

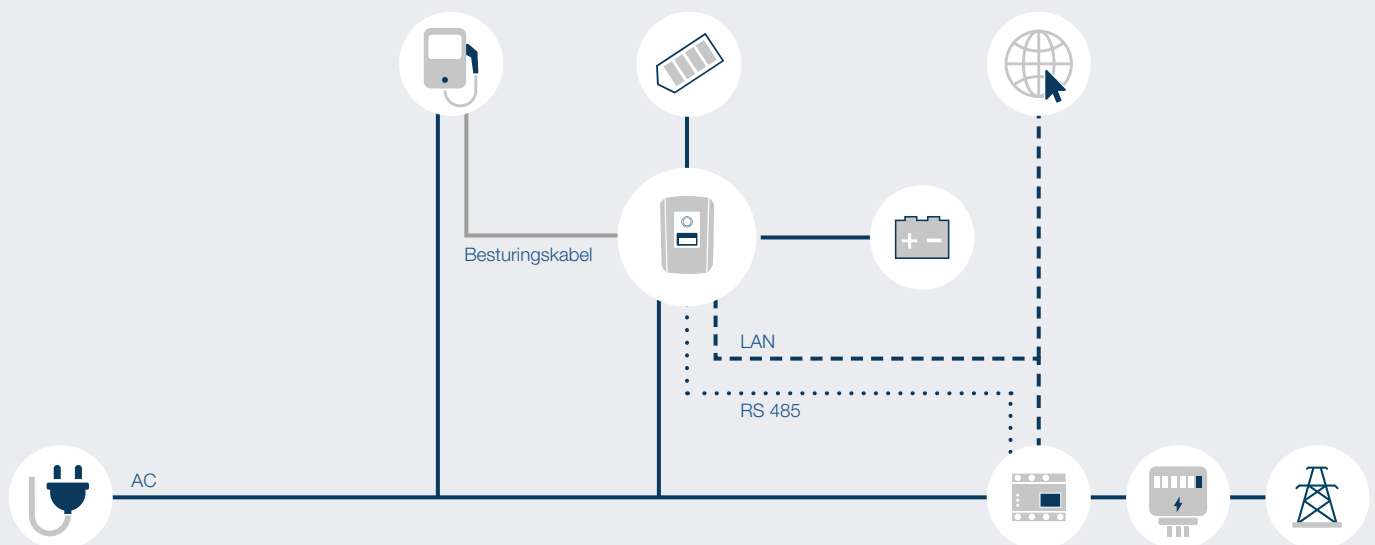
Een wallbox eenvoudig gebruiken in combinatie met PLENTICORE plus

Zo lukt het opladen van uw eigen elektrische auto met zelf opgewekte zonne-energie.

Nu er steeds meer elektrische auto's bijkomen, wordt steeds vaker de vraag gesteld hoe deze kunnen worden opgeladen met een zo groot mogelijk percentage zelf opgewekte PV-stroom. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen eenvoudig **opladen met zonne-energie** en geoptimaliseerd opladen met zonne-energie met **variabele regeling** van het laadvermogen. Doorgaans kunnen elektrische auto's met een minimum inschakelgrens van 6A per fase beginnen met opladen. Afhankelijk van het type wallbox en de elektrische auto begint het opladen dus bij 1,4 kW (230 V/6 A) in de eenfasige oplaadmodus of bij 4,1 kW (3 x 230 V/6 A) in de driefasige oplaadmodus.

! Naast de PLENTICORE plus beschikt u ook met de PIKO IQ over dezelfde mogelijkheden om uw PV-installatie met een wallbox te verbinden.

1. Eenvoudig opladen met zonne-energie: aansturing via eigenverbruikcontact (schakelende uitgang)



Zo gaat het in zijn werk:

Via de geïntegreerde schakelende uitgang van de PLENTICORE plus kan een wallbox rechtstreeks worden aangestuurd via een aparte besturingskabel met een schakelende ingang. Kies hiervoor in het menu van de PLENTICORE plus de functie **Dynamische regeling van het eigenverbruik** en stel de parameters voor de gewenste in- en uitschakelvoorwaarden in. De schakelende uitgang levert als maakcontact het signaal wanneer voldoende PV-vermogen beschikbaar is of wordt teruggeleverd. De wallbox begint met opladen. **Deze functie is vooral geschikt voor eenvoudig opladen met zonne-energie met een laag vermogen.**

- + Werkt al met wallbox-instapmodellen
- + Betrouwbare signaaloverdracht via aparte besturingskabel
- + Optimaal voor eenfasig opladen tot 3,68 kW (16 A x 230 V)
- + Opladen met een hoog percentage zonne-energie ook mogelijk bij kleine PV-installaties
- + Fabrikant-onafhankelijk
- Alleen opladen met vooraf ingesteld vermogen

Compatibel* bijv. met:

- KEBA a-, b-, c-, x-reeks
- MENNEKES Amtron

- ABL
- Heidelberg
- en nog veel meer.

* Neem goed nota van de specificaties van de betreffende fabrikant.

Werking

Dynamische regeling van het eigenverbruik

Regeling van het eigenverbruik

Functie 1 (tijd- en vermogensgerelateerd)

Vermogensgrens [W]

Grens moet zijn overschreden gedurende [min]

Looptijd [min]

Frequentie van activering [aantal/dag]

Functie 2 (vermogensgerelateerd)

Inschakelgrens [W]

Uitschakelgrens [W]

Meer opties

Schakelende uitgang geactiveerd laten in geval van vermogensverlaging of storing

Toegestane periode voor vermogensverlaging of storing [min]

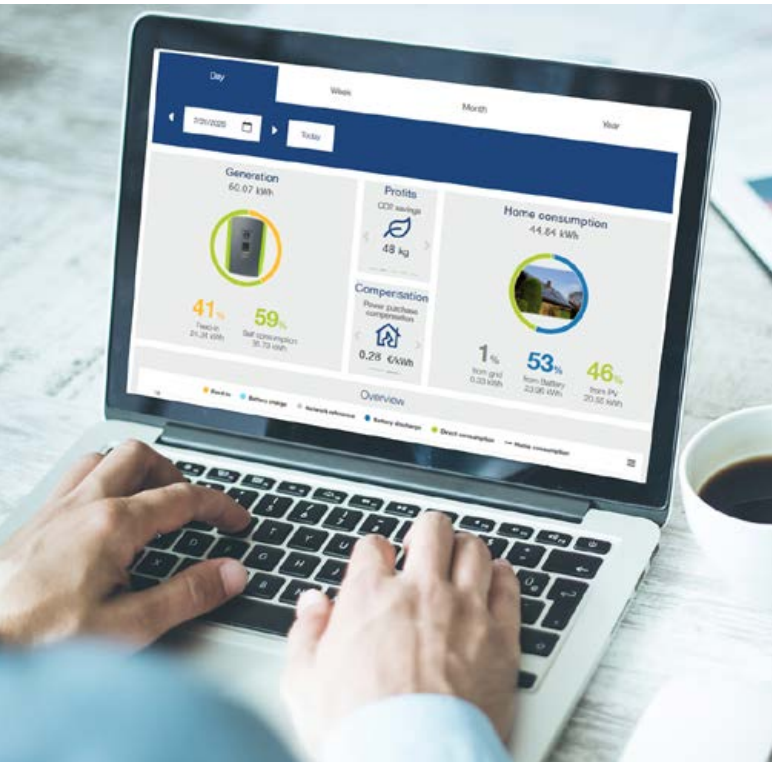
Activeer de functie voor dynamische regeling van het eigenverbruik op de webserver van de PLENTICORE plus via de optie **Service menu > Schakelende uitgang**.

In het voorbeeld links is functie 2 geselecteerd. Zo wordt rekening gehouden met het werkelijke overschot in het net waarbij de wallbox moet worden ingeschakeld.

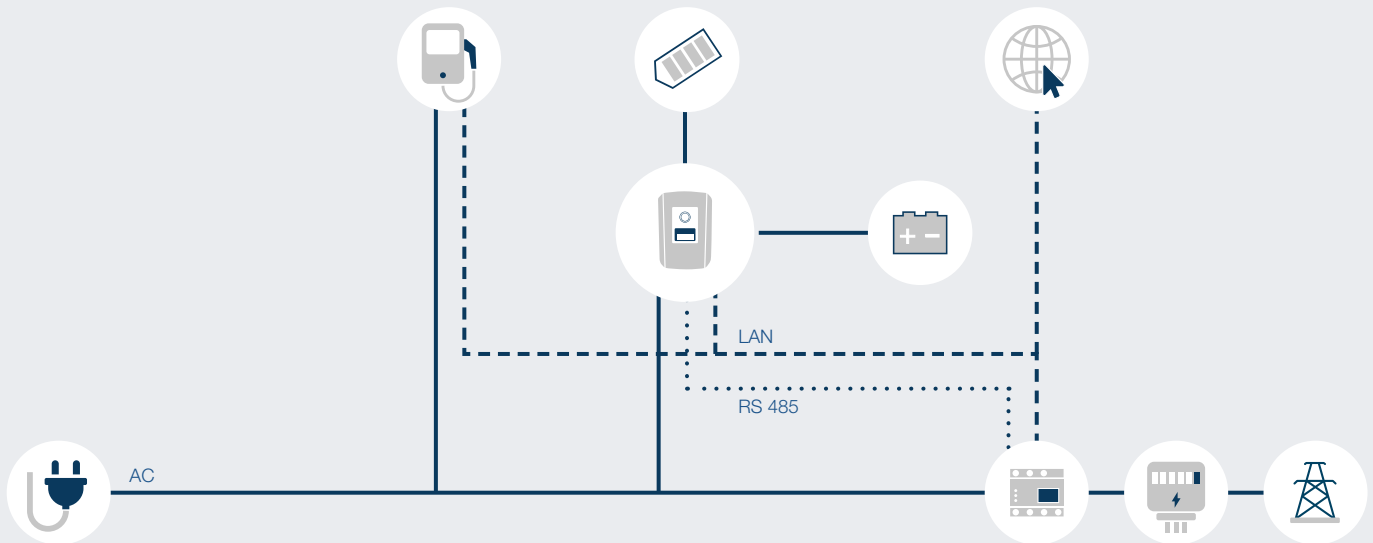
Tip: Kies de inschakelgrens iets hoger dan het laadvermogen van de wallbox (bijv. 3800 W voor een wallbox met een laadvermogen van 3680 W).

Het verschil tussen de in- en uitschakelgrens moet groter zijn dan het vermogen van de wallbox. Hierdoor wordt voorkomen dat het eigenverbruikcontact na het inschakelen van de extra belasting onbedoeld weer wordt gedeactiveerd. Als offset wordt in dit voorbeeld 20 W aanbevolen als uitschakelgrens. Door deze geactiveerd te laten bij een vermogensverlaging kan de wallbox gedurende een bepaalde periode blijven opladen. Zo blijft de wallbox opladen, zelfs als de panelen gedurende korte tijd als gevolg van bewolking minder vermogen afgeven.

Meer informatie vindt u in de gebruiksaanwijzing van de PLENTICORE plus in het hoofdstuk "Regeling van het eigenverbruik".



2. Geoptimaliseerd opladen met zonne-energie met verbinding via netwerk



Zo gaat het in zijn werk:

De PLENTICORE plus stelt via het ethernet per Modbus TCP-relevante waarden, zoals het PV-vermogen en bij aangesloten KOSTAL Smart Energy Meter ook het terugleververmogen ter beschikking. Deze waarden kunnen door een intelligente wallbox worden uitgelezen.

De wallbox regelt het laadvermogen, dat wil zeggen dat deze het maximale laadvermogen aanpast aan de hand van het terugleververmogen dat op dat moment beschikbaar is. Hierdoor kunnen oplaadprocessen al bij 1,4 kW worden gestart en automatisch worden opgevoerd zolang er zonne-energie beschikbaar is. De wallbox wordt hiervoor communicatief in hetzelfde netwerk geïntegreerd als de PLENTICORE plus. De parameters worden ingesteld via de webinterface van de wallbox.

De PLENTICORE plus wordt via zijn IP-adres als informatieverstrekker geïntegreerd.

- + Gebruiksvriendelijke configuratie via de webinterface van de wallbox
- + Gebruik van een zo groot mogelijk percentage zonne-energie bij het opladen door dynamische aanpassing van het oplaadproces
- + Overbelasting van de huisaansluiting kan worden voorkomen door het laadvermogen in een vroeg stadium omlaag te regelen
- De kwaliteit van de verbinding hangt af van de stabiliteit van de communicatie in het thuisnetwerk

Compatibel* bijv. met:

- Hardy Barth cPH1, cPμ1 met eCB1
- openWB

* Neem goed nota van de specificaties van de betreffende fabrikant.

Heel eenvoudig op de webserver van de PLENTICORE plus te activeren:

Modbus/SunSpec (TCP)

Modbus activeren

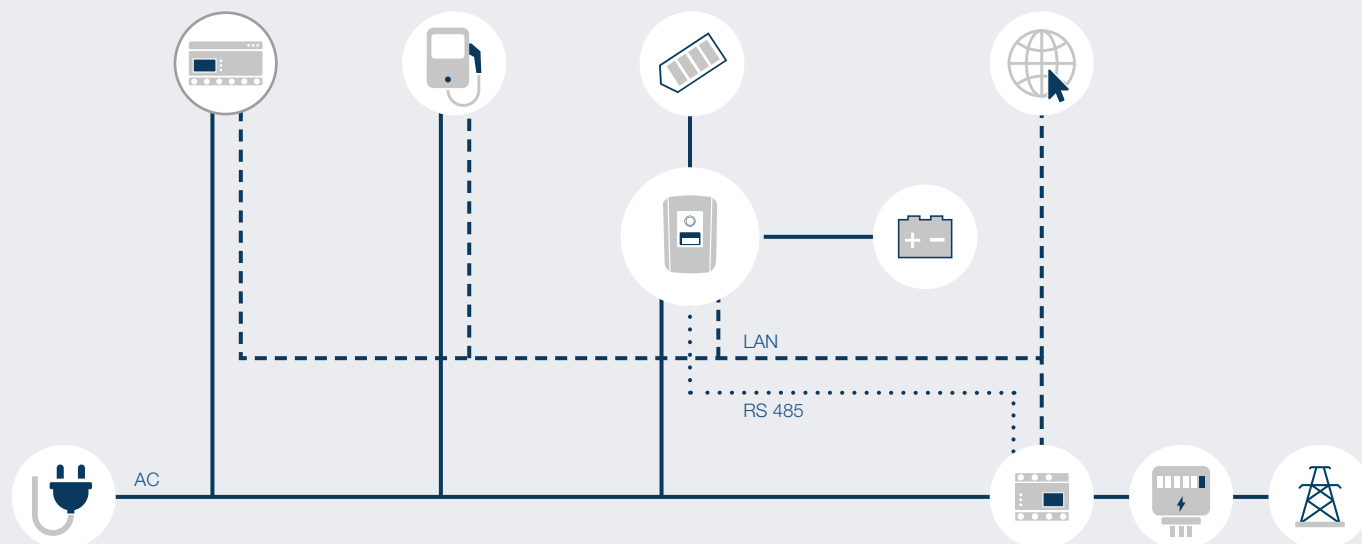
Bytevolgorde: Little-endian (CDAB) standaard Modbus
 Big-endian (ABCD) SunSpec

Modbus Port: 1502

Unit ID: 71

Het Modbus-protocol kan via de webinterface worden geactiveerd. De toegewezen Modbus Port en unit ID zijn nodig voor de configuratie van de wallbox.

3. Geoptimaliseerd opladen met zonne-energie via externe energiemanager



Zo gaat het in zijn werk:

De externe energiemanager leest de waarden van de PLENTICORE plus of de KOSTAL Smart Energy Meter via Modbus TCP uit. Daarna neemt deze de actieve regeling over en voorziet de wallbox van het maximaal mogelijke laadvermogen. Bovendien kunnen via de energiemanager nog meer verbruikers aangesloten, geregeld en eventueel gevisualiseerd worden. Voor configuratie en instelling van parameters wordt gebruikgemaakt van de webinterface van de energiemanager. Dit kan dus zeer eenvoudig worden uitgevoerd via een laptop en vaak ook via een tablet en smartphone. De PLENTICORE plus kan al door tal van energiemangers worden uitgelezen.

Heel eenvoudig op de webserver van de PLENTICORE plus te activeren:

Modbus/SunSpec (TCP)

Modbus activeren

Bytevolgorde: Little-endian (CDAB) standaard Modbus
 Big-endian (ABCD) SunSpec

Modbus Port: 1502

Unit ID: 71

Opslaan

- + Laadstroomsterkte dynamisch te regelen
- + Regeling van andere verbruikers, bijvoorbeeld via schakelbare stopcontacten
- + Centrale visualisatie van energiestromen
- + Integratie in complexe SmartHome-systemen
- + Gedeeltelijk compatibel met Stromcloud-modellen
- + Overige servicemogelijkheden
- Instelling van parameters en integratie in het totale systeem complex
- Opstartkosten hoger

Compatibel* bijv. met:

- SolarLog met KEBA c-, x-reeks
- sonniQ met ABL, Mennekes, KEBA
- Loxone met KEBA
- gridX met ABL, Alfen, Heidelberg
- KNX via BABtec Gateway

* Raadpleeg de instructies van de fabrikant en de betreffende energiemangers voor een overzicht van alle functies en voor compatibele wallboxtypes.