

# SpaceLogic AS-P Servidores

EcoStruxure™ Building



## Introducción

En el núcleo de un EcoStruxure BMS se encuentra un servidor de automatización, como el servidor SpaceLogic™ AS-P. El servidor AS-P 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 y módulos de E/S. La inteligencia distribuida de la EcoStruxure BMS garantiza que el sistema esté a prueba de fallos y proporciona una interfaz de usuario con todas las funciones a través de WorkStation y WebStation.

## Características

El servidor AS-P es un dispositivo potente que puede actuar como servidor autónomo, controlar módulos de E/S Central y

supervisar y gestionar dispositivos de bus de campo. En una instalación pequeña, el servidor AS-P actúa como servidor autónomo integrado, complementado con módulos de E/S Central en un dispositivo compacto. 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-P tiene las siguientes características:

- Concentrador de comunicaciones
- Diversas opciones de conectividad
- Compatibilidad con la red inalámbrica Zigbee
- Autenticación y permisos mediante potentes sistemas
- Interfaz de WorkStation/WebStation

# SpaceLogic AS-P

- Compatibilidad nativa con BACnet catalogada por BTL
- Nodo, concentrador o enrutador BACnet/SC
- Compatibilidad nativa con LonWorks
- Compatibilidad nativa con el cliente OPC UA
- Compatibilidad nativa con Modbus
- Conectividad con protocolos adicional de edificios
- 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
- Normalización y firmas
- Cambio de control
- Informes
- Configuraciones personalizadas ampliables
- Opción de expansión de E/S
- 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
- Diseño patentado de dos piezas
- Direccionamiento automático
- Instalación sencilla en carril DIN
- Arranque seguro

## Concentrador de comunicaciones

El servidor AS-P 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-P 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.

## Diversas opciones de conectividad

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

AS-P tiene los siguientes puertos:

- Dos puertos 10/100 Ethernet
- Dos puertos RS-485
- Un puerto LonWorks TP/FT (no disponible en los modelos de servidor AS-P con "NL" en el nombre del producto)
- Un puerto de bus E/S integrado
- 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. Esta configuración de puerto con redes dobles requiere una versión de hardware de 0,62 (cambiar coma por punto) o superior. Si el segundo puerto no se utiliza, puede ser desactivado.

El puerto USB del dispositivo le permite actualizar e interactuar con el servidor AS-P 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-P. 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.

# SpaceLogic AS-P

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-P para realizar tareas de ingeniería, puesta en marcha, supervisión y monitorización del servidor AS-P, así como de sus módulos E/S Central y 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-P puede comunicarse de forma nativa con algunos de los estándares más populares para edificios: BACnet (incluido BACnet/SC), OPC UA Client, LonWorks y Modbus.

## Compatibilidad nativa con BACnet catalogada por BTL

Un servidor AS-P se comunica directamente con las redes BACnet/IP y BACnet MS/TP. Los servidores AS-P 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-P 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 un transporte más seguro del tráfico y de la información BACnet entre dispositivos BACnet/SC a través de redes privadas y públicas sin necesidad de utilizar 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 el cliente OPC UA

La funcionalidad de cliente OPC UA es compatible de forma nativa con Enterprise Server y los servidores de campo, lo que permite una integración sólida y de gran capacidad de los dispositivos o sistemas que tienen capacidad de servidor OPC UA. La Arquitectura Unificada OPC (OPC UA) es un estándar que tiene su origen en la automatización industrial y el control de procesos y que proporciona métodos destinados a mejorar la seguridad, el rendimiento y la eficiencia de los procesos de ingeniería. Gracias a la compatibilidad con el cliente OPC UA, el software EcoStruxure BMS puede monitorizar y controlar una amplia gama de dispositivos o sistemas, de Schneider Electric y de otras empresas.

## Compatibilidad nativa con LonWorks

El AS-P tiene un puerto FTT-10 integrado para comunicarse con la red TP/FT-10 LonWorks. La funcionalidad LonWorks integrada permite acceder a los dispositivos LonWorks de Schneider Electric y otros proveedores. Las redes LonWorks pueden ponerse en marcha, vincularse y configurarse desde el servidor AS-P usando la herramienta de gestión de redes LonWorks integrada. No se necesitan herramientas de terceros. Con un software de terceros, se puede disponer de un analizador de protocolos con potentes funciones de depuración y supervisión de la calidad de la red, sin tener que instalar hardware adicional. Para una mayor facilidad de uso, se admiten los plugins de dispositivos LNS. Esto facilita las tareas de ingeniería y mantenimiento de los dispositivos LonWorks de Schneider Electric y otros proveedores. Hay algunas limitaciones respecto al uso de los plugins de dispositivos LNS.

Los modelos de servidor AS-P con "NL" en el nombre del producto, por ejemplo AS-P-NL y AS-P-NLS, no son compatibles con LonWorks.

## 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 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.

## Conectividad con protocolos adicional de edificios

El AS-P también admite la integración y la comunicación con los dispositivos y los sistemas BMS suministrados por Schneider Electric que utilizan los siguientes estándares para los edificios:

# SpaceLogic AS-P

I/NET, NETWORK 8000 (solo para dispositivos ASD compatibles) y Andover Continuum Infinet.

## Compatibilidad con servicios web

El servidor AS-P 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 garantizar la precisión 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.

## 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 detectar a tiempo los equipos defectuosos y las funciones del edificio mal utilizadas, lo que se traduce en un ahorro 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 períodos de tiempo, es decir, la diferenciación de días laborables frente a días festivos.

# SpaceLogic AS-P

## 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 autoría

## 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.

## Configuraciones personalizadas ampliables

El servidor AS-P y sus módulos de E/S Central complementarios se han diseñado para responder a las necesidades exclusivas de cada instalación. Según la configuración, cada servidor AS-P puede controlar hasta 464 puntos de E/S. La señal de

alimentación y las comunicaciones se transmiten por un bus común, por eso pueden conectarse varios módulos sin necesidad de herramientas en un paso único usando los conectores integrados.

## Expansión de E/S

Para aplicaciones que requieren recursos de E/S remotos, 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.

## 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 hace que las instalaciones sean fáciles, la gestión sencilla y las transacciones más seguras.

## Protocolos compatibles

- Dirección IP
- Comunicaciones TCP
- Fácil configuración con DHCP
- 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.

# SpaceLogic AS-P

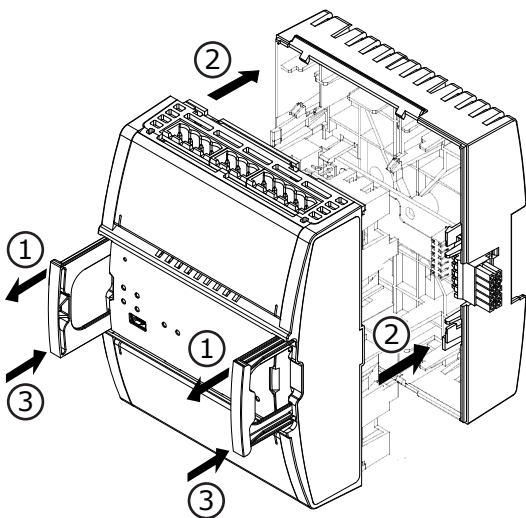
- Cifrado WebSocket Secure (WSS) y TLS 1.3 (aplicaciones BACnet/SC)

## 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.

## Diseño patentado de dos piezas

Cada módulo puede separarse de su base terminal para que se puedan conectar los cables en la instalación antes de instalar los dispositivos electrónicos. El mecanismo de bloqueo patentado sirve como palanca para soltar el módulo de su base. Todos los componentes sensibles tienen una funda de protección que permite la refrigeración por convección.



Diseño de dos piezas

## Números de referencia del hardware AS-P

Producto de hardware	Número de referencia
SpaceLogic AS-P	SXWASPXXX10001
SpaceLogic AS-P-S	SXWASPSBX10001
SpaceLogic AS-P-SBA <sup>a</sup>	SXWASPSBX10A01
SpaceLogic AS-P-NL	SXWASPXXX10002
SpaceLogic AS-P-NLS	SXWASPSBX10002
SpaceLogic AS-P-SMK <sup>b</sup>	SXWASPXXX1S001
SpaceLogic AS-P-NLS-SMK <sup>b</sup>	SXWASPSBX1S002

## Direccionamiento automático

La función de direccionamiento automático ayuda a evitar la necesidad de configurar los interruptores DIP o pulsar botones de puesta en marcha. Cada módulo sabe automáticamente su orden en la cadena y se asigna de la forma acorde, lo que reduce significativamente el tiempo de ingeniería y mantenimiento.

## 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.

## Arranque seguro

El arranque seguro es un estándar de seguridad que ayuda a garantizar que un dispositivo arranque utilizando únicamente software en el que confíe Schneider Electric.

El arranque seguro es compatible con los modelos de servidor AS-P con "S" en el nombre del producto, por ejemplo AS-P-S y AS-P-NLS.

## Números de referencia del hardware

Para obtener información sobre los números de referencia de hardware de los productos y accesorios AS-P, 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".

# SpaceLogic AS-P

## Continued

Producto de hardware	Número de referencia
TB-ASP-W1, Base terminal para servidores AS-P (Necesario para cada servidor AS-P)	SXWTBASW110002
TB-ASP-W1-BAA, Terminal Base for AS-P servers <sup>c</sup> (Necesario para cada servidor AS-P)	SXWTBASW110A02

- a) El AS-P-SBA cumple la ley Buy American Act (BAA). El AS-P-SBA también se incluye en un paquete conforme a la BAA que incluye el servidor AS-P-SBA, la base terminal TB-ASP-W1-BAA, la fuente de alimentación PS-24V-BAA y la base terminal TB-PS-W1-BAA. AS-P-SBA puede pedirse por separado utilizando el número de referencia SXWASPSBX10A01. El paquete puede pedirse utilizando el número de referencia SXWASPSBxB10A01. En términos de hardware y funcionalidad, AS-P-SBA y AS-P-S no se diferencian.
- b) Aprobado para su uso en sistemas de control de humo UL 864. Los modelos de control de humo (SMK) se envían con una versión de software UL 864 validada, que puede ser distinta a la última versión de software lanzada. Para obtener información sobre las revisiones de software aprobadas para el dispositivo cuando se utiliza en sistemas de control de humo UL 864, consulte el documento Revisión de software aprobadas para sistemas de control de humo - Gestión de edificios EcoStruxure, 01-16001-XX-es.
- c) El TB-ASP-W1-BAA se incluye en un paquete conforme a la Buy American Act (BAA) que incluye el servidor AS-P-SBA, la base terminal TB-ASP-W1-BAA, la fuente de alimentación PS-24V-BAA y la base terminal TB-PS-W1-BAA. El TB-ASP-W1-BAA solo puede pedirse mediante el número de referencia del paquete AS-P-SBA (SXWASPSBxB10A01). En términos de hardware y funcionalidad, el TB-ASP-W1-BAA no difiere del TB-ASP-W1.

## Números de referencia de los accesorios de hardware AS-P

Producto de hardware	Número de referencia
Kit de conectores AS-P	SXWASPCON10001
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](http://www.se.com).

## Especificaciones

SpaceLogic AS-P	
Características eléctricas	
Fuente de alimentación de entrada CC	10 W
Tensión de alimentación de entrada CC	24 VCC
Entorno	
Temperatura ambiente, funcionamiento	0 a 50 °C (32 a 122 °F)
Temperatura ambiente, almacenamiento	-20 a +70 °C (-4 a +158 °F)

# SpaceLogic AS-P

Humedad máxima

95 % humedad relativa sin condensación

## Material

Índice de flamabilidad del plástico

UL94-5VB

Carcasa

PC/ABS

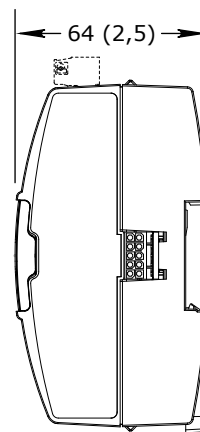
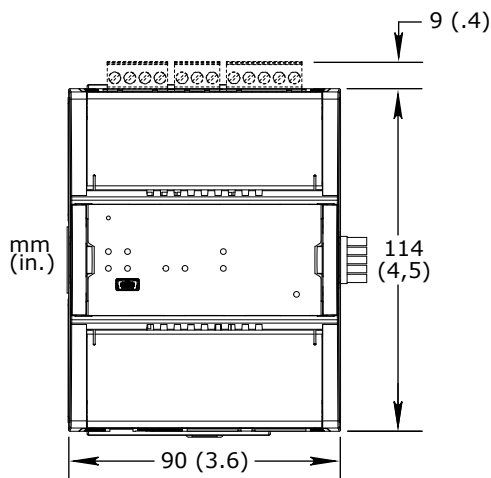
Índice de protección de acceso

IP 20

## Características mecánicas

Dimensiones incluida base terminal

90 An. x 114 Al. x 64 Pr. mm (3,6 An. x 4,5 Al. x 2,5 Pr. pulg.)



Peso incluida base terminal

0,321 kg (0,71 lb)

Peso sin base terminal

0,245 kg (0,54 lb)

## 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

Seguridad de los productos de control de humo<sup>a</sup>

UL 864

a) Se aplica a los modelos con control de humos (SMK). Para obtener especificaciones e información sobre las restricciones que se aplican a los modelos SMK cuando se utiliza en sistemas de control de humos UL 864, consulte la Guía de diseño del sistema de control de humos - Gestión de edificios EcoStruxure, 04-16014-XX-es.

## 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

# SpaceLogic AS-P

RS-485

Dos puertos duales de 2 cables, 5,0 V CC

LonWorks<sup>a</sup>

TP/FT-10

a) Los modelos de servidor AS-P con "NL" en el nombre del producto, por ejemplo AS-P-NL y AS-P-NLS, no son compatibles con LonWorks.

## 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<sup>a</sup>, 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<sup>a</sup>, faceta de cliente de búsqueda de AddressSpace, faceta de cliente de lectura de atributo<sup>a</sup>, Atributo Escribir faceta de cliente<sup>a</sup>, faceta de cliente suscriptor de DataChange<sup>a</sup>, 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.

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<sup>a</sup> y 1.0<sup>a</sup>, puerto configurable, predeterminado 443

a) Desactivado por defecto.

WSS<sup>a</sup>

Cifrado compatible con TLS 1.3, puerto configurable

a) Aplicaciones BACnet/SC

SMTP

Envío de correos electrónicos, puerto configurable, predeterminado 25

SMTS

Envío de correos electrónicos, puerto configurable, predeterminado 587

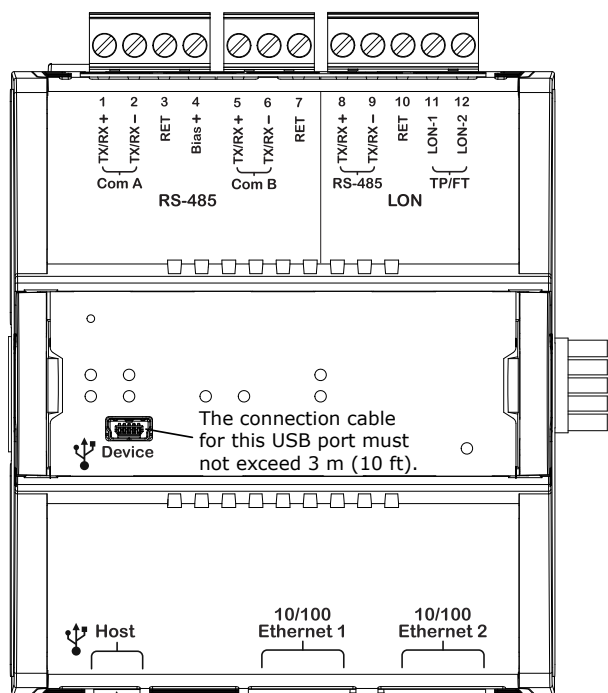
SNMP

versión 3  
Supervisión de redes utilizando sondeos y trampas  
Distribución de las alarmas de la aplicación con trampas

## Terminales

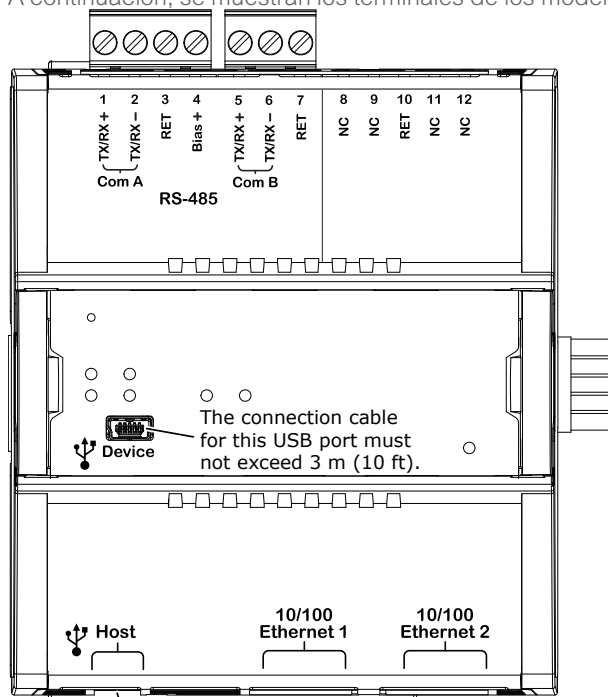
A continuación, se muestran los terminales de los modelos AS-P y AS-P-S.

# SpaceLogic AS-P



The connection cable for the USB host port must not exceed 3 m (10 ft).

A continuación, se muestran los terminales de los modelos AS-P-NL y AS-P-NLS.



The connection cable for the USB host port must not exceed 3 m (10 ft).

LNS

Versión LNS

OpenLNS  
Instalado en un PC WorkStation

# SpaceLogic AS-P

## LonMark

Versión de archivos de recursos 14.00

## CPU

Frecuencia 500 MHz

Tipo SPEAr1380, ARM Cortex-A, doble núcleo

DDR3 SDRAM 512 MB

Memoria eMMC 4 GB

Copia de seguridad de memoria Sí, sin batería, sin mantenimiento

## Requisitos de software

Opción de almacenamiento externo de registros PostgreSQL Versiones compatibles de PostgreSQL ([www.postgresql.org](http://www.postgresql.org)) con la versión coincidente de la extensión TimescaleDB ([www.timescale.com](http://www.timescale.com)).

Nota: Para utilizar la compresión para los datos de tendencia, se requiere la versión TimescaleDB 2.11 o posterior.

Las pruebas del control de calidad han sido realizadas por Schneider Electric con TimescaleDB y PostgreSQL instalados de forma nativa en Windows 10, Windows Server 2012, 2016 y 2019. 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](http://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.

# SpaceLogic AS-P

## 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.



Productos listados por UL 864 para Estados Unidos. 10ª Edición del sistema de control de humo. UL file S5527.



### CE - Cumplimiento con la Unión Europea (UE)

Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/30/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. 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](http://www.se.com/buildings)

Life Is On

**Schneider**  
Electric