

# MP-V

## SmartX IP Controller



### Introduction

SmartX IP Controller – 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. La solution MP-V est constituée d'un contrôleur, d'un actionneur de registre et d'un capteur de débit d'air, le tout combiné dans un boîtier compact permettant une installation en toute simplicité. Un MP-V peut être utilisé en tant que contrôleur de terrain BACnet/IP autonome ou dans le cadre d'une solution GTB EcoStruxure, avec serveur SmartX AS-P ou AS-B ou un Enterprise Server. 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)
- Actionneur de registre intégré avec signal de positionnement
- Capteur de débit d'air étalonné en usine
- Grande fiabilité
- Bus pour sondes d'ambiance
- Application mobile de mise en service
- Basé sur le logiciel EcoStruxure Building Operation, avec des outils d'ingénierie efficaces

### Connectivité IP et topologies de réseau flexibles

Les contrôleurs de la MP Series sont basés sur des protocoles ouverts simplifiant l'interopérabilité, la configuration IP et la gestion des périphériques :

- Adressage IP
- Communications BACnet/IP
- DHCP pour la configuration facile de réseaux

Les contrôleurs de la MP Series sont dotés d'un double ports Ethernet permettant les topologies de réseau flexibles :

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

Dans le cadre d'une topologie en étoile, le contrôleur et le serveur de la solution GTB EcoStruxure sont raccordés séparément à un switch Ethernet. Un raccordement en daisy chain de plusieurs contrôleurs vous permet de réduire le temps d'installation et les coûts. Pour une identification rapide de la défaillance d'un contrôleur et une récupération efficace, vous pouvez opter pour une topologie de type anneau RSTP.

### Modèles dotés d'une combinaison de points d'E/S configurables

Les contrôleurs MP-V se déclinent sous deux modèles selon le nombre d'entrées et sorties.

# MP-V

## SmartX IP Controller

### 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 impulsionnel	oui	-	-
Entrées supervisées	oui	-	-
Entrées tension (0 à 10 V c.c.)	oui	-	-
Entrées intensité (0 à 20 mA)	oui	-	-
Entrées température	oui	-	-
Entrées résistives	oui	-	-
Entrées de température RTD à 2 fils	oui	-	-
Sorties digitales	-	oui	-
Sorties impulsionnelles numériques	-	oui	-
Sorties PWM	-	oui	-
Sorties 3 points	-	oui	-
Sorties 3 points à impulsion	-	oui	-
Sorties de tension (0 à 10 V c.c.)	-	-	oui
Sorties de courant (0 à 20 mA)	-	-	oui

#### Entrées universelles

Les entrées universelles sont adaptées aux applications nécessitant un mélange de température, pression, débit, 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'incidents distincts sur le système.

Pour toutes les entrées analogiques, des seuils minimums et maximums peuvent être définis de façon à détecter automatiquement un dépassement de ces limites supérieures et inférieures.

# MP-V

## SmartX IP Controller

### 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 Triac sont silencieux et ne sont pas affectés par l'usure de contact des relais.

### Sorties analogiques

Les sorties analogiques peuvent être soit en tension soit en courant. Les sorties analogiques permettent de gérer en outre les moteurs de vanne.

### Actionneur de registre intégré avec signal de positionnement

L'actionneur de registre intégré permet une installation en toute simplicité du MP-V directement sur la tige de registre. Le moteur de registre n'a donc plus besoin d'être installé, câblé et positionné séparément. 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 registre lors de la mise en service.

### Capteur de débit d'air étalonné en usine

Le capteur de débit d'air étalonné en usine intègre une technologie de pointe ne demandant aucun flux d'air en provenance de la sonde de vitesse. Contrairement aux capteurs traversants, celui-ci n'impose aucun cahier des charges rigoureux au niveau des tubes, de la poussière ou des filtres. Il reste, par ailleurs, insensible aux erreurs imputables aux relevés de pression des sondes locales. Ce capteur ne nécessite aucun entretien et qu'un minimum de réglages sur site.

### Grande fiabilité

Les contrôleurs de la MP Series permettent de gérer les tendances, les calendriers et les alarmes au niveau local, permettant ainsi une utilisation locale lorsque le contrôleur est hors ligne ou utilisé dans des applications autonomes.

L'alimentation de secours de la mémoire (sans batterie) et l'horloge en temps réel empêchent la perte de données, tout en garantissant une récupération rapide et transparente après une coupure de courant.

WorkStation vous permet de procéder de façon simultanée à la mise à jour de plusieurs contrôleurs de la MP Series, tout en limitant au maximum les temps d'arrêt. Le serveur GTB EcoStruxure assure le suivi des firmwares installés à des fins de sauvegarde, de restauration et de remplacement des contrôleurs et des capteurs. Le serveur peut héberger des contrôleurs équipés de versions de firmware différentes.

### Bus pour sondes d'ambiance

Les contrôleurs de la MP Series offrent une interface conçue pour la gamme de sondes d'ambiance SmartX Sensor. Les SmartX Sensors permettent de mesurer de façon efficace la température, le taux d'humidité, la teneur en CO<sub>2</sub> et l'occupation d'une pièce. Les SmartX Sensors sont proposés avec différentes configurations, choix de l'embase avec les types de capteurs, puis du couvercle avec l'option d'interface utilisateur (écran tactile, boutons de dérogation ou sans interface).



Capteurs SmartX

Le bus des sondes fournit à la fois l'alimentation et la communication pour un maximum de quatre sondes connectées en série et ce, via des câbles standard de catégorie 5 (ou supérieure). Le nombre maximum de sondes pouvant être raccordées à un contrôleur varie en fonction du modèle de capteur et de l'association entre l'embase et le couvercle.

- Couvercles blanc : jusqu'à quatre sondes, tous types d'embase
- Couvercles avec écran tactile et 3 boutons de dérogation :
  - Deux embases avec option CO<sub>2</sub>
  - Quatre embases sans CO<sub>2</sub>
- Sondes de température avec affichage LCD SmartX : Quatre capteurs maximum

La longueur totale maximale du bus est de 61 m. Consultez la Fiche technique des sondes d'ambiance SmartX

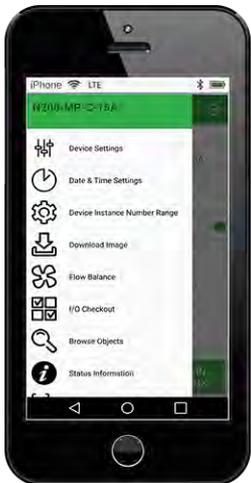
# MP-V

## SmartX IP Controller

### Application de mise en service mobile

L'application mobile eCommission SmartX Controllers est conçue pour la configuration au niveau local, le déploiement sur site et la mise en service des contrôleurs de la MP Series, ainsi que 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 supprime les dépendances au niveau de l'infrastructure de réseau.

L'application mobile est conçue pour être utilisée avec Android, Apple (iOS) et Microsoft Windows 10. Pour plus d'informations, consultez la Fiche technique d'eCommission SmartX Controllers.



Application mobile eCommission SmartX Controllers

L'application mobile eCommission SmartX Controllers vous permet de vous connecter à un ou plusieurs contrôleurs de la MP Series. Pour vous connecter à un contrôleur de la MP Series, optez pour l'eCommission Bluetooth Adapter raccordé à un SmartX Sensor. Pour vous connecter à tout un réseau de contrôleurs de la MP Series sur le réseau IP local, optez pour un point d'accès sans fil ou un switch de réseau.

### Configuration du périphérique

L'application mobile eCommission SmartX Controllers vous permet de découvrir facilement des contrôleurs de la MP Series sur le réseau IP et de modifier la configuration de chacun d'eux (paramètres de réseau IP et BACnet, emplacement et serveur).

L'enregistrement des paramètres courants vous permettra de les réutiliser pour d'autres contrôleurs du même modèle et, ainsi, de gagner du temps en ingénierie.

### Déploiement sur site et contrôle des E/S

Aucun serveur GTB Ecostruxure ni aucune infrastructure de réseau n'est nécessaire pour pouvoir utiliser l'application mobile eCommission SmartX Controllers. Avec l'application mobile, vous pouvez charger l'application du contrôleur directement dans le contrôleur de la MP Series en local et déployer ce dernier. L'application du contrôleur 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 eCommission SmartX Controllers vous permet de procéder à l'équilibrage de flux 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 de la MP Series révèle tout son potentiel lorsqu'il est utilisé dans le cadre d'une solution GTB EcoStruxure, avec des avantages tels que :

- Interface WorkStation/WebStation
- Modes de programmation Script et Fonction Block
- Recherche d'équipements
- Efficacité en ingénierie

### Interface WorkStation/WebStation

WorkStation et WebStation offrent une expérience utilisateur homogène et ce, quel que soit le serveur GTB EcoStruxure auquel l'utilisateur est connecté. L'utilisateur peut se connecter au serveur GTB EcoStruxure afin de développer, mettre en service, superviser et surveiller le contrôleur de la MP Series 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.

# MP-V

## SmartX IP Controller

### Modes de programmation Script et Fonction Block

Aspect unique dans notre industrie, les contrôleurs de la MP Series 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 GTB EcoStruxure et le contrôleur.

### Recherche d'équipements

La fonction de recherche des équipements vous permet d'identifier facilement les contrôleurs de la MP Series au sein d'un réseau et d'associer les contrôleurs à leur serveur.

### Efficacité en ingénierie

Les travaux d'ingénierie et de maintenance des contrôleurs de la MP Series peuvent être effectués de la façon la plus efficace grâce aux fonctionnalités de modèle d'EcoStruxure Building Operation. Ces fonctionnalités vous permettent de créer des éléments de bibliothèque (types personnalisés) afin d'obtenir une application de contrôleur 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 contrôleurs du même type. Vous pouvez vous appuyer sur ce modèle pour créer de nouveaux contrôleurs à des fins similaires. Vous avez alors la possibilité de modifier ce modèle. Les modifications sont automatiquement appliquées à tous les contrôleurs, mais chacun d'eux conserve ses valeurs locales.

WorkStation permet de développer des contrôleurs de la MP Series 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. 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 contrôleurs ultérieurement.

### Références

#### Produits

MP-V-7A

MP-V-9A

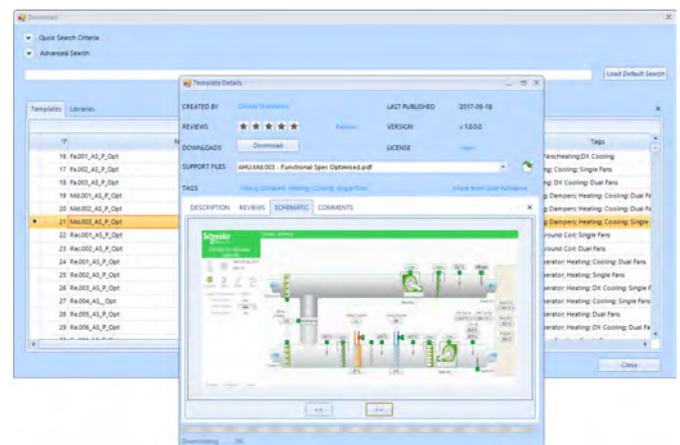
#### Référence

SXWMPV7AX10001

SXWMPV9AX10001

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 GTB EcoStruxure en mode virtuel et développer les contrôleurs de la MP Series. Pour de plus amples informations, consultez la fiche technique de Project Configuration Tool.

Avec des contrôleurs de la MP Series, vous pouvez également faciliter le processus d'ingénierie grâce à Automated Engineering Tool. Cet outil permet d'accéder à toute une bibliothèque d'applications CVC standards. Ces applications standards peuvent être rapidement configurées et personnalisées grâce aux assistants et aux fonctions de modification en masse de l'outil, pour être ensuite chargées dans votre serveur cible. L'outil vous permet également de créer rapidement vos propres modèles à partir des applications pour contrôleur de la MP Series que vous avez développées. En plus de favoriser une approche standard, il vous offre la possibilité de réutiliser et de dupliquer facilement des applications de contrôleur courantes. Pour de plus amples informations, voir la fiche technique d'Automated Engineering Tool.



Bibliothèque d'applications CVC standard

# MP-V

## SmartX IP Controller

Suite

Produits	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 registre de 9,5 mm (0.375 po) de diamètre	AM-135
eCommission Bluetooth Adapter	SXWBTAECXX10001

### Spécifications

#### Entrée CA

Tension nominale.....	24 Vca
Plage de tension de fonctionnement .....	+/-20 %
Fréquence .....	50/60 Hz
Consommation maximale (MP-V-7A) .....	21 VA
Consommation 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
Temp. ambiante, stockage.....	-40 à +70 °C
Humidité maximale .....	95 % HR hors condensation

#### Matériel

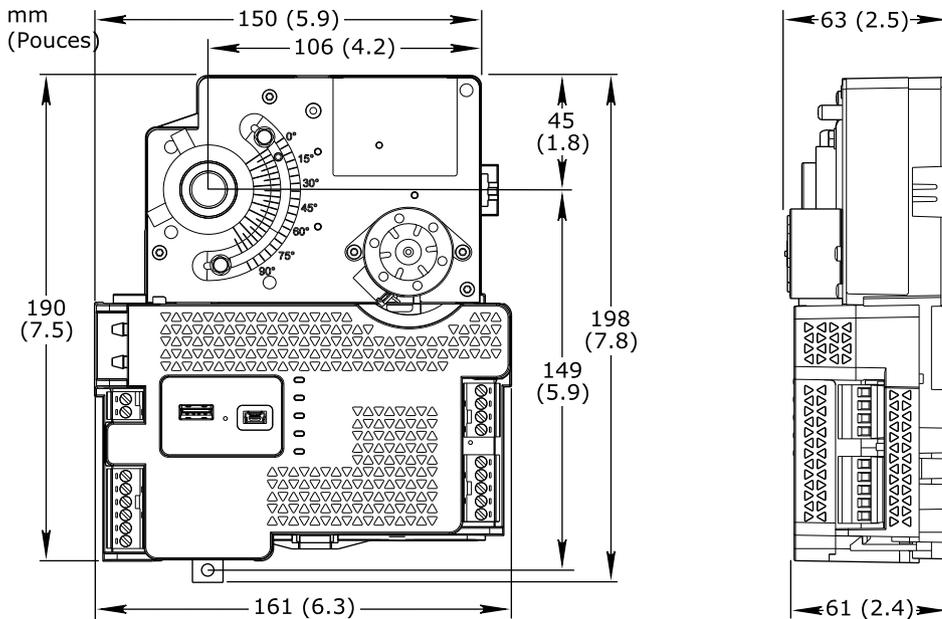
Indice de résistance au feu du plastique.....	UL94 V-0
Indice de protection contre les infiltrations.....	IP 20

# MP-V

## SmartX IP Controller

### Caractéristiques mécaniques

Dimensions.....161 x 198 x 63 mm (L x H x P)



Poids.....1,13 kg

Installation.....Au niveau de la tige du registre

Embases de connexion.....Amovible

### Conformité logicielle

Logiciel EcoStruxure Building Operation .....version 2.0 ou ultérieure

### Conformités règlementaires

Emissions.....RCM; EN 61000-6-3; EN 50491-5-2; FCC Partie 15, Sous-partie B, Classe B

Immunité.....EN 61000-6-2; EN 50491-5-3

Sécurité.....EN 60730-1; EN 60730-2-11; EN 50491-3; UL 916 C-UL US Listed

Performances de résistance 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.

### Horloge RTC

Précision à 25 °C ..... +/-1 minute par mois

Durée de sauvegarde, à 25 °C.....7 jours minimum

### Ports de Communication

Ethernet ..... double ports : 10/100BASE-TX (RJ45)

USB..... USB 2.0, 5 V c.c., 2,5 W, 1 port de périphérique (mini-B) et 1 port hôte (type A)

Bus capteur.....24 VCC, 2 W, RS-485 (RJ45)

Protection du bus de capteur .....Suppresseurs de tension transitoire au niveau des signaux d'alimentation et de communication

# MP-V

## SmartX IP Controller

### Communications

BACnet ..... BACnet/IP, port configurable, défaut 47808  
 ..... BTL B-AAC (BACnet Advanced Application Controller)<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.

### CPU

Fréquence ..... 500 MHz

Type ..... dual-core ARM Cortex-A7

DDR3 SDRAM ..... 128 Mo

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

Indication de position ..... Indication visuelle

Signal de positionnement du registre ..... Oui

Dépassement manuel ..... Libération d'embrayage par bouton-poussoir

Diamètre de la tige du registre ..... 12,7 mm (0.5 po) ou 9,5 mm (0.375 po)

..... Le kit d'adaptation AM-135 est requis pour les cannes de 9,5 mm (0.375 po) de diamètre.

Longueur minimale de la tige du registre (depuis le boîtier VAV) ..... 22,2 mm (0.875 po)

### Capteur de flux d'air

Plage ..... 0 à 249 Pa (0 à 1 inH<sub>2</sub>O)

Résolution ..... 0,33 Pa (0.001 inH<sub>2</sub>O) à 25 °C (77 °F)

Précision ..... Plage de ±5 % de 249 Pa (1.00 inH<sub>2</sub>O) à 25 °C (77 °F)

### Entrées universelles, UI

MP-V-7A ..... 3, UI1–UI3

MP-V-9A ..... 4, UI1–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

### Entrées digitales

Plage ..... Contact sec NO ou NF, tension 24VCC et courant de mouillage nominal 2.4 mA

Largeur d'impulsion minimum ..... 150 ms

### Comptage

Plage ..... Contact sec NO ou NF, tension 24VCC et courant de mouillage nominal 2.4 mA

Largeur d'impulsion minimum ..... 20 ms

Fréquence maximale ..... 25 Hz

# MP-V

## SmartX IP Controller

### Entrées supervisées

Circuit 5 V, 1 ou 2 résistances

Combinaisons de commutateurs surveillés ..... Série uniquement, parallèle uniquement, et série/parallèle

Plage de résistance ..... 1 à 10 kohm

Pour une configuration à 2 résistances, celles-ci doivent avoir la même valeur +/- 5 %

### Entrées analogique - tension

Plage ..... 0 à 10 Vcc

Précision ..... +/- (7 mV + 0,2 % lecture)

Résolution ..... 1,0 mV

Impédance ..... 100 kohm

### Entrées analogique - courant

Plage ..... 0 à 20 mA

Précision ..... +/- (0,01 mA + 0,4 % lecture)

Résolution ..... 1 µA

Impédance ..... 47 ohms

### 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

### 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

..... -30 à 0 °C : +/- 0,5 °C

..... 0 à 100 °C : +/- 0,2 °C

..... 100 à 150 °C : +/- 0,5 °C

10 kohm, 2.2 kohm, et 1.8 kohm ..... -50 à -30 °C : +/- 0,75 °C

..... -30 à +100 °C : +/- 0,2 °C

..... 100 à 150 °C : +/- 0,5 °C

# MP-V

## SmartX IP Controller

Linéarisée 10 kohms .....	-50 à -30 °C: +/-2.0 °C
.....	-30 à 0 °C: +/-0.75 °C
.....	0 à 100 °C: +/-0.2 °C
.....	100 à 150 °C: +/-0.5 °C
1 kohm .....	-50 à +150 °C: +/-1.0 °C

### Entrées de température RTD

RTD pris en charge .....	Pt1000
--------------------------	--------

### Pt1000

Plage .....	-50 à +150 °C (-58 à +302 °F)
Précision de mesure.....	-50 à +70 °C : +/-0,5 °C (-58 à +158 °F : +/-0.9 °F)
.....	70 à 150 °C : +/-0,7 °C (158 à 302 °F: +/-1.3 °F)

### 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

MP-V-7A .....	3, DO1–DO3
MP-V-9A .....	3, DO1–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
Tension commune, 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

MP-V-7A .....	1, VO1/CO1
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
Connexions .....	Sortie tension (VO), Retour (RET)

### Sorties de courant

Plage .....	0 à 20 mA
-------------	-----------

# MP-V

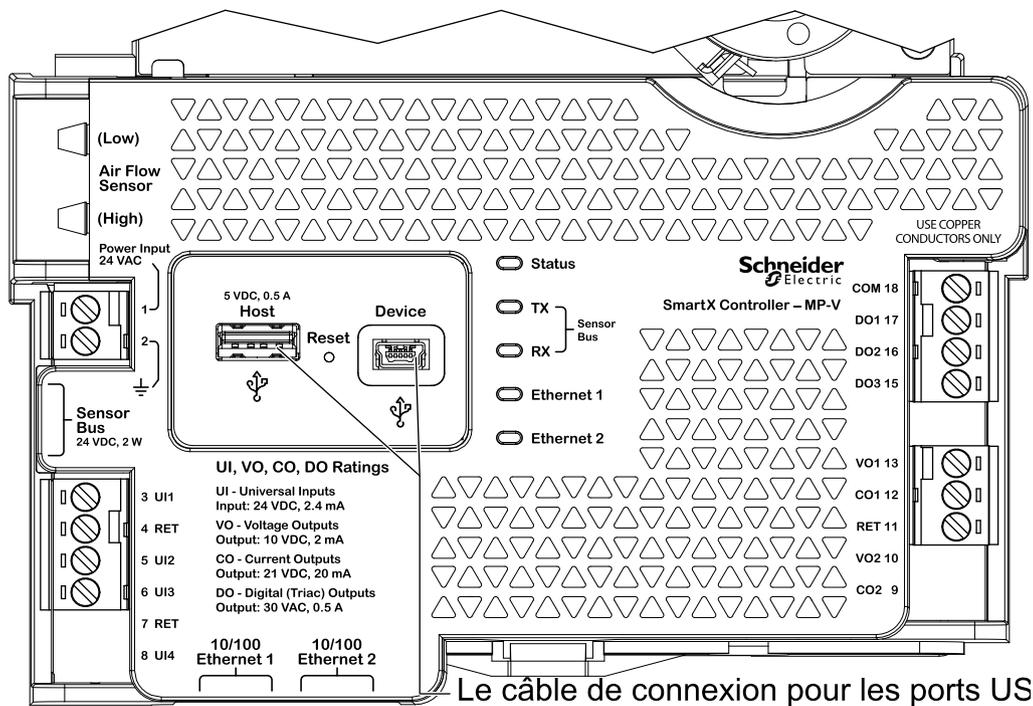
## SmartX IP Controller

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 :

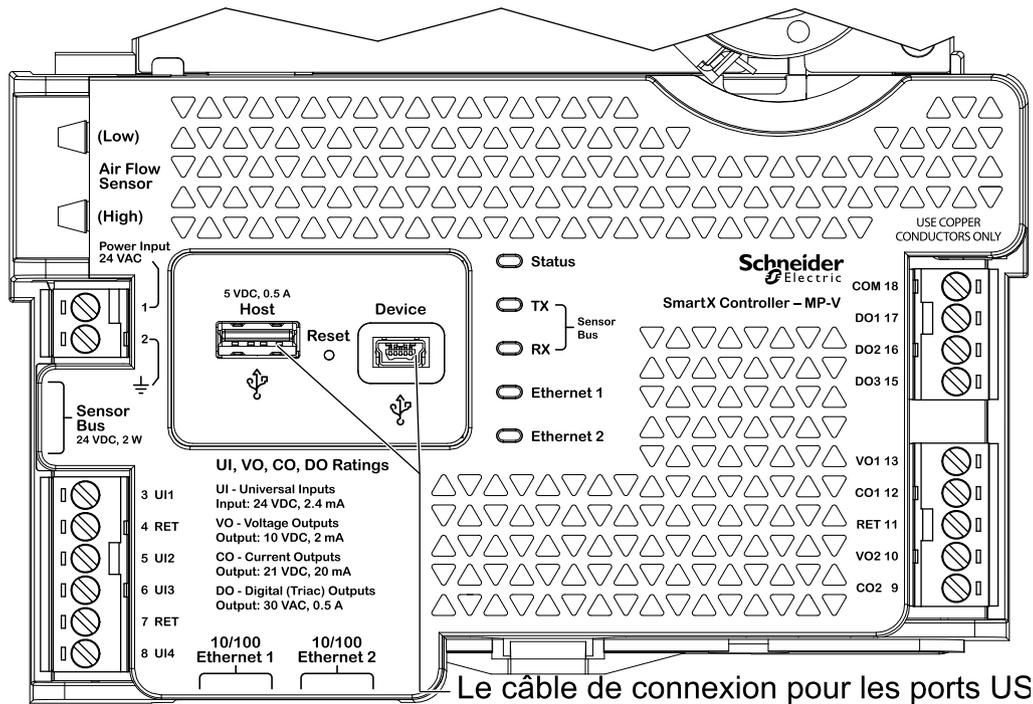
- Les modèles MP-V-7A et MP-V-9A sont dotés de plusieurs terminaux RET pour le raccordement des retours d'E/S. Le rail de masse de signal/châssis commun est donc optionnel et pourrait ne pas être nécessaire.
- Les sources d'alimentation individuelles de 24 VCC doivent avoir une intensité limitée à un maximum de 4 A pour les installations homologuées UL et limitée à 6 A dans les autres zones.
- Pour de plus amples informations au sujet du câblage, voir le guide de référence du matériel.



MP-V-7A

# MP-V

## SmartX IP Controller



MP-V-9A

### Références des accessoires de connectivité de réseau au sein de la région EMEA

Description de produits <sup>a</sup>	Référence (région EMEA)
Fiche de terminaison sur site Cat 6, UTP	ACTPG6TLU001
Bouchons traversants Cat 6, UTP, jeu de 100	ACTPG6PTU100
Outil de sertissage Actassi	ACTTLCPT
Câble Cat 6, UTP, 305 m (1000 ft), Euroclass D, vert	VDICD116118
Rallonge Cat 6, UTP, 10 m (32 ft), LSZH, vert	ACTPC6UBLS100GR
Rallonge Cat 6, UTP, 15 m (49 ft), LSZH, vert	ACTPC6UBLS150GR
Rallonge Cat 6, UTP, 20 m (65 ft), LSZH, vert	ACTPC6UBLS200GR
Rallonge Cat 6, UTP, 25 m (82 ft), LSZH, vert	ACTPC6UBLS250GR
Bouchons traversants Cat 5e, UTP, jeu de 100	ACTPG5EPTU100
Câble Cat 5e, UTP, 305 m (1000 ft), Euroclass D, vert	VDICD115118
Rallonge Cat 5e, UTP, 10 m (32 ft), LSZH, vert	ACTPC5EUBLS100GR
Rallonge Cat 5e, UTP, 15 m (49 ft), LSZH, vert	ACTPC5EUBLS150GR
Rallonge Cat 5e, UTP, 20 m (65 ft), LSZH, vert	ACTPC5EUBLS200GR
Rallonge Cat 5e, UTP, 25 m (82 ft), LSZH, vert	ACTPC5EUBLS250GR

a) Pour plus d'informations, allez regarder le Catalogue Ecostruxure Building (Contrôleur IP SmartX - Accessoires). Abréviations : UTP (Unshielded Twisted Pair), CMP (Plenum-rated cable), LSZH (Low Smoke Zero Halogen)

# MP-V

## SmartX IP Controller

### Notes de conformité

#### **FC** 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.

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.

#### **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)

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 directive ci-dessus, en

application des normes de sécurité suivantes : EN 60730-1, EN 60730-2-11 et EN 50491-3.



#### **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.



**LISTED** US

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