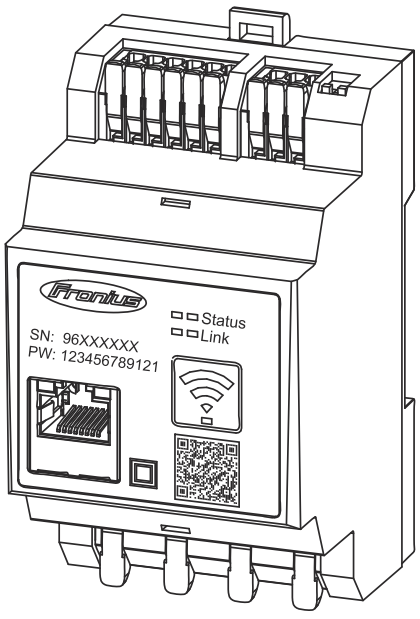
Operating Instructions

Fronius Smart Meter IP 5kA-3



FR | Instructions de service

42,0426,0464,FR 016-05022026

Sommaire

Informations générales **5**

Informations de sécurité ... 7
Explication des avertissements et consignes de sécurité ... 7
Consignes de sécurité et informations importantes ... 7
Conditions environnementales ... 8
Généralités ... 9
Informations sur l'appareil ... 9
Conventions de présentation ... 9
Groupe cible ... 10
Droits d'auteur ... 10
Sécurité des données ... 10
Fronius Smart Meter IP 5kA-3 ... 11
Description de l'appareil ... 11
Utilisation conforme à la destination ... 11
Contenu de la livraison ... 11
Positionnement ... 11
Précision de mesure ... 12
Mode alimentation en courant de secours ... 12
Éléments de commande, raccords et voyants ... 13
Aperçu des produits ... 13
LED d'état ... 13

Installation **15**

Préparation ... 17
Choix de l'emplacement ... 17
Installation ... 18
Check-list pour l'installation ... 18
Montage ... 19
Connexion de protection ... 19
Câblage ... 20
Transformateurs de courant adaptés ... 21
Raccorder le transformateur de courant ... 22
Raccordement LAN ... 23
Configuration WLAN ... 23
Raccordement Modbus RTU ... 24
Résistances de terminaison - Signification des symboles ... 25
Définir la résistance de terminaison Modbus RTU ... 25
Résistances de terminaison ... 25
Régler le BIAS Modbus RTU ... 26

Mise en service **29**

Mise en service du Fronius Smart Meter IP 5kA-3 ... 31
Ouvrir l'interface utilisateur avec le code QR ... 31
Ouvrir l'interface utilisateur avec l'adresse IP ... 31
Mise à jour logicielles ... 32
Fronius SnapINverter ... 33
Généralités ... 33
Établir la connexion au Fronius Datamanager 2.0 ... 33
Configuration du compteur primaire ... 33
Configuration du compteur secondaire ... 34
Élément Modbus - Fronius SnapINverter ... 34
Système multi-compteurs - Signification des symboles ... 35
Système multi-compteurs - Fronius SnapINverter ... 36
Onduleur Fronius GEN24 ... 38
Généralités ... 38
Installation avec le navigateur ... 38

Configuration du compteur primaire ... 39
Configuration du compteur secondaire ... 40
Élément Modbus - Fronius GEN24 ... 40
Système multi-compteurs - Signification des symboles ... 41
Système multi-compteurs - onduleur Fronius GEN24 ... 42

Interface utilisateur **45**

Aperçu ... 47
Aperçu ... 47
Paramétrages ... 48
Paramètres avancés ... 48
Rétablir les réglages d'usine ... 49
Modifier le courant d'entrée des transformateurs de courant ... 49

Annexe **51**

Maintenance, entretien et élimination ... 53
Maintenance ... 53
Nettoyage ... 53
Élimination ... 53
Garantie constructeur Fronius ... 53
Caractéristiques techniques ... 54
Caractéristiques techniques ... 54

Informations générales

Informations de sécurité

Explication des avertissements et consignes de sécurité

Les avertissements et consignes de sécurité contenus dans ces instructions servent à protéger les personnes contre d'éventuelles blessures, et le produit contre d'éventuels dommages.

⚠ DANGER!

Indique une situation immédiatement dangereuse
Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner la mort ou des blessures graves.
▶ Étape de manipulation pour éviter la situation

⚠ AVERTISSEMENT!

Indique une situation potentiellement dangereuse
Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner la mort ou des blessures graves.
▶ Étape de manipulation pour éviter la situation

⚠ ATTENTION!

Indique une situation potentiellement dangereuse
Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner des blessures légères ou moyennes.
▶ Étape de manipulation pour éviter la situation

REMARQUE!

Indique des résultats de travail altérés et/ou des dommages à l'appareil et aux composants

Les avertissements et consignes de sécurité font partie intégrante de ces instructions et doivent toujours être respectés afin de garantir une utilisation sûre et correcte du produit.

Consignes de sécurité et informations importantes

Cet appareil est fabriqué selon l'état actuel de la technique et conformément aux règles techniques de sécurité en vigueur.

⚠ AVERTISSEMENT!

Erreurs de manipulation ou utilisation abusive
Cela peut entraîner des blessures graves ou mortelles pour l'opérateur ou des tiers, ainsi que des dommages à l'appareil et à d'autres biens de l'opérateur.
▶ Toutes les personnes appelées à intervenir lors de la mise en service, de la maintenance et de la remise en état de l'appareil doivent être qualifiées de manière correspondante et disposer de connaissances en installation électrique.
▶ Lire attentivement et suivre avec précision les prescriptions des présentes instructions de service.
▶ Conserver en permanence les instructions de service sur le lieu d'utilisation de l'appareil.

IMPORTANT !
En complément des instructions de service, les règles générales et locales suivantes doivent être respectées :
- Prévention des accidents
- Protection contre les incendies
- Protection de l'environnement

IMPORTANT !
Des marquages, avertissements et symboles de sécurité figurent sur l'appareil. Une description peut être trouvée dans les présentes instructions de service.

IMPORTANT !

Concernant les avertissements de sécurité et de danger présents sur l'appareil, veiller à :
- leur lisibilité permanente ;
- ne pas les détériorer ;
- ne pas les retirer ;
- ne pas les recouvrir, ni coller d'autres autocollants par-dessus, ni les peindre.

⚠ AVERTISSEMENT!

Dispositifs de protection manipulés et non fonctionnels
Cela peut entraîner des blessures graves ou mortelles ainsi que des dommages à l'appareil et à d'autres biens de l'opérateur.
- ▶ Ne jamais mettre hors circuit ou hors service les dispositifs de protection.
- ▶ Les dispositifs de protection dont la fonctionnalité n'est pas totale doivent être remis en état par une entreprise spécialisée agréée avant la mise en marche de l'appareil.

⚠ AVERTISSEMENT!

Câbles lâches, endommagés ou sous-dimensionnés
Une décharge électrique peut être mortelle.
- ▶ Utiliser des câbles intacts, isolés et de capacité suffisante.
- ▶ Fixer les câbles conformément aux consignes des instructions de service.
- ▶ Faire réparer ou remplacer sans délai les câbles lâches, endommagés ou sous-dimensionnés par une entreprise spécialisée agréée.

REMARQUE!

Installation ou transformation sur l'appareil
Cela peut endommager l'appareil.
- ▶ Ne réaliser aucune modification, installation ou transformation sur l'appareil sans autorisation du fabricant.
- ▶ Les composants endommagés doivent être remplacés.
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

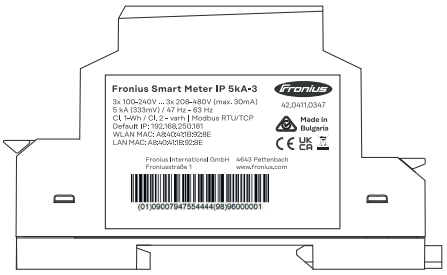
Conditions environnementales

Tout fonctionnement ou stockage de l'appareil en dehors du domaine indiqué est considéré comme non conforme.

Généralités

Informations sur l'appareil

Le Fronius Smart Meter IP 5kA-3 comporte des données techniques, des marquages et des symboles de sécurité. Ces informations doivent être conservées dans un état lisible et ne doivent pas être retirées, masquées, recouvertes de colle ou de peinture. Ils permettent de prévenir les erreurs de manipulation pouvant être à l'origine de graves dommages corporels et matériels.



Symboles sur la plaque signalétique :

Marquage CE – confirme la conformité aux directives et règlements européens applicables. Le produit a été testé par un organisme notifié spécifique.

Marquage DEEE – les déchets d'équipements électriques et électroniques doivent être collectés séparément et recyclés dans le respect de l'environnement, conformément à la directive européenne et à la législation nationale.

Marquage UKCA – confirme la conformité aux directives et règlements britanniques applicables.

Marquage RCM – conforme aux exigences australiennes et néo-zélandaises.

Conventions de présentation

Afin d'accroître la lisibilité et la compréhension de la documentation, les conventions de présentation décrites ci-dessous ont été établies.

Conseils d'utilisation

IMPORTANT ! Signale des conseils d'utilisation et d'autres informations utiles. Cette mention ne signale pas une situation dangereuse ou susceptible de provoquer des dommages.

Logiciel

Les fonctions logicielles et les éléments d'une interface utilisateur graphique (par ex. boutons, entrées du menu) sont mis en évidence dans le texte avec cette **distinction**.

Exemple : Cliquer sur le bouton **Enregistrer**.

Instructions de manipulation

1 Les étapes de manipulation sont représentées avec une numérotation continue.

✓ *Ce symbole indique le résultat de l'étape de manipulation ou de l'ensemble de l'instruction de manipulation.*

Groupe cible

Ce document fournit des informations et des instructions détaillées pour s'assurer que tous les utilisateurs peuvent utiliser l'appareil de manière sûre et efficace.

- Les informations s'adressent aux groupes de personnes suivants :
  - **Professionnels techniques :** personnes ayant la qualification requise et des connaissances de base en électronique et en mécanique, responsables de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance de l'appareil.
  - **Utilisateur final :** les personnes qui utilisent l'appareil au quotidien et qui souhaitent comprendre les fonctions de base.
- Indépendamment de la qualification respective, seules les activités spécifiées dans le présent document peuvent être exécutées.
- Toutes les personnes appelées à intervenir lors de la mise en service, de la maintenance et de la remise en état de l'appareil doivent être qualifiées de manière correspondante et disposer de connaissances en installation électrique.
- La définition des qualifications professionnelles et leur applicabilité relèvent des lois nationales.

Droits d'auteur

Les droits de reproduction des présentes Instructions de service sont réservés au fabricant.

Les textes et les illustrations correspondent à l'état technique au moment de l'impression, sous réserve de modifications.
Nous vous remercions de nous faire part de vos suggestions d'amélioration et de nous signaler d'éventuelles incohérences dans les Instructions de service.

Sécurité des données

L'utilisateur est responsable de la sécurité des données pour :

- la sécurité des données liées à des modifications des réglages d'usine,
- l'enregistrement et la conservation des réglages personnels.

Fronius Smart Meter IP 5kA-3

Description de l'appareil

Le Fronius Smart Meter IP 5kA-3 est un compteur électrique bidirectionnel permettant une optimisation de l'autoconsommation et le traçage de la courbe de charge d'un foyer. Combiné à un onduleur Fronius, un Fronius Datamanager 2.0 et à une interface de données Fronius, le Fronius Smart Meter IP 5kA-3 permet une représentation de la consommation d'électricité.

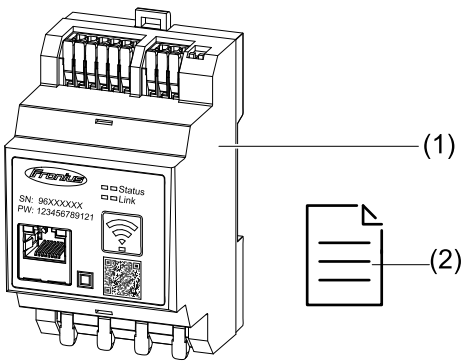
Le compteur mesure le flux d'énergie vers les consommateurs ou vers le réseau public et transmet les informations à l'onduleur Fronius ou au Fronius Datamanager 2.0 via l'interface ModBus RTU/RS485 ou TCP (LAN/WLAN).

Utilisation conforme à la destination

Le Fronius Smart Meter IP 5kA-3 est un équipement fixe pour les réseaux électriques publics des systèmes TN/TT qui ne peut être utilisé que pour mesurer les charges et l'autoconsommation.
Le Fronius Smart Meter IP 5kA-3 est nécessaire pour les systèmes avec stockage à batterie installé et/ou un Fronius Ohmpilot pour la communication des différents composants.

L'installation se fait sur profilé chapeau DIN à l'intérieur, avec des fusibles en amont appropriés, adaptés aux sections des câbles en cuivre ainsi qu'au courant maximal du compteur. Le Fronius Smart Meter IP 5kA-3 doit être utilisé exclusivement selon les indications des documentations jointes et conformément aux lois, dispositions, prescriptions, normes en vigueur sur place et dans la limite des possibilités techniques. Toute autre utilisation du produit que celle décrite dans l'utilisation conforme est considérée comme non conforme.
Les documentations disponibles font partie intégrante du produit et doivent être lues, respectées et conservées dans un état correct, accessibles à tout moment sur le lieu d'installation. Fronius International GmbH n'assume aucune responsabilité pour le respect ou le non-respect de ces lois ou dispositions en rapport avec l'installation du produit.

Contenu de la livraison

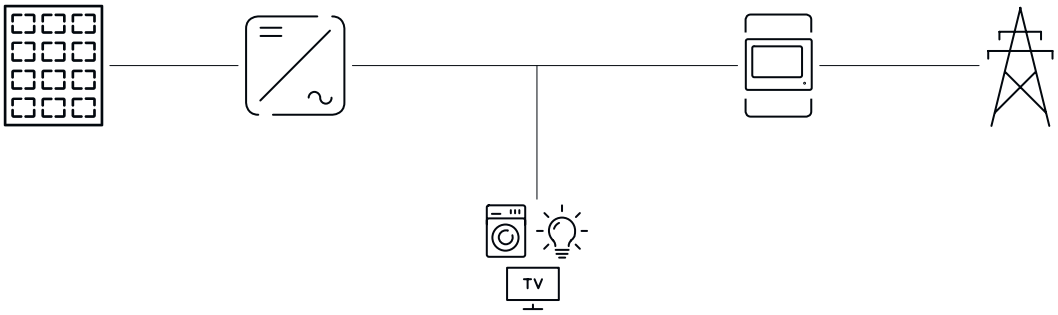


(1) Fronius Smart Meter IP 5kA-3
(2) Guide de démarrage rapide

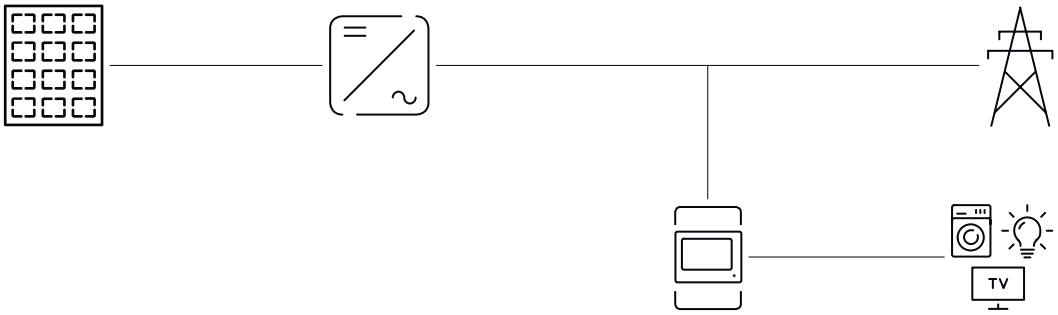
Positionnement

Le Smart Meter peut être installé aux emplacements suivants du système

Installation au point d'alimentation



Installation au point de consommation



Précision de mesure

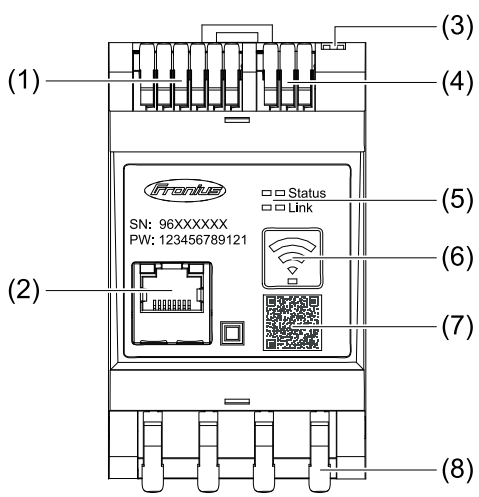
Conformément à NF EN IEC 62053-21, le Fronius Smart Meter IP 5kA-3 possède la classe de précision 1 pour la mesure de l'énergie active dans les plages de tension 208 - 480 VLL et 100 - 240 VLN. Pour plus de détails, voir Caractéristiques techniques.

Mode alimentation en courant de secours

Le Fronius Smart Meter IP 5kA-3 peut être utilisé en mode d'alimentation en courant de secours avec un câblage de données Modbus RTU/TCP. Avec le câblage de données Modbus TCP, il faut tenir compte du fait que la reconnexion au réseau public nécessite plus de temps, car le réseau de données (par ex. routeur/commutateur réseau) est redémarré. Fronius recommande une connexion des données via Modbus RTU.

Éléments de commande, raccords et voyants

Aperçu des produits



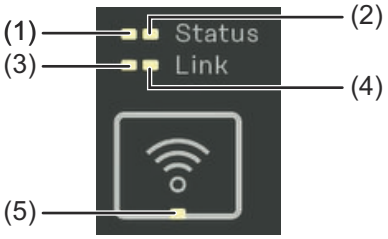
(1) Zone de raccordement du transformateur de tension
(2) Connecteur LAN
(3) Commutateur DIP
- BIAS
- Résistance de terminaison

(4) Zone de raccordement Modbus RTU
(5) Voyants LED
(6) Touche de fonction Point d'accès WLAN et réinitialisation
- Activer l'Access Point WLAN
- Effectuer une réinitialisation de l'appareil

(7) Code QR pour lancer l'assistant de mise en service
(8) Zone de raccordement AC

LED d'état

La LED d'état indique l'état de fonctionnement et la connexion de données du Fronius Smart Meter IP 5kA-3.



(1)	**LED d'état 1** Allumée en vert : prêt à fonctionner
(2)	**LED d'état 2** Allumée : l'appareil démarre / redémarre
(3)	**LED Link 1** Allumée en vert : connexion de données établie avec le réseau
(4)	**LED Link 2** Allumée en rouge : pas de connexion de données Clignote en rouge : Access Point WLAN ouvert
(5)	**LED WLAN** Clignote en vert : la connexion WLAN est établie Allumée en vert : la connexion WLAN est active

Installation

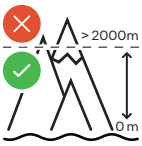
Préparation

Choix de l'emplacement

Respecter les critères suivants lors du choix de l'emplacement du Smart Meter :

Installation uniquement sur un support solide et non inflammable.

Dans le cas d'un Smart Meter installé dans une armoire de commande ou dans un boîtier similaire de classe de sécurité correspondante, assurer une évacuation suffisante de l'air chaud avec une ventilation forcée.

	Le Smart Meter convient pour un montage en intérieur.
	Le Smart Meter ne doit pas être monté et mis en service sur un site dont l'altitude est supérieure à 2 000 m.

Installation

Check-list pour l'installation

Les informations relatives à l'installation figurent aux chapitres suivants.

1 Couper l'alimentation avant de se connecter au réseau public.

2 Monter le Fronius Smart Meter IP 5kA-3 (voir Montage à la page 19).

3 Raccorder le disjoncteur ou le système de protection automatique (voir Connexion de protection à la page19).

4 Relier les entrées de tension du secteur au Fronius Smart Meter IP 5kA-3 (voir Câblage à la page 20).

5 Noter le courant nominal du transformateur de courant pour chacun des compteurs. Ces valeurs seront nécessaires lors de la mise en service.

6 Connecter le transformateur de courant au Fronius Smart Meter IP 5kA-3 (voir Transformateurs de courant adaptés à la page 21).

7 Monter les transformateurs de courant sur les conducteurs. S'assurer que les transformateurs de courant sont orientés dans la bonne direction. Une flèche indique soit la charge connectée soit la sortie vers le réseau public (voir Raccorder le transformateur de courant à la page 22 ou le feuillet annexe des transformateurs de courant).

8 S'assurer que les phases du transformateur de courant correspondent aux phases de la tension du secteur (voir Raccorder le transformateur de courant à la page 22).

9 Établir la connexion de données du Fronius Smart Meter IP 5kA-3. La connexion de données peut être établie de trois différentes manières :
- Modbus RTU (recommandé pour le mode d'alimentation en courant de secours), voir 24 à la page 24.
- LAN, voir Raccordement LAN à la page 23.
- WLAN, voir Configuration WLAN à la page 23.

10 En cas de connexion Modbus RTU : régler la résistance de terminaison (voir Définir la résistance de terminaison Modbus RTU à la page 25).

11 En cas de connexion Modbus RTU : régler le commutateur BIAS (voir Régler le BIAS Modbus RTU à la page 26).

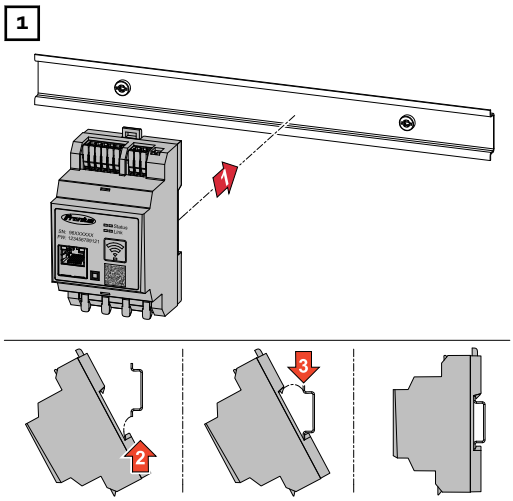
12 Vérifier la connexion sécurisée des conducteurs uniques / connexions sur le Fronius Smart Meter IP 5kA-3.

13 Mettre en marche l'alimentation du Fronius Smart Meter IP 5kA-3.

14 Contrôler la version du micrologiciel de surveillance des installations Fronius (voir « Caractéristiques techniques »). Pour garantir la compatibilité entre l'onduleur et le Fronius Smart Meter IP 5kA-3, le logiciel doit constamment être maintenu à jour. La mise à jour peut être démarrée via l'interface utilisation de l'onduleur ou via Fronius Solar.web (voir « Paramètres avancés »).

15 Configurer et mettre en service le Fronius Smart Meter IP 5kA-3 (voir Mise en service à la page 29).

Montage



Le Fronius Smart Meter IP 5 kA-3 peut être monté sur un profilé chapeau DIN de 35 mm.

Connexion de protection

Le Fronius Smart Meter IP 5kA-3 est un appareil à câblage fixe et nécessite un dispositif de sectionnement (disjoncteur ou système de protection automatique).

Le Fronius Smart Meter IP 5kA-3 consomme 30 mA, la capacité nominale des dispositifs de sectionnement et la protection de surintensité est déterminée par les sections de fil, la tension du secteur et la capacité d'interruption requise.

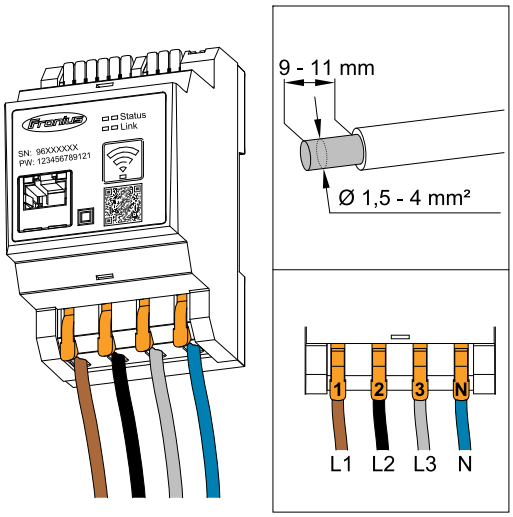
- Les dispositifs de sectionnement doivent être montés dans le même boîtier (par ex. armoire de commande) que le Fronius Smart Meter IP 5kA-3.
- Les dispositifs de sectionnement doivent être conformes aux exigences des normes NF EN 60947-1 et NF EN 60947-3 ainsi qu'aux dispositions nationales et locales relatives aux installations électriques.
- Pour surveiller plusieurs tensions de secteur, utiliser des disjoncteurs reliés.

REMARQUE!

Dispositif de sectionnement pour les bornes de raccordement au réseau

▶ Le disjoncteur ou le système de protection automatique doit protéger les bornes de raccordement réseau indiquées par L1, L2 et L3. Dans de rares cas, le conducteur neutre dispose d'un dispositif de sectionnement qui doit interrompre simultanément les câbles neutres et les câbles non mis à la terre.

Câblage

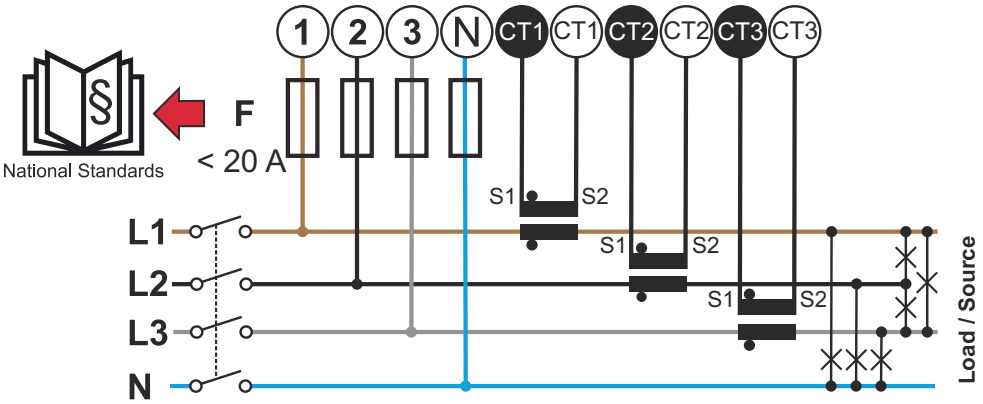


⚠ AVERTISSEMENT!

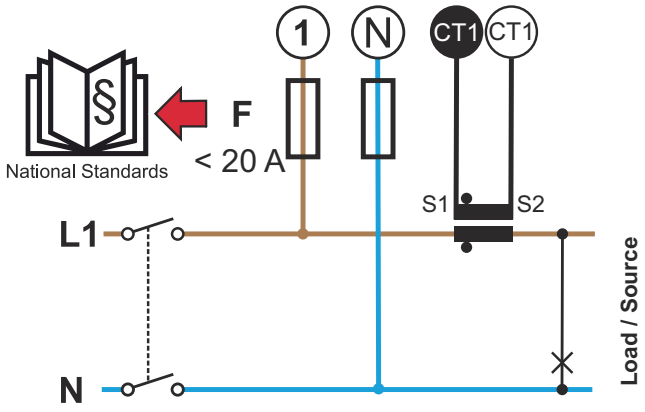
Danger en cas d'entrées de tension du secteur sous tension
Une décharge électrique peut être mortelle.
▶ Avant de raccorder les entrées de tension du secteur, couper l'alimentation.

Section de fil admissible des bornes de raccordement AC :
- Fil : 1,5 - 4 mm²

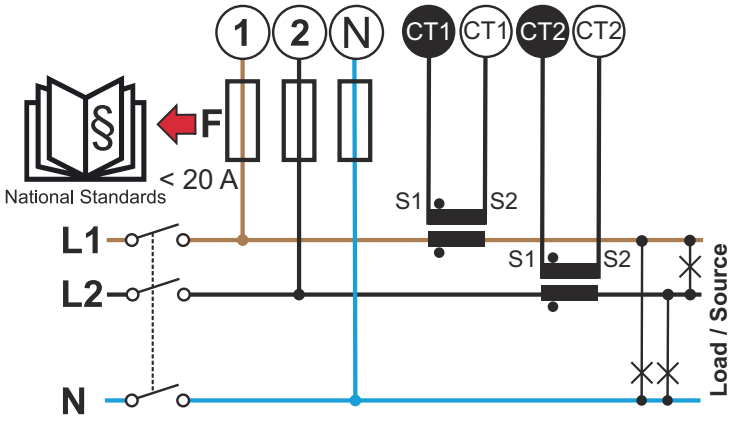
Chaque câble conducteur sous tension doit être connecté aux bornes de raccordement AC conformément aux illustrations ci-dessous.



3 phases, 4 conducteurs (connecteur CT)



1 phase, 2 conducteurs (connecteur CT)



2 phases, 3 conducteurs (connecteur CT)

Transformateurs de courant adaptés

Il est recommandé d'utiliser des transformateurs de courant de type Fronius CT (références 41,0010,0104 / 41,0010,0105 / 41,0010,0232). Pour obtenir un fonctionnement parfait du Fronius Smart Meter IP 5kA-3 et des résultats de mesure précis, tous les transformateurs de courant raccordés doivent remplir les conditions suivantes :

- Le transformateur de courant doit générer 333 mV au courant nominal. Le courant nominal des transformateurs de courant figure dans la fiche technique du transformateur de courant.
- Ne pas utiliser de transformateurs de courant avec un courant de sortie de 1 ou 5 ampères.
- Respecter le courant d'entrée maximal conformément aux fiches techniques des transformateurs de courant.
- Utiliser les bobines Rogowski uniquement avec des intégrateurs. Si aucun intégrateur n'est utilisé, les résultats de mesure risquent d'être erronés.
- Des transformateurs de courant rabattables et rigides peuvent être montés. Les transformateurs de courant rigides ont souvent de meilleures valeurs de puissance et de précision. Les transformateurs de courant rabattables ont un noyau divisé et peuvent être ouverts pour être placés sur le câble et installés dans un système sans interruption de tension.

⚠ ATTENTION!

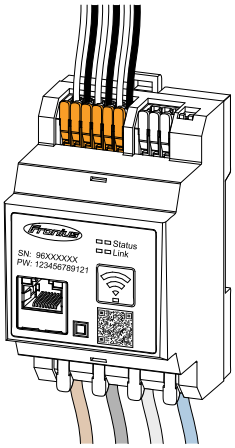
Risque de décharge électrique en cas d'ouverture involontaire de transformateurs de courant rabattables

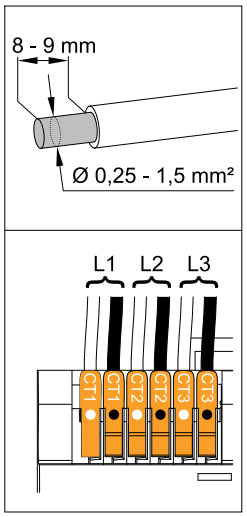
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

▶ Couper le courant lors des travaux sur les transformateurs de courant.

▶ Fixer les attache-câbles en plastique au transformateur de courant pour éviter toute ouverture involontaire.

Raccorder le transformateur de courant





1 Veiller à ce que les transformateurs de courant correspondent aux phases sous tension. S'assurer que le transformateur de courant L1 mesure le courant sur la phase surveillée par l'entrée de tension L1. Même chose pour les phases L2 et L3. Ce n'est qu'ainsi que les valeurs de mesure correctes sont affichées.

2 S'assurer que les transformateurs de courant sont orientés dans la bonne direction.

REMARQUE!

Respecter les indications de direction lors du montage des transformateurs de courant
Des valeurs de puissance négatives se produisent lorsque les transformateurs de courant sont mal connectés.

- ▶ Respecter la fiche technique et le marquage sur le transformateur de courant (la flèche indique la direction vers le consommateur ou le réseau public)
- ▶ Vérifier la position correcte des câbles noir et blanc.

3 Noter le courant nominal du transformateur de courant pour chacun des compteurs. Ces valeurs sont nécessaires pour la mise en service.

4 Fixer les transformateurs de courant aux conducteurs à mesurer et relier les conducteurs du transformateur de courant au Fronius Smart Meter IP 5kA-3.

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger dû à la tension du secteur
Une décharge électrique peut être mortelle.

- ▶ Avant de découpler des câbles conducteurs de tension, couper l'alimentation électrique.

5 Raccorder les transformateurs de courant aux connecteurs CT1 (blanc / noir), CT2 et CT3. Les câbles trop longs peuvent être raccourcis à la longueur nécessaire. Respecter l'ordre de connexion des phases.

6 Faire passer les conducteurs d'alimentation à travers les transformateurs de courant (voir Câblage).

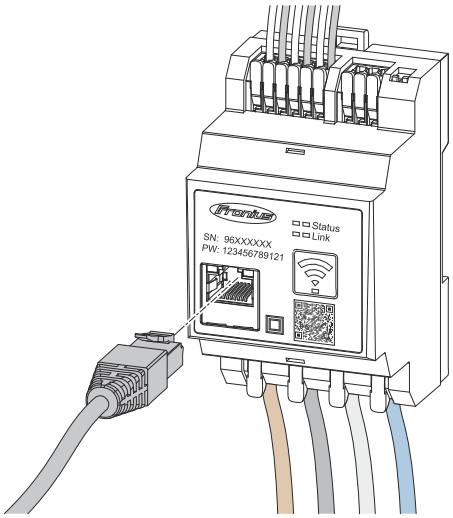
REMARQUE!

Longueur de câble des transformateurs de courant
Des câbles trop longs peuvent influencer négativement la précision de mesure.
▶ Si un prolongement du câble est nécessaire, utiliser un câble blindé de 0,34 à 1,5 mm2 (AWG 22-16) de type CAT 5 STP (Shielded Twisted Pair), conçu pour 300 V ou 600 V (supérieur à la tension de service).

REMARQUE!

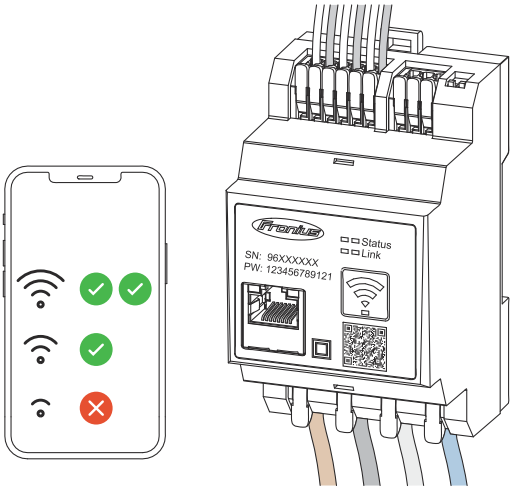
Valeurs mesurées exceptionnelles sur les phases non utilisées
▶ Lorsque des valeurs de mesure exceptionnelles se produisent sur des phases inutilisées, les entrées du transformateur de courant inutilisées sont pontées.
▶ Pour ce faire, pour chaque transformateur de courant non utilisé, relier la borne de raccordement marquée d'un point blanc à celle marquée d'un point noir à l'aide d'un câble court.

Raccordement LAN



Respecter les consignes suivantes :
- Utiliser un câble de données blindé de type CAT 5 STP (Shielded Twisted Pair) ou supérieur.
- Si les câbles de données sont utilisés à proximité du câblage réseau, utiliser des câbles conçus pour 300 à 600 V (jamais moins que la tension de service).
- Utiliser des câbles de données à double isolation ou à gaine s'ils sont à proximité de conducteurs nus.
- Il est recommandé d'utiliser une adresse IP statique.

Configuration WLAN



IMPORTANT !
Veiller à ce que l'intensité du signal WLAN soit suffisante sur le lieu de montage. Si l'intensité du signal est faible, il faut par ex. installer un répéteur WLAN.

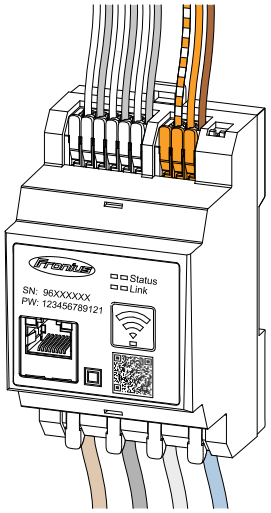
Il est recommandé d'utiliser une adresse IP statique.

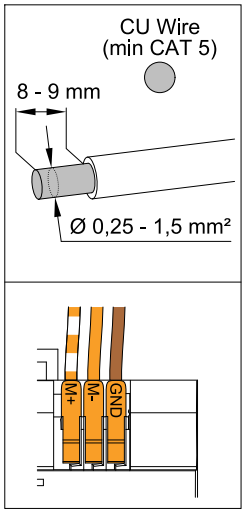
Raccordement Modbus RTU

Raccorder les connecteurs de communication de données du Fronius Smart Meter IP avec un câble de données de type CAT 5 STP (Shielded Twisted Pair) ou supérieur à l'interface Modbus de l'onduleur Fronius.

Le Fronius Smart Meter IP peut également être connecté au réseau (LAN/WLAN). Il est ainsi possible d'effectuer des mises à jour logicielles.

Adresse Modbus standard & port TCP :
- Adresse : 1
- Port TCP : 502





SnapINverter		
	Smart Meter	Modbus
	M+	D+
	M-	D-
	GND	-

GEN24		
	Smart Meter	Modbus
	M+	M0+
	M-	M0-
	GND	GND

Pour éviter les interférences, il faut utiliser la résistance de terminaison (voir le chapitre Définir la résistance de terminaison Modbus RTU à la page 25).

Si une batterie est installée dans le système, le commutateur BIAS doit être réglé (voir le chapitre Régler le BIAS Modbus RTU à la page 26).

D'autres réglages sont nécessaires sur l'interface utilisateur de l'onduleur et du Fronius Smart Meter IP (voir Paramètres avancés).

IMPORTANT !
Un fil mal fixé risque de désactiver toute une plage de réseau. Les connecteurs de communication de données du Fronius Smart Meter IP sont séparées galvaniquement des tensions dangereuses.

Informations supplémentaires pour la mise en service.
Respecter les consignes suivantes pour le raccordement du câble de communication de données à l'onduleur.
- Utiliser un câble de données blindé de type CAT 5 STP (Shielded Twisted Pair) ou supérieur pour éviter les dysfonctionnements.
- Pour les câbles de données qui vont ensemble (D+/D-, M1+/M1-), utiliser une paire de câbles torsadés.
- Si les câbles de données sont posés à proximité du câblage réseau, utiliser des câbles ou des lignes conçus pour 300 à 600 V (jamais moins que la tension de service).
- Utiliser des câbles de données à double isolation ou à gaine s'ils sont à proximité de conducteurs nus.
- Deux fils peuvent être installés dans chaque borne de raccordement en étant torsadés, introduits dans le terminal et solidement fixés.

Résistances de terminaison - Signification des symboles

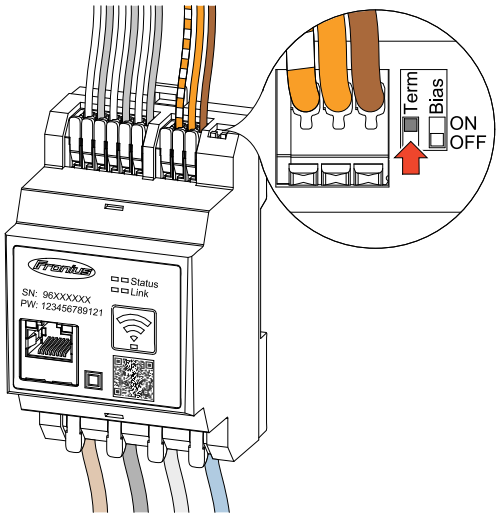
Onduleurs du système
par ex. Fronius Symo

Compteur - Fronius Smart Meter IP
La résistance de terminaison est placé sur ON avec le commutateur DIP.

Dispositif Fronius ou tiers, connexion via Modbus TRU
par ex. Fronius Ohmpilot, batterie, etc.

Résistance de terminaison
R = 120 Ohm

Définir la résistance de terminaison Modbus RTU



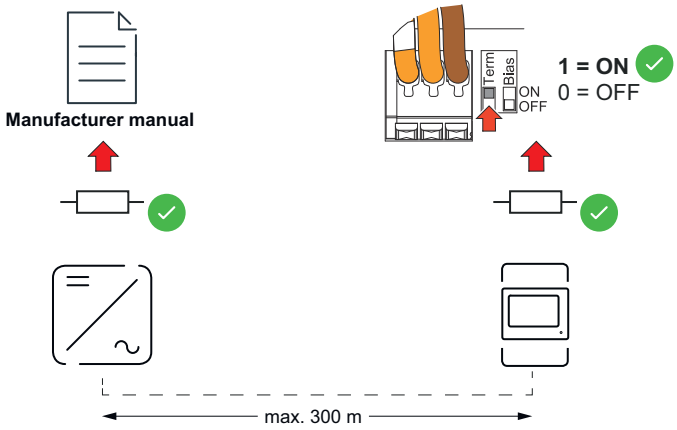
La résistance de terminaison est intégrée dans le Fronius Smart Meter IP et est activée par un commutateur.

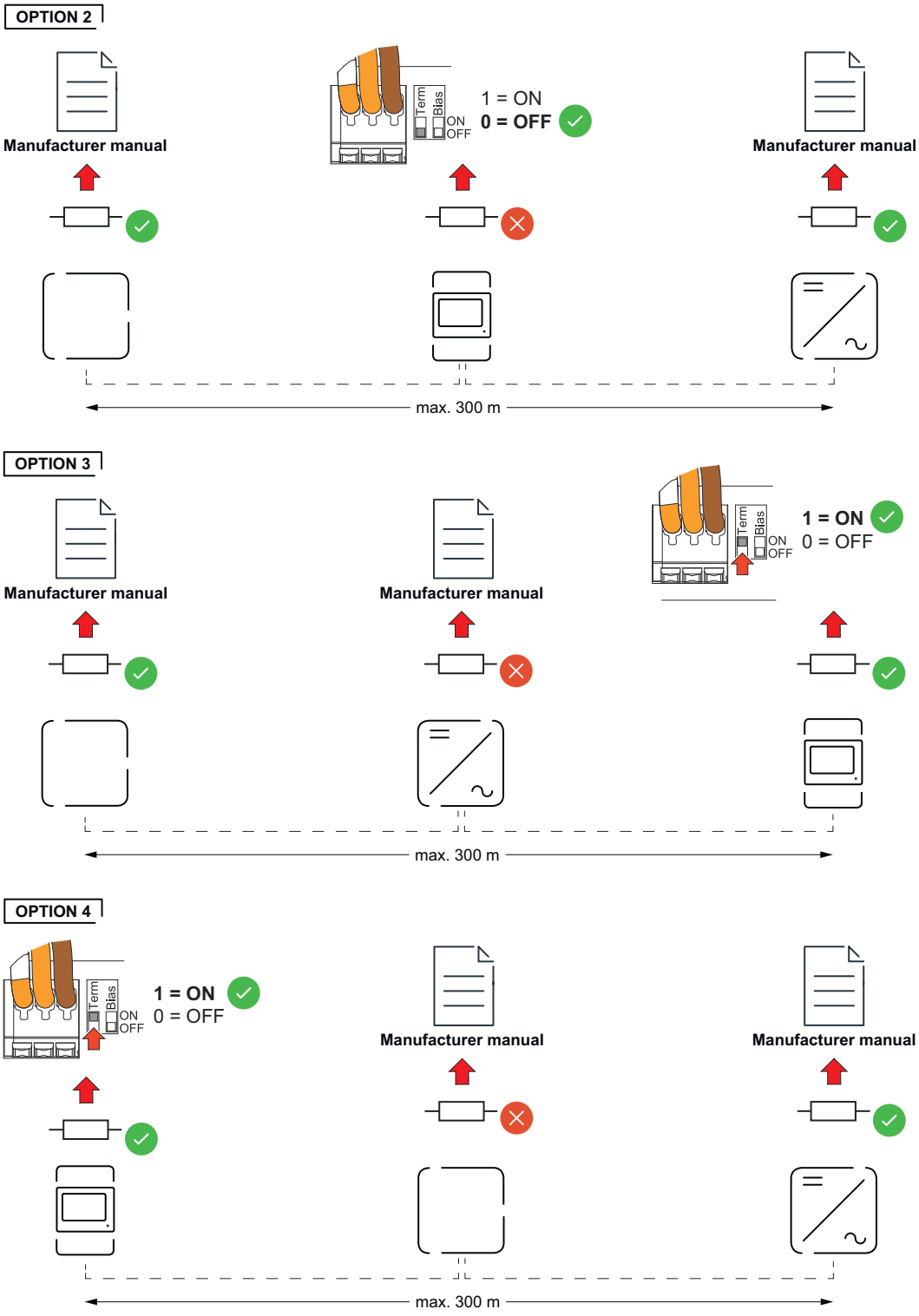
Pour savoir si la résistance de terminaison doit être activée ou non, voir le chapitre Résistances de terminaison à la page 25.

Résistances de terminaison

Pour un fonctionnement parfait, il est recommandé d'utiliser des résistances de terminaison conformément à l'aperçu suivant en raison des interférences.

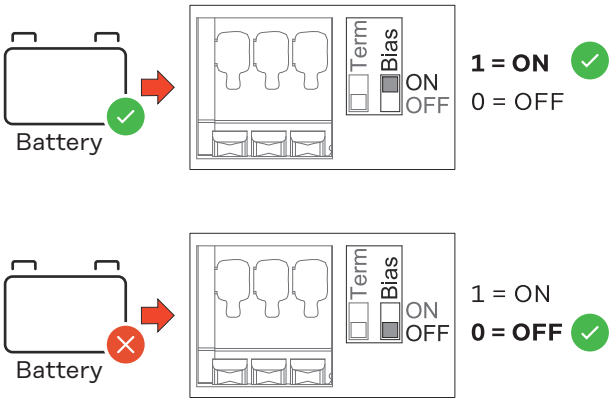
OPTION 1





Régler le BIAS Modbus RTU

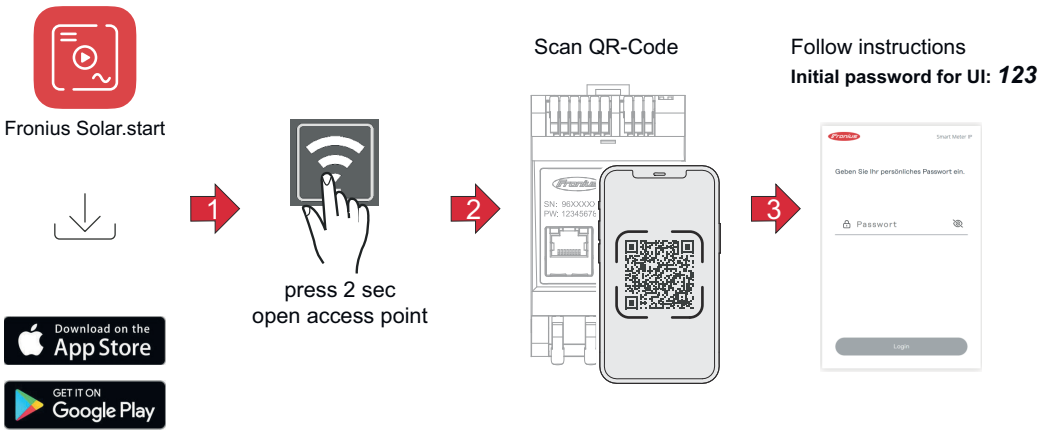
Si le Smart Meter est connecté à la même interface Modbus (MB0 ou MB1) que la batterie, le commutateur BIAS doit être réglé sur ON.


Battery
Term
Bias
ON
OFF
1 = ON
0 = OFF
Battery
Term
Bias
ON
OFF
1 = ON
0 = OFF

Mise en service

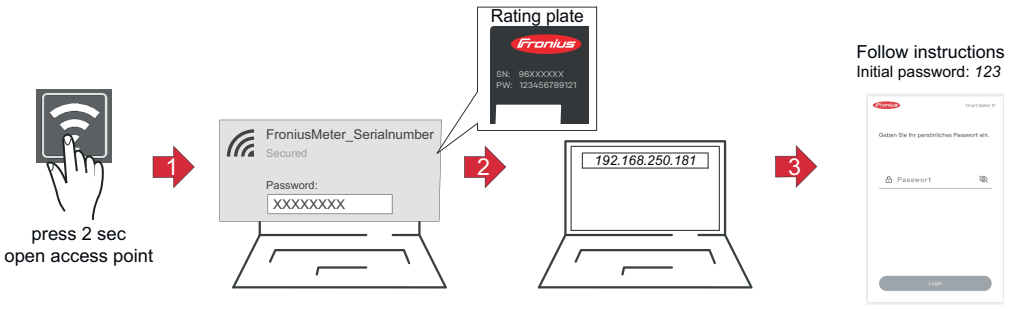
Mise en service du Fronius Smart Meter IP 5kA-3

Ouvrir l'interface utilisateur avec le code QR



1. Appuyer sur le bouton Access Point pendant 2 secondes. Le voyant LED Link 2 clignote en rouge.
2. Scanner le code QR sur la face avant de l'appareil.
3. Saisir le mot de passe initial et appuyer sur **Login**.
4. Suivre les instructions de l'assistant d'installation et compléter l'installation.
5. Ajouter le Fronius Smart Meter IP 5kA-3 dans l'interface utilisateur de l'onduleur (voir mise en service GEN24 / SnapINverter).

Ouvrir l'interface utilisateur avec l'adresse IP



1. Appuyer sur le bouton Access Point pendant 2 secondes. Le voyant LED Link 2 clignote en rouge.
2. Établir une connexion du terminal à l'Access Point
   SSID = FroniusMeter_xxxxx (xxxx = numéro de série)
   Mot de passe = voir Smart Meter (PW)
3. Saisir l'adresse IP 192.168.250.181 dans la barre d'adresse du navigateur et confirmer. L'assistant d'installation s'ouvre.
4. Suivre l'assistant d'installation dans les différents domaines et compléter l'installation.
5. Ajouter le Fronius Smart Meter IP 5kA-3 dans l'interface utilisateur de l'onduleur (voir mise en service GEN24 / SnapINverter)

Mise à jour logicielles

Il est recommandé d'activer la fonction **Mises à jour automatiques** dans le cadre de la mise en service. Le Fronius Smart Meter IP recherche quotidiennement les mises à jour disponibles et les installe automatiquement entre 0 et 6 heures. Un horaire précis peut être défini.

Si cette fonction n'est pas activée, les mises à jour logicielles peuvent également être recherchées et lancées manuellement sur l'interface utilisateur de l'appareil.

Le logiciel du Fronius Smart Meter IP est compatible avec les versions logicielles suivantes des composants Fronius connectés :

- Fronius GEN24 & Tauro : compatibilité totale à partir de la version 1.24.1
- Fronius SnapINverter (Fronius Datamanager 2.0) : compatibilité totale à partir de la version 3.28.1
- Fronius Symo Hybrid : compatibilité totale à partir de la version 1.28.1
- Fronius Wattpilot : compatibilité totale à partir de la version 1.9.29

Fronius SnapINverter

Généralités

IMPORTANT ! Les réglages du point de menu **« Compteur »** doivent être réalisés uniquement par du personnel qualifié et formé !

Pour le point de menu **« Compteur »**, la saisie du mot de passe de service est requise.

La sélection du compteur s'effectue dans le point de menu **Fronius Smart Meter**. Le Fronius Datamanager 2.0 identifie automatiquement le type de compteur.

Un compteur primaire et plusieurs compteurs secondaires peuvent être sélectionnés. Le compteur primaire doit d'abord être configuré avant de sélectionner le compteur secondaire.

Le Fronius Smart Meter IP peut être utilisé avec Modbus TCP ou Modbus RTU.

Établir la connexion au Fronius Datamanager 2.0.

Access Point :

Activer l'Access Point WLAN de l'onduleur :

1 Sur l'écran de l'onduleur, sélectionner le menu **Setup**

2 Naviguer jusqu'à l'**Access Point WLAN**.

✓ *Le réseau (**SS**) et le mot de passe (**PW**) s'affichent.*

3 Activer l'**Access Point WLAN** avec la touche ENTER ↵ .

Établir la connexion entre l'Access Point WLAN de l'onduleur et le PC :

1 Établir la connexion à l'onduleur dans les paramètres réseau (l'onduleur est affiché avec le nom « Fronius_240.XXXXXX »).

2 Saisir et confirmer le mot de passe à l'écran de l'onduleur.

3 Dans la barre d'adresse du navigateur, entrer l'adresse IP http://192.168.250.181 et confirmer.

✓ *La page d'accueil du Fronius Datamanager 2.0 s'affiche.*

LAN :

1 Connecter le Fronius Datamanager 2.0 et l'ordinateur à l'aide d'un câble LAN.

2 Mettre le commutateur IP du Fronius Datamanager 2.0 sur la position « A ».

3 Dans la barre d'adresse du navigateur, entrer l'adresse IP http://169.254.0.180 et confirmer.

Configuration du compteur primaire

1 Accéder à l'interface utilisateur du Fronius Datamanager 2.0.
- Ouvrir le navigateur.
- Dans la barre d'adresse du navigateur, saisir l'adresse IP (pour WLAN : 192.168.250.181, pour LAN : 169.254.0.180) ou le nom d'hôte et de domaine du Fronius Datamanager 2.0 puis confirmer.
- L'interface utilisateur du Fronius Datamanager 2.0 s'affiche.

2 Cliquer sur le bouton **Réglages**.

3 Dans l'espace de connexion, se connecter à l'aide de l'utilisateur **service** et du mot de passe de service.

4 Ouvrir le point de menu **Compteur**.

5 Sélectionner le compteur primaire **Fronius Smart Meter (RTU)** ou **Fronius Smart Meter (TCP)** dans la liste déroulante.

6 Cliquer sur le bouton **Réglages**.

7 En cas d'utilisation de **Fronius Smart Meter (TCP)**, saisir l'adresse IP du Fronius Smart Meter IP. Il est recommandé d'utiliser une adresse IP statique pour le Fronius Smart Meter.

8 Définir la position du compteur (**point d'alimentation** ou **point de consommation**). Pour plus d'informations sur la position du Fronius Smart Meter IP, voir Positionnement à la page 11.

9 Cliquer sur le bouton **Ok** lorsque le statut **OK** est affiché. Si l'état **Dépassement du temps** s'affiche, répéter l'opération.

10 Cliquer sur le bouton ✓ pour enregistrer les paramètres.

Le Fronius Smart Meter IP est configuré comme compteur primaire.

Sous le point de menu **Vue d'ensemble actuelle**, la puissance des modules solaires, l'autoconsommation, l'injection dans le réseau et la charge des batteries (si disponible) sont affichées.

Configuration du compteur secondaire

1 Se connecter au Smart Meter IP (IP WLAN : 192.168.250.181) et sous **Paramètres avancés** > **Interface de données** > Modifier **l'adresse Modbus** en conséquence (1 = compteur primaire)
IMPORTANT
Une adresse Modbus ne peut être attribuée qu'une seule fois.

2 Accéder à l'interface utilisateur du Fronius Datamanager 2.0.
- Ouvrir le navigateur.
- Dans la barre d'adresse du navigateur, saisir l'adresse IP (pour WLAN : 192.168.250.181, pour LAN : 169.254.0.180) ou le nom d'hôte et de domaine du Fronius Datamanager 2.0 puis confirmer.
- L'interface utilisateur du Fronius Datamanager 2.0 s'affiche.

3 Cliquer sur le bouton **Réglages**.

4 Dans l'espace de connexion, se connecter à l'aide de l'utilisateur **service** et du mot de passe de service.

5 Ouvrir le point de menu **Compteur**.

6 Sélectionner le compteur secondaire dans la liste déroulante.

7 Cliquer sur le bouton **Ajouter**.

8 Entrer le nom du compteur secondaire dans le champ de saisie **Désignation**.

9 Dans le champ de saisie **Adresse Modbus**, entrer l'adresse précédemment attribuée. L'adresse du compteur secondaire doit correspondre à l'adresse Modbus définie sur le Smart Meter IP.

10 Compléter la description du compteur.

11 Cliquer sur le bouton ✓ pour enregistrer les paramètres.

Le Fronius Smart Meter IP est configuré comme compteur secondaire.

Élément Modbus - Fronius SnapINverter

Modbus RTU : Un maximum de 4 éléments Modbus peuvent être connectées à la borne de raccordement Modbus.

Modbus TCP : Fronius recommande d'utiliser au maximum 7 compteurs secondaires dans le système.

IMPORTANT !
Il n'est possible de connecter qu'un compteur primaire, une batterie et un Ohmpilot par onduleur. En raison du transfert de données élevé de la batterie, celle-ci occupe 2 éléments.

Exemple :

Entrée	Batterie	Fronius Ohmpilot	Nombre de compteur primaire	Nombre de compteur secondaire
Modbus	✓	✓	1	0
	✓	✗	1	1
	✗	✓	1	2
	✗	✗	1	3

Système multi-compteurs - Signification des symboles

Réseau électrique
alimente les consommateurs du système si les modules solaires ou la batterie ne fournissent pas suffisamment d'énergie.

Onduleurs du système
par ex. Fronius Primo, Fronius Symo, etc.

Fronius Smart Meter
comptabilise les données de mesure pertinentes pour la facturation des quantités d'électricité (principalement les kilowattheures de l'approvisionnement sur le réseau et de l'injection dans le réseau). Sur la base des données pertinentes pour la facturation, le fournisseur d'électricité facture un approvisionnement sur le réseau et l'acheteur du surplus paie l'injection dans le réseau.

Compteur primaire
enregistre la courbe de charge du système et fournit les données de mesure pour l'établissement du profil énergétique dans Fronius Solar.web. Le compteur primaire contrôle également la régulation dynamique de l'injection.

Compteur secondaire
enregistre la courbe de charge des différents producteurs et consommateurs (p. ex. machine à laver, lampes, téléviseur, pompe à chaleur, etc.) dans la branche de consommation et met à disposition les données de mesure pour l'Energy Profiling dans Fronius Solar.web.

Modbus RTU, Appareil tiers
par ex. Fronius Ohmpilot, batterie, etc.

Consommateurs du système
par ex. machine à laver, lampes, télévision, etc.

Consommateurs supplémentaires du système
par ex. pompe à chaleur

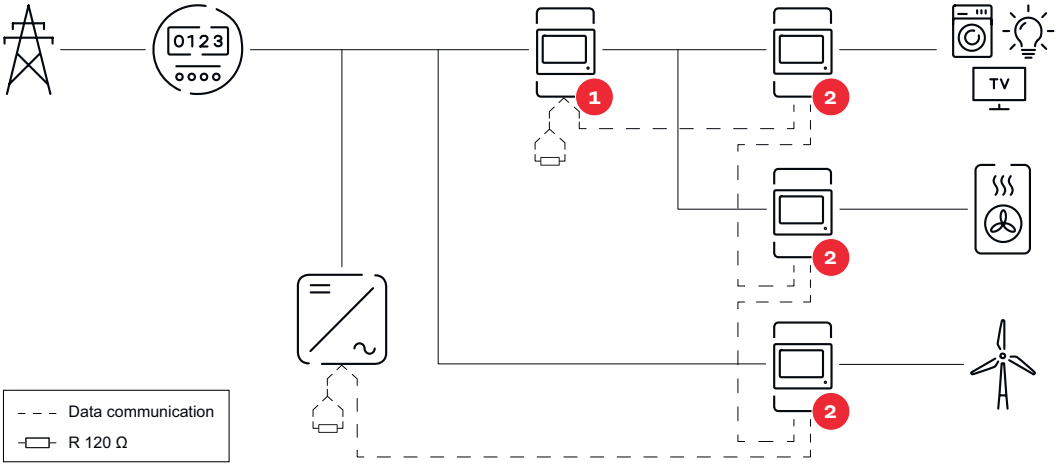
Générateurs supplémentaires du système
par ex. centrale éolienne

Résistance de terminaison
R 120 Ohm

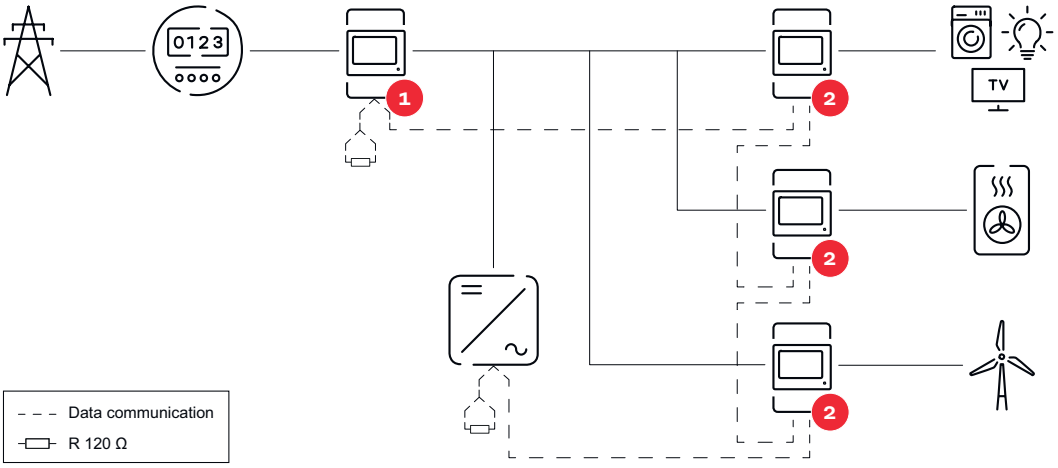
Système multi-compteurs - Fronius SnapINverter

Si plusieurs Fronius Smart Meter sont installés, une adresse distincte doit être définie pour chacun d'entre eux. Le compteur primaire reçoit toujours l'adresse 1. Tous les autres compteurs sont numérotés de 2 à 14 dans la plage d'adresses. Différentes classes de puissance de Fronius Smart Meter peuvent être utilisées ensemble.

IMPORTANT !
Utiliser max. 3 compteurs secondaires dans le système. Pour éviter les interférences, il est recommandé d'installer les résistances de terminaison conformément au chapitre Résistances de terminaison.



*Position du compteur primaire dans le secteur de consommation. *Résistance de terminaison R 120 Ohm*



*Position du compteur primaire au point d'injection. *Résistance de terminaison R 120 Ohm*

Veiller aux points suivants dans un système multi-compteurs :

- Attribuer chaque adresse Modbus une seule fois.
- Le placement des résistances de terminaison doit être effectué individuellement pour chaque canal.

Onduleur Fronius GEN24

Généralités

IMPORTANT ! Les réglages du point de menu **Configuration de l'appareil** doivent être réalisés uniquement par du personnel qualifié et formé !

Pour le point de menu **Configuration de l'appareil**, la saisie du mot de passe de technicien est requise.

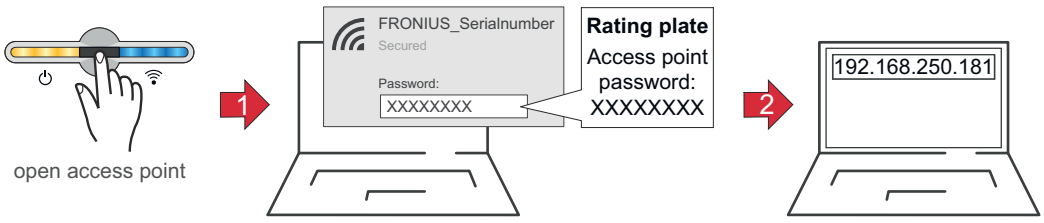
Le Fronius Smart Meter IP peut être utilisé en mode monophasé, biphasé et triphasé. La sélection s'effectue dans tous les cas au point de menu **Composants**. Le type de compteur est alors déterminé automatiquement.

Un compteur primaire et plusieurs compteurs secondaires peuvent être sélectionnés. Le compteur primaire doit d'abord être configuré avant de sélectionner le compteur secondaire.

Le Fronius Smart Meter IP peut être utilisé avec Modbus TCP ou Modbus RTU.

Installation avec le navigateur

WLAN :



1 Ouvrir l'Access Point en effleurant le capteur .

✓ *La LED de communication clignote en bleu.*

2 Établir la connexion à l'onduleur dans les paramètres réseau (l'onduleur est affiché avec le nom « FRONIUS_ » et le numéro de série de l'appareil).

3 Saisir et confirmer le mot de passe de la plaque signalétique.
IMPORTANT !
Pour la saisie du mot de passe sous Windows 10, le lien **Se connecter en utilisant une clé de sécurité réseau à la place** doit d'abord être activé afin de pouvoir se connecter avec le mot de passe.

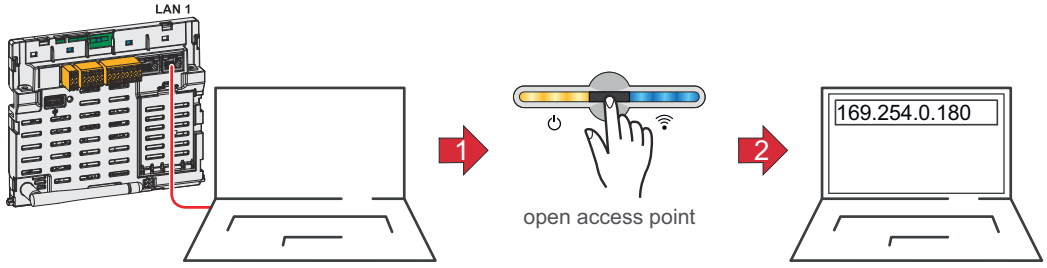
4 Saisir l'adresse IP 192.168.250.181 dans la barre d'adresse du navigateur et confirmer. L'assistant d'installation s'ouvre.

5 Suivre l'assistant d'installation dans les différents domaines et compléter l'installation.

6 Ajouter les composants périphériques dans Fronius Solar.web et mettre en marche l'installation photovoltaïque.

L'assistant réseau et le setup produit peuvent être effectués indépendamment l'un de l'autre. Une connexion réseau est nécessaire pour ouvrir l'assistant d'installation Fronius Solar.web.

Ethernet :



1 Établir la connexion à l'onduleur (LAN1) à l'aide d'un câble réseau (CAT5 STP ou supérieur).

2 Ouvrir l'Access Point en effleurant 1x le capteur .

✓ *La LED de communication clignote en bleu.*

3 Saisir l'adresse IP 169.254.0.180 dans la barre d'adresse du navigateur et confirmer. L'assistant d'installation s'ouvre.

4 Suivre l'assistant d'installation dans les différents domaines et compléter l'installation.

5 Ajouter les composants périphériques dans Fronius Solar.web et mettre en marche l'installation photovoltaïque.

L'assistant réseau et le setup produit peuvent être effectués indépendamment l'un de l'autre. Une connexion réseau est nécessaire pour ouvrir l'assistant d'installation Fronius Solar.web.

Configuration du compteur primaire

1 Ouvrir l'interface utilisateur de l'onduleur.
- Ouvrir le navigateur.
- Dans la barre d'adresse du navigateur, saisir l'adresse IP (pour WLAN : 192.168.250.181, pour LAN : 169.254.0.180) ou le nom d'hôte et de domaine de l'onduleur puis confirmer.
- L'interface utilisateur de l'onduleur s'affiche.

2 Cliquer sur le bouton **Configuration de l'appareil**.

3 Dans l'espace de connexion, se connecter à l'aide de l'utilisateur **Technicien** et du mot de passe de technicien.

4 Ouvrir le point de menu **Composants**.

5 Cliquer sur le bouton **Ajouter des composants**.

6 Sélectionner le type de connexion**(Fronius Smart Meter (RTU)** ou **Fronius Smart Meter (TCP)**)

7 Définir la position du compteur (**point d'alimentation** ou **point de consommation**) dans la liste déroulante **Position**. Pour plus d'informations sur la position du Fronius Smart Meter IP, voir Positionnement à la page 11.

8 En cas d'utilisation de **Fronius Smart Meter (TCP)**, saisir l'adresse IP du Fronius Smart Meter IP. Il est recommandé d'utiliser une adresse IP statique pour le Fronius Smart Meter.

9 Cliquer sur le bouton **Ajouter**.

10 Cliquer sur le bouton **Enregistrer** pour enregistrer les paramètres.

Le Fronius Smart Meter IP est configuré comme compteur primaire.

Configuration du compteur secondaire

1 Établir une connexion avec le Smart Meter IP (IP WLAN : 192 168 250 181)

2 Ouvrir le navigateur.

3 Se connecter à l'interface utilisateur du Smart Meter IP et sous **Paramètres avancés** > **Interface de données** > Modifier **l'adresse Modbus** en conséquence (1 = compteur primaire)
Ce réglage est nécessaire en cas d'utilisation de Modbus TCP et RTU.

4 Ouvrir l'interface utilisateur de l'onduleur.
- Ouvrir le navigateur.
- Dans la barre d'adresse du navigateur, saisir l'adresse IP (adresse IP pour WLAN : 192.168.250.181, adresse IP pour LAN : 169.254.0.180) ou le nom d'hôte et de domaine de l'onduleur puis confirmer.
- L'interface utilisateur de l'onduleur s'affiche.

5 Cliquer sur le bouton **Configuration de l'appareil**.

6 Dans l'espace de connexion, se connecter à l'aide de l'utilisateur **Technicien** et du mot de passe de technicien.

7 Ouvrir le point de menu **Composants**.

8 Cliquer sur le bouton **Ajouter des composants**.

9 Sélectionner le type de connexion**(Fronius Smart Meter (RTU)** ou **Fronius Smart Meter (TCP)**)

10 Sélectionner le type de compteur (compteur générateur/secondaire) dans la liste déroulante **Position**.

11 Dans le champ de saisie **Adresse Modbus**, entrer l'adresse précédemment attribuée. L'adresse du compteur secondaire doit correspondre à l'adresse Modbus définie sur le Smart Meter IP.

12 Saisir le nom du compteur dans le champ de saisie **Nom**.

13 Sélectionner la catégorie (**générateur** ou **consommateur**) dans la liste déroulante **Catégorie**.

14 En cas d'utilisation de **Fronius Smart Meter (TCP)**, entrer l'adresse IP du Fronius Smart Meter IP sous **Adresse IP**. Il est recommandé d'utiliser une adresse IP statique

15 Cliquer sur le bouton **Ajouter**.

16 Cliquer sur le bouton **Enregistrer** pour enregistrer les paramètres.

Le Fronius Smart Meter IP est configuré comme compteur secondaire.

Élément Modbus - Fronius GEN24

Modbus RTU : Les entrées M0 et M1 peuvent être librement sélectionnées. Un maximum de 4 éléments Modbus peuvent être connectés à la borne de raccordement Modbus sur les entrées M0 et M1.

Modbus TCP : Il est possible d'utiliser au maximum 7 compteurs secondaires dans le système.

IMPORTANT !
Il n'est possible de connecter qu'un compteur primaire, une batterie et un Ohmpilot par onduleur. En raison du transfert de données élevé de la batterie, celle-ci occupe 2 éléments.

Exemple 1 :

Entrée	Batterie	Fronius Ohmpilot	Quantité Compteur primaire	Quantité Compteur secondaire
Modbus 0 (M0)	✗	✗	0	4
	✓	✗	0	2
	✓	✓	0	1
Modbus 1 (M1)	✗	✗	1	3

Exemple 2 :

Entrée	Batterie	Fronius Ohmpilot	Quantité Compteur primaire	Quantité Compteur secondaire
Modbus 0 (M0)	✗	✗	1	3
Modbus 1 (M1)	✗	✗	0	4
	✓	✗	0	2
	✓	✓	0	1

Système multi-compteurs - Signification des symboles

Réseau électrique
alimente les consommateurs du système si les modules solaires ou la batterie ne fournissent pas suffisamment d'énergie.

Onduleurs du système
par ex. Fronius Primo, Fronius Symo, etc.

Fronius Smart Meter
comptabilise les données de mesure pertinentes pour la facturation des quantités d'électricité (principalement les kilowattheures de l'approvisionnement sur le réseau et de l'injection dans le réseau). Sur la base des données pertinentes pour la facturation, le fournisseur d'électricité facture un approvisionnement sur le réseau et l'acheteur du surplus paie l'injection dans le réseau.

Compteur primaire
enregistre la courbe de charge du système et fournit les données de mesure pour l'établissement du profil énergétique dans Fronius Solar.web. Le compteur primaire contrôle également la régulation dynamique de l'injection.

Compteur secondaire
enregistre la courbe de charge des différents producteurs et consommateurs (p. ex. machine à laver, lampes, téléviseur, pompe à chaleur, etc.) dans la branche de consommation et met à disposition les données de mesure pour l'Energy Profiling dans Fronius Solar.web.

Modbus RTU, Appareil tiers
par ex. Fronius Ohmpilot, batterie, etc.

Consommateurs du système
par ex. machine à laver, lampes, télévision, etc.

Consommateurs supplémentaires du système
par ex. pompe à chaleur

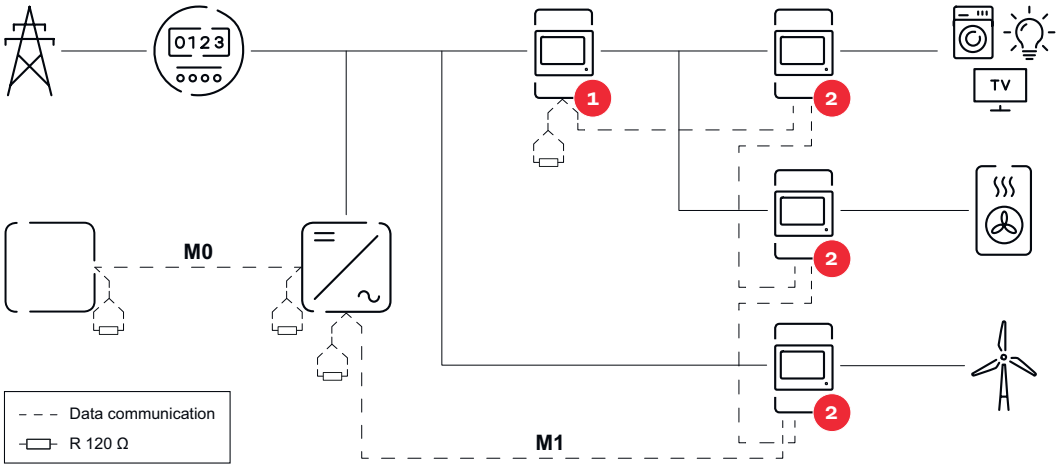
Générateurs supplémentaires du système
par ex. centrale éolienne

Résistance de terminaison
R 120 Ohm

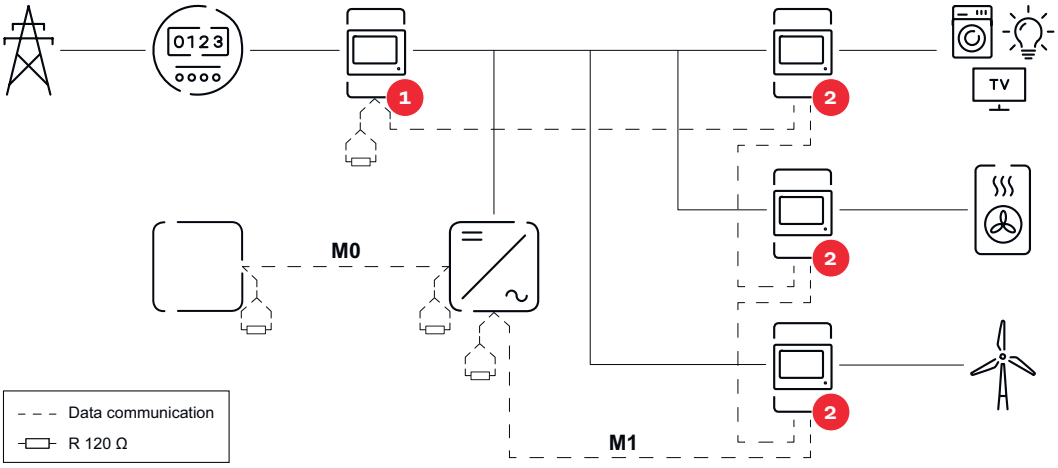
Système multi-compteurs - onduleur Fronius GEN24

Si plusieurs Fronius Smart Meter sont intégrés, une adresse différente doit être réglée pour chacun d'entre eux. Le compteur primaire reçoit toujours l'adresse 1. Tous les autres compteurs sont numérotés de 2 à 14 dans la plage d'adresses. Différentes classes de puissance de Fronius Smart Meter peuvent être utilisées ensemble.

IMPORTANT !
Utiliser max. 7 compteurs secondaires dans le système. Une connexion de données via RTU ainsi que TCP est possible. Pour éviter les interférences, il est recommandé d'installer les résistances de terminaison conformément au chapitre Définir la résistance de terminaison Modbus RTU.



*Position du compteur primaire dans le secteur de consommation. *Résistance de terminaison R 120 Ohm*



*Position du compteur primaire au point d'injection. *Résistance de terminaison R 120 Ohm*

Veiller aux points suivants dans un système multi-compteurs :

- Raccorder le compteur primaire et une batterie à des canaux différents (recommandé).
- Répartir les autres éléments Modbus de façon uniforme.
- Attribuer chaque adresse Modbus une seule fois.
- Le placement des résistances de terminaison doit être effectué individuellement pour chaque canal.

Interface utilisateur

Aperçu

Aperçu

		Données de mesure et connexions Un aperçu des données de mesure (par ex. tension, intensité de courant, fréquence, etc.) et des connexions de communication de données s'affiche.
		Langue Le menu déroulant permet ici de définir la langue souhaitée.
		Modifier le mot de passe Après avoir saisi le mot de passe initial (123), un nouveau mot de passe doit être attribué : Politique en matière de mots de passe - Au moins 6 caractères - Au moins 3 des 4 signes suivants : lettres majuscules, lettres minuscules, chiffres, caractères spéciaux En cas de mot de passe oublié, le Smart Meter doit être réinitialisé (voir le chapitre Rétablir les réglages d'usine à la page 49).
		Paramètres avancés Pour plus d'informations sur les paramètres, voir le chapitre Paramètres avancés à la page 48.
		Info Différentes informations sur le Fronius Smart Meter IP sont affichées ici. Ces informations peuvent être utiles en cas d'assistance.
		Déconnexion L'utilisateur actuel est déconnecté.

Paramétrages

Paramètres avancés

Réseau
La connexion WLAN ou LAN peut être configurée ici. Il est recommandé d'utiliser une adresse IP statique.

Valeurs du compteur
Ici, il est possible de mettre toutes les valeurs à 0 ou de corriger manuellement les valeurs du compteur.
Le courant d'entrée des transformateurs de courant peut être modifié, voir Modifier le courant d'entrée des transformateurs de courant à la page 49.

Mise à jour logicielle
Ici, il est possible d'effectuer des réglages concernant la mise à jour logicielle. Il est possible de configurer une mise à jour automatique.

Interfaces de données
Plusieurs interfaces de données peuvent être utilisées simultanément.

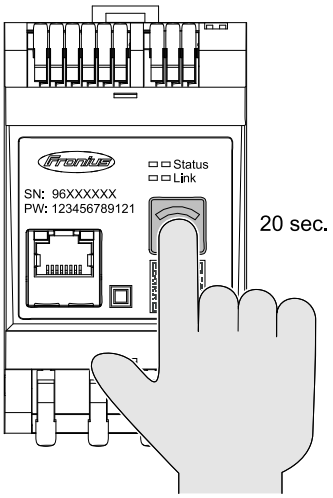
Vues détaillées - La saisie des données de connexion est nécessaire.
- **Vue expert** : toutes les valeurs de mesure disponibles du Fronius Smart Meter IP sont affichées.
- **REST/JSON** : les données de mesure actuelles s'affichent.
- **REST/XML** : visible uniquement si l'interface **REST/XML** est activée sous **Interfaces de données**. Les données de mesure actuelles s'affichent.

Interfaces de données
- **REST/XML** : pour activer l'interface REST/XML.
- **Back-end Fronius** : une connexion à un Message Queuing Telemetry Transport (MQTT)-Broker peut être établie via le back-end Fronius. Ce réglage est par exemple nécessaire pour Fronius Emil. Pour plus d'informations, veuillez vous adresser à votre partenaire Fronius.
- **Modbus (TCP et RTU)** :
  - **Adresse Modbus** : doit être modifiée en conséquence en mode multi-compteurs (1 = compteur primaire)
  - **Port Modbus TCP** : cette valeur doit correspondre au réglage sur l'onduleur (port standard : 502).

Monophasé/Polyphasé
Il est possible de sélectionner ici le type de connexion du Fronius Smart Meter IP.

Redémarrer l'appareil
Un clic sur **Redémarrer l'appareil** permet de redémarrer le Fronius Smart Meter IP.

Rétablir les réglages d'usine



Maintenir le bouton **Access Point WLAN et Réinitialisation** enfoncé pendant 20 secondes pour réinitialiser les paramètres d'usine du Fronius Smart Meter IP 5kA-3.

- Toutes les LED du Fronius Smart Meter IP 5kA-3 s'éteignent et l'appareil redémarre (cela peut durer max. 10 minutes).
- Toutes les valeurs de mesure sont remises à 0 et la configuration est réinitialisée.
- Lorsque les réglages d'usine sont restaurés, l'appareil doit être reconfiguré (voir Mise en service du Fronius Smart Meter IP 5kA-3).

Modifier le courant d'entrée des transformateurs de courant

Le courant d'entrée des transformateurs de courant peut être modifié après la mise en service :

1. Ouvrir le menu **Paramètres avancés** > **Valeurs du compteur**.
2. Cliquer sur le bouton **Transformateur de courant**.
3. Saisir le courant d'entrée en ampères des transformateurs de courant raccordés et cliquer sur **Suivant**.
   La valeur du courant d'entrée est indiquée dans le feuillet annexe du transformateur de courant.
4. Confirmer la modification de la valeur en cliquant sur **Enregistrer**.

Annexe

Maintenance, entretien et élimination

Maintenance

Les interventions de maintenance et de service ne peuvent être exécutées que par un spécialiste technique.

Nettoyage

Si besoin, nettoyer le Fronius Smart Meter avec un chiffon humide.
Ne pas utiliser de produit de nettoyage, de produit abrasif, de solvant ou de produit similaire pour le nettoyage du Fronius Smart Meter.

Élimination

Les déchets d'équipements électriques et électroniques doivent être collectés de manière séparée et recyclés dans le respect de l'environnement, conformément à la directive européenne et à la législation nationale. Les appareils usagés doivent être retournés au revendeur ou déposés dans un système de collecte et d'élimination local agréé. Une élimination correcte de l'appareil usagé favorise le recyclage durable des ressources et empêche les effets négatifs sur la santé et l'environnement.

Matériaux d'emballage
- Les collecter séparément
- Respecter les consignes locales en vigueur
- Diminuer le volume du carton

Garantie constructeur Fronius

Les conditions de garantie détaillées, spécifiques au pays, sont disponibles sur www.fronius.com/solar/garantie .

Afin d'obtenir la durée complète de la garantie pour le produit Fronius nouvellement installé, l'enregistrement sur www.solarweb.com est obligatoire.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

Entrée de mesure	
Tension nominale (triphasée), tolérance comprise	208 à 480 V
Tension nominale (monophasée), tolérance comprise	100 à 240 V
Autoconsommation	30 mA
Fréquence nominale Tolérance	50 à 60 Hz 47 à 63 Hz
Intensité maximale, I_{max}	5 000 A
Surcharge brève (NF EN 62053-21, NF EN 62053-23)	3x I_{max} / 20 s
Autoconsommation (courant max.)	max. 5 W
Facteur de distorsion du courant	selon la norme NF EN 62053-21
Facteur de puissance Plage de travail (NF EN 62053-21, NF EN 62053-23)	actif cosφ 0,5 ind - 0,8 cap, réactif senφ 0,5 ind. - 0,5 cap
Transformateur de courant (kCT)	1 à 5 000 par ex. CT 800/333 mV Utiliser les bobines Rogowski uniquement avec des intégrateurs. Si aucun intégrateur n'est utilisé, les résultats de mesure risquent d'être erronés.

Énergie	
Précision énergie active (NF EN 62053-21) / classe B (NF EN 50470-3)	Classe 1
Précision énergie réactive (NF EN 62053-23)	Classe 2
Temps de réaction après la mise en marche (NF EN 62053-21, NF EN 62053-23)	< 5 s

Sortie	
Communication RS485 Séparation galvanique de l'entrée et de la tension auxiliaire	
Standard	RS485 - 3 câbles
Transmission	sérielle, asynchrone
Protocole	Modbus RTU
Adresses	1 - 255
Nombre de bits	8
Bit d'arrêt	1

Sortie	
Bit de parité	none - even - odd
Taux de bauds (vitesse de transmission Modbus)	9 600 bit/s
Temps de réponse	≤ 200 ms

WLAN	
Plage de fréquence	2412 - 2472 MHz
Canaux utilisés	Canal : 1-13 b,g,n HT20 Canal : 3-9 HT40
Puissance	< 18 dBm
Modulation	802.11b : DSSS (1Mbps DBPSK, 2Mbps DQPSK, 5.5/11Mbps CCK) 802.11g : OFDM (6/9Mbps BPSK, 12/18Mbps QPSK, 24/36Mbps 16-QAM, 48/54Mbps 64-QAM) 802.11n : OFDM (6.5 BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM)

Isolation (NF EN 62052-11, 62053-21)	
Catégorie d'installation	II
Degré de pollution	PD2
Tension d'isolation	4 kV RMS
Résistance aux chocs Circuit d'essai	4 kV 1,2/60 µs Entrée de tension, entrée de transformateur de courant, communication
Tension d'essai Circuit d'essai	2,5 kV RMS. 50 Hz/1 min Entrée de tension, entrée de transformateur de courant, communication
Tension d'essai Circuit d'essai	4 kV RMS. 50 Hz/1 min Tous les circuits et la terre

Compatibilité électromagnétique	
Norme de test	Test selon la norme NF EN 62052-11

Conditions environnementales	
Température de référence	25 °C (± 5 °C)
Zone de travail	-25 à +55 °C
Limites de température pour le stockage et le transport	-30 à +80 °C
Humidité de l'air max.	93 %
Puissance dissipée max. (pour le dimensionnement thermique de l'armoire de commande)	≤ 6 W
Catégorie de surtension	III

Boîtier	
Boîtier	3 TE selon la norme DIN 43880
Connecteur	Bornes à ressort
Fixation	Profilé chapeau DIN 35 mm
Matériau du boîtier	PA-765 UL
Indice de protection (NF EN 60529)	Boîtier IP20, connecteurs IP30
Poids	132 grammes

Bornes de raccordement	
Entrée de tension	
Fil	min. 1,5 mm^2/max. 4 mm^2
Sortie de données et entrée de transformateur de courant	
Fil	min. 0,25 mm^2/max. 2,5 mm^2

Fronius International GmbH
Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.