

Características

Los módulos montados en panel suministran el estado del sistema de alarma de incendios mediante el protocolo de comunicación ASHRAE BACnet de automatización de edificios o el protocolo de comunicación Modbus.

Referencia del protocolo de comunicación:

- Protocolo de Internet (IP) BACnet o BACnet MS/TP (serie)
- Referencia de la norma ANSI/ASHRAE 135
- Modbus TCP o Modbus RTU (serie)

Conexiones:

- Al sistema de alarma de incendios mediante el puerto B de RS-232, configurado para Computer Port Protocol. Consulte en Tabla 1 el número de referencia de modelo de cada panel.
- El puerto de salida proporciona conexión con la red de área local (LAN) Ethernet o con RS-485

El módulo de Ethernet BACpac se suministra preprogramado:

- El módulo está preprogramado con seudopuntos digitales asociados a objetos BACnet.
- Puede reconocer hasta 15.000 cambios de estado (estado de punto de control) desde la unidad de control de alarma de incendios (FACU, fire alarm control unit)

Unidades de control de alarmas de incendio (FACU) Simplex compatibles:

- Unidades FACU series 4100ESy 4100U y unidades de pantalla de red (NDU, Network Display Unit)
- Unidades FACU serie 4010ES
- Los modelos FACU heredados instalados series 4100/4100+ y 4120, y NDU, pueden requerir la actualización del software

Compatible con Metasys®

El módulo es compatible con Metasys®, el sistema de automatización de edificios de Johnson Controls para los paneles 4100ES y 4010ES.

Referencia de homologaciones:

- Certificado por UL de acuerdo con la norma 864
- Homologación conforme a la norma ULC S527

Descripción

El módulo de Ethernet BACpac suministra una interfaz de comunicación suplementaria que convierte la información del terminal informático de una FACU compatible Simplex al protocolo de automatización de edificios de BACnet o a cualquier equipo industrial que utilice el protocolo Modbus. Con este módulo, la información de estado de la FACU se puede suministrar a otros componentes de la red de automatización de edificios con el formato de detalle e información que sea necesario.

El suministro de esa información permite a otros sistemas responder de manera adecuada a la actividad del sistema de alarma de incendios, además de la respuesta principal a la alarma de incendio controlada por la FACU.

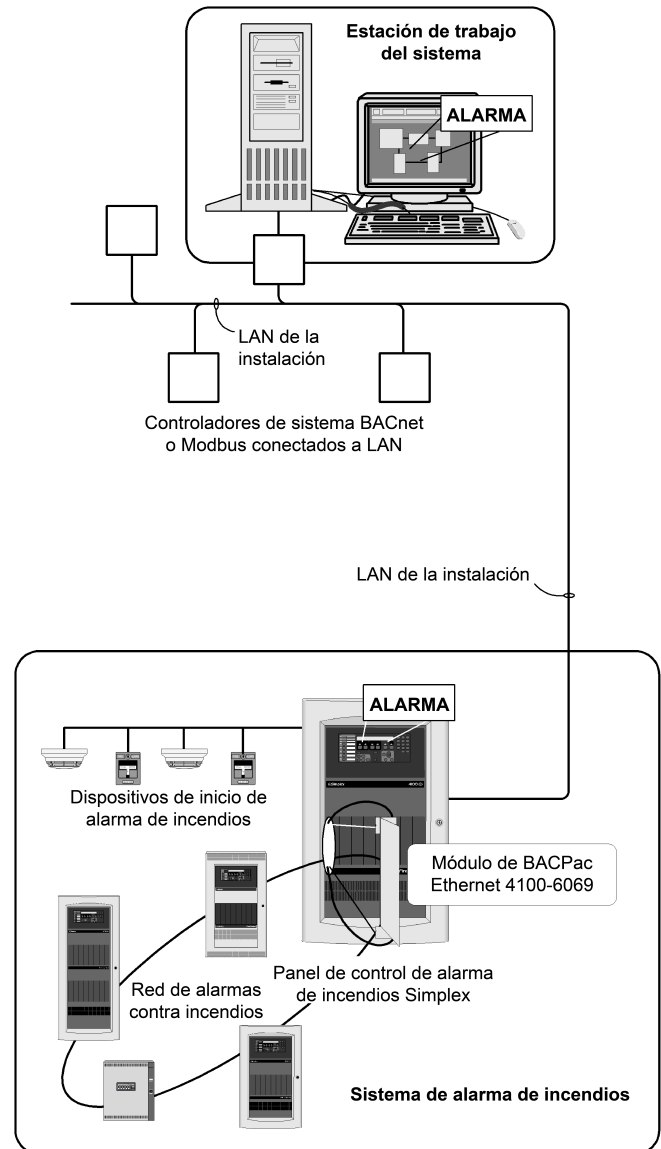


Figura 1: LAN de automatización típica de edificios con FACU Simplex y portal BACpac (se muestra con el panel 4100ES como referencia)

Este documento resume la flexibilidad que permiten las comunicaciones BACnet. Contacte con su proveedor de productos Simplex local para información adicional sobre su aplicación específica.

Responsabilidades del sistema

Los sistemas de alarma y detección de incendios se distribuyen en los edificios para monitorear las indicaciones de presencia de humo o fuego. Cuando se determina una condición de alarma de incendios, el sistema de alarma de incendios comunica dicha información con el detalle necesario para iniciar una respuesta adecuada. El sistema de alarma de incendios puede realizar otras funciones de control como el apagado del ventilador o la captura de elevador, o estas acciones pueden ser realizadas por otros sistemas que también controlan estas acciones en condiciones normales y anómalas.

* Este producto cuenta con la aprobación de California State Fire Marshal (CSFM) en conformidad con la Sección 13144.1 del Código de salud y seguridad de California. Consulte los listados 7165-0026:0251 (serie 4100) o 7165-0026:0369 (4010ES) para ver los valores permitidos o las condiciones en cuanto al material que se presenta en este documento. Está sujeto a reexaminación, revisión y una posible cancelación. Este producto no ha recibido la aprobación de FM o MEA (NYC) a la fecha de revisión del documento. Es posible que se apliquen homologaciones adicionales, contacte con su proveedor local de productos para obtener el estado más reciente. Las homologaciones y aprobaciones de Time Recorder Co. son propiedad de Tyco Fire Protection Products.

Sistemas de automatización de edificios. A medida que los edificios crecen en tamaño y complejidad, el control de los sistemas eléctricos y mecánicos requiere coordinación. Este proceso ha evolucionado hacia la categoría general de Sistemas de automatización de edificios, e incluye sistemas de calefacción, ventilación, aire acondicionado (HVAC), control del elevador, controles de seguridad, control de la iluminación y otras funciones del edificio similares.

Las respuestas típicas a los cambios de estado del sistema de alarma de incendios pueden incluir: Operación del control del ventilador de HVAC, captura de elevador, control de la iluminación e información al sistema de seguridad. Ejemplos específicos pueden incluir el encendido de la iluminación en zonas que lo requieran, orientar las cámaras de seguridad en zonas específicas, desbloqueo de puertas e implementar instrucciones detalladas de presurización y/o escape de ventilador.

Comunicaciones de sistemas

Comunicaciones entre sistemas. La comunicación convencional entre sistemas incluye interfaces simples de relé, elementos patentados, y dispositivos de interfaz (puertas de enlace) complejos, así como un único proveedor para todas las funciones de automatización de edificios. Cada uno de estos elementos implica limitaciones. Gracias al módulo de Ethernet BACpac Simplex, las comunicaciones mediante el protocolo BACnet permiten que los sistemas de alarma de incendios Simplex proporcionen el estado correspondiente a los sistemas compatibles utilizando formatos estándar.

Ejemplo de comunicaciones

Figura 2 muestra cómo un fuego de combustión lenta en la primera planta es detectado por la FACU, procesado por el módulo de Ethernet BACpac y enviado al sistema de automatización de edificios mediante el protocolo BACnet o Modbus a través de una conexión LAN. La FACU es responsable de iniciar la notificación requerida y las respuestas correspondientes al incendio. Sin embargo, cuando se conecta a un módulo Ethernet BACpac, el sistema de alarma de incendios puede poner información de estado a disposición de los demás sistemas del edificio, para informarles sobre la actividad de detección de incendios en las instalaciones.

Nota: También es posible la comunicación serie mediante la salida RS-485 usando BACnet MS/TP o Modbus RTU.

Referencia de diagnóstico

Este módulo utiliza un convertidor de protocolos BACnet y Modbus de Fieldserver Technologies. Los programas de diagnóstico compatibles para PC están disponibles en www.sierramonitor.com.

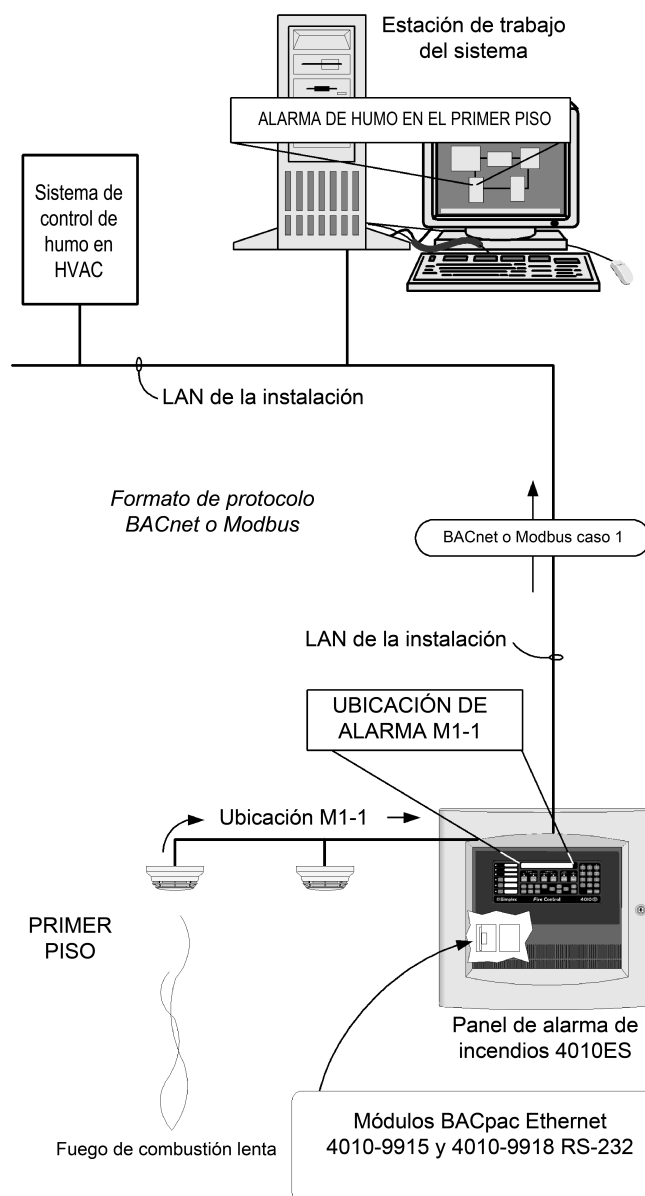


Figura 2: Referencia típica del proceso de alarma del módulo Ethernet BACpac (se muestra con el panel 4010ES como referencia)

Selección de producto

Tabla 1: Selección de producto

Núm. de referencia	Descripción	Número máximo de puntos	Se requiere el módulo RS-232 (se pide por separado)*	Referencia de hoja de datos adicional	Instrucciones de instalación
4100-6069	Módulo de Ethernet BACpac para FACU series 4100ES y 4100U; módulo de una ranura (2 pulgadas)	1500	4100-6038	S4100-0031	579-842
4100-6069	Módulo de Ethernet BACpac para FACU series 4100/4100+ y 4120; módulo de una ranura (2 pulgadas)	1500	4100-0113	S4100-0031	579-842
4100-6110	Módulo de Ethernet BACpac para FACU series 4100ES y 4100U; módulo de una ranura (2 pulgadas)	5000	4100-6038	S4100-0031	579-842
4100-6110	Módulo de Ethernet BACpac para FACU series 4100/4100+ y 4120; módulo de una ranura (2 pulgadas)	5000	4100-0113	S4100-0031	579-842
4100-6111	Módulo de Ethernet BACpac para FACU series 4100ES y 4100U; módulo de una ranura (2 pulgadas)	15000	4100-6038	S4100-0031	579-842
4100-6111	Módulo de Ethernet BACpac para FACU series 4100/4100+ y 4120; módulo de una ranura (2 pulgadas)	15000	4100-0113	S4100-0031	579-842
4010-9915	Módulo de Ethernet BACpac para FACU serie 4010ES; módulo de un bloque (4 x 5)	1500	4010-9918	S4010-0004 (S4010-0006 para aplicaciones internacionales)	579-1051

Nota: *Módulos BACpac conectados al puerto B de los módulos RS-232.

Referencia de conformidad de implementación del protocolo (PIC) BACnet

Tabla 2: Referencia PIC

Categoría	Implementación	
Perfil de dispositivo estandarizado BACnet (Anexo L)	BACnet Smart Sensor (B-SS) BACnet Smart Actuator (B-SA) BACnet Application Specific Controller (B-ASC)	
Bloques de creación de interoperatividad con BACnet admitidos (Anexo K)	K.1.2 BIBB -Data Sharing -ReadProperty-B (DS-RP-B) K.1.8 BIBB -Data Sharing -WriteProperty-B (DS-WP-B) K.5.2 BIBB -Device Management -Dynamic Device Binding-B (DM-DDB-B)	
Capacidad de segmentación	Ninguna	
Tipos de objeto estándar admitidos	Objeto dispositivo Entrada analógica Salida analógica Valor analógico Entrada binaria Salida binaria Valor binario Salida entrada multiestado Salida multiestado Valor multiestado	
Detalles de propiedad adicionales	Propiedades NO admitidas	BACnet CreateObject BACnet DeleteObject Cualquier propiedad opcional
	Detalles de propiedad adicionales	No existen propiedades grabables adicionales No existen propiedades grabables Ningún límite de rango
Opciones de Data Link Layer	MS/TP principal (cláusula 9), velocidad en baudios máxima 76800 bps MS/TP subordinado (cláusula 9), velocidad en baudios máxima 76800 bps	

Tabla 2: Referencia PIC

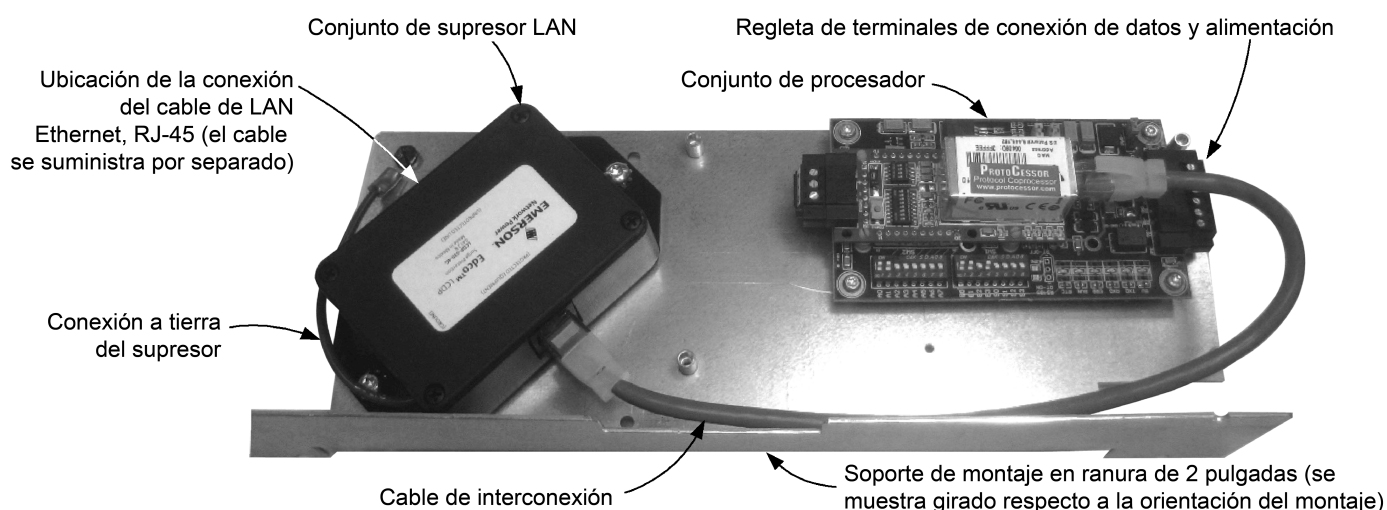
Categoría	Implementación
Device Address Binding	No se admite
Juegos de caracteres admitidos	ANSI X3.4
	ISO 10656 (ICS-4)
	ISO 10656 (UCS-2)
	ISO 8859-1
	IBM/Microsoft DBCS

Especificaciones

Tabla 3: Especificaciones

Especificación		Calificación			
Alimentación de entrada	Voltaje	24 VCC desde la FACU; rango de funcionamiento de 9 VCC a 30 VCC			
	Corriente	123 mA máximo de un suministro FACU de 24 VCC			
	Conexiones	Se conecta al bloque de terminales conectable, arnés de cableado incluido			
Entrada de datos Nota: Se conecta al puerto B del módulo RS-232	Tipo de datos	Computer Port Protocol RS-232 desde FACU			
	Conexiones	Bloque de terminales conectable (mismo bloque de terminales utilizado para la alimentación de entrada), se conecta al módulo RS-232 del panel de control de alarma de incendios, arnés de cableado incluido			
	Panel	4100ES	4010ES	4100U	4100/4100+/4120
	Módulo RS-232	4100-6038	4010-9918	4100-6038	4100-0113
Salida de datos	Tipo de datos	Comunicaciones compatibles con Ethernet con formato BACnet IP (protocolo de internet) o Modbus TCP. Comunicaciones serie con formato BACnet MS/TP o Modbus RTU.			
	Conexiones	Conector RJ-45 de Ethernet en módulo supresor LAN (parte del conjunto de módulo); conector de salida Ethernet LAN suministrado por separado. Conector RS-485 (no se incluye cableado) utilizado para comunicación serie.			
Ajustes predeterminados de BACnet		Instancia de dispositivo = 32400; Dirección IP = 192.168.1.24; Máscara de subred = 255.255.255.0			
Indicadores LED de estado		Alimentación, TX, RX, RTS, CTS, DTR, DSR, DCE y RI; situado en el conjunto del procesador			
Tamaños de módulo 4100-6069, 4100-6110 y 4100-6111		Módulo con ranura de 2 pulg., los componentes se montan en un soporte metálico; medidas del bastidor: 102 mm x 51 mm x 265 mm (Al 10 7/16 pulg. x An. 2 pulg. x F 4 pulg.)			
Tamaño de módulo 4010-9915		Módulo de un bloque (4 x 5); utiliza los módulos indicados en Figura 3, pero el embalaje es diferente			
Descripción del módulo		La alimentación y las comunicaciones RS-232 se conectan al conjunto de placa de PC integrada para el procesado, un arnés de cableado conectable (suministrado) se conecta al supresor LAN con puesta a tierra montado en el chasis; el cable LAN de Ethernet se suministra por separado.			
Rango de temperatura de funcionamiento		0 °C a 49 °C (32 °F a 120 °F)			
Rango de humedad		Hasta 93% de HR, sin condensación a 32 °C (90 °F) como máximo			

Detalles de módulo de Ethernet BACpac (4100-6069 se muestra como referencia)


Figura 3: Detalles del módulo Ethernet BACpac