

SpaceLogic AS-B

Controladores y servidores de sala de planta

EcoStruxure™ Building



Introducción

En el núcleo de un SGE EcoStruxure se encuentra un servidor de automatización, como el servidor SpaceLogic™ AS-B. El servidor AS-B realiza las funciones clave, como la lógica de control, el registro de tendencias y la supervisión de las alarmas y respalda la comunicación y la conectividad a los buses de campo e incorpora módulos integrados de E/S. La inteligencia distribuida de EcoStruxure BMS garantiza la tolerancia a fallos de los errores detectados y proporciona una interfaz de usuario con todas las funciones a través de WorkStation y WebStation.

Características

El servidor AS-B es un potente dispositivo con fuente de alimentación y E/S integradas, lo que lo hace adecuado para

aplicaciones de control a nivel de sala de planta de un SGE en edificios de todos los tamaños. El servidor AS-B puede actuar como servidor autónomo o controlador utilizando sus E/S integradas y también supervisar y gestionar los dispositivos de bus de campo. En una instalación pequeña, el servidor AS-B integrado actúa como un servidor o controlador autónomo, montado en un espacio reducido. En instalaciones medianas y grandes, la funcionalidad se distribuye en varios servidores de automatización que se comunican a través de TCP/IP.

El servidor AS-B tiene las siguientes características:

- Concentrador de comunicaciones
- Modelos con una versátil combinación de puntos de E/S
- Opción de expansión de E/S

SpaceLogic AS-B

- Función de anulación manual
- Alimentación integrada
- Diversas opciones de conectividad
- Compatibilidad con la red inalámbrica Zigbee
- Autenticación y permisos mediante potentes sistemas
- Interfaz de WorkStation/WebStation
- Compatibilidad nativa con BACnet catalogada por BTL
- Nodo, concentrador o enrutador BACnet/SC
- Compatibilidad nativa con OPC UA
- Compatibilidad nativa con Modbus
- Compatibilidad con servicios web basado en estándares abiertos
- Compatibilidad con EcoStruxure Web Services
- Compatibilidad con el protocolo de IO de MQTT
- Opción de almacenamiento externo de registros
- Compatibilidad con el sistema AVEVA PI
- Gestión de contadores
- Opción de facturación de inquilinos
- Normalización y firmas
- Cambio de control
- Informes
- Herramientas de programación basadas en gráfico y texto
- Memoria eMMC para datos y copias de seguridad
- Redes adaptadas a las TI basadas en el conjunto de protocolos de comunicación TCP/IP
- Soporte TLS
- Instalación sencilla en carril DIN
- Bloques de terminales extraíbles
- Gestión eficiente de los terminales
- Circuitos de protección contra transitorios de alta tensión, sobrecorrientes y cortocircuitos
- Soporte de la pantalla del operador SpaceLogic

Concentrador de comunicaciones

El servidor AS-B puede coordinar el tráfico dentro y fuera de la instalación y enviar los datos directamente al usuario u otros servidores de la instalación. El servidor AS-B puede ejecutar varios programas de control, gestionar E/S locales, alarmas y usuarios, además de tramitar planificaciones y registros y comunicarse usando diversos protocolos. Por ello, la mayoría de componentes del sistema funcionan de forma autónoma y siguen ejecutándose en conjunto incluso si se interrumpe la comunicación o si los dispositivos o servidores EcoStruxure BMS individuales se desconectan.

Modelos con una versátil combinación de puntos de E/S

El servidor AS-B se oferta en ocho modelos que ofrecen dos conjuntos con distinto número de puntos y combinación de E/S.

Modelo	Puntos de E/S
AS-B-24	24
AS-B-24H	24
AS-B-24-P	24
AS-B-24H-P	24
AS-B-36	36
AS-B-36H	36
AS-B-36-P	36
AS-B-36H-P	36

Los servidores AS-B con “H” en el nombre de producto, están equipados con una pantalla para la frozar las salidas.

Los servidores AS-B con “P” en el nombre del producto son solo hardware. Es necesario adquirir por separado un paquete de software AS-B. Si desea más información, consulte la sección “Números de pieza”.

Los AS-B servers con 36 puntos de E/S tienen el mismo factor de forma que los servidores AS-B con 24 puntos E/S.

El servidor AS-B ofrece una combinación de puntos E/S que combinan con una gran cantidad de aplicaciones HVAC. La mayoría de puntos de E/S son entradas o salidas universales, muy flexibles y se pueden configurar como entradas o salidas.

Los servidores AS-B con 24 puntos de E/S tienen los siguientes tipos:

- 12 entradas/salidas universales, tipo Ua
- 4 entradas/salidas universales, tipo Ub
- 4 entradas digitales
- 4 salidas de relé

Los servidores AS-B con 36 puntos de E/S tienen los siguientes tipos:

- 20 entradas/salidas universales, tipo Ua
- 8 entradas/salidas universales, tipo Ub
- 4 salidas de triac
- 4 salidas de relé

Entradas/salidas universales

Las entradas/salidas universales son indicadas para cualquier combinación de puntos de temperatura, presión, flujo, estado y

SpaceLogic AS-B

Continúa

otros tipos similares en un sistema de gestión energética de los edificios.

Las entradas/salidas universales se pueden configurar para leer distintos tipos de entradas:

- Digital
- Contador
- Supervisado
- Tensión
- Corriente (solo Ub)
- Temperatura
- Resistivo
- Temperatura de RTD de 2 hilos
- RTD resistivo de 2 hilos

Como entradas de contador, las entradas/salidas universales suelen usarse en aplicaciones de medición de la energía. Las entradas RTD son indicadas para puntos de temperatura en un sistema de gestión energética de los edificios. Como entradas supervisadas, se usan en aplicaciones de seguridad en las que es crucial saber si un cable está cortocircuitado. Estos eventos generan una señal específica de alarmas y eventos en el sistema.

Para todas las entradas analógicas, se pueden definir niveles máximos y mínimos para que detecten de forma automática valores superiores o inferiores al rango.

Las entradas/salidas universales son compatibles con salidas analógicas del tipo de salidas de tensión. Por tanto, las entradas/salidas universales admiten toda una serie de dispositivos, como actuadores.

Solamente se deben conectar dispositivos con entradas/salidas universales del servidor AS-B seguras de equipo de extra bajo voltaje (SELV/PELV) a las entradas/salidas universales.

Entradas digitales

Las entradas digitales se pueden usar como soluciones rentables para detectar entradas digitales de contacto seco en aplicaciones, como supervisión de puntos de alarma o de estado de los equipos. Como entradas de contador, las entradas digitales suelen suarse en aplicaciones de medición de la energía.

Salidas de relé

Las salidas de relé admiten tipos de puntos digitales de forma A. Los relés de forma A están diseñados para aplicaciones de carga directa.

Salidas de triac

Las salidas de triac se pueden usar en muchas aplicaciones para encender o apagar la CA de 24 V para cargas externas como actuadores, relés o indicadores. Las triacs son silenciosas y no se desgastan por el contacto con el relé.

Expansión de E/S

Para aplicaciones que requieren más recursos de E/S, los módulos SpaceLogic IP-IO proporcionan una combinación versátil de puntos de E/S para cualquier aplicación. Consulte la ficha técnica de SpaceLogic IP-IO para obtener información adicional.

Función de anulación manual

Los servidores AS-B con una H en el nombre del producto están equipados con una pantalla LCD y teclas que permiten el control de la anulación manual de salidas analógicas y digitales. La función le permite anular manualmente las salidas para pruebas, puesta en marcha y mantenimiento de equipos.

El estado de anulación se puede leer desde EcoStruxure Building Operation WorkStation y WebStation, lo que permite una supervisión precisa y un control mejorado.

Alimentación integrada

El dispositivo tiene una fuente de alimentación integrada diseñada para una potencia de entrada de 24 V CA o 24 V CC. La entrada CA/CC principal (L/+ y N/-) tiene aislamiento galvánico respecto a la electrónica. Esto ayuda a reducir el riesgo de daños debido a las corrientes a tierra y permite que la potencia de entrada se conecte sin preocuparse por la polaridad de CA que coincida.

Diversas opciones de conectividad

Un servidor AS-B dispone de numerosos puertos que le permiten comunicarse con una amplia gama de protocolos, dispositivos y servidores.

Un servidor AS-B tiene los siguientes puertos:

- Dos puertos 10/100 Ethernet
- Un puerto RS-485
- Un puerto para dispositivo USB
- Un puerto host USB

El primer puerto Ethernet es para la red de la empresa. El segundo puerto Ethernet es completamente configurable. Este segundo puerto puede ser configurado para extender la red de la empresa de forma que varios dispositivos y clientes puedan conectarse. Otra opción es configurar el segundo puerto como una red separada, lo que significa que el puerto puede tener una red privada. Si el segundo puerto no se utiliza, puede ser desactivado.

SpaceLogic AS-B

Continúa

El puerto USB del dispositivo le permite actualizar e interactuar con el servidor AS-B mediante el Administrador de dispositivos.

Es posible conectar un adaptador Ethernet USB para conectar un ordenador portátil al puerto host USB y ejecutar Device Administrator, WorkStation y WebStation para configurar y acceder al servidor AS-B. El puerto USB host también puede utilizarse para proporcionar alimentación y comunicaciones al adaptador inalámbrico - Avanzado.

Compatibilidad con la red inalámbrica Zigbee

A través del adaptador inalámbrico - Avanzado conectado al puerto USB del host, Zigbee™ Se puede habilitar la conectividad inalámbrica para Automation Server. El servidor de automatización puede extender su número de puntos a través de la red inalámbrica de Zigbee y aportar flexibilidad en sus aplicaciones. El servidor de automatización equipado con el adaptador es a la vez un producto certificado Zigbee que cumple con la norma Zigbee 3.0. Para obtener más información sobre el adaptador y los dispositivos inalámbricos compatibles, consulte la Hoja de especificaciones avanzadas del adaptador inalámbrico.

Autenticaciones y permisos

Un EcoStruxure BMS proporciona un sistema de permisos potente y fácil de gestionar, flexible y que se adapta a todos los tamaños de sistemas. El sistema de permisos proporciona un alto nivel de autenticación. La autenticación se realiza mediante el sistema integrado de gestión de cuentas de usuario o un proveedor de identidades SAML 2.0. Si se utiliza con Enterprise Server para Windows, la autenticación puede realizarse con Windows Active Directory. El sistema integrado de gestión de cuentas permite establecer políticas de contraseñas que cumplen las más estrictas directrices en ciberseguridad. Además, se admite y puede aplicarse la autenticación multifactor (MFA) según la RFC 6238. Aplicaciones como Google Authenticator y Microsoft Authenticator pueden utilizarse como parte de la autenticación de usuarios. Cuando se utiliza Windows Active Directory o la autenticación SAML 2.0, los costes de administración son menores por no tener que gestionar a los usuarios en varios directorios.

Interfaz de WorkStation/WebStation

La experiencia del usuario es similar para cualquier cliente, con independencia del servidor de solución EcoStruxure BMS al que esté conectado el usuario. El usuario puede conectarse directamente a un servidor AS-B para realizar la ingeniería, la puesta en servicio, la supervisión y el control del servidor AS-B y de sus E/S integradas, así como de sus dispositivos de bus de campo conectados. Consulte las hojas de especificaciones de WorkStation y WebStation para obtener información adicional.

Conectividad con protocolos abiertos para la gestión energética de edificios

Una de las principales características de la solución EcoStruxure BMS es su compatibilidad con los estándares abiertos. El servidor AS-B puede comunicarse de forma nativa con algunos de los estándares más populares para edificios: BACnet (incluido BACnet/SC), OPC UA y Modbus.

Compatibilidad nativa con BACnet catalogada por BTL

Un servidor AS-B se comunica directamente con las redes BACnet/IP y BACnet MS/TP. Los servidores AS-B están incluidos en la lista BTL como controladores de edificios BACnet (B-BC), el perfil de dispositivo BACnet más avanzado. Esta funcionalidad permite acceder a toda la gama de dispositivos BACnet de Schneider Electric y otros proveedores. Consulte en el catálogo de productos de BTL los detalles actualizados de las revisiones de firmware incluidas por BTL en la página de BACnet International. Un servidor AS-B también puede actuar como un dispositivo de gestión de transmisión BACnet (BBMD) para que los sistemas BACnet puedan llegar a varias subredes IP.

Compatibilidad con BACnet/SC (Secure Connect)

El Enterprise Server y los servidores de automatización admiten aplicaciones BACnet/SC como nodo, concentrador y enrutador BACnet/SC. Esto permite que el Enterprise Server y los servidores de automatización estén en redes BACnet/SC y admitan aplicaciones que conecten redes BACnet/IP o MS/TP con redes BACnet/SC. Una de las principales ventajas de BACnet/SC es que permite el transporte cifrado de tráfico e información BACnet entre dispositivos BACnet/SC a través de redes privadas y públicas sin necesidad de BBMD, VLAN ni VPN, ya que el protocolo BACnet/SC utiliza la tecnología WebSocket y el cifrado TLS 1.3. Además, BACnet/SC utiliza la gestión de certificados para ayudar a garantizar que solo los dispositivos autorizados para estar en una red BACnet/SC puedan operar en esa red.

Compatibilidad nativa con OPC UA

Enterprise Server y los servidores de campo admiten de forma nativa la funcionalidad de cliente y servidor de OPC UA, lo que permite una integración de alta capacidad con dispositivos y sistemas que implementan OPC Unified Architecture (OPC UA). OPC UA es un estándar ampliamente adoptado que proporciona funciones de autenticación y cifrado, junto con beneficios de rendimiento y eficiencia de ingeniería. La compatibilidad con OPC UA Client permite al software EcoStruxure BMS supervisar y controlar una amplia variedad de sistemas externos, tanto de Schneider Electric como de otras empresas. La compatibilidad con OPC UA Server permite al Enterprise Server y a los servidores de campo exponer sus propios datos y servicios a otros clientes de OPC UA.

Compatibilidad nativa con Modbus

El Enterprise Server y los servidores de automatización integran de forma nativa configuraciones de cliente y servidor Modbus RS-485, así como de cliente y servidor Modbus TCP. De esta

SpaceLogic AS-B

Continúa

forma, se puede acceder a productos de terceros y a toda la gama de soluciones de Schneider Electric que se comunican con el protocolo Modbus, como potenciómetros, fuentes de alimentación, disyuntores y controladores de iluminación.

Los tipos de dispositivos Modbus son aplicaciones Modbus preconfiguradas para una integración rápida y sencilla en las soluciones EcoStruxure BMS. Para obtener información sobre los dispositivos Modbus compatibles con los tipos de dispositivos Modbus, consulte el documento EcoStruxure Building - Integración de dispositivos Modbus - Folleto de dispositivos compatibles.

Compatibilidad con servicios web

El servidor AS-B admite el uso de servicios web basados en estándares abiertos, como SOAP y REST, para consumir datos en el EcoStruxure BMS. Use los datos de terceros (previsión de temperaturas, costes energéticos) disponibles en la web para determinar los modos de la instalación, la planificación y programación.

Compatibilidad con EcoStruxure Web Services

El servidor Edge Server tiene compatibilidad nativa con EcoStruxure web services y el estándar de servicios web de Schneider Electric. EcoStruxure Web Services ofrece características extras entre los sistemas compatibles, tanto si pertenecen a Schneider Electric como a otros sistemas autorizados. Estas características incluyen búsqueda de directorios del sistema, lectura/escritura de valores actuales, confirmación y recepción de alarmas y datos de registros de tendencias históricos. Para conectarse al sistema son necesarios un nombre de usuario y una contraseña.

Compatibilidad con el protocolo de IoT de MQTT

El Enterprise Server y los servidores de campo admiten MQTT como opción para publicar datos y recibir actualizaciones de otros sistemas. MQTT es un protocolo de transporte de mensajería que, por su pequeño tamaño, su escasa utilización del ancho de banda y su sencillez, resulta ideal para la comunicación M2M e IoT. La capacidad MQTT admite la comunicación con cualquier broker MQTT, por ejemplo, Amazon, Microsoft, Google o IBM.

Opción de almacenamiento externo de registros

Los servidores EcoStruxure BMS pueden configurarse para que almacenen automáticamente todos los datos históricos, los registros de tendencias, los registros de eventos y los datos de los registros de auditorías, en una base de datos externa. Si necesita que los datos estén disponibles durante más tiempo, se puede incorporar un almacenamiento externo de registros en EcoStruxure BMS sin necesidad de tener amplios conocimientos de ingeniería. Las bases de datos compatibles son TimescaleDB, que se basa en PostgreSQL y Microsoft SQL Server. Los datos del almacenamiento externo de registros están disponibles de forma nativa para los visualizadores integrados

en los clientes EcoStruxure BMS y para la función integrada de elaboración de informes.

Puede utilizar la potente función del procesador de registros para procesar de forma personalizada los datos de tendencias y visualizarlos en gráficos, cuadros de mando e incluirlos en informes. Gracias al procesador de registros, se pueden realizar cálculos avanzados sobre uno o varios registros de tendencias y valores de puntos.

Ejemplos de cálculos avanzados:

- Normalización del uso de la energía
- Submedidores y resúmenes virtuales
- Cálculo de la temperatura cinética media
- Conversiones de unidades
- Valores medios, máximos y mínimos en los períodos personalizados

La información obtenida del procesador de registros puede guardarse en la base de datos, incluirlo el almacenamiento externo de registros o calcularse automáticamente a petición.

Compatibilidad con el sistema AVEVA PI

Los registros de tendencia seleccionados y el registro de eventos pueden enviarse al AVEVA PI System directamente sin necesidad de almacenamiento intermedio o conectores especializados de PI System. El servidor EcoStruxure BMS también puede ser el cliente "front-end" del sistema AVEVA PI y obtener datos del sistema PI que pueden incluirse en informes, gráficos y paneles.

Gestión de contadores

Con la funcionalidad de gestión de contadores, EcoStruxure Building Operation ofrece métodos mejorados para ayudar a garantizar la exactitud de los datos y la detección automática de los cambios en los contadores. Además, las funciones creadas a tal efecto facilitan el manejo de los siguientes conceptos:

- Agregaciones
- Medición virtual
- Medición prorrateada
- Conversiones de unidades

Las jerarquías de contadores permiten una eficaz visualización de las estructuras o las clasificaciones de los subcontadores. Un editor basado en web con funciones de ayuda inteligentes permite la creación eficaz de jerarquías de contadores.

Opción de facturación de inquilinos

La función de facturación del inquilino agrega capacidades de cálculo de costos a la función de administración de medidores al

SpaceLogic AS-B

Continúa

convertir el uso medido en cargos. Los componentes de costo admitidos incluyen:

- Tarifa única
- Tarifa plana
- Tarifa diaria
- Tasa de tiempo de uso
- Tasa impositiva

Las facturas se definen a través de definiciones de facturas y se pueden generar utilizando la funcionalidad de informes integrada para su distribución a los inquilinos.

Sujeto a disponibilidad de licencia.

Normalización y firmas

Las funciones de normalización facilitan la evaluación comparativa, y la función de firma permite automatizar o alertar cuando el uso de recursos es demasiado alto o bajo. Esto permite la detección temprana del mal funcionamiento de los equipos y el mal uso de las funciones del edificio, lo que resulta en ahorros de energía y una mayor satisfacción de los ocupantes.

El sistema incluye herramientas fáciles de usar para el análisis de regresión y potentes métodos para la clasificación por periodos de tiempo, es decir, la diferenciación de días laborables frente a días festivos.

Cambio de control

Mediante las funciones de seguridad integradas en el software EcoStruxure BMS, es posible cumplir con las normativas relacionadas con la restricción de acceso a personas autorizadas y cualificadas, manteniendo un registro completo de auditoría. Además, la configuración de acceso y seguridad integrada puede mejorarse mediante la aplicación de más restricciones y la limitación del acceso según la hora del día o la ubicación geográfica.

Las funciones de control de cambios amplían el registro básico de actividades que proporciona el software EcoStruxure BMS, mejorando la funcionalidad del registro estándar y permitiendo un control de cambios eficiente y totalmente configurable con las siguientes características:

- Solicitud de firma electrónica única o doble
- Control de cambios que se puede limitar únicamente a objetos específicos del sistema
- Control de cambios que puede ser fácilmente aplicado a todos los objetos
- Cada acción asociada se registra con el parámetro que fue modificado

- Valores de los parámetros anteriores y posteriores, incluidos los metadatos

Para cada evento de firma, las firmas de control de cambios contienen:

- El identificador único de la persona que ejecuta la firma
- El nombre completo del usuario que realizó la acción
- La fecha y la hora geográfica
- El significado de la firma, como aprobación, revisión, responsabilidad y autorización

Informes

Los servidores EcoStruxure BMS tienen una funcionalidad incorporada para la elaboración de informes básicos que pueden generar informes en cualquier formato de texto y XLSX, sin depender de ningún otro software externo. Los informes en formato XLSX se pueden enriquecer mediante el uso de funcionalidades avanzadas, como fórmulas, formato condicional, gráficos y sparklines.

Los informes se pueden generar de forma programada, sobre un evento de alarma u otras condiciones personalizadas, y se puede obtener el resultado y enviarlo por correo electrónico o generar un archivo.

Herramientas de programación basadas en gráfico y texto

Los servidores EcoStruxure son una solución exclusiva del sector con opciones de programación de bloques de funciones y scripts. Esta flexibilidad permite asegurar que se pueda seleccionar un método de programación adecuado para la aplicación.

Memoria eMMC para datos y copias de seguridad

El servidor de automatización cuenta con 4 GB de memoria eMMC, que se emplea, por ejemplo, para la aplicación, para datos históricos o para copias de seguridad. Los usuarios también pueden realizar copias de seguridad o restauraciones manuales del servidor de automatización en una ubicación de almacenamiento de un PC o de la red. A través de Enterprise Server, los usuarios pueden realizar copias de seguridad programadas de los servidores de automatización asociados en las ubicaciones de almacenamiento en red para obtener aún más protección.

Características de IT fáciles de usar

Los servidores de BMS EcoStruxure se comunican usando los estándares de la red. Esto facilita las instalaciones, simplifica la gestión y encripta las transacciones para su protección.

Protocolos compatibles

- Dirección IP
- Comunicaciones TCP
- Fácil configuración con DHCP

SpaceLogic AS-B

Continúa

- El DNS permite acceder a direcciones de forma simple
- HTTP/HTTPS para el acceso a Internet a través de firewalls, lo que permite el control y la supervisión remotos
- NTP (protocolo de tiempo de redes) para la sincronización de la hora en todo el sistema
- SMTP/SMTPTS con soporte para autenticación basada en SSL/TLS, permite el envío de mensajes de correo electrónico desencadenados por un calendario o alarma
- SNMP permite supervisar la red y recibir alarmas de aplicaciones en herramientas de gestión de redes específicamente diseñadas.
- Cifrado WebSocket Secure (WSS) y TLS 1.3 (aplicaciones BACnet/SC)

Soporte TLS

La comunicación entre los clientes y los servidores EcoStruxure BMS, se puede cifrar utilizando Transport Layer Security (TLS). Estos servidores se envían con un certificado por defecto autofirmado. Los certificados del servidor comercial Certification Authority tienen soporte para reducir el riesgo de ataques informáticos maliciosos. Se puede exigir el uso de una comunicación cifrada para acceder a Workstation y WebStation.

Instalación sencilla en carril DIN

Los dispositivos de fijación encajan fácilmente y se bloquean para la instalación del panel. El dispositivo de fijación se suelta rápidamente para facilitar el desmontaje del carril DIN.

Bloques de terminales extraíbles

Los servidores AS-B utilizan bloques de terminales enchufables, que son fáciles de instalar y retirar del aparato. Los bloques de terminales se entregan con el dispositivo.

Gestión eficiente de los terminales

Los terminales de entrada y salida están claramente etiquetados. EcoStruxure Building Operation WorkStation puede generar etiquetas personalizadas para un servidor AS-B.

Protección

Los componentes de protección en las entradas y salidas universales, entradas digitales y salidas triac ayudan a proteger frente a eventos transitorios breves de alta tensión. Las entradas/salidas universales configuradas como entradas de corriente (solo Ub) tienen protección contra subidas de corriente. Las entradas/salidas universales son configuradas como salidas de tensión y tienen límites de corriente para ayufar a proteger frente a cortocircuitos permanentes a tierra.

Compatibilidad con la pantalla del operador de SpaceLogic

SpaceLogic Operator Display es una sencilla HMI basada en el perfil BACnet B-OD. Puede interconectarse e interactuar con servidores de automatización en un SGE pequeño que requieran una HMI sencilla. Dispone de una gran pantalla táctil en color de 7 pulgadas y una aplicación precargada. Es fácil de instalar y utilizar y no requiere programación. Diseñada para la sala de equipos, la pantalla del operador SpaceLogic montada en panel tiene un grado de protección IP65, lo que significa que es estanca al polvo y está diseñada para resistir chorros de agua a baja presión. Consulte la ficha técnica de la pantalla del operador de SpaceLogic para obtener información adicional.

Números de referencia del hardware

Para obtener información sobre los números de referencia de hardware de los productos y accesorios AS-B, consulte las tablas a continuación.

El hardware del servidor de automatización se entrega sin ningún software preinstalado, por lo que la licencia de software adecuada debe seleccionarse y adquirirse por separado, como se describe en la sección "Modelo de licencia de software".

Números de referencia del hardware AS-B

Producto de hardware	Número de referencia
SpaceLogic AS-B-24	SXWASB24X10001
SpaceLogic AS-B-24H Incluye pantalla.	SXWASB24H10001
SpaceLogic AS-B-24-P Solo hardware, software no incluido.	SXWASB24PX10001
SpaceLogic AS-B-24H-P Solo hardware, software no incluido. Incluye pantalla.	SXWASB24HP10001
SpaceLogic AS-B-36	SXWASB36X10001
SpaceLogic AS-B-36H Incluye pantalla.	SXWASB36H10001

SpaceLogic AS-B

Continúa

Producto de hardware	Número de referencia
SpaceLogic AS-B-36-P Solo hardware, software no incluido.	SXWASB36PX10001
SpaceLogic AS-B-36H-P Solo hardware, software no incluido. Incluye pantalla.	SXWASB36HP10001

Números de referencia de los accesorios de hardware AS-B

Producto de hardware	Número de referencia
Kit conector de AS-B (incluye bloques de terminales)	SXWASBCON10001
AS-B Kit de instalación	SXWASBINS10001
Adaptador inalámbrico SpaceLogic - Avanzado	SXWZBAUSB10001

Modelo de licencia del software

La versión 7.0 del software EcoStruxure BMS ofrece un modelo de licencias simplificado y centralizado que permite la activación única y en un solo paso de una licencia del sistema desplegada en el servidor de nivel superior, eliminando así la necesidad de configurar licencias individualmente en cada servidor del sistema. Esto supone un ahorro de tiempo considerable durante la puesta en marcha inicial, así como durante cualquier actualización futura del sistema.

Las funciones del sistema están disponibles en un modelo de tres niveles: Essential, Advanced y Advanced Plus. Seleccione el nivel que se ajuste a las necesidades de su empresa; a partir de ahí, todo se incluirá en la licencia centralizada del sistema y se aplicará a todos los servidores de su arquitectura del sistema, incluidos Enterprise Central, Enterprise Server y los servidores de campo.

El modelo de licencia centralizado, junto con el modelo de funciones de tres niveles, proporciona un sistema único y fácil de gestionar durante todo el ciclo de vida. Entre otras ventajas, esto permite gestionar de forma remota el nivel de funciones según evolucionan las necesidades de la empresa y facilitar la ampliación a medida que crece el sistema con servidores adicionales y dispositivos conectados.

La configuración de las licencias de software se realiza a través de EcoStruxure Power & Building Software Companion, accesible para los socios EcoXpert™ y los representantes de Schneider Electric. Permite seleccionar opciones de arquitectura y nivel, así como gestionar la evolución de las licencias durante todo el ciclo de vida del sistema.

Para obtener más información sobre las capacidades del sistema de tres niveles, consulte el sitio web de Schneider Electric, www.se.com.

Especificaciones

SpaceLogic AS-B	
Entrada CA	
Tensión nominal	24 VCA
Rango de tensiones de funcionamiento	+/- 20 %
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente máxima	0,5 A rms
Capacidad nominal recomendada del transformador	≥15 VA
Entrada CC	
Tensión nominal	24 a 30 VCC
Rango de tensiones de funcionamiento	21 a 33 VCC
Consumo máximo	10 W

SpaceLogic AS-B

Entorno

Temperatura ambiente, funcionamiento 0 a 50 °C (32 a 122 °F)

Temperatura ambiente, almacenamiento -20 a +70 °C (-4 a +158 °F)

Humedad máxima 95 % humedad relativa sin condensación

Material

Índice de flamabilidad del plástico UL94-5VB

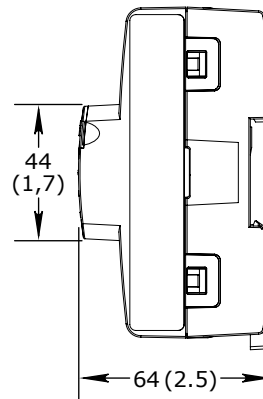
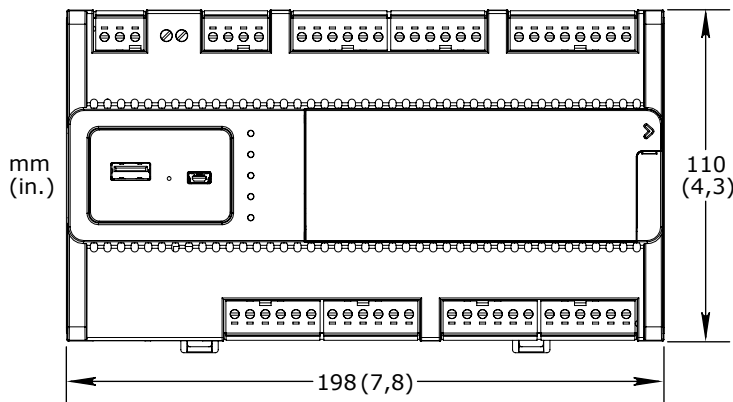
Carcasa PC/ABS

Índice de protección de acceso IP 20

Características mecánicas

Dimensiones

198 An x 110 Al x 64 P mm (7,8 an x 4,3 Al x 2,5 P pulgadas)



Peso, incluidos bloques de terminales 0,504 kg (1,111 lb)^a

a) El peso incluye la pantalla y las teclas, que pesan 0,022 kg (0,049 lb).

Peso, excluidos bloques de terminales 0,420 kg (0,926 lb)^a

a) El peso incluye la pantalla y las teclas, que pesan 0,022 kg (0,049 lb).

Compatibilidad

AS-B-24, AS-B-24H, AS-B-36 y AS-B-36H

Comunicación con el servidor EcoStruxure BMS EcoStruxure Building Operation versión 1.8.1 y posterior

AS-B-24-P, AS-B-24H-P, AS-B-36-P y AS-B-36H-P

Comunicación con el servidor EcoStruxure BMS EcoStruxure Building Operation versión 4.0.1 y posterior

Cumplimiento de normativas

Emisiones RCM; BS/EN 61000-6-3; BS/EN IEC 63044-5-2; FCC Part 15, Subparte B, Clase B

Inmunidad BS/EN 61000-6-2; BS/EN IEC 63044-5-3

Estándares de seguridad Clasificación BS/EN 60730-1; BS/EN 60730-2-11; BS/EN IEC 63044-3; UL 916 C-UL US

Producto BS/EN IEC 63044-1

SpaceLogic AS-B

Reloj en tiempo real

Precisión en modo de ejecución Servidor NTP

Precisión en modo de copia de seguridad, a 25 °C (77 °F) +/-52 segundos por mes

Tiempo de respaldo, a 25 °C (77 °F) 10 días

Puertos de comunicación

Ethernet 10/100BASE-TX dual (RJ45), compatible con IEEE 802.3

USB 1 puerto dispositivo USB 2.0 (mini-B)
1 puerto de host USB 2.0 (type-A), 5 VDC, 2,5 W

RS-485 Puerto de 2 hilos, 5,0 V CC

Comunicaciones

BACnet BACnet/IP, puerto configurable, predeterminado 47808
BACnet/SC, puerto configurable, sin puerto por defecto

Perfil BACnet BACnet Building Controller (B-BC), BACnet Secure Connect Hub (B-SCHUB), AMEV AS-B

Certificación BACnet Certificación BTL (Listado BTL^a, WSPCert)

a) Consulte en el catálogo de productos de BTL para los detalles actualizados de las revisiones de firmware incluidas por BTL en la página de BACnet International.

Cliente OPC UA

Grupo de perfiles UACore 1.03 Faceta principal del cliente, faceta de comportamiento del cliente base^a, faceta de cliente de búsqueda de AddressSpace, faceta de cliente de lectura de atributo^a, Atributo Escribir faceta de cliente^a, faceta de cliente suscriptor de DataChange^a, Faceta de cliente de método, UA-TCP UA-SC UA-Binary, SecurityPolicy - Basic256, SecurityPolicy - Basic256Sha256, Token de usuario - Faceta anónima, Token de usuario - Faceta de cliente de contraseña de nombre de usuario, faceta de cliente de DataAccess, faceta de cliente de procesamiento de eventos base, faceta de cliente de acceso histórico, faceta de cliente de alarma de A & C y faceta de cliente de instancia de espacio de direcciones A&C.

a) Compatibilidad parcial. Consulte la documentación técnica para obtener más información.

Servidor OPC UA

Grupo de perfiles UACore 1.04 Faceta de servidor Core 2022^a, User Token – User Name Password Server Facet, SecurityPolicy – None, SecurityPolicy [B] – Basic256Sha256, UA-TCP UA-SC UA-Binary.

a) "View TranslateBrowsePath" no es compatible. Consulte la documentación técnica para obtener más información.

Modbus

Modbus TCP, cliente y servidor
Modbus RTU y ASCII, RS-485, cliente y servidor

MQTT

MQTT sobre TLS, puerto configurable, predeterminado 8883
MQTT sobre TCP, puerto configurable, predeterminado 1883
MQTT sobre WebSocket Secure (WSS), puerto configurable, predeterminado 443
MQTT sobre WebSocket (WS), puerto configurable, predeterminado 80

TCP

Binario, puerto fijo, 4444

HTTP

No binario, puerto configurable, predeterminado 80

HTTPS

Cifrado compatible con TLS 1.3, 1.2, 1.1^a y 1.0^a, puerto configurable, predeterminado 443

a) Desactivado por defecto.

WSS^a

Cifrado compatible con TLS 1.3, puerto configurable

a) Aplicaciones BACnet/SC

SMTP

Envío de correos electrónicos, puerto configurable, predeterminado 25

SMTPS

Envío de correos electrónicos, puerto configurable, predeterminado 587

SpaceLogic AS-B

SNMP	versión 3 Supervisión de redes utilizando sondeos y trampas Distribución de las alarmas de la aplicación con trampas
CPU	
Frecuencia	333 MHz
Tipo	SPEAr320S, ARM926 core
DDR2 SDRAM	256 MB
Memoria eMMC	4 GB
Copia de seguridad de memoria	Sí, sin batería, sin mantenimiento
Pantalla	
Resolución de pantalla	128 x 64 píxeles
Tamaño de la pantalla	36 An x 17 Al mm (1,4 An x 0,7 Al in.)
Tipo de pantalla	LCD monocromática de FSTN, retriluminación en blanco transreflectiva
Requisitos de software	
Opción de almacenamiento externo de registros PostgreSQL. Versiones compatibles de PostgreSQL (www.postgresql.org) con la versión coincidente de la extensión TimescaleDB (www.timescale.com). Nota: Para utilizar la compresión para los datos de tendencia, se requiere la versión TimescaleDB 2.11 o posterior. Las pruebas de control de calidad han sido realizadas por Schneider Electric con TimescaleDB y PostgreSQL instalados de forma nativa en Windows 11, Windows Server 2016, 2019 y 2022. Schneider Electric no ha probado otros escenarios de implementación.	
Opción de almacenamiento externo de registros Microsoft SQL. Versiones de Microsoft SQL Server totalmente compatibles con Microsoft (www.microsoft.com). Las siguientes ediciones de Microsoft SQL Server son compatibles: Enterprise, Standard y Express.	
Almacenamiento externo de registros del sistema PI de AVEVA opcional. PI Web API 2021 SP3 y base de datos compatible con esa versión. Schneider Electric ha realizado pruebas de garantía de calidad con PI Web API 2021 SP3, y la base de datos compatible con esa versión, instalada en Windows Server 2019. Schneider Electric no ha probado otros escenarios de implementación.	
Entradas/salidas universales, Ua y Ub	
Canales, servidores AS-B con 24 puntos de E/S	12 Ua, de Ua1 a Ua12 4 Ub, de Ub1 a Ub4
Canales, servidores AS-B con 36 puntos de E/S	20 Ua, de Ua1 a Ua20, 8 Ub, de Ub1 a Ub8
Valores nominales máximos absolutos	-0,5 a +24 VCC
Resolución de convertidor A/D	16 bits
Entradas digitales	
Rango	Cierre de interruptor de contacto seco o colector abierto/consumo abierto, 24 VCC; corriente de soldadura 2,4 mA
Anchura de impulso mínima	120 ms
Entradas de contador	
Rango	Cierre de interruptor de contacto seco o colector abierto/consumo abierto, 24 VCC; corriente de soldadura 2,4 mA
Anchura de impulso mínima	20 m/s

SpaceLogic AS-B

Frecuencia máxima

25 Hz

Entradas supervisadas

Circuito de 5 V, 1 o 2 resistores

Combinaciones de interruptores controladas

Solo en serie, solo en paralelo y en serie y paralelo

Rango de resistores

1 a 10 kohm

Para una configuración con 2 resistores, cada resistor se asume que tiene el mismo valor +/- 5 %

Entradas de tensión

Rango

0 a 10 VCC

Precisión

+/- (7 mV + 0,2 % de lectura)

Resolución

0,5 mV

Impedancia

100 kohm

Entradas de corriente

Rango

0 a 20 mA

Precisión

+/- (0,01 mA + 0,4 % de lectura)

Resolución

1 µA

Impedancia

47 ohm

Entradas resistivas

Precisión de 10 ohm a 10 kohm

R = Resistencia en ohmios

+/- (7 + 4 x 10⁻³ x R) ohmios

Precisión de 10 kohm a 60 kohm

R = Resistencia en ohmios

+/- (4 x 10⁻³ x R + 7 x 10⁻⁸ x R²) ohmios

Entradas de temperatura (termistores)

Rango

-50 a +150 °C (-58 a +302 °F)

Termistores compatibles

Honeywell

20 kohm

Tipo I (Continuum)

10 kohm

Tipo II (I/NET)

10 kohm

Tipo III (Satchwell)

10 kohm

Tipo IV (FD)

10 kohm

Tipo V (FD con derivación de 11k)

10 kohm linealizados

Satchwell D?T

10 kohm linealizados

Johnson Controls

2,2 kohm

Xenta

1,8 kohm

Balco

1 kohm

SpaceLogic AS-B

Precisión de medida

20 kohm
 -50 a -30 °C: +/-1,5 °C (-58 a -22 °F: +/-2,7 °F)
 -30 a 0 °C: +/-0,5 °C (-22 a +32 °F: +/-0,9 °F)
 0 a 100 °C: +/-0,2 °C (32 a 212 °F: +/-0,4 °F)
 100 a 150 °C: +/-0,5 °C (212 a 302 °F: +/-0,9 °F)

10 kohm, 2,2 kohm y 1,8 kohm
 -50 a -30 °C: +/-0,75 °C (-58 a -22 °F: +/-1,35 °F)
 -30 a +100 °C: +/-0,2 °C (-22 a +212 °F: +/-0,4 °F)
 100 a 150 °C: +/-0,5 °C (212 a 302 °F: +/-0,9 °F)

10 kohm linealizados
 -50 a -30 °C: +/-2,0 °C (-58 a -22 °F: +/-3,6 °F)
 -30 a 0 °C: +/-0,75 °C (-22 a +32 °F: +/-1,35 °F)
 0 a 100 °C: +/-0,2 °C (32 a 212 °F: +/-0,4 °F)
 100 a 150 °C: +/-0,5 °C (212 a 302 °F: +/-0,9 °F)

1 kohm
 -50 a +150 °C: +/-1,0 °C (-58 a +302° F: +/-1,8 °F)

Temperatura de RTD

RTD compatibles Pt1000, Ni1000, LG-Ni1000 y JCI-Ni1000

Pt1000

Rango -50 a +150 °C (-58 a +302 °F)

Precisión de medida
 -50 a +70 °C: +/-0,5 °C (-58 a +158 °F: +/-0,9 °F)
 70 a 150 °C: +/-0,7 °C (158 a 302 °F: +/-1,3 °F)

Ni1000

Rango -50 a +150 °C (-58 a +302 °F)

Precisión de medida +/-0,5 °C (+/-0,9 °F)

LG-Ni1000

Rango -50 a +150 °C (-58 a +302 °F)

Precisión de medida +/-0,5 °C (+/-0,9 °F)

JCI-Ni1000

Rango -50 a +150 °C (-58 a +302 °F)

Precisión de medida +/-0,5 °C (+/-0,9 °F)

Cableado de temperatura de RTD

Resistencia máxima de cableado 20 ohmios/cable (total 40 ohmios)

Capacitancia máxima de cableado 60 nF

La capacitancia y resistencia de cableado suelen corresponderse con un cable de 200 m.

RTD resistivo

1000 ohmios

Rango 500 to 2.200 ohmios
 Incluida resistencia de cableado

Precisión de medida +/- (0,2 + 1,5 x 10⁻³ x R) ohmios
 R = resistencia en ohmios

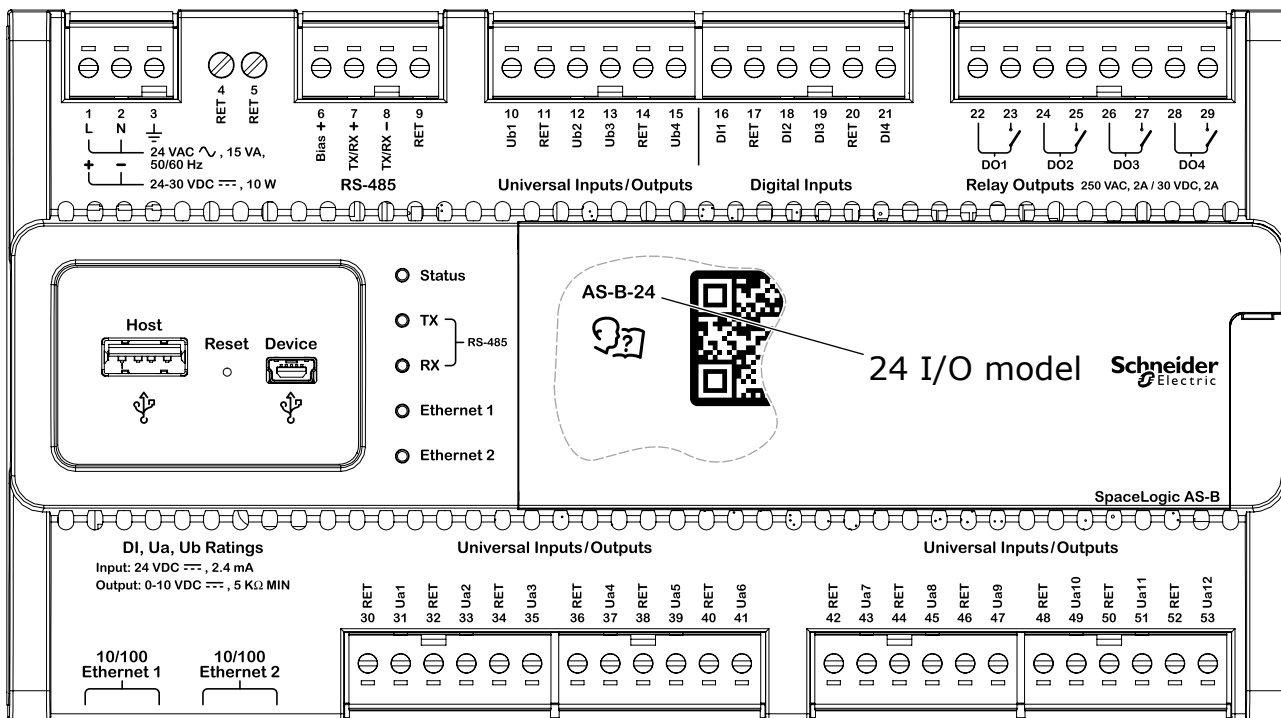
SpaceLogic AS-B

Resolución	0,1 ohmios
Cableado RTD resistivo	
Capacitancia máxima de cableado	60 nF
Salidas de tensión	
Rango	0 a 10 VCC
Precisión	+/-60 mV
Resolución	10 mV
Resistencia de carga mínima	5 kohm
Rango de carga	-1 a +2 mA
Entradas digitales, DI	
Canales, servidores AS-B con 24 puntos de E/S	4, de DI1 a DI4
Canales, servidores AS-B con 36 puntos de E/S	0
Valores nominales máximos absolutos	-0,5 a +24 VCC
Entradas digitales	
Rango	Cierre de interruptor de contacto seco o colector abierto/consumo abierto, 24 VCC; corriente de soldadura 2,4 mA
Anchura de impulso mínima	120 ms
Entradas de contador	
Rango	Cierre de interruptor de contacto seco o colector abierto/consumo abierto, 24 VCC; corriente de soldadura 2,4 mA
Anchura de impulso mínima	20 m/s
Frecuencia máxima	25 Hz
Salidas de relé, DO	
Canales, servidores AS-B con 24 puntos de E/S	4, de DO1 a DO4
Canales, servidores AS-B con 36 puntos de E/S	4, de DO1 a DO4
Especificación de contacto	250 V CA/30 V CC, 2 A, Pilot Duty (C300)
Tipo de interruptor	Relé de forma A Un polo, unipolar Normalmente abierto
Contacto de aislamiento para conexión a tierra del sistema	3000 VCA
Vida cíclica (carga resistiva)	Al menos 100.000 ciclos
Anchura de impulso mínima	100 ms
Salidas de triac, DO	
Canales, servidores AS-B con 24 puntos de E/S	0
Canales, servidores AS-B con 36 puntos de E/S	4, de DO5 a DO8
Capacidad nominal de salida	Máx. 0,8 A

SpaceLogic AS-B

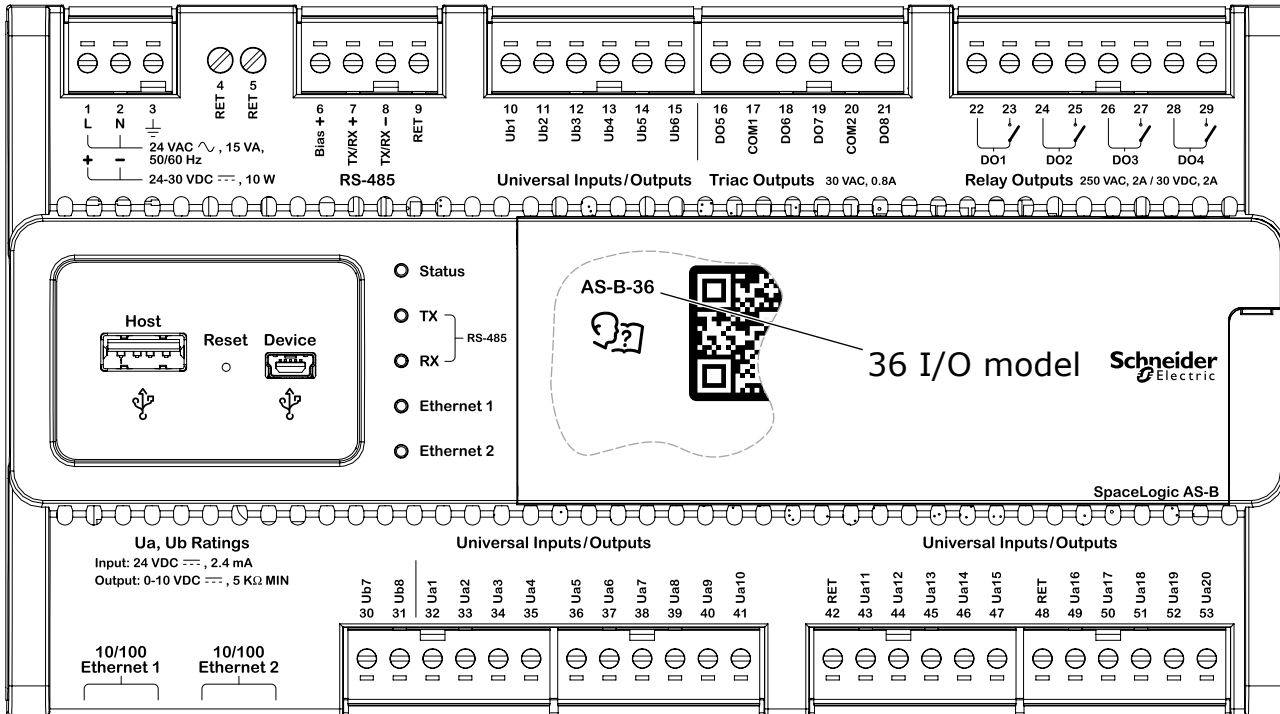
Voltaje	24 VAC +/-20 %
Comunes	COM1 para DO5 y DO6 COM2 para DO7 y DO8
Los terminales comunes COM1 y COM2 se pueden conectar a 24 V CA o a masa.	
Voltaje común, salida de lado alto	24 VCA
Tensión común, salida de lado bajo	0 VAC (Tierra)
Anchura de impulso mínima	100 ms

Terminales



Modelo de servidor AS-B con 24 puntos de E/S

SpaceLogic AS-B



Modelo de servidor AS-B con 36 puntos de E/S

Para proteger de excesos de corriente que podría producir el cableado inductor, siga estas instrucciones:

- Conecte el terminal de RET 4 o 5 a una vía de masa de señal/chasis común en el panel de control con un tamaño de 13 AWG (2,5 mm²) o un cable más largo. El hilo debe tener una capacidad de corriente superior o igual a 16 A.

- Los servidores AS-B con 24 puntos de E/S tienen más terminales RET para la conexión de los retornos de E/S, de forma que la vía de masa de señal/chasis común es opcional y puede no ser necesaria.
- Las fuentes de alimentación de 24 VCC individuales al inductor deben tener la corriente limitada a un máximo de 4 A para instalaciones compatibles con UL, y un máximo de 6 A en otras áreas.

Para más información sobre el cableado, consulte la guía de referencia del hardware SpaceLogic.

SpaceLogic AS-B

Normativas



Federal Communications Commission

FCC Rules and Regulations CFR 47, Part 15, Class B

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference. (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada

Este aparato digital de Clase B cumple con la ICES-003 canadiense.

Este aparato digital de Clase B cumple con la NMB-003 canadiense.



Regulatory Compliance Mark (RCM) - Australian Communications and Media Authority (ACMA)

This equipment complies with the requirements of the relevant ACMA standards made under the Radiocommunications Act 1992 and the Telecommunications Act 1997. These standards are referenced in notices made under section 182 of the Radiocommunications Act and 407 of the Telecommunications Act.



Productos listados por UL 916 para los Estados Unidos y Canadá, equipo de gestión de la energía de código abierto. Archivo UL de E80146.



CE - Cumplimiento con la Unión Europea (UE)

Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/30/UE

Directiva de baja tensión 2014/35/UE

Directiva 2011/65/UE sobre la restricción al uso de determinadas sustancias peligrosas (RoHS)

2015/863/UE por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2011/65/UE

Este equipo cumple las normas del Diario Oficial de la Unión Europea relativas a la declaración de marcado CE de la UE según lo especificado en las directivas anteriores.



WEEE - Directiva de la Unión Europea (EU)

Este equipo y su embalaje llevan la etiqueta de residuo de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE) de conformidad con la directiva 2012/19/EU de la Unión Europea (EU), relativa a la eliminación y reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos en la Comunidad Europea.



Evaluación de conformidad del Reino Unido

S.I. 2016/1091 - Normativa de compatibilidad electromagnética de 2016

S.I. 2016/1101 - Normativa para equipos eléctricos (seguridad) de 2016

S.I. 2012/3032 - Normativa de restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos de 2012

S.I. 2013/3113 - Normativa de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de 2013

Este equipo cumple con las leyes, las normativas del Reino Unido, para la Marca de evaluación de Reino Unido especificada en la directiva, o directivas, anterior.

www.se.com/buildings

Life Is On

Schneider
Electric