

SpaceLogic Automation Server V3 – Premium Server

EcoStruxure™ Building



Einleitung

Das Herzstück eines EcoStruxure BMS ist ein Automation Server, wie z.B. der SpaceLogic™ Automation Server V3 - Premium (AS-P-3). Der AS-P-3-Server erfüllt Schlüsselfunktionen wie Steuerlogik, Trendlog und Alarmüberwachung und unterstützt die Kommunikation und Konnektivität zu den E/A- und 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-3-Server ist ein leistungsstarkes Gerät mit integrierter Stromversorgung, das sowohl als eigenständiger Server als auch

zur Steuerung von Central I/O Modulen sowie zur Überwachung und Verwaltung von Feldbusgeräten eingesetzt werden kann. In kleinen Installationen wird der integrierte AS-P-3-Server als eigenständiger Server eingesetzt, dessen Central I/O 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.

AS-P-3 ist ein einteiliges Gerät, bestehend aus Automation Server und Netzteil, ohne Klemmensockel, für die DIN-Hutschienenmontage. AS-P-3 ist der Nachfolger des AS-P. Im Vergleich zum AS-P bietet er einen zusätzlichen 1-Gbit/s-Ethernet-Port, zwei vollständig konfigurierbare 10/100-Mbit/s-Ethernet-Ports, einen zusätzlichen konfigurierbaren RS-485-Port, zwei USB-3.0-Host-Ports sowie deutlich mehr Speicher und Strom. Beim Austausch eines AS-P-Servers kann der AS-P-3-

SpaceLogic Automation Server V3 – Premium

Server sowohl den AS-P-Server als auch das PS-24V-Modul ersetzen, und er entspricht der kombinierten Größe dieser beiden Geräte.

Der AS-P-3-Server weist die folgenden Eigenschaften auf:

- Kommunikationsquelle
- Integrierte isolierte Stromversorgung
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten
- Unterstützung für das Zigbee-Drahtlosnetzwerk
- Authentifizierung und Berechtigungen durch leistungsstarke Systeme
- Schnittstelle zu WorkStation/WebStation
- Native BTL-gelistete BACnet-Unterstützung
- BACnet/SC-Node, -Hub oder -Router
- Native OPC UA Client-Unterstützung
- Native Modbus-Unterstützung
- Native LonWorks-Unterstützung (nur AS-P-L-3)
- 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
- Automatische Adressierung der Central I/O Module
- Einfache DIN-Hutschienenmontage
- Abnehmbare Klemmenblöcke
- Secure Boot

Kommunikationsquelle

Der AS-P-3-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-3-Server kann mehrere Steuerprogramme ausführen, lokale E/As, Alarmer und Benutzer verwalten, Zeitplanung und Aufzeichnung verwalten und mithilfe einer Vielzahl von Protokollen kommunizieren. Daher arbeiten die meisten Teile des Systems selbstständig und funktionieren weiterhin als Gesamteinheit, auch wenn die Kommunikation unterbrochen wird oder einzelne EcoStruxure BMS-Server oder Geräte offline gehen.

Integrierte Stromversorgung

Das Gerät verfügt über eine integrierte Stromversorgung für 24 VAC oder 24 VDC-Eingänge. Der AC/DC-Haupteingang (L/+ und N/-) ist galvanisch von der Elektronik getrennt. Dadurch wird das Risiko von Schäden durch Erdströme beseitigt und die Eingangsleistung kann ohne Rücksicht auf die Wechselstrompolarität verdrahtet werden.

Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

Ein AS-P-3-Server verfügt über zahlreiche Ports, über die er mit einer Vielzahl von Protokollen, Geräten und Servern kommunizieren kann.

Ein AS-P-3-Server hat die folgenden Ports:

- Ein 10/100/1000 Ethernet-Port
- Zwei 10/100-Ethernet-Ports
- Drei RS-485-Ports*
- Einen integrierten E/A-Bus-Port
- Ein USB-Geräteanschluss (USB 3.0, Typ-C)
- Zwei USB-Host-Ports (ein USB 3.0 oder beide USB 2.0, Typ-A)
- Ein LonWorks TP/FT-Anschluss*

* Der AS-P-L-3 hat nur zwei RS-485-Ports. Der LonWorks TP/FT-Port ist nur beim AS-P-L-3 verfügbar.

Alle drei Ethernet-Ports sind vollständig konfigurierbar und können so konfiguriert werden, dass sie entweder unabhängig voneinander oder als Teil einer überbrückten Konfiguration betrieben werden. Jeder nicht verwendete Port kann deaktiviert werden, um die Systemsicherheit zu erhöhen.

Jeder RS-485-Port kann so konfiguriert werden, dass er eines der folgenden seriellen Kommunikationsprotokolle unterstützt: Modbus RTU, Modbus ASCII oder BACnet MS/TP. BACnet MS/TP ist derzeit nicht auf dem RS-485 Com C Port verfügbar.

Der USB-Geräte-Port ermöglicht Ihnen die Aktualisierung und Interaktion mit dem AS-P-3-Server mithilfe des Device Administrator.

Mit einem USB-Ethernetadapter können Sie einen Laptop an den USB-Hostport anschließen und die Programme Device Administrator, WorkStation und WebStation ausführen, um den AS-P-3-Server zu aktualisieren, konfigurieren und auf diesen zuzugreifen. Der USB-Host-Port kann auch verwendet werden,

SpaceLogic Automation Server V3 – Premium

um Strom und Datenkommunikation für den Wireless Adapter - Advanced zu liefern. Einer der beiden USB-Host-Ports kann USB 3.0 oder beide Ports können USB 2.0 verwenden.

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 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 am AS-P-3-Server anmelden, um den AS-P-3-Server sowie die angeschlossenen Central I/O-Module und Feldbusgeräte zu programmieren, in Betrieb zu nehmen und zu 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-3-Server kann nativ mit einigen der gängigsten Standards für Gebäude kommunizieren: BACnet (einschließlich BACnet/SC), OPC UA Client, Modbus und LonWorks.

Native BTL-gelistete BACnet-Unterstützung

Der AS-P-3-Server kommuniziert direkt mit BACnet/IP- und BACnet MS/TP-Netzwerken. Die AS-P-3-Server sind BTL-gelistet

als BACnet Building Controller (B-BC), das fortschrittlichste 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-3-Server kann auch als BACnet Broadcast Management Device (BBMD) eingesetzt werden, um den Anschluss von BACnet-Systemen zu ermöglichen, die sich über mehrere IP-Subnetze erstrecken.

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 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. Beachten Sie, dass der AS-P-3-Server im Gegensatz zu den anderen Automation Servern derzeit keine Modbus RS-485-Serverkonfigurationen unterstützt.

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

SpaceLogic Automation Server V3 – Premium

verwenden, finden Sie im Dokument EcoStruxure Building – Modbus-Geräteintegration – Broschüre zu unterstützten Geräten.

Native LonWorks-Unterstützung

Das Servermodell AS-P-L-3 verfügt über einen integrierten FT-10-Port für die Kommunikation mit dem TP/FT-10 LonWorks-Netzwerk. 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 über den AS-P-L-3 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.

Nur der AS-P-L-3 unterstützt LonWorks.

Unterstützung zusätzlicher Building-Protokolle

Der AS-P-3-Server unterstützt auch die Integration und Kommunikation mit den von Schneider Electric bereitgestellten BMS-Systemen und Geräten, die die folgenden Standards für Gebäude verwenden: I/NET und NETWORK 8000 (nur ASD-Geräte werden unterstützt).

Web Services Support

Der AS-P-3-Server unterstützt die Verwendung von Web Services basierend auf offenen Standards wie SOAP und REST, um Daten in EcoStruxure BMS zu verwenden. Verwenden Sie eingehende 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 Electric's 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

SpaceLogic Automation Server V3 – Premium

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 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-3-Server und seine Central I/O-Module wurden entwickelt, um den individuellen Anforderungen jeder Installation gerecht zu werden. Je nach Konfiguration kann jeder AS-P-3 Server bis zu 464 I/O-Datenpunkte 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 verfügt über einen 32 GB großen eMMC-Speicher, der z.B. für die Applikation, historische Daten und die Speicherung von Backups 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

SpaceLogic Automation Server V3 – Premium

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/SMTPTLS mit SSL/TLS-basierter Authentisierung, ermöglicht das Senden von durch Zeitplan oder Alarm ausgelösten E-Mail-Nachrichten
- 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.

Artikelnummern für AS-P-3 Hardware

Hardware-Produkt	Artikelnummer
SpaceLogic AS-P-3	SXWASP3XX10001
SpaceLogic AS-P-L-3	SXWASPL3X10001

Artikelnummern für AS-P-3 Hardwarezubehör

Hardware-Produkt	Artikelnummer
AS-P-3-CON (Steckersatz)	SXWASPCON10002
SpaceLogic Wireless Adapter - Advanced	SXWZBAUSB10001

Automatische Adressierung der Central I/O Module

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.

Abnehmbare Klemmenblöcke

AS-P-3-Server verwenden steckbare Klemmenblöcke, die einfach im Gerät zu installieren und zu entfernen sind. Die Klemmenblöcke werden mit dem Gerät geliefert.

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 allen Server-Modellen AS-P-3 und AS-P-L-3 unterstützt.

Hardware-Teilenummern

Weitere Informationen zu den Hardware-Teilenummern für die AS-P-3 Produkte und 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 Automation Server V3 – Premium

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 verwaltes 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.

Spezifikationen

SpaceLogic Automation Server V3 – Premium

AC-Eingang

Typ	Isolierter Eingang, Klasse 2
Nennspannung	24 VAC
Betriebsspannungsbereich	+/- 20 %
Frequenz	50/60 Hz
Maximalstrom	2,5 A Effektivwert
Empfohlene Trafoleistung	60 VA oder höher
Stromeingangsschutz	MOV-Unterdrückung und interne Sicherung

Digitale Eingänge

Nennspannung	24 bis 30 VDC
Betriebsspannungsbereich	21 bis 33 VDC
Maximaler Stromverbrauch	40 W

DC-Ausgang

Spannung	24 VDC
Genauigkeit	+/-1 VDC
Maximale Leistung	20 W

Umgebung

AS-P-3

Umgebungstemperatur, Betrieb	0 bis 55 °C (32 bis 131 °F)
Umgebungstemperatur, Lagerung	-20 bis +70 °C

SpaceLogic Automation Server V3 – Premium

Maximale Feuchtigkeit

95 % RH nicht kondensierend

AS-P-L-3

Umgebungstemperatur, Betrieb

0 bis 50 °C

Umgebungstemperatur, Lagerung

-20 bis +70 °C

Maximale Feuchtigkeit

95 % RH nicht kondensierend

Material

Entflammbarkeitsklasse Kunststoff

UL94 V-0

Eindringenschutzgrad

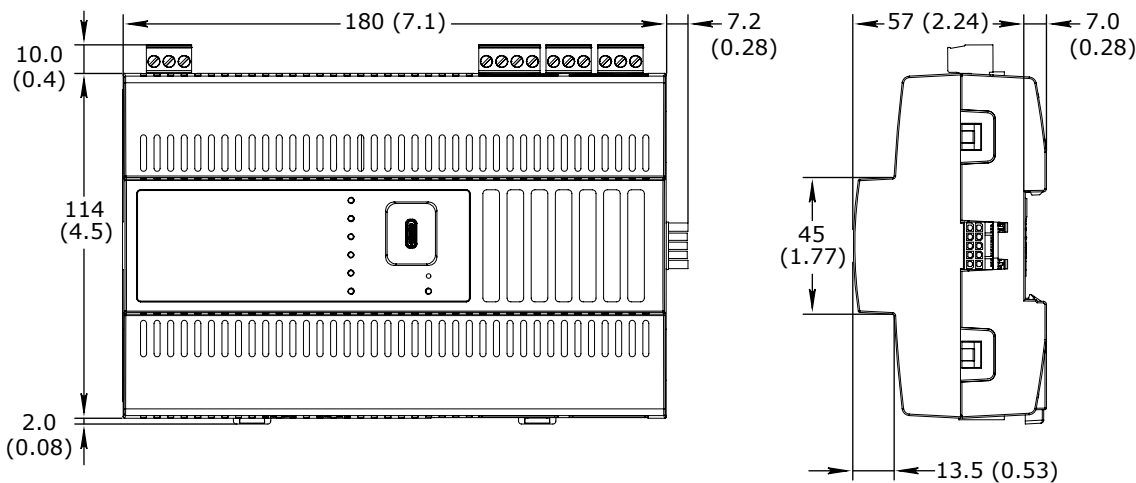
IP 20

Mechanik

Abmessungen

180 B x 114 H x 64 T mm (7,1 B x 4,5 H x 2,5 T Zoll)

mm (Zoll)



Gewicht einschließlich Klemmleisten

0,571 kg (1,26 lb)

Gewicht ausschließlich Klemmleisten

0,550 kg (1,21 lb)

Kompatibilität

EcoStruxure BMS-Server-Kommunikation
EcoStruxure Building Operation

Version 7.0.3 und höher

Normenkonformität

Emission RCM; BS/EN IEC 61000-6-4; BS/EN IEC 63044-5-3; FCC Teil 15, Unterteil B, Klasse A; CAN ICES-003(A)

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

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

Produkt BS/EN IEC 63044-1

Echtzeituhr

Genauigkeit im Runtime-Modus

NTP-Server

Genauigkeit im Datensicherungsmodus, bei 25 °C (77 °F)

+/-52 Sekunden pro Monat

SpaceLogic Automation Server V3 – Premium

Datensicherungszeit bei 25 °C (77 °F)

10 Tage

Kommunikationsports

AS-P-3

Ethernet Single 10/100/1000BASE-TX (RJ45), IEEE 802.3-konform
Dual 10/100BASE-TX (RJ45), IEEE 802.3-konform

USB-Gerät 1 USB 3.0-Geräteport (Typ-C)

USB-Host 2 USB-Host-Ports (Typ-A), USB 3.0 oder 2.0
USB 3.0: 5 VDC, 0,9 A von Port 1 oder 2
USB 2.0: 5 VDC, 0,5 A von Port 1 und 2

RS-485 Dreifache 2-Draht-Ports, Vorspannung 5,0 VDC

AS-P-L-3

Ethernet Single 10/100/1000BASE-TX (RJ45), IEEE 802.3-konform
Dual 10/100BASE-TX (RJ45), IEEE 802.3-konform

USB-Gerät 1 USB 3.0-Geräteport (Typ-C)

USB-Host 2 USB-Host-Ports (Typ-A), USB 3.0 oder 2.0
USB 3.0: 5 VDC, 0,9 A von Port 1 oder 2
USB 2.0: 5 VDC, 0,5 A von Port 1 und 2

RS-485 Duale 2-Draht-Ports, Vorspannung 5,0 VDC

LonWorks^a TP/FT-10

a) LonWorks wird nur von AS-P-L-3 unterstützt.

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)^a, WSPCert

a) Aktuelle Details zu BTL-gelisteten Firmwarerevisionen 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^a, AddressSpace Lookup Client Facet, Attribut Read Client Facet^a, Attribut Client-Facet schreiben^a, DataChange-Abonnentenclient-Facette^a, 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^a

a) Modbus RS-485-Serverkonfigurationen werden derzeit nicht unterstützt.

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

SpaceLogic Automation Server V3 – Premium

HTTPS Verschlüsselung mit Unterstützung von TLS 1.3, 1.2, 1.1^a und 1.0^a, konfigurierbarer Port, Standard 443
a) Standardmäßig deaktiviert.

WSS^a 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

LNS

LNS-Version Öffnen Sie die LNS
Installiert auf WorkStation-PC

LonMark

Version der Ressourcendateien 14.00

CPU

Frequenz 2 GHz

Typ ARM Cortex-A72 Dual-Core

LPDDR4 2 GB

eMMC-Speicher 32 GB

Speicher-Backup Ja, ohne Batterien, keine Wartung

Softwareanforderungen

PostgreSQL-Option für externen Protokollspeicher Unterstützte Versionen von PostgreSQL (www.postgresql.org) mit passender
Version der TimescaleDB-Erweiterung (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.

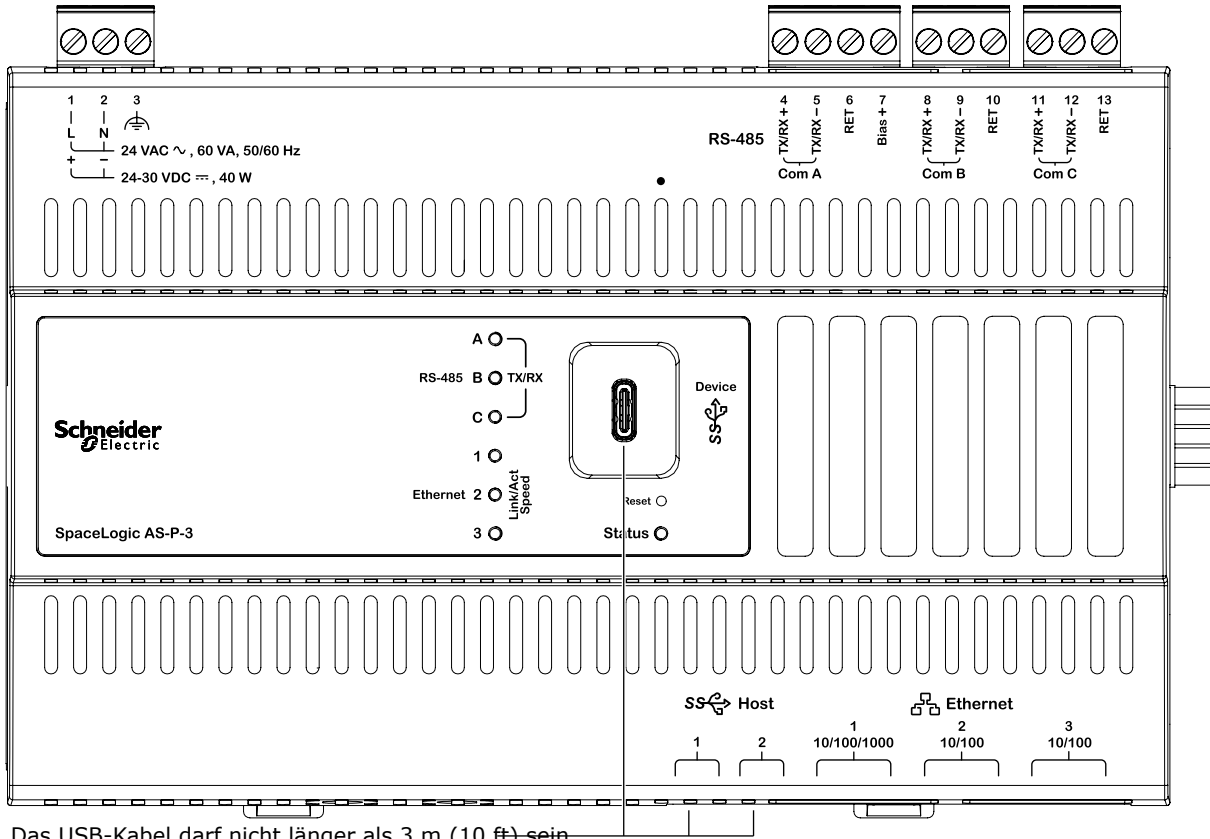
Externer Protokollspeicher Microsoft SQL-Option Microsoft SQL Server-Versionen mit vollem Support durch Microsoft
(www.microsoft.com).

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.

Anschlüsse

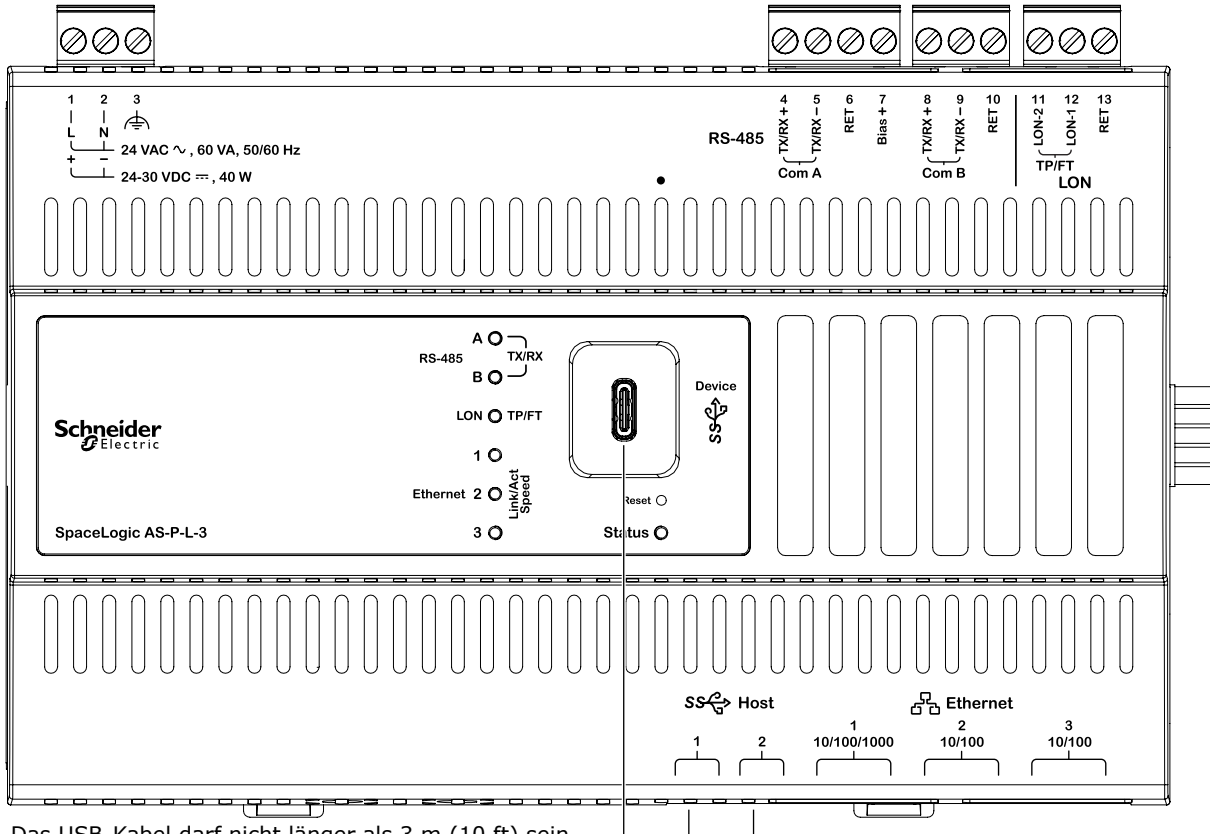
SpaceLogic Automation Server V3 – Premium



Das USB-Kabel darf nicht länger als 3 m (10 ft) sein.

SpaceLogic AS-P-3

SpaceLogic Automation Server V3 – Premium



Das USB-Kabel darf nicht länger als 3 m (10 ft) sein.

SpaceLogic AS-P-L-3 (mit LonWorks-Unterstützung)

Weitere Informationen zur Verdrahtung finden Sie im SpaceLogic und EasyLogic Hardware-Referenzhandbuch.

SpaceLogic Automation Server V3 – Premium

Gesetzliche Bestimmungen



Federal Communications Commission

BNK-Vorschriften CFR 47, Teil 15, Klasse A

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der BNK-Vorschriften 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

Dieses digitale Gerät der Klasse A entspricht der kanadischen Norm ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.



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.



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.



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.



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

www.se.com/buildings

Life Is On

Schneider
Electric