

# Serveur SmartX AS-P

## SmartX Server



### Introduction

Au cœur de toute solution GTB EcoStruxure réside un serveur SmartX, tel qu'un serveur SmartX AS-P. Le serveur SmartX AS-P exécute des fonctions clés, telles que la logique de contrôle, la journalisation des tendances et la supervision des alarmes, et prend en charge la communication et la connectivité avec les E/S et les bus de champ. L'intelligence distribuée de la solution GTB EcoStruxure assure la tolérance aux pannes du système, et fournit une interface utilisateur riche au travers des WorkStations et des WebStations.

### Caractéristiques

Le serveur SmartX AS-P dispose de suffisamment de puissance pour fonctionner en serveur autonome, piloter ses modules d'E/S et contrôler des équipements déportés en bus de terrain. Sur les petites installations, le serveur SmartX AS-P agit en serveur autonome, avec ses propres modules d'E/S, dans un espace réduit. Sur les installations de tailles moyenne ou importante, les fonctionnalités sont distribuées sur de multiples serveurs SmartX communiquant sous TCP/IP.

### Hub de communication

Le serveur SmartX AS-P, capable de coordonner les trafics amont et aval, peut vous présenter ses données directement, ou les présenter à d'autres serveurs du site via le réseau. Le serveur SmartX AS-P peut exécuter plusieurs programmes de commande, gérer les E/S locales, les alarmes, les utilisateurs, les horaires, les archivages de tendance, et communiquer sous de multiples protocoles. Par conséquent, ces différentes tâches sont exécutées de manière autonome et restent fonctionnelles en cas de panne de réseau ou d'incident sur les autres serveurs ou équipements GTB EcoStruxure de terrain.

### Multiples options de connectivité

Un serveur SmartX AS-P dispose de plusieurs ports, lui permettant de communiquer avec une gamme étendue d'équipements et de serveurs, sous différents protocoles.

Un serveur SmartX AS-P est doté des ports suivants :

- Deux ports Ethernet 10/100
- Deux ports RS-485
- Un port LonWorks TP/FT

- Un port de bus E/S intégré
- Un port de dispositif USB
- Un port hôte USB

Le premier port Ethernet est dédié au réseau du site. Le deuxième port Ethernet est entièrement configurable. Le deuxième port peut être configuré pour prolonger le réseau du site afin de raccorder différents dispositifs et clients. Autre possibilité : configurer le deuxième port en tant que réseau distinct, ce qui permet au port d'héberger un réseau privé ou d'agir en tant que client pour le réseau d'un deuxième site. Une telle configuration de port avec réseaux double exige un matériel v.0.62 ou version ultérieure. Si le deuxième port n'est pas utilisé, il peut être désactivé.

Le port de dispositif USB vous permet de mettre à jour le serveur SmartX AS-P et de le gérer via Device Administrator.

À l'aide d'un adaptateur USB Ethernet, vous pouvez brancher un ordinateur portable au port hôte USB et utiliser Device Administrator, WorkStation, ou WebStation pour mettre à jour, configurer et accéder au serveur SmartX AS-P. Le port hôte USB peut également être utilisé pour alimenter l'écran tactile de l'AD et communiquer avec celui-ci.

### Authentification et permissions

GTB EcoStruxure offre un système de permission puissant, facile à gérer, flexible et qui s'adapte à des systèmes de toutes envergures. Le système de permission fournit un niveau de sécurité répondant aux normes les plus strictes. L'authentification a lieu par rapport au système de gestion des comptes intégré ou aux domaines Windows Active Directory. Le système

# Serveur SmartX AS-P

## SmartX Server

de gestion de compte intégré permet à un administrateur d'appliquer les règles de mot de passe qui respectent des directives de cybersécurité rigoureuses. Lors de l'utilisation de Windows Active Directory, les frais d'administration sont moindres car il n'est pas nécessaire de gérer les utilisateurs dans différents répertoires.

### Interface WorkStation/WebStation

L'expérience utilisateur est similaire quel que soit le serveur GTB EcoStruxure auquel est connecté l'utilisateur. Celui-ci peut se connecter directement à un serveur SmartX AS-P pour configurer, mettre en service et superviser le serveur SmartX AS-P, ainsi que ses modules d'E/S et ses dispositifs du bus terrain. Consulter les fiches de spécifications WorkStation et WebStation pour de plus amples détails.

### Support natif des protocoles ouverts du bâtiment

Une caractéristique essentielle de l'GTB EcoStruxure est la prise en charge de standards ouverts. Le serveur SmartX AS-P peut communiquer de manière native avec trois des standards les plus répandus dans la gestion du bâtiment : BACnet, LonWorks et Modbus.

### Prise en charge native BACnet certifiée BTL

Un serveur SmartX AS-P communique directement avec les réseaux BACnet/IP et BACnet MS/TP. Les serveurs SmartX AS-P est certifié BTL en tant qu'automates de gestion de bâtiment BACnet (B-BC), à savoir le profil de dispositif BACnet le plus avancé. Cette configuration donne accès à une gamme étendue de dispositifs BACnet, fabriqués par Schneider Electric ou d'autres fournisseurs. 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. Un serveur SmartX AS-P peut également assurer la fonction de répéteur BBMD (BACnet Broadcast Management Device) pour gérer des systèmes BACnet répartis sur plusieurs réseaux IP.

### Prise en charge native de LonWorks

Le serveur SmartX AS-P est doté d'un port FTT-10 intégré pour communiquer avec le réseau LonWorks TP/FT-10. Le support natif LonWorks permet de supporter directement des équipements LonWorks en provenance de Schneider Electric ou de fournisseurs tiers. Les réseaux LonWorks peuvent être installés et configurés à partir du serveur SmartX AS-P via l'outil intégré LNMT (LonWorks Network Management Tool). Aucune application tierce n'est nécessaire. On peut obtenir un analyzer de protocole doté de fonctions de débogage et de surveillance de la qualité du réseau à

l'aide de logiciels de tierces parties sans ajouter de matériel supplémentaire. Pour une utilisation plus aisée, les plug-ins pour dispositifs LNS sont pris en charge. Ceci permet une configuration et un entretien des dispositifs LonWorks par Schneider Electric et d'autres prestataires. Les modes d'utilisation des plug-ins des dispositifs LNS sont limités.

### Prise en charge native de Modbus

Le serveur SmartX AS-P supporte les configurations Maître et Esclave Modbus RS-485, ainsi que client et serveur TCP. Cette fonctionnalité donne accès à des produits de tierces parties ainsi qu'à la gamme étendue de produits Schneider Electric communiquant sous protocole Modbus, tels que compteurs électriques, onduleurs, disjoncteurs, et contrôleurs d'éclairage.

### Prise en charge d'autres protocoles du bâtiment

Le serveur SmartX AS-P prend également en charge l'intégration et la communication avec les systèmes et dispositifs BMS fournis par Schneider Electric utilisant les normes suivantes pour les bâtiments : I/NET, MicroNet, NETWORK 8000 et Andover Continuum Infinet.

### Assistance services Web

Le serveur SmartX AS-P prend en charge l'utilisation de services web basés sur des normes ouvertes telles que SOAP et REST, afin de consommer des données dans la solution GTB EcoStruxure. L'utilisation de données entrantes de tierces parties (prévisions de températures, coûts de consommation énergétique) sur le web afin de déterminer les modes des sites, les calendriers et la programmation.

### Assistance EcoStruxure Web Services

Les services web EcoStruxure, qui représentent la norme de services web de Schneider Electric, font l'objet d'une prise en charge native dans le serveur SmartX AS-P. Les services web EcoStruxure offrent des fonctions supplémentaires entre les systèmes conformes, que ce soit au sein de systèmes Schneider Electric ou d'autres systèmes autorisés. Ces fonctions incluent la navigation dans les répertoires du système, la lecture/écriture des valeurs actuelles, la réception et reconnaissance d'alarmes et les données de journaux de tendances historiques. Les services web EcoStruxure sont sûrs. Un identifiant et un mot de passe sont requis pour se connecter au système.

# Serveur SmartX AS-P

## SmartX Server

### Configurations personnalisées extensibles

Le serveur SmartX AS-P et la famille associée de modules d'E/S sont conçus pour répondre aux besoins spécifiques de chaque installation. Selon la configuration, chaque SmartX AS-P peut gérer jusqu'à 464 points d'E/S. L'alimentation et les communications étant fournies sur un bus commun, de multiples modules peuvent être connectés sans outil spécial, simplement à l'aide des connecteurs intégrés.

### Deux options de programmation

Aspect unique dans notre industrie, le serveur SmartX AS-P dispose de deux modes de configuration, par Blocs fonctionnels et par Scripts. Cette souplesse garantit que le mode de programmation le plus adapté pourra être choisi pour l'application.

### Mémoire eMMC pour données et sauvegarde

Le serveur SmartX est doté d'une mémoire eMMC de 4 Go permettant, par exemple, le stockage de l'application, des données d'historique et de sauvegarde. Les utilisateurs peuvent également effectuer des sauvegardes ou restaurations du serveur SmartX à partir d'une ressource de stockage réseau ou sur PC. Enterprise Server peut également effectuer des sauvegardes planifiées des serveurs SmartX associés vers des ressources de stockage réseau, offrant ainsi un niveau de protection supérieur.

### Adapté à un environnement informatisé

Le serveur SmartX AS-P communique à l'aide des normes des réseaux. Cet environnement garantit des installations faciles, une gestion simple et des transactions sécurisées.

### Prise en charge TLS

La communication entre les clients et les serveurs GTB EcoStruxure peut être cryptée à l'aide du protocole Transport Layer Security (TLS 1.2). Les serveurs sont expédiés avec un certificat auto-signé par défaut. Les certificats de serveur de la Commercial Certification Authority (CA) sont pris en charge de façon à réduire le risque d'attaques informatiques malveillantes. L'utilisation de communications cryptées peut être appliquée pour l'accès à WorkStation et WebStation.

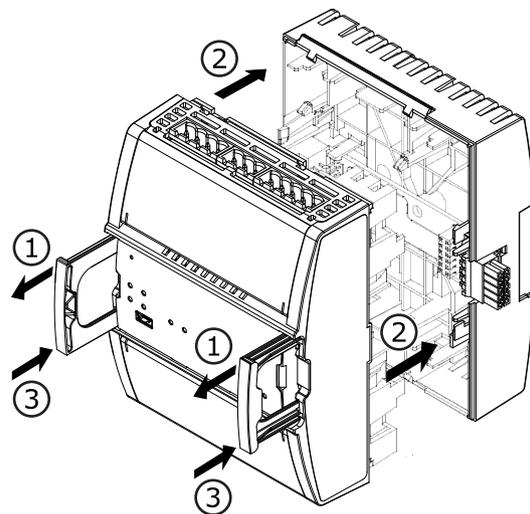
### Protocoles pris en charge

- Adressage IP
- Communications TCP
- DHCP pour la configuration facile de réseaux

- DNS pour une recherche d'adresses en toute simplicité
- HTTP/HTTPS - Accès Internet au travers d'un pare-feu, autorisant les accès distants sécurisés
- NTP (Network Time Protocol) pour la synchronisation globale des horloges de tout le système
- SMTP/SMTPTS avec support pour authentification basée sur SSL/TLS permet d'envoyer des messages e-mail déclenchés par programmation ou alarme
- SNMP permet la supervision du réseau et la réception des alarmes des applications dans des outils de gestion du réseau désignés

### Conception brevetée en deux blocs

Chaque module peut être séparé de sa base de connexions, et permet ainsi de réaliser le câblage et le test des E/S avant d'installer les modules électroniques. Le mécanisme de verrouillage breveté sert également à extraire le module de sa base. Tous les composants critiques sont protégés par la coque, qui autorise néanmoins un refroidissement par convection.



Conception en deux blocs

### Auto-adressage

La fonction d'auto-adressage permet d'éliminer les réglages par micro-interrupteurs DIP ou l'actionnement de boutons de mise en route. Chaque module s'identifie automatiquement sur le bus et se configure en conséquence, réduisant significativement les durées de mise en service et de maintenance.

# Serveur SmartX AS-P

## SmartX Server

### Montage simple sur rail DIN

Les bases se verrouillent simplement par pression, facilitant le montage en armoire. Le dispositif de verrouillage comporte un dispositif de déverrouillage rapide facilitant l'extraction depuis le rail DIN.

### Spécifications

#### Caractéristiques électriques

Puissance d'alimentation d'entrée CC..... 10 W  
Tension d'alimentation d'entrée DC.....24 Vcc

#### Environnement

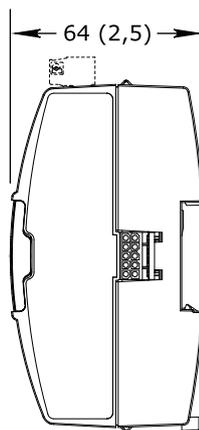
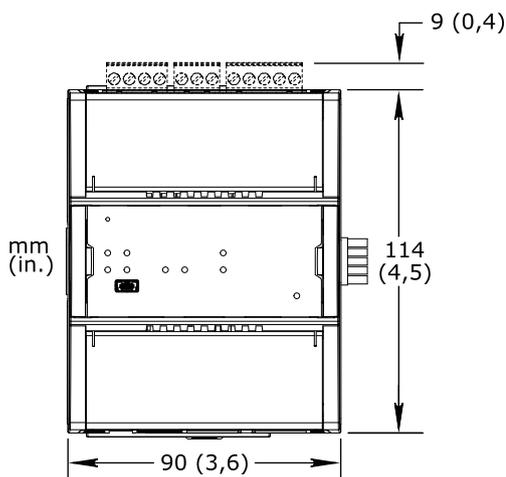
Temp. ambiante, fonctionnement .....0 à 50 °C  
Temp. ambiante, stockage.....-20 à +70 °C  
Humidité maximale .....95 % HR hors condensation

#### Matériel

Indice de résistance au feu du plastique .....UL94-5VB  
Boîtier .....PC/ABS  
Indice de protection contre les infiltrations.....IP 20

#### Caractéristiques mécaniques

Dimensions base connexions incluse.....90 L x 114 H x 64 P mm



Poids base connexions incluse ..... 0,321 kg  
Poids hors base connexions ..... 0,245 kg

#### Conformités réglementaires

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  
Produit .....EN 50491-1

# Serveur SmartX AS-P

## SmartX Server

Sécurité des produits de contrôle des fumées<sup>a, b</sup> .....UL 864

a) S'applique à AS-P pour Contrôle de fumées (AS-P-SMK) et AS-P Terminal Base (TB-ASP-W1).

b) AS-P pour Contrôle de fumées (AS-P-SMK) est expédié avec une version logicielle validée UL 864, pouvant différer de la version la plus récente du logiciel. Pour de plus amples informations, voir le guide de conception du contrôle des fumées pour UL 864.

### Horloge RTC

Précision à 25 °C ..... +/-52 secondes par mois

Durée de sauvegarde, à 25 °C ..... 10 jours

### 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)

RS-485 ..... Ports dual 2-wire, biais 5.0 VDC

LonWorks ..... PT/FTT-10

### Communications

BACnet ..... BACnet/IP et MS/TP, port configurable, défaut 47808

..... BTL B-BC (Automate de gestion de bâtiment BACnet)<sup>a</sup>

a) Des informations à jour sur les versions firmware certifiées BTL sont disponibles dans le catalogue des produits

BTL sur la page d'accueil de BACnet International.

Modbus ..... TCP Modbus, client et serveur

..... Série, RS-485, maître ou esclave

TCP ..... Binaire, port fixe, 4444

HTTP ..... Non-binaire, port configurable, défaut 80

HTTPS ..... Crypté avec prise en charge de TLS 1.2, 1.1 et 1.0, port configurable par défaut 443

SMTP ..... Envoi courriel, port configurable, défaut 25

SMTSPS ..... Envoi courriel, port configurable, défaut 587

SNMP ..... version 3

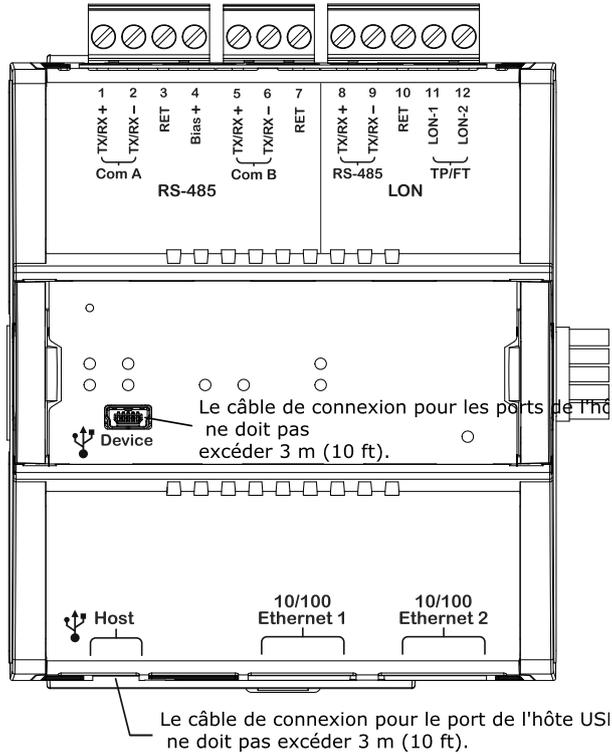
..... Supervision du réseau à l'aide d'une fonction d'interrogation et de trappe

..... Application de distribution des alarmes par trappe

# Serveur SmartX AS-P

## SmartX Server

### Connexions



### LNS

Version LNS ..... OpenLNS  
 ..... Installé sur un PC WorkStation

### LonMark

Version fichier ressource ..... 14,00

### CPU

Fréquence ..... 500 MHz  
 Type ..... SPEAr1380, ARM Cortex-A9 dual-core  
 DDR3 SDRAM ..... 512 Mo  
 Mémoire eMMC ..... 4 Gio  
 Sauvegarde mémoire ..... Oui, sans piles, sans maintenance

### Références

Contrôleur SmartX - AS-P ..... SXWASPXXX10001  
 Contrôleur SmartX - AS-P-SMK<sup>a</sup> ..... SXWASPXXX1S001  
 a) AS-P pour Contrôle de fumées (AS-P-SMK) est expédié avec une version logicielle validée UL 864, pouvant différer de la version la plus récente du logiciel. Pour de plus amples informations, voir le guide de conception du contrôle des fumées pour UL 864.  
 TB-ASP-W1, Embase produit pour contrôleur SmartX – AS-P  
 (Requis pour chaque contrôleur SmartX – AS-P) ..... SXWTBASW110002

# Serveur SmartX AS-P

## SmartX Server

### Options additionnelles

SW-EWS-1, option services web EcoStruxure (run-time) Consommation uniquement pour un serveur GTB EcoStruxure, aucun entretien .....	SXWSWEWSX00001
SW-EWS-2, option services web EcoStruxure (run-time) Service et consommation pour un serveur GTB EcoStruxure, aucune maintenance .....	SXWSWEWSX00002
SW-EWS-3, option services web EcoStruxure (run-time) Service et consommation, plus données de archivages de tendances historiques pour un serveur GTB EcoStruxure, aucune maintenance .....	SXWSWEWSX00003
SW-GWS-1, option services web (Consommation générique) Pour un serveur GTB EcoStruxure, aucun entretien.....	SXWSWGWSX00001
SW-SNMP-1, Notifications d'alarmes par le biais de l'option SNMP Pour un serveur GTB EcoStruxure, aucun entretien .....	SXWSWSNMP00001
SW-SMARTDRIVER-1, Communication vers périphériques externes via SmartDriver Pour une licence SmartDriver.....	SXWSWSDRV00001
SW-SMART-CONNECT, licence de déploiement Smart Connector Pour un déploiement Smart Connector .....	SXWSWSCDL10000

### Notes de conformité

#### 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 standards suivants : EN 50491-1 Product Standard; EN 60730-1, EN 60730-2-11, et EN 50491-3 Safety Standards.



#### 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.



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



UL 864 Listed products for the United States. 10<sup>th</sup> Edition Smoke Control System. UL file S5527.