



FACILITY
EXPLORER®

EXCEPTIONAL ENVIRONMENTS

LA
MEJOR
OPCIÓN

PARA LA
AUTOMATIZACIÓN
DEL EDIFICIO

**AHORA
AÚN MÁS
FÁCIL**

Johnson
Controls 

PROPORCIONANDO AMBIENTES EXCEPCIONALES

Facility Explorer® satisface cualquier necesidad de automatización de edificios. Los controladores de campo proporcionan control directo de circuito cerrado sobre equipos mecánicos y sistemas HVAC. Los supervisores gestionan la coordinación de toda la red para sitios únicos o múltiples. El resultado es una solución de control completa e integral.

Fácil Programación y Puesta en Marcha:

- Múltiples comunicaciones de red
- Intercambio de datos sin interrupciones en toda la red
- Acceso remoto a través de múltiples tecnologías de comunicación
- Interfaz gráfica de usuario fácil de usar

Con Facility Explorer®, puede crear un sistema de automatización de edificios tan simple o tan sofisticado como lo necesite.

ALTO RENDIMIENTO, SIN ALTO MANTENIMIENTO

Vea más y haga más a través de una interfaz de usuario completamente amigable. Los controladores de supervisión de Facility Explorer® proporcionan supervisión y control escalable en todo el sistema para mejorar la comodidad de los ocupantes, reducir el consumo de energía y optimizar la eficiencia operativa. Usted también cuenta con herramientas de ingeniería diseñadas para reducir el tiempo de instalación y ahorrar mano de obra. Una familia de controladores de campo con diversas funciones de serie y opcionales monitorea y opera directamente una amplia variedad de equipos HVAC. Ahora con Mobile Access Portal (por su sigla en inglés MAP) usted puede obtener aún más de su sistema Facility Explorer con fácil acceso a través de un servidor web compacto y portátil.



FAMILIA DE CONTROLADORES SUPERVISORES FX

Facility Explorer® es la opción más fácil para la automatización de edificios

El controlador supervisor FX80 de FX, es el más potente en la actualidad ofrece una solución asequible y escalable para manejar trabajos de cualquier tamaño y complejidad.

UN SOLO TAMAÑO PARA TODOS

El diseño del hardware del controlador de supervisión FX80 es modular y escalable, permitiendo a los usuarios seleccionar el conjunto de funciones más apropiados para sus aplicaciones. Su poder de procesamiento robusto y gran cantidad de memoria disponible le permite manejar trabajos de cualquier tamaño. Las opciones de licencia de dispositivos y puntos permiten a los usuarios seleccionar el dispositivo y la capacidad puntual más apropiada para el tamaño de sus instalaciones. Y, en muchos casos, las expansiones futuras no requieren la sustitución del hardware, ayudando a los usuarios a sacar el máximo provecho de sus sistemas actuales.

El controlador también admite múltiples interfaces de comunicación integradas y opcionales, lo que permite el acceso remoto y la facilidad de integración con muchos tipos de controladores de campo. El controlador supervisor FX80 viene con dos puertos Ethernet integrados, dos puertos RS-485 integrados con EOL integral y un puerto de interfaz Wi-Fi. Los usuarios pueden conectar módulos opcionales de comunicaciones según sea necesario.



INSTALACIÓN RÁPIDA Y FÁCIL

El controlador supervisor FX80 es un controlador de montaje en carril DIN compacto con capacidad para puntos de entrada y salida externos y remotos. Es pequeño y su diseño compacto proporciona facilidad en la instalación - no se necesitan herramientas y no se requiere la eliminación de la cubierta. La herramienta de configuración integrada elimina la necesidad de software de configuración propietario o de escritorio - un navegador web es todo lo que se necesita para la configuración básica y la supervisión.

SACANDO LO MÁXIMO DEL SOFTWARE NIAGARA

El software Niagara permite al controlador supervisor FX80 soportar un conjunto completo de funciones de automatización de edificios, tales como programación, alarmas, historiales, compartir datos, gestión de energía, totalización, rutinas de control personalizadas y herramientas de visualización diseñadas específicamente para instalaciones comerciales.

El paquete de software de Niagara también puede ser licenciado para funcionar como un servidor de FX para expandir las capacidades del controlador supervisor FX80 mediante la integración perfecta de funciones en un único sistema de control en red. El servidor FX es adecuado para proyectos más grandes que requieren importantes cantidades de controladores de equipos y controladores supervisores para ser integrados en un sistema unificado y cohesivo.

El servidor FX proporciona capacidades de integración y supervisión de red para todos los controladores supervisores FX conectados. Las características clave incluyen:

- Almacenamiento central para grandes cantidades de historial, alarmas y eventos
- Interfaz de usuario única
- Programación maestra
- Administración de bases de datos en todo el sistema
- Integración empresarial
- Interfaz gráfica de usuario basada en Web con un perfil web HTML5, una herramienta de configuración a la que se accede a través de un navegador web y una seguridad robusta. El software Niagara también puede ser autorizado para funcionar como una herramienta de ingeniería, FX Workbench, que funciona como una aplicación independiente en una PC o pueden ser soportados por los controladores supervisores FX a través de un navegador web.



INGENIERÍA FÁCIL CON FX APPLIANCE

La herramienta de ingeniería FX Appliance mejora la productividad y reduce significativamente la mano de obra. Las características incluyen:

- Controladores exclusivos de importación de Johnson Controls para una generación más rápida de bases de datos
- Point Extension Manager para facilitar la suscripción a tendencias y extensiones de alarmas
- Administradores intuitivos para agrupar y vincular puntos y crear horarios para la organización del sistema
- La creación y vinculación gráfica automática de los puntos de origen eliminan la necesidad de crear vistas gráficas

FX Appliance reduce el tiempo de ingeniería y de instalación para el Controlador Supervisor FX80 al crear fácilmente la base de datos FX80 desde las configuraciones de controlador de campo sin conexión. También permite la integración de los controladores de termostato de la serie TEC3000 en una estación. Esta integración viene completa con características como gráficos, base de datos de puntos y facetas para minimizar la curva de aprendizaje.

FÁCIL ESTIMACIÓN Y PEDIDO

La próxima generación de la herramienta de selección de activos Johnson Controls FX hace que la estimación y el pedido del proyecto sean sencillos y eficientes:

- Incluye un árbol para hacer más fácil la estimación del número de dispositivos para fines de licencia
- Proporciona múltiples opciones – incluyendo diferentes años de mantenimiento de software, módulos de expansión y más – para un pedido exacto.

El Controlador de Supervisión FX80 también se puede pedir y entregar en una solución de Panel de Control Estándar rentable.

CONTROLADORES PROGRAMABLES

La familia de controladores programables de la serie FX-PC le ofrece una solución de controles completa para una amplia variedad de aplicaciones HVAC. Estos controladores están diseñados para proporcionar un control directo en circuito cerrado sobre equipos mecánicos y eléctricos de HVAC, ya sea como dispositivos independientes o como parte de un sistema de control de red más grande. Usted se beneficia de un rico conjunto de características incluidas, y puede obtener funcionalidad adicional simplemente agregando accesorios. También puede programarlos y encargarlos con una herramienta potente y flexible que le permite crear e implementar rápidamente una solución de control de calidad ideal para su aplicación individual.

DISEÑO DE HARDWARE MODULAR Y FLEXIBLE

La familia de controladores programables de la serie FX-PC cuenta con un diseño de hardware modular que le permite crear soluciones de control personalizadas seleccionando los controladores principales y los accesorios más adecuados para la aplicación de destino. Esta modularidad mantiene los costos iniciales de instalación bajos, al tiempo que proporciona la flexibilidad necesaria para cubrir una amplia gama de aplicaciones de control de equipos. Además, la familia FX-PC incluye una amplia variedad de accesorios modulares e interoperables que se pueden añadir al bus Sensor Actuator (SA) de los controladores principales para ampliar aún más sus capacidades.



APLICACIONES:

- Cajas de volumen de aire variable
- Unidades fan-coil
- Ventiladores
- Bombas de calor
- Rooftops
- Manejadoras de aire
- Chillers
- Calderas
- Plantas centrales



TOTALMENTE PROGRAMABLE O CONFIGURABLE

- **Asistente de selección de sistema:** se conecta con una biblioteca completa de aplicaciones (desde unidades terminales hasta plantas centrales) con opciones de configuración incorporadas.
- **Asistente de bucle lateral:** proporciona un mecanismo de comprobación fácil de usar para agregar lógica de control suplementaria adicional a la aplicación creada por el Asistente para selección de sistemas.
- **Editor de lógica gráfica:** usted puede ver e incluso modificar la lógica de control real y las conexiones de flujo de datos utilizando el editor de lógica gráfica de FX-PCT. También puede crear aplicaciones completamente nuevas y personalizadas desde cero.
- **Prueba de flujo de caja VAV:** esta utilidad verifica la calidad de la instalación mecánica de múltiples cajas VAV a la vez al probar las cajas a través de una serie de pasos abiertos / cerrados, tomando mediciones de flujo en cada paso, analizando los datos e identificando potenciales problemas.
- **Utilidades de lazo:** estas utilidades le permiten cargar, descargar y actualizar varios dispositivos en el mismo lazo de manera simultánea, así como editar atributos de varios dispositivos en el mismo lazo. También ofrecen enormes oportunidades de ahorro de tiempo para los técnicos de campo, especialmente en proyectos con un gran número de dispositivos.
- **Control adaptativo continuo:** monitorea y ajusta los parámetros del lazo PID en función de las condiciones presentes y pasadas. También puede acomodar de forma experta cargas no medidas o alterar el proceso y ajustar automáticamente los cambios estacionales y de puntos configurados.





OPERACIÓN INDEPENDIENTE O EN RED

Los controladores FX-PC también están diseñados para aplicaciones en red, donde los controladores FX-PC pueden compartir datos y servicios con otros controladores FX-PC, con dispositivos de terceros y con un Controlador Supervisor FX. Los controladores FX-PC incorporan el protocolo de red BACnet MS / TP y son probados y listados por BTL para asegurar de forma independiente el cumplimiento del estándar BACnet. Los controladores FX-PC también pueden ser conmutados (a través de software) para comunicarse a través del protocolo N2 (y de regreso a BACnet MS / TP, si se desea) lo que ayuda a preservar y prolongar la vida útil de los sistemas de automatización de edificios basados en N2.





CONTROLADORES PROGRAMABLES DE LAS CAJAS VAV DE FX-PCV

MODELO	ENTRADAS / SALIDAS	OTRAS CARACTERÍSTICAS
FX-PCV1615-0 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 entradas universales • 2 salidas binarias 	<ul style="list-style-type: none"> • 24 VAC • Actuador de retorno de 4 Nm sin resorte integrado • Sensor de presión digital integrado • BACnet seleccionable por software MS / TP o N2 en red • BTL listado como controlador específico de la aplicación (B-ASC) • Compatible con la pantalla / teclado del controlador local FX-DIS • Compatible con sensores de red NS • Compatible con los módulos de E / S de expansión FX-PCX • Compatible con el sistema de detección inalámbrico Uno-a-Uno
FX-PCV1630-0 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 entradas universales • 3 salidas binarias • 3 salidas configurables 	

CONTROLADORES PROGRAMABLES DE USO GENERAL FX-PCG

MODELO	ENTRADAS / SALIDAS	PANTALLA INCORPORADA / TECLADO	OTRAS CARACTERÍSTICAS
FX-PCG1611-1 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 entradas universales • 2 salidas binarias 	No	<ul style="list-style-type: none"> • 24 VAC • BACnet seleccionable por software MS / TP o N2 en red • BTL listado como controlador específico de la aplicación (B-ASC) • Compatible con la pantalla / teclado del controlador local FX-DIS • Compatible con sensores de red NS • Compatible con los módulos de E / S de expansión FX-PCX • Compatible con el sistema de detección inalámbrico Uno-a-Uno • Modelos de rango de temperatura ampliado (Con el sufijo "-OET") disponible para operar en -40 a 70°C (-40 a 158°F).
FX-PCG1621-1 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 entradas universales • 1 entrada binaria • 3 salidas binarias • 4 salidas configurables 	Sí	
FX-PCG2611-1 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 entradas universales • 2 entradas binarias • 2 salidas analógicas • 3 salidas binarias • 4 salidas configurables 	No	
FX-PCG2621-1 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 entradas universales • 2 entradas binarias • 2 salidas analógicas • 3 salidas binarias • 4 salidas configurables 	Sí	

CONTROLADORES PROGRAMABLES DE APLICACIONES AVANZADAS FX-PCA

MODELO	ENTRADAS / SALIDAS	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	OTRAS CARACTERÍSTICAS
FX-PCA2611-0 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 entradas universales • 2 entradas binarias • 2 salidas analógicas • 3 salidas binarias • 4 salidas configurables 	24 VAC	<ul style="list-style-type: none"> • BACnet seleccionable por software MS / TP o N2 en red • BTL listado como controlador de aplicaciones avanzadas (B-AAC) • Compatible con la pantalla / teclado del controlador local FX-DIS • Compatible con sensores de red NS • Compatible con los módulos de E / S de expansión FX-PCX • Compatible con el sistema de detección inalámbrico Uno-a-Uno
FX-PCA2612-1 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 entradas universales • 4 entradas binarias • 5 salidas de relé • 4 salidas configurables 	24 VAC	
FX-PCA2612-2 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 entradas universales • 4 entradas binarias • 5 salidas de relé • 4 salidas configurables 	100-250 VAC	
FX-PCA3611-0 	<ul style="list-style-type: none"> • 8 entradas universales • 6 entradas binarias • 6 salidas analógicas • 6 salidas binarias 	24 VAC	

MÓDULOS DE EXPANSIÓN DE ENTRADA / SALIDA FX-PCX

MODELO	ENTRADAS / SALIDAS
FX-PCX1711-0 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 entradas binarias
FX-PCX2711-0 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 entradas universales • 2 salidas de relé • 2 salidas universales
FX-PCX2721-0 	<ul style="list-style-type: none"> • 8 entradas universales • 2 salidas analógicas
FX-PCX3711-0 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 entradas universales • 4 salidas de relé • 4 salidas universales
FX-PCX3721-0 	<ul style="list-style-type: none"> • 16 entradas binarias
FX-PCX3731-0 	<ul style="list-style-type: none"> • 8 entradas binarias • 8 salidas binarias
FX-PCX4711-0 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 entradas universales • 2 entradas binarias • 2 salidas analógicas • 3 salidas binarias • 4 salidas configurables

SENSORES DE RED SERIE NS

Los sensores de red Serie NS proporcionan capacidades de detección de red a los controladores principales de la serie FX-PC. Existen varios modelos de sensores NS disponibles para medir:

- Temperatura
- Humedad
- Dióxido de carbono
- Detección de ocupación

Estos datos del sensor se transmiten al controlador FX-PC a través de su bus de actuador de sensor (SA), que libera las entradas incorporadas del controlador para otros usos.

Los sensores NS están disponibles en varios estilos para diferentes requisitos de montaje. Los sensores NS montables en ducto cuentan con sondas para detectar la descarga o para suministrar la temperatura del aire. Los sensores de sala NS montados en la pared están alojados en atractivos recintos que se mezclan con la decoración de los edificios comerciales de la actualidad. Los sensores de zona también cuentan con controles a bordo opcionales para permitir a los ocupantes ajustar sus demandas de confort, y también cuentan con un puerto de comunicación para que los técnicos de servicio accedan convenientemente a los controladores FX-PC.



Productos HVAC

APLICACIONES

VÁLVULAS

VG1000 Válvulas Bola
VG1000 Válvulas Bola Bridadas
VG2000 Válvulas Globo Bridadas
VG7000 Válvulas Globo Bronce
VF Válvulas Mariposa
J Series Válvulas Zona Válvulas Independientes

- Fan Coils
- Base
- Cajas VAV'S
- Perímetro De Calor
- Tratamiento De Aire
- Chillers
- Calefacción
- Humidificación



ACTUADORES ELÉCTRICOS

M9000 Series Actuadores
Montaje Directo

- Compuertas para HVAC
- Con Retorno - Sin Retorno
- Cajas VAV'S



COMPUERTAS, REJILLAS Y MEDIDORES DE AIRE

Flujo de Aire - Medición
Control de Volumen para Compuertas
Seguridad de Compuertas
Rejillas
Compuertas Industriales

- IAQ y ASHRAE 62 Estándares
- Control del Flujo de Aire
- UL 555 y 555S Aplicaciones
- Mantiene la lluvia Fuera de los Edificios
- Alta Velocidad/Aplicaciones de Presión



NEUMÁTICA

Actuadores
Secadores de Aire
Presión de Suministro de Aire
Controles
Termostatos
Transmisores
Controles VAV

- Accionamiento de Compuertas
- Accionamiento de Válvulas
- Control de Cuartos
- Sensores Remotos
- Purificación de Aire y Regulación de Aplicaciones HVAC



SENSORES

CD Series Dióxido de Carbono
HE Series Humedad
DPT Series Diferencial de Presión
OLS Series Modo Ocupado
TE Series Temperatura
Acero Inoxidable y Latón

- HVAC Monitoreo Ambiental
- Control de Ventilación
- Ahorro de Energía
- Monitoreo de Humedad en el Exterior Espacios y Ductos
- Supervisión de Estado Actual



INTERRUPTORES DE CORRIENTE Y TRANSDUCTORES

CSD Series de Corriente
CTD Series Transductores

- Supervisión
- Prueba de Funcionamiento para Equipo



APLICACIONES

TERMOSTATOS

TEC3000: con comunicación BACNET MS/TP y N2 o stand alone; pantalla táctil; con o sin sensor de ocupancia; con reloj en tiempo real

- Modelos con control ON/OFF y proporcional para Fan Coil
- Modelos para control de equipos de expansión directa



VARIADORES DE VELOCIDAD

Micro (1/2 – 10 Hp) Open

ABIERTAS (1 – 250 Hp)

Bypass (1 – 75 Hp) CERRADAS

(Type 12, Type 3R, 1.5 – 150 Hp)

Soluciones de Ingeniería (up to 1500 Hp)

- Ventilador
- Bombas
- Ventiladores



PÁNELES DE CONTROL

Gama Completa de Soluciones
Hechos a la Medida

- Certificaciones: UL508A, UL864
IBC2009 Sísmicas
- Componentes Neumáticos y Analógicos
- Fuentes de Alimentación





Johnson Controls, el logo de Johnson Controls y Facility Explorer® son marcas registradas de Johnson Controls, Inc. en los Estados Unidos y en otros países. © 2017 Johnson Controls, Inc. P.O. Box 423, Milwaukee, WI 53201 Todos los derechos reservados en todo el mundo. PUBL-8661ES-LA (0517)