándar; más de 5000 N, ancho doble
2 m/s	100 m/s	2.5 m/s
Absoluta	Absoluta	Absoluta
36 V	48 V	400 V

Para consultar la información más actualizada sobre nuestra gama completa de transportadores inteligentes, visite: [www.magnemotion.com](http://www.magnemotion.com)

## Breve resumen de los variadores de CA



	Variadores de CA PowerFlex 755T	Variadores de CA PowerFlex serie 750
Descripción general	Ofrece un control preciso de motores junto con soluciones de regeneración (PowerFlex 755TR), mitigación de armónicos (PowerFlex 755TL) y configuraciones de bus de CC común flexible (PowerFlex 755TM). La tecnología TotalFORCE™, nuestro control patentado, orientado al campo para el control preciso de par, proporciona un control ágil, preciso y sensible de posición, velocidad y par.	Diseñados pensando en la flexibilidad, la conectividad y la productividad. Ofrecen una experiencia excepcional al usuario, desde la programación inicial hasta la operación y el mantenimiento. Con una mayor selección de opciones de control, comunicación, seguridad y hardware compatible que ningún otro variador de su clase, los variadores de CA PowerFlex® serie 750 le ofrecen las características que necesita para ayudar a maximizar su productividad.
Características clave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzca los costos de energía con la regeneración</li> <li>• Regule la corriente activa y la potencia reactiva para corregir el factor de potencia</li> <li>• Diseñado para satisfacer el estándar IEEE 519</li> <li>• Mantenga su equipo en funcionamiento durante la mayoría de las perturbaciones de calidad de la alimentación con control de autonomía de sección de entrada activa</li> <li>• Reduzca el tiempo de puesta en marcha y el desgaste mecánico con el observador de carga y el ajuste adaptativo</li> <li>• La flexible arquitectura de hardware basada en ranuras le permite seleccionar módulos de opción para seguridad, retroalimentación, comunicaciones y E/S</li> <li>• El diseño modular facilita la instalación y el mantenimiento</li> <li>• Los diagnósticos predictivos ayudan a reducir el tiempo improductivo no planificado y a mejorar la productividad</li> <li>• Compactos</li> <li>• Disponibles con revestimiento de conformación para ayudar a proteger en ambientes difíciles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varios modos de control de motores y compatibilidad con motores de inducción o de imán permanente</li> <li>• Diagnósticos predictivos que contribuyen a prolongar la vida útil del variador</li> <li>• La flexible arquitectura de hardware basada en ranuras le permite seleccionar módulos de opción para seguridad, retroalimentación, comunicaciones y E/S</li> <li>• La configuración automática de dispositivos (ADC) permite a los controladores Logix detectar que se ha sustituido un variador y descargar automáticamente todos los parámetros de configuración</li> <li>• Los variadores PowerFlex 755 ofrecen la posibilidad de programarlos utilizando instrucciones de movimiento en la aplicación Studio 5000 Logix Designer</li> <li>• Disponibles con revestimiento de conformación para ayudar a proteger en ambientes difíciles</li> </ul>
Clasificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 400-480 V: 160-2000 kW/250-3000 Hp</li> <li>• 600-690 V: 250-2500 Hp/200-2300 kW</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200-240 V: 0.37-132 kW/0.5-200 Hp/2.2-477 A</li> <li>• 380...480 V: 0.75...1400 kW/1.0...2000 Hp/2.1...2330 A</li> <li>• 600 V: 1.0-1500 Hp/1.7-1530 A</li> <li>• 690 V: 0.75-1500 kW/12-1485 A</li> </ul>
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción de monitor de velocidad segura</li> <li>• Desconexión de par segura: opciones cableada y en red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PowerFlex 753: opciones de monitor de velocidad segura y desconexión de par segura</li> <li>• PowerFlex 755: opciones de monitor de velocidad segura y desconexión de par segura cableada o en red</li> </ul>
Integración de Logix	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premier Integration en el ambiente de control Logix</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premier Integration en el ambiente de control Logix</li> </ul>
Comunicaciones	Dos puertos incorporados para EtherNet/IP y compatibilidad con redes industriales adicionales	PowerFlex 753: EtherNet/IP de un solo puerto o de dos puertos opcional, y redes industriales adicionales PowerFlex 755: puerto incorporado para EtherNet/IP; EtherNet/IP de dos puertos opcional; compatibilidad con redes industriales adicionales
Más información	Para consultar nuestra gama completa de variadores de CA PowerFlex y obtener más información sobre estos productos, visite: <a href="http://www.ab.rockwellautomation.com">www.ab.rockwellautomation.com</a>	



Variadores de CA PowerFlex serie 520	Variadores de mediano voltaje PowerFlex 6000	Variadores de mediano voltaje PowerFlex 7000
<p>Estos variadores compactos de frecuencia variable combinan la innovación con la facilidad de uso a fin de ofrecer soluciones de control de motores diseñadas para maximizar el rendimiento del sistema y reducir el tiempo que dedica a diseñar y entregar mejores máquinas. Los variadores PowerFlex® 523, PowerFlex 525 y PowerFlex 527 ofrecen cada uno de ellos un conjunto único de características que se adaptan de manera singular a las necesidades de una aplicación.</p>	<p>Ideal para aplicaciones de uso general, como ventiladores, bombas y compresores. Idóneo para aplicaciones de par variable, par constante, nuevas y readaptadas. Ofrece una experiencia simplificada y de fácil uso para el usuario.</p>	<p>Flexibilidad y rendimiento altamente eficiente en una misma solución. La capacidad incorporada de frenado regenerativo lo hacen ideal para aplicaciones exigentes de alto rendimiento. El número de componentes es el más bajo del mercado, con lo que se consigue una mayor confiabilidad, menor tiempo improductivo y menos piezas de repuesto. Para alcanzar una eficiencia aún mayor, elija una configuración AFE con tecnología Direct-to-Drive™ y conecte un motor directamente al variador sin necesidad de un transformador de aislamiento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los variadores PowerFlex serie 520 ofrecen varios modos de control de motores; PowerFlex 525 admite el control de motores de imán permanente</li> <li>• Las dimensiones compactas ahorran espacio en el panel y ofrecen flexibilidad de instalación</li> <li>• Temperaturas de funcionamiento desde -20 °C (-4 °F) hasta 50 °C (122 °F). Hasta 70 °C (158 °F) con reducción del régimen nominal de corriente y kit de ventilador del módulo de control opcional</li> <li>• Los variadores se pueden instalar en posición vertical u horizontal</li> <li>• La configuración automática de dispositivos (ADC) permite a los controladores Logix detectar la sustitución de un variador y descargar automáticamente todos los parámetros de configuración</li> <li>• Disponibles con revestimiento de conformación para ayudar a proteger en ambientes difíciles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% del par de arranque sin necesidad de un encoder</li> <li>• Los ventiladores de enfriamiento principales ECO están alimentados internamente para bajar los costos de operación y reducir los requisitos de alimentación de control externa</li> <li>• Diseñado para satisfacer el estándar IEEE 519</li> <li>• Las formas de onda de salida del motor próximas a sinusoidales permiten utilizar motores estándar y longitudes de cables de motor de hasta 400 m (sin un filtro de salida)</li> <li>• La derivación automática de la celda de alimentación eléctrica de salida reduce al mínimo el tiempo improductivo (opcional)</li> <li>• El control de autonomía extendido mantiene el variador en funcionamiento durante la mayoría de las perturbaciones de calidad de la alimentación</li> <li>• HIM de pantalla táctil en color, intuitiva y fácil de utilizar</li> <li>• Las tarjetas de control con revestimiento de conformación mejoran la protección en ambientes difíciles</li> <li>• Enfriamiento por aire para simplificar la instalación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control digital sin sensores, control vectorial directo o control vectorial completo con retroalimentación de encoder (opcional)</li> <li>• Reduzca los costos de energía con frenado regenerativo y devuelva la energía a la fuente de alimentación de entrada</li> <li>• Los ventiladores de enfriamiento principales ECO de alta eficiencia reducen los costos de operación</li> <li>• La tecnología de sección de entrada activa (AFE) o los diseños de rectificador de 18 impulsos mitigan los armónicos de entrada a fin de satisfacer el estándar IEEE 519</li> <li>• Módulos inversores y rectificadores PowerCage™ que permiten el reemplazo de SGCT en menos de 10 minutos para minimizar el tiempo medio de reparación</li> <li>• Las tarjetas de control con revestimiento de conformación mejoran la protección en ambientes difíciles</li> <li>• Configuraciones enfriadas por aire y por líquido disponibles</li> <li>• Rango de alimentación extendido de hasta 25,400 kW (34,000 Hp) con módulos en paralelo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100-115 V: 0.2-1.1 kW/0.25-1.5 Hp/1.6-6 A</li> <li>• 200-240 V: 0.2-15 kW/0.25-20 Hp/1.6-62.1 A</li> <li>• 400-480 V: 0.4-22 kW/0.5-30 Hp/1.4-43 A</li> <li>• 600-600 V: 0.4-22 kW/0.5-30 Hp/0.9-32 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.3 kV: 140-2238 kW/200-3000 Hp</li> <li>• 3.3 kV: 160-3280 kW/215-4400 Hp</li> <li>• 4.16 kV: 225-3954 kW/300-5300 Hp</li> <li>• 6.6 kV: 300-6565 kW/400-8200 Hp</li> <li>• 6.9 kV: 315-6565 kW/415-8200 Hp</li> <li>• 10 kV: 200-9950 kW/270-13,350 Hp</li> <li>• 11 kV: 220-10,950 kW/300-14,680 Hp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.3...2.4 kV: 150...1500 kW / 200...2000 Hp</li> <li>• 3.3 kV: 187...3600 kW / 250...4750 Hp</li> <li>• 4...4.16 kV: 261...4400 kW / 350... 5750 Hp</li> <li>• 6.6 kV: 400...6000 kW / 500 ... 8000 Hp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PowerFlex 525: desconexión de par segura cableada incorporada</li> <li>• PowerFlex 527: desconexión de par segura incorporada; cableada o en red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enclavamiento electromecánico (estándar), enclavamiento con llave atrapada (opcional)</li> <li>• La activación de dispositivos de fibra óptica y las barreras mecánicas ofrecen aislamiento y separación entre el control de mediano voltaje y bajo voltaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El envolvente resistente a los arcos ArcShield™ (opcional) ayuda a proporcionar una protección adicional frente a fallos de arco</li> <li>• Desconexión de par segura cableada (opcional)</li> <li>• Enclavamiento mecánico con atrapamiento de llave</li> <li>• La activación de dispositivos de fibra óptica y las barreras mecánicas ofrecen aislamiento y separación entre el control de mediano voltaje y bajo voltaje</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premier Integration en el ambiente de control Logix</li> <li>• El PowerFlex 527 utiliza exclusivamente las instrucciones de movimiento de Studio 5000</li> </ul>	<p>Integración en el ambiente Logix mediante plantillas PlantPAX e instrucciones Add-On (AOI)</p>	<p>Premier Integration en el ambiente de control Logix</p>
<p>PowerFlex 523: EtherNet/IP de dos puertos opcional PowerFlex 525: puerto incorporado para EtherNet/IP; EtherNet/IP de dos puertos opcional PowerFlex 527: EtherNet/IP de dos puertos incorporados opcional PowerFlex serie 520: redes industriales adicionales</p>	<p>Opciones para EtherNet/IP y redes industriales adicionales</p>	<p>Opciones para EtherNet/IP y redes industriales adicionales</p>

## Breve resumen de los dispositivos de control de motores



	Centros de control de motores (MCC) NEMA CENTERLINE 2100	Centros de control de motores (MCC) IEC CENTERLINE 2500	Centros de control de motores (MCC) de mediano voltaje CENTERLINE 1500
<b>Descripción general</b>	Nuestros MCC líderes del sector cumplen los estándares UL y NEMA y ofrecen soluciones para conexión en red, comunicación y seguridad.	Al combinar unas dimensiones más pequeñas y pruebas de tipo completas, los centros de control de motores CENTERLINE 2500 ayudan a satisfacer la demanda global de soluciones de control de motores preparadas para la fábrica, eficientes en cuanto a costos y adecuadas respecto al espacio ocupado y al consumo energético.	Disponibles en varios formatos de control que incluyen diseños de productos resistentes a los arcos. Las opciones de controlador incluyen voltaje pleno, con inversión, voltaje reducido, voltaje reducido de estado sólido, varias velocidades y control síncrono.
<b>Características clave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrece una tecnología comprobada que garantiza una alta calidad y años de servicio confiable</li> <li>• Ofrece un diseño coherente para permitir la compatibilidad con versiones anteriores</li> <li>• Incluye un diseño de bus de montaje central para mejorar la disipación de calor</li> <li>• Ofrece un robusto sistema de conexión a tierra para ayudar a reducir el riesgo de electrocución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye unidades fijas de alta densidad cuando el espacio en planta es limitado</li> <li>• Seleccione unidades completamente desmontables para poder reemplazarlas con rapidez</li> <li>• Proporciona una alta densidad de unidades para optimizar el espacio en las columnas</li> <li>• Ofrece diversas opciones de control inteligente de motores</li> <li>• Ofrece diseños estándar completamente probados en cuanto a tipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye interruptor de aislamiento con indicación visible de cuándo la celda de alimentación eléctrica no está energizada</li> <li>• Incluye bus de alimentación eléctrica horizontal CENTERLINE con placas de cubierta extraíbles para facilitar el acceso</li> <li>• Ofrece accesibilidad de tipo 2B</li> <li>• Ofrece acceso remoto a los datos para reducir al mínimo la necesidad de acercarse al MCC</li> </ul>
<b>Clasificaciones</b>	Hasta 600 V, 600-3200 A	Hasta 690 V, 800-4000 A	2400 V-690 V, 400-800 A
<b>Seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las unidades CENTERLINE 2100 con SecureConnect™ ayudan a reducir las descargas eléctricas y la exposición a peligros eléctricos</li> <li>• Las unidades CENTERLINE 2100 con tecnología ArcShield™ ayuda a reducir los peligros de los arcos eléctricos y a aumentar la protección frente a los fallos de arcos eléctricos internos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CENTERLINE 2500 con tecnología ArcShield ayuda a reducir los peligros de los arcos eléctricos y ofrece una mayor protección frente a los fallos de arcos eléctricos internos</li> <li>• Incluye deflectores resistentes a los arcos para los variadores de velocidad variable PowerFlex® a fin de permitir una disipación de calor adecuada y preservar el confinamiento de arco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CENTERLINE 1500 con ArcShield ayuda a reducir los peligros de los arcos eléctricos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporciona mayor protección frente a los fallos de arcos eléctricos internos</li> <li>- Proporciona resistencia a los arcos de hasta 40 kA o 50 kA según C37.20.7</li> </ul> </li> </ul>
<b>Integración de Logix</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración en el ambiente Logix mediante el software IntelliCENTER</li> <li>• Compatibilidad con las plantillas de la biblioteca de objetos de procesos PlantPAx® y con las instrucciones Add-On (AOI)</li> </ul>	Integración en el ambiente Logix mediante el software IntelliCENTER	Integración en el ambiente Logix mediante el software IntelliCENTER
<b>Estándares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación de tipo ABS (marítima y de guardia costera)</li> <li>• Código Internacional de Edificaciones: IBC (sísmico)</li> <li>• UL, cUL</li> <li>• NMXS-353-ANCE</li> <li>• Conformidad con CE</li> <li>• Certificación ISO 9001</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 60204-1</li> <li>• IEC 61439-1 y 2 (Edición 2.0)</li> <li>• BS EN 61439-1 y 2</li> <li>• AS/NZS 61439-1 y 2</li> <li>• AS/NZS 3439.1 (incluido el anexo ZD sobre el confinamiento de arcos eléctricos)</li> <li>• IEC/TR 61641 (Edición 3.0)</li> <li>• 2006/95/CE y 2014/35/UE: Directiva de bajo voltaje</li> <li>• 2004/108/CE y 2014/30/UE: Directiva EMC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UL 347 y CSA, equipos de control industrial C22.2 n.º 253 (armonizada con UL 347, quinta edición)</li> <li>• NEMA, clasificación de controladores de mediano voltaje de 1501 a 7200 VCA ICS 3-2 (anteriormente ICS 2-324)</li> <li>• IEEE C37.20.7, Tipo 2B para resistencia a los arcos</li> <li>• Código eléctrico nacional de EE.UU. (NEC)</li> <li>• Ley de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA)</li> <li>• Directivas europeas sobre EMC</li> </ul>
<b>Comunicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opciones para EtherNet/IP y redes industriales adicionales</li> <li>• Opciones para incluir el software IntelliCENTER® que permite consultar los datos de operación y resolver problemas para ayudar a reducir el tiempo improductivo y el costo total de propiedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opciones para EtherNet/IP y redes industriales adicionales</li> <li>• Opciones para incluir el software IntelliCENTER® que permite consultar los datos de operación y resolver problemas para ayudar a reducir el tiempo improductivo y el costo total de propiedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CENTERLINE 1500 con tecnología IntelliCENTER proporciona acceso remoto a los datos para reducir al mínimo la necesidad de acercarse al MCC</li> <li>• Opciones para EtherNet/IP y redes industriales adicionales</li> </ul>
<b>Más información</b>	Para consultar la información más actualizada sobre nuestra gama completa de protección de motores, visite: <a href="https://ab.rockwellautomation.com/Motor-Control">https://ab.rockwellautomation.com/Motor-Control</a>		



	Relé de sobrecarga electrónico E1 Plus	Relé de sobrecarga electrónico E300	Relé de protección de motor/alimentador 857	SMC Flex	SMC-50
Clasificaciones	0.1-800 A	0.5-65000 A	10-20000 A	1-1250 A	108-480 A (derivación interna) 90-520 A (estado sólido)
Control de motores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado sólido</li> <li>• Arrancador estándar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basado en microprocesador</li> <li>• Arrancador estándar</li> <li>• Arrancador con inversión</li> <li>• Arrancador en estrella-triángulo (estrella-delta)</li> <li>• Arrancador de dos velocidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección de motor y alimentador</li> <li>• Control de bajo voltaje y mediano voltaje</li> <li>• Registrador digital de 12 canales</li> <li>• Detección de RTD remota</li> <li>• Capacidades de entradas/salidas analógicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9 modos de arranque/paro disponibles</li> <li>• 3 versiones de módulo de control disponibles               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estándar</li> <li>- Control de bombas</li> <li>- Control de frenado</li> </ul> </li> <li>• La estructura de alimentación incorpora un contactor de derivación/marcha SCR</li> <li>• Protección electrónica incorporada contra sobrecarga de motor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 17 modos de arranque/paro disponibles</li> <li>• Módulo de control todo en uno</li> <li>• Estructura de alimentación disponible ya sea con derivación SCR incorporada o bien con configuración de estado sólido</li> <li>• Protección electrónica incorporada contra sobrecarga de motor</li> <li>• Tres puertos de expansión para instalar módulos de opción de E/S</li> <li>• Fallos y alarmas programables</li> <li>• Monitor de alimentación incorporado</li> <li>• DeviceLogix</li> </ul>
E/S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 entradas</li> <li>• 1 salida</li> </ul>	4/3 (CA), 6/3 (CC), 2/2 (CA con protección), 4/2 (CC con protección)	Un mínimo de 9 contactos de salida configurables, 18 entradas digitales y diversas capacidades de E/S virtuales. Capacidades de E/S adicionales disponibles	Cuatro contactos de salida incorporados programables a nivel funcional (N.A. o N.C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos contactos completamente programables como: normal, UTS, fallo, alarma, freno externo, DeviceLogix, control auxiliar, control de ventilador, red o derivación externa</li> <li>• Módulos de opción de E/S disponibles para la expansión</li> </ul>
Comunicaciones	Módulo de comunicación EtherNet/IP	Red EtherNet/IP (DRL)	Ethernet/IP, IEC 61850, Modbus TCP, Modbus, Profibus, DNP 3, IEC 101-10	Opciones para red EtherNet/IP y redes industriales adicionales	
Documentación técnica	EC-CA001	193-SG010A	857-SR001	150-TD009	
Más información	Para consultar la información más actualizada sobre nuestra gama completa de protectores de motores, visite: <a href="http://ab.rockwellautomation.com/circuit-and-load-protection">http://ab.rockwellautomation.com/circuit-and-load-protection</a>			Para consultar la información más actualizada sobre nuestra gama completa de dispositivos de control de motores, visite: <a href="http://ab.rockwellautomation.com/motor-control">http://ab.rockwellautomation.com/motor-control</a>	

## Breve resumen de las interfaces de operador



	PanelView Plus 7		PanelView 5000	
<b>Descripción general</b>	Disponibles en las versiones Standard y Performance, tamaños de pantallas entre 4 y 19 pulg. con opciones de pantalla panorámica. Utilice FactoryTalk® View Machine Edition para crear su aplicación y ayudar a simplificar la configuración y a reforzar su solución de Integrated Architecture®. Incluye conectividad Ethernet que permite el monitoreo remoto con conectividad VNC.		Con un diseño intuitivo y moderno, la familia PanelView™ 5000 ofrece una integración Logix mejorada mediante el software Studio 5000 View Designer. Esta integración permite a los ingenieros obtener acceso a la información de configuración una vez y usarla posteriormente durante todo el proceso de diseño de automatización.	
<b>Características clave</b>	<b>Versión Standard</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideal para aplicaciones de máquinas de tamaño pequeño y mediano que requieren características básicas</li> <li>• Conectividad a un controlador y hasta 50 pantallas (25 en primer plano, 25 de reemplazo) y 500 mensajes de alarma</li> <li>• Un solo puerto Ethernet incorporado para conectividad de red</li> <li>• Certificación ATEX Zona 2/22</li> <li>• Anillo a nivel de dispositivos (DLR) opcional</li> </ul>	<b>Modelos Performance</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñados para todas las aplicaciones, desde máquinas pequeñas hasta grandes y complejas</li> <li>• Procesadores de alto rendimiento y puertos Ethernet incorporados compatibles con la topología de red de anillo a nivel de dispositivos, lineal o en estrella</li> <li>• Compatibilidad con reproducción de video para sistemas avanzados de ayuda al usuario</li> <li>• Vea los manuales de mantenimiento y otros documentos directamente en el terminal</li> <li>• Opciones de bisel de acero inoxidable disponibles</li> <li>• Revestimiento de conformación disponible para pantallas solo táctiles de CC de 9 pulg. y 12 pulg.</li> </ul>	<b>PanelView 5510</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñados para todas las aplicaciones, desde máquinas pequeñas hasta grandes y complejas</li> <li>• Diseño moderno con tamaños de pantalla de 7 a 19 pulg. y opciones de pantalla panorámica, pantalla táctil y teclado</li> <li>• 1 controlador, 100 pantallas, 1000 alarmas</li> <li>• Visor de PDF</li> </ul>	<b>PanelView 5310</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideal para aplicaciones de máquinas de tamaño pequeño y mediano que requieren características básicas</li> <li>• Diseño moderno con tamaños de pantalla de 6 a 12 pulg. y opciones de pantalla panorámica</li> <li>• 4 controladores, 100 pantallas y 1000 alarmas por controlador</li> </ul>
<b>Opciones de pantallas y dimensiones del área de visualización</b>	Pantallas de 4 pulg. (95 x 54 mm) a 15 pulg. (304 x 228 mm) disponibles * Algunas pantallas están disponibles en versiones de pantalla panorámica	Pantallas de 7 pulg. (132 x 99 mm) a 19 pulg. (376 x 301 mm) disponibles * Algunas pantallas están disponibles en versiones de pantalla panorámica	Pantallas de 7 pulg. (132 x 99 mm) a 19 pulg. (376 x 301 mm) disponibles * Algunas pantallas están disponibles en versiones de pantalla panorámica	Pantallas panorámicas de 6 pulg. (115 x 86 mm) a 12 pulg. (261 x 163 mm) disponibles * Algunas pantallas están disponibles en versiones de pantalla panorámica
<b>Tipo de pantalla</b>	LCD TFT a colores; gráficos de colores de 18 bits		LCD TFT a colores; gráficos de colores de 24 bits (16.7 millones de colores), retroiluminación con diodos emisores de luz	
<b>Almacenamiento interno</b>	512 MB de almacenamiento		500 MB de almacenamiento interno	
<b>Opciones de alimentación eléctrica de entrada</b>	CC (18 a 30 VCC)	CC (18-30VCC) y CA (100-240VCA)	24 VCC nom. (18 a 30 VCC)	
<b>Comunicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un puerto Ethernet 10/100Base-T, auto MDI/MDI-X compatible con IEEE1588</li> <li>• Dos puertos Ethernet 10/100Base-T, auto MDI/MDI-X compatibles con topologías de red en estrella, lineal o DLR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos puertos Ethernet 10/100Base-T, auto MDI/MDI-X compatibles con topologías de red DLR (anillo a nivel de dispositivos), lineal y en estrella</li> <li>• 2 USB-A y 1 USB-B (v2.0 de alta velocidad)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos puertos Ethernet 10/100 Base-T, auto MDI/MDI-X compatibles con topologías de red DLR (anillo a nivel de dispositivos), lineal y en estrella</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un puerto Ethernet 10/100Base-T, auto MDI/MDI-X compatible con IEEE1588</li> </ul>
<b>Datos ambientales</b>	NEMA 12, 13, 4X, IP54, IP66 0 a 55 °C (32 a 131 °F)		NEMA y UL Tipo 12, 13, 4X; también con clasificación IP66 según UL 0-55 °C (32-131 °F), EAC, certificación marítima	
<b>Más información</b>	Para consultar la información más actualizada sobre nuestra gama completa de interfaces de operador, visite: <a href="http://ab.rockwellautomation.com/Graphi">http://ab.rockwellautomation.com/Graphi</a>			



MobileView	PanelView 800
<p>Terminales gráficos móviles que contribuyen a aumentar la productividad del operador y a ofrecer un ambiente de producción seguro. Esta interface de operador móvil funciona con el sistema operativo Windows Embedded Standard 7, pero permite reutilizar las aplicaciones FactoryTalk® View ME y FactoryTalk® View Studio para ayudar a reducir los costos de desarrollo.</p>	<p>Terminales gráficos que cuentan con procesadores de alta velocidad, pantallas de alta resolución con retroiluminación de diodos emisores de luz, memoria interna y funciones de monitoreo remoto para una mayor productividad y un mejor mantenimiento. Ofrecen una solución flexible para aplicaciones de tamaño pequeño a mediano con la posibilidad de conectarse a controladores pequeños o microcontroladores.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibles con cables de 5 m, 10 m o 15 m con conectores de de conexión rápida y opciones de soporte de montaje</li> <li>• Teclas de funciones asignables por software con un pulsador momentáneo cableado o interruptor de llave</li> <li>• Incluye interruptor habilitante de 3 posiciones</li> <li>• Pantalla panorámica de 10 pulg. (1280 x 800) con pantalla táctil resistiva para facilitar la visualización</li> <li>• Tarjeta SD interna para almacenamiento de registros de datos y aplicaciones</li> <li>• Ofrece movilidad sin generar paros de emergencia no deseados</li> <li>• Ofrece un terminal móvil de cliente esbelto eficaz en cuanto a costos</li> <li>• Los terminales MobileView de segunda generación ofrecen todas las características de movilidad del producto de primera generación con la incorporación de un botón de paro de emergencia iluminado, la capacidad de funcionar con la caja de empalmes IP65 y la opción de utilizarlo como cliente esbelto</li> <li>• La caja de empalmes IP65 funciona con el terminal MobileView de segunda generación para ofrecer una solución de visualización On-Machine</li> <li>• La conexión en puente del botón de paro de emergencia permite desconectar el terminal MobileView de la caja de empalmes IP65 sin que se active el circuito de paro de emergencia</li> <li>• La característica de identificación de caja permite el reconocimiento de la ubicación, de manera que el terminal MobileView puede reconocer en qué lugar de la línea de fabricación está situado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla de alta resolución con retroiluminación de LED compatible con 65K colores</li> <li>• Monitoree y configure los terminales de forma remota mediante los servidores de computación virtual en red (VNC)</li> <li>• Procesador CPU de 800 MHz de alto rendimiento con 256 MB de memoria</li> <li>• Puerto anfitrión USB y microSD™ que permiten transferencia de archivos y actualización del firmware</li> <li>• Avisa a los operadores con mensajes de alarma que incluyen variables incorporadas</li> <li>• Capaz de cargar y descargar grupos de datos o ajustes de parámetros con capacidades de recetas</li> <li>• Se conecta a controladores Micro800®, MicroLogix™ y CompactLogix™ 5370</li> <li>• Envío de notificaciones por correo electrónico con cifrado</li> <li>• Acceso remoto al registro de datos, historial de alarmas y recetas mediante FTP</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño de la pantalla: 10.1 pulg.</li> <li>• Diámetro del producto: 349 mm (13.74 pulg.)</li> <li>• Profundidad sin manija: 70 mm (2.75 pulg.)</li> <li>• Profundidad con manija: 110 mm (4.33 pulg.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 pulg. (95 x 53.9 mm)</li> <li>• 7 pulg. (153.6 x 86.6 mm)</li> <li>• 10 pulg. (211.2 x 158.4 mm)</li> </ul>
<p>Color/resolución: WXGA/1280 x 800 píxeles, pantalla táctil resistiva</p>	<p>Pantalla táctil TFT, LCD panorámica</p>
<p>DRAM de 4 GB / Flash de 32 GB / tarjeta SD de 2 GB</p>	<p>256 MB</p>
<p>24 VCC</p>	<p>24 VCC</p>
<p>10/100 Ethernet</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Ethernet 10/100 Mbps</li> <li>• Conectores RS-232 y RS422/RS485 separados</li> </ul>
<p>IP65; 0 a 45 °C (32 a 113 °F)</p>	<p>IP65, NEMA 4X, 12, 13</p>

-Terminals

## Breve resumen de las computadoras



### VersaView 5000

<b>Descripción general</b>	<b>Pantalla integrada</b> Las computadoras con pantalla integrada de arquitectura abierta VersaView® 5400 y las versiones de cliente esbelto VersaView 5200 incluyen una moderna pantalla de vidrio sin marco y ofrecen versatilidad, gracias a la posibilidad de cargar diferentes aplicaciones de software.	<b>Sin pantalla</b> Las computadoras sin pantalla VersaView 5400, las VersaView 5200 y las versiones de clientes esbeltos ThinManager® ofrecen un equipo moderno de dimensiones reducidas con varias opciones de montaje.	<b>Monitores</b> Los monitores VersaView 5100 incluyen una moderna pantalla de vidrio sin marco, pantallas multitáctiles capacitivas proyectadas y múltiples entradas de visualización.
<b>Características clave</b>	<b>Computadoras con pantalla integrada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaños de pantalla: 12 pulg., 15 pulg., 19 pulg., 22 pulg. (pantalla panorámica en todos)</li> <li>• Multitáctil con tecnología capacitiva proyectada</li> <li>• Performance: Intel Atom de cuatro núcleos</li> <li>• Almacenamiento: SSD de 128 GB</li> <li>• Sistemas operativos: Windows de 64 bits</li> <li>• Opciones Full HD 1080P (en sistemas de 22 pulg.)</li> <li>• Alimentación de CC</li> </ul> <b>Ciente esbelto con pantalla integrada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatible con Rockwell Automation ThinManager</li> <li>• Tamaños de pantalla: 12, 15, 19, 22 (pantalla panorámica en todos)</li> <li>• Multitáctil con tecnología capacitiva proyectada</li> <li>• Opciones de Full HD 1080P</li> </ul>	<b>Computadora sin pantalla</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para manejar dos pantallas externas</li> <li>• Performance: Intel Atom de cuatro núcleos</li> <li>• Almacenamiento: SSD de 128 GB</li> <li>• Sistemas operativos: Windows de 64 bits</li> <li>• Alimentación de CC</li> </ul> <b>Cientes esbeltos sin pantalla</b> <b>Ciente esbelto con una sola pantalla</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño más compacto orientado a aplicaciones con presupuestos reducidos</li> <li>• Una sola salida de vídeo DisplayPort</li> </ul> <b>Ciente esbelto con dos pantallas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU Intel Atom de un solo núcleo para satisfacer las necesidades de aplicaciones estándar</li> <li>• Salida para dos pantallas externas</li> </ul> <b>Ciente esbelto con dos pantallas 4K</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU Intel Atom de cuatro núcleos de alto rendimiento para aplicaciones exigentes (pantallas virtuales complejas, multisesión, varias entradas de cámaras IP y más)</li> <li>• Dos pantallas 4K, 1x DisplayPort, 1x HDMI</li> </ul> <b>Ciente esbelto con varias pantallas 4K</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU Intel i5 de cuatro núcleos de alto rendimiento para aplicaciones que requieren varias pantallas con aplicaciones exigentes</li> <li>• Tres o siete pantallas 4K, 3x DisplayPort, 4x mini DisplayPort (opcional)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaños de pantalla: 12 pulg., 15 pulg., 19 pulg., 22 pulg. (pantalla panorámica en todos)</li> <li>• Multitáctil capacitiva proyectada</li> <li>• Entradas de visualización: VGA, DVI, DisplayPort</li> <li>• Opción Full HD 1080P disponible en los modelos de 22 pulg.</li> <li>• Alimentación de CC</li> </ul>
<b>Software</b>	Plataforma de arquitectura abierta ideal para uso con FactoryTalk View o con software Rockwell Automation ThinManager en arquitecturas de cliente esbelto.		
<b>Normas y datos ambientales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciona de 0-50 °C (32-122 °F)</li> <li>• IP65</li> <li>• cULus Listed, CE, EAC, KC, RCM</li> </ul>	<b>Computadora sin pantalla</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciona de -20 a 60 °C</li> <li>• cULus Listed, CE, EAC, KC, RCM</li> </ul> <b>Cientes esbeltos sin pantalla</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura de funcionamiento varía según el cliente esbelto</li> <li>• cULus/CE, KC, BIS, EAC, RCM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciona de 0-50 °C (32-122 °F)</li> <li>• NEMA 4X, IP65</li> <li>• cULus Listed, CE, EAC, KC, RCM</li> </ul>
<b>Más información</b>	Para consultar nuestra gama completa de opciones de interface de operador de arquitectura abierta y obtener más información sobre estos productos, <a href="http://ab.rockwellautomation.com/Computers">http://ab.rockwellautomation.com/Computers</a>		



## Computadoras para ambientes industriales

Las computadoras para ambientes industriales ofrecen soluciones a las limitaciones físicas y requisitos de su ambiente. Las computadoras para ambientes industriales ofrecen diversas opciones de factores de formato, RAM, almacenamiento y rendimiento. Nuestro centro de datos industriales ofrece la posibilidad de ejecutar diversos sistemas operativos y aplicaciones en servidores virtualizados.

## Computadoras para ambientes difíciles

Las computadoras para ambientes difíciles combinan las certificaciones para zonas peligrosas junto con la capacidad de resistir temperaturas tan extremas como ninguna otra en el mercado. Industrias como las del petróleo y gas, productos químicos y minería utilizan materiales potencialmente explosivos en ubicaciones en las que el hardware a menudo se ve sometido a una dura prueba.

### Computadoras con pantalla integrada 6181P

- Disponible en modelos con pantalla de 12 pulg., 15 pulg. panorámica, 15.6 pulg., 17 pulg., 18.5 pulg. y 19 pulg. panorámica
- Opciones de pantalla panorámica y multitáctil con tecnología capacitiva proyectada
- Bisel de acero inoxidable (opcional)
- Cuenta con dos salidas de vídeo para monitores externos

### Computadoras sin pantalla 6181P\*

- Versátiles opciones de montaje, ideales para uso en gabinete de control
- Opción de Windows Server 2008 R2 compatible con RAID
- Fuente de alimentación de CA y CC integrada reemplazable en el campo

### Computadoras sin pantalla 6177R

- Paquetes con diferentes niveles de rendimiento para cada aplicación
- Unidades de disco duro 24/7 con RAID, extraíbles por la parte frontal, soporte resistente a choques, intercambiables con el sistema activado
- Windows: 10 IoT Enterprise, 8.1, 7, Server 2012 y 2008
- 100-240 VCA, satisface requisitos de alimentación de rango automático

### Centros de datos industriales

- Incluyen varias ofertas que ofrecen desde uno a varios servidores con capacidad de expansión
- Almacenamiento utilizable de 2 a 9 TB
- vSphere Standard a vSphere Enterprise

### Computadoras con pantalla integrada para zonas peligrosas 6181X

- Pantalla a colores TFT de 12.1 pulg. táctil resistiva legible aún a la luz del sol

### Computadoras sin pantalla para zonas peligrosas 6181X

- Apta para montaje en pared
- Se combina con el monitor industrial Performance Boletín 6186M para formar un sistema certificado de Clase I, División 2

Plataforma ideal para uso con FactoryTalk® View Site Edition

- Funciona de 0 a 50 °C (32 a 122 °F)
- CE, ULus Listed, RCM/C-Tick, EAC, WEEE, RoHS, KC (Corea)
- NEMA 1/12/4/4x (acero inoxidable), IP66

- Funciona en un rango de temperaturas de -20 a 70 °C (-4 a 158 °F) sin necesidad de calefactor por el lado trasero, únicamente
- Clasificación ATEX Zona 2/22, IECEx y UL Listed para zonas peligrosas de Clase I, Div. 2

visite:

# Breve resumen de la infraestructura Stratix de redes industriales y la seguridad



	Switch de distribución Stratix 5410	Switch administrado Stratix 5400	Switch administrado Stratix 5800	Switches administrados Stratix 8000 y 8300
<b>Descripción general</b>	Switches de distribución con diseño para montaje en rack de 19 pulg. para una mayor densidad de puertos. Estos switches ofrecen de uno a cuatro puertos Ethernet de 10 gigabits y capacidades de traducción de direcciones de red donde es imprescindible un alto rendimiento.	Switches administrados que admiten conmutación de capa 2 y encaminamiento de capa 3 con opciones de PoE y fibra (SFP) y todos los puertos GB.	Switch administrado modular para disponer de la máxima flexibilidad y poder contar con combinaciones de puertos de cobre, fibra y PoE. Admite conmutación de capa 2 y encaminamiento de capa 3 en una plataforma completamente GB.	Switches administrados modulares que utilizan un sistema operativo Cisco con herramientas con las que los profesionales de IT están familiarizados y ayudan a proporcionar una integración segura con la red de la empresa.
<b>Características clave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño para montaje en rack de 19 pulg. para una mayor densidad de puertos</li> <li>Hasta cuatro vínculos superiores de 10 GB para aplicaciones de alto rendimiento</li> <li>Opciones de conmutación de capa 2 y encaminamiento de capa 3</li> <li>Apilado horizontal para mayor densidad de puertos</li> <li>Admite varios protocolos de resiliencia de red de alto rendimiento</li> <li>Disponible con revestimiento de conformación para ayudar a proteger en ambientes difíciles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conmutación de acceso de capa 2 y encaminamiento de capa 3 a fin de contar con la flexibilidad para crear varias configuraciones de red</li> <li>Plataforma completamente GB para posibilitar una red de alto rendimiento</li> <li>Configuración de dos anillos GB para una resiliencia de red de alto rendimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño modular para mayor flexibilidad de configuración</li> <li>Opciones de conmutación de capa 2 y encaminamiento de capa 3</li> <li>Plataforma completamente GB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Módulos expansores de cobre, fibra, SFP, y alimentación sobre Ethernet (PoE)</li> <li>Configuraciones predeterminadas para dispositivos EtherNet/IP y de automatización industrial</li> <li><b>Encaminamiento de capa 3 de Stratix 8300</b></li> <li>Encaminamiento estático, dinámico, multidifusión, redundante, IPv6 y basado en políticas, y virtualización VFR-Lite</li> </ul>
<b>Puertos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>28 puertos en total</li> <li>16 ranuras SFP</li> <li>12 puertos PoE</li> <li>Todos admiten 1 GB; hasta 4 ranuras SFP admiten 10 GB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versiones con 8, 12, 16 y 20 puertos</li> <li>Hasta 12 ranuras SFP</li> <li>Hasta 8 puertos PoE</li> <li>Todos admiten 1 GB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descubrimiento de activos de planta con varios protocolos de descubrimiento, incluidos CIP, SNMP, Modbus y PROFINET</li> <li>Vista de topología de red con superposiciones para VLAN, DLR y grupos configurables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Switches base de 6 y 10 puertos</li> <li>Hasta 26 puertos de cobre, 14 ranuras SFP y 8 PoE puertos con módulos expansores</li> <li>2 puertos admiten 1 GB</li> </ul>
<b>NAT</b>	Sí	Sí	Opcional	No compatible
<b>DLR</b>	No compatible	Sí (3 anillos)	Futuro	No compatible
<b>Características de seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de puerto en Logix</li> <li>Lista de control de acceso (ACL)</li> <li>Protección IEEE 802.1x</li> <li>Capacidad de autenticación centralizada (RADIUS, TACACS+)</li> <li>Seguridad de puerto MAC ID</li> <li>Tráfico administrativo cifrado</li> </ul>			
<b>Integración de Logix</b>	Premier Integration a Integrated Architecture incluidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Perfil Add-On de Studio 5000 para configuración y monitoreo</li> <li>Tags Logix predefinidos para monitoreo y control de puertos</li> <li>Plantillas FactoryTalk View para monitoreo de estado y generación de alarmas</li> </ul>			
<b>Cisco IOS</b>	Sí		Cisco IOS-XE	Sí
<b>Copia de seguridad/restauración incorporadas</b>	Tarjeta SD (incluida)	Tarjeta SD (incluida)		Tarjeta SD (incluida)
<b>Más información</b>	Para consultar la información más actualizada sobre nuestra gama completa de productos y accesorios de infraestructura de redes industriales, visite: <a href="http://ab.rockwell.com">http://ab.rockwell.com</a>			



Switch administrado Stratix 5700, switch administrado ArmorStratix 5700	Switch parcialmente administrado Stratix 2500	Switch no administrado Stratix 2000	Equipo de seguridad Stratix 5950	Administrador de red FactoryTalk
<p>Switch de capa 2 compacto y administrado escalable para aplicaciones de pequeñas a complejas. El Stratix 5700 requiere un montaje en gabinete de riel DIN, mientras que el ArmorStratix 5700 se utiliza para ambientes IP66/67 On-Machine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El traductor de direcciones de red (NAT) opcional asigna direcciones IP locales a nivel de máquina a la red más amplia de la planta</li> <li>Alimentación sobre Ethernet (PoE), puertos GB y compatibilidad con IEEE 1588</li> <li>Incluye características de seguridad, como por ejemplo, listas de control de acceso (ACL)</li> </ul> <p><b>ArmorStratix 5700</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimiza el hardware en el gabinete de control</li> </ul>	<p>Switches parcialmente administrados que habilitan la conectividad de redes en aplicaciones donde los switches no administrados convencionales carecen de la capacidad para ofrecer diagnósticos y seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los diagnósticos de cable, que incluyen detección de cables rotos, contribuyen a minimizar el tiempo improductivo</li> <li>SNMPv3, Syslog descubre los errores antes de que la red se paralice por completo</li> <li>VLAN ofrece segmentación lógica</li> <li>IGMP permite la multidifusión para controlar el tráfico de datos</li> <li>Descubrimiento de la topología (LLDP)</li> <li>STP, RSTP y MSTP – Prevención de bucles</li> </ul>	<p>Los switches no administrados son ideales para redes de control pequeñas. Estos switches aptos para uso industrial no requieren ninguna configuración y utilizan conexiones de cables sencillas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ofrece una solución compacta de bajo costo</li> <li>Incluye la posibilidad de negociar automáticamente los ajustes de velocidad y de modos dúplex</li> <li>Funciona con alimentación de 20 VCA o 24 VCC</li> <li>Incluye detección automática de cable cruzado</li> </ul>	<p>Los equipos de seguridad combinan varias funciones de seguridad mejoradas en un solo equipo para ayudar a proteger su infraestructura de automatización industrial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Visibilidad y control a nivel de zona de área/celda</li> <li>El firewall Cisco ASA y la tecnología FirePower ofrecen detección y prevención de amenazas</li> <li>La tecnología de inspección profunda de paquetes (DPI) ayuda a detectar, prevenir y/o responder al tráfico potencialmente malicioso entre dispositivos</li> <li>La oferta de licencias de suscripción proporciona una solución basada en plazos para actualizaciones del control de aplicaciones y amenazas con asistencia TechConnect<sup>SM</sup> 24/7</li> </ul>	<p>Software que ayuda a proporcionar una mayor visibilidad de la red y resolución de problemas, así como una configuración y mantenimiento simplificados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Descubrimiento de activos de planta con varios protocolos de descubrimiento, incluidos CIP, SNMP, Modbus y PROFINET</li> <li>Vista de topología de redes con superposiciones para VLAN, DLR y grupos configurables</li> <li>Captura las alarmas y los eventos a nivel de switch administrado en tiempo real para una resolución de problemas más precisa</li> <li>Proporciona retención de datos históricos</li> <li>Ofrece copia de seguridad de configuración y comparación con configuración de switch Stratix Plug-N-Play</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Versión de 6, 10, 18 y 20 puertos</li> <li>2 puertos hasta 1 GB</li> <li>Hasta 4 ranuras SFP</li> <li>Hasta 4 puertos PoE</li> <li>Versión de 8, 10, 16, 18 y 24 puertos</li> <li>2 puertos admiten 1 GB</li> <li>Hasta 8 puertos PoE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versión con 5 y 8 puertos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 a 16 puertos</li> <li>6 puertos que admiten 1 GB</li> <li>2 ranuras SFP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 puertos en total</li> <li>Cuatro puertos de cobre de 1 GB</li> <li>Dos puertos compatibles con SFP</li> <li>1 puerto de consola</li> </ul>	N/D
Opcional	No compatible	No compatible	Sí	N/D
Opcional (un solo anillo)	No compatible	No compatible	No compatible	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La seguridad de puertos ayuda a inhabilitar puertos o controlar la conectividad de los dispositivos finales en función de la dirección MAC</li> <li>SSH y HTTPS para conectividad segura</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de control de acceso (ACL)</li> <li>Firewall para inspección de estado <ul style="list-style-type: none"> <li>Modo transparente/encaminado en línea</li> <li>Modo solo monitor pasivo</li> </ul> </li> <li>Servicios FirePower para detección y prevención de amenazas</li> <li>Traducción de direcciones de red (NAT)</li> <li>Acceso remoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ofrece roles de administración de red, administración del sistema y operador con los siguientes derechos de acceso para los usuarios: <ul style="list-style-type: none"> <li>Control de acceso basado en roles</li> <li>Ajustes de red</li> <li>Ajustes del sistema</li> <li>Gestión de alarmas</li> <li>Gestión de dispositivos</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perfil Add-On (AOP) para configuración mediante Studio 5000® y plantilla FactoryTalk® View</li> </ul>	No se requiere ninguna		<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta de gestión de red que proporciona Premier Integration a los switches Stratix</li> </ul>
	Sí	N/D	Sí	Compatible con todas las versiones de switches administrados
Tarjeta SD (opcional)	No compatible	N/D	Tarjeta SD (incluida)	N/D

## Breve resumen de medios físicos para Ethernet



	Carretes de cable Ethernet	Conectividad en gabinete	Conectividad On-Machine
Descripción general	<p>Los carretes de cable Ethernet contribuyen a proporcionar una conexión de red confiable en ambientes difíciles.</p> <p>Ofrecemos cables de pares trenzados sin blindaje, cables de pares trenzados con blindaje y cables de 600 V.</p>	<p>Los productos incluyen cables con un conector y cables con dos conectores, conectores enchufables en campo, conectores para engarzar y adaptadores tipo mamparo.</p>	<p>Nuestros cables On-Machine™ tienen un conector sobremoldeado IP67 y un cable de pares trenzados diseñados para aplicaciones de alta flexibilidad, que ofrecen un rendimiento superior en aplicaciones con ruido y vibraciones.</p>
Características clave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estilos de cuatro y ocho conductores</li> <li>• Con blindaje y sin blindaje</li> <li>• Los pares trenzados mantienen el equilibrio de la señal en todo el cable para proporcionar una gran inmunidad al ruido y pérdida de retorno</li> <li>• Cables ascendentes de policloruro de vinilo (PVC) para uso general</li> <li>• Opción de forro de cable rojo para identificar redes de seguridad</li> <li>• Variante de 600 V del cable con clasificación On-Machine™ para uso en una canaleta de cables compartida con cables de alimentación de alto voltaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opciones de pares trenzados sin blindaje (UTP) y de pares trenzados con blindaje (STP)</li> <li>• Cable TPE de gran flexibilidad para robótica (dos y cuatro pares); probado hasta 10 millones de ciclos de flexión</li> <li>• Cable ascendente de policloruro de vinilo (PVC) (cuatro pares) para aplicaciones de uso general</li> <li>• Cable de cámara impelente (cuatro pares) para aplicaciones en conductos de aire</li> <li>• Opción de forro de cable rojo para identificar redes de seguridad</li> <li>• Cable de PVC con clasificación para 600 V disponible (dos y cuatro pares)</li> <li>• Los forros rojos del cable identifican las redes de seguridad en las máquinas</li> <li>• Opciones gigabit Cat. 6 disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El envoltente sobremoldeado ayuda a proteger la integridad de la señal</li> <li>• Cables con dos conectores sobremoldeados</li> <li>• Conectores acoplables en el campo</li> <li>• Opción de forro de cable rojo para identificar redes de seguridad</li> <li>• Cables con un conector M12 código X disponibles con el cable gigabit Cat. 6</li> <li>• La variante 1 de los cables Ethernet incluye conectores RJ45 con envoltentes termoplásticos protectores, lo que proporciona una solución IP67</li> </ul>
Más información	<p>Para ver nuestra gama completa de medios físicos para redes Ethernet y obtener más información sobre estos productos, visite: <a href="http://ab.rockwellautomation.com/Connection-Devices/EtherNet-Media">http://ab.rockwellautomation.com/Connection-Devices/EtherNet-Media</a></p>		



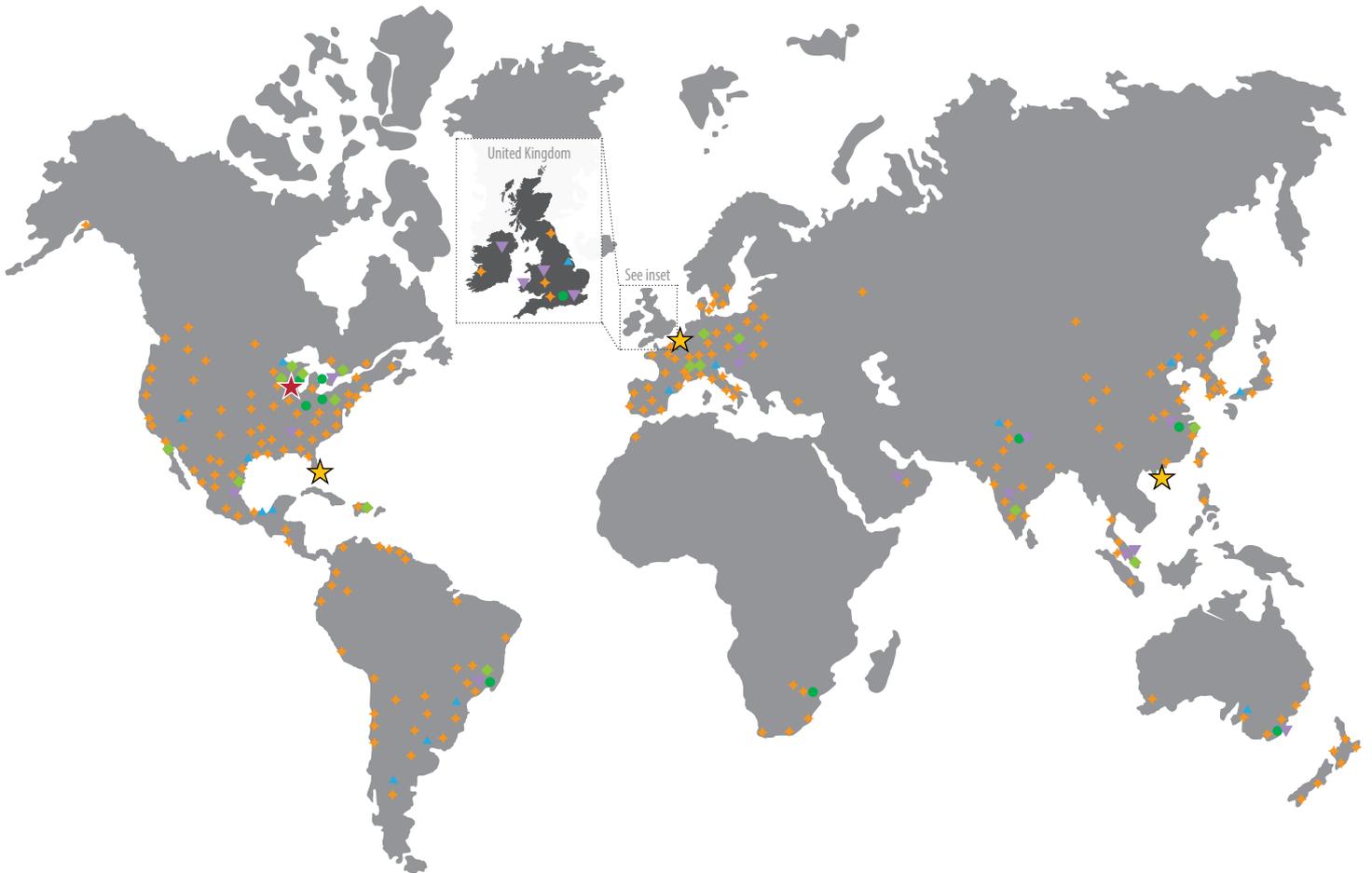
# PRESENCIA EN TODO EL MUNDO

En Rockwell Automation estamos listos para atenderle en más de 80 puntos de venta, servicio y asistencia de todo el mundo.

Para buscar la oficina de ventas más cercana, visite:

[www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/distributor-locator/sales-locator.page](http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/distributor-locator/sales-locator.page)

- ★ World Headquarters (Milwaukee, WI USA)
- ★ Regional Headquarters (Hong Kong / Diegem, Belgium / Miami, FL USA)
- ◆ Manufacturing Operations
- Remanufacturing Centers
- ▼ Parts / Exchange Hubs / Repair Centers
- ▲ Drive Centers
- ◆ Support & Sales Offices



# MÍNIMO RIESGO. MÁXIMA PRODUCTIVIDAD



Para obtener más información sobre cómo podemos ayudarle a superar sus desafíos empresariales únicos, comuníquese con el distribuidor autorizado de Allen-Bradley o la oficina de ventas de Rockwell Automation correspondientes a su localidad, o visite: [rok.auto/services](http://rok.auto/services)



## Soluciones repetibles para la industria, personalizadas según sus necesidades específicas



### Alimentos y bebidas

- Cumplimiento normativo y seguridad de productos
- Rendimiento de la línea
- Lotes, mezclado, encaminamiento y CIP
- Producción y gestión de pedidos



### Neumáticos y caucho

- Acción integral de seguridad y desbobinado (WULO)
- Calandrias
- Sistemas de mezclado/TSR y curado
- Extrusoras



### Minería y cemento

- Ventilación a pedido
- Beneficio/procesamiento de minerales
- Sistemas de carga
- Trituradoras y transportadores



### Artículos para el hogar y el cuidado personal

- Seguimiento de materiales/genealogía
- Historiales y tableros
- Combinación, mezclado, encaminamiento y CIP
- Producción y gestión de pedidos



### Petróleo y gas

- Sistemas de control y seguridad integrados
- Producción y oleoductos con SCADA
- Control de equipo rotativo
- Ingeniería, suministro y construcción



### Tratamiento de agua/aguas residuales

- Control de procesos
- Control de alimentación eléctrica
- SCADA – Recolección de datos
- Unidades terminales remotas



### Ciencias biológicas

- Sistema de ejecución de fabricación (MES) y cumplimiento normativo total
- Formulación y llenado
- Seguimiento y rastreo
- Construcción de proceso modular



### Generación de energía

- Controles de combustión/administración de quemadores
- Manejo de combustible/conversión de energía
- Protección y control de electricidad
- Equilibrio de la automatización/integración de la planta



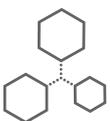
### Automotriz

- Control de línea de carrocería y pintura
- Detección de errores y equipamiento
- Control de prensas y línea de prensa
- Priorización, integración y planificación de los recursos empresariales



### Metales

- Talleres de fundición y moldeo continuo
- Proceso de decapado y acabado
- Planta de varillas y barras
- Seguimiento de materiales



### Productos químicos

- Procesamiento de lotes
- Combinación y mezclado
- Seguimiento de materiales
- Control de depósitos petroquímicos



### Pulpa y papel

- Administración de quemadores y digestores
- Preparación de inventario/sistemas de control distribuido en la máquina
- Sistemas de máquinas de papel y papel tisú
- Seguridad de bobinadoras y laminadoras



Rockwell Automation, Inc. (NYSE:ROK), una de las compañías más grandes del mundo dedicadas a la automatización industrial, hace que sus clientes sean más productivos y el mundo más sustentable. Nuestras emblemáticas marcas de productos Allen-Bradley® y Rockwell Software® son reconocidas por su innovación y excelencia en todo el mundo.

Allen-Bradley, ArcShield, Arena, Armor, ArmorBlock, Armor Compact GuardLogix, Armor CompactLogix, Armor GuardLogix, ArmorPOINT, ArmorStratix, CENTERLINE, Compact 5000, CompactBlock, CompactLogix, Compact GuardLogix, Connected Components Workbench, ControlLogix, DeviceLogix, Direct Drive, Direct-to-Drive, Dynamix, EnergyMetrix, FactoryTalk, FLEX, FLEX 5000, FLEX Ex, Flex I/O, Guard I/O, GuardLogix, Guardmaster, Integrated Architecture, IntelliCENTER, iTRAK, Kinetix, Logix Emulate, MagneMotion, MagneMover, MainsFree, Micro800, MicroLogix, MobileView, MP-Series, On-Machine, PanelView, PartnerNetwork, Pavilion8, PlantPAX, POINT Guard I/O, POINT I/O, PowerCage, PowerFlex, PowerMonitor, Production Center, QuickStick, RightSight, Rislan, Rockwell Software, RSLinx, RSLogix, RSLogix 5000, SCANport, SecureConnect, SMC, Stratix, Studio 5000, Studio 5000 Architect, Studio 5000 View Designer, Studio 5000 Automation Engineering & Design Environment, Studio 5000 Logix Designer, TeamOne, ThinManager, TotalFORCE, TL-Series, VersaView y VisiSight son marcas comerciales de Rockwell Automation, Inc. LISTEN.THINK.SOLVE. y Rockwell Automation son marcas registradas de Rockwell Automation, Inc.

ControlNet, DeviceNet y EtherNet/IP son marcas comerciales de ODVA. Cisco y Catalyst son marcas comerciales de Cisco Systems, Inc. Windows es una marca comercial de Microsoft Corporation.

Todas las demás marcas comerciales y marcas registradas son propiedad de sus respectivas empresas.

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

#### Oficinas corporativas de soluciones de potencia, control e información

América: 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, Pogustus Park, De Kleefaan 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](http://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](http://www.rockwellautomation.com.cl)  
Colombia: Rockwell Automation S.A., Edif. North Point, Carrera 7 N 156-78 Piso 19, PBX: (57) 1.649.9600, [www.rockwellautomation.com.co](http://www.rockwellautomation.com.co)  
España: Rockwell Automation S.A., C/ Josep Pla, 101-105, Barcelona, España 08019, Tel: 34 902 309 330, [www.rockwellautomation.es](http://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](http://www.rockwellautomation.com.mx)  
Perú: Rockwell Automation S.A., Av. Victor Andrés Belaunde N 147, Torre 12, Of.102, San Isidro Lima, Perú, Tel: (511) 211-4900, [www.rockwellautomation.com.pe](http://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](http://www.rockwellautomation.com.pr)  
Venezuela: Rockwell Automation S.A., Edif. Allen-Bradley, Av. González Rincónes, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 1080, Tel: (58) 212.949.0611, [www.rockwellautomation.com.ve](http://www.rockwellautomation.com.ve)