

# Operating Instructions

## Fronius Wattpilot

Go 11 J 2.0 / 22 J 2.0

Go 22 J 2.0 AUS

Home 11 J 2.0 / 22 J 2.0



DE | Bedienungsanleitung





# Inhaltsverzeichnis

<b>Allgemeine Informationen</b>	<b>5</b>
Sicherheitsvorschriften.....	7
Erklärung Sicherheitshinweise.....	7
Allgemeines.....	7
Umgebungsbedingungen.....	8
Qualifiziertes Personal.....	8
EMV-Maßnahmen.....	8
Datensicherheit.....	8
Urheberrecht.....	8
Allgemeines.....	9
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
Symbole am Gerät.....	9
Lieferumfang.....	10
Zubehör.....	10
Sicherheit.....	11
Geeignete Wechselrichter.....	13
Geeignete Generatoren von Fremdherstellern.....	14
Bedienelemente und Anzeigen.....	15
Produktübersicht.....	15
Kartenleser.....	15
Druckknopf-Funktionen.....	15
ID-Chip.....	16
Reset-Karte.....	16
LED-Statusanzeige.....	17
Funktionen.....	22
Übersicht.....	22
Phasen-Umschaltung.....	22
PV-Überschuss.....	22
Flexibler Stromtarif.....	26
Verschiedene Lademodi.....	27
Standard-Modus.....	27
Eco Mode.....	27
Next Trip Mode.....	28
Dynamic Load Balancing.....	31
Allgemein.....	31
Funktionsprinzip.....	31
Priorität.....	32
<b>Installation und Inbetriebnahme</b>	<b>35</b>
Standort-Wahl und Montagelage.....	37
Standort-Wahl.....	37
Montagelage.....	37
Montage.....	39
Wattpilot an der Wand montieren.....	39
Diebstahlschutz montieren.....	40
Wattpilot verbinden.....	42
Allgemeine Hinweise.....	42
Installation Wattpilot Home.....	42
Notstrom-Betrieb.....	43
Inbetriebnahme.....	43
Ladevorgang beenden.....	44
Datenkommunikation mit Wechselrichter.....	44
<b>Fronius Solar.wattpilot - App</b>	<b>47</b>
Übersicht.....	49
Allgemein.....	49

Download.....	49
Mit WLAN verbinden .....	50
App starten .....	50
Hotspot einrichten.....	50
WLAN einrichten .....	50
Wattpilot hinzufügen.....	50
Laden.....	51
Startseite.....	51
Verbrauch pro Nutzer.....	52
Einstellungen.....	53
Stromstufe.....	53
Next Trip Mode.....	53
Kostensoptimierung.....	53
Ladetimer.....	55
Load Balancing.....	56
Name.....	56
Helligkeit.....	56
LED-Farben.....	56
Zeitzone.....	56
Zugriffsverwaltung.....	56
Kabelentriegelung.....	57
Erdungsprüfung.....	58
ID-Chips.....	58
Passwort .....	58
Netzanforderungen.....	58
Internet.....	60
Verbindung.....	60
OCPP.....	60
Neustart.....	61
Firmware-Update.....	61

**Anhang 63**

Allgemein.....	65
Fehlerstrom-Erkennung.....	65
Sicherheitsfunktionen.....	65
Standard-Einstellungen.....	65
Technische Daten.....	69
Wattpilot Go 11 J 2.0.....	69
Wattpilot Go 22 J 2.0.....	69
Wattpilot Go 22 J 2.0 AUS.....	70
Wattpilot Home 11 J 2.0.....	71
Wattpilot Home 22 J 2.0.....	72
Statusmeldungen und Behebung.....	73
Statusmeldungen.....	73
Garantiebedingungen und Entsorgung.....	76
Fronius Werksgarantie.....	76
Entsorgung.....	76

# **Allgemeine Informationen**



# Sicherheitsvorschriften

## Erklärung Sicherheitshinweise

### **GEFAHR!**

**Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr.**

- ▶ Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

### **WARNUNG!**

**Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.**

- ▶ Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod und schwerste Verletzungen die Folge sein.

### **VORSICHT!**

**Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.**

- ▶ Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen sowie Sachschäden die Folge sein.

### **HINWEIS!**

**Bezeichnet die Möglichkeit beeinträchtigter Arbeitsergebnisse und von Schäden an der Ausrüstung.**

## Allgemeines

Diese Bedienungsanleitung zur sicheren und ordnungsgemäßen Verwendung des Geräts befolgen. Für späteres Nachschlagen aufbewahren.

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch droht bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahr für

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritter,
- das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers.

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung des Geräts zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein,
- Kenntnisse im Umgang mit Elektroinstallationen haben und
- diese Bedienungsanleitung vollständig lesen und genau befolgen.

Ergänzend zur Bedienungsanleitung die allgemein gültigen sowie die örtlichen Vorgaben zu Unfallverhütung und Umweltschutz beachten.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät

- in lesbarem Zustand halten,
- nicht beschädigen,
- nicht entfernen,
- nicht abdecken, überkleben oder übermalen.

Das Gerät nur betreiben, wenn alle Anschlüsse und Schutzeinrichtungen voll funktionstüchtig sind. Wenn die Anschlüsse und Schutzeinrichtungen nicht voll funktionstüchtig sind, besteht Gefahr für

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritter,
- das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers.

Nicht voll funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen vor dem Einschalten des Geräts von einem autorisierten Fachbetrieb instand setzen lassen.

---

Schutzeinrichtungen niemals umgehen oder außer Betrieb setzen.

---

Die Bedeutung der Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät dem Kapitel „Informationen am Gerät“ entnehmen.

---

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, vor dem Einschalten des Geräts beseitigen.

---

**Es geht um Ihre Sicherheit!**

---

---

**Umgebungsbedingungen**

Betrieb oder Lagerung des Geräts außerhalb des angegebenen Bereichs gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

---

**Qualifiziertes Personal**

Die Informationen zur Montage und Installation des Geräts in dieser Bedienungsanleitung sind nur für qualifiziertes Fachpersonal bestimmt. Führen Sie keine anderen als die in der Dokumentation angeführten Tätigkeiten aus. Das gilt auch, wenn Sie dafür qualifiziert sind.

Wartung und Instandsetzung dürfen nur durch einen autorisierten Fachbetrieb erfolgen.

---

**EMV-Maßnahmen**

In besonderen Fällen können trotz Einhaltung der genormten Emissions-Grenzwerte Beeinflussungen für das vorgesehene Anwendungsgebiet auftreten (z. B. wenn störempfindliche Geräte am Aufstellungsort sind, oder wenn der Aufstellungsort in der Nähe von Radio- oder Fernsehempfängern ist). In diesem Fall ist der Betreiber verpflichtet, angemessene Maßnahmen für die Störungsbehebung zu ergreifen.

---

**Datensicherheit**

Für die Datensicherung von Änderungen gegenüber den Werkseinstellungen ist der Anwender verantwortlich. Im Falle gelöschter persönlicher Einstellungen haftet der Hersteller nicht.

---

**Urheberrecht**

Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt beim Hersteller.

---

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten. Der Inhalt der Bedienungsanleitung begründet keinerlei Ansprüche seitens des Käufers. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler in der Bedienungsanleitung sind wir dankbar.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Fronius Wattpilot Go 11 J 2.0 / Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS ist eine mobile Ladestation zum Laden von Elektrofahrzeugen für den Anschluss an ein Wechsel-/Drehstromnetz.

Der Fronius Wattpilot Home 11 J 2.0 / Home 22 J 2.0 ist eine Ladestation zum Laden von Elektrofahrzeugen für den fixen Anschluss an ein Wechsel-/Drehstromnetz.

Der Wattpilot darf ausschließlich zur Ladung von batterieelektrischen Fahrzeugen und Plug-in-Hybrid-Fahrzeugen in Verbindung mit den entsprechend dafür vorgesehenen Adaptern und Kabeln verwendet werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten aller Hinweise in dieser Bedienungsanleitung.

Die folgenden Sachverhalte gelten als nicht bestimmungsgemäß:

- Eine andere oder über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Benutzung.
- Umbauten am Wattpilot, die nicht ausdrücklich von Fronius empfohlen werden.
- Das Einbauen von Bauteilen, die nicht ausdrücklich von Fronius empfohlen oder vertrieben werden.

Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Gewährleistungsansprüche erlöschen.

## Symbole am Gerät

Die Symbole am Fronius Wattpilot dürfen weder entfernt noch übermalt werden. Die Hinweise und Symbole warnen vor Fehlbedienung, woraus schwerwiegende Personen- und Sachschäden resultieren können.

### Symbole am Leistungsschild:



CE-Kennzeichnung - bestätigt das Einhalten der zutreffenden EU-Richtlinien und Verordnungen. Das Produkt wurde von einer bestimmten benannten Stelle geprüft.



WEEE-Kennzeichnung - Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen gemäß Europäischer Richtlinie und nationalem Recht getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



RoHS-Kennzeichnung - Das Produkt entspricht den Anforderungen der EU-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten. Siehe [RoHS Statement](#).



UKCA-Kennzeichnung - bestätigt das Einhalten der zutreffenden Richtlinien und Verordnungen des Vereinigten Königreichs.

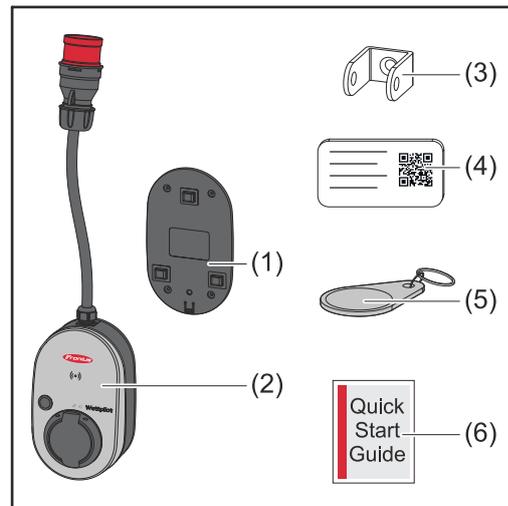


RCM-Kennzeichnung - gemäß den Anforderungen von Australien und Neuseeland geprüft.

## Lieferumfang

Je nach Produktvariante unterscheidet sich der Lieferumfang wie folgt.

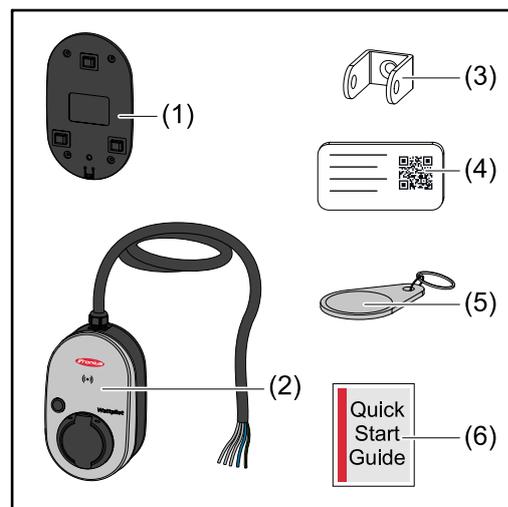
### Fronius Wattpilot Go 11 J 2.0 / Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS\*



- (1) Montagehalterung, inkl. Schrauben und Dübel
- (2) Wattpilot Go 11 J 2.0 oder Wattpilot Go 22 J 2.0
- (3) Diebstahl-Sicherung
- (4) Reset-Karte
- (5) ID-Chip
- (6) Kurzanleitung

\*Der Lieferumfang für den Fronius Wattpilot Go 22 J 2.0 AUS unterscheidet sich von den anderen Produktvarianten durch den Stecker-Typ.

### Fronius Wattpilot Home 11 J 2.0 / Home 22 J 2.0



- (1) Montagehalterung, inkl. Schrauben und Dübel
- (2) Wattpilot Home 11 J 2.0 oder Wattpilot Home 22 J 2.0
- (3) Diebstahl-Sicherung
- (4) Reset-Karte
- (5) ID-Chip
- (6) Kurzanleitung

## Zubehör

### HINWEIS!

#### Nur Original-Adapter für den Betrieb des Wattpilot verwenden!

Die CEE-Stecker (siehe IEC 60309) des Adapter-Sets unterscheiden sich auf Grund der Bauweise mit Reed-Kontakt von fremdbezogenen Anbietern.

- Original-Adapter-Sets verwenden.

#### Zubehör, optional

Artikelbezeichnung	Artikelnummer
Typ 2 Kabel, 32 A, 22 kW, 2,5 m	4,240,419
Typ 2 Kabel, 32 A, 22 kW, 5,0 m	4,240,180

Artikelbezeichnung	Artikelnummer
Typ 2 Kabel, 32 A, 22 kW, 7,5 m	4,240,420
ID-Chips, 10 Stück	4,240,181
Mounting plate Go 2.0 (Montagehalterung)	4,240,421
Type 2 Wall bracket (Kabel-Wandhalterung)	4,240,422
Adapter-Set Go 11 2.0, CEE-Adapter 16 A auf - CEE-Stecker rot 32 A (3-phasig) - CEE-Stecker blau 16 A (1-phasig, Campingstecker) - Schutzkontakt-Stecker Type F 16 A (Haushalts-Steckdose)	4,240,405
Adapter Go 11 CEE32 red 2.0, (3-phasig)	4,240,406
Adapter Go 11 CEE16 blue 2.0, (1-phasig)	4,240,407
Adapter Go 11 Type F plug 2.0 (Haushalts-Steckdose)	4,240,408
Adapter-Set Go 22 2.0, CEE-Adapter 32 A auf - CEE-Stecker rot 16 A (3-phasig) - CEE-Stecker blau 16 A (1-phasig, Campingstecker) - Schutzkontakt-Stecker Type F 16 A (Haushalts-Steckdose)	4,240,410
Adapter Go 22 CEE16 red 2.0, (3-phasig)	4,240,411
Adapter Go 22 CEE16 blue 2.0, (1-phasig)	4,240,412
Adapter Go 22 Type F plug 2.0 (Haushalts-Steckdose)	4,240,413

## Sicherheit



### WARNUNG!

#### Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Dieses Dokument lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften lesen und verstehen.



### WARNUNG!

#### Gefahr durch elektromagnetische Felder für Herzschrittmacher- und Defibrillator-Träger!

Schwerwiegende Personenschäden können die Folge sein.

- ▶ Herzschrittmacher-Träger mindestens 60 cm Abstand halten.
- ▶ Defibrillator-Träger mindestens 40 cm Abstand halten.

 **WARNUNG!**

**Gefahr durch offenes oder beschädigtes Gehäuse!**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden durch Hochspannung oder Brand können die Folge sein.

- ▶ Das Gerät nicht verwenden, wenn das Gehäuse beschädigt oder geöffnet ist.
  - ▶ Gerät zur Reparatur einschicken.
- 

 **WARNUNG!**

**Gefahr durch lose Teile im Gehäuse!**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden durch Hochspannung oder Brand können die Folge sein.

- ▶ Das Gerät nicht verwenden, wenn sich lose Teile im Gehäuse befinden.
  - ▶ Gerät zur Reparatur einschicken.
- 

 **WARNUNG!**

**Gefahr durch Kabel!**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden durch beschädigte oder frei verlegte Kabel können die Folge sein.

- ▶ Das Gerät nicht verwenden, wenn die am Gerät angebrachten oder angesteckten Kabel eine Beschädigung aufweisen.
  - ▶ Das Gewicht des Geräts und des Ladekabels ausreichend abstützen.
  - ▶ Für eine mechanische Entlastung der Kabel sorgen.
  - ▶ Das Ladekabel sicher verlegen und dadurch die Stolpergefahr über das Ladekabel vermeiden.
- 

 **WARNUNG!**

**Gefahr durch nasse oder verschmutzte Stecker!**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können durch Verschmorungen wegen Dauerbelastung die Folge sein.

- ▶ Gerät ausschließlich senkrecht montieren.
  - ▶ Nasse Stecker im spannungslosen Zustand trocknen.
  - ▶ Verschmutzte Stecker im spannungslosen Zustand reinigen.
- 

 **WARNUNG!**

**Gefahr durch gasende Fahrzeugbatterien!**

Schwerwiegende Personenschäden können die Folge sein.

- ▶ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.
- 

 **WARNUNG!**

**Gefahr durch Wegfahren mit angeschlossenem Ladekabel!**

Schwerwiegende Personen- oder Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Ladekabel vor dem Wegfahren vom Elektrofahrzeug trennen.
  - ▶ Sicherheitseinrichtung des Elektrofahrzeugs nicht umgehen.
-

 **WARNUNG!**
**Gefahr durch zu hohe Last!**

Schwerwiegende Personen- oder Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Die Last beim Betrieb des Geräts mit Schutzkontakt-Stecker darf nicht größer als 10 A sein.
- ▶ Die Schutzkontakt-Steckdose muss für den Dauerbetrieb mit 10 A geeignet sein.
- ▶ Nach jeder Verwendung auf Hitzeentwicklung überprüfen.
- ▶ Das Gerät und die Steckdosen dürfen nicht überhitzen.

 **VORSICHT!**
**Gefahr durch zu hohen Ladestrom!**

Brände oder Beschädigungen an der Hausinstallation können die Folge sein.

- ▶ Den maximal zulässigen Strom an der angesteckten Steckdose beachten.
- ▶ Wenn der maximale Ladestrom nicht bekannt ist, mit dem geringstmöglichen Ladestrom laden.
- ▶ Ausschließlich Original-Adapter verwenden. Eine automatische Reduktion des Ladestroms auf 16 A durch Anstecken des Adapters ist nur in Verbindung mit den originalen Adaptern möglich.

 **VORSICHT!**
**Gefahr durch Hitzeentwicklung am Gerät!**

Ein Hitzestau kann zu nachhaltigen Schäden bis hin zum Brand führen.

- ▶ Das Gerät niemals während des Ladevorgangs abdecken.
- ▶ Kabel vollständig von einer Kabeltrommel abrollen.
- ▶ Richtige Montagelage beachten.

Den Stecker niemals am Kabel aus der Steckverbindung ziehen!

Die Vorgaben des Netzbetreibers bezüglich 1-phasiger Ladung und der daraus möglicherweise resultierenden asymmetrischen Netzbelastung beachten!

Das Gerät verfügt über ein eingebautes Fehlerstrom-Schutzmodul mit Fehlerstrom-Erkennung (20 mA AC und 6 mA DC). Damit ist kein vorgelagerter Fehlerstrom-Schutzschalter Typ B nötig. Pro Wattpilot muss ein separater Fehlerstrom-Schutzschalter Typ A und ein Leitungs-Schutzschalter vorgeschaltet sein.

Das Gerät darf ausschließlich an folgenden Anschlüssen betrieben werden:

- CEE rot 32 A, 3-phasig, 400 V
- CEE rot 16 A, 3-phasig, 400 V
- Mit Original-Adaptern:
  - CEE rot 16 A, 3-phasig, 400 V
  - CEE rot 32 A, 3-phasig, 400 V
  - CEE blau 16 A, 1-phasig, 230 V
  - Schutzkontakt-Stecker 16 A, 1-phasig, 230 V

Bei defekten Adaptern oder defekten CEE-Steckern das Gerät zur Reparatur einschicken.

**Geeignete Wechselrichter**

Voraussetzung für die Nutzung einiger Wattpilot-Funktionen (z. B. PV-Überschuss) ist die Kompatibilität mit den angeschlossenen Geräten, eine geeignete Datenkommunikation und ein Fronius Smart Meter am Einspeisepunkt.

### **Geeignete Fronius-Wechselrichter**

- Fronius GEN24
- Fronius Symo Hybrid
- Fronius SnapINverter (ausgenommen Light-Versionen)
- Fronius IG\*
- Fronius IG Plus\*
- Fronius IG TL\*\*
- Fronius CL\*

\*Voraussetzung:

- Fronius Smart Meter
- Fronius Datamanager 2.0 (Artikelnummer 4,240,036,z), oder
- Fronius Datamanager Box 2.0 (Artikelnummer 4,240,125)

\*\*Voraussetzung:

- Fronius Datamanager Box 2.0 (Artikelnummer 4,240,125)

---

### **Geeignete Generatoren von Fremdherstellern**

Geeignete Generatoren können z. B. Wechselrichter oder Windräder sein. Voraussetzung für die Kompatibilität mit externen Generatoren ist, dass keine anderen Eigenverbrauchsregler (mit z. B. Batterie, Power-to-Heat) parallel betrieben werden. Dies kann zu Störungen der Photovoltaik-Optimierung (PV-Optimierung) führen. Der Anteil der verbrauchten Energie anderer Verbraucher wird in der Fronius Solar.wattpilot App nicht berücksichtigt, da die Leistung nur am Netzübergabepunkt bekannt ist.

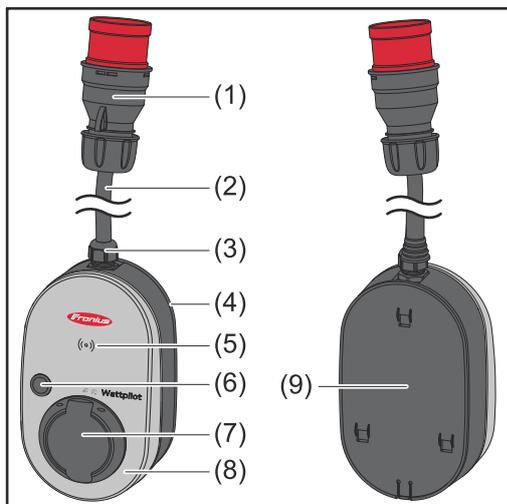
Voraussetzung:

- Fronius Smart Meter (am Einspeisepunkt)
- Fronius Datamanager Box 2.0 (Artikelnummer 4,240,125)

Weitere Informationen siehe [Datenkommunikation mit Wechselrichter](#) auf Seite [44](#).

# Bedienelemente und Anzeigen

## Produktübersicht



- (1) CEE-Stecker
- (2) Anschlusskabel
- (3) Zulentlastung
- (4) Gehäuse
- (5) Kartenleser
- (6) Druckknopf
- (7) Typ 2 Anschlussdose
- (8) LED-Ring
- (9) Typenschild

### Symbole an der Geräte-Vorderseite:



#### Kartenleser

Das Symbol zeigt die Stelle des im Gerät verbauten Kartenlesers, wo ID-Chips authentifiziert oder angelernt werden können oder mithilfe der Reset-Karte der Wattpilot zurückgesetzt werden kann.



#### Eco Mode

Das Symbol zeigt den Betrieb im Eco Mode an, die erste LED leuchtet weiß.



#### Next Trip Mode

Das Symbol zeigt den Betrieb im Next Trip Mode an, die zweite LED leuchtet weiß.

## Kartenleser

Hinter dem Symbol ((°)) befindet sich der Kartenleser zum Auslesen von ID-Chips und der Reset-Karte.

Der Kartenleser verwendet RFID (radio-frequency identification). RFID ist die Sender-Empfänger-Technologie zum automatischen und berührungslosen Identifizieren mit Radiowellen.

## Druckknopf-Funktionen

Durch Betätigen des Druckknopfs kann die Höhe des Ladestroms eingestellt oder die Betriebsart gewechselt werden.

### Unter 0,5 s drücken

Kurzes Betätigen des Druckknopfs ändert die Betriebsart. Die Lademodi sind

- Standard-Modus
- Eco Mode
- Next Trip Mode

Der gewählte Lademodus (siehe [Verschiedene Lademodi](#) auf Seite 27) wird durch die LED-Statusanzeige dargestellt (siehe [LED-Statusanzeige](#) auf Seite 17), im Standard-Modus leuchtet keine Betriebsmodi-LED.

## Über 2,0 s drücken

Wiederholtes Betätigen des Druckknopfs ändert den voreingestellten Ladestrom (in Ampere). Die Höhe des eingestellten Ladestroms wird durch die LED-Statusanzeige dargestellt (siehe [LED-Statusanzeige](#) auf Seite 17).

Die Höhe des voreingestellten Ladestroms kann in der App angepasst werden (siehe [Stromstufe](#) auf Seite 53).

Standard-Einstellungen

- Fronius Wattpilot Go 11 J 2.0 / Home 11 J 2.0: 6 A, 10 A, 12 A, 14 A, 16 A
- Fronius Wattpilot Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS: 10 A, 16 A, 20 A, 24 A, 32 A

---

## ID-Chip

Mit dem ID-Chip kann der Zugriff zum Fronius Wattpilot personalisiert werden. Der ID-Chip wird für die Authentifizierung und das Aufzeichnen benutzerabhängiger Lademengen verwendet.

In den Einstellungen der App kann unter „Zugriffsverwaltung“ und „Authentifizierung erforderlich“ die Authentifizierung zum Laden aktiviert werden (siehe [Zugriffsverwaltung](#) auf Seite 56). Das Laden bei aktivierter Authentifizierung ist nach dem Scannen des mitgelieferten ID-Chips oder durch Bestätigung in der App möglich. Zum Scannen den ID-Chip kurz vor den Kartenleser des Wattpilot halten.

Jedem ID-Chip kann in der App unter „ID-Chips“ ein Name zugewiesen werden. Die gespeicherte Lademenge pro ID-Chip ist in diesem Menü ersichtlich (siehe [ID-Chips](#) auf Seite 58).

Für die Zuordnung der Lademenge zu den ID-Chips ist keine Authentifizierung erforderlich.

---

## Reset-Karte

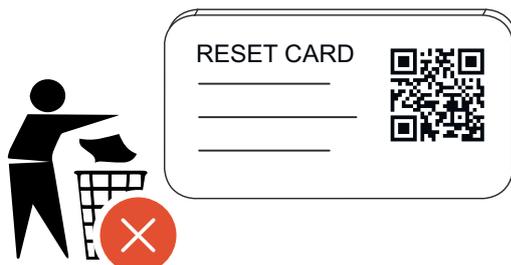
Die Reset-Karte setzt alle Einstellungen (z. B. Zugriffsverwaltung, WLAN- und LED-Einstellungen) auf die Werkseinstellungen zurück. Gespeichert bleiben die angelernten ID-Chips und die zugehörigen Lademengen.

Auf der Reset-Karte sind folgende Informationen aufgedruckt.

- „Serial number“ - Seriennummer des Wattpilots
- „Hotspot SSID“ - WLAN Netzwerkname des Wattpilots
- „Hotspot key“ - WLAN-Passwort des Wattpilots
- „QR-Code“ - Schlüssel zum Verbinden der App mit dem Wattpilot-Hotspot

### Wattpilot zurücksetzen

- 1 Die Reset-Karte vor den Kartenleser halten.
- 2 Alle LEDs leuchten kurz rot auf.



### HINWEIS!

#### Reset-Karte sicher verwahren!

Auf der Reset-Karte befinden sich alle Zugangsdaten.

- **TIPP:** Reset-Karte im Fahrzeug aufbewahren.

## LED-Statusanzeige

Die LED-Statusanzeige am Wattpilot zeigt an, ob das System eingeschaltet ist und in welchem Systemstatus sich der Wattpilot befindet. Eine LED steht dabei für ein Ampere (1 A). Es werden maximal 32 A angezeigt.

Dabei zeigen die ersten beiden LEDs die derzeit aktive Betriebsart an. Leuchten diese nicht weiß, befindet sich der Wattpilot im Standard-Modus - das Laden erfolgt mit dem maximal eingestellten Strom ohne Berücksichtigung überschüssigen PV-Stroms und flexibler Stromtarife.



### Eco Mode

Der Wattpilot ist im Eco Mode.

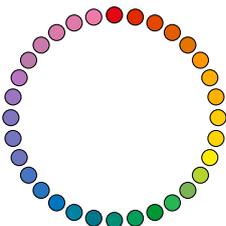
- Die erste LED leuchtet weiß.
- Die erste LED blinkt orange (siehe Kapitel [Statusmeldungen](#) auf Seite 73).
- Die erste LED blinkt rot (siehe Kapitel [Statusmeldungen](#) auf Seite 73).



### Next Trip Mode

Der Wattpilot ist im Next Trip Mode.

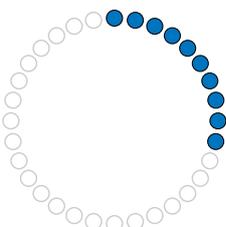
- Die zweite LED leuchtet weiß.
- Die zweite LED blinkt orange (siehe Kapitel [Statusmeldungen](#) auf Seite 73).
- Die zweite LED blinkt rot (siehe Kapitel [Statusmeldungen](#) auf Seite 73).



### Startet

Der Wattpilot startet oder macht einen Neustart.

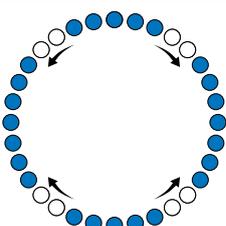
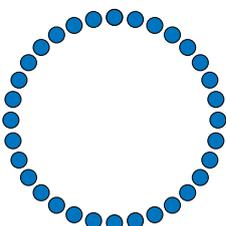
- Die LEDs leuchten in Regenbogen-Farben.



### Bereit

Der Wattpilot ist bereit für den Betrieb. Die Anzahl der leuchtenden LEDs zeigt den eingestellten Ladestrom an. Jede LED steht für 1 Ampere (A), maximal können 32 A angezeigt werden, wobei die ersten beiden LEDs für die Lademodi reserviert sind.

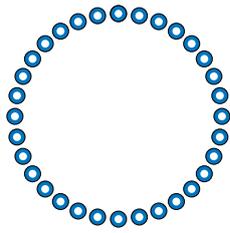
- Wenige blaue LEDs leuchten = niedriger Ladestrom (z. B. 10 LEDs = 10 A).
- Viele/Alle blauen LEDs leuchten = hoher Ladestrom (z. B. 32 LEDs = 32 A).



### Aktivieren

Der Wattpilot muss über die App oder einen ID-Chip aktiviert werden.

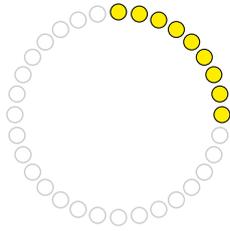
- Die LEDs leuchten blau, je zwei LEDs laufen im Viertelkreis von oben und unten Richtung Mitte.



### Warte

Der Wattlepilot wartet auf günstigen Strom von einer PV-Anlage oder einem Stromanbieter, oder der Ladetimer ist aktiv.

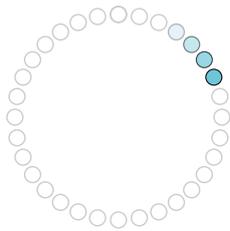
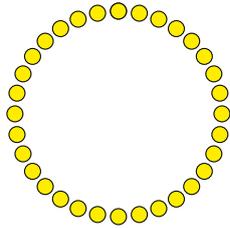
- Die LEDs blinken in der Anzahl der eingestellten Ampere blau.



### Warte auf Fahrzeug

Der Wattlepilot erkennt das angeschlossene Fahrzeug und die eingestellten Lade-Parameter. Der Ladevorgang wurde von der Ladestation freigegeben, aber vom Fahrzeug noch nicht gestartet.

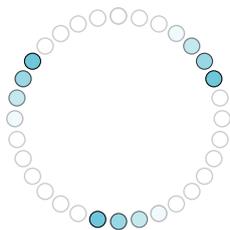
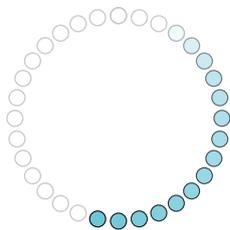
- Wenig gelbe LEDs leuchten bei niedrigem Ladestrom.
- Viele/Alle gelben LEDs leuchten bei hohem Ladestrom.



### Laden 1-phasig

Der Wattlepilot lädt 1-phasig (230 V) mit niedrigem bis hohem Ladestrom.

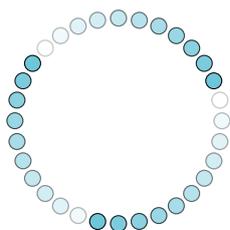
- Eine Serie blauer LEDs bewegt sich im Uhrzeigersinn.
- Die Höhe des Ladestroms wird durch die Anzahl der LEDs und der Drehgeschwindigkeit angezeigt.

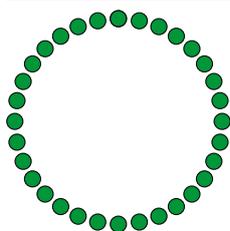


### Laden 3-phasig

Der Wattlepilot lädt 3-phasig (400 V) mit niedrigem bis hohem Ladestrom.

- Drei Serien blauer LEDs bewegen sich im Uhrzeigersinn.

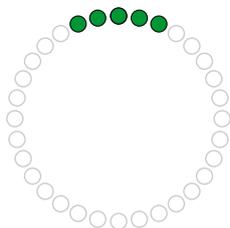




### Fertig

Der Ladevorgang ist abgeschlossen.

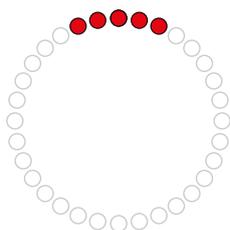
- Alle LEDs leuchten grün.



### ID-Chip erkannt

Der Wattpilot hat einen berechtigten ID-Chip erkannt.

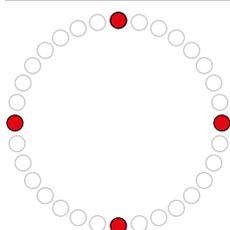
- 5 LEDs leuchten grün.



### Unerlaubte Eingabe

Der Wattpilot zeigt eine unerlaubte Eingabe an. Das Drücken des Druckknopfs war nicht erlaubt oder ein ID-Chip wurde erkannt, ist aber nicht berechtigt.

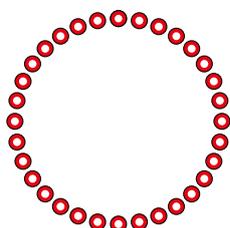
- 5 LEDs leuchten rot.



### Erdungsprüfung deaktiviert

Die Erdungsprüfung ist deaktiviert.

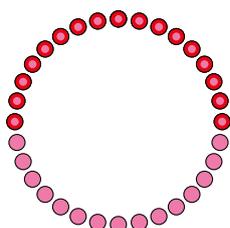
- 4 LEDs leuchten auf 3, 6, 9 und 12 Uhr.



### Interner Kommunikationsfehler

Der Wattpilot zeigt einen internen Kommunikationsfehler an. Der Fehler-Code wird in der App angezeigt. Nähere Informationen siehe [Statusmeldungen](#) auf Seite 73.

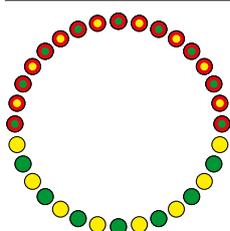
- Alle LEDs blinken rot.



### Fehlerstrom erkannt

Der Wattpilot hat einen Fehlerstrom ( $\geq 6 \text{ mA}_{DC}$  oder  $\geq 20 \text{ mA}_{AC}$ ) erkannt. Den Wattpilot neu starten. Nähere Informationen siehe [Statusmeldungen](#) auf Seite 73.

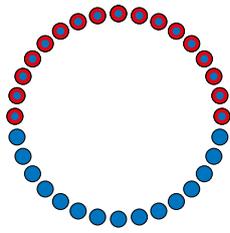
- Die LEDs leuchten rosa, oben blinken die LEDs rot.



### Erdungsfehler erkannt

Die Erdung der Zuleitung zum Wattpilot ist fehlerhaft. Die Erdung der Zuleitung prüfen. Nähere Informationen siehe [Statusmeldungen](#) auf Seite 73.

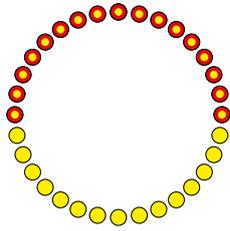
- Die LEDs leuchten grün und gelb, oben blinken die LEDs rot.



#### Phasenfehler

Die Phase/n der Zuleitung zum Wattpilot ist/sind fehlerhaft. Die Phase/n der Zuleitung prüfen. Nähere Informationen siehe [Statusmeldungen](#) auf Seite [73](#).

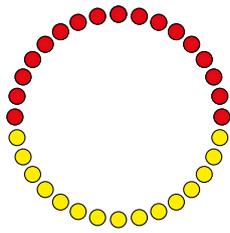
- Die LEDs leuchten blau, oben blinken die LEDs rot.



#### Hohe Temperatur

Die Temperatur des Wattpilot ist zu hoch. Der Ladestrom wird reduziert. Nähere Informationen siehe [Statusmeldungen](#) auf Seite [73](#).

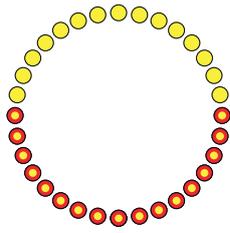
- Die LEDs leuchten gelb, oben blinken die LEDs rot.



#### Fehler Ent- oder Verriegelung

Die Ent- oder Verriegelung ist fehlgeschlagen. Der Ent- oder Verriegelungsversuch wird im 5-Sekunden-Intervall wiederholt. Nähere Informationen siehe [Statusmeldungen](#) auf Seite [73](#).

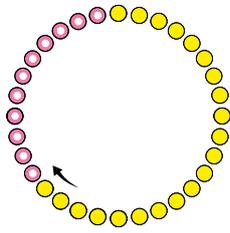
- Die LEDs leuchten für 1 Sekunde oben rot und unten gelb.



#### Fehler Laderegler

Der Laderegler funktioniert nicht ordnungsgemäß. Nähere Informationen siehe [Statusmeldungen](#) auf Seite [73](#).

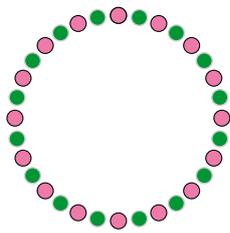
- Die LEDs leuchten für 1 Sekunde oben rot und unten gelb.



#### Update

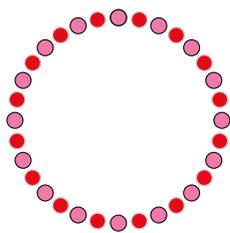
Die Firmware des Wattpilot wird aktualisiert. Das Update kann einige Minuten dauern. Die Ladestation nicht abstecken.

- Alle LEDs blinken rosa, der Fortschritt des Updates wird mit gelben LEDs angezeigt.



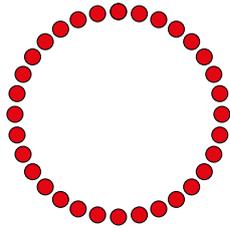
#### Update erfolgreich

- Die LEDs leuchten abwechselnd rosa und grün.



#### Update fehlgeschlagen

- Die LEDs leuchten abwechselnd rosa und rot.



### **Reset-Karte erkannt**

Der Wattpilot hat die Reset-Karte erkannt und die Einstellungen werden zurück gesetzt.

- Alle LEDs leuchten für 2 Sekunden rot.

# Funktionen

---

## Übersicht

Der Wattleit kann wie jede übliche Wallbox verwendet werden. Für die Inbetriebnahme muss das Ladekabel eingesteckt werden und der Wattleit beginnt zu laden. Durch Betätigen des Druckknopfs (siehe [Druckknopf-Funktionen](#) auf Seite 15) kann zwischen den Lademodi (siehe [Verschiedene Lademodi](#) auf Seite 27) gewechselt werden und die Höhe des Ladestroms (siehe [Stromstufe](#) auf Seite 53) geändert werden.

---

## Phasen-Umschaltung

Der Fronius Wattleit kann automatisch zwischen 1-Phasen- und 3-Phasen-Laden umschalten. Die automatische Phasen-Umschaltung ermöglicht bei PV-Überschuss das Laden mit geringer Startleistung (1-phasig mit 1,38 kW). Außerdem hat das 1-phasige Laden den Vorteil, dass die Ladeleistung in kleineren Stufen (0,23 kW) geregelt werden kann und wenig PV-Überschuss besser genutzt werden kann. Das 1-phasige Laden ist vom Fahrzeug begrenzt, daher ist es sinnvoll, bei höherem PV-Überschuss auf 3-phasiges Laden umzuschalten. Dadurch können höhere maximale Ladeleistungen erzielt werden.

Die Phasen-Umschaltung kann automatisch oder manuell eingestellt werden (siehe [PV-Überschuss](#) auf Seite 22).

### HINWEIS!

#### Die Phasen-Schiefast nicht überschreiten!

Den Phasen-Umschaltpunkt so wählen, dass die maximal erlaubte Phasen-Schiefast nicht überschritten wird.

---

## PV-Überschuss

### HINWEIS!

#### Eine Mindest-Ladedauer von 5 Minuten ist hinterlegt.

Um ein permanentes Schalten der Relais zu verhindern und um die Lebensdauer des Wattleit zu erhöhen, ist eine Mindest-Ladedauer von 5 Minuten hinterlegt.

---

Die überschüssige Energie einer PV-Anlage (Photovoltaik-Anlage) kann genutzt werden. Die Voraussetzungen dafür sind ein kompatibler Wechselrichter im gleichen Netzwerk wie der Wattleit und ein Fronius Smart Meter (weitere Informationen siehe [Datenkommunikation mit Wechselrichter](#) auf Seite 44).

Durch das Einstellen von Grenzwerten wird sichergestellt, dass die zur Verfügung stehende PV-Überschuss-Leistung auf die Verbraucher verteilt wird. Die erstellten Grenzwerte ermöglichen es, dass ein Energiespeicher-System ausreichend aufgeladen wird oder die Energie in Warmwasser gespeichert wird, bevor die überschüssige PV-Leistung zum Aufladen eines Fahrzeugs verwendet wird.

**HINWEIS!****PV-Überschuss-Regelung.**

Ein Wattleitot pro PV-Anlage.

- ▶ Die PV-Überschuss-Regelung funktioniert mit einem Wattleitot pro PV-Anlage.
- ▶ Verbinden sich mehrere Wattleitot-Geräte mit einem Wechselrichter, darf nur bei einem Wattleitot „PV-Überschuss verwenden“ aktiviert sein. Bei allen anderen Wattleitot-Geräten muss „PV-Überschuss verwenden“ deaktiviert sein (weitere Informationen siehe **Kostenoptimierung** auf Seite 53).

Es ist möglich, einen **Startleistungs-Pegel** (Angabe in Kilowatt/kW) festzulegen. Dieser muss von der PV-Anlage erreicht werden, bevor der Wattleitot mit dem Laden des Fahrzeugs mit dem Mindeststrom beginnt.

Es ist möglich einen **3-Phasen-Leistungspegel** (Angabe in kW) festzulegen. Dieser muss von der PV-Anlage erreicht werden, bevor der Wattleitot vom 1-phasigen zum 3-phasigen Laden wechselt.

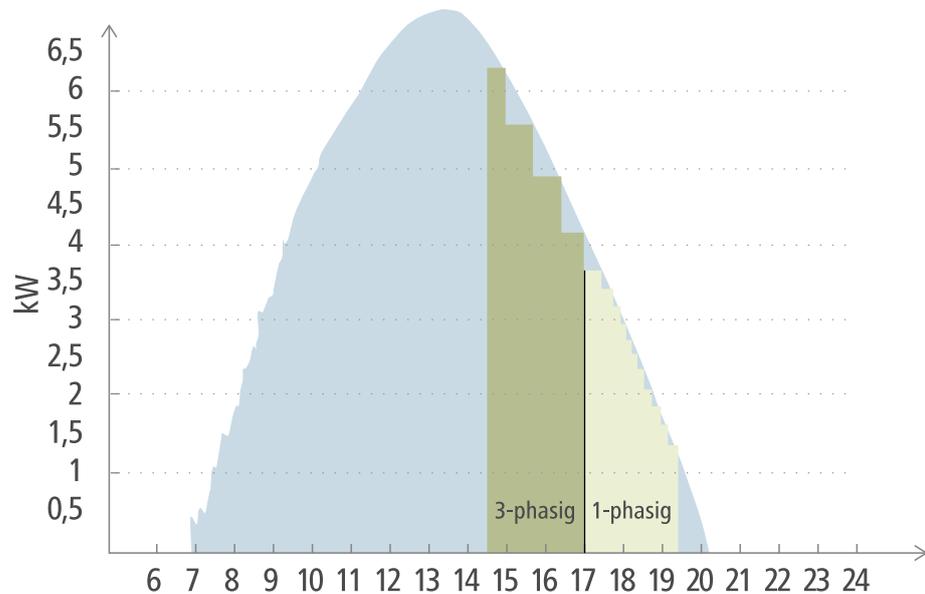
Die Einstellungen des Startleistungs- und 3-Phasen-Leistungspegels können unter **Kostenoptimierung** in der **Fronius Solar.wattleitot - App** vorgenommen werden.

Die Regelung des Leistungspegels ist nur in Leistungsschritten möglich, die 1-Ampere-Schritten entsprechen. In unten stehender Tabelle ist der Ladestrom in Ampere (A) und die entsprechende Ladeleistung für 1-phasig und 3-phasig in Kilowatt (kW) aufgelistet. 1-phasig in 0,23 kW-Schritten, 3-phasig in 0,69 kW-Schritten. Die Werte basieren auf der Annahme, dass die Spannung exakt 230 bzw. 400 V ist.

- Beispiel: Der Ladestrom wird um 1 A auf 7 A erhöht.
  - 1-phasig: 1,38 kW + 0,23 kW = 1,61 kW
  - 3-phasig: 4,14 kW + 0,69 kW = 4,83 kW

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

## Beispiel



-  PV-Erzeugung
-  Elektrofahrzeug

Die Abbildung zeigt das Verhalten des Wattleiters mit einem eingestellten Startleistungspegel von 1,38 kW und einem 3-Phasen-Leistungspegel von 4,14 kW. Ist der PV-Überschuss geringer als 1,38 kW, wird das Fahrzeug nicht geladen.

Liegt der PV-Überschuss zwischen 1,38 und 4,14 kW, regelt der Wattleiter in **0,23 kW**-Schritten die Ladeleistung.

Liegt der PV-Überschuss über 4,14 kW, schaltet der Wattleiter von 1-phasigem Laden auf 3-phasiges Laden und regelt in **0,69 kW**-Schritten die Ladeleistung.

### HINWEIS!

#### Die Mindestladeleistung von Elektrofahrzeugen liegt größtenteils bei 1,38 kW.

Bei kleineren PV-Anlagen kann es Sinn machen, den Startleistungspegel unter 1,38-kW einzustellen, damit ausreichend Energie geladen wird. Jedoch wird der Strom, der nicht durch die PV-Anlage abgedeckt ist, aus dem Netz bezogen. Es ergibt sich ein Strommix aus Eigenverbrauch und Netzbezug.

- Ein Startleistungspegel unter 1,38 kW ergibt einen Strommix.

Das Laden mit PV-Überschuss kann in der Fronius Solar.wattleiter-App (siehe [Kostenoptimierung](#) auf Seite 53) aktiviert und eingestellt werden.

#### Prioritäten im System zwischen Batterie, Ohmpilot und Wattleiter

Über die Einstellung „Grenzwert PV-Batterie“ und „Grenzwert Ohmpilot“ in der Fronius Solar.wattleiter-App (siehe Kapitel [Kostenoptimierung](#) auf Seite 53) kann die Priorität des Wattleiters beeinflusst werden. Je nach Höhe der gewählten Grenzwerte kann definiert werden, unter welchen Bedingungen die Ladung des Elektrofahrzeugs startet. Der Temperatur-Grenzwert des Ohmpilot kann nur genutzt werden, wenn ein Temperatur-Sensor am Ohmpilot angeschlossen ist. Für die Festlegung der Wattleiter-Priorität sind auch die Einstellungen der Energiemanagement Prioritäten auf der Webseite des Wechselrichters zu berücksichtigen.

**HINWEIS!**

Wenn am Fronius Ohmpilot kein Temperatursensor angeschlossen ist, wird eine Temperatur von 0 °C angenommen. Soll der Wattpilot gegenüber dem Ohmpilot priorisiert werden, dann muss der „Grenzwert Ohmpilot“ auf 0 °C eingestellt werden. Bei einem Fühlerbruch bekommt der Ohmpilot vor dem Wattpilot Strom.

**Beispiel: Elektrofahrzeug als Erstes laden**

Das Elektrofahrzeug soll auf jeden Fall vor der Batterie und dem Ohmpilot mit PV-Überschuss geladen werden. In der Solar.wattpilot-App wird der Grenzwert für die Batterie auf 0 % und der Grenzwert des Ohmpilot auf 0 Grad eingestellt. Das Elektrofahrzeug wird sofort mit PV-Überschuss geladen und der Ladezustand der Batterie bzw. die Temperatur des Ohmpilot spielt keine Rolle.

**- System mit Wechselrichter, Wattpilot, Batterie und Ohmpilot**

Priorität im Wechselrichter	Wattpilot	Batterie**	Ohmpilot
Batterie** > Ohmpilot	Priorität 3 bis SOC* und Grenzwert Temperatur erreicht, dann 1	Priorität 1 bis SOC*, dann 2	Priorität 2 bis Grenzwert Temperatur erreicht, dann 3
Ohmpilot > Batterie**	Priorität 3 bis SOC* und Grenzwert Temperatur erreicht, dann 1	Priorität 2 bis SOC, dann 3	Priorität 1 bis Grenzwert Temperatur erreicht, dann 2

**- System mit Wechselrichter, Wattpilot und Ohmpilot**

Priorität im Wechselrichter	Wattpilot	Ohmpilot
Ohmpilot	Priorität 2 bis Grenzwert Temperatur erreicht, dann 1	Priorität 1 bis Grenzwert Temperatur erreicht, dann 2

**- System mit Wechselrichter, Wattpilot und Batterie**

Priorität im Wechselrichter	Wattpilot	Batterie**
Batterie**	Priorität 2 bis SOC*, dann 1	Priorität 1 bis SOC*, dann 2

\*SOC - State of Charge (Ladezustand der stationären Batterie)

\*\*Fronius kompatible DC-gekoppelte Batterie

**HINWEIS!****Es wird die im Wechselrichter höchst priorisierte Komponente berücksichtigt.**

Wenn z. B. eine Batterie im Wechselrichter höher priorisiert ist als ein Ohmpilot und der Grenzwert Batterie auf 50 % und der Grenzwert Ohmpilot auf 50 °C eingestellt ist, startet der Wattpilot die Ladung, sobald die Batterie 50 % SOC erreicht hat. Der Ohmpilot wird erst mit Energie versorgt, nachdem das Elektrofahrzeug und die Batterie vollgeladen sind.

**WICHTIG!**

Das Energiemanagement mit den digitalen Ausgängen (I/Os) am Fronius Wech-

selrichter **darf nicht** für das Lastmanagement des Wattpilot verwendet werden!  
Die Prioritäten der Lasten sind nicht eindeutig.

### Flexibler Stromtarif

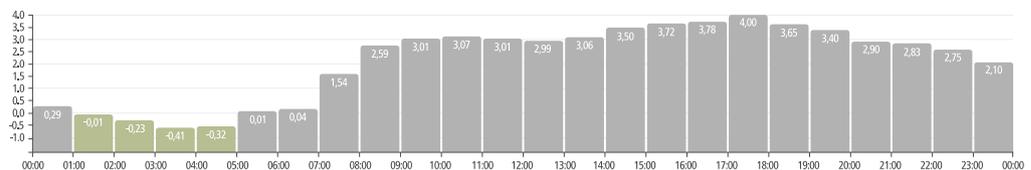
Der flexible Stromtarif kann genutzt werden, wenn Strom von Stromlieferanten bezogen wird, der stündlich über die Strombörse abgerechnet wird, z. B.

- Lumina Strom hourly (verfügbar in Deutschland, Stand 01.03.2021), oder
- aWattar hourly (verfügbar in Österreich und Deutschland, Stand 01.03.2021).

Die Tarife der Anbieter werden vom Wattpilot direkt aus dem Internet abgefragt. Es ist möglich, eine Preisschwelle (Eco Mode Preis-Grenze) anzugeben, sobald diese unterschritten wird, startet das Laden. Es handelt sich dabei um den reinen Strompreis, ohne Netzgebühren oder sonstigen Abgaben.

### Beispiel

Die folgende Abbildung zeigt den Strompreis eines Stromlieferanten (Lumina Strom hourly, aWattar hourly) über 24 Stunden. Die stündlichen Tarife werden zu einer bestimmten Uhrzeit von der Strombörse für den nächsten Tag abgefragt.



### Informationen der Stromlieferanten mit flexiblem Stromtarif unter

- [Lumina Strom hourly](#) (Stand 01.03.2021)
- [aWattar hourly](#) (Stand 01.03.2021)

# Verschiedene Lademodi

---

**Standard-Modus** Im Standard-Modus wird mit der voreingestellten Stromstärke (z. B. 16 A) geladen. Die Höhe des Ladestroms kann durch Betätigen des Druckknopfs am Wattpilot geändert werden. In der App (siehe **Stromstufe** auf Seite 53) kann der Ladestrom in 1 Ampere-Schritten angepasst werden.

Im Standard-Modus leuchtet keine Betriebsmodi-LED.

Das Laden mit niedrigem Ladestrom ist schonend, das Laden mit hohem Ladestrom ermöglicht eine schnelle Ladung. Die Ladung erfolgt ggf. mit Netzbezug.

## HINWEIS!

### Standard-Modus

Der Standard-Modus ist die Standard-Einstellung des Wattpilot, es leuchten keine LEDs weiß. In diesem Lademodus wird der PV-Überschuss und der flexible Stromtarif nicht berücksichtigt.

- ▶ Für den Standard-Modus muss keine weitere Einstellung vorgenommen werden.
- 

## Eco Mode

Im Eco Mode wird ein Fahrzeug nur dann geladen, wenn kostengünstiger Strom zur Verfügung steht. Die Ladung kann entweder aus günstig bezogenem Strom (siehe **Flexibler Stromtarif** auf Seite 26) oder überschüssig produzierter Energie von der Photovoltaik-Anlage (siehe **PV-Überschuss** auf Seite 22) bestehen. Es gibt keine Garantie, dass geladen wird.

### Voraussetzung

Das Laden im Eco Mode ist nur möglich, wenn unter **PV-Überschuss** in der Fronius Solar.wattpilot-App der **PV-Überschuss** und/oder ein **Flexibler Stromtarif** aktiviert sind.

## HINWEIS!

### Modus wechseln für garantiertes Laden.

Steht keine überschüssig produzierte Leistung oder günstiger Strom zur Verfügung, wird im Eco Mode nicht geladen.

- ▶ Zum garantierten Laden den Modus wechseln.
- 

### Aktivierung

Der Eco Mode kann unter **Kostenoptimierung** auf Seite 53 in der App konfiguriert werden und durch Betätigen des Druckknopfs (< 0,5 s) oder über die Fronius Solar.wattpilot-App aktiviert werden.

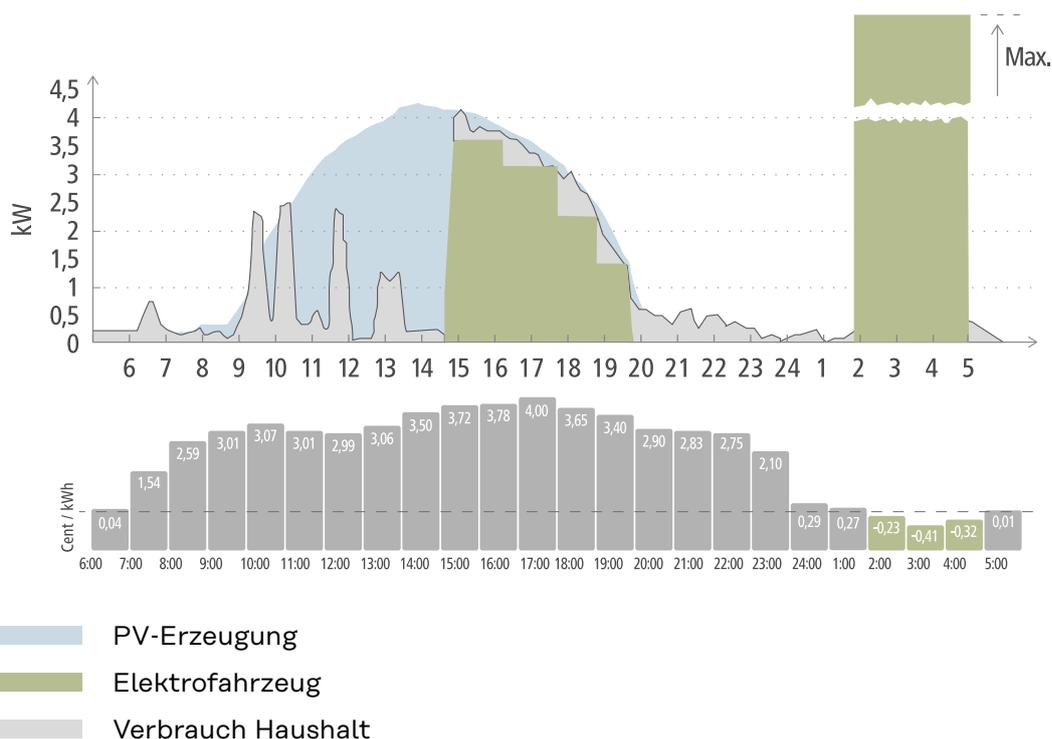
## HINWEIS!

### Die Batterie der PV-Anlage wird zuerst entladen!

Ist eine stationäre Batterie im System vorhanden, wird bei Unterschreiten der Strompreis-Schwelle zuerst die Batterie der PV-Anlage entladen, bevor Netzstrom bezogen wird.

---

## Beispiel



Im Eco Mode wird das Elektrofahrzeug um ca. 15 Uhr mit dem Wattlepilot verbunden, da eine fixe zusätzliche Reichweite des Elektrofahrzeugs nicht notwendig ist, jedoch günstiger Strom geladen werden soll. In der Fronius Solar.wattlepilot-App muss unter Kostenoptimierung der PV-Überschuss und/oder Flexibler Stromtarif aktiviert und eingestellt sein. Durch die PV-Erzeugung wird der Verbrauch des Haushalts gedeckt und mit dem PV-Überschuss wird das Elektrofahrzeug geladen. Die Ladung wird bis ca. 20 Uhr aus PV-Überschuss bezogen. Zwischen 2 und 5 Uhr fällt der Strompreis unter die definierten Preis-Grenze. Das Elektrofahrzeug wird in diesem Zeitraum mit günstigem Strom geladen.

## Laden im Eco Mode

PV-Überschuss	Preis-Grenze	Wattlepilot
Nein	Nein	Kein Laden
Nein	Ja	Max. Laden
Ja	Nein	Laden mit PV-Überschuss
Ja	Ja	Max. Laden

## Next Trip Mode

Im Next Trip Mode wird ein Fahrzeug bis zum Ende der selbst gewählten Uhrzeit mit der eingestellten Lademenge so günstig wie möglich geladen. Der Ladebeginn wird so gewählt, dass die gewünschte Lademenge spätestens eine Stunde vor Ladeende geladen ist. Die Ladung wird im günstigsten Kostenfenster gemacht. Die Einstellungen des PV-Überschusses und flexiblen Stromtarifs werden dabei berücksichtigt. Ist die Funktion „Im Eco Mode bleiben“ (Aktivierung siehe [Next Trip Mode](#) auf Seite 53) aktiviert, lädt der Wattlepilot nach Erreichen der eingestellten Lademenge mit günstiger Energie weiter.

Die eingestellte Lademenge wird zusätzlich zu der im Elektrofahrzeug vorhandenen Lademenge geladen. Die Lademenge wird in Kilometer angegeben und auf Basis eines Durchschnitts-Verbrauchs (18 kWh/100 km) berechnet. Durch äußere Bedingungen (Jahreszeit, Fahrgeschwindigkeit, Fahrzeug-Modell, ...) kann es dadurch zu Abweichungen bei der tatsächlichen Reichweite kommen. Beim Einstellen der Lademenge wird der tatsächliche Ladezustand der Batterie des Elektrofahrzeugs nicht ausgelesen.

Der Modus kann unter „Next Trip Mode“ in der Fronius Solar.wattpilot-App eingestellt werden (siehe **Next Trip Mode** auf Seite 53).

Nach der Aktivierung des Modus wird die Ladung kurz gestartet, um einen Ladeplan unter Berücksichtigung der möglichen Ladeleistung zu berechnen. Falls kein flexibler Stromtarif aktiviert ist, wird zum spätestmöglichen Zeitpunkt mit der Ladung begonnen, um mit einem möglichen PV-Überschuss zu laden und um die Batterie des Elektrofahrzeugs zu schonen. Steht für die Berechnung des Ladeplans keine Uhrzeit zur Verfügung, startet die Ladung sofort.

#### **HINWEIS!**

##### **Internet-Verbindung für aktivierten flexiblen Stromtarif notwendig!**

Falls der flexible Stromtarif im Next Trip Mode aktiviert ist und es besteht keine Verbindung zu den Daten des Stromanbieters, blinkt die LED des Next Trip Mode rot. Die Ladung startet, um die eingestellte Lademenge zu erreichen.

Wird das Ladekabel bei aktiviertem Next Trip Mode ab- und wieder angesteckt erfolgt die Berechnung erneut und die eingestellte Lademenge wird zusätzlich zur bereits vorhandenen Lademenge geladen. Änderungen in den Einstellungen der Fronius Solar.wattpilot-App führen zu einer Neuberechnung des Ladeplans. Wird die Änderung während der Next Trip Mode Ladung gemacht, wird die bis zu diesem Zeitpunkt geladene Reichweite dazu gerechnet.

Ist „Im Eco Mode bleiben“ aktiviert, werden die Einstellungen der Kostenoptimierung auch im Next Trip Mode berücksichtigt.

#### **HINWEIS!**

##### **Die Batterie der PV-Anlage wird zuerst entladen!**

Ist eine stationäre Batterie im System vorhanden, wird zuerst die Batterie entladen, bevor Netzstrom bezogen wird.

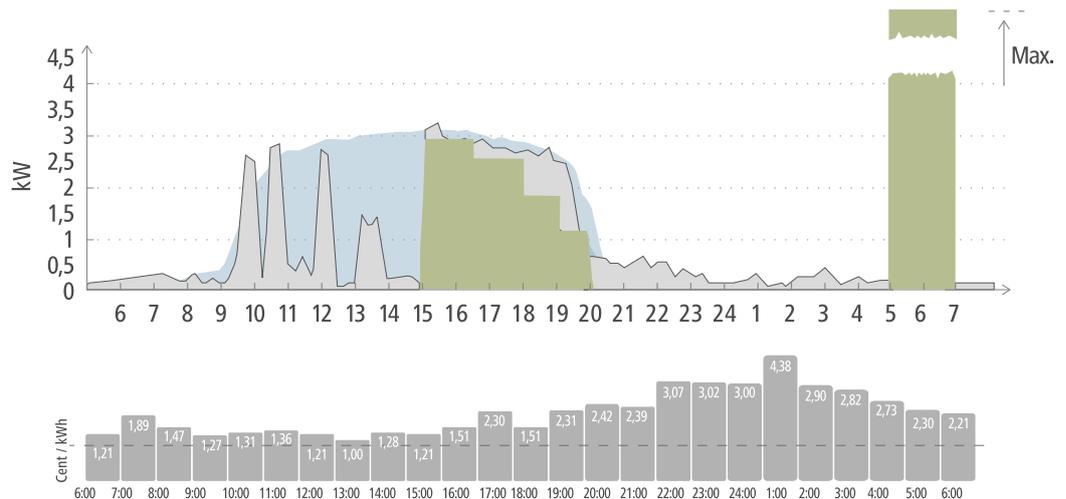
#### **HINWEIS!**

##### **Orange blinkende LEDs, wenn die Lademenge nicht erreicht oder gespeichert werden kann!**

Kann die eingestellte Lademenge nicht in der vorgegebenen Zeit geladen werden oder wenn das Fahrzeug die eingestellte Lademenge nicht speichern kann, blinken die LEDs orange.

- ▶ Die Lademenge reduzieren oder die Ladezeit verlängern.

## Beispiel



-  PV-Erzeugung
-  Elektrofahrzeug
-  Verbrauch Haushalt

Die tägliche Fahrt zur Arbeit und zurück nach Hause beträgt 50 km und muss um 8 Uhr angetreten werden. In der Fronius Solar.wattpilot-App muss einmal unter Next Trip Mode die Kilometer und die Abfahrtszeit angegeben werden. Für die Berechnung von 100 km werden 18 kWh herangezogen. Das Elektrofahrzeug wird um ca. 15 Uhr angesteckt und lädt. Wenn PV-Überschuss verfügbar ist, wird mit PV-Überschuss geladen. Die restliche Lademenge wird zum spätestmöglichen Zeitpunkt garantiert in das Elektrofahrzeug geladen. Dabei wird die Ladung so berechnet, dass diese spätestens eine Stunde vor Abfahrt abgeschlossen ist.

### HINWEIS!

**Bei ausreichender Energie im Elektrofahrzeug ist es besser den Eco Mode zu verwenden.**

Wenn das Elektrofahrzeug ausreichend geladen ist, dann ist der Eco Mode die bessere Wahl.

- Wechsel in den Eco Mode (siehe [Eco Mode](#) auf Seite 27).

# Dynamic Load Balancing

---

## Allgemein

Der Wattpilot unterstützt ein dynamisches Lastmanagement, das so genannte Dynamic Load Balancing. Um Dynamic Load Balancing verwenden zu können, muss im Gesamtsystem entweder ein Fronius Wechselrichter mit Smart Meter oder ein Fronius Datamanager 2.0 mit Smart Meter installiert sein. Der Wattpilot muss außerdem mit dem Internet verbunden sein.

Das Dynamic Load Balancing verteilt den Strom beim Laden mit bis zu 3 Wattpiloten, abhängig von deren Priorisierung. Der Strom wird dynamisch unter Berücksichtigung von PV-Überschuss und den maximalen Bezugsstrom im System verteilt. Die priorisierten Fahrzeuge werden dabei zuerst geladen.

---

## Funktionsprinzip

Mit Dynamic Load Balancing kann der maximale Bezugsstrom für den Hausanschlusspunkt (Einspeisepunkt) definiert werden. Die Erzeugung von Strom durch die PV-Anlage und der Verbrauch werden automatisch berücksichtigt. Es können bis zu 3 Wattpiloten dynamisch geregelt werden. Durch die dynamische Regelung kann der maximal mögliche Ladestrom genutzt werden.

Das Dynamic Load Balancing überwacht den verfügbaren Strom pro Phase (einschließlich Solarstrom) am Hausanschlusspunkt (Einspeisepunkt) und verteilt ihn dynamisch auf einen oder mehrere Wattpiloten. Dabei können die Wattpiloten mit dem maximal verfügbaren Strom versorgt werden, der maximale Strom wird nicht überschritten.

### **HINWEIS!**

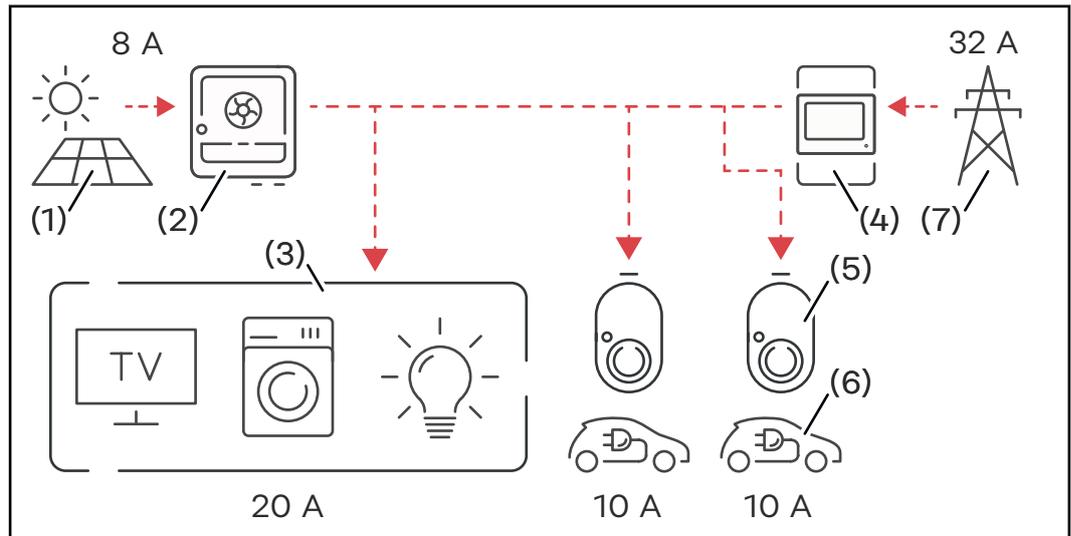
#### **1-phasige Elektrofahrzeuge bei mehreren Wattpiloten gleichmäßig laden.**

Bei mehreren Wattpiloten macht es Sinn die Phasen unterschiedlich anzuschließen, damit bei 1-phasigen Elektrofahrzeuge die Last gleichmäßig aufgeteilt wird.

- ▶ Die Phasen unterschiedlich anschließen.
- 

Der maximale Bezugsstrom muss passend zur Nachzählersicherung eingestellt werden.

## Beispiel einer Regelung



- (1) Photovoltaik-Anlage
- (2) Wechselrichter
- (3) Verbraucher (z. B. TV, Waschmaschine, Licht)
- (4) Smart Meter
- (5) Fronius Wattpilot
- (6) Elektrofahrzeug
- (7) Stromnetz

Im **Beispiel einer Regelung** werden 32 A aus dem öffentlichen Netz bezogen und 8 A werden von der PV-Anlage erzeugt, das sind insgesamt 40 A verfügbarer Strom. Die Verbraucher im Haushalt benötigen 20 A, die verbleibenden 20 A werden dynamisch auf die angeschlossenen Wattpilots aufgeteilt, um das Laden von beispielsweise zwei Elektrofahrzeugen mit jeweils 10 A zu ermöglichen.

### HINWEIS!

#### Das Laden wird unterbrochen oder startet nicht.

Bei aktiviertem Dynamic Load Balancing kann es zu Ladeunterbrechungen kommen. Manche Elektrofahrzeuge haben mit einem erneuten Ladestart Probleme.

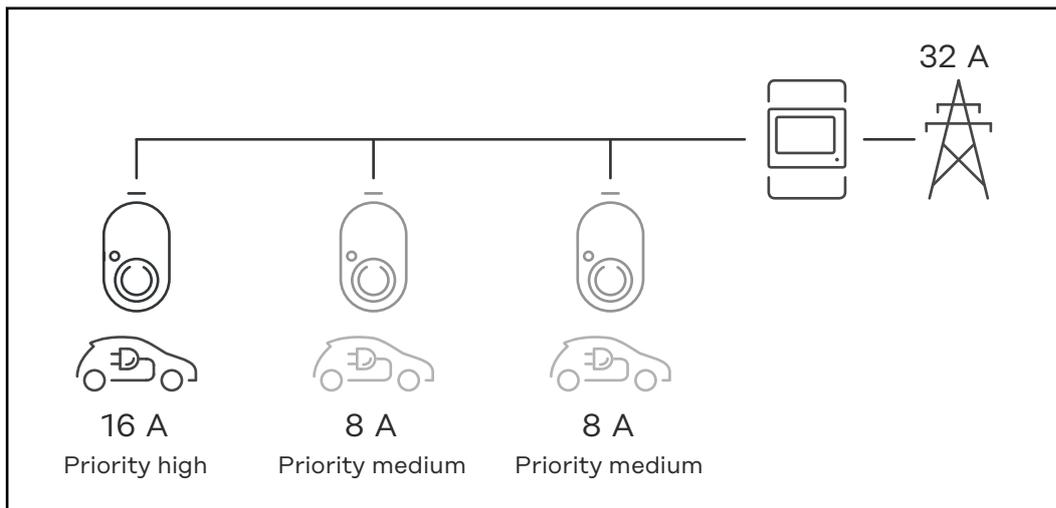
## Priorität

Bei Systemen mit mehreren Wattpilots können Ladeprioritäten festgelegt werden. Die Ladestationen (Elektrofahrzeuge) mit höherer Priorität bekommen vorrangig Strom, Ladestationen mit niedriger Priorität müssen warten. Falls Strom übrig bleibt, wird dieser unter den niedriger priorisierten Wattpilots aufgeteilt.

Für Fahrzeuge, die zuerst und mit dem maximal verfügbarem Strom laden sollen, muss eine hohe Priorität eingestellt sein. Eine niedrige Priorität kann für Fahrzeuge vergeben werden, die mit dem Laden warten sollen bis ausreichend Strom vorhanden ist.

Bei Wattpilots mit der selben Priorität wird der verfügbare Strom gleichmäßig aufgeteilt.

### Beispiel 1



Aufteilung des Ladestroms bei drei Wattpiloten mit unterschiedlichen Prioritäten (einmal Priorität hoch, zweimal Priorität mittel).

### Beispiel 2

Aufteilung des Ladestroms bei drei Wattpiloten (X, Y, Z) mit gleicher Priorität. Jedem Wattpiloten wird der minimale Ladestrom zugeteilt (außer der minimale Ladestrom ist nicht mehr verfügbar). Bleibt Ladestrom übrig, wird dieser dort aufgeteilt, wo es möglich ist, beginnend mit dem ersten Wattpilot in der Schleife.

Wattpilot X hat einen minimalen Ladestrom von 6 A, Wattpilot Y 10 A und Wattpilot Z 6 A. Zur Verfügung stehen 15 A Ladestrom, der verteilt werden soll. Die Aufteilung des Ladestroms passiert wie folgt.

1. X bekommt 6 A, 9 A bleiben übrig.
2. Y bekommt nichts, weil der minimale Ladestrom von Y 10 A beträgt. Y wird auf 0 gesetzt.
3. Z bekommt 6 A, 3 A bleiben übrig.
4. Die Schleife beginnt von vorne.
5. X bekommt 7 A, 2 A bleiben übrig.
6. Y bekommt nichts, weil der Ladestrom in der ersten Schleife bereits auf 0 gesetzt wurde.
7. Z bekommt 7 A, 1 A bleibt übrig.
8. Die Schleife beginnt von vorne.
9. X bekommt 8 A, 0 A bleiben übrig.

Die 15 A Ladestrom wurden unter den gleich priorisierten Wattpiloten aufgeteilt und laden. Sobald wieder Ladestrom verfügbar ist, wird das Elektrofahrzeug an Wattpilot Y geladen.



# **Installation und Inbetriebnahme**



# Standort-Wahl und Montagelage

## Standort-Wahl

Bei der Standort-Wahl folgende Kriterien beachten.



Der Wattpilot ist ohne direkter Sonneneinstrahlung für den Betrieb im Außenbereich geeignet.



Der Wattpilot ist für den Betrieb im gut belüftetem Innenbereich geeignet.



Den Wattpilot nicht in Räumen mit erhöhter Gefahr durch Ammoniakgase betreiben.

Der Wattpilot ist für die Verwendung im Innen- und Außenbereich geeignet.

Umgebungsbedingungen siehe [Wattpilot Home 11 J 2.0](#) auf Seite [71](#).

### **VORSICHT!**

#### **Achtung vor Verziehen der Montagehalterung auf unebenem Untergrund.**

Ein unebener Untergrund kann ein Verziehen der Montagehalterung verursachen, wodurch ein Aufstecken des Wattpilot nicht mehr möglich ist.

- ▶ Geeigneten Standort mit ebenem Untergrund wählen.

## Montagelage



Der Wattpilot ist für die senkrechte Montage an einer senkrechten, ebenen Wand geeignet.



- Den Wattpilot nicht horizontal montieren.
- Den Wattpilot nicht auf einer schrägen Fläche montieren.
- Den Wattpilot nicht auf einer schrägen Fläche mit dem Anschluss nach unten montieren.

### **VORSICHT!**

#### **Gefahr durch Hitzeentwicklung am Gerät!**

Ein Hitzestau kann zu nachhaltigen Schäden bis hin zum Brand führen.

- ▶ Richtige Montagelage beachten.
- ▶ Das Gerät niemals während des Ladevorgangs abdecken.
- ▶ Kabel vollständig von einer Kabeltrommel abrollen.

### **HINWEIS!**

**Der Typ 2 Stecker ist nicht wasserdicht.**

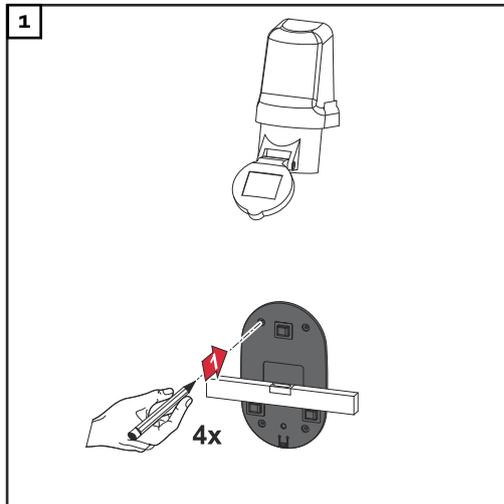
Wasser kann bei liegend montiertem Wattleitpilot eindringen.

- ▶ Wattleitpilot senkrecht montieren.
-

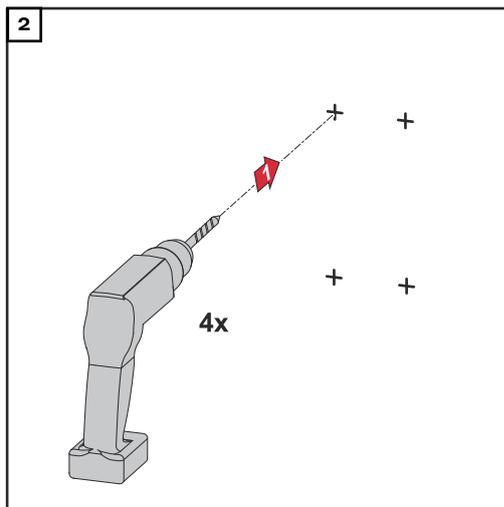
# Montage

## Wattpilot an der Wand montieren

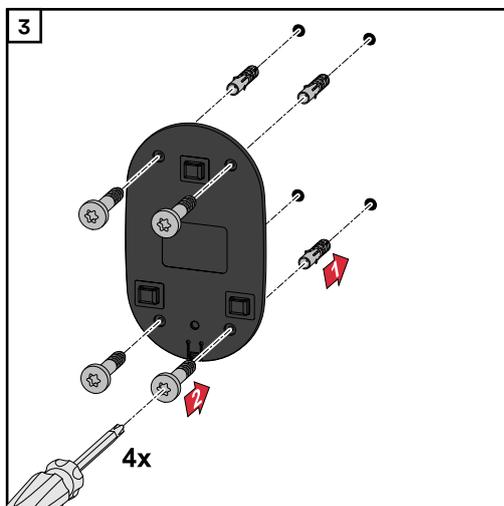
Bei der Montage der Montagehalterung darauf achten, dass sie nicht verzogen oder deformiert wird. Die folgenden Darstellungen können vom tatsächlichen Produkt leicht abweichen, der Wattpilot Home 11 J 2.0 / Home 22 J 2.0 hat keinen Netzstecker.



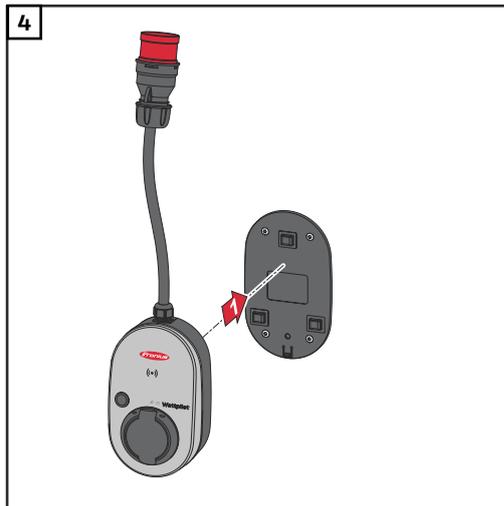
Bohrlöcher 4 mal anzeichnen.



4 Löcher bohren.



Dübel in die Bohrungen geben und die Montagehalterung mit Schrauben befestigen.



Wattpilot in die Montagehalterung einhängen.

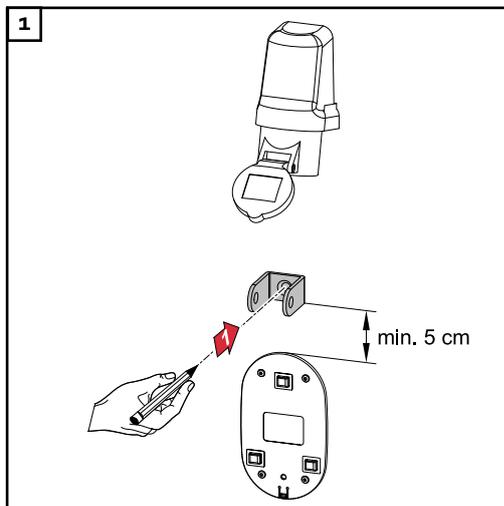
### HINWEIS!

**Um den Wattpilot vor Berührungen zu schützen, eine Mindesthöhe von 140 cm über den Boden einhalten.**

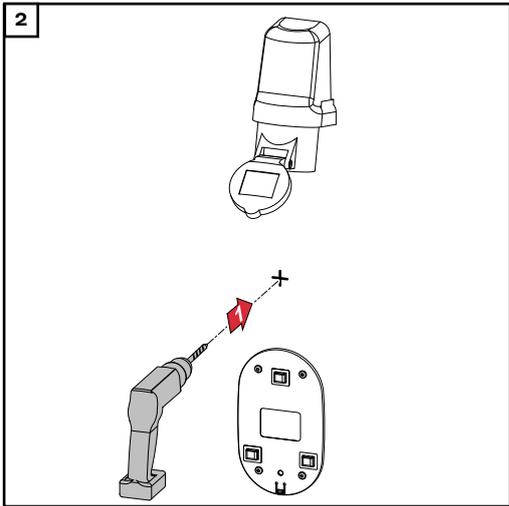
- Die Mindesthöhe von 140 cm muss in Schweden eingehalten werden.

### Diebstahlschutz montieren

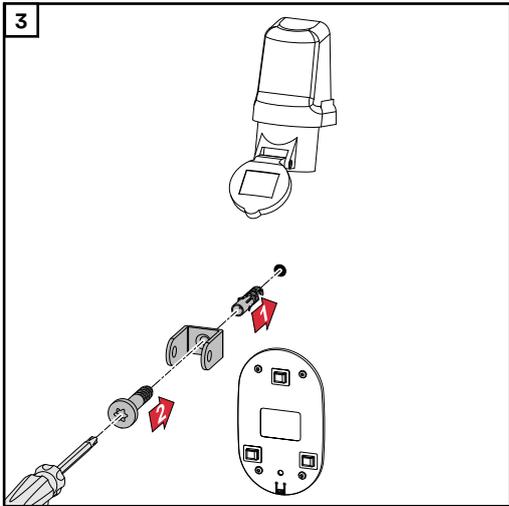
Das Befestigungsmaterial und das Vorhängeschloss sind nicht im Lieferumfang enthalten. Je nach Untergrund entsprechende Befestigungsmaterialien verwenden. Der Installateur ist für die richtige Auswahl des Befestigungsmaterials selbst verantwortlich.



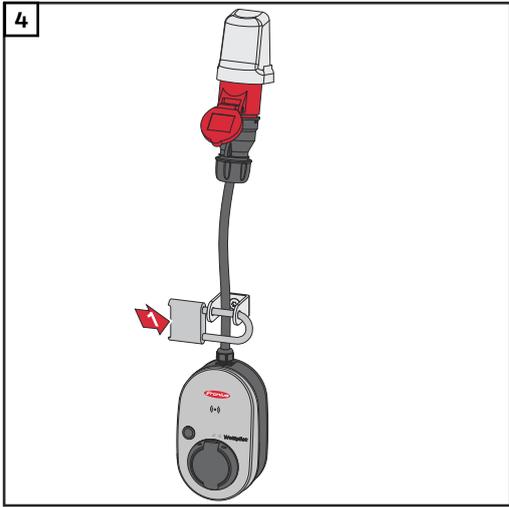
Den Diebstahlschutz mindestens 5 cm über der Montagehalterung montieren.



Mit einem geeigneten Bohrer ein Loch bohren.



Den Diebstahlschutz mit geeignetem Befestigungsmaterial montieren.



Den Wattleitpilot mit einem Vorhänge-schloss sichern.

# Wattpilot verbinden

## Allgemeine Hinweise

### **VORSICHT!**

#### **Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden!**

Anforderungen an die Qualifikation von Elektrofachkräften - Kenntnis und Beachtung der 5 Sicherheitsregeln für das Arbeiten an elektrischen Anlagen.

- ▶ Freischalten.
- ▶ Gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Spannungsfreiheit feststellen.
- ▶ Erden und kurzschließen.
- ▶ Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.

### **HINWEIS!**

**Beim Netzbetreiber erkundigen, ob eine Meldepflicht im Zielland besteht und gegebenenfalls den Wattpilot dem Netzbetreiber melden.**

## Installation Wattpilot Home

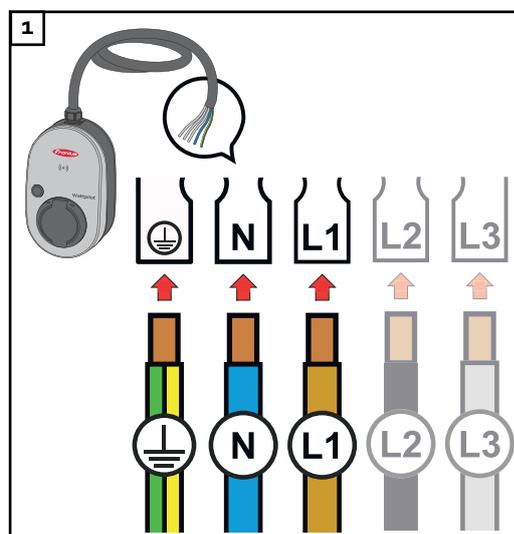
Bei der Installation des Wattpilot Home 11 J 2.0 oder Home 22 J 2.0 muss das Netzkabel durch eine qualifizierte Person entsprechend der nationalen Normen montiert werden. Die Absicherung der Netzzuleitung entsprechend den Technischen Daten des Geräts dimensionieren.

### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch Netzspannung!**

Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein.

- ▶ Vor sämtlichen Anschlussarbeiten dafür sorgen, dass der Stromkreislauf spannungsfrei ist.
- ▶ Die Anschlussarbeiten von einem konzessionierten Elektroinstallateur durchführen lassen.
- ▶ Die nationalen Normen beachten.



Das 5-polige Netzkabel entsprechend der nationalen Normen und Sicherheitsvorschriften von einem konzessionierten Elektroinstallateur anschließen lassen. Je nach verfügbarer Netzform 1- oder 3-phasig anschließen.

**HINWEIS!****Bei 1-phasigem Betrieb die Phase L1 verwenden.**

- ▶ Um den Wattleit mit Strom zu versorgen, muss die Phase L1 angeschlossen werden. Die nicht verwendeten Phasen L2 und L3 müssen isoliert werden (Berührungsschutz)!

**Notstrom-Betrieb****HINWEIS!****Es wird empfohlen den Wattleit außerhalb der Notstrom-Lasten eines PV-Systems anzuschließen!**

Wenn der Ladestrom pro Phase nicht durch den Notstrom abgedeckt werden kann, den Wattleit außerhalb der Notstrom-Lasten anschließen.

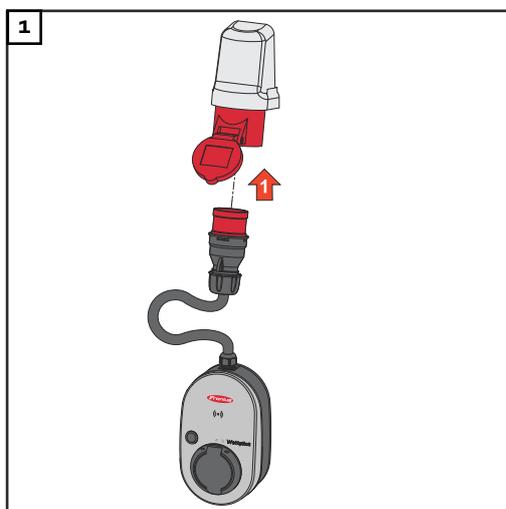
Wenn der Wattleit im Notstrom-Kreis eines PV-Systems angeschlossen ist und dadurch der Gesamtstrom einer Phase überschritten wird, schaltet der Wechselrichter den Notstrom ab. Das Elektrofahrzeug muss abgesteckt werden und der Notstrom quittiert werden (siehe Bedienungsanleitung des Wechselrichters).

**WICHTIG!**

Überprüfen, ob das Elektrofahrzeug eine Ladung mit 53 Hz zulässt.

**Inbetriebnahme**

Den fix installierten Wattleit Home 11 J 2.0 / Home 22 J 2.0 ab Schritt 2 in Betrieb nehmen.

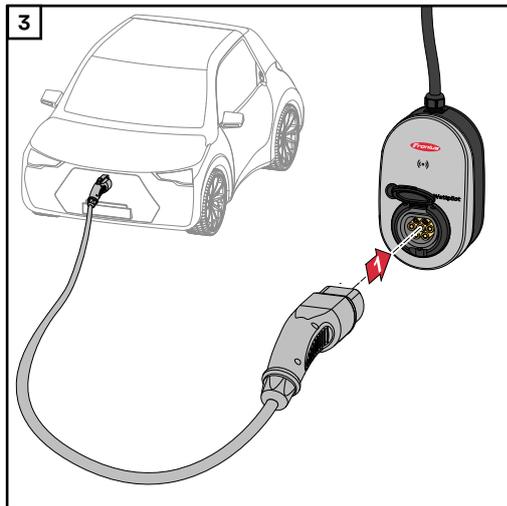


Den CEE-Stecker direkt oder mit einem geeigneten Adapter an eine geeignete Steckdose anschließen.

**HINWEIS!**

**Die LEDs leuchten bei einem ersten Selbsttest in den Regenbogen-Farben. Danach leuchtet die Anzahl von LEDs blau, die dem eingestellten Ladestrom entspricht.**

- 2 Den gewünschten Ladestrom durch Betätigen des Druckknopfs einstellen. (siehe **Druckknopf-Funktionen** auf Seite 15).



Ein Typ 2 auf Typ 2/Typ 1 Ladekabel mit dem Wattpilot und dem Fahrzeug verbinden.

Während einer Prüfung leuchten alle LEDs gelb.

Der Start des Ladeprozesses wird mit dem Umschalten der LEDs angezeigt und mit einem klackenden Ton des Wattpilot gestartet.

Mehr Informationen zur LED-Statusanzeige siehe Kapitel **LED-Statusanzeige** auf Seite 17.

Das Fahrzeug wird geladen.

### Ladevorgang beenden

Ist die Fahrzeug-Batterie voll geladen, beendet das Fahrzeug den Ladevorgang.

#### Ladekabel entriegeln

- 1 Ladekabel vom Fahrzeug trennen.
- 2 Ladekabel vom Wattpilot trennen.

#### HINWEIS!

**Das Ladekabel bleibt standardmäßig am Wattpilot verriegelt (Diebstahlschutz). Das kann in der App geändert werden (siehe Kapitel **Kabelentriegelung** auf Seite 57).**

#### Ladevorgang vorzeitig abbrechen

- Im Fahrzeug über die Funktion „Kabelentriegelung“
- In der App durch Klicken auf „Stop“ (siehe Kapitel **Startseite** auf Seite 51).

#### HINWEIS!

**Das Verhalten der Kabelentriegelung kann in der App eingestellt werden.**

Bei Unterbrechung der Stromzufuhr bleibt das Ladekabel aus Gründen des Diebstahlschutzes im Wattpilot verriegelt. Die Kabelentriegelung kann in der App unter „Bei Stromausfall entriegeln“ aktiviert werden.

- ▶ Die Stromversorgung zum Wattpilot wieder herstellen, um das Ladekabel zu entriegeln.
- ▶ Die Kabelentriegelung in der App einstellen.

### Datenkommunikation mit Wechselrichter

Das Laden mit PV-Überschuss (siehe **PV-Überschuss** auf Seite 22) ist mit einem unterstützten Fronius Wechselrichter an dem ein primärer Fronius Smart Meter angeschlossen ist, möglich. Sobald sich ein Wechselrichter im Netzwerk befindet, koppelt sich der Wattpilot automatisch mit dem ersten Wechselrichter der gefunden wird.

Über die Fronius Solar.wattpilot-App (siehe **Kostenoptimierung** auf Seite 53) kann ein anderer Wechselrichter gekoppelt werden.

#### Voraussetzungen

- Der Wechselrichter wird unterstützt und verfügt über eine geeignete Datenschnittstelle (siehe **Geeignete Wechselrichter** auf Seite **13**).
- Der Wattpilot und der Wechselrichter befinden sich im gleichen Netzwerk.
- Am Wechselrichter muss ein primärer Fronius Smart Meter am Einspeisepunkt angeschlossen sein. Sind mehrere Wechselrichter mit primären Fronius Smart Meter im Netzwerk vorhanden, darf nur einer davon gekoppelt werden.



# **Fronius Solar.wattpilot - App**



# Übersicht

---

## Allgemein

Die Fronius Solar.wattpilot-App ermöglicht die Inbetriebnahme, Konfiguration, Bedienung, Visualisierung und Aktualisierung des Wattpilot. Die App ist für Android™ und iOS® verfügbar.

Über die App kann man wie folgt auf den Wattpilot zugreifen:

- direkt (siehe [WLAN einrichten](#) auf Seite [50](#))
  - via Internet (siehe [WLAN einrichten](#) auf Seite [50](#))
- 

## Download

Die Fronius Solar.wattpilot-App ist auf folgenden Plattform erhältlich.



# Mit WLAN verbinden

---

## App starten

- 1 Am Endgerät die Fronius Solar.wattpilot-App öffnen und dem Inbetriebnahme-Assistent folgen.
- 2 Die Nutzungsbedingungen durchlesen und akzeptieren.
- 3 Auf „Verbinden“ klicken.

### HINWEIS!

Bei Endgeräten mit einem iOS-Betriebssystem muss der Zugriff für die Fronius Solar.wattpilot App erlaubt werden.  
iOS-Einstellungen > Datenschutz > Lokales Netzwerk > Fronius Solar.wattpilot > Zugriff auf lokales Netzwerk zulassen

---

## Hotspot einrichten

Der Wattpilot öffnet dauerhaft einen Hotspot.

- 1 Den QR-Code auf der Reset-Karte scannen oder das Endgerät mit dem WLAN-Hotspot verbinden. Das Passwort befindet sich auf der Reset-Karte des Wattpilot.
- 2 Den weiteren Anweisungen in der App folgen.

### HINWEIS!

Bei Endgeräten mit einem Android-Betriebssystem muss das ausgewählte WLAN des Wattpilot trotz nicht vorhandener Internetverbindung verbunden bleiben.

---

## WLAN einrichten

- 1 WLAN auswählen und Passwort eingeben.

### HINWEIS!

**Der Verbindungsaufbau kann bis zu 1 Minute dauern!**

Bei einer geringen Signalstärke muss z. B. ein WLAN-Repeater installiert werden.

---

- 2 Den weiteren Anweisungen in der App folgen.
- 

## Wattpilot hinzufügen

Neue oder verbundene Wattpilot-Geräte können in der Fronius Solar.wattpilot-App hinzugefügt werden.

- 1 Auf das „+“-Symbol klicken.
- 2 Bei verbundenem Wattpilot „Hinzufügen“ klicken.
- 3 Den weiteren Anweisungen in der App folgen.
  - Siehe [Hotspot einrichten](#) auf Seite 50.
  - Siehe [WLAN einrichten](#) auf Seite 50.

## Startseite

Die folgende Abbildung zeigt die Startseite „Laden“ der Fronius Solar.wattpilot-App.

The screenshot shows the 'Laden' (Charging) screen of the Fronius Solar.wattpilot app. The interface includes a top header with the user ID 'Wattpilot\_10000001' and a '+' icon. Below this is the 'Charging' title and three tabs: 'Power', 'Details', and 'Forecast'. The main content area features a large circular gauge showing a current power of 10,4 kW, with a stop time of 04:39:35. Below the gauge are three circular buttons for 'Mode', '16 A Current', and '18:00'. A 'Status' section indicates 'Charging with 10,40 kW'. A 'Range' section shows 'Charging 57,78 km per hour', 'Range ~47,22 km (8,50 kWh)', and 'Total ~9511,83 km (1712,13 kWh)'. At the bottom is a navigation bar with 'Charging', 'Settings', and 'Internet' icons. Red brackets and numbers (1) through (5) are overlaid on the image to highlight specific features: (1) points to the '+' icon, (2) to the tabs, (3) to the gauge and its controls, (4) to the status and range sections, and (5) to the bottom navigation bar.

- (1) App-Icon berühren und die Seite „Wattpilot auswählen“ aufrufen. Über das „+“-Icon einen neuen Wattpilot hinzufügen.
- (2) Ansichten im Hauptfenster:
  - „Leistung“
  - „Details“
  - „Prognose“
- (3) Leistung:
  - Der momentane Ladestrom und die Ladezeit werden angezeigt.
  - Kreis berühren: Ladevorgang wird gestartet/ gestoppt
  - Buttons darunter berühren: „Modus“, „Ladestrom“ oder „Next Trip Mode“ aufrufen
- (4) Unter „Status“ und „Reichweite“ werden Details des momentanen Ladevorgangs angezeigt.
- (5) Folgende Seiten können aufgerufen werden:
  - „Laden“
  - „Einstellungen“
  - „Internet“

---

## Verbrauch pro Nutzer

Unter „Reichweite“ kann über „Verbrauch pro Nutzer“ eine Liste des Verbrauchs der angemeldeten ID-Chips abgerufen werden. Beim Eintrag „Total“ kann die Liste als \*.csv-Datei herunter geladen werden. Folgende Daten werden in der Datei angezeigt:

- **Session Number:** Fortlaufende Nummer. Eine Session ist die Zeitspanne zwischen An- und Abstecken des Ladekabels.
- **Session Identifier:** Eindeutige Identifikations-Nummer.
- **ID Chip:** Angabe zum angemeldeten ID-Chip. Kein Eintrag wenn ohne ID-Chip geladen wird.
- **Betriebsart ECO [%]:** Anteil der geladenen Energie aus dem Eco Mode in Prozent.
- **Betriebsart Next Trip [%]:** Anteil der geladenen Energie aus dem Next Trip Mode in Prozent.
- **Start:** Start-Datum und -Zeitpunkt ab dem das Ladekabel angesteckt wird.
- **Ende:** End-Datum und -Zeitpunkt wenn das Ladekabel abgesteckt wird.
- **Dauer gesamt:** Zeitraum der Wattleistung.
- **Dauer aktiver Stromfluss:** Zeitraum, in der Energie in das Fahrzeug geladen wurde.
- **max. Leistung [kW]:** Maximale Leistung in Kilowatt, die während des Ladens erreicht wurde.
- **max. Strom [A]:** Maximaler Strom in Ampere, der während des Ladens erreicht wurde.
- **Energie [kWh]:** Angabe der geladenen Energie in Kilowatt-Stunden.
- **Energie PV [kWh]:** Angabe der geladenen Energie in Kilowatt-Stunden, die durch PV-Überschuss geladen wurden.
- **Energie Akku [kWh]:** Anteil der geladenen Energie in Kilowatt-Stunden, die von einem stationären Speicher geladen wurden.
- **Zählerstand Anfang [kWh]:** Angabe der geladenen Energie in Kilowatt-Stunden zu Beginn der Ladung.
- **Zählerstand Ende [kWh]:** Angabe der geladenen Energie in Kilowatt-Stunden am Ende der Ladung.

# Einstellungen

## Stromstufe

Es können 5 Stromstufen eingestellt werden, die durch Betätigen des Druckknopfs am Wattpilot von „schonend“ bis „schnell“ durchgeschaltet werden. Den Druckknopf dabei für min. für 2 Sekunden drücken (siehe Kapitel **Druckknopf-Funktionen** auf Seite 15).

Die gewünschten Stufen können durch Klicken in das jeweilige Feld angepasst werden.

### HINWEIS!

Wenn in unbekannter Infrastruktur geladen wird, immer mit dem niedrigsten Lade-Strom laden (z. B. 6 A oder 10 A).

### HINWEIS!

Eine langsame Ladung mit niedriger Amperezahl ist schonender für die Batterie des Fahrzeugs. Die Lebensdauer der Batterie kann dadurch verlängert werden.

## Next Trip Mode

Das Laden erfolgt so kostengünstig wie möglich unter Verwendung überschüssigen PV-Stroms (siehe **PV-Überschuss** auf Seite 22) und flexiblen Stromtarifs (siehe **Flexibler Stromtarif** auf Seite 26).

- 1 Unter „Einstellungen“ auf die Schaltfläche „Next Trip Mode“ klicken.
- 2 Die „Mindestlademenge“ in Kilometer (km) oder Kilowatt-Stunden (kWh) angeben.
  - 100 km entsprechen standardmäßig 18 kWh. Der tatsächliche Verbrauch auf 100 km variiert von Fahrzeug zu Fahrzeug und kann unter „Verbrauch auf 100 km“ angepasst werden.
- 3 Die Zeit angeben, zu der das Laden beendet sein muss.

### „Next Trip Mode“ aktivieren

- Direkt am Wattpilot durch Betätigen des Druckknopfs (siehe **Druckknopf-Funktionen** auf Seite 15).
- In der App unter „Laden“ auf die Schaltfläche „Modus“ klicken und „Next Trip Mode“ aktivieren.

### „Eco Mode nach Next Trip Mode“ aktivieren

Nach Erreichen der festgelegten Reichweite wechselt der Wattpilot vom Next Trip Mode in den Eco Mode. Der Ladevorgang wird mit den Einstellungen des Eco Mode fortgesetzt.

## Kostenoptimierung

Unter „Kostenoptimierung“ kann die Berücksichtigung des Stromtarifs (siehe **Flexibler Stromtarif** auf Seite 26) und die Verwendung von PV-Überschuss (siehe **PV-Überschuss** auf Seite 22) aktiviert werden. Außerdem sind die unten angeführten Einstellungen anpassbar.

### Lumina Strom / aWattar verwenden

Aktivieren oder Deaktivieren der flexiblen Stromtarife.

### **Eco Mode Preis-Grenze**

Die Ladung beginnt bei aktiviertem flexiblen Stromtarif im Eco Mode erst dann, wenn der festgelegte Strompreis unter diesem Wert liegt. Liegt der Strompreis über diesem Wert, wird nicht geladen.

#### **HINWEIS!**

Im Next Trip Mode wird nicht dieser Wert, sondern die günstigsten Ladezeitpunkte in der verfügbaren Zeitspanne, berücksichtigt.

---

### **PV-Überschuss verwenden**

Aktivieren oder Deaktivieren. Wenn „PV-Überschuss verwenden“ aktiviert ist, verwendet der Wattleit die überschüssige PV-Energie zum Laden.

### **Wechselrichter**

Auswählen eines gekoppelten Wechselrichters.

### **Grenzwert PV-Batterie**

Wenn eine Batterie im PV-System verbaut ist, kann hier ein Grenzwert eingestellt werden. Unter dem eingestellten Wert wird bevorzugt die Batterie geladen. Über diesem Wert wird die Energie in das Fahrzeug geladen, statt in die stationäre Batterie. Der SOC (Ladezustand) der Batterie kann trotzdem langsam steigen.

### **Grenzwert Ohmpilot - optional**

Wenn ein Fronius Ohmpilot mit einem Temperatur-Sensor im PV-System verbaut ist, kann hier ein Grenzwert für die Temperatur eingestellt werden. Unter dem eingestellten Wert wird bevorzugt mit der zur Verfügung stehenden Energie geheizt. Über diesem Wert wird das Fahrzeug geladen, statt mit dem Ohmpiloten zu heizen. Die Temperatur kann trotzdem langsam steigen.

### **PV-Überschuss- Erweiterte Einstellungen**

In den erweiterten Einstellungen kann ein Startleistungs-Pegel eingestellt werden, ab der die PV-Energie zum Laden verwendet wird. Fahrzeuge benötigen zum Laden eine gewisse Mindestleistung.

- **Startleistungs-Pegel:** Wenn „0“ eingestellt wird, beginnt der Wattleit mit dem Laden auch dann, wenn kein PV-Überschuss verfügbar ist.
- **Nulleinspeisung:** Es wird kein PV-Strom in das Stromnetz eingespeist. Wenn die Nulleinspeisung im Wechselrichter aktiviert ist, muss sie auch beim Wattleit aktiviert werden.

Bei der Nutzung von PV-Überschuss kann es zu Abweichungen kommen, da Fahrzeuge stufenweise geregelt werden. Unter Regelverhalten können folgende Einstellungen vorgenommen werden.

- **Netzbezug bevorzugen:** Der Wattleit bevorzugt den Verbrauch als die Einspeisung aus dem Stromnetz.
- **Standard:** Der Wattleit ermöglicht sowohl den Verbrauch als auch die Einspeisung.
- **Netzeinspeisung bevorzugen:** Der Wattleit bevorzugt die Einspeisung als den Verbrauch aus dem Stromnetz.

#### **HINWEIS!**

Bei aktivierter Nulleinspeisung, kann die Priorisierung von Systemkomponenten nicht garantiert werden. Einschränkungen in der PV-Optimierungs-Regelung sind möglich.

---

### **Fahrzeug- Erweiterte Einstellungen**

Beim intelligenten Laden kann zur Erfüllung bestimmter Ladebedingungen der Ladevorgang unterbrochen oder der Ladestrom verringert werden. Für ein reibungsloses intelligentes Laden autospezifische Einstellungen festlegen.

- **Auto auswählen:** Zum Aktivieren der optimierten Standard-Einstellungen von verschiedenen Fahrzeug-Modellen.
- **Mindeststrom:** Bei einigen Fahrzeugen wird der Ladevorgang nach einer Unterbrechung nicht wieder fortgesetzt. Um eine Unterbrechung zu vermeiden, kann der Mindestladestrom festgelegt werden.
- **Erzwungenes Ladeintervall:** Beim kostenoptimierten Laden unterbricht der Wattleitpilot den Ladevorgang, wenn der Strompreis zu hoch ist. Einige Autos tolerieren die Unterbrechungen nicht und setzen das Laden nach längeren Ladeunterbrechungen nicht fort. In diesem Fall muss der Ladevorgang regelmäßig für kurze Zeit gestartet werden.
- **Ladepause zulassen:** Einige Fahrzeuge setzen den Ladevorgang nach einer Unterbrechung nicht fort. Ladeunterbrechungen werden verhindert wenn diese Option deaktiviert wird.
- **Ausstecken simulieren:** Einige Fahrzeuge müssen eine Weile ausgesteckt werden, wenn es beim kostenoptimierten Laden zu einer Unterbrechung gekommen ist. Mit dieser Funktion wird das Ausstecken simuliert, bevor der Ladevorgang fortgesetzt wird.
- **Ladepause:** Einige Fahrzeuge benötigen nach einer Ladeunterbrechung eine gewisse Zeit, bis sie wieder mit dem Laden beginnen können.
- **Minimale Ladezeit:** Einstellen wie lange das Auto nach einem Ladestart mindestens geladen werden muss.
- **Phasenumschaltung wählen:**
  - **Automatisch:** Es kann ein Leistungspegel eingestellt werden, ab dem 3-phasig geladen wird. Wird „0“ eingestellt, beginnt der Wattleitpilot sofort mit dem 3-phasigen Laden.
  - **Nur 1-phasig:** Es steht 1 Phase zum Laden zur Verfügung.
  - **Nur 3-phasig:** Es stehen 3 Phasen zum Laden zur Verfügung.
- **3-Phasen-Leistungspegel:** Einen Leistungspegel festlegen, der von der PV-Anlage erreicht werden muss, bevor der Wattleitpilot vom 1-Phasen- zum 3-Phasen-Laden wechselt. Wenn die verfügbare Leistung größer als der eingestellte Wert ist, aktiviert der Wattleitpilot sofort das 3-Phasen-Laden. In den Auto-Einstellungen kann das automatische Umschalten deaktiviert werden.
- **Phasenumschalt-Verzögerung:** Die Phasenumschaltung wird durchgeführt, wenn der „3-Phasen-Leistungspegel“ in diesem Zeitraum dauerhaft über- oder unterschritten wird.
- **Phasenumschalt-Intervall:** Mindestzeit zwischen den Phasenschaltungen.

#### HINWEIS!

Falls ein Fahrzeug nicht aufgelistet ist, ist kein spezielles Ladeverhalten bekannt. Alle Voreinstellungen können angepasst werden.

- ▶ Das Standard Ladeverhalten wählen.

## Ladetimer

Die Einstellung „Ladetimer“ grenzt das Laden auf bestimmte Zeiten ein. Dazu muss eine Start- und Endzeit angegeben werden. Mehrere Zeitfenster können eingestellt werden. Eingestellt werden kann

- die Uhrzeit (Start- und Endzeit) und
- die Wochentage.

#### HINWEIS!

#### Verhalten bei aktiviertem Eco Mode oder Next Trip Mode:

Ist das Laden durch den Ladetimer für einen gewissen Zeitraum nicht erlaubt, sind auch der Eco Mode und Next Trip Mode für diesen Zeitraum gesperrt.

Ist das Laden durch den Ladetimer in einem gewissen Zeitraum erlaubt, die Einstellungen für Eco Mode oder Next Trip Mode werden aber nicht erfüllt, dann wird nicht geladen.

---

**Load Balancing** Unter „Load Balancing“ kann das Dynamic Load Balancing ausgewählt und eingestellt werden.

**Load Balancing aus**

Mit dieser Einstellung wird kein Load Balancing vom Wattpilot gemacht.

**Dynamic Load Balancing**

Allgemeine Informationen zum Dynamic Load Balancing, siehe [Dynamic Load Balancing](#) auf Seite [31](#). Das Dynamic Load Balancing überwacht den Strom am Bezugspunkt. Es begrenzt den Strom dynamisch für bis zu drei Wattpiloten, um sicherzustellen, dass der maximale Bezugsstrom nicht überschritten wird. Folgende Einstellungen sind möglich.

- **Maximaler Bezugsstrom**  
Den maximalen Bezugsstrom für den Stromanschluss einstellen, der nicht überschritten werden darf.
- **Phasenbelegung**  
Der Smart Meter überwacht jede Phase. Damit das Load Balancing richtig funktioniert, muss die Phasenbelegung des Wattpilot im Verhältnis zum Smart Meter eingestellt werden. Dadurch wird bei Überschreitung des Stroms einer Phase der richtige Wattpilot zurück geregelt.
- **Priorität**  
Bei Systemen mit mehreren Wattpiloten können Ladeprioritäten festgelegt werden (siehe [Priorität](#)).
- **Fallback-Modus**  
Wenn keine Verbindung zum Server vorhanden ist, limitiert der Wattpilot den Ladestrom auf den eingestellten Wert im Fallback-Modus zurück. Dadurch wird sichergestellt, dass die Infrastruktur nicht überlastet wird.
- **Übersicht**  
Anzeige aller Wattpiloten im Load Balancing.

---

**Name** Name des gekoppelten Wattpilot ändern.

---

**Helligkeit** Einstellen der LED-Helligkeitswerte. Durch Aktivieren von „LEDs nach 10 s im Standby ausschalten“ werden die LEDs am Gerät nach 10 Sekunden im Standby ausgeschalten.

---

**LED-Farben** Anpassen der LED-Farben.

---

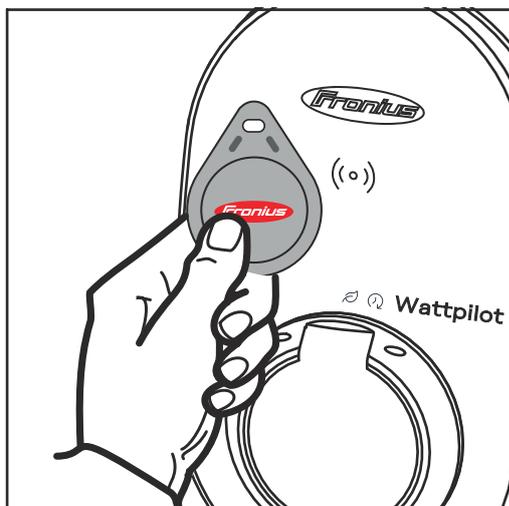
**Zeitzone** Einstellen der Zeitzone. Durch Aktivieren von „Automatische Sommerzeitumstellung“ wird automatisch die Sommer- und Winterzeit eingestellt.

---

**Zugriffsverwaltung** Im Menü „Zugriffsverwaltung“ kann eingestellt werden, ob das Laden automatisch oder nach einer Bestätigung gestartet wird. Außerdem können die Modusauswahl und die Auswahl der Stromstufe über den Druckknopf am Gerät eingestellt werden.

**Authentifizierung**

- **Offen:** Der Ladevorgang wird automatisch nach dem Anschließen der Kabel gestartet.
- **Authentifizierung erforderlich:** Die Ladung wird erst nach der Bestätigung in der App oder Scan des mitgelieferten ID-Chips gestartet.



#### ID-Chip scannen

- 1** ID-Chip vor den Kartenleser am Wattpilot halten.
- 2** 5 LEDs leuchten grün. Laden startet.

#### Modusauswahl sperren

Einstellen, ob der Druckknopf am Wattpilot gesperrt werden soll. Durch ein Sperren des Druckknopfs wird ein versehentliches Ändern des Modus verhindert.

- Immer gesperrt: Ändern des Modus ist nur über die verbundene Fronius Solar.wattpilot - App möglich.
- Gesperrt wenn Auto angesteckt: Ändern des Modus durch Betätigen des Druckknopfs ist bei abgesteckten Fahrzeug möglich.
- Nie gesperrt: Standard-Einstellung.

#### Stromstufe Auswahl sperren

Einstellen, ob der Druckknopf am Wattpilot gesperrt werden soll. Durch ein Sperren des Druckknopfs wird ein versehentliches Ändern der Stromstufe verhindert.

- Immer gesperrt: Ändern der Stromstufe ist nur über die verbundene Fronius Solar.wattpilot - App möglich.
- Gesperrt wenn Auto angesteckt: Ändern der Stromstufe durch Betätigen des Druckknopfs ist bei abgesteckten Fahrzeug möglich.
- Nie gesperrt: Standard-Einstellung.

#### Kabelentriegelung

##### Standardmodus

Das Ladekabel an der Wallbox bleibt nach Beendigung des Ladevorgangs so lange verriegelt, bis das Ladekabel am Fahrzeug abgezogen wird (Diebstahlschutz).

##### Automatisch entriegeln

Das Ladekabel ist nur während des Ladens verriegelt.

##### Immer verriegelt

Das Ladekabel am Wattpilot ist immer verriegelt. Zum Entriegeln in den Standard-Modus wechseln.

##### Bei Stromausfall entriegeln

Das Ladekabel wird bei einem Stromausfall entriegelt. Standardmäßig bleibt das Ladekabel bei einem Stromausfall aus Gründen des Diebstahl-Schutzes verriegelt. Um das Ladekabel zu entriegeln, ist es notwendig den Wattpilot wieder mit Strom zu versorgen.

---

**Erdungsprüfung** Aktivieren oder deaktivieren der Erdungsprüfung. Das Deaktivieren der Erdungsprüfung ist in isolierten Stromnetzen einiger Länder notwendig (z. B. Norwegen).

---

**ID-Chips** Es können bis zu 10 ID-Chips verwendet werden. Der ID-Chip wird für die Authentifizierung und das Aufzeichnen benutzerabhängiger Lademengen verwendet.

**HINWEIS!**

Ein ID-Chip kann bei mehreren Fronius Wattpilot-Geräten angelernt werden.

---

**ID-Chip anlernen**

- 1 Den ID-Chip vor den Kartenleser des Wattpilot halten.
- 2 In der App „ID-Chip anlernen“ klicken.

**ID-Chip umbenennen**

- 1 Den entsprechenden Eintrag antippen.
- 2 Gewünschten Namen eintragen und „Speichern“ antippen.

**HINWEIS!**

Die ID-Chips und die Lademenge bleiben bei einem Reset gespeichert.

---

---

**Passwort** Das Passwort schützt vor unerlaubten Zugriff auf den Wattpilot.

Passwort-Richtlinien

- Mindestens 10 Zeichen
- Mindestens 3 der folgenden 4 Zeichenketten: Großbuchstaben, Kleinbuchstaben, Ziffern, Sonderzeichen
- Keine Umlaute (ä, ö, ...)
- Kein Paragrafenzeichen (§)

Techniker-Passwort

Wenn das Techniker-Passwort aktiviert ist, wird es für den Zugriff auf „Netzanforderungen“ benötigt.

**HINWEIS!**

Wenn das Passwort vergessen wurde, den Support kontaktieren.

---

---

**Netzanforderungen** Zum Aufrufen der „Netzanforderungen“ wie folgt vorgehen.  
Techniker-Passwort

- 1 „Netzanforderungen“ klicken.
- 2 „Techniker-Passwort“ eingeben.
- 3 „Ok“ klicken.

**Land auswählen**

Je nach Land sind andere Ladebedingungen erlaubt. In dieser Auswahl sind alle bekannten Voreinstellungen für das jeweilige Land hinterlegt und kann direkt ausgewählt werden.

**Max. Ladestrom**

Mit dieser Einstellung kann der maximale Ladestrom des Wattpilot eingestellt werden. Höhere Ladeströme können nicht mehr ausgewählt werden.

**HINWEIS!**

Die PV-Optimierung funktioniert am besten, wenn der maximale Ladestrom so hoch wie im jeweiligen Land maximal erlaubt, eingestellt wird. Um den Ladevorgang zu starten, muss der Wert höher sein als der Mindeststrom in den Fahrzeugeinstellungen.

---

**Max. Ladestrom 1-phasig**

In einigen Ländern ist das Laden über Haushalts-Steckdosen nur bis zu einer bestimmten Stromstärke erlaubt. Der Wattpilot erkennt automatisch, dass es sich um eine 1-phasige Steckdose handelt und begrenzt den Strom auf den eingestellten Wert.

**HINWEIS!**

Für Camping-Steckdosen muss keine spezielle Begrenzung des maximalen Ladestroms 1-phasig eingestellt werden.

---

# Internet

---

## Verbindung

Folgende Verbindungs-Möglichkeiten können im Menü „Internet“ konfiguriert werden:

- WLAN
  - Es werden konfigurierte Netzwerke und verfügbare Netzwerke aufgelistet. Weitere Netzwerke können hinzugefügt werden.
  - Weitere Informationen siehe Kapitel **Mit WLAN verbinden** auf Seite **50**.
- Hotspot-Passwort
  - Festlegen des Hotspot-Passworts.
  - Weitere Informationen siehe Kapitel **Mit WLAN verbinden** auf Seite **50**.
- Erweiterte Einstellungen
  - Aktivieren oder Deaktivieren von „Internetverbindung erlauben“. Wenn „Internetverbindung erlauben“ deaktiviert ist, sind Funktionen wie flexibler Stromtarif, Zeitsynchronisation oder App-Verbindung mit dem Internet, nicht möglich.
- OCPP
  - Konfiguration des Open Charge Point Protocol (Freier Ladepunkt Kommunikationsstandard).
  - Weitere Informationen siehe Kapitel **OCPP** auf Seite **60**.

---

## OCPP

Der Ladepunkt-Kommunikationsstandard OCPP (Open Charge Point Protocol) ist ein universelles Kommunikationsprotokoll für Ladeinfrastrukturen. Es ermöglicht die Kommunikation zwischen dem Wattleitpilot und einem Managementsystem, über das z. B. die Lastenverteilung einer Infrastruktur oder die Verrechnung durchgeführt werden kann. Es kann über einen Remote-Server-Anbieter oder lokal eingerichtet werden.

### OCPP aktivieren

Aktivieren oder Deaktivieren von OCPP.

### Adresse

Die Adresse des OCPP-Servers muss vom Provider zur Verfügung gestellt werden und im OCPP-Menü der App eingetragen werden.

### Phasenbelegung

Einstellungen vornehmen, wie die Phasen des Wattleitpilot im Vergleich zu einem Smart Meter belegt sind. Das ist z. B. notwendig, damit der Lastausgleich korrekt funktioniert.

### Status

Folgende Status-Anzeigen gibt es:

- Nicht verbunden: OCPP ist nicht aktiviert und nicht mit einem Managementsystem verbunden.
- Gestartet: OCPP ist aktiviert, aber es gibt noch keine erfolgreiche Verbindung zum Managementsystem.
- Verbunden: OCPP ist aktiviert und es besteht eine Verbindung zum Managementsystem, ist aber noch nicht akzeptiert worden.
- Verbunden und akzeptiert: OCPP ist aktiviert und es besteht eine Verbindung zum Managementsystem, die Verbindung wurde akzeptiert.

### Benutzerdefiniertes Zertifikat

Möglichkeit, ein selbst erstelltes Zertifikat für OCPP einzutragen.

---

**Neustart** Nach der Bestätigung des Neustarts wird der Wattlepilot neu gestartet, die letzten Einstellungen bleiben gespeichert.

---

**Firmware-Update** Die aktuelle Firmware des Wattlepilot wird über das Internet geladen. Unter dem Menü „Internet“ wird angezeigt, welche Firmware-Version installiert ist und ob ein Update verfügbar ist.

**Firmware Aktualisierung**

- 1** Auf „Update verfügbar“ klicken.
- 2** Auf „Update“ klicken.
- 3** Nach einem Firmware-Update prüfen, ob auch die Fronius Solar.wattlepilot-App aktualisiert werden muss.

Die Fronius Solar.wattlepilot-App kann über die jeweilige Plattform (Google Play Store, App Store) aktualisiert werden.

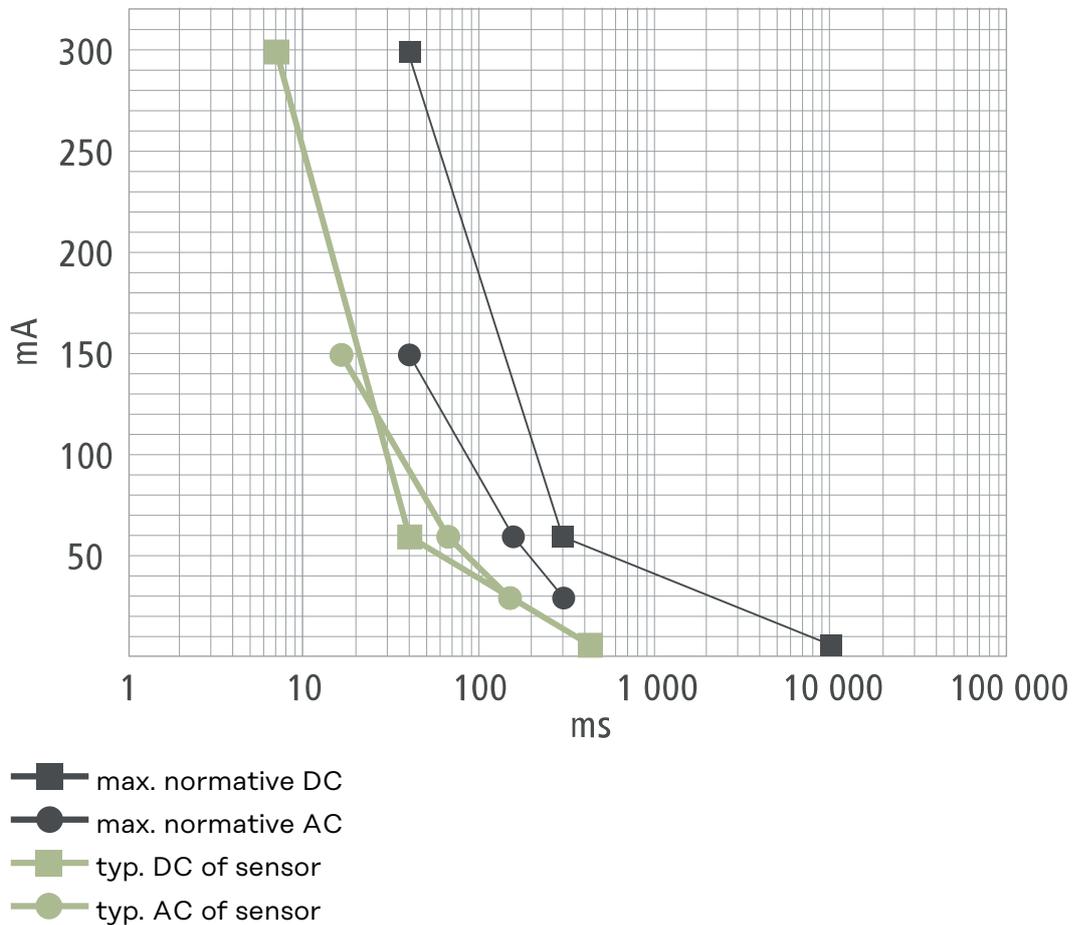


# Anhang



## Fehlerstrom-Erkennung

Die Auslösecharakteristik der Fehlerstrom-Erkennung sieht wie folgt aus.



## Sicherheitsfunktionen

- RFID Zugangskontrolle (ID-Chip, Reset-Karte)
- Diebstahlsichere Verriegelung der Ladebuchse
- Kabelsicherung (Bügelschloss nicht enthalten)
- Fehlerstrom-Schutzeinrichtung mit Gleichstrom-Erkennung, 20 mA<sub>AC</sub>, 6 mA<sub>DC</sub>
- Phasen- und Spannungsprüfung der Eingangsspannung
- Hilfskontakt an den Relais zur Prüfung der Schaltfunktion
- Erdungserkennung (abschaltbar, Norwegen-Modus)
- Stromsensor 3-phasig
- Adaptererkennung mit automatischer Reduzierung auf 16 A (Wattpilot Go 22 J 2.0)
- Temperaturüberwachung

## Standard-Einstellungen

Der Wattpilot funktioniert mit folgenden Standard-Einstellungen bei der Inbetriebnahme, ohne weitere Einstellungen in der Fronius Solar.wattpilot-App vorzunehmen. Die Standard-Einstellungen können mit der Reset-Karte wiederhergestellt werden.

<b>Lademodus</b>	<b>Go 11 J 2.0 / Home 11 J 2.0</b>	<b>Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS / Home 22 J 2.0</b>
Eco Mode	Aus	
Next Trip Mode	Aus	

<b>Stromstufe</b>	<b>Go 11 J 2.0 / Home 11 J 2.0</b>	<b>Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS / Home 22 J 2.0</b>
Stufe 1 (schonend)	6 A	10 A
Stufe 2	10 A	16 A
Stufe 3	12 A	20 A
Stufe 4	14 A	24 A
Stufe 5 (schnell)	16 A	32 A

<b>Next Trip Mode</b>	<b>Go 11 J 2.0 / Home 11 J 2.0</b>	<b>Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS / Home 22 J 2.0</b>
Mindestreichweite [km] oder [kWh]	100 [km] [18,00 kWh]	
Bis [Uhrzeit]	6:00	
Eco Mode nach Next Trip Mode	An	
Verbrauch auf 100 km	18 [kWh]	

<b>Kostenoptimierung</b>	<b>Go 11 J 2.0 / Home 11 J 2.0</b>	<b>Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS / Home 22 J 2.0</b>
Lumina Strom / aWattar verwenden	Aus	
Land	Deutschland	
Eco Mode Preis-Grenze	3 Cent	
PV-Überschuss verwenden	An	
Wechselrichter	Erster gefundener, sonst leer	
Grenzwert PV-Batterie	20 %	
Grenzwert Ohmpilot	20 °C	
PV-Überschuss	Erweiterte Einstellungen siehe folgende Tabelle	
Fahrzeug	Erweiterte Einstellungen siehe folgende Tabelle	

<b>PV-Überschuss</b>	<b>Go 11 J 2.0 / Home 11 J 2.0</b>	<b>Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS / Home 22 J 2.0</b>
Startleistungspegel	1,40 kW	
Nulleinspeisung	Aus	
Regelverhalten	Standard	

<b>Fahrzeug</b>	<b>Go 11 J 2.0 / Home 11 J 2.0</b>	<b>Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS / Home 22 J 2.0</b>
Auto auswählen	Standard Ladeverhalten	
Mindeststrom	6 A	
Erzwungenes Ladeintervall	0 min	
Ladepause zulassen	An	
Ausstecken simulieren	Aus	
Ladepause	0 min	
Minimale Ladezeit	5 min	
Phasenumschaltung wählen	Automatisch	
3-Phasen-Leistungspegel	4,20 kW	
Phasenumschalt-Verzögerung	2 min	
Phasenumschalt-Intervall	10 min	
<b>Ladetimer</b>	Ladetimer deaktiviert	

<b>Helligkeit</b>	<b>Go 11 J 2.0 / Home 11 J 2.0</b>	<b>Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS / Home 22 J 2.0</b>
Helligkeit	Max.	
LEDs nach 10 s im Standby ausschalten	Off	

<b>LED-Farben</b>	<b>Go 11 J 2.0 / Home 11 J 2.0</b>	<b>Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS / Home 22 J 2.0</b>
Bereit	R = 0, G = 0, B = 255	
Lädt	R = 0, G = 255, B = 255	
Fertig	R = 0, G = 255, B = 0	

<b>Zeitzone</b>	<b>Go 11 J 2.0 / Home 11 J 2.0</b>	<b>Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS / Home 22 J 2.0</b>
Zeit-Zone	GMT+1:00 ECT European Central Time	
Automatische Sommerzeitumstellung	On	
Lokale Zeit	Automatisch	

<b>Zugriffsverwaltung</b>	<b>Go 11 J 2.0 / Home 11 J 2.0</b>	<b>Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS / Home 22 J 2.0</b>
Authentifizierung	Offen	
Modusauswahl sperren	Nie gesperrt	
Stromstufe Auswahl gesperrt	Nie gesperrt	

<b>Kabelentriegelung</b>	<b>Go 11 J 2.0 / Home 11 J 2.0</b>	<b>Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS / Home 22 J 2.0</b>
Kabelentriegelung	Standardmodus	
Bei Stromausfall entriegeln	Aus	

<b>Erdungskontrolle</b>	<b>Go 11 J 2.0 / Home 11 J 2.0</b>	<b>Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS / Home 22 J 2.0</b>
<b>Erdungskontrolle</b>	Aktiviert	

<b>Weitere Einstellungen</b>	<b>Go 11 J 2.0 / Home 11 J 2.0</b>	<b>Go 22 J 2.0 / Go 22 J 2.0 AUS / Home 22 J 2.0</b>
Erdungskontrolle	Aktiviert	
<b>ID-Chip</b>	Mitgelieferter ID-Chip ist angelernt	
Internetverbindung erlauben	An	

# Technische Daten

## Wattpi- lot Go 11 J 2.0

Fronius Wattpilot - Technische Daten	Go 11 J 2.0
Max. Ladeleistung	11 kW
Netzformen	TT / TN / IT
Netzanschluss	CEE-Stecker rot 16 A, 5-polig inkl. Neutralleiter
Nennspannung	230 und 240 V (1-phasig) / 400 und 415 V (3-phasig)
Nennstrom (konfigurierbar)	6 - 16 A 1-phasig oder 3-phasig
Netzfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme im Standby	1,9 W (LED dunkel), 4,2 W (LED hell)
Ladesteckdose	Infrastrukturseitige Typ 2-Dose mit mechanischer Verriegelung
Fehlerstrom Schutz Einrichtung	20 mA <sub>AC</sub> , 6 mA <sub>DC</sub>
Leiterquerschnitt Zuleitung	Min. 2,5 mm <sup>2</sup>
RFID (radio frequency identification)	13,56 MHz
WLAN	IEEE 802.11b/g/n   2,4 GHz
Unterstützte Sicherheitsstandards	WEP, WPA, WPA2, WPA3
Schutzklasse	IP 55
Stoßfestigkeit	IK08
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	155 x 287 x 109 mm
Gewicht	2 kg
Verwendung	Innen- und Außenbereich Keine direkte Sonneneinstrahlung
Installationsart	Hängend
Umgebungstemperatur	-25 bis +40 °C
Durchschnittliche Umgebungstemperatur über 24 Stunden	Max. 35 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %
Seehöhe	0 - 2 000 m

## Wattpi- lot Go 22 J 2.0

Fronius Wattpilot - Technische Daten	Go 22 J 2.0
Max. Ladeleistung	22 kW
Netzformen	TT / TN / IT
Netzanschluss	CEE-Stecker rot 32 A, 5-polig inkl. Neutralleiter

<b>Fronius Wattpilot - Technische Daten</b>	<b>Go 22 J 2.0</b>
Nennspannung	230 und 240 V (1-phasig) / 400 und 415 V (3-phasig)
Nennstrom (konfigurierbar)	6 - 32 A 1-phasig oder 3-phasig
Netzfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme im Standby	1,9 W (LED dunkel), 4,2 W (LED hell)
Ladesteckdose	Infrastrukturseitige Typ 2-Dose mit mechanischer Verriegelung
Fehlerstrom Schutz Einrichtung	20 mA <sub>AC</sub> , 6 mA <sub>DC</sub>
Leiterquerschnitt Zuleitung	Min. 6 mm <sup>2</sup>
RFID (radio frequency identification)	13,56 MHz
WLAN	IEEE 802.11b/g/n   2,4 GHz
Unterstützte Sicherheitsstandards	WEP, WPA, WPA2, WPA3
Schutzklasse	IP 55
Stoßfestigkeit	IK08
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	155 x 287 x 109 mm
Gewicht	2 kg
Verwendung	Innen- und Außenbereich Keine direkte Sonneneinstrahlung
Installationsart	Hängend
Umgebungstemperatur	-25 bis +40 °C
Durchschnittliche Umgebungstemperatur über 24 Stunden	Max. 35 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %
Seehöhe	0 - 2 000 m

**Wattpilot Go 22 J 2.0 AUS**

<b>Fronius Wattpilot - Technische Daten</b>	<b>Go 22 J 2.0 AUS</b>
Max. Ladeleistung	22 kW
Netzformen	TT / TN / IT
Netzanschluss	3-phasiger Stecker 32 A (AU), inkl. Neutralleiter
Nennspannung	230 und 240 V (1-phasig) / 400 und 415 V (3-phasig)
Nennstrom (konfigurierbar)	6 - 32 A 1-phasig oder 3-phasig
Netzfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme im Standby	1,9 W (LED dunkel), 4,2 W (LED hell)
Ladesteckdose	Infrastrukturseitige Typ 2-Dose mit mechanischer Verriegelung

<b>Fronius Wattpilot - Technische Daten</b>	<b>Go 22 J 2.0 AUS</b>
Fehlerstrom Schutzeinrichtung	20 mA <sub>AC</sub> , 6 mA <sub>DC</sub>
Leiterquerschnitt Zuleitung	Min. 6 mm <sup>2</sup>
RFID (radio frequency identification)	13,56 MHz
WLAN	IEEE 802.11b/g/n   2,4 GHz
Unterstützte Sicherheitsstandards	WEP, WPA, WPA2, WPA3
Schutzklasse	IP 55
Stoßfestigkeit	IK08
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	155 x 287 x 109 mm
Gewicht	2 kg
Verwendung	Innen- und Außenbereich Keine direkte Sonneneinstrahlung
Installationsart	Hängend
Umgebungstemperatur	-25 bis +40 °C
Durchschnittliche Umgebungstemperatur über 24 Stunden	Max. 35 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %
Seehöhe	0 - 2 000 m

### Wattpilot Home 11 J 2.0

<b>Fronius Wattpilot - Technische Daten</b>	<b>Home 11 J 2.0</b>
Max. Ladeleistung	11 kW
Netzformen	TT / TN / IT
Netzanschluss	5-poliges Kabel
Nennspannung	230 und 240 V (1-phasig) / 400 und 415 V (3-phasig)
Netzstrom (konfigurierbar)	6 - 16 A 1-phasig oder 3-phasig
Netzfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme im Standby	1,9 W (LED dunkel), 4,2 W (LED hell)
Ladesteckdose	Infrastrukturseitige Typ 2-Dose mit mechanischer Verriegelung
Fehlerstrom Schutzeinrichtung	20 mA <sub>AC</sub> , 6 mA <sub>DC</sub>
Leiterquerschnitt Zuleitung	Min. 6 mm <sup>2</sup>
RFID (radio frequency identification)	13,56 MHz
WLAN	IEEE 802.11b/g/n   2,4 GHz
Unterstützte Sicherheitsstandards	WEP, WPA, WPA2, WPA3
Schutzklasse	IP 55
Stoßfestigkeit	IK08
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	155 x 287 x 109 mm

<b>Fronius Wattpilot - Technische Daten</b>	<b>Home 11 J 2.0</b>
Gewicht	2 kg
Verwendung	Innen- und Außenbereich Keine direkte Sonneneinstrahlung
Installationsart	Hängend
Umgebungstemperatur	-25 bis +40 °C
Durchschnittliche Umgebungstemperatur über 24 Stunden	Max. 35 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %
Seehöhe	0 - 2 000 m

**Wattpilot Home 22 J 2.0**

<b>Fronius Wattpilot - Technische Daten</b>	<b>Home 22 J 2.0</b>
Max. Ladeleistung	22 kW
Netzformen	TT / TN / IT
Netzanschluss	5-poliges Kabel
Nennspannung	230 und 240 V (1-phasig) / 400 und 415 V (3-phasig)
Netzstrom (konfigurierbar)	6 - 32 A 1-phasig oder 3-phasig
Netzfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme im Standby	1,9 W (LED dunkel), 4,2 W (LED hell)
Ladesteckdose	Infrastrukturseitige Typ 2-Dose mit mechanischer Verriegelung
Fehlerstrom Schutzeinrichtung	20 mA <sub>AC</sub> , 6 mA <sub>DC</sub>
Leiterquerschnitt Zuleitung	Min. 2,5 mm <sup>2</sup>
RFID (radio frequency identification)	13,56 MHz
WLAN	IEEE 802.11b/g/n   2,4 GHz
Unterstützte Sicherheitsstandards	WEP, WPA, WPA2, WPA3
Schutzklasse	IP 55
Stoßfestigkeit	IK08
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	155 x 287 x 109 mm
Gewicht	2 kg
Verwendung	Innen- und Außenbereich Keine direkte Sonneneinstrahlung
Installationsart	Hängend
Umgebungstemperatur	-25 bis +40 °C
Durchschnittliche Umgebungstemperatur über 24 Stunden	Max. 35 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %
Seehöhe	0 - 2 000 m

## Statusmeldungen

Auf Grund von Phasen-, Spannungs- und Schaltfunktionsprüfungen des Fronius Wattpilot kann es zur Verweigerung einer Ladung kommen.

Die Statusmeldungen werden über die LED-Statusanzeige (siehe [LED-Statusanzeige](#) auf Seite 17) direkt am Wattpilot und in der App unter „Status“ angezeigt.

---

### **1 - Fehlerstrom erkannt (die LEDs leuchten rosa, oben blinken die LEDs rot)**

Ursache: Die Fehlerstrom-Schutzeinrichtung hat einen Fehler erkannt.

Behebung: Möglicherweise ist die Ladeeinrichtung im Fahrzeug defekt. Die Ladeeinrichtung von fachkundigem Personal prüfen lassen.

Behebung: Das Ladekabel ab- und wieder anstecken.

---

### **3 - Mindestens eine Phase der Spannungsversorgung fehlt (die LEDs leuchten blau, oben blinken die LEDs rot)**

Ursache: Das Gerät ist nur 2-phasig versorgt.

Behebung: Sicher stellen, dass Phase 2 und Phase 3 korrekt angeschlossen sind. Optional ist eine Versorgung über ausschließlich Phase 1 möglich.

---

### **8 - Erdungsfehler erkannt (die LEDs leuchten grün und gelb, oben blinken die LEDs rot)**

Ursache: Erdungsfehler erkannt.

Behebung: Kontrollieren, ob der Anschluss ordnungsgemäß geerdet ist.

---

### **10 - Relais-Störung erkannt**

Ursache: Das Relais hat nicht geschaltet.

Behebung: Die Spannungsversorgung des Geräts für 5 Sekunden unterbrechen.

---

### **11 - Notstrom-Betrieb erkannt**

Ursache: 53 Hz Netzstrom wurden erkannt.

Behebung: Die Hinweise in der Bedienungsanleitung beachten.

---

### **12 - Typ 2-Stecker-Verriegelung fehlgeschlagen**

Ursache: Das Verriegeln des Steckers funktioniert nicht.

Behebung: Mögliche Fremdteile im Gehäuse des Steckers entfernen.

Ursache: Typ 2-Stecker nicht vollständig eingesteckt.

Behebung: Typ 2-Stecker bis zum Anschlag in das Gerät stecken, bis ein Klick zu hören ist.

---

### **13 - Typ 2-Stecker-Entriegelung fehlgeschlagen**

Ursache: Das Elektrofahrzeug ist angesteckt.

Behebung: Das Elektrofahrzeug abstecken.

Ursache: „Immer verriegelt“ unter „Kabelentriegelung“ in der Solar.wattpilot App ist aktiviert.

Behebung: „Immer verriegelt“ unter „Kabelentriegelung“ in der Solar.wattpilot App deaktivieren.

Ursache: Entriegelung klemmt.

Behebung: Typ 2-Stecker bis zum Anschlag in das Gerät stecken, bis ein Klick zu hören ist. Falls das Problem noch nicht behoben ist: Den Druckknopf am Gerät drücken. Falls das Problem noch nicht behoben ist: „Immer verriegelt“ in der Solar.wattpilot App aktivieren und speichern, dann „Standardmodus“ unter „Kabelentriegelung“ aktivieren und speichern.

---

### **100 - Interner Kommunikationsfehler (alle LEDs blinken rot)**

Ursache: Gerät sendet keine Daten.

Behebung: Gerät aus- und wieder einstecken.

Behebung: Firmware-Update durchführen.

Behebung: Gerät einschicken.

---

### **101 - Temperatur zu hoch (die LEDs leuchten gelb, oben blinken die LEDs rot)**

Ursache: Dauerbelastung.

Behebung: Gerät ausstecken und abkühlen lassen.

Ursache: Falsch verlegte Kabel.

Behebung: Gerät ausstecken und abkühlen lassen.

---

### **105 - Keine Daten zum flexiblen Stromtarif verfügbar (erste oder zweite LED - Eco Mode oder Next Trip Mode - blinkt rot)**

Ursache: Flexibler Stromtarif kann nicht abgerufen werden.

Behebung: WLAN- und Internet-Verbindung prüfen.

Behebung: Warten bis der Server wieder verfügbar ist.

---

### **109 - Keine Verbindung zum Wechselrichter (erste oder zweite LED - Eco Mode oder Next Trip Mode - blinkt rot)**

Ursache: Die Verbindung zum Wechselrichter kann nicht hergestellt werden.

Behebung: Die Netzwerk-Einstellungen überprüfen.

Behebung: Die Einstellungen des Wechselrichters überprüfen.

---

### **114 - Für Eco Mode muss PV-Überschuss oder flexibler Stromtarif aktiviert sein (Eco Mode LED blinkt orange)**

Ursache: Der Eco Mode ist ausgewählt und die Einstellungen „PV-Überschuss verwenden“ und „Lumina Strom / aWattar verwenden“ sind deaktiviert.

Behebung: Die Einstellung „PV-Überschuss verwenden“ und/oder „Lumina Strom / aWattar verwenden“ aktivieren.

Behebung: Den Modus wechseln.

Ursache: „Lumina Strom / aWattar verwenden“ ist aktiviert und es besteht keine Datenverbindung zum Internet. Zwischengespeicherte Preisdaten sind noch vorhanden.

Behebung: Die Netzwerk-Einstellungen überprüfen.

---

**115 - Die eingestellte Energiemenge kann in der vorgegebenen Zeit nicht erreicht werden (zweite LED - Next Trip Mode - blinkt orange)**

Ursache: Für die gewünschte Energiemenge reicht die angegebene Zeit nicht aus.

Behebung: Die vorgegebene Zeit zum Laden verlängern.

Behebung: Die gewünschte Energiemenge reduzieren.

---

**116 - Aktualisierung der flexiblen Stromtarife fehlgeschlagen (erste oder zweite LED - Eco Mode oder Next Trip Mode - blinkt orange)**

Ursache: Die Verbindung kann nicht hergestellt werden.

Behebung: Die Netzwerk-Einstellungen überprüfen.

---

**Die Ladung lässt sich nicht starten, es werden aber alle LEDs in der Bereitschaftsfarbe angezeigt (werksmäßig blau).**

Ursache: Das Fahrzeug wird nicht erkannt.

Behebung: Fahrzeugkabel und Sitz der Ladestecker prüfen

---

**Keine LEDs leuchten nach dem Anstecken.**

Ursache: Kein Strom auf der Anschlussdose.

Behebung: Die Überlast-Sicherung des Anschlusses prüfen.

Ursache: Feinsicherung defekt.

Behebung: Die Feinsicherung auf der Rückseite des Gerätes prüfen. Sollte diese geschmolzen sein, ist möglicherweise der Stromanschluss nicht ordnungsgemäß installiert. Die Polung des Stromanschlusses kontrollieren, bevor ein weiterer Versuch mit ausgewechselter Feinsicherung gestartet wird. Nur originale Feinsicherungen verwenden.

Ursache: Die Helligkeit der LEDs wurde auf 0 gestellt.

Behebung: Die Helligkeit der LEDs in der Fronius Solar.wattpilot-App erhöhen.

Ursache: „LEDs nach 10 s im Standby ausschalten“ ist aktiviert.

Behebung: „LEDs nach 10 s im Standby ausschalten“ deaktivieren oder den Druckknopf am Wattpilot drücken.

---

# Garantiebedingungen und Entsorgung

---

## **Fronius Werks- garantie**

Detaillierte, länderspezifische Garantiebedingungen sind im Internet erhältlich:  
[www.fronius.com/solar/garantie](http://www.fronius.com/solar/garantie)

---

## **Entsorgung**

Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen gemäß EU-Richtlinie und nationalem Recht getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Gebrauchte Geräte sind beim Händler oder über ein lokales, autorisiertes Sammel- und Entsorgungssystem zurückzugeben. Eine fachgerechte Entsorgung des Altgeräts fördert eine nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen. Ein Ignorieren kann zu potenziellen Auswirkungen auf die Gesundheit/Umwelt führen.

### **Verpackungsmaterialien**

Getrennte Sammlung. Prüfen Sie die Vorschriften Ihrer Gemeinde. Verringern Sie das Volumen des Kartons.









[fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/products-solutions/monitoring-digital-tools](https://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](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

Under [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the addresses of all Fronius Sales & Service Partners and locations.