



Manuel d'installation et de mise en service

Unités Périphériques de Mesure (UPM) sans fil
MYLIGHT SYSTEMS
Toutes références



FRANÇAIS

Dispositions légales

Garantie Mylight Systems SAS

Pendant toutes les phases d'installation, respecter scrupuleusement les instructions et les avertissements figurant dans chaque chapitre, afin d'éviter toute situation de mise en danger pour l'opérateur et de risque de dommage pour l'équipement. Toute opération non conforme aux instructions fournies provoque l'annulation immédiate de la garantie.

Toute modification du coffret électrique : câblage, remplacement de produit, ajout de produits ...etc, non clairement explicité dans ce document provoque l'annulation immédiate de la garantie.

MYLIGHT SYSTEMS ne prend en charge, dans le cadre des garanties, que le coût des composants défectueux à l'exclusion de tout dommage direct ou indirect et/ou immatériel (d'exploitation ou trouble commercial), prévisibles ou non.

Vous pouvez télécharger les dernières conditions de garantie en cours de validité sur le site www.mylight-systems.com.

Marque déposée

Toutes les marques déposées sont reconnues, y compris lorsqu'elles ne sont pas mentionnées expressément. L'absence de logo ne signifie pas qu'un produit ou une marque puisse être librement commercialisé(e).

Les informations figurant dans ces documents sont la propriété exclusive de MyLight Systems. La publication de ces informations en totalité ou en partie doit être soumise à l'accord préalable de MyLight Systems. Une reproduction interne au profit de l'entreprise pour l'évaluation et la mise en service conforme du produit est autorisée sans accord préalable.

Documents de références

- RD1 : FTE-0065-Fiche technique UPM sans fil-V1
- RD2 : MAI-0002-Manuel d'installation UCG-V2

MyLight Systems propose régulièrement des mises à jour de ses instructions, consulter le site www.mylight-systems.com pour être sûr d'utiliser la dernière version de ce document. Vous y trouverez également l'ensemble de notre gamme et les appareils compatibles avec l'UPM.

TABLE DES MATIÈRES

Dispositions légales	2
Garantie Mylight Systems SAS.....	2
Marque déposée	2
Documents de références.....	2
TABLE DES MATIÈRES.....	3
1 Unité Périphérique de Mesure (UPM) sans fil.....	5
1.1 Aperçu des UPM	5
1.1.1 UPM Monophasé.....	6
1.1.2 UPM Triphasé	6
2 Contenu du kit.....	7
3 Cas typiques d'utilisation	8
3.1 Mesure de production déportée	8
3.2 Mesure de consommation déportée	8
3.3 Mesure d'appareil électrique	9
4 Sécurité des biens et des personnes	9
4.1 Utilisation conforme	9
4.2 Techniciens qualifiés	10
5 Montage	10
5.1 Préparation du montage	10
5.2 Montage au mur	10
5.3 Montage sur GTL	11
6 Branchements électriques.....	12
6.1 Avertissements de sécurité.....	12
6.2 Mise en place de l'alimentation	12
6.3 Mise en place des transformateurs de courant.....	13
6.4 Mise en place du récepteur Wireless Modbus dans le coffret UCG	14
6.4.1 Installation sans compteur RS485 dans l'UCG	14
6.4.2 Installation avec un ou plusieurs compteurs RS485 dans l'UCG	15
7 Mise en service.....	16
7.1 Mise sous tension de l'UPM sans fil	16
7.2 Inscription de l'UPM sans fil dans MyProPortal	16
7.3 Vérification de la communication	16

8	Maintenance et nettoyage.....	17
9	Mise hors service	17
9.1	Démontage.....	17
9.2	Recyclage	17
	CONTACT	18

1 Unité Périphérique de Mesure (UPM) sans fil

L'unité périphérique de mesure est un coffret accessoire aux coffrets UCG MyLight Systems. Il permet d'effectuer une mesure distante par rapport au compteur principale du système (Smart Master G3). L'UPM sans fil dispose d'un compteur RS485 à pince et communique avec la MG3 au travers d'une communication Modbus RS485 sans fil. En fonction de sa référence, l'UPM permet une mesure monophasée ou une mesure triphasée. (Voir RD1).



Attention : L'UPM ne permet pas de faire de pilotage !

1.1 Aperçu des UPM

Les composants principaux des coffrets sont les suivants :

Composant	Désignation
	Emetteur / Récepteur Modbus RS485 sans fil
	Protections électriques
	Compteurs RS485
	Alimentation AC/DC 230Vac / 12VDC

Tableau 1. Description des éléments à l'intérieur des coffrets

2 Contenu du kit

Le kit UPM sans fil se compose de plusieurs composants comme le montre la figure ci-dessous :

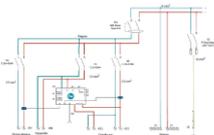
Position	Désignation
	Unité Périphérique de Mesure (UPM) sans fil
	Transformateur de courant 100A ou 75A pour la mesure
	Récepteur Wireless Modbus à câbler dans le coffret UCG afin de pouvoir communiquer avec l'UPM sans fil
	Alimentation AC/DC 230Vac / 12VDC pour alimenter le récepteur Wireless Modbus dans le coffret UCG
	Manuel d'installation UPM sans fil
	Schéma électrique

Tableau 2. Articles pouvant être présents dans un kit

3 Cas typiques d'utilisation

3.1 Mesure de production déportée

L'UPM sans fil peut être utilisé afin de réaliser une mesure de production distante du tableau électrique général (TGBT) du bâtiment. Dans ce cas, l'UPM sans fil devra être associé à un coffret UCG Gamme X.

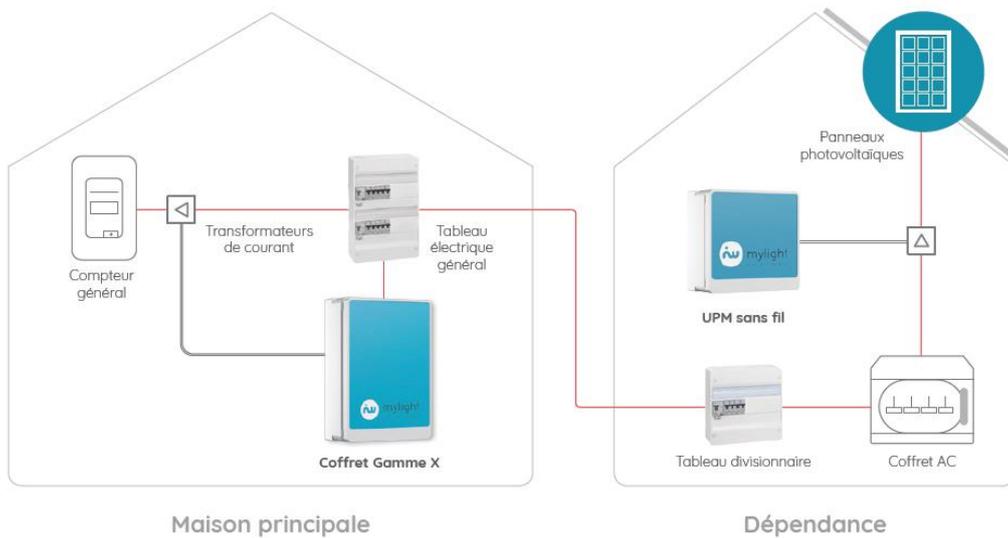


Figure 3. Schéma de l'UPM sans fil utilisé dans le cas d'une production déportée.

3.2 Mesure de consommation déportée

L'UPM sans fil peut être utilisé afin de réaliser une mesure de consommation distante du tableau électrique général (TGBT) du bâtiment. Cela permet notamment de mesurer une dépendance dont la ligne d'alimentation ne passe pas par le bâtiment principal. Dans ce cas, l'UPM devra être associé à un coffret UCG Gamme U, E ou X en fonction de l'installation photovoltaïque.

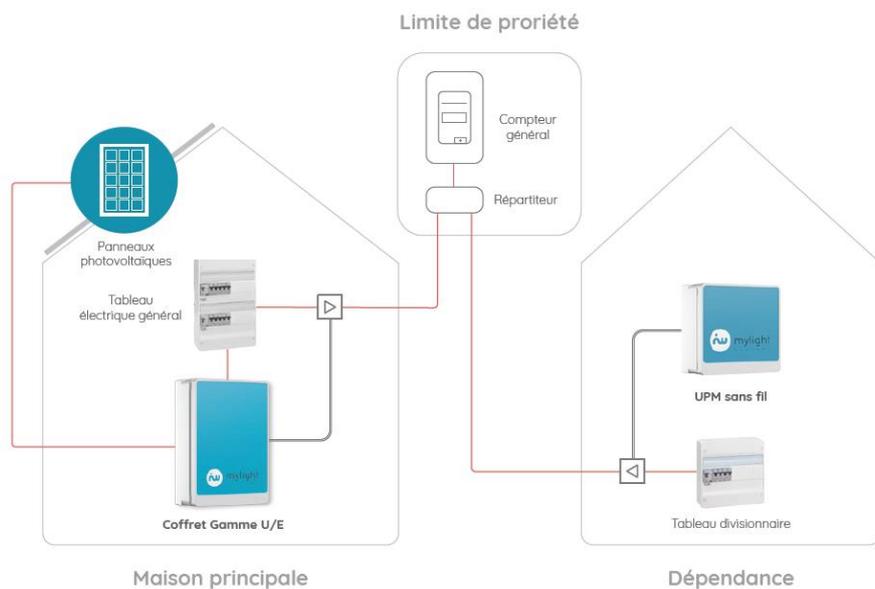


Figure 4. Schéma de l'UPM sans fil utilisé dans le cas d'un compteur de consommation distant.

3.3 Mesure d'appareil électrique

L'UPM sans fil peut aussi être utilisé pour mesurer un appareil électrique en particulier. Dans la figure ci-dessous, l'UPM est utilisé pour le monitoring d'une pompe de piscine.

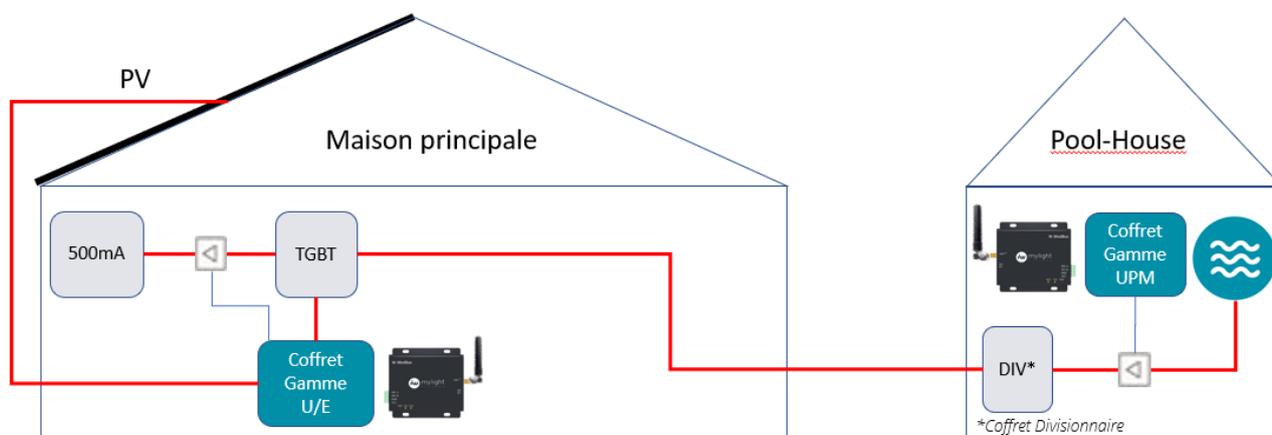


Figure 5. Schéma de l'UPM sans fil dans le cas d'une mesure d'un appareil électrique.

4 Sécurité des biens et des personnes

4.1 Utilisation conforme

L'UPM sans fil nécessite d'être protégée en fonction des normes électriques locales. Le système est adapté pour une utilisation en intérieur uniquement. Les plages de fonctionnement autorisées de tous les composants doivent être respectées en toutes circonstances (voir RD1). Si le produit est utilisé d'une façon qui n'est pas spécifiée, la protection assurée par le produit peut être compromise.

Lors de la mise en place du coffret dans l'installation électrique de la maison, il incombe à l'installateur de respecter toutes les normes en vigueur, notamment concernant la prévention des chocs électriques (double isolation, courant fort et faible, parties accessibles...).

L'installateur devra aussi s'assurer que tous les marquages et documents d'identification du produit sont visibles et disponibles :

- Schéma électrique du coffret
- Le présent manuel d'installation du coffret électrique
- Les bandeaux d'identification sur le plastron du coffret
- Les étiquettes avec le nom du coffret et le numéro de série

Tout retrait des protections électriques, toute installation inappropriée ou altération de l'unité (modifications non mentionnées dans le guide ci-dessous), peut causer de graves blessures et/ou dégâts et entraîne la perte immédiate de la garantie.

4.2 Techniciens qualifiés

Les opérations identifiées dans le présent document doivent être réalisées uniquement par du personnel qualifié. Tout intervenant doit :

- Être formé à l'installation et à la mise en service des appareils électriques utilisés
- Être formé sur les dangers et les risques associés aux équipements et installations électriques
- Posséder une habilitation électrique adéquate à jour
- Connaître les normes et directives applicables

5 Montage

L'UPM sans fil possède quatre trous oblongs permettant sa fixation au mur ou directement sur une Gaine Technique de Logement (GTL). Les dimensions du coffret sont uniques :

- Taille Hors tout avec porte montée et fermée (l*h*p) : 252*250*135mm

5.1 Préparation du montage

L'emplacement d'installation de l'UPM sans fil doit être choisi de manière optimale, en prenant en compte les informations ci-dessous :

- La température, l'humidité et la poussière ambiantes doivent être compatibles avec le bon fonctionnement des composants.
- L'emplacement doit être à l'abri du rayonnement solaire direct ou d'autres sources de chaleur. Éviter d'installer le coffret avec une exposition directe au rayonnement solaire, car cela peut entraîner les conséquences suivantes :
 - o Vieillesse précoce des composants électroniques
 - o Détérioration de la peinture et autres défauts esthétiques mineurs.
- Un espace suffisant autour de l'unité doit être gardé pour permettre une installation aisée et l'extraction de l'appareil.
- Le lieu de montage doit être adapté au poids et dimensions de l'UPM (pour plus de détails, se référer à la fiche technique du coffret concerné)
- L'UPM doit être positionné à hauteur d'homme, et accessible sans requérir à un équipement supplémentaire (escabeau ou échelle)
- L'UPM doit être installée en position verticale, avec une inclinaison maximale de 5°.

5.2 Montage au mur

Repérer et marquer au mur l'emplacement des 4 trous oblongs permettant la fixation. Percer le support mural avec un foret adapté de diamètre 6mm selon ces dimensions. Selon la nature du support, mettre ensuite en place les chevilles adaptées et fixer l'UPM sans fil à l'aide de 4 vis correspondantes (non fournies).

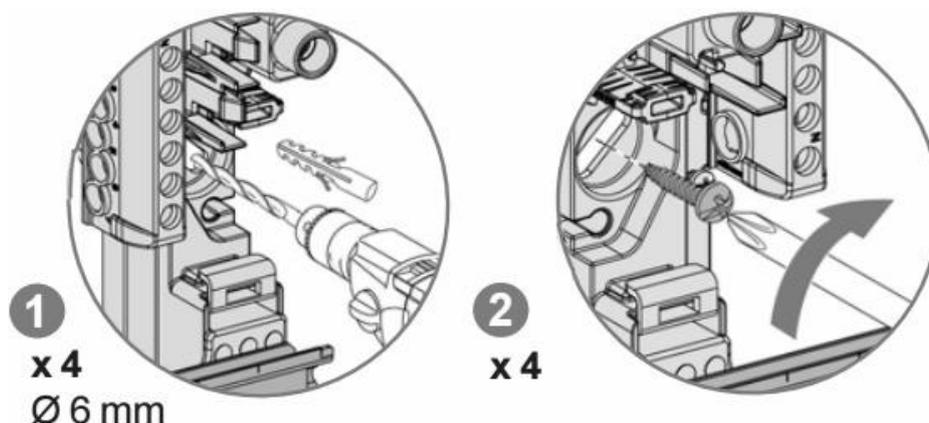


Figure 6. Montage de l'UPM sur un mur

Dans ce cas de montage, MyLight Systems recommande de respecter les normes en vigueur concernant le fond isolant du coffret. (Voir Utilisation conforme)

5.3 Montage sur GTL

Vérifier la compatibilité de la GTL en place avec l'UPM Mylight Systems. Celui-ci a été validée avec une GTL de 252mm modèle R9HKT13.

Dévisser le fond isolant, celui-ci n'est plus nécessaire pour la suite du montage. (Se référer aux normes en vigueur pour conserver la classe de protection)

Mettre en place les pattes vertes de verrouillage dans les 4 trous oblongs. Positionner l'UPM sans fil à la hauteur désirée puis tourner à l'aide d'une pince multifonctions les pattes de verrouillage de 90° vers la droite pour la fixer.

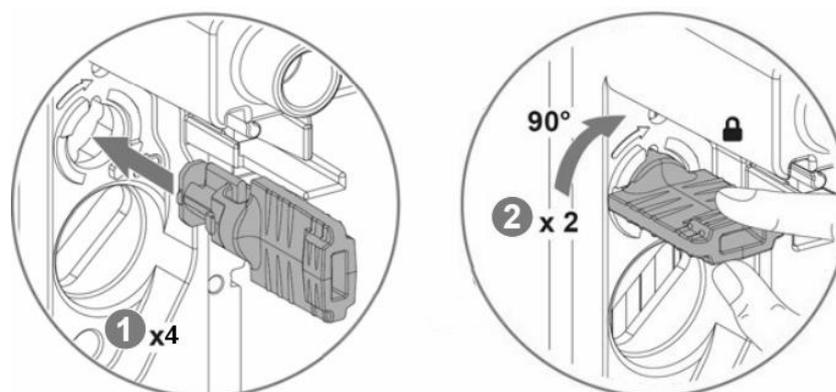


Figure 7. Montage de l'UPM sur gaines techniques

6 Branchements électriques

6.1 Avertissements de sécurité



Attention : Risque de chocs électriques. Toutes les opérations de montage relatives aux coffrets électriques doivent se faire hors tension.



Remarque : MyLight Systems indique les sections de câbles minimales et maximales de raccordement. Il incombe à l'installateur de choisir les sections de câble appropriées en accord avec la réglementation locale et ses contraintes spécifiques.

Les câbles ou fils sortant du coffret électrique ne doivent pas être accessibles ou doivent être pourvus d'une isolation supplémentaire afin de respecter le principe de double isolation pour les parties accessibles.

Une attention particulière doit être donnée aux câbles des transformateurs de courant :

- Pas de cheminement avec des câbles courant fort
- Niveau d'isolation par rapport à une tension de service 300V
- Éviter que les câbles touchent une pièce nue sous tension à l'intérieur du coffret
- Se poser la question si quelqu'un peut toucher le câble et vérifier qu'il y ait deux niveaux d'isolation

6.2 Mise en place de l'alimentation

Pour le câble d'alimentation de l'UPM, le départ doit être directement pris en aval d'un interrupteur différentiel car l'UPM en est dépourvu. Il peut partir du coffret principal du bâtiment ou d'un sous coffret divisionnaire. Voir Figure 8.

Pour le raccordement dans l'UPM, il est nécessaire de se raccorder sur le haut du disjoncteur de protection. Celui-ci accepte des câbles de section comprises entre 2.5 et 25 mm².

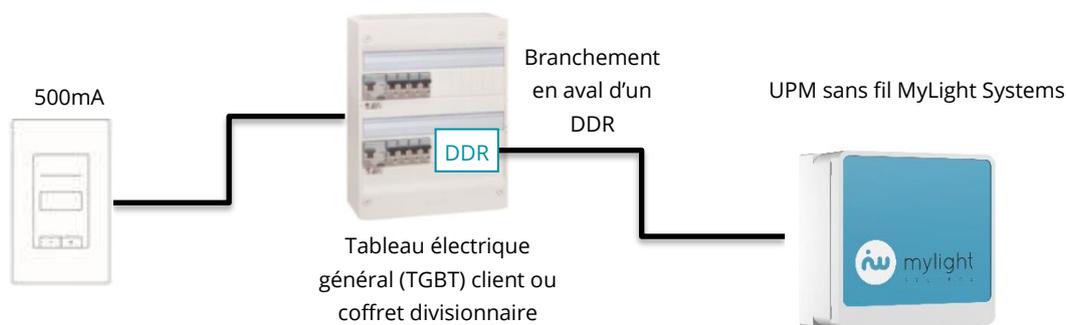


Figure 8. Schéma de raccordement unifilaire de l'alimentation d'un UPM sans fil

6.3 Mise en place des transformateurs de courant



Attention : Le bon positionnement des pinces est à la responsabilité de l'installateur. Si la ou les pinces de mesure sont mal positionnées alors les valeurs seront fausses. En cas de doute, celui-ci peut contacter le support technique afin d'être guidé ou se référer à la Figure 9 .

L'installation du ou des transformateurs de courant doivent se faire en respectant dans l'ordre les étapes suivantes :

1. S'assurer que le compteur RS485 n'est pas sous tension dangereuse en vérifiant la position de son disjoncteur de protection. Celui-ci doit être en position 0 (*abaissé*).
2. Brancher si ce n'est pas fait, les transformateurs de courant au compteur RS485 (Voir Figure 10)
3. S'assurer que le câble à monitorer ne soit pas sous tension.
4. Placer le transformateur de courant autour du câble de phase de l'équipement à mesurer.

Attention au sens de la flèche sur la pince :

- o Si le transformateur de courant mesure une consommation ou un équipement alors la flèche doit pointer le disjoncteur d'alimentation.
- o Si le transformateur de courant mesure une production photovoltaïque alors la flèche doit pointer les panneaux.

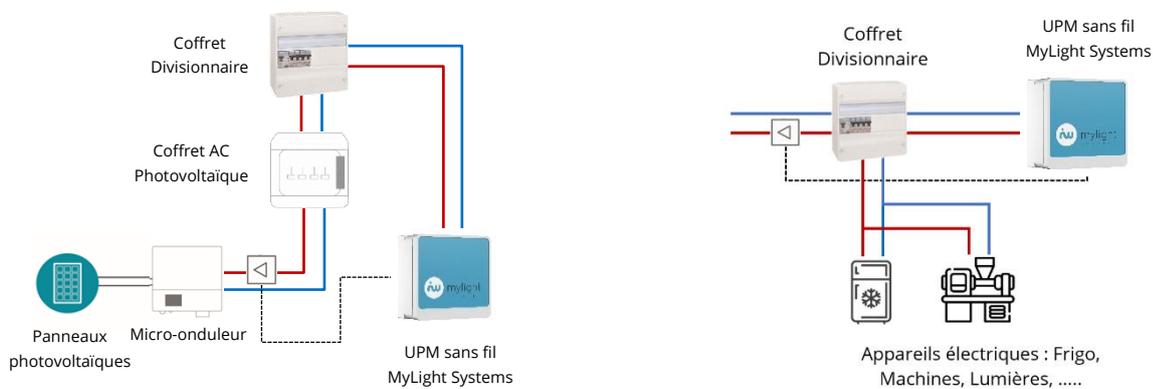


Figure 9. Schéma de placement des transformateurs de courant pour la mesure d'une production ou la mesure d'une dépendance



Figure 10. Branchement du ou des transformateurs de courant sur le compteur monophasé (Image gauche) ou sur le compteur triphasé (Image droite)

Pour les installations triphasées, il est important de bien faire correspondre le numéro de la pince avec la phase monitorée. La pince CT1 doit monitorer la phase 1, la pince CT2 la phase 2 et la pince CT3 la phase 3. L'installateur peut utiliser un multimètre pour le vérifier.

6.4 Mise en place du récepteur Wireless Modbus dans le coffret UCG

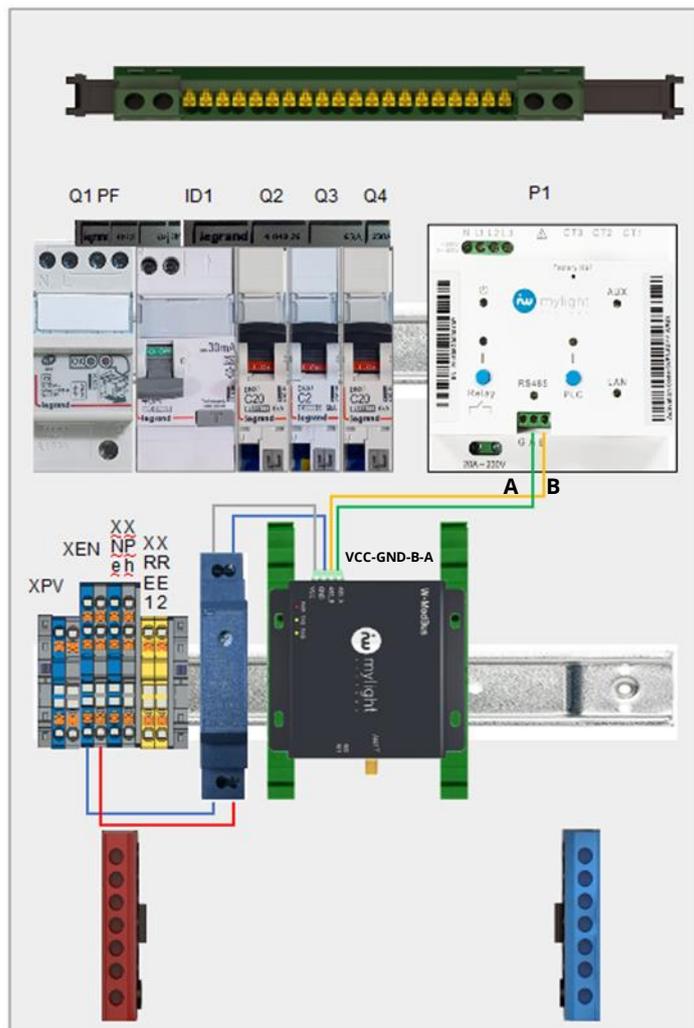
Afin que l'UPM sans fil communique avec la MG3 placée dans l'Unité Centrale de Gestion Mylight (UCG), il est nécessaire d'ajouter au sein de ce coffret le récepteur Wireless Modbus. Son installation peut différer en fonction du nombre de compteur RS485 présent dans le coffret UCG.

6.4.1 Installation sans compteur RS485 dans l'UCG

Dans le cas où aucun compteur RS485 n'est présent dans l'UCG, l'installation du récepteur Wireless Modbus doit être fait de la manière suivante :

- Installer dans l'UCG le convertisseur AC/DC :
 - o Brancher la phase et le neutre venant du bornier XEN en dessous du composant : Bornier N pour le Neutre, Bornier L pour la phase.
- Installer le récepteur Wireless Modbus dans l'UCG à l'aide des pattes de fixations sur rail din.
- Raccorder le VCC et le GND du récepteur Wireless Modbus respectivement au +V et -V du convertisseur AC/DC
- Raccorder la communication RS485 entre la MG3 et le récepteur Wireless Modbus :
 - o Raccorder les borniers A entre eux
 - o Raccorder les borniers B entre eux

La figure ci-dessous montre le câblage à réaliser :

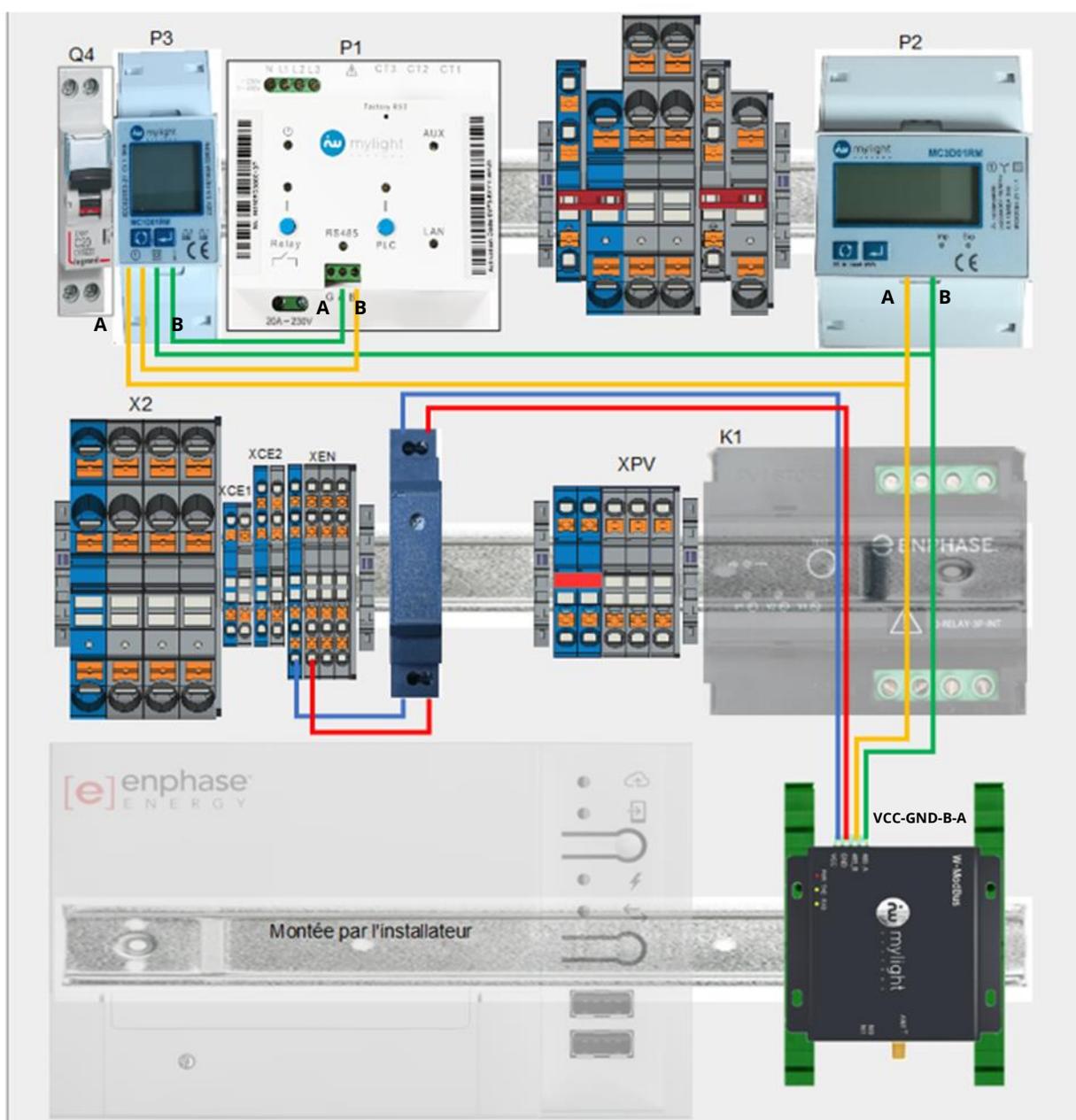


6.4.2 Installation avec un ou plusieurs compteurs RS485 dans l'UCG

Dans le cas où un ou plusieurs compteurs RS485 sont présent dans l'UCG, l'installation du récepteur Wireless Modbus doit être fait de la manière suivante :

- Installer dans l'UCG le convertisseur AC/DC :
 - o Brancher la phase et le neutre venant du bornier XEN en dessous du composant : Bornier N pour le Neutre, Bornier L pour la phase.
- Installer le récepteur Wireless Modbus dans l'UCG à l'aide des pattes de fixations sur rail din.
- Raccorder le VCC et le GND du récepteur Wireless Modbus respectivement au +V et -V du convertisseur AC/DC
- Raccorder la communication RS485 entre récepteur Wireless Modbus et le dernier compteur RS485.
 - o Raccorder les borniers A entre eux
 - o Raccorder les borniers B entre eux

La figure ci-dessous montre le câblage à réaliser :



7 Mise en service

7.1 Mise sous tension de l'UPM sans fil

Avant de mettre sous tension :

- Vérifier les couples de serrage de chacun des composants à vis. Pour cela, utiliser un outil adapté et contrôler le serrage au couple préconisé par le fabricant (information disponible sur le site internet des fabricants).
- Vérifier que tous les câbles des borniers soient correctement insérés.
- Vérifier la non-continuité entre phase et neutre dans le coffret.

Ensuite, mettre sous tension l'UPM en relevant le disjoncteur du coffret. Les voyants du composant Wireless Modbus vont s'allumer ainsi que le compteur RS485.

7.2 Inscription de l'UPM sans fil dans MyProPortal

Seul un professionnel qualifié par MyLight Systems peut procéder à l'inscription du matériel à l'URL <https://pro.mylight-systems.com>



Remarque : Si le matériel MyLight est déjà inscrit et qu'il s'agit d'une intervention pour un ajout ou une modification du système existant, veuillez contacter le support technique.

Lors de l'inscription standard du matériel MyLight, il n'est pas possible de déclarer un UPM en tant que coffret. Il est nécessaire d'inscrire uniquement le compteur RS485 de l'UPM. Afin d'ajouter ce compteur RS485 à l'installation, les étapes à suivre sont les suivantes :

- Dans l'étape 6, cliquer sur « Ajoute un nouvel appareil »
- Sélectionner « Appareil connecté en RS485 »
- Ajouter la référence du compteur RS485 qui se trouve dans l'UPM et sélectionner la bonne adresse RS485
- Une fois déclaré veuillez affecter une fonction à ce compteur dans l'étape 7



Remarque : L'inscription n'est possible que si la Smart Master G3 (présente dans l'UCG) est connectée à internet via une des options de connectivité détaillées dans le manuel d'installation des coffrets UCG.

7.3 Vérification de la communication

Une fois le matériel de l'UPM sans fil inscrit, la communication RS485 entre la MG3 et le compteur dans l'UPM est censé fonctionner. Les indications suivantes montrent une bonne connexion entre les deux produits :

- Un petit téléphone sur le compteur RS485 de l'UPM apparaît.
- Les voyants TXD et RXD clignotent sur les Wireless Modbus
- Des données de puissances du compteur de l'UPM sont présentes dans MyProPortal.

Si vous n'avez aucun de ces 3 points ci-dessus, vous pouvez contacter le support technique afin d'être aidé.



Attention : Sur les composants Wireless Modbus, le switch rouge se trouvant à côté de l'antenne doit toujours se trouver en position ON comme le montre la figure suivante :



8 Maintenance et nettoyage

Afin de garantir la sécurité des utilisateurs, l'ouverture des produits contenus dans l'UPM MyLight Systems est interdite.

Le nettoyage du coffret avec de l'eau ou tout autre produit est interdit. Afin de nettoyer les surfaces externes du produit, utiliser un chiffon sec non pelucheux, frotter les surfaces accessibles sans forcer et sans insister.

9 Mise hors service

9.1 Démontage

Pour démonter l'UPM sans fil, suivre les indications suivantes :

- Couper l'alimentation électrique des équipements en abaissant le disjoncteur de protection.
- Couper l'alimentation électrique des câbles reliés à l'UPM.
- Déconnecter les câbles des borniers de connexions électriques et les transformateurs de courant.
- Décrocher le coffret du mur en dévissant les quatre vis de fixations. ATTENTION : Le coffret peut être lourd, bien le tenir lors du dévissage.

9.2 Recyclage

L'UPM est composé uniquement d'équipements électriques et électroniques, ne pas jeter le produit dans les ordures ménagères.

Consulter les règles en vigueur sur le lieu d'installation pour ce type de déchet.

CONTACT

Mylight Systems SAS

ZAC des Gaulnes

1609 Av. Henri Schneider

69330 JONAGE

FRANCE

Tél. : +33(0) 800 710 226 (prix d'un appel local)

Tél. Suisse : 058 255 11 71

www.mylight-systems.com

E-mail : support@mylight-systems.com

© 2022 MyLight Systems SAS. Tous droits réservés