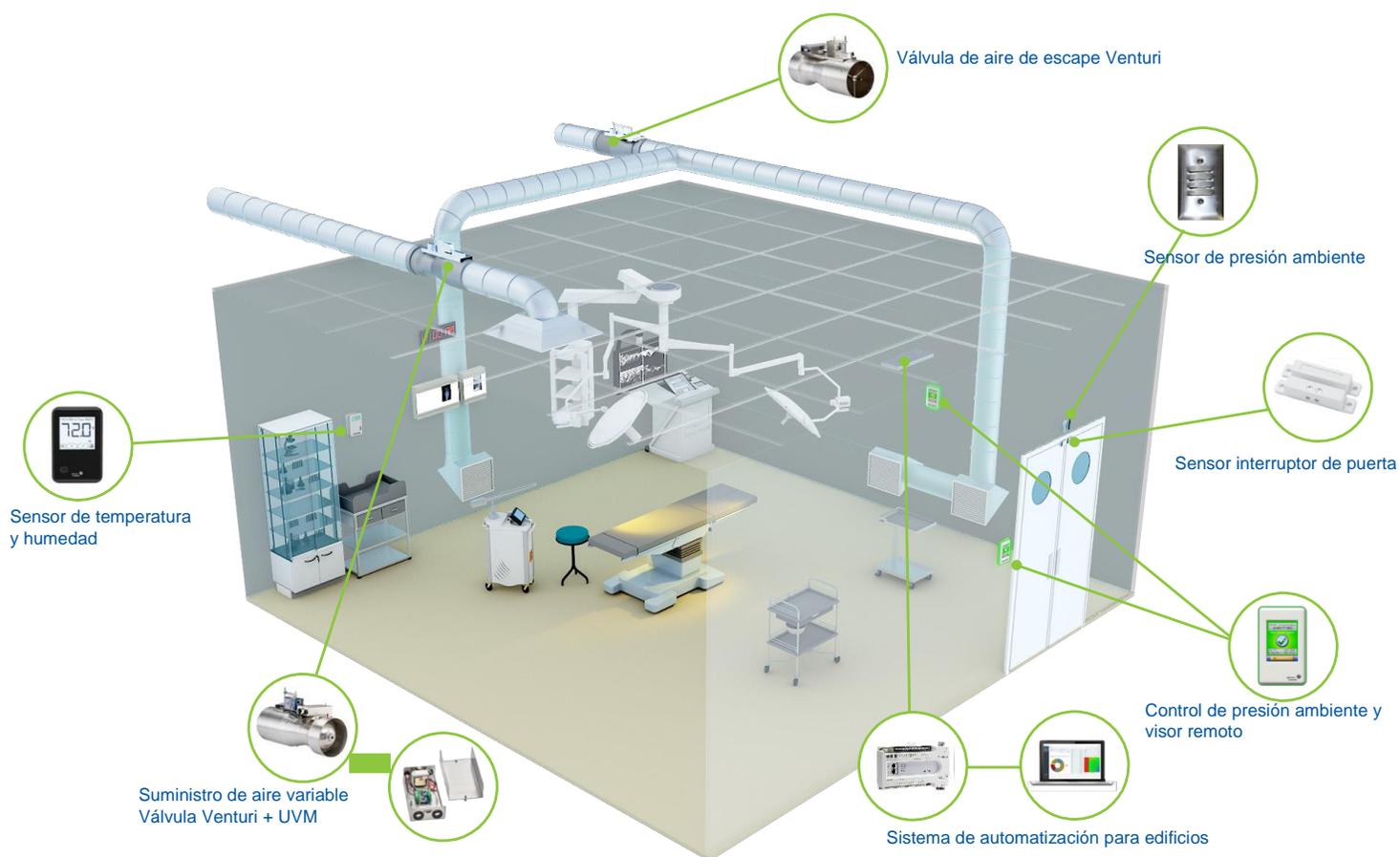


# Controles de ambiente crítico



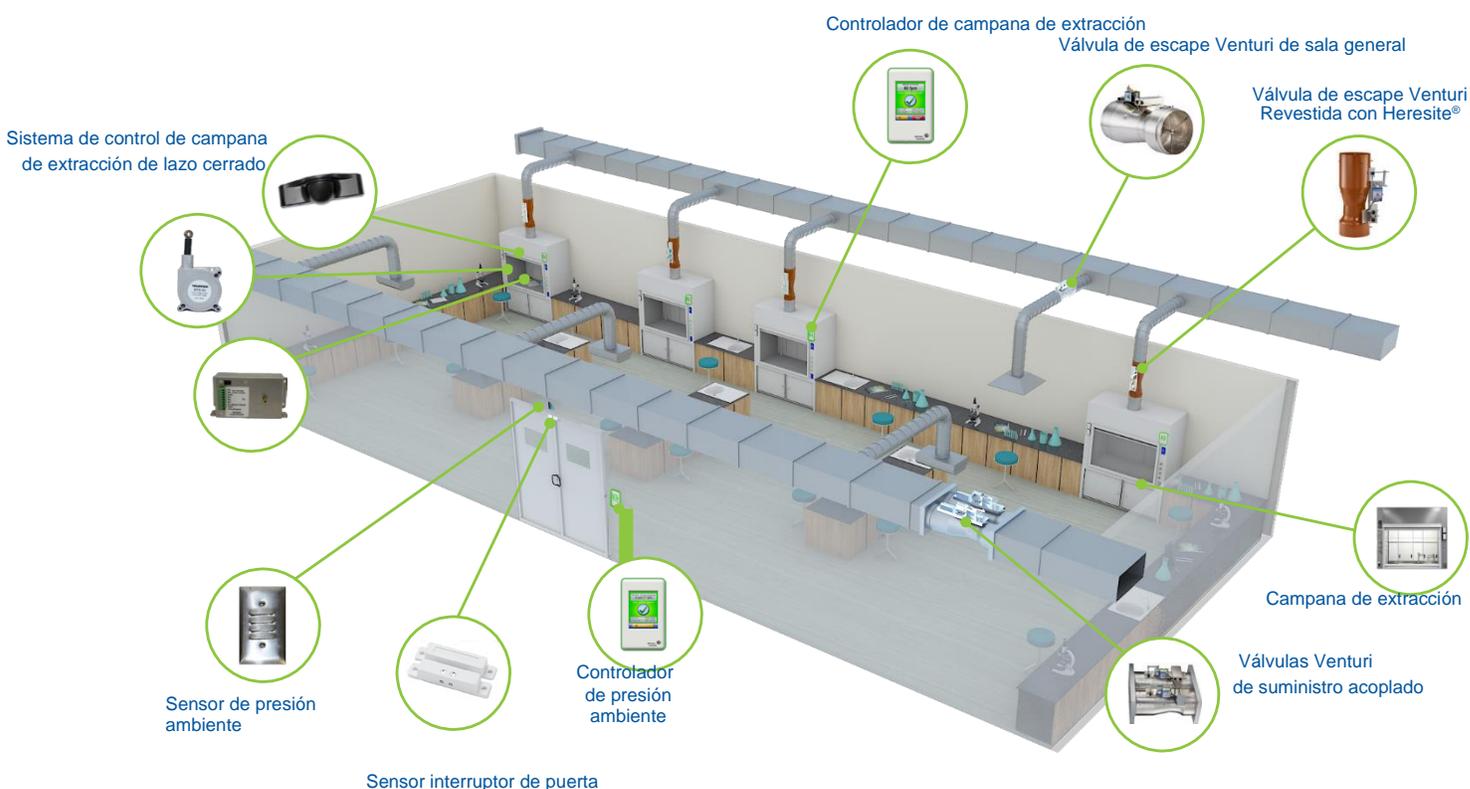
# Soluciones para la atención médica

Las salas de operaciones, las habitaciones de aislamiento de pacientes, las farmacias de compuestos y las salas estériles requieren sistemas de HVAC complejos para mantener un ambiente terapéutico seguro para los pacientes y el personal. Johnson Controls puede entregar una completa solución para sus necesidades de flujos de aire para la asistencia médica compleja.



# Soluciones de laboratorio

Johnson Controls ofrece diversas opciones para el control de laboratorios y así entregar la mejor protección para sus ocupantes y al mismo tiempo cumplir las normas y las necesidades de reducción de energía de los campus e instalaciones industriales.



# Válvulas de aire Venturi

Las válvulas de aire de presión independiente Venturi son una parte crucial de una infraestructura HVAC de ambiente crítico. Entregan una respuesta rápida y precisa para las condiciones de flujo de aire que cambian constantemente y así aseguran la seguridad de los ocupantes.

El flujo de aire de ambiente crítico demanda los instrumentos más precisos y confiables de la industria de HVAC. Las principales instalaciones del mundo confían en las válvulas de aire Venturi de Johnson Controls para proteger a las personas contra patógenos y químicos peligrosos que hay en el aire y, de igual manera, para optimizar el consumo de energía.

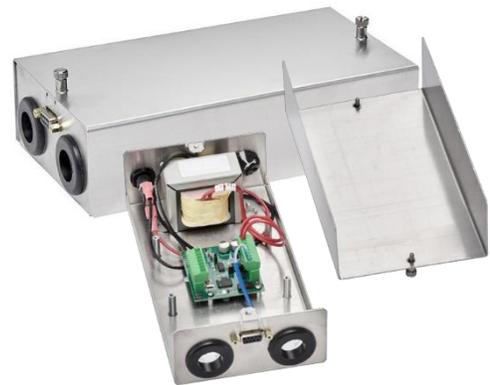
El diseño excepcional de nuestras válvulas de presión independiente de volumen variable genera una respuesta rápida y exacta con el fin de mantener el volumen de flujo de aire deseado independiente de los cambios en la presión estática.

Ya sea si su espacio necesita revestimientos especiales para presión negativa o positiva a modo de protegerlo de los químicos duros que hay en la corriente de aire o válvulas múltiples para un mayor flujo de aire, nuestras opciones de válvulas pueden satisfacer sus necesidades de crear una solución de flujo de aire a su medida.

Nuestras válvulas están diseñadas para ser flexibles y amigables con terceras partes ya que funcionan de manera armoniosa con componentes del sistema de varios fabricantes. Además se integran a cualquier BAS (Sistema de Automatización de Edificios) permitiéndole crear un sistema completo en datos para su laboratorio u hospital.

## Módulo de válvula universal (UVM)

Ideal para las renovaciones o instalaciones nuevas en las que se emplean controladores de distintos fabricantes, el UVM simplifica la comunicación de la válvula a través de la infraestructura HVAC y le permite eliminar otros controladores y portales que son costosos.



UVM



## Kit de mejora de válvula Venturi

El kit de mejora de válvula Venturi convierte los sistemas heredados de la válvula en sistemas digitales de válvula compatibles con cualquier sistema de automatización para edificios. Al eliminar el hardware existente de las válvulas e instalar el kit de mejora, usted puede crear fácilmente un sistema de flujo de aire con controles HVAC de punta sin tener que eliminar las válvulas de los ductos.

## Opciones de válvula Venturi

- Material de válvula de aluminio o acero inoxidable
- Presión baja o media
- Parcialmente cerrada o cortada
- Volumen constante o actuado
- Diámetros de 8", 10", 12" y 14"
- Revestimientos Heresite® o Kynar®
- Aislación térmica para reducir la pérdida de calor
- Válvulas múltiples para un mayor flujo de aire
- Válvulas con bridas para una instalación más fácil
- Orientación vertical u horizontal
- Actuadores electrónicos de actuación rápida o actuación estándar



Opciones de tamaño



Aislado



Revestido con Kynar®



Revestido con Heresite®



Múltiples



Bridadas



# Controladores y monitores

Nuestros controladores y monitores con pantallas táctiles fáciles de utilizar le dan a las enfermeras, los doctores, los científicos y a los gerentes de las instalaciones la confianza de que sus espacios críticos son seguros.

Los controladores y monitores FMS y HMS de Johnson Controls están diseñados para entregarle al personal la información que necesitan para asegurar que la ocupación de sus hospitales y laboratorios es segura.

Nuestra línea de controladores también lo equipa para cumplir con todos los estándares requeridos y con las recomendaciones de organizaciones tales como USP, OSHA, ANSI, ASHRAE, ASHE y CDC.

Cada producto tiene una pantalla táctil moderna, un menú intuitivo de navegación, alarmas sonoras que se pueden personalizar e iluminación de los bordes Safety Halo™ codificada por colores que informa a los usuarios cuando sus espacios o campanas de extracción están seguras (verdes), comprometidas (amarillo) o inseguros (rojo).

La luz ayuda a reducir la fatiga por alarma sonora y permite al personal monitorear fácilmente sus espacios críticos a lo largo de los corredores de hospitales o a través de grandes laboratorios con tan solo una simple mirada. El brillo de Safety Halo™ se puede ajustar en terreno y tiene un modo incorporado para bajar la intensidad durante la noche.

Los controladores y monitores FMS y HMS se integran a cualquier sistema de automatización para edificios por lo que los dueños pueden examinar los datos de uso y tomar decisiones informadas para crear hospitales y laboratorios energéticamente más eficientes. El menú intuitivo de la pantalla táctil y el wizard de configuración hacen que la instalación y la programación sea simple y fácil.

## Monitor y controlador de presión ambiente FMS-1655

El controlador de presión ambiente FMS-1655 optimiza la seguridad, la comodidad y la eficiencia de los espacios de asistencia médica y de laboratorio por medio de la coordinación de información como la presión ambiente, las velocidades de intercambio de aire, la humedad, la temperatura y las alertas.

Existe una variedad de opciones disponibles que incluyen controladores completos, monitores básicos y visores remotos que se pueden acomodar a las necesidades de su instalación. La serie FMS-1655 está disponible en montaje embutido en acero inoxidable o montaje en superficie plástica.



## Monitor y controlador de campana de extracción HMS-1655

El controlador de campana de extracción HMS-1655 muestra de forma simultánea la altura de ventana, la velocidad frontal, el escape, el estado de la campana, la hora y la fecha. Utiliza un sistema de lazo cerrado para regular mejor la entrada y salida de aire de la campana y para producir lecturas más fieles de la campana de extracción con un grado más alto de confiabilidad.

El HMS-1655 alerta inmediatamente a los usuarios si hay problemas de funcionamiento en la campana de extracción. La serie está disponible como un controlador, un monitor y un visor remoto. Está disponible en montaje en superficie de plástico.



## Estación de monitoreo central CMS-1655

La estación de monitoreo central CMS-1655 le permite al personal monitorear simultáneamente los parámetros de hasta 4 salas o campanas de extracción o una combinación de salas y campanas. Es ideal para las estaciones de enfermeras y otros escenarios con múltiples ambientes críticos que requieren de monitoreo constante.

El menú intuitivo de navegación hace que navegar por jerarquía para ver los parámetros de salas o campanas específicas sea fácil y rápido. Está disponible en montaje embutido en acero inoxidable o montaje en superficie plástica.



# Campanas de extracción

La campana de extracción FlowSafe Stable Vortex® II es un dispositivo de seguridad de vida único y patentado que crea condiciones de trabajo más seguras para los científicos.

Las campanas de extracción son dispositivos de seguridad de vida importantes para aquellos que trabajan con químicos, vahos y polvos peligrosos. Las campanas de extracción también son una parte integral de un sistema HVAC de laboratorio y lo que tiene mayor influencia en el consumo general de energía de una instalación.

Las campanas de extracción FlowSafe Stable Vortex® II ganadoras de premios, con su diseño innovador toman en cuenta tanto la seguridad del usuario como la eficiencia energética.

El diseño es diferente al de las campanas de extracción convencionales. Se basa en el principio relacionado con que la operación eficiente y estable de la campana se determina controlando el patrón de flujo de aire dentro de la campana y no con la velocidad de entrada del aire en la abertura de ventana.

La Stable Vortex® II entrega una respuesta inmediata a los cambios medioambientales tales como las corrientes cruzadas, los procedimientos de trabajo y los cambios térmicos que mantienen la contención constante y al usuario protegido en todo momento. Además, la campana requiere significativamente menos energía para contener de manera efectiva si se compara con las campanas de extracción convencionales, lo que da como resultado un laboratorio energéticamente más eficiente.

Las opciones de diseño incluyen todos los servicios estándares de la campana junto con varios colores y tamaños para que se acomoden al estilo y aspecto únicos de su laboratorio.



## Beneficios

- Responde de manera activa a condiciones dinámicas
- Diseñado para un alto nivel de seguridad del usuario
- Ventana de combinación horizontal/vertical para proteger el cuerpo completo y cargar la campana fácilmente
- Requiere menos flujo de aire para contener químicos y gases peligrosos de manera apropiada por lo que es inherentemente más eficiente en cuanto a energía
- El que se requiera menos flujo de aire hace que trabajar con polvos finos y sustancias en polvo sea más fácil
- Campana más silenciosa, ideal para laboratorios de aprendizaje

## Prueba de contención ASHRAE 110

La prueba de contención ASHRAE 110 entrega un análisis cuantitativo de las velocidades de captura de aire y evalúa la capacidad de una campana de extracción de contener químicos y gases peligrosos para evitar que el usuario se exponga a ellos.

Cuando se prueban tanto como han sido fabricadas y como se utilizan (muchas de las campanas de extracción solo se prueban cuando se fabrican, lo que no toma en cuenta el movimiento del usuario, las corrientes cruzadas, etc.), la campana de extracción Stable Vortex® II se desempeña sobre y más allá de los estándares requeridos por la ASHRAE.



## Kit de conversión de la Campana de extracción FlowSafe Stable Vortex®

El kit de conversión de la campana de extracción Stable Vortex® se adapta a las campanas de extracción convencionales con un alto desempeño, las campanas de extracción de bajo flujo dan un nivel superior de seguridad para el usuario, entregando al mismo tiempo ahorros substanciales en energía y costos para una instalación de laboratorio. El kit de conversión utiliza la misma tecnología que una campana de extracción Stable Vortex® II nueva.

El kit de conversión se instala retirando los componentes de funcionamiento internos de la campana de extracción convencional obsoleta e instalando en su lugar el componente Stable Vortex®. El gabinete original de la campana de extracción puede permanecer en su lugar.

El kit de conversión es diseñado a medida del cliente para acomodarse a los distintos tamaños de campana sin alterar la cubierta de la campana de extracción. Esto además elimina la necesidad de reducción de asbestos que es costosa y requiere mucho tiempo. También está disponible la opción de pintura a pedido del cliente para calzar con el estilo y aspecto de su lugar de trabajo.

El kit de conversión le permite mejorar su laboratorio sin tener que cambiar completamente las campanas de extracción. Esto no solo ahorra dinero sino que también le permite tener un programa de instalación más flexible.

El kit de conversión cuesta en promedio 50-60% menos de lo que cuesta cambiar una campana de extracción completa.



Antes



Después



## Controles de iluminación

El panel de control de iluminación LP-3500 de Johnson Controls se utiliza en laboratorios, instalaciones de atención médica, edificios comerciales y estadios. Entrega la capacidad de controlar los circuitos de iluminación de alto voltaje por medio de una red RS-485 de dos hilos y funciona en conjunto con los sensores de ocupación, los sensores de nivel de luz y los interruptores de paso a control manual.

El LP-3500 tiene relés mejorados de vida útil más larga e incluye una opción de paso a control manual directa que se puede activar o desactivar sin energía lo que le permite a los eléctricos controlar manualmente los circuitos durante la instalación.

El panel de iluminación único permite a los usuarios autorizados pasar a control manual los circuitos después de su instalación y agregar una característica no común en otros productos de control de iluminación.

El LP-3500 se integra con la mayoría de los sistemas de automatización para edificios, incluyendo Facility Explorer.

La coordinación entre los controles de iluminación y HVAC dentro de un BAS pueden reducir enormemente los puntos de seteo de temperatura requeridos y permite retrasos más largos en base a los niveles de ocupación, lo que lleva a más ahorros en energía y costos.



### Características:

- En lista ETL®
- Fácil de configurar y utilizar
- Capaz de controlar los circuitos de iluminación de alto voltaje
- Se integra con la mayoría de los sistemas de automatización para edificios
- Relés mejorados con vidas útiles más prolongadas
- Opción de paso a control manual directo
- Panel más pequeño
- Visores LED
- Advertencias de destello disponibles

# Controles de automatización para edificios

Los productos de control de ambiente crítico de Johnson Controls funcionan de forma continua con cualquier sistema de control de automatización desde BACnet® a LonWorks®. Usted puede mejorar el desempeño de su edificio examinando cada capa de su estrategia de control de ambiente crítico para identificar las oportunidades de mejorar la seguridad y la comodidad de los ocupantes y al mismo tiempo reducir el consumo de energía.

## Integración BAS general

El diagrama a la derecha muestra cómo nuestros productos de control de ambiente crítico entregan comunicaciones valiosas de la infraestructura HVAC a un BAS. Nuestros productos están diseñados para integrarse a cualquier BAS de un tercero pero también hay un valor único al integrarse con Facility Explorer.

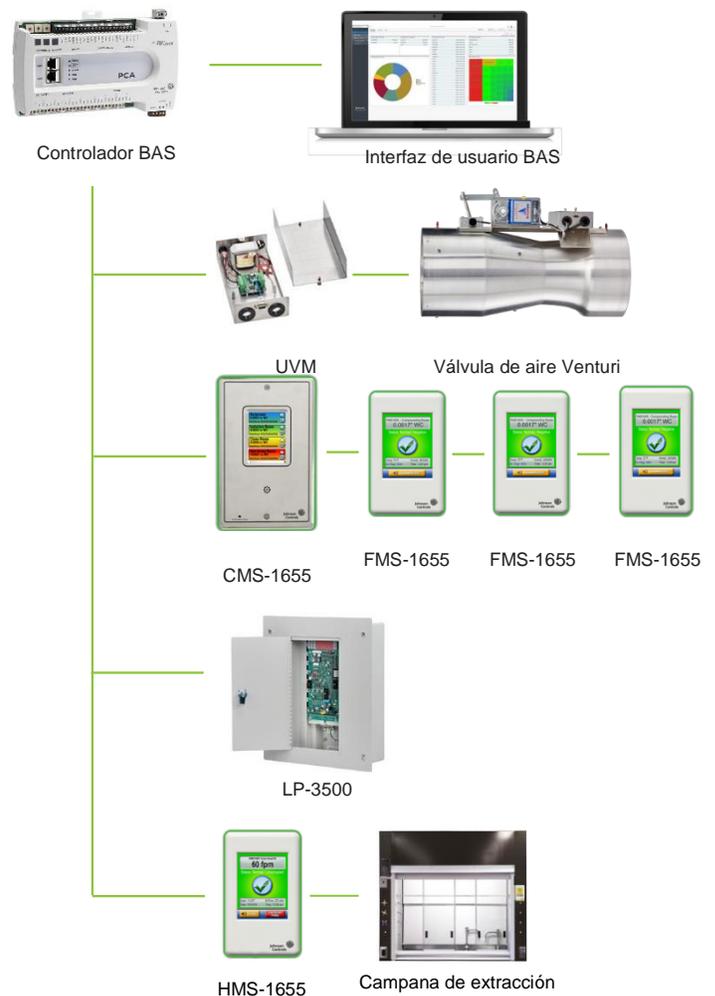
## Facility Explorer para ambientes críticos

Cada producto de control de ambiente crítico se integra sin interrupciones a Facility Explorer para entregar a los gerentes de las instalaciones la inteligencia que necesitan para asegurar que sus hospitales y laboratorios son seguros, mejorar las eficiencias de los edificios y reducir los costos.

La interfaz del usuario de Facility Explorer entrega un alto nivel de visibilidad y control para rastrear todo desde las velocidades de cambio de aire y la temperatura hasta los programas de iluminación y los niveles de escape de la campana de extracción. Las alarmas en tiempo real de respuesta rápida permiten a los gerentes abordar de manera inmediata los problemas del sistema HVAC.

## Módulo de válvula universal y Facility Explorer

El UVM simplifica la comunicación entre las válvulas de aire Venturi y el Facility Explorer habilitando a cualquier controlador de campo Facility Explorer BACnet® para convertirse en un controlador completo de laboratorio y eliminar otros controladores y portales costosos.



## Algunos de nuestros clientes



---

## Acerca de las tecnologías y soluciones para edificios de Johnson Controls

Las tecnologías & soluciones para edificios de Johnson Controls hacen que el mundo sea más seguro, más inteligente y más sustentable - un edificio a la vez. Nuestro portafolio de tecnología integra cada aspecto de un edificio - ya sean los sistemas de seguridad, el manejo de la energía, la supresión de incendios o HVACR para asegurar que excedemos las expectativas del cliente en todo momento. Operamos en más de 150 países a través de nuestra red inigualable de sucursales y canales de distribución ayudando a dueños de edificios, operadores, ingenieros y contratistas a mejorar la vida útil completa de cualquier instalación. Nuestro arsenal de marcas incluye algunos de los nombres de más confianza en la industria, tales como Tyco®, YORK®, Facility Explorer®, Metasys®, Ruskin®, Frick®, PENN®, Sabroe®, Simplex® y Grinnell®. Ahora, además se incluye la línea de controles de ambiente crítico de Johnson Controls.

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

