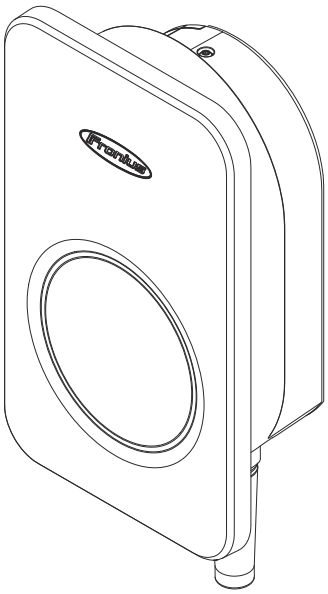
Operating Instructions

Fronius Wattpilot Flex

Home 11 C6
Home 22 C6
Home 22 CP6
Pro 11 C6E
Pro 22 C6E
Pro 22 CP6E



FR | Instructions de service

42,0426,0546,FR 007-10042026

Sommaire

Informations générales **5**

Informations de sécurité 7
Explication des avertissements et consignes de sécurité 7
Consignes de sécurité et informations importantes 7
Mesures CEM 8
Protection des personnes et de l'appareil 9
Champs électromagnétiques 9
Détection courant résiduel 9
Protection contre la surtension 10
Fonctions de sécurité 10
Généralités 11
Informations sur l'appareil 11
Conventions de présentation 11
Accessoires et pièces de rechange 12
Déclaration de conformité 12
Onduleurs compatibles 12
Générateurs compatibles de fabricants tiers 12
Webinaires et vidéos How-to 13
Groupe cible 13
Sécurité des données 13
Mises à jour 14
Droits d'auteur 14
Fronius Wattpilot Flex 15
Utilisation conforme 15
Emplois divergents prévisibles 15
Contenu de la livraison 16
Communication de données 16
Éléments de commande et voyants 17
Aperçu des produits 17
Lecteur de carte 17
Touches de mode de service 17
LED d'état 18
Voyant kW 22
Puce d'identification 23
Carte de réinitialisation 23
Fonctions 25
Aperçu 25
Commutation de phase 25
Charge de phase déséquilibrée 25
Excédent d'énergie photovoltaïque 25
Tarif d'électricité flexible 29
Respect des prescriptions de mesure 29
30
Divers modes de charge 31
Standard Mode 31
Eco Mode 31
Next Trip Mode 32
Dynamic Load Balancing 35
Généralités 35
Principe de fonctionnement 35
Priorité 36

Installation et mise en service **39**

Choix du site et position de montage 41
Choix de l'emplacement 41
Position de montage 41

Pied de support 42
Installation 43
Sécurité 43
Câbles autorisés pour la connexion électrique 44
Outillage nécessaire 45
Montage mural et câblage de données 45
Sorties numériques 48
Monter le support de prise de chargement 49
Installer le raccordement au réseau 50
Fermer l'appareil 54
Mise en service 57
Commencer le processus de charge 57
Terminer le processus de charge 57
Mode d'alimentation en courant de secours 58
Communication de données avec l'onduleur 58
Mise en service avec l'application 58
Téléchargement 59
Lancement de l'application 59
Configurer le WLAN 59
Ajouter un Wattpilot 59

Fronius Solar.wattpilot - Application 61

Charge 63
Page d'accueil 63
Consommation par utilisateur 64
Paramétrages 65
Next Trip Mode 65
Intensité de courant 65
Activation de l'optimisation des coûts 65
Programmateur de charge 67
Load balancing 68
Nom 68
Luminosité 69
Fuseau horaire 69
Gestion des accès 69
Vérification de la mise à la terre 69
Puces d'identification 69
Mot de passe 70
Exigences en matière de réseau 70
Entrée numérique 71
Internet 72
Connexion 72
OCPP 72
Redémarrage 73
Mise à jour du logiciel 73

Annexe 75

Caractéristiques techniques 77
Wattpilot Flex Home 11 C6 77
Wattpilot Flex Home 22 C6 / Wattpilot Flex Home 22 CP6 79
Wattpilot Flex Pro 11 C6E 81
Wattpilot Flex Pro 22 C6E / Wattpilot Flex Pro 22 CP6E 84
Maintenance, entretien et élimination 87
Nettoyage 87
Maintenance 87
Élimination 87
Messages d'état et solutions 88
Messages d'état 88
Conditions de garantie et élimination 90
Garantie constructeur Fronius 90

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.

Mesures CEM

Dans certains cas, des influences peuvent se manifester dans la zone d'application prévue malgré le respect des valeurs limites d'émissions normalisées (p. ex. en présence d'appareils sensibles sur le site d'installation ou lorsque ce dernier est situé à proximité de récepteurs radio ou TV). L'exploitant est alors tenu de prendre des mesures pour éliminer les dysfonctionnements.

Protection des personnes et de l'appareil

Champs électro-magnétiques

Pendant le fonctionnement, en raison des tensions et des courants électriques élevés, des champs électromagnétiques locaux se produisent dans l'environnement de l'onduleur et des composants périphériques Fronius ainsi que dans la zone des modules photovoltaïques, y compris les lignes d'alimentation.

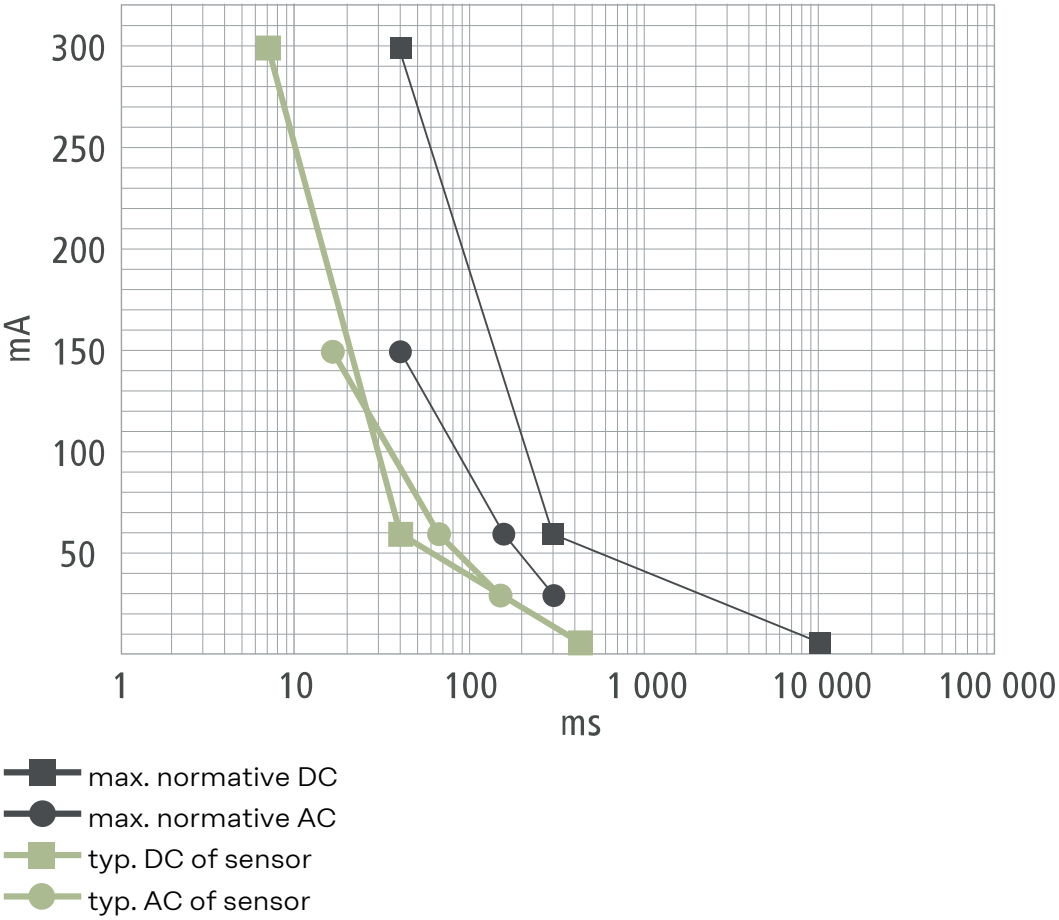
Lors de l'exposition des personnes, les valeurs limites requises sont respectées si les produits sont utilisés de manière conforme et si la distance recommandée d'au moins 20 cm est respectée.

Si ces valeurs limites sont respectées, aucun effet dangereux pour la santé dû à l'exposition aux champs électromagnétiques n'est à craindre selon les connaissances scientifiques actuelles. Si des porteurs de prothèses (implants, pièces métalliques dans et sur le corps) et de dispositifs médicaux (stimulateurs cardiaques, pompes à insuline, aides auditives, etc.) se trouvent à proximité de composants de l'installation photovoltaïque, ils doivent consulter le médecin compétent au sujet d'un risque potentiel pour la santé.

Détection courant résiduel

L'appareil dispose d'un module à courant résiduel intégré avec détection du courant résiduel (IΔn = 20 mA AC et 6 mA DC).

Les caractéristiques de déclenchement de la détection du courant résiduel sont les suivantes :



REMARQUE!

Le Wattpilot Flex dispose d'un module à courant résiduel intégré avec détection du courant résiduel. Installer un disjoncteur différentiel séparé (type A, IΔn = 30 mA AC) en amont de l'installation. Respecter toutes les réglementations et prescriptions nationales lors de l'installation.

Protection contre la surtension

L'appareil dispose d'un dispositif de protection contre la surtension (SPD) intégré. Cela peut avoir une influence négative sur la mesure d'isolation. Selon les exigences normatives, effectuer la mesure d'isolation avec une tension réduite de 250 V DC et une résistance >=1 MΩ. Pendant la mesure, le Wattpilot affiche le message d'état **Erreur de mise à la terre détectée** (voir Messages d'état).

Il est également possible de débrancher le Wattpilot de l'alimentation électrique et d'effectuer la mesure d'isolation directement sur la ligne d'alimentation avec une tension de 500 V DC.

Fonctions de sécurité

- Contrôle d'accès RFID (puce d'identification, carte de réinitialisation)
- Verrouillage antivol de la prise de charge
- Protection de câble (cadenas non fourni)
- Dispositif de protection différentiel à courant résiduel avec détection du courant continu, 20 mA_{AC}, 6 mA_{DC}
- Contrôle de phase et de tension de la tension d'entrée
- Contact auxiliaire sur les relais pour contrôler la fonction de commutation
- Détection de mise à la terre (peut être désactivé, mode Norvège)
- Capteur de courant triphasé
- Surveillance de la température

Généralités

Informations sur l'appareil

Des caractéristiques techniques, avertissements, marquages et symboles de sécurité figurent à l'intérieur et à l'extérieur du Fronius Wattpilot Flex. Ne pas enlever ou peindre les informations. Elles permettent de prévenir les erreurs de manipulation pouvant être à l'origine de graves dommages corporels et matériels.

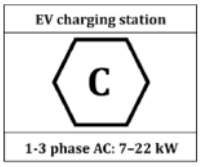
Symboles sur l'appareil :

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.

Ce produit contient une batterie lithium-ion intégrée. Faire retirer la batterie par un spécialiste technique avant l'élimination de l'appareil. La batterie ne doit pas être jetée avec les ordures ménagères. Une élimination dans un point de collecte désigné ou un retour gratuit au revendeur est possible.

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



Marquage du port de charge – Marquage des stations de charge pour la charge des véhicules électriques. La catégorie C correspond à la fiche de type 2 et à une tension de charge maximale de 480 V.

Informations sur l'instrument de mesure conforme à la directive MID (Fronius Wattpilot Flex Pro)

- Caractéristiques techniques
- Code QR de la clé publique de l'instrument de mesure

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.*

Accessoires et pièces de rechange

Accessoires	Référence
Fronius Wattpilot Flex Pedestal	4,240,196
Fronius Wattpilot Flex Connection Plate	4,240,191
Fronius Wattpilot Flex Gasket Set	4,240,192
RFID Tags, 10 pièces	4,240,181
Type 2 Plug Holder	4,240,188

IMPORTANT !
D'autres accessoires tels que des adaptateurs de câble de charge ou des rallonges de câble ne doivent pas être utilisés.

Déclaration de conformité

Le texte intégral de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse suivante :www.fronius.com

Onduleurs compatibles

Les conditions préalables à l'utilisation de certaines fonctions de Wattpilot (par ex. l'excédent d'énergie photovoltaïque) sont la compatibilité avec les appareils connectés (voir la liste ci-dessous), une communication de données appropriée et un Fronius Smart Meter au point d'alimentation.

Onduleurs Fronius compatibles
- Fronius GEN24
- Fronius Tauro
- Fronius Verto
- Fronius Symo Hybrid
- Fronius SnapINverter (sauf versions Light)
- Fronius IG*
- Fronius IG Plus*
- Fronius IG TL**
- Fronius CL*

*Condition préalable :
- Fronius Datamanager 2.0 (référence 4,240,036,Z) ou
- Fronius Datamanager Box 2.0 (référence 4,240,125)

**Condition préalable :
- Fronius Datamanager Box 2.0 (référence 4,240,125)

Générateurs compatibles de fabricants tiers

Les générateurs compatibles peuvent être par ex. des onduleurs ou des centrales éoliennes. La condition préalable à la compatibilité avec les générateurs externes est qu'aucun autre régulateur d'autoconsommation (par Bex. batterie, Power-to-Heat) ne fonctionne en parallèle. Cela peut entraîner des perturbations de l'optimisation pour le photovoltaïque. La proportion d'énergie consommée par d'autres consommateurs n'est pas prise en compte dans l'application Fro-

nius Solar.wattpilot, car la puissance n'est connue qu'au point de transfert du réseau.

Condition préalable :
- Fronius Smart Meter (au point d'alimentation)*

* En cas de connexion via Modbus RTU, le générateur nécessite un Fronius Datamanager Box 2.0 (référence 4,240,125).

Pour de plus amples informations, voir Communication de données avec l'onduleur.

Webinaires et vidéos How-to

Le lien suivant permet d'accéder aux webinaires actuels et aux vidéos "how-to" du Fronius Wattpilot.

Fronius Wattpilot YouTube Playlist

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.

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.

REMARQUE!

Sécurité des données pour la connexion réseau et Internet
Les réseaux non sécurisés et l'absence de mesures de protection peuvent entraîner une perte de données et un accès non autorisé. Respecter les points suivants pour un fonctionnement sûr :

- ▶ Utiliser l'onduleur et les composants périphériques sur un réseau privé et sécurisé. Un WLAN est considéré comme sûr s'il répond au minimum à la norme de sécurité WPA 2.
- ▶ Garder les périphériques réseau (par ex. les routeurs WLAN) à jour d'un point de vue technologique.
- ▶ Garder le logiciel et/ou le micrologiciel à jour.
- ▶ Utiliser un réseau câblé pour assurer une connexion de données stable.
- ▶ Ne pas rendre l'onduleur et les composants périphériques accessibles via le transfert de port ou la traduction d'adresse de port (PAT) depuis Internet pour des raisons de sécurité.
- ▶ Utiliser les solutions fournies par Fronius pour la surveillance et la configuration à distance.
- ▶ Le protocole de communication optionnel Modbus TCP/IP[1)] est une interface non sécurisée. N'utiliser Modbus TCP/IP que si aucun autre protocole de communication de données sécurisé (MQTT[2)]) n'est possible (par ex. compatibilité avec des Smart Meter plus anciens).

[1)] TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol
[2)] MQTT - Message Queuing Telemetry Protocol

Mises à jour

Afin de vous assurer que votre appareil fonctionne toujours de manière optimale et que vous bénéficiez des dernières fonctionnalités et améliorations de sécurité, nous vous recommandons de vérifier régulièrement les mises à jour.

Vérifiez régulièrement dans l'application Fronius Solar.wattpilot si des mises à jour sont disponibles (voir aussi Mise à jour du logiciel à la page73).

Des mises à jour régulières maintiennent votre appareil à jour et vous offrent les meilleures performances et la meilleure sécurité possible.

Droits d'auteur

Les droits de reproduction du présent document sont réservés à Fronius International GmbH.

Les textes, les illustrations et les autres médias correspondent à l'état technique au moment de la publication. Sous réserve de modifications. Nous vous remercions de nous faire part de vos suggestions d'amélioration et de nous signaler d'éventuelles incohérences dans le présent document.

Fronius Wattpilot Flex

Utilisation conforme

Le Fronius Wattpilot Flex est une station de charge montée en permanence permettant de recharger les véhicules électriques pour le raccordement fixe à un réseau de courant alternatif/triphasé.

Le Wattpilot ne peut être utilisé que pour charger des véhicules électriques à batterie et des véhicules hybrides rechargeables. L'appareil répond aux critères d'une station de charge pour véhicules électriques (AEVCS) selon la norme NF EN IEC 61439-7.

Dans les variantes d'appareils Wattpilot Flex Home 22 CP6 / Pro 22 CP6E, un obturateur intégré se trouve sur les contacts sous tension de la prise de chargement.

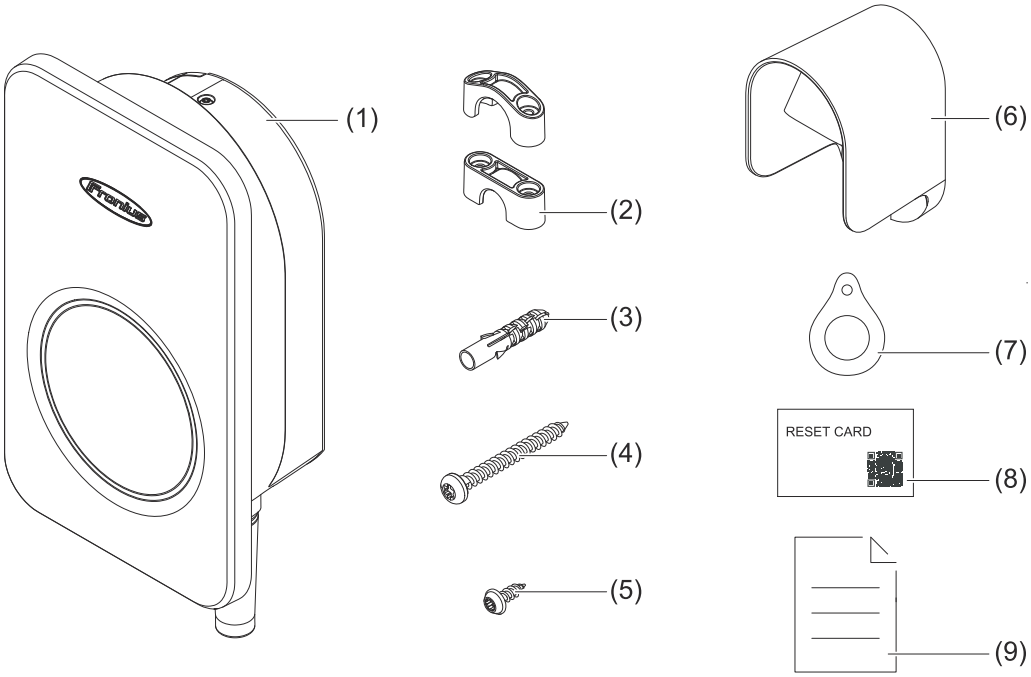
Les appareils Wattpilot Flex Pro 11 C6E, Wattpilot Flex Pro 22 C6E et Wattpilot Flex Pro 22 CP6E répondent aux exigences de conformité à la législation allemande en matière d'étalonnage. Cela signifie que toutes les mesures et décomptes de l'énergie chargée sont précis et conformes à la loi.

Emplois divergents prévisibles

Les faits suivants sont considérés comme des emplois divergents raisonnablement prévisibles :

- toute utilisation différente de l'utilisation conforme ;
- toute transformation apportée au Wattpilot qui n'est pas expressément recommandée par Fronius ;
- l'installation de composants qui ne sont pas expressément recommandés ou distribués par Fronius.

Contenu de la livraison



(1) Appareil avec support de fixation
(2) 2 anti-traction pour le câble secteur
(3) 6 chevilles pour le support de fixation et le support de prise de chargement
(4) 6 vis TX20 de 4,5 x 50 mm pour le support de fixation et le support de prise de chargement
(5) 4 vis TX20 de 3,0 x 10 mm pour le montage de l'appareil sur le support de fixation (1 vis de réserve)
(6) Support de prise de chargement
(7) 2 puces d'identification
(8) Carte de réinitialisation
(9) Documents joints :
- Guide de démarrage rapide
- Document relatif à l'utilisation des dispositifs de charge et des données de mesure

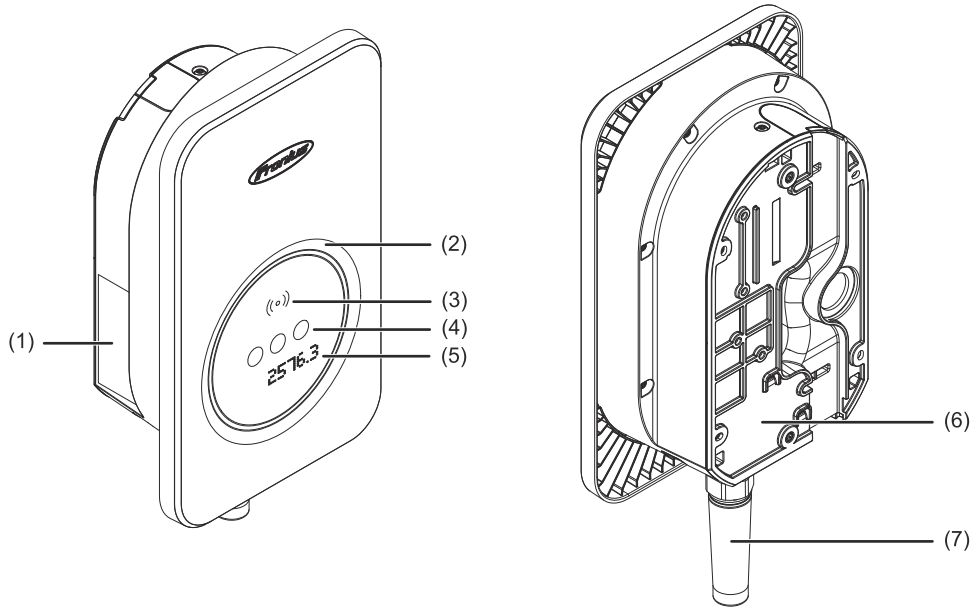
Communication de données

Le Wattpilot dispose d'une connexion WLAN (voir Mise en service avec l'application à la page58).

La communication de données peut également être établie par câble (voir l'étape 3 de Montage mural et câblage de données à la page45). Les possibilités de raccordement suivantes sont disponibles :
- RJ45
- LSA

Éléments de commande et voyants

Aperçu des produits



(1) Position de la plaque signalétique
(2) LED d'état
(3) Lecteur de carte
(4) Touches de mode de service
(5) Voyant kWh : Session kWh, Total kWh, Power kWh
(6) Support de fixation
(7) Câble de charge de type 2

Lecteur de carte

Derrière le symbole ((•)) se trouve le lecteur de cartes permettant de lire les puces d'identification et la carte de réinitialisation.

Le lecteur de cartes utilise la RFID (radio-identification). La RFID est une technologie d'émission-réception permettant l'identification automatique et sans contact par ondes radio.

Touches de mode de service

L'actionnement des touches se fait par contact ; en raison de la détection capacitive du contact, l'utilisation de gants peut entraîner des résultats limités.

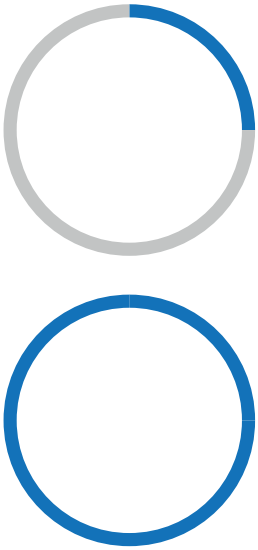
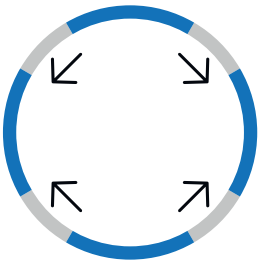
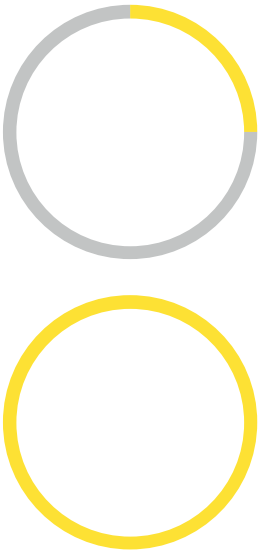
Le mode de service peut être changé en actionnant les touches. Les modes de charges suivants sont disponibles :

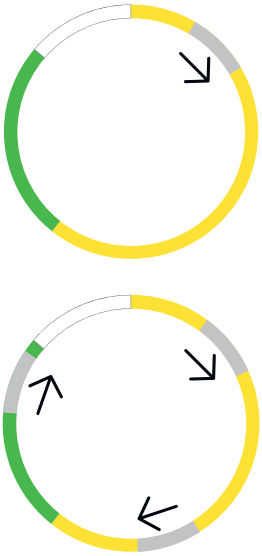
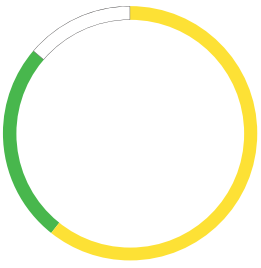
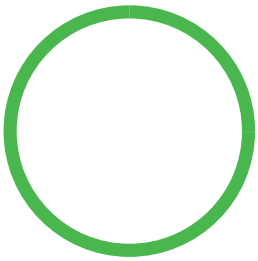
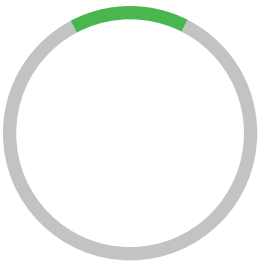
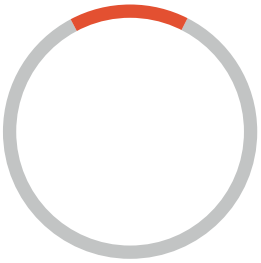
Voyant	Mode de service
	Standard-Modus Le Wattpilot est en Standard-Modus. - Le voyant est allumé en blanc. - Le voyant clignote en orange (voir chapitre Messages d'état à la page 88). - Le voyant clignote en rouge (voir chapitre Messages d'état à la page 88).
	Eco Mode Le Wattpilot est en Eco Mode. - Le voyant est allumé en blanc. - Le voyant clignote en orange (voir chapitre Messages d'état à la page 88). - Le voyant clignote en rouge (voir chapitre Messages d'état à la page 88).
	Next Trip Mode Le Wattpilot est en Next Trip Mode. - Le voyant est allumé en blanc. - Le voyant clignote en orange (voir chapitre Messages d'état à la page 88). - Le voyant clignote en rouge (voir chapitre Messages d'état à la page 88).

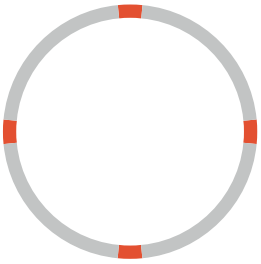
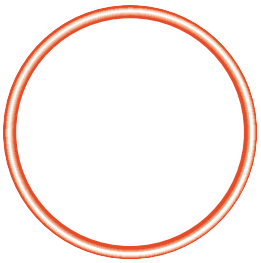
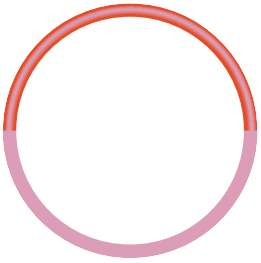
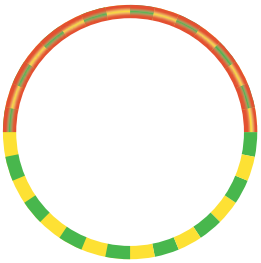
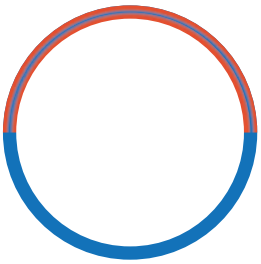
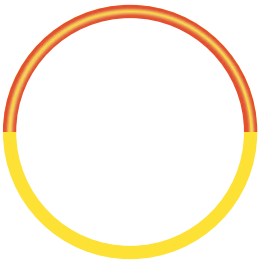
LED d'état

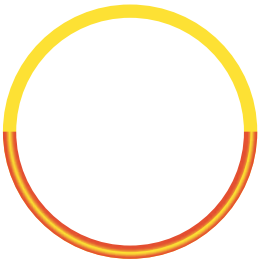
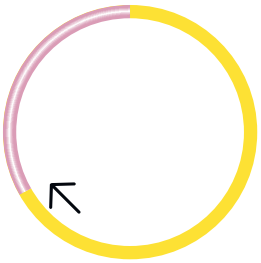
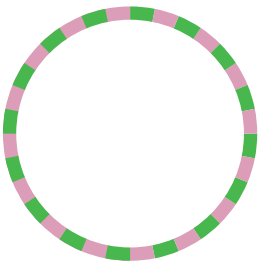
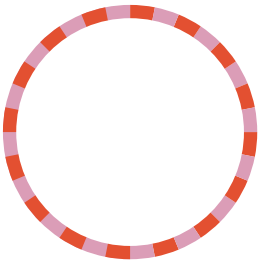
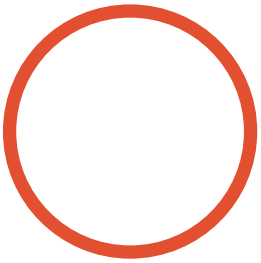
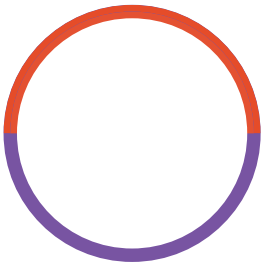
La LED d'état du Wattpilot indique si le système est allumé et dans quel état se trouve le Wattpilot.

LED	Signification
	Démarrage Le Wattpilot démarre ou effectue une réinitialisation. - Le voyant s'allume dans les couleurs de l'arc-en-ciel.

LED	Signification
	**Prêt** Le Wattpilot est prêt à fonctionner. Plus le nombre de LED allumées est important, plus le courant de charge réglé est élevé. - Peu de LED bleues allumées = faible courant de charge (par ex. 8 A). - Plusieurs/toutes les LED bleues allumées = courant de charge élevé (par ex. 32 A).
	**Authentification** Le Wattpilot doit être activé via l'application ou une puce d'identification. - Les LED s'allument en bleu, les LED blanches se déplacent en un quart de cercle, les unes du haut et les autres du bas vers le centre.
	**Attente du véhicule** Le Wattpilot reconnaît le véhicule connecté et les paramètres de charge réglés. La charge a été activée par la station de charge mais n'a pas encore été lancée par le véhicule. - Quelques LED jaunes s'allument lorsque le courant de charge est faible. - Plusieurs/toutes les LED jaunes s'allument lorsque le courant de charge est élevé.

LED	Signification
	**Chargement** Les LED indiquent les sources d'énergie. Les LED non allumées tournent en rond et indiquent la charge. Soit en monophasé, soit en triphasé. - LED jaunes = excédent d'énergie photovoltaïque - LED vertes = énergie de la batterie - LED blanches = énergie du réseau
	**Prise de chargement non branchée** Les LED indiquent les sources d'énergie. - LED jaunes = excédent d'énergie photovoltaïque - LED vertes = énergie de la batterie - LED blanches = énergie du réseau
	**Terminé** Le processus de charge est terminé. - Toutes les LED s'allument en vert.
	**Puce d'identification détectée** Le Wattpilot a détecté une puce d'identification autorisée. - Les LED du haut s'allument en vert.
	**Entrée interdite** Le Wattpilot affiche une entrée interdite. La sélection du mode de service n'était pas autorisée ou une puce d'identification a été détectée mais n'est pas autorisée. - Les LED du haut s'allument en rouge.

LED	Signification
	**Vérification de mise à la terre désactivée** La vérification de mise à la terre est désactivée. - Les LED s'allument en haut, en bas, à gauche et à droite.
	**Erreur de communication interne** Le Wattpilot affiche une erreur de communication interne. Le code d'erreur est affiché dans l'application. Pour plus d'informations, voir Messages d'état à la page 88. - Toutes les LED clignotent en rouge.
	**Courant résiduel détecté** Le Wattpilot a détecté un courant résiduel (≥ 6 mA_{DC} ou ≥ 20 mA_{AC}). Redémarrer le Wattpilot. Pour plus d'informations, voir Messages d'état à la page 88. - Les LED s'allument en rose, les LED du haut clignotent en rouge.
	**Erreur de mise à la terre détectée** La mise à la terre de la ligne d'alimentation du Wattpilot est défectueuse. Vérifier la mise à la terre de la ligne d'alimentation. Pour plus d'informations, voir Messages d'état à la page 88. - Les LED s'allument en vert et en jaune, les LED du haut clignotent en rouge.
	**Erreur de phase** La/les phase(s) de la ligne d'alimentation du Wattpilot est/sont défectueuse(s). Vérifier la/les phase(s) de la ligne d'alimentation. Pour plus d'informations, voir Messages d'état à la page 88. - Les LED s'allument en bleu, les LED du haut clignotent en rouge.
	**Température élevée** La température du Wattpilot est trop élevée. Le courant de charge est réduit. Pour plus d'informations, voir Messages d'état à la page 88. - Les LED s'allument en jaune, les LED du haut clignotent en rouge.

LED	Signification
	**Erreur régulateur de charge** Le régulateur de charge ne fonctionne pas correctement. Pour plus d'informations, voir Messages d'état à la page 88. - Les LED s'allument en rouge en haut et en jaune en bas pendant 1 seconde.
	**Mise à jour** Le micrologiciel de Wattpilot est mis à jour. La mise à jour peut durer quelques minutes. Ne pas débrancher la station de charge. - Toutes les LED clignotent en rose, la progression de la mise à jour est indiquée par des LED jaunes.
	**Mise à jour effectuée avec succès** - Les LED s'allument alternativement en rose et en vert.
	**Échec de la mise à jour** - Les LED s'allument alternativement en rose et en rouge.
	**Carte de réinitialisation détectée** Le Wattpilot a détecté la carte de réinitialisation et les paramètres sont réinitialisés. - Toutes les LED s'allument en rouge pendant 2 secondes.
	**Détection de manipulation** Le Wattpilot a détecté l'ouverture de l'appareil. Le Wattpilot n'a pas été correctement fixé - Les LED s'allument en rouge en haut et en violet en bas.

Voyant kW

Le voyant kWh se situe en-dessous des touches de mode de service et affiche alternativement les valeurs suivantes.

Session kWh
indique l'énergie chargée du processus de charge en cours.

Total kWh
indique l'énergie totale chargée de tous les processus de charge.

Power kW
indique la puissance de charge actuelle.

Puce d'identification

La puce d'identification peut être utilisée pour personnaliser l'accès au Fronius Wattpilot. La puce d'identification est utilisée pour l'authentification et l'enregistrement des quantités de charge en fonction de l'utilisateur.

Il est possible d'activer l'authentification pour le chargement dans les paramètres de l'application, sous « Gestion des accès » et « Authentification requise » (voir Gestion des accès à la page 69). Lorsque l'authentification est activée, il est possible de charger en scannant la puce d'identification fournie ou en confirmant dans l'application. Pour scanner, tenir brièvement la puce d'identification devant le lecteur de carte du Wattpilot.

Un nom peut être attribué à chaque puce d'identification dans l'application, sous « Puces d'identification ». La quantité de charge stockée sur chaque puce d'identification peut être consultée dans ce menu (voir Puces d'identification à la page 69).

Aucune authentification n'est requise pour attribuer la quantité de charge aux puces d'identification.

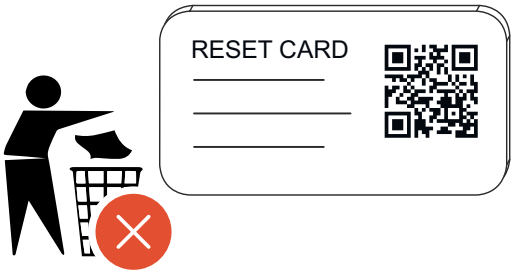
Carte de réinitialisation

La carte de réinitialisation réinitialise tous les paramètres (par ex. la gestion de l'accès, les paramètres WLAN et LED) aux paramètres d'usine. La réinitialisation de l'appareil peut également être effectuée via l'application Fronius Solar.wattpilot. Les puces d'identification configurées et les quantités de chargement correspondantes restent enregistrées.

Les informations suivantes sont imprimées sur la carte de réinitialisation :
- « Serial number » - numéro de série du Wattpilot
- « Hotspot SSID » - nom du réseau WLAN du Wattpilot
- « Hotspot key » - mot de passe WLAN du Wattpilot
- « QR-Code » - clé pour connecter l'application au hot-spot WLAN du Wattpilot

Réinitialiser le Wattpilot

1. Tenir la carte de réinitialisation devant le lecteur de cartes.
2. Toutes les LED s'allument brièvement en rouge.



REMARQUE!

Conserver la carte de réinitialisation de manière sécurisée !
La carte de réinitialisation contient toutes les données d'accès.

- **CONSEIL :** Placer la carte de réinitialisation dans la pochette transparente autocollante fournie et la conserver dans un endroit sûr.

Fonctions

Aperçu

Le Wattpilot peut être utilisé comme n'importe quelle autre Wallbox (boîtier mural). En appuyant sur une touche de mode de service (voir Touches de mode de service à la page17), il est possible de basculer entre les différents modes de charge (voir Divers modes de charge à la page31).

Commutation de phase

Le Fronius Wattpilot peut passer automatiquement de la charge monophasée à la charge triphasée. La commutation automatique de phase permet de charger grâce à une faible puissance de démarrage (monophasé avec 1,38-kWh) en cas d'excédent d'énergie photovoltaïque. En outre, la charge monophasée présente l'avantage de pouvoir réguler la puissance de charge par petits paliers (0,23-kW) et de mieux utiliser le faible excédent d'énergie photovoltaïque. La charge monophasée est limitée par le véhicule, il est donc logique de passer à une charge triphasée lorsque l'excédent d'énergie photovoltaïque est plus élevé. Cela permet d'obtenir des puissances de charge maximales plus élevées.

La commutation de phase peut être réglée automatiquement ou manuellement (voir Excédent d'énergie photovoltaïque à la page 25).

Charge de phase déséquilibrée

Une gestion de la charge déséquilibrée limite l'ensemble du courant de charge, ce qui fait que la charge déséquilibrée est inférieure à la valeur souhaitée. Il est important de respecter les limites de la charge de phase déséquilibrée afin de protéger le réseau électrique, d'assurer l'efficacité de la charge des véhicules électriques efficace et de respecter la réglementation en vigueur.

La charge de phase déséquilibrée maximale peut être réglée par un technicien qualifié conformément à la réglementation en vigueur (voir Exigences en matière de réseau à la page 70).

REMARQUE!

Ne pas dépasser la charge de phase déséquilibrée !
Sélectionner le niveau de puissance triphasé de manière à ne pas dépasser la charge de phase déséquilibrée maximale admissible. Effectuer les réglages dans l'application Fronius Solar.wattpilot sous « **Réglages** » > « **Exigences en matière de réseau** ».

Excédent d'énergie photovoltaïque

REMARQUE!

Une durée de chargement minimale de 5 minutes est enregistrée.
Une durée de chargement de 5 minutes est enregistrée pour éviter une commutation permanente des relais et pour augmenter la durée de vie du Wattpilot.

L'énergie excédentaire d'une installation photovoltaïque peut être utilisée. Pour ce faire, il faut disposer d'un onduleur compatible dans le même réseau que le Wattpilot et d'un Fronius Smart Meter (pour plus d'informations, voir Communication de données avec l'onduleur à la page 58).

La configuration des valeurs limites permet de s'assurer que l'excédent d'énergie photovoltaïque disponible est distribué aux consommateurs. Les valeurs limites réglées permettent de charger suffisamment une batterie photovoltaïque ou de stocker l'énergie dans de l'eau chaude. Ensuite, l'excédent d'énergie photovoltaïque est utilisé pour charger un véhicule.

REMARQUE!

Régulation de l'excédent d'énergie photovoltaïque.
Un Wattpilot par installation photovoltaïque

- ▶ La régulation de l'excédent d'énergie photovoltaïque fonctionne avec un Wattpilot par installation photovoltaïque.
- ▶ Si plusieurs appareils Wattpilot sont raccordés à un onduleur, la fonction « **Utiliser l'excédent d'énergie photovoltaïque »** ne peut être activée que sur un Wattpilot. Pour tous les autres appareils Wattpilot, la fonction « **Utiliser l'excédent d'énergie photovoltaïque** » doit être désactivée (pour plus d'informations, voir Activation de l'optimisation des coûts à la page 65).

Il est possible de définir un **niveau de puissance au démarrage** (spécifié en kilowatts/kW). L'installation photovoltaïque doit atteindre cette valeur avant que le Wattpilot ne commence à charger le véhicule avec le courant minimal.

Il est possible de définir un **niveau de puissance triphasée** (spécifié en kW). L'installation photovoltaïque doit atteindre cette valeur avant que le Wattpilot ne passe de la charge monophasée à la charge triphasée.

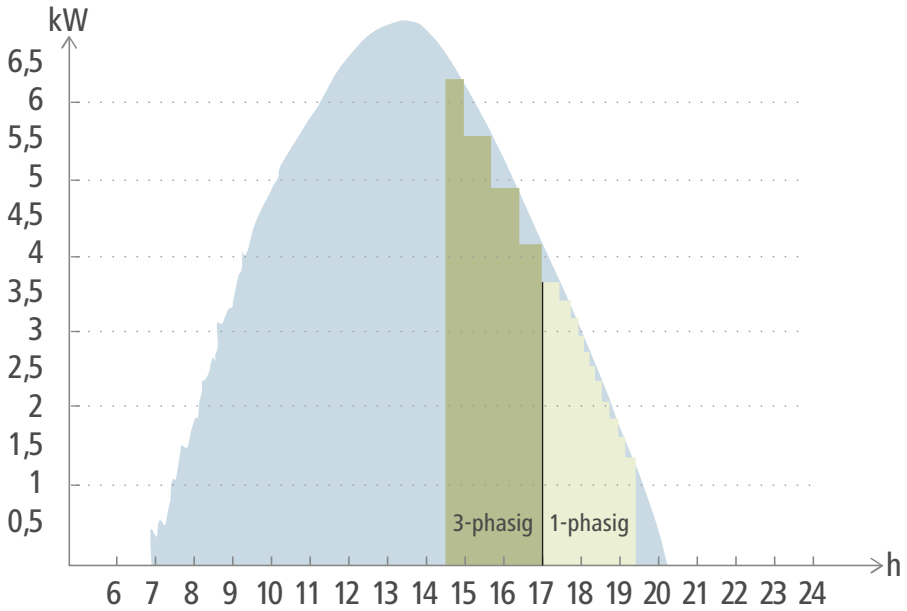
Les réglages du niveau de puissance au démarrage et triphasée peuvent être effectués sous Activation de l'optimisation des coûts dans Fronius Solar.wattpilot - Application.

La régulation du niveau de puissance n'est possible que par paliers de puissance correspondant à 1 ampère. Le tableau ci-dessous indique le courant de charge en ampères (A) et la puissance de charge correspondante pour un courant monophasé et triphasé en kilowatts (kW). Monophasé par paliers de 0,23 kW, triphasé par paliers de 0,69 kW. Les valeurs reposent sur l'hypothèse selon laquelle la tension est exactement de 230 ou 400 V.

- Exemple : Le courant de charge est augmenté de 1 A à 7 A.
  - Monophasé : 1,38 kW + 0,23 kW = 1,61 kW
  - Triphasé : 4,14 kW + 0,69 kW = 4,83 kW

Courant de charge [A]	6	8	10	12	14	16	20	24	32
Monophasé [kW]	1,38	1,84	2,3	2,76	3,22	3,68	4,6	5,52	7,36
Triphasé [kW]	4,14	5,52	6,9	8,28	9,66	11	13,8	16,56	22

Exemple



Production d'énergie photovoltaïque

Véhicule électrique

Le graphique montre le comportement du Wattpilot avec un niveau de puissance au démarrage de 1,38 kW et un niveau de puissance triphasée de 4,14 kW. Si l'excédent d'énergie photovoltaïque est inférieur à 1,38 kW, le véhicule n'est pas chargé.

Si l'excédent d'énergie photovoltaïque est compris entre 1,38 et 4,14 kW, le Wattpilot régule la puissance de charge par paliers de-**0,23 kW.**
Si l'excédent d'énergie photovoltaïque est supérieur à 4,14 kW, le Wattpilot passe de la charge monophasée à la charge triphasée et régule la puissance de charge par paliers de-**0,69 kW**.

REMARQUE!

La puissance de charge minimale des véhicules électriques est généralement de 1,38 kW.
Pour les installations photovoltaïques plus petites, il peut être judicieux de fixer un niveau de puissance au démarrage inférieur à 1,38-kW afin de charger suffisamment d'énergie. Cependant, le courant qui n'est pas couvert par l'installation photovoltaïque est prélevé sur le réseau. Il en résulte un mélange de courant composé d'autoconsommation et d'approvisionnement sur le réseau.

▶ Un niveau de puissance au démarrage inférieur à 1,38 kW entraîne un mélange de courant.

La charge avec l'excédent d'énergie photovoltaïque peut être activée et réglée dans l'application Fronius Solar.wattpilot (voir Activation de l'optimisation des coûts à la page 65)

Priorités dans le système entre la batterie, l'Ohmpilot et le Wattpilot

La priorité du Wattpilot peut être influencée par les paramètres « Valeur limite batterie photovoltaïque » et « Valeur limite Ohmpilot » dans l'application Fronius Solar.wattpilot (voir chapitre Activation de l'optimisation des coûts à la page 65). En fonction du niveau des valeurs limites sélectionnées, il est possible de

définir les conditions de démarrage de la charge du véhicule électrique. La valeur limite de température de l'Ohmpilot ne peut être utilisée que si un capteur de température est raccordé à l'Ohmpilot. Pour définir la priorité du Wattpilot, tenir également compte des paramètres de priorité de gestion de l'énergie sur l'interface utilisateur de l'onduleur.

REMARQUE!
Si aucun capteur de température n'est raccordé au Fronius Ohmpilot, une température de 0 °C est réglée. Si le Wattpilot a la priorité sur le Ohmpilot, alors la « Valeur limite Ohmpilot » doit être réglée sur 0 °C. En cas de rupture du capteur, l'Ohmpilot est alimenté avant le Wattpilot.

Exemple
Dans tous les cas, le véhicule électrique doit être chargé avant la batterie et l'Ohmpilot avec l'excédent d'énergie photovoltaïque. Dans l'application Solar.wattpilot, la valeur limite de la batterie est fixée à 0 % et celle de l'Ohmpilot à 0 °C. Le véhicule électrique est immédiatement chargé avec l'excédent d'énergie photovoltaïque et l'état de charge de la batterie ou la température de l'Ohmpilot n'ont aucune importance.

- **Système avec onduleur, Wattpilot, batterie et Ohmpilot**

Priorité dans l'onduleur	Wattpilot	Batterie**	Ohmpilot
Batterie** > Ohmpilot	Priorité 3 jusqu'à ce que le SoC* et la valeur limite de température soient atteints, puis 1	Priorité 1 jusqu'au SoC*, puis 2	Priorité 2 jusqu'à ce que la valeur limite de température soit atteinte, puis 3
Ohmpilot > batterie**	Priorité 3 jusqu'à ce que le SoC* et la valeur limite de température soient atteints, puis 1	Priorité 2 jusqu'au SoC, puis 3	Priorité 1 jusqu'à ce que la valeur limite de température soit atteinte, puis 2

- **Système avec onduleur, Wattpilot et Ohmpilot**

Priorité dans l'onduleur	Wattpilot	Ohmpilot
Ohmpilot	Priorité 2 jusqu'à ce que la valeur limite de température soit atteinte, puis 1	Priorité 1 jusqu'à ce que la valeur limite de température soit atteinte, puis 2

- **Système avec onduleur, Wattpilot et batterie**

Priorité dans l'onduleur	Wattpilot	Batterie**
Batterie**	Priorité 2 jusqu'au SoC*, puis 1	Priorité 1 jusqu'au SoC*, puis 2

*SOC - État de charge de la batterie stationnaire
**Batterie couplée DC compatible avec Fronius

IMPORTANT !
La gestion de l'énergie avec les sorties numériques (E/S) de l'onduleur Fronius **ne doit pas être** utilisée pour la gestion de la charge du Wattpilot ! Les priorités des charges manquent de clarté.

Tarif d'électricité flexible

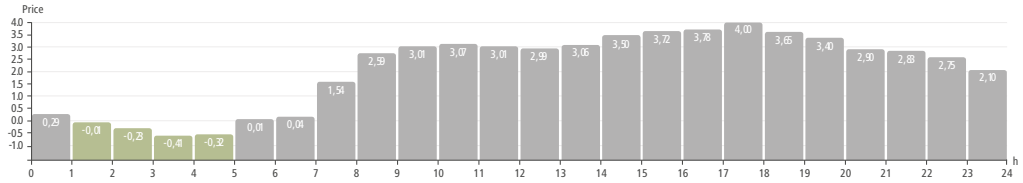
Zones tarifaires
Si vous êtes client d'un fournisseur de tarifs flexibles, vous pouvez utiliser ce dernier. Celui-ci est pris en compte lors de l'utilisation de l'Eco Mode et du Next Trip Mode.

Fournisseur
Le tarif d'électricité flexible peut être utilisé si le courant est prélevé auprès de fournisseurs d'électricité qui facturent à l'heure selon la bourse de l'électricité, par ex.
- Lumina Strom hourly
- aWattar hourly
- Tibber

Le Wattpilot télécharge les tarifs des divers fournisseurs depuis la bourse de l'électricité directement sur Internet. Il est possible de spécifier un seuil de prix (limite de tarif Eco Mode) : la charge démarrera dès que le courant est inférieur à ce seuil.

IMPORTANT !
Les prix affichés indiquent les tarifs actuels de la bourse de l'électricité. Des frais supplémentaires peuvent s'appliquer en fonction du fournisseur.

Exemple



Cette illustration montre l'évolution du prix de l'électricité d'un fournisseur d'électricité sur 24 heures. Les tarifs horaires sont téléchargés à une heure précise depuis la bourse de l'électricité pour le jour suivant.

Respect des prescriptions de mesure

Le Wattpilot Flex Pro répond à toutes les exigences d'un instrument de mesure conforme à la directive MID. En outre, les aspects suivants doivent être pris en compte en ce qui concerne le respect du droit de mesure et d'étalonnage :
- Pour se conformer à la loi allemande sur la mesure et l'étalonnage, le code OBIS pour le compteur d'énergie totale est **1.8.1.**
- Les données de mesure signées sont transmises au format OCMF.
- Le paramètre pertinent pour le droit d'étalonnage est l'énergie totale affichée par le compteur. Ce paramètre est affiché à l'écran (voir Voyant kW).

IMPORTANT !
Si l'écran de l'appareil affiche une erreur, toutes les opérations de charge effectuées jusqu'à la confirmation de l'erreur ne sont pas facturables conformément à la loi sur l'étalonnage.

Boost

Condition préalable
Pour pouvoir utiliser le mode **Boost**, un accumulateur de batterie stationnaire doit être installé dans l'installation photovoltaïque et l'Eco Mode ou le Next Trip Mode doit être sélectionné.

Fonction
En activant le **Boost**, l'énergie est utilisée pour la charge directement à partir de l'accumulateur de batterie stationnaire. Cela permet d'obtenir une énergie bon marché, même en l'absence d'excédent photovoltaïque. Dans les paramètres Boost, il est possible de régler la quantité d'énergie résiduelle (SoC) qui doit rester dans la batterie stationnaire. En outre, il est possible de régler si la batterie stationnaire doit être chargée une seule fois ou aussi longtemps que le véhicule est branché.

Lorsque le **Boost** est activé, il peut s'écouler jusqu'à 10 minutes avant que la batterie ne soit déchargée à sa puissance maximale. Si l'onduleur a déjà atteint la puissance totale maximale (via photovoltaïque) ou si la batterie ne peut pas être déchargée, le Wattpilot charge toujours avec au moins 1,4 kW. Le SoC minimum de la batterie sur l'onduleur doit être supérieur à la valeur limite « Décharge jusqu'à ».

Exemple
Supposons que la batterie fixe soit chargée à 80 %. En raison des conditions météorologiques actuelles, aucune énergie supplémentaire n'est stockée. Si le **Boost** est maintenant activé, l'énergie stockée est transférée dans le véhicule. Il faut noter que la limite de décharge de la batterie stationnaire est prise en compte (par ex. 20 % réglé = 20 % d'énergie restante dans l'accumulateur de batterie stationnaire). En outre, l'option permettant à la décharge de se poursuivre aussi longtemps que le véhicule est branché, est activée (réglage dans l'application). Si les conditions météorologiques changent et que l'excédent photovoltaïque est réinjecté dans l'accumulateur de batterie stationnaire, votre véhicule continuera à être rechargé jusqu'à ce qu'il soit débranché. Une énergie résiduelle de 20 % est toujours conservée dans l'accumulateur de batterie stationnaire.

Divers modes de charge

Standard Mode

En Standard Mode, la charge s'effectue avec l'intensité de courant préréglée (par ex. 16 A). Le courant de charge peut être réglé par palier de 1 ampère dans l'application (voir Intensité de courant à la page 65).

La charge avec un faible courant de charge est plus douce pour le véhicule. La charge avec un courant de charge élevé permet une charge rapide. Le cas échéant, la charge peut être effectuée avec un approvisionnement sur le réseau.

REMARQUE!

Standard Mode
Dans ce mode de charge, l'excédent d'énergie photovoltaïque et le tarif d'électricité flexible ne sont pas pris en compte.
▶ Aucun autre réglage n'est nécessaire pour la charge en Standard Mode.

Eco Mode

En Eco Mode, un véhicule n'est chargé que lorsque du courant peu coûteux est disponible. La charge peut être effectuée à partir de courant peu coûteux (voir Tarif d'électricité flexible à la page 29) ou d'excédent d'énergie produite par l'installation photovoltaïque (voir Excédent d'énergie photovoltaïque à la page 25). Il n'est pas garanti que le chargement aura lieu.

Condition préalable La charge en Eco Mode n'est possible que si Excédent d'énergie photovoltaïque et/ou Tarif d'électricité flexible sont activés dans l'application Fronius Solar.wattpilot sous Excédent d'énergie photovoltaïque.

REMARQUE!

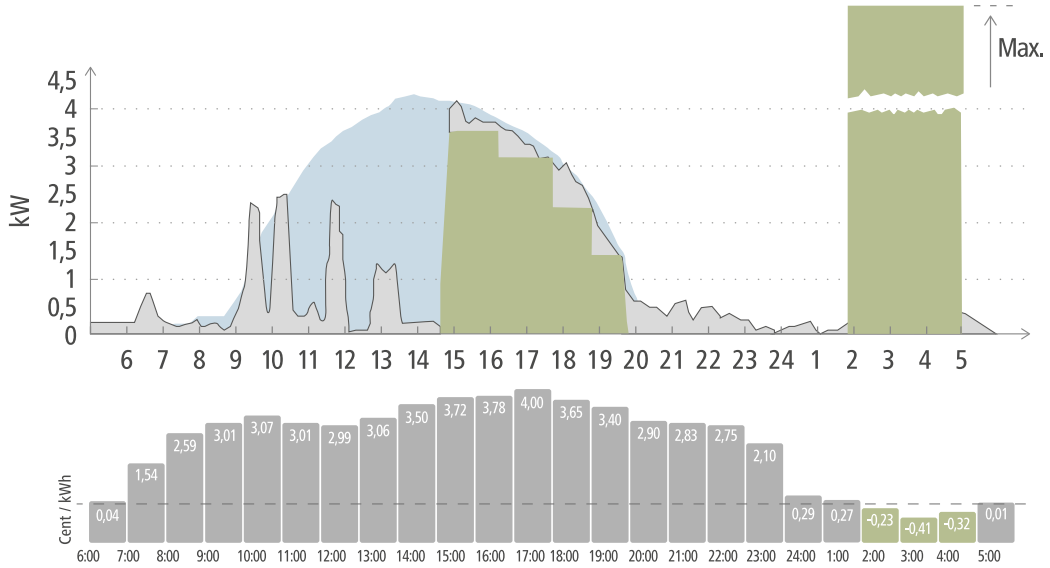
Changer de mode pour garantir la charge.
S'il n'y a pas d'excédent d'énergie produite ou de courant peu coûteux disponible, la charge n'est pas effectuée en Eco Mode.
▶ Pour garantir la charge, passer au Standard Mode ou au Next Trip Mode.

Activation
L'Eco Mode peut être configuré sous Activation de l'optimisation des coûts (voir page65) et activé en appuyant sur la touche de mode de service ou via l'application Fronius Solar.wattpilot.

REMARQUE!

La batterie de l'installation photovoltaïque est déchargée en premier !
Si le système comporte une batterie stationnaire, la batterie de l'installation photovoltaïque est déchargée en premier afin de charger un véhicule électrique, lorsque les coûts de la consommation électrique passent sous le seuil et avant que le courant d'alimentation soit prélevé sur le réseau.

Exemple



Production d'énergie photovoltaïque

Véhicule électrique

Consommation au sein du foyer

En Eco Mode, le véhicule électrique est connecté au Wattpilot à environ 15 heures, car une autonomie supplémentaire fixe du véhicule électrique n'est pas nécessaire, mais le courant à prix abordable doit être chargé. Dans l'application Fronius Solar.wattpilot, sous Optimisation des coûts, il faut activer et régler l'excédent d'énergie photovoltaïque et/ou le tarif d'électricité flexible. La production d'énergie photovoltaïque couvre la consommation du foyer et l'excédent d'énergie photovoltaïque charge le véhicule électrique. La charge est prélevée sur l'excédent d'énergie photovoltaïque jusqu'à environ 20 heures. Entre 2 et 5 heures, les coûts de la consommation électrique passent sous la limite de tarif définie. C'est à ce moment-là que le véhicule électrique est chargé avec du courant peu cher.

Charge en Eco Mode

Excédent d'énergie photovoltaïque	Limite de tarif	Wattpilot
Non	Non	Pas de charge
Non	Oui	Charge max.
Oui	Non	Charge avec l'excédent d'énergie photovoltaïque
Oui	Oui	Charge max.

Next Trip Mode

En Next Trip Mode, un véhicule est rechargé de la manière la plus économique possible jusqu'à l'horaire choisi par l'utilisateur et avec la quantité de charge réglée. Le début de charge est défini de manière à ce que la quantité de charge souhaitée soit chargée au moins une heure avant la fin de charge. La charge s'effectue au créneau horaire le plus économique. Les paramètres de l'excédent d'énergie photovoltaïque et du tarif d'électricité flexible sont pris en compte. Si

la fonction **Eco Mode après Next Trip Mode** est activée, le Wattpilot continue à charger avec de l'énergie à faible coût après que la quantité de charge réglée a été atteinte.

La quantité de charge est indiquée en kilomètres et calculée sur la base d'une consommation moyenne (18 kWh/100 km). Des conditions externes (par ex. saison, vitesse de conduite, modèle du véhicule) peuvent entraîner des écarts quant à l'autonomie réelle. Lors du réglage de la quantité de charge, l'état de charge réel de la batterie du véhicule électrique n'est pas lu. La quantité de charge réglée est chargée en plus de la quantité de charge disponible dans le véhicule électrique.

Activation
Régler le mode sous **Next Trip Mode** dans l'application Fronius Solar.wattpilot.

Une fois le mode activé, la charge est lancée brièvement pour calculer un plan de charge en tenant compte de la puissance de charge possible. Si aucun tarif d'électricité flexible n'est activé, la charge est lancée le plus tard possible afin de charger avec un éventuel excédent d'énergie photovoltaïque et de préserver la batterie du véhicule électrique. S'il n'y a pas d'horaire disponible pour le calcul du plan de charge, la charge commence immédiatement.

REMARQUE!

Connexion Internet requise pour activer le tarif d'électricité flexible !
La LED du Next Trip Mode clignote en rouge lorsque le tarif d'électricité flexible (dans le Next Trip Mode) est activé et qu'il n'y a pas de connexion aux données du fournisseur d'électricité. La charge commence au moment le plus tardif possible pour atteindre la quantité de charge réglée.

Si le câble de chargement est débranché puis rebranché alors que le Next Trip Mode est activé, le calcul est répété et la quantité de charge réglée est chargée en plus de la quantité de charge existante. Les modifications des paramètres de l'application Fronius Solar.wattpilot entraînent un nouveau calcul du plan de charge. Si le changement est effectué pendant la charge en Next Trip Mode, l'autonomie chargée jusqu'à ce moment y est ajoutée.

Si l'option **Rester en Eco Mode** est activée, les paramètres d'optimisation des coûts sont également pris en compte dans le Next Trip Mode.

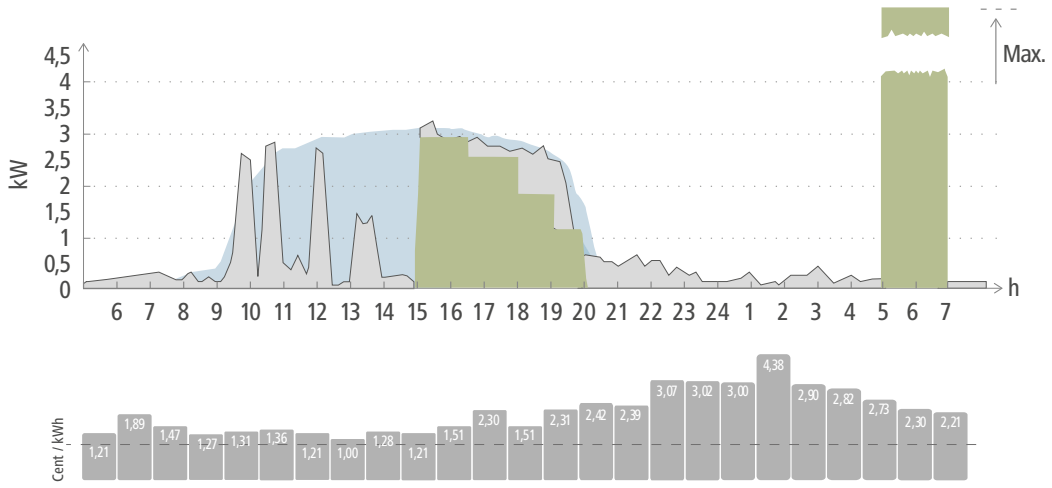
REMARQUE!

La batterie de l'installation photovoltaïque est déchargée en premier.
Si le système contient une batterie stationnaire, la batterie est d'abord déchargée pour la charge du véhicule électrique avant que le courant d'alimentation soit prélevé sur le réseau.

REMARQUE!

Les LED de couleur orange clignotent si la quantité de charge ne peut être atteinte ni sauvegardée.
Si la quantité de charge réglée ne peut pas être chargée dans le temps spécifié ou si le véhicule ne peut pas stocker la quantité de charge réglée, les LED clignotent en orange.
▶ Réduire la quantité de charge ou prolonger la durée de charge.

Exemple



Production d'énergie photovoltaïque

Véhicule électrique

Consommation au sein du foyer

Le trajet quotidien entre le lieu de travail et le domicile est de 50 km et doit commencer à 8 heures du matin. Dans l'application Fronius Solar.wattpilot, les kilomètres et l'heure de départ doivent être saisis sous Next Trip Mode. Pour le calcul de 100 km, 18 kWh sont utilisés. Le véhicule électrique sera branché et en charge vers 15 heures. La charge est effectuée avec l'excédent d'énergie photovoltaïque lorsque celui-ci est disponible. La quantité de charge restante est garantie pour charger le véhicule électrique le plus tard possible. La charge est calculée de telle sorte qu'elle soit terminée au plus tard une heure avant le départ.

REMARQUE!

S'il y a suffisamment d'énergie dans le véhicule électrique, il est préférable d'utiliser l'Eco Mode.
Si le véhicule électrique est suffisamment chargé, alors l'Eco Mode est le meilleur choix.

▶ Passage à l'Eco Mode (voir Eco Mode à la page 31).

Dynamic Load Balancing

Généralités

Lorsque le Wattpilot est connecté à Internet, l'appareil prend en charge une gestion dynamique de la charge, appelée Dynamic Load Balancing. La fonction Dynamic Load Balancing distribue de manière dynamique le courant lors de la charge avec plusieurs Wattpilots, en fonction de leur priorité. La fonction est disponible avec les composants périphériques suivants :
- Onduleur avec Fronius Smart Meter
- Fronius Datamanager avec Fronius Smart Meter
- Fronius Smart Meter IP 5kA-3

Activation

1. Activer le Dynamic Load Balancing dans l'application Fronius Solar.wattpilot.
2. Protéger les réglages effectués par un mot de passe technicien (voir Mot de passe).

Principe de fonctionnement

La fonction Dynamic Load Balancing définit le courant de référence maximal pour le point d'alimentation. La fonction tient compte de la production de courant de l'installation photovoltaïque et de la consommation. Il est possible de régler dynamiquement autant de Wattpilots que souhaité. La régulation dynamique utilise le courant de charge maximal possible.

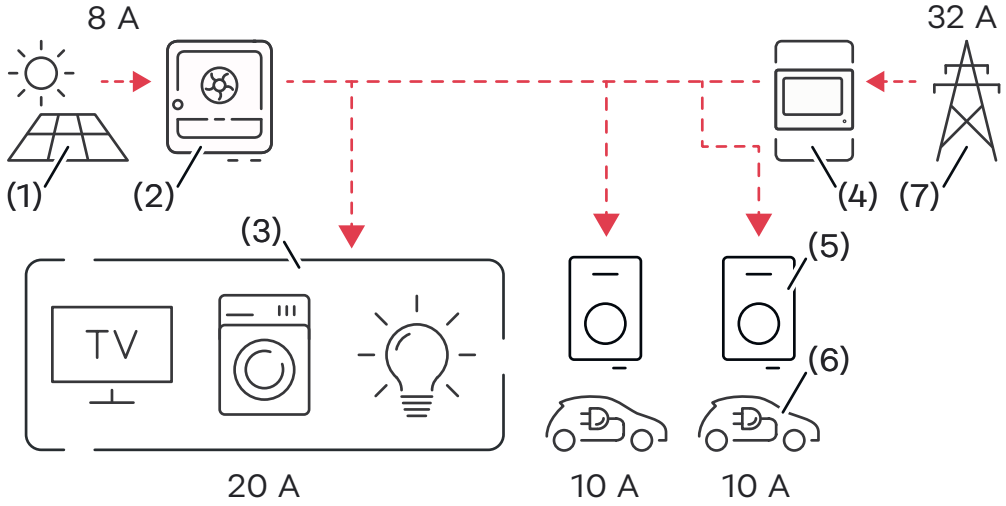
La fonction Dynamic Load Balancing surveille le courant disponible par phase (y compris l'excédent d'énergie photovoltaïque) du point d'alimentation et le distribue de manière dynamique à un ou plusieurs Wattpilots. Les Wattpilots sont alimentés à l'aide du courant maximal disponible. Le courant maximal (courant de référence) n'est pas dépassé et peut être limité pour les Wattpilots.

REMARQUE!

Les véhicules électriques monophasés à plusieurs Wattpilots se chargent de façon uniforme.
Avec plusieurs Wattpilots, raccorder les phases différemment, de sorte que la consommation soit répartie de manière égale pour les véhicules électriques monophasés.

Régler le courant de référence maximal en fonction du fusible du compteur secondaire.

Exemple d'une régulation



(1) Installation photovoltaïque
(2) Onduleur
(3) Consommateurs (par ex. TV, machine à laver, lumière)
(4) Fronius Smart Meter
(5) Fronius Wattpilot
(6) Véhicule électrique
(7) Réseau électrique

Dans l'**exemple d'une régulation**, 32 A sont prélevés sur le réseau public. 8 A sont générés par l'installation photovoltaïque. Sur un total de 40 A, 20 A sont attribués aux consommateurs du foyer. La fonction Dynamic Load Balancing répartit 20 A entre les Wattpilots connectés. La charge de deux véhicules électriques, avec par exemple 10 A chacun, est possible.

REMARQUE!

La charge est interrompue ou ne démarre pas.
Si Dynamic Load Balancing est activé, des interruptions de charge peuvent se produire. Certains véhicules électriques ont des problèmes avec le redémarrage de la charge.

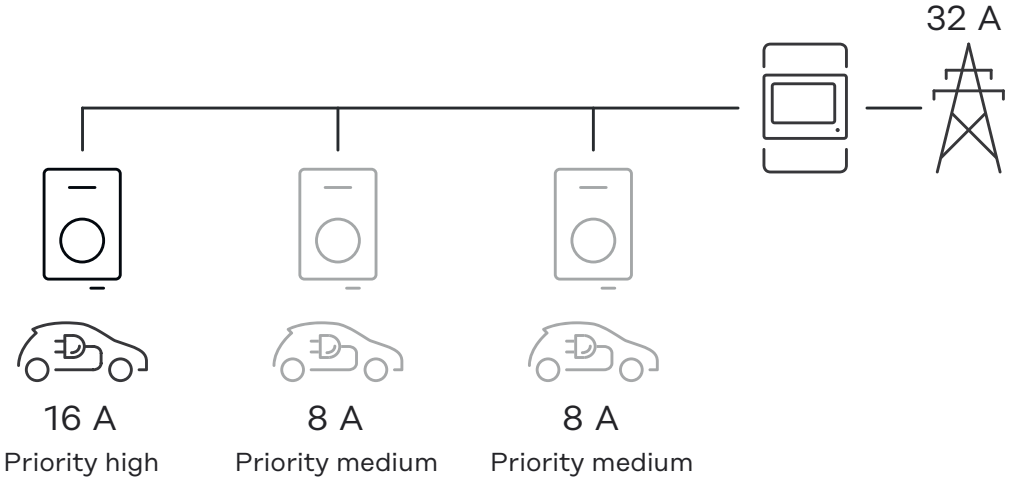
Priorité

Pour les systèmes avec plusieurs Wattpilots, il est possible de définir des priorités de charge. Les stations de charge (véhicules électrique) ayant la priorité la plus élevée sont rechargées en premier, les stations de charge ayant une priorité inférieure doivent attendre. S'il reste du courant, il est partagé entre les Wattpilots de priorité minimale.

Les véhicules qui doivent être chargés en premier et avec le courant maximal disponible doivent se voir attribuer une priorité élevée. Il est possible d'attribuer une priorité moins élevée aux véhicules qui doivent attendre qu'un courant suffisant soit disponible pour être chargés.

Pour les Wattpilots dont la priorité est identique, le courant disponible est réparti de manière uniforme.

Exemple 1



Répartition du courant de charge pour trois Wattpilots possédant des priorités différentes (une fois priorité élevée, deux fois priorité moyenne).

Exemple 2 :

Répartition du courant de charge entre trois Wattpilots (X, Y, Z) possédant la même priorité. Chaque Wattpilot se voit attribuer le courant de charge minimal (sauf si celui-ci n'est plus disponible). S'il reste du courant de charge, il est divisé là où cela est possible, en commençant par le premier Wattpilot de la boucle.

Le Wattpilot X possède un courant de charge minimal de 6 A, le Wattpilot Y de 10 A et le Wattpilot Z de 6 A. Un courant de charge de 15 A est à distribuer. La répartition du courant de charge se fait comme suit.

1. X obtient 6 A, il reste 9 A.
2. Y ne reçoit rien car le courant de charge minimal de Y est de 10 A. Y est fixé à 0.
3. Z obtient 6 A, il reste 3 A.
4. La boucle reprend du début.
5. X obtient 7 A, il reste 2 A.
6. Y ne reçoit rien car le courant de charge a déjà été réglé à 0 lors de la première boucle.
7. Z obtient 7 A, il reste 1 A.
8. La boucle reprend du début.
9. X obtient 8 A, il reste 0 A.

Le courant de charge de 15 A a été réparti entre les Wattpilots dont la priorité est identique et les charge. Dès que le courant de charge est à nouveau disponible, le véhicule électrique au niveau du Wattpilot Y est chargé.

Installation et mise en service

Choix du site et position de montage

Choix de l'emplacement

Installer le Wattpilot dans des endroits avec un accès limité ou non limité, à l'intérieur et à l'extérieur. L'appareil ne prend pas en charge la fonction de ventilation en option.

Respecter les critères supplémentaires suivants lors de la détermination du choix du site :

	Le Fronius Wattpilot est adapté à un fonctionnement en extérieur avec et sans rayonnement solaire direct. Le rayonnement solaire direct et les courants de charge suivants réduisent la puissance : - Réduction de 3x32 A à 3x27 A à une température de 45 °C pendant une période de 1 heure.
	Le Wattpilot est adapté à un fonctionnement dans une zone intérieure bien ventilée.
	Ne pas faire fonctionner le Wattpilot dans des pièces où il existe un risque accru lié au gaz ammoniac.

Conditions environnementales voir Caractéristiques techniques à la page 77.

REMARQUE!

Déformation du support de fixation sur un sol irrégulier.
Un sol irrégulier risque de déformer le support de fixation. Il n'est plus possible de fixer le Wattpilot sur le support de montage. Cela peut endommager l'appareil.
▶ Choisir un emplacement approprié avec un sol plan.

REMARQUE!

Non-respect de l'obligation de déclaration
Des sanctions ou des amendes peuvent être infligées en cas de non-respect de l'obligation de déclaration.
▶ Informez l'opérateur réseau s'il existe une obligation de déclaration pour les stations de charge dans le pays de destination.
▶ Si nécessaire, signalez la station de charge à l'opérateur réseau compétent.

Position de montage

REMARQUE!

Hauteur de montage
Installer le Wattpilot à une hauteur comprise entre 80 cm et 150 cm au-dessus du sol. L'appareil est ainsi protégé contre les contacts et le confort d'utilisation est garanti.

	Le Wattpilot peut être monté sur un mur vertical et plan.
	- Ne pas monter le Wattpilot à l'horizontale. - Ne pas monter le Wattpilot sur une surface inclinée. - Le Wattpilot ne doit pas être monté sur une surface inclinée avec le connecteur vers le bas.

Pied de support

Le Wattpilot peut être monté sur le pied de support disponible en option, ce qui permet un positionnement flexible. Jusqu'à deux appareils peuvent être fixés sur le pied de support. Respecter les critères Choix de l'emplacement.

Installation

Sécurité

⚠ 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.

- ▶ Respecter les exigences en matière de qualification du personnel technique.
- ▶ Connaître et respecter les 5 règles de sécurité pour les travaux sur les installations électriques.
- ▶ Mettre hors tension.
- ▶ S'assurer qu'il soit impossible de le rallumer.
- ▶ Vérifier l'absence de tension.
- ▶ Mettre à la terre et en court-circuit.
- ▶ Recouvrir ou empêcher l'accès aux pièces sous tension à proximité.

⚠ AVERTISSEMENT!

Boîtier ouvert ou endommagé.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves dus à la haute tension ou aux incendies.

- ▶ Ne pas utiliser l'appareil si le boîtier est endommagé ou ouvert.
- ▶ Envoyer l'appareil pour réparation.

⚠ AVERTISSEMENT!

Pièces détachées dans le boîtier.
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves dus à la haute tension ou aux incendies.

- ▶ Ne pas utiliser l'appareil si des pièces détachées se trouvent dans le boîtier.
- ▶ Envoyer l'appareil pour réparation.

⚠ AVERTISSEMENT!

Câbles lâches ou endommagés
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves, en raison de câbles endommagés ou posés à l'air libre.

- ▶ Ne pas utiliser l'appareil si les câbles installés sur ou branchés à l'appareil sont endommagés.
- ▶ Faire supporter le poids de l'appareil et du câble de charge de manière suffisante.
- ▶ Prévoir une décharge mécanique des câbles.
- ▶ Poser le câble de charge de manière sécurisée afin d'éviter tout risque de trébuchement.

⚠ AVERTISSEMENT!

Prises humides ou encrassées
Des dommages corporels et matériels graves peuvent résulter d'une brûlure due à une charge permanente.
- ▶ Ne monter l'appareil que verticalement.
- ▶ Sécher les prises humides se trouvant hors tension.
- ▶ Nettoyer les prises encrassées se trouvant hors tension.

⚠ AVERTISSEMENT!

Dégagements gazeux des batteries du véhicule
Cela peut entraîner des dommages corporels graves.
- ▶ À utiliser exclusivement dans des locaux bien ventilés.

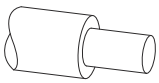
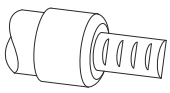
⚠ AVERTISSEMENT!

Déplacement lorsque le câble de charge est branché
Cela peut entraîner des dommages corporels ou matériels graves.
- ▶ Débrancher le câble de charge du véhicule électrique avant le déplacement.
- ▶ Ne pas mettre hors circuit les dispositifs de sécurité du véhicule électrique.

Ne jamais retirer la prise du connecteur par le câble !

Respecter les consignes de l'opérateur réseau quant à la charge monophasée et la charge asymétrique du réseau qui peut en résulter !

Câbles autorisés pour la connexion électrique

Fil unique	Fils multiples/fils fins avec cosse terminale
	

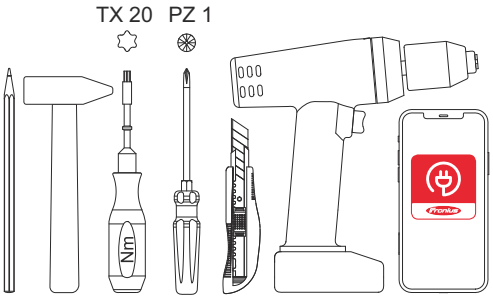
Raccorder les conducteurs en cuivre ronds aux bornes de raccordement du Wattpilot Flex comme décrit dans le chapitre Installer le raccordement au réseau . Lors de la sélection, tenir compte de la température du câble :

Courant de charge de la ligne d'alimentation	Exigence relative à la température minimale du câble
0 à 16 A	70 °C
>16 A à 32 A	90 °C

REMARQUE!

Contact conducteur unique
Si des conducteurs se plient dans le boîtier, la capacité de contact à l'intérieur de la borne de raccordement peut être altérée. Un dégagement de chaleur dans le boîtier et l'arrêt de l'appareil peuvent en résulter.
- ▶ Tordre tous les conducteurs en fonction de la variante d'installation.

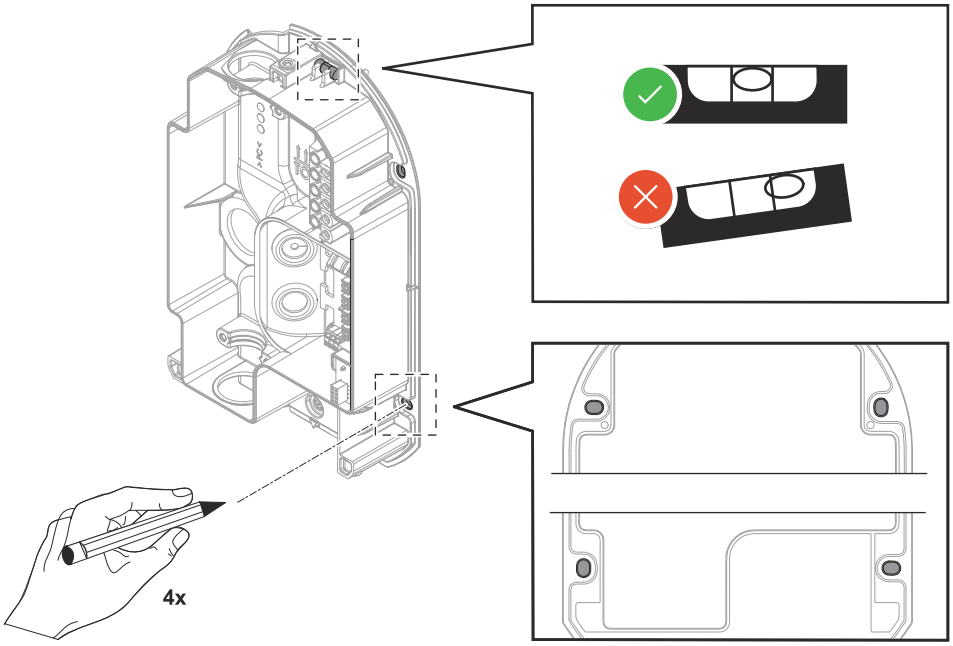
Outillage nécessaire



Montage mural et câblage de données

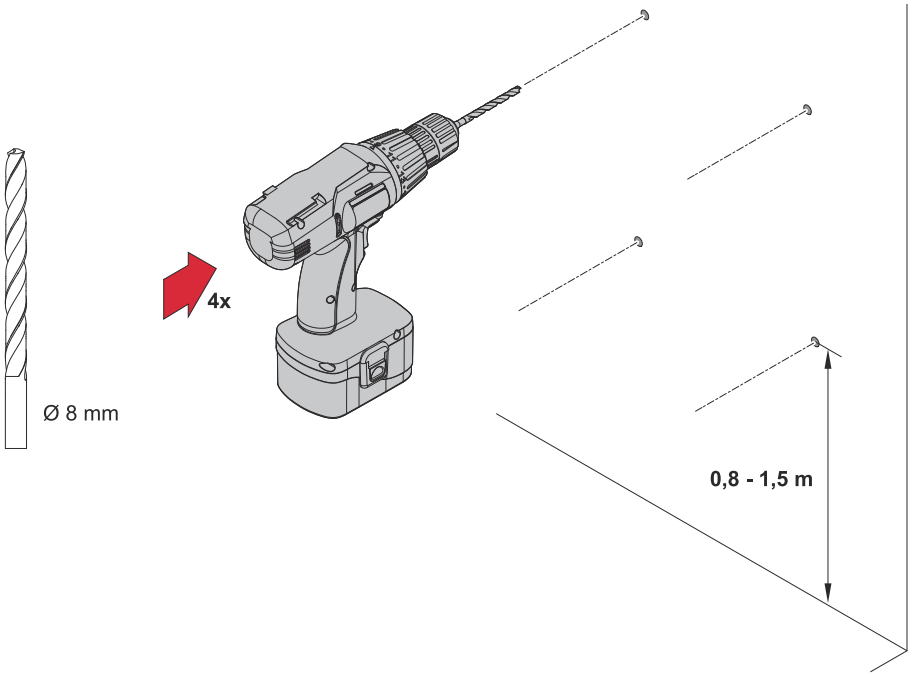
S'assurer que le support de fixation n'est pas tordu ni déformé.

1



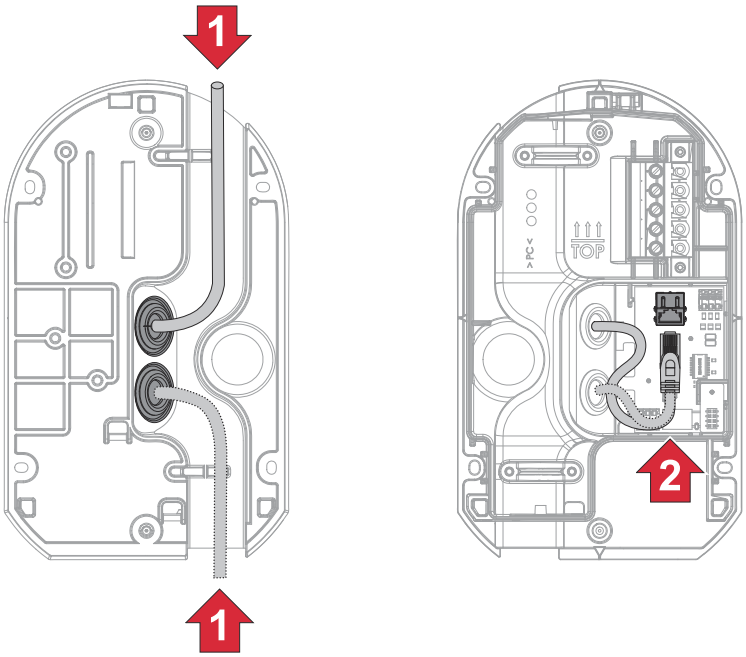
Aligner horizontalement le support mural avec le niveau à bulle situé en haut et marquer 4 trous de perçage.

2



Percer 4 trous. Respecter une distance du support de fixation de 0,8 à 1,5 mètre par rapport au sol. Pour les installations en Suède, la distance minimale par rapport au sol est de 1,4 mètre.

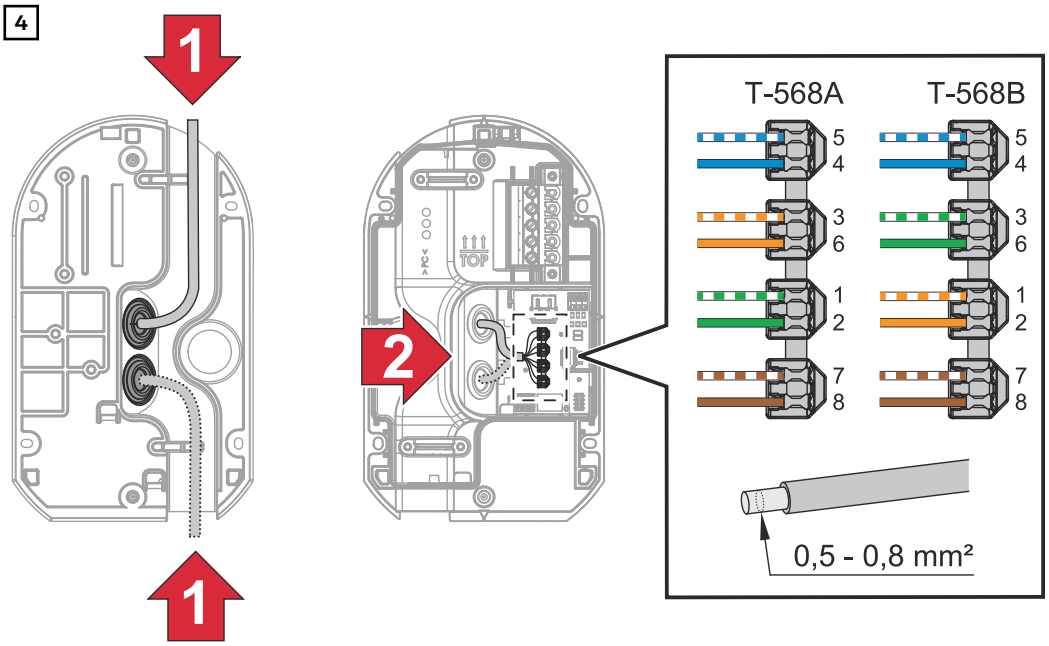
3



Communication de données par câble (RJ45)

Introduire le câble de communication de données par l'arrière dans le boîtier et le connecter au connecteur RJ45. Alternativement, établir une connexion via WLAN.

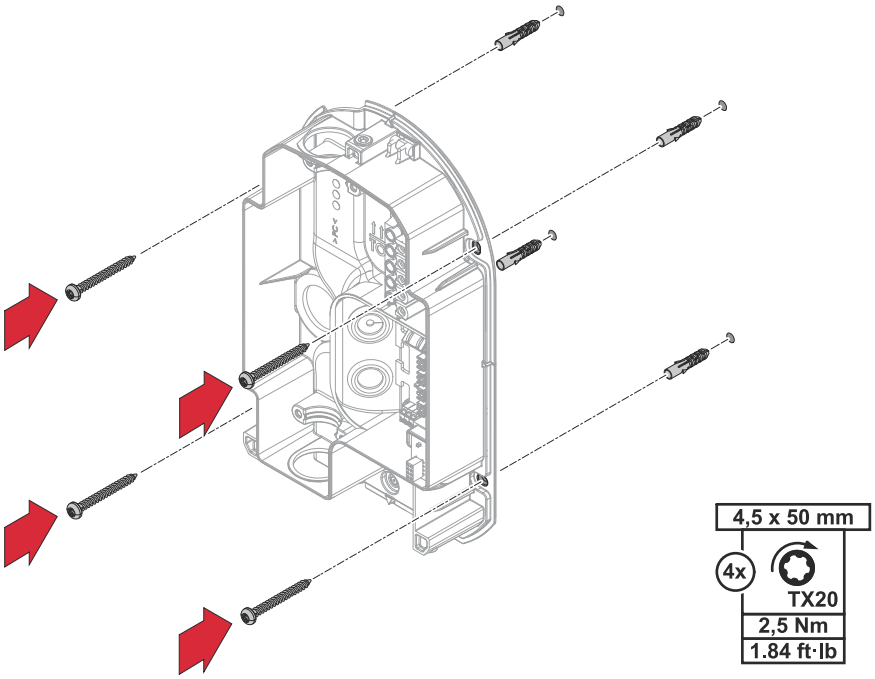
4



Communication de données par câble (LSA)
Introduire le câble de communication de données par l'arrière dans le boîtier. Effectuer le raccordement aux bornes LSA. Alternativement, établir une connexion via WLAN.

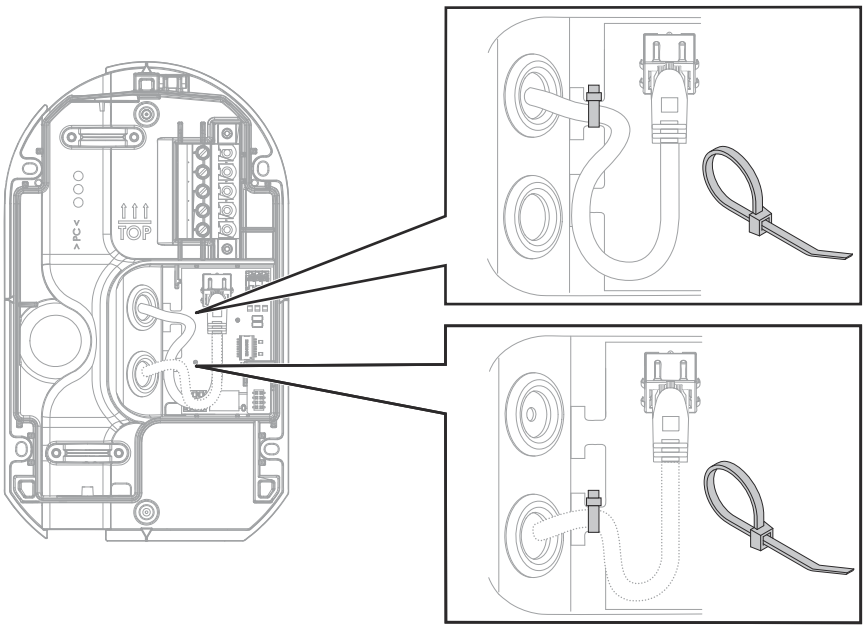
Insérer le câble secteur avant le montage définitif de l'appareil sur le mur lorsque le câble est inséré par l'arrière dans le boîtier.

5



Insérer les chevilles dans les trous de perçage et fixer le support de fixation à l'aide des vis fournies (voir Contenu de la livraison).

6



Fixer le câble de communication de données avec un attache-câbles à l'une des positions indiquées ci-dessus.

Sorties numériques

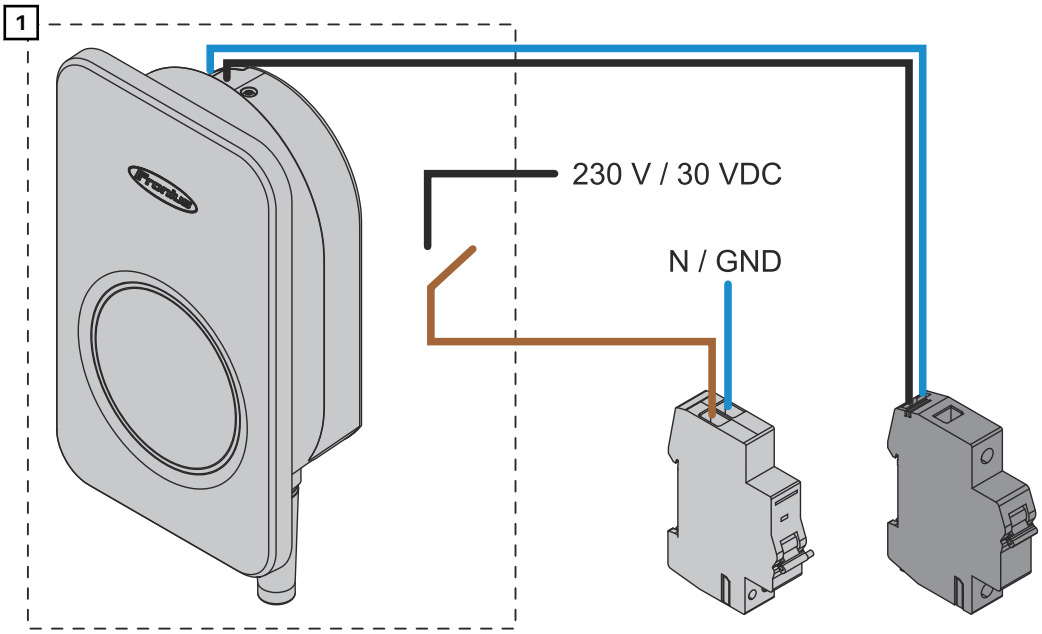
Le contact de commutation isolé de la sortie numérique peut être utilisé, entre autres, pour les exigences réglementaires suivantes :

- Détection d'erreur PEN : dans les réseaux électriques avec un conducteur neutre combiné et un conducteur de terre (conducteur PEN), l'opérateur réseau peut prescrire l'installation d'un déclencheur de courant de travail. La détection des erreurs est active lorsque le setup pour le Royaume-Uni est sélectionné sur le Wattpilot Flex.
- Surveillance de relais selon IEC 61851-1 (Italie, Pays-Bas). La surveillance de relais est activée par défaut.

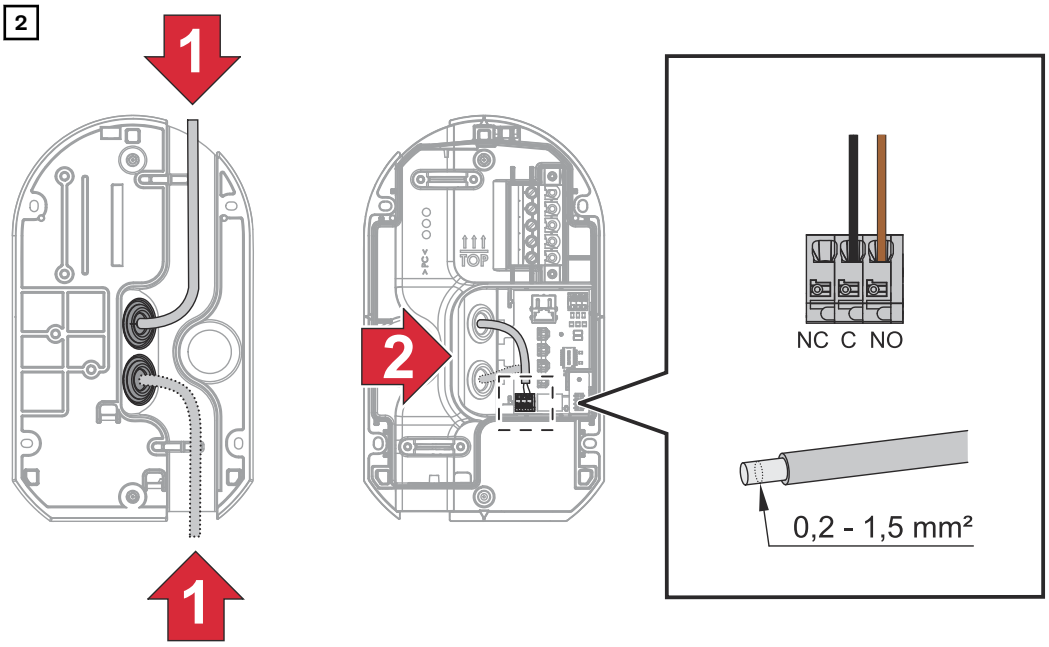
REMARQUE!

Le raccordement d'un déclencheur de courant de travail doit déjà être effectué dans le cadre du montage mural en raison du passe-câble.

▶ À ce sujet, voir Montage mural et câblage de données



Raccorder un câble 2 pôles au déclencheur de courant de travail.

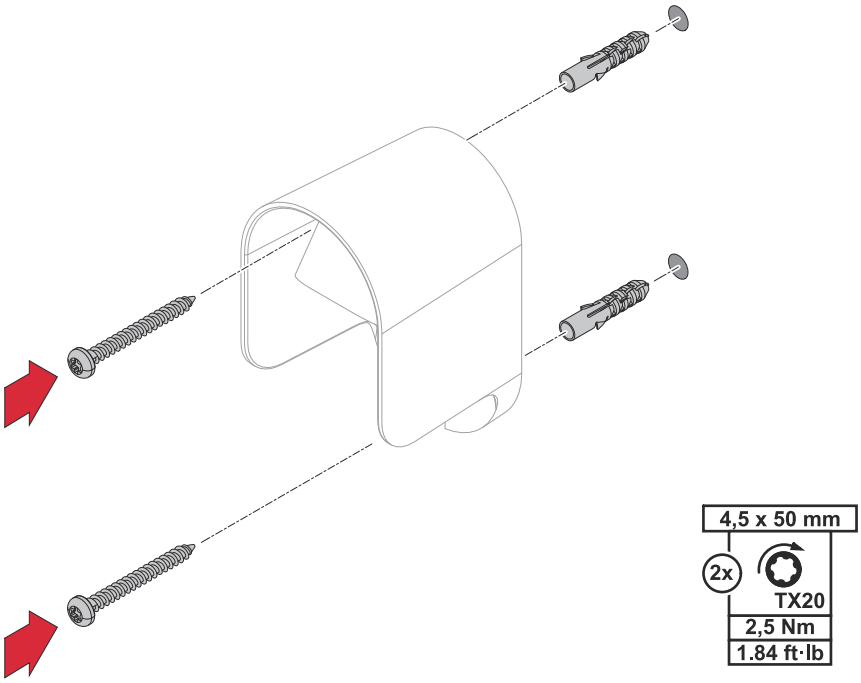


Introduire le câble dans le boîtier et le connecter à la sortie numérique.

Monter le support de prise de chargement

Monter le support de prise de chargement comme suit.

1



Marquer les trous de perçage et les percer. Placer les chevilles et fixer le support de câble.

Installer le raccordement au réseau

⚠ AVERTISSEMENT!

Court-circuit ou surcharge
Cela peut entraîner des dommages corporels graves ainsi que des dommages à l'appareil.

- ▶ Installer un disjoncteur avec les spécifications suivantes en amont de la ligne d'alimentation :
- ▶ Caractéristique B ou C
- ▶ 16 A (puissance de charge de 11 kW) ou 32 A (puissance de charge de 22 kW)
- ▶ Utiliser des interrupteurs à 1 ou 2 pôles (raccordement monophasé au réseau) ou à 3 ou 4 pôles (raccordement triphasé au réseau)
- ▶ Le courant de court-circuit (Icc) disponible sur le site d'installation ne doit pas dépasser 10 kA.

⚠ AVERTISSEMENT!

Tension du secteur
Une décharge électrique peut être mortelle.

- ▶ Lors de l'installation, le câble secteur doit être installé par un technicien qualifié, conformément aux normes nationales.
- ▶ Avant toute opération de raccordement, veiller à ce que le circuit du courant soit hors tension.

⚠ AVERTISSEMENT!

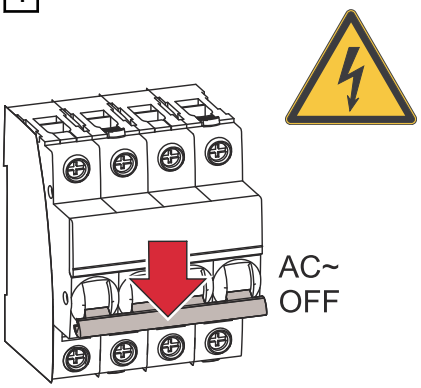
Connexion incorrecte ou insuffisante des phases.
Cela peut entraîner des chocs électriques, des courts-circuits, des dommages à l'appareil ou un risque d'incendie.

- ▶ Pour un fonctionnement monophasé, utiliser la phase L1.
- ▶ Pour alimenter le Wattpilot en courant, une phase doit être raccordée sur L1.
- ▶ Les phases non utilisées L2 et L3 doivent être isolées (protection contre les contacts).

REMARQUE!

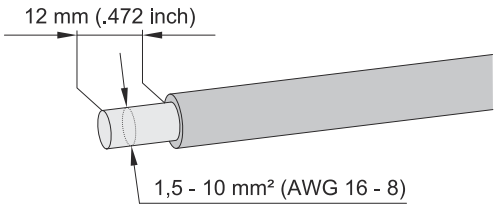
Le Wattpilot Flex dispose d'un module à courant résiduel intégré avec détection du courant résiduel. Installer un disjoncteur différentiel séparé (type A, IΔn = 30 mA AC) en amont de l'installation. Respecter toutes les réglementations et prescriptions nationales lors de l'installation.

1



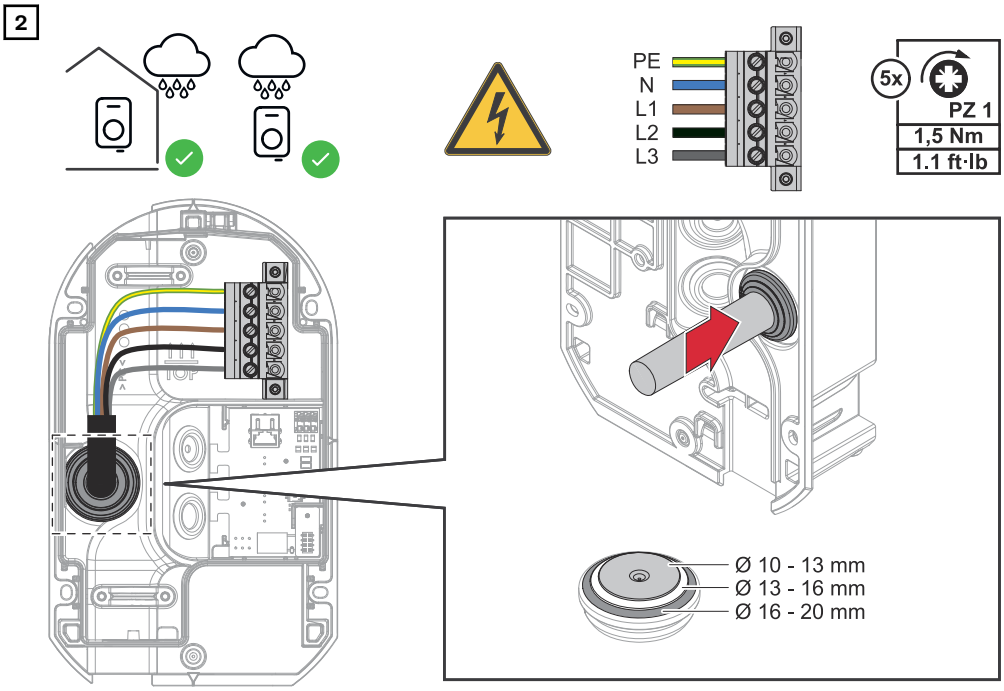
Couper le disjoncteur.

Charging current	CU-Wire min.
0 -16 A	70 °C / 158 °F
>16 - 32 A	90 °C / 194 °F



Préparer le câble
En fonction de la variante de raccordement, dénuder le conducteur conformément au gabarit de mesure sur l'emballage du Wattpilot Flex. Dénuder les conducteurs sur 12 mm.

Câble secteur par l'arrière

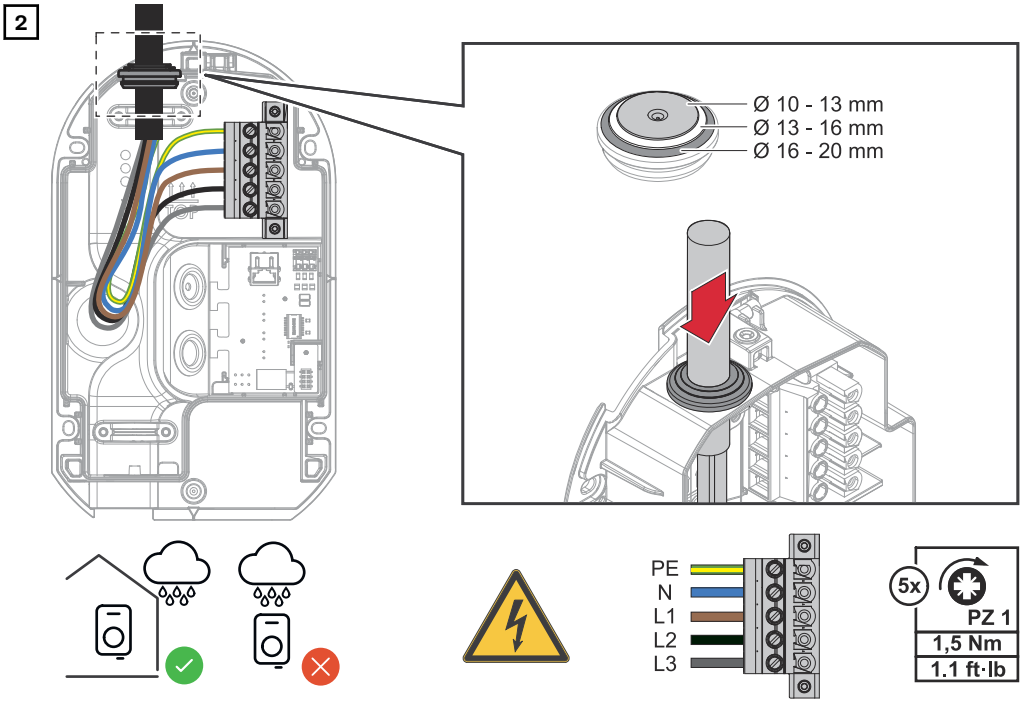


Insérer le câble secteur à 5 pôles dans l'appareil par l'arrière à travers l'ouverture. Raccorder les conducteurs uniques comme indiqué sur l'illustration. Adapter la douille en caoutchouc à la section de câble. La douille en caoutchouc protège l'appareil de la pénétration d'eau.

Câble secteur par le haut

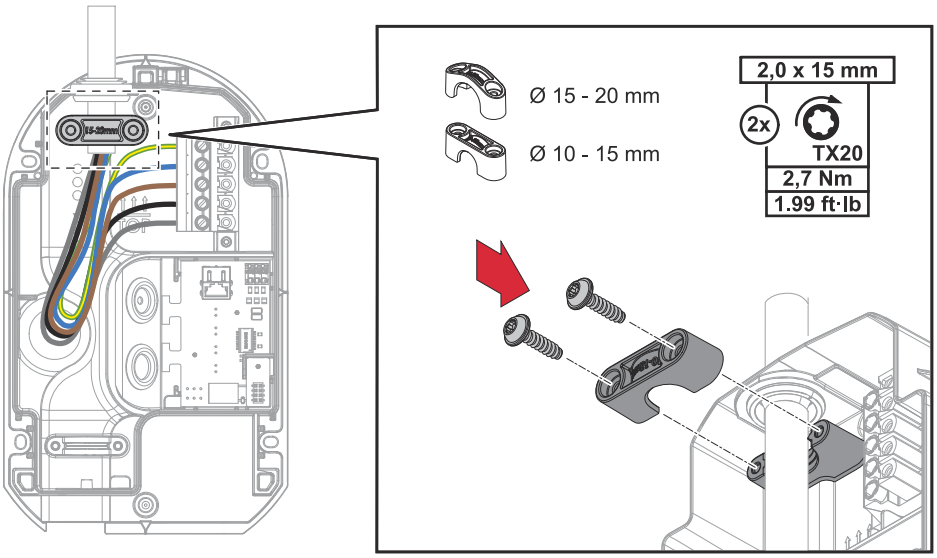
REMARQUE!

Le raccordement au réseau par le haut n'est autorisé qu'à l'intérieur.



Introduire le câble secteur à 5 pôles dans l'appareil par le haut à travers l'ouverture. Enfiler la douille en caoutchouc sur le câble secteur pour l'étanchéifier.

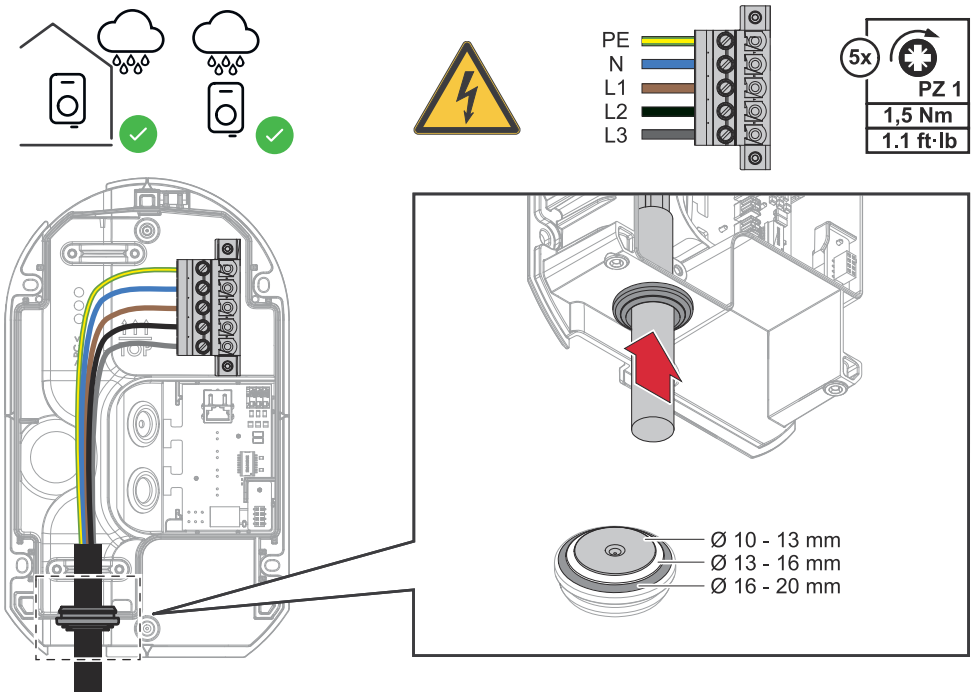
3



Raccorder les conducteurs uniques du câble secteur comme indiqué sur l'illustration. Fixer l'anti-traction appropriée (10 - 15 mm ou 15 - 20 mm).

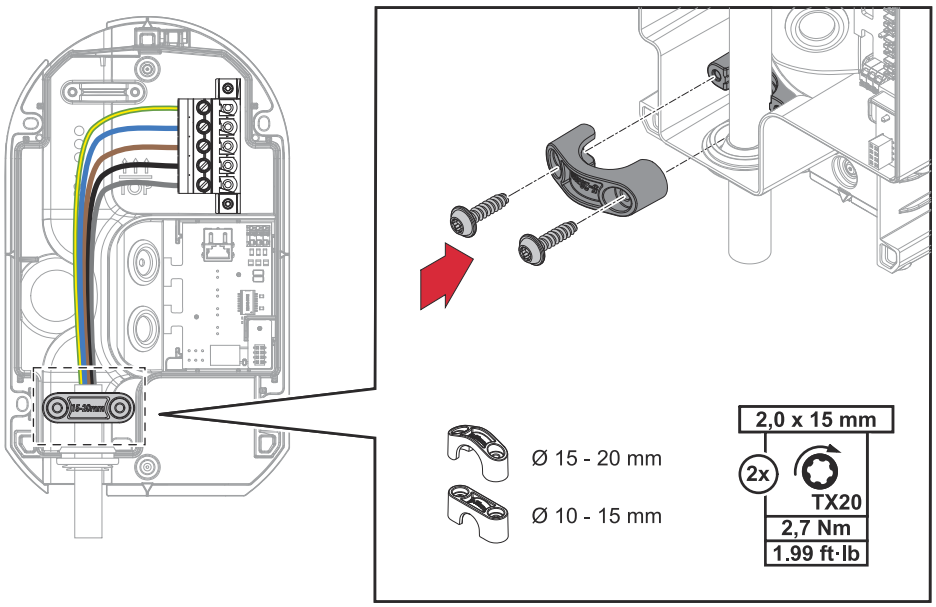
Câble secteur par le bas

2



Introduire le câble secteur à 5 pôles dans l'appareil par le bas à travers l'ouverture.

3

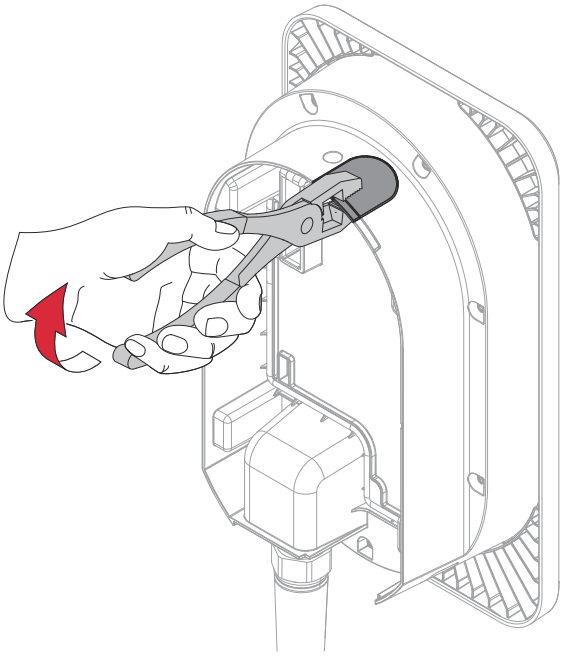


Raccorder les conducteurs uniques du câble secteur comme indiqué sur l'illustration. Monter l'anti-traction approprié (10 - 15 mm ou 15 - 20 mm).

Fermer l'appareil

Câble secteur par le haut

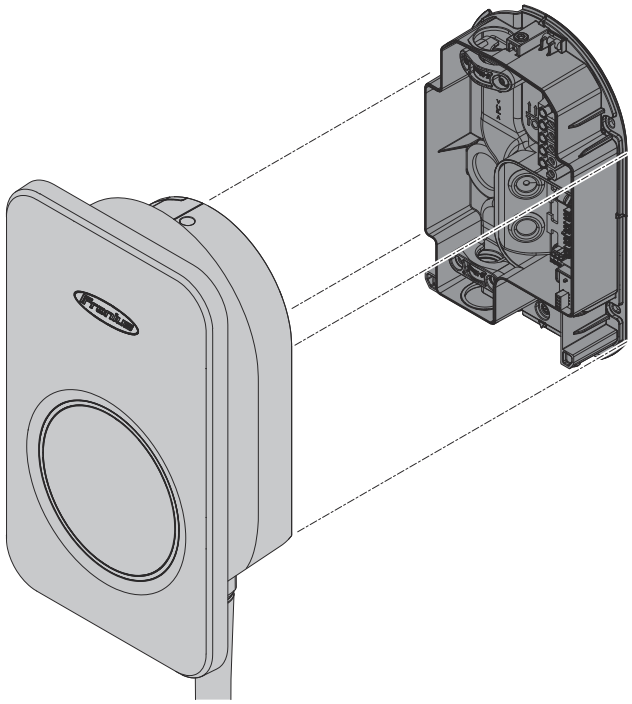
1



Si le câble secteur est inséré par le haut dans l'appareil, casser l'emplacement marqué sur le boîtier avec un outil approprié.

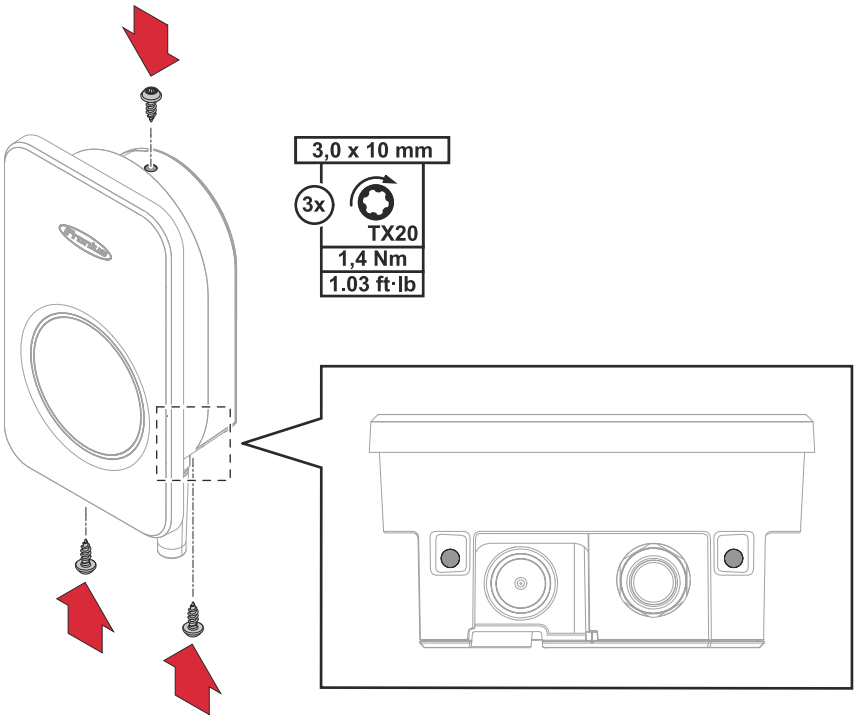
Monter le couvercle du boîtier

1



Insérer le couvercle du boîtier sur l'appareil comme illustré.

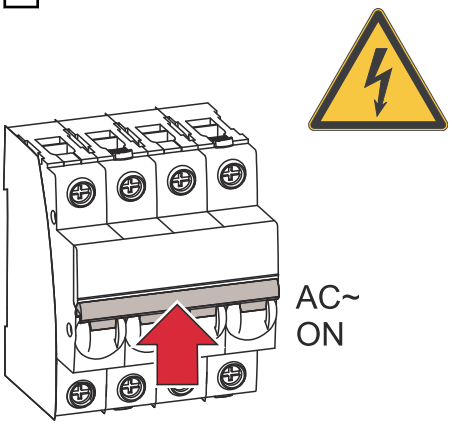
2



Fixer le couvercle du boîtier avec 3 vis TX20 de 3,0 x 10 mm.

3

Activer le disjoncteur.



Mise en service

Commencer le processus de charge

REMARQUE!

Câble de charge de type 2 avec fermeture intégrée
Dans les variantes d'appareils Wattpilot Flex Home 22 CP6 / Pro 22 CP6E, un obturateur intégré se trouve sur les contacts sous tension de la prise de chargement. L'obturateur protège les contacts lorsque le câble n'est pas connecté. Si l'obturateur est manipulé, cela peut endommager le câble de charge et le Wattpilot Flex.

- ▶ Ne pas ouvrir ou retirer l'obturateur manuellement.
- ▶ L'obturateur s'ouvre automatiquement lorsqu'il est correctement inséré dans la prise du véhicule.

IMPORTANT !
Les adaptateurs de câble de charge et les rallonges de câble peuvent affecter négativement le fonctionnement de l'appareil ou le processus de charge et ne doivent pas être utilisés.

Le démarrage d'un processus de charge dépend de la nécessité ou non de s'authentifier avec une puce d'identification. L'authentification peut être gérée dans l'application Fronius Solar.wattpilot sous **Paramètres** > **Gestion de l'accès**. Vous trouverez de plus amples informations sous Gestion des accès à la page 69.

Pour démarrer le processus de charge, procéder comme suit :

1. Brancher la prise de chargement de type 2 sur le véhicule.
2. Si une authentification est nécessaire :
   placer la puce d'identification devant le lecteur de carte sur le Wattpilot.

✓ *Le processus de charge peut être démarré.*

Terminer le processus de charge

Lorsque la batterie du véhicule est entièrement chargée, le véhicule met fin au processus de charge.

Procéder de la manière suivante :

1. Débrancher la prise de chargement du véhicule.
2. Enrouler le câble de charge sur le Wattpilot et insérer la prise de chargement dans le support de prise de chargement.

Interruption prématurée du processus de charge

- Dans le véhicule via la fonction « Déverrouillage du câble »
- Dans l'application en cliquant sur « Arrêt » (voir chapitre Page d'accueil à la page 63).

Mode d'alimentation en courant de secours

REMARQUE!

Il est recommandé de raccorder le Wattpilot en dehors des charges d'alimentation en courant de secours d'une installation photovoltaïque !
Si le courant de charge par phase ne peut pas être couvert par l'alimentation en courant de secours, raccorder le Wattpilot en dehors des charges de l'alimentation de secours. Si le Wattpilot est connecté au circuit d'alimentation en courant de secours d'une installation photovoltaïque et que le courant total d'une phase est donc dépassé, l'onduleur coupe l'alimentation en courant de secours. Le véhicule électrique doit être débranché et l'alimentation en courant de secours acquittée (voir les instructions de service de l'onduleur).

IMPORTANT !
Vérifier si le véhicule électrique permet la charge avec 53 Hz.

Communication de données avec l'onduleur

La charge avec l'excédent d'énergie photovoltaïque (voir Excédent d'énergie photovoltaïque à la page 25) est possible avec un onduleur Fronius pris en charge et un Smart Meter IP 5kA-3 auquel est raccordé un Fronius Smart Meter primaire. Dès qu'un onduleur se trouve dans le réseau, le Wattpilot se connecte automatiquement au premier onduleur trouvé.

Ouvrir l'application Fronius Solar.wattpilot (voir Activation de l'optimisation des coûts à la page 65) pour coupler un autre onduleur.

Conditions préalables
- L'onduleur est pris en charge et possède une interface de données appropriée (voir Onduleurs compatibles à la page 12).
- Le Fronius Solar API est activé.
  Pour ce faire, activer la fonction **Communication via Fronius Solar API** dans le menu de l'interface utilisateur de l'onduleur **Communication** → **Solar API.**
- Le Wattpilot et l'onduleur se trouvent sur le même réseau.
- Un Fronius Smart Meter primaire est raccordé à l'onduleur au point d'alimentation. Si plusieurs onduleurs avec des Fronius Smart Meter primaires se trouvent dans le réseau, seul un d'entre eux peut être couplé.

Mise en service avec l'application

L'application-Fronius Solar.wattpilot permet la mise en service, la configuration, l'utilisation, la visualisation et la mise à jour du Wattpilot. L'application est disponible pour Android™ et iOS®.

REMARQUE!

Afin de garantir la sécurité de votre appareil et de vos données, nous vous recommandons de n'utiliser l'appareil que sur des réseaux sécurisés et non sur des réseaux publics. Cela garantit que votre appareil est protégé de manière optimale et que vous pouvez profiter d'une expérience d'utilisation sûre.

REMARQUE!

Afin de garantir des performances et une sécurité optimales de votre appareil, nous vous recommandons de rechercher et d'installer régulièrement des mises à jour logicielles. Les mises à jour contiennent des améliorations importantes et des correctifs de sécurité qui augmentent la fonctionnalité et la protection de votre appareil. Par conséquent, vérifiez régulièrement si des mises à jour sont disponibles et effectuez-les.

Téléchargement

L'application Fronius Solar.wattpilot est disponible sur la plateforme suivante.

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

Lancement de l'application

1. Ouvrir l'application Fronius Solar.wattpilot sur le terminal et suivre l'assistant de mise en service.
2. Lire et accepter les conditions d'utilisation.
3. Cliquer sur « Connexion ».

REMARQUE!

Pour les terminaux disposant d'un système d'exploitation iOS, l'accès à l'application Fronius Solar.wattpilot doit être autorisé.
Réglages iOS > Protection des données > Réseau local > Fronius Solar.wattpilot > Autoriser l'accès au réseau local

Configurer le WLAN

IMPORTANT !
En Allemagne, le Wattpilot doit être connecté en permanence à Internet pour remplir l'obligation de documentation conformément au § 14a de la loi sur l'industrie de l'énergie (EnWG) afin de pouvoir justifier la mise en œuvre des ordres de commande externes.

Ajouter un Wattpilot

Les nouveaux appareils Wattpilot ou ceux déjà connectés peuvent être ajoutés dans l'application Fronius Solar.wattpilot.

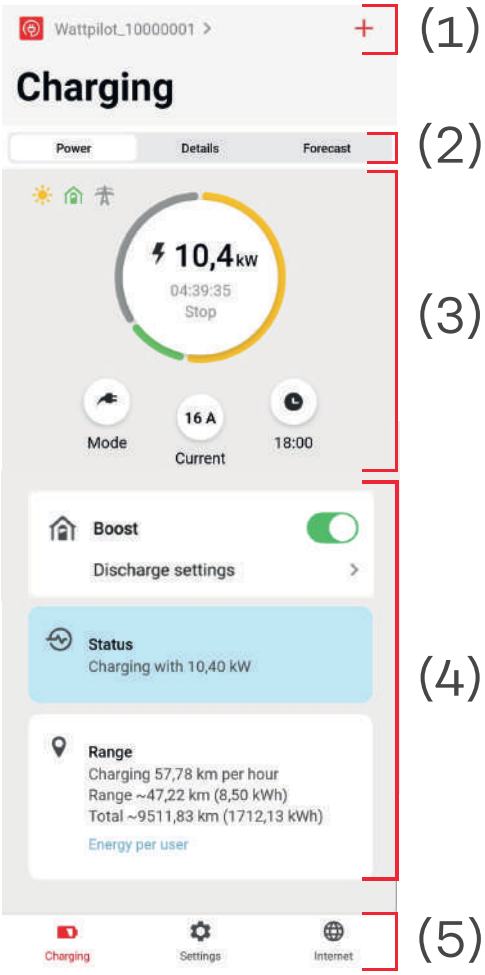
1. Cliquer sur le symbole-« **+** ».
2. Cliquer sur « Ajouter » sur le Wattpilot connecté.
3. Suivre les instructions supplémentaires affichées sur l'application.

Fronius Solar.wattpilot - Application

Charge

Page d'accueil

L'image suivante montre la page d'accueil « **Charge** » de l'application Fronius Solar.wattpilot.



(1) Toucher l'icône de l'application et afficher la page **« Sélectionner un Wattpilot »**. L'icône« **+** » permet d'ajouter un nouveau Wattpilot.

(2) Vues dans la fenêtre principale :
- **« Puissance »**
- **« Détails »**
- « **Prévisions »**

(3) **Puissance** :
Le courant de charge momentané et la durée de charge sont affichés.
- Toucher le cercle : le processus de charge est démarré/arrêté
- Toucher les boutons en dessous : « **Mode** », « **Courant de charge** »ou « **Next Trip Mode** »

(4) Activer ou désactiver « **Boost** », ainsi que d'autres paramètres. Les détails du processus de charge en cours sont affichés sous « **Statut** » et « **Autonomie** ».

(5) Les pages suivantes peuvent être affichées :
- **« Charge »**
- « **Paramètres »**
- « **Internet »**

Consommation par utilisateur

Sous « **Autonomie** », il est possible d'afficher la liste des consommations des puces d'identification enregistrées via « **Consommation par utilisateur** ». La liste peut être téléchargée sous forme de fichier *.csv dans la rubrique « Total ». Les données suivantes sont affichées dans le fichier :

- **Numéro de session** : numéro continu. Une session correspond au temps qui s'écoule entre le branchement et le débranchement du câble de charge.
- **Identifiant de session** : numéro d'identification unique.
- **Puce d'identification** : indication concernant la puce d'identification enregistrée. Pas d'entrée si la charge est effectuée sans puce d'identification.
- **Mode de service ECO [%] :** part de l'énergie chargée provenant du mode Eco en pourcentage.
- **Mode de service Next Trip [%] :** part de l'énergie chargée provenant du mode Next Trip en pourcentage.
- **Start :** date et heure à partir desquelles le câble de charge est branché.
- **Fin :** date et heure de fin auxquelles le câble de charge est débranché.
- **Durée totale :** période d'affectation du Wattpilot.
- **Durée du flux de courant actif** : période pendant laquelle l'énergie a été chargée dans le véhicule.
- **Puissance max. [kW]** : puissance maximale en kilowatts atteinte pendant la charge.
- **Courant max. [A]** : courant maximal en ampères atteint pendant la charge.
- **Énergie [kWh]** : indication de l'énergie chargée en kilowattheures.
- **Valeur de départ du compteur [kWh]** : indication de l'énergie chargée en kilowattheures au début de la charge.
- **Valeur de fin du compteur [kWh]** : indication de l'énergie chargée en kilowattheures à la fin de la charge.

Paramétrages

Next Trip Mode

La charge est réalisée de la manière la plus économique possible en utilisant le courant photovoltaïque excédentaire (voir Excédent d'énergie photovoltaïque à la page 25) et les éventuels tarifs d'électricité flexibles (voir Tarif d'électricité flexible à la page 29).

1. Sous « **Paramètres** », cliquer sur le bouton « **Next Trip Mode** ».
2. Indiquer la **« Quantité de charge minimale »** en kilomètres (km) ou en kilowattheures (kWh).
   - 100 km correspondent à 18 kWh par défaut. La consommation réelle aux 100 km varie d'un véhicule à l'autre et peut être réglée sous « **Consommation aux 100 km** ».
3. Indiquer l'heure à laquelle la charge doit être terminée.

Activation du « Next Trip Mode »

- Dans l'application, sous **« Charge »**, cliquer sur le bouton **« Mode »** et activer le **« Next Trip Mode »**.

Activer « Eco Mode après Next Trip Mode »

Une fois l'autonomie définie atteinte, le Wattpilot reste en **Next Trip Mode** et continue à charger avec les paramètres de l'**Eco Mode**.

Intensité de courant

Le niveau de courant (puissance de charge) peut être réglé par paliers en ampères dans l'application.

> ***REMARQUE!***
> Si la charge est effectuée dans une infrastructure inconnue, toujours charger avec le courant de charge le plus faible (par ex. 6 A ou 10 A).

> ***REMARQUE!***
> Une charge lente à faible ampérage est plus respectueuse de la batterie du véhicule. La durée de vie de la batterie peut ainsi être fortement prolongée.

Activation de l'optimisation des coûts

Sous « **Optimisation des coûts** », activer la prise en compte du tarif d'électricité (voir Tarif d'électricité flexible à la page 29) et l'utilisation de l'excédent d'énergie photovoltaïque (voir Excédent d'énergie photovoltaïque à la page 25). En outre, les paramètres énumérés ci-dessous sont adaptables.

Utiliser un tarif d'électricité flexible

Activer ou désactiver et choisir le pays correspondant en dessous. Sélectionner le tarif d'électricité flexible d'un fournisseur, s'il existe, ou sélectionner une zone tarifaire.

Limite de prix en Eco Mode

Lorsque le tarif d'électricité flexible est activé en Eco Mode, la charge ne commence que lorsque les coûts de la consommation électrique fixés sont inférieurs à cette valeur. Si les coûts de la consommation électrique sont supérieurs à cette valeur, la charge n'est pas effectuée.

Le **Next Trip Mode** ne prend pas en compte cette valeur mais les temps de charge les plus favorables dans le laps de temps disponible.

Utilisation de l'excédent d'énergie photovoltaïque
Si « **Utilisation de l'excédent d'énergie photovoltaïque** » est activé, le Wattpilot utilise l'excédent d'énergie photovoltaïque pour la charge.

Onduleur
Sélection d'un onduleur couplé.

Valeurs limites batterie photovoltaïque
Si une batterie est intégrée au système photovoltaïque, la fonction « **Décharger la batterie photovoltaïque** » peut être activée et les valeurs limites suivantes peuvent être définies :
- « **Le véhicule se décharge** » : si l'état de charge réglé de la batterie est dépassé, l'appareil utilise tout l'excédent d'énergie photovoltaïque pour le processus de charge.
- « **Décharge jusqu'à** » : le Wattpilot décharge la batterie jusqu'à l'état de charge réglé.
- « **Limiter la période** » : la batterie ne sera déchargée par le Wattpilot que pendant la période définie pour le processus de charge.

REMARQUE!
Les valeurs limites réglées ne sont actives qu'en Eco Mode et en Next Trip Mode si l'utilisation de tarifs d'électricité flexibles est désactivée.

Valeur limite Ohmpilot - en option
Si un Fronius Ohmpilot est installé avec un capteur de température dans l'installation photovoltaïque, définir ici une valeur limite de température. En dessous de la valeur réglée, le chauffage est privilégié avec l'énergie disponible. Au-delà de cette valeur, le véhicule est chargé au lieu de chauffer l'eau chaude. La température peut tout de même augmenter lentement.

Excédent d'énergie photovoltaïque- Paramètres avancés
Dans les paramètres avancés, définir un **niveau de puissance au démarrage** à partir duquel l'excédent d'énergie photovoltaïque peut être utilisé pour la charge. Les véhicules ont besoin d'une puissance minimale pour charger.
- **Niveau de puissance au démarrage** : si « 0 » est réglé, le Wattpilot débutera la charge même si aucun excédent d'énergie photovoltaïque n'est disponible.
- **Zéro injection** : aucun courant photovoltaïque n'est injecté dans le réseau électrique. Si l'option « Zéro injection » est activée dans l'onduleur, l'activer également sur le Wattpilot.

Lors de l'utilisation de l'excédent d'énergie photovoltaïque, des écarts peuvent survenir car les véhicules sont progressivement réglés. Effectuer les réglages suivants sous **Modes de régulation**.
- **Privilégier l'approvisionnement sur le réseau** : le Wattpilot privilégie l'approvisionnement sur le réseau électrique plutôt que l'injection.
- **Standard** : le Wattpilot permet l'approvisionnement sur et l'injection dans le réseau.
- **Privilégier l'injection dans le réseau** : le Wattpilot privilégie l'injection plutôt que l'approvisionnement sur le réseau électrique.

REMARQUE!
Lorsque l'option zéro injection est activée, l'ordre de priorité des composants périphériques ne peut être garanti. Il est possible de restreindre le contrôle de l'optimisation pour le photovoltaïque.

Véhicule- Paramètres avancés
Avec la charge intelligente, le processus de charge peut être interrompu ou le courant de charge réduit pour répondre à certaines conditions de charge. Pour une charge intelligente optimale, définir certains paramètres propres au véhicule.

- **Sélectionner une voiture :** pour activer les paramètres optimisés par défaut de différents modèles de véhicules.
- **Courant minimal :** pour certains véhicules, le processus de charge ne se poursuit pas après une interruption. Pour éviter une interruption, il est possible de régler le **courant de charge minimal**.
- **Intervalle de charge forcée :** en cas de charge avec optimisation des coûts, le Wattpilot interrompt le processus de charge si les coûts de la consommation électrique sont trop élevés. Certaines voitures ne tolèrent pas les interruptions et ne poursuivent pas la charge après des interruptions de charge prolongées. Dans ce cas, le processus de charge doit être régulièrement démarré pendant une courte durée.
- **Autoriser une pause de charge :** certains véhicules ne poursuivent pas le processus de charge après une interruption. Les interruptions de la charge sont évitées si cette option est désactivée.
- **Simuler un débranchement :** certains véhicules doivent être débranchés pendant un moment si une interruption est survenue dans le cadre d'une charge avec optimisation des coûts. Cette fonction simule un débranchement avant la poursuite du processus du charge.
- **Pause de charge** : certains véhicules ont besoin d'un certain temps d'attente après une interruption de charge avant de pouvoir redémarrer celle-ci.
- **Durée de charge minimale :** définir la durée de charge minimale pendant laquelle la voiture doit être chargée après un début de charge.
- **Sélectionner la commutation de phase :**
  - **Automatique :** il est possible de définir un niveau de puissance à partir duquel s'effectue la charge triphasée. Si « 0 » est réglé, le Wattpilot démarre immédiatement la charge triphasée.
  - **Monophasé uniquement :** une charge monophasée est disponible.
  - **Triphasé uniquement :** une charge triphasée est disponible.
- **Niveau de puissance triphasée :** il est possible de définir un niveau de puissance qui doit être atteint par l'installation photovoltaïque pour que le Wattpilot passe d'une charge monophasée à une charge triphasée. Si la puissance photovoltaïque disponible est supérieure à la valeur configurée, le Wattpilot active immédiatement la charge triphasée. La commutation automatique peut être désactivée dans les paramètres de la voiture.
- **Délai de commutation de phase** : la commutation de phase est effectuée si le « Niveau de puissance triphasée » est dépassé ou non-atteint en permanence pendant cette période.
- **Intervalle de commutation de phase** : durée minimale entre les commutations.

REMARQUE!
Si un véhicule n'est pas listé, aucun mode de chargement spécifique n'est reconnu. Tous les préréglages peuvent être adaptés.
▶ Sélectionner le mode de chargement standard.

Programmateur de charge

Le paramètre « **Programmateur de charge** » limite la charge à des moments précis. Pour ce faire, il faut spécifier une heure de début et de fin. Plusieurs fenêtres temporelles peuvent être définies. Les éléments suivants peuvent être définis :

- l'heure (heure de début et de fin) et
- les jours de la semaine.

Définir si la charge avec l'excédent d'énergie photovoltaïque est autorisée dans les plages horaires définies (en cas de charge autorisée ou interdite).
- Autoriser charge + excédent d'énergie photovoltaïque
- Interdire charge + excédent d'énergie photovoltaïque

REMARQUE!

Verhalten bei aktiviertem Eco Mode ou Next Trip Mode :
Si la charge n'est pas autorisée par le programmateur de charge pendant une certaine période, l'Eco Mode et le Next Trip Mode sont également interdits pendant cette période.
Si la charge est autorisée par le programmateur de charge pendant une certaine période, mais que les paramètres de l'Eco Mode ou du Next Trip Mode ne sont pas respectés, la charge ne sera pas effectuée.

Load balancing

Procéder de la manière suivante pour afficher les « **Exigences en matière de réseau** » :

Mot de passe technique (si défini)

1. Cliquer sur « **Exigences en matière de réseau** ».
2. Saisir le « **mot de passe technique** ».
3. Cliquer sur « **OK** ».

Sous **Load Balancing**, sélectionner et régler le Dynamic Load Balancing.

Dynamic Load Balancing

Informations générales sur Dynamic load balancing, voir Dynamic Load Balancing. Le Dynamic Load Balancing surveille le courant au point de référence.
- **Courant de référence maximal**
  Configurer le courant de référence maximal ne pouvant être dépassé pour le raccordement électrique.
- **Courant maximal de la ligne d'alimentation**
  Limiter le courant total de tous les Wattpilots afin de ne pas surcharger la ligne d'alimentation.
- **Ordre des phases**
  Le Fronius Smart Meter surveille chaque phase. Pour que le Load Balancing fonctionne correctement, régler l'ordre des phases du Wattpilot par rapport au Smart Meter. Ainsi, en cas de dépassement du courant d'une phase, le Wattpilot correct est régulé en retour.
- **Priorité**
  Définir des priorités de charge pour les systèmes comprenant plusieurs Wattpilots (voir Priorité).
- **Mode Fallback**
  Lorsqu'il n'y a pas de connexion au serveur, le Wattpilot limite le courant de charge à la valeur réglée en mode Fallback. Cela permet de s'assurer que l'infrastructure n'est pas surchargée.
- **Aperçu**
  Affichage de tous les Wattpilots en Load Balancing.

Nom

Modifier le nom du Wattpilot couplé.

Luminosité

Réglage des valeurs de luminosité des LED. En activant « **Mettre les LED en veille après 10 s** », les LED de l'appareil se mettent en veille après 10 secondes.

Fuseau horaire

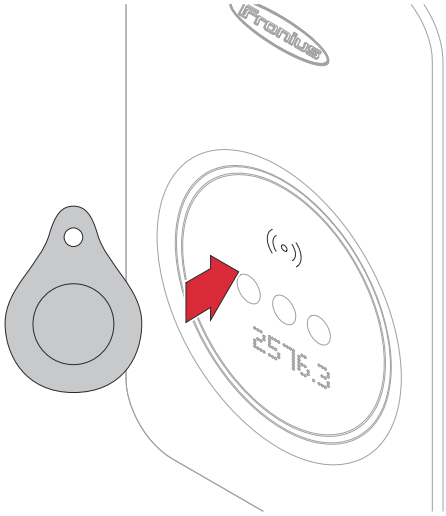
Configuration du fuseau horaire. L'activation du « **Passage automatique à l'heure d'été** » permet de régler automatiquement l'heure d'été et l'heure d'hiver.

Gestion des accès

Dans le menu « **Gestion des accès** », définir si le chargement doit être lancé automatiquement ou après confirmation.

Authentification

- **Démarrage** : Le processus de charge démarre automatiquement après le raccordement des câbles.
- **Authentification requise** : La charge ne démarre qu'après confirmation dans l'application ou après le scan de la puce d'identification fournie.



Scanner la puce d'identification

1. Tenir la puce d'identification devant le lecteur de carte du Wattpilot.
2. 5 LED s'allument en vert.

✓ *La charge démarre.*

Vérification de la mise à la terre

Activation ou désactivation de la vérification de la mise à la terre. La désactivation de la vérification de la mise à la terre est nécessaire dans les réseaux électriques isolés de certains pays (par ex. Norvège).

Puces d'identification

Jusqu'à 10 puces d'identification peuvent être utilisées. La puce d'identification est utilisée pour l'authentification et l'enregistrement des quantités de charge en fonction de l'utilisateur.

REMARQUE!

Une puce d'identification peut être configurée pour plusieurs appareils Fronius Wattpilot.

Configurer la puce d'identification

1. Tenir la **puce d'identification** devant le lecteur de carte du Wattpilot.
2. Cliquer sur « **Configurer la puce d'identification** » dans l'application.

Renommer la puce d'identification

1. Appuyer sur l'entrée correspondante.
2. Saisir le nom souhaité et appuyez sur « Enregistrer ».

> ***REMARQUE!***
> Les **puces d'identification** et la quantité de charge restent mémorisées en cas de réinitialisation.

Mot de passe

Le mot de passe protège le Wattpilot contre tout accès interdit.

Politique en matière de mots de passe
- Au moins 10 caractères
- Au moins 3 des 4 chaînes suivantes : lettres majuscules, lettres minuscules, chiffres, caractères spéciaux
- Pas de tréma (ä, ö, etc.)
- Pas de symbole de paragraphe (§)

Mot de passe du technicien
Si le mot de passe du technicien est activé, il est nécessaire pour accéder aux « **Exigences en matière de réseau** », « Entrée numérique » et « **Load Balancing** ».

> ***REMARQUE!***
> Si vous avez oublié votre mot de passe, contactez le support.

Exigences en matière de réseau

Procéder de la manière suivante pour afficher les « **Exigences en matière de réseau** » :

Mot de passe technique (si défini)

1. Cliquer sur « **Exigences en matière de réseau** ».
2. Saisir le « **mot de passe technique** ».
3. Cliquer sur « **OK** ».

Sélectionner le pays
Selon le pays, d'autres conditions de charge sont autorisées. Dans cette sélection, tous les préréglages connus pour le pays concerné sont enregistrés et peuvent être directement sélectionnés.

Courant de charge max.
Ce réglage permet d'ajuster le courant de charge maximal du Wattpilot. Il n'est pas possible de sélectionner des courants de charge plus élevés.

> ***REMARQUE!***
> L'optimisation pour le photovoltaïque fonctionne mieux lorsque le courant de charge maximal est réglé sur le niveau maximum autorisé dans le pays concerné. Pour démarrer le processus de charge, la valeur doit être supérieure au courant minimal dans les paramètres du véhicule.

Généralités - Délai aléatoire maximal
Délai aléatoire du démarrage de la charge lors de l'utilisation de tarifs d'électricité flexibles, d'un programmateur de charge ou après une panne de courant. Grâce au délai aléatoire, le réseau électrique n'est pas surchargé lorsque plusieurs Wattpilots démarrent une charge en même temps.

Charge de phase déséquilibrée
Activer et définir l'asymétrie maximale. Régler l'asymétrie maximale conformément à la réglementation en vigueur. Voir également Charge de phase déséquilibrée à la page 25.

Entrée numérique

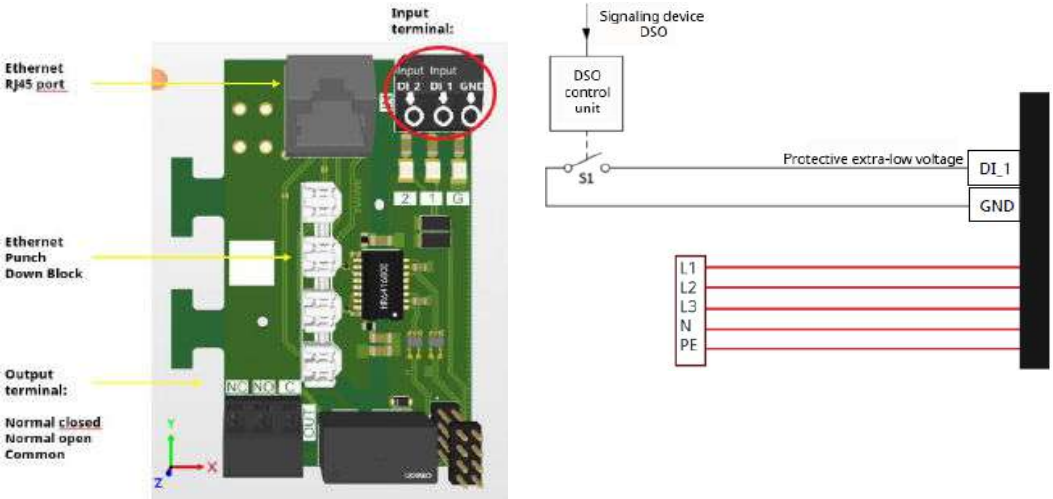
Le Fronius Wattpilot Flex est équipé d'une entrée numérique (DI_1).

L'entrée numérique dans la ligne d'alimentation limite le courant de charge. Les cas d'utilisation suivants sont possibles :
- Déverrouillage de la charge via un commutateur à clé
- Connexion du Wattpilot Flex à un récepteur de télécommande centralisée (demande de l'opérateur réseau)
- Utilisation du Wattpilot Flex en tant que consommateur contrôlable conformément à l'article 14a de l'EnWG (loi allemande sur l'industrie de l'énergie)

REMARQUE!

Seuls les appareils de commutation fixes de la catégorie de surtension 3 (selon la norme NF EN IEC 60664-1) peuvent être utilisés.
▶ Avant l'installation, vérifier que les composants utilisés répondent aux exigences d'isolation correspondantes.

Les réglages de l'entrée numérique sont configurés dans l'application Solar.Wattpilot (Réglages > Entrée numérique) et peuvent être protégés par le mot de passe technique (Réglages > Mot de passe > Protection de l'entrée numérique).



Internet

Connexion

Les possibilités de connexion suivantes peuvent être configurées dans le menu « Internet » :

- WLAN
  - Les réseaux configurés et ceux disponibles sont listés. D'autres réseaux peuvent être ajoutés.
  - Pour plus d'informations, voir le chapitre Mise en service avec l'application à la page 58.
- Ethernet
  - Pour plus d'informations, voir le chapitre Communication de données avec l'onduleur à la page 58.
- Mot de passe du hot-spot
  - Définir le mot de passe du hot-spot.
  - Pour plus d'informations, voir le chapitre Mise en service avec l'application à la page 58.
  - Sélectionner si le hotspot est toujours actif ou uniquement si la connexion WLAN est interrompue.
- Paramètres avancés
  - Activer ou désactiver « Autoriser la connexion Internet ». Si l'option « Autoriser la connexion Internet » est désactivée, les fonctions telles que les tarifs d'électricité flexibles, la synchronisation temporelle ou la connexion de l'application à Internet ne sont pas possibles.
- OCPP
  - Configuration de la norme de communication des points de charge libres (Open Charge Point Protocol).
  - Pour plus d'informations, voir le chapitre OCPP à la page 72.

OCPP

La norme de communication des points de charge OCPP (Open Charge Point Protocol) est un protocole de communication universel pour les équipements de charge. Elle permet la communication entre le Fronius Wattpilot et un système de gestion permettant notamment d'effectuer la répartition des charges d'une infrastructure ou la facturation. La configuration s'effectue via un fournisseur de serveur distant ou local.

Activer l'OCPP
Activer ou désactiver l'OCPP.

Adresse
L'adresse du serveur OCPP doit être mise à disposition par le fournisseur d'accès et inscrite dans le menu OCPP de l'application.

Ordre des phases
Effectuer des réglages pour savoir comment les phases du Wattpilot sont ordonnées par rapport à un Smart Meter. Cela peut être nécessaire, par ex. lorsque l'équilibrage de charge fonctionne.

Statut
Les indicateurs d'état suivants sont disponibles :
- Non connecté : l'OCPP n'est pas activé et n'est pas relié à un système de gestion.
- Démarré : l'OCPP est activé, mais il n'y a pas encore de connexion réussie au système de gestion.
- Connecté : l'OCPP est activé et il existe une connexion au système de gestion, mais elle n'a pas encore été acceptée.
- Connecté et accepté : l'OCPP est activé et il existe une connexion au système de gestion, cette dernière a été acceptée.

Certificat défini par l'utilisateur
Possibilité d'inscrire un certificat que vous avez créé vous-même pour l'OCPP.

ID alternatif
Lors du démarrage d'un processus de charge, sans authentification à l'aide d'une puce d'identification (Gestion de l'accès > Authentification > Activé), un ID alternatif peut être enregistré et sera envoyé au back-end.

Redémarrage

Après confirmation du redémarrage, le Wattpilot redémarre et les derniers réglages restent enregistrés.

Mise à jour du logiciel

Le logiciel actuel du Wattpilot est téléchargé via Internet. Le menu « Internet » indique la version du logiciel installée et la disponibilité d'une mise à jour.

Mise à jour du logiciel

1. Cliquer sur « Mise à jour disponible ».
2. Sélectionner la version disponible.
3. Cliquer sur « Actualiser le logiciel ».
4. Après une mise à jour du logiciel, vérifier si l'application Fronius Solar.wattpilot doit également être mise à jour.

L'application Fronius Solar.wattpilot peut être mise à jour via la plateforme correspondante (Google Play Store, App Store).

Bêta
Si une nouvelle version bêta du logiciel est disponible, vous pouvez l'installer et la tester à l'avance. Veuillez nous envoyer votre avis sur les versions bêta.

Changer de logiciel
L'ancien logiciel reste enregistré sur le Wattpilot après une mise à jour. En cas d'erreur, il est également possible de basculer entre l'ancienne et la nouvelle version du logiciel sans connexion Internet.

Annexe

Caractéristiques techniques

Wattpilot Flex Home 11 C6

Données générales	Monophasé	Triphasé
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	325 x 195 x 105 mm	
Poids	4,1 kg	
Câble de charge	Câble de 6 m, prise de chargement de type 2	
Section du câble de charge	5 x 2,5 mm² +1 x 0,5 mm²	
Raccordement au réseau	Borne à vis à 5 pôles	
Section de conducteur de la ligne d'alimentation	Câble secteur en haut (intérieur), en bas, à l'arrière : 3 x 1,5 mm^2 à 5 x 10 mm^2 Diamètre du câble : 10-20 mm	
Courant nominal (configurable)	6 - 16 A monophasé ou triphasé	
Fréquence de réseau	50 Hz	
Tension nominale	230/240 V	400/415 V
Puissance de recharge maximale	3,7 kW	11 kW
Types de réseau	TT / TN / IT	
Consommation en mode veille	3,5 W	
Tension de résistance aux ondes de choc assignée	4 kV	
Tension d'isolation assignée	415 Vac	
Facteur de simultanéité	1	
Optimisation PV[1]	Charge dynamique avec l'excédent PV de 1,38-11 kW (pour 230 V / 400 V, commutation automatique monophasé/triphasé)	
Compteur MID	non intégré	
Conformité en matière de mesure et d'étalonnage	non	
Fonction de charge	Mode 3 selon NF EN IEC 61851-1 Charge AC	
Dynamic Load Balancing	intégré (nombre illimité de stations de charge)[2]	
Normes	NF EN IEC 61851-1, NF EN 62196, NF EN ISO 15118 (préparé côté matériel)	

[1] Des composants supplémentaires sont nécessaires pour la charge optimisée pour le photovoltaïque.

[2] Une connexion Internet est requise pour Dynamic Load Balancing.

Conditions environnementales	
Utilisation	En intérieur et en extérieur[3]
Type d'installation	Suspendu, à la verticale
Température ambiante	-25 à +45 °C
Température de stockage	-40 à +85 °C
Altitude	0 - 2 000 m
Humidité de l'air	< 95 % (sans condensation)

Interfaces de communication	
Interfaces	LAN (RJ45 ou LSA) 10/100 Mbit/s WiFi 802.11 b/g/n 2 entrées numériques 1 sortie numérique préparée pour ISO 15118
Protocole de communication	OCPP 1.6J
Bandes et canaux de fréquence WLAN	2 412-2 472 MHz/1-13
Puissance d'émission WLAN	< 100 mW (< 20 dBm)
Authentification	RFID, application Solar.wattpilot
Fréquence RFID	13,56 MHz
Puissance d'émission RFID	max. 60 dB µA /m (10 m)
Bluetooth	préparé pour BLE (2,4 GHz)
Entrée numérique	2 entrées non isolées qui peuvent être connectées à différents appareils tels qu'un récepteur de télécommande centralisée
Sorties numériques	1 contact de commutation isolé pour l'isolation des défauts ou d'autres exigences réglementaires. (230 V AC / 30 V DC, 5 A)
Section de câble de l'entrée / la sortie numérique	0,2 - 1,5 mm²
Power Line Communication	Couche physique selon ISO 15118-3

Sécurité et protection des appareils	
Dispositif de protection différentiel à courant résiduel[4]	20 mA AC, 6 mA DC, intégré
Classe de protection	1

[3] En cas d'installation en extérieur, l'arrivée de câble ne doit se faire que par le bas ou par l'arrière. En outre, le Wattpilot ne doit pas être exposé à un rayonnement solaire direct.

Sécurité et protection des appareils	
Catégorie de surtension	3
Degré de pollution	3
Classe d'émission CEM (selon NF EN IEC 61000-6-2, NF EN IEC 61000-6-3)	A+B
Indice de protection	IP66
Résistance aux chocs	IK08

Wattpilot Flex Home 22 C6 / Wattpilot Flex Home 22 CP6

Données générales	Monophasé	Triphasé
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	325 x 195 x 105 mm	
Poids	4,1 kg	
Câble de charge	Câble de 6 m, prise de chargement de type 2	
Section du câble de charge	5 x 6 mm² +1 x 0,5 mm²	
Raccordement au réseau	Borne à vis à 5 pôles	
Section de conducteur de la ligne d'alimentation	Câble secteur en haut (intérieur), en bas, à l'arrière : 3 x 1,5 mm^2 à 5 x 10 mm^2 Diamètre du câble : 10-20 mm	
Courant nominal (configurable)	6 - 32 A monophasé ou triphasé	
Fréquence de réseau	50 Hz	
Tension nominale	230/240 V	400/415 V
Puissance de recharge maximale	7,4 kW	22 kW
Types de réseau	TT / TN / IT	
Consommation en mode veille	3,5 W	
Tension de résistance aux ondes de choc assignée	4 kV	
Tension d'isolation assignée	415 Vac	
Facteur de simultanéité	1	
Optimisation PV[5]	Charge dynamique avec l'excédent PV de 1,38-22 kW (pour 230 V / 400 V, commutation automatique monophasé/triphasé)	
Compteur MID	non intégré	
Conformité en matière de mesure et d'étalonnage	non	
Fonction de charge	Mode 3 selon NF EN IEC 61851-1 Charge AC	

[4] Un disjoncteur différentiel supplémentaire ainsi qu'un disjoncteur doivent être installés en amont selon les normes d'installation en vigueur dans le pays respectif .

[5] Des composants supplémentaires sont nécessaires pour la charge optimisée pour le photovoltaïque.

Données générales	Monophasé	Triphasé
Dynamic Load Balancing	intégré (nombre illimité de stations de charge)[6]	
Normes	NF EN IEC 61851-1, NF EN 62196, NF EN ISO 15118 (préparé côté matériel)	

Conditions environnementales	
Utilisation	En intérieur et en extérieur[7]
Type d'installation	Suspendu, à la verticale
Température ambiante[8]	-25 à +45 °C
Température de stockage	-40 à +85 °C
Altitude	0 - 2 000 m
Humidité de l'air	< 95 % (sans condensation)

Interfaces de communication	
Interfaces	LAN (RJ45 ou LSA) 10/100 Mbit/s WiFi 802.11 b/g/n 2 entrées numériques 1 sortie numérique préparée pour ISO 15118
Protocole de communication	OCPP 1.6J
Bandes et canaux de fréquence WLAN	2 412-2 472 MHz/1-13
Puissance d'émission WLAN	< 100 mW (< 20 dBm)
Authentification	RFID, application Solar.wattpilot
Fréquence RFID	13,56 MHz
Puissance d'émission RFID	max. 60 dB µA /m (10 m)
Bluetooth	préparé pour BLE (2,4 GHz)
Entrée numérique	2 entrées non isolées qui peuvent être connectées à différents appareils tels qu'un récepteur de télécommande centralisée

[6] Une connexion Internet est requise pour Dynamic Load Balancing.

[7] En cas d'installation en extérieur, l'arrivée de câble ne doit se faire que par le bas ou par l'arrière. En outre, le Wattpilot ne doit pas être exposé à un rayonnement solaire direct.

[8] 3x16 A de courant continu sans derating ; 1x32 A de courant continu sans derating ; 3x32 A max., derating à 3x27 A à 45 °C après 1 heure. Éviter le rayonnement solaire direct pour éviter un derating prématuré.

Interfaces de communication	
Sorties numériques	1 contact de commutation isolé pour l'isolation des défauts ou d'autres exigences réglementaires. (230 V AC / 30 V DC, 5 A)
Section de câble de l'entrée / la sortie numérique	0,2 - 1,5 mm²
Power Line Communication	Couche physique selon ISO 15118-3

Sécurité et protection des appareils	
Dispositif de protection différentiel à courant résiduel[9]	20 mA AC, 6 mA DC, intégré
Classe de protection	1
Catégorie de surtension	3
Degré de pollution	3
Classe d'émission CEM (selon NF EN IEC 61000-6-2, NF EN IEC 61000-6-3)	A+B
Indice de protection	IP66
Résistance aux chocs	IK08

Wattpilot Flex Pro 11 C6 E

Données générales	Monophasé	Triphasé
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	325 x 195 x 105 mm	
Poids	4,1 kg	
Câble de charge	Câble de 6 m, prise de chargement de type 2	
Section du câble de charge	5 x 2,5 mm² +1 x 0,5 mm²	
Raccordement au réseau	Borne à vis à 5 pôles	
Section de conducteur de la ligne d'alimentation	Câble secteur en haut (intérieur), en bas, à l'arrière : 3 x 1,5 mm² à 5 x 10 mm² Diamètre du câble : 10-20 mm	
Courant nominal (configurable)	6 - 16 A monophasé ou triphasé	
Fréquence de réseau	50 Hz	
Tension nominale	230/240 V	400/415 V
Puissance de recharge maximale	3,7 kW	11 kW
Types de réseau	TT / TN / IT	
Consommation en mode veille	3,5 W	

[9] Un disjoncteur différentiel supplémentaire ainsi qu'un disjoncteur doivent être installés en amont selon les normes d'installation en vigueur dans le pays respectif .

Données générales	Monophasé	Triphasé
Tension de résistance aux ondes de choc assignée	4 kV	
Tension d'isolation assignée	415 Vac	
Facteur de simultanéité	1	
Optimisation PV[10]	Charge dynamique avec l'excédent PV de 1,38-11 kW (pour 230 V / 400 V, commutation automatique mono-phasé/triphasé)	
Fonction de charge	Mode 3 selon NF EN IEC 61851-1 Charge AC	
Dynamic Load Balancing	intégré (nombre illimité de stations de charge)[11]	
Normes	NF EN IEC 61851-1, NF EN 62196, NF EN ISO 15118 (préparé côté matériel)	

Mesure	
Compteur MID	intégré (classe de préci-sion B)
Conformité en matière de mesure et d'étalonnage	oui
Constante d'impulsion	100 000 imp/kWh
Tension nominale	230 V
Fréquence nominale	230 V 50/60 Hz
Intensité de courant maximale	35 A
Intensité nominale du courant	7 A
Courant de démarrage	0,028 A

Conditions environnementales	
Utilisation	En intérieur et en extérieur[12]
Type d'installation	Suspendu, à la verticale
Température ambiante	-25 à +40 °C
Température de stockage	-40 à +85 °C
Altitude	0 - 2 000 m
Humidité de l'air	< 95 % (sans condensa-tion)

[10] Des composants supplémentaires sont nécessaires pour la charge optimisée pour le photovoltaïque.

[11] Une connexion Internet est requise pour Dynamic Load Balancing.

[12] En cas d'installation en extérieur, l'arrivée de câble ne doit se faire que par le bas ou par l'arrière. En outre, le Wattpilot ne doit pas être exposé à un rayonnement solaire direct.

Interfaces de communication	
Interfaces	LAN (RJ45 ou LSA) 10/100 Mbit/s WiFi 802.11 b/g/n 2 entrées numériques 1 sortie numérique préparée pour ISO 15118
Protocole de communication	OCPP 1.6J
Bandes et canaux de fréquence WLAN	2 412-2 472 MHz/1-13
Puissance d'émission WLAN	< 100 mW (< 20 dBm)
Authentification	RFID, application Solar.wattpilot
Fréquence RFID	13,56 MHz
Puissance d'émission RFID	max. 60 dB µA /m (10 m)
Bluetooth	préparé pour BLE (2,4 GHz)
Entrée numérique	2 entrées non isolées pour le raccordement, par exemple, d'un récepteur de télécommande centralisée
Sorties numériques	1 contact de commutation isolé pour l'isolation des défauts ou d'autres exigences réglementaires. (230 V AC / 30 V DC, 5 A)
Section de câble de l'entrée / la sortie numérique	0,2 - 1,5 mm²
Power Line Communication	Couche physique selon ISO 15118-3

Sécurité et protection des appareils	
Dispositif de protection différentiel à courant résiduel[13]	20 mA AC, 6 mA DC, intégré
Classe de protection	1
Catégorie de surtension	3
Degré de pollution	3
Classe d'émission CEM (selon NF EN IEC 61000-6-2, NF EN IEC 61000-6-3)	A+B
Indice de protection	IP66
Résistance aux chocs	IK08

[13] Un disjoncteur différentiel supplémentaire ainsi qu'un disjoncteur doivent être installés en amont selon les normes d'installation en vigueur dans le pays respectif .

Wattpilot Flex Pro 22 C6 E / Wattpilot Flex Pro 22 CP 6E

Données générales	Monophasé	Triphasé
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	325 x 195 x 105 mm	
Poids	4,1 kg	
Câble de charge	Câble de 6 m, prise de chargement de type 2	
Section du câble de charge	5 x 6 mm² +1 x 0,5 mm²	
Raccordement au réseau	Borne à vis à 5 pôles	
Section de conducteur de la ligne d'alimentation	Câble secteur en haut (intérieur), en bas, à l'arrière : 3 x 1,5 mm^2 à 5 x 10 mm^2 Diamètre du câble : 10-20 mm	
Courant nominal (configurable)	6 - 32 A monophasé ou triphasé	
Fréquence de réseau	50 Hz	
Tension nominale	230/240 V	400/415 V
Puissance de recharge maximale	7,4 kW	22 kW
Types de réseau	TT / TN / IT	
Consommation en mode veille	3,5 W	
Tension de résistance aux ondes de choc assignée	4 kV	
Tension d'isolation assignée	415 Vac	
Facteur de simultanéité	1	
Optimisation PV[14]	Charge dynamique avec l'excédent PV de 1,38-22 kW (pour 230 V / 400 V, commutation automatique monophasé/triphasé)	
Fonction de charge	Mode 3 selon NF EN IEC 61851-1 Charge AC	
Dynamic Load Balancing	intégré (nombre illimité de stations de charge)[15]	
Normes	NF EN IEC 61851-1, NF EN 62196, NF EN ISO 15118 (préparé côté matériel)	

Mesure	
Compteur MID	intégré (classe de précision B)
Conformité en matière de mesure et d'étalonnage	oui
Constante d'impulsion	100 000 imp/kWh
Tension nominale	230 V
Fréquence nominale	230 V 50/60 Hz

[14] Des composants supplémentaires sont nécessaires pour la charge optimisée pour le photovoltaïque.

[15] Une connexion Internet est requise pour Dynamic Load Balancing.

Mesure	
Intensité de courant maximale	35 A
Intensité nominale du courant	7 A
Courant de démarrage	0,028 A

Conditions environnementales	
Utilisation	En intérieur et en extérieur[16]
Type d'installation	Suspendu, à la verticale
Température ambiante[17]	-25 à +40 °C
Température de stockage	-40 à +85 °C
Altitude	0 - 2 000 m
Humidité de l'air	< 95 % (sans condensation)

Interfaces de communication	
Interfaces	LAN (RJ45 ou LSA) 10/100 Mbit/s WiFi 802.11 b/g/n 2 entrées numériques 1 sortie numérique préparée pour ISO 15118
Protocole de communication	OCPP 1.6J
Bandes et canaux de fréquence WLAN	2 412-2 472 MHz/1-13
Puissance d'émission WLAN	< 100 mW (< 20 dBm)
Authentification	RFID, application Solar.wattpilot
Fréquence RFID	13,56 MHz
Puissance d'émission RFID	max. 60 dB µA /m (10 m)
Bluetooth	préparé pour BLE (2,4 GHz)
Entrée numérique	2 entrées non isolées pour le raccordement, par exemple, d'un récepteur de télécommande centralisée
Sorties numériques	1 contact de commutation isolé pour l'isolation des défauts ou d'autres exigences réglementaires. (230 V AC / 30 V DC, 5 A)
Section de câble de l'entrée / la sortie numérique	0,2 - 1,5 mm²

[16] En cas d'installation en extérieur, l'arrivée de câble ne doit se faire que par le bas ou par l'arrière. En outre, le Wattpilot ne doit pas être exposé à un rayonnement solaire direct.

[17] 3x16 A de courant continu sans derating ; 1x32 A de courant continu sans derating ; 3x32 A max., derating à 3x27 A à 45 °C après 1 heure. Éviter le rayonnement solaire direct pour éviter un derating prématuré.

Interfaces de communication	
Power Line Communication	Couche physique selon ISO 15118-3

Sécurité et protection des appareils	
Dispositif de protection différentiel à courant résiduel[18]	20 mA AC, 6 mA DC, intégré
Classe de protection	1
Catégorie de surtension	3
Degré de pollution	3
Classe d'émission CEM (selon NF EN IEC 61000-6-2, NF EN IEC 61000-6-3)	A+B
Indice de protection	IP66
Résistance aux chocs	IK08

[18] Un disjoncteur différentiel supplémentaire ainsi qu'un disjoncteur doivent être installés en amont selon les normes d'installation en vigueur dans le pays respectif .

Maintenance, entretien et élimination

Nettoyage

Au besoin, nettoyer l'appareil au moyen d'un chiffon humide.
Ne pas utiliser de produit de nettoyage, de produit abrasif, de solvant ou de produit similaire pour le nettoyage.

Maintenance

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

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

Messages d'état et solutions

Messages d'état

En raison des contrôles des phases, de la tension et de la fonction de commutation du Fronius Wattpilot, la charge peut être refusée.

Les messages d'état sont affichés par l'intermédiaire de la LED d'état (voir LED d'état à la page 18) directement sur le Wattpilot et dans l'application sous « Statut ».

1 - Courant résiduel détecté (les LED s'allument en rose, les LED du haut clignotent en rouge).

Cause : Le dispositif de protection différentiel à courant résiduel a détecté une erreur.

Solution : Le dispositif de charge du véhicule est peut-être défectueux. Faire contrôler le dispositif de charge par du personnel qualifié.

Solution : Déconnecter et reconnecter le câble de charge.

3 - Il manque au moins une phase d'alimentation électrique (les LED s'allument en bleu, les LED du haut clignotent en rouge).

Cause : L'appareil est uniquement alimenté en courant biphasé.

Solution : S'assurer que la phase 2 et la phase 3 sont correctement raccordées. Il est possible d'alimenter uniquement par la phase 1 en option.

8 - Erreur de mise à la terre détectée (les LED s'allument en vert et en jaune, les LED du haut clignotent en rouge).

Cause : Erreur de mise à la terre détectée.

Solution : Vérifier que le connecteur est correctement mis à la terre.

10 - Défaut de relais détecté

Cause : Le relais n'a pas commuté.

Solution : Débrancher l'alimentation électrique de l'appareil pendant 5 secondes.

11 - Mode alimentation en courant de secours détecté

Cause : Un courant d'alimentation de 53 Hz a été détecté.

Solution : Respecter les instructions de service.

100 - Erreur de communication interne (toutes les LED clignotent en rouge).

Cause : Le dispositif ne transmet aucune donnée.

Solution : Débrancher et rebrancher l'appareil.

Solution : Effectuer une mise à jour du logiciel.

Solution : Envoyer l'appareil.

101 - Température trop élevée (les LED s'allument en jaune, les LED du haut clignotent en rouge).

Cause : Charge permanente.

Solution : Débrancher l'appareil et le laisser refroidir.

Cause : Câbles mal posés.

Solution : Débrancher l'appareil et le laisser refroidir.

105 - Aucune donnée disponible concernant le tarif d'électricité flexible (la première ou la deuxième LED - Mode Eco ou Mode Next Trip - clignote en rouge).

Cause : Le tarif d'électricité flexible ne peut pas être affiché.

Solution : Vérifier la connexion WLAN et Internet.

Solution Attendre que le serveur soit à nouveau disponible.

109 - Aucune liaison à l'onduleur (la première ou la deuxième LED - Eco Mode ou Next Trip Mode - clignote en rouge).

Cause : La liaison avec l'onduleur ne peut pas être établie.

Solution : Vérifier les paramétrages réseau.

Solution : Vérifier les réglages de l'onduleur.

Solution : S'assurer que le Fronius Solar API est activé sur l'onduleur.

114 - Pour le mode Eco, l'excédent d'énergie photovoltaïque ou les tarifs d'électricité flexibles doivent être activés (en mode Eco, la LED clignote en orange).

Cause : Le mode Eco est sélectionné et les paramètres « Utiliser l'excédent d'énergie photovoltaïque » et « Utiliser Lumina Strom/aWattar » sont désactivés.

Solution : Activer le paramètre « Utiliser l'excédent d'énergie photovoltaïque » et/ou « Utiliser Lumina Strom/aWattar ».

Solution : Changer de mode.

Cause : « Utiliser Lumina Strom/aWattar » est activé et il n'y a aucune connexion de données à Internet. Les données de prix enregistrées temporairement sont toujours disponibles.

Solution : Vérifier les paramétrages réseau.

115 - La quantité d'énergie définie ne peut pas être atteinte dans le temps spécifié (la deuxième LED - Mode Next Trip - clignote en orange).

Cause : Le temps spécifié n'est pas suffisant pour la quantité d'énergie souhaitée.

Solution : Prolonger le temps de charge spécifié.

Solution : Réduire la quantité d'énergie souhaitée.

116 - Échec de la mise à jour des tarifs d'électricité flexibles (la première ou la deuxième LED - Mode Eco ou Mode Next Trip - clignote en orange)

Cause : La connexion ne peut être établie.

Solution : Vérifier les paramétrages réseau.

La charge ne peut pas être démarrée, mais toutes les LED s'allument dans la couleur qui indique la disponibilité (bleu par défaut).

Cause : Le véhicule n'est pas reconnu.

Solution : Vérifier le câble du véhicule et la fixation des prises de charge.

Aucune LED ne s'allume après le branchement.

Cause : Pas de courant sur la boîte de jonction.

Solution : Vérifier la protection anti-surcharge du connecteur.

Cause : La luminosité des LED a été réglée sur 0.

Solution : Augmenter la luminosité des LED dans l'application Fronius Solar.wattpilot.

Cause : La fonction « Mettre les LED en veille après 10 s » est activée.

Solution : Désactiver la fonction « Mettre les LED en veille après 10 s ».

Conditions de garantie et élimination

Garantie constructeur Fronius

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

fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/products-solutions/monitoring-digital-tools

MONITORING & DIGITAL TOOLS

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.