

Manuel d'utilisation

Smart Connect P1/A1

et

Smart Connect TIC



Copyright @ XEMEX

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de récupération de données ou transmise, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, par photocopie, enregistrement ou autre, sans l'autorisation écrite préalable de l'éditeur. Cette traduction française a été réalisée en grande partie à l'aide de l'intelligence artificielle. Elle peut par conséquent contenir des erreurs ou des fautes de frappe.

Version : 1.11
Statut : Version officielle
Date de version : 27/10/2026
Nom du fichier : Smart_Connect_Manual_FR_V1_11
Nombre de pages : 39

Historique des modifications

VERSION	DATE	DESCRIPTION
1.0	04/07/2025	Première version officielle
1.1	23/07/2025	Adresse IP de l'interface web modifiée
1.2	28/07/2025	Ajout d'une explication sur les méthodes de connexion à l'interface web.
1.3	18/08/2025	Mise à jour de l'URL de connexion du Smart Connect
1.4	2/10/2025	Application de la mise en page Xemex et publication de la version officielle
1.5	18/11/2025	Ajout de la date de lancement du broker Xemex et ajout de l'API endpoint.
1.6	10/12/2025	Ajout d'un exemple Wi-Fi à l'API endpoint et spécification d'un câble Ethernet UTP non blindé (CAT5e minimum).
1.7	28/04/2026	Ajout d'une remarque à la section 1.2 et introduction de la section 5.4.
1.8	02/06/2026	Extension de la table des registres Modbus et ajout des descriptions des champs MQTT
1.9	23/07/2026	Ajout d'une section sur le Xemex Broker / portail Enny, clarification des exigences de certificat pour le broker MQTT
1.10	09/09/2026	Diverses clarifications (aucune modification fonctionnelle)
1.11	23/10/2026	Ajout de la section Diagnostics, ajout de la prise en charge de mqtt://, ajout des valeurs du compteur de gaz M-Bus (Modbus/MQTT) et amélioration de la sécurité.



TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	4
1.1.	Smart Connect P1/A1	4
1.2.	Smart Connect TIC	4
1.3.	Public cible	4
1.4.	Utilisation prévue	5
1.5.	Symboles utilisés	7
1.6.	Abréviations	7
1.7.	Consignes de sécurité	8
1.8.	Conformité réglementaire	8
2.	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	9
2.1.	RJ12 - P1/A1 in P1/A1 ext.	10
2.2.	Télé-Information Client (TIC)	10
2.3.	LED	10
2.4.	Bouton	11
2.5.	Entrée d'alimentation	11
2.6.	RJ45 – port Ethernet	11
3.	INSTRUCTIONS D'INSTALLATION	12
3.1.	Consignes de sécurité et d'installation	12
3.2.	Montage	12
3.3.	Câblage électrique	13
4.	MAINTENANCE ET SERVICE	13
5.	LOGICIEL	14
5.1.	Configuration via l'interface web	14
5.2.	API de configuration HTTP	19
5.3.	Modbus TCP/IP	22
5.4.	Configuration MQTT	27
6.	ACCESSOIRES	32
7.	DÉPANNAGE	34
8.	MISE HORS SERVICE ET ÉLIMINATION	36
9.	SUPPORT TECHNIQUE	37
	ANNEXE I : PARAMÈTRES DANS L'INSTALLER ALFEN ACE	38

1. Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté ce Smart Connect P1/A1/TIC. Xemex propose une large gamme d'appareils. Nous avons mis sur le marché divers compteurs et convertisseurs. Pour plus d'informations sur nos autres produits, rendez-vous sur notre site web [Home - Xemex | Smart Energy Communicator](#) ou contactez notre service commercial à l'adresse sales@xemex.eu.

1.1. Smart Connect P1/A1

Le Xemex Smart Connect P1/A1 est un module compact qui convertit les messages P1/A1 des compteurs intelligents néerlandais et belges en Modbus TCP ou MQTT. L'appareil prend en charge le DSMR 4.2+ aux Pays-Bas et la norme E-MUCS en Belgique. Le Smart Connect dispose en outre d'une sortie P1/A1 qui transmet le message d'origine, de sorte que les autres appareils P1/A1 continuent de fonctionner.

L'appareil se raccorde au compteur intelligent au moyen d'un câble RJ12-RJ12 et est généralement alimenté par le port P1/A1 du compteur. Dans certains cas où cette alimentation est insuffisante (voir section 2.5), une alimentation USB-C externe peut être utilisée.

1.2. Smart Connect TIC

Le Xemex Smart Connect TIC est un module compact qui convertit les messages TIC des compteurs intelligents français en Modbus TCP ou MQTT. L'appareil est conforme à la norme *Enedis-NOI-CPT_54E V3 (2018)*. Il se raccorde au compteur via un port TIC à deux bornes et fonctionne comme esclave Modbus TCP via Ethernet, ce qui permet la communication avec un maître Modbus.

Le Smart Connect est alimenté par une alimentation USB-C externe et dispose d'un bouton rétroéclairé multicolore pour l'interaction avec l'utilisateur, des codes couleur indiquant l'état de fonctionnement.

Remarque : Selon la configuration du compteur intelligent et les dispositions contractuelles (p. ex. contrats d'injection), certains index et valeurs du compteur peuvent ne pas être disponibles. Assurez-vous que le port TIC du compteur réseau est configuré en **mode Standard**, car le **mode Historique n'est pas pris en charge**.

1.3. Public cible

L'installation et la configuration du Smart Connect P1/A1/TIC doivent être réalisées conformément aux normes locales et aux réglementations de sécurité en vigueur. Le lecteur est censé connaître la



terminologie électronique courante et posséder des connaissances de base sur les systèmes électroniques analogiques et numériques et les produits similaires.

1.4. Utilisation prévue

Le Smart Connect est destiné à recevoir et à traiter les télégrammes A1, P1 ou TIC provenant de compteurs d'énergie intelligents compatibles, et à mettre les données qui en sont issues à disposition via Modbus TCP et/ou MQTT. Le Smart Connect sert de passerelle de communication entre le compteur d'énergie intelligent et un système externe, tel qu'un système de gestion de l'énergie, un système de monitoring ou toute autre application capable de traiter ces données.

Le Smart Connect est notamment utilisé par les groupes cibles suivants :

- **Fabricants et installateurs de bornes de recharge**

Le Smart Connect permet un couplage direct avec une borne de recharge VE (peer-to-peer), de sorte que les données actuelles du compteur intelligent peuvent être utilisées pour le dynamic load balancing et la stabilité du réseau. Les installateurs peuvent ainsi intégrer facilement des bornes de recharge de manière plus intelligente et plus sûre, sans configurations réseau complexes.

- **Fournisseurs d'énergie et gestionnaires de réseau**

Comme le dongle met en permanence à disposition des données de consommation en temps réel via Modbus TCP et MQTT, les fournisseurs d'énergie et les gestionnaires de réseau peuvent utiliser ces informations pour le monitoring, le reporting et le soutien de services énergétiques flexibles. La fonction splitter permet en outre de partager le même flux de données avec plusieurs systèmes.

- **Installateurs PV et systèmes de batteries**

Pour l'énergie solaire et les batteries domestiques, le Smart Connect fournit les données actuelles de consommation et d'injection qui permettent aux batteries et aux micro-onduleurs de piloter intelligemment. L'autoconsommation est ainsi optimisée et le stockage ou l'injection peut se faire plus efficacement, idéal pour les installateurs disposant d'une installed base importante.

- **Fournisseurs d'EMS et de smart home**

Grâce à la prise en charge de Modbus TCP et MQTT, le dongle s'intègre facilement dans les systèmes de gestion de l'énergie et la domotique. Les fonctions de forwarding et de splitter permettent à plusieurs applications d'utiliser simultanément les mêmes données P1, ce qui offre flexibilité et évolutivité aux fournisseurs d'EMS.

- **Immobilier commercial et PME**

Les entreprises disposant de plusieurs installations ou points de recharge obtiennent, grâce au Smart Connect, une vue sur leur consommation d'énergie et peuvent raccorder plusieurs appareils (p. ex. bornes de recharge, EMS, dashboards) à un seul compteur intelligent. C'est



donc une solution évolutive pour le suivi énergétique et une consommation efficace dans les environnements professionnels.

1.5. Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés dans ce document et/ou figurent sur le produit :

	Courant alternatif
	Courant alternatif triphasé
	Équipement entièrement protégé par DOUBLE ISOLATION ou ISOLATION RENFORCÉE
	Attention, risque de choc électrique.
	Attention

1.6. Abréviations

V AC :	Tension alternative
V DC :	Tension continue
EV :	Véhicule électrique
(D)SMR :	(Dutch) Smart Meter Requirements
E-MUCS :	Extended Multi-Utility Companion Specification
TCP :	Transmission Control Protocol
DNS :	Domain Name System
mDNS :	Multicast Domain Name System
DHCP :	Dynamic Host Configuration Protocol
TIC :	Télé-Information Client
LED :	Light Emitting Diode
HTTP :	Hypertext Transfer Protocol
JSON :	JavaScript Object Notation
USB :	Universal Serial Bus
UI :	User Interface (interface utilisateur)
API :	Application Programming Interface
IP :	Internet Protocol
MQTT :	Message Queuing Telemetry Transport
SSID :	Service Set Identifier
TLS :	Transport Layer Security
UTP :	Unshielded Twisted Pair
STP :	Shielded Twisted Pair



1.7. Consignes de sécurité

Respectez toujours la liste de contrôle suivante :

1. Seul du personnel qualifié ou des électriciens agréés sont autorisés à installer le Xemex Smart Connect P1/A1/TIC.
2. Respectez toutes les réglementations électriques et de sécurité locales et nationales applicables.
3. Installez le Smart Connect P1/A1/TIC dans un boîtier électrique (tableau ou boîte de jonction) ou dans un local électrique à accès restreint.
4. Vérifiez que les tensions et les courants se situent dans la plage appropriée pour le modèle de compteur.
5. L'équipement doit être déconnecté des parties sous tension dangereuses avant toute intervention.
6. Avant la mise sous tension, l'installateur doit vérifier que tous les fils sont bien fixés en tirant sur chaque fil.
7. N'installez pas le Smart Connect P1/A1/TIC dans des endroits où la température ambiante peut sortir de la plage de 0 °C à +45 °C, ou en présence d'humidité excessive, de poussière, de brouillard salin ou d'autres contaminants. L'appareil requiert un environnement dont le degré de pollution ne dépasse pas 2 (normalement uniquement une pollution non conductrice ; une conductivité temporaire occasionnelle due à la condensation doit être prise en compte).
8. Ne percez pas de trous de fixation dans l'appareil. Clipsez plutôt le module sur un rail DIN.
9. En cas d'installation incorrecte du Smart Connect P1/A1/TIC, les dispositifs de sécurité risquent de ne pas fonctionner correctement.

1.8. Conformité réglementaire

Ce produit porte le marquage CE conformément à la directive 2014/53/UE, la directive Équipements radioélectriques (RED), comme le confirme la déclaration UE de conformité.

La déclaration UE de conformité couvre les exigences applicables en matière de santé et de sécurité, de compatibilité électromagnétique, d'utilisation du spectre radioélectrique, de cybersécurité et de RoHS, y compris les normes harmonisées pertinentes.

Ce produit est fabriqué conformément aux exigences applicables du règlement (CE) n° 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

La déclaration UE de conformité complète est disponible sur demande auprès du fabricant.

2. Spécifications techniques



Le Smart Connect P1/A1 est multifonctionnel et comprend :

- 1 x sortie RJ45 :
Prend en charge l'Ethernet 10/100BASE-T via Ethernet PHY
- 1 x alimentation USB-C
- 2 x RJ12
Une entrée et une sortie (P1 ext.)
- Wi-Fi intégré
- 1 x LED multicolore
- 1 x bouton

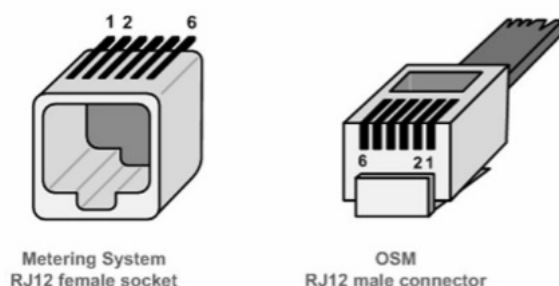


Le Smart Connect TIC est multifonctionnel et comprend :

- 1 x sortie RJ45 :
Prend en charge l'Ethernet 10/100BASE-T via Ethernet PHY
- 1 x alimentation USB-C
- 1 x connecteur femelle Phoenix à 2 broches
- Wi-Fi intégré
- 1 x LED multicolore
- 1 x bouton

2.1. RJ12 - P1/A1 in P1/A1 ext.

Le port P1 ext fonctionne comme splitter A1 ou P1 lorsqu'un appareil supplémentaire doit accéder aux données (comme Homewizard ou Homey). Lors de l'utilisation du port P1/A1 ext, une alimentation supplémentaire doit être fournie par une alimentation USB-C. Une copie exacte de l'entrée P1/A1 est transmise via ce raccordement.



2.2. Télé-Information Client (TIC)

Le connecteur TIC suit les spécifications de la norme Enedis-NOI-CPT_54E V3 (2018). La broche d'alimentation n'est pas utilisée.

2.3. LED

Cette section décrit le comportement de la LED multicolore. Le tableau ci-dessous présente les états de la LED du Smart Connect en fonctionnement normal. Les autres comportements de la LED sont décrits dans *la section Dépannage*.

État	Couleur	Séquence	Description
Éteinte	-	-	Module non alimenté
Mise sous tension	Rouge	Continu	Démarrage du module
Fonctionnement normal	Vert	Continu	Le Smart Connect reçoit des données P1/A1/TIC ; le réseau est connecté et configuré. Fournit des données Modbus TCP ou MQTT.
Mode AP	Bleu	Clignotant	Module en mode AP

2.4. Bouton

Le bouton présente les fonctions suivantes lorsqu'il est actionné :

Action	Description
Pression brève (< 2 secondes)	Réinitialisation logicielle, reconnexion au réseau
Maintenir enfoncé (5 secondes)	Mode AP, disponible uniquement lorsque l'appareil est en paramètres d'usine.
Maintenir enfoncé (>10 secondes)	Rétablissement des paramètres d'usine

2.5. Entrée d'alimentation

Le tableau ci-dessous indique quand une alimentation USB-C externe doit être utilisée.

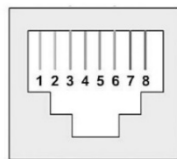
Utilisation	Non	Oui
P1/A1 IN (SMR 5.x)	✓	
P1/A1 IN (DSMR 4.2)		✓
P1/A1 OUT		✓
TIC IN		✓

Une alimentation USB-C non achetée auprès de Xemex doit répondre aux critères suivants :

Description	Min	Typ	Max	Uni-té	Remarques
Plage de tension	4,5	5	5,5	[V DC]	
Tension d'ondulation			100	[mV]	Ondulation d'entrée maximale
Courant d'entrée			2.0	[A]	Y compris le courant maximal nécessaire en cas d'utilisation de P1 ext.
Puissance d'entrée			3	[W]	Selon la norme européenne USB-C

2.6. RJ45 – port Ethernet

Utilisez un câble Ethernet à **paires torsadées non blindées (UTP)**, CAT5e minimum. Les câbles blindés (STP/FTP) ne sont pas pris en charge. Le connecteur comporte de petites LED, conformément à la spécification IEEE 802.3.



Connecteur RJ45 – orientation

3. Instructions d'installation

3.1. Consignes de sécurité et d'installation



Ce manuel d'installation doit être consulté dans tous les cas lors de la manipulation de pièces marquées du symbole « Attention ».

L'installation et l'utilisation de cet appareil, ainsi que toutes les opérations de maintenance, doivent être effectuées par une personne qualifiée conformément aux normes locales spécifiques et aux réglementations de sécurité.



Avertissement : N'ouvrez pas le boîtier du Smart Connect P1/A1/TIC. L'appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. L'ouverture du boîtier peut entraîner un choc électrique, endommager l'appareil ou compromettre sa sécurité et son bon fonctionnement.

En cas de non-respect des « Consignes de sécurité et d'installation », la garantie est annulée.

3.2. Montage

Fixez l'appareil sur une surface plane et verticale à l'aide des deux trous de vis situés sur le côté de l'appareil. Assurez-vous que l'appareil est solidement fixé afin d'éviter tout mouvement ou vibration pendant l'utilisation. L'appareil doit être installé à l'intérieur, à l'abri de la lumière directe du soleil, de l'humidité et de la poussière excessive.

Prévoyez un dégagement d'au moins 5 cm autour de l'appareil pour la ventilation et la gestion des câbles.



3.3. Câblage électrique

L'appareil est équipé des ports suivants :

Ports P1/A1 (RJ12)

L'appareil dispose à la fois d'une entrée P1/A1 et d'une sortie P1/A1, toutes deux équipées de connecteurs RJ12.

L'entrée P1/A1 est destinée à être raccordée à un compteur intelligent conforme aux spécifications DSMR. Utilisez un câble RJ12 adapté et branchez-le avec précaution. Veillez à la bonne orientation du connecteur et évitez de plier ou d'endommager les broches. Voir la section 2.1 pour les spécifications techniques.

La sortie P1/A1 permet de raccorder un second appareil P1/A1 (daisy-chaining). Cette fonction nécessite une alimentation USB-C raccordée, afin que le compteur intelligent et l'appareil P1/A1 supplémentaire reçoivent tous deux une puissance suffisante. Voir la section 2.5 pour plus d'informations.

Câble TIC

L'interface TIC utilise un câble de signal droit à 2 conducteurs à âme massive. Ce câble est exclusivement destiné à l'interface française Télé-Information Client et n'est pas compatible avec le câblage P1/A1. Respectez la polarité lors de l'installation. Voir le chapitre 6 pour les spécifications du câble.

Port USB-C

Ce port alimente l'appareil. Le raccordement d'une alimentation USB-C est obligatoire lors de l'utilisation de la fonction P1/A1-OUT. Voir la section 2.5 pour les spécifications d'alimentation. Utilisez toujours des alimentations et des câbles USB-C certifiés pour un fonctionnement sûr et fiable.

Port Ethernet RJ45

Utilisé pour la connexion réseau via un câble Ethernet standard à **paires torsadées non blindées (UTP), CAT5e minimum. Les câbles blindés (STP/FTP) ne sont pas pris en charge.** Assurez une connexion stable à un switch, un routeur ou directement à une borne de recharge. Consultez la section 2.6 pour la configuration des broches et les spécifications électriques.

4. Maintenance et service

L'appareil ne contient aucune pièce nécessitant un entretien. Nettoyez l'appareil avec un chiffon sec.

5.1. Configuration via l'interface web

Pour garantir une bonne communication entre le Smart Connect P1/A1/TIC et votre réseau local, il peut être nécessaire de configurer les paramètres réseau via l'interface web intégrée.

Ce chapitre explique comment ouvrir l'interface du Smart Connect et adapter les paramètres Ethernet, Wi-Fi et MQTT selon vos besoins.

5.1.1. Se connecter au Smart Connect

Première mise en service : installation initiale

Le Smart Connect peut être mis en service de deux manières différentes :

- Option A : Ethernet (connexion filaire)
- Option B : Wi-Fi (mode point d'accès)

Option A - Connexion Ethernet

1. Utilisez le câble P1/A1 fourni avec le Smart Connect et branchez une extrémité sur l'appareil et l'autre sur le port P1/A1 de votre compteur intelligent.
2. Raccordez le Smart Connect au réseau à l'aide d'un câble Ethernet UTP.
3. Attendez que l'appareil ait démarré. Par défaut, il demande une adresse IP via DHCP.

Si aucun serveur DHCP n'est trouvé, le Smart Connect s'attribue une adresse link-local (APIPA) dans la plage 169.254.x.x afin de simplifier la configuration.

Option B – Connexion Wi-Fi (mode point d'accès)

1. Utilisez le câble P1/A1 fourni avec le Smart Connect et branchez une extrémité sur l'appareil et l'autre sur le port P1/A1 de votre compteur intelligent.
2. Si le Smart Connect est en paramètres d'usine, maintenez le bouton enfoncé pendant 5 secondes jusqu'à ce que la LED commence à clignoter en bleu.
 - L'appareil est maintenant en mode Wi-Fi Access Point (AP).
3. En mode AP, le Smart Connect diffuse son propre réseau Wi-Fi :
 - SSID : SC-xxxxxxxxxxx
 - Mot de passe : (clé WPA2 unique, imprimée sur l'autocollant -> login : xxxxxxxx)
 - Plage IP : 192.168.71.x (le Smart Connect fait office de serveur DHCP)
4. Connectez votre smartphone ou votre ordinateur portable à ce réseau Wi-Fi.

5.1.2. Ouvrir l'interface web

Sur un appareil situé sur le même réseau local, ouvrez un navigateur web et accédez à l'une des adresses suivantes :

1. <http://smart-connect.local>
 - Fonctionne en connexion directe (hotspot Wi-Fi ou Ethernet-Ethernet).
 - Nécessite la prise en charge de mDNS sur l'appareil client (Windows 10+, macOS, iOS, Linux).
 - Cette URL ne peut pas être utilisée directement pour l'environnement de configuration sécurisé, mais fournit un lien vers celui-ci.
2. <http://smart-connect>
 - Fonctionne si le Smart Connect a obtenu une adresse IP de votre routeur via DHCP.
 - Ne fonctionne pas en connexion directe (mode AP ou hotspot).
3. Adresse IP directe
 - Exemple : <http://169.254.164.254> (link-local) ou l'adresse IP attribuée par DHCP.

5.1.3. Configurer les paramètres réseau

Une fois connecté à l'interface web du Smart Connect (p. ex. <http://smart-connect.local> ou l'adresse IP attribuée), vous pouvez définir la manière dont le Smart Connect communique avec votre réseau.

Choisir le type de connexion

- Option A : Ethernet (filaire)
- Option B : client Wi-Fi (sans fil)

SmartConnect Configuration

Status

System
☒ Meter

Network
Active interface: Ethernet
☒ Link ☒ Network ☒ Internet ☒ MQTT

Network settings

Network connection
☒ Ethernet
☐ Wi-Fi

IP Mode
☒ DHCP
☐ Static IP

Save network settings



Un seul type de connexion peut être actif à la fois. Lors du passage d'Ethernet à Wi-Fi, l'interface Ethernet est désactivée, et inversement.

Option A : Ethernet

1. Choisissez le mode de configuration IP :
 - DHCP (adresse IP dynamique)
Le Smart Connect demande automatiquement une adresse IP à votre routeur
 - IP statique (adresse IP manuelle)
À utiliser lorsqu'une adresse IP fixe est requise (par exemple en connexion directe avec une borne de recharge VE ou un contrôleur industriel).
2. En cas d'utilisation d'une adresse IP statique, saisissez les éléments suivants :
 - Adresse IP (p. ex. 192.168.10.101)
 - Masque de sous-réseau (généralement /24 = 255.255.255.0)
 - Passerelle (adresse IP du routeur ou de la borne de recharge VE)
 - Serveur DNS (peut être identique à la passerelle)
Conseil : en cas de connexion directe à une borne de recharge VE, saisissez l'adresse IP de la borne à la fois pour la passerelle et pour le DNS.
3. Cliquez sur Enregistrer.
4. Redémarrez le Smart Connect.

Option B : client Wi-Fi

Si le Wi-Fi est utilisé à la place d'Ethernet, le Smart Connect doit être configuré pour se connecter au réseau sans fil local du client.

- 1) Saisissez les informations du réseau Wi-Fi *
 - SSID (nom du réseau Wi-Fi)
 - Mot de passe (mot de passe du réseau Wi-Fi, WPA2-PSK uniquement)
- 2) Choisissez le mode IP (voir « Option A : Ethernet » ci-dessus pour DHCP ou IP statique).
- 3) Cliquez sur Enregistrer.
- 4) Redémarrez le Smart Connect.

Une fois la connexion Wi-Fi établie, le mode AP est automatiquement désactivé.

** Attention : le Smart Connect prend uniquement en charge les réseaux Wi-Fi 2,4 GHz (802.11 b/g/n). Les réseaux 5 GHz ne sont pas pris en charge.*



Le Smart Connect ne prend pas en charge l'IPv6. Assurez-vous que le réseau ou la borne de recharge

communique uniquement en IPv4.

En cas d'échec du DHCP (p. ex. aucune réponse après 3 tentatives), le Smart Connect s'attribue automatiquement une adresse IP link-local dans la plage 169.254.x.x, afin que la configuration reste possible sans internet.

5.1.4. Comportement réseau

- **Nom d'hôte** : smart-connect-<numéro de série>
Ce nom peut apparaître dans la liste des appareils de votre routeur.
- **Adresses MAC** : uniques pour chaque appareil, imprimées sur l'autocollant.
- **Client DHCP** : par défaut, le Smart Connect demande une adresse IPv4 via DHCP.
 - Si aucun serveur DHCP n'est trouvé (après 3 tentatives), l'appareil bascule sur une adresse IP locale dans la plage 169.254.x.x.
 - L'IPv6 n'est pas pris en charge.
- **mDNS** : le Smart Connect répond à smart-connect.local.
 - Pris en charge sous Windows 10+, macOS, Linux, iOS.
 - Redirige vers la page de configuration sécurisée.
- **Mode Wi-Fi Access Point (mode AP)** :
 - Lors de la première utilisation et après une réinitialisation aux paramètres d'usine, le Smart Connect démarre en mode point d'accès si le bouton est maintenu enfoncé pendant 5 secondes (la LED commence à clignoter en bleu).
 - SSID : SC-<numéro de série>
 - Mot de passe : imprimé sur l'autocollant de l'appareil (clé WPA2 aléatoire).
 - Chiffrement : WPA2-PSK.

5.1.5. Configurer les paramètres MQTT (facultatif)

Le Smart Connect prend en charge une communication MQTT sécurisée pour l'envoi de données énergétiques en temps réel et la réception de commandes à distance, telles que des mises à jour du firmware. Les paramètres MQTT peuvent être configurés via l'interface web ou la HTTP-API. Suivez ces étapes pour configurer la connexion MQTT :

Connexion MQTT



- **Protocole** : MQTT over TLS
(mqtt://, recommandé) ou MQTT non chiffré (mqtt://, uniquement pour les réseaux de confiance)
- **Broker par défaut** : mqtt://broker.xemex-cloud.eu:8883
- **Site** : identifiant facultatif de l'installation

Xemex Broker & portail Enny

Le Xemex Broker, associé au portail Enny, est disponible depuis le T3 2026. Il offre, via le portail Enny, une vue directe sur les données énergétiques du Smart Connect, sans configuration supplémentaire.

Authentification

1. Mutual TLS (mTLS) – par défaut et recommandé

- Le Smart Connect utilise son certificat d'appareil intégré pour s'authentifier auprès du broker.
- Le champ CN du certificat contient le numéro de série du Smart Connect.
- Le broker valide automatiquement le Smart Connect à l'aide de CA racines de confiance.
- Attention : une date et une heure correctes sont requises ; sinon, MQTT ne fonctionne pas.

2. Nom d'utilisateur et mot de passe (facultatif)

- Cette méthode peut être utilisée avec un broker propre, aussi bien pour les connexions TLS (mqtt://) que pour les connexions non chiffrées (mqtt://).
- Le nom d'utilisateur et le mot de passe peuvent être définis via l'**interface web** ou la **HTTP-API**.

Remarque : en cas d'utilisation de mqtt://, votre propre broker doit utiliser un certificat SSL valide signé par une autorité de certification (CA) publique reconnue. Les certificats locaux ou auto-signés ne sont pas pris en charge.

Transmission des données (Smart Connect → Broker)

Le Smart Connect publie des données vers le broker via MQTT sous les sub-topics suivants :

- `devices/<site>/smart-connect/<serial>/data/device_info`
 - Publié au démarrage, puis une fois toutes les 24 heures.
 - Contient des informations générales sur l'appareil.
- `devices/<site>/smart-connect/<serial>/data/power_instant`
 - Publié chaque fois qu'un nouveau télégramme P1/A1/TIC est reçu et traité.



- Contient les valeurs instantanées (tension, courant, puissance, puissance réactive) par phase, ainsi que les index cumulés d'énergie en import/export (E_IMPORT, E_EXPORT) et d'autres données de mesure électrique et de qualité du réseau.
- `devices/<site>/smart-connect/<serial>/data/device_counters`
 - Publié une fois par heure.
 - Contient des compteurs de diagnostic et de fonctionnement (p. ex. uptime, connectivité passerelle/internet, statistiques de traitement des télégrammes, statistiques MQTT et utilisation de la mémoire).

Remarques générales :

- Les champs non disponibles dans le télégramme sont omis du message.
- Chaque message contient un horodatage au format UTC Unix epoch.

Configuration via l'interface web

1. Connectez-vous à l'interface web du Smart Connect.
2. Accédez à **Paramètres MQTT**.
3. Choisissez d'utiliser le broker Xemex Cloud par défaut « `mqtt://broker.xemex-cloud.eu:8883` » ou de saisir l'adresse de votre propre broker (`mqtt://` ou `mqtts://`).
4. Si nécessaire, saisissez un nom d'utilisateur et un mot de passe (uniquement pour les brokers personnalisés).
5. Cliquez sur **Enregistrer les paramètres MQTT**.
6. Redémarrez le Smart Connect pour établir la connexion MQTT.

The screenshot shows a web interface titled "Cloud settings". Inside, there is a section for "MQTT" with two radio buttons: "Enable MQTT" (selected) and "Disable MQTT". Below this is a "MQTT settings" section with the following fields: "Broker URL (e.g. 'mqtt://broker.example.com:8883'):" with the value "mqtt://broker.xemex-cloud.eu:8883"; "Username (leave empty for mTLS auth):" (empty); "Password:" (empty) with a "Show" button; and "Site (optional identifier used in topic):" (empty). At the bottom of the settings section is a blue button labeled "Save MQTT settings".

5.2. API de configuration HTTP

Le Smart Connect fournit une API basée sur HTTP pour la configuration et la gestion du firmware.



5.2.1. Authentification

L'accès à l'API nécessite une Basic Authentication.

- **Nom d'utilisateur** : user
- **Mot de passe** : imprimé sur l'étiquette de l'appareil (Login : xxxxxxxx)

Une seule session utilisateur est autorisée à la fois.

5.2.2. Endpoints

L'API prend en charge les endpoints suivants :

Endpoint	Méthodes	Description
/api/v1/config	GET, PATCH	Lire ou modifier les paramètres de configuration
/api/v1/firmware	GET, POST	Lire la version et l'état du firmware, ou lancer une mise à jour du firmware
/api/v1/status	GET	Lire les informations d'état actuelles de l'appareil
/api/v1/reset	POST	Réinitialisation logicielle, reconnexion au réseau
/api/v1/telegram	GET	Lire le télégramme P1 de l'appareil. Également accessible via l'interface web (Diagnostics → View last telegram).

5.2.3. Endpoint Status

L'endpoint « **/api/v1/status** » permet de lire la configuration de l'appareil via des requêtes HTTP.

GET – lire l'état

Une requête GET renvoie les informations du Smart Connect sous forme d'objet JSON.

Cela comprend les paramètres réseau (Ethernet et Wi-Fi), la configuration MQTT et le type de compteur Modbus.

Exemple de réponse GET :

```
{
  "MeterType": "PhoenixContact-EMPro",
  "DefaultNetIf": "WiFi",
  "Ethernet": {
    "IpMode": "Static",
    "StaticIPv4": {
      "IpAddress": "192.168.10.101",
      "Netmask": "24",
      "Gateway": "192.168.10.1",
      "DNS": "192.168.10.1"
    }
  },
  "WiFi": {
    "IpMode": "DHCP"
  },
  "MQTT": {
    "Broker": "mqtt://broker.xemex-cloud.eu:8883",
    "Site": "site",
    "Username": "username",
    "Password": "password"
  }
}
```



PATCH – mettre à jour la configuration

Une requête PATCH permet de mettre à jour un ou plusieurs paramètres de configuration.

Seuls les champs indiqués sont modifiés — tous les autres paramètres restent inchangés.

Exemple de requête PATCH (mise à jour de la configuration MQTT) :

```
{
  "MQTT": {
    "Broker": "mqtt://broker.xemex-cloud.eu:8883",
    "Site": "site-new",
    "Username": "user-new",
    "Password": "newpassword"
  }
}
```

Exemple de requête PATCH (mise à jour de la configuration Wi-Fi) :

```
{
  "DefaultNetIf": "WiFi",
  "WiFi": {
    "ConnectionData": {
      "WiFiSSID": "XemexTesting",
      "WiFiPassword": "Xem3x123"
    },
    "IpMode": "DHCP"
  }
}
```

5.3. Modbus TCP/IP

Le Smart Connect P1/A1/TIC sert de passerelle entre un compteur intelligent et des systèmes tiers : il lit le compteur via le port P1/A1/TIC, puis met les mesures électriques actuelles à disposition via Modbus TCP/IP (port 502) et/ou MQTT. Les données peuvent ainsi être utilisées à des fins de régulation (par exemple par des bornes de recharge, des systèmes de gestion de l'énergie, des onduleurs ou des systèmes de batteries) ainsi que pour le suivi et l'analyse énergétiques.

5.3.1. Informations générales

- Protocole : Modbus TCP/IP
- Port : 502 (port Modbus TCP standard)
- Adresse IP : attribuée via DHCP ou configurée de manière statique (voir section 5.1.3 Configurer les paramètres réseau)
- Nombre maximal de connexions : une seule connexion client TCP est prise en charge à la fois
- Unit Identifier (Slave ID) : ignoré — le Smart Connect répond quel que soit l'Unit ID
- Fréquence de mise à jour des registres :
 - SMR 5.0+ : toutes les secondes
 - DSMR 4.2 : toutes les 10 secondes

5.3.2. Codes de fonction

L'interface Modbus TCP/IP prend en charge les codes de fonction suivants :

- 0x03 : holding registers
- 0x04 : input registers

Les deux codes de fonction renvoient les mêmes données. Le Smart Connect ne fait pas de distinction entre les holding registers et les input registers.

5.3.3. Table des registres

Le Smart Connect émule un compteur **Phoenix Contact EMPro** (EEM-MA370 & EEM-MA371).

Adresse de registre (Hex)	Longueur	Unité	Type de données	Description
0x8006	2	V	Float32	Tension de phase L1 (U1)
0x8008	2	V	Float32	Tension de phase L2 (U2)
0x800A	2	V	Float32	Tension de phase L3 (U3)
0x800E	2	A	Float32	Courant L1 (I1)
0x8010	2	A	Float32	Courant L2 (I2)
0x8012	2	A	Float32	Courant L3 (I3)
0x8016	2	W	Float32	Puissance active totale
0x8018	2	VAR	Float32	Puissance réactive totale
0x801A	2	VA	Float32	Puissance apparente totale
0x801C	2	-	Float32	Facteur de puissance total
0x801E	2	W	Float32	Puissance active L1
0x8020	2	W	Float32	Puissance active L2
0x8022	2	W	Float32	Puissance active L3
0x8024	2	VAR	Float32	Puissance réactive L1
0x8026	2	VAR	Float32	Puissance réactive L2
0x8028	2	VAR	Float32	Puissance réactive L3
0x802A	2	VA	Float32	Puissance apparente L1
0x802C	2	VA	Float32	Puissance apparente L2
0x802E	2	VA	Float32	Puissance apparente L3
0x8100	2	Wh	Float32	Énergie active totale soutirée ¹
0x8106	2	Wh	Float32	Énergie active totale injectée ¹
0x8C00	2	VAR	Float32	Puissance réactive totale soutirée
0x8C02	2	VAR	Float32	Puissance réactive totale injectée
0x8C04	2	VAR	Float32	Puissance réactive soutirée L1
0x8C06	2	VAR	Float32	Puissance réactive injectée L1
0x8C08	2	VAR	Float32	Puissance réactive soutirée L2
0x8C0A	2	VAR	Float32	Puissance réactive injectée L2
0x8C0C	2	VAR	Float32	Puissance réactive soutirée L3
0x8C0E	2	VAR	Float32	Puissance réactive injectée L3
0x8C10	2	VARh	Float32	Énergie réactive Q1

0x8C12	2	VARh	Float32	Énergie réactive Q2
0x8C14	2	VARh	Float32	Énergie réactive Q3
0x8C16	2	VARh	Float32	Énergie réactive Q4
0x8C18	2	-	Float32	Creux de tension L1
0x8C1A	2	-	Float32	Creux de tension L2
0x8C1C	2	-	Float32	Creux de tension L3
0x8C1E	2	-	Float32	Surtensions L1
0x8C20	2	-	Float32	Surtensions L2
0x8C22	2	-	Float32	Surtensions L3
0x8C24	2	-	Float32	Coupures de tension
0x8C26	2	-	Float32	Coupures de tension longues
0x8C28	2	W	Float32	Puissance active totale soutirée
0x8C2A	2	W	Float32	Puissance active totale injectée
0x8C2C	2	W	Float32	Puissance active soutirée L1
0x8C2E	2	W	Float32	Puissance active injectée L1
0x8C30	2	W	Float32	Puissance active soutirée L2
0x8C32	2	W	Float32	Puissance active injectée L2
0x8C34	2	W	Float32	Puissance active soutirée L3
0x8C36	2	W	Float32	Puissance active injectée L3

¹ Dans les versions précédentes, ces valeurs étaient affichées à tort en kWh. Depuis la version V5.1.x, elles sont exprimées en Wh.



Format des données : IEEE 754 Floating Point (32 bits, 2 registres Modbus par valeur)

Ordre des octets : Big Endian par registre, avec ordre des registres inversé (également appelé « Big Endian, Word Swap » ou « AB CD → CD AB »)

Les registres sont **mis à jour automatiquement** chaque fois qu'un nouveau télégramme est reçu sur l'interface P1/A1/TIC.

Lorsque plusieurs registres sont lus en une seule requête, il est garanti que toutes les valeurs renvoyées proviennent **du même télégramme**, ce qui assure des instantanés cohérents.

Disponibilité des données : si aucun télégramme valide n'a encore été reçu, ou si le dernier télégramme date de plus de 15 secondes, toute requête de lecture sur les registres de cette section (y compris le bloc Gaz/M-Bus) reçoit la réponse Modbus exception 0x06 (Server Device Busy), au lieu de renvoyer des valeurs obsolètes ou nulles.

Valeurs manquantes : si une valeur ne figure pas dans un télégramme valide (p. ex. L2/L3 sur un compteur monophasé, ou valeurs réactives sur un compteur qui ne les transmet pas), le registre correspondant renvoie 0.

Registres des canaux Gaz/M-Bus

Outre les registres d'électricité ci-dessus, jusqu'à 4 canaux M-Bus (p. ex. un compteur de gaz) sont disponibles dans un bloc de registres distinct à adresses décimales.

Adresse de registre (Dec)	Longueur	Unité	Type de données	Description
785	1	-	UInt16	mbus1 – Type d'appareil
786	1	-	UInt16	mbus2 – Type d'appareil
787	1	-	UInt16	mbus3 – Type d'appareil
788	1	-	UInt16	mbus4 – Type d'appareil
789 – 836	48	-	ASCII	mbus1 – Equipment ID (numéro de série)
837 – 884	48	-	ASCII	mbus2 – Equipment ID (numéro de série)
885 – 932	48	-	ASCII	mbus3 – Equipment ID (numéro de série)
933 – 980	48	-	ASCII	mbus4 – Equipment ID (numéro de série)
981 – 987	7	-	ASCII	mbus1 – Horodatage du dernier relevé
988 – 989	2	L	UInt32	mbus1 – Valeur du dernier relevé
990 – 996	7	-	ASCII	mbus2 – Horodatage du dernier relevé
997 – 998	2	L	UInt32	mbus2 – Valeur du dernier relevé
999 – 1005	7	-	ASCII	mbus3 – Horodatage du dernier relevé
1006 – 1007	2	L	UInt32	mbus3 – Valeur du dernier relevé
1008 – 1014	7	-	ASCII	mbus4 – Horodatage du dernier relevé

Adresse de registre (Dec)	Longueur	Unité	Type de données	Description
1015 – 1016	2	L	UInt32	mbus4 – Valeur du dernier relevé



Format des données : UInt16 / UInt32 et ASCII (2 caractères par registre, octet de poids fort en premier)

Ordre des octets : Big Endian, mot de poids fort en premier (Modbus standard, sans word swap – contrairement au bloc de registres électriques ci-dessus)

Horodatage : format DSMR YYMMDDhhmmssX (X = S pour l'heure d'été, W pour l'heure d'hiver).

Valeur : index du compteur en litres ($m^3 \times 1000$).

Si un canal n'est pas présent dans le télégramme (p. ex. aucun compteur de gaz raccordé), le type d'appareil et la valeur renvoient 0, et l'Equipment ID et l'horodatage sont lus comme des registres entièrement à zéro.

5.3.4. Limitations spécifiques au protocole

DSMR 4.2 (Pays-Bas/Belgique)

- Les données sont mises à jour toutes les 10 secondes (contre 1 seconde pour SMR 5.0+).
- Les informations de tension ne sont pas disponibles – les valeurs de tension renvoient 0 en Modbus.

TIC (France)

- La puissance active par phase ne peut pas être négative. Lorsque de la puissance est injectée sur le réseau :
 - o la puissance active totale affiche une valeur négative (comme prévu) ;
 - o la puissance active par phase renvoie 0 W, même en cas d'injection sur cette phase.

Ces limitations découlent des spécifications des protocoles DSMR et TIC et ne sont pas dues au Smart Connect lui-même.



5.4. Configuration MQTT

5.4.1. Structure des topics MQTT

Le Smart Connect publie des messages MQTT sous plusieurs topics de metric : power_instant est publié chaque fois qu'un nouveau télégramme P1/A1/TIC est reçu et traité avec succès ; device_info est publié au démarrage, puis une fois toutes les 24 heures ; device_counters est publié une fois par heure.

La structure générale des topics est la suivante :

devices/<site>/smart-connect/<serial>/data/<metric>

Où :

- <site> est l'identifiant de site configuré
- <serial> est le numéro de série du Smart Connect
- <metric> indique le type de données publiées

Chaque payload est formaté en objet JSON et contient un horodatage au format UTC Unix epoch.

Metrics de puissance (power_instant)

La metric power_instant fournit des mesures électriques en temps réel — notamment les valeurs de puissance instantanée, de tension, de courant et de facteur de puissance, ainsi que des compteurs d'énergie cumulés et des compteurs de coupures et d'événements de tension — issues de l'interface P1/A1/TIC. Un message est envoyé chaque fois qu'un nouveau télégramme de l'interface P1/A1/TIC est reçu et traité avec succès. Les valeurs absentes du télégramme reçu sont omises du payload. Si des appareils M-Bus (p. ex. un compteur de gaz) sont raccordés, le payload contient également un objet mbusN par canal (N = 1–4) ; voir le tableau ci-dessous.

devices/<site>/smart-connect/<serial>/data/power_instant

Exemple de payload

```
{
  "ts": 1792134000,
  "P": 2450,
  "P+": 2600,
  "P-": 150,
  "E_IMPORT": 12548320,
  "E_EXPORT": 84520,
  "l1": {
    "U": 231.4,
```



```
"I": 5.2,  
"P": 1200,  
"P+": 1250,  
"P-": 50,  
"Q": 120,  
"Q+": 130,  
"Q-": 10,  
"S": 1205.98,  
"VSAGS": 2,  
"VSWELLS": 0
```

```
},
```

```
"12": {  
  "U": 230.8,  
  "I": 3.8,  
  "P": 850,  
  "P+": 900,  
  "P-": 50,  
  "Q": 90,  
  "Q+": 100,  
  "Q-": 10,  
  "S": 854.75,  
  "VSAGS": 1,  
  "VSWELLS": 0
```

```
},
```

```
"13": {  
  "U": 232.1,  
  "I": 1.9,  
  "P": 400,  
  "P+": 450,  
  "P-": 50,  
  "Q": 40,  
  "Q+": 50,  
  "Q-": 10,  
  "S": 401.99,  
  "VSAGS": 0,  
  "VSWELLS": 1
```

```
},
```

```
"Q": 250,  
"Q+": 280,  
"Q-": 30,  
"EQ1": 125000,  
"EQ2": 45000,  
"EQ3": 12000,
```



```
"EQ4": 8000,  
"PF": 0.99,  
"S": 2462.72,  
"PFAIL": 3,  
"LPFAIL": 1,  
"mbus1": {  
  "TYPE": 3,  
  "ID": "GAS12345678",  
  "TS": 1792133940,  
  "VAL": 125430  
}  
}
```

Champ	Type JSON	Description
ts	number	Horodatage (UTC Unix epoch)
P	number	Puissance active totale en watts (négatif = injection sur le réseau)
P+	number	Puissance active totale soutirée en watts
P-	number	Puissance active totale injectée en watts
E_IMPORT	number	Énergie active totale soutirée (somme de tous les tarifs) en Wh ¹
E_EXPORT	number	Énergie active totale injectée (somme de tous les tarifs) en Wh ¹
U12	number	Tension composée U12 en volts. Présente uniquement lorsque les tensions L1, L2 et L3 sont toutes ≥ 310 V (réseau en triangle) ; I1.U/I2.U/I3.U sont alors omis
U31	number	Tension composée U31 en volts. Présente uniquement lorsque les tensions L1, L2 et L3 sont toutes ≥ 310 V (réseau en triangle) ; I1.U/I2.U/I3.U sont alors omis
U32	number	Tension composée U32 en volts. Présente uniquement lorsque les tensions L1, L2 et L3 sont toutes ≥ 310 V (réseau en triangle) ; I1.U/I2.U/I3.U sont alors omis
Q	number	Puissance réactive totale en VAR
Q+	number	Puissance réactive totale soutirée en VAR
Q-	number	Puissance réactive totale injectée en VAR
EQ1	number	Énergie réactive Q1 en VARh
EQ2	number	Énergie réactive Q2 en VARh
EQ3	number	Énergie réactive Q3 en VARh
EQ4	number	Énergie réactive Q4 en VARh
PF	number	Facteur de puissance total, calculé à partir de P et S (négatif = injection sur le réseau)
S	number	Puissance apparente totale en VA, calculée à partir de P et Q ; toujours présente
PFAIL	number	Nombre de coupures de tension sur l'une des phases (nombre)

LPFAIL	number	Nombre de coupures de tension longues sur l'une des phases (nombre)
I_n	object	Objet metrics pour la phase n (I1, I2, I3)
$I_n.U$	number	Tension de phase en volts pour I_n ; omise si ≥ 310 V (valeur par phase non plausible)
$I_n.I$	number	Courant en ampères pour I_n
$I_n.P$	number	Puissance active en watts pour I_n (négatif = injection sur le réseau)
$I_n.P+$	number	Puissance active soutirée en watts pour I_n
$I_n.P-$	number	Puissance active injectée en watts pour I_n
$I_n.Q$	number	Puissance réactive en VAR pour I_n
$I_n.Q+$	number	Puissance réactive soutirée en VAR pour I_n
$I_n.Q-$	number	Puissance réactive injectée en VAR pour I_n
$I_n.S$	number	Puissance apparente en VA pour I_n , calculée à partir de P et Q
$I_n.VSAGS$	number	Nombre de creux de tension pour I_n
$I_n.VSWELLS$	number	Nombre de surtensions pour I_n
mbusN	object	Canal M-Bus N (mbus1 – mbus4) ; omis lorsque le canal n'est pas présent dans le télégramme
mbusN.TYPE	number	Type d'appareil du canal N (p. ex. 3 = gaz, 7 = eau)
mbusN.ID	string	Equipment ID (numéro de série) du canal N
mbusN.TS	number	Horodatage du dernier relevé du canal N (UTC Unix epoch)
mbusN.VAL	number	Valeur du dernier relevé du canal N en litres ($m^3 \times 1000$) ; omise lorsque le relevé ne peut pas être interprété comme un nombre

¹ Dans les versions précédentes, ces valeurs étaient affichées à tort en kWh. Depuis la version V5.1.x, elles sont exprimées en Wh.

Message d'état périodique (device_counters)

La metric device_counters fournit des statistiques périodiques de diagnostic et de runtime du Smart Connect. Elle sert à surveiller l'état de l'appareil et le traitement des télégrammes P1/A1/TIC.

devices/<site>/smart-connect/<serial>/data/device_counters

Exemple de payload



```
{
  "uptime": 1048405,
  "boot_timestamp": 1791089601,
  "gw_ping_pass": 104382,
  "gw_ping_fail": 0,
  "internet_ping_pass": 104243,
  "internet_ping_fail": 139,
  "telegrams_pass": 1048402,
  "telegrams_fail": 2,
  "telegrams_frame_fail": 0,
  "mqtt_event_errors": 0,
  "mqtt_event_connect": 8,
  "mqtt_send_pass": 1053118,
  "mqtt_send_fail": 3,
  "heap_free": 114644,
  "heap_min_free": 95648,
  "heap_largest_free": 106496,
  "heap_failed_allocs": 0,
  "last_reset_reason": "POWERON",
  "reset_fault_count": 72,
  "total_boot_count": 74,
  "reset_watchdog_count": 0
}
```

6. Accessoires

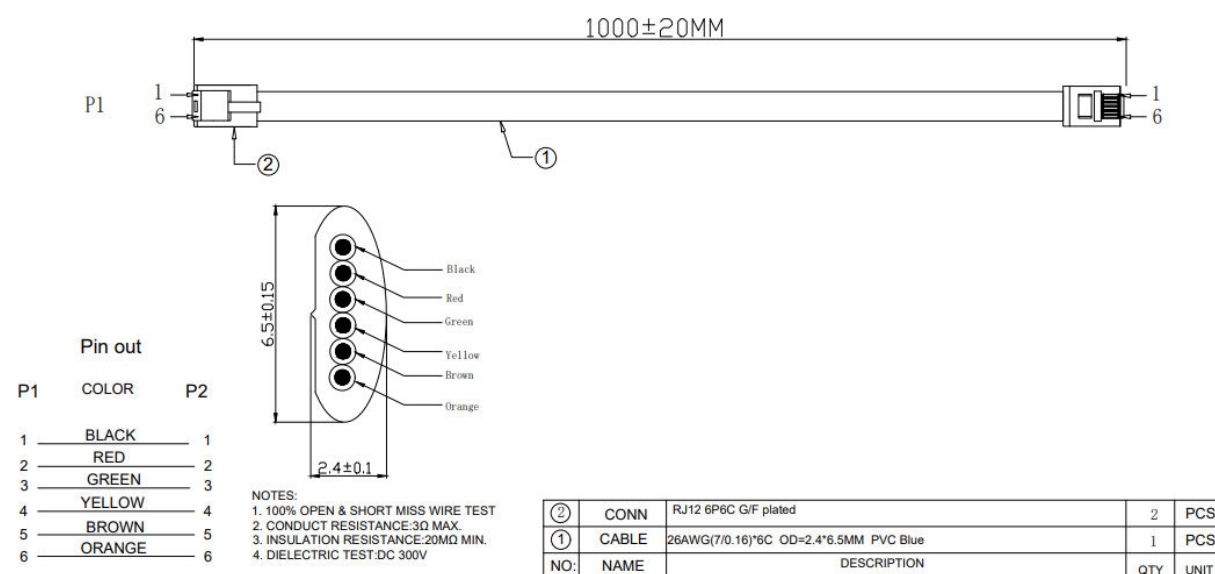
Alimentation externe

Une alimentation externe peut être raccordée à l'interface USB-C du Smart Connect.

Pour les exigences spécifiques auxquelles une alimentation externe doit satisfaire, voir la section 2.5 Entrée d'alimentation. L'alimentation est également disponible auprès de Xemex (article 530-333).

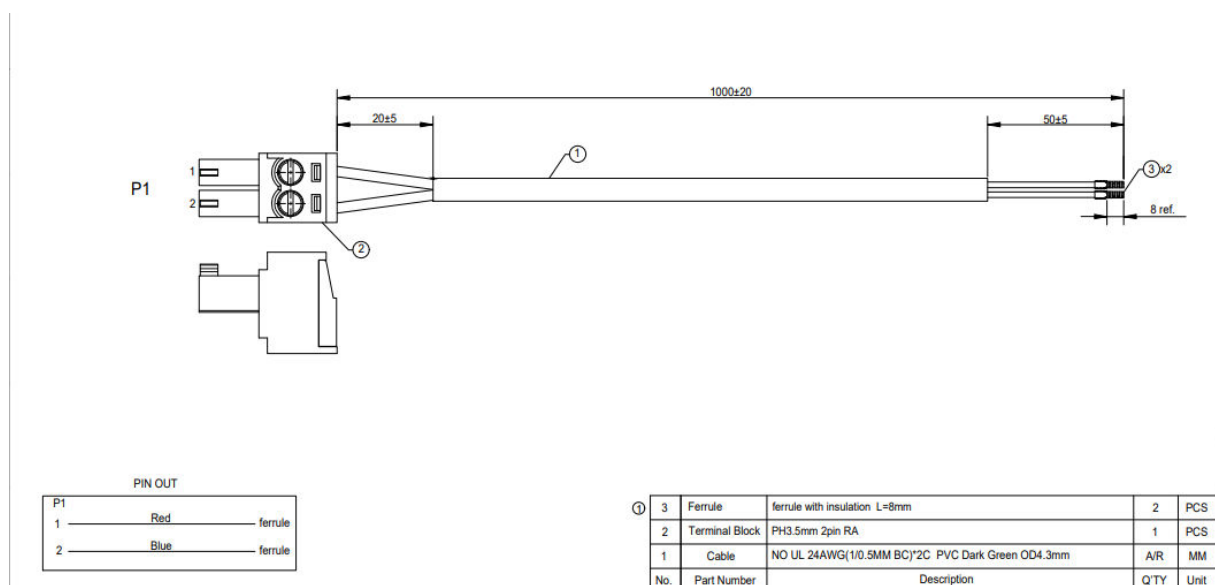
Câble P1

Le câble P1 droit d'une longueur de 1 mètre est disponible auprès de Xemex (article 520-035) ou peut être acheté séparément selon la spécification ci-dessous :



Câble TIC

Le câble TIC d'une longueur de 1 mètre est disponible auprès de Xemex (article 520-036) ou peut être acheté selon la spécification ci-dessous :



7. Dépannage

Problème/défaut	Cause possible	Solution
LED éteinte	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'alimentation via P1 (disponible uniquement avec SMR5) - Adaptateur USB ou câble RJ12 défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> - Raccordez l'alimentation USB-C (obligatoire pour DSMR4.2) - Utilisez un adaptateur secteur USB 5V fiable et vérifiez que le câble RJ12 n'est pas endommagé
LED clignotant rouge/vert (1Hz) = pas de données P1	<ul style="list-style-type: none"> - Compteur intelligent incompatible (DSMR < 4.2) - Câble RJ12 incorrect ou endommagé - Port P1 non activé 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisez uniquement DSMR 4.2 ou supérieur - Assurez-vous que le câble RJ12 est un câble droit avec le bon brochage et vérifiez qu'il n'est pas endommagé - Demandez l'activation du port P1 au gestionnaire de réseau
LED clignotant bleu/rouge (1Hz) = pas de données P1	<ul style="list-style-type: none"> - Données P1 manquantes - Smart Connect en mode AP 	<ul style="list-style-type: none"> - Configurer le Wi-Fi - Utilisez uniquement DSMR 4.2 ou supérieur - Assurez-vous que le câble RJ12 est un câble droit avec le bon brochage et vérifiez qu'il n'est pas endommagé - Demandez l'activation du port P1 au gestionnaire de réseau
LED clignotant vert/bleu (1Hz) = données P1 OK, mais pas de connexion réseau	<ul style="list-style-type: none"> - Le Smart Connect est en mode AP (pas encore connecté à un réseau Wi-Fi) 	<ul style="list-style-type: none"> - Connectez-vous au réseau AP du Smart Connect et configurez les paramètres Wi-Fi
LED clignotant vert/orange (1Hz) = pas d'adresse IP	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de connexion réseau - Câble Ethernet défectueux ou inadapté - Pas d'IP via DHCP 	<ul style="list-style-type: none"> - Testez le câble avec un ordinateur portable ou un switch - Vérifiez que le routeur fournit le DHCP et définissez éventuellement une adresse IP statique via l'interface web (/config)
LED clignotant rouge/orange (1Hz) = pas de données et pas d'IP	<ul style="list-style-type: none"> - Les données P1 et la connexion réseau sont toutes deux absentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Suivez les solutions des deux lignes ci-dessus
La LED change de couleur en continu	<ul style="list-style-type: none"> - Le Smart Connect est en cours d'initialisation 	<ul style="list-style-type: none"> - Attendez la fin du démarrage (la LED passe au vert)
Le Smart Connect plante ou redémarre fréquemment	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentation instable - Surcharge sur P1_OUT 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisez une source d'alimentation USB stable (5V 1A+) - N'alimentez pas d'appareils externes via P1_OUT

La borne de recharge VE ne reçoit pas de données	<ul style="list-style-type: none"> - Le Smart Connect et la borne ne se trouvent pas dans le même subnet - Configuration réseau incorrecte - Port TCP incorrect utilisé 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurez-vous que les deux appareils se trouvent sur le même réseau local - Vérifiez les paramètres IP via /config - Vérifiez que le port Modbus TCP 502 est utilisé
La tension indique zéro	<ul style="list-style-type: none"> - DSMR 4.2 ne prend pas en charge les valeurs de tension 	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun problème. Il s'agit du comportement normal des compteurs DSMR 4.2

8. Mise hors service et élimination

Suivez cette séquence pour retirer l'appareil.

1. Débranchez le câble P1 en appuyant sur la languette de verrouillage et en retirant délicatement le câble P1 de la prise.
2. Débranchez le câble Ethernet en appuyant sur la languette de verrouillage et en retirant délicatement le câble Ethernet de la prise.
3. Le cas échéant, retirez le câble d'alimentation de l'appareil.

Lors de l'élimination de l'appareil, respectez strictement les réglementations locales en vigueur en matière de traitement des déchets et de protection de l'environnement.

Sur la base des données du certificat environnemental ISO 14001, les composants de l'appareil sont en grande partie séparables et peuvent donc être déposés au point d'élimination ou de recyclage approprié.

Composants	Élimination
Circuits imprimés	Déchets électroniques : élimination conformément aux réglementations locales.
Pièces métalliques	Collecte séparée et dépôt dans un point de collecte commun pour les matériaux.
Pièces en plastique	Collecte séparée et dépôt dans une entreprise de recyclage (régranulation).



9. Support technique

Coordonnées du support technique

Pour toute question ou tout problème technique, notre équipe de support dédiée se tient à votre disposition. Utilisez l'un des moyens de contact ci-dessous pour obtenir de l'aide :

Support par e-mail

Pour toute question générale, tout dépannage ou toute assistance technique, vous pouvez envoyer un e-mail à notre équipe de support à l'adresse :

support@xemex.eu Indiquez une description détaillée du problème et le numéro de série, et joignez les captures d'écran ou messages d'erreur pertinents afin d'accélérer le traitement.

Support téléphonique

Si vous préférez parler directement à un technicien, vous pouvez nous joindre au :

+32 32 01 95 95

Notre support téléphonique est disponible du lundi au vendredi pendant les heures de bureau habituelles. Si votre demande intervient en dehors des heures de bureau, veuillez soumettre un ticket via notre portail de support.

Portail de support

Pour accéder aux questions fréquentes, aux guides de dépannage et à la soumission de tickets, rendez-vous sur notre portail de support :

<https://xemex-support.freshdesk.com/nl/support/home>

Réseaux sociaux

Pour toute information non technique, retrouvez-nous sur nos réseaux sociaux officiels :

Site web : www.xemex.eu

LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/xemex/posts/?feedView=all>

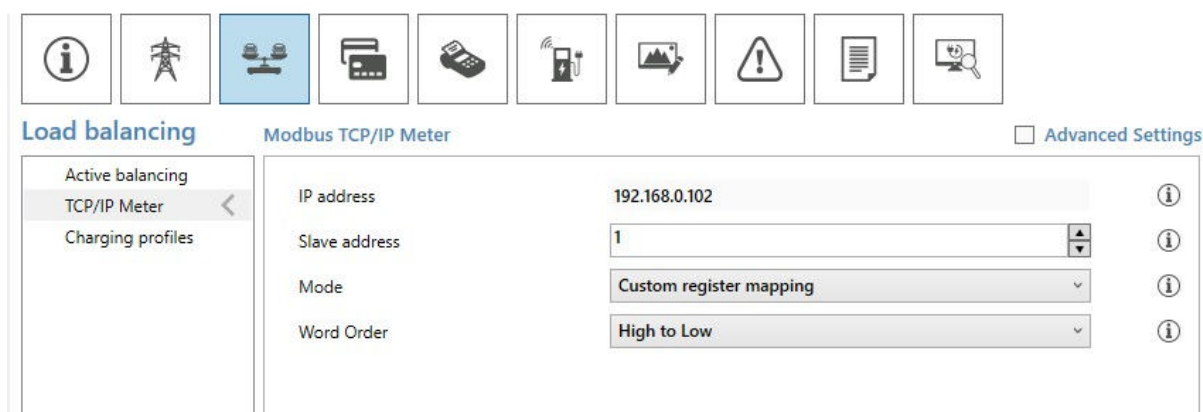
Annexe I : Paramètres dans l'installer Alfen ACE

Pour intégrer le Smart Connect à la borne de recharge Alfen ACE, le logiciel Alfen ACE installer doit être configuré pour lire les données énergétiques via Modbus TCP. Suivez les étapes ci-dessous pour effectuer la configuration.

Étape 1 : configurer le compteur TCP/IP

Dans l'Alfen ACE installer, accédez à Load balancing → TCP/IP Meter. Saisissez les paramètres suivants :

- Adresse IP : saisissez l'adresse IP du Smart Connect (p. ex. 192.168.0.102)
- Adresse esclave : 1
- Mode : Custom register mapping
- Word Order : High to Low



The screenshot shows the configuration interface for the TCP/IP Meter. At the top, there is a row of icons representing different system components. Below this, the 'Load balancing' section is active, and the 'TCP/IP Meter' option is selected. The configuration fields are as follows:

Parameter	Value	Info Icon
IP address	192.168.0.102	Yes
Slave address	1	Yes
Mode	Custom register mapping	Yes
Word Order	High to Low	Yes

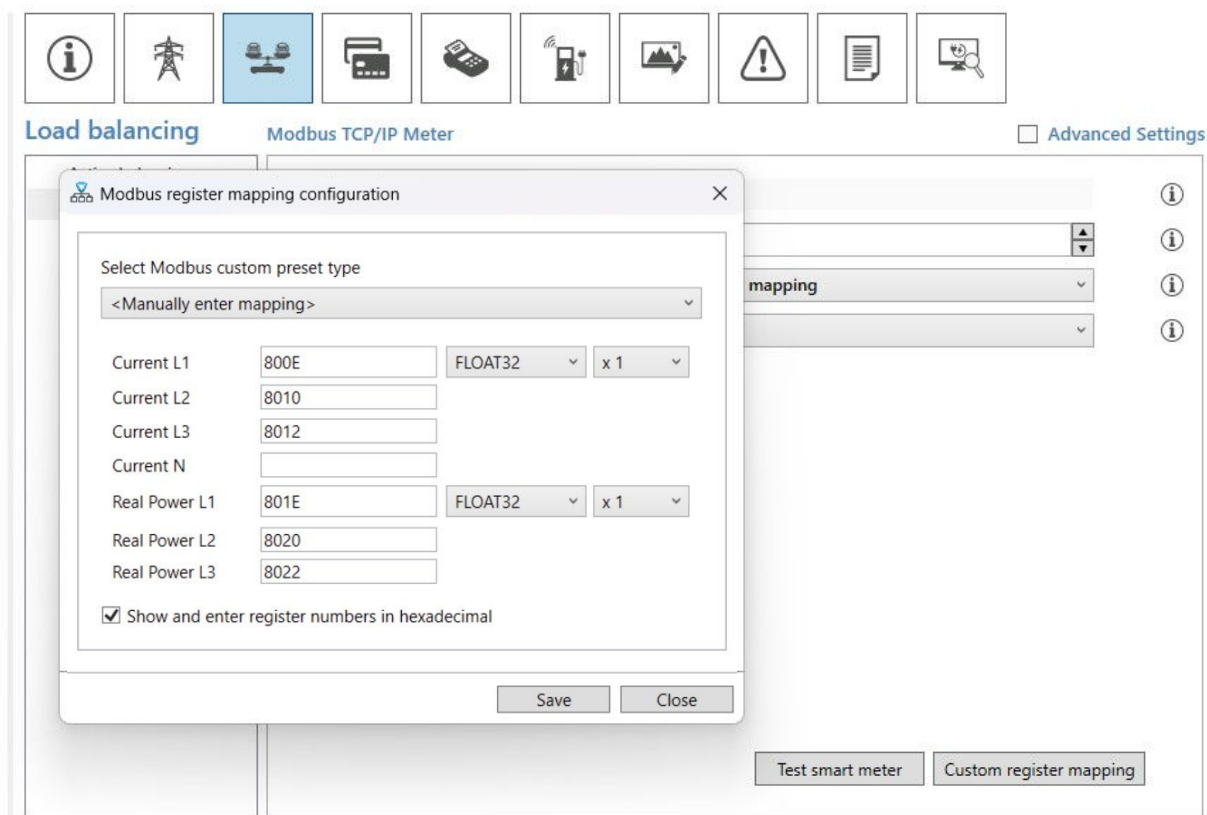
An 'Advanced Settings' checkbox is located at the top right of the configuration area.

Étape 2 : configurer l'affectation des registres Modbus

Cliquez sur Custom register mapping pour ouvrir la fenêtre de configuration de l'affectation des registres Modbus. Sélectionnez <Manually enter mapping> comme type de preset et activez « Show and enter register numbers in hexadecimal ». Saisissez les valeurs de registre suivantes :

- Courant L1 : 800E | FLOAT32 | x 1
- Courant L2 : 8010
- Courant L3 : 8012
- Puissance active L1 : 801E | FLOAT32 | x 1
- Puissance active L2 : 8020
- Puissance active L3 : 8022

Cliquez sur Save pour confirmer l'affectation des registres, puis sur Test smart meter pour vérifier la connexion.



The screenshot shows the XEMEX web interface with a 'Modbus register mapping configuration' dialog box open. The dialog box has a title bar with a close button (X). Inside, there is a section 'Select Modbus custom preset type' with a dropdown menu set to '<Manually enter mapping>'. Below this, there are input fields for various parameters:

Parameter	Value	Unit	Scale
Current L1	800E	Float32	x 1
Current L2	8010		
Current L3	8012		
Current N			
Real Power L1	801E	Float32	x 1
Real Power L2	8020		
Real Power L3	8022		

At the bottom of the dialog box, there is a checkbox labeled 'Show and enter register numbers in hexadecimal' which is checked. Below the checkbox are 'Save' and 'Close' buttons. The background interface shows a 'Modbus TCP/IP Meter' section with a 'mapping' dropdown menu and a 'Test smart meter' button.