

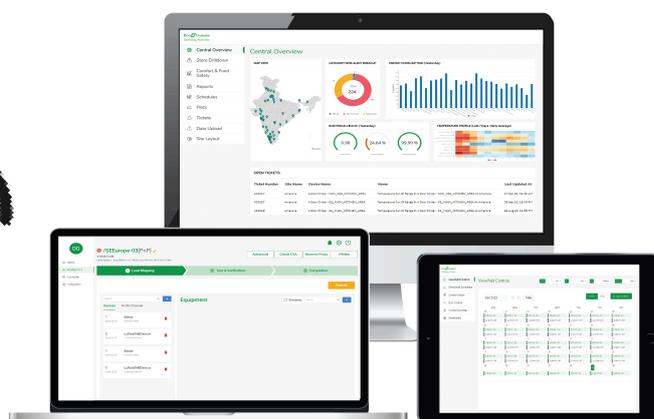
EcoStruxure™ Building Activate

Guide utilisateur

Pour le déploiement de solutions

DOCA0343FR-00

05/2024



Mentions légales

Les informations fournies dans ce document contiennent des descriptions générales, des caractéristiques techniques et/ou des recommandations concernant des produits/solutions.

Ce document n'est pas destiné à remplacer une étude détaillée ou un plan de développement ou de représentation opérationnel et propre au site. Il ne doit pas être utilisé pour déterminer l'adéquation ou la fiabilité des produits/solutions pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur individuel d'effectuer, ou de faire effectuer par un professionnel de son choix (intégrateur, spécificateur ou équivalent), l'analyse de risques exhaustive appropriée ainsi que l'évaluation et les tests des produits/solutions par rapport à l'application ou l'utilisation particulière envisagée.

La marque Schneider Electric et toutes les marques de commerce de Schneider Electric SE et de ses filiales mentionnées dans ce document sont la propriété de Schneider Electric SE ou de ses filiales. Toutes les autres marques peuvent être des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs.

Ce document et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis à titre d'information uniquement. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence d'utilisation commerciale de ce document ou de son contenu, sauf dans le cadre d'une licence non exclusive et personnelle, pour le consulter tel quel.

Schneider Electric se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications ou des mises à jour relatives au contenu de ce document ou à son format, sans préavis.

Dans la mesure permise par la loi applicable, Schneider Electric et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans le contenu informatif du présent document ou pour toute conséquence résultant de l'utilisation des informations qu'il contient.

Table des matières

Consignes de sécurité.....	5
À propos de ce manuel	6
Précautions.....	8
Avis concernant la cybersécurité.....	11
EcoStruxure™ Building Activate.....	12
Introduction.....	13
Spécifications techniques.....	15
Étude du site initial.....	18
Déballage de la passerelle	23
Assembler la passerelle	24
Vérifier que la passerelle est en ligne	29
Voyants LED (à diodes électroluminescentes)	32
Mise en service de la passerelle	34
Informations de mise en service du site	35
Dépannage	36

Consignes de sécurité

Informations importantes

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner, de le réparer ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'équipement ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



Ce symbole ajouté à une étiquette de sécurité « Danger » ou « Avertissement » indique la présence d'un risque électrique pouvant provoquer des blessures si les instructions ne sont pas respectées.



Ceci est le symbole d'une alerte de sécurité. Il est utilisé pour vous alerter des dangers potentiels de blessures personnelles. Respectez tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter d'éventuelles blessures ou la mort.

DANGER

DANGER signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera la mort** ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait entraîner** la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait entraîner** des blessures mineures à modérées.

AVIS

AVIS signale des pratiques n'entraînant pas de risques corporels.

Remarque importante

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité concernant les conséquences éventuelles de l'utilisation de cette documentation.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, du fonctionnement et de l'installation des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

À propos de ce manuel

Objectif du document

Ce guide fournit des informations complètes pour vous aider à installer et déployer le EcoStruxure™ Building Activate.

Ce guide décrit les points clés suivants :

- Modèles d'étude de site
- Installation du Flex-Server
- Modèles de configuration de site
- Dépannage sur site

Ce manuel s'adresse aux personnes suivantes :

- Techniciens
- Techniciens de maintenance.
- Partenaires

Champ d'application

Ce guide s'applique aux architectures, plateformes et bâtiments interopérables ouverts, plug-and-play et compatibles IdO.

Informations en ligne

Les informations contenues dans ce guide sont susceptibles d'être mises à jour à tout moment. Schneider Electric recommande vivement de disposer de la version la plus récente et la plus à jour disponible sur www.se.com/ww/en/download/.

Les caractéristiques techniques décrites dans le présent document sont également accessibles en ligne. Pour accéder aux informations en ligne, accédez à l'adresse Schneider Electric home page.

Langue disponible dans ce document

Ce document est disponible en **Anglais** et en **Français**

Informations concernant la terminologie inclusive/sensible

Schneider Electric s'efforce de mettre constamment à jour ses communications et ses produits pour respecter ses engagements en matière de terminologie inclusive/sensible. Il se peut malgré tout que nos contenus présentent encore des termes jugés inappropriés par certains clients.

Documents à consulter

Titre du document	Numéro de référence
Fiche technique du EcoStruxure™ Flex-Server	EXBED324401EN EXBED324401FR
Fiche d'installation du EcoStruxure™ Flex-Server	ZEN0000102

Vous pouvez télécharger ces publications et d'autres informations techniques depuis notre site web : www.se.com/ww/en/download/.

Précautions

Précautions générales

Lorsque des équipements sont utilisés pour des applications présentant des exigences techniques de sécurité, suivez les instructions appropriées.

La non utilisation du logiciel Schneider Electric ou du logiciel approuvé avec nos produits peut entraîner des blessures, des dommages ou un fonctionnement incorrect.

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Coupez toute alimentation électrique de cet équipement avant de travailler dessus ou à l'intérieur.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension correctement calibré pour vérifier que l'alimentation est coupée.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

FUNCTIONNEMENT INATTENDU

- N'utilisez pas ce logiciel pour les applications critiques de commande ou de protection dans lesquelles la sécurité du personnel ou de l'équipement dépend du fonctionnement des actions de commande.
- N'utilisez pas le logiciel pour commander des fonctions où le temps est critique car il peut y avoir des retards de communication entre l'émission d'une commande et l'exécution de l'action.
- Si vous utilisez le logiciel pour commander un équipement à distance, vous devez impérativement sécuriser le niveau d'accès, sans spécifier d'objet d'état pour l'envoi de feedback au sujet des opérations de commande.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

AVERTISSEMENT

RÉSULTATS DE DONNÉES INEXACTS

- Toute configuration incorrecte du logiciel pourra entraîner des rapports et des résultats inexacts.
- Ne planifiez pas vos actions de maintenance ou d'entretien uniquement sur les messages et informations affichés par le logiciel.
- Ne vous fiez pas uniquement aux données affichées dans les rapports du logiciel pour conclure au bon fonctionnement du système ni à la conformité aux normes et réglementations applicables.
- Les données affichées dans le logiciel ne sauraient remplacer le respect de pratiques de travail ou d'entretien du matériel appropriées.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Précautions environnementales

Afin de prendre des mesures pour préserver l'environnement, il est recommandé de suivre les étapes pour l'élimination des emballages, des produits ou des batteries :

Élimination des emballages

Les règles d'élimination des emballages suivantes doivent être respectées :



- Les exceptions détaillées dans la première disposition supplémentaire de la loi 11/1997 sur les emballages commerciaux ou industriels stipulent que le détenteur final des déchets de conteneurs et d'emballages usagés doit livrer les déchets à un récupérateur, recycleur ou réévaluateur agréé dans des conditions appropriées pour leur réutilisation.
- Les sous-ensembles du système sont des produits recyclables et ne peuvent pas être traités comme des déchets ménagers ou municipaux à la fin de leur vie utile.
- Pour préserver l'environnement, gérez les déchets conformément aux réglementations et exigences environnementales en vigueur dans chaque pays ou communauté. Pour toute assistance, consultez le fabricant.

Élimination des produits

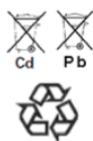
Les règles d'élimination des produits suivantes doivent être respectées :



- Le dispositif électrique-électronique (AEE) est marqué du symbole de conformité à la directive européenne 2012/19 / UE (DEEE) concernant les équipements électriques et électroniques usagés (déchets d'équipements électriques et électroniques DEEE, RD 110/2015).
- La directive fournit le cadre général valable dans toute l'Union européenne pour l'élimination et la réutilisation des déchets d'EEE.
- Pour éliminer le produit et assurer sa bonne gestion, suivez la législation et la réglementation environnementales locales en vigueur. De cette façon, il contribuera à la conservation de l'environnement.
- La poubelle sur roues barrée sur le produit, dans la documentation ou sur son emballage, signifie que les appareils et batteries électro-électroniques doivent être collectés séparément à la fin de leur cycle de vie.
- Conformément à la législation locale et aux réglementations environnementales en vigueur, avant le dépôt des RAEE (déchets générés par les appareils, instruments et dispositifs alimentés par l'électricité ou les batteries) dans leurs installations de collecte, les batteries doivent être retirées et déposées séparément du reste des RAEE pour une gestion appropriée.
- Ne jetez jamais le produit ou son équipement associé avec les déchets ménagers.
- Les symboles figurant sur le produit sont valables dans l'Union européenne et dans les endroits où des systèmes de collecte séparés sont disponibles.

Élimination des batteries

Les règles d'élimination des batteries suivantes doivent être respectées :



- Les batteries usagées sont des produits de consommation réutilisables et un processus de recyclage doit être effectué.
- Les batteries usagées qui ne passent pas par le processus de recyclage doivent être éliminées conformément aux réglementations et aux exigences environnementales de chaque pays ou communauté. Cette exigence s'applique dans l'Union européenne et dans les endroits où des systèmes de collecte séparés sont disponibles.
- Pour toute assistance, consultez le fabricant de la batterie.

Avis concernant la cybersécurité

AVERTISSEMENT

RISQUES POUVANT ALTÉRER LA DISPONIBILITÉ, L'INTÉGRITÉ ET LA CONFIDENTIALITÉ DU SYSTÈME

- Modifiez les mots de passe par défaut à la première utilisation afin d'empêcher tout accès non autorisé aux paramètres, contrôles et informations de l'équipement.
- Désactivez les ports et services inutilisés, ainsi que les comptes par défaut, pour réduire le risque d'attaques malveillantes.
- Protégez les appareils en réseau par plusieurs niveaux de cyberdéfense (pare-feu, segmentation du réseau, détection des intrusions et protection du réseau).
- Respectez les bonnes pratiques de cybersécurité (par exemple : moindre privilège, séparation des tâches) pour réduire les risques d'intrusion, la perte ou l'altération des données et journaux, ou l'interruption des services.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

EcoStruxure™ Building Activate

Contenu de cette partie

Introduction.....	13
Spécifications techniques	15
Étude du site initial	18
Déballage de la passerelle	23
Assembler la passerelle.....	24
Vérifier que la passerelle est en ligne	29
Voyants LED (à diodes électroluminescentes)	32
Mise en service de la passerelle	34

Introduction

Gamme principale EcoStruxure™

EcoStruxure™ représente l'architecture, la plateforme et les bâtiments ouverts, interopérables, plug-and-play, et activés par l'IdO de Schneider Electric. L'innovation à tous les niveaux, des produits connectés au contrôle périphérique, en passant par les applications, les analyses et les services.

Présentation

EcoStruxure™ Flex-Server Gateway est une passerelle IdO multiprotocole qui a été conçue spécialement pour les applications commerciales. Elle permet aux entreprises d'effectuer des communications de données bidirectionnelles ou de contrôle entre une gamme de capteurs et d'appareils sur site et dans le cloud. Les interfaces physiques exposées comprennent RS485, les ports USB, le connecteur d'alimentation, les voyants et Ethernet.

Fonctionnalités et avantages du système

Les fonctionnalités et avantages de cette passerelle de qualité industrielle ou commerciale sont les suivants :

- Exécution du système d'exploitation Linux standard.
- Fonctionnement sans ventilateur.
- Connectivité bidirectionnelle à distance entre le cloud et la passerelle sur un VPN.
- Gestion à distance de toutes les passerelles à partir d'un portail unique.
- Contrôle d'accès basé sur les rôles pour la gestion de la passerelle pour différents utilisateurs.
- Configuration à distance des appareils connectés sur la passerelle au moyen des protocoles pris en charge.
- Bibliothèque de centaines d'appareils pré-prise en charge.
- Surveillance et gestion à distance de l'intégrité.

Passerelles prises en charge

Les passerelles prises en charge sont répertoriées ci-dessous :

- Connecteur LoRa - RAK Wireless 7371 - D10005
- RS485 - 3onedata USB485I - USB485i

Contenu de l'emballage

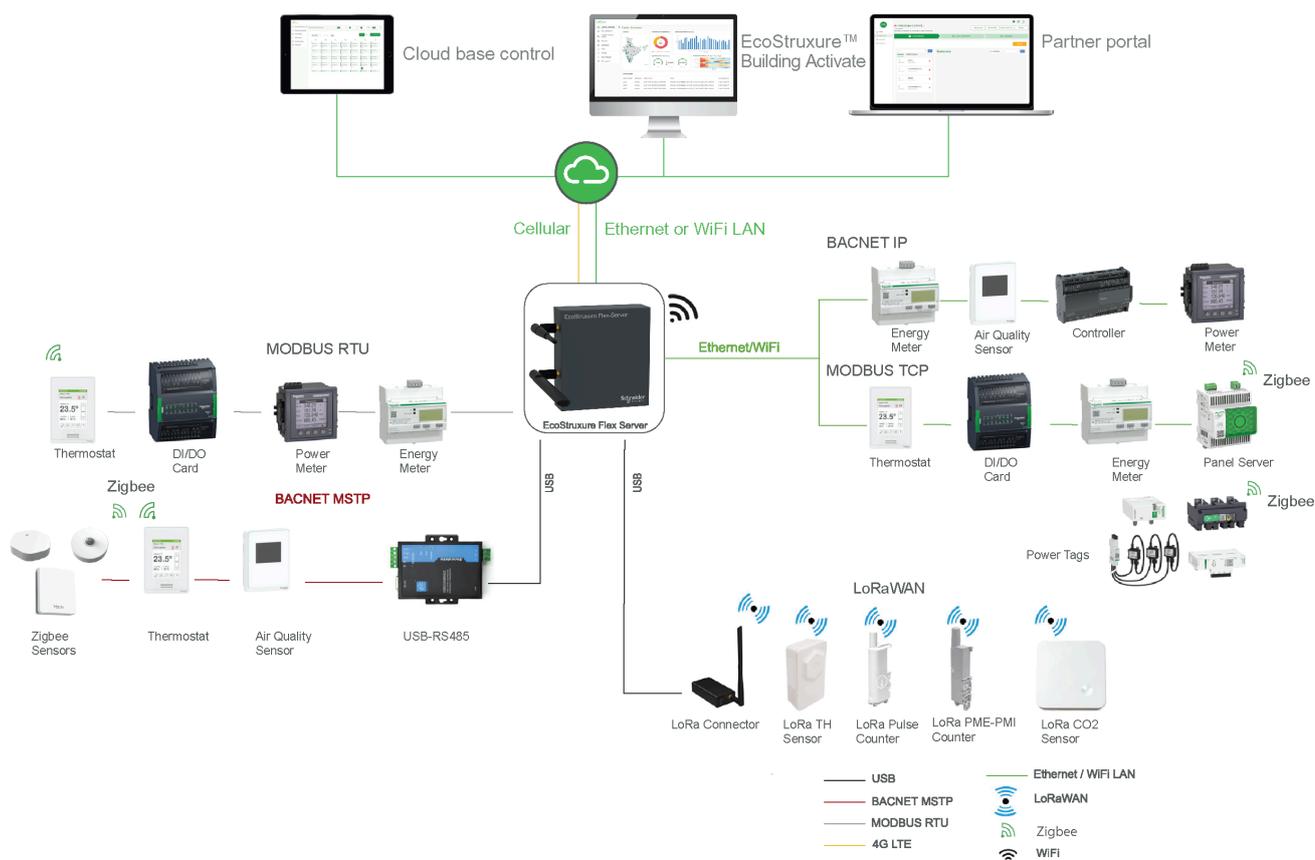
L'emballage contient les pièces suivantes :

- Passerelle IdO EcoStruxure™ Flex-Server
- Alimentation
- Antenne 4G
- Antenne WiFi

- Six vis M3 x 6 mm à tête plate
- Cinq vis autotaraudeuses M4 x 25 mm
- Manuel d'installation
- Support de montage pour passerelle et alimentation - ESXBFXSVRPRBRKT
- Support de montage pour LoRa et RS485 - ESXBFXSVRSCBRKT

Architecture

L'architecture de la passerelle Flex-Server est représentée dans le schéma suivant :



Spécifications techniques

Caractéristiques techniques

Caractéristiques	Valeurs
Caractéristiques physiques	
Coffret	Coffret en acier avec revêtement par poudre avec deux connecteurs SMA externes pour antenne
Caractéristiques mécaniques	
Dimensions	Ethernet : 137 x 124 x 41 mm Ethernet+Cellulaire : 137 x 194 x 41 mm Ethernet+Cellulaire+WiFi : 137 x 194 x 41 mm
Poids	Ethernet : 503 g Ethernet+Cellulaire : 528 g Ethernet+Cellulaire+WiFi : 558 g
RAM	LPDDR4-3200 SDRAM 1 Go
Stockage	eMMC 8 Go
Processeur	Cortex-A72 quadricoeur (ARM v8) 64 bits SoC à 1,5 GHz
Connecteurs	1 RS485, 2 USB2.0 Type A, 1 Ethernet 10/100
Caractéristiques électriques	
Alimentation	11...24 V CC (12 V CC, 25 W (inclus dans la boîte))
Caractéristiques des communications	
Wi-Fi	Wi-Fi double bande avec antenne omnidirectionnelle externe
LTE	1 LTE Cat 4 avec antenne omnidirectionnelle externe
Caractéristiques environnementales	
Conditions d'environnement	Utilisation intérieure uniquement.
Température de fonctionnement	0 à 50 °C
Température de stockage	-20 à 65 °C
Humidité	0 à 95 %
Installation	
Montage	Montage mural
Équipement d'installation inclus	Instructions d'installation, supports de montage et vis
Certifications et conformité	CE, UKCA, RoHS et REACH

Accessoires en option

Numéro de référence	Description
D10005	Connecteur LoRA RAK7371 EU868
USB485i	Connecteur USB vers RS485 3OneData

Directives Flex-Server

Paramètres	Nombre maximal
Flex-Server	
Nombre maximal de périphériques (tous protocoles confondus)	50
Nombre maximal de points contrôlés (tous appareils confondus)	500
BACnet	
Nombre maximal d'appareils MS/TP BACnet par réseau	32*
Nombre maximal d'appareils MS/TP BACnet par réseau	2**
Nombre maximal d'appareils IP BACnet par réseau	50
Types de points	
Valeurs analogiques	500
Valeur numérique	500
Valeurs multi-états	500
Entrée analogique	500
Entrée numérique	500
Entrée multi-états	500
Sortie analogique	500
Sortie numérique	500
Sortie multi-états	500
Modbus	
Nombre maximal d'appareils RTU Modbus par port RS485	32*
Nombre maximal de ports RS485	2**
Nombre maximal d'équipements Modbus TCP	50
LoRa***	
Nombre maximal de capteurs LoRa par serveur (100 messages par jour)	50
Nombre maximal de points	50
Client SNMP (V1 et V3)	
Fonction	
Nombre maximal d'équipements SNMP (1 024 en lecture/écriture par équipement)	10

NOTE: *Nombre maximal d'appareils selon les spécifications et directives du protocole.

NOTE: **Il y a un port RS485 intégré, un port supplémentaire peut être ajouté via USB.

NOTE: ***Distances LoRa - LoRa est réputé pour sa longue portée et sa pénétration profonde. Les transmissions LoRa peuvent pénétrer le verre, le métal et le béton présents dans la plupart des bâtiments. L'antenne et l'installation de la radio peuvent affecter la plage des capteurs LoRa. Vous devez tester la transmission et l'intensité du signal lorsque vous installez des appareils sans fil.

Caractéristiques des câbles

Paramètre	Détails
Média	Paire torsadée 18 AWG, 22 AWG ou 24 AWG (blindage recommandé)
Impédance caractéristique	100 à 130 ohms
Capacitance distribuée	Moins de 100 pF par mètre (30 pF par pied)
Longueur maximale par segment	1200 m (4000 ft) Remarque : Câble 18 AWG
Polarité	Sensible à la polarité
Multi-point	Raccordement en guirlande (pas de raccordement en T)
Terminaisons	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les équipements sont installés aux deux extrémités du réseau RS485 : Des résistances de 120 ohms doivent être installées à chaque extrémité. 2. Un appareil est installé à une extrémité du réseau RS485 et un autre de leurs homologues est installé à l'autre extrémité. Installez une valeur de résistance de fin de ligne qui correspond aux instructions de l'équipement tiers concernant les résistances de fin de ligne. 3. Des équipements tiers sont installés aux deux extrémités du réseau RS485. Suivez les instructions fournies par les équipements tiers concernant les résistances de fin de ligne.
Résistances de polarisation du réseau	510 ohms par fil (deux ensembles maximum par segment)
Nombre maximal de noeuds par segment	32
Débits en bauds pris en charge	9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 (Détection automatique non prise en charge)

Numéro de référence commerciale

Numéro de référence commerciale	Description
ESXBFXSVR00B008	ESXB Flex-Server, Ethernet, RS485, 8 Go de stockage
ESXBFXSVR0BC008	ESXB Flex-Server, Ethernet, RS485, Cellulaire, 8 Go de stockage
ESXBFXSVRBCW008	ESXB Flex-Server, Ethernet, RS485, Cellulaire, WIFI, 8 Go de stockage

Étude du site initial

Pour assurer une mise en oeuvre rapide et efficace d'EcoStruxure™ Building Activate, il est indispensable de disposer d'une cartographie précise du site. Pour faciliter cela, nous avons développé des modèles précis afin de traduire efficacement les informations du site pour l'équipe de mise en service.

Informations requises

Le tableau ci-dessous fournit des informations sur les paramètres à remplir dans le formulaire d'étude :

Catégorie	Paramètres du site	Entrée	Remarques
Détails du site	Nom du site	-	-
	Emplacement	-	-
	Surface au sol en pieds carrés	-	-
	Nombre total d'étages	-	-
Source d'alimentation (électricité)	Nombre de sources principales d'alimentation	-	-
	La source d'alimentation du tableau électrique (EB) est-elle équipée d'un compteur d'énergie ? (Veuillez indiquer le modèle et la marque)	-	-
	Nombre de générateurs diesel (DG)	-	-
	La source d'alimentation du générateur diesel (DG) est-elle équipée d'un compteur d'énergie ? (Veuillez indiquer le modèle et la marque)	-	-
	Nombre d'alimentations par énergie solaire (le cas échéant)	-	-
Climatiseurs à conduits (AC) (si des systèmes à conduits sont installés)	Nombre de climatiseurs à conduits (AC)	-	-
	Marque et modèle des climatiseurs à conduits (AC)	-	-
	Puissance frigorifique (en tonnage) de chaque climatiseur à conduits (AC)	-	-
	Température réglée des climatiseurs à conduits (AC)	-	-
	Nombre de compresseurs dans les climatiseurs à conduits (AC)	-	-
	Heures de fonctionnement des climatiseurs à conduits (AC)	-	-
Systèmes Split & Cassette (si des systèmes split ou cassette sont installés)	Nombre de climatiseurs split	-	-
	Nombre de climatiseurs cassette	-	-
	Marque et modèle des climatiseurs (le cas échéant)	-	-
	Puissance frigorifique (en tonnage) des climatiseurs (AC)	-	-
	Température défini des climatiseurs (AC)	-	-
	Heures de fonctionnement des climatiseurs (AC)	-	-
Volume de réfrigérant variable (VRV)/débit de réfrigérant variable (VRF)	Marque et modèle des VRV/VRF	-	-
	Nombre d'unités intérieures	-	-
	Nombre de maîtres en extérieur	-	-
	Nombre d'esclaves en extérieur	-	-
	Télécommande câblée connectée à chaque intérieur ?	-	-
	La télécommande centralisée (CRC) est-elle installée (Oui/Non) ?	-	-
	Le contrôleur BACnet est-il installé pour le VRV/VRF pour le contrôle tiers ?	-	-
	Température définie	-	-
Unités de traitement de l'air (UTA)	Est-ce que le système de climatisation dispose d'un panneau séparé ?	-	-

Catégorie	Paramètres du site	Entrée	Remarques
	Nombre total d'UTA	-	-
	Puissance nominale en kW de chaque UTA	-	-
Catégorie	Paramètres du site	Entrée	Remarques
Unités de traitement de l'air (UTA) (suite)	Puissance frigorifique (en tonnages) de chaque UTA	-	-
	Fonctionnement sur variateur de fréquence (VFD) ou démarreur direct en ligne (DOL) ?	-	-
	Si vous utilisez des variateurs de fréquence, réglez la fréquence des variateurs de fréquence (VFS) ?	-	-
	La facturation de l'eau réfrigérée est-elle basée sur les unités thermiques britanniques (BTU) ou les charges de maintenance des parties communes (CAM) sont-elles fixes ?	-	-
	Les UTA/unités de climatisation suspendues au plafond (CSU) sont-elles équipées d'une vanne d'eau réfrigérée motorisée et d'actionneurs ?	-	-
	Marque de l'actionneur si présent (obligatoire)	-	-
	État de l'actionneur et de la vanne (en fonctionnement/hors fonctionnement) ?	-	-
UPS	Nombre de systèmes UPS	-	-
	Les systèmes UPS ont-ils un port de communication RS485/SNMP ? Si oui, veuillez préciser la marque et le modèle	-	-
Facturation électrique	L'éclairage dispose-t-il d'un panneau séparé ?	-	-
	Consommation d'énergie annuelle Kwh/Kvah (EB+SOLAR+ DG)	-	-
	Coût unitaire de l'électricité ?	-	-
	Facture annuelle d'électricité en INR ?	-	-
Facturation BTU	La facturation BTU est-elle basée sur la consommation réelle ou les frais CAM fixes ?	-	-
Éclairage DB (puissance brute)	Nb de LDB ? (Charge d'éclairage uniquement)	-	-
	Heures de fonctionnement	-	-
	Ampérage nominal de l'éclairage DB ?	-	-
Panneaux	Nombre de panneaux	-	-
	Ampérage nominal de l'éclairage MCB ?	-	-

Détails sur l'unité de traitement d'air et le ventilateur terminal

Le tableau ci-dessous fournit les détails à fournir pour l'unité de traitement de l'air (UTA) et le groupe de ventilateurs de borne (TFA) :

Pr. No	Nom d'étiquette AHU/ TFA	Localité/Zone Traitée	Heures de fonctionnement/ jour	Puissance nominale du moteur (kW)	Capacité nominale (TR)	Capacité nominale (CFM)	Type d'actionneur motorisé (deux/ trois voies) ?	Conditions de travail de la vanne d'eau réfrigérée	Type de démarreur	Type de ventilateur	Modèle VFD	Point de consigne de température (°C)	La même canalisation d'eau est-elle utilisée pour le chauffage et le refroidissement ? (Oui/ Non)
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Refroidissement basé sur la circulation d'eau du refroidisseur

Le tableau ci-dessous indique les détails à fournir pour les refroidisseurs à eau et les refroidisseurs à air :

Équipement	Nombres	Tonnage	Puissance nominale en KW	Type	VFD installé ?	Le port IP Modbus/ BACnet est-il disponible dans les groupes de production d'eau glacée et les pompes à chaleur ? Le cas échéant ?	Dernière mesure en kW/tr	Point de consigne (plage de température de l'eau de sortie en degC) ?	Fabrication et modèle des refroidisseurs
Refroidisseurs à eau	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Refroidisseurs à air	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Le tableau ci-dessous fournit les détails à remplir pour les pompes et le ventilateur de la tour de refroidissement :

Équipement	Nombre	Débit et pression (en GPM à Bar).	Puissance nominale en KW	Type	VFD installé ?	Marque et modèle de VFD ?	Connecté avec BMS ou un système local ?	Zone de pompe	Un contrôle en boucle fermée est-il déployé pour l'une de ces pompes ?
Pompe du condenseur	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pompe primaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pompe secondaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ventilateur de tour de refroidissement	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Équipement de cuisine supplémentaire (en option)

Le tableau ci-dessous fournit des informations sur l'équipement de cuisine supplémentaire et les détails à remplir selon les besoins :

Pr No.	Nom de l'équipement	Heure de fonctionnement (Heure)	Puissance nominale en KW
1	Lave-vaisselle	-	-
2	Friteuse	-	-
3	-	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-
10	-	-	-
11	-	-	-
12	-	-	-
13	-	-	-
14	-	-	-
15	-	-	-
16	-	-	-

Applications

Le tableau ci-dessous indique les cas d'utilisation et les détails à renseigner :

Pr No.	Cas d'utilisation	Comment y parvenir (observations et suggestions)	État actuel des opérations
1	Conformité de température	-	-
2	Cycle d'activité / Heures de fonctionnement - Climatiseurs, réfrigération, etc.	-	-
3	Surveillance de la température intérieure - FOH/BOH, Zones	-	-
4	Sécurité électrique - Secteur	-	-
5	Heures de fonctionnement DG	-	-
6	Contrôle centralisé des actifs (basé sur le planning)	-	-
7	Économie d'énergie	-	-
	(a) Climatiseur	-	-
	(b) Éclairage	-	-

Applications de cuisine (en option)

Le tableau ci-dessous indique les applications de cuisine et les détails à remplir selon les besoins :

Pr No.	Cas d'utilisation	Comment y parvenir (observations et suggestions)	État actuel des opérations
1	Conformité concernant la sécurité et la température des aliments	-	-
2	Cycle d'activité / Heures de fonctionnement - Climatiseurs, réfrigération, etc.	-	-
3	Surveillance de la température intérieure - FOH/BOH, Zones	-	-
4	Sécurité électrique - Secteur	-	-
5	Heures de fonctionnement DG	-	-
6	Contrôle centralisé des actifs (basé sur le planning)	-	-
7	Économie d'énergie	-	-
	(a) Climatiseur	-	-
	(b) Évacuation/FA	-	-
	(c) Éclairage	-	-

Déballage de la passerelle

Pour déballer la passerelle, effectuez les opérations suivantes :

1. Déballez la passerelle une fois que vous l'avez reçue.

NOTE: La passerelle est reçue dans deux couches d'emballage, la boîte d'expédition et l'emballage du produit.

2. Retirez l'emballage extérieur et disposez la passerelle de manière organisée.

Assembler la passerelle

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour la description physique et les dimensions :

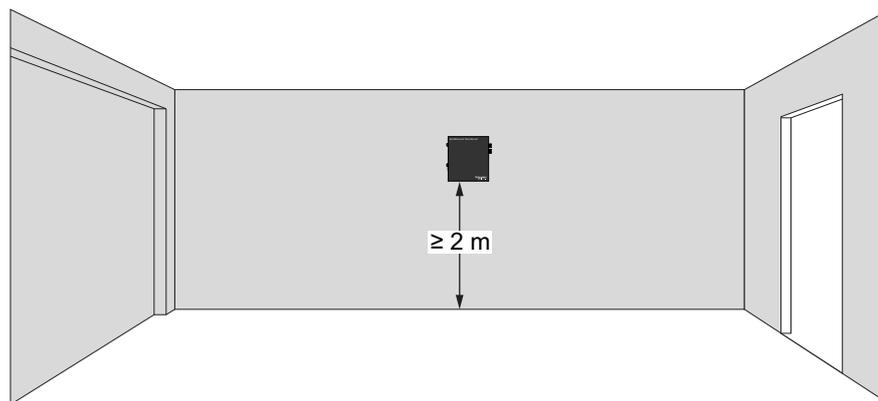
Description	Image,
Support de montage pour la passerelle et l'alimentation	
Support de montage pour LoRa et RS485	
Dimensions de la passerelle	
Passerelle	

<p>Antenne WiFi</p>	<p>Technical drawing of a WiFi antenna. The drawing shows a vertical antenna with a tapered top section. Dimensions are provided in millimeters and inches: the top section has a diameter of $\text{Ø } 6$ mm and a length of 137.2 mm (5.4 inches). The bottom section has a diameter of $\text{Ø } 12.5$ mm and a length of 30.6 mm (1.2 inches). A small diameter of $\text{Ø } 0.23$ mm is indicated for the top section, and $\text{Ø } 0.49$ mm is indicated for the bottom section.</p>
<p>Antenne 4G</p>	<p>Technical drawing of a 4G antenna. The drawing shows a vertical antenna with a cylindrical top section. Dimensions are provided in millimeters and inches: the top section has a diameter of 16 mm (0.62 inches) and a length of 196 mm (7.72 inches).</p>
<p>Installation du support de montage avec l'alimentation</p>	<p>Technical drawing of a T-shaped mounting bracket. The bracket has a horizontal top bar with two circular holes and two oval slots. The vertical stem has two circular holes and two oval slots.</p>

<p>Technical drawing of a module with dimensions: 51, 2, 78, 3.07, 103.5, 4.07, 131, 5.16.</p>	
<p>Installation du support de montage LoRa et RS485I</p>	<p>Technical drawing of a cross-shaped mounting bracket with four holes.</p>
<p>Connecteur LoRa</p>	<p>Technical drawing of a LoRa connector with dimensions: 100.4, 3.95, 44, 1.73.</p>
<p>Convertisseur RS485</p>	<p>Technical drawing of an RS485 converter with dimensions: 91, 3.58, 69, 2.71, 100, 3.93.</p>

Procédez comme suit pour installer la passerelle sur le support de montage avec l'alimentation :

NOTE: La passerelle doit être installée à ≥ 2 m (6 562 ft) au-dessus du niveau du sol :



1. Marquez la position des trois trous de perçage sur la surface pour installer le support de montage.
2. Percez trois trous à l'aide d'un foret de 6 mm de diamètre.
3. Installez le support de montage sur la surface à l'aide de trois vis autotaraudeuses M4 x 25 mm.
4. Serrez les vis à l'aide d'un tournevis PH1.
5. Accrochez la passerelle au support de montage.
6. Retirez le capot de l'alimentation.
7. Installez l'alimentation sur le support de montage à l'aide de deux vis à tête plate M3 x 6 mm.
8. Serrez les vis à l'aide d'un tournevis PH1.

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Coupez toute alimentation électrique de cet équipement avant de travailler dessus ou à l'intérieur.
- Avant de mettre sous tension, installez le couvercle de l'alimentation après avoir effectué le câblage.
- N'ouvrez pas et n'accédez pas à l'alimentation par les ouvertures de ventilation.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

9. Réalisez le câblage nécessaire. Reportez-vous la *EcoStruxure™ Flex-Server Fiche d'installation - ZEN0000102*.

NOTE: Utilisez un fusible de 0,2 A avec une liaison appropriée à la tension principale entre l'alimentation CA et le secteur.

10. Remplacez le capot d'alimentation à l'aide d'un tournevis PH1.

Procédez comme suit pour installer le connecteur LoRa et RS485I sur le support de montage :

1. Marquez la position des deux trous de perçage sur la surface pour installer le support de montage.
2. Percez deux trous à l'aide d'un foret de 6 mm de diamètre.
3. Installez le support de montage sur la surface à l'aide de deux vis autotaraudeuses M4 x 25 mm.
4. Serrez les vis à l'aide d'un tournevis PH1.
5. Installez deux vis à tête plate M3 x 6 mm sur la fente prévue à cet effet sur le support de montage.
6. Accrochez le convertisseur RS485 aux deux vis à tête plate M3 x 6 mm installées sur le support de montage.
7. Installez le connecteur LoRa sur le support de montage à l'aide de deux vis autotaraudeuses M4 x 25 mm.
8. Serrez les vis à l'aide d'un tournevis PH1.

Configuration cellulaire:**AVIS****PERFORMANCES RÉDUITES DES APPAREILS**

- Cet appareil est uniquement destiné à un usage intérieur et ne convient pas aux endroits humides.
- N'installez pas l'appareil à proximité d'une fenêtre extérieure.
- Lors du remplacement d'un appareil, installez le nouvel appareil dans la même position et la même sens/orientation que l'appareil remplacé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

1. Dans le cas d'une configuration cellulaire, retirez les quatre vis sur les côtés de la passerelle et ouvrez le boîtier avec précaution, sans retirer les câbles d'antenne. Insérez une carte micro SIM et fermez la passerelle.
2. Reliez l'antenne WiFi au connecteur d'antenne WiFi sur la passerelle .
3. Fixez l'antenne 4G au connecteur d'antenne 4G de la passerelle .
4. Placez la passerelle sur le support de montage 1 à l'aide de vis à tête fraisée.
5. Raccordez la broche d'alimentation 5 (V+) à +12 VCC sur la passerelle et la broche d'alimentation 4 (V-) à -12 VCC sur la passerelle en utilisant un fil 24 AWG.
6. Reliez le Modbus ou le BACnet au port RS485 de la passerelle .
7. Reliez le Modbus ou le BACnet au convertisseur RS485 à l'aide du manuel fourni avec le convertisseur RS485.
8. Reliez le module LoRa à l'aide du câble USB fourni dans le coffret.
9. Reliez le convertisseur RS485 avec le câble USB fourni dans le coffret.
10. Reliez les broches 1, 2 et 3 (AC/L, AC/N, FG) aux broches sous tension, neutre et terre respectivement à l'aide d'un fil 26 AWG.
11. Mettez l'alimentation secteur CA sous tension.

Vérifier que la passerelle est en ligne

Assurez-vous que la passerelle est en ligne, puis poursuivez le processus de déploiement.

Pour mettre le kit en ligne, vous devez vous assurer que la passerelle peut être connectée via Internet, une fois la passerelle sous tension.

AVIS

PERTE DE COMMUNICATION

- Ouvrez le capot avec précaution pour vous assurer que les câbles d'antenne ne sont pas endommagés.
- Veillez à connecter les câbles d'antenne au port d'antenne approprié s'ils sont déconnectés.
- Prenez les précautions nécessaires pour éviter d'endommager les composants à l'aide d'outils et de décharges électrostatiques.
- Lors de la manipulation du produit ou de tout câble conducteur/composant sensible aux décharges électrostatiques connecté au produit, portez un bracelet antistatique relié à la terre avec une résistance minimale de 1 MΩ.
- Évitez de toucher les conducteurs exposés et les fils de composants avec la peau ou les vêtements.

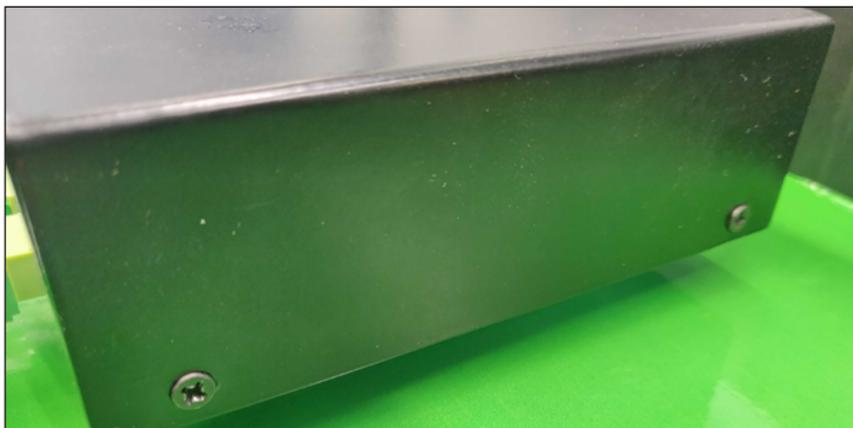
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Il existe deux façons de mettre la passerelle en ligne, via GSM et via WiFi :

1. Mettre la passerelle en ligne via GSM:

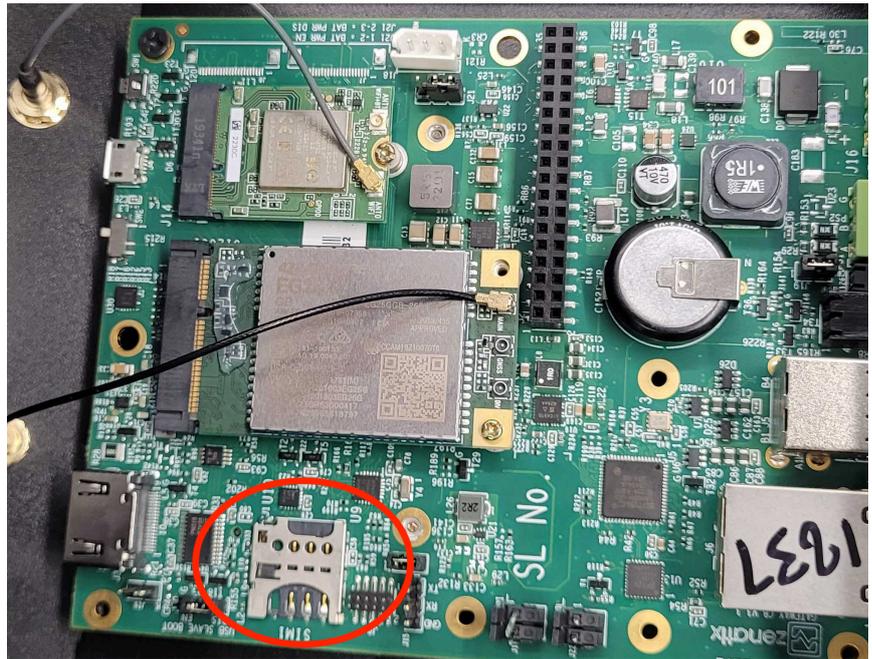
- a. Desserrez les vis de la passerelle et retirez délicatement le capot supérieur.

IMPORTANT: Soyez particulièrement prudent lors de cette étape, car le capot supérieur est relié au câble d'antenne par un fil fin.



- b. Après avoir ouvert le capot supérieur, vous pourrez voir la partie supérieure de la carte. Insérez la carte SIM active dans l'emplacement prévu à cet effet comme indiqué sur l'image.

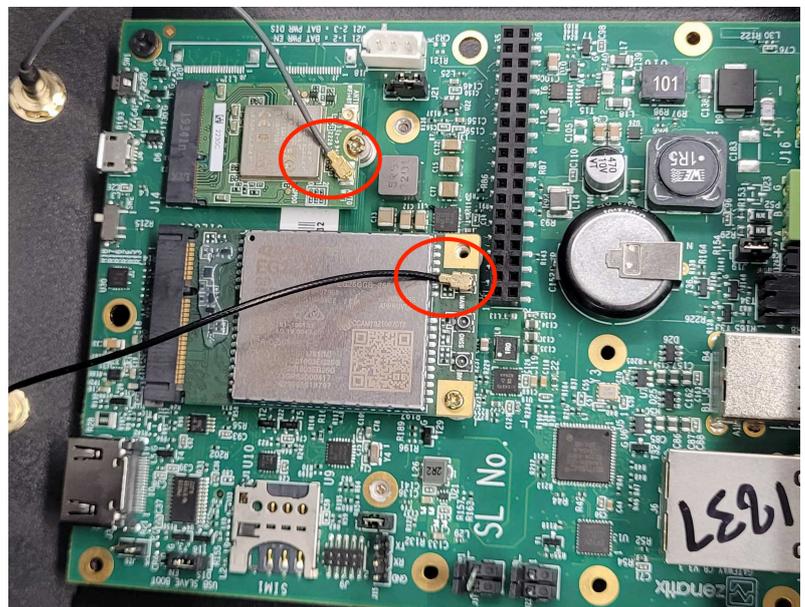
NOTE: Si la carte SIM est activée, contactez www.se.com/buildings.



- c. Lors du retrait du couvercle supérieur du boîtier, si le fil d'antenne se détache de la carte, vous pouvez le fixer à nouveau en procédant comme suit :

(1) Après avoir ouvert le couvercle supérieur, inspectez soigneusement la partie supérieure de la carte.

(2) Localisez le point de connexion étiqueté **PRINCIPAL (MAIN)** comme illustré dans l'image ci-dessous.



(3) Reconnectez le fil d'antenne au point de connexion **PRINCIPAL (MAIN)**.

- d. Une fois la carte SIM correctement positionnée, revissez les vis et assurez-vous que l'antenne est toujours fixée à la passerelle.

NOTE: Si l'antenne est retirée, le GSM ne fonctionnera pas.

- e. Après la mise sous tension du kit, laissez la passerelle démarrer. Le processus peut prendre jusqu'à cinq minutes. Une fois l'opération

terminée, l'appareil périphérique doit être en ligne et visible sur la page du portail Partenaires.

NOTE: La connectivité dépend du réseau du fournisseur de réseau disponible à l'emplacement où se trouve actuellement la passerelle.

2. Mettre la passerelle en ligne via le WiFi :

a. Pour mettre la passerelle en ligne, indiquez à l'appareil un hotspot avec les identifiants suivants :

- **SSID :** xxxxx
- **Mot de passe :** xxxxxxxx

NOTE: La mise en ligne peut prendre jusqu'à cinq minutes.

b. Une fois la passerelle en ligne, partagez le numéro de série du module de calcul et de la carte porteuse avec l'ingénieur de mise en service, afin qu'il puisse lancer le processus de mise en service.

Voyants LED (à diodes électroluminescentes)

Les voyants LED sont utilisés pour vérifier l'état de la connexion Internet, de la connexion au serveur, de l'intégrité de la carte SD, de l'intégrité du firmware de la passerelle, de la connexion de l'appareil et du transfert de données. Reportez-vous aux tableaux ci-dessous pour plus d'informations sur les voyants LED supérieurs et inférieurs.

Voyant LED d'état de la passerelle

Pr No.	Indicateur	Description
1		Internet est accessible mais pas connecté au serveur.
2		Internet n'est pas accessible mais connecté au serveur.
3		Internet est accessible et connecté au serveur(Tout OK).
4		Internet n'est pas accessible et pas connecté au serveur.
5		Le stockage Flash est opérationnel, mais le firmware de la passerelle ne l'est pas.
6		Le stockage Flash n'est pas opérationnel, mais le firmware de la passerelle l'est.
7		Le stockage Flash est opérationnel et le firmware de la passerelle est opérationnel (OK).
8		Le stockage Flash n'est pas opérationnel et le firmware de la passerelle n'est pas opérationnel.
9		Tout est OK.

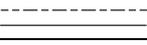
Voyant d'état du réseau

Pr No.	Indicateur	Description
1		Pas d'alimentation.
2		Le WiFi est activé.
3		Le WiFi est désactivé, l'appareil recherche le réseau.
4		Le WiFi est désactivé, l'appareil est enregistré sur le réseau mais il est dans un état inactif.
5		Le Wi-Fi est désactivé, la connexion Internet est disponible et le transfert de données a lieu avec succès.
6		Le WiFi est désactivé, les appels téléphoniques sont en cours.
7		WiFi est activé, l'appareil n'est pas connecté au réseau cellulaire et il recherche le réseau.
8		Le WiFi est activé, l'appareil est enregistré sur le réseau mais il est dans un état inactif.
9		Le Wi-Fi est activé, la connexion Internet est disponible et le transfert de données a lieu avec succès.
10		Le WiFi est activé, les appels téléphoniques sont en cours.

Voyant LED d'état Ethernet

Pr No.	Indicateur	Description
1		La communication Ethernet n'est pas connectée.
2	Voyant LED Ethernet 1 : 	Communication Ethernet active.
3	Voyant LED Ethernet 2 : 	Communication Ethernet active.

Voyant LED d'alimentation

Pr No.	Indicateur	Description
1		Pas d'alimentation
2		La passerelle est sous tension.

NOTE: Appuyez sur le bouton de réinitialisation à l'aide d'une épingle pendant 1 à 2 secondes et relâchez-le pour un redémarrage/une réinitialisation.

Mise en service de la passerelle

Procédez comme suit pour mettre en service la passerelle :

1. Mettez la passerelle sous tension en la connectant à la source d'alimentation à l'aide du câble d'alimentation fourni dans le boîtier.
2. Attendez que le voyant supérieur de la passerelle clignote alternativement en rouge et en vert ; cette opération peut prendre jusqu'à cinq minutes.

NOTE: La carte SIM insérée pourra mettre la passerelle en ligne automatiquement. La possibilité de choisir entre WiFi ou Ethernet est disponible dans les étapes ultérieures.

Informations de mise en service du site

Une fois la passerelle mise en service et en ligne, les ingénieurs de terrain commencent à installer le matériel restant et, une fois tous les appareils installés, remplissent le modèle ci-dessous et le partagent avec l'ingénieur de mise en service.

Pr No.	Détails		Remarques
1	Détails de passerelle	Carte porteuse (module de calcul) : [Indiquer les détails de la carte porteuse]	
		N° de série du module de calcul : [Indiquer le n° de série du module de calcul]	
		Étiquette détaillée sur le boîtier de passerelle : [Joindre une photo ou fournir des détails]	
2	Emplacement du site	Latitude : [Indiquer la latitude]	
		Longitude : [Indiquer la longitude]	
		Adresse : [Indiquer une adresse complète]	
3	Documentation matérielle	Nom du site : [Indiquer un nom de site]	
		Facture ou Bon de Livraison : [Joindre un document ou fournir des détails]	
4	Détails SIM	Numéro SIM : [Indiquer un numéro SIM]	
		Fournisseur de réseau : [Indiquer un fournisseur de réseau]	
5	Détails de la cartographie de charge :		
	a. Informations sur les appareils	ID de l'appareil : [Indiquer l'ID de l'appareil]	
		Marque et modèle de l'appareil : [Indiquer les détails]	
		Nombre d'actifs et leurs types : [Préciser les détails]	
		Détails du chargement client : [Préciser les détails]	
	b. Configuration de l'appareil	Appareil associé à l'actif : [Préciser les détails]	
c. Emplacement de l'appareil installé	Emplacement d'installation de l'appareil : [Préciser les détails]		
6	Détails de test :		
	a. Vérification de connexion de l'appareil	Lecture multimètre : [Fournir les mesures]	Pour Correspondance du compteur d'ampères
	b. Vérification du contrôle des actifs	Statut du contrôle des actifs : [Spécifier le statut]	
7	Images des appareils installés	[Joindre des photos des appareils installés]	
8	Rapport d'installation et validation	[Joindre le rapport d'installation et le document de validation]	

Dépannage

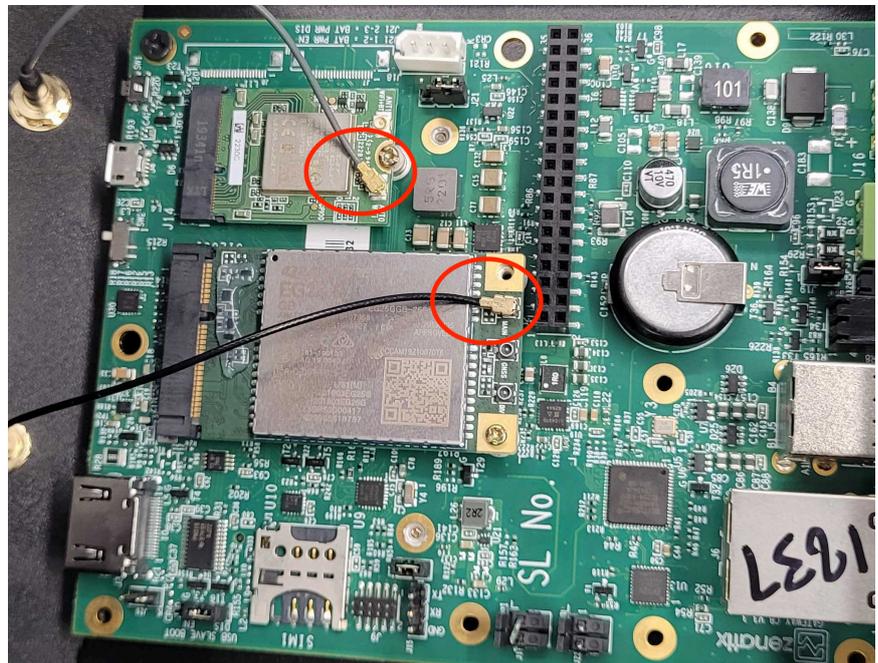
Les étapes de dépannage pour certains problèmes connus sont répertoriées ci-dessous :

1. Problème : Il manque du matériel dans la boîte ?

- Si vous constatez que des composants matériels essentiels sont manquants, contactez votre coordinateur pour obtenir de l'aide afin de résoudre le problème de matériel manquant.

2. Problème : Internet ne fonctionne pas même si une carte SIM active est installée à l'intérieur de la passerelle ?

- Si vous rencontrez des problèmes avec Internet qui ne fonctionne pas, même avec une carte SIM active installée dans la passerelle, pensez à effectuer les étapes suivantes pour résoudre le problème :
 1. Vérification de la connexion de l'antenne :
 - a. Assurez-vous que l'antenne est correctement connectée, en vous référant à l'image fournie.
 - b. Si la connexion est desserrée ou retirée, fixez-la correctement.
 - c. Après avoir résolu le problème de connexion, attendez 5 minutes que la passerelle se mette en ligne.
 - Changement d'emplacement ou d'opérateur SIM :
 1. Si la connexion de l'antenne est correcte et que le problème persiste, changez l'emplacement de la passerelle.
 2. Vous pouvez également utiliser un opérateur SIM différent, car la couverture du réseau à l'emplacement courant peut être insuffisante.
 3. Si le problème persiste après avoir suivi ces étapes, contactez Schneider Electric pour obtenir une assistance supplémentaire www.se.com/buildings.



3. Problème : La passerelle est sur le réseau cellulaire, cependant elle ne se met pas en ligne ?

- Suivez les étapes ci-dessous pour mettre la passerelle en ligne :
 1. Vérifiez que les antennes et les câbles d'antenne sont correctement fixés.
 2. Essayez de retirer la carte SIM et de la réinsérer.

NOTE: La carte SIM à code PIN activée n'est pas prise en charge.

4. Problème : La passerelle est en ligne, cependant, les données sont perdues ou vous constatez un retard dans la réponse ?

- En cas de réseau cellulaire :
 1. Vérifiez l'intensité du signal du réseau cellulaire sur le traceur.
 2. Vérifiez si le plan de données est actif sur la carte SIM.
- En cas de réseau WiFi :
 - Vérifiez l'intensité et la vitesse du signal WiFi sur le réseau WiFi à l'aide d'un autre appareil (qui peut être un mobile ou un ordinateur portable).

5. Problème : Le port RS485 n'envoie pas les données ?

- Suivez les étapes ci-dessous si la borne RS485 n'envoie pas les données :
 1. Vérifiez que les connexions sont effectuées conformément aux instructions d'installation.
 2. Vérifiez que le port configuré est correct.
 3. Vérifiez à nouveau si les connexions ne sont pas inversées.
 4. Vérifiez si des fils sont desserrés.
 5. Vérifiez que l'ID Modbus/BACnet est correct.
 6. Vérifiez le débit en bauds configuré pour le terminal.
 7. Vérifiez si un socle desserré court-circuite le bus ou la terre.
 8. Vérifiez si un appareil Modbus est connecté sur le bus BACnet ou inversement.
 9. Vérifiez si le nombre d'appareils dans la boucle est conforme aux spécifications des instructions d'installation.
 10. Vérifiez si la charge des appareils entraîne une chute ou une augmentation significative de la résistance. Vous ne devez pas connecter plus de 2 résistances sur un même bus.
 11. Vérifiez si les fils sont utilisés conformément aux spécifications des instructions d'installation.

6. Problème : Le capteur sans fil n'est pas en service ?

- Procédez comme suit pour mettre en service le capteur sans fil :
 1. Vérifiez si l'appareil est à l'état hors service.
 2. Vérifiez si l'appareil est sous tension.
 3. Vérifiez que les paramètres de l'appareil saisis sont corrects, par exemple : ID, clés, mots de passe, débits en bauds, etc.

7. Problème : Les données d'un capteur sans fil ne sont pas reçues ?

- Pour obtenir les données du capteur sans fil, procédez comme suit :
 1. Vérifiez que le nombre maximal d'appareils, la distance par rapport aux passerelles sont conformes aux spécifications fournies.
 2. Vérifiez l'état d'alimentation de l'appareil.
 3. Vérifiez que l'appareil est correctement mis en service.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil-Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Les normes, spécifications et conceptions pouvant changer de temps à autre, veuillez demander la confirmation des informations figurant dans cette publication.

© 2024 Schneider Electric. Tous droits réservés.

DOCA0343FR-00