

Operating Instructions

Fronius Wattpilot Flex

Home 11 C6

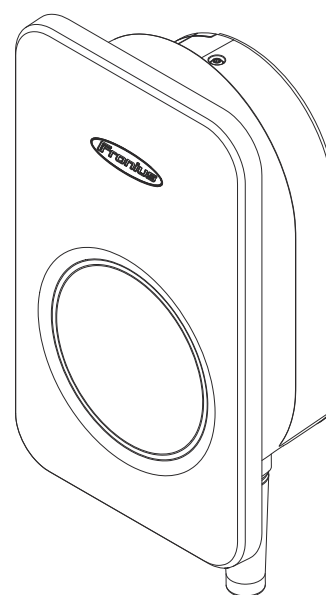
Home 22 C6

Home 22 CP6

Pro 11 C6E

Pro 22 C6E

Pro 22 CP6E



NL | Bedieningshandleiding



42,0426,0546,NL

007-10042026

Inhoudsopgave

Algemene informatie	5
Veiligheidsinformatie.....	7
Uitleg van waarschuwingen en veiligheidsinstructies.....	7
Veiligheidsinstructies en belangrijke informatie.....	7
EMV-maatregelen.....	8
Beveiliging van personen en apparaten.....	9
Elektromagnetische velden.....	9
Reststroomdetectie.....	9
Overspanningsbeveiliging.....	10
Veiligheidsfuncties.....	10
Algemeen.....	11
Informatie op het apparaat.....	11
Weergaveconventies.....	11
Accessoires en reserveonderdelen.....	12
Conformiteitsverklaring.....	12
Geschikte omvormer.....	12
Geschikte generatoren van andere leveranciers.....	12
Webinars en how-to video's.....	13
Doelgroep.....	13
Gegevensbescherming.....	13
Updates.....	14
Auteursrecht.....	14
Fronius Wattpilot Flex.....	15
Beoogd gebruik.....	15
Voorzienbaar misbruik.....	15
Inbegrepen bij de levering.....	16
Datacommunicatie.....	16
Bedieningselementen en aanduidingen.....	17
Productoverzicht.....	17
Kaartlezer.....	17
Bedrijfsmodustoetsen.....	17
LED-statusweergave.....	18
kW-display.....	22
ID-chip.....	23
Resetkaart.....	23
Functies.....	24
Overzicht.....	24
Faseomschakeling.....	24
Faseverschuivingsbelasting.....	24
PV-overschot.....	24
Flexibel stroomtarief.....	28
Naleving van meetvoorschriften.....	28
.....	28
Verschillende laadmodi.....	30
Standaardmodus.....	30
Eco Mode.....	30
Next Trip Mode.....	31
Dynamic Load Balancing.....	34
Algemeen.....	34
Werkingsprincipe.....	34
Prioriteit.....	35
Installatie en ingebruikneming	37
Locatiekeuze en montagepositie.....	39
Keuze van de montageplaats.....	39
Montagestand.....	39

Standaard.....	40
Installatie.....	41
Veiligheid.....	41
Toegestane kabels voor de elektrische aansluiting.....	42
Benodigd gereedschap.....	43
Wandmontage en databekabeling.....	43
Digitale uitgang.....	46
Laadstekkerhouder monteren.....	47
Netaansluiting installeren.....	48
Apparaat sluiten.....	52
Inbedrijfstelling.....	55
Laadproces starten.....	55
Laadproces beëindigen.....	55
Noodstroombedrijf.....	56
Gegevenscommunicatie met omvormer.....	56
Inbedrijfstelling met app.....	56
Download.....	57
App starten.....	57
WLAN instellen.....	57
Wattpilot toevoegen.....	57
Fronius Solar.wattpilot - app	59
Laden.....	61
Startpagina.....	61
Verbruik per gebruiker.....	62
Instellingen.....	63
Next Trip Mode.....	63
Stroomsterkte.....	63
Activering kostenoptimalisatie.....	63
Laadtimer.....	65
Load balancing.....	66
Naam.....	66
Helderheid.....	66
Tijdzone.....	67
Toegangsbeheer.....	67
Aardingstest.....	67
ID-chips.....	67
Wachtwoord.....	68
Netwerkvereisten.....	68
Digitale ingang.....	68
Internet.....	70
Verbinding.....	70
OCPP.....	70
Opnieuw opstarten.....	71
Firmware-update.....	71
Annex	73
Technische gegevens.....	75
Wattpilot Flex Home 11 C6.....	75
Wattpilot Flex Home 22 C6 / Wattpilot Flex Home 22 CP6.....	77
Wattpilot Flex Pro 11 C6E.....	79
Wattpilot Flex Pro 22 C6E / Wattpilot Flex Pro 22 CP6E.....	81
Verzorging, onderhoud en recycling.....	84
Reiniging.....	84
Onderhoud.....	84
Afvoer van oude apparaten.....	84
Statuscodes en problemen oplossen.....	85
Statuscodes.....	85
Garantiebepalingen en verwijdering.....	87
Fronius-fabrieksgarantie.....	87

Algemene informatie

Veiligheidsinformatie

Uitleg van waarschuwingen en veiligheidsinstructies

De waarschuwingen en veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing zijn bedoeld om mensen te beschermen tegen mogelijk letsel en het product tegen schade.



WAARSCHUWING!

Geeft een direct gevaarlijke situatie aan

Wanneer dit gevaar niet wordt vermeden, heeft dit zwaar lichamelijk letsel of de dood tot gevolg.

- ▶ Handelingsstap om aan de situatie te ontsnappen



GEVAAR!

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan

Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan dit de dood of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

- ▶ Handelingsstap om aan de situatie te ontsnappen



VOORZICHTIG!

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan

Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan dit licht of middelzwaar lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

- ▶ Handelingsstap om aan de situatie te ontsnappen

OPMERKING!

Duidt op verminderde werkresultaten en/of schade aan het apparaat en onderdelen

De waarschuwingen en veiligheidsinstructies vormen een integraal onderdeel van deze gebruiksaanwijzing en moeten altijd in acht worden genomen om een veilig en juist gebruik van het product te garanderen.

Veiligheidsinstructies en belangrijke informatie

Het apparaat is volgens de laatste stand van de techniek conform de officiële veiligheidseisen vervaardigd.



GEVAAR!

Onjuiste bediening of verkeerd gebruik

Dit kan leiden tot ernstig of dodelijk lichamelijk letsel voor de bediener of derden en tot schade aan het apparaat en andere eigendommen van de exploitant.

- ▶ Alle personen die met inbedrijfstelling, onderhoud en reparatie van het apparaat te maken hebben, moeten voldoende gekwalificeerd zijn en kennis hebben van elektrische installaties.
- ▶ Deze gebruiksaanwijzing volledig lezen en exact opvolgen.
- ▶ De gebruiksaanwijzing moet worden bewaard op de plaats waar het apparaat wordt gebruikt.

BELANGRIJK!

Naast de gebruiksaanwijzing moeten de volgende algemeen geldende en lokale regels in acht worden genomen:

- Preventie van ongevallen
- Brandbeveiliging
- Milieubescherming

BELANGRIJK!

Het apparaat is voorzien van markeringen, waarschuwingen en veiligheidssymbolen. Een beschrijving hiervan vindt u in deze gebruiksaanwijzing.

BELANGRIJK!

Voor alle aanwijzingen met betrekking tot veiligheid en gevaren op het apparaat geldt:

- in leesbare toestand houden;
- niet beschadigen;
- niet verwijderen;
- dek ze niet af, plak ze niet af en overschilder ze niet.

**GEVAAR!****Gemanipuleerde en niet-functionele veiligheidsvoorzieningen**

Dit kan leiden tot ernstig of dodelijk lichamelijk letsel en tot schade aan het apparaat en andere eigendommen van de exploitant.

- ▶ Omzeil veiligheidsvoorzieningen nooit en stel ze nooit buiten werking.
- ▶ Niet volledig operationele veiligheidsvoorzieningen moet u, voordat het apparaat wordt ingeschakeld, door een geautoriseerd bedrijf laten herstellen.

**GEVAAR!****Losse, beschadigde of te kleine kabels**

Een elektrische schok kan dodelijk zijn.

- ▶ Gebruik onbeschadigde, geïsoleerde en voldoende lange kabels.
- ▶ Sluit de kabels aan volgens de instructies in de gebruiksaanwijzing.
- ▶ Laat losse, beschadigde of te kleine kabels met een onvoldoende dikke kern onmiddellijk repareren of vervangen door een geautoriseerd bedrijf.

OPMERKING!**Inbouwen in of ombouwen aan het apparaat**

Dit kan schade aan apparatuur veroorzaken

- ▶ Breng zonder toestemming van de fabrikant geen wijzigingen aan het apparaat aan.
- ▶ Beschadigde onderdelen moeten worden vervangen.
- ▶ Gebruik alleen originele vervangingsonderdelen.

EMV-maatregelen

In uitzonderlijke gevallen kan er, ondanks het naleven van de emissiegrenswaarden, sprake zijn van beïnvloeding van het geëigende gebruiksgebied (bijvoorbeeld als zich op de installatielocatie storsingsgevoelige apparatuur bevindt of als de installatielocatie is gelegen in de nabijheid van radio- of televisieontvangers). In dat geval is de gebruiker verplicht maatregelen te treffen om de storing op te heffen.

Beveiliging van personen en apparaten

Elektromagnetische velden

Tijdens het gebruik treden er lokale elektromagnetische velden (EMF) op in de buurt van de omvormer en de Fronius-systeemcomponenten alsmede in de buurt van de zonnepanelen inclusief de voedingskabels vanwege de hoge elektrische spanningen en stromen.

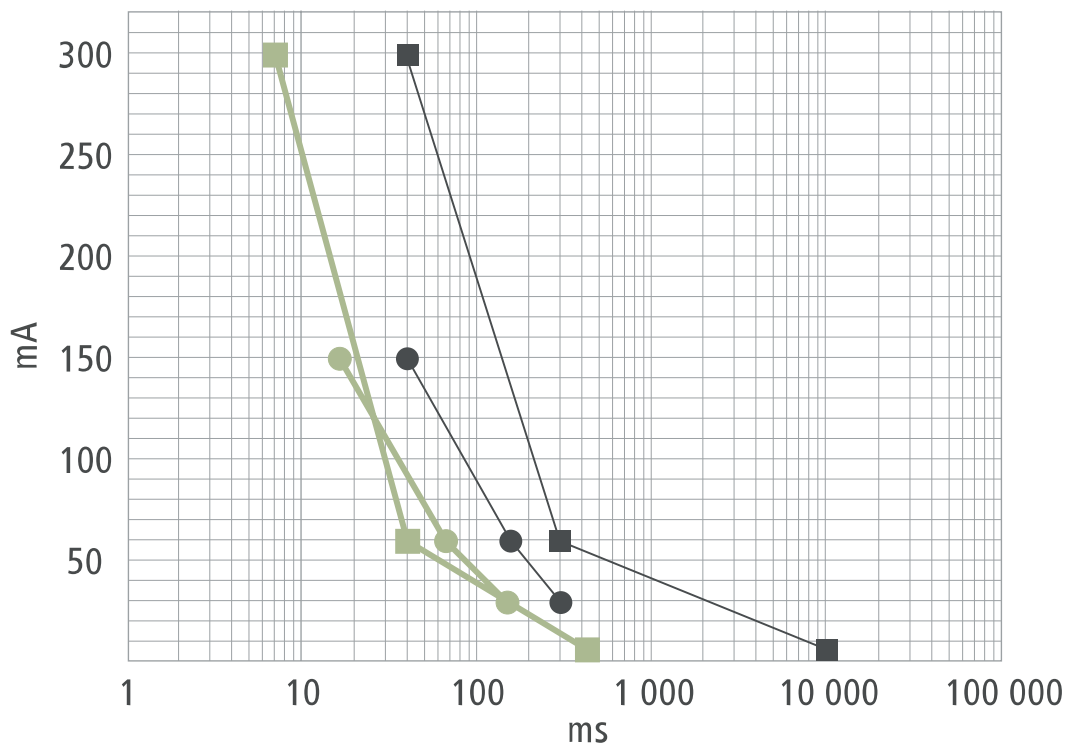
In het geval van menselijke blootstelling wordt aan de vereiste grenswaarden voldaan als de producten worden gebruikt zoals beoogd en de aanbevolen afstand van minstens 20 cm wordt aangehouden.

Volgens de huidige wetenschappelijke kennis is het niet te verwachten dat blootstelling aan elektromagnetische velden schadelijke gevolgen heeft voor de gezondheid als deze grenswaarden worden aangehouden. Als dragers van prothesen (implantaten, metalen onderdelen in en op het lichaam) en actieve lichaamshulpmiddelen (pacemakers, insulinepompen, gehoorapparaten enz.) zich in de buurt van onderdelen van de PV-installatie bevinden, moeten ze de verantwoordelijke arts raadplegen in verband met mogelijke gezondheidsrisico's.

Reststroomdetectie

De Wattlepilot Flex heeft een ingebouwde reststroombeveiligingsmodule met reststroomdetectie ($I_{\Delta n} = 20 \text{ mA AC}$ en 6 mA DC).

De uitschakelkenmerken van de reststroomdetectie zijn als volgt.



- max. normative DC
- max. normative AC
- typ. DC of sensor
- typ. AC of sensor

OPMERKING!

De Wattlepilot Flex heeft een ingebouwde reststroombeveiligingsmodule met reststroomdetectie. Een afzonderlijke lekstroomveiligheidsschakelaar (type A, $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA AC}$) moet vóór de installatie worden aangesloten. Houd u tijdens de installatie aan alle nationale regels en voorschriften.

Overspanningsbeveiliging

Het apparaat is voorzien van een ingebouwde overspanningsbeveiliging (SPD). Dat kan de isolatiemeting negatief beïnvloeden. Voer de isolatiemeting uit volgens de norm, met een verlaagde spanning van 250 V DC en een weerstand van $\geq 1 \text{ M}\Omega$. Tijdens de meting geeft de Wattlepilot de statuscode **Aardingsfout gedetecteerd** weer (zie [Statuscodes](#)).

U kunt ook de Wattlepilot loskoppelen van de stroomvoorziening en de isolatiemeting rechtstreeks op de netvoedingskabel uitvoeren met een spanning van 500 V DC.

Veiligheidsfuncties

- RFID-toegangscontrole (ID-chip, resetkaart)
- Diefstalveilige vergrendeling van laadbus
- Kabelslot (U-slot niet inbegrepen)
- Lekstroomveiligheidsvoorziening met gelijkstroomdetectie, 20 mA_{AC} , 6 mA_{DC}
- Fase- en spanningscontrole van de ingangsspanning
- Hulpcontact aan relais voor controle van schakelfunctie
- Aardingsdetectie (kan worden uitgeschakeld, Noorse modus)
- Stroomsensor, 3-fasig
- Temperatuurbewaking

Algemeen

Informatie op het apparaat

Op en in de omvormer bevinden zich technische gegevens, waarschuwingen, labels en veiligheidssymbolen. Verwijder de informatie niet en schilder er niet overheen. De waarschuwingen en symbolen waarschuwen voor een verkeerde bediening die kan resulteren in ernstig letsel en zware materiële schade.

Symbolen op het apparaat:



CE-aanduiding - geeft aan dat aan de geldende EU-richtlijnen en -verordeningen is voldaan. Het product is getest door een specifieke aangemelde instantie.

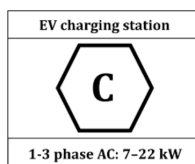


WEEE-aanduiding - afgedankte elektrische en elektronische apparatuur moet conform Europese richtlijnen en nationale wetgeving gescheiden worden ingezameld en op een milieuvriendelijke manier worden gerecycled.

Dit product bevat een ingebouwde lithium-ion-accu. De accu moet door een gekwalificeerde technicus worden verwijderd voordat het apparaat wordt weggegooid. Gooi de batterij niet bij het huisvuil. Weggooien bij een aangewezen inzamelpunt of gratis terugbrengen naar de distributeur is mogelijk.



RCM-aanduiding - conform de eisen van Australië en Nieuw-Zeeland gecontroleerd.



Aanduiding laadaansluiting - aanduiding voor laadstations voor laden van elektrische voertuigen. Categorie C komt overeen met stekker type 2 en een maximale laadspanning van 480 V.

Gegevens van een MID-conform meetapparaat (Fronius Wattpilot Flex Pro)

- Technische gegevens
- QR-code voor de openbare sleutel van het meetapparaat

Weergaveconventies

Om de leesbaarheid en begrijpelijkheid van de documentatie te vergroten, zijn de onderstaande weergaveconventies vastgelegd.

Tips voor gebruik

BELANGRIJK! Duidt op tips voor gebruik en op andere nuttige informatie. Er is geen sprake van een riskante of gevaarlijke situatie.

Software

In lopende tekst wordt deze **opmaak** gebruikt om softwarefuncties en -elementen in de grafische gebruikersinterface (zoals knoppen en menu-items) aan te geven.

Voorbeeld: Klik op de knop **Opslaan**.

Werkinstructies

1 Uit te voeren stappen worden weergegeven met opeenvolgende nummering.

- ✓ Dit symbool geeft het resultaat van de uitgevoerde stap of de werkinstructie als geheel aan.

Accessoires en reserveonderdelen

Toebehoren	Artikelnummer
Fronius Wattpilot Flex Pedestal	4,240,196
Fronius Wattpilot Flex Connection Plate	4,240,191
Fronius Wattpilot Flex Gasket Set	4,240,192
RFID-tags, 10 stuks	4,240,181
Type 2 Plug Holder	4,240,188

BELANGRIJK!

Andere accessoireonderdelen zoals laadkabeladapters of verlengkabels mogen niet worden gebruikt.

Conformiteitsverklaring

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op het volgende internetadres: www.fronius.com

Geschikte omvormer

Voorwaarde voor het gebruik van sommige Wattpilot-functies (bijv. PV-overschot) is compatibiliteit met de aangesloten apparaten, geschikte datacommunicatie en een Fronius Smart Meter op het terugleverpunt.

Geschikte Fronius-omvormer

- Fronius GEN24
- Fronius Tauro
- Fronius Verto
- Fronius Symo Hybrid
- Fronius SnapINverter (behalve Light-versies)
- Fronius IG*
- Fronius IG Plus*
- Fronius IG TL**
- Fronius CL*

*Voorwaarde:

- Fronius Datamanager 2.0 (artikelnummer 4,240,036,z), of
- Fronius Datamanager Box 2.0 (artikelnummer 4,240,125)

**Voorwaarde:

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

Geschikte generatoren van andere leveranciers

Geschikte generatoren kunnen bijv. omvormers of windkrachtinstallaties zijn. Een voorwaarde voor compatibiliteit met externe generatoren is dat er geen andere eigenverbruikregelaars (met bijv. accu, Power-to-Heat) parallel worden gebruikt. Dit kan leiden tot storingen in de fotonvoltaïsche optimalisatie (PV-optimalisatie). In de Fronius Solar.wattpilot-app wordt geen rekening gehouden met het aandeel van andere verbruikers in het energieverbruik, omdat het vermogen alleen bekend is op het overdrachtspunt van het elektriciteitsnet.

Voorwaarde:

- Fronius Smart Meter (op terugleverpunt)*

* Bij aansluiting via Modbus RTU heeft de generator een Fronius Datamanager Box 2.0 nodig (artikelnummer 4,240,125).

Zie [Gegevenscommunicatie met omvormer](#) voor meer informatie.

Webinars en how-to video's

Actuele webinars en how-to video's van de Fronius Wattpilot vindt u onder de volgende link.

[Fronius Wattpilot YouTube Playlist](#)

Doelgroep

Dit document bevat gedetailleerde informatie en instructies om ervoor te zorgen dat alle gebruikers het apparaat veilig en efficiënt kunnen gebruiken.

- De informatie is bedoeld voor de volgende groepen personen:
 - **Technische specialisten:** Personen met de juiste kwalificatie en basis-kennis van elektronica en mechanica die verantwoordelijk zijn voor de installatie, de bediening en het onderhoud van het apparaat.
 - **Eindgebruiker:** Personen die het apparaat dagelijks gebruiken en de basisfuncties ervan willen begrijpen.
- Ongeacht de kwalificaties uitsluitend de in dit document vermelde activiteiten uitvoeren.
- Alle personen die met inbedrijfstelling, onderhoud en reparatie van het apparaat te maken hebben, moeten voldoende gekwalificeerd zijn en kennis hebben van elektrische installaties.
- De definitie van beroepskwalificaties en de toepasbaarheid ervan zijn onderworpen aan het nationale recht.

Gegevensbescherming

De gebruiker is verantwoordelijk voor de beveiliging van de gegevens:

- Het maken van gegevensback-ups van de wijzigingen t.o.v. de fabrieksinstellingen
- Het opslaan en bewaren van de persoonlijke instellingen

OPMERKING!

Gegevensbeveiliging voor netwerk- en internetverbinding

Onbeveiligde netwerken en ontbrekende beveiligingsmaatregelen kunnen leiden tot gegevensverlies en ongeoorloofde toegang. Voor een veilig gebruik dient u met de volgende punten rekening te houden.

- ▶ Gebruik de omvormer en systeemcomponenten in een beveiligd privénetwerk. Een WLAN wordt als veilig beschouwd als het ten minste aan de veiligheidsnorm WPA 2 voldoet.
- ▶ Zorg ervoor dat netwerkapparaten (bijvoorbeeld WLAN-routers) up-to-date zijn met de nieuwste technologie.
- ▶ Zorg dat de software en/of firmware up-to-date zijn/is.
- ▶ Maak gebruik van een kabelnetwerk voor een stabiele dataverbinding.
- ▶ Maak om veiligheidsredenen omvormers en systeemcomponenten niet toegankelijk vanaf het internet via Port forwarding of Port Address Translation (PAT).
- ▶ Maak gebruik van de door Fronius ter beschikking gestelde oplossingen voor monitoring en configuratie op afstand.
- ▶ Het optionele communicatieprotocol Modbus TCP/IP¹⁾ is een onbeveiligde interface. Gebruik Modbus TCP/IP alleen als er geen ander veilig gegevenscommunicatieprotocol (MQTT²⁾) mogelijk is (bijvoorbeeld compatibiliteit met oudere Smart Meters).

¹⁾ TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol

²⁾ MQTT - Message Queuing Telemetry Protocol

Updates

Om ervoor te zorgen dat uw apparaat altijd optimaal functioneert en u profiteert van de nieuwste functies en beveiligingsverbeteringen, raden wij u aan regelmatig te controleren op updates.

Controleer in de app Fronius Solar.wattpilot regelmatig of er updates beschikbaar zijn (zie ook [Firmware-update](#) op pagina 71).

Regelmatige updates houden uw apparaat up-to-date en bieden u de best mogelijke prestaties en veiligheid.

Auteursrecht

De firma Fronius International GmbH blijft de auteursrechten van deze gebruiksaanwijzing behouden.

De tekst, afbeeldingen en overige media zijn in overeenstemming met de stand van de techniek op het moment van publicatie. Wijzigingen voorbehouden. Wij stellen suggesties voor verbetering en meldingen van eventuele onjuistheden in dit document zeer op prijs.

Fronius Wattlepilot Flex

Beoogd gebruik De Fronius Wattlepilot Flex is een laadstation voor het laden van elektrische voertuigen voor vaste aansluiting op een wissel-/draaistroomnet.

De Wattlepilot mag alleen worden gebruikt voor het laden van accu-elektrische voertuigen en plug-in hybride voertuigen. Het apparaat voldoet aan de criteria van een laadstation voor elektrische voertuigen (AEVCS) conform DIN EN IEC 61439-7.

De apparaatvarianten Wattlepilot Flex Home 22 CP6 / Pro 22 CP6E hebben een geïntegreerde sluiting op de stroomvoerende contacten van de laadstekker

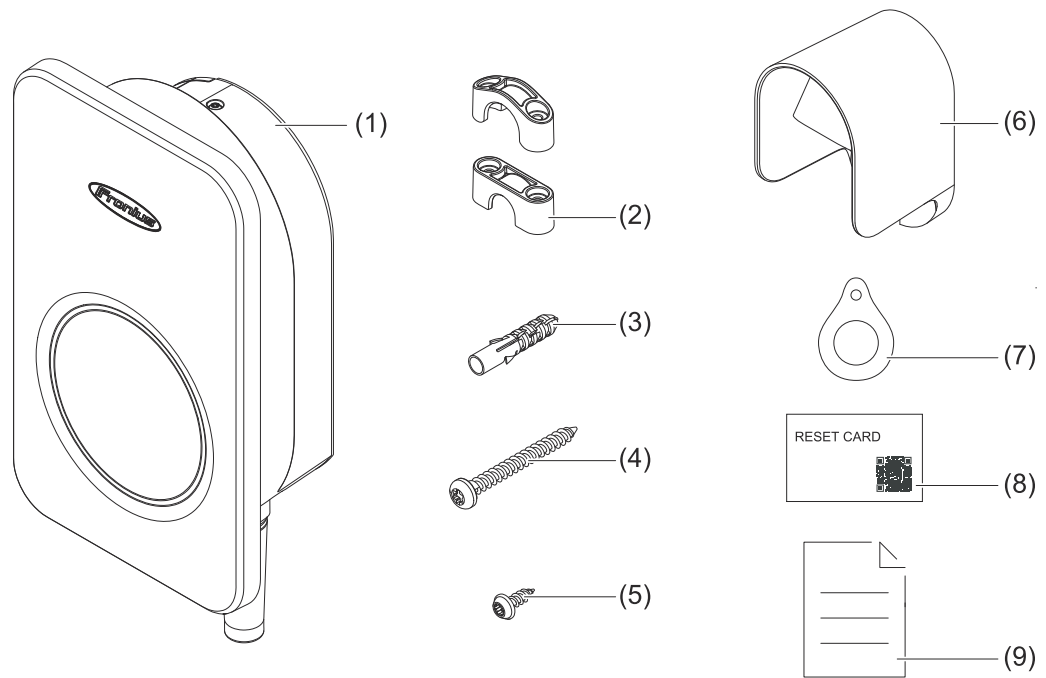
De apparaten Wattlepilot Flex Pro 11 C6E, Wattlepilot Flex Pro 22 C6E en Wattlepilot FlexPro 22 CP6E voldoen aan de eisen van de meetwetgeving. Dit betekent dat alle metingen en afrekeningen van de geladen energie nauwkeurig en in overeenstemming met de wet worden uitgevoerd.

Voorzienbaar misbruik

De volgende omstandigheden worden als redelijkerwijs voorzienbaar misbruik beschouwd:

- Ander of verdergaand gebruik dan beoogd gebruik.
- Wijzigingen aan de Wattlepilot die niet uitdrukkelijk door Fronius worden aanbevolen.
- Het inbouwen van onderdelen die niet uitdrukkelijk door Fronius worden aanbevolen of aangeboden.

Inbegrepen bij de levering



- (1) Apparaat incl. montagesteun
- (2) 2 stuks trekontlasting voor de netkabel
- (3) 6 pluggen voor montagesteun en laadstekkerhouder
- (4) 6 schroeven van 4,5 x 50 mm TX20 voor montagesteun en laadstekkerhouder
- (5) 4 TX20-schroeven, 3,0 x 10 mm, voor montage van het apparaat op de montagesteun (1 schroef als reserve)
- (6) Oplaadstekkerhouder
- (7) 2 ID-chips
- (8) Resetkaart
- (9) Bijgevoegde documenten:
 - Snelstartgids
 - Document over het gebruik van laadapparatuur en meetgegevens

Datacommunicatie

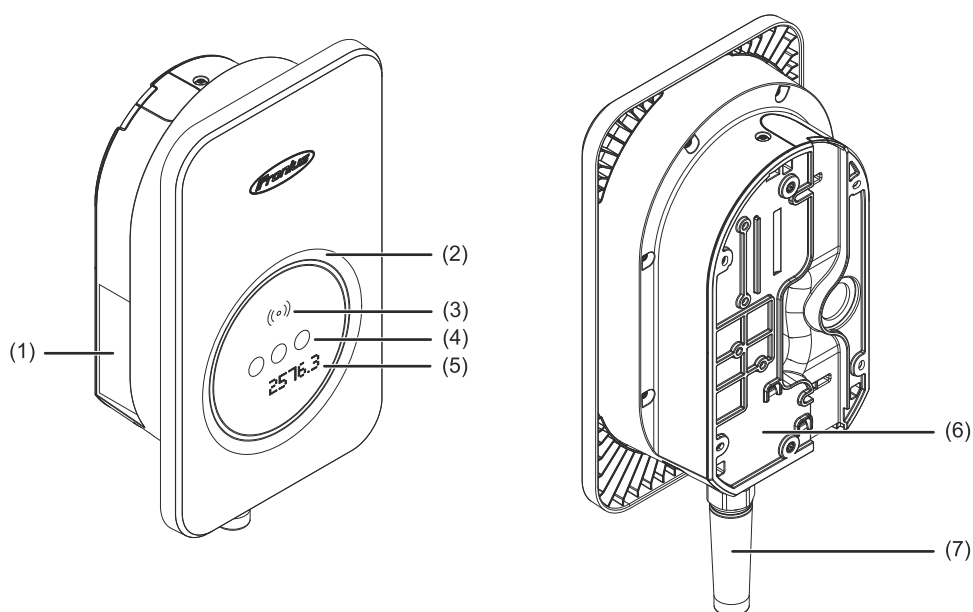
De Wattlepilot heeft WLAN (zie [Inbedrijfstelling met app](#) op pagina56).

De datacommunicatie kan ook via de kabel tot stand worden gebracht (zie stap 3 in [Wandmontage en databekabeling](#) op pagina43). De volgende aansluitmogelijkheden zijn beschikbaar:

- RJ45
- LSA

Bedieningselementen en aanduidingen

Productoverzicht



- (1) Positie kenplaatje
- (2) LED-statusweergave
- (3) Kaartlezer
- (4) Bedrijfsmodustoetsen
- (5) kWh-weergave: Sessie kWh, Total kWh, Power kWh
- (6) Montagesteun
- (7) Type 2-laadkabel

Kaartlezer




Achter het symbool (Ⓞ) bevindt zich de kaartlezer voor het uitlezen van ID-chips en de resetkaart.

De kaartlezer gebruikt RFID (Radio-Frequency IDentification). RFID is de zender/ontvanger-technologie voor automatische en contactloze identificatie met radiogolven.

Bedrijfsmodus-toetsen

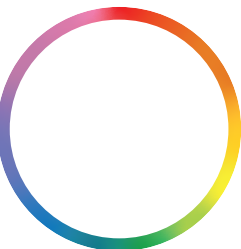
Het bedienen van de toetsen gebeurt door aanraking, op grond van de capacatieve aanraakherkenning kan het bedienen met handschoenen tot beperkte resultaten leiden.

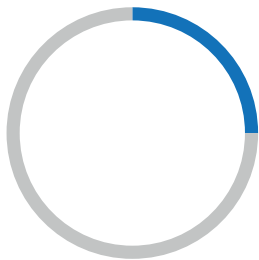
Door de toetsen aan te raken, kan de bedrijfsmodus worden gewijzigd. De volgende laadmodi zijn beschikbaar.

Weergave	Bedrijfsmodus
	<p>Standard-Modus De Wattlepilot staat in de Standard-Modus.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De weergave brandt groen ... - De weergave knippert oranje (zie hoofdstuk Statuscodes op pagina 85). - De weergave knippert rood (zie hoofdstuk Statuscodes op pagina 85).
	<p>Eco Mode De Wattlepilot staat in de Eco Mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De weergave brandt groen ... - De weergave knippert oranje (zie hoofdstuk Statuscodes op pagina 85). - De weergave knippert rood (zie hoofdstuk Statuscodes op pagina 85).
	<p>Next Trip Mode De Wattlepilot staat in de Next Trip Mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De weergave brandt groen ... - De weergave knippert oranje (zie hoofdstuk Statuscodes op pagina 85). - De weergave knippert rood (zie hoofdstuk Statuscodes op pagina 85).

LED-statusweergave

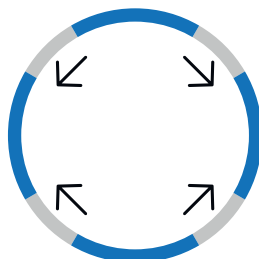
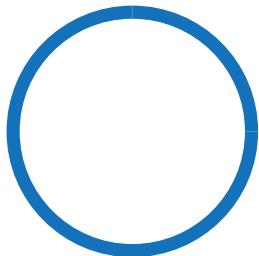
Het LED-statusweergave op de Wattlepilot geeft aan of het systeem ingeschakeld is en in welke status de Wattlepilot zich bevindt.

LED	Betekenis
	<p>Starten De Wattlepilot wordt gestart of wordt opnieuw opgestart.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het weergave brandt in de regenboogkleuren.

LED**Betekenis****Klaar**

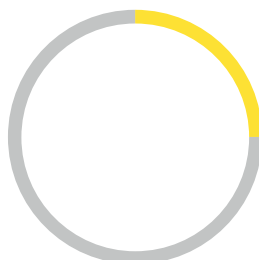
De Wattpilot is klaar voor gebruik. Hoe meer LED's branden, hoe hoger de ingestelde laadstroom.

- Enkele blauwe LED's branden = lage laadstroom (bijv. 8 A).
- Veel/Alle blauwe leds branden = hoge laadstroom (bijv. 32 A).

**Authenticeren**

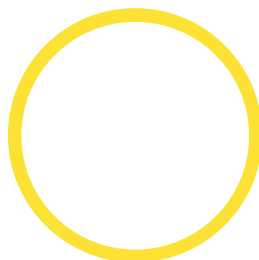
De Wattpilot moet via de app of een ID-chip worden geauthenticeerd.

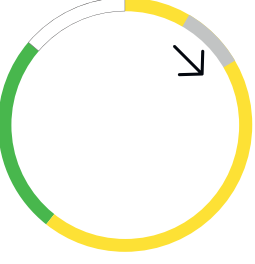
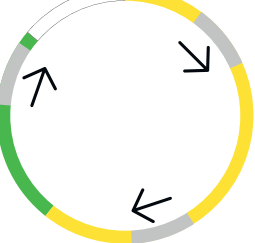
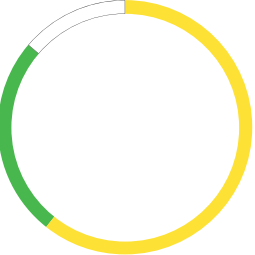
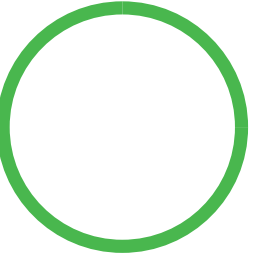
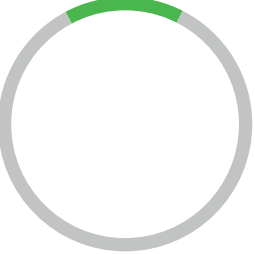
- De LED's branden blauw, witte LED's lopen elk in een kwart cirkel van boven en onder naar het midden.

**Wachten op voertuig**

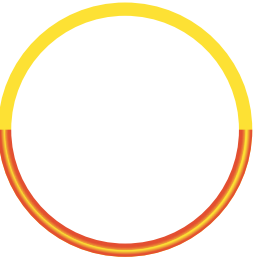
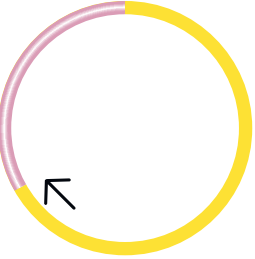
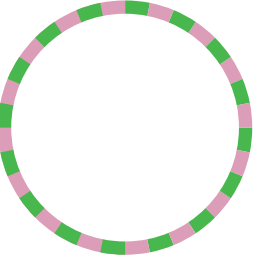
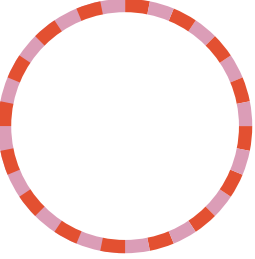
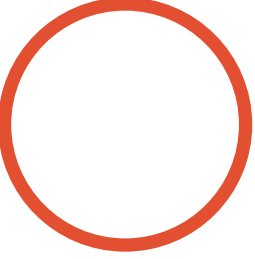
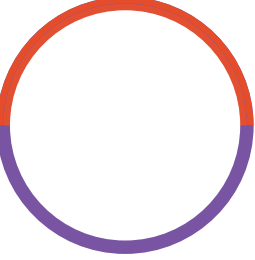
De Wattpilot detecteert het aangesloten voertuig en de ingestelde laadparameters. Het laden is ingeschakeld door het acculaadstation, maar nog niet gestart door het voertuig.

- Enkele gele leds branden als de laadstroom laag is.
- Veel/Alle gele leds branden als de laadstroom hoog is.



LED	Betekenis
	<p>Laden De LED's tonen de energiebronnen. Niet-brandende LED's lopen in een cirkel en geven het laden aan. 1- of 3-fasig.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gele LED's = Energie uit PV-overschot - Groene LED's = Energie uit accu - Witte LED's = Energie uit stroomnetwerk
	<p>Laadstekker niet geplaatst De LED's tonen de energiebronnen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gele LED's = Energie uit PV-overschot - Groene LED's = Energie uit accu - Witte LED's = Energie uit stroomnetwerk
	<p>Klaar Het laden is voltooid.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle LED's branden groen.
	<p>ID-chip gedetecteerd De Wattlepilot heeft een geldige ID-chip gedetecteerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bovenste LED's branden groen.
	<p>Ongeoorloofde invoer De Wattlepilot geeft een ongeoorloofde invoer aan. Het selecteren van de bedrijfsmodus was niet toegestaan of er werd een ID-chip gedetecteerd maar niet geautoriseerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bovenste LED's branden rood.

LED	Betekenis
	<p>Aardingstest gedeactiveerd De aardingscontrole is gedeactiveerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - LED's branden boven, onder, links en rechts.
	<p>Interne communicatiefout De Wattpilot geeft een interne communicatiefout aan. De foutcode wordt in de app weergegeven. Meer informatie, zie Statuscodes op pagina 85.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle leds knipperen rood.
	<p>Lekstroom gedetecteerd De Wattpilot heeft een lekstroom ($\geq 6 \text{ mA}_{\text{DC}}$ of $\geq 20 \text{ mA}_{\text{AC}}$) gedetecteerd. Start de Wattpilot opnieuw op. Meer informatie, zie Statuscodes op pagina 85.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De leds branden roze, bovenaan knipperen de leds rood.
	<p>Aardingsfout gedetecteerd De aarding van de voedingskabel naar de Wattpilot is niet in orde. Controleer de aarding naar de voedingskabel. Meer informatie, zie Statuscodes op pagina 85.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De leds branden groen en geel, bovenaan knipperen de leds rood.
	<p>Fasefout De fase(n) van de voedingskabel naar de Wattpilot is(zijn) niet in orde. Controleer de fase(n) van de voedingskabel. Meer informatie, zie Statuscodes op pagina 85.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De leds branden blauw, bovenaan knipperen de leds rood.
	<p>Hoge temperatuur De temperatuur van de Wattpilot is te hoog. De laadstroom wordt verminderd. Meer informatie, zie Statuscodes op pagina 85.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De leds branden geel, bovenaan knipperen de leds rood.

LED	Betekenis
	<p>Fout laadregelaar De laadregelaar werkt niet correct. Meer informatie, zie Statuscodes op pagina 85.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De LED's branden gedurende 1 seconde onder rood en boven geel.
	<p>Update De firmware van de Wattlepilot wordt bijgewerkt. De update kan enige minuten in beslag nemen. Koppel het acculaadstation niet los.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle leds knipperen roze. De voortgang van de update wordt met gele leds weergegeven.
	<p>Update gelukt</p> <ul style="list-style-type: none"> - De leds branden afwisselend roze en groen.
	<p>Update mislukt</p> <ul style="list-style-type: none"> - De leds branden afwisselend roze en rood.
	<p>Resetkaart gedetecteerd De Wattlepilot heeft de resetkaart gedetecteerd en de fabrieksinstellingen zijn teruggezet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle leds branden 2 seconden rood.
	<p>Manipulatie gedetecteerd De Wattlepilot heeft het openen van het apparaat gedetecteerd. De Wattlepilot was niet goed bevestigd</p> <ul style="list-style-type: none"> - De LED's branden boven rood en onder paars.

kW-display

Het kWh-display bevindt zich onder de bedrijfsmodustoetsen en geeft afwisselend de volgende waarden weer.

Sessie kWh

Geeft de geladen energie van het huidige laadproces weer.

Totaal kWh

Geeft de totale geladen energie van alle laadsessies weer.

Power kW

Geeft het huidige laadvermogen aan.

ID-chip

De ID-chip kan worden gebruikt om de toegang tot de Fronius Wattpilot te personaliseren. De ID-chip wordt gebruikt voor de verificatie en registratie van gebruikersafhankelijke laadhoeveelheden.

In de instellingen van de app kan de verificatie voor het laden worden geactiveerd onder "Toegangsbeheer" en "Verificatie vereist" (zie [Toegangsbeheer](#) op pagina 67). Laden met geactiveerde verificatie is mogelijk na het scannen van de meegeleverde ID-chip of door bevestiging in de app. Om te scannen, houdt u de ID-chip kort voor de kaartlezer van de Wattpilot.

Aan elke ID-chip kan in de app onder "ID-chips" een naam worden toegewezen. De opgeslagen laadhoeveelheid per ID-chip is in dit menu te zien (zie [ID-chips](#) op pagina 67).

Voor de toewijzing van de laadhoeveelheid aan de ID-chips is geen verificatie vereist.

Resetkaart

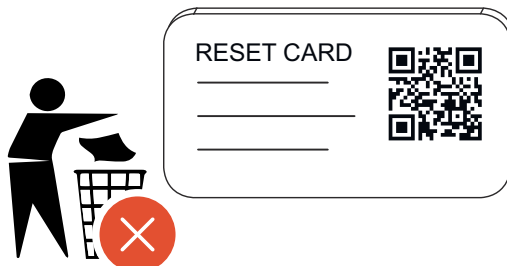
Met de resetkaart kunnen alle instellingen (bijv. toegangsbeheer, WLAN en LED-instellingen) naar de fabrieksinstellingen worden teruggezet. Het resetten van het apparaat kan ook via de app Fronius Solar.wattpilot worden gedaan. De ingeleerde ID-chips en de bijbehorende laadhoeveelheden blijven opgeslagen.

De volgende informatie is op de resetkaart afgedrukt.

- 'Serial number' - Serienummer van de Wattpilot
- 'Hotspot SSID' - WLAN-netwerknaam van de Wattpilot
- 'Hotspot key'- WLAN-wachtwoord van de Wattpilot
- 'QR-Code' - Sleutel voor het verbinden van de app met de WLAN-hotspot van de Wattpilot

Fabrieksinstellingen van Wattpilot terugzetten

- 1 Houd de resetkaart voor de kaartlezer.
- 2 Alle LED's branden kort rood.



OPMERKING!

Bewaar de resetkaart op een veilige plaats!

Op de resetkaart bevinden zich alle toegangsgegevens.

- **TIP:** Plaats de resetkaart in de meegeleverde zelfklevende doorzichtige zak en bewaar deze op een veilige plaats.

Functies

Overzicht

De Wattpilot kan gebruikt worden zoals elk ander laadstation. Door op een bedrijfsmodustoets te drukken (zie [Bedrijfsmodustoetsen](#) op pagina 17) kan tussen de verschillende laadmodi (zie [Verschillende laadmodi](#) op pagina 30) worden geschakeld.

Faseomschakeling

De Fronius Wattpilot kan automatisch omschakelen tussen 1-fasig en 3-fasig laden. De automatische faseomschakeling maakt laden met laag startvermogen mogelijk (1-fasig met 1,38 kWh) bij een PV-overschot. Bovendien heeft 1-fasig laden het voordeel dat het laadvermogen in kleinere stappen kan worden geregeld (0,23 kW) en het kleine PV-overschot beter kan worden benut. 1-fasig laden wordt beperkt door het voertuig. Het is dus zinvol om over te schakelen op 3-fasig laden wanneer er een groter PV-overschot is. Hierdoor kunnen hogere maximale laadvermogens worden bereikt.

De faseomschakeling kan automatisch of handmatig worden ingesteld (zie [PV-overschot](#) op pagina 24).

Faseverschuivingsbelasting

Het faseonbalansbeheer beperkt de totale laadstroom en houdt de faseonbalans onder de gewenste waarde. Het is belangrijk om de grenswaarden voor de faseonbalans na te leven om het elektriciteitsnet te beschermen, het laden van elektrische voertuigen efficiënt te maken en te voldoen aan de geldende voorschriften.

De maximale faseonbalans kan worden ingesteld door een technische specialist in overeenstemming met de geldende voorschriften (zie [Netwerkvereisten](#) op pagina 68).

OPMERKING!

Overschrijd de faseonbalans niet!

Kies het vermogensniveau van 3-fasen zodanig dat de maximaal toelaatbare faseonbalans niet wordt overschreden. Configureer hiervoor de instellingen in de app Fronius Solar.wattpilot onder "**Instellingen**" > "**Stroomnetwerkvereisten**".

PV-overschot

OPMERKING!

Een minimale laadduur van 5 minuten is aangehouden.

Om permanent schakelen van de relais te voorkomen en de levensduur van de Wattpilot te verlengen, wordt een minimale laadduur van 5 minuten aangehouden.

Het overschot aan energie van een PV-installatie (fotovoltaïekinstallatie) kan worden gebruikt. De voorwaarden hiervoor zijn een compatibele omvormer in hetzelfde netwerk als de Wattpilot en een Fronius Smart Meter (zie [Gegevenscommunicatie met omvormer](#) op pagina 56 voor meer informatie).

Door grenswaarden in te stellen wordt ervoor gezorgd dat het beschikbare PV-overschotvermogen over de verbruikers wordt verdeeld. De ingestelde grens-

waarden maken het mogelijk een PV-accu voldoende te laden of de energie op te slaan in warm water. Daarna wordt het overschot aan PV-vermogen gebruikt om een voertuig te laden.

OPMERKING!

PV-overschotregeling.

Een Wattlepilot per PV-installatie.

- ▶ De PV-overschotregeling functioneert met één Wattlepilot per PV-installatie.
- ▶ Als er meerdere Wattlepilot-apparaten op één omvormer zijn aangesloten, dan mag slechts bij één Wattlepilot 'PV-overschot gebruiken' geactiveerd zijn. Bij alle andere Wattlepilot-apparaten moet 'PV-overschot gebruiken' gedeactiveerd zijn (zie [Activering kostenoptimalisatie](#) op pagina 63 voor meer informatie).

Het is mogelijk om een **startvermogensniveau** (weergave in kilowatt/kW) in te stellen. Dit moet door de PV-installatie worden bereikt voordat de Wattlepilot het voertuig met de minimumstroom begint te laden.

Het is mogelijk om een **vermogensniveau van 3 fasen** (weergave in kW) in te stellen. Dit moet door de PV-installatie worden bereikt voordat de Wattlepilot overschakelt van 1-fasig naar 3-fasig laden.

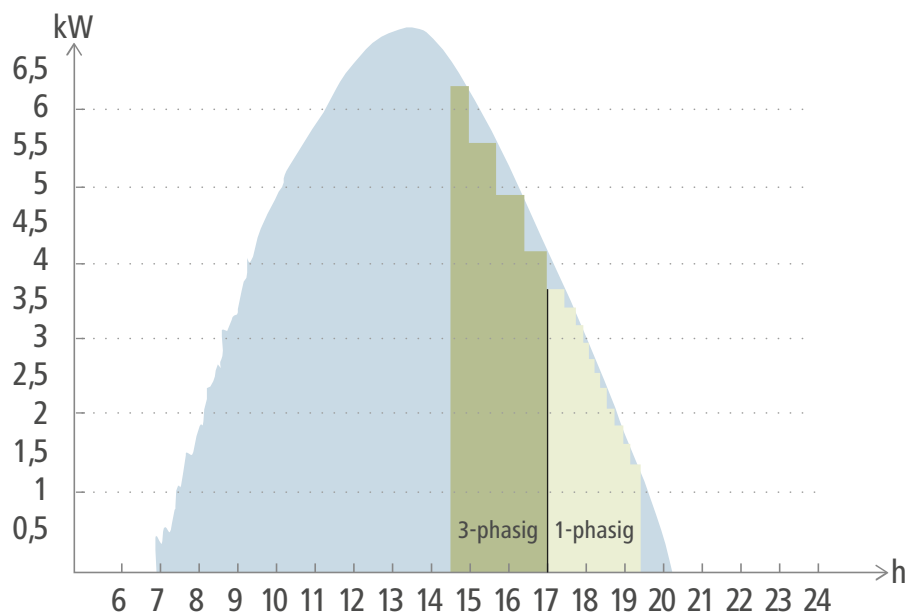
De instellingen van het startvermogens- en vermogensniveau van 3 fasen kunnen onder [Activering kostenoptimalisatie](#) in de [Fronius Solar.wattlepilot - app](#) worden geconfigureerd.



Het vermogensniveau kan alleen in vermogensstappen worden geregeld, die overeenkomen met stappen van 1 ampère. In onderstaande tabel worden de laadstroom in ampère (A) en het bijbehorende laadvermogen voor 1-fasig en 3-fasig laden in kilowatt (kW) weergegeven. 1-fasig in stappen van 0,23 kW-, 3-fasig in stappen van 0,69 kW-. De waarden zijn gebaseerd op de veronderstelling dat de spanning precies 230 of 400 V is.

- Voorbeeld: De laadstroom wordt verhoogd met 1 A tot 7 A.
 - 1-fasig: 1,38 kW + 0,23 kW = 1,61 kW
 - 3-fasig: 4,14 kW + 0,69 kW = 4,83 kW

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

Voorbeeld



-  PV-opwekking
-  Elektrisch voertuig

In de afbeelding wordt het gedrag van de Wattlepilot bij een ingesteld startvermogensniveau van 1,38 kW en een vermogensniveau van 3 fasen van 4,14 kW weergegeven. Als het PV-overschot lager is dan 1,38 kW, wordt het voertuig niet geladen.

Als het PV-overschot tussen 1,38 en 4,14 kW ligt, dan regelt de Wattlepilot in stappen van **0,23 kW**-het laadvermogen.

Als het PV-vermogen hoger is dan 4,14 kW, schakelt de Wattlepilot over van 1-fasig laden naar 3-fasig laden en regelt in stappen van **0,69 kW**-het laadvermogen.

OPMERKING!

Het minimum laadvermogen van elektrisch voertuigen is doorgaans 1,38 kW.

Voor kleinere PV-installaties kan het zinvol zijn het startvermogensniveau op minder dan 1,38-kW in te stellen, zodat voldoende energie wordt geladen. De stroom die niet door het PV-installatie wordt gedekt, wordt echter aan het elektriciteitsnet onttrokken. Dit resulteert in een stroommix van eigenverbruik en aankoop uit het elektriciteitsnet.

- Een startvermogensniveau van minder dan 1,38 kW resulteert in een stroommix.

Het laden met PV-overschot kan in de app Fronius Solar.wattlepilot (zie [Activering kostenoptimalisatie](#) op pagina 63) worden geactiveerd en ingesteld.

Prioriteiten in het systeem tussen accu, Ohmpilot en Wattlepilot

De prioriteit van de Wattlepilot kan worden beïnvloed via de instellingen 'Grenswaarde PV-accu' en 'Grenswaarde Ohmpilot' in de app Fronius Solar.wattlepilot (zie hoofdstuk [Activering kostenoptimalisatie](#) op pagina 63). Afhankelijk van de geselecteerde grenswaarden kan worden bepaald onder welke voorwaarden het laden van het elektrische voertuig begint. De temperatuurgrenswaarde van de Ohmpilot kan alleen worden gebruikt als er een temperatuursensor op de Ohmpilot is aangesloten. Om de prioriteit van Wattlepilot in te stellen, moet u ook de

instellingen van de energiebeheerprioriteiten in de gebruikersinterface van de omvormer in acht nemen.

OPMERKING!

Als er geen temperatuursensor op de Fronius Ohmpilot is aangesloten, wordt een temperatuur van 0 °C gebruikt. Als de Wattlepilot prioriteit moet krijgen boven de Ohmpilot, dan moet de 'Grenswaarde Ohmpilot' op 0 °C worden ingesteld. In geval van een defecte sensor wordt de Ohmpilot vóór de Wattlepilot van stroom voorzien.

Voorbeeld

In ieder geval moet het elektrische voertuig vóór de accu en de Ohmpilot met PV-overschotten worden geladen. In de Solar.wattlepilot-app wordt de grenswaarde voor de accu op 0% en de grenswaarde van de Ohmpilot op 0 °C ingesteld. Het elektrische voertuig wordt onmiddellijk geladen met het PV-overschot en de laadtoestand van de accu of de temperatuur van de Ohmpilot doen er niet toe.

- **Systeem met omvormer, Wattlepilot, accu en Ohmpilot**

Prioriteit in omvormer	Wattlepilot	Accu**	Ohmpilot
Accu** > Ohmpilot	Prioriteit 3 tot laadtoestand* en grenswaarde temperatuur bereikt, vervolgens 1	Prioriteit 1 tot laadtoestand*, vervolgens 2	Prioriteit 2 tot grenswaarde temperatuur bereikt, vervolgens 3
Ohmpilot > Accu**	Prioriteit 3 tot laadtoestand* en grenswaarde temperatuur bereikt, vervolgens 1	Prioriteit 2 tot laadtoestand, vervolgens 3	Prioriteit 1 tot grenswaarde temperatuur bereikt, vervolgens 2

- **Systeem met omvormer, Wattlepilot en Ohmpilot**

Prioriteit in omvormer	Wattlepilot	Ohmpilot
Ohmpilot	Prioriteit 2 tot grenswaarde temperatuur bereikt, vervolgens 1	Prioriteit 1 tot grenswaarde temperatuur bereikt, vervolgens 2

- **Systeem met omvormer, Wattlepilot en accu**

Prioriteit in omvormer	Wattlepilot	Accu**
Accu**	Prioriteit 2 tot laadtoestand*, vervolgens 1	Prioriteit 1 tot laadtoestand*, vervolgens 2

*SOC - State of Charge (laadtoestand van stationaire accu)

**Met Fronius compatibele DC-gekoppelde accu

BELANGRIJK!

Het energiebeheer met de digitale uitgangen (I/O's) op de Fronius-omvormer **mag niet** voor het belastingsbeheer van de Wattlepilot worden gebruikt! De prioriteiten van de belastingen zijn niet duidelijk.

Flexibel stroomtarief

Tariefzones

Als u klant bent bij een aanbieder van flexibele stroomtarieven, kunt u het flexibele stroomtarief gebruiken. In de Eco Mode en Next Trip Mode wordt er rekening gehouden met dit tarief.

Aanbieder

Het flexibele stroomtarief kan worden gebruikt wanneer stroom wordt gekocht van stroomleveranciers die per uur worden gefactureerd via de stroombeurs, bijv.

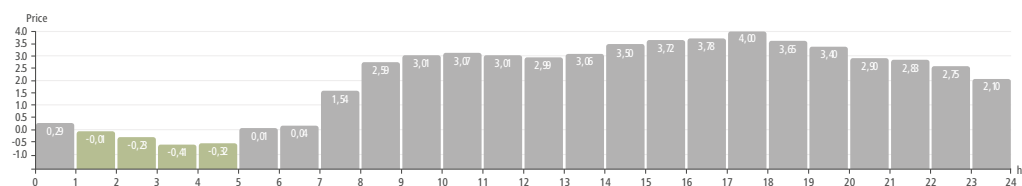
- Lumina Strom hourly
- aWATTar hourly
- Tibber

De tarieven op de stroombeurs van de verschillende aanbieders worden door de Wattlepilot rechtstreeks van internet gehaald. Het is mogelijk een prijsgrens (Eco Mode-prijsgrens) op te geven. Zodra deze wordt overschreden, begint het laden.

BELANGRIJK!

De weergegeven prijzen weerspiegelen de huidige tarieven op de stroombeurs. Afhankelijk van de aanbieder kunnen er extra kosten in rekening worden gebracht.

Voorbeeld



In de afbeelding worden de ontwikkeling van de stroomkosten van een stroomleverancier over 24 uur weergegeven. De uurtarieven worden op een bepaald tijdstip van de stroombeurs opgehaald voor de volgende dag.

Naleving van meetvoorschriften

De Wattlepilot Flex Pro voldoet aan alle eisen die aan een MID-conform meetinstrument worden gesteld. Daarnaast moet met betrekking tot de naleving van de meet- en ijkwetgeving rekening worden gehouden met de volgende aspecten:

- Om te voldoen aan de Duitse meet- en ijkwetgeving is de OBIS-code voor de totale energiemeter **1.8.1**.
- Ondertekende meetgegevens worden in OCMF-formaat verzonden.
- De parameter die relevant is voor de metingen, is de totale energie die door de meter wordt weergegeven. Deze parameter wordt op het display weergegeven (zie [kW-display](#)).

BELANGRIJK!

Als het display van het apparaat een foutmelding weergeeft, zijn alle laadtransacties die plaatsvinden totdat de fout is bevestigd, volgens de ijkwet niet factuureerbaar.

Boost

Voorwaarde

Om de **Boost**-modus te kunnen gebruiken, moet er een stationaire accu-opsla-

geenheid aanwezig zijn in de PV-installatie en moet de Eco Mode of Next Trip Mode geselecteerd zijn.

Functie

Door het activeren van de **Boost**-modus wordt de energie voor het laden direct uit de stationaire accu-opslageenheid gebruikt. Hierdoor kan goedkope energie worden verkregen, zelfs als er momenteel geen PV-overschot is. In de **Boost**-instellingen kunt u instellen hoeveel restenergie (laadtoestand) er in de stationaire accu moet blijven. U kunt ook instellen of het laden van de stationaire accu eenmalig moet gebeuren of dat het laden moet doorgaan zolang het voertuig is aangesloten.

Wanneer de **Boost**-modus is geactiveerd, kan het tot 10 minuten duren voordat de accu maximaal is ontladen. Als de omvormer al het maximale totale vermogen heeft bereikt (via fotovoltaïek) of als de accu niet kan worden ontladen, laadt de Wattlepilot nog steeds met minimaal 1,4 kW. De minimale laadtoestand van de accu op de omvormer moet groter zijn dan de grenswaarde 'Ontladen tot'.

Voorbeeld

Laten we aannemen dat uw stationaire accu-opslageenheid voor 80% is geladen. Vanwege de huidige weersomstandigheden wordt er geen extra energie opgeslagen. Als u nu de **Boost**-modus activeert, wordt de opgeslagen energie aan uw voertuig overgedragen. Let op: er wordt rekening gehouden met de ontladingsgrens van de stationaire accu (bijv. 20% ingesteld = 20% van de energie blijft altijd in de stationaire accu-opslageenheid). Ook is geactiveerd zodat de ontlading doorgaat zolang het voertuig is aangesloten. Als de weersomstandigheden veranderen en het PV-overschot aan de stationaire accu-opslageenheid wordt teruggeleverd, wordt uw voertuig verder geladen totdat het wordt losgekoppeld. Er wordt altijd een restenergie van 20% aangehouden in de stationaire accu-opslageenheid.

Verschillende laadmodi

Standaardmodus In de standaardmodus vindt het laden plaats met de vooraf ingestelde stroomsterkte (bijv. 16 A). In de app (zie [Stroomsterkte](#) op pagina 63) kan de laadstroom in stappen van 1 ampère worden aangepast.

Laden met een lage laadstroom bespaart stroom voor het voertuig. Laden met een hoge laadstroom maakt snelladen mogelijk. Indien nodig wordt het laden met netvoeding uitgevoerd.

OPMERKING!

Standaardmodus

In deze laadmodus wordt geen rekening gehouden met het PV-overschot en het flexibele stroomtarief.

- ▶ Voor het laden in de standaardmodus is geen verdere instelling vereist.

Eco Mode

In de Eco Mode wordt een voertuig alleen geladen wanneer er goedkope stroom beschikbaar is. De te laden stroom kan bestaan uit hetzij goedkoop aangekochte stroom (zie [Flexibel stroomtarief](#) op pagina 28) of door de PV-installatie te veel geproduceerde energie (zie [PV-overschot](#) op pagina 24). Er is geen garantie dat er geladen zal worden.

Voorwaarde Er kan alleen in de Eco Mode worden geladen als onder [PV-overschot](#) in de app Fronius Solar.wattpilot het [PV-overschot](#) en/of een [Flexibel stroomtarief](#) geactiveerd zijn.

OPMERKING!

Modus wijzigen voor gegarandeerd laden.

Als er geen te veel aan geproduceerde stroom of goedkope stroom beschikbaar is, wordt er niet geladen in de Eco Mode.

- ▶ Schakel voor gegarandeerd laden over naar de standaardmodus of Next Trip Mode.

Activering

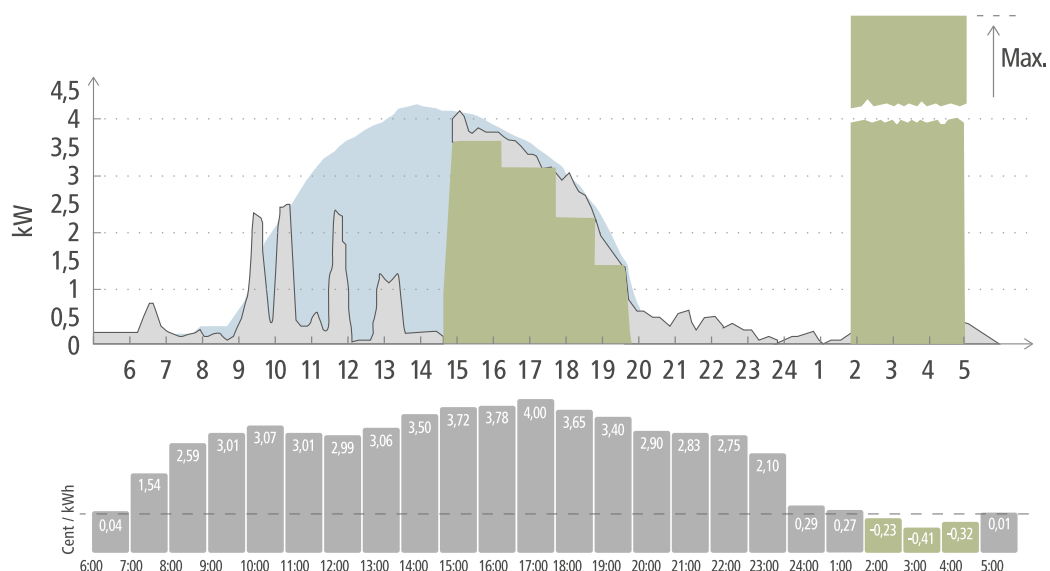
De Eco Mode kan onder [Activering kostenoptimalisatie](#) (zie pagina 63) geconfigureerd worden en door indrukken van de bedrijfsmodus-toets of via de app Fronius Solar.wattpilot geactiveerd worden.

OPMERKING!

De accu van de PV-installatie wordt eerst ontladen!

Als het systeem een stationaire accu bevat, wordt de accu van de PV-installatie eerst ontladen wanneer de stroomkosten onder de grenswaarde dalen, voordat netstroom wordt afgenomen om een elektrisch voertuig te laden.

Voorbeeld



- PV-opwekking
- Elektrisch voertuig
- Verbruik huishouden

In de Eco Mode wordt het elektrische voertuig ongeveer 15 uur aan de Wattlepilot gekoppeld, omdat een vaste extra actieradius van het elektrische voertuig niet nodig is, maar wel goedkopere stroom geladen moet worden. In de app Fronius Solar.wattlepilot moet onder 'Kostenoptimalisatie' het PV-overschot en/of het flexibele stroomtarief worden geactiveerd en ingesteld. Het verbruik van het huishouden wordt gedekt door de PV-opwekking en het elektrische voertuig wordt geladen met het PV-overschot. De stroom wordt maximaal ongeveer 20 uur onttrokken aan het PV-overschot. Tussen 2 en 5 uur dalen de stroomkosten onder de vastgestelde prijsgrens. Het elektrische voertuig wordt in deze periode met goedkope stroom geladen.

Laden in de Eco Mode

PV-overschot	Prijsgrens	Wattlepilot
Nee	Nee	Niet laden
Nee	Ja	Max. laden
Ja	Nee	Laden met PV-overschot
Ja	Ja	Max. laden

Next Trip Mode

In de Next Trip Mode wordt een voertuig zo goedkoop mogelijk geladen tot het einde van de zelf geselecteerde tijd met de ingestelde laadhoeveelheid. Het laden wordt zo geselecteerd dat de gewenste laadhoeveelheid minimaal één uur voor het einde van de laadfase geladen is. Het laden vindt plaats tegen het meest kosteneffectieve tijdslot. Er wordt rekening gehouden met de instellingen van het PV-overschot en het flexibele stroomtarief. Als de functie **Eco Mode na Next Trip Mode** is geactiveerd, laadt de Wattlepilot verder met goedkope energie zodra de ingestelde laadhoeveelheid is bereikt.

De laadhoeveelheid wordt uitgedrukt in kilometers en berekend op basis van een gemiddeld -verbruik (18 kWh/100 km). Externe omstandigheden (seizoen, rijnsnelheid, voertuigmodel enz.) kunnen afwijkingen in de werkelijke actieradius veroorzaken. Bij het instellen van de laadhoeveelheid wordt de werkelijke laadtoestand van de accu van het elektrische voertuig niet uitgelezen. De ingestelde laadhoeveelheid wordt geladen bovenop de laadhoeveelheid die in het elektrische voertuig beschikbaar is.

Activering

Stel de modus in onder **Next Trip Mode** in de Fronius Solar.wattpilot--app.

Na het activeren van de modus wordt het laden kort gestart om een laadschema te berekenen waarbij rekening wordt gehouden met het mogelijke laadvermogen. Als er geen flexibel stroomtarief is geactiveerd, wordt het laden op het laatst mogelijke tijdstip gestart om te laden met een eventueel PV-overschot en de accu van het elektrische voertuig te sparen. Als er geen tijd beschikbaar is voor het berekenen van het laadschema, dan begint het laden onmiddellijk.

OPMERKING!

Er is een internetverbinding nodig voor het geactiveerde flexibele stroomtarief.

De LED van de Next Trip Mode knippert rood als het flexibele stroomtarief (in de Next Trip Mode) is geactiveerd en er geen verbinding is met de gegevens van de elektriciteitsleverancier. Het laden begint op het laatst mogelijke tijdstip om de ingestelde laadhoeveelheid te bereiken.

Als de laadkabel wordt losgekoppeld en opnieuw wordt aangesloten wanneer de Next Trip Mode is geactiveerd, wordt de berekening herhaald en wordt de ingestelde laadhoeveelheid bovenop de bestaande laadhoeveelheid geladen. Als de instellingen in de Fronius Solar.wattpilot-app worden gewijzigd, wordt het laadschema opnieuw berekend. Als de wijziging tijdens het laden in de Next Trip Mode wordt aangebracht, dan wordt de tot op dat moment geladen actieradius toegevoegd.

Als **In Eco Mode blijven** is geactiveerd, wordt in de Next Trip Mode ook rekening gehouden met de instellingen voor de kostenoptimalisatie.

OPMERKING!

De accu van de PV-installatie wordt eerst ontladen.

Als het systeem een stationaire accu bevat, wordt voor het laden van het elektrische voertuig eerst de accu ontladen voordat netstroom wordt afgenomen.

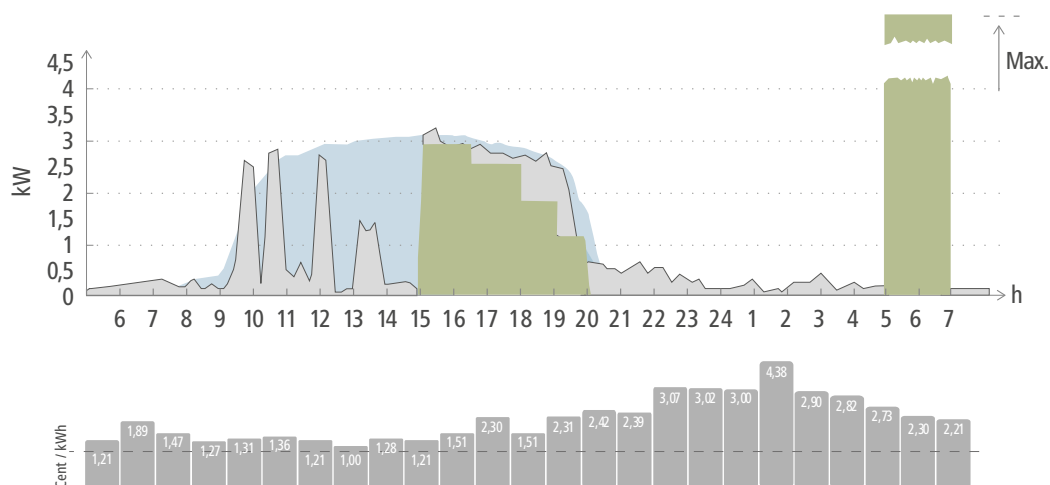
OPMERKING!




Oranje knipperende LED's als de laadhoeveelheid niet kan worden bereikt of opgeslagen.

Als de ingestelde laadhoeveelheid niet binnen de aangegeven tijd kan worden geladen of als het voertuig de ingestelde laadhoeveelheid niet kan opslaan, knipperen de LED's oranje.

► Verminder de laadhoeveelheid of verleng de laadtijd.

Voorbeeld



-  PV-opwekking
-  Elektrisch voertuig
-  Verbruik huishouden

De dagelijkse rit naar het werk en terug naar huis is 50 km en moet om 8 uur beginnen. In de app Fronius Solar.wattpilot moeten de kilometers en de vertrektijd onder Next Trip Mode worden ingevoerd. Voor de berekening van 100 km wordt 18 kWh gebruikt. Het elektrische voertuig wordt ongeveer 15 uur aangesloten en geladen. Als PV-overschot beschikbaar is, dan wordt met PV-overschot geladen. De resterende laadhoeveelheid wordt gegarandeerd op het laatst mogelijke tijdstip in het elektrische voertuig geladen. Het laden wordt zo berekend dat deze uiterlijk een uur voor vertrek is voltooid.

OPMERKING!

Als de accu van het elektrische voertuig voldoende is geladen, kan beter de Eco Mode worden gebruikt.

Als de accu van het elektrische voertuig voldoende is geladen, is de Eco Mode de beste keuze.

► Schakel om naar de Eco Mode (zie [Eco Mode](#) op pagina 30).

Dynamic Load Balancing

Algemeen

Als de Wattlepilot met het internet is verbonden, ondersteunt het apparaat dynamisch belastingbeheer, het zogenaamde Dynamic Load Balancing. De functie Dynamic Load Balancing verdeelt de stroom bij het laden over meerdere Wattlepilots, afhankelijk van de prioriteit die ze hebben. De functie is beschikbaar met de volgende systeemcomponenten:

- Omvormer met Fronius Smart Meter
- Fronius Datamanager met Fronius Smart Meter
- Fronius Smart Meter IP 5kA-3

Activering

- 1 Activeer Dynamic Load Balancing in de Fronius Solar.wattlepilot-app.
- 2 Beveilig de ingestelde parameters met een technicuswachtwoord (zie [Wachtwoord](#)).

Werkingsprincipe

De Dynamic Load Balancing definieert de maximale afnamestroom voor het Ha-invoernetpunt. Deze functie houdt rekening met de opgewekte stroom van de PV-installatie en het verbruik. Er kan een willekeurig aantal Wattlepilots dynamisch worden aangestuurd. De dynamische regeling maakt gebruik van de maximaal mogelijke laadstroom.

De functie Dynamic Load Balancing monitort de beschikbare stroom per fase (inclusief zonne-energie) bij het huishoudaansluitpunt (terugleverpunt) en verdeelt deze dynamisch over een of meer Wattlepilots. De Wattlepiloten worden gevoed met het maximaal beschikbare stroomvermogen. De maximale stroom (referentiestroom) wordt niet overschreden en kan voor de Wattlepiloten worden begrensd.

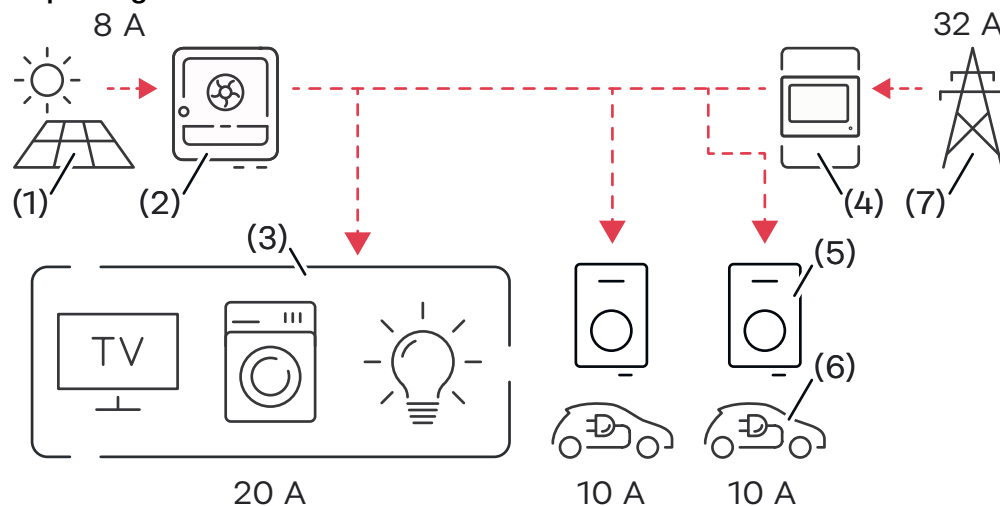
OPMERKING!

Laad 1-fasige elektrische voertuigen gelijkmatig op door meerdere Wattlepilots te gebruiken.

Bij gebruik van meerdere Wattlepilots is het zinvol de fasen verschillend aan te sluiten, zodat bij 1-fasige elektrische voertuigen het verbruik gelijkmatig wordt verdeeld.

De maximale referentiestroom moet zo worden ingesteld dat deze geschikt is voor de zekering na de meter.

Toepassingsvoorbeeld



- (1) PV-installatie
- (2) Omvormer
- (3) Verbruikers (bijv. tv, wasmachine, verlichting)
- (4) Fronius Smart Meter
- (5) Fronius Wattpilot
- (6) Elektrisch voertuig
- (7) Elektriciteitsnet

In het **voorbeeld van een regeling** wordt 32 A uit het openbare elektriciteitsnet afgenomen. 8 A wordt opgewekt door de PV-installatie. Van de in totaal 40 A is 20 A bestemd voor de huishoudelijke verbruikers. De Dynamic Load Balancing verdeelt 20 A over de aangesloten Wattlepilots. Het is mogelijk om bijvoorbeeld twee elektrische voertuigen op te laden met elk 10 A.

OPMERKING!

Het laden wordt onderbroken of start niet.

Als Dynamic Load Balancing is geactiveerd, kunnen er onderbrekingen in het laden optreden. Sommige elektrische voertuigen hebben problemen met het opnieuw starten van het laden.

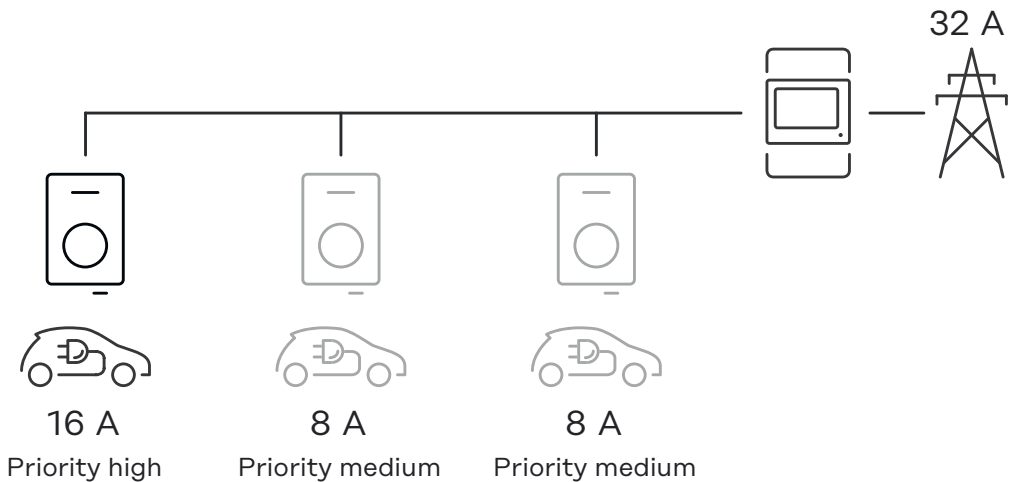
Prioriteit

In systemen met meerdere Wattlepilots kunnen laadprioriteiten worden ingesteld. De acculaadstations (elektrische voertuigen) met een hogere prioriteit krijgen voorrang bij de levering van stroom. Acculaadstations met een lagere prioriteit moeten wachten. Als er stroom over is, wordt die verdeeld onder de Wattlepilots met lagere prioriteit.

Voor voertuigen die als eerste en met de maximaal beschikbare stroom moeten worden geladen, moet een hoge prioriteit worden ingesteld. Een lage prioriteit kan worden toegekend aan voertuigen die moeten wachten met laden tot er voldoende stroom beschikbaar is.

Voor Wattlepilots met dezelfde prioriteit wordt de beschikbare stroom gelijkmatig verdeeld.

Voorbeeld 1



Verdeling van de laadstroom bij drie Wattlepilots met verschillende prioriteiten (één keer prioriteit hoog, twee keer prioriteit middelhoog).

Voorbeeld 2

Verdeling van de laadstroom bij drie Wattlepilots (X, Y, Z) met dezelfde prioriteit. Elke Wattlepilot krijgt de minimale laadstroom toegewezen (tenzij de minimale laadstroom niet meer beschikbaar is). Als er laadstroom overblijft, wordt deze waar mogelijk gesplitst, te beginnen met de eerste Wattlepilot in de lus.

Wattlepilot X heeft een minimale laadstroom van 6 A, Wattlepilot Y heeft een minimale laadstroom van 10 A en Wattlepilot Z heeft een minimale laadstroom van 6 A. Er is 15 A laadstroom beschikbaar om te worden verdeeld. De verdeling van de laadstroom gebeurt als volgt.

1. X krijgt 6 A, 9 A blijft over.
2. Y krijgt niets omdat de minimale laadstroom van Y 10 A is. Y wordt op 0 gezet.
3. Z krijgt 6 A, 3 A blijft over.
4. De lus begint opnieuw.
5. X krijgt 7 A, 2 A blijft over.
6. Y krijgt niets omdat de laadstroom al op 0 is gezet in de eerste lus.
7. Z krijgt 7 A, 1 A blijft over.
8. De lus begint opnieuw.
9. X krijgt 8 A, 0 A blijft over.

De 15 A laadstroom is over de Wattlepilots met dezelfde prioriteit verdeeld en geladen. Zodra er weer laadstroom beschikbaar is, wordt het elektrische voertuig geladen dat op Wattlepilot Y is aangesloten.

Installatie en ingebruikneming

Locatiekeuze en montagepositie

Keuze van de montageplaats

De Wattlepilot kan worden geïnstalleerd op locaties met beperkte of onbeperkte toegang, zowel binnen als buiten. Het apparaat ondersteunt geen optionele ventilatiefunctie.

Bij de keuze van de montageplaats moet op de volgende criteria worden gelet:



De Fronius Wattlepilot is geschikt voor buitengebruik met en zonder direct zonlicht. Bij direct zonlicht en daaropvolgende laadstromen nemen de prestaties af:

- Reductie van 3x32 A naar 3x27 A bij een temperatuur van 45 °C over een periode van 1 uur.



De Wattlepilot is geschikt voor gebruik in goed geventileerde binnenruimtes.



Gebruik de Wattlepilot niet in ruimtes met verhoogd gevaar voor ammoniakgassen.

Omgevingsvoorwaarden, zie [Technische gegevens](#) op pagina 75.

OPMERKING!

Pas op voor kromtrekken van de montagesteun op een oneffen ondergrond.

Een oneffen ondergrond kan ervoor zorgen dat de montagesteun kromtrekt. De Wattlepilot kan niet meer op de montagesteun worden bevestigd. Dit kan leiden tot schade aan het apparaat.

- Kies een geschikte plaats met een vlakke ondergrond.

OPMERKING!

Niet-naleving van de meldingsplicht

Bij niet-naleving van de meldingsplicht kunnen sancties of boetes worden opgelegd.

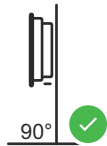
- Informeer bij de netwerkbeheerder of er in het land van bestemming een meldingsplicht voor laadstations geldt.
- Geef indien nodig het laadstation door aan de verantwoordelijke netwerkbeheerder.

Montagestand

OPMERKING!

Montagehoogte

Bevestig de Wattlepilot op een hoogte tussen 80 cm en 150 cm boven de grond. Het apparaat is zo beschermd tegen aanraking en het bedieningsgemak is gewaarborgd.



De Wattpilot is geschikt voor wandmontage op een verticale, rechte wand.



- Monteer de Wattpilot niet horizontaal.
 - Monteer de Wattpilot niet op een schuine ondergrond.
 - Monteer de Wattpilot niet op een schuine ondergrond en met de aansluiting naar onder gericht.
-

Standaard

Bevestig de Wattpilot op de optioneel verkrijgbare standaard, zodat hij flexibel kan worden geplaatst. Op de standaard kunnen maximaal twee apparaten worden bevestigd. Houd rekening met de criteria voor [Keuze van de montageplaats](#).

Installatie

Veiligheid



GEVAAR!

Onjuiste bediening of verkeerd gebruik

Dit kan leiden tot ernstig of dodelijk lichamelijk letsel voor de bediener of derden en tot schade aan het apparaat en andere eigendommen van de exploitant.

- ▶ De kwalificatievereisten voor technisch personeel in acht nemen.
- ▶ De 5 veiligheidsregels voor het werken aan en met elektrische installaties leren kennen en naleven:
- ▶ Ontgrendelen
- ▶ Tegen opnieuw inschakelen beveiligen
- ▶ Afwezigheid van spanning vaststellen
- ▶ Aarden en kortsluiten
- ▶ Nabije, onder spanning staande delen afdekken of isoleren



GEVAAR!

Open of beschadigde behuizing.

Hoogspanning of brand kunnen ernstig letsel of schade aan eigendommen veroorzaken.

- ▶ Gebruik het apparaat niet als de behuizing beschadigd of open is.
- ▶ Stuur het apparaat op voor reparatie.



GEVAAR!

Losse onderdelen in de behuizing.

Hoogspanning of brand kunnen ernstig letsel of schade aan eigendommen veroorzaken.

- ▶ Gebruik het apparaat niet als er losse onderdelen in de behuizing zitten.
- ▶ Stuur het apparaat op voor reparatie.



GEVAAR!

Losse of beschadigde kabels

Beschadigde of blootliggende kabels kunnen ernstig letsel of schade aan eigendommen veroorzaken.

- ▶ Gebruik het apparaat niet als de kabels die op het apparaat zijn aangesloten of erin zijn gestoken, beschadigd zijn.
- ▶ Ondersteun het gewicht van het apparaat met de laadkabel voldoende.
- ▶ Zorg voor mechanische ontlasting van de kabels.
- ▶ Leg de laadkabel veilig neer om het risico op struikelen over de laadkabel te voorkomen.

⚠ GEVAAR!

Natte of vuile stekkers

Verschroeiing door permanente belasting kan ernstig letsel of schade aan eigendommen veroorzaken.

- ▶ Monteer het apparaat alleen verticaal.
- ▶ Droog natte stekkers in spanningsloze toestand.
- ▶ Maak vervuilde stekkers schoon in spanningsloze toestand.

⚠ GEVAAR!

Lege accu's van voertuigen

Kan ernstig lichamelijk letsel veroorzaken.

- ▶ Alleen toepassen in goed geventileerde ruimtes.

⚠ GEVAAR!

Wegrijden met de laadkabel aangesloten

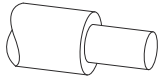
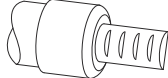
Dit kan ernstig letsel of schade aan eigendommen veroorzaken.

- ▶ Koppel de laadkabel los van het elektrische voertuig voorafgaand aan het wegrijden.
- ▶ Omzeil de veiligheidsvoorziening van het elektrische voertuig niet.

Trek de stekker nooit aan de kabel uit de stekkerverbinding!

Neem de voorschriften van de netwerkbeheerder met betrekking tot 1-fasig laden en de eventueel daaruit voortvloeiende asymmetrische netbelasting in acht!

Toegestane kabels voor de elektrische aansluiting

Eendradig	Meeraderig/fijndradig met adereindhuls
	

Sluit ronde koperdraden aan op de aansluitklemmen van de Wattpilot Flex, zoals beschreven in hoofdstuk [Netaansluiting installeren](#) . Houd bij de keuze rekening met de kabeltemperatuur:

Laadstroom netvoedingskabel	Vereiste minimale kabeltemperatuur
0-16 A	70 °C
>16 A - 32 A	90 °C

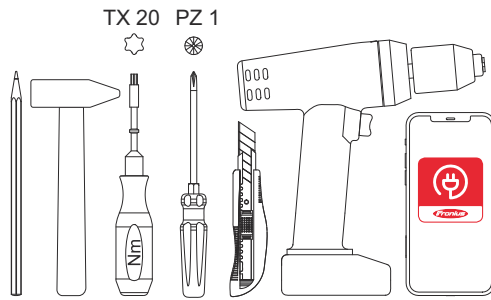
OPMERKING!

Contact afzonderlijke draad

Als de draden in de behuizing verbuigen, kan dit het contactvermogen binnen de aansluitklem nadelig beïnvloeden. Dit kan leiden tot warmteontwikkeling in de behuizing en tot uitschakeling van het apparaat.

- ▶ Buig alle draden in de juiste vorm, afhankelijk van de installatievariant.

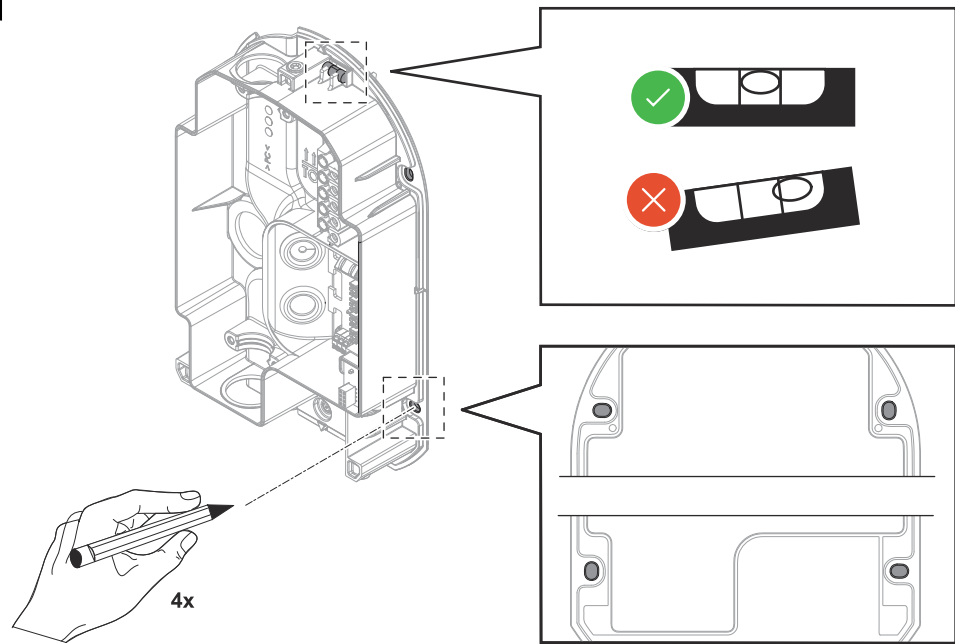
Benodigd gereedschap



Wandmontage en databekabeling

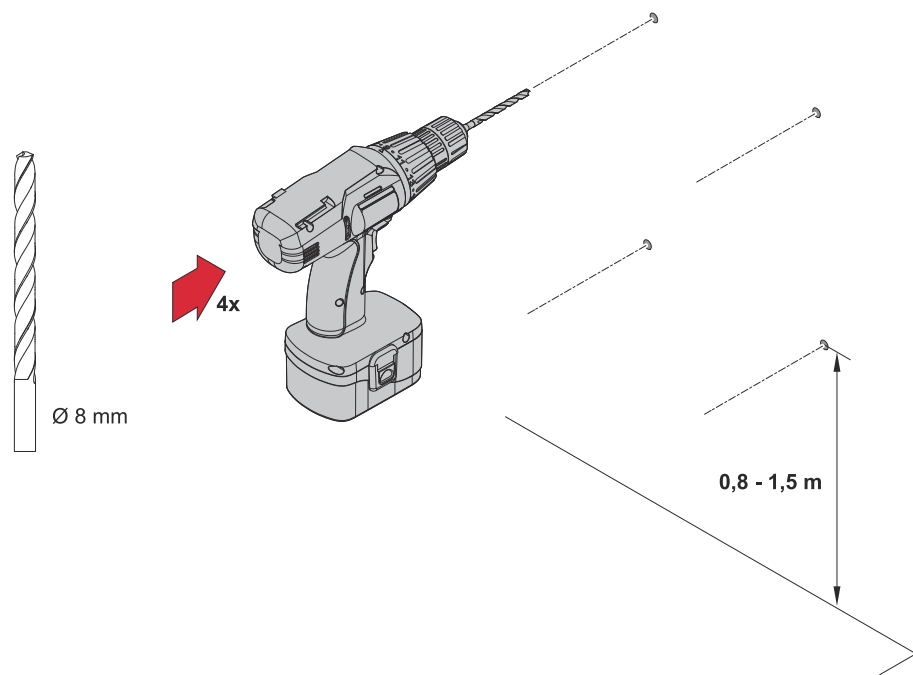
Erop letten dat de montagesteun niet verbogen of vervormd is.

1



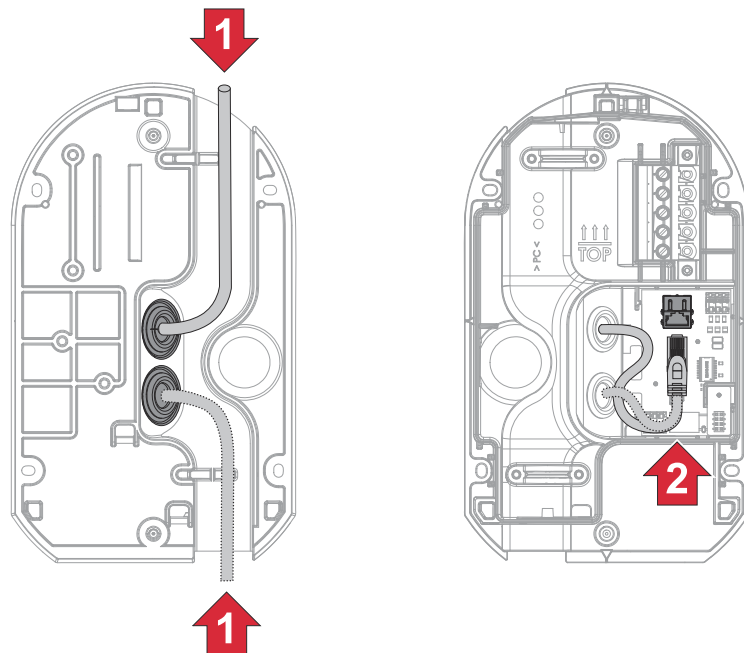
De muursteen horizontaal uitlijnen met behulp van de waterpas aan de bovenkant en vier boorgaten aftekenen.

2



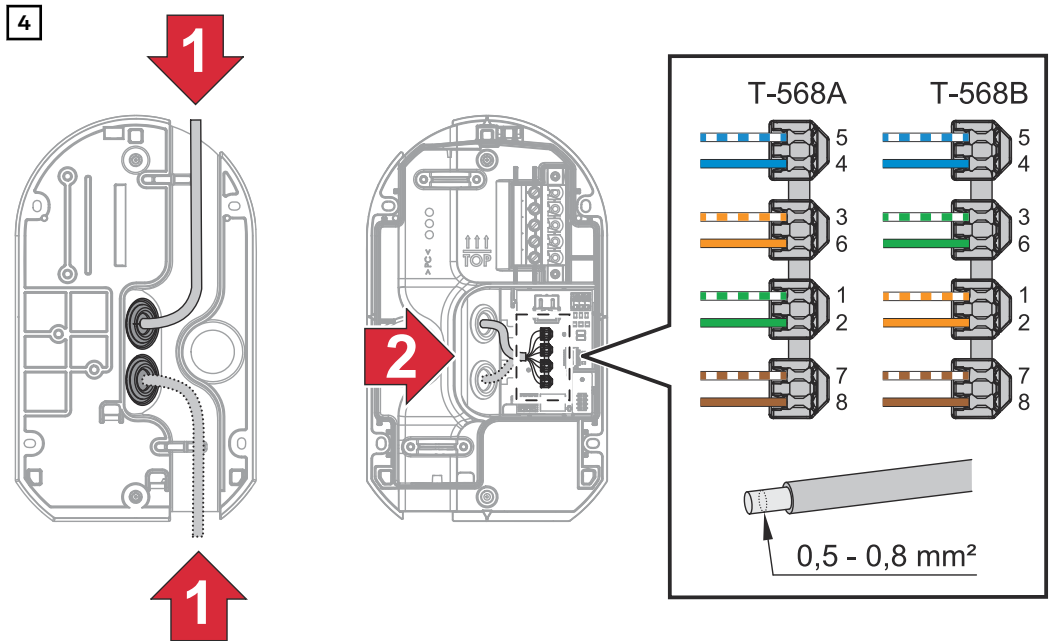
Boort vier gaten. Zorg ervoor dat de montagesteun zich op een afstand van 0,8 tot 1,5 meter boven de vloer bevindt. Bij installaties in Zweden bedraagt de minimale afstand tot de vloer 1,4 meter.

3



Datacommunicatie via kabel (RJ45)

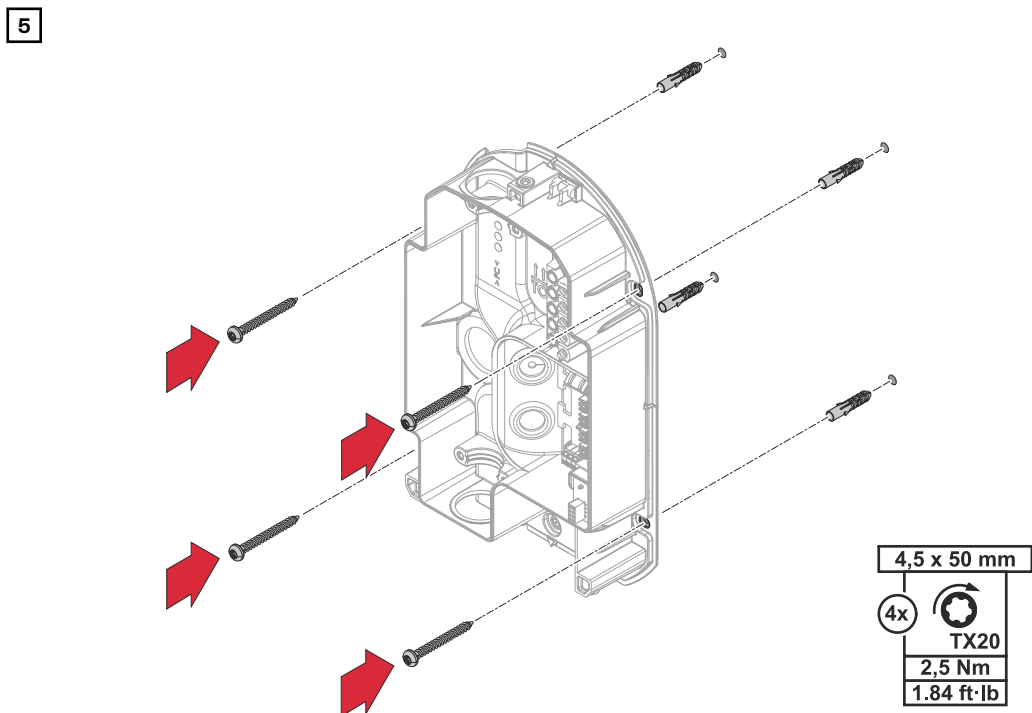
Steek de datacommunicatiekabel vanaf de achterkant in de behuizing en sluit deze aan op de RJ45-aansluiting. U kunt ook een verbinding tot stand brengen via WLAN.



Datacommunicatie via kabel (LSA)

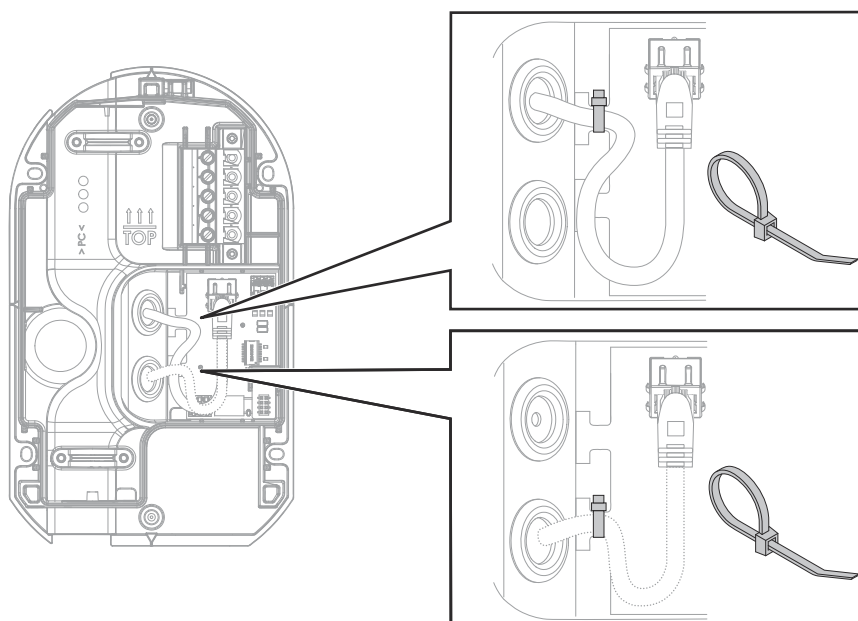
Steek de datacommunicatiekabel vanaf de achterkant in de behuizing. Maak de verbinding bij de LSA-klemmen. U kunt ook een verbinding tot stand brengen via WLAN.

Steek de netkabel door voordat u het apparaat definitief aan de muur bevestigt, als de kabel vanaf de achterkant in de behuizing wordt geleid.



Plaats de pluggen in de boorgaten en bevestig de montagesteun met de meegeleverde schroeven (zie [Inbegrepen bij de levering](#)).

6



Maak de datacommunicatiekabel vast met een kabelbinder in een van de posities die hierboven zijn weergegeven.

Digitale uitgang

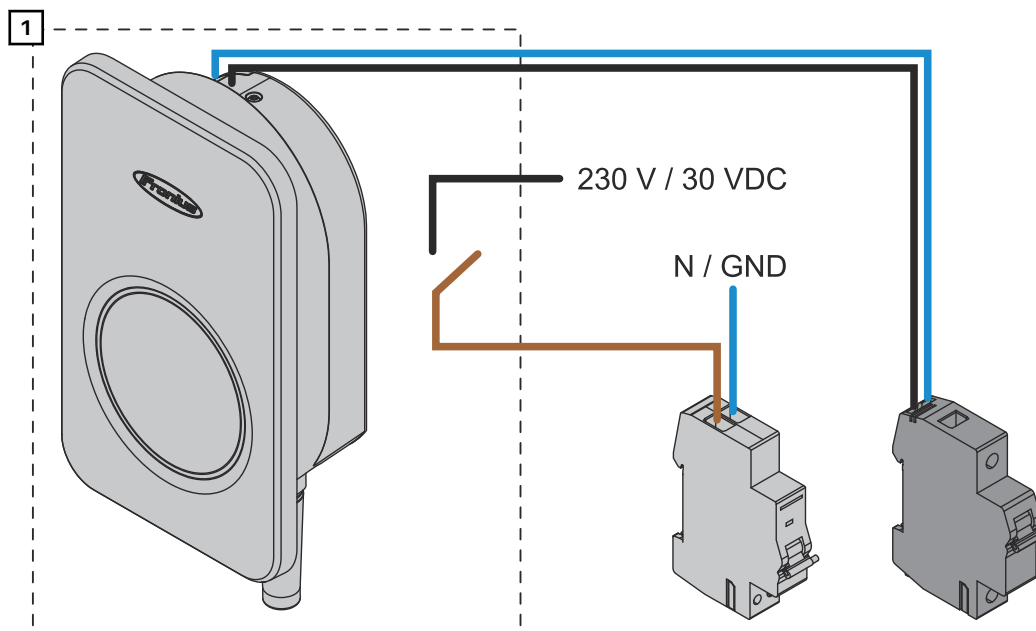
Het geïsoleerde schakelcontact van de digitale uitgang kan onder andere voor de volgende wettelijke vereisten worden gebruikt:

- PEN-foutdetectie: In elektriciteitsnetten met een gecombineerde nulleider en aardleiding (PEN-geleider) kan de netwerkbeheerder de installatie van een shunt-ontkoppelaar voorschrijven. De foutdetectie is actief als de landinstelling voor Groot-Brittannië is geselecteerd op de Wattpilot Flex.
- Relaisbewaking conform IEC 61851-1 (Italië, Nederland). De relaisbewaking is standaard geactiveerd.

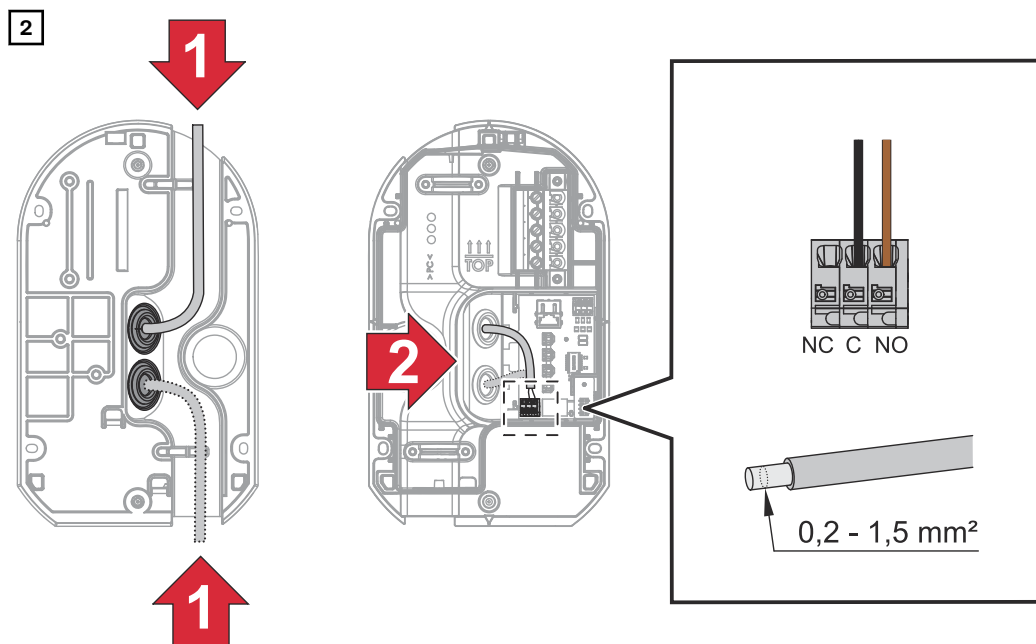
OPMERKING!

Vanwege de kabeldoorvoer moet de aansluiting van een shunt-ontkoppelaar al tijdens de wandmontage worden uitgevoerd.

- ▶ Zie ook [Wandmontage en databekabeling](#)



Sluit een 2-polige kabel aan op de shunt-ontkoppelaar.

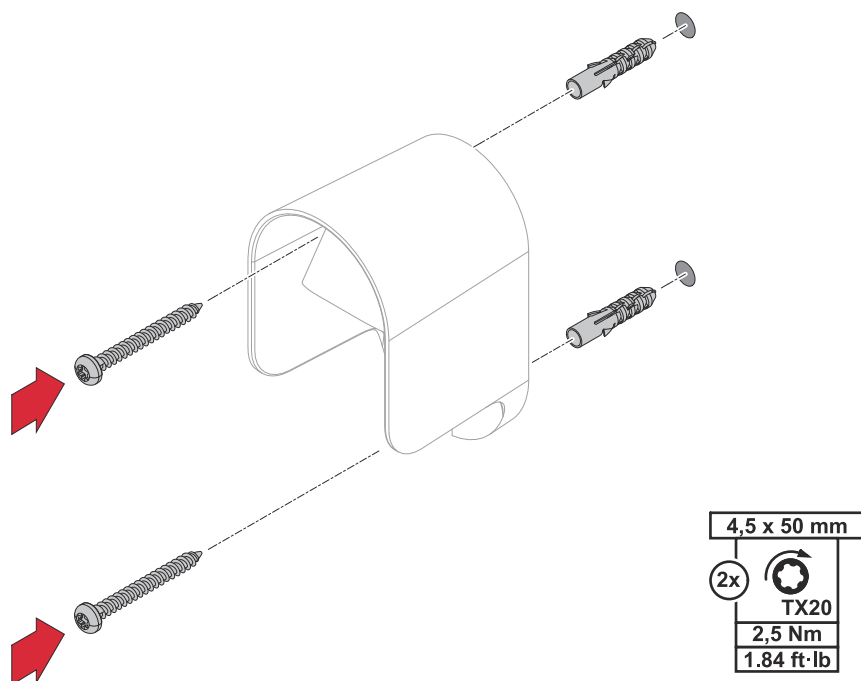


Steek de kabel in de behuizing en sluit hem aan op de digitale uitgang.

Laadstekkerhouder monteren

Monteer de laadstekkerhouder als volgt.

1



Markeer de boorgaten en boor de gaten. Plaats de pluggen en bevestig de kabelhouder.

Netaansluiting installeren

GEVAAR!

Kortsluiting of overbelasting

Dit kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel en schade aan het apparaat.

- ▶ Plaats een automatische zekering met de volgende specificaties vóór de netvoedingskabel:
- ▶ Kenmerk B of C
- ▶ 16 A (11 kW laadvermogen) of 32 A (22 kW laadvermogen)
- ▶ 1- of 2-polige (eenfasige netaansluiting) of 3- of 4-polige (driefasige netaansluiting) schakelaars gebruiken
- ▶ De beschikbare kortsluitingsstroom (I_{cc}) op de installatielocatie mag niet hoger zijn dan 10 kA.

GEVAAR!

Netspanning

Een elektrische schok kan dodelijk zijn.

- ▶ Bij het installeren moet de netkabel worden geïnstalleerd door een technische specialist volgens de nationale normen.
- ▶ Zorg er voordat u de aansluitwerkzaamheden uitvoert voor dat de stroomkring spanningsloos is.

⚠ GEVAAR!

Onjuiste of ontoereikende aansluiting van de fasen.

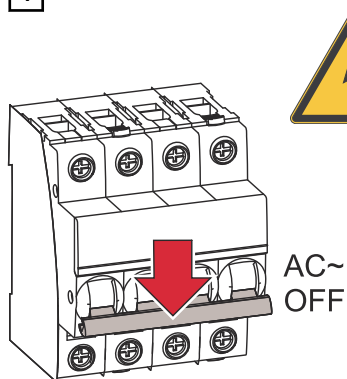
Dit kan leiden tot elektrische schokken, kortsluiting, schade aan het apparaat of brandgevaar.

- ▶ Gebruik bij 1-fasig bedrijf fase L1.
- ▶ Om de Wattpilot van stroom te voorzien, moet een fase op L1 worden aangesloten.
- ▶ De niet-gebruikte fasen L2 en L3 moeten worden geïsoleerd (aanraakbeveiliging).

OPMERKING!

De Wattpilot Flex heeft een ingebouwde reststroombeveiligingsmodule met reststroomdetectie. Een afzonderlijke lekstroomveiligheidsschakelaar (type A, $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA AC}$) moet vóór de installatie worden aangesloten. Houd u tijdens de installatie aan alle nationale regels en voorschriften.

1

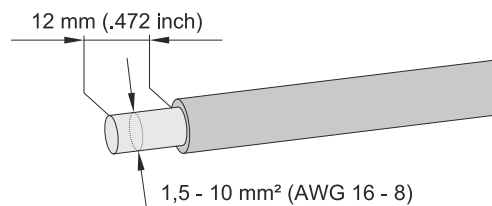


Schakel de veiligheidsschakelaar van de kabel uit.

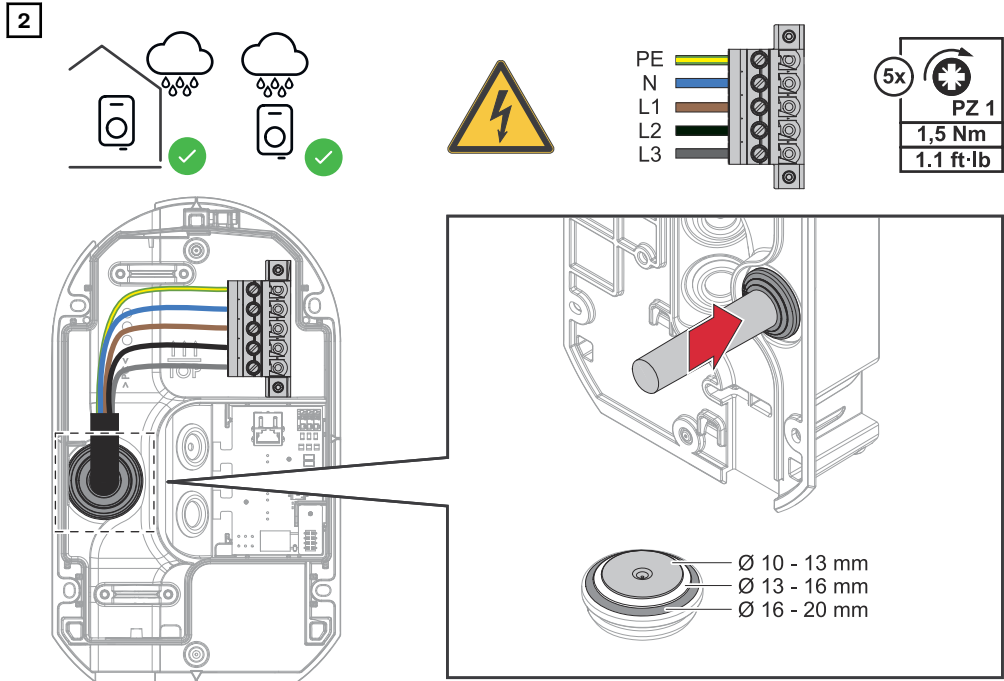
Charging current	CU-Wire min.
0 - 16 A	70 °C / 158 °F
>16 - 32 A	90 °C / 194 °F

Kabel voorbereiden

Strip de draden volgens het sjabloon op de verpakking van de Wattpilot Flex, afhankelijk van de aansluitvariant. Strip de draden 12 mm.



Netkabel van achteren

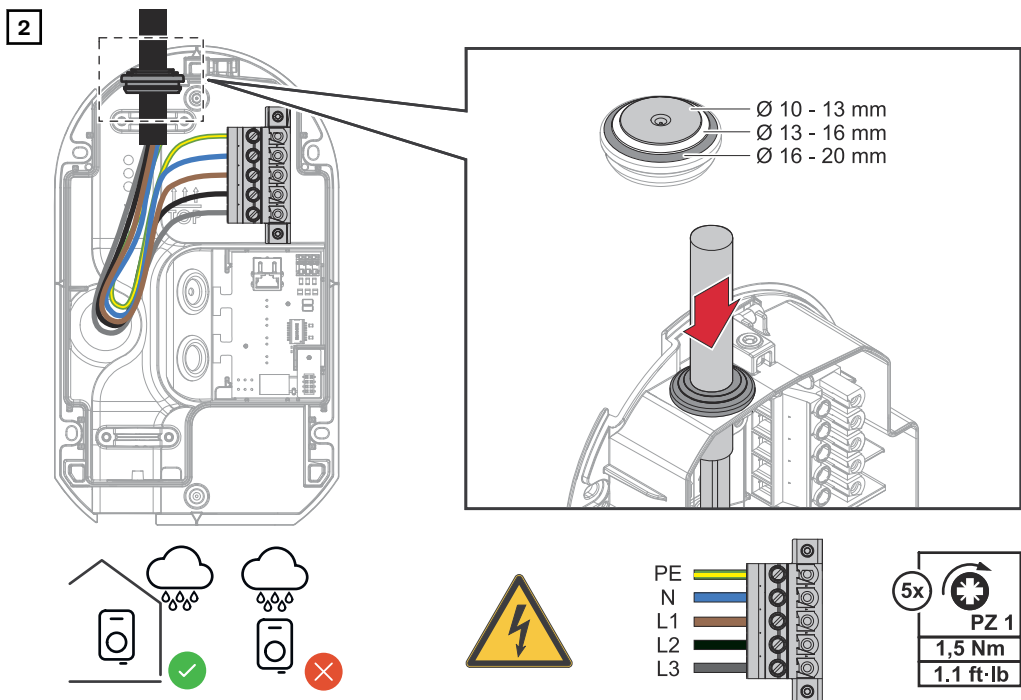


Steek het 5-polige netkabel van achteren door de opening in het apparaat. Sluit de afzonderlijke draden aan zoals op de afbeelding. Pas de rubberen doorvoertule aan de kabeldoorsnede aan. De rubberen doorvoertule beschermt het apparaat tegen het binnendringen van water.

Netkabel van boven

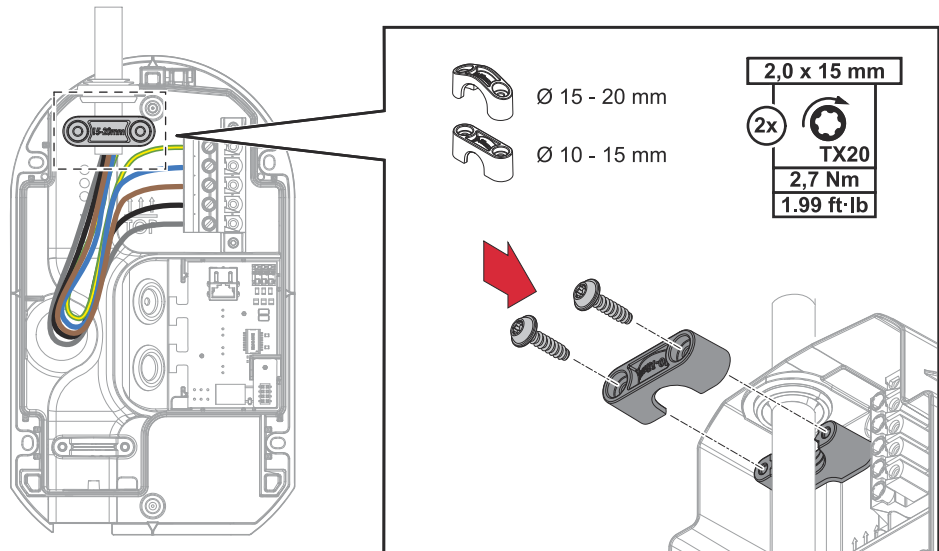
OPMERKING!

De netaansluiting van boven is alleen toegestaan in binnenruimtes.



Steek het 5-polige netkabel van onderen door de opening in het apparaat. Plaats de rubberen doorvoertule over de netkabel om deze af te dichten

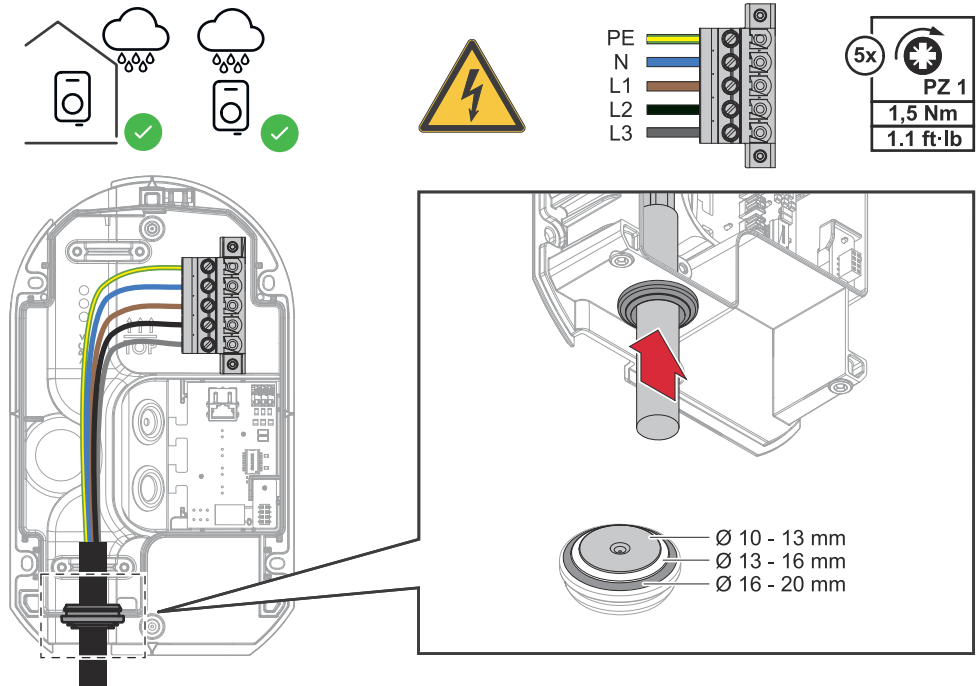
3



Sluit de afzonderlijke draden van de netkabel aan zoals op de afbeelding is weer-gegeven. Bevestig de juiste trekcontlasting (10 - 15 mm of 15 - 20 mm).

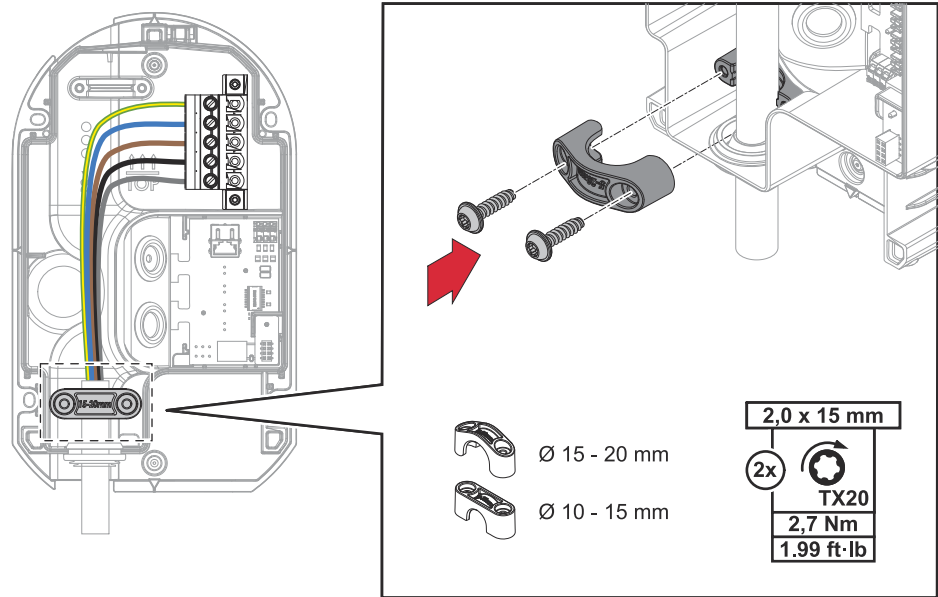
Netkabel van onderen

2



Steek het 5-polige netkabel van onderen door de opening in het apparaat.

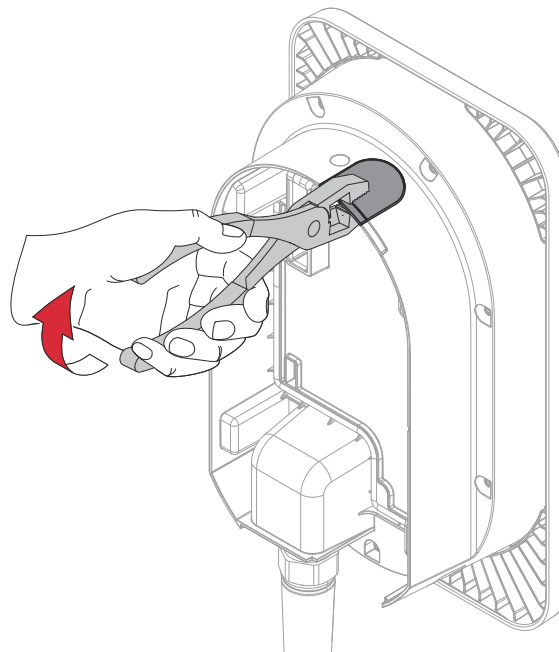
3



Sluit de afzonderlijke draden van de netkabel aan zoals op de afbeelding is weer-gegeven. Monteer de juiste trekcontlasting (10 - 15 mm of 15 - 20 mm).

Apparaat sluiten Netkabel van boven

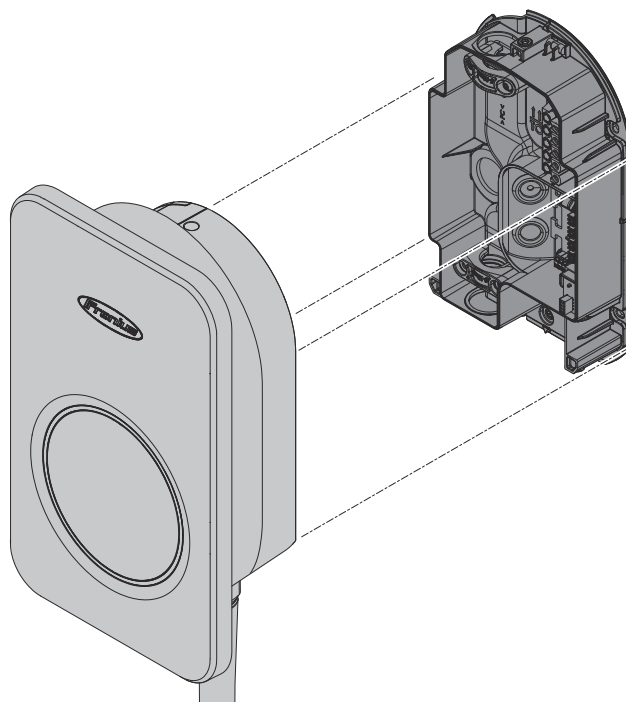
1



Als de netkabel van bovenaf in het apparaat wordt geleid, moet het gemarkeerde punt op de behuizing worden uitgebroken met een geschikt gereedschap.

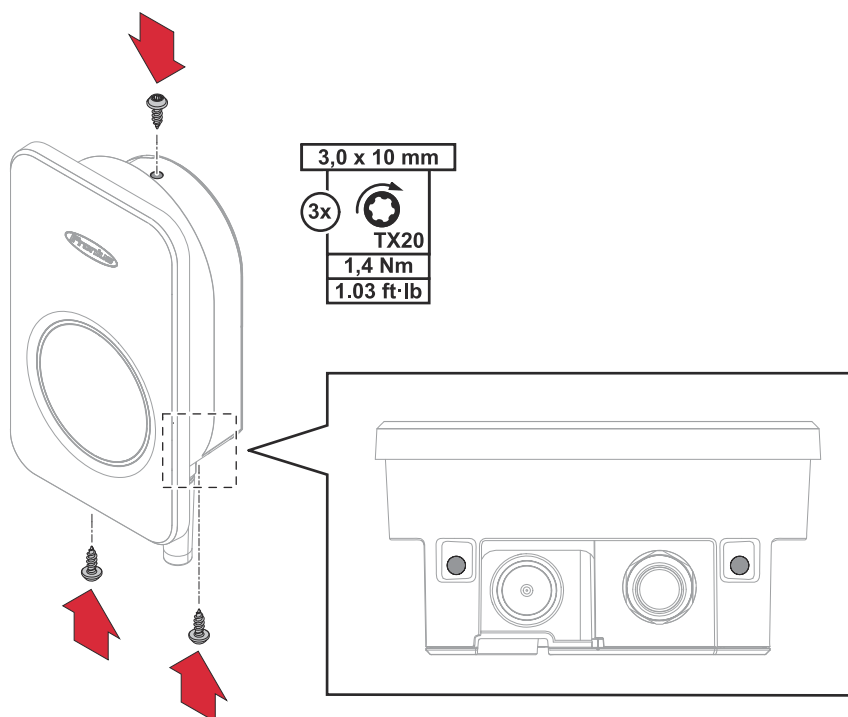
Behuizingdeksel monteren

1



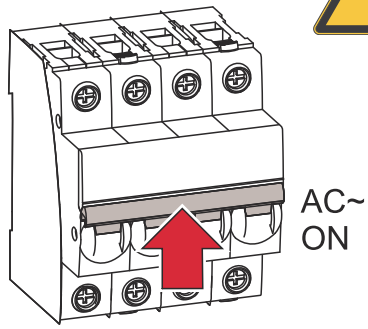
Plaats het behuizingdeksel op het apparaat zoals afgebeeld.

2



Bevestig het behuizingdeksel met 3 3,0 x 10 mm TX20-schroeven.

3



Schakel de veiligheidsschakelaar van de kabel in.

Inbedrijfstelling

Laadproces starten

OPMERKING!

Type 2 laadkabel met geïntegreerde klemnippel

De apparaatvarianten Wattpilot Flex Home 22 CP6 / Pro 22 CP6E hebben een geïntegreerde sluiters op de stroomvoerende contacten van de laadstekker. De sluiters beschermt de contacten als de kabel niet is aangesloten. Als er met de sluiters wordt geknoeid, kunnen de laadkabel en de Wattpilot Flex beschadigd raken.

- ▶ Open of verwijder de sluiters niet handmatig.
- ▶ De sluiters wordt automatisch geopend wanneer het correct in het voertuigcontact is geplaatst.

BELANGRIJK!

Laadkabeladapters en verlengkabels kunnen de werking van het apparaat of het laadproces negatief beïnvloeden en mogen niet worden gebruikt.

Het starten van een laadproces hangt af van het feit of authenticatie met een ID-chip vereist is of niet. De authenticatie kan in de app Fronius Solar.wattpilot onder **Instellingen > Toegangsbeheer** worden beheerd. Meer informatie vindt u onder [Toegangsbeheer](#) op pagina 67.

Ga als volgt te werk om het laadproces te starten.

- 1 Sluit de type 2 laadstekker aan op het voertuig.
- 2 Als authenticatie vereist is:
Houd de ID-chip voor de kaartlezer van de Wattpilot.

✓ *Het laadproces kan worden gestart.*

Laadproces beëindigen

Als de accu van het voertuig volledig is geladen, stopt het voertuig met het laden.

Ga als volgt te werk.

- 1 Koppel de laadstekker los van het voertuig.
- 2 Wikkel de laadkabel op de Wattpilot en steek de laadstekker in de laadstekkerhouder.

Laadproces voortijdig afbreken

- In het voertuig via de functie 'Kabelontgrendeling'
- In de app door te klikken op 'Stop' (zie hoofdstuk [Startpagina](#) op pagina 61).

Noodstroombedrijf

OPMERKING!

Het is aan te bevelen de Wattlepilot buiten de noodstroomvoorzieningen van een PV-installatie aan te sluiten!

Als de laadstroom per fase niet door de noodstroom kan worden gedekt, moet de Wattlepilot buiten de noodstroomvoorzieningen worden aangesloten. Als de Wattlepilot op het noodstroomcircuit van een PV-installatie is aangesloten en de totale stroom van een fase daardoor wordt overschreden, dan schakelt de omvormer het noodstroomcircuit uit. Het elektrische voertuig moet worden losgekoppeld en de noodstroom moet worden bevestigd (zie gebruiksaanwijzing van de omvormer).

BELANGRIJK!

Er moet worden nagegaan of het elektrische voertuig laden met 53 Hz toelaat.

Gegevenscommunicatie met omvormer

Laden met PV-overschot (zie [PV-overschot](#) op pagina 24) is mogelijk met een ondersteunde Fronius-omvormer en Fronius Smart Meter IP 5kA-3 waarop een primaire Fronius Smart Meter aangesloten is. Zodra een omvormer aan het netwerk wordt gekoppeld, maakt de Wattlepilot automatisch verbinding met de eerste omvormer die gevonden wordt.

Open de Fronius Solar.wattlepilot--app (zie [Activering kostenoptimalisatie](#) op pagina 63) om een andere omvormer te koppelen.

Voorwaarden

- De omvormer wordt ondersteund en heeft een geschikte gegevensinterface (zie [Geschikte omvormer](#) op pagina 12).
- De Fronius Solar API is geactiveerd.
Activeer hiertoe in de gebruikersinterface van de omvormer in het menu "**Communicatie**" > "**Solar API**" de functie "**Communicatie via Solar API activeren**".
- De Wattlepilot en de omvormer bevinden zich in hetzelfde netwerk.
- Op de omvormer moet een primaire Fronius Smart Meter op het terugleverpunt worden aangesloten. Als er meerdere omvormers met primaire Fronius Smart Meters in het netwerk aanwezig zijn, mag slechts één ervan worden gekoppeld.

Inbedrijfstelling met app

Met de Fronius Solar.wattlepilot-app kan de Wattlepilot in bedrijf worden gesteld, geconfigureerd, bediend, gevisualiseerd en bijgewerkt. De app is beschikbaar voor Android™ en iOS®.

OPMERKING!

Om de veiligheid van uw apparaat en uw gegevens te garanderen, raden we u aan het apparaat alleen te gebruiken in beveiligde netwerken en niet in openbare netwerken. Op die manier zorgt u ervoor dat uw apparaat optimaal wordt beschermd en dat u kunt genieten van een veilige gebruikerservaring.

OPMERKING!

Om een optimaal vermogen en de veiligheid van uw apparaat te garanderen, raden we u aan regelmatig te controleren op software-updates en deze te installeren. Updates bevatten belangrijke verbeteringen en beveiligingscorrecties die de werking en bescherming van uw apparaat verbeteren. Controleer daarom regelmatig of er updates beschikbaar zijn en voer de updates uit.

Download

De Fronius Solar.wattpilot-app is op het volgende platform verkrijgbaar.



App starten

- 1 Open op het eindapparaat de Fronius Solar.wattpilot-app en volg de instructies in de installatiewizard.
- 2 Lees en accepteer de gebruiksvoorwaarden.
- 3 Klik op "Verbinden".

OPMERKING!

Bij eindapparaten met een iOS-besturingssysteem moet toegang voor de Fronius Solar.wattpilot-app worden toegestaan.
iOS-instellingen > Privacy > Lokaal netwerk > Fronius Solar.wattpilot > Toegang tot lokaal netwerk toestaan

WLAN instellen

BELANGRIJK!

In Duitsland moet de Wattpilot om te voldoen aan de documentatieplicht volgens § 14a EnWG voortdurend met internet verbonden zijn om de uitvoering van de externe besturingscommando's te kunnen controleren.

Wattpilot toevoegen

Nieuwe of aangesloten Wattpilots kunnen aan de app Fronius Solar.wattpilot worden toegevoegd.

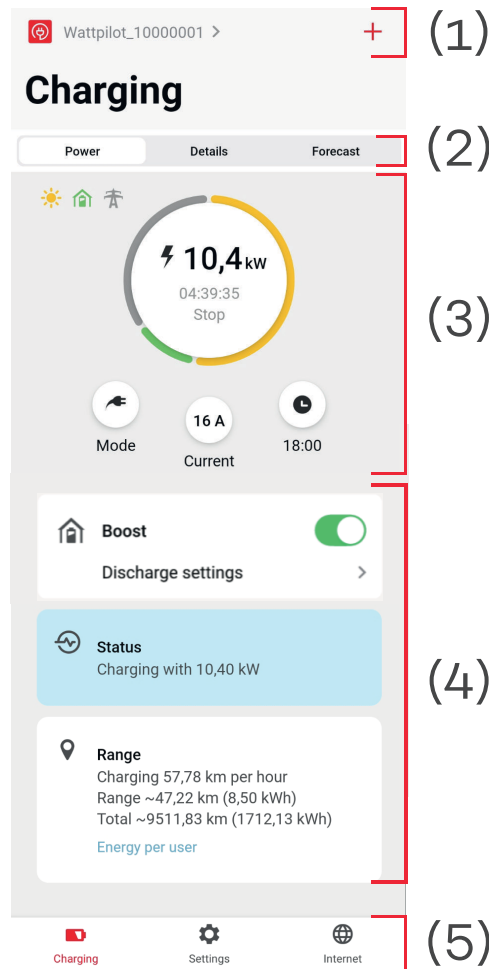
- 1 Klik op het symbool '+'.
2 Klik op 'Toevoegen' op de aangesloten Wattpilot.
3 Volg de overige instructies in de app.

Fronius Solar.wattpilot - app

Laden

Startpagina

In de volgende symboolafbeelding wordt de startpagina 'Laden' van de Fronius Solar.wattpilot--app weergegeven.



- (1) Raak het apppictogram-aan en open de pagina '**Wattpilot selecteren**'. Via de '+' kan een nieuwe Wattpilot worden toegevoegd.
- (2) Weergaven in het hoofdvenster:
 - '**Vermogen**'
 - '**Details**'
 - '**Voorspelling**'
- (3) **Vermogen:**
De huidige laadstroom en de laadtijd worden weergegeven.
 - Cirkel aanraken: het laden wordt gestart/gestopt
 - Buttons hieronder aanraken: '**Modus**', '**Laadstroom**' of '**Next Trip Mode**' oproepen
- (4) '**Boost**' activeren of deactiveren, alsmede andere instellingen. De details van het huidige laadproces worden weergegeven onder '**Status**' en '**Actieradius**'.
- (5) De volgende pagina's kunnen worden opgeroepen:
 - '**Laden**'
 - '**Instellingen**'
 - '**Internet**'

Verbruik per gebruiker

Onder "**Bereik**" kan via "**Verbruik per gebruiker**" een lijst met het verbruik van de aangemelde ID-chips worden opgeroepen. Bij de vermelding "Totaal" kan de lijst als .csv-bestand worden gedownload. De volgende gegevens worden in het bestand weergegeven:

- **Session Number:** (Sessienummer) Volgnummer. Een sessie is de tijdspanne tussen het aansluiten en loskoppelen van de laadkabel.
- **Session Identifier:** (Sessie-identificatie) Uniek identificatienummer.
- **ID Chip:** (ID-chip) Informatie over de aangemelde ID-chip. Geen vermelding wanneer zonder ID-chip wordt geladen.
- **Bedrijfsmodus ECO [%]:** Percentage geladen energie in de Eco-modus [%].
- **Bedrijfsmodus Next Trip [%]:** Percentage geladen energie in de Next trip-modus [%].
- **Start:** Startdatum en -tijd waarop de laadkabel is aangesloten.
- **Einde:** Einddatum en -tijd waarop de laadkabel wordt losgekoppeld.
- **Totale duur:** Periode dat Wattpilot in gebruik is.
- **Duur actieve stroom:** Tijdsperiode gedurende welke stroom in het voertuig werd geladen.
- **Max. vermogen [kW]:** Maximale vermogen in kilowatt, dat tijdens het laden werd bereikt.
- **Max. stroom [A]:** Maximale stroom in ampère, die tijdens het laden werd bereikt.
- **Energie [kWh]:** Aanduiding van de geladen stroom in kilowatturen.
- **Tellerstand begin [kWh]:** Aanduiding van de geladen stroom in kilowatturen bij het beginnen van het laden.
- **Tellerstand einde [kWh]:** Aanduiding van de geladen stroom in kilowatturen bij het beëindigen van het laden.

Instellingen

Next Trip Mode Het laden gebeurt zo goedkoop mogelijk met behulp van overtollige PV-stroom (zie [PV-overschot](#) op pagina 24) en een flexibel stroomtarief (zie [Flexibel stroomtarief](#) op pagina 28).

- 1 Klik onder "**Instellingen**" op de knop "**Next Trip Mode**".
- 2 Geef de "**Minimumlading**" op in kilometer (km) of kilowattuur (kWh).
 - 100 km komt standaard overeen met 18 kWh. Het werkelijke verbruik per 100 km varieert van voertuig tot voertuig en kan onder "**Verbruik per 100 km**" worden aangepast.
- 3 Geef aan binnen welke tijd het laden moet zijn voltooid.

"Next Trip Mode" activeren

- Klik in de app onder "**Laden**" op de knop "**Modus**" en activeer "**Next Trip Mode**".

'Eco Mode na Next Trip Mode' activeren

Als de ingestelde actieradius is bereikt, blijft de Wattlepilot in de **Next Trip Mode** en laadt deze verder met de instellingen van de **Eco Mode**.

Stroomsterkte Het stroomniveau (laadvermogen) kan in de app in ampèrestappen worden ingesteld.

OPMERKING!

Als u laadt in een onbekende infrastructuur, laad dan altijd met de laagste laadstroom (bijv. 6 A of 10 A).

OPMERKING!

Langzaam laden met een lage stroomsterkte is beter voor de accu van het voertuig. Hierdoor kan de levensduur van de accu worden verlengd.

Activering kostenoptimalisatie Bij **Kostenoptimalisatie** de afweging van het stroomtarief (zie [Flexibel stroomtarief](#) op pagina 28) en het gebruik van PV-overschot (zie [PV-overschot](#) op pagina 24) activeren. Bovendien kunnen de hieronder vermelde instellingen worden aangepast.

Flexibel stroomtarief gebruiken

Activeren of deactiveren en het betreffende land eronder selecteren. Selecteer ofwel het flexibele stroomtarief van een aanbieder, indien beschikbaar, ofwel een tariefzone.

Eco Mode-prijsgrens

Als het flexibele stroomtarief in Eco Mode is geactiveerd, begint het laden pas wanneer de ingestelde stroomkosten onder deze waarde liggen. Als de stroomkosten boven deze waarde liggen, wordt er niet geladen.

In **Next Trip Mode** wordt niet met deze waarde rekening gehouden, maar alleen met de gunstigste laadtijden binnen de beschikbare tijdsperiode.

PV-overschot gebruiken Als **PV-overschot gebruiken** is geactiveerd, gebruikt de Wattlepilot het overschot aan PV-stroom om op te laden.

Omvormer

Selecteer een gekoppelde omvormer.

Grenswaarden PV-accu

Als er een accu in de PV-installatie is geïntegreerd, kan de functie **PV-accu ontladen** worden geactiveerd en kunnen de volgende grenswaarden worden ingesteld:

- **Voertuig ontladtd:** Als de ingestelde laadtoestand van de accu wordt overschreden, kan het volledige PV-overschot voor het laadproces worden gebruikt.
- **Ontlaadt tot:** De Wattlepilot ontladtd de accu tot de ingestelde laadtoestand.
- **Tijd beperken:** De accu wordt door de Wattlepilot alleen ontladen gedurende de ingestelde laadperiode.

OPMERKING!

De ingestelde limieten zijn alleen actief in Eco Mode en Next Trip Mode als het gebruik van flexibele elektriciteitsstarieven is gedeactiveerd.

Grenswaarde Ohmpilot - optioneel Als er een Fronius Ohmpilot met een temperatuursensor in de PV-installatie is geïnstalleerd, kan hier een grenswaarde voor de temperatuur worden ingesteld. Onder de ingestelde waarde wordt bij voorkeur verwarmd met de beschikbare energie. Boven deze waarde wordt het voertuig geladen in plaats van dat er met warm water wordt verwarmd. De temperatuur kan nog steeds langzaam stijgen.

PV-overschot- geavanceerde instellingen

In de geavanceerde instellingen kan een **startvermogensniveau** worden ingesteld waarvan de PV--stroom voor het laden wordt gebruikt. Voertuigen hebben een bepaald minimumvermogen nodig om te kunnen laden.

- **Startvermogensniveau:** Als "0" is ingesteld, begint de Wattlepilot met laden, zelfs als er geen PV-overschot beschikbaar is.
- **Geen teruglevering:** Er wordt geen PV-stroom aan het elektriciteitsnet teruggeleverd. Als 'Geen teruglevering' in de omvormer is geactiveerd, moet deze functie ook in de Wattlepilot worden geactiveerd.

Er kunnen afwijkingen zijn in het gebruik van PV-overschotten, aangezien voertuigen in fasen worden geregeld. Configureer onder **Regelgedrag** de volgende instellingen.

- **Voorkeur voor netvoeding:** De Wattlepilot geeft de voorkeur aan verbruik boven teruglevering aan het elektriciteitsnet.
- **Standaard:** De Wattlepilot maakt zowel verbruik als teruglevering aan het elektriciteitsnet mogelijk.
- **Voorkeur voor teruglevering van elektriciteit:** De Wattlepilot geeft de voorkeur aan teruglevering aan het elektriciteitsnet boven verbruik uit het elektriciteitsnet.

OPMERKING!

Als 'Geen teruglevering' is geactiveerd, kan de prioritering van systeemcomponenten niet worden gegarandeerd. Er zijn beperkingen in de PV-optimalisatieregeling mogelijk.

Voertuig- Geavanceerde instellingen Met intelligent laden kan het laadproces worden onderbroken of de laadstroom worden verminderd om aan bepaalde laadvoorwaarden te voldoen. Om intelligent laden soepel te laten verlopen, moeten er enkele voertuigspecifieke instellingen worden geconfigureerd.

- **Auto selecteren:** Om de geoptimaliseerde standaardinstellingen van verschillende voertuigmodellen te activeren.
- **Minimumstroom:** Bij sommige voertuigen wordt het laden niet hervat na een onderbreking. Om een onderbreking te voorkomen, kan de functie **Minimale laadstroom** worden ingesteld.
- **Gedwongen laadinterval:** Bij kostengeoptimaliseerd laden onderbreekt de Wattlepilot het laden als de stroomkosten te hoog zijn. Sommige auto's verdragen de onderbrekingen niet en gaan niet verder met laden na langdurige onderbrekingen van het laden. In dat geval moet het laden regelmatig voor korte tijd worden gestart.
- **Laadpauze toestaan:** Bij sommige voertuigen wordt het laden niet hervat na een onderbreking. Het onderbreken van het laden wordt voorkomen als deze optie is uitgeschakeld.
- **Loskoppelen simuleren:** Sommige voertuigen moeten een tijdje worden losgekoppeld als er een onderbreking is geweest tijdens het kostengeoptimaliseerde laden. Deze functie simuleert het loskoppelen voordat het laden wordt voortgezet.
- **Laadpauze:** Sommige voertuigen hebben na een laadonderbreking wat tijd nodig voordat ze weer met laden kunnen beginnen.
- **Minimale laadtijd:** Stel de minimumtijd in dat de auto moet worden geladen na een laadstart.
- **Faseomschakeling selecteren:**
 - **Automatisch:** Er kan een vermogensniveau worden ingesteld waarboven 3-fasig laden plaatsvindt. Als "0" is ingesteld, begint de Wattlepilot onmiddellijk met 3-fasig laden.
 - **Alleen 1-fasig:** Er is 1 fase beschikbaar voor het laden.
 - **Alleen 3-fasig:** Er zijn 3 fasen beschikbaar voor het laden.
- **Vermogensniveau bij 3-fasig-:** U kunt een vermogensniveau instellen dat door de PV-installatie moet worden bereikt voordat de Wattlepilot van 1-fasig naar 3-fasig-laden overschakelt. Als het beschikbare vermogen groter is dan de ingestelde waarde, activeert de Wattlepilot onmiddellijk 3-fasig-laden. In de instellingen voor de auto kan het automatisch omschakelen worden gedeactiveerd.
- **Faseomschakelingsvertraging:** De faseomschakeling wordt uitgevoerd wanneer het '3-fasen-vermogensniveau' in deze periode voortdurend over- of onderschreden wordt.
- **Faseomschakelingsinterval:** De minimale tijd tussen de faseomschakelingen.

OPMERKING!

Als een voertuig niet in de lijst is opgenomen, is er geen specifiek laadgedrag bekend. Alle voorinstellingen kunnen worden aangepast.

- ▶ Selecteer het standaard laadgedrag.

Laadtimer

De instelling "**Laadtimer**" beperkt het laden tot specifieke tijden. Daartoe moeten een start- en eindtijd worden gespecificeerd. Er kunnen verschillende tijdsperiodes worden ingesteld. Het volgende kan worden ingesteld

- de tijd (start- en eindtijd) en
- de dagen van de week.

Instellen of laden met PV-overschot binnen de gedefinieerde tijdvensters (bij toegestaan of geblokkeerd laden) is toegestaan.

- Laden toestaan + PV-overschot
- Laden blokkeren + PV-overschot

OPMERKING!

Verhalten bei aktiviertem Eco Mode of Next Trip Mode:

Als het laden gedurende een bepaalde periode niet is toegestaan door de laadtimer, zijn de Eco Mode en Next Trip Mode voor die periode ook uitgeschakeld.

Als het laden in een bepaalde periode is toegestaan door de laadtimer, maar er niet wordt voldaan aan de instellingen voor de Eco Mode of de Next Trip Mode, dan wordt er niet geladen.

Load balancing

Ga als volgt te werk om '**Netwerkvereisten**' op te roepen.

Technicuswachtwoord (indien ingesteld)

- 1 Klik op '**Netwerkvereisten**'.
- 2 Voer het '**Technicus wachtwoord**' in.
- 3 Klik op '**Ok**'.

Selecteer en configureer onder **Load Balancing** de optie Dynamic Load Balancing.

Dynamic Load Balancing

Algemene informatie over Dynamic load balancing, zie [Dynamic Load Balancing](#). Dynamic Load Balancing monitort de stroom op het referentiepunt.

- **Maximale referentiestroom**
Stel de maximale referentiestroom voor de stroomaansluiting in, die niet overschreden mag worden.
- **Maximale stroom van de voedingskabel**
De totale stroom van alle Wattlepilots beperken, zodat de voedingskabel niet overbelast raakt.
- **Fase-indeling**
De Fronius Smart Meter monitort elke fase. Om ervoor te zorgen dat Dynamic Load Balancing goed functioneert, moet de fase-indeling van de Wattlepilot worden ingesteld in relatie tot de Smart Meter. Hierdoor wordt bij overschrijding van de stroom van een fase de regeling van de juiste Wattlepilot aangepast.
- **Prioriteit**
In systemen met meerdere Wattlepilots kunnen laadprioriteiten worden gedefinieerd (zie [Prioriteit](#)).
- **Fallback-modus**
Als er geen verbinding met de server is, begrenst de Wattlepilot de laadstroom tot de ingestelde waarde in de Fallback-modus. Zo wordt ervoor gezorgd dat de infrastructuur niet overbelast raakt.
- **Overzicht**
Hier ziet u alle Wattlepilots die gebruikmaken van Load Balancing.

Naam

De naam van de gekoppelde Wattlepilot wijzigen.

Helderheid

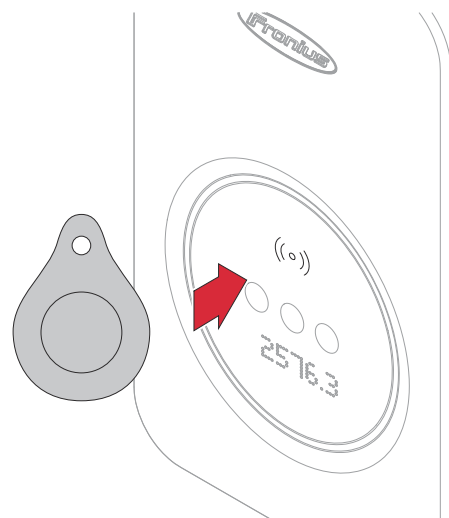
Stel de LED-helderheidswaarden in. Door het activeren van "**LED's na 10 seconden in stand-by uitschakelen**" worden de LED's op het apparaat na 10 seconden in stand-by uitgeschakeld.

Tijdzone Stel de tijdzone in. Door het activeren van "**Automatische zomertijdomschakeling**" wordt automatisch de zomer- en wintertijd ingesteld.

Toegangsbeheer In het menu **Toegangsbeheer** kan worden ingesteld of het laden automatisch of na een bevestiging wordt gestart.

Authenticatie

- **Open:** Het laden wordt automatisch gestart nadat de kabels zijn aangesloten.
- **Authenticatie vereist:** Het laden start pas na bevestiging in de app of scan van de meegeleverde ID-chip.



ID-chip scannen

- 1** Houd de ID-chip kort voor de kaartlezer van de Wattpilot houden.
 - 2** Vijf LED's branden groen.
- ✓ *Het laden wordt gestart.*

Aardingstest Activeer of deactiveer de aardingstest. In sommige landen moet de aardingstest in geïsoleerde elektriciteitsnetten worden gedeactiveerd (bijv. Noorwegen).

ID-chips Er kunnen maximaal 10 ID-chips worden gebruikt. De ID-chip wordt gebruikt voor de verificatie en registratie van gebruikersafhankelijke laadhoeveelheden.

OPMERKING!

Een ID-chip kan bij meerdere Fronius Wattpilot-apparaten worden ingeleerd.

ID-chip inleren

- 1** Houd de **ID-chip** voor de kaartlezer van de Wattpilot.
- 2** Klik in de app op "**Id-chip** inleren".

Naam van ID-chip wijzigen

- 1** Tik op de betreffende vermelding.
- 2** Voer de gewenste naam in en tik op "Opslaan".

OPMERKING!

De **Id-chips** en de laadhoeveelheid blijven bij een reset opgeslagen.

Wachtwoord

Het wachtwoord beschermt tegen onbevoegde toegang tot de Wattpilot.

Wachtwoordvereisten

- Minimaal 10 tekens
- Minimaal 3 van de volgende 4 tekenreeksen: Hoofdletters, kleine letters, cijfers, speciale tekens
- Geen umlauten (ä, ö, ...)
- Geen paragraaftekens (§)

Technicuswachtwoord

Als het technicuswachtwoord is ingeschakeld, hebt u dat nodig voor toegang tot **Netwerkvereisten**, Digitale toegang en **Load balancing**.

OPMERKING!

Neem contact op met de klantenservice als u het wachtwoord niet meer weet.

Netwerkvereisten

Ga als volgt te werk om '**Netwerkvereisten**' op te roepen.

Technicuswachtwoord (indien ingesteld)

- 1 Klik op '**Netwerkvereisten**'.
- 2 Voer het '**Technicus wachtwoord**' in.
- 3 Klik op '**Ok**'.

Land selecteren

Afhankelijk van het land zijn verschillende laadtoestanden toegestaan. Alle bekende standaardinstellingen voor het betreffende land zijn in deze selectie opgeslagen en kunnen direct worden geselecteerd.

Max. laadstroom

Met deze instelling kan de maximale laadstroom van de Wattpilot worden ingesteld. Hogere laadstromen kunnen niet meer worden geselecteerd.

OPMERKING!

De PV-optimalisatie werkt het best wanneer de maximale laadstroom zo hoog wordt ingesteld als het maximum dat in het betrokken land is toegestaan. Om het laden te starten, moet de waarde hoger zijn dan de minimumstroom in de voertuiginstellingen.

Algemeen - Willekeurige maximumvertraging

Willekeurige vertraging van de laadstart bij gebruik van flexibele stroomtarieven, laadtimers of na stroomuitval. Door de willekeurige vertraging wordt het elektriciteitsnet niet overbelast als meerdere Wattpilots tegelijkertijd beginnen te laden.

Faseverschuivingsbelasting

Activeren en vastleggen van maximale asymmetrie. De maximale asymmetrie volgens de geldende voorschriften instellen. Zie ook [Faseverschuivingsbelasting](#) op pagina 24.

Digitale ingang

De Fronius Wattpilot Flex is met een digitale ingang (DI_1) uitgerust.

De digitale ingang in de netvoedingskabel beperkt de laadstroom. De volgende toepassingen zijn mogelijk:

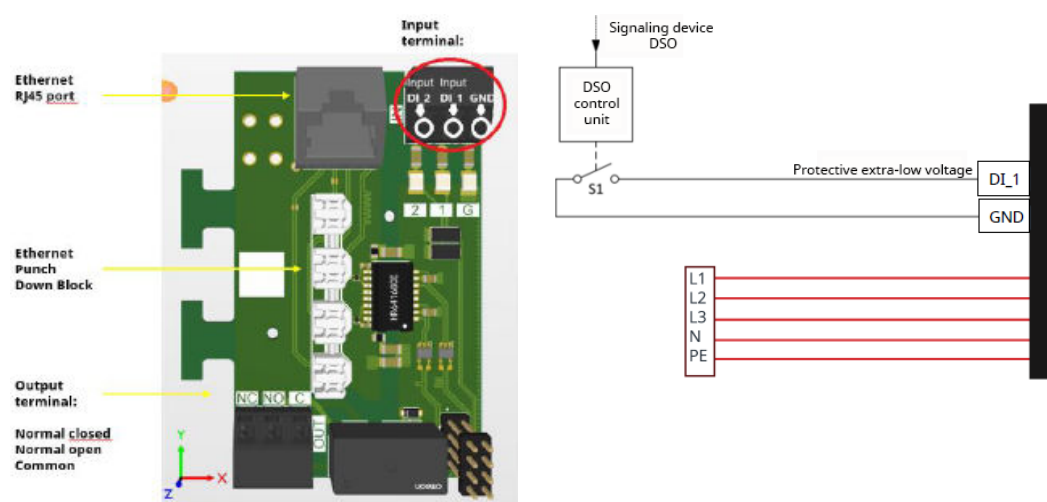
- Ontgrendeling van de laadpoort via een sleutelschakelaar
- Aansluiting van de Wattpilot Flex op een rimpelspanningontvanger (eis van de netwerkbeheerder)
- Gebruik van de Wattpilot Flex als regelbare verbruiker conform §14aEnWG

OPMERKING!

Alleen vast geïnstalleerde schakelapparaten van overspanningscategorie 3 (conform EN IEC 60664-1) mag worden gebruikt.

- ▶ Controleer vóór de installatie of de gebruikte onderdelen aan de relevante isolatievereisten voldoen.

De digitale inganginstellingen worden in de Solar.Wattpilot-app (Instellingen > Digitale ingang) geconfigureerd en kunnen met het technicuswachtwoord (Instellingen > Wachtwoord > Digitale ingangsbeveiliging) worden beveiligd.



Internet

Verbinding

In het menu 'Internet' kunnen de volgende verbindingsopties worden geconfigureerd:

- WLAN
 - De geconfigureerde netwerken en beschikbare netwerken worden vermeld. Er kunnen andere netwerken worden toegevoegd.
 - Meer informatie, zie hoofdstuk [Inbedrijfstelling met app](#) op pagina 56.
- Ethernet
 - Meer informatie, zie hoofdstuk [Gegevenscommunicatie met omvormer](#) op pagina 56.
- Hotspot-wachtwoord
 - Instellen van het wachtwoord voor de hotspot.
 - Meer informatie, zie hoofdstuk [Inbedrijfstelling met app](#) op pagina 56.
 - Kiezen of de hotspot altijd actief is of alleen als de WLAN-verbinding is onderbroken.
- Geavanceerde instellingen
 - Activeren of deactiveren van 'Internetverbinding toestaan'. Als 'Internetverbinding toestaan' is uitgeschakeld, zijn functies zoals flexibel stroomtarief, tijdsynchronisatie of appverbinding met internet niet mogelijk.
- OCPP
 - Configuratie van het Open Charge Point Protocol (communicatienorm voor vrij laadpunten).
 - Meer informatie, zie hoofdstuk [OCPP](#) op pagina 70.

OCPP

De communicatienorm voor laadpunten OCPP (Open Charge Point Protocol) is een universeel communicatieprotocol voor laadinfrastructuren. De communicatienorm maakt communicatie mogelijk tussen de Fronius Wattpilot en een managementsysteem, via welke bijvoorbeeld de belastingverdeling van een infrastructuur of de facturering kan worden uitgevoerd. De installatie gebeurt via een externe serverprovider of lokaal.

OCPP activeren

Activeren of deactiveren van OCPP.

Adres

Het adres van de OCPP-server moet door de provider ter beschikking worden gesteld en via het OCPP-menu van de app worden ingevoerd.

Fasetoewijzing

Wijs de fasen van de Wattpilot toe en houd hierbij rekening met de instellingen van de Smart Meter. Dit kan bijvoorbeeld nodig zijn om de belastingverdeling correct te laten functioneren.

Status

De volgende statusweergaven zijn beschikbaar:

- Geen verbinding: OCPP is niet geactiveerd en niet met een managementsysteem verbonden.
- Gestart: OCPP is geactiveerd, maar er is nog geen verbinding met het managementsysteem tot stand gebracht.
- Verbonden; OCPP is geactiveerd en er is een verbinding met het managementsysteem, maar deze is nog niet geaccepteerd.
- Verbonden en geaccepteerd: OCPP is geactiveerd en er is een verbinding met het managementsysteem, de verbinding werd geaccepteerd.

Door gebruiker gedefinieerd certificaat Mogelijkheid om een zelf gemaakt certificaat voor OCPP in te voeren.

Alternatief ID

Als een laadproces wordt gestart zonder authenticatie met een ID-chip (Toegangsbeheer > Authenticatie > Openen), kan er een alternatieve ID worden opgegeven die naar de backend wordt verzonden.

Opnieuw opstarten Na bevestiging van het opnieuw opstarten wordt de Wattlepilot opnieuw opgestart, de laatste instellingen blijven bewaard.

Firmware-updates De huidige firmware van de Wattlepilot wordt via internet geladen. Onder het menu 'Internet' wordt weergegeven welke firmwareversie is geïnstalleerd en of er een update beschikbaar is.

Firmware updaten

- 1** Klik op 'Update beschikbaar'.
- 2** Selecteer de beschikbare versie.
- 3** Klik op 'Firmware updaten'.
- 4** Controleer na een firmware-update of de Fronius Solar.wattlepilot-app-ook moet worden geüpdatet.

De Fronius Solar.wattlepilot-kan via het desbetreffende platform (Google Play Store, App Store) worden geüpdatet.

Bèta

Zodra een nieuwe bètaversie van de firmware beschikbaar wordt gesteld, kunt u deze al vooraf installeren en testen. We ontvangen graag uw feedback over de bètaversies.

Tussen firmwareversies wisselen

De oude firmware blijft na een update op de Wattlepilot opgeslagen. Indien nodig, kunt u wisselen tussen de oude en nieuwe firmwareversie, zelfs zonder internetverbinding.

Annex

Technische gegevens

Wattpi- lot Flex Home 11 C6

Algemene gegevens	1-fasig	3-fasig
Afmetingen (hoogte x breedte x diepte)	325 x 195 x 105 mm	
Gewicht	4,1 kg	
Laadkabel	Kabel van 6 m, type 2-laadstekker	
Kabeldoorsnede laadkabel	5 x 2,5 mm ² + +1 x 0,5 mm ²	
Netaansluiting	5-polige schroefklem	
Geleiderdoorsnede van voedingskabel	Netkabel boven (binnen), onder, achter: 3 x 1,5 mm ² tot 5 x 10 mm ² Kabeldiameter:10-20 mm	
Nominale stroom (configureerbaar)	6 - 16 A 1-fasig of 3-fasig	
Netfrequentie	50 Hz	
Nominale spanning	230/240 V	400/415 V
Maximaal laadvermogen	3,7 kW	11 kW
Netvormen	TT / TN / IT	
Stand-byverbruik	3,5 W	
Toegekende doorgangsweerstand	4 kV	
Toegekende isolatiespanning	415 Vac	
Gelijktijdigheidsfactor	1	
PV-optimalisatie ¹	Dynamische PV-overschotlading van 1,38 - 11 kW (bij 230 V/400 V, automatische 1-/3-faseschakeling)	
MID-meter	niet geïntegreerd	
Meet- en ijkrechtconformiteit	nee	
Laden	Mode 3 conform IEC 61851-1 AC-laden	
Dynamic Load Balancing	geïntegreerd (onbeperkt aantal laadstations) ²	
Normen	EN IEC 61851-1, EN 62196, ISO 15118 (voorbereid aan hardwarezijde)	

Omgevingsvoorwaarden	
Toepassing	Binnen- en buitenshuis ³

¹Voor PV-geoptimaliseerd laden zijn extra componenten nodig.

²Voor Dynamic Load Balancing is een internetverbinding vereist.

³Als de kabel buiten wordt geïnstalleerd, mag deze alleen van onderen of achteren worden ingevoerd. Bovendien mag de Wattpilot niet aan directe zoninstraling worden blootgesteld.

Omgevingsvoorwaarden	
Manier van installeren	Recht hangend
Omgevingstemperatuur	-25 tot +45 °C
Opslagtemperatuur	-40 tot +85 °C
Zeespiegel	0 - 2.000 m
Luchtvochtigheid	< 95% (niet-condense-rend)

Communicatie-interfaces	
Interfaces	LAN (RJ45 of LSA) 10/100 Mbit/s WLAN 802.11 b/g/n 2 digitale ingangen 1 digitale uitgang voorbereid voor ISO 15118
Communicatieprotocol	Ocpp 1.6J
WLAN-frequentiebanden en -kanalen	2 412-2 472 MHz/1-13
WLAN-zendvermogen	< 100 mW (< 20 dBm)
Authenticatie	RFID, app Solar.wattpilot
RFID-frequentie	13,56 MHz
RFID-zendvermogen	max. 60 dB μ A /m (10 m)
Bluetooth	voorbereid voor BLE (2,4 GHz)
Digitale ingang	2 niet-geïsoleerde in-gangen die op verschil-lende apparaten kunnen worden aangesloten, zo-als een rimpelspanning-ontvanger
Digitale uitgang	1 geïsoleerd schakelcontact ter ondersteuning van storingsisolatie of andere regelgevende vereisten. (230 V AC / 30 V DC, 5 A)
Kabeldoorsnede digitale ingang/uitgang	0,2 - 1,5 mm ²
Power Line Communication	Fysieke laag conform ISO 15118-3

Veiligheid en apparaatbeveiliging	
Lekstroomveiligheidsvoorziening ⁴	20 mA AC, 6 mA DC, geïntegreerd
Beschermingsklasse	1
Overspanningscategorie	3
Vervuilinggraad	3

⁴Een extra lekstroomveiligheidsschakelaar en een automatische zekering volgens de geldende installatienormen van het betreffende land moeten worden aangesloten.

Veiligheid en apparaatbeveiliging	
EMC-emissieklasse (in overeenstemming IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3)	A+B
Beschermingsklasse	IP66
Schokbestendigheid	IK08

**Wattpi-
lot Flex Home 22
C6 / Wattpilot
Flex Home 22
CP6**

Algemene gegevens	1-fasig	3-fasig
Afmetingen (hoogte x breedte x diepte)	325 x 195 x 105 mm	
Gewicht	4,1 kg	
Laadkabel	Kabel van 6 m, type 2-laadstekker	
Kabeldoorsnede laadkabel	5 x 6 mm ² + +1 x 0,5 mm ²	
Netaansluiting	5-polige schroefklem	
Geleiderdoorsnede van voedingskabel	Netkabel boven (binnen), onder, achter: 3 x 1,5 mm ² tot 5 x 10 mm ² Kabeldiameter:10-20 mm	
Nominale stroom (configureerbaar)	6 - 32 A 1-fasig of 3-fasig	
Netfrequentie	50 Hz	
Nominale spanning	230/240 V	400/415 V
Maximaal laadvermogen	7,4 kW	22 kW
Netvormen	TT / TN / IT	
Stand-byverbruik	3,5 W	
Toegekende doorgangsweerstand	4 kV	
Toegekende isolatiespanning	415 Vac	
Gelijktijdigheidsfactor	1	
PV-optimalisatie ⁵	Dynamische PV-overschotlading van 1,38 - 22 kW (bij 230 V/400 V, automatische 1-/3-faseschakeling)	
MID-meter	niet geïntegreerd	
Meet- en ijkrechtconformiteit	nee	
Laden	Mode 3 conform IEC 61851-1 AC-laden	
Dynamic Load Balancing	geïntegreerd (onbeperkt aantal laadstations) ⁶	
Normen	EN IEC 61851-1, EN 62196, ISO 15118 (voorbereid aan hardwarezijde)	

⁵Voor PV-geoptimaliseerd laden zijn extra componenten nodig.

⁶Voor Dynamic Load Balancing is een internetverbinding vereist.

Omgevingsvoorwaarden	
Toepassing	Binnen- en buitenshuis ⁷
Manier van installeren	Recht hangend
Omgevingstemperatuur ⁸	-25 tot +45 °C
Opslagtemperatuur	-40 tot +85 °C
Zeespiegel	0 - 2.000 m
Luchtvochtigheid	< 95% (niet-condense-rend)

Communicatie-interfaces	
Interfaces	LAN (RJ45 of LSA) 10/100 Mbit/s WLAN 802.11 b/g/n 2 digitale ingangen 1 digitale uitgang voorbereid voor ISO 15118
Communicatieprotocol	OCPP 1.6J
WLAN-frequentiebanden en -kanalen	2 412-2 472 MHz/1-13
WLAN-zendvermogen	< 100 mW (< 20 dBm)
Authenticatie	RFID, app Solar.wattpilot
RFID-frequentie	13,56 MHz
RFID-zendvermogen	max. 60 dB μ A /m (10 m)
Bluetooth	voorbereid voor BLE (2,4 GHz)
Digitale ingang	2 niet-geïsoleerde in-gangen die op verschil-lende apparaten kunnen worden aangesloten, zo-als een rimpelspanning-ontvanger
Digitale uitgang	1 geïsoleerd schakelcon-tact ter ondersteuning van storingsisolatie of andere regelgevende vereisten. (230 V AC / 30 V DC, 5 A)
Kabeldoorsnede digitale ingang/uitgang	0,2 - 1,5 mm ²
Power Line Communication	Fysieke laag conform ISO 15118-3

⁷ Als de kabel buiten wordt geïnstalleerd, mag deze alleen van onderen of achteren worden ingevoerd. Bovendien mag de Wattpilot niet aan directe zoninstraling worden blootgesteld.

⁸ 3x16 A continuïnstroom zonder derating; 1x32 A continuïnstroom zonder derating; 3x32 A max. derating naar 3x27 A bij 45 °C na 1 uur. Direct zonlicht vermijden om voortijdige derating te voorkomen.

Veiligheid en apparaatbeveiliging	
Lekstroomveiligheidsvoorziening ⁹	20 mA AC, 6 mA DC, geïntegreerd
Beschermingsklasse	1
Overspanningscategorie	3
Vervuilingsgraad	3
EMC-emissieklasse (in overeenstemming IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3)	A+B
Beschermingsklasse	IP66
Schokbestendigheid	IK08

Wattpilot Flex Pro 11 C6E

Algemene gegevens	1-fasig	3-fasig
Afmetingen (hoogte x breedte x diepte)	325 x 195 x 105 mm	
Gewicht	4,1 kg	
Laadkabel	Kabel van 6 m, type 2-laadstekker	
Kabeldoorsnede laadkabel	5 x 2,5 mm ² + +1 x 0,5 mm ²	
Netaansluiting	5-polige schroefklem	
Geleiderdoorsnede van voedingskabel	Netkabel boven (binnen), onder, achter: 3 x 1,5 mm ² tot 5 x 10 mm ² Kabeldiameter: 10 - 20 mm	
Nominale stroom (configureerbaar)	6 - 16 A 1-fasig of 3-fasig	
Netfrequentie	50 Hz	
Nominale spanning	230/240 V	400/415 V
Maximaal laadvermogen	3,7 kW	11 kW
Netvormen	TT / TN / IT	
Stand-byverbruik	3,5 W	
Toegekende doorgangsweerstand	4 kV	
Toegekende isolatiespanning	415 Vac	
Gelijktijdigheidsfactor	1	
PV-optimalisatie ¹⁰	Dynamische PV-overschotlading van 1,38 - 11 kW (bij 230 V/400 V, automatische 1-/3-faseschakeling)	
Laden	Mode 3 conform IEC 61851-1 AC-laden	
Dynamic Load Balancing	geïntegreerd (onbeperkt aantal laadstations) ¹¹	

⁹ Een extra lekstroomveiligheidsschakelaar en een automatische zekering volgens de geldende installatienormen van het betreffende land moeten worden aangesloten.

¹⁰ Voor PV-geoptimaliseerd laden zijn extra componenten nodig.

Algemene gegevens	1-fasig	3-fasig
Normen	EN IEC 61851-1, EN 62196, ISO 15118 (voorbereid aan hardwarezijde)	

Meting	
MID-meter	geïntegreerd (nauwkeurigheidsklasse B)
Meet- en ijkrechtconformiteit	ja
Impulsconstante	100.000 imp/kWh
Nominale spanning	230 V
Nominale frequentie	230 V 50/60 Hz
Maximale stroomsterkte	35 A
Nominale stroomsterkte	7 A
Startstroom	0,028 A

Omgevingsvoorwaarden	
Toepassing	Binnen- en buitenshuis ¹²
Manier van installeren	Recht hangend
Omgevingstemperatuur	-25 tot +40 °C
Opslagtemperatuur	-40 tot +85 °C
Zeespiegel	0 - 2.000 m
Luchtvochtigheid	< 95% (niet-condenserend)

Communicatie-interfaces	
Interfaces	LAN (RJ45 of LSA) 10/100 Mbit/s WLAN 802.11 b/g/n 2 digitale ingangen 1 digitale uitgang voorbereid voor ISO 15118
Communicatieprotocol	OCPP 1.6J
WLAN-frequentiebanden en -kanalen	2 412-2 472 MHz/1-13
WLAN-zendvermogen	< 100 mW (< 20 dBm)
Authenticatie	RFID, app Solar.wattpilot
RFID-frequentie	13,56 MHz
RFID-zendvermogen	max. 60 dB μ A /m (10 m)
Bluetooth	voorbereid voor BLE (2,4 GHz)

¹¹Voor Dynamic Load Balancing is een internetverbinding vereist.

¹²Als de kabel buiten wordt geïnstalleerd, mag deze alleen van onderen of achteren worden ingevoerd. Bovendien mag de Wattpilot niet aan directe zoninstraling worden blootgesteld.

Communicatie-interfaces	
Digitale ingang	2 niet-geïsoleerde ingangen voor aansluiting van bijvoorbeeld een rimpelspanningontvanger
Digitale uitgang	1 geïsoleerd schakelcontact ter ondersteuning van storingsisolatie of andere regelgevende vereisten. (230 V AC / 30 V DC, 5 A)
Kabeldoorsnede digitale ingang/uitgang	0,2 - 1,5 mm ²
Power Line Communication	Fysieke laag conform ISO 15118-3

Veiligheid en apparaatbeveiliging	
Lekstroomveiligheidsvoorziening ¹³	20 mA AC, 6 mA DC, geïntegreerd
Beschermingsklasse	1
Overspanningscategorie	3
Vervuilingsgraad	3
EMC-emissieklasse (in overeenstemming IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3)	A+B
Beschermingsklasse	IP66
Schokbestendigheid	IK08

**Wattpilot Flex
Pro 22 C6E /
Wattpilot Flex
Pro 22 CP6E**

Algemene gegevens	1-fasig	3-fasig
Afmetingen (hoogte x breedte x diepte)	325 x 195 x 105 mm	
Gewicht	4,1 kg	
Laadkabel	Kabel van 6 m, type 2-laadstekker	
Kabeldoorsnede laadkabel	5 x 6 mm ² + +1 x 0,5 mm ²	
Netaansluiting	5-polige schroefklem	
Geleiderdoorsnede van voedingskabel	Netkabel boven (binnen), onder, achter: 3 x 1,5 mm ² tot 5 x 10 mm ² Kabeldiameter:10-20 mm	
Nominale stroom (configureerbaar)	6 - 32 A 1-fasig of 3-fasig	
Netfrequentie	50 Hz	
Nominale spanning	230/240 V	400/415 V
Maximaal laadvermogen	7,4 kW	22 kW

¹³Een extra lekstroomveiligheidsschakelaar en een automatische zekering volgens de geldende installatienormen van het betreffende land moeten worden aangesloten.

Algemene gegevens	1-fasig	3-fasig
Netvormen	TT / TN / IT	
Stand-byverbruik	3,5 W	
Toegekende doorgangsweerstand	4 kV	
Toegekende isolatiespanning	415 Vac	
Gelijktijdigheidsfactor	1	
PV-optimalisatie ¹⁴	Dynamische PV-overschotlading van 1,38 - 22 kW (bij 230 V/400 V, automatische 1-/3-faseschakeling)	
Laden	Mode 3 conform IEC 61851-1 AC-laden	
Dynamic Load Balancing	geïntegreerd (onbeperkt aantal laadstations) ¹⁵	
Normen	EN IEC 61851-1, EN 62196, ISO 15118 (voorbereid aan hardwarezijde)	

Meting	
MID-meter	geïntegreerd (nauwkeurigheidsklasse B)
Meet- en ijkrechtconformiteit	ja
Impulsconstante	100.000 imp/kWh
Nominale spanning	230 V
Nominale frequentie	230 V 50/60 Hz
Maximale stroomsterkte	35 A
Nominale stroomsterkte	7 A
Startstroom	0,028 A

Omgevingsvoorwaarden	
Toepassing	Binnen- en buitenshuis ¹⁶
Manier van installeren	Recht hangend
Omgevingstemperatuur ¹⁷	-25 tot +40 °C
Opslagtemperatuur	-40 tot +85 °C
Zeespiegel	0 - 2.000 m
Luchtvochtigheid	< 95% (niet-condenserend)

¹⁴ Voor PV-geoptimaliseerd laden zijn extra componenten nodig.

¹⁵ Voor Dynamic Load Balancing is een internetverbinding vereist.

¹⁶ Als de kabel buiten wordt geïnstalleerd, mag deze alleen van onderen of achteren worden ingevoerd. Bovendien mag de Wattpilot niet aan directe zoninstraling worden blootgesteld.

¹⁷ 3x16 A continustroom zonder derating; 1x32 A continustroom zonder derating; 3x32 A max. derating naar 3x27 A bij 45 °C na 1 uur. Direct zonlicht vermijden om voortijdige derating te voorkomen.

Communicatie-interfaces	
Interfaces	LAN (RJ45 of LSA) 10/100 Mbit/s WLAN 802.11 b/g/n 2 digitale ingangen 1 digitale uitgang voorbereid voor ISO 15118
Communicatieprotocol	Ocpp 1.6J
WLAN-frequentiebanden en -kanalen	2 412-2 472 MHz/1-13
WLAN-zendvermogen	< 100 mW (< 20 dBm)
Authenticatie	RFID, app Solar.wattpilot
RFID-frequentie	13,56 MHz
RFID-zendvermogen	max. 60 dB μ A /m (10 m)
Bluetooth	voorbereid voor BLE (2,4 GHz)
Digitale ingang	2 niet-geïsoleerde ingangen voor aansluiting van bijvoorbeeld een rimpelspanningontvanger
Digitale uitgang	1 geïsoleerd schakelcontact ter ondersteuning van storingsisolatie of andere regelgevende vereisten. (230 V AC / 30 V DC, 5 A)
Kabeldoorsnede digitale ingang/uitgang	0,2 - 1,5 mm ²
Power Line Communication	Fysieke laag conform ISO 15118-3

Veiligheid en apparaatbeveiliging	
Lekstroomveiligheidsvoorziening ¹⁸	20 mA AC, 6 mA DC, geïntegreerd
Beschermingsklasse	1
Overspanningscategorie	3
Vervuilingsgraad	3
EMC-emissieklasse (in overeenstemming IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3)	A+B
Beschermingsklasse	IP66
Schokbestendigheid	IK08

¹⁸Een extra lekstroomveiligheidsschakelaar en een automatische zekering volgens de geldende installatienormen van het betreffende land moeten worden aangesloten.

Verzorging, onderhoud en recycling

Reiniging

Het apparaat indien nodig met een vochtige doek afvegen.
Geen reinigingsmiddelen, schuurmiddelen, oplosmiddelen of iets soortgelijks voor het reinigen van de omvormer gebruiken.

Onderhoud

Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door technici.

Afvoer van oude apparaten

Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur moet conform EU-richtlijnen en nationale wetgeving gescheiden worden ingezameld en op een milieuvriendelijke manier worden gerecycled. Gebruikte apparaten moeten bij de distributeur of bij een erkend plaatselijk inzamelpunt worden ingeleverd. Door oude apparaten correct af te voeren, kunnen grondstoffen worden hergebruikt en de negatieve invloed op de gezondheid en het milieu worden beperkt.

Verpakkingsmaterialen

- Gescheiden inzamelen
- Neem de lokaal geldende voorschriften in acht
- Verminder het volume van de doos

Statuscodes en problemen oplossen

Statuscodes

Op basis van fase-, spannings- en schakelfunctiecontroles van de Fronius Watt-pilot kan een lading worden geweigerd.

De statuscodes worden via de led-statusweergave (zie [LED-statusweergave](#) op pagina 18) direct op de Wattpilot en in de app onder "Status" weergegeven.

1 - Lekstroom gedetecteerd (de LED's branden roze, bovenaan knipperen de LED's rood)

Oorzaak: De lekstroom-veiligheidsvoorziening heeft een fout herkend.

Oplossing: Mogelijk is de laadinstallatie in het voertuig defect. De laadinstallatie door vakkundig personeel laten controleren.

Oplossing: De laadkabel loskoppelen en weer aansluiten.

3 - Minstens één fase van de spanningsvoorziening ontbreekt (de LED's branden blauw, bovenaan knipperen de LED's rood)

Oorzaak: Het apparaat wordt slechts 2-fasig gevoed.

Oplossing: Controleren of fase 2 en 3 correct zijn aangesloten. Optioneel is voeding via alleen fase 1 mogelijk.

8 - Aardingsfout gedetecteerd (de LED's branden groen en geel, bovenaan knipperen de LED's rood)

Oorzaak: Aardingsfout gedetecteerd.

Oplossing: Controleren of de aansluiting correct is geaard.

10 - Relaisstoring gedetecteerd

Oorzaak: Het relais heeft niet geschakeld.

Oplossing: De spanningsvoeding van het apparaat gedurende 5 seconden onderbreken.

11 - Noodstroombedrijf gedetecteerd

Oorzaak: Er is 53 Hz aan netstroom gedetecteerd.

Oplossing: De instructies uit de gebruiksaanwijzing in acht nemen.

100 - Interne communicatiefout (alle LED's knipperen rood)

Oorzaak: Apparaat verstuurt geen gegevens.

Oplossing: Apparaat loskoppelen en weer insteken.

Oplossing: Firmware-update uitvoeren.

Oplossing: Apparaat opsturen.

101 - Temperatuur te hoog (de leds branden geel, bovenaan knipperen de leds rood)

Oorzaak: Constante belasting.

Oplossing: Apparaat ontkoppelen en laten afkoelen.

Oorzaak: Verkeerd gelegde kabels.

Oplossing: Apparaat ontkoppelen en laten afkoelen.

105 - Geen gegevens over het flexibele stroomtarief beschikbaar (eerste of tweede LED, Eco Mode of Next Trip Mode, knippert rood)

Oorzaak: Flexibel stroomtarief kan niet worden opgehaald.

Oplossing: WLAN- en internetverbinding controleren.

Oplossing: Wachten tot de server weer beschikbaar is.

109 - Geen verbinding met de omvormer (eerste of tweede LED, Eco Mode of Next Trip Mode, knippert rood)

Oorzaak: De verbinding met de omvormer kan niet tot stand worden gebracht.

Oplossing: De netwerkinstellingen controleren.

Oplossing: De instellingen van de omvormer controleren.

Oplossing: Controleer of de Fronius Solar API op de omvormer is geactiveerd.

114 - Voor de Eco Mode moet het PV-overschot of het flexibele stroomtarief geactiveerd zijn (Eco Mode knippert oranje)

Oorzaak: De Eco Mode is geselecteerd en de instellingen 'PV-overschot gebruiken' en 'Lumina-stroom/aWattar gebruiken' zijn gedeactiveerd.

Oplossing: De instelling 'PV-overschot gebruiken' en/of 'Lumina-stroom/aWattar gebruiken' activeren.

Oplossing: Van modus veranderen.

Oorzaak: 'Lumina-stroom/aWattar gebruiken' is geactiveerd en er is geen gegevensverbinding met het internet. Er zijn nog tussentijds opgeslagen prijsgegevens beschikbaar.

Oplossing: De netwerkinstellingen controleren.

115 - De ingestelde energiehoeveelheid kan in de vastgelegde tijd niet worden bereikt (tweede LED, Next Trip Mode, knippert oranje)

Oorzaak: Voor de gewenste energiehoeveelheid volstaat de aangegeven tijd niet.

Oplossing: De vastgelegde tijd voor het laden verlengen.

Oplossing: De gewenste energiehoeveelheid reduceren.

116 - Bijwerken van de flexibele stroomtarieven is mislukt (eerste of tweede LED, Eco Mode of Next Trip Mode, knippert oranje)

Oorzaak: Er kan geen verbinding worden gemaakt.

Oplossing: De netwerkinstellingen controleren.

De lading begint niet, hoewel alle LED's de gereedheidskleur hebben (fabrieksinstelling = blauw).

Oorzaak: Het voertuig wordt niet herkend.

Oplossing: Voertuigkabels en bevestiging van de laadstekkers controleren

Na de aansluiting branden er geen LED's.

Oorzaak: Geen stroom op de aansluitdoos.

Oplossing: De overbelastingszekering van de aansluiting controleren.

Oorzaak: De helderheid van de LED's is ingesteld op 0.

Oplossing: De helderheid van de LED's in de Fronius Solar.wattpilot-app verhogen.

Oorzaak: 'LED's na 10 seconden in stand-by uitschakelen' is geactiveerd.

Oplossing: "Leds na 10 seconden in stand-by uitschakelen" deactiveren.

Garantiebepalingen en verwijdering

Fronius-fabrieks- garantie

De gedetailleerde, landspecifieke garantievoorwaarden vindt u op www.fronius.com/solar/garantie.



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

**MONITORING &
DIGITAL TOOLS**

Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

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