

AS-P



Introduction

Une solution SmartStruxure repose sur un SmartStruxure server device, tel qu'un AS-P. L'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 SmartStruxure assure la tolérance aux pannes du système, et fournit une interface utilisateur riche au travers des WorkStations et des WebStations.

Fonctionnalités

L'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 dispositif AS-P agit en serveur autonome, comportant 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 SmartStruxure server devices communiquant sous TCP/IP.

Hub de communication

L'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. L'AS-P peut gérer 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 SmartStruxure de terrain.

Multiplés options de connectivité

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

L'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 hôte USB
- Un port de dispositif USB

Le port de périphérique USB vous permet de mettre à jour l'AS-P et de le gérer via l'Utilitaire d'Administration. Le port hôte USB peut également être utilisé pour alimenter AD et communiquer avec celui-ci.

Les deux ports Ethernet sont connectés à un commutateur Ethernet intégré. Un peut doit être connecté au réseau du site. L'autre port peut être utilisé pour connecter une seule WorkStation ou WebStation, une unité TCP Modbus, ou un dispositif BACnet/IP, mais pas un autre SmartStruxure server.

Authentification et permissions

Une solution SmartStruxure 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 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 SmartStruxure auquel est connecté l'utilisateur. Celui-ci peut se connecter directement à un AS-P pour le configurer, le paramétrer ou pour superviser le fonctionnement de l'AS-P, de ses modules d'E/S et des équipements terrains auxquels il est connecté. Consulter la notice WebStation et WorkStation pour obtenir plus de détails.

Support natif des protocoles ouverts du bâtiment

Une caractéristique essentielle de la solution SmartStruxure est le support de standards ouverts. L'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

L'AS-P communique directement avec les réseaux BACnet/IP et BACnet MS/TP. L'AS-P donne accès à une gamme étendue d'équipements BACnet, en provenance de Schneider Electric ou d'autres fabricants.

Prise en charge native LonWorks

L'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 de l'AS-P via l'outil intégré LNMT (LonWorks Network Management Tool). Aucune application tierce n'est nécessaire. On peut obtenir et analyser 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 Modbus

L'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 supplémentaire des protocoles du bâtiment

L'AS-P soutient également l'intégration et la communication avec les systèmes et dispositifs fournis par Schneider Electric utilisant les normes suivantes pour les bâtiments : I/NET, MicroNet et NETWORK 8000.

Assistance services web

L'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 SmartStruxure. 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 l'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.

Configurations personnalisées extensibles

L'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 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, l'AS-P dispose de deux modes de configuration, par Blocs fonctionnels et par Scripts. Cette souplesse garantie que le mode de programmation le plus adapté pourra être choisi pour l'application.

Mémoire eMMC de 4 Go pour données/sauvegardes

AS-P est doté d'une capacité disponible de 4 Go de mémoire eMMC. 2 Go sont alloués à l'application et aux historiques, et 2 Go sont dédiés aux sauvegardes. Les sauvegardes protègent les données contre d'éventuelles corruptions, pertes ou erreurs de configuration. Les utilisateurs peuvent également effectuer des sauvegardes ou restaurations manuelles de l'AS-P à partir d'un PC ou d'une ressource de stockage réseau. Le Serveur d'entreprise peut également effectuer des sauvegardes planifiées des dispositifs AS-P associés vers des ressources de stockage réseau, offrant ainsi un niveau de protection maximum.

Adapté à un environnement informatisé

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

Support TLS

La communication entre les clients et les serveurs SmartStruxure peut être cryptée à l'aide de Transport Layer Security (TLS 1.0). 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 (y compris IPv6)
- Communications TCP
- DHCP/DNS pour identification d'adresses et déploiement rapides
- 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/SMTSPS 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.

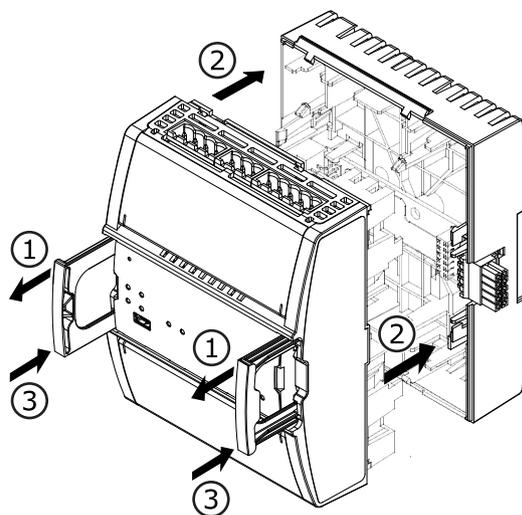


Figure : Conception en deux blocs

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.

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

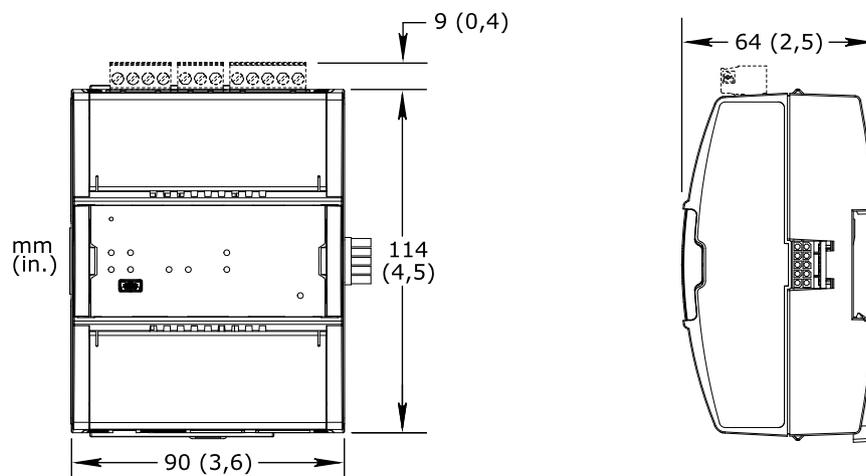
Temp. ambiante, fonctionnement	0 à 50 °C (32 à 122 °F)
Temp. ambiante, stockage	-20 à +70 °C (-4 à +158 °F)
Humidité maximale.....	95 % HR hors condensation

Matériel

Indice Plastique	UL94-5VB
Boîtier.....	PC/ABS
Protection boîtier	IP 20

Caractéristiques mécaniques

Dimensions base connexions incluse	90 L x 114 H x 64 P mm (3.6 L x 4.5 H x 2.5 P in.)
--	--



Poids base connexions incluse.....	0,321 kg (0,71 lb)
Poids hors base connexions	0,245 kg (0,54 lb)

Conformités règlementaires

Emissions.....	RCM; EN 61000-6-3; EN 50491-5-2; FCC Partie 15, Sous-partie B, Classe B
Immunité	EN 61000-6-2; EN 50491-5-3
Sécurité.....	EN 60730-1; EN 60730-2-11; EN 50491-3; UL 916 C-UL US Listed
Produit.....	EN 50491-1

Sécurité des produits de contrôle des fumées^{a, b}

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.

Sauvegarde horloge RTC

Imprécision à 25 °C (77 °F).....	+/-52 secondes par mois
Heure de sauvegarde	10 jours

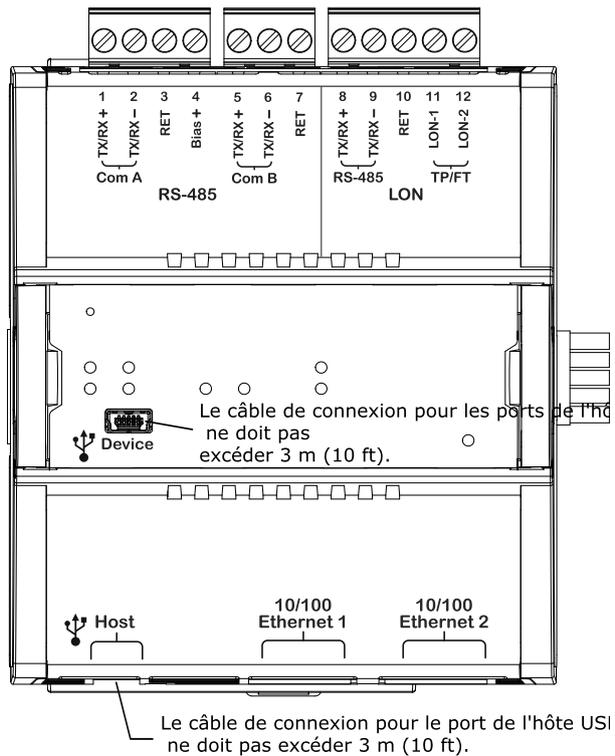
Ports de Communication

Ethernet Double 10/100BASE-TX RJ45
 USB USB 2.0, 1 port de périphérique (mini-B) et 1 port hôte (type-A)
 RS-485.....Ports dual 2-wire, biais 5.0 VDC
 LonWorksPT/FTT-10

Communications

BACnetBACnet/IP et MS/TP, port configurable, défaut 47808
 ModbusTCP Modbus, client et serveur
Série, RS-485, maître ou esclave
 TCPBinaire, port fixe, 4444
 HTTPNon-binaire, port configurable, défaut 80
 HTTPS.....Crypté prenant en charge TLS 1.0, port configurable défaut 443
 SMTPEnvoi courriel, port configurable, défaut 25
 SMTPS.....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

Connexions



LNS

Version LNS OpenLNS
 Installé sur un PC WorkStation

LonMark

Version fichier ressource14,00

CPU

Fréquence 500 MHz

TypeSPEAR1380, ARM Cortex-A9 dual-core

DDR3 SDRAM 512 Mo

Mémoire eMMC4 Gio

Sauvegarde mémoire..... Oui, sans piles, sans maintenance

Références

Contrôleur SmartX - AS-P SXWASPXXX10001

Contrôleur SmartX - AS-P-SMK^aSXWASPXXX1S001

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

Options additionnelles

SW-EWS-1, option services web EcoStruxure (run-time)
Consommation uniquement pour un SmartStruxure Server, aucun entretienSXWSWEWSX00001

SW-EWS-2, option services web EcoStruxure (run-time)
Service et consommation pour un SmartStruxure Server, aucune maintenance.....SXWSWEWSX00002

SW-EWS-3, option services web EcoStruxure (run-time)
Service et consommation plus données de journaux de tendances historiques pour un SmartStruxure Server, aucune maintenance.....SXWSWEWSX00003

SW-GWS-1, option services web (Consommation générique)
Pour un SmartStruxure Server, aucun entretienSXWSWGWSX00001

SW-SNMP-1, Notifications d'alarmes par le biais de l'option SNMP
Pour un SmartStruxure Server, aucun entretien.....SXWSWSNMP00001

SW-SMARTDRIVER-1, Communication vers périphériques externes via SmartDriver
Pour une licence SmartDriver.....SXWSWSDRV00001

Notes de conformité

FC Federal Communications Commission (FCC)

Règles FCC et Règlements CFR 47, Part 15, Class B
Cet appareil est conforme aux exigences de la section 15 des règlements FCC. L'utilisation de cet appareil doit satisfaire les deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles. (2) Cet appareil doit supporter tout type d'interférences, y compris celles qui seraient susceptibles d'affecter le bon fonctionnement de l'appareil.

Industrie Canada

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



Marque de conformité réglementaire (RCM) - Australian Communications and Media Authority (ACMA)

Cet équipement est conforme aux exigences des normes ACMA pertinentes dans le cadre de la Loi sur les Radiocommunications de 1992 et la Loi sur les Télécommunications de 1997. Ces normes sont mentionnées dans les avis effectués dans le cadre de la section 182 de la Loi sur les Radiocommunications et de la section 407 de la Loi sur les Télécommunications.

CE 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.



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



Produits UL 864 Listed pour les États-Unis. 10^e édition du système de contrôle des fumées. Fichier UL S5527.