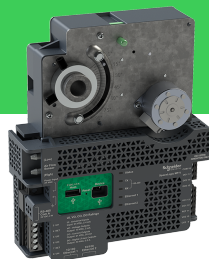


# SpaceLogic MP-V

## Contrôleurs de zone

EcoStruxure™ Building



### Introduction

SpaceLogic™ MP-V est un contrôleur de terrain polyvalent, entièrement programmable et basé sur un protocole Internet (IP), dédié aux applications de chauffage et de refroidissement VAV. Le MP-V est constitué d'un contrôleur, d'un actionneur de registre et d'un capteur de débit d'air, le tout combiné dans un boîtier compact pour une installation facile. Le MP-V peut être utilisé comme contrôleur BACnet/IP autonome, nœud BACnet/SC ou dans le cadre d'une solution EcoStruxure BMS, avec un serveur SpaceLogic AS-P ou AS-B ou un serveur Enterprise Server comme serveur parent. MP-V peut également être reconfiguré par le biais du logiciel EcoStruxure Building Operation pour prendre en charge BACnet MS/TP au lieu de BACnet/IP. Les modèles MP-V sont proposés en deux versions avec un nombre différent d'E/S.

Les produits MP-V présentent les caractéristiques suivantes :

- Double Ports Ethernet (IP)
- Nœud BACnet/SC
- Points d'E/S configurables
- Actionneur de registre intégré avec signal de positionnement
- Capteur de débit d'air étalonné en usine
- Surveillance avancée
- Port RS-485 configurable
- Room Bus pour capteur ambiant
- Sous-réseau Modbus RTU
- Prise en charge de BACnet MS/TP (adaptateur requis)

# SpaceLogic MP-V

- Application mobile Commission pour la mise en service du contrôleur avant la mise en place du BMS
- Prise en charge intégrale du logiciel EcoStruxure Building Operation, avec des outils d'ingénierie efficaces
- Mise à niveau avec un micrologiciel signé

## Connectivité IP, topologies réseau flexibles et prise en charge des applications BACnet/SC

Les contrôleurs BACnet/IP sont basés sur des protocoles ouverts qui simplifient l'interopérabilité, la configuration IP et la gestion des appareils, et peuvent être activés en tant que nœuds BACnet/SC pour une cybersécurité accrue :

- Adressage IP
- Communications BACnet/IP ou BACnet/SC
- DHCP pour la configuration facile des réseaux

Les régulateurs BACnet/IP sont dotés d'un double ports Ethernet, permettant les topologies de réseau flexibles :

- En étoile
- En série
- De type Anneau RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)

Dans le cadre d'une topologie en étoile, le régulateur et le serveur de la solution GTB EcoStruxure sont raccordés séparément à un switch Ethernet. Un raccordement en série de

plusieurs régulateurs vous permet de réduire le temps d'installation et les coûts. Lors de l'utilisation d'une topologie de réseau en anneau, en cas de défaillance du réseau IP ou de contrôleur non opérationnel, RSTP permettra l'identification rapide de l'emplacement de l'erreur détectée tout en maintenant la communication avec les contrôleurs de part et d'autre de la défaillance.

## Prise en charge de BACnet/SC (connexion sécurisée)

Les contrôleurs BACnet/IP prennent en charge les applications BACnet/SC en tant que nœud BACnet/SC. Cela permet l'utilisation des contrôleurs dans un réseau BACnet/SC, ce qui assure un transport sécurisé du trafic et des informations BACnet entre les appareils BACnet/SC sur des réseaux privés et publics sans avoir besoin de BBMD, VLAN et VPN, car le protocole BACnet/SC utilise la technologie WebSocket et le cryptage TLS 1.3. En outre, BACnet/SC utilise la gestion des certificats pour s'assurer que seuls les appareils autorisés à se trouver sur un réseau BACnet/SC puissent fonctionner sur ce dernier.

## Modèles avec une combinaison polyvalente de points d'E/S

La gamme MP-V comprend deux modèles offrant différents nombres de points d'E/S et un mélange polyvalent de types de points d'E/S qui correspondent à diverses applications VAV.

### Types de points d'E/S par modèles MP-V

Types de points d'E/S	MP-V-7A	MP-V-9A
Entrées universelles	3	4
Sorties Triac	3	3
Sorties analogiques	1	2

### Configurations par types de points d'E/S

Configurations	Entrées universelles	Sorties Triac	Sorties analogiques
Entrées numériques	oui	-	-
Comptage	oui	-	-
Entrées supervisées	oui	-	-
Entrées tension (0 à 10 V c.c.)	oui	-	-
Entrées intensité (0 à 20 mA)	oui	-	-
Entrées température	oui	-	-

# SpaceLogic MP-V

Continued

Configurations	Entrées universelles	Sorties Triac	Sorties analogiques
Entrées résistives	oui	-	-
Entrées de température RTD à 2 fils	oui	-	-
Sorties numériques	-	oui	-
Sorties impulsionnelles numériques	-	oui	-
Sorties PWM	-	oui	-
Sorties 3 états	-	oui	-
Sorties 3 points à impulsion	-	oui	-
Sorties tension (0 à 10 V c.c.)	-	-	oui
Sorties de courant (0 à 20 mA)	-	-	oui

## Entrées universelles

Les entrées universelles adaptées aux applications nécessitant un mélange de température, pression, débit, états et types de points similaires pour piloter un bâtiment.

En tant qu'entrées de comptage, elles sont communément utilisées pour les applications de comptage d'énergie. En tant qu'entrées RTD, elles sont idéales pour les points de température dans un système de contrôle de bâtiment. En tant qu'entrées supervisées, elles sont utiles dans les applications de sécurité, où il est critique de savoir si le câble de connexion a été sectionné ou court-circuité. Ces événements produisent des messages d'alarmes et d'événements distincts sur le système.

Pour toutes les entrées analogiques, des niveaux d'entrée minimum et maximum peuvent être définis de façon à détecter automatiquement des valeurs de dépassement de limites supérieures et inférieures.

## Sorties Triac

Les sorties Triac peuvent être utilisées dans de nombreuses applications afin d'activer/désactiver l'alimentation 24 VCA pour les charges externes telles que des actionneurs, des relais ou des indicateurs. Les sorties Triac sont isolées du contrôleur. Les sorties Triac sont silencieuses et insensibles à l'usure des contacts de relais.

## Sorties analogiques

Les sorties analogiques sont capables de supporter des types de points de tension ou de courant analogiques et ce, sans aucune résistance "Bias" externe. Ainsi, les sorties analogiques peuvent prendre en charge toute une gamme de dispositifs, tels que des actionneurs.

## Extension des E/S

Pour les applications qui nécessitent davantage de ressources d'E/S, les modules IP-IO de SpaceLogic fournissent une combinaison polyvalente de points d'E/S pour n'importe quelle application. Pour plus d'informations, consultez la fiche technique de SpaceLogic IP-IO.

## Actionneur de registre intégré avec signal de positionnement

L'actionneur de registre intégré permet une installation du MP-V directement sur la tige du registre. Cela signifie que le moteur de registre n'a plus besoin d'être installé, câblé et positionné séparément. Le MP-V affiche le même système mécanique d'actionneur qu'un grand nombre des modèles de contrôleurs VAV de Schneider Electric des gammes de produits Andover Continuum, TAC Vista et la série TAC I/A. Le signal de positionnement émis par l'actionneur permet de déterminer la position exacte du registre. L'actionneur est également doté d'un bouton-poussoir permettant le positionnement manuel du clapet lors de la mise en service.

## Capteur de débit d'air étalonné en usine

Le capteur de débit d'air calibré en usine utilise un canal de micro-débit intégré à la puce du capteur qui ne nécessite qu'un faible débit d'air depuis la sonde de vitesse. Ce capteur ne nécessite aucun entretien et qu'un minimum de réglages sur site.

## Surveillance avancée

Les régulateurs BACnet/IP permettent de gérer les tendances, les calendriers et les alarmes au niveau local. Une utilisation

# SpaceLogic MP-V

locale est ainsi possible lorsque le régulateur est hors ligne ou utilisé dans des applications autonomes.

Les valeurs de repli définies par l'utilisateur permettront de rétablir les sorties du module d'E/S à un état prévisible en cas de perturbation du réseau.

L'alimentation de secours de la mémoire (sans batterie) et l'horloge en temps réel aide à empêcher la perte de données, tout en permettant une récupération rapide et transparente après une panne de courant.

Dans WorkStation, vous pouvez procéder de façon simultanée à la mise à jour de plusieurs régulateur BACnet/IP, tout en limitant au maximum les temps d'arrêt. Le serveur EcoStruxure BMS assure le suivi des firmwares installés à des fins de sauvegarde, de restauration et de remplacement des régulateurs et des capteurs. Le serveur peut héberger des régulateurs équipés de versions de firmware différentes.

## Port RS-485 configurable

Le contrôleur MP-V est doté d'un port RS-485 configurable qui peut être configuré pour la prise en charge de deux types de réseaux différents :

- Room sensor
- Réseau ModBus

Le contrôleur peut héberger l'un des types de réseau.

Le port RS-485 peut également être configuré pour prendre en charge la communication réseau BACnet MS/TP avec le serveur d'automatisation, au lieu de BACnet/IP. Pour plus d'informations, consultez la section « Prise en charge de BACnet MS/TP ».

## Room Bus pour capteur ambiant

Les régulateurs SmartX IP offrent une interface conçue pour la gamme de sondes d'ambiance SpaceLogic Sensor. Les capteurs SpaceLogic offrent un moyen efficace de détecter la température, l'humidité, le CO<sub>2</sub> et l'occupation d'une pièce. Les capteurs SpaceLogic sont proposés avec différentes configurations de types de capteurs et diverses options de couvercle et d'interface utilisateur (écran tactile, boutons de point de consigne et de dérogation, et couvercles vides). Pour plus d'informations, consultez la fiche technique des Capteurs SpaceLogic - Capteurs SXWS pour contrôleurs IP RP et MP.



Dispositifs de capteur SpaceLogic

Le bus de capteur sert de plateforme d'alimentation et de communications pour un maximum de quatre capteurs connectés en série et ce, via des câbles standard de catégorie 5 (ou supérieure). Le nombre maximum de sondes pouvant être raccordées à un régulateur varie en fonction du modèle de capteur et de l'association entre l'embase et le couvercle.

- Obturateurs : Maximum de quatre capteurs, tous types de base
- Caches pour écran tactile et 3 boutons :
  - Jusqu'à deux bases de capteur avec CO<sub>2</sub> option
  - Jusqu'à quatre bases de capteur sans CO<sub>2</sub> option
- Sondes de température avec affichage LCD SpaceLogic : Quatre capteurs maximum

La longueur totale maximale du bus est de 61 m. Pour plus d'informations, consultez la fiche technique des Capteurs SpaceLogic - Capteurs SXWS pour contrôleurs MP et RP IP.

L'adaptateur d'alimentation RS-485 peut être utilisé pour fournir une alimentation 24 V c.c. au bus de capteur du contrôleur MP afin que le nombre maximum d'embases de capteur avec CO<sub>2</sub> peut être augmentée de deux à quatre bases de capteur. L'adaptateur peut être commandé auprès de Schneider Electric. Pour plus d'informations, consultez la fiche de spécifications des adaptateurs RS-485.

## Sous-réseau Modbus RTU

Le sous-réseau MP-V Modbus RTU (RS-485) permet de connecter des appareils Modbus standard au contrôleur.

# SpaceLogic MP-V

Le protocole Modbus RTU est destiné à la communication. Le contrôleur MP fait office de client Modbus et les appareils connectés font office de serveurs.

Pour la connexion aux appareils Modbus, il est recommandé d'utiliser l'adaptateur RS-485 non isolé pour fournir une terminaison à vis. L'adaptateur convertit une interface RS-485 RJ45 en bornes à vis. L'adaptateur peut être commandé auprès de Schneider Electric. Pour plus d'informations, consultez la fiche de spécifications des adaptateurs RS-485.

Pour connecter l'adaptateur, il est recommandé d'utiliser un câble UTP de Cat 5 (ou supérieur) doté de huit conducteurs et des connecteurs RJ45. Le câble doit être adapté à l'environnement cible et avoir une longueur maximale de 0,3 m (12 in.). Le câble n'est pas inclus et doit être acheté séparément.

Le nombre maximal d'appareils Modbus pouvant être connectés à un contrôleur MP dépend du type d'appareil Modbus et du nombre de registres Modbus.

Le réseau Modbus du contrôleur MP prend en charge jusqu'à 20 appareils Modbus connectés avec les restrictions suivantes :

- Maximum de 1 000 registres Modbus par réseau

Les registres Modbus 64 bits sont pris en charge et peuvent être utilisés dans le cadre d'un compteur énergétique.

La longueur totale maximale du réseau Modbus est de 72 m (236 pieds).

Les appareils Modbus nécessitent un bloc d'alimentation séparé.

## Types de dispositifs Modbus

Les types de périphériques Modbus sont des applications Modbus préconfigurées pour une intégration rapide et facile des périphériques Modbus dans les solutions EcoStruxure Building Operation. Pour plus d'informations sur les appareils Modbus pris en charge à l'aide des types de périphériques Modbus, consultez le document EcoStruxure Building - Modbus Device Integration - Supported Device Brochure.

## Prise en charge de BACnet MS/TP

Le contrôleur MP-V prend en charge les protocoles BACnet IP et MS/TP. Le contrôleur peut être configuré pour utiliser l'un ou l'autre protocole. Cette fonctionnalité permet la mise à niveau

des appareils MNB et b3 BACnet tout en réutilisant des parties du câblage et des équipements existants, ainsi qu'une transition ultérieure du réseau BACnet MS/TP (RS-485) vers un réseau IP.

Un adaptateur RJ45 vers bornier à vis est nécessaire pour connecter le contrôleur MP-V au réseau BACnet MS/TP du serveur AS-P ou AS-B. L'adaptateur peut être commandé auprès de Schneider Electric. L'adaptateur est disponible en deux modèles, avec une émetteur-récepteur RS-485 isolé ou non isolé. Pour plus d'informations, consultez la fiche de spécifications des adaptateurs RS-485.

Pour connecter l'adaptateur, il est recommandé d'utiliser un câble UTP de Cat 5 (ou supérieur) doté de huit conducteurs et des connecteurs RJ45. Le câble doit être adapté à l'environnement cible et avoir une longueur maximale de 0,3 m (12 in.). Le câble n'est pas inclus et doit être acheté séparément.

Dans les projets de rénovation incluant des appareils MNB, les contrôleurs MP-V peuvent être combinés avec des appareils MNB sur le réseau BACnet MS/TP. L'adaptateur isolé est utilisé pour la connexion d'un contrôleur. L'adaptateur est connecté au port RS-485 Com A du contrôleur.

Dans les projets de rénovation incluant des appareils b3 BACnet, les contrôleurs MP-V peuvent être combinés avec des appareils b3 BACnet sur le réseau BACnet MS/TP. L'adaptateur non isolé est utilisé pour la connexion d'un contrôleur. L'adaptateur est connecté au port RS-485 Com A du contrôleur.

Dans les projets de rénovation incluant uniquement des contrôleurs MP-V sur le réseau BACnet MS/TP, l'adaptateur non isolé est utilisé pour la connexion d'un contrôleur. L'adaptateur est connecté au port RS-485 Com A du contrôleur.

## Application mobile Commission

L'application mobile Commission est conçue pour la configuration au niveau local, le déploiement sur site, la mise en service des contrôleurs BACnet/IP et l'équilibrage du flux d'air des unités VAV. En plus de réduire le temps de mise en service, l'application mobile confère une certaine flexibilité à l'exécution du projet et limite les dépendances au niveau de l'infrastructure de réseau.

L'application mobile est conçue pour être utilisée avec les appareils Android, Apple (iOS) et Microsoft Windows 10 et Windows 11. Pour plus d'informations, consultez la fiche technique d'EcoStruxure Building Commission.

# SpaceLogic MP-V



Application mobile Commission

À l'aide de l'application mobile Commission, vous pouvez vous connecter à un ou plusieurs contrôleurs BACnet/IP. Vous pouvez vous connecter à un seul contrôleur BACnet/IP en utilisant l'adaptateur Bluetooth de SpaceLogic connecté à un capteur SpaceLogic. À l'aide d'un point d'accès sans fil ou d'un commutateur réseau, vous pouvez vous connecter à un réseau de contrôleurs BACnet/IP sur le réseau IP local.

## Configuration du périphérique

L'application mobile Commission permet de découvrir facilement les contrôleurs BACnet/IP sur le réseau IP. Vous pouvez modifier la configuration de chaque régulateur, notamment les paramètres BACnet, les réglages du réseau IP, l'emplacement et le serveur parent. L'enregistrement des paramètres courants vous permettra de les réutiliser pour d'autres régulateurs du même modèle et, ainsi, de gagner du temps en ingénierie.

## Déploiement sur site et contrôle des E/S

Aucun serveur Ecostruxure BMS ni aucune infrastructure de réseau n'est nécessaire pour pouvoir utiliser l'application mobile Commission. Avec l'application mobile, vous pouvez charger l'application du régulateur directement dans le régulateur BACnet/IP en local et déployer ce dernier. L'application du régulateur peut être créée en ligne à partir de Project Configuration Tool ou de Workstation. Vous pouvez également procéder à un contrôle des E/S afin de vérifier la bonne configuration, le câblage et le bon fonctionnement des points d'E/S du contrôleur.

## Équilibrage du flux d'air

L'application mobile Commission vous permet de procéder à l'équilibrage des débits d'air des unités VAV contrôlées par les modèles MP-V. On vous guide de façon automatique tout au long du processus. Une fois l'équilibrage du flux d'air effectué, vous pouvez générer un rapport au format HTML, pour une ou plusieurs unités VAV. Les paramètres d'équilibrage associés à chaque MP-V sont enregistrés dans le serveur. Le contrôleur est ainsi plus facile à remplacer, en cas de besoin.

## Support logiciel EcoStruxure Building Operation complet

Le contrôleur BACnet/IP révèle tout son potentiel lorsqu'il est utilisé dans le cadre d'une solution EcoStruxure BMS, avec des avantages tels que :

- Interface WorkStation/WebStation
- Modes de programmation Script et Bloque fonction
- Recherche d'équipements
- Efficacité en ingénierie
- Applications BMS préconfigurées pour CVC

## Interface WorkStation/WebStation

WorkStation et WebStation offrent une expérience utilisateur homogène et ce, quel que soit le serveur EcoStruxure BMS auquel l'utilisateur est connecté. L'utilisateur peut se connecter au serveur EcoStruxure BMS afin de développer, mettre en service, superviser et surveiller le régulateur BACnet/IP et ses E/S, ainsi que les SmartX Sensors qui lui sont rattachées. Pour de plus amples informations, voir les fiches techniques de WorkStation et WebStation.

## Modes de programmation Script et Bloque fonction

Aspect unique dans notre industrie, les contrôleurs BACnet/IP disposent de deux modes de programmation, Script et Fonction Block. Cette souplesse garantit que le mode de programmation le plus adapté pourra être choisi pour l'application. Les programmes existants peuvent facilement être réutilisés entre le serveur EcoStruxure BMS et le contrôleur.

## Recherche d'équipements

La fonction de recherche des équipements vous permet d'identifier facilement les régulateurs BACnet/IP au sein d'un réseau et d'associer les régulateurs à leur serveur.

## Efficacité en ingénierie

Les travaux d'ingénierie et de maintenance des régulateurs BACnet/IP peuvent être effectués de la façon la plus efficace grâce aux fonctionnalités de réutilisation d'EcoStruxure Building Operation. Ces fonctionnalités vous permettent de créer des éléments de bibliothèque (types personnalisés) afin d'obtenir une application de régulateur complète, contenant des programmes et tous les objets nécessaires tels que des tendances, des alarmes et des calendriers. Cette application présente dans la bibliothèque des types personnalisés peut être réutilisée pour tous les régulateurs du même type. Vous pouvez vous appuyer sur ce modèle pour créer de nouveaux régulateurs à des fins similaires. Vous avez alors la possibilité de modifier ce modèle. Les modifications sont automatiquement appliquées à tous les régulateurs, mais chacun d'eux conserve ses valeurs locales.

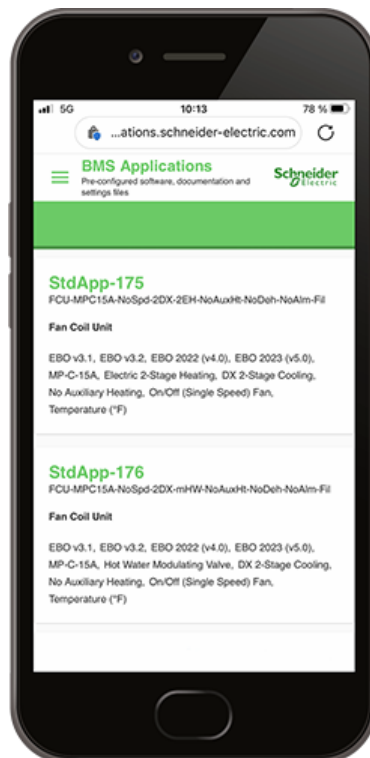
# SpaceLogic MP-V

WorkStation permet de développer des régulateurs BACnet/IP à la fois en ligne et hors ligne. Vous pouvez modifier la configuration en ligne ou apporter les modifications hors ligne. En mode base de données, les modifications sont enregistrées dans la base de données EcoStruxure Building Operation pour vous permettre d'appliquer les modifications aux régulateurs ultérieurement.

Project Configuration Tool vous permet d'effectuer tous les travaux d'ingénierie hors site, sans qu'aucun matériel physique ne soit nécessaire. Un avantage qui vous permet de limiter le temps passé sur le terrain. Avant de déployer vos applications dans les serveurs et contrôleurs sur le terrain, vous pouvez exécuter les serveurs EcoStruxure BMS en mode virtuel et développer les régulateurs BACnet/IP. Pour de plus amples informations, consultez la fiche technique de Project Configuration Tool.

## Applications BMS préconfigurées pour CVC

Afin d'améliorer l'efficacité de l'ingénierie et de normaliser les pratiques d'ingénierie, des applications de contrôleur entièrement conçues et testées sont disponibles à l'adresse suivante : [bms-applications.schneider-electric.com](https://bms-applications.schneider-electric.com) à utiliser avec les contrôleurs MP. Cette bibliothèque contient des applications pour différents modèles de contrôleurs et différents types d'applications, tels que des ventilo-convecteurs, des VAV et des solutions de plafond. Ces applications de contrôleur préconfigurées regroupent l'ensemble des programmes logiciels et, par exemple, des schémas, des alarmes et des documents (tels que les cahiers des charges fonctionnels et les schémas de câblage d'E/S) dont vous aurez besoin pour vos projets. Le référentiel en ligne est accessible depuis des ordinateurs Windows (via les principaux navigateurs Web) ou depuis les téléphones portables exécutant le système d'exploitation Apple iOS 11.3 (ou version ultérieure) et Android 6.0 Marshmallow (ou version ultérieure).



Page de téléchargement des applications BMS préconfigurées

## Mise à niveau avec un micrologiciel signé

L'utilisation d'un micrologiciel signé numériquement permet une mise à niveau plus sécurisée de l'appareil. Lors d'une mise à niveau, l'appareil vérifie que le micrologiciel Schneider Electric est authentique et n'a souffert aucune compromission. Si l'appareil détecte des anomalies dans l'authenticité ou l'intégrité du micrologiciel, il rejettera la mise à niveau. Une fois l'appareil mis à niveau avec un micrologiciel signé, toutes les mises à niveau ultérieures doivent l'être avec une version signée.

## Références pour MP-V

Produit	Référence
MP-V-7A	SXWMPV7AX10002
MP-V-9A	SXWMPV9AX10002
MP-V-7A-BAA <sup>a</sup>	SXWMPV7AX10A02
MP-V-9A-BAA <sup>a</sup>	SXWMPV9AX10A02
MP-V-7A-SMK <sup>b</sup>	SXWMPV7AX1S001
MP-V-9A-SMK <sup>b</sup>	SXWMPV9AX1S001

a) Conforme au Buy American Act (BAA).

b) Approuvé pour une utilisation dans les systèmes de contrôle des fumées UL 864. Les modèles pour contrôle des fumées (SMK) sont livrés avec une version logicielle validée UL 864, qui peut différer de la dernière version du logiciel. Pour plus d'informations sur les révisions logicielles approuvées pour l'appareil lorsqu'il est utilisé dans des systèmes pour contrôle des fumées UL 864, consultez le document Smoke Control System Approved Software Revisions - EcoStruxure Building Management, 01-16001-XX-en.

# SpaceLogic MP-V

## Références des accessoires MP-V

Produit	Référence
Embases de connexion de rechange pour tous les modèles MP-V (1 embase à 2 broches, 2 embases à 3 broches, 2 embases à 4 broches, 1 embase à 5 broches, 1 embase à 6 broches)	SXWMPVCON10001
Adaptateur pour tige de clapet de 9,5 mm (0.375 po) de diamètre	AM-135
Isolated RS-485 adapter <sup>a</sup>	SXWISORS48510001
Adaptateur RS-485 non isolé <sup>a</sup>	SXWNISORS48510001
Adaptateur d'alimentation RS-485 <sup>a</sup>	SXWNISORS485P10001
Adaptateur Bluetooth de SpaceLogic <sup>a</sup>	SXWBTAECXX10001

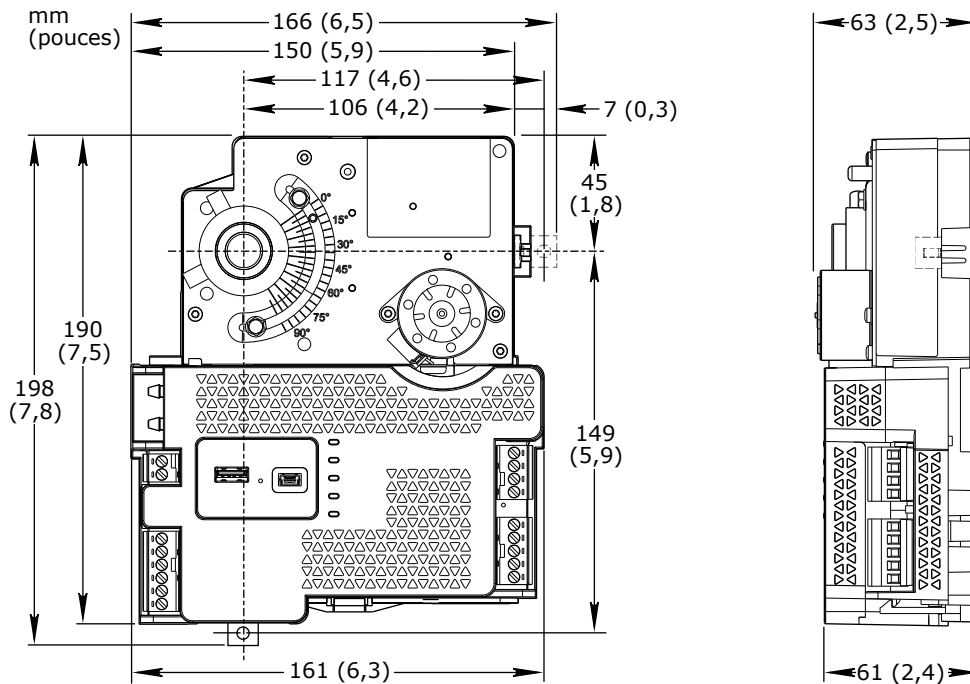
a) Les adaptateurs RS-485 et l'adaptateur Bluetooth ne sont pas disponibles dans les variantes conformes au Buy American Act (BAA).

Pour plus d'informations sur les références des accessoires de connectivité de réseau, consultez la Guide de sélection de produits - EcoStruxure Building .

## Spécifications

SpaceLogic MP-V	
Entrée CA	
Tension nominale	24 Vca
Plage de tension de fonctionnement	+/- 20 %
Fréquence	50/60 Hz
Consommation énergétique maximale (MP-V-7A)	21 VA
Consommation énergétique maximale (MP-V-9A)	22 VA
Protection d'entrée d'alimentation	Suppression de MOV et fusible interne
Environnement	
Temp. ambiante, fonctionnement	0 à 50 °C (32 à 122 °F)
Temp. ambiante, stockage	-40 à +70 °C (-40 à +158 °F)
Humidité maximale	95 % HR hors condensation
Matériel	
Indice de résistance au feu	UL94 V-0
Indice de protection contre les infiltrations	IP 20
Caractéristiques mécaniques	
Dimensions	161 x 198 x 63 mm (6,3 x 7,8 x 2,5 po.) (L x H x P)

# SpaceLogic MP-V



Poids 1,13 kg (2.5 lb)

Installation Au niveau de la tige de clapet

Embases de connexion Amovible

## Compatibilité

Communication avec le serveur de GTB EcoStruxure EcoStruxure Building Operation version 3.x.x et ultérieure

Prise en charge du réseau BACnet MS/TP EcoStruxure Building Operation version 4.0.2 et plus

Prise en charge du sous-réseau Modbus RTU EcoStruxure Building Operation version 5.0.1 et ultérieure

Prise en charge du réseau BACnet/SC EcoStruxure Building Operation version 6.0.1 et ultérieure

Prise en charge NTP EcoStruxure Building Operation version 7.0.3 et ultérieure

Système de contrôle des fumées EcoStruxure Building Management<sup>a</sup> EcoStruxure Building Operation Pour plus d'informations, consultez le document Smoke Control System Approved Software Revisions - EcoStruxure Building Management, 01-16001-XX-en.

a) S'applique aux modèles pour contrôle des fumées (SMK).

## Conformités réglementaires

Emissions RCM ; BS/EN 61000-6-3 ; BS/EN CEI 63044-5-2 ; FCC partie 15, sous-partie B, Classe B

Immunité BS/EN 61000-6-2 ; BS/EN CEI 63044-5-3

Normes de sécurité BS/EN 60730-1 ; BS/EN 60730-2-11 ; BS/EN CEI 63044-3 ; UL 916 C-UL (homologation US)

Performance au feu dans les espaces de traitement de l'air<sup>a</sup> UL 2043

a) Les modèles MP-V-7A et MP-V-9A sont approuvés pour une utilisation dans des environnements de plénum.

# SpaceLogic MP-V

Sécurité des produits de contrôle des fumées<sup>a</sup>

UL 864

a) S'applique aux modèles Smoke Control (SMK). Pour les spécifications et les informations sur les restrictions qui s'appliquent aux modèles SMK lorsqu'ils sont utilisés dans des systèmes de contrôle des fumées UL 864, consultez le document EcoStruxure Building Management - Smoke Control System Design Guide, 04-16014-XX-en.

## Horloge RTC

Précision en mode de sauvegarde à 25 °C (77 °F) +/-1 minute par mois

Durée de sauvegarde, à 25 °C (77 °F) 7 jours minimum

## Ports de Communication

Ethernet Dual 10/100BASE-TX (RJ45), conformité IEEE 802.3

USB 1 port USB 2.0 Dispositif (mini-B)  
1 port USB 2.0 Hôte (type A), 5 Vc.c., 2,5 W

Port RS-485 Com A 24 VCC, 2 W, RS-485 (RJ45)  
Suppresseurs de tension transitoire au niveau des signaux d'alimentation et de communication

## Caractéristiques de l'émetteur-récepteur RS-485

Type d'émetteur-récepteur Failsafe  
Non isolé

Biais externe Aucun requis

Charge unitaire totale (UL) par appareil Maximum 0,5 UL

## Communications

BACnet BACnet/IP, port configurable, défaut 47808  
BACnet/SC, port configurable, aucun port par défaut  
BACnet MS/TP, longueur de bus maximale : 1 200 m, débit en bauds maximal : 76 800  
BTL B-AAC (BACnet Advanced Application Controller), B-GW (Passerelle BACnet)<sup>a</sup>

a) Des informations à jour sur les versions firmware certifiées BTL sont disponibles dans le catalogue des produits BTL sur la page d'accueil de BACnet International.

## UC

Fréquence 500 MHz

Type ARM Cortex-A7 double cœur

DDR3 SDRAM 128 Mio

Mémoire flash NOR 32 Mo

Sauvegarde mémoire 128 ko, FRAM, non volatile

## Actionneur de clapet

Couple nominal 6 Nm (53 lbf.in)

Course 0 à 90°, entièrement réglable

Durée 2 s/degé environ à 60 Hz et 2,4 s/degé à 50 Hz pour une rotation à 90° à 24 VCC.

Indication de position Indication visuelle

Signal de positionnement du clapet Oui

Dépassement manuel Libération d'embrayage par bouton-poussoir

Diamètre de la tige de clapet 12,7 mm (0.5 po) ou 9,5 mm (0.375 po)  
Le kit d'adaptation AM-135 est requis pour les arbres de 9,5 mm (0.375 po) de diamètre.

# SpaceLogic MP-V

Longueur minimale de la tige de clapet (depuis le boîtier VAV)	22,2 mm (0.875 po)
<b>Capteur de flux d'air</b>	
Plage	0 à 249 Pa (0 à 1 inH <sub>2</sub> O)
Résolution	0,0167 Pa (0,000067 inH <sub>2</sub> O)
Précision	±5 % de lecture (typique) à 25 °C (77 °F)
<b>Entrées universelles, UI</b>	
Canaux, MP-V-7A	3, UI1 à UI3
Canaux, MP-V-9A	4, UI1 à UI4
Valeurs nominales maximales absolues	-0,5 à +24 VDC
Résolution convertisseur A/D	16 bits
Protection des entrées universelles	Suppresseur de tensions transitoires sur chaque entrée
<b>Entrées numériques</b>	
Plage	Fermeture contact sec ou collecteur ouvert/drain ouvert, 24 VCC, courant de mouillage typique 2.4 mA
Largeur d'impulsion minimum	150 ms
<b>Comptage</b>	
Plage	Fermeture contact sec ou collecteur ouvert/drain ouvert, 24 VCC, courant de mouillage typique 2.4 mA
Largeur d'impulsion minimum	20 ms
Fréquence maximale	25 Hz
<b>Entrées supervisées</b>	
Circuit 5 V, 1 ou 2 résistances Combinaisons de commutateurs surveillées	Série uniquement, parallèle uniquement, et série/parallèle
Plage de résistance Pour une configuration à 2 résistances, celles-ci doivent avoir la même valeur +/- 5 %	1 à 10 kohm
<b>Entrées tension</b>	
Plage	0 à 10 Vcc
Précision	+/- (7 mV + 0,2 % lecture)
Résolution	1,0 mV
Impédance	100 kohm
<b>Entrées intensité</b>	
Plage	0 à 20 mA
Précision	+/- (0,01 mA + 0,4 % lecture)
Résolution	1 µA
Impédance	47 ohms

# SpaceLogic MP-V

## Entrées résistives

Précision de 10 ohms à 10 kohms +/- (7 + 4 x 10<sup>-3</sup> x R) ohm  
 R = Résistance en ohm

Précision de 10 kohm à 60 kohm +/- (4 x 10<sup>-3</sup> x R + 7 x 10<sup>-8</sup> x R<sup>2</sup>) ohm  
 R = Résistance en ohm

## Entrées température (thermistances)

Plage -50 à +150 °C (-58 à +302 °F)

## Thermistances supportées

Honeywell	20 kohm
Type I (Continuum)	10 kohm
Type II (I/NET)	10 kohm
Type III (Satchwell)	10 kohm
Type IV (FD)	10 kohm
Type V (FD avec dérivation 11k)	Linéarisée 10 kohms
Satchwell D?T	Linéarisée 10 kohms
Johnson Controls	2,2 kohm
Xenta	1,8 kohm
Balco	1 kohm

## Précision de mesure

20 kohm -50 à -30 °C : +/-1,5 °C (-58 à -22 °F : +/-2,7 °F)  
 -30 à 0 °C : +/-0,5 °C (-22 à 32 °F : +/-0,9 °F)  
 0 à 100 °C : +/-0,2 °C (32 à 212 °F : +/-0,4 °F)  
 100 à 150 °C : +/-0,5 °C (212 à 302 °F : +/-0,9 °F)

10 kohm, 2.2 kohm, et 1.8 kohm -50 à -30 °C : +/-0.75 °C (-58 à -22 °F : +/-1.35 °F)  
 -30 à +100 °C : +/-0.2 °C (-22 à +212 °F : +/-0.4 °F)  
 100 à 150 °C : +/-0.5 °C (212 à 302 °F : +/-0.9 °F)

Linéarisée 10 kohms -50 à -30 °C : +/-2.0 °C (-58 à -22 °F : +/-3.6 °F)  
 -30 à 0 °C : +/-0.75 °C (-22 à +32 °F : +/-1.35 °F)  
 0 à 100 °C : +/-0.2 °C (32 à 212 °F : +/-0.4 °F)  
 100 à 150 °C : +/-0.5 °C (212 à 302 °F : +/-0.9 °F)

1 kohm -50 à +150 °C : +/-1.0 °C (-58 à +302° F : +/-1.8 °F)

## Entrées de température RTD

RTD pris en charge Pt1000, Ni1000, et LG-Ni1000

## Pt1000

Plage de capteur -50 à +150 °C (-58 à +302 °F)

### Environnement du contrôleur BACnet/IP

0 à 50 °C (32 à 122 °F)

0 à 50 °C (32 à 122 °F)

### Plage du capteur

-50 à +70 °C (-58 à +158 °F)

70 à 150 °C (158 à 302 °F)

### Précision de mesure

+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)

+/-0,7 °C

# SpaceLogic MP-V

## Continued

### Ni1000

Plage du capteur -50 à +150 °C (-58 à +302 °F)

Environnement du contrôleur BACnet/IP

0 à 50 °C (32 à 122 °F)

Plage du capteur

-50 à +150 °C

Précision de mesure

+/-0,5 °C

### LG-Ni1000

Plage du capteur -50 à +150 °C (-58 à +302 °F)

Environnement du contrôleur BACnet/IP

0 à 50 °C (32 à 122 °F)

Plage du capteur

-50 à +150 °C

Précision de mesure

+/-0,5 °C

### Câblage température RTD

Résistance maximale des câbles 20 ohms/câble (40 ohms au total)

Capacité maximale du câble 60 nF

La résistance et la capacité du câble correspondent généralement à 200 mètres de câble.

### Sorties Triac, DO

Canaux, MP-V-7A 3, DO1 à DO3

Canaux, MP-V-9A 3, DO1 à DO3

Évaluation sortie (pour chaque sortie Triac) 0,5 A max

Tension 24 Vca +/-20 %

Connexions communes COM (terminal n° 18)

La borne commune COM peut être connectée à l'alimentation 24 V c.a. ou à la masse.

Tension commune, sortie high-side 24 Vca

Voltage commun, sortie low-side 0 Vca (masse)

Largeur d'impulsion minimum 100 ms

Protection de sorties Triac MOV et atténuateur au niveau de chaque sortie Triac  
MOV entre le connecteur COM Triac et la masse

### Sorties analogiques, AO

Canaux, MP-V-7A 1, VO1/CO1

Canaux, MP-V-9A 2, VO1/CO1 et VO2/CO2

Protection des sorties analogiques Suppresseur de tensions transitoires sur chaque sortie

### Sorties tension

Plage 0 à 10 Vcc

Précision +/-60 mV

Résolution 10 mV

Résistance de charge minimale 5 kohm à la masse

Plage de charge 0 à +2 mA

# SpaceLogic MP-V

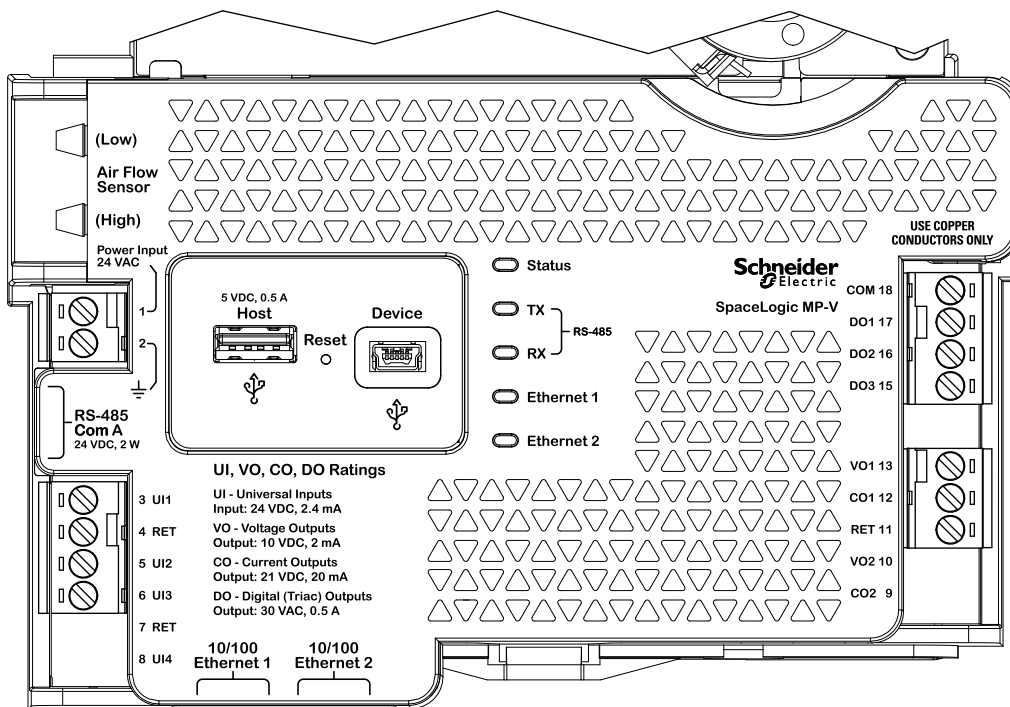
Continued

Connexions	Sortie tension (VO), Retour (RET)
Sorties de courant	
Plage	0 à 20 mA
Précision	+/-0,2 mA
Résolution	21 µA
Plage de charge	0 à 650 ohms
Connexions	Sortie intensité (CO), Retour (RET)

## Connexions

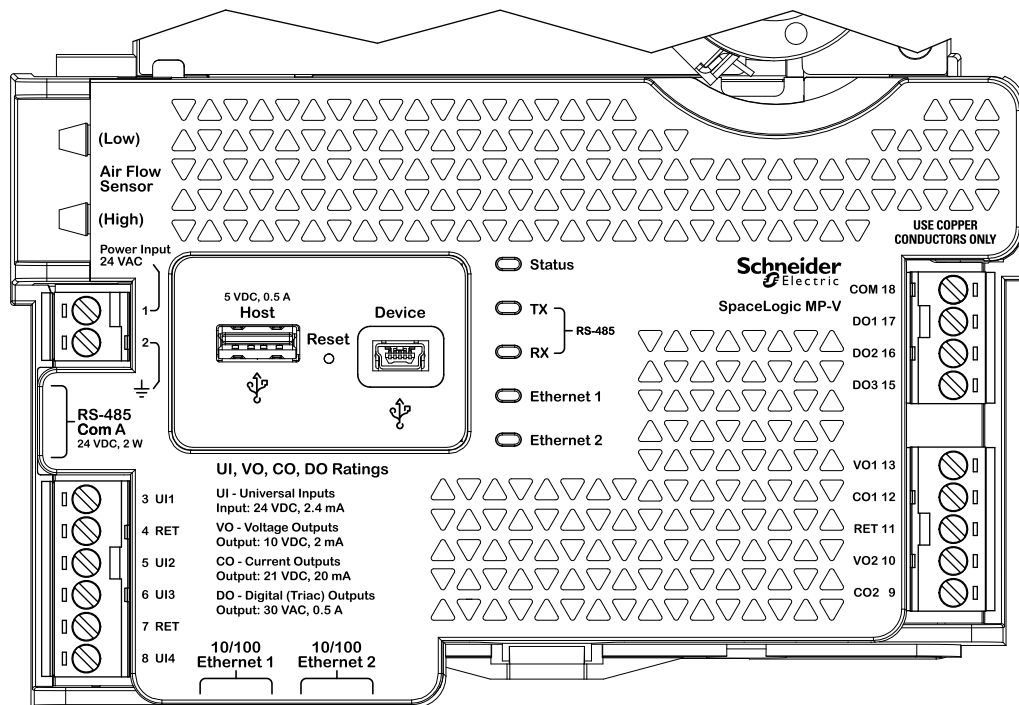
Les schémas de câblage d'installation et les instructions doivent être attentivement observés, notamment :

- Les modèles MP-V-7A et MP-V-9A sont dotés de plusieurs terminaux RET pour le raccordement des retours d'E/S. Le rail de masse de signal/châssis commun est donc optionnel et pourrait ne pas être nécessaire.
- Les sources d'alimentation individuelles de 24 V doivent avoir une intensité limitée à un maximum de 4 A pour les installations homologuées UL et limitée à 6 A dans les autres zones.
- Pour plus d'informations sur le câblage, consultez le guide SpaceLogic and EasyLogic - Hardware Installation System Guide.



MP-V-7A

# SpaceLogic MP-V



MP-V-9A

# SpaceLogic MP-V

## Notes de conformité



### Federal Communications Commission

Règles et réglementations de la FCC CFR 47, Partie 15, Classe B

Cet appareil est conforme à la Partie 15 des règles de la FCC. 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.

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



### Regulatory Compliance Mark (RCM) - Australian Communications and Media Authority (ACMA)

This equipment complies with the requirements of the relevant ACMA standards made under the Radiocommunications Act 1992 and the Telecommunications Act 1997. These standards are referenced in notices made under section 182 of the Radiocommunications Act and 407 of the Telecommunications Act.



### Évaluation de la conformité au Royaume-Uni

S.I. 2016/1091 - Règlements sur la compatibilité électromagnétique 2016

S.I. 2012/3032 - Règlements de 2012 sur la restriction de l'utilisation de certaines substances

dangereuses dans les équipements électriques et électroniques

S.I. 2013/3113 - Règlement de 2013 sur les déchets d'équipements électriques et électroniques

Cet équipement est conforme aux règles de la réglementation britannique régissant le

marquage UKCA pour le Royaume-Uni spécifié dans la ou les directives ci-dessus.



### CE - Conformité Européenne (EU)

Directive relative à la compatibilité électromagnétique 2014/30/EU

Directive 2011/65/EU relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)

2015/863/EU- Modification de l'annexe II de la Directive 2011/65/EU

Cet appareil est conforme aux exigences du Journal Officiel de l'Union Européenne relatives à l'auto-déclaration du marquage CE, comme spécifiées dans la ou les directive(s) ci-dessus.



### WEEE - Directive de l'Union Européenne (EU)

Cet appareil et son emballage comportent une étiquette Waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE), en conformité avec la Directive 2012/19/EC de l'Union Européenne (EU), qui rend obligatoire la valorisation des déchets d'équipements électriques et électroniques en fin de vie, au sein de la communauté européenne.



Produits conformes à la norme UL 916 pour les États-Unis et le Canada, catégorie Enclosed Energy Management Equipment. Fichier UL E80146.



UL 864 Listed products for the United States. 10<sup>th</sup> Édition système de contrôle des fumées. UL file S5527.

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

Life Is On

**Schneider**  
Electric