

## Guide application :

### FRONIUS SMART METER

#### Position et configuration avec onduleurs gamme Snapinverter (Galvo, Primo, Symo, Eco)



Guide Application

© Fronius France

Version 1 : 11/2021

**Ce guide pratique ne dispense pas et ne remplace pas les consignes présentes dans le manuel d'installation ou d'utilisation des matériels Fronius.**

Fronius se réserve tous les droits, en particulier les droits de reproduction, de distribution et de traduction. Aucune partie de cet ouvrage ne peut être reproduite de quelque manière que ce soit sans le consentement écrit de Fronius. Il ne doit pas être sauvegardé, édité, reproduit ou distribué à l'aide d'un système électrique ou électronique. Il vous est rappelé que les informations publiées dans ce document, malgré le plus grand soin lors de leur élaboration, sont sujettes à modifications et que ni l'auteur ni Fronius ne peuvent accepter de responsabilité légale.

# 1 PRÉSENTATION

Les Fronius Smart Meter sont des compteurs d'énergies qui sont utilisés afin de mesurer les données de consommations sur une installation. Ces données pourront être notamment utilisées dans le but de limiter une éventuelle exportation vers le réseau (dans le cas d'un contrat zéro injection)



Le Fronius SmartMeter mesure les flux d'énergie vers les charges, ou le réseau. Ces informations seront transmises, via le protocole Modbus RTU (RS485) à la Fronius Datamanager 2.0 intégrée à la gamme Snapinverter (hormis la version Light).

Il peut également être installé ultérieurement sur tous les autres onduleurs Fronius.

## **Positionnement d'un Fronius Smart Meter au sein d'une installation domestique**

Au sein d'une installation, un Smart Meter peut être placé à deux emplacements. Dans la plupart des cas de figure, il sera placé en tête de l'installation juste après le disjoncteur principal. Cela nous permettra de mesurer la puissance absorbée du réseau et la puissance injectée sur le réseau.

Nous le nommerons « Compteur Primaire ».

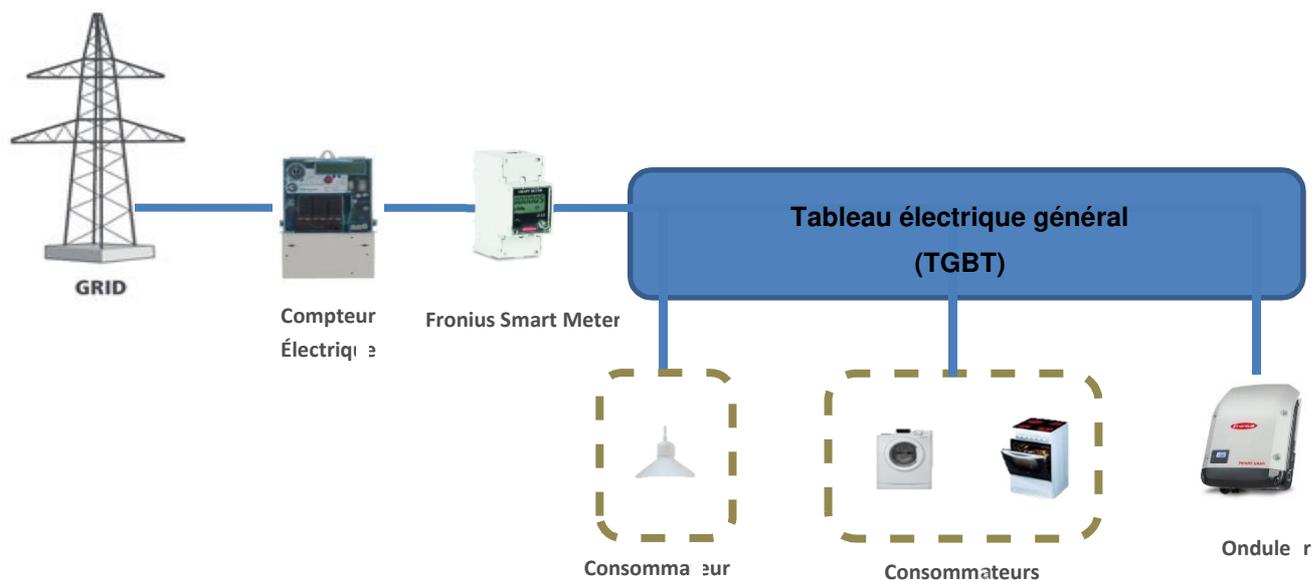
Ou alors, il peut être placé auprès des consommateurs. Cela nous permettra de connaître la consommation de ces derniers.

Nous le nommerons « Compteur secondaire ».

### **/ Point d'alimentation**

Dans cette représentation :

- L'onduleur est coté consommateurs
- Le Smart Meter est coté réseau.

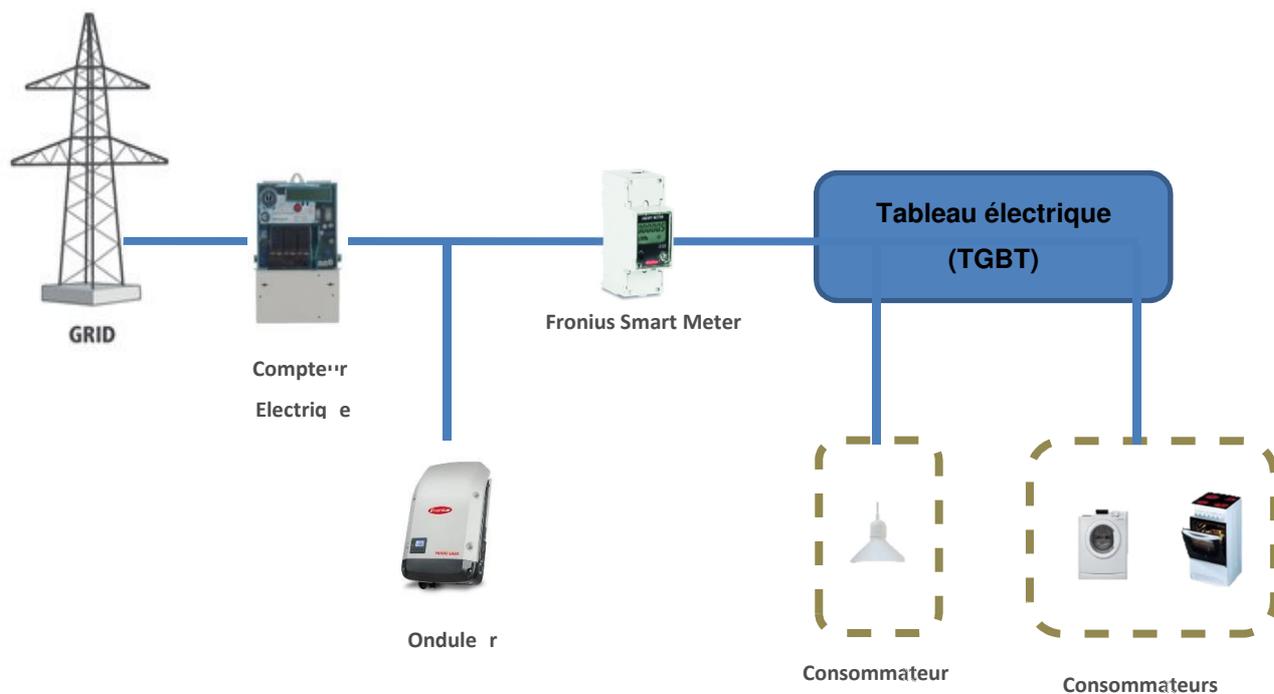


**/ Point de consommation**

Dans cette représentation :

- l'onduleur est coté réseau
- Le Smart Meter est coté consommateurs.

**ATTENTION :** Dans ce type de configuration si votre onduleur est un onduleur hybrid, vous ne pourrez pas faire de mode secours.



## 2 INSTALLER UN FRONIUS SMARTMETER

### 2.1 Recommandation pour le câblage

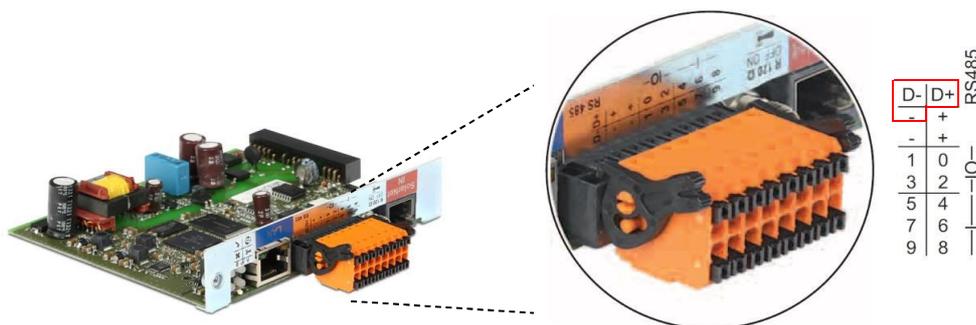
La liaison Modbus RTU (RS485) entre le Fronius SmartMeter et la Datamanager, doit être réalisée avec un câble réseau de catégorie 5 minimum. Ne pas utiliser de câble électrique.

/ Distance maximale entre le Smart Meter et la Datamanager: 300 m.

/ Utiliser un seul câble pour réaliser cette liaison.

**Important:** Utiliser un tournevis dynamométrique avec un couple de 1.2Nm/1.4Nm pour les entrées alternatives et un couple de 0.5Nm/0.8Nm pour la liaison RS485.  
Un serrage trop excessif endommagera les bornes de raccordement du SmartMeter et ne sera pas couvert par la garantie.

Le raccordement du Smart Meter sur la Datamanager 2.0 de l'onduleur, se fera sur les bornes D+, D-, et –  
(Se référer au manuel d'installation pour plus de détail).



### Interrupteur de terminaison liaison Modbus de la Datamanager 2.0 (120 Ω)

La résistance interne de terminaison (120 Ω) pour la liaison Modbus, doit être activée (on). Ce switch est placée sur « on » par défaut.

Attention : La résistance de terminaison doit être activée pour le premier et le dernier élément (Smartmeter / Réseau inager) d'une liaison Modbus RS485.



## 3 ACTIVER UN FRONIUS SMARTMETER

### 3.1 Activation du Fronius Smartmeter à partir de l'interface de configuration de la Datamanager.

Ceci suppose que vous ayez déjà effectué la phase assistance de configuration de la datamanager card et donc que vous avez à présent accès à l'interface principale de la datamanager card.

(Si la phase assistance de configuration n'a pas été effectuée vous reporter au paragraphe 3.2)

#### **Activez le Point d'accès Wifi de l'onduleur:**

Sur l'écran de l'onduleur : Menu Setup -> point d'accès -> activer

Il est alors possible d'accéder à l'interface de deux façons.

#### **Adresse IP via le point d'accès Wi-Fi**

Rechercher dans la liste des points d'accès de votre ordinateur, tablette ou smartphone le point d'accès Wi-Fi de l'onduleur (exemple FRONIUS\_240.XXXXXX). Se connecter à ce point et rentrer la clé wifi : 12345678

Ouvrir un navigateur internet (ex : Chrome, Internet Explorer, Firefox, etc...). Dans la barre d'adresse, saisir l'adresse IP suivante <http://192.168.250.181>

#### **Adresse IP via connection LAN**

Afin d'accéder à l'adresse IP via LAN

Ouvrir un navigateur internet (ex : Chrome, Internet Explorer, Firefox, etc...). Dans la barre d'adresse, saisir l'adresse IP suivante <http://169.254.0.180>

Une fois connecté suivre les étapes ci-dessous.

FRONIUS TEST

Données actuelles  
Vue d'ensemble actuelle

Services  
Informations système  
Diagnostic réseau  
Mise à jour du logiciel  
Appeler l'assistant

Utilisateur: admin  
Logout

Réglages

Aperçu des installations

Actuel

0 W  
000,000 kWh

Consommation 0 W  
Injection dans le réseau 0 W

Jour  
Énergie ---  
Rendement de l'installation ---

Année  
Énergie 148,3 Wh  
Rendement de l'installation 0,02 €

Total  
Énergie 2194 Wh  
Rendement de l'installation 0,26 €

Onduleur  
Capteurs

100%  
80%  
60%  
40%  
20%  
10%

1

Etape 1  
Cliquer sur réglages

FRONIUS TEST

Données actuelles  
Vue d'ensemble actuelle

Services  
Informations système  
Diagnostic réseau  
Mise à jour du logiciel  
Appeler l'assistant

Utilisateur: admin  
Logout

Réglages

Réglages

GÉNÉRALITÉS

MOTS DE PASSE

RÉSEAU

FRONIUS SOLAR.WEB

GPDS

GESTION DE LA CHARGE

SERVICE PUSH

MODBUS

ONDULEUR

FRONIUS SENSOR CARDS

COMPTEUR

ÉLECTRICITÉ

Généralités

Nom de l'installation \* FRONIUS TEST

Rémunération

Taux de rémunération 0,12 € (EUR) /kWh

Coûts d'achat 0,25 /kWh

Temps système

Date / heure \* 15/12/2020 14 : 21

Synchroniser automatiquement le temps

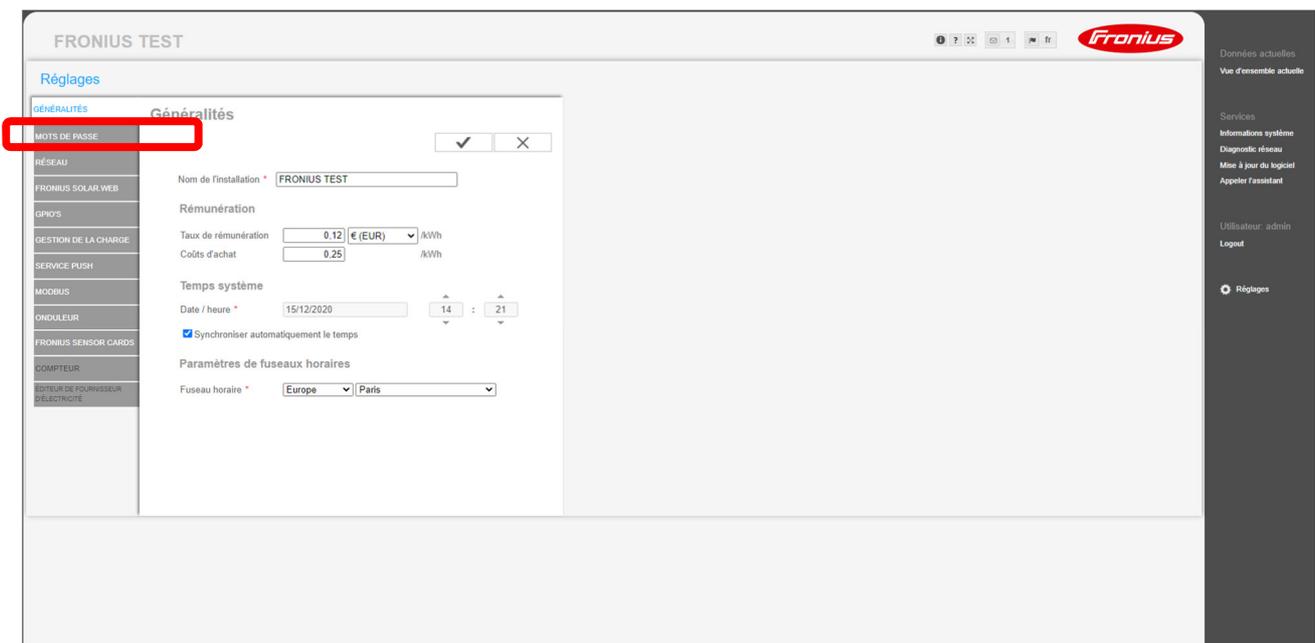
Paramètres de fuseaux horaires

fuseau horaire \* Europe Paris

Etape 2  
Cliquer sur compteur



Si vous n'avez pas encore créé le mot de passe Service, rentrer avec le mot de passe Admin et aller dans l'onglet « mot de passe » pour créer un mot de passe Service.



Ensuite répéter les étapes précédentes pour aller de nouveau dans le menu compteur.

FRONIUS TEST

Réglages

**Paramètres de compteur**

Compteur primaire:  
Compteur: Smart Meter Fronius Réglages

Compteur secondaire:  
Compteur: aucun sélectionné Ajouter

Liste des compteurs configurés:

Type de compteur	Position du compteur	Catégorie	Désignation	Valeur de mesure	Réglages	Supprimer
Smart Meter Fronius	Point d'alimentation		Compteur primaire	Rechercher	⚙	🗑

Télécharger une représentation schématique du câblage.

Remarque: En cas d'activation de Modbus RTU, la connexion du Smart Meter Fronius n'est plus possible.

Positions de configuration  
Remarque: L'illustration ci-dessous est un exemple qui décrit plus précisément les positions du compteur secondaire. Une configuration n'est pas possible ici.

Étape 4  
Choisir Smart meter Fronius, puis sélectionner réglages.

FRONIUS TEST

Réglages

**Paramètres de compteur**

Compteur primaire:  
Compteur: Smart Meter Fronius Réglages

Compteur secondaire:  
Compteur: aucun sélectionné Ajouter

Liste des compteurs configurés:

Type de compteur	Position du compteur	Catégorie	Désignation	Valeur de mesure	Réglages	Supprimer
Smart Meter Fronius	Point d'alimentation		Compteur primaire	Rechercher	⚙	🗑

Télécharger une représentation schématique du câblage.

Remarque: En cas d'activation de Modbus RTU, la connexion du Smart Meter Fronius n'est plus possible.

Positions de configuration  
Remarque: L'illustration ci-dessous est un exemple qui décrit plus précisément les positions du compteur secondaire. Une configuration n'est pas possible ici.

Étape 5  
Laisser cette fenêtre ouverte jusqu'à ce que l'état passe à OK.

Remarque  
Le compteur a été activé et ne peut fournir des données. Veuillez patienter un instant !  
Statut: Recherche compteur  
Annuler

FRONIUS TEST

Réglages

Paramètres de compteur

Compteur primaire:  
Compteur: Smart Meter Fronius

Compteur secondaire:  
Compteur: aucun sélectionné

Liste des compteurs configurés:

Type de compteur	Position du compteur
Smart Meter Fronius	Point d'alimentation

Remarque: En cas d'activation de Modbus RTU, la connexion du Smart Meter Fronius n'est plus possible.

Positions de configuration

Remarque: L'illustration ci-dessous est un exemple qui décrit plus précisément les positions du compteur secondaire. Une configuration n'est pas possible ici.

Etape 6  
Si état OK, choisir la position du compteur dans l'installation

Si le processus échoue, se reporter au chapitre 5

FRONIUS TEST

Réglages

Paramètres de compteur

Compteur primaire:  
Compteur: Smart Meter Fronius

Compteur secondaire:  
Compteur: aucun sélectionné

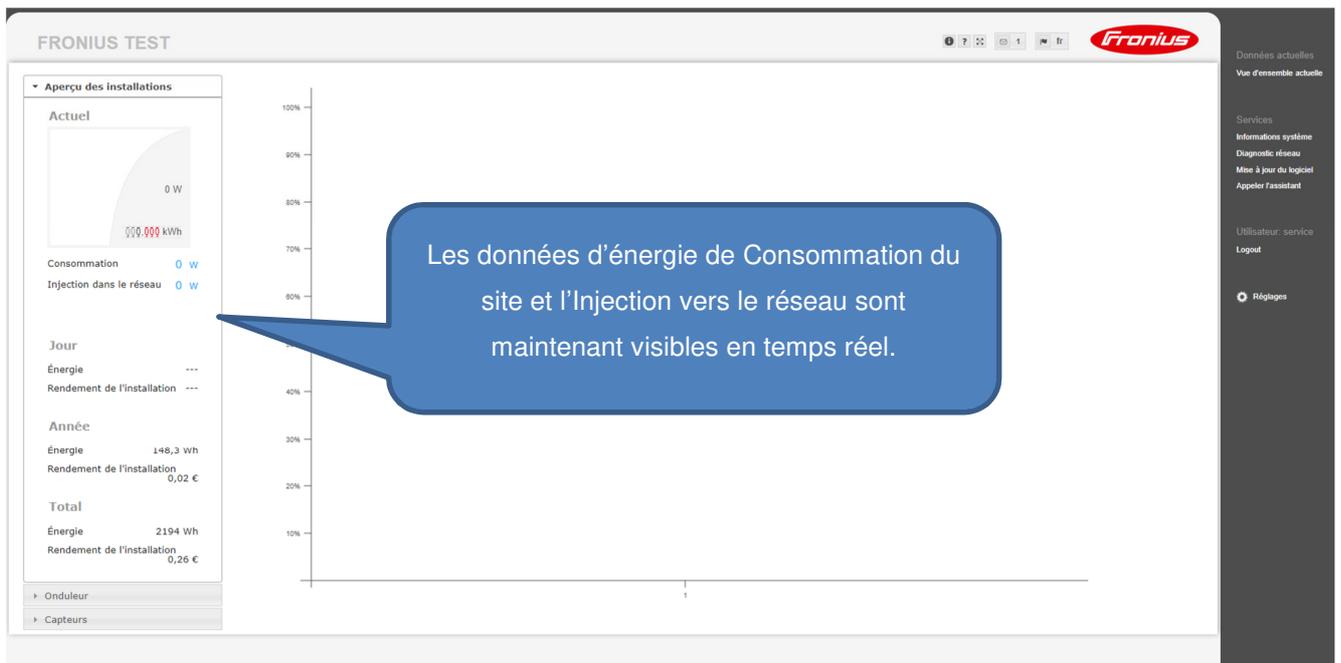
Liste des compteurs configurés:

Type de compteur	Position du compteur	Catégorie	Désignation	Valeur de mesure	Réglages	Supprimer
Smart Meter Fronius	Point d'alimentation		Compteur primaire	Acquisition 0 W		

Sur les anciennes versions de Software, la liste des compteurs n'apparaissait pas

Etape 7  
Cliquer sur vue d'ensemble

Diagramme de configuration montrant un Générateur PV, un Générateur externe, un Compteur de générateur 3000 W, un Réseau de fournisseur d'électricité, un Compteur primaire et des Éléments consommateurs.



### 3.2 Activation du Fronius Smart Meter à partir de l'Assistant Technique

L'assistant Technique est disponible la toute première fois que l'on se connecte à la Datamanager card.

Il est possible d'accéder à cette interface de deux façons

#### **Activez le Point d'accès Wifi de l'onduleur:**

Sur l'écran de l'onduleur : Menu Setup -> point d'accès -> activer

Il est alors possible d'accéder à l'interface de deux façons.

#### **Adresse IP via le point d'accès Wi-Fi**

Rechercher dans la liste des points d'accès de votre ordinateur, tablette ou smartphone le point d'accès Wi-Fi de l'onduleur (exemple FRONIUS\_240.XXXXXX). Se connecter à ce point et rentrer la clé wifi : 12345678

Ouvrir un navigateur internet (ex : Chrome, Internet Explorer, Firefox, etc...). Dans la barre d'adresse, saisir l'adresse IP suivante <http://192.168.250.181>

#### **Adresse IP via connection LAN**

Afin d'accéder à l'adresse IP via LAN

Ouvrir un navigateur internet (ex : Chrome, Internet Explorer, Firefox, etc...). Dans la barre d'adresse, saisir l'adresse IP suivante <http://169.254.0.180>

Une fois connecté suivre les étapes ci-dessous.

Surveillance d'installation fr 

Bienvenue dans l'assistant de mise en service.

Voici quelques étapes très simples pour parvenir à la surveillance confortable de votre installation.



ASSISTANT SOLAR WEB

Connectez l'installation à Fronius Solar.web et utilisez notre application pour appareils mobiles.



ASSISTANT TECHNIQUE

Paramètres du système pour les limites d'injection, les fonctions Power Control et les interfaces ouvertes !  
! Uniquement pour du personnel formé ou des spécialistes !

Etape 1  
Choisir l'assistant technique.

Surveillance d'installation fr 

Généralités Onduleur Mot de passe de service

Nom de l'installation \*

**Rémunération**

Taux de rémunération  € (EUR) /kWh

Coûts d'achat  /kWh

**Temps système**

Date / heure \*  09 : 34

Synchroniser automatiquement le temps

**Paramètres de fuseaux horaires**

Fuseau horaire \*

Retour
Suivant

Etape 2  
Choisir nom d'installation, rentrer rémunération, vérifier fuseaux horaires.

Surveillance d'installation fr

Généralités **Onduleur** Mot de passe de service

Nom de l'installation \*  paramétrer tout

N°	visible	Type d'appareil	Nom de l'appareil	PV[Wp]
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Primo 3.0-1	* <input type="text" value="Primo 3.0-1 (1)"/>	* <input type="text" value="3500"/>

Etape 3  
Rentrer la puissance totale des panneaux (WP)

Surveillance d'installation fr

Onduleur **Mot de passe de service** GPIO's

Veuillez attribuer un mot de passe ! Le mot de passe de service permet de protéger les paramètres techniques contre un éventuel accès non autorisé.

Nom d'utilisateur

Mot de passe \*  suffisant

Répéter le mot de passe \*  identique

Etape 4  
Choisir un mot de passe Service.  
Minimum 8 caractères, comprenant des chiffres et des lettres.

N'oubliez pas de retenir ce mot de passe qui sera nécessaire pour toute modification future.

Surveillance d'installation fr 

Mot de passe de service **GPIO's** Compteur

Vous n'êtes pas autorisé(e) à effectuer tous les réglages.  
[Changer d'utilisateur](#)

9	7	5	3	1	-	-	D-
8	6	4	2	0	+	+	D+

RS485

- utilisable comme entrée ou sortie
- utilisable comme entrée
- déjà attribuée

AFFECTATIONS

0. Retour de la commande IO
1. Gestion de la charge
2. Commande IO 1
3. Commande IO 2
4. Commande IO 3
5. Commande IO 4
6. Commande IO 5
7. Commande IO 6
8. Commande IO 7
9. Commande IO 8

Gestion de la charge

Etape 5  
Passer l'étape GPIO's  
Puis cliquer sur suivant.

Retour **Suivant**

Surveillance d'installation fr 

GPIO's **Compteur** Puissance dynamique

Compteur primaire:  
Compteur: Smart Meter Fronius 

Compteur secondaire:  
Les compteurs secondaires peuvent ensuite être configurés dans « Paramètres ».

Liste des compteurs configurés:

Type de compteur	Position du compteur	Catégorie	Désignation	Valeur de mesure	Réglages	Supprimer
Smart Meter Fronius	Point d'alimentation	Compteur primaire	Rechercher			

Les compteurs secondaires peuvent ensuite être configurés dans « Paramètres ».

[Télécharger une représentation schématique du câblage.](#)

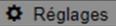
Retour **Suivant**

**Etape 6**  
Choisir Smartmeter Fronius, puis sélectionner réglages.

Sur les anciennes versions de Software, la liste des compteurs n'apparaissait pas.

Surveillance d'installation fr 

GPIO's **Compteur** Puissance dynamique

Compteur primaire:  
Compteur: Smart Meter Fronius 

Compteur secondaire:  
Les compteurs secondaires peuvent ensuite être configurés dans « Paramètres ».

Liste des compteurs configurés:

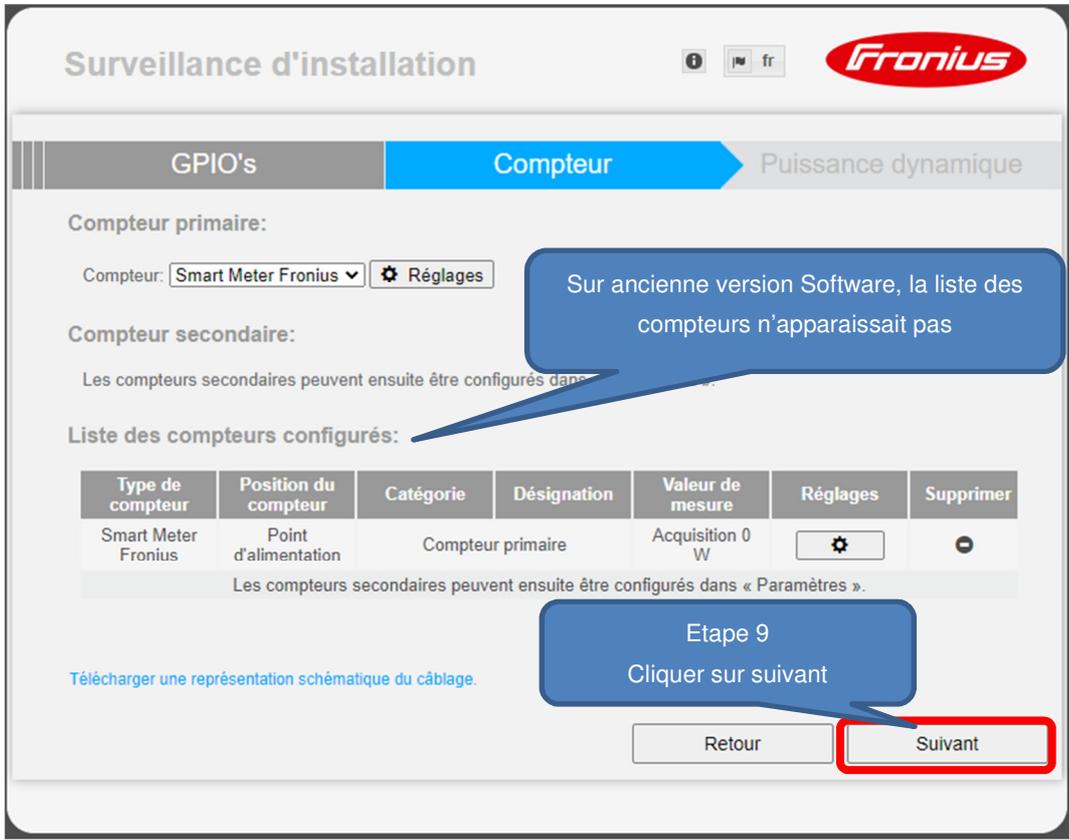
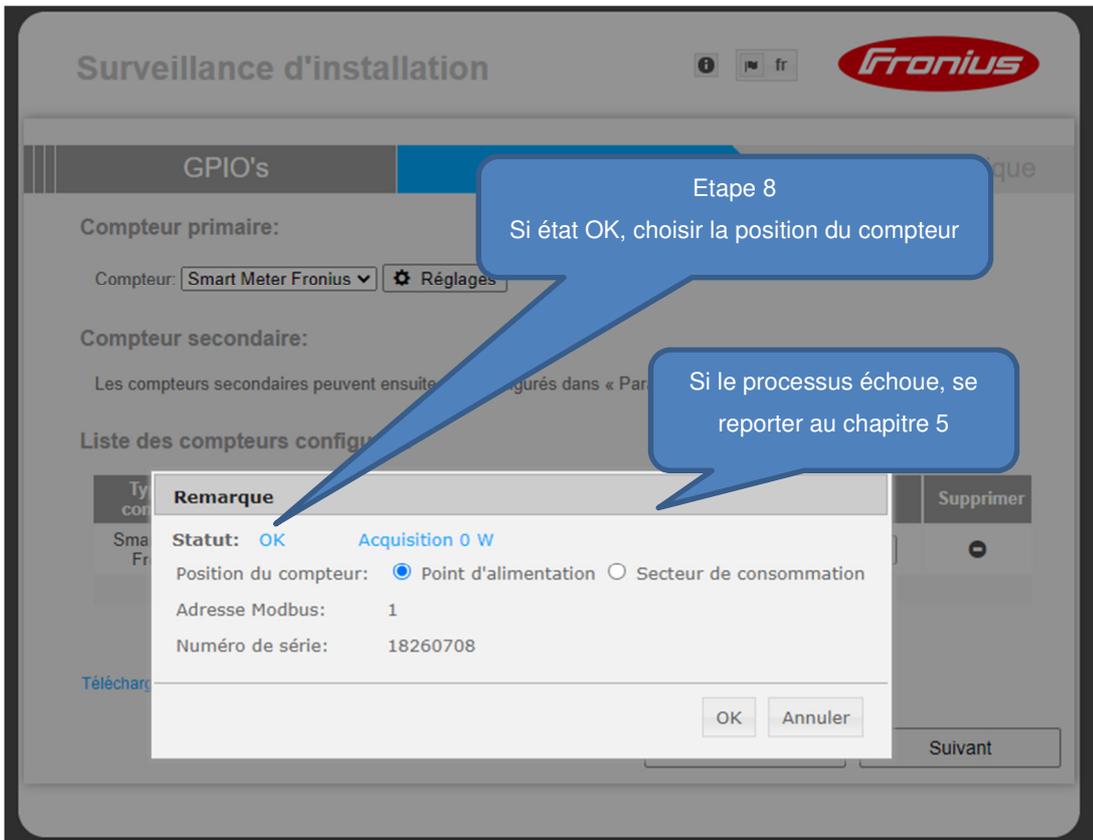
Type de compteur	Position du compteur	Catégorie	Désignation	Valeur de mesure	Réglages	Supprimer
Smart Meter Fronius	Point d'alimentation	Compteur primaire	Rechercher			

Le compteur a été activé et devrait fournir des données. Veuillez patienter un instant !  
**Statut:** Recherche compteur

Annuler

Retour Suivant

**Etape 7**  
Laisser cette fenêtre ouverte jusqu'à ce que l'état passe à OK.



Surveillance d'installation fr 

GPIO's    Compteur    **Puissance dynamique**

Réduction dynamique de la puissance

Limite de puissance:  aucune limite    Limite pour toute l'installation

Si une limite d'injection sur le réseau doit être paramétrée, se référer à l'instruction de la Datamanager 2.0

Etape 10  
Cliquer sur suivant

Retour    **Suivant**

Surveillance d'installation fr 

Bienvenue dans l'assistant de mise en service.

Voici quelques étapes très simples pour parvenir à la surveillance confortable de votre installation.



ASSISTANT SOLAR WEB



ASSISTANT TECHNIQUE

Autres paramètres

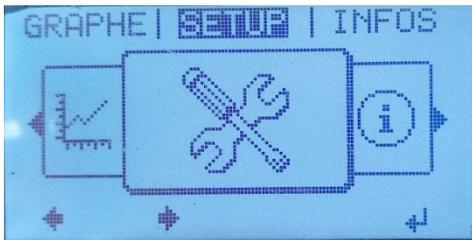
Uniquement pour du personnel formé ou des spécialistes !

L'interface technicien est maintenant paramétrée et le SmartMeter installé.  
La surveillance en ligne peut être configurée via l'assistant Solar.Web

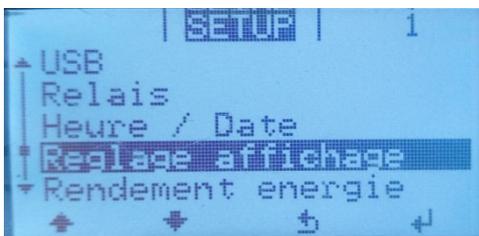
## 4 ACTIVATION DU MODE NUIT SUR L'ÉCRAN DE L'ONDULEUR (RÉCUPÉRATION DES DONNÉES DE CONSOMMATION DURANT LA NUIT).

Le mode nuit doit être activé afin de pouvoir enregistrer les valeurs de consommation pendant la nuit. Pour activer ce mode, vous devez suivre les étapes ci-dessous sur l'écran de l'onduleur.

- 1) Sélectionner le menu "Setup".



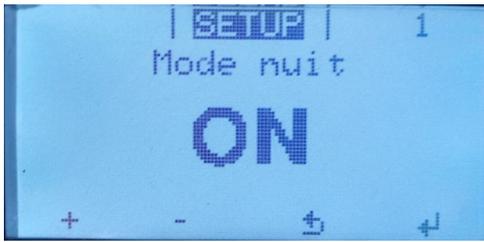
- 2) Sélectionner le menu « Réglage affichage ».



- 3) Sélectionner le menu « Mode Nuit ».



- 4) Sélectionner "ON" et appuyer sur entrée.



**\*Le mode nuit n'est pas utilisable sur la gamme Fronius Symo Hybrid.**

## 5 GUIDE DE DÉPANNAGE DU FRONIUS SMARTMETER

### 5.1 Temps dépassé, compteur non détecté

Si le Fronius SmartMeter n'est pas détecté, essayez les étapes suivantes. Après chaque étape essayez de réactiver le compteur.

- 1) Redémarrer le Datamanager. Couper l'alimentation AC et DC de l'onduleur pour l'éteindre. Puis le remettre sous tension. Se reconnecter au point d'accès Wi-Fi, puis essayer de réactiver le compteur.
- 2) Basculer la position de l'interrupteur (Maitre/Esclave) sur la carte Datamanager de Maitre a Esclave. Attendre 10 secondes, puis rebasculer l'interrupteur sur la position Maitre. S'assurer que le point d'accès Wi-Fi est toujours actif, puis essayer de réactiver le compteur.
- 3) Vérifier que la résistance de 120 $\Omega$  est correctement installée sur les bornes du compteur conformément aux schémas de câblage de la section 2.1. Puis essayer de réactiver le compteur.
- 4) Vérifier que le câble utilisé entre les bornes du compteur et le bornier du Datamanager 2.0 est correctement raccordé aux deux extrémités conformément aux schémas de câblage de la section 2.1. Puis essayer de réactiver le compteur.
- 5) Vérifier la continuité du câble de liaison entre la Datamanager et le Fronius SmartMeter. Puis essayer de réactiver le compteur.
- 6) Vérifier la version logicielle de la carte Datamanager. Si la version de logicielle n'est pas la dernière version existante, mettre à jour la carte Datamanager. Puis essayer de réactiver le compteur.
- 7) Vérifier que les paramètres du compteur n'ont pas été modifiés. (Vitesse de communication : 9600 Bauds – Adressage : 001 – Parité : non). L'adressage Modbus ne sera modifié que lorsque plusieurs compteurs se trouvent dans la liaison Modbus. L'adressage du compteur primaire est toujours 001.

## **5.2 Les données ne sont pas correctes dans Solar.Web**

- 1) Vérifier sur l'interface de la Datamanager le positionnement du compteur dans l'installation électrique comparé à l'installation physique. Corriger éventuellement en corrigeant les paramètres du compteur.
- 2) Vérifier dans installation le positionnement du compteur. La position du compteur est définie par rapport à l'onduleur (Point d'alimentation ou secteur de consommation). Se référer aux schémas unifilaires de la section 1.

## **5.3 Les valeurs de consommation nocturne n'apparaissent pas sur Solar.Web**

Activer le mode nuit, se référer à la section 4.

## **5.4 L'écran du SmartMeter 63A-3 est éteint**

Vérifier la présence du neutre (borne 11).

Support Technique Fronius France – Solar Energy

Tel.:+33 (0)1 39 33 12 33

[pv-support-france@fronius.com](mailto:pv-support-france@fronius.com)