

# EasyLogic RP-V Raumcontroller

EcoStruxure™ Building



## Einleitung

Der EasyLogic™ RP-V-5C-M ist ein frei programmierbarer, BACnet MS/TP-basierter Mehrzweck-Raumcontroller, der für VAV-Kühl- und Heizanwendungen bestimmt ist. Der RP-V hat einen integrierten Controller, einen Klappenantrieb und einen Luftstromsensor in einem einzigen kompakten Paket zur einfachen Installation. Der RP-V kann entweder als ein alleinstehender Feldcontroller oder als Teil eines EcoStruxure BMS mit einem SpaceLogic AS-P- oder AS-B-Server oder mit einem Enterprise Server als übergeordneter Server verwendet werden.

Der RP-V hat die folgenden Funktionen:

- Native BACnet MS/TP-Unterstützung

- Integrierter Klappenantrieb mit Feedback-Signal
- Werkseitig kalibrierter Luftstromsensor
- Vielseitiger E/A-Mix
- Integrierte isolierte Stromversorgung
- Erweiterte Überwachung
- Konfigurierbarer RS-485-Port
- Sensorbus für SpaceLogic Raumsensoren
- EasyLogic Raumsensoren
- Modbus RTU-Sub-Netzwerk
- Commission App für die Inbetriebnahme des Controllers vor der BMS Installation

# EasyLogic RP-V

- Umfassende Unterstützung der EcoStruxure Building Operation Software mit effizienten Engineering-Tools
- Aktualisierung mit signierter Firmware

## Native BACnet MS/TP-Unterstützung

Die EasyLogic Serie von RP- und MP-Controllern und RP-IO-I/O-Modulen kommuniziert nativ mit Automation Servern und Feldgeräten, die das BACnet MS/TP-Protokoll nutzen.

Der RS-485-Port mit dreipoligem Schraubenanschlussblock wird zur Verbindung mit dem BACnet MS/TP-Netzwerk verwendet.

Der andere RS-485-Port (Com A) mit RJ45-Schnittstelle kann dann zur Unterstützung eines der beiden Sensoren oder des Modbus-Netzwerks konfiguriert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Konfigurierbarer RS-485-Port“.

## Vielseitige Kombinationen von E/A-Punkten

Der RP-V-5C-M-Controller hat eine Anzahl von E/A-Datenpunkten und eine vielseitige E/A-Datenpunkt-Kombination, die zu einer breiten Palette von VAV-Anwendungen passen. Die universellen Eingänge/Ausgänge sind sehr flexibel und können als Ein- oder Ausgang konfiguriert werden.

## E/A-Datenpunkt-Typen

E/A-Datenpunkt-Typen	RP-V-5C-M
Universal-E/A Typ Ub	2
SSR-Ausgänge (MOSFET)	3

## Konfigurationen nach E/A-Datenpunkt-Typen

Konfigurationen	Universal-E/A Typ Ub	SSR-Ausgänge (MOSFET)
Digitaleingänge	Ja	-
Zählereingänge	Ja	-
Überwachte Eingänge	Ja	-
Spannungseingänge (0 bis 10 VDC)	Ja	-
Stromeingänge (0 bis 20 mA)	Ja	-
Temperatureingänge	Ja	-
Widerstandseingänge	Ja	-
Spannungsausgänge (0 bis 10 VDC)	Ja	-
Digitalausgänge	-	Ja
Digitale Impulsausgänge	-	Ja
PWM-Ausgänge	-	Ja
Dreipunktausgänge	-	Ja
Dreipunkt-Pulsausgänge	-	Ja

## 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.

Als Zählereingänge werden die Universal-Ein-/Ausgänge häufig in Energiemessanwendungen genutzt. Als überwachte Eingänge werden sie für Sicherheitsanwendungen genutzt, bei denen es kritisch ist, zu wissen, ob ein Kabel durchgeschnitten oder gekürzt wurde oder nicht. Diese Ereignisse ermöglichen dem

# EasyLogic RP-V

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- und Ausgängen für Geräte mit besonders niedriger Spannung (SELV/PELV), sollten an die Universal-Ein- und Ausgänge angeschlossen werden.

## SSR-Ausgänge

Die Solid-State- (SSR-) Ausgänge können in vielen Anwendungen verwendet werden, um externe 24 VAC oder 24 VDC Verbraucher, wie Aktoren, Relais oder Anzeigen ein- oder auszuschalten. SSRs sind geräuscharm und werden nicht durch Relaiskontakt-Verschleiß nicht beeinträchtigt.

Für UL-konforme Anwendungen sind die SSR-Ausgänge für Stromkreise der Klasse 2 mit 24 VAC ausgelegt.

## E/A-Erweiterung

Für Anwendungen, die weitere E/A-Ressourcen erfordern, bieten die EasyLogic RP-IO-Module eine vielseitige Mischung von E/A-Datenpunkten für eine beliebige Anwendung. Weitere Informationen finden Sie im EasyLogic RP-IO-Datenblatt.

## Integrierter Klappenantrieb mit Feedback-Signal

Der integrierte Klappenantrieb erlaubt eine vereinfachte Installation des RP-V direkt über der Klappenwelle. Dies bedeutet, dass keine separate Installation, Verdrahtung und Positionierung des Klappenmotors erforderlich sind. Der RP-V verwendet die gleiche Antriebsmechanik wie der MP-V und viele Schneider Electric VAV-Controllermodelle der Produktreihen Andover Continuum, TAC Vista, TAC I/A Serie und TAC I/NET. 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.

## Integrierte isolierte Stromversorgung

Der RP-V-Controller verfügt über eine integrierte Stromversorgung für 24 VAC-Eingänge. Der AC-Stromeingang (L und N) ist galvanisch von der Elektronik getrennt. Dies minimiert das Risiko von Schäden durch Erdströme und erlaubt die Verbindung des Eingangsstroms ohne Bedenken bei der Wechselstrom-Polaritätsübereinstimmung haben zu müssen. Mit dem isolierten AC-Stromeingang können Sie für viele RPVs einen zentralen Transformator verwenden, anstatt einen Transformator für jeden RP-V, um die Installationskosten zu reduzieren.

## Erweiterte Überwachung

RP- und MP-Controller unterstützen lokalen Trends, Zeitpläne sowie Alarme, und ermöglichen somit einen lokalen Betrieb, wenn der Controller offline ist oder in Standalone-Anwendungen verwendet wird.

Die batterielose Reservestromabsicherung des Speichers hilft beim Verhindern von Datenverlusten und erlaubt eine nahtlose und rasche Wiederherstellung nach einem Stromausfall.

Mit WorkStation können Sie die Firmware von mehreren RP- und MP-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 RP-V-5C-M-Controller verfügt über einen konfigurierbaren RS-485-Port (Com A), der für die Unterstützung zwei verschiedener Netzwerkkarten konfiguriert werden kann:

- Sensor-Bus
- Modbus-Netzwerk

Der Controller kann einen der Netzwerktypen hosten.

## Sensorbus für SpaceLogic Raumsensoren

Die RP- und MP-Controller bieten eine Schnittstelle, die für die SpaceLogic Sensor-Produktreihe für Raumsensoren konzipiert wurde. SpaceLogic Sensorgeräte bieten eine effiziente Methode zum Erfassen von Temperatur, Luftfeuchtigkeit, CO<sub>2</sub> und Raumbelastung. 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

# EasyLogic RP-V



SpaceLogic Sensorgeräte

Der Controller bietet sowohl Spannung als auch Kommunikation 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 unabhängig vom Sensormodell und der Kombination von Abdeckungs- und Sensorbasistyp:

- Blanko-Abdeckungen: bis zu vier Sensoren aus einer beliebigen Kombination von Sensorbasistypen
- 3-Tasten- und Touchscreen-Abdeckungen: bis zu vier Sensoren in einer beliebigen Kombination von Sensorbasistypen
- SpaceLogic LCD-Temperatursensoren: 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

## EasyLogic Raumsensoren

Die EasyLogic Sensorgeräte bieten eine kostengünstige Lösung zur Messung, Steuerung und Übertragung der Temperatur. Die Sensoren sind an Analogeingängen des RP- oder MP-Controllers angeschlossen. Die EasyLogic Sensorgeräte sind in zwei Modellen mit unterschiedlichen Benutzeroberflächen erhältlich: einer Abdeckung ohne Anzeige oder einem LCD-Display mit Tasten zur Sollwertregelung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im technischen Datenblatt der EasyLogic Sensoren – Temperatursensoren – analog.



EasyLogic Sensorgeräte

## Modbus RTU-Sub-Netzwerk

Das RP-Controller-Modbus-Netzwerk ermöglicht das Anschließen von Standard-Modbus-Geräten an den Controller.

Das Modbus-RTU-Protokoll wird für die Kommunikation verwendet. Der RP-Controller dient als Modbus-Client und die angeschlossenen Geräte dienen 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 RP-Controller angeschlossen werden können, hängt von der Art des Modbus-Geräts und der Anzahl von Modbus-Verzeichnissen ab.

Das EasyLogic RP-Controller-Modbusnetzwerk unterstützt bis zu 10 angeschlossene Modbusgeräte mit den folgenden Einschränkungen:

- Maximal 250 Modbus-Register pro Netzwerk

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

### 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.

## Commission App

Die Commission App ist für die lokale Konfiguration, die Feldanwendung, die Inbetriebnahme von RP- und MP-Controllern und den Luftstromabgleich von VAV-Einheiten

# EasyLogic RP-V

vorgesehen. Die App reduziert die Inbetriebnahmezeit, erlaubt Flexibilität bei der Durchführung des Projekts und minimiert Abhängigkeiten von der Netzwerk-Infrastruktur.

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



Commission App

Mit der Commission App können Sie sich mit einem RP-Controller verbinden. Sie können sich unter Verwendung des SpaceLogic Bluetooth Adapters, der an einen SpaceLogic Sensor angeschlossen ist, mit dem RP-Controller verbinden.

## Gerätekonfiguration

Mit der Commission-App können Sie problemlos RP-Controller auf dem BACnet-Netzwerk erkennen. Sie können die Konfiguration jedes Controllers, einschließlich BACnet-Netzwerkeinstellungen, Standort und übergeordneten Server ändern. Um Konstruktionszeiten 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-App direkt in den lokalen Controller zu laden und den Controller zu starten. Die Controller-App 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 RP-Vs gesteuerten VAV-Einheiten durchführen. Ein intuitiver Arbeitsablauf führt Sie

automatisch durch das Verfahren. Nach dem Abgleich können Sie einen Bericht im HTML-Format für eine oder mehrere VAV-Einheiten generieren. Die Ausgleichsparameter, die mit jedem RP-V im Parent-Server gespeichert verbunden sind, werden im Parent-Server gespeichert, wodurch der Austausch (sofern erforderlich) des Controllers erleichtert wird.

## Kompletter EcoStruxure Building Operation-Software-Support

Die volle Leistung der RP- und MP-Controller wird realisiert, wenn diese Bestandteil eines EcoStruxure Gebäudemanagementsystems ist, was die folgenden Vorteile aufweist:

- Schnittstelle zu WorkStation/WebStation
- Script- und Funktionsblock-Programmierungsoptionen
- Geräteerkennung
- Engineering-Effizienz

### 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 RP- oder MP-Controller und seinen E/A sowie die verbundenen SpaceLogic Sensoren zu konstruieren, in Betrieb zu nehmen und zu überwachen. Weitere Informationen finden Sie in den Datenblättern zu WorkStation und WebStation.

### Script- und Funktionsblock-Programmierungsoptionen

Die frei programmierbaren RP- und MP-Controller Modelle verfügen über Skript- und Funktionsblock-Programmierungsoptionen. Vorhandene Programme können einfach zwischen dem EcoStruxure BMS-Server und dem Controller wiederverwendet werden.

### Geräteerkennung

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

### Engineering-Effizienz

Das Engineering und die Wartung von RP- und MP-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-

# EasyLogic RP-V

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 RP- und MP-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 RP- und MP-Controller konstruieren, bevor Sie Ihre Server- und Controller-Apps auf die Server und Controller am Standort anwenden. Weitere Informationen finden Sie im technischen Datenblatt für das Project Configuration Tool.

## Aktualisierung mit signierter Firmware

Die Verwendung digital signierter Firmware ermöglicht ein sichereres 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.

### Artikelnummer für den EasyLogic RP-V

Produkt	Artikelnummer
RP-V-5C-M	SXWRPV5CM10001

### Artikelnummern für RP-V-Zubehör

Produkt	Artikelnummer
Adapter für Klappendurchmesser 9,5 mm (0,375 Zoll)	AM-135
Nicht isolierter RS-485-Adapter	SXWNISORS48510001
SpaceLogic Bluetooth Adapter	SXWBTAECXX10001

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

## Spezifikationen

EasyLogic RP-V	
AC-Eingang	
Typ	Isolierter Eingang, Klasse 2
Nennspannung	24 VAC
Betriebsspannungsbereich	+/-15 %
Frequenz	50/60 Hz
Maximaler Stromverbrauch	11 VA
<b>Grundlast einschließlich sämtlicher I/O</b>	<b>SpaceLogic Sensoren auf dem Sensorbus</b> <b>Gesamt</b>
6,4 VA	4,6 VA <sup>a</sup> 11 VA

a) Das Beispiel von 4,6 VA für den Sensorbus (Com A) basiert auf einer 2,8-W-Last an Com A. Dies ergibt einen ungefähren Umrechnungsfaktor von 1,644 VA pro Watt, der auf die Com A-Last angewendet werden kann, die 3 W nicht überschreiten sollte.

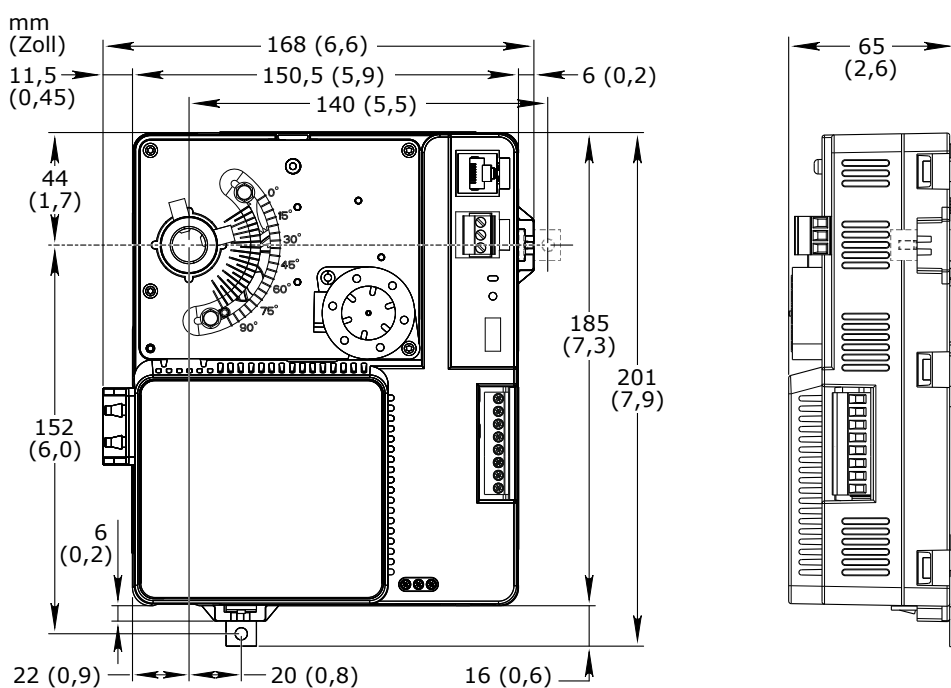
# EasyLogic RP-V

## Fortsetzung

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

168 B x 201 H x 65 T mm (6,6 B x 7,9 H x 2,6 T in.)



Gewicht	0,972 kg (2,143 lb)
Montage	Über der Klappenwelle
Klemmleisten	Strom und I/O: Fixiert BACnet MS/TP-Kommunikationen: entfernbar
Kompatibilität	
EcoStruxure BMS-Server-Kommunikation EcoStruxure Building Operation	Version 4.0.3 und höher
Modbus 64-Bit-Register-Support EcoStruxure Building Operation	Version 5.0.1 und höher

# EasyLogic RP-V

## Fortsetzung

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 <sup>a</sup>
a) Das Modell RP-V-5C-M ist mit „Energy Management Equipment“ gekennzeichnet.	
Brandverhalten in Lüftungsräumen <sup>a</sup>	UL 2043
a) Das RP-V-5C-M-Modell ist für Plenum-Anwendungen zugelassen.	
Kommunikationsports	
RS-485-Port Com A	24 VDC, 3 W, RS-485 (RJ45) Überspannungsbegrenzer für Kommunikations- und Leistungssignale
RS-485-Port Com B	RS-485 (3-poliger Schraubenklemmenblock) Überspannungsbegrenzer für Kommunikationssignale
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 MS/TP, max. Buslänge: 1200 m (4000 ft), max. Baudrate: 76800 BTL B-AAC (BACnet Advanced Application Controller) <sup>a</sup>
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 Einzelkern
Interner SRAM	6 MB
NOR-Flash-Speicher	32 MB
Speicher-Backup	128 kB <sup>a</sup> , FRAM, nichtflüchtig
a) RP-V-5C-M mit einer Hardwareversion vor 05 hat einen FRAM-Speicher mit einer Größe von 8 kB. Für diese Hardwareversionen wird die Verwendung von Skriptprogrammen empfohlen, um FRAM-Speicherplatz zu sparen.	
Klappenantrieb	
Drehmoment	10 Nm (88,5 lbf.in)
Hub	0° bis 90°, komplett verstellbar
Timing	Ca. 2 Sekunden/Grad bei 60 Hz und 2,4 Sekunden/Grad bei 50 Hz
Positionsanzeige	Visuelle Anzeige
Klappen-Positionsrückmeldung	Ja
Handschtaltung	Kupplungsfreigabe per Drucktaster

# EasyLogic RP-V

## Fortsetzung

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.

Mindestlänge der Klappenwelle (von der VAV-Box) 22,2 mm (0,875 Zoll)

### Luftstromsensor

Bereich 0 bis 249 Pa (0 bis 1 inH<sub>2</sub>O)

Auflösung 0,0167 Pa (0,000067 inH<sub>2</sub>O)

Genauigkeit ±5 % des Werts (typisch) bei 25 °C (77 °F)

### Universal-Ein- und -Ausgänge

Kanäle 2 Ub, Ub1 bis Ub2

Absolute Maximalraten -0,5 bis +24 VDC

A/D-Konverter-Auflösung 16 Bit

Universaleingangs-/Ausgangsschutz Überspannungsbegrenzer an jedem Universaleingang-/Ausgang

### 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 1 bis 10 kOhm

Für eine 2-Widerstandskonfiguration muss jeder Widerstand den gleichen Wert +/- 5 % haben.

### Spannungseingänge

Bereich 0 bis 10 VDC

Genauigkeit +/- (7 mV + 0,2 % des Messwertes)

Auflösung 1,0 mV

Impedanz 1 Mohm

### Stromeingänge

Bereich 0 bis 20 mA

Genauigkeit +/- (0,01 mA + 0,4 % des Messwertes)

Auflösung 1 µA

# EasyLogic RP-V

## Fortsetzung

Impedanz	47 Ohm
<b>Widerstandseingänge</b>	
10 Ohm bis 10 kOhm Genauigkeit R = Widerstand in Ohm	$\pm(7 + 4 \times 10^{-3} \times R)$ Ohm
10 bis 60 kOhm Genauigkeit R = Widerstand in Ohm	$\pm(4 \times 10^{-3} \times R + 7 \times 10^{-8} \times R^2)$ Ohm
<b>Temperatureingänge (Thermistoren)</b>	
Bereich	-50 bis +150 °C (-58 bis +302 °F)
<b>Unterstützte Thermistoren</b>	
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
<b>Messgenauigkeit</b>	
20 kOhm	-50 bis -30 °C: $\pm 1,5$ °C (-58 bis -22 °F: $\pm 2,7$ °F) -30 bis 0 °C: $\pm 0,5$ °C (-22 bis +32 °F: $\pm 0,9$ °F) 0 to 100 °C: $\pm 0,2$ °C (32 to 212 °F: $\pm 0,4$ °F) 100 bis 150 °C: $\pm 0,5$ °C (212 bis 302 °F: $\pm 0,9$ °F)
10 kOhm, 2,2 kOhm, und 1,8 kOhm	-50 to -30 °C: $\pm 0,75$ °C (-58 to -22 °F: $\pm 1,35$ °F) -30 to +100 °C: $\pm 0,2$ °C (-22 to +212 °F: $\pm 0,4$ °F) 100 bis 150 °C: $\pm 0,5$ °C (212 bis 302 °F: $\pm 0,9$ °F)
Linearisiert 10 kOhm	-50 to -30 °C: $\pm 2,0$ °C (-58 to -22 °F: $\pm 3,6$ °F) -30 to 0 °C: $\pm 0,75$ °C (-22 to +32 °F: $\pm 1,35$ °F) 0 to 100 °C: $\pm 0,2$ °C (32 to 212 °F: $\pm 0,4$ °F) 100 bis 150 °C: $\pm 0,5$ °C (212 bis 302 °F: $\pm 0,9$ °F)
1 kOhm	-50 to +150 °C: $\pm 1,0$ °C (-58 to +302° F: $\pm 1,8$ °F)
<b>Spannungsausgänge</b>	
Bereich	0 bis 10 VDC
Genauigkeit	$\pm 60$ mV
Auflösung	10 mV
Minimaler Lastwiderstand	2,4 kohm

# EasyLogic RP-V

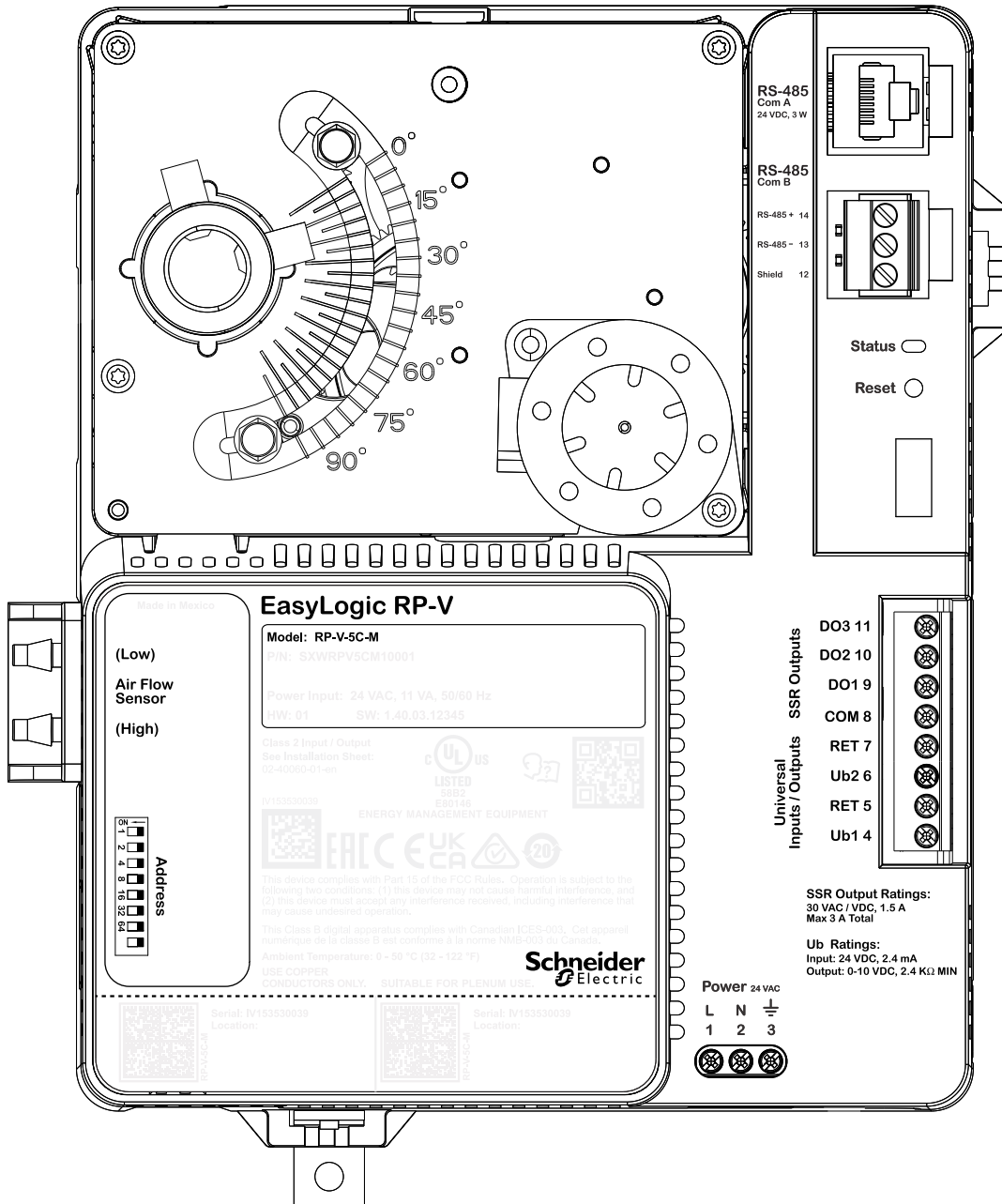
## Fortsetzung

Quellstrom	+4,2 mA
Stromsenke	-1 mA (0 bis 0,4 VDC) -4,2 mA (0,4 bis 10 VDC)
SSR-Ausgänge, DO	
Kanäle	3, DO1 bis DO3
Ausgangswerte für Nicht-UL-Anwendungen	
Strombereich	Max. 1,5 A Last pro Ausgang Max. 3 A Gesamtlast für die 3 Ausgänge
Wechselstromspannungsbereich	Maximum 30 VAC
Gleichstromspannungsbereich	Max. 30 VDC
Gemeinsame Leitungen	COM für DO1, DO2 und DO3
Wenn die SSR-Ausgänge zum Schalten von Wechselstrom verwendet werden, können die gemeinsamen Klemmen an 0 bis 30 VAC angeschlossen werden. Wenn die SSR-Ausgänge zum Schalten von Gleichstrom verwendet werden, können die gemeinsamen Klemmen an -30 VDC bis +30 VDC angeschlossen werden.	
Gemeinsamer Spannungsbereich (AC)	0 bis 30 VAC
Gemeinsamer Spannungsbereich (DC)	-30 bis +30 VDC
Minimale Pulsweite	100 ms
SSR-Ausgangsschutz	Transiente Spannungsunterdrückung über alle SSR-Ausgänge
Ausgangswerte für UL-Anwendungen	
Klassifizierung	Klasse 2
Strombereich	Max. 1,5 A Last pro Ausgang Max. 3 A Gesamtlast für die 3 Ausgänge
Wechselstromspannungsbereich	Max. 24 VAC
Gemeinsame Leitungen	COM für DO1, DO2 und DO3
Wenn die SSR-Ausgänge zum Schalten von Wechselspannung verwendet werden, können die gemeinsamen Klemmen an 0 bis 24 VAC angeschlossen werden.	
Gemeinsamer Spannungsbereich (AC)	0 bis 24 VAC
Minimale Pulsweite	100 ms
SSR-Ausgangsschutz	Transiente Spannungsunterdrückung über alle SSR-Ausgänge

## Anschlüsse

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

# EasyLogic RP-V



RP-V-5C-M

# EasyLogic RP-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.



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

2014/30/EC Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit

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

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

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



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

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



### UK-Konformität beurteilt

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

Verträglichkeit 2016

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

bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2012

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

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



UL 916 Listed products for the United States and Canada, Energy Management Equipment. UL file E80146.

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

Life Is On

**Schneider**  
Electric