



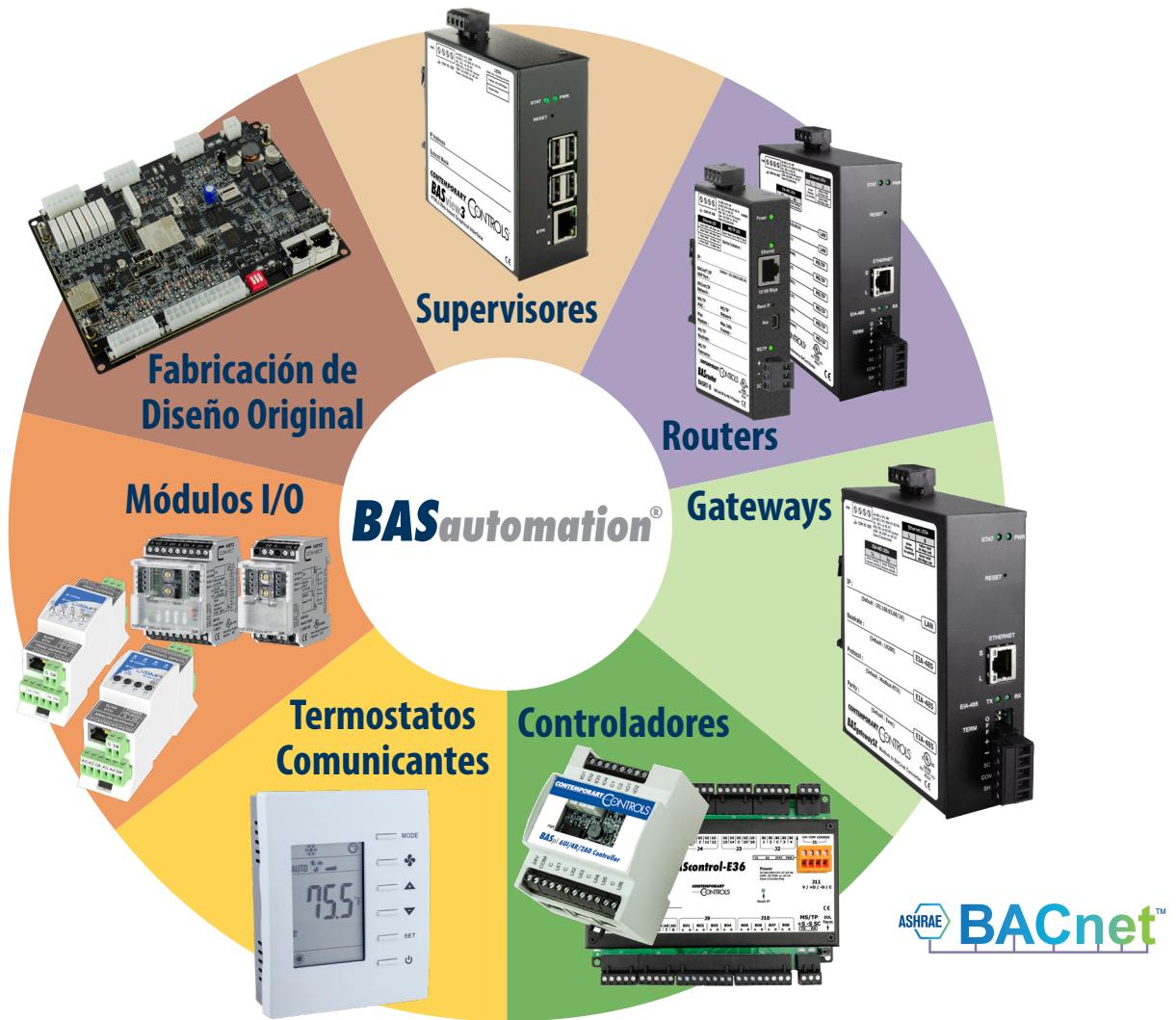
BASautomation®

Construyendo sobre BACnet®

Supervisores • Routers • Gateways
Controladores • Termostatos • Módulos I/O



CONTEMPORARY CONTROLS®



Construyendo Sobre BACnet®

La red de automatización y control de edificios BACnet, desarrollada por la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE), es el protocolo abierto más usado tanto para la automatización de edificios como para los sistemas de gestión de energía. Su fin, como estándar abierto, es posibilitar que los constructores de edificios o integradores de sistemas puedan escoger equipo compatible con BACnet de vendedores diversos. Contemporary Controls se adhiere al concepto "control abierto" y su línea BASautomation® de productos tipo BACnet ofrece soluciones abiertas para la implantación de redes de control en edificios.

Los dispositivos cliente BACnet inician comandos mientras que los dispositivos servidor BACnet responden a dichas órdenes. Estos dispositivos se comunican entre sí a través de una red. Las redes más usadas son el protocolo de internet (BACnet/IP) y la red Master-Slave Token-Passing (BACnet MS/TP). La interconexión de redes BACnet requiere routers BACnet, mientras que la conexión de dispositivos no compatibles con BACnet tales como Modbus® a una red BACnet requiere de un gateway. Los supervisores residen típicamente a nivel IP, funcionando como clientes, mientras que los módulos I/O y los termostatos comunicantes residen a nivel de MS/TP, funcionando como servidores. Los controladores se pueden situar en ambos niveles, funcionando como servidores o, en algunos casos, como cliente/servidor.

Cualquiera que sea el producto que se necesite, la línea BASautomation tiene una solución.

Marcas registradas – Contemporary Controls, BASautomation y CTRLink son marcas registradas de Contemporary Control Systems, Inc. Las especificaciones son susceptibles de ser modificadas sin previo aviso. BACnet es una marca registrada de ASHRAE. BTL es una marca registrada de BACnet International. EnOcean es una marca de EnOcean GmbH. LTE es una marca del Instituto Europeo de Estándares de Telecomunicaciones (ETSI). Modbus es una marca registrada de Schneider Electric, licenciada a Modbus Organization, Inc. Powered by Sedona Framework es una marca de Tridium, Inc. OpenVPN es una marca registrada de OpenVPN Technologies, Inc. Raspberry Pi es una marca de la Fundación Raspberry Pi. Wireshark es una marca registrada de la Fundación Wireshark. Otros nombres de productos pueden ser marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivas compañías.

Supervisores

Los supervisores permiten reunir la funcionalidad y el control BACnet/IP del cliente en un solo dispositivo. Además de integrar BACnet MS/TP y Modbus a BACnet, los supervisores permiten llevar a cabo, funciones tales como configuración de alarmas, detección de patrones, planificación y elaboración de gráficos.

Routers

Los BASrouters son routers multi-red usados para enrutar mensajes entre redes BACnet/IP, BACnet Ethernet y BACnet MS/TP. Existen tres versiones - dos unidades montadas sobre rieles DIN para instalaciones fijas y una unidad portátil para puestas en marcha y para resolución de problemas.

Gateways

Para conseguir la compatibilidad con BACnet, los gateways BASgateways hacen que los dispositivos Modbus aparezcan como dispositivos BACnet individuales. Usando el concepto de direccionamiento virtual, cada dispositivo Modbus conectado es tratado como un BACnet separado, con los puntos objeto representando solo aquellos registros Modbus del dispositivo que se hayan seleccionado.

Controladores

Los controladores abiertos BAScontrol y Edge utilizan BACnet/IP y MS/TP como un protocolo de comunicaciones abierto, programación de bloques de funciones de Sedona y el conjunto de herramientas BAScontrol gratuito para uso sin restricciones en la programación desarrollo y archivo. Gracias a su diseño robusto y operación a temperatura exterior, la serie BAScontrol es ideal para el control unitario de Manejadoras de Aire (AHU), Fan Coils (FCU) y unidades de techo (RTU). Los potentes controladores Edge ofrecen la próxima generación de características como conectividad en la nube de Azure IoT Central, paneles gráficos, estación de clima, programación, alarmas/notificaciones por correo electrónico, conectividad Wi-Fi, etc. Tanto los controladores BAScontrol como Edge son libremente programables o simplemente configurados y pueden ser implementados de forma inmediata por uso de programas preestablecidos para una variedad de aplicaciones proporcionadas como descargas gratuitas.

Termostatos Comunicantes

La línea de termostatos BASstat de comunicación BACnet presenta la funcionalidad BACnet sobre MS/TP o Wi-Fi. Existen modelos para calefacción/refrigeración de varias etapas de unidades de techo (RTU), monomodo solo refrigeración/solo calefacción, bombas de calor y Fan Coil de 4 tubos (FCU). Estos dispositivos pueden ser fácilmente supervisados por clientes BACnet.

Módulos I/O

Para aquellas instalaciones que admiten una solución de bus de campo como Modbus RTU o BACnet MS/TP, Contemporary Controls ofrece soluciones para expandir la cantidad de puntos de I/O en el campo. Los módulos I/O configurables o Cube I/O son rentables y están disponibles con entradas y salidas analógicas y digitales en diversas combinaciones.

Fabricación de Diseño Original

Contemporary Controls diseña y fabrica productos de control y redes utilizados en diversas industrias de automatización donde el rendimiento y la confiabilidad son esenciales. Estos productos, junto con nuestra amplia experiencia en diseño, nos permiten ofrecer servicios de fabricación de diseño original (ODM) donde proporcionamos el producto que requiere bajo su marca.

BASview3 – Interfaz Gráfica en la Web para Edificios

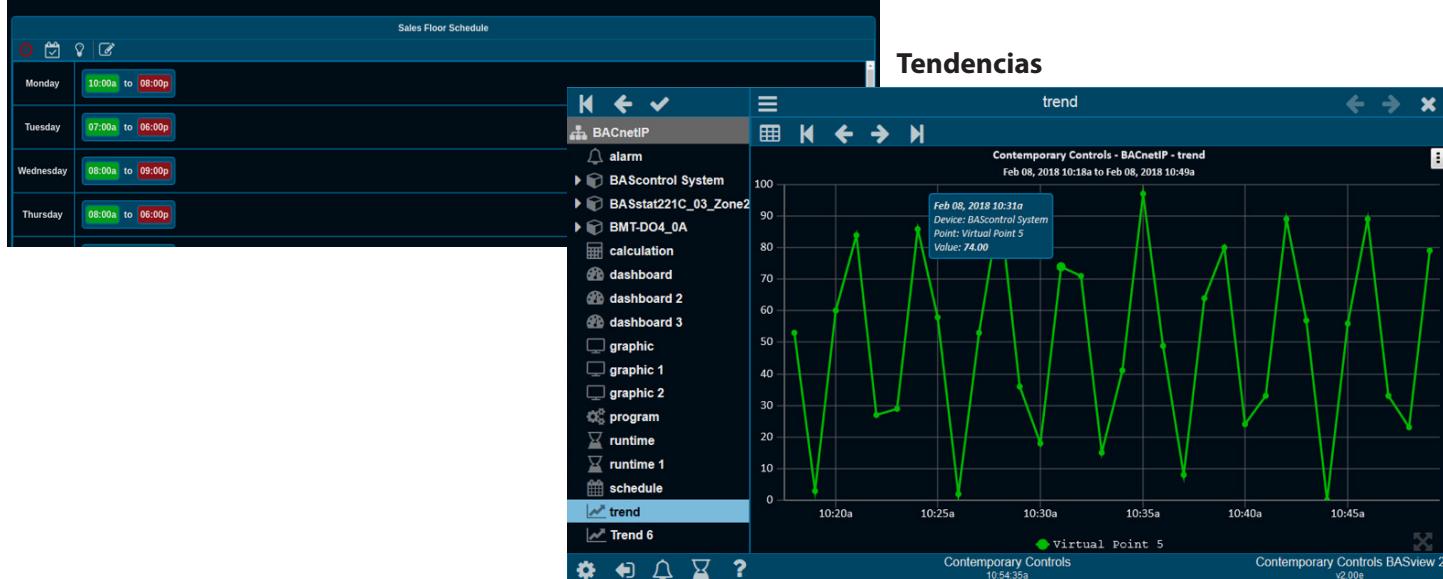
BASview3 es una interfaz gráfica en red, individual y encajada, para sistemas de automatización de edificios o de procesos. Se puede acceder a ella desde cualquier buscador en red. Permite funcionalidades de cliente hacia cualquier sistema BACnet/IP o Modbus TCP. Usando productos como el BASrouter o el BASgateway se puede dar soporte a protocolos adicionales tales como BACnet MS/TP y Modbus RTU. Las funcionalidades de cliente incluyen por ejemplo pantallas de gráficos animados, planificación, determinación de patrones históricos, control de tiempo de funcionamiento y monitorización de alarmas. El BASview3 es completamente independiente, no requiere ningún ordenador externo o aplicación para su manejo. Pueden acceder a él muchos usuarios con navegador web a la vez. Es perfecto para edificios pequeños o medianos, o bien para procesos que requieran una interfaz gráfica fácil de usar, sin necesidad de licencias.

Características

- Rápida interfaz web HTML5
- Gráficos animados y paneles de datos
- Horarios mantenidos internamente con compensaciones de amanecer/atardecer
- Colección de tendencias, visualización y exportación
- Control de tiempo de funcionamiento con notificación por email
- Monitorización de estado de alarmas con notificación por email
- Cálculo de valores de puntos (promedios, mínimos, máximos, etc.)
- Lenguaje de script sencillo para control lógico superficial

- Base de datos con hasta 100 usuarios y 100 grupos de usuarios
- Multiples usuarios simultáneos
- Registro de actividad para localizar acciones importantes de usuarios
- Sistema de plantillas para clonar puntos y gráficos con rapidez
- Soporte para hasta 2000 nodos ramificados
- No requiere licencia de software
- Permite localizar puntos o dispositivos BACnet
- Instalación conveniente alimentado por - 24VAC/VDC y montaje en carril DIN

Gráficos en Panel



Supervisores

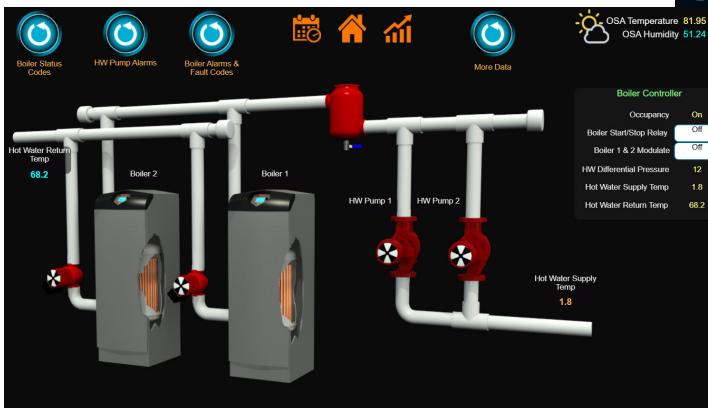
Gráficos en Panel



Horarios



Gráficos Animados



Trabaja con Tablets y Smart Phones



BASview3 – Interfaz Gráfica Basado en Navegador Web



El BASview3 está alojado en una armadura metálica compacta que está montada sobre riel DIN. Energizado por una fuente de alimentación de 24 VAC/VDC para mayor comodidad, y puede mantener el tiempo en caso de pérdida de alimentación gracias al RTC respaldado por un capacitor. Alimentado internamente por una CPU quad-core de 1.2GHz, tiene 1GB de RAM y 8GB de memoria Flash para el almacenamiento de datos. También posee un reloj de tiempo real respaldado por una batería. Simplemente conecte el dispositivo a una red Ethernet de BACnet/IP o Modbus TCP 10/100 Mbps para acceder a equipos compatibles con BACnet y Modbus.

Modelo

BASV-3

Descripción

Supervisor BACnet/IP, Interfaz gráfica HTML5

ASHRAE BACnet™ Modbus

Enrutamiento BACnet Múltired

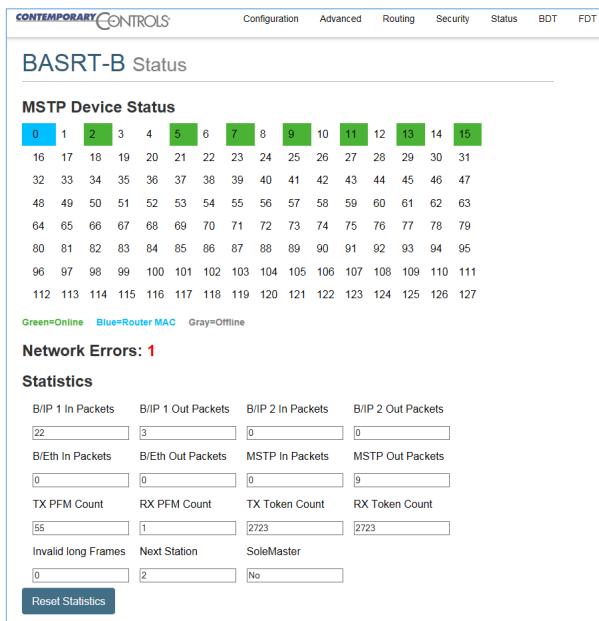
Nuestra serie compacta BASrouter de enrutadores BACnet múltired proporciona enrutamiento autónomo entre BACnet/IP, BACnet Ethernet y BACnet MS/TP, lo que permite al integrador del sistema mezclar las tecnologías de red BACnet dentro de una sola red de BACnet. Como nuevas características se incluyen el diagnóstico integrado BACnet con la analítica visual mediante tablas del estado MS/TP, tablas de estado del enrutamiento, conteo de errores de red, así como estadísticas de tráfico. Todo ello le permite al integrador instalar fácilmente redes BACnet robustas, así como aumentar en gran medida la velocidad de resolución de problemas. Nuestros routers BACnet compactos se presentan en dos modelos diferentes—el BASrouter, que viene montado sobre rieles-DIN y es alimentado por una fuente de 24V de corriente alterna/directa, y el Portable BASrouter, alimentado por USB para su uso portátil.

Comunicaciones Flexibles

- Ethernet de 10/100 Mbps con auto-negociación y Auto-MDIX
- Puerto MS/TP aislado ópticamente
- Tasa de baudios MS/TP de 9.6-76.8 kbps

Soporte en Red IP

- Servidor web para puestas en marcha y resolución de problemas
- Página web para diagnóstico de comunicaciones
- Dispositivo de gestión BACnet/IP Broadcast (BBMD)
- Registro de dispositivos extranjero (FDR)



BASrouter – Enrutador BACnet Múltired



BASrouter

El BASrouter enruta mensajes entre BACnet/IP, BACnet MS/TP y redes BACnet Ethernet. Hay dos puertos de comunicación física. Uno es un puerto Ethernet de 10/100 Mbps y el otro un puerto MS/TP aislado. Para montaje en riel DIN y 24 VAC/VDC.



Modelo	Descripción
BASRT-B	BASrouter BACnet/IP a MS/TP a Ethernet, Montado en Riel-DIN

Portable BASrouter – Enrutador BACnet Portátil Múltired



Portable
BASrouter

El Portable BASrouter dirige mensajes entre redes BACnet/IP y BACnet MS/TP. Posee dos puertos físicos de comunicación. Uno es un puerto Ethernet de 10/100 Mbps y el otro un puerto MS/TP aislado. Se alimenta conectándolo al puerto USB de un ordenador portátil.



Modelo	Descripción
BASRTP-B	BASrouter portátil BACnet/IP a MS/TP a Ethernet

Enrutamiento de Redes Múltiples BACnet y Captura de Wireshark®

BASrouterSX es un enrutador BACnet de alto rendimiento que proporcionan enrutamiento independiente entre redes BACnet como BACnet/IP, BACnet Ethernet (ISO 8802-3) y BACnet MS/TP. Además de un procesador de alta velocidad, tienen funciones avanzadas como MS/TP Backbone, Backward Routing, opción de lista de acceso permitido para mayor seguridad, compatibilidad con proxy esclavo MS/TP (que permite la detección automática de esclavos MS/TP) y captura de tramas MS/TP y almacenamiento para usar con Wireshark®. Como BBMD, pueden admitir hasta 50 entradas BDT y 147 FDR. El BASrouterSX tiene dos puertos de comunicación físicos—un puerto Ethernet BACnet/IP de 10/100 Mbps y un puerto EIA-485 ópticamente aislado para MS/TP. La configuración del enrutador se realiza a través de páginas web. El BASrouterSX ofrece un modelo compatible con GSA para uso en edificios gubernamentales.

Enrutamiento versátil entre...

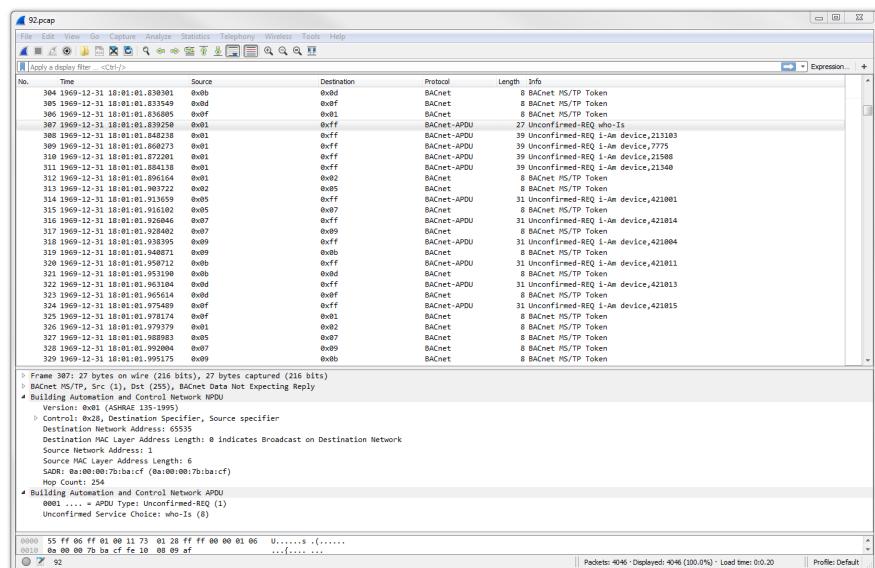
- BACnet/IP y BACnet MS/TP
- BACnet Ethernet y BACnet MS/TP
- BACnet/IP y BACnet Ethernet
- BACnet/IP y BACnet Ethernet y BACnet MS/TP
- Dos redes BACnet/IP (entre dos puertos UDP)

Servicio técnico red IP

- Servidor web para puestas en marcha y resolución de problemas
- Captura MS/TP usando Wireshark
- Dispositivo de gestión BACnet/IP Broadcast (BBMD) y registro como (FDR)
- Configuración de páginas web por HTTPS

Comunicaciones flexibles

- Ethernet de 10/100 Mbps con auto-negociación y auto-MDI
- Auto-descubrimiento y proxy de esclavos MS/TP
- MS/TP Backbone
- Enrutamiento inverso



Enrutadores BACnet de Alto Rendimiento



BASrouterSX

El enrutador de alto rendimiento BASrouterSX enruta mensajes entre las redes BACnet/IP y BACnet MS/TP y BACnet Ethernet. Hay dos puertos de comunicación físicos. Uno es un puerto Ethernet de 10/100 Mbps y el otro un puerto MS/TP aislado. El producto cuenta con captura de Wireshark. Montado en carril DIN y alimentado a 24 VAC/VDC.

Modelo	Descripción
BASRTSX-B	Enrutador BACnet/IP a MS/TP a Ethernet con SSL
BASRTSX-B/P	Enrutador BACnet/IP a MS/TP a Ethernet con montaje en panel y SSL



Gateway Modbus a BACnet

Modbus sigue siendo una interfaz de redes muy popular; se usa habitualmente para control de calderas, drives de velocidad variable o aplicaciones de medición, pero, en todos esos casos, los dispositivos no suelen ser compatibles con BACnet. Para hacer que los dispositivos Modbus parezcan dispositivos BACnet individuales, se usa el gateway BASgatewaySX, que tiene un puerto de 10/100 Mbps Modbus TCP y BACnet/IP Ethernet, así como un puerto en serie opto-aislado Modbus EIA-485 para dispositivos Modbus RTU o Modbus ASCII. Hasta 200 dispositivos Modbus en serie representados por hasta 2000 puntos de sondeo pueden compartir el puerto único Modbus EIA-485 de la BASgatewaySX. La notificación BACnet COV soportada hasta 200 puntos (100 puntos analógicos y 100 binarios). La característica de enrutamiento virtual del BASgatewaySX permite que cada dispositivo Modbus conectado aparezca como un dispositivo individual compatible con BACnet. Se necesita un perfil de dispositivo para cada dispositivo de tipo Modbus. Contemporary Controls mantiene una biblioteca de perfiles de dispositivos disponibles gratuitamente para descargar. Si el perfil del dispositivo no está disponible, Contemporary Controls lo proporcionará a petición. Los perfiles personalizados de los dispositivos Modbus también pueden cargarse en el BASgatewaySX utilizando una página web. Los puntos de datos Modbus de los dispositivos Modbus Serial o Modbus TCP/IP se pueden asignar a objetos BACnet.

Los registros Modbus de dispositivos Serial o TCP pueden mapearse a objetos BACnet mediante páginas web HTTPS y una base de datos integrada con perfiles Modbus comunes

**Más de 200 dispositivos pre-construidos están disponibles
en la biblioteca de perfiles de Contemporary Controls.**



BASgatewaySX – Gateway de Modbus a BACnet IP



BASgatewaySX

El BASgatewaySX viene alojado en un caja metálica que se monta sobre riel-DIN de 35mm y se alimenta de 24 V de corriente alterna/directa ($\pm 10\%$). Su fuente de alimentación rectificada de onda media permite compartir la alimentación con otros dispositivos de onda media. El puerto en serie ópticamente aislado permite la conexión con redes EIA-485 de doble o triple cable usando un bloque terminal no fijo de 5 pines. Hasta 200 dispositivos Modbus EIA-485 pueden compartir el bus serial a velocidades de transmisión de datos de 2.4 a 115.2 kbps. Los interruptores DIP externos ofrecen opciones flexibles de polarización y terminación, mientras que el servidor web integrado permite la puesta en marcha y el diagnóstico desde cualquier navegador estándar.



Modelo	Descripción
BASGSX-M1	Gateway BASgatewaySX Modbus a BACnet, montada en riel-DIN y SSL
BASGSX-M1/P	Gateway BASgatewaySX Modbus a BACnet montada sobre panel y SSL

Ventajas de un Controlador Abierto BAScontrol

Contemporary Controls siempre ha soportado protocolos abiertos como BACnet, pero BACnet no posee función de control, sino solo un método estandarizado para las comunicaciones. BACnet no es suficiente si no se puede realizar un trabajo debido a las barreras de un lenguaje de programación propio, a restricciones de licencias o a alguna herramienta de programación propia y no accesible salvo a "socios". La serie BAScontrol es la forma en que Contemporary Controls pone a disposición un auténtico controlador abierto, con las siguientes ventajas:

- Una red de comunicaciones abierta en IP Ethernet o EIA-485
- Un protocolo abierto y soportado por la industria de la automatización de edificios como BACnet
- Un lenguaje de control abierto que no requiere licencia en Sedona
- Una herramienta de programación gratuita que está disponible para todos, sin restricciones, en el editor de la aplicación Sedona

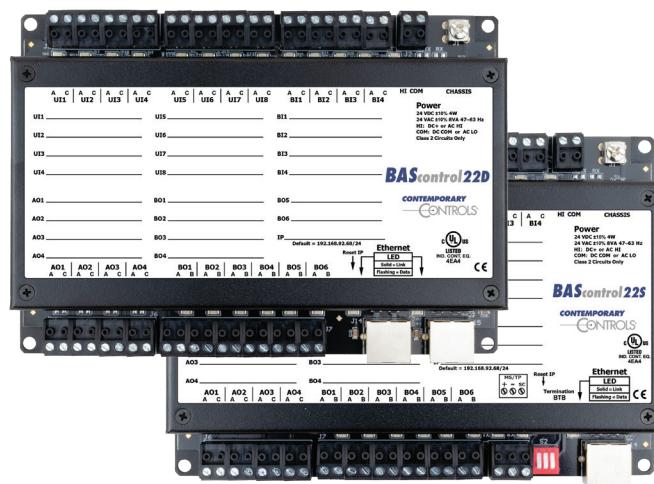
Al operar en el nivel BACnet/IP, el BAScontrol22 puede compartir la misma red Ethernet con los controladores de supervisión y las estaciones de trabajo del operador. El BAScontrol22SR tiene un puerto EIA-485 para BACnet MS/TP y un puerto Ethernet para BACnet/IP. Cada unidad se puede configurar para una dirección IP fija o puede funcionar como un cliente DHCP que recibe su dirección IP de un servidor DHCP. Un reloj en tiempo real con una copia de seguridad de supercap permite crear horarios locales. Un puerto Ethernet de 10/100 Mbps admite protocolos como BACnet/IP, Sedona SOX, HTTP y FTP. La configuración de entradas universales y puntos virtuales se puede realizar mediante páginas web. Las curvas de termistor de tipo II y tipo III de 10 kΩ y una curva de termistor de 20 kΩ residen en la unidad. Las entradas de corriente se pueden medir usando resistencias externas. Los cierres de contacto requieren una fuente libre de tensión. Las entradas y salidas binarias, así como las salidas analógicas, no requieren configuración. La unidad se alimenta de una fuente de 24 VAC/VDC.

Dispositivo de Control Versatil

- Compatible con BACnet/IP y BACnet MS/TP, perfil de dispositivo B-ASC
- Máquina virtual Sedona residente (SVM)
- Programable a través del editor de la aplicación Sedona
- Configurable con un buscador web común
- Conexión directa con la red Ethernet
- Reloj de tiempo real de manipulación manual o mediante NTP
- Conexiones COV – 14 binarias y 2 analógicas
- Operación a temperatura exterior de -40 a +75°C

Entradas/Salidas Flexibles

- Ocho entradas universales y configurables: termistor, resistencia, voltaje analógico, entradas binarias, entradas de pulso (4 máx.)
- Cuatro entradas de cierre de contacto
- Cuatro salidas analógicas de voltaje
- Seis salidas de relé
- 24 puntos virtuales que se comunican con un cliente BACnet
- 48 componentes web que se comunican con el buscador web



Operaciones Cliente/Servidor

Todos los modelos de la serie BAScontrol tienen perfiles de dispositivo B-ASC, lo que significa que son dispositivos de servidor BACnet que responden a comandos iniciados por clientes BACnet. Sin embargo, BAScontrol22DR y BAScontrol22SR también brindan funcionalidad de cliente BACnet a un costo mínimo en el uso de memoria de hoja de cableado. El BASC-22DR y el BASC-22SR utilizan un componente NetV Sedona que puede iniciar una operación de lectura o escritura en un punto de otro dispositivo BACnet dentro de la red BACnet. Hay una página de configuración para identificar los dispositivos del servidor BACnet a los que se accede. Una vez que se completa la configuración del dispositivo, se puede colocar un componente de NetV en el wire sheet y configurarlo para cada punto y tipo de objeto al que se accederá en los dispositivos del servidor. Con capacidad de cliente, un BAScontrol puede supervisar puntos en otros controladores BACnet/IP o controladores BACnet MS/TP utilizando un enrutador BACnet sin necesidad de un supervisor BACnet.

BAScontrol22 – Controlador Unitario BACnet/IP & MS/TP Sedona de 22 Puntos



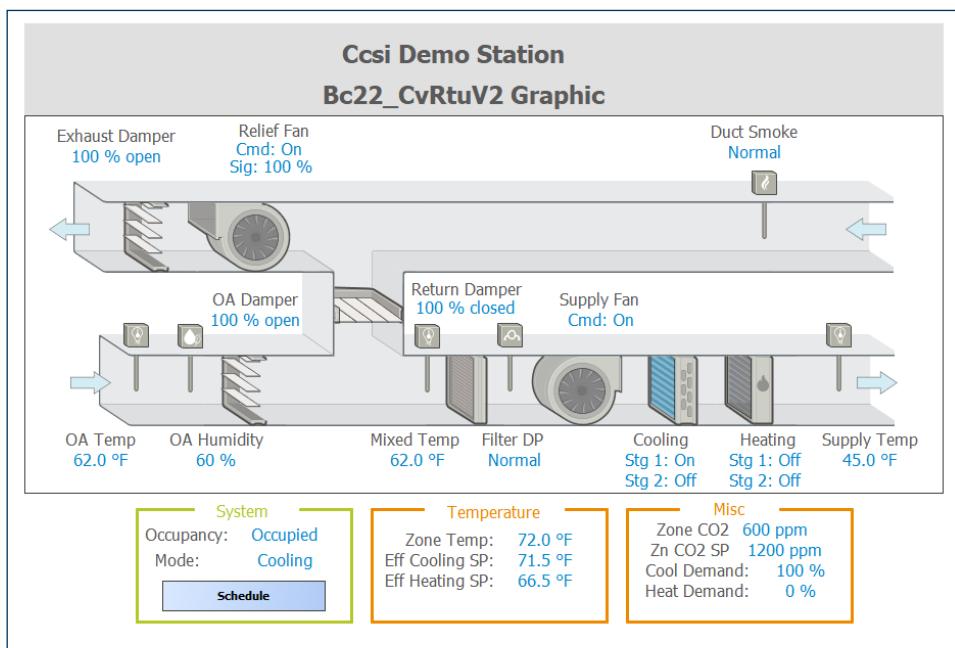
BAScontrol22

El BAScontrol22 es un controlador unitario programable Sedona BACnet/IP de 22 puntos. La unidad cumple con el perfil de dispositivo B-ASC y tiene una combinación conveniente de 8 entradas universales, 4 entradas binarias, 4 salidas analógicas y 6 salidas de relé. El controlador es totalmente configurable mediante una página web mediante un navegador web común y se puede programar libremente mediante el Sedona Application Editor (SAE) gratuito de Contemporary Controls. El diseño metálico resistente, el perfil bajo y el funcionamiento a temperatura amplia lo hacen adecuado para uso en interiores o exteriores. Los modelos con un conmutador Ethernet de 2 puertos o con un solo puerto Ethernet más un puerto EIA-485 brindan soporte para BACnet/IP y BACnet MS/TP.



Modelo	Descripción
BASC-22DR	BAScontrol22 Ethernet
BASC-22SR	BAScontrol22 Ethernet MS/TP

Aplicaciones Sedona Preconstruidas de Volumen Constante RTU hacen que sea más fácil utilizar el Controlador unitario BAScontrol22 BACnet/IP Sedona de Contemporary Controls en aplicaciones de volumen constante de manejo de aire (AHU) o de volumen constante en la azotea (RTU). Aunque el BAScontrol22 es un controlador libremente programable que usa Sedona como lenguaje de control, se puede convertir en un control configurable al instalar una de las cinco versiones (CvRTUv1-CvRTUv5) de las aplicaciones de volumen constante AHU/RTU en el controlador desde el CvRTU Serie de Aplicaciones.



BASpi-Edge – Controladores BACnet Conectados a la Nube

La serie BASpi-Edge son controladores reforzados con funciones mejoradas y procesamiento de datos en la funcionalidad Edge, impulsado por Raspberry Pi. Alojado en un gabinete compacto montado en riel DIN de 4U (70 mm de ancho) con alimentación de 24 VAC/VDC y una resistente tarjeta micro SD pSLC de 8 GB les brinda ventajas de rendimiento y comodidad, lo que las convierte en adecuado para una amplia gama de aplicaciones. Comunicación cliente/servidor BACnet a través de Ethernet o Wi-Fi, bloque de funciones el control programable y el procesamiento de datos en Edge usando Sedona vienen de serie.

Los BASpi-Edge son totalmente configurables en páginas web con conectividad en la nube rápida y sencilla a la solución en la nube de Azure IoT Central (SaaS). Las funciones adicionales, como alarmas/notificaciones por correo electrónico, horarios con días festivos/excepciones, servicio web meteorológico, así como tableros gráficos servidos a través de Ethernet, Wi-Fi o directamente desde el puerto HDMI residente, hacen que el BASpi-Edge sea ideal para aplicaciones independientes o Aplicaciones de automatización supervisadas por BACnet. Estos controladores Edge pueden comunicarse con la red operativa local y las estaciones de supervisión u otros controladores Edge mediante el protocolo estándar de la industria—BACnet.

Aprovechando protocolos IoT abiertos como MQTT, mecanismos de seguridad comprobados como Transport Layer Security (TLS), y software como servicio en la nube (SaaS) sólido y fácil de usar, como Azure IoT Central, los controladores BASpi-Edge pueden conectarse de manera fácil y segura a la nube, lo que convierte de manera efectiva cualquier equipo conectado activo conectado a la nube. La conectividad en la nube es opcional, pero proporciona una excelente gestión y supervisión de activos globales capacidades en aplicaciones de construcción de múltiples sitios, o tiendas de múltiples sucursales o cadenas minoristas.

Dispositivo de Control Versátil

- Cliente/Servidor BACnet/IP a través de Ethernet o Wi-Fi de 10/100 Mbps
- Conexión BACnet MS/TP mediante USB externo a dongle RS-485
- Máquina virtual residente de Sedona (SVM)
- Página web configurable a través de Ethernet o Wi-Fi
- Horarios con festivos/excepciones
- Alarmas/notificaciones por correo electrónico
- Servicio web meteorológico
- Azure IoT Central (SaaS) conectado a la nube
- Tablero gráfico servido a través de Ethernet, Wi-Fi o salida HDMI directa
- Servidor NTP o reloj configurable manualmente
- Conjunto de herramientas BAScontrol gratuito Sedona Applications Editor (SAE)
- BASemulator – Emulación de controlador BASpi en PC
- BASbackup – Utilidad del proyecto para el BASpi

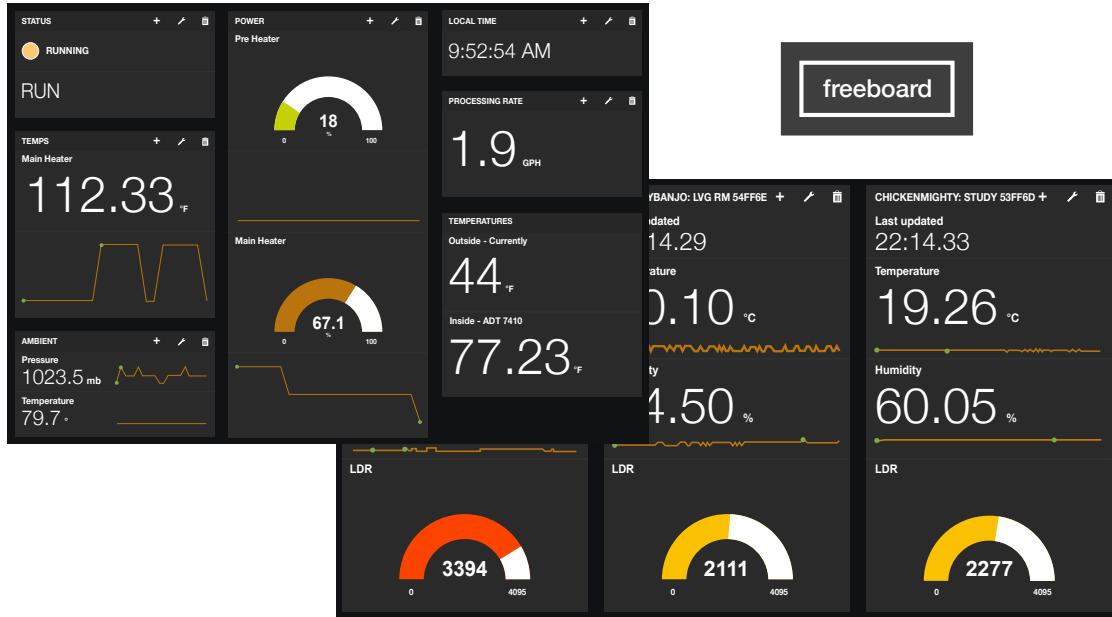
Entradas/Salidas Flexibles – 12 puntos de I/O Física

- Seis entradas universales configurables: entrada analógica (0- 10 V), entrada binaria, resistencia, termistor (10kT2, 10kT3, 20k), entrada de pulsos (40 Hz máx. con retención en memoria no volátil)
- Cuatro o seis salidas de relé (30 V a 2 A de corriente máxima)
- Dos o cero salidas analógicas (0-10V)
- 48 Puntos Virtuales (VT) se comunican con clientes BACnet y estaciones de trabajo de supervisión
- 48 componentes web (WC) se comunican con el navegador web para monitoreo y configuración
- Alimentación de 24 VAC/VDC y montaje en riel DIN

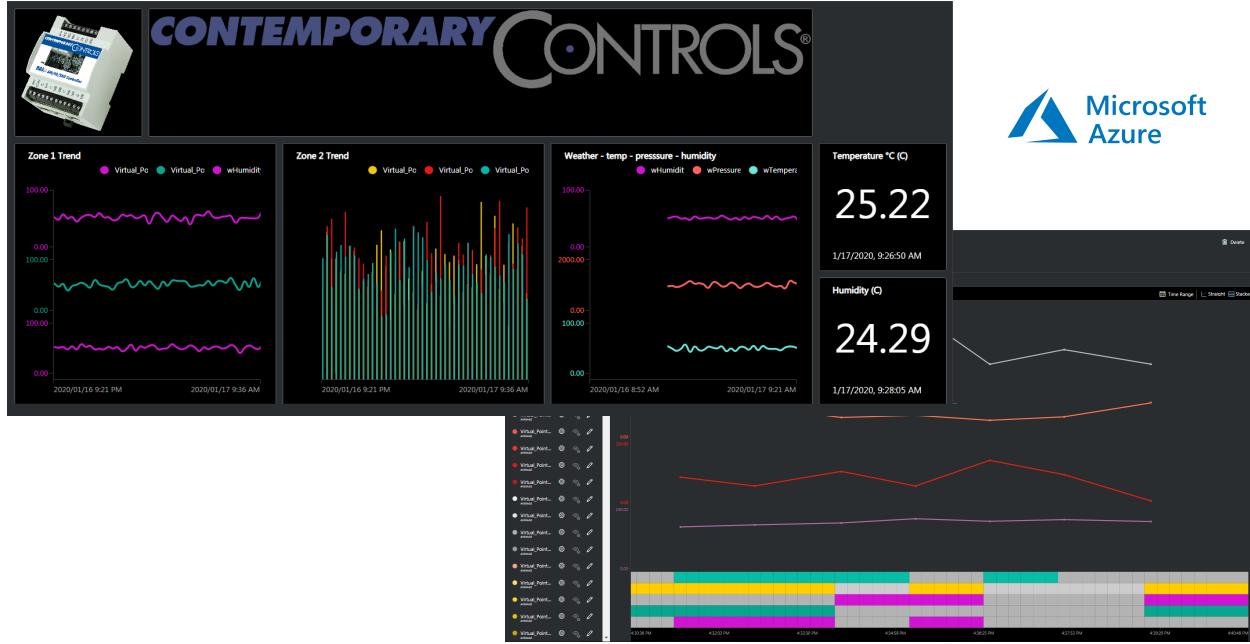


Controladores

Tableros Gráficos Locales



Tableros en la Nube de Azure IoT Central



BASpi-Edge – Controladores BACnet Conectados a la Nube



BASpi-Edge

La serie BASpi-Edge son controladores reforzados con funciones mejoradas y procesamiento de datos en la funcionalidad Edge, con tecnología de Raspberry Pi. Alojado en una caja compacta de 4U (70 mm de ancho) montada en riel DIN con entrada de alimentación de 24 VAC/VDC y una resistente tarjeta micro SD pSLC de 8 GB.

Modelo

BASPI-E6U6R

BASPI-E6U4R2A

Descripción

Controlador BACnet Edge con 6UI/6 relé

Controlador BACnet Edge con 6UI/4 relés/2AO



Controladores

El BASC-E36 Edge es un Controlador BACnet Avanzado

El controlador Edge BASC-E36 está diseñado para la optimización de energía utilizando secuencias de control avanzadas en unidades de techo (RTU). El número y la combinación de I/O del BASC-E36 están diseñados para los requisitos de la Directriz 36-2018 de ASHRAE, Secuencias de Funcionamiento de Alto Rendimiento para Sistemas HVAC (GL-36).

El BASC-E36 se ejecuta en una plataforma Linux e incluye funciones Edge para conectarse, como un conector en la nube para Azure IoT Central, un tablero programable de nodo de notación de objetos JavaScript (JSON)-node, alarmas y notificaciones por correo electrónico, y acceso a un servicio meteorológico en línea.

El BASC-E36 es un controlador Edge de 36-puntos que admite la operación de cliente/servidor BACnet/IP mediante una conexión de conmutador Ethernet de 2 puertos o BACnet MS/TP mediante un puerto EIA-485 integrado.

El dispositivo es totalmente configurable mediante una página web y se puede programar libremente utilizando la metodología de programación de arrastrar y colocar de Sedona para ensamblar componentes en una hoja de alambre para crear aplicaciones. La unidad se puede programar usando el Sedona Application Editor (SAE) en el conjunto de herramientas BAScontrol Toolset gratuito de Contemporary Controls.

Dispositivo de Control Versátil

- BACnet/IP y BACnet MS/TP cliente/servidor
- Perfil de dispositivo BACnet B-ASC
- Configuración de Página Web
- Prorogramable por Sedona
- Aplicación BAScontrol Toolset Gratuita para Programar
- Doble 10/100 Mbps puertos Ethernet conmutados
- Conectividad Wi-Fi (se requiere un adaptador externo de USB a Wi-Fi)
- Puerto EIA-485 Aislado
- NTP o reloj en tiempo real configurable manualmente
- Suscripciones COV: una combinación de 230 binarios o analógicos
- Conector de Azure IoT Central
- JSON-node dashboard
- Alarmas y Notificaciones por correo electrónico
- API Integrada para openweathermap.org
- Operación a temperatura exterior -40°C a +75°C

Entradas y Salidas Flexibles

- Conectores de bloque de terminales de tornillos convencionales
- Diecisésis entradas universales
- Cuatro entradas binarias libres de tensión
- Ocho salidas analógicas de 0-10 VDC
- Ocho salidas binarias (Relé)

Aplicación Lista

- Procesador TI AM3352 de 1 GHz
- 512 MB de Memoria RAM
- Memoria eMMC de 5 GB
- Memoria FRAM no volátil para almacenar tiempos de ejecución y pulsos
- Sistema operativo Linux
- Alimentación de 24 VAC/VDC

El BASC-E36 Edge es un Controlador BACnet Avanzado



El controlador BASC-E36 cumple con el perfil de dispositivo B-ASC y tiene una combinación conveniente de diecisésis entradas universales, cuatro entradas binarias, ocho salidas analógicas y ocho salidas binarias. El BASC-E36 utiliza conectores de bloque de terminales de tornillo. El diseño resistente, el perfil bajo y el funcionamiento a temperaturas amplias de -40 a +75 °C lo hacen adecuado para uso en interiores o exteriores.



Modelo	Descripción
BASC-E36	Controlador Edge BACnet de 36 Puntos

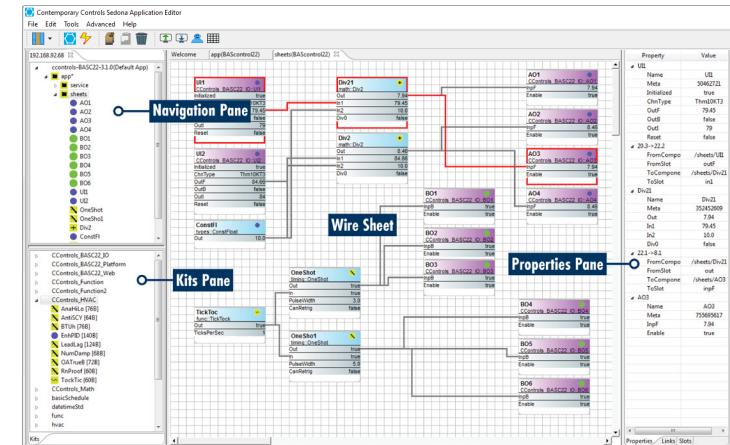
Controladores

Herramientas BAScontrol Toolset

Contemporary Controls desarrolló el conjunto de herramientas BAScontrol Toolset, gratuito, para simplificar la programación y el archivo de proyectos para la serie BAScontrol y BASpi. Incluye las siguientes herramientas.

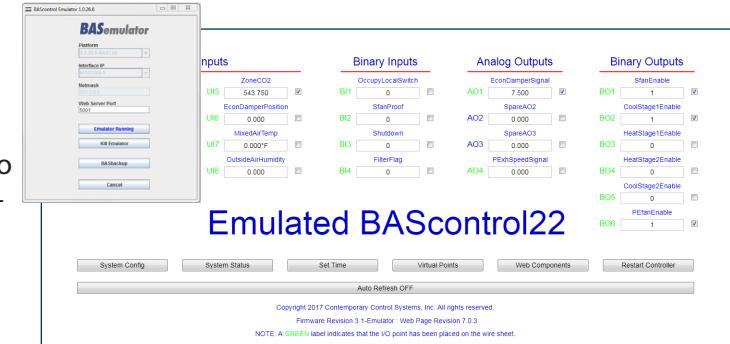
El Sedona Application Editor (SAE) se conecta a dispositivos Sedona (SVM) para crear y editar aplicaciones de control con bloques funcionales en hojas de conexión (wire sheet), y para realizar copias de seguridad de archivos SAX en una PC o laptop con Windows.

- Programación intuitiva de arrastrar y soltar
- Rápido y fácil de aprender
- Componentes predefinidos para un desarrollo ágil
- Biblioteca de componentes en constante crecimiento
- Los cambios en el programa se ejecutan de inmediato
- Los programas funcionan de forma autónoma y pueden interactuar con clientes BACnet y controladores supervisores



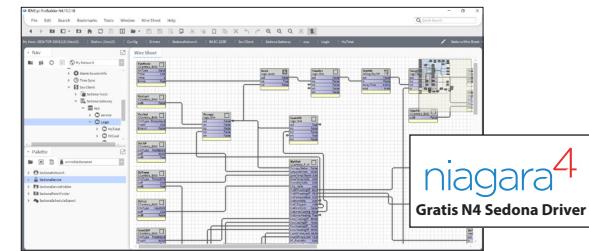
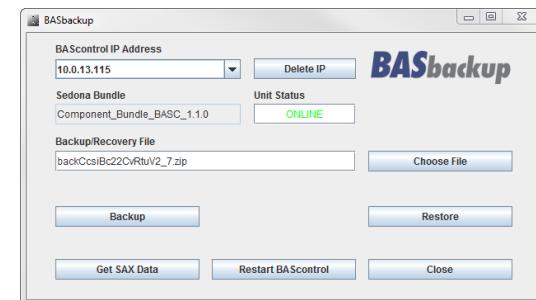
Sedona
OPEN CONTROL

El BASeimulator es un simulador de software completo que emula un controlador de la serie BAScontrol en PCs con Windows. Funciona con el editor Sedona y la herramienta BASbackup, permitiendo crear y configurar completamente una aplicación Sedona (wiresheet), incluyendo red, canales I/O y parámetros BACnet, antes de implementarla en un controlador real.



BASbackup permite respaldar y restaurar fácilmente tanto la aplicación Sedona (wiresheet) como la configuración completa del dispositivo en un solo archivo de proyecto, creando una copia integral de tu proyecto BAScontrol o BASpi. Este archivo puede transferirse entre controladores físicos o emulados (usando BASeimulator).

También puedes clonar controladores o replicarlos con configuraciones modificadas (como dirección IP o instancia BACnet), lo que permite una puesta en marcha rápida y sencilla en campo.



N4 Sedona Driver Para los usuarios de Niagara 4 Workbench (versión 4.11 o superior), el N4 Sedona Driver está disponible de forma gratuita y ofrece una solución integral para trabajar con nuestros controladores abiertos BACnet. Es compatible con la emulación mediante BASeimulator y el respaldo de proyectos con BASbackup, sin necesidad de utilizar SAE para la programación en Sedona. El N4 Sedona Driver está disponible para nuestros controladores Sedona sin costo adicional.

BASstat Termostatos Compatibles con BACnet

La serie BASstat de termostatos de comunicación BACnet presenta la funcionalidad del servidor BACnet a través de MS/TP o Wi-Fi para calefacción/refrigeración de etapas múltiples de unidades de techo (RTU), bombas de calor y fan-coils (FCU) analógicos de 4 tubos. Estos termostatos compatibles con BACnet garantizan una integración sin esfuerzo en las redes BACnet/IP (Wi-Fi) o BACnet MS/TP (EIA-485).

Todos los modelos cuentan con un atractivo gabinete montado en la pared con una pantalla LCD fácil de leer que se puede configurar para °C o °F, con íconos gráficos para indicar el punto de referencia, el espacio temperatura, estado de ocupación y modos de operación. Hay tres opciones de detección disponibles: sensor de temperatura incorporado, entrada para un termistor NTC remoto de 3 kΩ o comando de red de anulación de temperatura del sistema de automatización de edificios.

Elección de comunicación por cable (BACnet MS/TP) o inalámbrica (BACnet/IP sobre Wi-Fi):

Modelo/Descripción	Entradas Analógicas y Binarias				Salidas Binarias				Salidas Analógicas		Comm
	Temp Espacio	Temp Remota	Ahorro Energía	Sensor Humid	Calor/Frio Etapa 1 Monomodo	Calor/Frio Etapa 2 Monomodo	1-Speed Fan	Calor/Frio Analógico Monomodo			
BAST-121C-B2 Termostato BACnet MS/TP de 2-Calefacción/2-Frío/1-Ventilador, Cableado	X	X	X		X	X	X		0-10V		MS/TP
BAST-121C-BW2 Termostato BACnet/IP de 2-Calefacción/2-Frío/1-Ventilador, Wi-Fi	X	X	X		X	X	X		0-10V		Wi-Fi
					Calor Etapa 1	Calor Etapa 2	Frio Etapa 1	Frio Etapa 2	1-Speed Fan	Calor Analógico	Frio Analógico
BAST-221C-B2 Termostato BACnet MS/TP de 2-Calefacción/2-Frío/1-Ventilador, Cableado	X	X	X		X	X	X	X			MS/TP
BAST-221C-BW2 Termostato BACnet/IP de 2-Calefacción/2-Frío/1-Ventilador, Wi-Fi	X	X	X		X	X	X	X			Wi-Fi
BAST-221CH-B2 Termostato BACnet MS/TP de 2-Calefacción/2-Frío/1-Ventilador, RH, Cableado	X	X	X	X	X	X	X	X			MS/TP
BAST-221CH-BW2 Termostato BACnet/IP de 2-Calefacción/2-Frío/1-Ventilador, RH, RH, Wi-Fi	X	X	X	X	X	X	X	X			Wi-Fi
BAST-421C-B2 Termostato BACnet MS/TP FCU 4-tubos, Ventilador de una sola velocidad, Cableado	X	X	X					X	0-10V	0-10V	MS/TP
BAST-421C-BW2 Termostato BACnet/IP FCU 4-tubos, Ventilador de una sola velocidad, Wi-Fi	X	X	X					X	0-10V	0-10V	Wi-Fi
					Válvula Inversa	Calor Aux	Comp 1	Comp 2			
BAST-321HP-B2 Bomba de Calor BACnet MS/TP, 2-Compresores, 1-Calefacción Auxiliar, 1-Ventilador, Cableado	X	X	X		X	X	X	X			MS/TP
BAST-321HP-BW2 Bomba de Calor BACnet/IP, 2-Compresores, 1-Calefacción Auxiliar, 1-Ventilador, Wi-Fi	X	X	X		X	X	X	X			Wi-Fi

Termostatos Comunicantes

Las unidades se pueden configurar utilizando su pantalla o mediante una conexión de red a un cliente BACnet. Estos parámetros de algoritmo de control totalmente configurables permiten la adaptabilidad a la aplicación, lo que ahorra energía y garantiza una comodidad perfecta para los ocupantes. El estado de ocupación se puede configurar para ahorros de energía adicionales. Los botones del termostato se pueden bloquear opcionalmente para evitar cambios de configuración o control no autorizados.

Cableado:

- BACnet MS/TP
- Baud rates 9.6Kbps - 76.8Kbps

Wireless:

- BACnet/IP
- Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g)
- Configuración de página web para parámetros Wi-Fi
- Fácil configuración inicial de Wi-Fi conectándose a BASstat como un punto de acceso usando una PC, teléfono inteligente o tableta
- Autenticación Wi-Fi segura WPA2-PSK(AES)
- Modos de red Wi-Fi de punto de acceso e infraestructura
- Compatibilidad con DHCP

Características Comunes:

- Entrada de alimentación 24VAC (+/-10%)
- Pantalla LCD con íconos gráficos, °C o °F
- Modos de ventilación, calefacción y refrigeración con cambio manual o automático

- Puntos de referencia ocupados y desocupados con anulación temporal
- Acumulación de tiempo de funcionamiento efectivo para cálculos de consumo de energía
- Sensor de temperatura incorporado
- Entrada de sensor de temperatura remoto (termistor NTC 3kΩ)
- Parámetros de Control de Algoritmo Totalmente Configurables: Banda Muerta, Diferencial de Etapa, Ancho de Etapa, Tiempo Integral, Ciclo Corto, Tiempo de Retardo de Ciclo Corto de Enfriamiento, Ciclos Máximos por Hora.
- La memoria no volátil (EEPROM) conserva la configuración del usuario durante un corte de energía
- Botones bloqueables/Interfaz de usuario
- Alambrado:
 - Cables de 14 a 22 AWG o cables de hasta 1.5mm²
 - Dimensiones: 94×118×34 mm (An × Al × Pr)
 - Se monta directamente en la pared, panel, caja de conexiones estándar de 65 × 65 mm (paso de orificio de 60 mm) o caja de conexiones vertical estándar de 2 × 4 pulgadas (paso de orificio de 83.5 mm)

Termostato de Comunicación BACnet para Modo Único de Calefacción/Refrigeración/Ventilación

Los termostatos BAST-121 son adecuados para aplicaciones de control de una o varias etapas de sólo calefacción o sólo refrigeración, de salida binaria o analógica, como unidades unitarias de calefacción o refrigeración. Un algoritmo de control configurable y adaptable aplicado al control de encendido/apagado multietapa ahorra energía y garantiza una comodidad perfecta para los ocupantes. El estado de ocupación puede ajustarse desde los botones del termostato, una entrada ESI cableada o a través de la red BACnet.

El BAST-121C tiene tres relés: dos para calefacción o refrigeración por etapas (según el modo de funcionamiento) y uno para el modo ventilador. El BAST-121C tiene una única salida modulada de 0-10 V para controlar un único dispositivo analógico de salida de calefacción o refrigeración. Los modos del sistema (Sólo frío, Sólo calor, Ventilar) disponibles para el instalador dependen del tipo de control elegido desde el objeto BACnet [MSV1] Tipo de control o pulsando el botón MODE en el plazo de un minuto después de configurar un comando de opción (OPTS) en el Menú de ingeniería. Una vez configurado el modo de funcionamiento (Sólo Calor o Sólo Frío), el BASstat permanecerá en ese modo exclusivamente hasta que se inicie la secuencia de cambio de control de dos pasos.

NOTA: un restablecimiento de fábrica (rst) no cambiará el modo de funcionamiento.

Termostatos Comunicantes

BASstat – Termostato BACnet Monomodo



La serie BASstat de termostatos comunicantes compatibles con BACnet están listados en BTL y son capaces de controlar unidades de calefacción o refrigeración monomodo. Estas unidades pueden configurarse localmente o a través de la red. El modelo con cable es compatible con BACnet MS/TP, mientras que el modelo inalámbrico es compatible con BACnet/IP a través de Wi-Fi.

Modelo	Descripción
BAST-121C-B2	Termostato monomodo BACnet MS/TP 2BO/1AO
BAST-121C-BW2	Termostato monomodo BACnet/IP Wi-Fi 2BO/1AO

Termostato de Comunicación BACnet para Calefacción/Refrigeración/Ventilación de Varias Etapas

Los termostatos BAST-221 son adecuados para aplicaciones de control de salida binaria de calefacción, refrigeración y ventilación de una o varias etapas, como RTU o AHU. Los termostatos que cumplen con BACnet están listados en BTL y son capaces de controlar unidades de techo de una y dos etapas. Un algoritmo de control configurable permite la adaptabilidad a la aplicación específica. Este algoritmo de control adaptativo aplicado al control de encendido/apagado de múltiples etapas ahorra energía y garantiza una comodidad perfecta para los ocupantes. Un sensor de humedad relativa incorporado (en los modelos 221CH) permite que el termostato muestre la humedad relativa en la pantalla, además de funcionar como un objeto BACnet, el cálculo del punto de rocío también funciona como un objeto BACnet (no se toman medidas de control basadas en humedad). El estado de ocupación se puede configurar desde los botones del termostato o a través de la red BACnet.

BASstat – Termostato de Comunicación BACnet



BASstat

La serie BASstat-221 de termostatos comunicantes compatibles con BACnet están listados en BTL y son capaces de controlar unidades de techo de una o dos etapas. Estas unidades se pueden configurar localmente o a través de la red. Los modelos cableados son compatibles con BACnet MS/TP mientras que el modelo inalámbrico es compatible con BACnet/IP a través de Wi-Fi.



Modelo	Descripción
BAST-221C-B2	Termostato BACnet MS/TP de 2-Calefacción/2-Frío/1-Ventilador, Cableado
BAST-221C-BW2	Termostato BACnet/IP de 2-Calefacción/2-Frío/1-Ventilador, Wi-Fi
BAST-221CH-B2	Termostato BACnet MS/TP de 2-Calefacción/2-Frío/1-Ventilador, RH, Cableado
BAST-221CH-BW2	Termostato BACnet/IP de 2-Calefacción/2-Frío/1-Ventilador, RH, RH, Wi-Fi

Termostato de Comunicación BACnet para Fan Coil de Operation Modulada

Los termostatos de modulación BAST-421 son adecuados para calefacción, refrigeración y ventilación moduladas con control de salida analógica en aplicaciones de 4 tubos como FCU o controladores de aire. Los termostatos cumplen con BACnet con un perfil de dispositivo B-ASC. Los modelos con cable cumplen con BACnet MS/TP y están listados en BTL, mientras que el modelo inalámbrico cumple con BACnet/IP a través de Wi-Fi. Un algoritmo de control configurable permite la adaptabilidad a la aplicación específica. Este algoritmo adaptativo aplicado al control de válvulas moduladas ahorra energía y garantiza el confort de los ocupantes. El estado de ocupación se puede configurar desde los botones del termostato, una entrada ESI cableada o a través de la red BACnet.

NOTA: Esta unidad está diseñada para sistemas HVAC de 4 tubos y no se recomienda para sistemas HVAC de 2 tubos.

BASstat – Termostato Modulante BACnet



BASstat

La serie BASstat-421 de termostatos modulantes compatibles con BACnet con un perfil de dispositivo B-ASC y es adecuada para calefacción, refrigeración y ventilación moduladas con salida analógica para control en aplicaciones de 4 tubos como FCU o manejadoras de aire. Los modelos con cable cumplen con BACnet MS/TP y están listados en BTL, mientras que el modelo inalámbrico cumple con BACnet/IP a través de Wi-Fi.



Modelo	Descripción
BAST-421C-B2	Termostato BACnet MS/TP FCU 4-tubos, Ventilador de una sola velocidad, Cableado
BAST-421C-BW2	Termostato BACnet/IP FCU 4-tubos, Ventilador de una sola velocidad, Wi-Fi

Termostato de Comunicación BACnet para Bombas de Calor de Compresor de Una o Varias Etapas

Los termostatos BAST-321 son adecuados para calefacción, refrigeración y ventilación con control de salida binaria para bombas de calor de compresor de una o varias etapas con o sin calefacción auxiliar de tercera etapa. Los termostatos cumplen con las normas de BACnet y están listados en BTL. Un algoritmo de control configurable permite la adaptabilidad a la aplicación específica. Este algoritmo de control adaptativo aplicado al control de encendido/apagado de varias etapas ahorra energía y garantiza la comodidad de los ocupantes. La lógica de la válvula inversora (O/B) es configurable. El estado de ocupación se puede configurar desde los botones del termostato, desde una entrada ESI cableada o a través de la red BACnet.

BASstat – Termostato de Bomba de Calor BACnet



BASstat

La serie BASstat-321 de termostatos de bomba de calor cumple con BACnet con un perfil de dispositivo B-ASC y listado BTL. Son adecuados para calefacción, refrigeración y ventilación con control de salida binaria para bombas de calor de compresor de una o varias etapas con o sin calefacción auxiliar de tercera etapa. Los modelos con cable cumplen con BACnet MS/TP y están listados en BTL, mientras que el modelo inalámbrico cumple con BACnet/IP a través de Wi-Fi.



Modelo	Descripción
BAST-321HP-B2	Bomba de Calor BACnet MS/TP, 2-Compresores, 1-Calefacción Auxiliar, 1-Ventilador, Cableado
BAST-321HP-BW2	Bomba de Calor BACnet/IP, 2-Compresores, 1-Calefacción Auxiliar, 1-Ventilador, Wi-Fi

Módulos de I/O- Para Expandir del Número de Puntos en el Campo

Para aquellas instalaciones que requieren que los dispositivos de entrada/salida de campo se distribuyan lejos del controlador central o simplemente cuando necesitan más puntos en instalaciones de campo de Clase 2, Contemporary Controls tiene una solución para los sistemas BACnet MS/TP y Modbus RTU. Los módulos Cubo de I/O son configurables y de bajo costo, están disponibles con entradas y salidas analógicas y digitales en diversas combinaciones.

Los módulos Cube I/O están disponibles con distintas configuraciones de entradas y salidas analógicas y digitales. Los módulos de entrada digital se pueden configurar para admitir contactos "húmedos o secos" hasta 10 puntos. También hay módulos de entrada analógica para medir tensión y resistencia, módulos de salida analógica que emiten tensión, módulos de salida de relé y módulos mixtos de entrada/salida digital. Todos los módulos funcionan con un suministro de 24 VAC/VDC.

Cube I/O BACnet MS/TP



Modelos de Entradas Descripción

BMT-DI4	BACnet MS/TP 4 Entradas Digitales
BMT-DI10	BACnet MS/TP 10 Entradas Digitales
BMT-SI4	BACnet MS/TP 4 Entradas de Conteo de Pulso Retentiva
BMT-AI8	BACnet MS/TP 8 Entradas Analógicas



Modelos de Salidas Descripción

BMT-DO4	BACnet MS/TP 4 Salidas de Relé Digital con/HOA
BMT-AO4	BACnet MS/TP 4 Salidas Analógicas 0 a 10 VDC

Modelos Mixtos Descripción

BMT-DIO4/2	BACnet MS/TP 4 Entradas Digitales y 2 Salidas de Relé con/HOA
------------	---



Cube I/O Modbus RTU



Modelos de Entradas Descripción

MR-DI4	Modbus RTU 4 Entradas Digitales
MR-DI10	Modbus RTU 10 Entradas Digitales
MR-SI4	Modbus RTU 4 Entradas de Conteo de Pulso Retentiva
MR-AI8	Modbus RTU 8 Entradas Analógicas

Modbus



Modelos de Salidas Descripción

MR-DO4	Modbus RTU 4 Salidas de Relé Digital con/HOA
MR-AO4	Modbus RTU 4 Salidas Analógicas 0 a 10 VDC

Modelos Mixtos Descripción

MR-DIO4/2	Modbus RTU 4 Entradas Digitales y 2 Salidas de Relé con/HOA
-----------	---

Módulos de I/O

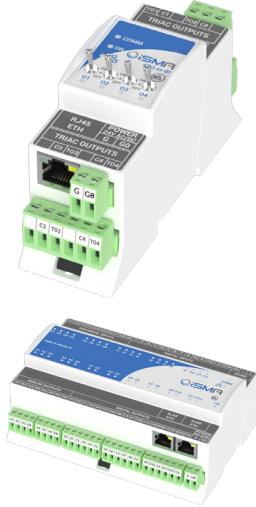
Los módulos de **I/O Configurables** proporcionan entradas universales analógicas que admiten temperatura, resistencia y binario en un solo módulo. Para aplicaciones que no requieren entradas universales, existen módulos con entradas discretas que admiten cierre de contactos y conteo de pulsos retentivos a 100 Hz. Los módulos adicionales suministran una combinación de entradas universales y/o discretas con salidas de relé y salidas analógicas. Un solo módulo admite BACnet MS/TP o Modbus RTU/ASCII con una simple selección de interruptor DIP. Módulos de I/O configurables con soporte IP para BACnet/IP y Modbus TCP (con Modbus Gateway integrado a EIA-485).

I/O BACnet MS/TP o Modbus RTU Configurable



Modelos de Entradas	Descripción	ASHRAE BACnet™ Modbus
iSMA-B-8I	BACnet MS/TP & Modbus RTU 8DI	
iSMA-B-8U	BACnet MS/TP & Modbus RTU 8DI	
Modelos de Salidas	Descripción	
iSMA-B-4O-H	BACnet MS/TP & Modbus RTU 4DO relé NC/NO 8 A @ 30V AC o DC con HOA	
iSMA-B-4TO-H	BACnet MS/TP & Modbus RTU 4TO Salidas triac- .5 A @ 30 V AC con HOA	
Modelos Mixtos	Descripción	
iSMA-B-4I4O-H	BACnet MS/TP & Modbus RTU 4DI y 4DO con HOA	
iSMA-B-4U4O-H	BACnet MS/TP & Modbus RTU 4UI y 4DO con HOA	
iSMA-B-4U4A-H	BACnet MS/TP & Modbus RTU 4UI y 4AO con HOA	
iSMA-B-MIX18	BACnet MS/TP & Modbus RTU 5DI, 5UI, 4AO, 4DO	
iSMA-B-MIX38	BACnet MS/TP & Modbus RTU 12DI, 8UI, 6AO, 12DO	

I/O BACnet/IP o Modbus TCP Configurable



Modelos de Entradas	Descripción	ASHRAE BACnet™ Modbus
iSMA-B-8I-IP	BACnet IP/Modbus TCP 8DI	
iSMA-B-8U-IP	BACnet IP/Modbus TCP 8UI	
Modelos de Salidas	Descripción	
iSMA-B-4O-H-IP	BACnet IP/Modbus TCP 4DO relé NC/NO 8 A @ 30V AC o DC con HOA	
iSMA-B-4TO-H-IP	BACnet IP/Modbus TCP 4TO Salidas triac- .5 A @ 30 V AC con HOA	
Modelos Mixtos	Descripción	
iSMA-B-4I4O-H-IP	BACnet IP/Modbus TCP 4DI y 4DO con HOA	
iSMA-B-4U4O-H-IP	BACnet IP/Modbus TCP 4UI y 4DO con HOA	
iSMA-B-4U4A-H-IP	BACnet IP/Modbus TCP 4UI and 4AO con HOA	
iSMA-B-MIX18-IP	BACnet IP/Modbus TCP 5DI, 5UI, 4AO, 4DO	
iSMA-B-MIX38-IP	BACnet IP/Modbus TCP 12DI, 8UI, 6AO, 12DO	

Soluciones de Valor Añadido para Proyectos Únicos

Contemporary Controls diseña y fabrica productos de control y trabajo en red utilizados en diversas industrias de automatización donde el rendimiento y la confiabilidad son esenciales. Estos productos, junto con nuestra amplia experiencia en diseño, nos permiten ofrecer servicios de fabricación de diseño original (ODM) donde proporcionamos el producto que necesita bajo su marca.

Con más de 40 años de experiencia en diseño, desarrollo y fabricación de productos electrónicos, contamos con un rico inventario de propiedad intelectual que puede aprovechar para su próximo proyecto. Dos ubicaciones de diseño y fabricación ofrecen marcas privadas y servicios ODM. Aprovechar nuestros recursos de diseño y fabricación para reducir sus costos y tiempo al mercado.

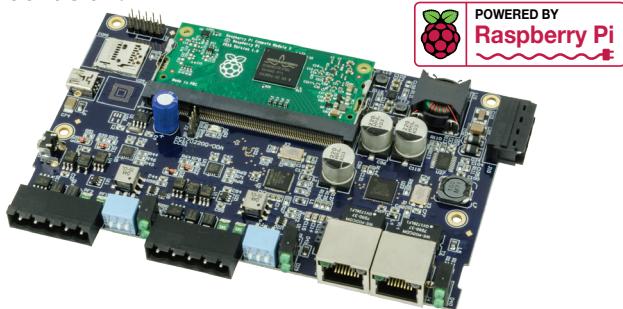


Controlador RTU Avanzado RTU38

Caso de Estudio: Plataforma Lista para Aplicaciones Plataforma de Automatización

La plataforma de Automatización es una plataforma de hardware robusta y potente lista para ejecutar cualquier software de aplicación compatible con Raspberry Pi. Diseñado para proyectos de automatización ininterrumpidos, la Plataforma de Automatización se basa en el módulo de cómputo Raspberry Pi de alta velocidad al incluir dos puertos serie EIA-485 aislados adecuados para BACnet MS/TP, Modbus RTU u otros protocolos serie, y dos puertos Ethernet.

Si el software de su aplicación se puede ejecutar en una Raspberry Pi, lo más probable es que se ejecute en nuestra Plataforma de Automatización. Utilice nuestra experiencia en hardware para llevar su aplicación de software al mercado más rápido bajo su marca con la Plataforma de Automatización.



Plataforma de Automatización Compatible con Raspberry Pi

Lo que Diseñamos, Hacemos

Contemporary Controls tiene dos plantas de fabricación, una en Downers Grove, Illinois y la otra en Suzhou, PRC. Ambas operaciones están registradas en ISO9001:2015 y están bajo la vigilancia de Underwriters Laboratories (UL). Además de auto fabricación, Contemporary Controls ofrece



productos complementarios de redes y controles para la comodidad de nuestros clientes. La operación de EE. UU. cuenta con modernas líneas de proceso de tecnología de montaje en superficie (SMT) multifunción de Panasonic que producen ensamblajes de placa de circuito impreso (PCBA) sofisticados, sin plomo y de alta densidad que incorporan componentes de matriz de rejilla esférica (BGA). Luego, estos PCBA se instalan en sus gabinetes, se prueban y se almacenan en su empaque final en un almacén ambientalmente controlado, listos para su envío a todo el mundo.

Si bien la operación en EE. UU. es ideal para la creación de prototipos y la producción de productos fabricados en EE. UU., de alta variedad y bajo volumen, la operación en China con sus socios de abastecimiento es más adecuada para la producción de bajo variedad y alto volumen. En cualquiera de los dos lugares, la propiedad intelectual está protegida.

Ambas plantas se adhieren a los procedimientos de calidad ISO9001 y siguen los estándares de mano de obra IPC reconocidos en la industria electrónica. Ambas plantas están bajo vigilancia de Underwriters Laboratories (UL).

Política de Calidad

Contemporary Controls desarrolla, fabrica y comercializa productos para redes y productos de control innovativos para clientes de automatización a nivel mundial. Estamos comprometidos con el suministro de productos y servicios que cumplen con los requisitos de los clientes e intentamos exceder sus expectativas a través de nuestro esfuerzo por una mejora continua.



CTRLink®

Ethernet Construido para Edificios

Cualquiera que sea la necesidad de infraestructura Ethernet, hay una solución disponible con CTRLink. Para sistemas simples, se pueden poner en servicio switches no gestionados de plug-and-play sin ajustes, pudiendo así expandir las redes Ethernet de una manera simple y económica. La mayoría de los modelos incluyen características como auto-MDIx y auto-negociación.

Para la resolución de problemas, el switch de diagnóstico conserva todas las virtudes de un switch, con una excepción: el no aprendizaje de direcciones. Todos los mensajes, ya sean directos, multicast o broadcast, se canalizan a todos los puertos en el switch, permitiendo que una herramienta de análisis de protocolos tal como Wireshark pueda observar todo el tráfico de la red.

Si no hay disponibles puertos de fibra óptica en el equipo por conectar, se puede utilizar un convertidor de medios. Estos ofrecen la latencia más baja porque son puros convertidores de medios, y no switches de 2 puertos. La conversión de cable de cobre a fibra óptica es posible, sin perder las características de auto-negociación.

Mientras que los switches Ethernet pueden expandir una red Ethernet sencilla, los routers IP conectan dos redes de protocolo de internet (IP), dejando pasar el tráfico apropiado y bloqueando el resto del tráfico. Una de las redes es elegida como la red de área local y la otra como la red de área wide. Los routers IP se usan para aislar tráfico y para obtener acceso a equipos remotos. El CTRLink presenta varias soluciones de redes cableadas o inalámbricas seguras.

La alimentación a través de Ethernet (PoE) permite obtener datos y corriente a través de un cable, eliminando así la necesidad de fuentes de alimentación adicionales para dispositivos Ethernet situados en localizaciones exigentes, tales como puntos de acceso inalámbricos o cámaras IP en techo o exteriores.



UL 864 para Humo y Fuego

La línea de productos CTRLink incluye productos que cumplen con los requerimientos de la normativa 864 de los laboratorios Underwriters (UL) para unidades de control y accesorios de sistemas de alarmas contra incendios, en su 10^a edición. Son componentes reconocidos por UL que ya han sido evaluados y probado de acuerdo a sus estándares de seguridad, marcando así la línea a seguir en cuanto al proceso de cualificación del proveedor del sistema.



Conmutadores no Gestiónados



Conmutadores de Diagnóstico



Convertidores de Medios



Enrutadores IP



Alimentación a Través de Ethernet (PoE)

Acceso Remoto Seguro para Sistemas BMS

La tecnología VPN permite un acceso seguro a sitios de trabajo remotos, brindando a los integradores de sistemas la flexibilidad de monitorear y mantener los sistemas desde la comodidad de su hogar u oficina. Contemporary Controls ofrece tres soluciones VPN para satisfacer sus necesidades de acceso remoto: servicio de suscripción RemoteVPN, Self-HostedVPN y BridgeVPN.

El uso del servicio RemoteVPN junto con los routers IP EIGR-V y EIGR-VB elimina la necesidad de una dirección IP pública estática, lo que representa un ahorro significativo. También evita la configuración de múltiples entradas de reenvío de puertos. Además, la función de enmascaramiento permite acceder a dispositivos en los que no es posible cambiar la dirección IP de gateway, ya sea porque está asignada a una subred diferente o porque no es configurable en dispositivos más antiguos. Toda la comunicación se encapsula de forma segura a través de un único puerto VPN y está completamente cifrada.

RemoteVPN - Servicio Simplificado y Seguro de Acceso Remoto

El servicio de suscripción RemoteVPN de Contemporary Controls ofrece comunicación segura y la conveniencia del acceso remoto, sin necesidad de mantener un servidor VPN propio.

Alojado en la nube y completamente administrado por Contemporary Controls, RemoteVPN incluye un servidor OpenVPN basado en la nube y es compatible con clientes OpenVPN para una integración sencilla.



RemoteVPN

Self-HostedVPN — Acceso Remoto Seguro Administrado por el Usuario

Para usuarios con conocimientos de redes, la solución Self-HostedVPN de Contemporary Controls utiliza el router IP Gigabit EIGR-V Skorpion, configurado para operar en modo servidor OpenVPN. Esta configuración permite que el router funcione como servidor VPN, con capacidad para admitir routers de Contemporary Controls como clientes VPN. La solución Self-HostedVPN proporciona acceso remoto por cable para múltiples usuarios, con soporte para hasta 15 routers IP cableados en modo cliente OpenVPN, y hasta 15 clientes OpenVPN (PC, tablet o teléfono).



Self-HostedVPN

BridgeVPN — Acceso Remoto Seguro para Sitios Únicos

Para soluciones de acceso remoto en sitios únicos, Contemporary Controls ofrece la solución BridgeVPN, que utiliza el router Gigabit IP EIGR-VB configurado para operar en modo servidor OpenVPN como un servidor VPN puente por cable. Esta configuración admite hasta 10 clientes VPN en PCs con Windows o Linux.

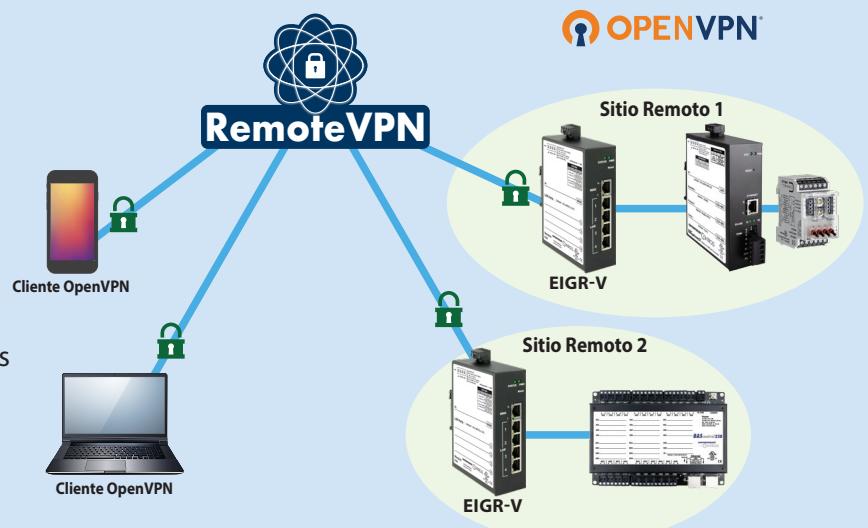
Tanto los clientes OpenVPN de las soluciones Self-HostedVPN como BridgeVPN pueden ubicarse en cualquier lugar con acceso a Internet, brindando una conectividad remota segura y flexible.

BridgeVPN

Servicio RemoteVPN

El servicio RemoteVPN brinda acceso remoto sin preocuparse por los firewalls que intervienen. Este servidor VPN basado en la nube proporciona conexiones cifradas seguras entre clientes VPN instalados en la PC o dispositivo móvil y el otro instalado permanentemente en nuestro enrutador VPN ubicado en los sitios de trabajo.

Este enfoque proporciona la creación de dos túneles VPN seguros sin preocupaciones por la intervención de Firewalls. Múltiples sitios remotos se pueden acceder simultáneamente utilizando el servicio RemoteVPN.



A Cerca de **BAS**automation Construyendo Sobre BACnet

Contemporary Controls es única en el sector porque suministra productos que maximizan los beneficios tanto de BACnet como de Ethernet. BACnet, un estándar de la automatización de edificios, internacionalmente reconocido, puede constituir el puente entre las instalaciones en campo e internet. Con los edificios precableados para Ethernet, BACnet/IP es la elección ideal para los sistemas de automatización de edificios. El Ethernet se encuentra en todas partes y es ampliamente conocido y comprendido. Con el equipamiento BASautomation – Construyendo sobre BACnet y CTRlink – Ethernet construido para edificios, Contemporary Controls suministra los bloques del sistema para construir las redes, la integración y el control de su edificio

Los Productos BASautomation han Proporcionado Soluciones en el Mundo Entero



CONTEMPORARY 



Contemporary Control Systems, Inc.
2431 Curtiss Street
Downers Grove, IL 60515
USA
+1 630 963 7070
info@ccontrols.com



Contemporary Controls Ltd
14 Bow Court
Fletchworth Gate
Coventry CV5 6SP
United Kingdom
+ 44 (0) 24 7641 3786
ccl.info@ccontrols.com



Contemporary Controls GmbH
Fuggerstraße 1 B
04158 Leipzig, Germany
+ 49 (0) 341 520359 0
ccg.info@ccontrols.com



Contemporary Controls (Suzhou) Co. Ltd
Room 603, Block A,
New Energy Technology Park,
No. 298 Mayun Road, Suzhou
New District 215000 China
+ 86 512 68095866
info@ccontrols.com.cn

www.ccontrols.com.mx