

SpaceLogic MP-C Pro

Contrôleurs pour installations CVC

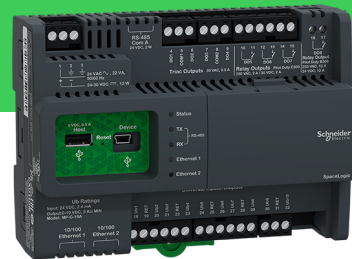
EcoStruxure™ Building

Introduction

SpaceLogic™ MP-C Pro est un contrôleur de terrain IP polyvalent et entièrement programmable. Les modèles MP-C offrent une combinaison de points d'E/S configurables, dans le domaine de la CVC. Le MP-C 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. Les modèles MP-C peuvent avoir un affichage supplémentaire, en option, permettant d'accéder aux entrées et aux sorties et de les contrôler.

MP-C présente les caractéristiques suivantes :

- Double Ports Ethernet (IP)



- Nœud BACnet/SC
- Points d'E/S configurables
- Surveillance avancée
- Port RS-485 configurable
- Room Bus pour capteur ambiant
- Sous-réseau Modbus RTU
- 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
- Prise en charge de l'affichage de l'opérateur SpaceLogic
- Mise à niveau avec un micrologiciel signé

SpaceLogic MP-C Pro

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 EcoStructure 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 solution MP-C se décline en cinq modèles caractérisés par un nombre de points d'E/S différent. Les entrées/sorties universelles peuvent être configurées aussi bien en tant qu'entrées ou sorties, pour une flexibilité optimale.

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

Types de points d'E/S	MP-C-15A	MP-C-18A	MP-C-18B	MP-C-24A	MP-C-36A
E/S universelles Type Ub	8	10	10	16	20
E/S universelles Type Uc	-	-	-	4	8
Sorties Triac	6	4	8	-	-
Sorties de relais Contact simple	-	3	-	4	8
Sorties de relais haute tension Contact simple	1	1	-	-	-

Configurations par types de points d'E/S

Configurations	E/S universelles Type Ub	E/S universelles Type Uc	Sorties Triac	Sorties de relais Contact simple	Sorties de relais haute tension Contact simple
Entrées numériques	oui	oui	-	-	-
Comptage	oui	oui	-	-	-
Entrées supervisées	oui	oui	-	-	-
Entrées tension (0 à 10 V c.c.)	oui	oui	-	-	-

SpaceLogic MP-C Pro

Continued

Configurations	E/S universelles Type Ub	E/S universelles Type Uc	Sorties Triac	Sorties de relais Contact simple	Sorties de relais haute tension Contact simple
Entrées intensité (0 à 20 mA)	oui	oui	-	-	-
Entrées température	oui	oui	-	-	-
Entrées résistives	oui	oui	-	-	-
Entrées de température RTD à 2 fils	oui	oui	-	-	-
Sorties tension (0 à 10 V c.c.)	oui	oui	-	-	-
Sorties de courant (0 à 20 mA)	-	oui	-	-	-
Sorties numériques	-	-	oui	oui	oui
Sorties impulsionnelles numériques	-	-	oui	oui	oui
Sorties PWM	-	-	oui	oui	oui
Sorties 3 points	-	-	oui	oui	-
Sorties 3 points à impulsion	-	-	oui	oui	-

Entrées/Sorties universelles

Les entrées/sorties sont idéales pour tout mélange de température, pression, débit, états et types de points similaires dans un système de contrôle de bâtiment.

En tant qu'entrées de comptage, les entrées/sorties universelles sont communément utilisées dans les applications de mesures énergétiques. 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.

Les entrées/sorties universelles peuvent également être utilisées en tant que sorties de tension ou de courant (Uc uniquement), sans avoir recours à des résistances "Bias" externes. Ainsi, les entrées/sorties universelles peuvent prendre en charge toute une gamme de dispositifs, tels que des actionneurs.

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 de relais

Les sorties de relais prennent en charge les types de points numériques à contacts simples. Les relais à contacts simples sont conçus pour supporter des applications pilotant des charges.

Sortie relais de puissance

Les modèles MP-C-15A et MP-C-18A sont dotés d'une sortie de relais haute puissance, idéale pour la commutation de charges pouvant aller jusqu'à 12 A, telles que des éléments chauffants électriques.

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.

SpaceLogic MP-C Pro

Surveillance avancée

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

Tous les modèles MP-C peuvent être équipés du module complémentaire MP-C Display, constitué d'un affichage LCD et de cinq touches. Ce module vous permet de déroger manuellement les sorties analogiques et digitales à des fins de test, de mise en service et de maintenance de l'équipement raccordé à ces sorties. La capacité de traitement dédiée du module veille à la fiabilité de dérogation pour les applications de maintenance. La visualisation de l'état de dérogation dans EcoStruxure Building Operation WorkStation et WebStation permet d'améliorer la surveillance et de fiabiliser le contrôle.



MP-C Display

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

- Sensor Bus
- Réseau ModBus

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 CO₂ 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, consulter 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 CO₂ option
 - Jusqu'à quatre bases de capteur sans CO₂ 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.

SpaceLogic MP-C Pro

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 CO₂ 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-C Modbus RTU (RS-485) permet de connecter des appareils Modbus standard au contrôleur.

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.

Application mobile Commission

L'application mobile Commission est conçue pour la configuration au niveau local, le déploiement sur site et la mise en service des régulateurs BACnet/IP. 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.



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

SpaceLogic MP-C Pro

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.

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.

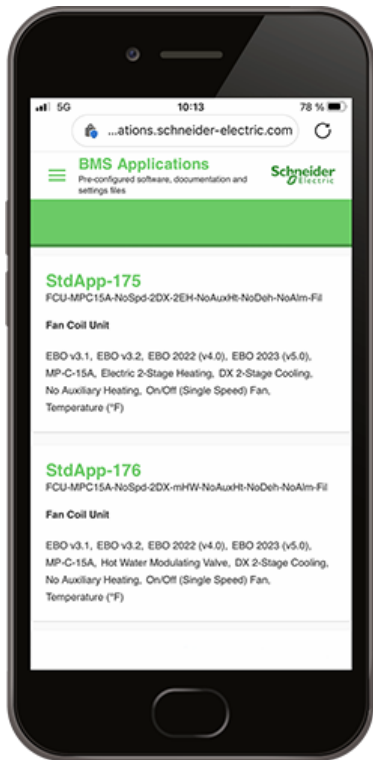
WorkStation permet de développer des régulateurs BACnet/IP à la fois en ligne et hors ligne. Vous pouvez modifier la configuration en ligne ou apporter les modifications hors ligne. En mode base de données, les modifications sont enregistrées dans la base de données EcoStruxure Building Operation pour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

SpaceLogic MP-C Pro



Page de téléchargement des applications BMS préconfigurées

Prise en charge de l'affichage de l'opérateur SpaceLogic

L'affichage de l'opérateur SpaceLogic est une IHM simple basée sur le profil BACnet B-OD. Il peut communiquer et interagir avec jusqu'à sept contrôleurs SpaceLogic BACnet/IP dans un petit environnement BMS sans serveur EcoStruxure BMS. Il comporte un grand écran tactile couleur de 7 pouces et intègre une application préchargée. Il est facile à installer et à utiliser et ne nécessite aucune programmation. Conçu pour les salles d'équipement, l'affichage de l'opérateur SpaceLogic monté sur panneau offre un indice de protection IP65, ce qui le rend à la fois étanche à la poussière et le protège contre les jets d'eau à basse pression. Pour plus d'informations, consultez la fiche technique de l'affichage de l'opérateur SpaceLogic.

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-C

Produit	Référence
MP-C-15A	SXWMPC15A10001
MP-C-18A	SXWMPC18A10001
MP-C-18B	SXWMPC18B10001
MP-C-24A	SXWMPC24A10001
MP-C-36A	SXWMPC36A10001
MP-C-15A-BAA ^a	SXWMPC15A10A01
MP-C-18A-BAA ^a	SXWMPC18A10A01
MP-C-18B-BAA ^a	SXWMPC18B10A01
MP-C-24A-BAA ^a	SXWMPC24A10A01
MP-C-36A-BAA ^a	SXWMPC36A10A01
MP-C-15A-SMK ^b	SXWMPC15A1S001
MP-C-18A-SMK ^b	SXWMPC18A1S001
MP-C-18B-SMK ^b	SXWMPC18B1S001

SpaceLogic MP-C Pro

Continued

Produit	Référence
MP-C-24A-SMK ^b	SXWMPC24A1S001
MP-C-36A-SMK ^b	SXWMPC36A1S001

- a) Conforme au Buy American Act (BAA). MP-C-15A-BAA et MP-C-36A-BAA sont également inclus dans les packs conformes au BAA qui comprennent soit le contrôleur MP-C-15A-BAA et le module d'affichage MP-C-BAA DISPLAY ou le contrôleur MP-C-36A-BAA et le module d'affichage MP-C-BAA DISPLAY. Les packs peuvent être commandés en utilisant la référence SXWMPC15AB10A01 pour le pack MP-C-15A-BAA ou SXWMPC36AB10A01 pour le pack MP-C-36A-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.

Références des accessoires MP-C

Produit	Référence
MP-C DISPLAY ^a (Module d'affichage de remplacement MP-C)	SXWMPCDSP10001
MP-C-BAA DISPLAY ^b (Module d'affichage de remplacement MP-C BAA)	SXWMPCDSP10A01
Embases de connexion de rechange pour tous les modèles MP-C (4 embases à 3 broches, 1 embase à 4 broches, 7 embases à 6 broches, 2 embases à 8 broches)	SXWMPCCON10001
DIN-RAIL-CLIP, Clip de rail DIN Lot de 25	SXWDINEND10001
Non-isolated RS-485 adapter ^c	SXWNISORS48510001
Adaptateur d'alimentation RS-485 ^c	SXWNISORS485P10001
Adaptateur Bluetooth de SpaceLogic ^c	SXWBTAECXX10001

- a) Approuvé pour une utilisation dans les systèmes de contrôle des fumées UL 864.
- b) MP-C-BAA DISPLAY est inclus dans les packs conformes au Buy American Act (BAA) avec le contrôleur MP-C-15A-BAA ou MP-C-36A-BAA. MP-C-BAA DISPLAY ne peut être commandé qu'avec la référence du pack MP-C-15A-BAA (SXWMPC15AB10A01) ou du pack MP-C-36A-BAA (SXWMPC36AB10A01). MP-C-BAA DISPLAY ne diffère pas de MP-C DISPLAY en termes de matériel et de fonctionnalités.
- c) 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-C Pro	
Entrée CA	
Tension nominale	24 Vca
Plage de tension de fonctionnement	+/- 20 %
Fréquence	50/60 Hz
Consommation énergétique maximale (MP-C-15A, -18A, -18B)	22 VA
Consommation énergétique maximale (MP-C-24A)	28 VA
Consommation énergétique maximale (MP-C-36A)	33 VA

SpaceLogic MP-C Pro

Protection d'entrée d'alimentation

Suppression de MOV et fusible interne

Entrée CC

Tension nominale	24 à 30 Vcc
Plage de tension de fonctionnement	21 à 33 Vcc
Consommation énergétique maximale (MP-C-15A, -18A, -18B)	12 W
Consommation énergétique maximale (MP-C-24A)	15 W
Consommation énergétique maximale (MP-C-36A)	18 W

Protection d'entrée d'alimentation

Suppression de MOV et fusible interne

Environnement

Température ambiante, en fonctionnement 0 à 50 °C en fonctionnement normal^a
-40 à +60 °C (-40 à +140 °F) pour toiture, montage horizontal uniquement^a

a) MP-C Display a une plage de température de fonctionnement comprise entre -30 et +60 °C (-22 et +140 °F).

Temp. ambiante, stockage -40 à +70 °C (-40 à +158 °F)

Humidité maximale 95 % HR hors condensation

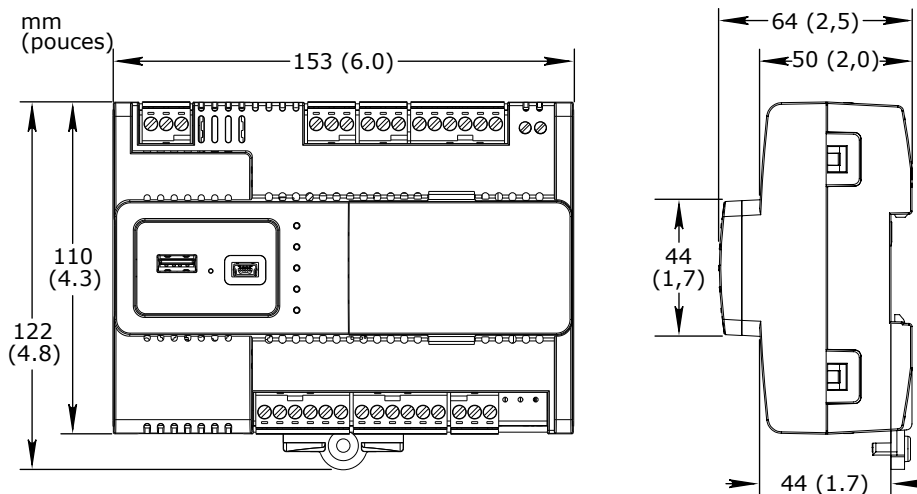
Matériel

Indice de résistance au feu UL94 V-0

Indice de protection contre les infiltrations IP 20

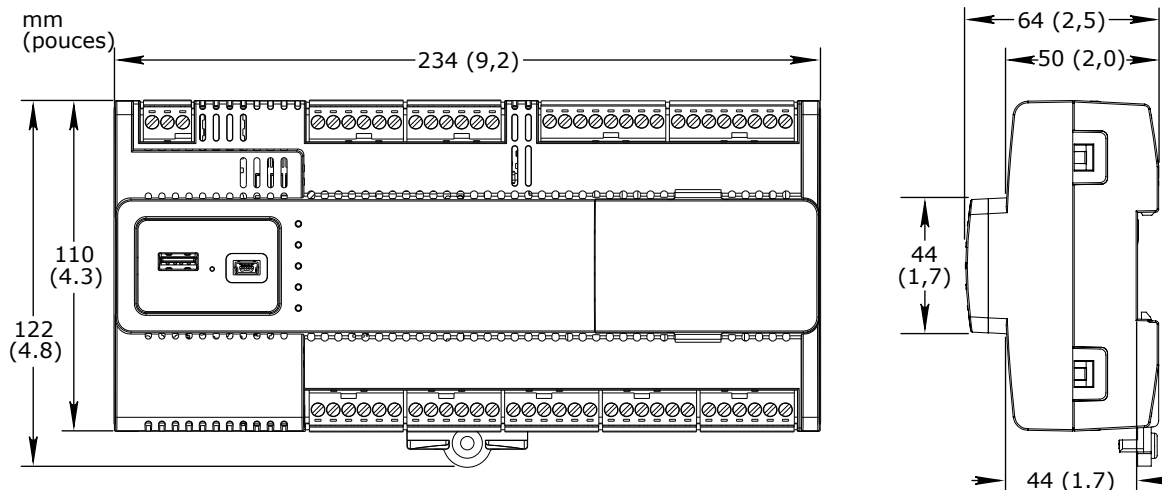
Caractéristiques mécaniques

Dimensions (MP-C-15A, -18A, -18B) 153 x 110 x 64 mm (6,0 x 4,3 x 2,5 po.) (L x H x P)



Dimensions (MP-C-24A, -36A) 234 x 110 x 64 mm (9,2 x 4,3 x 2,5 po.) (L x H x P)

SpaceLogic MP-C Pro



Poids, MP-C-15A
Embases de connexion comprises 0,358 kg (0.789 lb)

Poids, MP-C-18A
Embases de connexion comprises 0,371 kg

Poids, MP-C-18B
Embases de connexion comprises 0,361 kg

Poids, MP-C-24A
Embases de connexion comprises 0,495 kg

Poids, MP-C-36A
Embases de connexion comprises 0,547 kg (1.206 lb)

Installation recommandée Rail DIN ou surface plate dans une armoire^a

a) Il est recommandé d'installer le dispositif dans une enceinte (armoire), sauf si la réglementation locale autorise une exception.

Embases de connexion Amovible

Compatibilité

Communication avec le serveur de GTB EcoStruxure
EcoStruxure Building Operation version 2.0.4 et ultérieure

Prise en charge du sous-réseau Modbus RTU
Logiciel 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^a
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

SpaceLogic MP-C Pro

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

Sécurité des produits de contrôle des fumées^a UL 864

a) S'applique aux modèles pour contrôle des fumées (SMK) et au module MP-C DISPLAY. Pour les spécifications et les informations sur les restrictions qui s'appliquent aux modèles SMK et au module d'affichage 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
BTL B-AAC (BACnet Advanced Application Controller), B-GW (Passerelle BACnet)^a

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

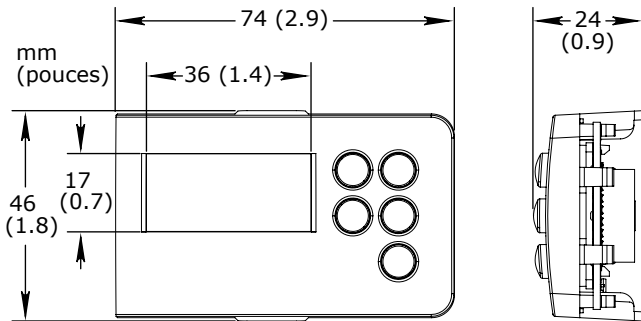
Sauvegarde mémoire 128 ko, FRAM, non volatile

MP-C Display (en option)

Amovible Non

Dimensions 74 x 46 x 24 mm (2,9 x 1,8 x 0,9 po.) (L x H x P)

SpaceLogic MP-C Pro



Taille de l'écran	36 x 17 mm (1,4 x 0,7 in.) (l x H)
Résolution d'affichage	128 x 64 pixels
Type d'écran	LCD monochrome FSTN, rétroéclairage translectif couleur blanche
Consommation	0,15 W max. (45 mA à 3,3 V)
Temp. ambiante, fonctionnement	-30 à +60 °C (-22 à +140 °F)
Temp. ambiante, stockage	-40 à +70 °C (-40 à +158 °F)
Humidité maximale	95 % HR hors condensation
Poids	0,035 kg (0.077 lb)
Conformité aux normes	EN ISO 16484-2
Entrées/Sorties universelles, Ub et Uc	
Canaux, MP-C-15A	8 Ub, Ub1 à Ub8
Canaux, MP-C-18A	10 Ub, Ub1 à Ub10
Canaux, MP-C-18B	10 Ub, Ub1 à Ub10
Canaux, MP-C-24A	16 Ub, Ub1 à Ub16 4 Uc, Uc1 à Uc4
Canaux, MP-C-36A	20 Ub, Ub1 à Ub20 8 Uc, Uc1 à Uc8
Valeurs nominales maximales absolues	-0,5 à +24 VDC
Résolution convertisseur A/D	16 bits
Protection des entrées/sorties universelles	Suppresseur de tensions transitoires sur chaque entrée/sortie universelle
Entrées numériques	
Plage	Fermeture contact sec ou collecteur ouvert/drain ouvert, 24 VCC, courant de mouillage typique 2.4 mA
Largeur d'impulsion minimum	150 ms
Comptage	
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

SpaceLogic MP-C Pro

Entrées supervisées

Circuit 5 V, 1 ou 2 résistances
Combinaisons de commutateurs surveillées

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 tension

Plage 0 à 10 Vcc

Précision +/- (7 mV + 0,2 % lecture)

Résolution 1,0 mV

Impédance 100 kohm

Entrées intensité

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 10⁻³ x R) ohm
R = Résistance en ohm

Précision de 10 kohm à 60 kohm +/- (4 x 10⁻³ x R + 7 x 10⁻⁸ x R²) 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

SpaceLogic MP-C Pro

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 0 °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

Environnement du dispositif BACnet/IP

0 à 50 °C (32 à 122 °F)

0 à 50 °C (32 à 122 °F)

-40 à +60 °C (-40 à +140 °F)

Plage du capteur

-50 à +70 °C (-58 à +158 °F)

70 à 150 °C (158 à 302 °F)

-50 à +150 °C (-58 à +302 °F)

Précision de mesure

+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)

+/-0,7 °C (+/-1,3 °F)

+/-1,0 °C

Ni1000

Plage du capteur -50 à +150 °C

Environnement du dispositif BACnet/IP

0 à 50 °C (32 à 122 °F)

-40 à +60 °C

Plage du capteur

-50 à +150 °C

-50 à +150 °C

Précision de mesure

+/-0,5 °C

+/-0,5 °C

LG-Ni1000

Plage du capteur -50 à +150 °C

Environnement du dispositif BACnet/IP

0 à 50 °C (32 à 122 °F)

-40 à +60 °C

Plage du capteur

-50 à +150 °C

-50 à +150 °C

Précision de mesure

+/-0,5 °C

+/-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 tension

Plage 0 à 10 Vcc

Précision +/-60 mV

Résolution 10 mV

SpaceLogic MP-C Pro

Continued

Résistance de charge minimale	5 kohm
Plage de charge	-1 à +2 mA
Sorties de courant (Uc uniquement)	
Plage	0 à 20 mA
Précision	+/-0,2 mA
Résolution	21 µA
Plage de charge	0 à 650 ohms
Sorties de relais, DO	
Canaux, MP-C-15A	0
Canaux, MP-C-18A	3, DO5 à DO7
Canaux, MP-C-18B	0
Canaux, MP-C-24A	4, DO1 à DO4
Canaux, MP-C-36A	8, DO1 à DO8
Taux de contact	250 VCA/30 VCC, 2 A, Service pilote (C300)
Type commutation	Relais contact simple Unipolaire unidirectionnel Normalement ouvert
Contact d'isolation à la masse du système	3000 VCA
Cycle de vie (Charge résistive)	Au moins 100 000 cycles
Largeur d'impulsion minimum	100 ms
Sorties de relais haute tension, DO	
Canaux, MP-C-15A	1, DO7
Canaux, MP-C-18A	1, DO8
Canaux, MP-C-18B	0
Canaux, MP-C-24A	0
Canaux, MP-C-36A	0
Taux de contact	250 V c.a./24 V c.c., 12 A, Service pilote (B300)
Type commutation	Relais contact simple Unipolaire unidirectionnel Normalement ouvert
Contact d'isolation à la masse du système	5 000 VCA
Cycle de vie (Charge résistive)	Au moins 100 000 cycles
Largeur d'impulsion minimum	100 ms

SpaceLogic MP-C Pro

Continued

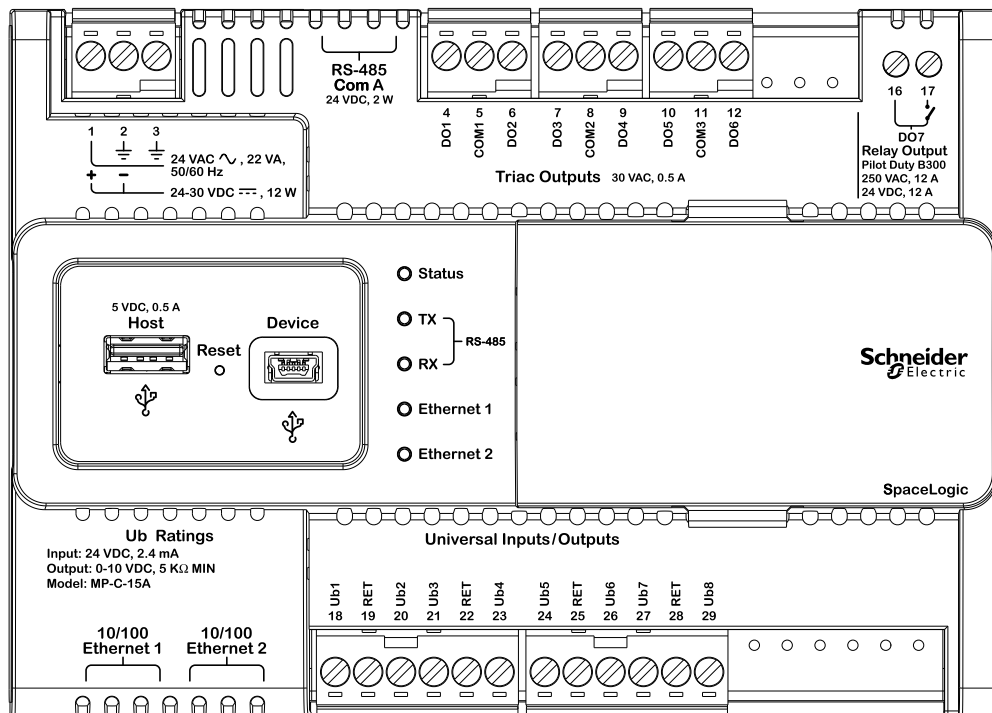
Sorties Triac, DO	
Canaux, MP-C-15A	6, DO1 à DO6
Canaux, MP-C-18A	4, DO1 à DO4
Canaux, MP-C-18B	8, DO1 à DO8
Canaux, MP-C-24A	0
Canaux, MP-C-36A	0
Évaluation sortie (pour chaque sortie Triac)	0,5 A max
Tension	24 Vca +/-20 %
Connexions communes	COM1 pour DO1 et DO2 (sur MP-C-15A, -18A, -18B) COM2 pour DO3 et DO4 (sur MP-C-15A, -18A, -18B) COM3 pour DO5 et DO6 (sur MP-C-15A, -18B) COM4 pour DO7 et DO8 (sur MP-C-18B uniquement)
Les bornes communes peuvent être connectées 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

Connexions

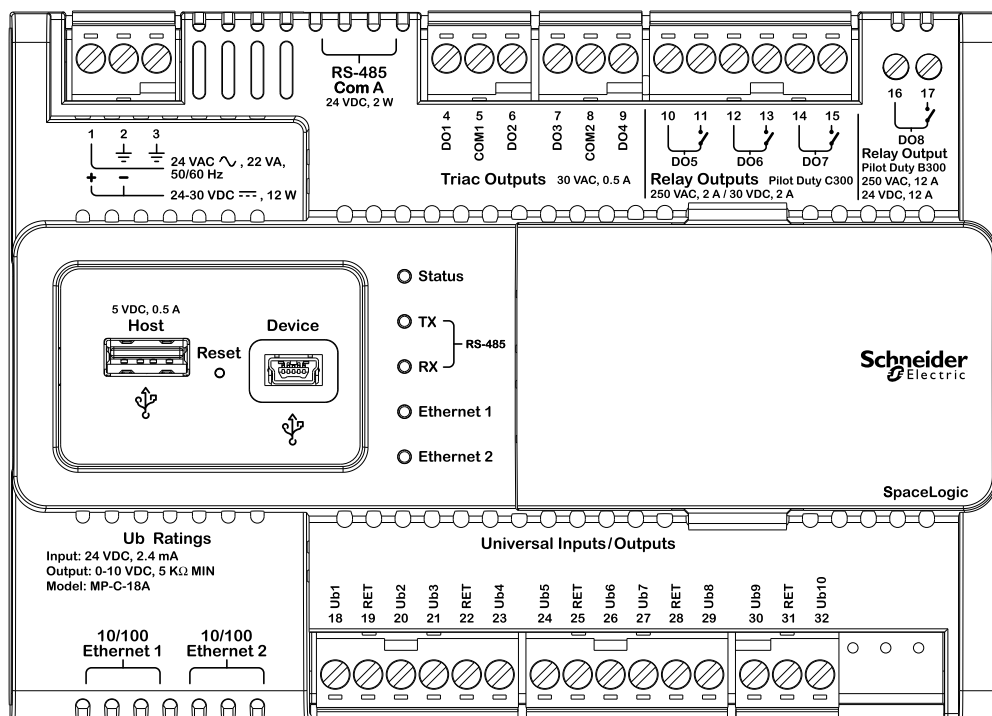
Les schémas de câblage d'installation et les instructions doivent être attentivement observés, notamment :

- Tous les modèles MP-C sont dotés de plusieurs bornes RET pour le raccordement des communs et en particulier le retour des sondes. Le commun du châssis 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.

SpaceLogic MP-C Pro

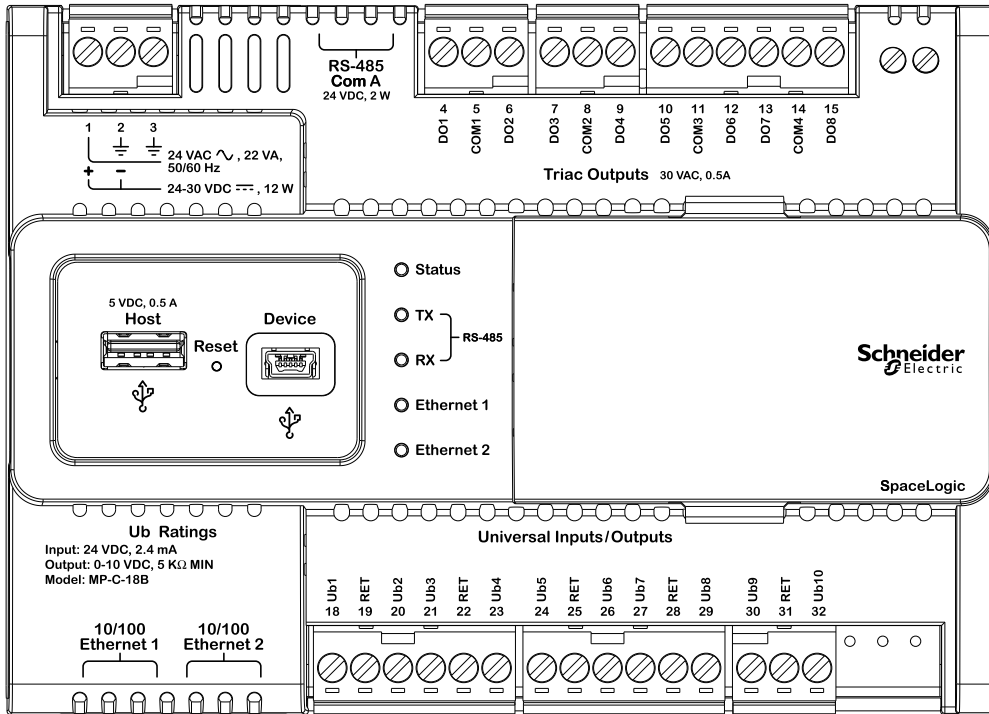


MP-C-15A

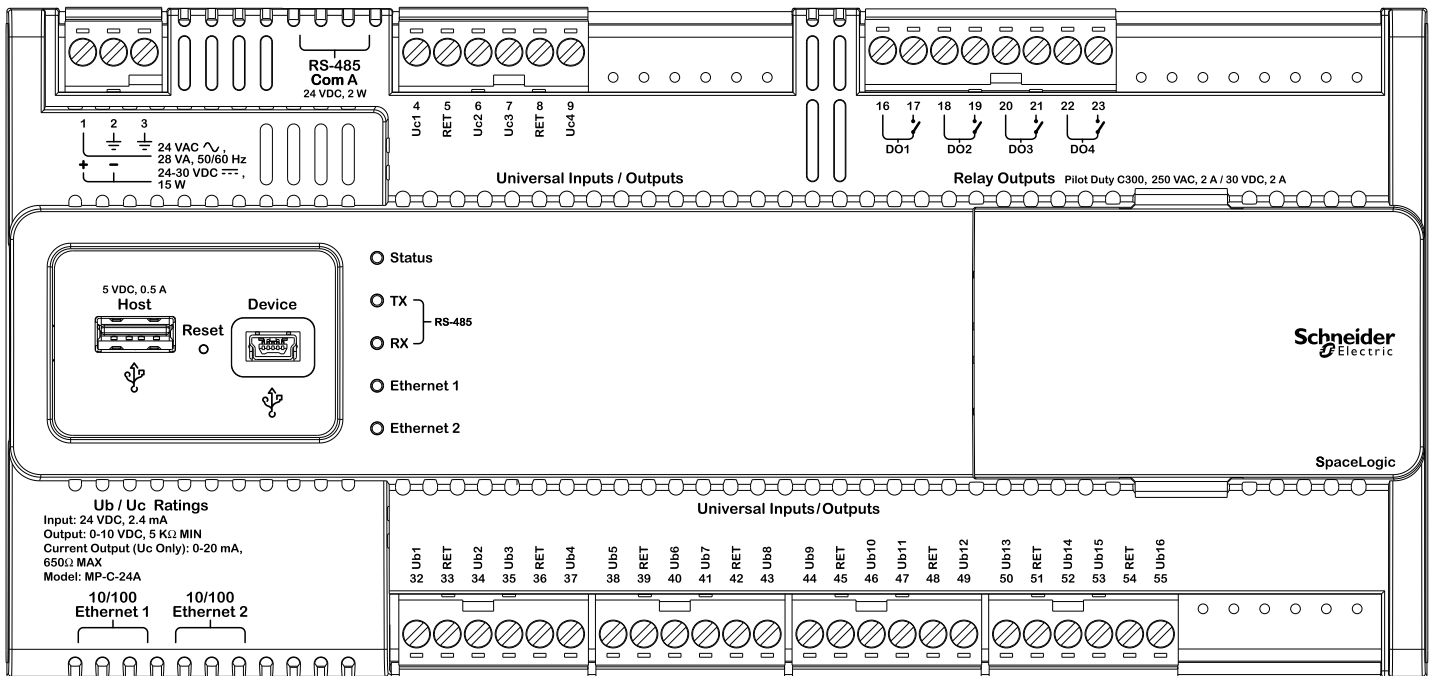


MP-C-18A

SpaceLogic MP-C Pro

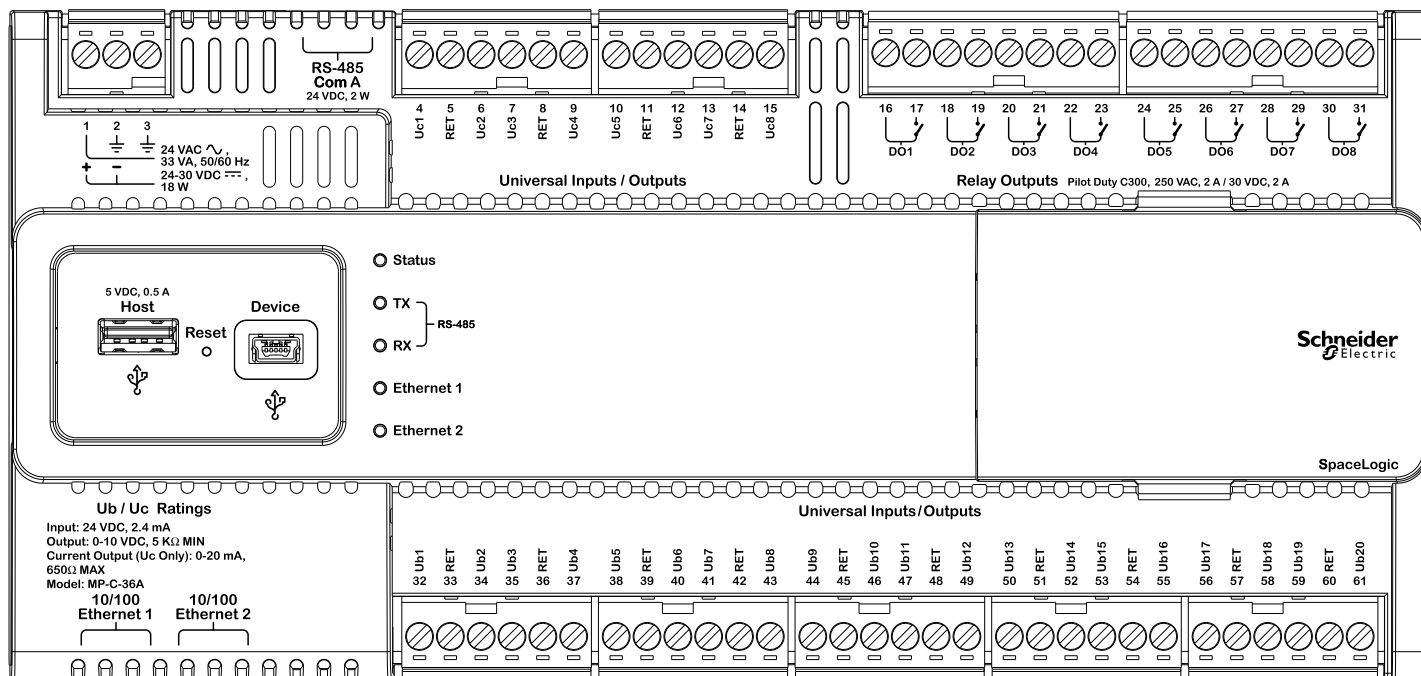


MP-C-18B



MP-C-24A

SpaceLogic MP-C Pro



MP-C-36A

SpaceLogic MP-C Pro

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. 2016/1101 - Règlements sur l'équipement électrique (sécurité) 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 2014/35/EU Basse tension

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 UL 916 pour les Etats-Unis et le Canada, catégorie Open Class Energy Management Equipment. Fichier UL E80146.



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

www.se.com/buildings

Life Is On

Schneider
Electric