

Fronius

Ce plugin permet l'intégration parfaite des appareils Fronius dans le système Loxone. Les données des appareils sont lues et les commandes envoyées.

Avis de confidentialité

Lorsque vous activez le plug-in, Fronius International GmbH traite le numéro de série de l'appareil que vous utilisez ainsi que l'utilisation du plug-in afin d'analyser la fonctionnalité et les performances, sous une forme fortement pseudonymisée. Il n'y a donc pas de lien direct avec une personne. Vous trouverez de plus amples informations sur la manière dont Fronius traite les données à caractère personnel à l'adresse <https://www.fronius.com/en/data-privacy-statement>.

Configuration requise

Le plugin est compatible avec le matériel Loxone suivant :

- Loxone Miniserver Gen. 2
- Loxone Miniserver Compact
- Loxone Miniserver Go (référence : 100336)

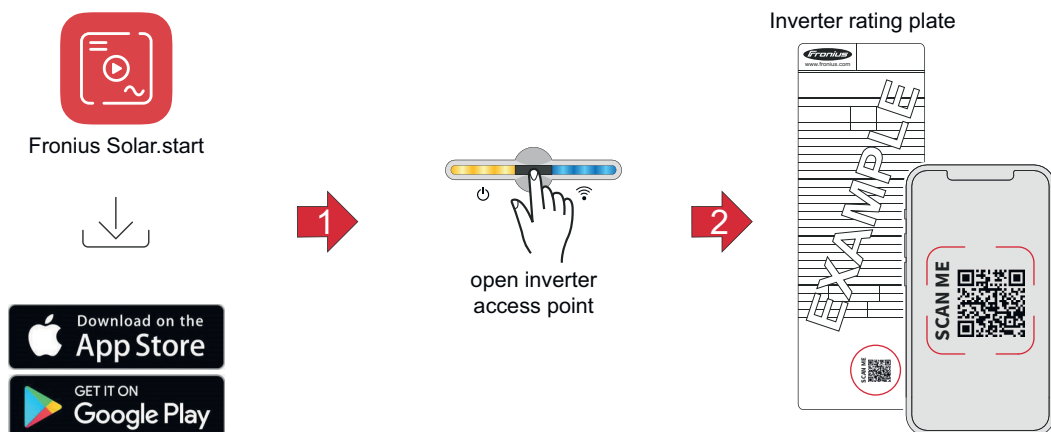
Appareils compatibles

IMPORTANT !

Les Fronius SnapINverter sans Fronius Datamanager 2.0 ne peuvent pas être commandés via le plug-in. Ils doivent être connectés à un Fronius Datamanager 2.0 via le circuit Fronius Solar Net pour être intégrés dans la commande.

Appareil
Fronius SnapINverter (Fronius Datamanager 2.0 / Fronius Hybridmanager)
Fronius GEN24 / Fronius Verto / Fronius Tauro (y compris tous les onduleurs hybrides disponibles)
Fronius Smart Meter IP
Fronius Ohmpilot
Fronius Wattpilot Go / Home
Fronius Wattpilot Flex Home / Pro

Mettre en service et configurer les appareils Fronius



Installer l'application **Solar.wattpilot** pour le Fronius Wattpilot.

Ajouter un appareil

REMARQUE!

Tous les appareils Fronius doivent être installés sur le même sous-réseau que le Loxone Miniserver.

Tous les appareils Fronius sont affichés automatiquement via la recherche d'appareils et peuvent être ajoutés à la liste « Mes appareils Fronius ». Les appareils sont affichés sur le Miniserver sous forme d'icône avec la désignation du type et le numéro de série.

Authentification

L'intégration de certains appareils Fronius nécessite l'activation d'une interface protégée par mot de passe. Si elle n'est pas encore activée, saisir le mot de passe de service/technicien dans Loxone Config. Dans ce cas, un message d'état du système s'affiche avec la demande d'autoriser l'accès du Loxone Miniserver aux appareils Fronius. Un message apparaît en cas de mot de passe incorrect ou manquant.

Appareil	Authentification (si nécessaire)
Fronius SnapINverter (Fronius Datamanager 2.0 / Fronius Hybridmanager)	Mot de passe de service
Fronius GEN24 / Fronius Verto / Fronius Tauro	Mot de passe du client / technicien
Fronius Wattpilot Go / Home	Mot de passe de l'application
Fronius Wattpilot Flex Home / Pro	Mot de passe de l'application

Après l'authentification, les appareils Fronius sont marqués en couleur dans l'aperçu du système :

- Icône verte : la connexion de l'appareil au Loxone Miniserver est activée
- Icône rouge : la connexion est inactive

Paramètres Modbus TCP

REMARQUE!

Les réglages dans ce point de menu doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié et formé !

- Fronius SnapINverter :
 - Sur l'interface utilisateur, sélectionner le **service** utilisateur, saisir le mot de passe du service et confirmer.
 - Dans le menu **Modbus > Sunspec Model Type**, sélectionner la valeur **Int + SF** et enregistrer le réglage.
- Fronius GEN24 / Fronius Verto / Fronius Tauro :
 - Pour les réglages dans ce point de menu, sélectionner l'utilisateur **Technicien** ou **Client** puis saisir le mot de passe.
 - Dans le menu **Communication > Modbus > Sunspec Model Type**, sélectionner la valeur **Int + SF** et enregistrer le réglage.

Aperçu des fonctions des appareils et des connecteurs API

Appareil	Puissance photovoltaïque (API Connector PV AC)	Puissance d'injection/ approvisionnement sur le réseau (API Connector Grid AC)	Puissance de la batterie (API Connector Battery)	Mode Backup	Limitation de la puissance photovoltaïque (Power Limit Value/ Switch AQ/Q)	Contrôle de la batterie (valeur de contrôle de la batterie/ commutateur AQ/Q)
Fronius SnapINverter (Fronius Datamanager 2.0)	✓	✓	✗	✗	✓	✗
Fronius SnapINverter (Fronius Hybridmanager)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fronius GEN24 + / Fronius Verto / Fronius Tauro	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fronius Smart Meter IP	✗	✓	✗	✗	✗	✗

Description des connecteurs API

REMARQUE!

Si les fonctions décrites ne sont pas disponibles, l'appareil correspondant doit être retiré de l'aperçu de l'appareil puis réappris.

Appareil	Read	Write
Onduleur	API Connector PV AC : puissance actuelle de l'installation photovoltaïque (Pf) et valeurs de mesure de l'énergie (Mr)	Power Limit Value : limitation de la puissance effective maximale en kW de la sortie AC de l'onduleur à la valeur spécifiée
	API Connector Grid AC : puissance actuelle du point d'injection (Pf) et valeurs de mesure de l'énergie pour l'approvisionnement (Mrc) et l'injection (Mrd)	Power Limit Switch : activer pour définir Power Limit Value sur l'onduleur
Fronius Smart Meter IP	API Connector Grid AC : puissance actuelle du point d'injection (Pf) et valeurs de mesure de l'énergie pour l'approvisionnement (Mrc) et l'injection (Mrd)	

Appareil	Read	Write
Battery	API Connector Battery : puissance actuelle (Pf), état de charge (Slvl), somme de la puissance absorbée (Mrc) et fournie (Mrd) de la batterie	Battery Control Value : Valeur de la puissance de charge et de décharge de la batterie en kW : Valeur positive = charge Valeur négative = décharge
	Backup Mode : l'onduleur se trouve en mode d'alimentation en courant de secours (valeur 1). En fonctionnement normal, la valeur 0 est affichée.	Battery Control Switch : le commutateur doit être activé pour définir la valeur de contrôle de la batterie sur l'onduleur
Fronius Ohmpilot	API Connector AC : la puissance totale actuelle du Fronius Ohmpilot (Pf) et l'énergie consommée (Mr) sont transmises.	Boost Mode (AQ) : commande du niveau de modulation (L1) à 100 %, commutation des phases L2 et L3. Le mode Boost reste activé jusqu'à ce que la fonction soit désactivée via le Loxone
	Temperature (AQ) : la température mesurée du capteur de température raccordé en °C.	
Fronius Wattpilot	API Connector Charging Power : puissance de charge actuelle du Fronius Wattpilot (Pf) ainsi que l'énergie de charge totale (Mr)	

Un seul connecteur API peut être implémenté par module. En plus des composants qui n'affichent que les valeurs, il existe également des composants Enabler avec Toggle-Switch qui activent et désactivent les fonctions.

Il est possible de créer un moniteur de flux d'énergie avec les valeurs d'affichage des appareils Fronius.

Appareil	API Connector AC	Température (AQ)	Mode Boost (AQ)
Fronius Ohmpilot	✓	✓	✓

Appareil	Puissance de charge (API Connector)
Fronius Wattpilot Go / Home	✓
Fronius Wattpilot Flex Home / Pro	✓

Contrôle de l'onduleur

REMARQUE!

Pour Fronius SnapINverter, le mode Nuit doit être activé sur l'écran de l'appareil pour que l'enregistrement des données et donc le contrôle de l'onduleur fonctionnent sans interruption. Pour tous les autres appareils, l'enregistrement continu des données est réglé et n'a pas besoin d'être configuré.

La condition préalable au contrôle de l'onduleur est l'activation du mode manuel et une valeur de consigne qui doit être réglée en kilowatts. En outre, le commutateur à bascule (« Toggle-Switch »)

correspondant doit être commuté pour l'activation du contrôle de la puissance ou de la batterie à la valeur de consigne définie.

REMARQUE!

Les fonctions de sécurité de l'onduleur et/ou de la batterie ne peuvent pas être surchargées.

Contrôle de la puissance photovoltaïque

REMARQUE!

Le système a besoin de 5 secondes pour mettre en œuvre les modifications apportées à la régulation de l'onduleur.

Le contrôle de la puissance permet de limiter la puissance effective maximale de l'onduleur. Selon le réglage de la priorité de contrôle, la limitation d'injection dans le réseau réglée sur l'onduleur peut avoir une priorité plus élevée (p. ex. exigences de sécurité et de réseau, gestion de la puissance E/S) et ainsi influencer le contrôle de la puissance photovoltaïque. Le système vérifie en arrière-plan si les priorités correspondent aux paramètres de l'onduleur.

Contrôle direct de la puissance via le Miniserver Loxone (en option)

IMPORTANT !

Ces réglages doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et formé et sont conformes aux spécifications de l'exploitant du réseau.

Dans le menu **Exigences en matière de sécurité et de réseau > Gestion de la puissance E/S** de l'interface utilisateur de l'onduleur, définir les **priorités des commandes** comme suit :

1. Commande Modbus
2. Gestion de la puissance E/S
3. Limite d'injection

Si des limites sont prescrites, elles doivent maintenant être mises en œuvre via le Miniserver Loxone :

- 1 Retirer les câbles existants sur les sorties numériques de l'onduleur.
- 2 Raccorder les câbles avec des modèles d'entrée prédéfinis ou des affectations de broches au Miniserver Loxone.
- 3 Régler la configuration de régulation sur le Miniserver Loxone conformément aux spécifications de l'opérateur réseau.

✓ *La limite d'injection est maintenant entièrement contrôlée par le Miniserver Loxone.*

REMARQUE!

Si la commande de puissance photovoltaïque ne fonctionne pas correctement malgré une configuration correcte, il est possible de contacter le support Fronius.

Contrôle de la batterie

REMARQUE!

Le contrôle de la batterie peut entraîner une augmentation des cycles de charge en fonction de la configuration.

Pour la batterie raccordée, il est possible de définir des valeurs de consigne pour la puissance de charge et de décharge de la batterie. Pour ce faire, une hiérarchisation correspondante de la batterie

doit être définie dans le menu **Gestion de l'énergie** de l'interface utilisateur de l'onduleur. Une activation de la charge de la batterie à partir du réseau public doit également être configurée ici.

Battery Control Value positive = charge de la batterie

Battery Control Value négative = décharge de la batterie

REMARQUE!

Le système a besoin de 5 secondes pour mettre en œuvre les modifications apportées à la régulation de l'onduleur.

Si une charge d'étalonnage de la batterie a lieu, le contrôle de la batterie est temporairement désactivé. La puissance demandée dépasserait le courant maximal de la batterie. Les informations sur les charges d'étalonnage sont affichées sur l'interface utilisateur de l'onduleur ou sur Fronius Solar.web.

Fronius Ohmpilot

Le Fronius Ohmpilot régule l'utilisation efficace de l'excédent photovoltaïque pour le chauffage de l'eau. Indépendamment de la puissance photovoltaïque disponible, le mode Boost peut être activé. Les consommateurs à la sortie Chauffage 1 sont ainsi brièvement alimentés avec 100 % de la puissance disponible. Le niveau de variation (L1) est commandé à 100 %. Les phases L2 et L3 sont commutées. Il peut en résulter un approvisionnement sur le réseau. Le mode Boost reste activé jusqu'à ce que la fonction soit désactivée via le Loxone.

Fronius Wattpilot

Le Fronius Wattpilot est une station de charge permettant de recharger les véhicules électriques pour le raccordement fixe à un réseau de courant alternatif/triphasé. Dans l'application **Fronius Solar.wattpilot**, un mot de passe est attribué pour la gestion du chargement et des utilisateurs. Ce mot de passe est utilisé pour l'authentification dans la Loxone Config. La surveillance de la puissance de charge est disponible pour toutes les variantes de Fronius Wattpilot (par ex. Fronius Wattpilot Go 11 J, Fronius Wattpilot Home 22 J 2.0).