



Fronius Symo Hybrid avec batterie externe

FR

Instructions d'installation

Surveillance des installations

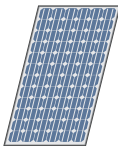


Sommaire

Connexion de la batterie externe au Fronius Symo Hybrid	5
Composants	5
Fronius Checkbox 500V	5
Batterie externe	5
Caractéristiques techniques Fronius Checkbox 500V	6
DEL d'état Fronius Checkbox 500V	6
Installer Fronius Symo Hybrid avec la batterie externe	7
Conseils avant la mise en service	7
Mise en service	7
Distances maximales entre les composants	7
Câblage Modbus et résistances terminales	7
Installer la Fronius Checkbox	9
Sécurité	9
Monter et raccorder la Fronius Checkbox 500V	10
Installer l'anneau en ferrite au niveau du câble de données	10
Installer et configurer la surveillance des installations Fronius	11
Sécurité	11
Première mise en service	11
Informations pour l'exécution de l'assistant technique	13
Version du logiciel de la surveillance des installations Fronius	14
Mise à jour du micrologiciel via Internet	15
Effectuer une mise à jour du logiciel sur la batterie externe	15
Réglages dans la surveillance des installations Fronius	17
Réglages sur le site Internet de la surveillance des installations Fronius	17
Créer une affectation ES	17
Réglages dans l'aperçu de l'installation	17
Élimination des erreurs	19
Recherche d'erreurs	19

Connexion de la batterie externe au Fronius Symo Hybrid

Composants



Module solaire
produit du courant continu.



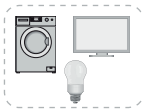
Onduleur - Onduleur Fronius Hybrid
transforme le courant continu en courant alternatif et charge la batterie. La surveillance des installations intégrée permet de relier l'onduleur à un réseau par WLAN.



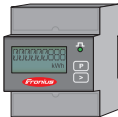
Fronius Checkbox 500V
nécessaire pour une connexion sécurisée de l'onduleur à la batterie.



Batterie externe
est couplée à la Checkbox et à l'onduleur côté courant continu et stocke l'énergie électrique.



Consommateurs de l'installation photovoltaïque
reliés à l'installation photovoltaïque (connexion monophasée ou triphasée).



Compteur - Fronius Smart Meter
assure une gestion optimale de l'énergie. Le compteur peut être installé dans une armoire de commande par l'installateur électricien.



Réseau électrique

Fronius Checkbox 500V

La Fronius Checkbox 500V permet de raccorder le Fronius Symo Hybrid à la batterie externe. L'onduleur et la batterie ne peuvent pas être connectés directement, car des surtensions peuvent survenir en cas d'erreur, pouvant conduire à un état non sécurisé.

La batterie et le Fronius Symo Hybrid disposent de leurs propres instructions d'installation. Seules les particularités relatives à la connexion à la Fronius Checkbox 500V sont présentées dans le présent document. Vous trouverez les autres étapes d'installation dans les instructions d'installation des appareils. Tous les documents Fronius sont disponibles à l'adresse suivante : www.fronius.com/energy-package-manuals

Batterie externe

Fronius tient à préciser expressément que les batteries externes sont des produits qui ne sont pas fabriqués, ni distribués ou vendus par Fronius. Par conséquent, Fronius décline toute responsabilité et n'offre aucune garantie pour ces batteries.

Caractéristiques techniques Fronius Checkbox 500V

Conditions environnementales		
Indice de protection	IP65	
Température ambiante admise	-25 °C à +60 °C	
Altitude maximale	2 000 m	
Humidité de l'air admise	0 à 100 % (sans condensation)	
Spécifications électriques		
Tension d'entrée maximale		
Onduleur	Udc max. in_INV	1 000 V
Batterie	Udc max. out_BAT	500 V
Courant maximal	Idc max. in/max. out	16 A
Consommation propre	@ 450 V	1,9 W
Dimensions et poids		
Dimensions H x l x P (sans emballage)	26 x 19 x 7,5 cm	
Poids (sans emballage)	1,4 kg	
Dimensions H x l x P (avec emballage)	36 x 30 x 13 cm	
Poids (avec emballage)	1,9 kg	
Normes et directives		
Normes et directives appliquées	DBT (2014/53/UE), CEI 62109-1	

DEL d'état Fronius Checkbox 500V



Lorsque la DEL d'état est allumée en vert, la connexion électrique entre l'onduleur et la batterie est établie.

Installer Fronius Symo Hybrid avec la batterie externe

Conseils avant la mise en service

Le processus de mise à jour de l'onduleur peut prendre jusqu'à deux heures. L'onduleur ne nécessite qu'une connexion AC pour la mise à jour. Pour économiser du temps pendant l'installation, des travaux peuvent être effectués dans les zones du système hors tension pendant le processus de mise à jour.

Vous trouverez de plus amples informations concernant la mise à jour sous « Version du logiciel de la surveillance des installations Fronius », page 14

Mise en service

IMPORTANT! Le non-respect de l'ordre à suivre entraîne la perte de la garantie ; en outre, il existe un risque de décharge profonde de la batterie.

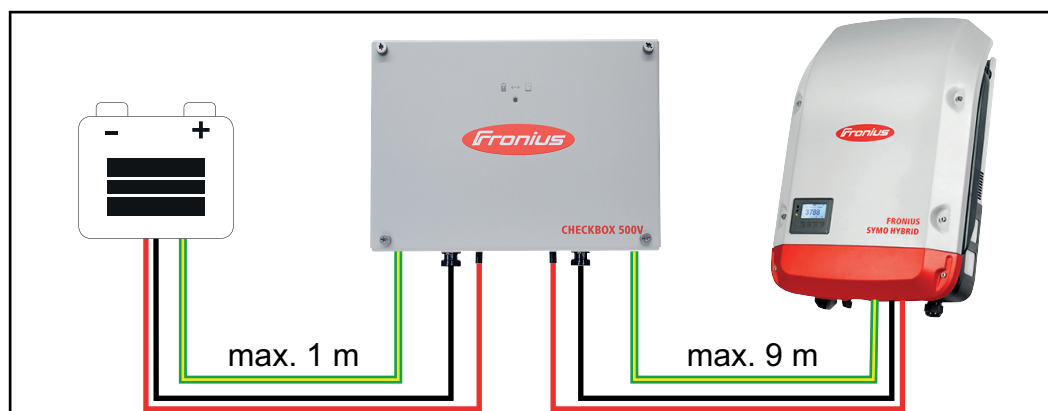
IMPORTANT! Si l'installation ne peut pas être terminée immédiatement, des mesures supplémentaires doivent être prises pour éviter une décharge profonde de la batterie (voir les instructions d'installation de la batterie).

Lors de la mise en service du système complet, respecter le schéma d'ensemble des connexions ci-dessous !

Pour la mise en place du système complet, l'ordre suivant doit être observé :

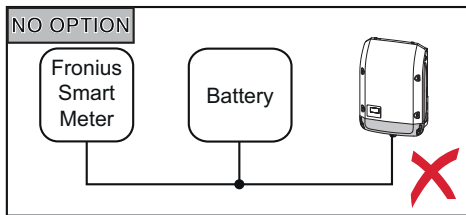
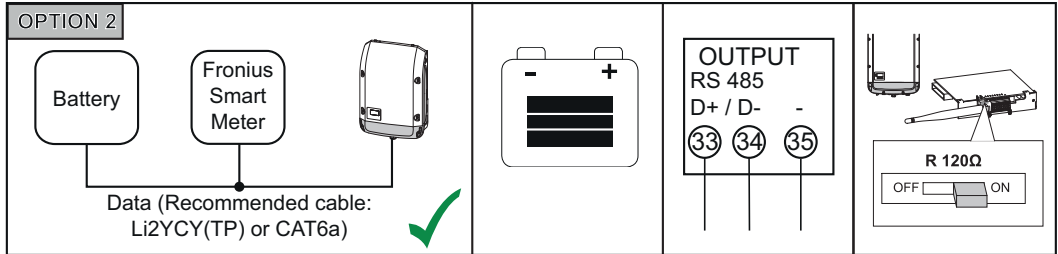
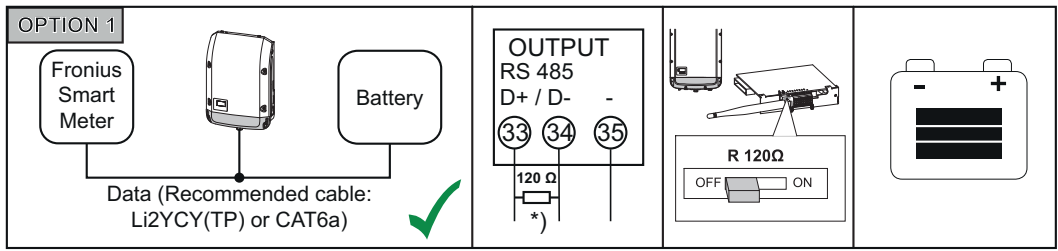
1. Installation de l'onduleur - série Fronius Hybrid
2. Installation du Fronius Smart Meter
3. Installation de la Fronius Checkbox et de la batterie externe (vous trouverez de plus amples informations sur l'installation de la Fronius Checkbox au chapitre Installer la Fronius Checkbox à la page 9)
4. Exécuter l'assistant de mise en service (Wizard sur l'onduleur) puis le fermer
5. Configurer la communication entre la batterie et l'onduleur
6. Réaliser un test de fonctionnement

Distances maximales entre les composants



Câblage Modbus et résistances terminales

Une résistance terminale doit être placée au niveau des composants externes pour le câblage Modbus. La résistance terminale de la batterie externe est fixe. La batterie ne peut donc pas être installée au milieu du Modbus.



*) Le Fronius Smart Meter dispose d'une résistance terminale de R 120 Ohm

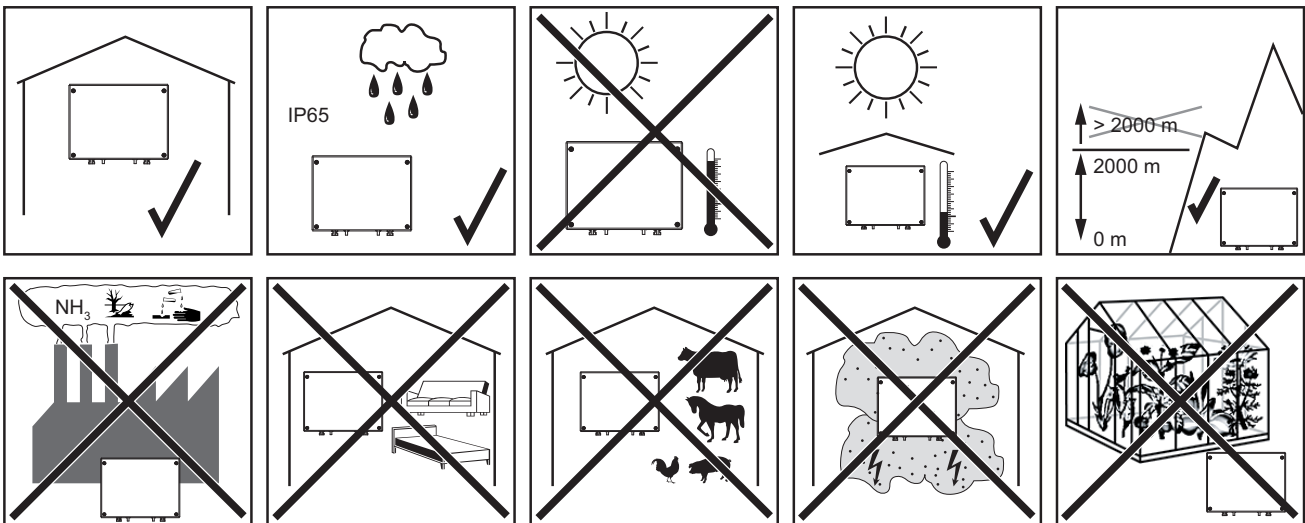
Installer la Fronius Checkbox

Sécurité

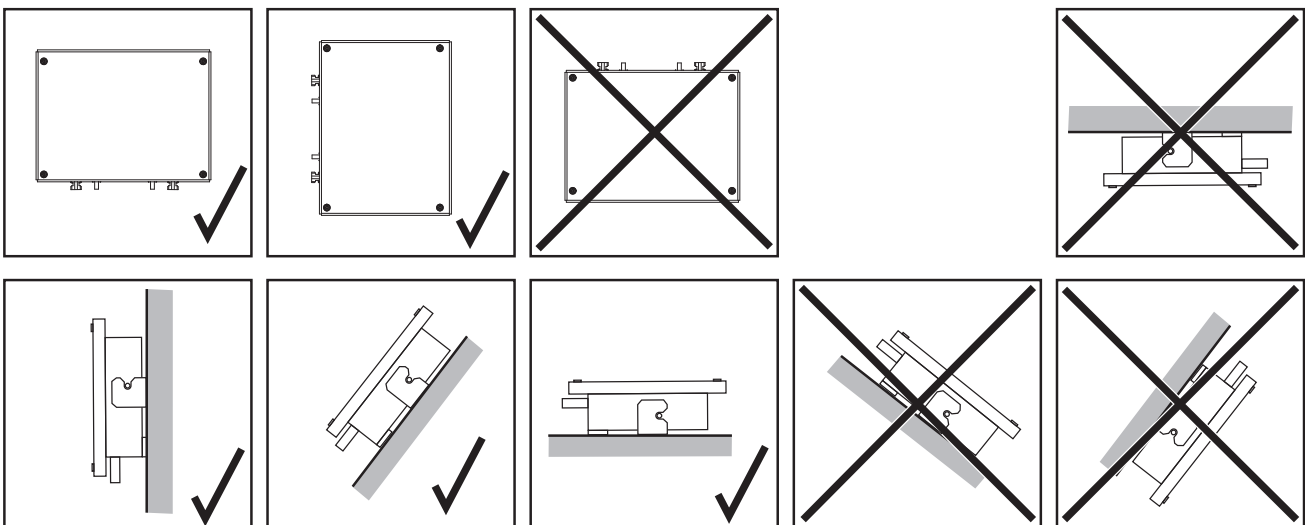
AVERTISSEMENT ! Les erreurs de manipulation et les erreurs en cours d'opération peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. La mise en service du système hybride doit être effectuée uniquement par du personnel formé à cet effet et dans le cadre des dispositions techniques. Lire les instructions d'installation et les instructions de service du Fronius Symo Hybrid et de la batterie avant toute installation et mise en service.

AVERTISSEMENT ! Une décharge électrique peut être mortelle. Danger en raison de la tension DC de l'onduleur et de la batterie.

- Avant toute opération de raccordement, veiller à ce que l'onduleur soit hors tension.
- Vérifier que la batterie est hors tension. La batterie doit être hors tension lors de la livraison.
- Le raccordement fixe au réseau électrique public doit être réalisé uniquement par un électricien agréé.



Positions de montage possibles lors de l'utilisation en extérieur :



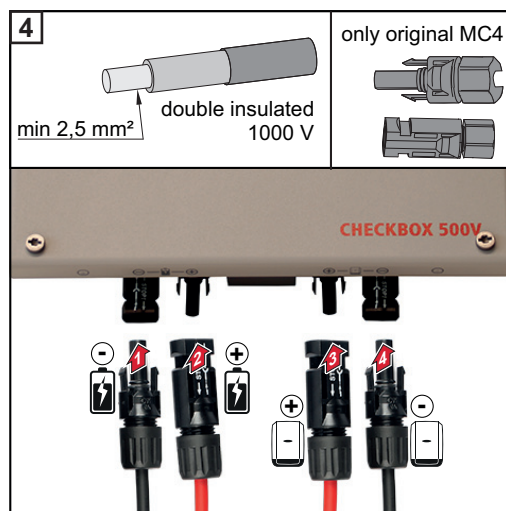
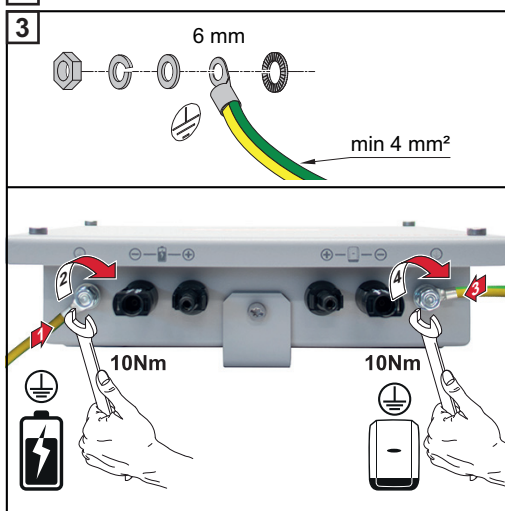
Monter et raccorder la Fronius Checkbox 500V



REMARQUE! Risque d'endommagement de l'appareil. Ne pas inverser les connexions DC de la batterie et de l'onduleur.

Respecter le plan d'ensemble des connexions lors du raccordement de la Fronius Checkbox !

- 1 Fixer au mur le support mural fourni avec les chevilles et vis adaptées
- 2 Accrocher la Fronius Checkbox, la pousser vers le bas puis la fixer avec la vis fournie



Installer l'anneau en ferrite au niveau du câble de données

Afin d'éviter toute perturbation électromagnétique, le câble de données entre l'onduleur et la batterie doit être équipé d'anneaux en ferrite placés le plus près possible des deux connexions.

Un anneau en ferrite est fourni avec le Fronius Symo Hybrid, et le second anneau est fourni avec la Fronius Checkbox (anneau en ferrite Würth - référence : 74271132S).

- 1 Équiper le câble de données avec un anneau en ferrite devant la connexion au niveau de l'onduleur
- 2 Dénuder le câble de données devant la connexion au niveau de la batterie et le faire passer deux fois dans l'anneau en ferrite

Installer et configurer la surveillance des installations Fronius

Sécurité



AVERTISSEMENT ! Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des documents suivants :

- les présentes Instructions de service
- toutes les Instructions de service des composants du système, en particulier les consignes de sécurité

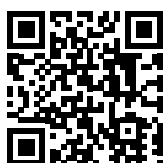


REMARQUE! L'installation de la surveillance d'installation Fronius suppose des connaissances en technologie de réseau.

Première mise en service



REMARQUE! Fronius Solar.web App simplifie considérablement la première mise en service de la surveillance des installations Fronius. Cette application est disponible dans l'App Store



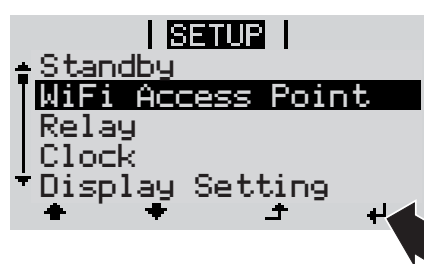
ou

„<https://wizard.solarweb.com> sur le site « <https://wizard.solarweb.com> »

IMPORTANT ! Pour l'établissement de la connexion à la surveillance des installations Fronius, le terminal correspondant (par ex. ordinateur portable, tablette, etc.) doit être configuré comme suit :

- « Obtenir une adresse IP automatiquement (DHCP) » doit être activé

- 1 Basculer l'appareil en mode de service
 - Activer le « WIFI Access Point » (point d'accès WLAN) via le menu Setup de l'onduleur



L'onduleur établit le point d'accès WLAN. Le point d'accès WLAN reste ouvert pendant 1 heure.

Installation avec Solar.web App

- 2 Télécharger Fronius Solar.web App



- 3 Exécuter Fronius Solar.web App

Installation avec un navigateur Web

- 2 Connecter l'appareil terminal au point d'accès WLAN

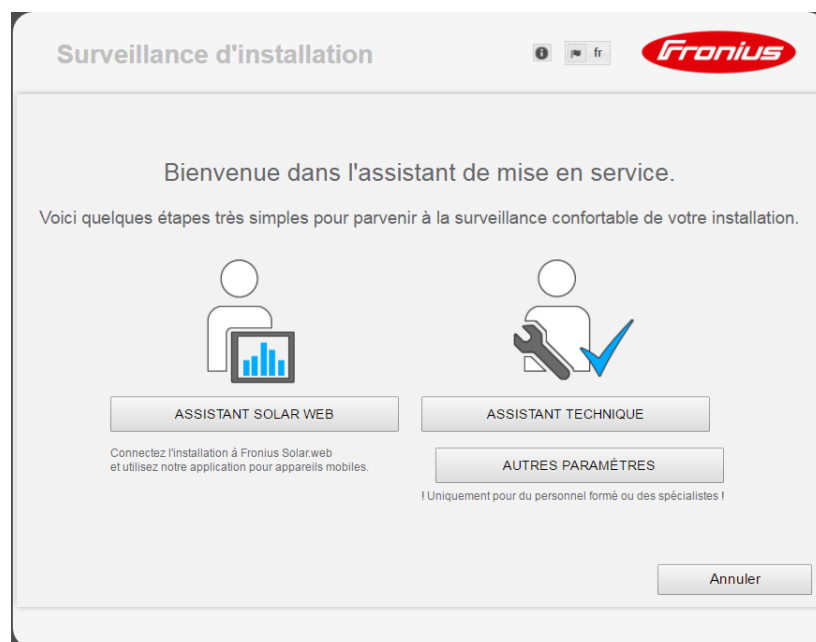
SSID = FRONIUS_239.xxxxx (4-8 chiffres)

- Rechercher un réseau portant le nom « FRONIUS_239.xxxxx »
- Établir la connexion à ce réseau
- Saisir le mot de passe 12345678

(ou connecter le terminal et l'onduleur au moyen d'un câble Ethernet)

- 3 Dans le navigateur, saisir :
http://datamanager
ou
192.168.250.181 (adresse IP pour la connexion WLAN)
ou
169.254.0.180 (adresse IP pour la connexion LAN)

La page d'accueil de l'assistant de mise en service s'affiche.



Si l'assistant technique est exécuté, le mot de passe de service doit absolument être noté. Ce mot de passe de service est nécessaire pour la configuration des points de menu Aperçu de l'installation, Éditeur de fournisseur d'électricité et Paramètres de batterie avancés. Si l'assistant technique n'est pas exécuté, aucune consigne n'est paramétrée pour la réduction de puissance et le mode hybride n'est pas activé (charge et décharge de la batterie).

- 4 Exécuter l'assistant technique et suivre les instructions

IMPORTANT! L'assistant Solar Web doit être exécuté pour activer la batterie et le Smart Meter, le cas échéant. Une batterie peut être profondément déchargée et endommagée de façon durable si elle n'est pas activée.

- 5 Exécuter l'assistant Solar web et suivre les instructions

La page d'accueil Fronius Solar.web s'affiche.
ou
La page Web de la surveillance des installations Fronius s'affiche.

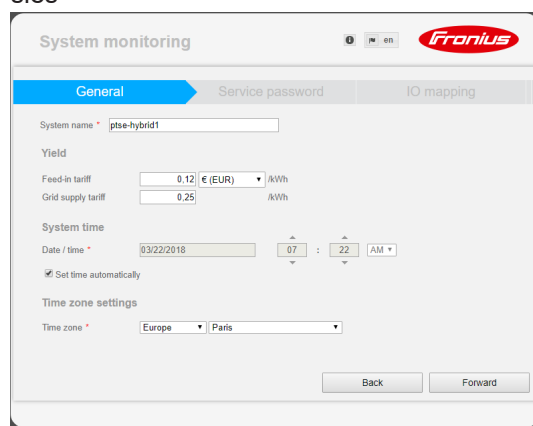
Informations pour l'exécution de l'assistant technique

Si l'onduleur dispose d'une version logicielle inférieure à 1.9.x-x, la description de l'assistant technique suivante ne correspondra pas. L'affectation ES et l'affectation des batteries ne peuvent pas être effectuées. Les réglages peuvent être réalisés sous Affectation ES (voir « Créer une affectation ES » à la page 17) et sous Aperçu des installation (voir « Réglages dans l'aperçu de l'installation » à la page 17) uniquement après une mise à jour du logiciel (voir « Mise à jour du micrologiciel via Internet » à la page 15).

L'exécution de l'assistant technique s'effectue en 5 étapes :

1. Généralités

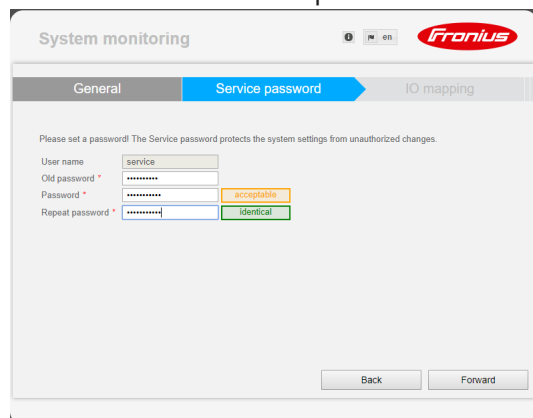
Ici, des données générales relatives à l'installation (par ex. : nom de l'installation) sont saisies



The screenshot shows the 'System monitoring' web interface with the 'General' tab selected. The 'System name' is 'pts-e-hybrid1'. Under 'Yield', 'Feed-in tariff' is 0.12 €/kWh and 'Grid supply tariff' is 0.25 €/kWh. 'System time' is set to 03/22/2018 07:22 AM, with 'Set time automatically' checked. 'Time zone settings' are set to 'Europe' and 'Paris'. 'Back' and 'Forward' buttons are at the bottom.

2. Mot de passe de service

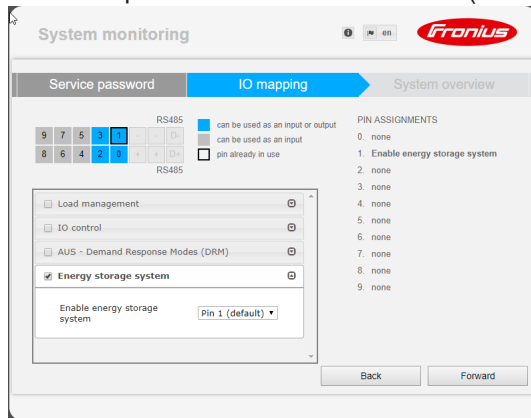
Saisir et retenir le mot de passe de service !



The screenshot shows the 'System monitoring' web interface with the 'Service password' tab selected. A message reads: 'Please set a password! The Service password protects the system settings from unauthorized changes.' The 'User name' is 'service'. The 'Old password' field is empty. The 'Password' field is filled with asterisks and has an 'acceptable' status indicator. The 'Repeat password' field is also filled with asterisks and has an 'identical' status indicator. 'Back' and 'Forward' buttons are at the bottom.

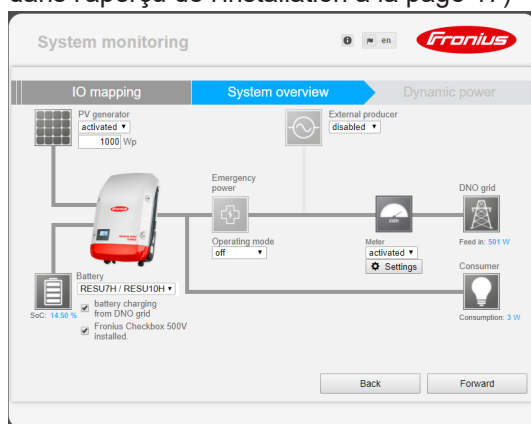
3. Affectation ES

Saisir les paramètres de l'interface ES (voir aussi Créer une affectation ES à la page 17)



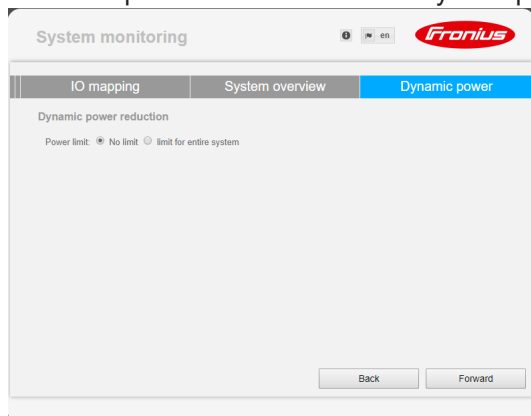
4. Aperçu de l'installation

Saisir les paramètres de l'ensemble de l'installation photovoltaïque (voir aussi Réglages dans l'aperçu de l'installation à la page 17)



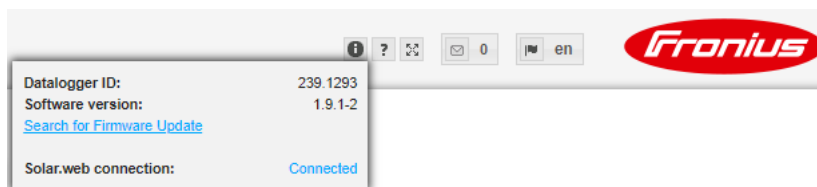
5. Puissance dynamique

Saisir les paramètres de réduction dynamique de la puissance



Version du logiciel de la surveillance des installations Fronius

Une version logicielle de 1.9.x-x min. est nécessaire pour la prise en charge de la batterie externe. Une connexion Internet est nécessaire pendant le processus de mise à jour. La version actuelle de la surveillance des installations est visible via l'icône d'information suivant :



Quelle que soit la version du logiciel qui s'affiche dans l'interface Web, il est possible que plusieurs étapes de mise à jour soient nécessaires avant de pouvoir accéder à la dernière version du logiciel. Lors du processus de mise à jour, l'onduleur et la batterie peuvent être actualisés.

Mise à jour du micrologiciel via Internet

- 1 Ouvrir la page Internet de la surveillance des installations Fronius au moyen du navigateur Internet.
- 2 Sous Services, ouvrir Firmware update (Mise à jour du logiciel).
- 3 Choisir « **Mise à jour via Internet** ».
- 4 Cliquer sur le bouton « **Effectuer la mise à jour** ».

La question de sécurité relative à la mise à jour s'affiche.
- 5 Cliquer sur le bouton « **Oui** ».

La mise à jour est effectuée, l'avancement de la mise à jour s'affiche sur une barre avec indication du pourcentage.
- 6 Lorsque la mise à jour a été effectuée avec succès, cliquer sur le bouton **Appliquer/Enregistrer** .

Si la connexion au serveur devait échouer :

- désactiver le pare-feu pour la durée de la mise à jour ;
- faire une nouvelle tentative.

IMPORTANT ! Si un serveur proxy est utilisé pour la connexion Internet :

- l'option « Utiliser le serveur Proxy pour la mise à jour par Internet » doit être activée ;
- les données requises doivent être saisies.

Effectuer une mise à jour du logiciel sur la batterie externe



ATTENTION ! Risque de dommages matériels sur la batterie ! Si le processus de mise à jour du logiciel de la batterie est interrompu, des dommages peuvent survenir sur la batterie. Afin d'éviter cela, lors de la mise à jour :

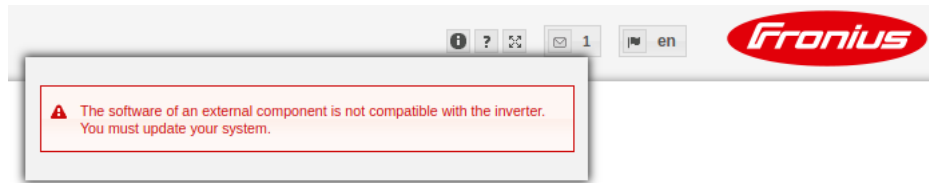
- ne pas éteindre l'onduleur ;
- ne pas éteindre la batterie ;
- il est recommandé que l'état de charge (SoC) de la batterie soit de plus de 50 % ;
- s'assurer de l'alimentation électrique ;
- ne pas interrompre/assurer la communication Modbus.



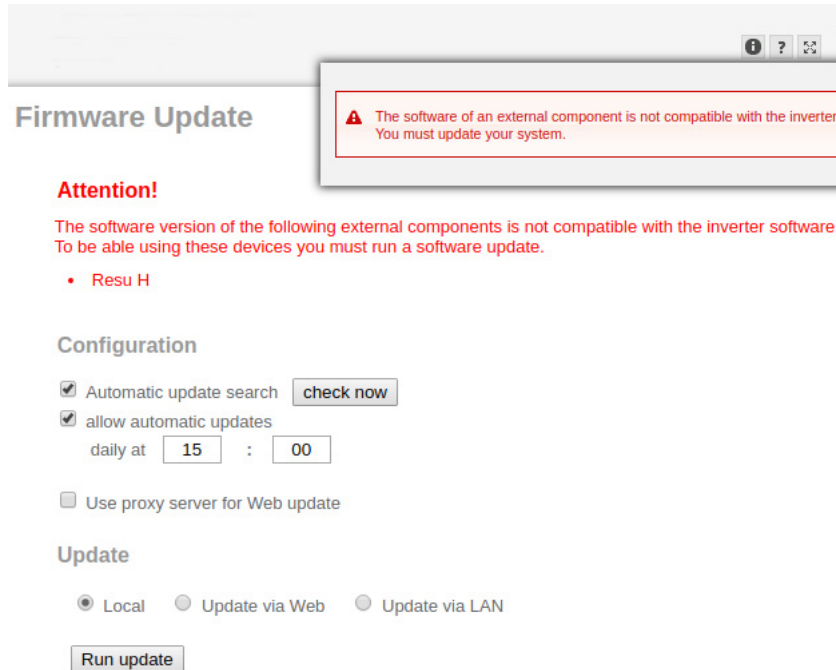
ATTENTION ! Risque de dommages matériels sur la batterie ! Si malgré ces mesures de précaution, le processus de mise à jour est interrompu, observer l'ordre imposé par le fabricant de la batterie externe pour éteindre celle-ci et avertir immédiatement l'interlocuteur de ce fabricant. Autrement, des dommages irréversibles peuvent survenir. L'autodécharge peut entraîner en quelques jours des dommages irréversibles sur une batterie en mode veille.

Dès que le logiciel de la batterie doit être mis à jour, un message apparaît sur le site Internet de la surveillance des installations.

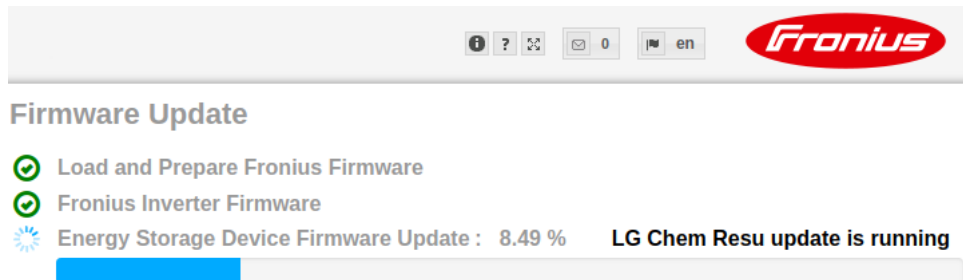
- 1 Cliquer sur le message indiquant que le logiciel de la batterie doit être mis à jour.



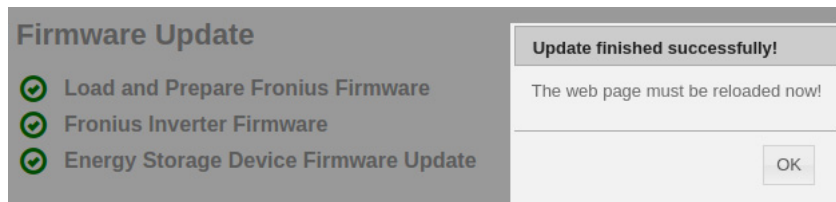
- 2 Une page apparaît avec différentes possibilités de réglage. Sélectionner le point « Local » sous « Update » (« Mise à jour »), puis cliquer sur « Run update » (« Lancer la mise à jour »)



- 3 La mise à jour est lancée. Cette dernière peut prendre jusqu'à une heure. Attendre la fin de la mise à jour.



- 4 Un message apparaît, signalant que la mise à jour a été effectuée avec succès. Confirmer le message en cliquant sur « OK ».



Réglages dans la surveillance des installations Fronius

Réglages sur le site Internet de la surveillance des installations Fronius

Différents réglages doivent être effectués sur le site Web de la surveillance des installations si la batterie est installée dans le système ultérieurement, ou si l'onduleur n'est mis à jour vers la version 1.9.x-x du logiciel qu'après la mise en service. Dans la zone d'affectation ES, une broche doit être sélectionnée sous l'accumulateur d'énergie et la batterie doit être sélectionnée dans la zone d'aperçu de l'installation.

Créer une affectation ES

- 1 Sous Réglages - Affectation ES, sélectionner « Accumulateur externe ». L'affectation des broches doit correspondre au câblage.

RS485							
9	7	5	3	1	-	-	D-
8	6	4	2	0	+	+	D+
RS485							

Gestion de la charge ⊞

Récepteur de signal pour télécommande centralisée ⊞

AUS - Demand Response Modes (DRM) ⊞

Accumulateur d'énergie ⊞

Activation de l'accumulateur d'énergie Pin 1 (par défa ▼)

■ utilisable comme entrée ou sortie
 ■ utilisable comme entrée
 déjà attribuée

AFFECTATIONS

0. none

1. **Activation de l'accumulateur d'énergie**

2. none

3. none

4. none

5. none

6. none

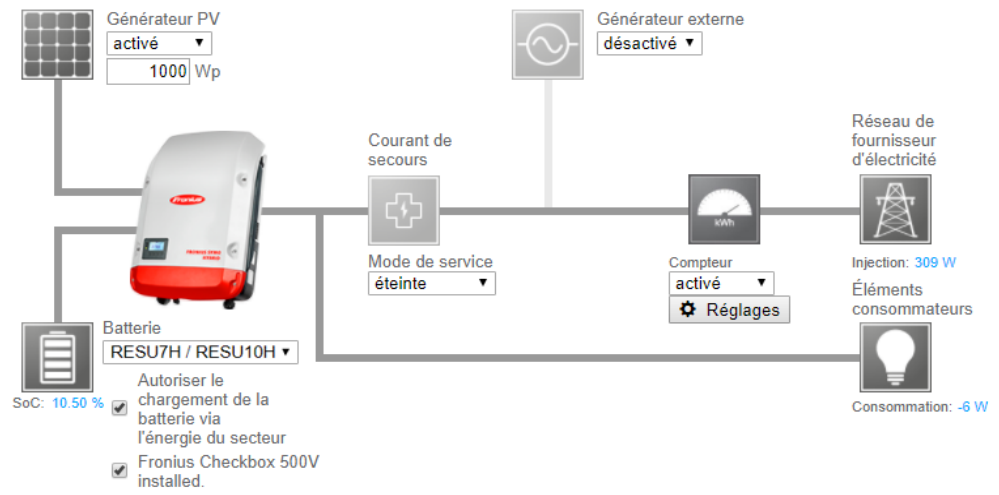
7. none

8. none

9. none

Réglages dans l'aperçu de l'installation

- 1 Sous Réglages - Aperçu de l'installation, cliquer sur « RESU7H/RESU10H » dans la zone de la batterie
- 2 Dans la zone du compteur, sélectionner « activé » et sous Réglages, la position du compteur doit être sélectionnée en fonction de l'installation (secteur de consommation ou point d'injection)
- 3 Si la Checkbox a été correctement installée, sélectionner la case « Fronius Checkbox 500V installée »



Élimination des erreurs

Recherche d'erreurs

La batterie reste durablement en mode économie d'énergie (message d'erreur 65000)

Comportement La batterie est en mode économie d'énergie et ne peut plus être activée par l'onduleur

Solution Vérifier que l'interrupteur principal DC de la batterie est allumé

Solution Vérifier que l'interrupteur principal DC de l'onduleur est allumé

Solution Vérifier le câblage entre l'onduleur, la Checkbox et la batterie

Solution Redémarrer le Datalogger (sur le site Internet de la surveillance des installations, sous Informations système, cliquer sur le bouton « Redémarrage du Datalogger ») - la DEL ON de la batterie s'allume en vert. Pendant le processus d'activation, vérifier que la DEL verte de la Checkbox fonctionne.

Solution Placer l'onduleur en mode veille pendant dix secondes à l'aide de l'écran - la DEL ON sur la batterie est allumée en vert. Pendant le processus d'activation, vérifier que la DEL verte de la Checkbox fonctionne.

Fronius Worldwide - www.fronius.com/addresses

Fronius International GmbH
4600 Wels, Froniusplatz 1, Austria
E-Mail: pv-sales@fronius.com
<http://www.fronius.com>

Fronius USA LLC Solar Electronics Division
6797 Fronius Drive, Portage, IN 46368
E-Mail: pv-us@fronius.com
<http://www.fronius-usa.com>

Under <http://www.fronius.com/addresses> you will find all addresses of our sales branches and partner firms!