

SpaceLogic RP-C Pro Plus

Contrôleurs de zone

EcoStruxure™ Building

Introduction

Le RP-C Pro Plus de SpaceLogic™ est un contrôleur de terrain haute capacité entièrement programmable basé sur le protocole IP, qui offre un hub de connectivité multi-espaces pour la Solution Room Connectée.

Le contrôleur est fourni avec des connecteurs enfichables, avec la capacité de distribuer une alimentation de 24 V c.a./c.c., ainsi qu'un plus grand espace mémoire pour les applications de grandes espaces et d'hôtels de luxe.

Le RP-C Pro Plus est un contrôleur de 230 V c.a. avec 16 points d'E/S et peut être monté directement aux plafonds sans avoir besoin d'un boîtier.



Le contrôleur est intégré dans la Solution Room Connectée et dans EcoStruxure Building Operation et est positionné pour le contrôle des espaces ainsi que pour le bien-être et le confort des occupants tout en réduisant la consommation d'énergie.

Le contrôleur peut être utilisé en tant que contrôleur de terrain 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.

Le contrôleur intègre une communication sans fil, qui permet la mise en service du contrôleur avec l'application mobile Commission et permet aux occupants de modifier les paramètres de confort de la pièce à partir de leur smartphone avec l'application mobile Engage.

SpaceLogic RP-C Pro Plus

Les services Web permettent l'accès direct au contrôleur via le Web, faisant du contrôleur un hub IoT ouvert pour les espaces.

Le RP-C Pro Plus présente les caractéristiques suivantes :

- Double Ports Ethernet (IP)
- Nœud BACnet/SC
- Modèle de contrôleur pour 230 V c.a. avec 16 points d'E/S
- Points d'E/S configurables
- Possibilité d'utiliser une alimentation externe ou interne pour la distribution de l'alimentation
- Connecteurs enfichables pour une installation rapide et facile dans les plafonds suspendus
- Connectivité sans fil
- Surveillance avancée
- Trois ports RS-485 configurables
- Room Bus pour capteur ambiant
- Bus Room Bus pour les Solutions Room Connectée
- Sous-réseau Modbus RTU
- Prise en charge de KNX (passerelle Modbus KNX requise)
- Application mobile Engage pour le réglage des paramètres de confort des salles
- 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
- Services Web via l'API RESTful
- 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.

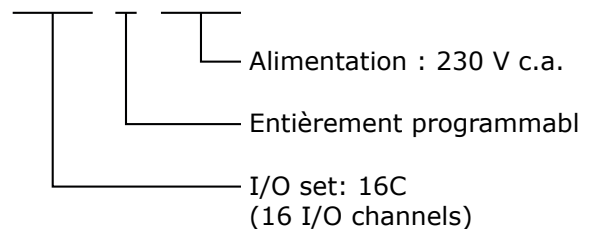
Prise en charge de BACnet/SC (connexion sécurisée)

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.

Modèle de contrôleur pour 230 V c.a. avec 16 points d'E/S

La gamme RP-C Pro Plus comprend un modèle de contrôleur RP, RP-C-16C-F-230V, qui offre un ensemble de types de points d'E/S nommés 16C et prend en charge une alimentation de 230 V c.a.

RP-C-16C-F-230V



Entièrement programmable

Le contrôleur RP entièrement programmable offre une flexibilité grâce à la prise en charge des options de programmation de scripts et de blocs fonctionnels. Le contrôleur favorise l'efficacité et la standardisation grâce à l'utilisation d'applications de contrôleur standard.

Mélange versatile de points d'E/S

Le RP-C-16C-F-230V fournit 16 points d'E/S, composés de quatre ensembles différents de types de points d'E/S. La

SpaceLogic RP-C Pro Plus

combinaison polyvalente des différents types de points d'E/S permet la prise en charge de tout un éventail d'applications. 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

Types de points d'E/S	RP-C-16C-F-230V
E/S universelle (type Ub)	4
Sorties relais statiques (SSR) (MOSFET)	4 ^a
E/S universelle (type Ub) ou sorties SSR (MOSFET) ^b	8 ^b

a) Avec distribution d'alimentation de 24 V c.a./c.c.

b) Type de point d'E/S configurable pouvant être configuré en tant que sortie E/S universelle (type Ub) ou SSR. Lorsqu'un point d'E/S configurable est configuré en tant qu'E/S universelle (type Ub), la sortie SSR est activée et fournit une alimentation de 24 V c.a./c.c., mais la sortie SSR ne peut pas être configurée ou utilisée conformément au tableau « Configurations par types de points d'E/S ».

Configurations par types de points d'E/S

Configurations	E/S universelles Type Ub	Sorties triacs (MOSFET)
Entrées digitales	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	-
Entrées résistives	oui	-
Entrées de température RTD à 2 fils	oui	-
Sorties tension (0 à 10 V c.c.)	oui	-
Sorties numériques	-	oui
Sorties impulsionnelles numériques	-	oui
Sorties PWM	-	oui
Sorties 3 points	-	oui
Sorties 3 points à impulsion	-	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

SpaceLogic RP-C Pro Plus

automatiquement des valeurs de dépassement de limites supérieures et inférieures.

Les entrées/sorties universelles sont capables de prendre en charge les sorties analogiques de tensions de sortie types. Ainsi, les entrées/sorties universelles peuvent prendre en charge toute une gamme de produits, tels que des actionneurs.

Seuls les appareils dotés d'entrées/sorties d'équipement à très basse tension de sécurité (SELV/PELV) doivent être connectés aux entrées/sorties universelles.

Sorties triacs

Les sorties triacs peuvent être utilisées dans de nombreuses applications afin d'activer/désactiver l'alimentation 24 V c.a. ou c.c. pour les charges externes telles que des actionneurs, des relais ou des indicateurs. Les sorties triacs sont silencieuses et insensibles à l'usure.

Possibilité d'utiliser une alimentation externe ou interne pour la distribution de l'alimentation

Le contrôleur offre la possibilité de choisir entre une alimentation externe (24 V c.a./c.c., 8 A) ou le transformateur interne (24 V c.a., 19 VA) pour la distribution de l'alimentation aux sorties relais à semi-conducteurs. Le choix se fait facilement en plaçant un cavalier sur une tête de broche.

Connecteurs enfichables

Le contrôleur est équipé de connecteurs montés sur PCB pour l'entrée d'alimentation de 230 V c.a., les E/S et l'entrée d'alimentation pour une alimentation externe. Les connecteurs montés sur PCB s'accouplent avec des connecteurs enfichables. Cela induit un gain de temps et une réduction des coûts d'installation, par rapport aux borniers de câblage sur site. Les connecteurs peuvent être branchés rapidement et facilement sur site. Les connecteurs enfichables peuvent être installés sans décharge de traction ni protection contre les contacts. Comme il n'y a pas besoin de boîtier, le contrôleur convient aux applications de rénovation et à l'installation dans des plafonds suspendus ou des espaces sous le plancher.

Connectivité sans fil

Le contrôleur RP est un produit intégrant la technologie Bluetooth Low Energy (BLE). Cette option de connectivité sans fil vous permet de connecter le contrôleur avec un smartphone ou une tablette exécutant l'application mobile Commission ou l'application mobile Engage pour le réglage des paramètres de confort des salles.

Grâce à l'adaptateur sans fil - Avancé connecté au port USB hôte, Zigbee™ la connectivité sans fil peut être activée pour le contrôleur RP. Le contrôleur peut augmenter son nombre de

points via le réseau sans fil Zigbee et conférer une certaine flexibilité à vos applications. Le contrôleur RP-C équipé de l'adaptateur est un produit certifié Zigbee conforme à Zigbee 3.0. Pour plus d'informations sur l'adaptateur et les appareils sans fil pris en charge, consultez la fiche technique de l'Adaptateur sans fil - Avancé.

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.

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.

Trois ports RS-485 configurables

Le contrôleur est doté de trois ports RS-485 configurables pouvant être configurés pour la prise en charge de trois types de réseaux différents :

- Bus de capteur
- Bus "Room Bus"
- Réseau ModBus

Le contrôleur peut héberger trois réseaux, mais un seul de chaque type de réseau.

Bus de capteur pour capteurs ambiants

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.

SpaceLogic RP-C Pro Plus



Dispositifs de capteur SpaceLogic

Le bus de capteur du contrôleur RP-C fournit à la fois l'alimentation et les communications pour jusqu'à quatre capteurs connectés en guirlande à l'aide de câbles de Cat 5 (ou supérieurs) standard. Ce nombre maximum de capteurs pouvant être connectés à un contrôleur est indépendant du modèle de capteur et de la combinaison du type de couvercle et de base du capteur :

- Couvercles blanc : jusqu'à quatre sondes, tous types d'embase
- Couvercles à 3 boutons et à écran tactile : jusqu'à quatre capteurs de n'importe quel combinaison de types d'embases de capteurs
- 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 injecter du courant 24 V c.c. depuis une alimentation externe de 24 V c.c. vers le bus. Pour plus d'informations, consultez la fiche de spécifications des adaptateurs RS-485.

Bus Room Bus pour la Solution Room Connectée

Le Room Bus du contrôleur RP-C permet la connexion des modules d'extension du contrôleur RP-C au contrôleur pour la détection de mouvement, les mesures de la luminosité, les applications basées sur la technologie Bluetooth Low Energy et la commande d'éclairages et de stores.

Le Room Bus des contrôleurs RP-C Pro et RP-C Pro Plus prend en charge jusqu'à neuf modules d'extension de contrôleur RP-C connectés avec les restrictions suivantes :

- Deux modules d'éclairage DALI maximum
- Deux modules de store SMI maximum
- Maximum de sept appareils multi-capteurs ou Insight-Sensor

Longueur totale maximale du bus : 72 m (236 ft).

L'adaptateur d'alimentation RS-485 peut être utilisé pour injecter du courant 24 V c.c. depuis une alimentation externe de 24 V c.c. vers le bus. Pour plus d'informations, consultez la fiche de spécifications des adaptateurs RS-485.

Pour plus d'informations, consultez les fiches techniques des modules d'extension du contrôleur RP-C.

Sous-réseau Modbus RTU

Le réseau Modbus du contrôleur RP-C permet de connecter des appareils Modbus standard et la passerelle Modbus KNX (RP-C-EXT-KNX) au contrôleur.

Le protocole Modbus RTU est destiné à la communication. Le contrôleur RP 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 RP-C dépend du type d'appareil Modbus et du nombre de registres Modbus.

Le réseau Modbus du contrôleur RP-C Pro Plus prend en charge jusqu'à 20 appareils Modbus connectés avec les restrictions suivantes :

- Une plateforme Modbus KNX maximum (RP-C-EXT-KNX)
- 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.

SpaceLogic RP-C Pro Plus

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 KNX

La passerelle KNX Modbus (RP-C-EXT-KNX) permet au contrôleur RP de communiquer avec des dispositifs KNX tels que des boutons-poussoirs et des capteurs.

La passerelle KNX Modbus fournit une interface KNX vers Modbus qui se connecte à l'un des ports RS-485 configurables du contrôleur RP.

Pour plus d'informations, consultez la fiche de spécifications du régulateur RP-C-EXT-KNX.

Application mobile Engage

L'application mobile Engage permet de commander la température ambiante, la vitesse du ventilateur, l'éclairage et les stores directement depuis un smartphone. Un utilisateur peut gérer ces paramètres lorsque l'application est connectée au régulateur RP.

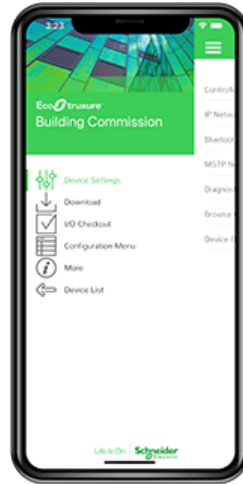
L'application mobile Engage est gratuite. Elle peut être téléchargée depuis Google Play et l'Apple App Store.

Pour plus d'informations, consultez la fiche de spécifications d'Engage.

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 RP-C. Vous pouvez vous connecter à un seul contrôleur RP-C en utilisant la connectivité Bluetooth intégrée du contrôleur ou en utilisant l'adaptateur Bluetooth 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 RP-C 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 utiliser l'application mobile pour modifier le comportement d'une application standard installée, telle que la configuration des points de consigne de température. 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 régulateur.

Vous pouvez effectuer une vérification des E/S sur le bus Room Bus du contrôleur RP pour vérifier le bon déroulement de la communication sur le bus Room Bus entre le contrôleur RP-C et les modules d'extension du contrôleur associés. Les problèmes de correspondance entre les types de module ou les adresses

SpaceLogic RP-C Pro Plus

peuvent alors être résolus. Après avoir câblé les entrées et sorties physiques des modules d'extension du contrôleur RP-C, vous pouvez effectuer les tâches suivantes sur les différents modules :

- Modules d'éclairage DALI : pour découvrir, faire clignoter et associer les éclairages DALI aux points logiques et tester les éclairages individuels
- Modules d'éclairage 0-10 V : tester des éclairages individuels
- Modules de store : calibrer et tester les stores
- Module relais : tests des sorties

Support logiciel EcoStruxure Building Operation complet

Le régulateur RP-C 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 Bloque fonction
- Recherche d'équipements
- Efficacité en ingénierie
- Applications BMS préconfigurées pour les solutions CVC et Solution Room Connectée
- Option de zonage

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

Les modèles de contrôleurs RP-C et MP-C entièrement programmables disposent d'options de programmation de script et de blocs fonctionnels. 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.

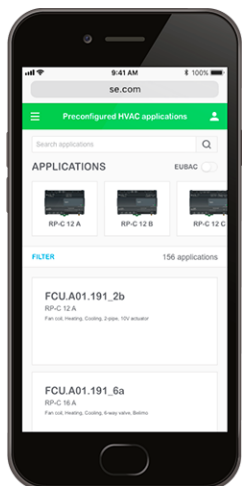
WorkStation permet de développer des régulateurs BACnet/IP à la fois en ligne et hors ligne. Vous pouvez modifier la configuration en ligne ou apporter les modifications hors ligne. En mode base de données, les modifications sont enregistrées dans la base de données EcoStruxure Building Operation pour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

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 RP. Cette bibliothèque contient des applications pour les différents modèles de contrôleurs et les différents types de systèmes, tels que des ventilo-convecteurs, des solutions de plafond, des éclairages et des stores. 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 RP-C Pro Plus



Page de téléchargement des applications BMS préconfigurées

Option de zonage

L'option de zonage pour WorkStation et WebStation donne accès à un outil de zonage interactif qui permet la reconfiguration facile des Solutions Room Connectée et une flexibilité lors du passage d'une zone à l'autre. L'outil de zonage WebStation fournit une interface graphique qui permet la modification rapide des zones à partir de n'importe quel navigateur Web.

Le modèle RP-C-16C-F-230V prend en charge jusqu'à huit segments, qui peuvent être utilisés pour prendre en charge le rezonage dans un bâtiment.

Référence pour RP-C Pro Plus

Produit	Référence
RP-C-16C-F-230V	SXWRCF16C10001

Références des accessoires RP-C

Produit	Référence
DIN-RAIL-CLIP, Clip de rail DIN Lot de 25	SXWDINEND10001
Plaque de montage - RP-C Pro Plus paquet de 5 unités	SXWRCMPK510001
Adaptateur RS-485 non isolé	SXWNISORS48510001
Adaptateur d'alimentation RS-485	SXWNISORS485P10001
SpaceLogic Wireless Adapter - Advanced	SXWZBAUSB10001
Adaptateur Bluetooth de SpaceLogic	SXWBTAECXX10001
Cavalier de rechange	Samtec SNT-100-BK-G-H

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

Services Web

Le contrôleur RP-C utilise l'API RESTful, qui permet aux services Web informatiques d'interagir facilement avec les applications logicielles. La flexibilité de l'API RESTful permet au contrôleur RP-C de gérer plusieurs types d'entrées et de renvoyer différents formats de données. Avec les services Web, les clients peuvent lire/écrire des données (valeurs BACnet) directement depuis/vers le contrôleur. Les services Web utilisent les méthodes de ressource GET, PUT, POST et DELETE pour accéder aux données et les utiliser. HTTPS est utilisé pour la communication entre le client et le contrôleur.

La fonction de services Web est désactivée par défaut. Lorsqu'elle est activée, elle nécessite environ 200 Ko de mémoire de contrôleur RP-C.

Mise à niveau avec un micrologiciel signé

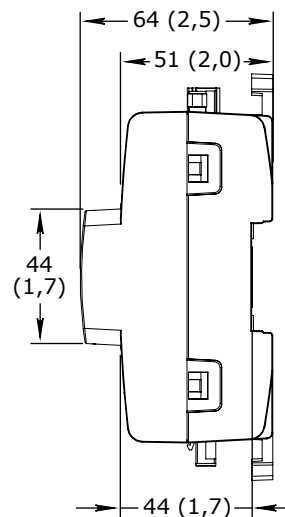
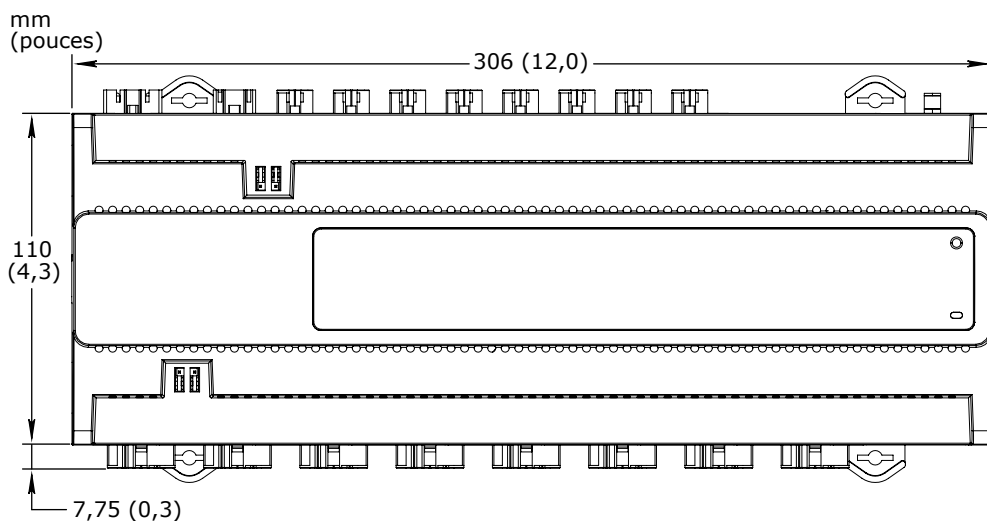
L'utilisation d'un micrologiciel signé numériquement permet une mise à niveau plus sécurisée de l'appareil. Lors d'une mise à niveau, l'appareil vérifie que le micrologiciel Schneider Electric est authentique et n'a souffert aucune compromission. Si l'appareil détecte des anomalies dans l'authenticité 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.

SpaceLogic RP-C Pro Plus

Spécifications

SpaceLogic RP-C Pro Plus	
Entrée CA	
Tension nominale	230 V c.a.
Plage de tension de fonctionnement	+/-10 %
Fréquence	50/60 Hz
Consommation maximale	65 VA
Consommation électrique sans charge	5 W
Protection d'entrée d'alimentation	Suppression de MOV et fusible interne Thermistance PTC distincte servant de fusible réarmable pour les sorties SSR (DO1 à DO12) uniquement
Catégorie de surtension	III
Degré de pollution	2
Entrée 24 V c.a./V c.c. (entrée EXT) pour alimentation externe des sorties SSR	
Plage de tension c.a.	Maximum 30 V c.a.
Plage de tension c.c.	30 V c.c. maximum
Borne négative d'entrée EXT (-), plage de tension c.a.	0 à 30 V c.a.
Borne négative d'entrée EXT (-), plage de tension c.c.	-30 à +30 V c.c.
Consommation de courant maximale	8 A
Transformateur interne pour l'alimentation des sorties SSR	
Type	Sortie de classe 2 isolée
Tension nominale	24 Vca
Fréquence	Même fréquence que l'alimentation (50/60 Hz)
Puissance de sortie nominale	19 VA
Environnement	
Température ambiante, en fonctionnement	0 à 50 °C en fonctionnement normal
En stockage	-20 à +70 °C (-4 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	306 L x 110 H x 64 P mm (12,0 L x 4,3 H x 2,5 P po.)

SpaceLogic RP-C Pro Plus



Poids

0,968 kg (2,134 lb)

Installation recommandée

Rail DIN ou surface plate

Connexions

Entrée d'alimentation : connecteur Wieland GST15i3 (1 x 3 broches)
 Entrée externe, 24 V c.a./V c.c. : 1 x connecteur Wieland GST15i2 à 2 broches
 Sorties SSR : 4 x connecteur Wieland GST15i5 à 2 broches
 E/S universelles : 4 x connecteur Wieland GST15i5 à 2 broches
 Sorties SSR ou E/S universelles : 8 x connecteur Wieland GST15i4 à 4 broches

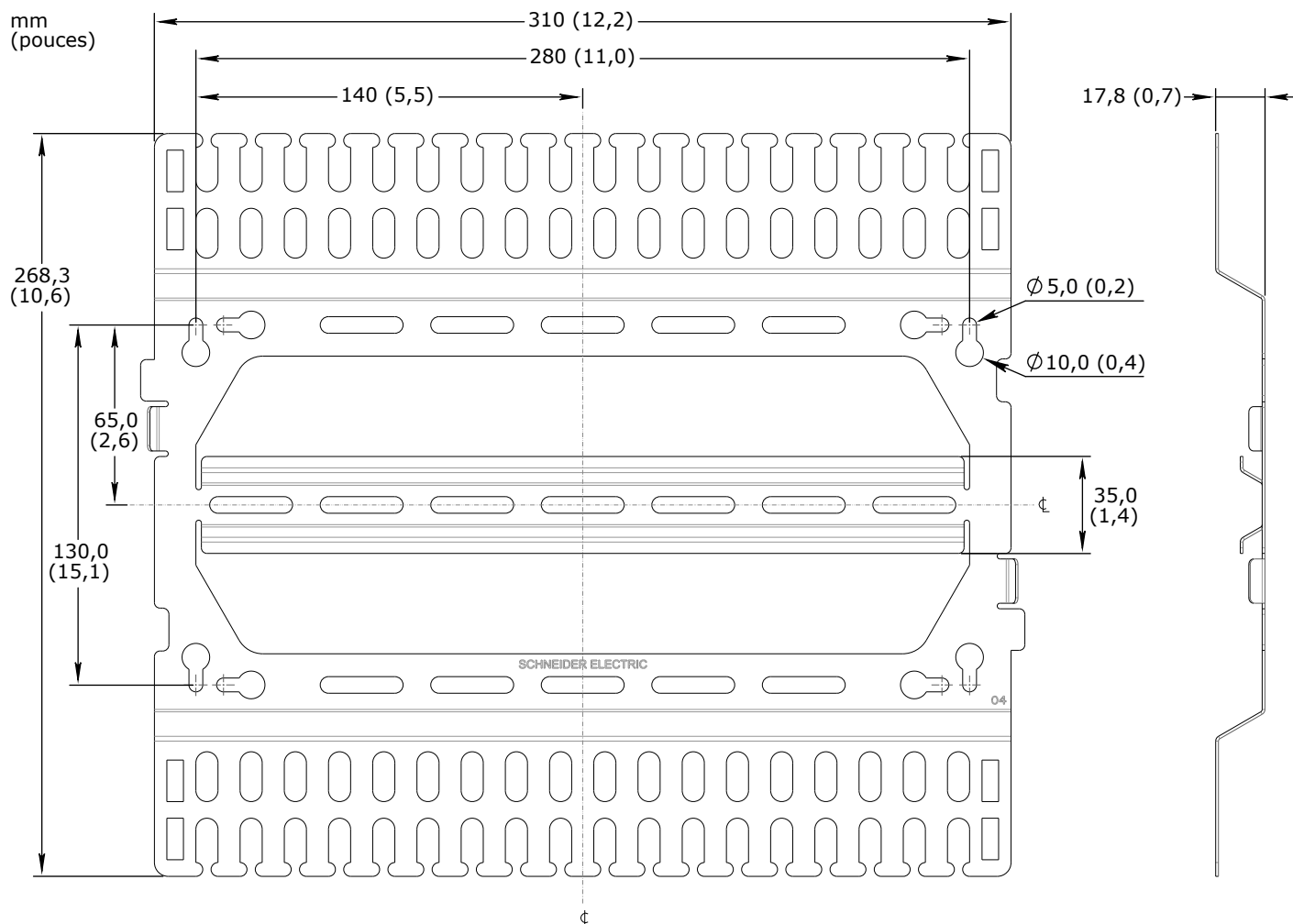
Plaque de montage en option

La plaque de montage facilite le montage et la gestion des câbles du contrôleur RP-C Pro Plus et réduit la tension sur les connecteurs.

Dimensions

310 mm L x 268,3 mm H x 17,8 mm P

SpaceLogic RP-C Pro Plus



Poids 0,458 kg

Compatibilité

Communication avec le serveur de GTB EcoStruxure
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

Conformités réglementaires

Emissions

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

Immunité

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

Radio

ETSI EN 300 328 V2.2.2

Normes de sécurité

BS/EN 60730-1 ; BS/EN 60730-2-11 ; BS/EN CEI 63044-3

Horloge RTC

Précision en mode de sauvegarde à 25 °C (77 °F)

+/-1 minute par mois

SpaceLogic RP-C Pro Plus

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 hôte USB 2.0 (type A), 5 V c.c., 2,5 W			
Port RS-485 Com A	24 V c.c., 3 W, RS-485 (RJ45) Suppresseurs de tension transitoire au niveau des signaux d'alimentation et de communication			
Port RS-485 Com B	24 V c.c., 3 W, RS-485 (RJ45) Suppresseurs de tension transitoire au niveau des signaux d'alimentation et de communication			
Port RS-485 Com C	24 V c.c., 3 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.				
Connectivité sans fil				
Bluetooth Low Energy				
Protocole de communication	Bluetooth® 5.1 Conformité à faible consommation d'énergie			
Fréquence	2,402 à 2,480 GHz			
Puissance de sortie maximale	10 dBm			
Distance de communication maximale	Ligne de visée : 100 m			
Antenne	Antenne intégrée			
Connecteur RF pour antenne externe en option	Connecteur SMA			
Antenne externe (en option)	Limité au type d'antenne approuvé répertorié ci-dessous (utilisé dans l'authentification)			
Fabricant	Modèle (référence)	Gain	Type	Impédance
Linx Technologies	ANT-2.4-WRT-MON-SMA	0,8 dBi	Monopole	50 ohms
UC				
Fréquence	500 MHz			
Type	ARM Cortex-A7 double cœur			
DDR3 SDRAM	128 Mio			
Mémoire flash NOR	64 Mo			
Sauvegarde mémoire	128 ko, FRAM, non volatile			

SpaceLogic RP-C Pro Plus

Continued

Entrées/Sorties universelles	
Canaux	4, Ub9 à Ub12
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
Entrées supervisées	
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
Entrées tension	
Plage	0 à 10 Vcc
Précision	+/- (7 mV + 0,2 % lecture)
Résolution	1,0 mV
Impédance	1 Mohm
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 R = Résistance en ohm	+/- (7 + 4 x 10 ⁻³ x R) ohm
Précision de 10 kohm à 60 kohm R = Résistance en ohm	+/- (4 x 10 ⁻³ x R + 7 x 10 ⁻⁶ x R ²) ohm

SpaceLogic RP-C Pro Plus

Continued

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	
Environnement du dispositif BACnet/IP	Plage du capteur	Précision de mesure
0 à 50 °C (32 à 122 °F)	-50 à +70 °C (-58 à +158 °F)	+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)
0 à 50 °C (32 à 122 °F)	70 à 150 °C (158 à 302 °F)	+/-0,7 °C (+/-1,3 °F)
-40 à +60 °C (-40 à +140 °F)	-50 à +150 °C (-58 à +302 °F)	+/-1,0 °C

SpaceLogic RP-C Pro Plus

Continued

Ni1000

Plage du capteur			-50 à +150 °C
Environnement du dispositif BACnet/IP	Plage du capteur	Précision de mesure	
0 à 50 °C (32 à 122 °F)	-50 à +150 °C	+/-0,5 °C	
-40 à +60 °C	-50 à +150 °C	+/-0,5 °C	

LG-Ni1000

Plage du capteur			-50 à +150 °C
Environnement du dispositif BACnet/IP	Plage du capteur	Précision de mesure	
0 à 50 °C (32 à 122 °F)	-50 à +150 °C	+/-0,5 °C	
-40 à +60 °C	-50 à +150 °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
Résistance de charge minimale		2,4 kohm
Courant source		+4,2 mA
Courant absorbé		-1 mA (0 à 0,4 Vcc) -4,2 mA (0,4 à 10 Vcc)

Sorties relais transistorisées, DO

Canaux		4, DO9 à DO12
Puissance de sortie		Charge maximale de 2 A pour le groupe « C » de 2 sorties Charge maximale de 2 A pour le groupe « D » de 2 sorties
Largeur d'impulsion minimum		100 ms
Protection par sorties relais transistorisées		Suppresseur de tensions transitoires dans chaque sortie relais transistorisée (SSR)

Sorties relais à semi-conducteurs configurables ou entrées/sorties universelles

Canaux		8 sorties SSR configurables (DO) ou entrées/sorties universelles (Ub)
--------	--	---

Entrées/Sorties universelles

Les caractéristiques des entrées/sorties universelles configurables Ub1 à Ub8 sont les mêmes que pour Ub9 à Ub12, à l'exception du nombre de canaux. Pour plus d'informations sur les caractéristiques communes, reportez-vous à la section « Entrées/sorties universelles » ci-dessus.

Canaux		8, Ub1 à Ub8
--------	--	--------------

SpaceLogic RP-C Pro Plus

Continued

Sorties relais à semi-conducteurs

Les caractéristiques des sorties relais statiques configurables DO1 à DO8 sont les mêmes que pour DO9 à DO12, à l'exception du nombre de canaux et du calibre de sortie. Pour plus d'informations sur les spécifications communes, reportez-vous à la section « Sorties relais à semi-conducteurs, DO » ci-dessus.

Canaux

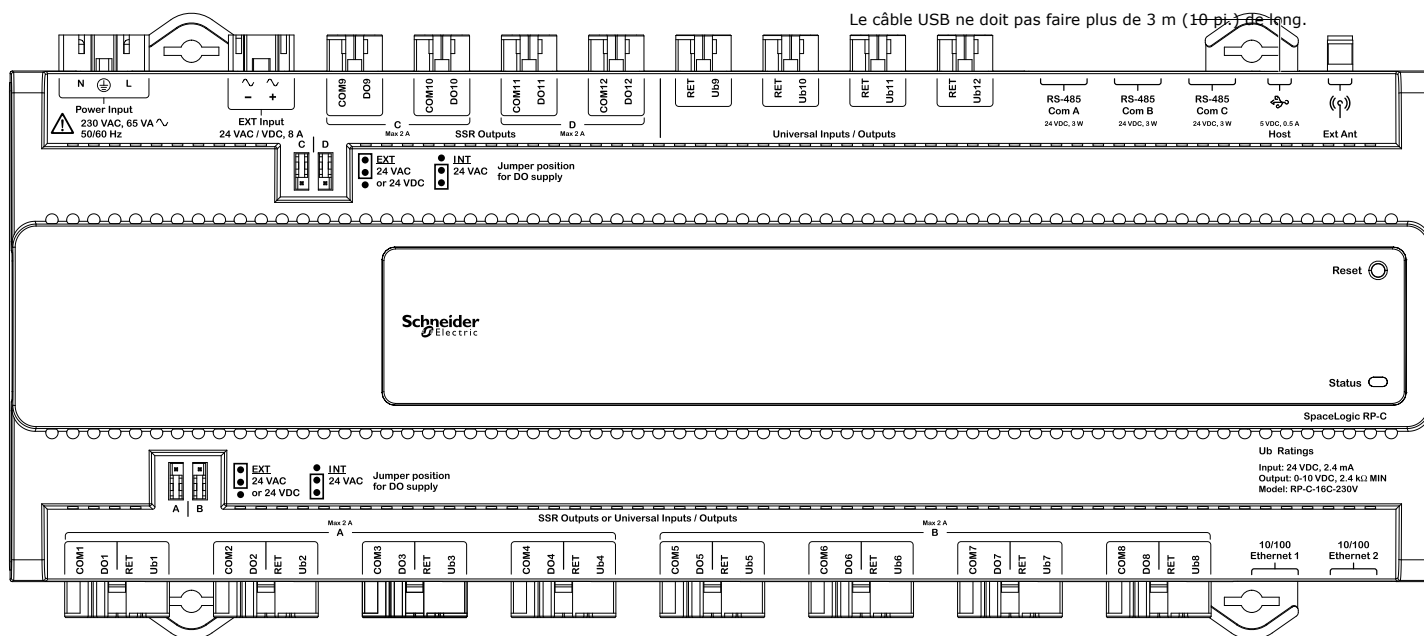
8, DO1 à DO8

Puissance de sortie

Charge maximale de 2 A pour le groupe « A » de 4 sorties
Charge maximale de 2 A pour le groupe « B » de 4 sorties

Connexions

Pour plus d'informations sur le câblage, consultez le guide SpaceLogic and EasyLogic - Hardware Installation System Guide.



RP-C-16C-F-230V

Connecteurs externes requis

Usage	Référence	Référence	Type de connecteur	Adapté aux diamètres de câble mm	Marquage	Code-couleur / boîtier	Volume de commande minimal
Entrée d'alimentation	SXWRPCCON WWPOW	91.931.4053.1	Femelle, 3 pôles	5.6-11 (0.22-0.43)	L, PE, N	Noir /Noir	100
Entrée externe, 24 V c.a./V c.c.	SXWRPCCONP OWIP	91.921.3053.0	Femelle, 2 pôles	6-7.7 (0.24-0.30)	L, N	Blanc /Blanc	100
Sorties SSR (DO), 24 V c.a./V c.c.	SXWRPCCOND COP	91.922.3053.0	Mâle, 2 pôles	6-7.7 (0.24-0.30)	L, N	Blanc /Blanc	100

SpaceLogic RP-C Pro Plus

Continued

Usage	Référence	Référence	Type de connecteur	Adapté aux diamètres de câble mm	Marquage	Code-couleur / boîtier	Volume de commande minimal
E/S universelle (Ub)	SXWRPCCON WWLIGHT2	91.922.3353.0	Mâle, 2 pôles	6–7,7 (0,24–0,30)	2, 1	Bleu clair /Blanc	100
Sorties SSR configurables (DO) ou E/S universelle (Ub)	SXWRPCCONU IO	91.942.4650.0	Mâle, 4 pôles	6.5–12 (0.26–0.47)	1, 2, 3, 4/N	Bleu turquoise /Blanc	100

Les connecteurs externes doivent être commandés séparément. Les connecteurs peuvent être commandés par lots de 100 auprès de Schneider Electric (références ci-dessus). Les

connecteurs peuvent également être commandés directement auprès de Wieland (références ci-dessus). Pour plus d'informations, consulter le site Web de Wieland Electric.

SpaceLogic RP-C Pro Plus

Notes de conformité

CE

CE - Conformité Européenne (EU)

Directive 2014/53/UE relative aux équipements radio (RED)

Directive 2014/35/UE 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.

**UK
CA**

Évaluation de la conformité au Royaume-Uni

S.I. 2017/1206 - Règlement de 2017 sur les équipements radio

S.I. 2016/1101 - Règlement de 2016 sur les équipements électriques (sécurité)

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.



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.

www.se.com/buildings

Life Is On

Schneider
Electric