EcoStruxure™
Innovation At Every Level



# SpaceLogic AS-B

## Primäranlagen-Controller und -Server

## EcoStruxure™ Building



### Einleitung

Das Herzstück eines EcoStruxure BMS ist ein Automation Server, wie z.B. der SpaceLogic™ AS-B Server. Der AS-B-Server erfüllt Schlüsselfunktionen wie Steuerlogik, Trendlog und Alarmüberwachung, bietet eingebaute E/A und unterstützt die Datenkommunikation und Verbindung 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-B-Server ist ein leistungsstarkes Gerät mit einer integrierten Stromversorgung und E/A, wodurch er sich für Kontrollapplikationen auf Werkraumebene eines BMS in Gebäuden aller Größenordnungen eignet. Der AS-B-Server kann als eigenständiger Server oder Controller unter Nutzung seines integrierten E/A agieren und kann darüber hinaus Feldbusgeräte überwachen und verwalten. In kleinen Installationen wird der integrierte AS-B-Server als eigenständiger Server oder Controller eingesetzt, der 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-B-Server weist die folgenden Eigenschaften auf:

- Kommunikationsquelle
- Modelle mit einem vielseitigen E/A-Mix

www.se.com/buildings

Life Is On Schneider Electric

# SpaceLogic AS-B

- E/A-Erweiterungsoption
- Manuelle Handschaltungsfunktion
- Integrierte 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-Support
- Native Modbus-Support
- Webservices Support-basierte offene Standards
- Unterstützung von EcoStruxure Web Services
- MQTT-IoT-Protokoll-Support
- Option für externen Protokollspeicher
- AVEVA PI System-Support
- Zählerverwaltung
- Option zur Mieterabrechnung
- Normalisierung und Signierung
- Änderungsüberwachung
- Berichte
- Text- und grafikbasierte Programmierwerkzeuge
- eMMC Speicher für Daten und Datensicherung
- IT-freundliches Networking basierend auf der TCP/IP-Suite von Kommunikationsprotokollen
- TLS Unterstützung
- IEEE 802.1X-Unterstützung
- Einfache DIN-Hutschienenmontage
- Abnehmbare Klemmenblöcke
- Effizientes Anschlussmanagement
- Schutzkreise gegen Hochspannungszustände, Überspannungen und Kurzschlüsse.
- SpaceLogic Verknüpfung-Display-Unterstützung

## Kommunikationsquelle

Der AS-B-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-B-Server kann mehrere Steuerprogramme ausführen, lokale E/As, Alarme, 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.

## Modelle mit einem vielseitigen E/A-Mix

Der AS-B-Server ist in acht Modellen erhältlich, die zwei unterschiedliche Sätze von E/A-Punkten und E/A-Kombinationen bieten.

| Modell | E/A-Punkte |
|---|---|
| AS-B-24 | 24 |
| AS-B-24H | 24 |
| AS-B-24-P | 24 |
| AS-B-24H-P | 24 |
| AS-B-36 | 36 |
| AS-B-36H | 36 |
| AS-B-36-P | 36 |
| AS-B-36H-P | 36 |

AS-B-Server mit „H“ im Produktnamen sind mit einem Display für die Ausgangs-Handschaltung ausgestattet.

AS-B-Server mit einem „P“ im Produktnahmen sind nur Hardware. Ein AS-B-Softwarepaket muss separat erworben werden. Weitere Informationen im Abschnitt „Software-Bundle“.

AS-B-Server mit 36 E/A-Punkten sind genauso platzsparend wie AS-B-Server mit 24 E/A-Punkten.

Der AS-B-Server bietet eine Kombination aus E/A-Datenpunkt-Typen, die einer breiten Palette von HLK-Anwendungen entsprechen. Die meisten E/A-Punkte sind universelle Eingänge/Ausgänge und sehr flexibel und können als Ein- oder Ausgang konfiguriert werden.

AS-B-Server mit 24 E/A-Punkten haben folgende Typen:

- 12 Universal-Ein-/-Ausgänge, Typ Ua
- 4 Universal-Ein-/-Ausgänge, Typ Ub
- 4 Digitaleingänge
- 4 Relais-Ausgänge

AS-B-Server mit 36 E/A-Punkten haben folgende Typen:

- 20 Universal-Ein-/-Ausgänge, Typ Ua
- 8 Universal-Ein-/-Ausgänge, Typ Ub
- 4 Triac-Ausgänge
- 4 Relais-Ausgänge

# SpaceLogic AS-B

*Fortsetzung*

## Universal-Ein- und -ausgänge

Die Universal-Ein- und Ausgänge sind ideal für alle Kombinationen von Temperatur, Druck, Durchfluss, Statusmeldungen und ähnlichen Datenpunkttypen in einem Gebäudeleitsystem.

Die Universal-Ein-/-Ausgänge können so konfiguriert werden, dass verschiedene Arten von Eingaben gelesen werden können:

- Digital
- Zähler
- Überwacht
- Spannung
- Strom (nur Ub)
- Temperatur
- Widerstand
- Zweidraht-RTD-Temperatur
- Zweidraht-RTD-Widerstand

Als Zählereingänge werden die Universal-Ein- und Ausgänge häufig in Energiemessanwendungen genutzt. Als RTD-Eingänge sind sie ideal für Temperaturmesspunkte in einem Gebäudeleitsystem. Als überwachte Eingänge werden sie für Sicherheitsanwendungen genutzt, bei denen es kritisch ist, zu wissen, ob ein Kabel durchschnitten, gekürzt oder nichts der Gleichen wurde. Diese Ereignisse ermöglichen dem System eine separate Anzeige von Alarmen und Ereignissen im System.

Für alle Analogeingänge können max. und min. Stufen definiert werden, um sofort automatisch Grenzwertüber- und unterschreitungen zu erkennen.

Die Universal-Ein- und Ausgänge sind in der Lage, analoge Ausgänge vom Typ Spannungsausgänge zu unterstützen. Daher unterstützen Universal-Ein- und Ausgänge eine Vielzahl von Geräten, wie zum Beispiel Aktoren.

Nur Geräte mit sicheren Ein-/Ausgängen für Geräte mit besonders niedriger Spannung (SELV/PELV) sollten an die Universal-Ein-/Ausgänge des AS-B-Servers angeschlossen werden.

## Digitaleingänge

Die Digitaleingänge können zur kostengünstigen Erfassung mehrerer potentialfreier Digitaleingänge in Anwendungen, wie etwa der Gerätestatusüberwachung oder Alarmpunktüberwachung, verwendet werden. Als Zählereingänge werden Digitaleingänge häufig in Energiemessanwendungen genutzt.

## Relais Ausgänge

Die Relaisausgänge unterstützen digitale Punktarten der Form A. Die Form A Relais (Schließer) sind für Applikationen mit einer direkten Ausgangsbelastung ausgelegt.

## Triac-Ausgänge

Die Triac-Ausgänge können in vielen Anwendungen verwendet werden, um 24 VAC für externe Verbraucher wie Aktoren, Relais oder Anzeigen ein- oder auszuschalten. Triacs sind leise und erleiden keinen Relaiskontaktverschleiß.

## E/A-Erweiterung

Für Anwendungen, die weitere E/A-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.

## Manuelle Handschaltungsfunktion

AS-B-Server mit „H“ im Produktnamen sind mit einem LCD-Display und Tasten ausgestattet, um manuelle Übersteuerung von analogen und digitalen Ausgängen zu unterstützen. Mit dieser Funktion können Sie manuell die Ausgänge für die Prüfung, Inbetriebnahme und Wartung von Geräten außer Übersteuern setzen.

Der Status manuelle Übersteuerung kann über die EcoStruxure Building Operation WorkStation und WebStation ausgelesen werden, was eine präzise Überwachung und verbesserte Steuerung ermöglicht.

## 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. Dies trägt dazu bei, das Risiko von Schäden durch Erdströme zu verringern, und ermöglicht es, die Eingangsspannungsversorgung anzuschließen, ohne auf die Einhaltung der AC-Polarität achten zu müssen.

## Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

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

Ein AS-B-Server hat die folgenden Ports:

- Zwei 10/100-Ethernet-Ports
- Eine RS-485-Schnittstelle
- 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

# SpaceLogic AS-B

*Fortsetzung*

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. Wenn der zweite Port nicht verwendet wird, kann er deaktiviert werden.

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

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-B-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 Punktanzahl 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 an einem SmartX AS-B-Server anmelden und sowohl den AS-B-Server als auch die integrierten 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-B-Server kann nativ mit einigen der gängigsten Gebäude-Standards kommunizieren: BACnet (einschließlich BACnet/SC), OPC UA und Modbus.

## Native BTL-gelistete BACnet-Unterstützung

Ein AS-B-Server kommuniziert direkt mit BACnet/IP- und BACnet MS/TP-Netzwerken. AS-B-Server sind 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 Firmwarerevisionen entnehmen Sie dem BTL-Produktkatalog auf der Homepage von BACnet International. Ein AS-B-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 besteht darin, dass es den verschlüsselten Transport von BACnet-Verkehr und Informationen zwischen BACnet/SC-Geräten über private und öffentliche Netzwerke ermöglicht, ohne dass BBMDs, VLANs und VPNs erforderlich sind, da das BACnet/SC-Protokoll die WebSocket-Technologie und TLS 1.3-Verschlüsselung verwendet. Darüber hinaus nutzt BACnet/SC Zertifikatsmanagement, um sicherzustellen, dass nur die für ein BACnet/SC-Netzwerk genehmigten Geräte auch in diesem betrieben werden können.

## Nativer OPC UA-Support

Enterprise Server und Feldserver unterstützen nativ sowohl die OPC UA Client- als auch Serverfunktionalität und ermöglichen so eine leistungsfähige Integration mit Geräten und Systemen, die OPC Unified Architecture (OPC UA) implementieren. OPC UA ist ein weit verbreiteter Standard, der Authentifizierungs- und Verschlüsselungsfunktionen sowie Vorteile in Bezug auf Leistung und technische Effizienz bietet. Die OPC UA Client-Unterstützung ermöglicht es der EcoStruxure BMS-Software, eine Vielzahl von externen Systemen von Schneider Electric und anderen Herstellern zu überwachen und zu steuern. Die OPC UA Server-Unterstützung ermöglicht es dem Enterprise Server und Feldservern, ihre eigenen Daten und Dienste anderen OPC UA-Clients zur Verfügung zu stellen.

# SpaceLogic AS-B

*Fortsetzung*

## 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.

## Unterstützung von Web-Diensten

Der AS-B-Server unterstützt die Verwendung von Webservices, die auf offenen Standards, wie SOAP und REST basieren, um Daten im 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 Aktivitätsprotokolldaten 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 Zählermanagement-Funktion bietet EcoStruxure Building Operation verbesserte Methoden zur Unterstützung der Datengenauigkeit und der automatischen Erkennung von Zähleränderungen. 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 Hilfefunktionen ermöglicht eine effiziente Erstellung von Zählerhierarchien.

# SpaceLogic AS-B

*Fortsetzung*

## Option zur Mieterabrechnung

Die Mieterabrechnungsfunktion erweitert die Zählerverwaltungsfunktion um Kostenberechnungsfunktionen, indem sie die gemessene Nutzung in Gebühren umwandelt. Zu den unterstützten Kostenkomponenten gehören:

- Einheitlicher Gebührensatz
- Pauschale
- Tagessatz
- Nutzungszeit-Rate
- Steuersatz

Rechnungen werden durch Rechnungsdefinitionen definiert und können mithilfe der integrierten Berichtsfunktion zur Verteilung an Mieter generiert werden.

Abhängig von der Verfügbarkeit der Lizenzen.

## 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 von nicht betriebsbereiten Geräten und missbräuchlich genutzten Gebäudefunktionen, was zu Energieeinsparungen und einer höheren Zufriedenheit der anwesenden Personen 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 sicherheitsrelevanten Konfigurationsfunktionen können Sie die Vorschriften zur Beschränkung des Zugriffs auf autorisierte und qualifizierte Personen sowie den vollständigen Audit-Pfad einhalten. Darüber hinaus können zugriffsbezogene Einstellungen weiter konfiguriert werden, um Einschränkungen basierend auf der Tageszeit oder dem geografischen Standort anzuwenden.

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.

## 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, die Verwaltung vereinfacht und Transaktionen zum Schutz verschlüsselt.

# SpaceLogic AS-B

*Fortsetzung*

### 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/SMTPS 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.

### IEEE 802.1X-Unterstützung

Der Automation Server unterstützt IEEE 802.1X-Authentifizierung, einschließlich MD5, EAP-TLS und PEAP-MSCHAPv2.

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

### Effizientes Anschlussmanagement

Die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse sind eindeutig gekennzeichnet. EcoStruxure Building Operation WorkStation kann benutzerdefinierte Beschriftungsetiketten für einen AS-B-Server erzeugen.

### Schutz

Schutzkomponenten an den Univeral-Ein- und -Ausgängen, den digitalen Eingängen und den Triac-Ausgängen tragen zum Schutz vor kurzzeitigen Überspannungszuständen bei. Wenn Universal-Ein-/-Ausgänge als Stromeingänge (nur Ub) konfiguriert sind, sind sie gegen Überstrom geschützt. Als Spannungsausgänge konzipierte Univeral-Ein-/-Ausgänge verfügen über Strombegrenzungen, um zum Schutz vor permanenten Erdkurzschlüssen beizutragen.

### SpaceLogic Bedienerdisplay-Unterstützung

Das SpaceLogic Operator Display ist ein einfaches HMI, das auf dem BACnet B-OD-Profil basiert. Es kann mit Automation Servern in einem kleinen BMS verbunden werden und interagieren, das nur eine einfache HMI erfordert. Es hat einen großen 7-Zoll-Touchscreen und eine im voraus geladede Applikation. Es lässt sich einfach installieren und verwenden und erfordert keinerlei Programmierung. Das für den Einsatz im Technikraum konzipierte SpaceLogic Operator-Display hat die Schutzart IP65, was bedeutet, dass es staubdicht ist und Niederdruck-Wasserstrahlen standhält. Weitere Informationen finden Sie im SpaceLogic Operator-Display-Datenblatt.

## Hardware-Teilenummern

Informationen zu den Hardware-Teilenummern für die AS-B-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.

### Artikelnummern für AS-B Hardware

| Hardware-Produkt | Artikelnummer |
|---|---|
| SpaceLogic AS-B-24 | SXWASB24X10001 |
| SpaceLogic AS-B-24H<br>Einschließlich Display | SXWASB24H10001 |
| SpaceLogic AS-B-24-P<br>Nur Hardware, Software nicht im Lieferumfang. | SXWASB24PX10001 |
| SpaceLogic AS-B-24H-P<br>Nur Hardware, Software nicht im Lieferumfang. Einschließlich Display. | SXWASB24HP10001 |

# SpaceLogic AS-B

*Fortsetzung*

| Hardware-Produkt | Artikelnummer |
|---|---|
| SpaceLogic AS-B-36 | SXWASB36X10001 |
| SpaceLogic AS-B-36H<br>Einschließlich Display | SXWASB36H10001 |
| SpaceLogic AS-B-36-P<br>Nur Hardware, Software nicht im Lieferumfang. | SXWASB36PX10001 |
| SpaceLogic AS-B-36H-P<br>Nur Hardware, Software nicht im Lieferumfang. Einschließlich Display. | SXWASB36HP10001 |

### Teilenummern für AS-B-Ersatzteile

| Hardware-Produkt | Artikelnummer |
|---|---|
| AS-B Steckersatz (einschließlich Klemmleisten) | SXWASBCON10001 |

### Artikelnummern für AS-B Hardware-Zubehör

| Hardware-Produkt | Artikelnummer |
|---|---|
| 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.

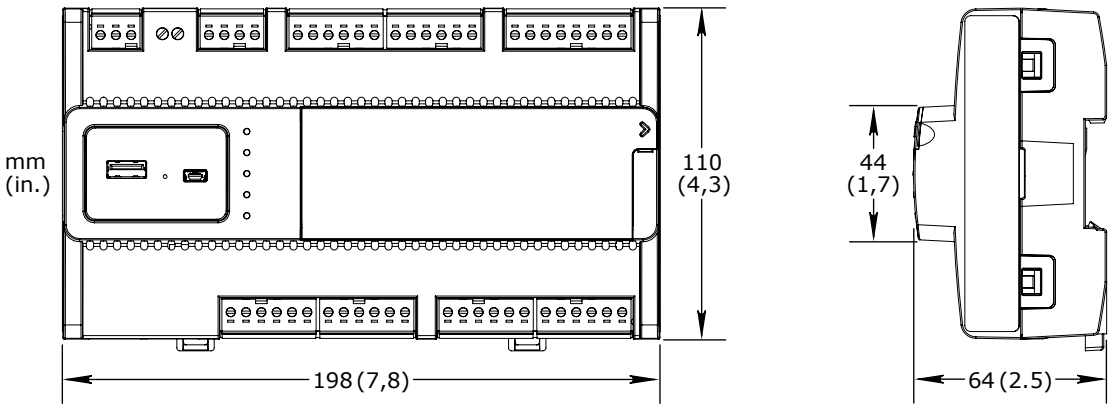
Weitere Informationen zu den dreistufigen Systemfunktionen finden Sie auf der Website von Schneider Electric. www.se.com.

## Spezifikationen

| SpaceLogic AS-B | |
|---|---|
| **AC-Eingang** | |
| Nennspannung | 24 VAC |
| Betriebsspannungsbereich | +/- 20 % |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Maximalstrom | 0,5 A eff |
| Empfohlene Trafoleistung | ≥15 VA |

# SpaceLogic AS-B

| | |
|---|---|
| **Digitale Eingänge** | |
| Nennspannung | 24 bis 30 VDC |
| Betriebsspannungsbereich | 21 bis 33 VDC |
| Maximaler Stromverbrauch | 10 W |
| **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 |
| Eindringschutzgrad | IP 20 |
| **Mechanik** | |
| Abmessungen | 198 B x 110 H x 64 T mm (7,8 B x 4.3 H x 2,5 T Zoll) |




| | |
|---|---|
| Gewicht einschließlich Klemmleisten<br>a) Das Gewicht umfasst das Display und die Tasten und beträgt 0,022 kg (0,049 lb). | 0,504 kg (1,111 lb)[a] |
| Gewicht ausschließlich Klemmleisten<br>a) Das Gewicht umfasst das Display und die Tasten und beträgt 0,022 kg (0,049 lb). | 0,420 kg (0,926 lb)[a] |
| **Kompatibilität** | |
| **AS-B-24, AS-B-24H, AS-B-36 und AS-B-36H** | |
| EcoStruxure BMS-Server-Kommunikation<br>EcoStruxure Building Operation | Version 1.8.1 und höher |
| **AS-B-24-P, AS-B-24H-P, AS-B-36-P und AS-B-36H-P** | |
| EcoStruxure BMS-Server-Kommunikation<br>EcoStruxure Building Operation | Version 4.0.1 und höher |

# SpaceLogic AS-B

| | |
|---|---|
| **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 |
| **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 |
| **Kommunikationsports** | |
| Ethernet | Dual 10/100BASE-TX (RJ45), IEEE 802.3-konform |
| USB | 1 USB 2.0-Geräteport (mini-B)<br>1 USB 2.0 Host-Port (Typ-A), 5 VDC, 2,5 W |
| RS-485 | 2-Draht-Port, Vorspannung 5,0 VDC |
| **Kommunikation** | |
| BACnet | BACnet/IP, Port konfigurierbar, standardmäßig 47808<br>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<br>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. | |
| OPC UA Server<br>Profilgruppe UACore 1.04 | Core 2022 Server-Facet[a], User Token– Benutzername, Kennwort, Serverfacet, SecurityPolicy – None, SecurityPolicy [B] – Basic256Sha256, UA-TCP, UA-SC, UA-Binary. |
| a) "View TranslateBrowsePath" wird nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu in der technischen Literatur. | |
| Modbus | Modbus TCP, Client und Server<br>Modbus RTU und ASCII, RS-485, Client und Server |
| MQTT | MQTT über TLS, Port konfigurierbar, Standard 8883<br>MQTT über TCP, Port konfigurierbar, Standard 1883<br>MQTT über WebSocket Secure (WSS), Port konfigurierbar, Standard 443<br>MQTT über WebSocket (WS), Port konfigurierbar, Standard 80 |
| TCP | Binär, Port festgelegt, 4444 |
| HTTP | Nicht binär, konfigurierbarer Port, Standard 80 |
| HTTPS<br>a) Standardmäßig deaktiviert. | Verschlüsselung mit Unterstützung von TLS 1.3, 1.2, 1.1[a]und 1.0[a], konfigurierbarer Port, Standard 443 |

# SpaceLogic AS-B

| | |
|---|---|
| WSS[a]<br>a) BACnet/SC-Anwendungen | Verschlüsselung, unterstützt TSL 1.3, konfigurierbarer Port, Standard 443 |
| SMTP | Versenden von E-Mails, konfigurierbarer Port, Standard 25 |
| SMTPS | Versenden von E-Mails, konfigurierbarer Port, Standard 587 |
| SNMP | Version 3<br>Netzwerküberwachung über Abfrage und Trap<br>Anwendung Alarmverteilung mit Trap |
| **CPU** | |
| Frequenz | 333 MHz |
| Typ | SPEAr320S, ARM926 Core |
| DDR2 SDRAM | 256 MB |
| eMMC-Speicher | 4 GB |
| Speicher-Backup | Ja, ohne Batterien, keine Wartung |
| **Display** | |
| Displayauflösung | 128 x 64 Pixel |
| Displaygröße | 36 mm B x 17 mm H (1,4 in B x 0,7 in H) |
| Displayart | Monochromes LCD FSTN, weiße transflektive Hintergrundbeleuchtung |
| **Softwareanforderungen** | |
| PostgreSQL-Option für externen Protokollspeicher | Unterstützte Versionen von PostgreSQL (www.postgresql.org) mit passender Version der TimescaleDB-Erweiterung (www.timescale.com).<br>Hinweis: Zur Verwendung von Komprimierung für Trenddaten ist TimescaleDB 2.11 oder höher erforderlich. |
| Schneider Electric hat Qualitätssicherungstests mit nativ in Windows 11, Windows Server 2016, 2019, 2022 und 2025 installiertem TimescaleDB und PostgreSQL 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. | |
| **Universal-Ein-/-Ausgänge, Typ Ua und Ub** | |
| Kanäle, AS-B-Server mit 24 E/A-Datenpunkte | 12 Ua, Ua1 bis Ua12<br>4 Ub, Ub1 bis Ub4 |
| Kanäle, AS-B-Server mit 36 E/A-Datenpunkte | 20 Ua, Ua1 bis Ua20,<br>8 Ub, Ub1 bis Ub8 |
| Absolute Maximalraten | -0,5 bis +24 VDC |
| A/D-Konverter-Auflösung | 16 Bit |
| **Digitaleingänge** | |
| Bereich | Potentialfreie Kontaktschaltung oder offener Kollektor/offene Stromsenke, 24 VDC, typischer Frittstrom 2,4 mA |
| Minimale Pulsweite | 120 m/s |

# SpaceLogic AS-B

| | |
|---|---|
| **Zählereingänge** | |
| Bereich | Potentialfreie Kontaktschaltung oder offener Kollektor/offene Stromsenke, 24 VDC, typischer Frittstrom 2,4 mA |
| Minimale Pulsweite | 20 m/s |
| Maximale Frequenz | 25 Hz |
| **Überwachte Eingänge** | |
| 5 V Schaltkreis, 1 oder 2 Widerstände<br>Überwachte Schalterkombinationen | Unterstützt Widerstände in Reihe oder parallel oder beides |
| Widerstandsbereich<br>Für eine 2-Widerstandskonfiguration muss jeder Widerstand den gleichen Wert +/- 5 % haben. | 1 bis 10 kOhm |
| **Spannungseingänge** | |
| Bereich | 0 bis 10 VDC |
| Genauigkeit | +/- (7 mV + 0,2 % des Messwertes) |
| Auflösung | 0,5 mV |
| Impedanz | 100 kOhm |
| **Stromeingänge** | |
| Bereich | 0 bis 20 mA |
| Genauigkeit | +/-(0,01 mA + 0,4 % des Messwertes) |
| Auflösung | 1 µA |
| Impedanz | 47 Ohm |
| **Widerstandseingänge** | |
| 10 Ohm bis 10 kOhm Genauigkeit<br>R = Widerstand in Ohm | +/-(7 + 4 x $10^{-3}$ x R) Ohm |
| 10 bis 60 kOhm Genauigkeit<br>R = Widerstand in Ohm | +/-(4 x $10^{-3}$ x R + 7 x $10^{-8}$ x $R^2$) Ohm |
| **Temperatureingänge (Thermistoren)** | |
| Bereich | -50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F) |
| **Unterstützte Thermistoren** | |
| Honeywell | 20 kOhm |
| Typ I (Continuum) | 10 kOhm |
| Typ II (I/Net) | 10 kOhm |
| Typ III (Satchwell) | 10 kOhm |
| Typ IV (FD) | 10 kOhm |
| Typ V (FD w/ 11k Parallelwiderstand) | Linearisiert 10 kOhm |
| Satchwell D?T | Linearisiert 10 kOhm |

# SpaceLogic AS-B

| | |
|---|---|
| Johnson Controls | 2,2 kOhm |
| Xenta | 1,8 kOhm |
| Balco | 1 kOhm |
| **Messgenauigkeit** | |
| 20 kOhm | -50 bis -30 °C: +/-1,5 °C (-58 bis -22 °F: +/-2,7 °F)<br>-30 bis 0 °C: +/-0,5 °C (-22 bis +32 °F: +/-0,9 °F)<br>0 to 100 °C: +/-0,2 °C (32 to 212 °F: +/-0,4 °F)<br>100 bis 150 °C: +/-0,5 °C (212 bis 302 °F: +/-0,9 °F) |
| 10 kOhm, 2,2 kOhm, und 1,8 kOhm | -50 to -30 °C: +/-0,75 °C (-58 to -22 °F: +/-1,35 °F)<br>-30 to +100 °C: +/-0,2 °C (-22 to +212 °F: +/-0,4 °F)<br>100 bis 150 °C: +/-0,5 °C (212 bis 302 °F: +/-0,9 °F) |
| Linearisiert 10 kOhm | -50 to -30 °C: +/-2,0 °C (-58 to -22 °F: +/-3,6 °F)<br>-30 to 0 °C: +/-0,75 °C (-22 to +32 °F: +/-1,35 °F)<br>0 to 100 °C: +/-0,2 °C (32 to 212 °F: +/-0,4 °F)<br>100 bis 150 °C: +/-0,5 °C (212 bis 302 °F: +/-0,9 °F) |
| 1 kOhm | -50 to +150 °C: +/-1,0 °C (-58 to +302° F: +/-1,8 °F) |
| **RTD-Temperatur** | |
| Unterstützte RTDs | Pt1000, Ni1000, LG-Ni1000 und JCI-Ni1000 |
| **Pt1000** | |
| Bereich | -50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F) |
| Messgenauigkeit | -50 to +70 °C: +/-0,5 °C (-58 to +158 °F: +/-0,9 °F)<br>70 to 150 °C: +/-0,7 °C (158 to 302 °F: +/-1,3 °F) |
| **Ni1000** | |
| Bereich | -50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F) |
| Messgenauigkeit | +/-0,5 °C (+/-0,9 °F) |
| **LG-Ni1000** | |
| Bereich | -50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F) |
| Messgenauigkeit | +/-0,5 °C (+/-0,9 °F) |
| **JCI-Ni1000** | |
| Bereich | -50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F) |
| Messgenauigkeit | +/- 0,5 °C (+/- 0,9 °F) |
| **RTD-Temperaturverkabelung** | |
| Maximaler Kabelwiderstand | 20 Ohm/Kabel (40 Ohm gesamt) |
| Maximale Leitungskapazität<br>Der Leitungswiderstand und die -kapazität entsprechen typischerweise einem Draht von 200 m. | 60 nF |

# SpaceLogic AS-B

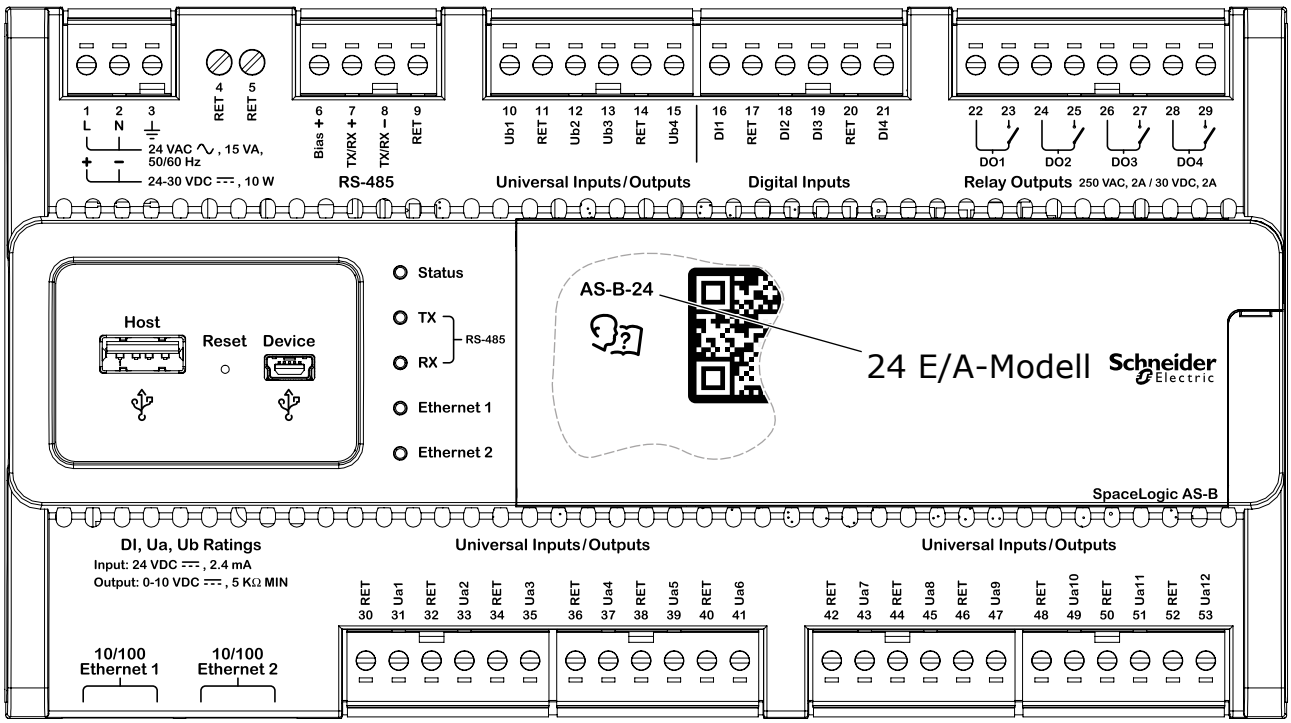
| | |
|---|---|
| **RTD-Widerstand** | |
| **1.000 Ohm** | |
| Bereich | 500 bis 2.200 Ohm<br>Inklusive Leitungswiderstand |
| Messgenauigkeit<br>R = Widerstand in Ohm | +/-(0,2 + 1,5 x $10^{-3}$ x R) Ohm |
| Auflösung | 0,1 Ohm |
| **RTD-Widerstandsverkabelung** | |
| Maximale Leitungskapazität | 60 nF |
| **Spannungsausgänge** | |
| Bereich | 0 bis 10 VDC |
| Genauigkeit | +/-60 mV |
| Auflösung | 10 mV |
| Minimaler Lastwiderstand | 5 kohm |
| Lastbereich | -1 bis +2 mA |
| **Digitaleingänge, DI** | |
| Kanäle, AS-B-Server mit 24 E/A-Datenpunkte | 4, DI1 bis DI4 |
| Kanäle, AS-B-Server mit 36 E/A-Datenpunkte | 0 |
| Absolute Maximalraten | -0,5 bis +24 VDC |
| **Digitaleingänge** | |
| Bereich | Potentialfreie Kontaktschaltung oder offener Kollektor/offene Stromsenke, 24 VDC, typischer Frittstrom 2,4 mA |
| Minimale Pulsweite | 120 m/s |
| **Zählereingänge** | |
| Bereich | Potentialfreie Kontaktschaltung oder offener Kollektor/offene Stromsenke, 24 VDC, typischer Frittstrom 2,4 mA |
| Minimale Pulsweite | 20 m/s |
| Maximale Frequenz | 25 Hz |
| **Relais-Ausgänge, DO** | |
| Kanäle, AS-B-Server mit 24 E/A-Datenpunkte | 4, DO1 bis DO4 |
| Kanäle, AS-B-Server mit 36 E/A-Datenpunkte | 4, DO1 bis DO4 |
| Kontaktbelastung | 250 VAC/30 VDC, 2 A, Pilot Duty (C300) |
| Schaltertyp | Form A Relais<br>Einpoliger Ein-/Ausschalter<br>Normal geöffnet |
| Isolationskontakt zur Systemerdung | 3000 VAC |

# SpaceLogic AS-B

| | |
|---|---|
| Lebensdauer (Ohm'sche Belastung) | Mindestens 100.000 Zyklen[a] |
| a) Die tatsächliche Lebensdauer des Relais hängt von den Eigenschaften der elektrischen Last, den Schaltbedingungen, den Umgebungsfaktoren und der Anwendungsnutzung ab. | |
| Minimale Pulsweite | 100 ms |
| **Triac-Ausgänge, DO** | |
| Kanäle, AS-B-Server mit 24 E/A-Datenpunkte | 0 |
| Kanäle, AS-B-Server mit 36 E/A-Datenpunkte | 4, DO5 bis DO8 |
| Ausgangsleistung | Max. 0,8 A |
| Spannung | 24 VAC +/-20 % |
| Gemeinsame Leitungen | COM1 für DO5 und DO6<br>COM2 für DO7 und DO8 |
| Die gemeinsamen Anschlüsse COM1 und COM2 können bis 24 VAC oder mit Masse verbunden werden. | |
| Gemeinsame Spannung, High-Side-Ausgang | 24 VAC |
| Gemeinsame Spannung, Low-Side-Ausgang | 0 VAC (Masse) |
| Minimale Pulsweite | 100 ms |

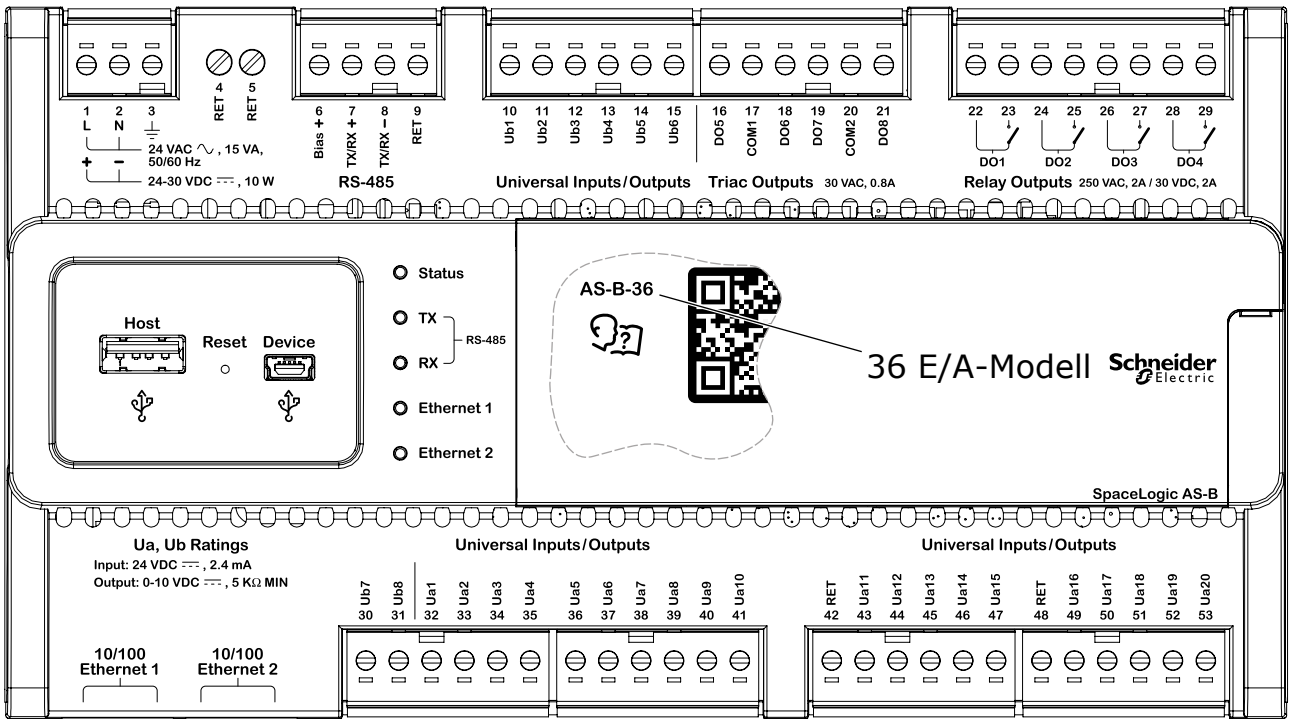
## Anschlüsse

Für weitere Informationen, siehe SpaceLogic and EasyLogic - Hardware Installation System Guide.




AS-B-Server mit 24 E/A-Punkten

# SpaceLogic AS-B




AS-B-Server mit 36 E/A-Punkten

# SpaceLogic AS-B

## 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.**

**CE-Prüfzeichen der Europäischen Union (EU)**
2014/30/EU Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie
Richtlinie 2011/65/EU 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. 2016/1101 – Verordnung des Vereinigten Königreichs (Sicherheitsbestimmungen) zum Betrieb elektrischer Geräte 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

Life Is On Schneider Electric

© 2026 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten. Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.
03-71034-02-de April 2026