

# Sensores e interruptores de condiciones



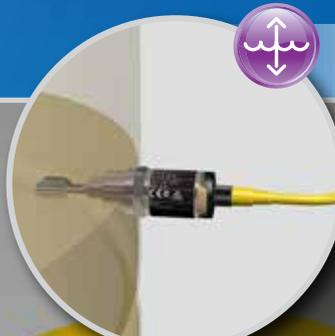
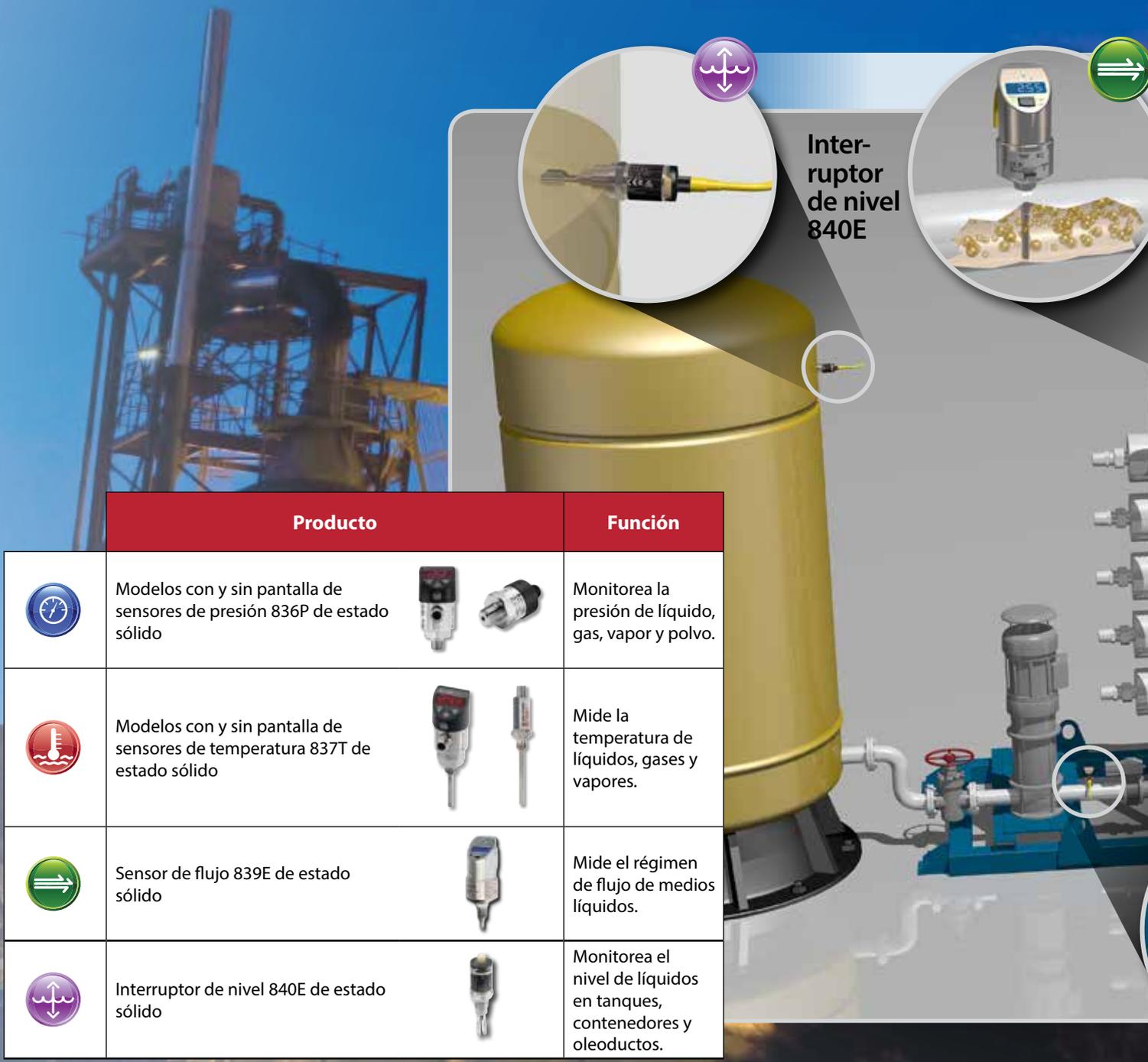
Diseñados para producir resultados de gran calidad en una variedad de entornos difíciles



LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.

# Detección de condiciones

Rockwell Automation ofrece una impresionante línea de productos Allen-Bradley® de detección de condiciones para satisfacer las necesidades de su aplicación. Los interruptores electromecánicos de estado sólido de detección de condiciones Allen-Bradley, con modelos capaces de detectar presión, temperatura, flujo y nivel, ofrecen excepcional control para el funcionamiento automático de máquinas y procesos.



Inter-ruptor de nivel 840E



	Producto	Función
	Modelos con y sin pantalla de sensores de presión 836P de estado sólido 	Monitorea la presión de líquido, gas, vapor y polvo.
	Modelos con y sin pantalla de sensores de temperatura 837T de estado sólido 	Mide la temperatura de líquidos, gases y vapores.
	Sensor de flujo 839E de estado sólido 	Mide el régimen de flujo de medios líquidos.
	Interruptor de nivel 840E de estado sólido 	Monitorea el nivel de líquidos en tanques, contenedores y oleoductos.

# Aplicaciones

## Presión



- Control de bombeo
- Monitoreo de sistemas neumáticos/hidráulicos
- Máquinas herramienta
- Monitoreo de presión de sujeción
- Compresores de aire
- Presiones de lubricantes y refrigerantes

## Temperatura



- Monitoreo de temperatura de moldeo por inyección
- Automotriz y máquina herramienta
- Hidráulica y procesamiento por lotes
- Temperaturas de hornos, refrigerantes de máquinas y troqueles

## Flujo



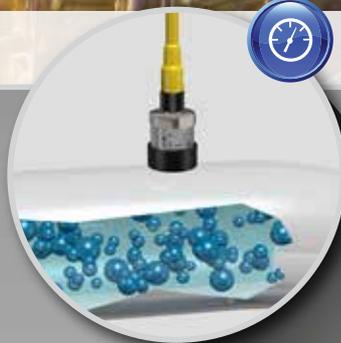
- Protección de funcionamiento en vacío de bombas
- Ideal para monitorear sistemas de circulación de agua de refrigeración y funcionalidad de bombeo
- Fuga de proceso, sistemas de lubricación y monitoreo de filtros en la industria de bebidas

## Nivel



- Monitoreo de nivel de líquidos, no afectado por espuma
- Sistemas de filtrado
- Tanques de refrigerantes y lubricantes
- Asistencia a programas de protección de bombas
- Protección ante desbordamiento, y monitoreo de fugas

Sensor de flujo 839E



Presión sin pantalla 836P



Presión con pantalla 836P



Temperatura con pantalla 837T



# Sensores de estado sólido de condiciones

Rockwell Automation reconoce que los controles de detección de condiciones son de vital importancia en los sistemas de control de hoy en día. Para fabricar estos confiables productos de primera clase, se combinan alta precisión, nueva tecnología y estrictos estándares.

## Presión

### 836P de estado sólido

Los sensores de presión 836P de Allen-Bradley pueden medir la presión de líquidos, gases, vapores y polvo. La familia de productos consta de distintos rangos de presión de -1...689 barías (-14.5...10,000 psi), y ofrece salidas tanto discretas como analógicas. También ofrecemos un gran número de conexiones de procesos.



 **IO-Link**

#### Pantalla

- Diseño compacto
- Amplia selección de conexiones de procesos
- Elemento de detección 316L
- -1...551 barías (-14.5...8,000 psi)
- Envoltorio y cabezal rotativo
- Rotación de la pantalla 180° mediante firmware
- Protocolo de comunicación IO-Link 1.1 incorporado



#### Sin pantalla

- Envoltorio miniatura – menores dimensiones en el mercado
- -1...689 barías (-30 pulg. de Hg a 10,000 psi)
- 4...20 mA

	Rangos de presión (barías (psi))	Salidas eléctricas	Clasificación del envoltorio	Conexiones de proceso
<b>Pantalla 836P</b> 	Calibre: 0...551 (0...8,000) Absoluto: 0...20 (0...300) Vacío: -1...20 (-14.5...300)	2PNP, 1PNP +4...20 mA	IP65 e IP67	<b>Macho</b> NPT 1/4", BSPP G1/4", G1/2"B, SAE 7/16"-20UNF <b>Hembra</b> NPT 1/4", BSPP G1/4", SAE 7/16"-20UNF <b>Sanitario*</b> 1 1/2" Tri-Clamp 2" Tri-Clamp
<b>Sin pantalla 836P</b>	Calibre: 0...689 (0...10,000) Absoluto: 0...20 (0...300) Vacío: -1...20 (-30 pulg. de Hg...300)	4...20 mA	IP67	<b>Macho</b> NPT 1/4", SAE 7/16" - 70UNF BSPP G1/4" <b>Hembra</b> NPT 1/4", BSPP G1/4", G1/2"B

\* Disponible en verano de 2016.



# Temperatura



## 837T de estado sólido

Los sensores de temperatura 837T de Allen-Bradley son capaces de medir la temperatura de líquidos, gases y vapores en el rango de  $-50$  a  $250$  °C ( $-58$  a  $482$  °F). Hay disponibles diversas longitudes de inserción de sonda para modelos con pantalla y sin pantalla.



### Pantalla

- Robusto envolvente resistente a la corrosión
- Acero inoxidable 304
- Rango de temperatura de medios de  $-20$ ...  $80$  °C ( $-4$ ... $178$  °F)
- Temperatura de funcionamiento de  $40$ ...  $85$  °C ( $-40$ ... $185$  °F)
- Pantalla digital de 14 segmentos y cuatro dígitos
- Sonda de acero inoxidable 316Ti
- Protocolo de comunicación IO-Link 1.1 incorporado



IO-Link



### Sin pantalla

- Robusto envolvente resistente a la corrosión
- Rango de temperatura de medios de  $-50$ ... $250$  °C ( $-58$ ... $482$  °F)
- Temperatura de funcionamiento de  $-40$ ...  $85$  °C ( $-40$ ... $185$  °F)
- Sonda de acero inoxidable 316Ti



### Sonda de temperatura remota 837RTD

- Robusto envolvente de acero inoxidable con clasificación de envolvente IP67
- Diseño compacto
- Rangos de medición de  $-50$ ... $200$  °C ( $-58$ ...  $392$  °F)
- Alta resistencia a la vibración

	Longitudes de sonda (mm (pulg.))	Salidas eléctricas	Clasificación del envolvente	Conexiones de proceso
<b>Pantalla 837T</b>	25 (0.98), 50 (1.96), 100 (3.93), 150 (5.90), 200 (7.87), 250 (9.84), 350 (13.77)	2PNP, 1PNP + 4...20 mA	IP65 e IP67	<b>Macho</b> NPT 1/4", NPT 1/2" BSPP G 1/4", BSPP G 1/2"
<b>Sin pantalla 837T</b>	50 (1.96), 75 (2.95), 100 (3.93), 120 (4.72), 150 (5.90), 200 (7.87), 250 (9.84), 300 (11.81), 350 (13.77), 400 (15.74)	4...20 mA	IP67	NPT 1/4" BSPP G 1/2"
<b>Sonda de temperatura remota 837RTD</b>	28 (1.10), 30 (1.18), 40 (1.57), 50 (1.96), 60 (2.36), 65 (2.55)	-	IP67	NT 1/4", G 1/4"

## ¿Qué es IO-Link ?

Cuando se trata de vincular dispositivos de punto final en la planta a The Connected Enterprise, Rockwell Automation ofrece una amplia gama de sensores inteligentes habilitados por IO-Link que suministran información, funcionalidad y flexibilidad avanzadas. Todo ello al tiempo que mejoran la eficiencia tanto en la máquina como en toda la planta. Mediante IO-Link se puede obtener acceso a todos los parámetros de configuración de sensores, datos de proceso y diagnósticos, a la vez que se monitorea el estado de la máquina mientras está en marcha. Además, IO-Link simplifica la configuración y la puesta en servicio, al tiempo que aumenta la flexibilidad a sus procesos actuales y futuros.

Busque este símbolo que identifica sensores con IO-Link

# Sensores de estado sólido de condiciones

## Flujo

### 839E de estado sólido

Los sensores de flujo 839E de Allen-Bradley monitorean y muestran el régimen de flujo de medios líquidos en el rango de 0.03 a 3 m/s (0.1 a 9.84 pies/s). Disponibles con dos distintas longitudes de inserción de sonda, este sensor puede medir tanto el flujo como la temperatura.



- Robusto envoltorio de acero inoxidable resistente a la corrosión 316L con clasificación de envoltorio IP66
- Regímenes de flujo de medios líquidos (principio de medición calorimétrico) en el rango de 0.03...3 m/s (0.1...9.84 pies/s)
- Pantalla digital de 14 segmentos y cuatro dígitos
- Dos salidas PNP N.A./N.C. o salida analógica 4...20 mA con una sola salida PNP
- Sonda de acero inoxidable 316L
- Unidades de medida seleccionables: °C, °F o %

	Longitudes de sonda (mm (pulg.))	Salidas eléctricas	Clasificación del envoltorio	Conexiones de proceso
<b>839E</b>	30 (1.18), 100 (3.94)	2PNP, 1PNP +4...20 mA	IP66	<b>Macho</b> NPT 1/4", NPT 1/2" BSPP G1/4", BSPP G1/2"

## Nivel

### 840E de estado sólido

Los interruptores de nivel 840E de Allen-Bradley están basados en microprocesadores y diseñados para soportar condiciones industriales difíciles y aplicaciones de proyecciones de agua, tales como el monitoreo de nivel de líquido en tanques, contenedores y oleoductos. Estos interruptores, disponibles en versiones de CA y CC, no se ven afectados por la espuma y son inmunes a vibraciones y acumulaciones.



- Robusto envoltorio de acero inoxidable resistente a la corrosión 316L con clasificación IP66/67 para el tipo CC e IP65 para envoltorio de tipo CA
- Versión de CC PNP con conector M12
- Versión de CA con conector de válvulas de 1/2" NPT
- Elemento de detección de acero inoxidable 316L
- Control in situ mediante LED de estado de alta visibilidad
- El interruptor de nivel N.A./N.C. discreto se basa en tecnología de horquilla vibradora ultrasónica
- Fácil de instalar

	Suministro eléctrico	Salidas eléctricas	Clasificación del envoltorio	Conexiones de proceso
<b>840E de estado sólido</b>	CC-PNP con conector M12 CA con conector de válvulas de 1/2" NPT	N.A./N.C.	IP65 (versión de CA) IP66/67 (versión de CC)	<b>Macho</b> NPT 1/2" NPT 3/4" BSPP G1/2"



# Interruptores electromecánicos de detección de condiciones

## Presión

### Presión 836 y presión 836T

Los controles electromecánicos de presión 836 y 836T de Allen-Bradley son interruptores resistentes, confiables de estilo NEMA que ofrecen rendimiento excepcional para cargas de CA y CC sobre 250 mA.



836

- Rangos de diferencial ajustable de 0.2...125 psi (0.01...8.62 barías)
- Fuelles de aleación de cobre o de acero inoxidable
- Controles de refrigeración estándar y personalizados disponibles



836T

- Diferencial ajustable externamente de 1.5...3000 psi (0.10...206.84 barías)
- Fuelles disponibles en aleación de cobre o acero inoxidable
- Accionadores tipo pistón disponibles con o sin sello

	Rangos de presión (psi (barías))	Salidas eléctricas	Clasificación del envoltente	Conexiones de proceso
<b>Presión 836</b>	Vacío de 30 pulg. de Hg a 900 (-1.02 a 62.05) Ajustes de diferencial y disparo/reinicio ajustables independientemente	<b>No inductivas</b> 5 A, 240 V/3 A, 600 V <b>Circuito de control</b> CA-125 VA, 24....600 V CC - 57.5 VA, 115.....230 V Indicador de luz piloto (opcional)	Tipo abierto, tipo 1, tipo 4 y 13, tipo 4X, tipo 7 y 9, y combinación 4 y 13	1/4" NPTF 3/8" NPTF 7/16"-20 SAE Ensanchamiento para tubos de cobre de 1/4"
<b>Presión 836T</b>	Vacío de 30 pulg. de Hg a 5000 (-1.02 a 344.74) Ajustes de diferencial y disparo/reinicio ajustables independientemente	2 circuitos - NEMA A600 4 circuitos - NEMA B300/R300. Indicador de luz piloto (opcional)	<b>Estilo T</b> - Tipo 1, 4 y 13 industrial IP66, tipo 7 y 9, y combinación 4 y 13 <b>Estilo D</b> - Tipo 1, 4 y 13 industrial IP66	1/4" NPT, 1/2" NPT 1/4" NPTF interno, 3/8" NPTF interno, SAE 7/16 -20 UNF-2B SAE 9/16 -18 UNF-2B

## Temperatura

### Temperatura 837

Los controles electromecánicos de temperatura 837 de Allen-Bradley son resistentes soluciones de grado industrial que utilizan tecnología de presión de vapor para detectar cambios de temperatura.

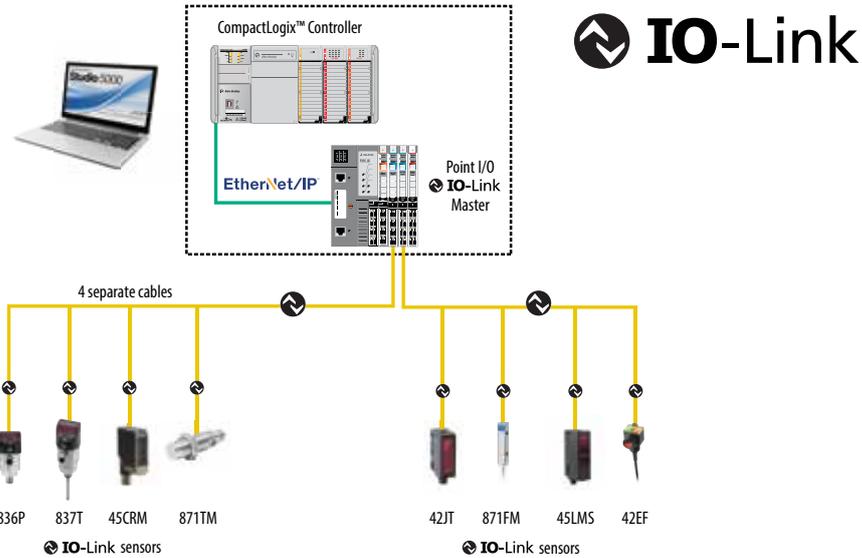


- Rangos de temperatura ajustables de -60...+570 °F (-51.1...+298.9 °C)
- Diferencial ajustable de +2...+87 °F (-16.7...30.6 °C)
- Amplia variedad de configuraciones de contactos
- Disponibles prensaestopas en latón y pozos termostáticos en latón o acero inoxidable

	Longitudes de sonda (pies (m))	Salidas eléctricas	Clasificación del envoltente	Conexiones de proceso
<b>Temperatura 837</b>	Inmersión horizontal directa, inmersión vertical directa, o bulbo remoto y capilar con longitudes de capilar de 3, 6, 12, 20 o 30 pies (longitudes de capilar de 0.9, 1.8, 3.7, 6.1 o 9.1 metros)	<b>No inductivas</b> 5 A, 240 V/3 A, 600 V <b>Circuito de control</b> CA-125 VA, 24....600 V CC - 57.5 VA, 115.....230 V Indicador de luz piloto (opcional)	Tipo abierto, tipo 1, tipo 4 y 13, tipo 4X, tipo 7 y 9, y combinación 4 y 13	Inmersión directa 1/2" NPTF

# Nuestra solución integrada de sensores inteligentes

Cuando se deben conectar los dispositivos de la planta con The Connected Enterprise, Rockwell Automation ofrece una amplia gama de sensores inteligentes que ofrecen información, funcionalidad avanzada y flexibilidad. Todo ello al tiempo que mejoran la eficiencia tanto en la máquina como en toda la planta. Estos sensores de Allen-Bradley utilizan la tecnología IO-Link para mejorar la visibilidad de los dispositivos de campo mediante nuestra Arquitectura Integrada.



## Distribuidor local

Visite nuestro sitio web para encontrar su distribuidor local.

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



## The Connected Enterprise

Obtenga más información sobre cómo Connected Enterprise transforma en tiempo real datos de activos inteligentes y control multidisciplinar de una planta o instalaciones remotas en información útil.

[www.rockwellautomation.com/go/lit/ce](http://www.rockwellautomation.com/go/lit/ce)



## Product Selection Toolbox

Nuestra eficiente gama de herramientas de selección de productos y configuración de sistemas le ayuda a elegir y usar nuestros productos.

[www.rockwellautomation.com/en/e-tools](http://www.rockwellautomation.com/en/e-tools)



Rockwell Automation, Inc. (NYSE:ROK), la empresa más grande del mundo dedicada a la automatización industrial, hace que sus clientes sean más productivos y el mundo más sustentable. Nuestras marcas líderes Allen-Bradley® y Rockwell Software® son reconocidas en todo el mundo por su innovación y excelencia.



Connect with us.

Allen-Bradley, CompactLogix y Rockwell Automation son marcas comerciales de Rockwell Automation, Inc. Las marcas comerciales que no pertenecen a Rockwell Automation son propiedad de sus respectivas empresas.

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

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

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

Europa/Medio Oriente/África: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel.: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

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

Argentina: Rockwell Automation S.A., Alem 1050, 5º Piso, CP 1001AAS, Capital Federal, Buenos Aires, Tel.: (54) 11.5554.4000, Fax: (54) 11.5554.4040, [www.rockwellautomation.com.ar](http://www.rockwellautomation.com.ar)

Chile: Rockwell Automation Chile S.A., Luis Thayer Ojeda 166, Providencia, Santiago, Tel.: (56) 2.290.0700, Fax: (56) 2.290.0707, [www.rockwellautomation.cl](http://www.rockwellautomation.cl)

Colombia: Rockwell Automation S.A., Edif. North Point, Carrera 7 N° 156 – 78 Piso 18, PBX: (57) 1.649.96.00 Fax: (57) 649.96.15, [www.rockwellautomation.com.co](http://www.rockwellautomation.com.co)

España: Rockwell Automation S.A., C/ Josep Pla, 101-105, 08019 Barcelona, Tel.: (34) 932.959.000, Fax: (34) 932.959.001, [www.rockwellautomation.es](http://www.rockwellautomation.es)

México: Rockwell Automation S.A. de C.V., Bosques de Cierulos N° 160, Col. Bosques de Las Lomas, C.P. 11700 México, D.F., Tel.: (52) 55.5246.2000, Fax: (52) 55.5251.1169, [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) 441.59.00, Fax: (511) 222.29.87, [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, Fax: (1) 787.706.3939, [www.rockwellautomation.com.pr](http://www.rockwellautomation.com.pr)

Venezuela: Rockwell Automation S.A., Edif. Allen-Bradley, Av. González Rincones, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 1080, Tel.: (58) 212.949.0611, Fax: (58) 212.943.3955, [www.rockwellautomation.com.ve](http://www.rockwellautomation.com.ve)