

# SpaceLogic AS-P Server

## EcoStruxure™ Building



### Einleitung

Das Herzstück eines EcoStruxure BMS ist ein Automation Server, wie z.B. der SpaceLogic™ AS-P Server. Der AS-P-Server erfüllt Schlüsselfunktionen wie Steuerlogik, Trendlog und Alarmüberwachung und unterstützt die Datenkommunikation und Verbindung zum E/A und zu den Feldbussen. Die verteilte Intelligenz des EcoStruxure BMS trägt dazu bei, die Fehlertoleranz bei erkannten Fehlern zu gewährleisten, und bietet mit WorkStation und WebStation eine voll ausgestattete Benutzerschnittstelle.

### Funktionen

Der AS-P-Server ist ein leistungsfähiges Gerät, das sowohl als unabhängiger Server als auch zur Steuerung von zentralen E/A-

Modulen und Überwachung von Feldbusgeräten eingesetzt werden kann. In kleinen Installationen wird der integrierte AS-P-Server als unabhängiger Server eingesetzt, dessen zentralen E/A-Module auf einer kleinen Grundfläche installiert sind. In mittleren und großen Installationen wird die Funktionalität über mehrere Automation Server verteilt, die über TCP/IP kommunizieren.

Der AS-P-Server weist die folgenden Eigenschaften auf:

- Kommunikationsquelle
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten
- Unterstützung für das Zigbee-Drahtlosnetzwerk
- Authentifizierung und Berechtigungen durch leistungsstarke Systeme

# SpaceLogic AS-P

- Schnittstelle zu WorkStation/WebStation
- Native BTL-gelistete BACnet-Unterstützung
- BACnet/SC Knoten, Hub oder Router
- Native LonWorks-Unterstützung
- Native OPC UA Client-Unterstützung
- Native Modbus-Unterstützung
- Unterstützung zusätzlicher Building-Protokolle
- Webservices Support-basierte offene Standards
- Unterstützung von EcoStruxure Web Services
- MQTT-IoT-Protokoll-Unterstützung
- Option für externen Protokollspeicher
- AVEVA PI System-Support
- Zählerverwaltung
- Normalisierung und Signierung
- Änderungsüberwachung
- Berichte
- Skalierbare, anwenderdefinierbare Konfigurationen
- E/A-Erweiterungsoption
- Text- und grafikbasierte Programmierwerkzeuge
- eMMC Speicher für Daten und Datensicherung
- IT-freundliches Networking basierend auf der TCP/IP-Suite von Kommunikationsprotokollen
- TLS Unterstützung
- Patentiertes zweiteiliges Design
- Auto-Adressierung
- Einfache DIN-Hutschienenmontage
- Secure Boot

## Kommunikationsquelle

Der AS-P-Server ist in der Lage, Datenverkehr ober- und unterhalb seiner Position zu koordinieren und Daten direkt an Sie oder an andere Server in der gesamten Anlage zu liefern. Der AS-P-Server kann mehrere Steuerprogramme ausführen, lokale E/As, Alarmer, Benutzer sowie Zeitplansteuerung und Aufzeichnung verwalten und mithilfe einer Vielzahl von Protokollen kommunizieren. Daher arbeiten die meisten Teile des Systems selbstständig und werden weiterhin als Gesamteinheit funktionieren, auch wenn die Kommunikation unterbrochen wird oder einzelne EcoStruxure BMS-Server oder Geräte offline gehen.

## Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

Ein AS-P-Server verfügt über zahlreiche Ports, über die er mit einer Vielzahl von Protokollen, Geräten und Servern kommunizieren kann.

Ein AS-P-Server hat die folgenden Ports:

- Zwei 10/100-Ethernet-Ports
- Zwei RS-485-Ports
- Ein LonWorks TP/FT-Port (nicht an AS-P-Servern verfügbar, die ein „NL“ im Produktnamen haben)
- Einen integrierten E/A-Bus-Port
- Einen USB-Geräte-Port
- Einen USB-Host-Port

Der erste Ethernet-Port dient dem Standort-Netzwerk. Der zweite Ethernet-Port ist voll konfigurierbar. Der zweite Port kann dafür konfiguriert werden, um das Standort-Netzwerk zu erweitern, so dass diverse Geräte und Clients miteinander verbunden werden können. Eine weitere Option ist es, den zweiten Port als separates Netzwerk zu konfigurieren, was bedeutet, dass der Port ein privates Netzwerk hosten kann. Diese Port-Konfiguration mit dualen Netzwerken erfordert die Hardwareversion 0.62 oder höher. Wenn der zweite Port nicht verwendet wird, kann er deaktiviert werden.

Der USB-Geräte-Port ermöglicht Ihnen die Aktualisierung und Interaktion mit dem AS-P-Server mithilfe des Device Administrator.

Mit einem USB-Ethernetadapter können Sie einen Laptop an den USB-Hostport anschließen und die Programme Device Administrator, WorkStation and WebStation ausführen, um den AS-P-Server zu aktualisieren, konfigurieren und auf diesen zuzugreifen. Der USB-Host-Port kann auch verwendet werden, um Strom und Datenkommunikation für den Wireless Adapter - Advanced zu liefern.

## Unterstützung für das Zigbee-Drahtlosnetzwerk

Über Wireless Adapter - Advanced, der an den USB-Host-Anschluss angeschlossen ist, kann Zigbee™ Wireless-Konnektivität für den Automation Server aktiviert werden. Der Automation Server kann seine Punktzahl über das Zigbee-Drahtlosnetzwerk erweitern und Ihre Anwendungen so flexibler gestalten. Der mit dem Adapter ausgestattete Automation Server ist ein Zigbee zugelassenes Produkt, das Zigbee 3.0 entspricht. Weitere Informationen zum Adapter und unterstützten Drahtlosgeräten entnehmen Sie bitte dem Technischen Datenblatt zum Wireless Adapter - Advanced.

## Authentifizierung und Zugriff

Ein EcoStruxure BMS bietet ein leistungsstarkes Zugriffssystem, das verwaltungsfreundlich und flexibel ist und sich allen Systemgrößen anpasst. Das System zeichnet sich durch einen hohen Authentifizierungsstandard aus. Die Authentifizierung erfolgt entweder über das integrierte Benutzerkontenverwaltungssystem oder über einen SAML-2.0-Identitätsanbieter. Wenn der Enterprise Server unter Windows verwendet wird, kann die Authentifizierung über Windows Active Directory erfolgen. Die enthaltene Benutzerkontenverwaltung

# SpaceLogic AS-P

ermöglicht es einem Administrator, Kennwortrichtlinien festzulegen, die strengen Cybersecurity-Richtlinien entsprechen. Darüber hinaus wird Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) gemäß RFC 6238 unterstützt und kann verpflichtend aktiviert werden. Anwendungen wie Google Authenticator und Microsoft Authenticator können als Teil der Benutzerauthentifizierung verwendet werden. Bei Verwendung von Windows Active Directory oder SAML 2.0-Authentifizierung sind die Verwaltungskosten geringer, da Benutzer nicht in mehreren Verzeichnissen verwaltet werden müssen.

## Schnittstelle zu WorkStation/WebStation

Die Bedienung ist identisch für beliebige Clients, unabhängig davon, über welchen EcoStruxure BMS-Server der Benutzer angemeldet ist. Der Benutzer kann sich direkt an einem AS-P-Server anmelden und sowohl den AS-P-Server als auch die angeschlossenen zentralen E/A-Module und Feldbusgeräte programmieren, in Betrieb nehmen und überwachen. Weitere Informationen finden Sie in den Datenblättern zu WorkStation und WebStation.

## Unterstützung offener Building-Protokolle

Einer der Eckpfeiler von EcoStruxure BMS ist die Unterstützung offener Standards. Der AS-P-Server kann nativ mit einigen der beliebtesten Standards für Gebäude kommunizieren: BACnet (einschließlich BACnet/SC), OPC UA-Client, LonWorks und Modbus.

## Native BTL-gelistete BACnet-Unterstützung

Ein AS-P-Server kommuniziert direkt mit BACnet/IP- und BACnet MS/TP-Netzwerken. Der AS-P-Server ist BTL-gelistet als BACnet Building Controller (B-BC), das modernste BACnet Geräteprofil. Diese Fähigkeit ermöglicht den Zugriff auf die gesamte Bandbreite an BACnet-Geräten von Schneider Electric und anderen Herstellern. Aktuelle Details zu BTL-gelisteten Firmwareversionen entnehmen Sie dem BTL-Produktkatalog auf der Homepage von BACnet International. Ein AS-P-Server kann auch als BACnet Broadcast Management Device (BBMD) eingesetzt werden, um den Anschluss von BACnet-Systemen zu ermöglichen, die über mehrere IP-Subnetze verteilt sind.

## BACnet/SC (Secure Connect-)Unterstützung

Der Enterprise Server und der Automation Server unterstützt BACnet/SC-Anwendungen als ein BACnet/SC-Knoten, -Hub und -Router. Hierdurch kann der Enterprise Server und der Automation Server in BACnet/SC-Netzwerke eingebaut werden und kann Anwendungen unterstützen, die BACnet/IP- mit BACnet/SC-Netzwerken verbinden. Einer der Hauptvorteile von BACnet/SC ist, dass durch ihn ein sichererer Transport von BACnet-Verkehr und Informationen zwischen BACnet/SC-Geräten und öffentlichen Netzwerken möglich ist, ohne dass BBMDs, VLANs und VPNs erforderlich sind, da das BACnet/SC-Protokoll die WebSocket-Technologie und TLS 1.3-Verschlüsselung nutzt. Darüber hinaus nutzt BACnet/SC Zertifikatsmanagement, um sicherzustellen, dass nur die für ein

BACnet/SC-Netzwerk genehmigten Geräte auch in diesem betrieben werden können.

## Native OPC UA Client-Unterstützung

Die OPC UA-Client-Funktionalität wird nativ in Enterprise Server und Feldservern unterstützt und ermöglicht eine leistungsstarke und kapazitätsstarke Integration von Geräten oder Systemen, die über OPC UA-Server-Fähigkeiten verfügen. OPC Unified Architecture (OPC UA) ist ein Standard, der aus der industriellen Automation und Prozesssteuerung stammt, die Methoden bieten, die verbesserte Sicherheit, Leistung und Konstruktionseffizienz bereitstellen sollen. Mit OPC UA Client-Unterstützung kann die EcoStruxure BMS-Software eine Vielzahl von Geräten oder Systemen von Schneider Electric sowie von anderen Unternehmen überwachen und steuern.

## Native LonWorks-Unterstützung

Der AS-P-Server hat einen integrierten FTT-10-Port, um mit dem TP/FT-10 LonWorks-Netzwerk zu kommunizieren. Die integrierte LonWorks-Funktion ermöglicht den Zugriff auf LonWorks-Geräte von Schneider Electric und anderen Herstellern. Mit dem eingebauten LonWorks Network Management Tool können LonWorks-Netzwerke durch den AS-P-Server kommissioniert, eingebunden und konfiguriert werden. Werkzeuge von Drittanbietern werden nicht benötigt. Ein Protocol Analyzer mit leistungsfähigen Funktionen für die Fehlersuche und Überwachung der Netzwerkqualität kann unter Verwendung von Software von Fremdherstellern bezogen werden, ohne dass dafür weitere Hardware nötig ist. Zur Vereinfachung der Bedienung werden LNS-Geräteplugins unterstützt. Dies ermöglicht ein einfacheres Engineering und die Wartung von LonWorks-Geräten von Schneider Electric und anderen Herstellern. Es gibt einige Begrenzungen hinsichtlich der Verwendung von LNS-Geräteplugins.

AS-P Servermodelle mit „NL“ im Produktnamen, wie z. B. AS-P-NL und AS-P-NLS, unterstützen LonWorks nicht.

## Native Modbus-Unterstützung

Der Enterprise Server und die Automation Server verfügen über native Modbus-RS-485-Master- und -Slave-Konfigurationen, sowohl als TCP Client als auch als Server. Dies ermöglicht den vollen Zugriff auf Produkte von Drittanbietern und von Schneider Electric, die über das Modbus-Protokoll kommunizieren, beispielsweise Leistungsmessgeräte, USV, Schutzschalter und Beleuchtungsregler.

Modbus-Gerätetypen sind vorkonfigurierte Modbus-Anwendungen für die schnelle und einfache Integration von Modbus-Geräten in EcoStruxure BMS-Lösungen. Informationen zu den unterstützten Modbus-Geräten, die Modbus-Gerätetypen verwenden, finden Sie im Dokument EcoStruxure Building – Modbus-Geräteintegration – Broschüre zu unterstützten Geräten.

# SpaceLogic AS-P

## Unterstützung zusätzlicher Building-Protokolle

Der AS-P-Server unterstützt zudem die Integration und Kommunikation mit von Schneider Electric bereitgestellten BMS-Systemen und Geräten, die die folgenden Gebäude-Standards verwenden: I/NET, NETWORK 8000 (nur ASD-Geräte werden unterstützt) und Andover Continuum Infinet.

## Unterstützung von Web-Diensten

Der AS-P-Server unterstützt die Verwendung von Web Services basierend auf offenen Standards wie SOAP und REST, um Daten in EcoStruxure BMS zu verwenden. Verwenden Sie ankommende Daten von Dritten (beispielsweise Temperaturvorhersagen, Energiekosten) über das Web, um Anlagenmodus, Zeitsteuerung und Programmierung zu bestimmen.

## Unterstützung von EcoStruxure Web Services

EcoStruxure Web Services, Schneider Electrics Web Service-Standard, wird in den EcoStruxure BMS-Servern nativ unterstützt. EcoStruxure Web Services bieten zusätzliche Funktionen zwischen konformen Systemen, egal ob von Schneider Electric oder anderen autorisierten Anbietern. Diese Funktionen beinhalten das Durchsuchen von Systemverzeichnissen, Lesen/Schreiben aktueller Werte, Alarmquittierung und -bestätigung und Historik von Trendlog-Daten. Zur Anmeldung im EcoStruxure Web Services-System sind Benutzername und Kennwort erforderlich.

## MQTT-IoT-Protokoll-Unterstützung

Der Enterprise Server und die Feldserver unterstützen MQTT als Option für die Veröffentlichung von Daten an andere Systeme und den Empfang von Aktualisierungen von anderen Systemen. MQTT ist ein Nachrichtenübertragungsprotokoll, das sich aufgrund seines geringen Speicherplatzbedarfs, seiner geringen Bandbreitennutzung und seiner Einfachheit ideal für die M2M- und IoT-Kommunikation eignet. Die MQTT-Fähigkeit unterstützt die Kommunikation mit einem beliebigen MQTT-Broker, wie z. B. Amazon, Microsoft, Google oder IBM.

## Speicheroption externer Protokollserver

EcoStruxure BMS-Server können so konfiguriert werden, dass sie alle historischen, Trendlog-, Ereignisprotokoll- und Aktivitätsprotokoll Daten in einer externen Datenbank speichern. Wenn Daten für längere Zeiträume verfügbar sein müssen, kann ein externer Protokollspeicher in das EcoStruxure BMS integriert werden, ohne dass umfangreiche Engineering-Aufwände erforderlich sind. Die unterstützten Datenbanken sind TimescaleDB, die auf PostgreSQL aufbaut und Microsoft SQL Server. Die Daten im externen Protokollspeicher stehen den in den EcoStruxure BMS-Clients integrierten Viewern und der integrierten Berichtsfunktion nativ zur Verfügung.

Sie können die leistungsstarke Log-Verarbeitungsfunktion für eine benutzerdefinierte Verarbeitung von Trenddaten zur Ansicht in Grafiken, Dashboards und in Berichten verwenden. Die Log-Verarbeitung ermöglicht erweiterte Berechnungen für einen oder mehrere Trendlogs und Punktwerte.

Beispiele für erweiterte Berechnungen:

- Normalisierung des Energieverbrauchs
- Virtuelle Submeter und Zusammenfassungen
- Berechnung der mittleren kinetischen Temperatur
- Konvertierung von Einheiten
- Durchschnitt, Maximum und Minimum über anwenderspezifische Perioden

Das Ergebnis der Log-Verarbeitung kann in der Datenbank gespeichert werden, einschließlich des externen Protokollspeichers, oder bei Bedarf automatisch kalkuliert werden.

## AVEVA PI System-Support

Ausgewählte Trendprotokolle und das Ereignisprotokoll können direkt an das AVEVA PI System gesendet werden, ohne dass eine Zwischenablage oder spezielle PI-System-Connectoren erforderlich sind. Der EcoStruxure BMS-Server kann auch als Front-End-Client für das AVEVA PI System fungieren und Daten aus dem PI System abrufen, die in Berichte, Grafiken und Dashboards integriert werden können.

## Zählerverwaltung

Mit der Zählerverwaltungs-Funktionalität bietet EcoStruxure Building Operation verbesserte Methoden, um sicherzustellen, dass Daten korrekt sind und Zähleränderungen automatisch erkannt werden. Darüber hinaus erlauben zweckmäßige Funktionen eine vereinfachte Handhabung der folgenden Konzepte:

- Zusammenstellungen
- Virtuelle Zähler
- Apportionierte Zähler
- Konvertierung von Einheiten

Zählerhierarchien ermöglichen eine leistungsstarke Visualisierung von Unterzählerstrukturen oder Kategorisierungen. Ein webbasiertes Tool mit intelligenten Hilfsfunktionen ermöglicht eine effiziente Erstellung von Zählerhierarchien.

## Normalisierung und Signierung

Die Normalisierungsfunktionen helfen beim Benchmarking und die Signierungsfunktion erlaubt die Automatisierung und/oder Alarmsendung, wenn die Nutzung der Ressourcen zu hoch oder zu niedrig ist. Dies ermöglicht eine frühzeitige Erkennung fehlerhafter Geräte und missbräuchlich genutzter Gebäudefunktionen, was zu Energieeinsparungen und höherer Zufriedenheit der Nutzer führt.

Das System umfasst einfach zu bedienende Werkzeuge für die Regressionsanalyse und leistungsfähige Methoden für die

# SpaceLogic AS-P

Klassifizierung von Zeiträumen, d. h. die Unterscheidung zwischen Arbeitstagen und Feiertagen.

## Änderungsüberwachung

Mit den in der EcoStruxure BMS-Software integrierten Sicherheitsfunktionen können Sie die Vorschriften zur Beschränkung des Zugriffs auf autorisierte und qualifizierte Personen sowie den vollständigen Prüfpfad einhalten. Darüber hinaus können die integrierten Zugriffs- und Sicherheitseinstellungen durch die Anwendung zusätzlicher Einschränkungen erweitert werden, um den Zugriff nach Tageszeit oder geografischem Standort zu begrenzen.

Die Änderungskontrollfunktionen erweitern die grundlegende Aktivitätsprotokollierung der EcoStruxure BMS-Software, indem sie die Funktionalität des Standardprotokolls verbessern und eine effiziente und vollständig konfigurierbare Änderungskontrolle mit den folgenden Funktionen ermöglichen:

- Anwendung einer einzelnen oder dualen elektronischen Unterschrift
- Änderungskontrolle kann auf bestimmte Objekte im System beschränkt werden
- Änderungskontrolle kann unkompliziert auf alle Objekte angewendet werden
- Jede verbundene Aktion wird mit dem Parameter aufgezeichnet, der geändert wurde
- Vorher- und Nachher-Parameterwerte einschließlich Metadaten

Die Unterschriften für die Änderungskontrolle enthalten für jedes Unterschriftsereignis:

- Die einzigartige Kennung der unterzeichnenden Person
- Den vollständigen Namen des Benutzers, der die Aktion ausführt
- Das geografische Datum und der Zeitstempel
- Die Bedeutung der Unterschrift, z. B. Genehmigung, Überprüfung, Verantwortung und Urheberschaft

## Berichte

Die EcoStruxure BMS-Server bieten eine integrierte Funktion für grundlegende Berichte. Diese generiert Berichte in jedem beliebigen Textformat sowie XLSX, ohne Abhängigkeit von anderer externer Software. Berichte für XLSX können durch fortschrittliche Funktionen (z. B. Formeln, bedingte Formatierung, Tabellen und Sparklines) erweitert werden.

Berichte können zu einem Zeitplan, einem Alarmereignis oder anderen anwenderspezifischen Bedingungen generiert werden. Das Ergebnis können Sie per E-Mail oder in eine Datei geschrieben erhalten.

## Skalierbare, anwenderdefinierbare Konfigurationen

Der AS-P-Server und seine zentrale E/A-Modulbaureihe sind entwickelt worden, um den Anforderungen jeder Installation gerecht zu werden. Je nach Konfiguration kann jeder AS-P-Server bis zu 464 E/A-Punkte steuern. Da Stromversorgung und Kommunikation über einen gemeinsamen Bus laufen, können mehrere Module ohne zusätzlich benötigte Werkzeuge in einem einfachen Arbeitsschritt mit Hilfe der eingebauten Steckverbinder miteinander verbunden werden.

## I/O-Erweiterung

Für Anwendungen, die Fern-I/O-Ressourcen erfordern, bieten die SpaceLogic IP-IO-Module eine vielseitige Mischung von I/O-Punkten für eine beliebige Anwendung. Weitere Informationen finden Sie im SpaceLogic IP-IO-Datenblatt.

## Text- und grafikbasierte Programmierwerkzeuge

Als erstes System der Branche bieten die EcoStruxure BMS-Server sowohl skriptbasierte Programmierung als auch die Programmierung über Funktionsblöcke. Diese Flexibilität trägt dazu bei, dass eine geeignete Programmiermethode für die Anwendung gewählt werden kann.

## eMMC Speicher für Daten und Datensicherung

Der Automation Server hat einen 4 GB-eMMC-Speicher, der z. B. für die Applikation, historische Daten und die Speicherung der Datensicherung verwendet wird. Benutzer können den Automation Server auch an einem externen Speicherplatz auf einem PC oder im Netzwerk sichern/wiederherstellen. Durch den Enterprise Server haben Benutzer die Möglichkeit, zeitgesteuerte Datensicherungen der zugehörigen Automation Server in einen Netzwerkspeicher zu erstellen, dies bietet zusätzlichen Schutz vor Datenverlust.

## IT-freundlich

Die EcoStruxure BMS-Server kommunizieren mithilfe von Netzwerkstandards. Dadurch werden Installationen erleichtert, das Management vereinfacht und Transaktionen sicherer.

## Unterstützte Protokolle

- IP-Adressierung
- TCP-Kommunikation
- DHCP für einfache Netzwerkkonfiguration
- DNS zum einfachen Nachschauen von Adressen
- HTTP/HTTPS für Internetzugang über Firewalls, wodurch die Fernüberwachung und -steuerung aktiviert wird
- NTP (Network Time Protocol) für die Zeitsynchronisierung im gesamten System
- SMTP/SMTPLS mit SSL/TLS-basierter Authentisierung, ermöglicht das Senden von durch Zeitplan oder Alarm ausgelösten E-Mail-Nachrichten

# SpaceLogic AS-P

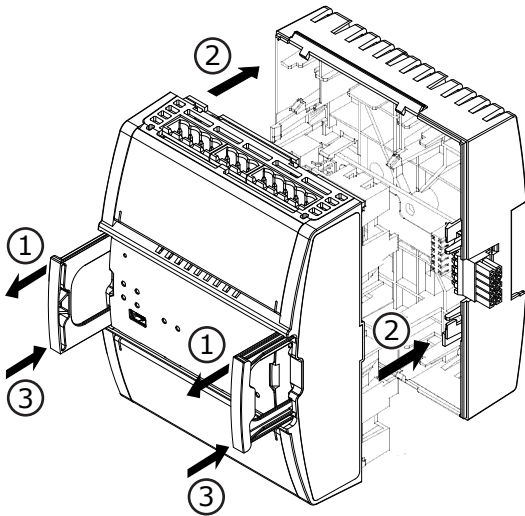
- SNMP ermöglicht Netzwerküberwachung und den Empfang von Alarmen in designierten Netzwerkmanagementwerkzeugen
- WebSocket Secure (WSS) und TLS 1.3 Verschlüsselung (BACnet/SC-Applikationen)

## TLS Unterstützung

Die Kommunikation zwischen Clients und den EcoStruxure BMS-Servern kann mittels Transport Layer Security (TLS 1.2) verschlüsselt werden. Die Server werden standardmäßig mit einem selbstsignierten Zertifikat geliefert. Server-Zertifikate von gewerblichen Zertifizierungsstellen (Certification Authority - CA) werden unterstützt, um das Risiko böswilliger informationstechnischer Angriffe zu senken. Der Einsatz verschlüsselter Kommunikation kann für den WorkStation- wie auch WebStation-Zugriff durchgesetzt werden.

## Patentiertes zweiteiliges Design

Jedes Modul kann von seinem Klemmblock getrennt werden, sodass die Anlage vor der Installation der Elektronik verdrahtet werden kann. Die patentierte Verschlussmechanik dient als Griff zum Lösen des Moduls von seiner Basis. Alle kritischen Komponenten haben eine Schutzabdeckung, die den Luftstrom zur Kühlung nicht behindert.



Zweiteiliges Design

## Artikelnummern für AS-P Hardware

Hardware-Produkt	Artikelnummer
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

## Auto-Adressierung

Die Auto-Adressierungsfunktion trägt dazu bei, dass weder DIP-Schalter noch Inbetriebnahmeschalter eingestellt werden müssen. Jedes Modul erkennt automatisch seine Position in der Kette und ordnet sich selbst entsprechend ein, wodurch die Engineering- und Wartungszeiten erheblich verkürzt werden.

## Einfache DIN-Schieneninstallation

Die Halterungen rasten leicht in eine Verriegelungsstellung für die DIN-Schienenmontage ein. Der Verschluss verfügt über einen Schnellspanner zur einfachen Entfernung von der DIN-Schiene.

## Secure Boot

Secure Boot ist ein Sicherheitsstandard, der hilft, sicherzustellen, dass ein Gerät nur mit Software bootet, die von Schneider Electric genehmigt wurde.

Secure Boot wird von AS-P-Servermodellen mit „S“ im Produktnamen unterstützt, wie z. B. P-S und AS-P-NLS.

## Hardware-Teilenummern

Informationen zu den Hardware-Teilenummern für die AS-P-Produkte und das Zubehör finden Sie in den folgenden Tabellen.

Da die Automation Server-Hardware ohne vorinstallierte Software ausgeliefert wird, muss die entsprechende Softwarelizenz ausgewählt und separat erworben werden, wie im Abschnitt "Software-Lizenzmodell" beschrieben.

# SpaceLogic AS-P

## Continued

Hardware-Produkt	Artikelnummer
SpaceLogic AS-P-SMK <sup>b</sup>	SXWASPCON10001
SpaceLogic AS-P-NLS-SMK <sup>b</sup>	SXWASPSBX1S002
TB-ASP-W1, Klemmenblock für AS-P-Server (für jeden AS-P-Server erforderlich)	SXWTBASW110002
TB-ASP-W1-BAA, Terminal Base for AS-P servers <sup>c</sup> (für jeden AS-P-Server erforderlich)	SXWTBASW110A02

- a) Der AS-P-SBA entspricht dem Buy American Act (BAA). AS-P-SBA ist auch Teil eines der BAA entsprechenden Bundles, das den AS-P-SBA-Server, den TB-ASP-W1-BAA Klemmenblock, die PS-24V-BAA-Stromversorgung und den TB-PS-W1-BAA-Klemmblock umfasst. AS-P-SBA kann separat unter der Artikelnummer SXWASPSBX10A01 bestellt werden. Das Bundle kann unter der Artikelnummer SXWASPSBX10A01 bestellt werden. AS-P-SBA unterscheidet sich in seiner Hardware und Funktionalität nicht vom AS-P-S.
- b) Zugelassen für die Verwendung in UL 864 Rauchkontrollsystemen. Die Modelle mit Rauchkontrolle (SMK) werden mit einer validierten UL 864 Softwareversion ausgeliefert, die sich von der zuletzt veröffentlichten Software unterscheiden kann. Weitere Informationen über die zugelassenen Softwareversionen für das Gerät, wenn dieses in UL 864 Rauchkontrollsystemen verwendet wird, finden Sie im Dokument 01-16001-XX-en für die Softwareversionen des Rauchkontrollsystems – EcoStruxure Building Management.
- c) TB-ASP-W1-BAA ist Teil eines dem Buy American Act (BAA) entsprechenden Bundles, das den AS-P-SBA-Server, den TB-ASP-W1-BAA-Klemmenblock, die PS-24V-BAA-Stromversorgung und den TB-PS-W1-BAA-Klemmblock umfasst. TB-ASP-W1-BAA kann nur über die Artikelnummer des AS-P-SBA-Bundles (SXWASPSBX10A01) bestellt werden. TB-ASP-W1-BAA unterscheidet sich in seiner Hardware und Funktionalität nicht vom TB-ASP-W1.

## Artikelnummern für AS-P Hardware-Zubehör

Hardware-Produkt	Artikelnummer
AS-P-Steckersatz	SXWASPCON10001
SpaceLogic Wireless Adapter - Advanced	SXWZBAUSB10001

## Software-Lizenzmodell

Die EcoStruxure BMS-Softwareversion 7.0 bietet ein vereinfachtes und zentralisiertes Lizenzmodell, das eine einmalige, einstufige Aktivierung einer Systemlizenz ermöglicht, die auf dem obersten Server des Systems bereitgestellt wird. Dadurch entfällt die Notwendigkeit einer Lizenzierung auf jedem einzelnen Server im System. Dies führt zu erheblichen Zeitersparnissen sowohl bei der Erstinbetriebnahme als auch bei zukünftigen Systemupgrades.

Folgende Systemfunktionen sind in einem dreistufigen Modell verfügbar: Essential, Advanced und Advanced Plus. Wählen Sie die Stufe, die Ihren geschäftlichen Anforderungen entspricht, und alles wird dann in der zentralen Systemlizenz gebündelt und auf alle Server in Ihrer Systemarchitektur übertragen, einschließlich Enterprise Central, Enterprise Server und weiterer Server.

Das zentrale Lizenzmodell in Kombination mit dem dreistufigen Funktionsmodell bietet ein einzigartig einfach zu verwaltendes System über den gesamten Lebenszyklus hinweg. Dies bietet unter anderem die Möglichkeit, die Funktionsebene aus der Ferne zu verwalten, wenn sich die Geschäftsanforderungen ändern, und die Erweiterung zu erleichtern, wenn das System mit zusätzlichen Servern und verbundenen Geräten wächst.

Die Konfiguration von Softwarelizenzen erfolgt über EcoStruxure Power & Building Software Companion, auf den EcoXpert™ Partner und Vertreter von Schneider Electric Zugriff haben. Es bietet die Möglichkeit, Architektur- und Tier-Optionen auszuwählen sowie Lizenzänderungen während des gesamten Lebenszyklus des Systems zu verwalten.

Weitere Informationen zu den dreistufigen Systemfunktionen finden Sie auf der Website von Schneider Electric. [www.se.com](http://www.se.com).

## Spezifikationen

SpaceLogic AS-P	
Elektrisch	
DC-Eingangsversorgungsstrom	10 W
DC-Eingangsversorgungsspannung	24 VDC

# SpaceLogic AS-P

## Umgebung

Umgebungstemperatur, Betrieb 0 bis 50 °C

Umgebungstemperatur, Lagerung -20 bis +70 °C

Maximale Feuchtigkeit 95 % rF nicht kondensierend

## Material

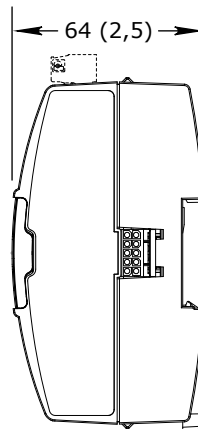
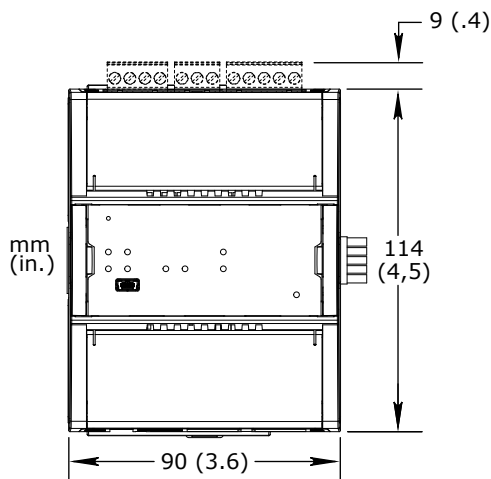
Entflammbarkeitsklasse Kunststoff UL94-5VB

Gehäuse PC/ABS

Eindringenschutzgrad IP 20

## Mechanik

Abmessungen einschließlich Sockel 90 B x 114 H x 64 T mm



Gewicht einschließlich Sockel 0,321 kg (0,71 lb)

Gewicht ohne Sockel 0,245 kg (0,54 lb)

## Normenkonformität

Emission RCM; BS/EN 61000-6-3; BS/EN IEC 63044-5-2; FCC-Bauteil 15, Unterbauteil B, Klasse B

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

Sicherheitsstandards BS/EN 60730-1; BS/EN 60730-2-11; BS/EN IEC 63044-3; UL 916 C-UL US-gelistet

Produkt BS/EN IEC 63044-1

Rauchkontrolle Produktsicherheit<sup>a</sup> UL 864

a) Gilt für die Rauchkontroll- (SMK-)Modelle. Technische Daten und Informationen bzgl. der Einschränkungen, die für die SMK-Modelle gelten, wenn diese in UL 864 Rauchkontrollsystemen verwendet werden, finden Sie im System Design Guide, 04-16014-XX-en, für EcoStruxure Building Management.

## Echtzeituhr

Genauigkeit im Runtime-Modus NTP-Server

Genauigkeit im Datensicherungsmodus, bei 25 °C (77 °F) +/-52 Sekunden pro Monat

Datensicherungszeit bei 25 °C (77 °F) 10 Tage

# SpaceLogic AS-P

## Kommunikationsports

Ethernet	Dual 10/100BASE-TX (RJ45), IEEE 802.3-konform
USB	1 USB 2.0-Geräteport (mini-B) 1 USB 2.0 Host-Port (Typ-A), 5 VDC, 2,5 W
RS-485	Duale 2-Draht-Ports, Vorspannung 5,0 VDC
LonWorks <sup>a</sup>	TP/FT-10
a) AS-P Servermodelle mit „NL“ im Produktnamen, wie z. B. AS-P-NL und AS-P-NLS, unterstützen LonWorks nicht.	

## Kommunikation

BACnet	BACnet/IP, Port konfigurierbar, standardmäßig 47808 BACnet/SC, Port konfigurierbar, kein Standardport
--------	--

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

BACnet-Zertifizierung	BTL-Zertifizierung (BTL-Listung) <sup>a</sup> , WSPCert
-----------------------	---

a) Aktuelle Details zu BTL-gelisteten Firmwareversionen entnehmen Sie dem BTL-Produktkatalog auf der Homepage von BACnet International.

OPC UA-Client Profilgruppe UACore 1.03	Kern-Client-Facette, Basis-Client-Verhaltens-Facette <sup>a</sup> , AddressSpace Lookup Client Facet, Attribut Read Client Facet <sup>a</sup> , Attribut Client-Facet schreiben <sup>a</sup> , DataChange-Abonnentenclient-Facette <sup>a</sup> , Methodenclient-Facet, UA-TCP UA-SC UA-Binary, SecurityPolicy – Basic256, SecurityPolicy – Basic256Sha256, Benutzertoken – Anonymes Facet, Benutzertoken – Benutzername, Kennwort-Client-Facet, DataAccess-Client-Facet, Client-Facet für die Basisereignisverarbeitung, Client-Facet für historischen Zugriff, Client-Facet für A & C-Alarm und Client-Facet für A&C-Adressrauminstanz.
---	---

a) Teilweise unterstützt. Weitere Informationen hierzu in der technischen Literatur.

Modbus	Modbus TCP, Client und Server Modbus RTU und ASCII, RS-485, Client und Server
--------	--

MQTT	MQTT über TLS, Port konfigurierbar, Standard 8883 MQTT über TCP, Port konfigurierbar, Standard 1883 MQTT über WebSocket Secure (WSS), Port konfigurierbar, Standard 443 MQTT über WebSocket (WS), Port konfigurierbar, Standard 80
------	---

TCP	Binär, Port festgelegt, 4444
-----	------------------------------

HTTP	Nicht binär, konfigurierbarer Port, Standard 80
------	---

HTTPS	Verschlüsselung mit Unterstützung von TLS 1.3, 1.2, 1.1 <sup>a</sup> und 1.0 <sup>a</sup> , konfigurierbarer Port, Standard 443
-------	---

a) Standardmäßig deaktiviert.

WSS <sup>a</sup>	Verschlüsselung, unterstützt TSL 1.3, konfigurierbarer Port, Standard 443
------------------	---

a) BACnet/SC-Anwendungen

SMTP	Versenden von E-Mails, konfigurierbarer Port, Standard 25
------	---

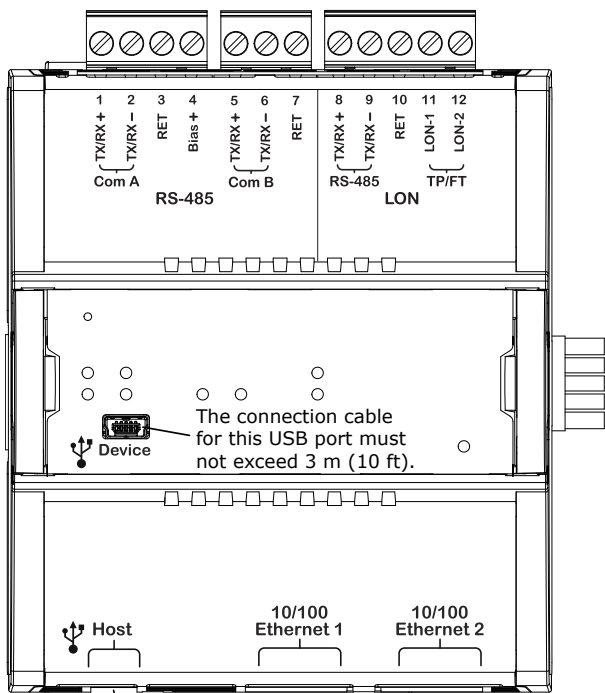
SMTPS	Versenden von E-Mails, konfigurierbarer Port, Standard 587
-------	--

SNMP	Version 3 Netzwerküberwachung über Abfrage und Trap Anwendung Alarmverteilung mit Trap
------	--

## Anschlüsse

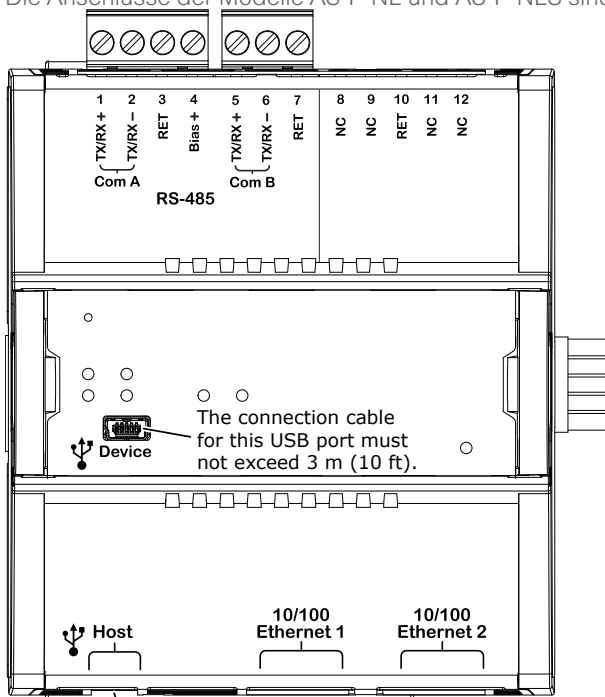
Die Anschlüsse der Modelle AS-P und AS-P-S sind nachstehend abgebildet.

# SpaceLogic AS-P



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

Die Anschlüsse der Modelle AS-P-NL und AS-P-NLS sind nachstehend abgebildet.



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

LNS

LNS-Version

Öffnen Sie die LNS  
Installiert auf WorkStation-PC

# SpaceLogic AS-P

## LonMark

Version der Ressourcendateien 14.00

## CPU

Frequenz 500 MHz

Typ SPEAr1380, ARM Cortex-A9 Dual-Core

DDR3 SDRAM 512 MB

eMMC-Speicher 4 GB

Speicher-Backup Ja, ohne Batterien, keine Wartung

## Softwareanforderungen

PostgreSQL-Option für externen Protokollspeicher Unterstützte Versionen von PostgreSQL ([www.postgresql.org](http://www.postgresql.org)) mit passender Version der TimescaleDB-Erweiterung ([www.timescale.com](http://www.timescale.com)).  
Hinweis: Zur Verwendung von Komprimierung für Trenddaten ist TimescaleDB 2.11 oder höher erforderlich.

Die Qualitätssicherung wurde durch Schneider Electric mit TimescaleDB and PostgreSQL, nativ unter Windows 10, Windows Server 2012, 2016 und 2019 installiert, durchgeführt. Schneider Electric hat keine weiteren Anwendungsszenarien getestet.

Externer Protokollspeicher Microsoft SQL-Option Microsoft SQL Server-Versionen mit vollem Support durch Microsoft ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)).

Die folgenden Editionen des Microsoft SQL Servers werden unterstützt: Enterprise, Standard und Express.

AVEVA PI System-Speicheroption externer Protokollserver PI Web API 2021 SP3 und Datenbank mit dieser Version kompatibel  
Schneider Electric hat Qualitätssicherungstests mit dem PI Web API 2021 SP3 und der mit dieser Version kompatiblen, auf Windows Server 2019 installierten Datenbank durchgeführt. Schneider Electric hat keine weiteren Anwendungsszenarien getestet.

# SpaceLogic AS-P

## Gesetzliche Bestimmungen



### 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

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Dieses Digitalgerät der Klasse B erfüllt die kanadische Norm NMB-003.



### 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.



UL 916-gelistete Produkte für die Vereinigten Staaten und Kanada, nicht kategorisierte Energiemanagement-Ausrüstung. UL-Datei E80146.



UL 864-gelistete Produkte für die Vereinigten Staaten. 10<sup>th</sup> Edition Rauchkontrollsystem. UL file S5527.



### CE-Prüfzeichen der Europäischen Union (EU)

2014/30/EC Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit

Richtlinie 2011/65/EC zur Beschränkung gefährlicher Substanzen (RoHS)

2015/863/EU geänderter Anhang für Richtlinie 2011/65/EU

Diese Ausrüstung erfüllt die Regeln des Amtsblatts der Europäischen Union zur Regelung der Konformität mit dem CE-Prüfzeichen der Europäischen Union wie in den vorigen Richtlinien festgelegt.



### WEEE - Richtlinie der Europäischen Union (EU)

Diese Ausrüstung und ihre Verpackung tragen das Kennzeichen für Abfall elektrischer und elektronischer Geräte (WEEE) in Übereinstimmung mit der Richtlinie der Europäischen Union (EU) 2012/19/EU, maßgeblich für die Entsorgung und Wiederverwertung elektrischer und elektronischer Geräte in der Europäischen Gemeinschaft.



### UK-Konformität beurteilt

S.I. 2016/1091 – Verordnung des Vereinigten Königreichs zur elektromagnetischen

Verträglichkeit 2016

S.I. 2012/3032 – Verordnung des Vereinigten Königreichs zur Beschränkung der Verwendung

bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2012

S.I. 2013/3113 – Verordnung über Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2013

Diese Ausrüstung erfüllt die Regeln der Rechtsvorschriften des Vereinigten Königreichs zur Regelung der UKCA-Kennzeichnung im Vereinigten Königreich, wie in der/den vorigen Richtlinie(n) festgelegt.

[www.se.com/buildings](http://www.se.com/buildings)

Life Is On

**Schneider**  
Electric