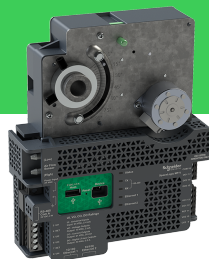


SpaceLogic MP-V Raumcontroller

EcoStruxure™ Building



Einleitung

SpaceLogic™ MP-V ist ein vielseitiger, vollständig programmierbarer, IP-basierter Feldcontroller für VAV-Kühl- und Heizanwendungen. MP-V integriert einen Controller, einen Klappenantrieb und einen Luftstromsensor in einer einzigen kompakten Einheit für eine einfache Installation. Der MP-V kann entweder als ein alleinstehender BACnet/IP-Controller, BACnet/SC-Knoten oder als Teil eines EcoStruxure BMS mit einem SpaceLogic AS-P- oder AS-B-Server oder mit einem Enterprise Server als übergeordneten Server verwendet werden. Der MP-V kann auch durch die EcoStruxure Building Operation-Software erneut konfiguriert werden, um BACnet MS/TP anstatt BACnet/IP zu unterstützen. Der MP-V ist in zwei Modellen mit unterschiedlichen E/A-Anzahlen erhältlich.

Der MP-V weist folgende Funktionen auf:

- IP-fähig mit Dual-Port-Ethernet-Switch
- BACnet/SC-Node
- Vielseitiger E/A-Punktmix
- Integrierter Klappenantrieb mit Feedback-Signal
- Werkseitig kalibrierter Luftstromsensor
- Erweiterte Überwachung
- Konfigurierbarer RS-485-Port
- Sensorbus für Raumsensoren
- Modbus RTU-Sub-Netzwerk
- BACnet MS/TP-Unterstützung (Adapter erforderlich)

SpaceLogic MP-V

- Commission App für die Inbetriebnahme des Controllers bevor der BMS platziert wird
- Umfassende Unterstützung der EcoStruxure Building Operation Software mit effizienten Engineering-Tools
- Aktualisierung mit signierter Firmware

IP-Konnektivität, flexible Netzwerktopologien und Unterstützung für BACnet/SC-Anwendungen

Die BACnet/IP-Controller basieren auf offenen Protokollen, welche die Interoperabilität, die IP-Konfiguration und Geräteverwaltung vereinfachen und als BACnet/SC-Node für erhöhte Cybersicherheit aktiviert werden können.

- IP-Adressierung
- BACnet/IP- oder BACnet/SC-Kommunikationen
- DHCP für einfache Netzwerkkonfiguration

Die BACnet/IP Controller umfassen einen Ethernet-Switch mit zwei Ports, die flexible Netzwerk-Topologien ermöglichen:

- Sternförmig
- Daisy Chain
- Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)-Ring

In einer sternförmigen Topologie sind der Controller und der EcoStruxure BMS-Parent-Server einzeln an einen

E/A-Datenpunkt-Typen nach MP-V-Modellen

E/A-Datenpunkt-Typen	MP-V-7A	MP-V-9A
Universaleingänge	3	4
Triac-Ausgänge	3	3
Analogausgänge	1	2

Konfigurationen nach E/A-Datenpunkt-Typen

Konfigurationen	Universaleingänge	Triac-Ausgänge	Analogausgänge
Digitaleingänge	Ja	-	-
Zählereingänge	Ja	-	-
Überwachte Eingänge	Ja	-	-
Spannungseingänge (0 bis 10 VDC)	Ja	-	-
Stromeingänge (0 bis 20 mA)	Ja	-	-
Temperatureingänge	Ja	-	-

Ethernetschalter angeschlossen. Installationszeit und -kosten können reduziert werden, indem mehrere Controller in Reihe geschaltet werden. Wenn eine Ring-Netzwerktopologie verwendet wird, erlaubt RSTP im Falle eines defekten IP-Netzwerks oder RP-Controllers eine schnelle Fehleridentifizierung, während die Kommunikation mit dem Controller auf beiden Seiten des Defekts aufrechterhalten wird.

BACnet/SC (Secure Connect) Unterstützung

Die BACnet/IP-Controller unterstützen BACnet/SC-Anwendungen als ein BACnet/SC-Node. Hierdurch können die Controller in einem BACnet/SC-Netzwerk verwendet werden, das einen sichereren Transport von BACnet-Verkehr und Informationen zwischen BACnet/SC-Geräten und öffentlichen Netzwerken erlaubt, 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 Zertifikatmanagement, um sicherzustellen, dass nur die für ein BACnet/SC-Netzwerk genehmigten Geräte auch in diesem betrieben werden können.

Modelle mit einem vielseitigen E/A-Punktmix

Die MP-V-Reihe umfasst zwei Modelle mit unterschiedlicher Anzahl von E/A-Punkten und einer vielseitigen Mischung von E/A-Punkttypen, die zu einer Vielzahl von VAV-Anwendungen passen.

SpaceLogic MP-V

Continued

Konfigurationen	Universaleingänge	Triac-Ausgänge	Analogausgänge
Widerstandseingänge	Ja	-	-
Zweidraht-RTD-Temperatureingänge	Ja	-	-
Digitalausgänge	-	Ja	-
Digitale Impulsausgänge	-	Ja	-
PWM-Ausgänge	-	Ja	-
Dreistufige Ausgänge	-	Ja	-
Dreistufige-Pulsausgänge	-	Ja	-
Spannungsausgänge (0 bis 10 VDC)	-	-	Ja
Stromausgänge (0 bis 20 mA)	-	-	Ja

Universaleingänge

Die Universaleingänge sind ideal für alle Kombinationen von Temperatur, Druck, Strom, Statuspunkten und ähnlichen Datenpunktypen in einem Building Management System.

Als Zählereingänge werden sie 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.

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. Die Triac-Ausgänge sind vom Controller getrennt. Triacs sind geräuscharm und werden nicht durch Relaiskontakt-Verschleiß beeinträchtigt.

Analogausgänge

Jeder Analogausgang kann als Spannungs- oder Stromausgang konfiguriert werden, ohne Notwendigkeit von externen Bias-Widerständen. Daher unterstützen Analogausgänge eine Vielzahl von Geräten, wie zum Beispiel Aktoren.

I/O-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.

Integrierter Klappenantrieb mit Feedback-Signal

Dieser integrierte Klappenantrieb erlaubt eine vereinfachte Installation von MP-V direkt über die Klappenwelle. Dies bedeutet, dass keine separate Installation, Verdrahtung und Positionierung des Klappenmotors erforderlich sind. Der MP-V verwendet die gleiche Antriebsmechanik wie viele Schneider Electric VAV-Controllermodelle der Produktreihen Andover Continuum, TAC Vista und TAC I/A Serie. Über das Feedback-Signal vom Antrieb kann man die exakte Stellung der Klappe bestimmen. Der Antrieb verfügt darüber hinaus über einen Drucktaster für die manuelle Positionierung der Klappe während der Inbetriebnahme.

Werkseitig kalibrierter Luftstromsensor

Der werkseitig kalibrierte Luftstromsensor verwendet einen Mikrofluss-Kanal, der in den Sensorchip integriert ist, der nur einen kleinen Luftfluss vom Strömungssensor erfordert. Der Sensor erfordert keinerlei Wartung und hat nur eine minimale Anzahl an Feldeinstellungen.

Erweiterte Überwachung

Die BACnet/IP Controller unterstützen lokale Trends, Zeitpläne sowie Alarmer und ermöglichen somit einen lokalen Betrieb, wenn der Controller offline ist oder in Standalone-Anwendungen eingesetzt wird.

Mit benutzerdefinierten Fallback-Werten befinden sich die E/A-Ausgänge in einem voraussehbaren Zustand, falls das Netzwerk unterbrochen wird.

SpaceLogic MP-V

Die batterielose Reservestromabsicherung des Speichers sowie die Echtzeituhr helfen beim Verhindern von Datenverlusten und erlauben eine nahtlose und rasche Wiederherstellung nach einem Stromausfall.

Mit der WorkStation können Sie die Firmware von mehreren BACnet/IP Controllern gleichzeitig und mit minimalen Stillstandszeiten aktualisieren. Der EcoStruxure BMS-Server verfolgt installierte Firmware, um die Datensicherung, die Wiederherstellung und den Austausch der Controller und Sensoren zu unterstützen. Der Server kann Controller mit unterschiedlichen Firmware-Versionen hosten.

Konfigurierbarer RS-485-Port

Der MP-V-Controller verfügt über einen konfigurierbaren RS-485-Port, der für die Unterstützung zwei verschiedener Netzwerkkarten konfiguriert werden kann:

- Sensor-Bus
- Modbus-Netzwerk

Der Controller kann einen der Netzwerkkarten hosten.

Der RS-485-Port kann alternativ so konfiguriert werden, dass er statt BACnet/IP statt BACnet MS/TP zur Netzwerkkommunikation mit dem Automationsserver nutzt. Weitere Informationen im Abschnitt „BACnet MS/TP Support“.

Sensor-Bus für Raumsensoren

BACnet/IP Controller bieten eine Schnittstelle, die für die SpaceLogic Sensor-Produktreihe für Raumsensoren konzipiert wurde. SpaceLogic Sensorgeräte bieten eine effiziente Methode zur Erfassung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit, CO₂ und Belegung in einem Raum. Die SpaceLogic Sensorgeräte sind in verschiedenen Kombinationen von Sensortypen sowie mit unterschiedlichen Abdeckungen und Benutzeroberflächen erhältlich, wie z. B. Touchscreen, Tasten für Sollwert- und Übersteuerungseinstellungen sowie Abdeckungen ohne Anzeige. Weitere Informationen finden Sie unter SpaceLogic-Sensoren – SXWS-Sensoren für MP- und RP-IP-Controller – Technisches Datenblatt



SpaceLogic Sensorgeräte

Der Sensorbus bietet sowohl Strom als auch Kommunikationen für bis zu vier Sensoren, die mit Standard-Cat-5-Kabeln (oder höher) in Reihe geschaltet werden. Die maximale Anzahl von Sensoren, die an einen Controller angeschlossen werden können, ist unterschiedlich, je nach Sensormodell und Kombination von Abdeckungs- und Sensorbasistyp:

- Blanke Abdeckungen: bis zu vier Sensoren aus einer beliebigen Kombination von Sensorbasistypen
- 3-Tasten- und Touchscreen-Abdeckungen:
 - Bis zu zwei Sensorsockel mit CO₂ Option
 - Bis zu vier Sensorsockel ohne CO₂ Option
- SpaceLogic LCD-Temperatur Sensoren: es werden bis zu vier Sensoren unterstützt

Die maximale Gesamtlänge des Sensorbusses ist 61 m. Weitere Informationen finden Sie unter SpaceLogic-Sensoren – SXWS-Sensoren für MP- und RP-IP-Controller – Technisches Datenblatt

Der RS-485-Power Adapter kann verwendet werden, um den Sensorbus des MP-Controllers mit 24 VDC Strom zu versorgen, sodass die maximale Anzahl von Sensorsockeln mit CO₂ Option von zwei auf vier erhöht werden kann. Der Adapter kann bei Schneider Electric bestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Spezifikation der RS-485-Adapter.

Modbus RTU-Sub-Netzwerk

Über das MP-V Modbus RTU (RS-485-)Subnetzwerk können Standard-Modbusgeräte an den Controller angeschlossen werden.

SpaceLogic MP-V

Das Modbus-RTU-Protokoll wird für die Kommunikation verwendet. Der MP-Controller fungiert als Modbus-Client und die angeschlossenen Geräte fungieren als Server.

Für den Anschluss an Modbusgeräte wird empfohlen, den nicht isolierten RS-485-Adapter zu verwenden, um einen Schraubanschluss zu ermöglichen. Der Adapter wandelt eine RS-485-RJ45-Schnittstelle in Schraubklemmen um. Der Adapter kann bei Schneider Electric bestellt werden. Siehe technisches Datenblatt für RS-485-Adapter bzgl. weiterer Informationen.

Zum Anschließen des Adapters wird die Verwendung eines Cat 5 (oder höher) UTP-Kabels mit acht Leitern und RJ45-Anschlüssen empfohlen. Dieses Kabel muss auf die Zielumgebung ausgelegt sein und darf höchstens 0,3 m lang sein. Das Kabel gehört nicht zum Lieferumfang und muss separat erworben werden.

Die maximale Anzahl von Modbus-Geräten, die an einen MP-Controller angeschlossen werden können, hängt von der Art des Modbus-Geräts und der Anzahl von Modbus-Verzeichnissen ab.

Das MP-Controller-Modbusnetzwerk unterstützt bis zu 20 Modbusgeräte mit den folgenden Einschränkungen:

- Maximal 1.000 Modbus-Register pro Netzwerk

64-bit Modbus-Register werden unterstützt und können bei der Energiemessung verwendet werden.

Die max. Gesamtlänge des Modbus-Netzwerks ist 72 m (236 ft).

Die Modbus-Geräte erfordern eine getrennte Stromversorgung.

Modbus-Gerätetypen

Modbus-Gerätetypen sind vorkonfigurierte Modbus-Anwendungen für eine rasche und mühelose Geräteintegration in EcoStruxure Building Operation-Lösungen. Informationen zu den unterstützten Modbus-Geräten, die Modbus-Gerätetypen verwenden, finden Sie im Dokument EcoStruxure Building – Modbus-Geräteintegration – Broschüre zu unterstützten Geräten.

BACnet MS/TP-Unterstützung

Der MP-V-Controller unterstützt sowohl BACnet IP- als auch MS/TP-Protokolle. Der Controller kann für beide Protokolle konfiguriert werden. Diese Funktion erlaubt das Nachrüsten von MNB sowie von b3 BACnet-Geräten, wobei Teile der vorhandenen Verkabelung und Ausrüstung wiederverwendet werden können. Ebenso kann ein späterer Übergang vom BACnet MS/TP (RS-485)-Netzwerk auf ein IP-basiertes Netzwerk erfolgen.

Zur Verbindung des MP-V-Controllers mit dem BACnet MS/TP-Netzwerk des AS-P- oder AS-B-Servers ist ein RJ45 zu Schraubanschluss-Blockadapter erforderlich. Der Adapter kann bei Schneider Electric bestellt werden. Der Adapter ist in zwei Modellen erhältlich – mit einem isolierten oder nicht-

isolierten RS-485-Transceiver. Siehe technisches Datenblatt für RS-485-Adapter bzgl. weiterer Informationen.

Zum Anschließen des Adapters wird die Verwendung eines Cat 5 (oder höher) UTP-Kabels mit acht Leitern und RJ45-Anschlüssen empfohlen. Dieses Kabel muss auf die Zielumgebung ausgelegt sein und darf höchstens 0,3 m lang sein. Das Kabel gehört nicht zum Lieferumfang und muss separat erworben werden.

Bei Retrofit-Projekten mit MNB-Geräten können die MP-V-Controller mit MNB-Geräten im BACnet MS/TP-Netzwerk gemischt werden. Der isolierte Adapter wird zum Anschluss eines Controllers verwendet. Der Adapter wird an den RS-485-Com-A-Port am Controller angeschlossen.

Bei Retrofit-Projekten mit b3 BACnet-Geräten können die MP-V-Controller mit b3 BACnet-Geräten im BACnet MS/TP-Netzwerk gemischt werden. Der nicht-isolierte Adapter wird zum Anschluss eines Controllers verwendet. Der Adapter wird an den RS-485-Com-A-Port am Controller angeschlossen.

Bei Retrofit-Projekten mit reinen MP-V-Controllern im BACnet-MS/TP-Netzwerk wird der nicht-isolierte Adapter für den Anschluss eines Controllers verwendet. Der Adapter wird an den RS-485-Com-A-Port am Controller angeschlossen.

Commission mobile App

Die Commission App ist für die lokale Konfiguration, die Anwendung vor Ort, die Inbetriebnahme von BACnet/IP-Controllern und den Luftstromabgleich von VAV-Einheiten vorgesehen. Die App reduziert die Inbetriebnahmezeit, erlaubt Flexibilität bei der Durchführung des Projekts und minimiert Abhängigkeiten von der Netzwerk-Infrastruktur.

Die Commission App ist zur Verwendung mit Android-, Apple (iOS-) und Microsoft Windows 10- und Windows 11-Geräten vorgesehen. Weitere Informationen finden Sie in den Datenblättern für die EcoStruxure Building Commission.



Commission App

SpaceLogic MP-V

Mit der Commission App können Sie sich mit einem oder mehreren BACnet/IP-Controllern verbinden. Sie können sich unter Verwendung des SpaceLogic Bluetooth Adapters, der an einen SpaceLogic Sensor angeschlossen ist, mit einem einzelnen BACnet/IP-Controller verbinden. Sie können sich über einen drahtlosen Zugangspunkt oder einen Netzwerk-Switch mit einem Netzwerk von BACnet/IP-Controllern verbinden.

Gerätekonfiguration

Mit der Commission App können Sie problemlos ein oder mehrere BACnet/IP Controller über das IP-Netzwerk erkennen. Sie können die Konfiguration jedes Controllers, einschließlich BACnet- und IP-Netzwerkeinstellungen, Standort und übergeordneten Server ändern. Um Engineering-Aufwände zu reduzieren, können Sie häufig verwendete Geräteeinstellungen speichern und diese später für Controller des gleichen Modells wiederverwenden.

Feldanwendung und E/A-Checkout

Die Commission App benötigt weder einen vorhandenen EcoStruxure BMS-Server noch eine Netzwerk-Infrastruktur. Sie können die App nutzen, um die Controller-Applikation direkt in den lokalen BACnet/IP Controller zu laden und den Controller zu starten. Die Controller-Applikation kann offline unter Verwendung des Project Configuration Tool oder der WorkStation erstellt werden. Sie können auch einen E/A-Checkout durchführen, um sicherzustellen, dass die E/A-Datenpunkte des Controllers korrekt konfiguriert, verdrahtet und funktionsfähig sind.

Luftstromabgleich

Mit der Commission App können Sie Luftstromabgleichsverfahren von durch MP-Vs gesteuerten VAV-Einheiten durchführen. Ein intuitiver Arbeitsablauf führt Sie automatisch durch das Verfahren. Nach dem Volumenstromabgleich können Sie einen Bericht im HTML-Format für eine oder mehrere VAV-Einheiten generieren. Die Parameter zum Abgleich eines jeden MP-V Controllers werden im übergeordneten Server gespeichert, wodurch der Austausch (sofern erforderlich) des Controllers erleichtert wird.

Komplette EcoStruxure Building Operation-Software-Unterstützung

Die volle Leistung des BACnet/IP-Controllers wird komplett realisiert, wenn er Bestandteil eines EcoStruxure Gebäudemanagementsystems ist, was die folgenden Vorteile aufweist:

- Schnittstelle zu WorkStation/WebStation
- Script- und Funktionsblock-Programmierungsoptionen
- Geräteerkennung
- Engineering-Effizienz
- Vorkonfigurierte BMS-Anwendungen für HLK

Schnittstelle zu WorkStation/WebStation

WorkStation und WebStation bieten ein konsistentes Benutzererlebnis, ungeachtet dessen, an welchem EcoStruxure BMS-Server der Benutzer angemeldet ist. Der Benutzer kann sich im übergeordneten EcoStruxure BMS-Server anmelden, um den BACnet/IP-Controller und seine E/A sowie die verbundenen SpaceLogic Sensoren zu programmieren, in Betrieb zu nehmen und zu überwachen. Weitere Informationen finden Sie in den Datenblättern zu WorkStation und WebStation.

Script- und Funktionsblock-Programmierungsoptionen

Als erstes System der Branche bieten BACnet/IP-Controller sowohl skriptbasierte Programmierung als auch die Programmierung über Funktionsblöcke. Durch diese Flexibilität kann die jeweils am besten geeignete Programmiermethode für eine Anwendung gewählt werden. Vorhandene Programme können ganz einfach zwischen dem EcoStruxure BMS-Server und dem Controller wiederverwendet werden.

Geräteerkennung

Mit der verbesserten Geräteerkennung in WorkStation können Sie BACnet/IP Controller einfach auf einem BACnet-Netzwerk erkennen und die Controller mit ihrem Parent-Server assoziieren.

Engineering-Effizienz

Die Technik und Wartung von BACnet/IP Controllern können wirksam über die Wiederverwendbarkeits-Funktionen der EcoStruxure Building Operation durchgeführt werden. Mit diesen Funktionen können Sie Bibliothekselemente (benutzerspezifische Typen) für eine komplette Controller-Applikation erstellen, die Programme und alle erforderlichen Objekte, wie Trends, Alarmer und Zeitpläne umfasst. Die Controller-Applikation in der benutzerspezifischen Typ-Bibliothek kann über alle Controller des gleichen Modells wiederverwendet werden. Sie können die Controller-Anwendungen als Basis zum Erstellen von neuen Controllern verwenden, die für ähnliche Anwendungen vorgesehen sind. Sie können anschließend die Controller-Applikation bearbeiten und die Veränderungen werden automatisch an allen Controllern repliziert, während jeder Controller seine lokalen Werte beibehält.

WorkStation unterstützt sowohl Online- als auch Offline-Engineering von BACnet/IP Controllern. Sie können die Konfigurationsänderungen online vornehmen oder den Datenbank-Modus verwenden, um die Änderungen offline vorzunehmen. Im Datenbank-Modus werden die Änderungen in der EcoStruxure Building Operation-Datenbank gespeichert, sodass Sie die Änderungen später auf die Controller übertragen können.

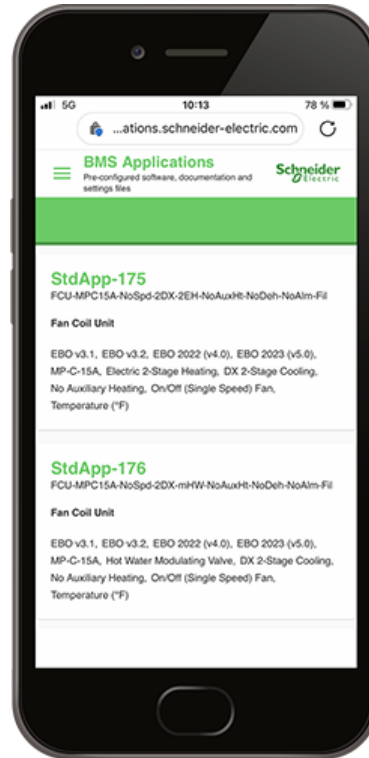
Mit dem Project Configuration Tool können Sie sämtliches Engineering aus der Ferne durchführen, ohne, dass Sie physikalische Hardware benötigen, was wiederum die Zeit reduziert, die Sie am jeweiligen Standort verbringen müssen. Sie können die EcoStruxure BMS-Server virtuell laufen lassen und die BACnet/IP Controller konstruieren, bevor Sie Ihre Server- und

SpaceLogic MP-V

Controller-Apps auf die Server und Controller am Standort anwenden. Weitere Informationen finden Sie im technischen Datenblatt für das Project Configuration Tool.

Vorkonfigurierte BMS-Anwendungen für HLK

Zur Verbesserung der Engineering-Effizienz und zur Standardisierung von Engineering-Praktiken, sind vollständig entwickelte und getestete Controller-Applikationen für die Verwendung mit den MP-Controllern unter bms-applications.schneider-electric.com verfügbar. Diese Bibliothek enthält Applikationen für unterschiedliche MP-Controller-Modelle und Applikationstypen, wie z. B. Klimageräte, VAV und Deckenlösungen. Diese vorkonfigurierten Controller-Applikationen sind Pakete, die sämtliche Software-Programme, und z. B. Grafiken, Alarmer und Dokumente enthalten, wie z. B. Funktionsspezifikationen und E/A-Schaltpläne, die Sie für Ihre Projekte benötigen. Auf das Online-Archiv kann mithilfe von gewöhnlichen Webbrowsern auf Windows PCs sowie mit mobilen Geräten mit dem Betriebssystem Apple iOS 11.3 (oder höher) und Android 6.0 (oder höher) zugegriffen werden.



Download-Seite für vorkonfigurierte BMS-Applikationen

Aktualisierung mit signierter Firmware

Die Verwendung digital signierter Firmware ermöglicht ein sicheres Upgrade des Geräts. Während eines Upgrades überprüft das Gerät, ob es sich um authentische und unveränderte Schneider Electric Firmware handelt. Wenn das Gerät Unstimmigkeiten in der Authentizität oder Integrität der Firmware feststellt, wird das Upgrade abgelehnt. Sobald das Gerät mit signierter Firmware aktualisiert wurde, müssen alle nachfolgenden Upgrades ebenfalls mit einer signierten Firmware-Version erfolgen.

Artikelnummern für MP-V

Produkt	Artikelnummer
MP-V-7A	SXWMPV7AX10002
MP-V-9A	SXWMPV9AX10002
MP-V-7A-BAA ^a	SXWMPV7AX10A02
MP-V-9A-BAA ^a	SXWMPV9AX10A02
MP-V-7A-SMK ^b	SXWMPV7AX1S001
MP-V-9A-SMK ^b	SXWMPV9AX1S001

a) Entspricht dem Buy American Act (BAA).

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

SpaceLogic MP-V

Continued

dieses in UL 864 Rauchkontrollsystemen verwendet wird, finden Sie im Dokument 01-16001-XX-en für die Softwareversionen des Rauchkontrollsystems – EcoStruxure Building Management.

Artikelnummern für MP-V-Zubehör

Produkt	Artikelnummer
Ersatz-Klemmenblocks für alle MP-V-Modelle (Klemmenblocks, 1 x 2-polig, 2 x 3-polig, 1 x 5-polig, 1 x 6-polig)	SXWMPVCON10001
Adapter für Klappendurchmesser 9,5 mm (0,375 Zoll)	AM-135
Isolated RS-485 adapter ^a	SXWISORS48510001
Nicht isolierter RS-485-Adapter ^a	SXWNISORS48510001
RS-485-Power Adapter ^a	SXWNISORS485P10001
SpaceLogic Bluetooth Adapter ^a	SXWBTAECXX10001

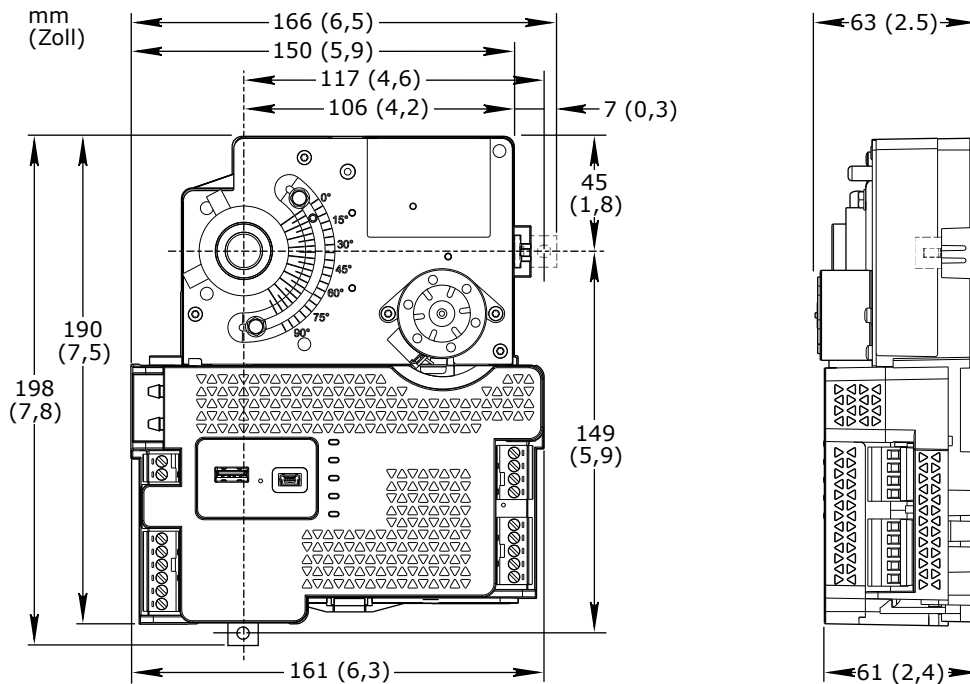
a) Die RS-485-Adapter und der Bluetooth-Adapter sind nicht als Buy American Act (BAA) entsprechende Modelle verfügbar.

Weitere Informationen zu Artikelnummern für Netzwerk-Konnektivitätszubehör finden Sie im Produktauswahl-Handbuch – EcoStruxure Building .

Spezifikationen

SpaceLogic MP-V	
AC-Eingang	
Nennspannung	24 VAC
Betriebsspannungsbereich	+/- 20 %
Frequenz	50/60 Hz
Maximaler Stromverbrauch (MP-V-7A)	21 VA
Maximaler Stromverbrauch (MP-V-9A)	22 VA
Stromeingangsschutz	MOV-Unterdrückung und interne Sicherung
Umgebung	
Umgebungstemperatur, Betrieb	0 bis 50 °C
Umgebungstemperatur, Lagerung	-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
Maximale Feuchtigkeit	95 % rF nicht kondensierend
Material	
Entflammbarkeitsklasse Kunststoff	UL94 V-0
Eindringenschutzgrad	IP 20
Mechanik	
Abmessungen	161 B x 198 H x 63 T mm (6,3 B x 7,8 H x 2,5 T in.)

SpaceLogic MP-V



Linienstärke	1,13 kg (2,5 lb)
Montage	Über der Klappenwelle
Klemmleisten	Entfernbar
Kompatibilität	
EcoStruxure BMS-Server-Kommunikation EcoStruxure Building Operation	Version 3.x.x und höher
BACnet MS/TP Netzwerkunterstützung EcoStruxure Building Operation	Version 4.0.2 und höher
Modbus RTU-Sub-Netzwerk-Unterstützung EcoStruxure Building Operation	Version 5.0.1 und höher
BACnet/SC-Netzwerkunterstützung EcoStruxure Building Operation	Version 6.0.1 und höher
NTP-Unterstützung EcoStruxure Building Operation	Version 7.0.3 und höher
EcoStruxure Building Management Rauchkontrollsystem ^a EcoStruxure Building Operation	Weitere Informationen hierzu im Dokument 01-16001-XX-en – Zugelassene Softwareversionen des Rauchkontrollsystems – EcoStruxure Building Management.
a) Gilt für die Rauchkontroll- (SMK-)Modelle.	
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
Brandverhalten in Lüftungsräumen ^a	UL 2043
a) Die Modelle MP-V-7A und MP-V-9A sind für Plenum-Betrieb zugelassen.	

SpaceLogic MP-V

Rauchkontrolle Produktsicherheit^a

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 Datensicherungsmodus, bei 25 °C (77 °F) +/-1 Minute pro Monat

Datensicherungszeit bei 25 °C (77 °F) mindestens 7 Tage

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-Port Com A 24 VDC, 2 W, RS-485 (RJ45)
Überspannungsbegrenzer für Kommunikations- und Leistungssignale

Eigenschaften des RS-485 Sende-/Empfangsgeräts

Sende- und Empfangsgerätetyp Failsafe
Nicht isoliert

Externe Vorspannung Keine erforderlich

Gesamteinheitsladung (UL) pro Gerät Max. 0,5 UL

Kommunikation

BACnet BACnet/IP, Port konfigurierbar, standardmäßig 47808
BACnet/SC, Port konfigurierbar, kein Standardport
BACnet MS/TP, max. Buslänge: 1200 m (4000 ft), max. Baudrate: 76800
BTL B-AAC (BACnet Advanced Application Controller), B-GW (BACnet Gateway)^a

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

CPU

Frequenz 500 MHz

Typ ARM Cortex-A7 Dual-Core

DDR3 SDRAM 128 MB

NOR-Flash-Speicher 32 MB

Speicher-Backup 128 kB, FRAM, nichtflüchtig

Klappenantrieb

Drehmoment 6 Nm (53 lbf.in)

Hub 0° bis 90°, komplett verstellbar

Timing Ca. 2 Sekunden/Grad bei 60 Hz und 2,4 Sekunden/Grad bei 50 Hz für 90°-Drehung bei 24 VAC

Positionsanzeige Visuelle Anzeige

Klappen-Positionsrückmeldung Ja

Handschaltung Kupplungsfreigabe per Drucktaster

Klappenwellendurchmesser 12,7 mm (0,5 Zoll) oder 9,5 mm (0,375 Zoll)
Das Adapterkit AM-135 ist für Wellen mit Durchmessern von 9,5 mm (0,375 Zoll) erforderlich.

SpaceLogic MP-V

Mindestlänge der Klappenwelle (von der VAV-Box)	22,2 mm (0,875 Zoll)
Luftstromsensor	
Bereich	0 bis 249 Pa (0 bis 1 inH ₂ O)
Auflösung	0,0167 Pa (0,000067 inH ₂ O)
Genauigkeit	±5 % des Werts (typisch) bei 25 °C (77 °F)
Universaleingänge, UI	
Kanäle, MP-V-7A	3, UI1 bis UI3
Kanäle, MP-V-9A	4, UI1 bis UI4
Absolute Maximalraten	-0,5 bis +24 VDC
A/D-Konverter-Auflösung	16 Bit
Universaleingangsschutz	Überspannungsbegrenzer an jedem Eingang
Digitaleingänge	
Bereich	Potentialfreie Kontaktschaltung oder offener Kollektor/offene Stromsenke, 24 VDC, typischer Frittstrom 2,4 mA
Minimale Pulsweite	150 ms
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 Überwachte Schalterkombinationen	Unterstützt Widerstände in Reihe oder parallel oder beides
Widerstandsbereich 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	1,0 mV
Impedanz	100 kOhm
Stromeingänge	
Bereich	0 bis 20 mA
Genauigkeit	+/- (0,01 mA + 0,4 % des Messwertes)
Auflösung	1 µA
Impedanz	47 Ohm

SpaceLogic MP-V

Widerstandseingänge

10 Ohm bis 10 kOhm Genauigkeit +/- (7 + 4 x 10⁻³ x R) Ohm
 R = Widerstand in Ohm

10 bis 60 kOhm Genauigkeit +/- (4 x 10⁻³ x R + 7 x 10⁻⁸ x R²) Ohm
 R = Widerstand in 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
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)
 -30 bis 0 °C: +/-0,5 °C (-22 bis +32 °F: +/-0,9 °F)
 0 to 100 °C: +/-0,2 °C (32 to 212 °F: +/-0,4 °F)
 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)
 -30 to +100 °C: +/-0,2 °C (-22 to +212 °F: +/-0,4 °F)
 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)
 -30 to 0 °C: +/-0,75 °C (-22 to +32 °F: +/-1,35 °F)
 0 to 100 °C: +/-0,2 °C (32 to 212 °F: +/-0,4 °F)
 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-Temperatureingänge

Unterstützte RTDs Pt1000, Ni1000 und LG-Ni1000

Pt1000

Sensorbereich -50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F)

BACnet/IP-Controller-Geräteumgebung	Sensorbereich	Messgenauigkeit
0 bis 50 °C	-50 bis +150 °C (-58 bis +158 °F)	+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)
0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)	70 bis 150 °C (158 bis 302 °F)	+/-0,7 °C (+/-1,3 °F)

SpaceLogic MP-V

Continued

Ni1000

Sensorbereich	-50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F)	
BACnet/IP-Controller-Geräteumgebung	Sensorbereich	Messgenauigkeit
0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)	-50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F)	+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)

LG-Ni1000

Sensorbereich	-50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F)	
BACnet/IP-Controller-Geräteumgebung	Sensorbereich	Messgenauigkeit
0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)	-50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F)	+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)

RTD-Temperaturverkabelung

Maximaler Kabelwiderstand	20 Ohm/Kabel (40 Ohm gesamt)
Maximale Leitungskapazität	60 nF
Der Leitungswiderstand und die -kapazität entsprechen typischerweise einem Draht von 200 m.	

Triac-Ausgänge, DO

Kanäle, MP-V-7A	3, DO1 bis DO3
Kanäle, MP-V-9A	3, DO1 bis DO3
Ausgangsleistung (für jeden Triac-Ausgang)	Max. 0,5 A
Spannung	24 VAC +/-20 %
Gemeinsame Leitungen	COM (Klemme Nr. 18)
Der gemeinsame Klemmen-COM 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
Triac-Ausgangsschutz	MOV und Snubber über jedem Triac-Ausgang MOV von Triac-COM zu Masse

Analogausgänge, AO

Kanäle, MP-V-7A	1, VO1/CO1
Kanäle, MP-V-9A	2, VO1/CO1 and VO2/CO2
Analogausgangsschutz	Überspannungsbegrenzer an jedem Ausgang

Spannungsausgänge

Bereich	0 bis 10 VDC
Genauigkeit	+/-60 mV
Auflösung	10 mV
Minimaler Lastwiderstand	5 kOhm zu Masse
Lastbereich	0 bis +2 mA

SpaceLogic MP-V

Continued

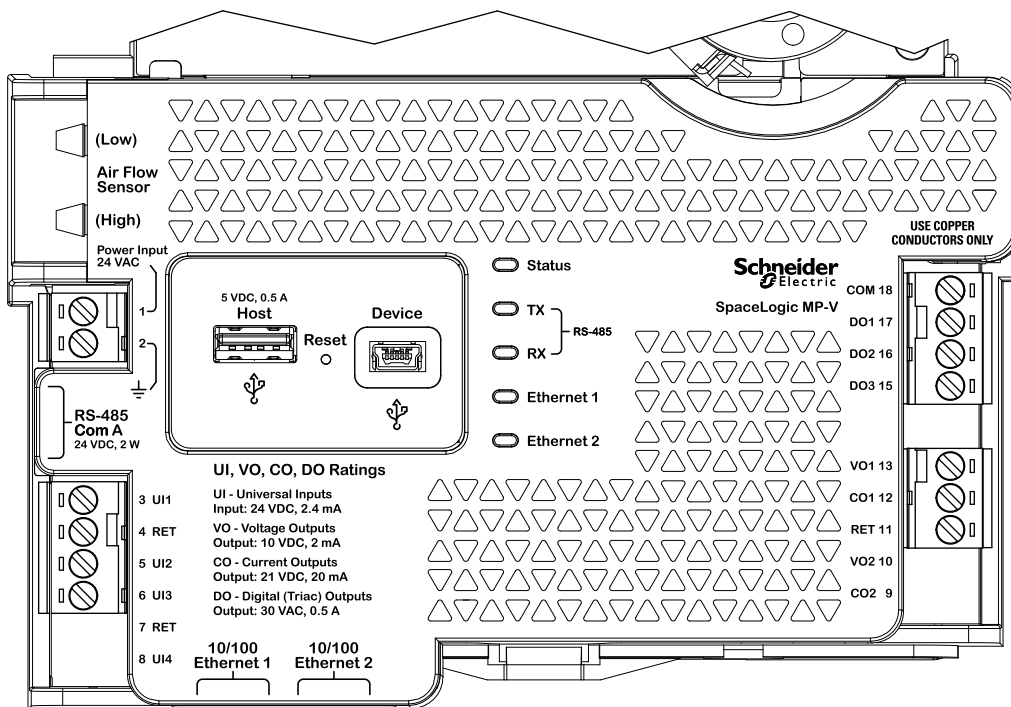
Klemmen	Spannungsausgabe (VO), Rückgabe (RET)
Stromausgänge	
Bereich	0 bis 20 mA
Genauigkeit	+/-0,2 mA
Auflösung	21 µA
Lastbereich	0 bis 650 Ohm
Klemmen	Stromausgang (CO), Masse (RET)

Anschlüsse

Die entsprechenden Installationsschaltpläne und Anweisungen müssen beachtet werden, einschließlich dem Folgendem:

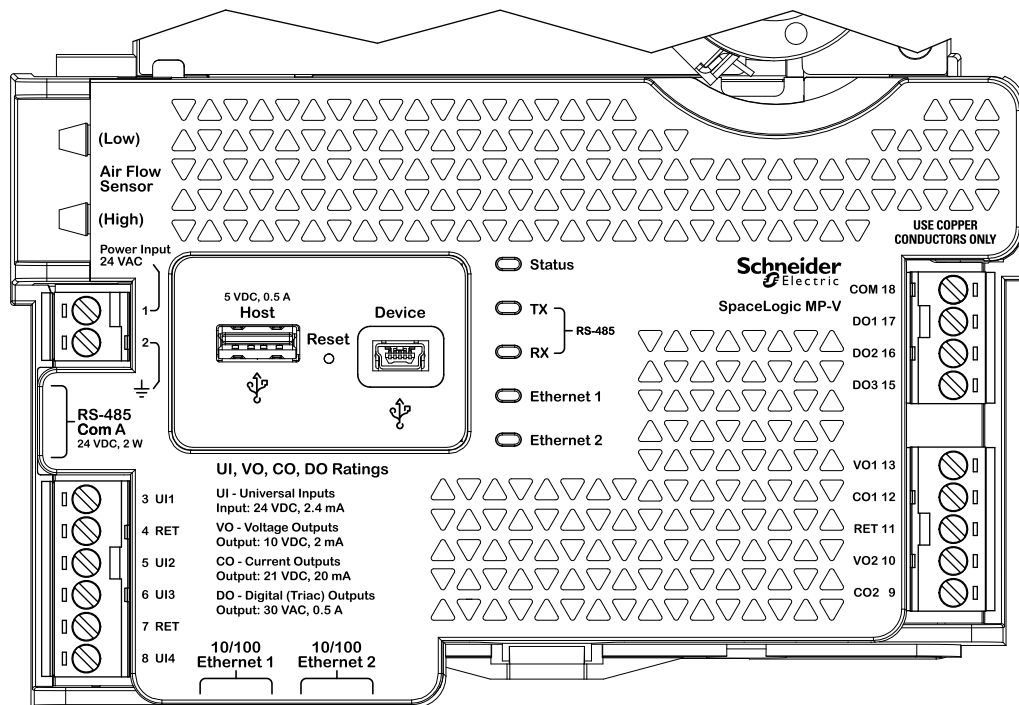
- MP-V-7A und MP-V-9A haben mehr RET-Klemmen für den Anschluss von E/A Rückleitungen, so dass die gemeinsame Chassis/Signalerdungsschiene optimal und nicht erforderlich sein könnte.

- Einzelne 24-V-Stromquellen zu den Feldgeräten müssen über eine Strombegrenzung auf maximal 4 Ampere für UL-konforme Installationen und auf maximal 6 Ampere in anderen Bereichen verfügen.
- Für weitere Informationen, siehe SpaceLogic and EasyLogic - Hardware Installation System Guide.



MP-V-7A

SpaceLogic MP-V



MP-V-9A

SpaceLogic MP-V

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.



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.



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

www.se.com/buildings

Life Is On

Schneider
Electric