



Energiebeheersysteem
Bedienings- en installatiehandleiding

Voor Autel AC MaxiChargers EU

Deze handleiding geeft een overzicht van de Energy Management System-oplossing voor Autel AC MaxiChargers EU. Zij beschrijft de door het Autel Energy Management System ondersteunde bedrijfsmodi, de installatie-instructies en de app-configuratie.

Revisielogboek

Versie	Datum	Reden
V1.0	25 april 2023	Eerste versie

Handelsmerken

Autel® en MaxiCharger® zijn handelsmerken van Autel Intelligent Technology Corp., Ltd., geregistreerd in China, de Autel US Inc. en andere landen. Alle andere merken zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van hun respectieve houders.

Copyright Informatie

Niets uit deze handleiding mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of anderszins, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Autel.

Afwijzing van garanties en beperking van aansprakelijkheid

Alle informatie, specificaties en illustraties in deze handleiding zijn gebaseerd op de meest recente informatie die beschikbaar was op het moment van drukken.

Autel behoudt zich het recht voor te allen tijde zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen. Hoewel de informatie in deze handleiding zorgvuldig is gecontroleerd op nauwkeurigheid, wordt geen garantie gegeven voor de volledigheid en juistheid van de inhoud, inclusief maar niet beperkt tot de productspecificaties, functies en illustraties.

Autel is niet aansprakelijk voor directe, bijzondere, incidentele of indirecte schade of enige economische gevolgschade (met inbegrip van winstderving).

BELANGRIJK

Lees voor installatie en gebruik van het Autel Energy Management System deze handleiding zorgvuldig door en let daarbij extra op de belangrijke opmerkingen.

Diensten en ondersteuning

Web: www.autelenergy.eu

Tel: +49 (0) 89 540299608 (Europa)

E-mail: support.eu@autel.com

Voor technische ondersteuning in alle andere landen kunt u contact opnemen met uw lokale vertegenwoordiger.

INHOUD

1	GEBRUIK VAN DEZE HANDLEIDING	1
2	ENERGIEBEHEERSYSTEEM	2
3	DLB-MODUS	6
3.1	Installatiegids	7
3.2	Configuratie	8
4	ALM-MODUS MET ENKELE LADER	16
4.1	Installatiegids	17
4.2	Configuratie	20
5	ALM-MODUS MET MEERDERE LADERS	26
5.1	Installatiegids	27
5.2	Configuratie	27
6	PV HYBRIDE MODUS	36
6.1	Installatiegids	37
6.2	Configuratie	37
7	STRATEGIEËN ENERGIEBEHEERSYSTEEM	44

1 Gebruik van deze handleiding

Dit document beschrijft het gebruik van het Energy Management System en is bestemd voor:

- Eigenaren van Autel AC MaxiCharger producten
- Gecertificeerde elektriciens/installateurs

1.1 Conventies

1.1.1 Vetgedrukte tekst

Vetgedrukte tekst wordt gebruikt om selecteerbare items zoals knoppen en menu-opties te markeren. Voorbeeld:

- Tik op **OK**.

1.1.2 Opmerkingen

- **OPMERKINGEN:** geeft nuttige informatie zoals extra uitleg, tips en opmerkingen.
- **BELANGRIJK:** herinnert u eraan dat u de instructies voor het voorbereiden, instellen, configureren en bedienen moet volgen.

1.1.3 Hyperlinks

In elektronische documenten zijn hyperlinks beschikbaar. Blauw cursieve tekst geeft een selecteerbare hyperlink aan, en blauw onderstreepte tekst geeft een weblink of een link naar een e-mailadres aan.

1.1.4 Illustraties

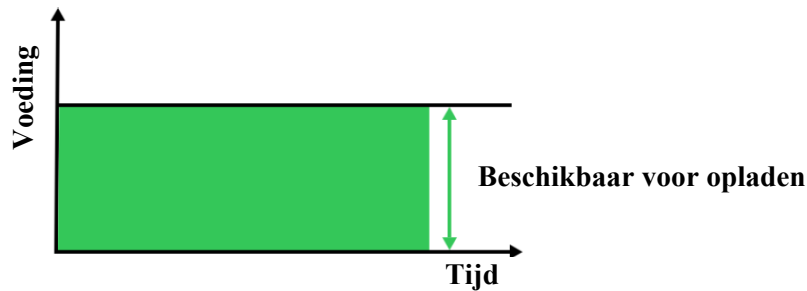
De in dit document gebruikte illustraties, met name de schermafbeeldingen van de app-interface, dienen uitsluitend ter referentie. Het werkelijke product en de schermen kunnen afwijken.

2 Energiebeheersysteem

Het Autel Energy Management System biedt drie bedrijfsmodi. Elke modus wordt nader beschreven in de volgende hoofdstukken. U kunt een modus selecteren op basis van de verschillende gebruiksscenario's.

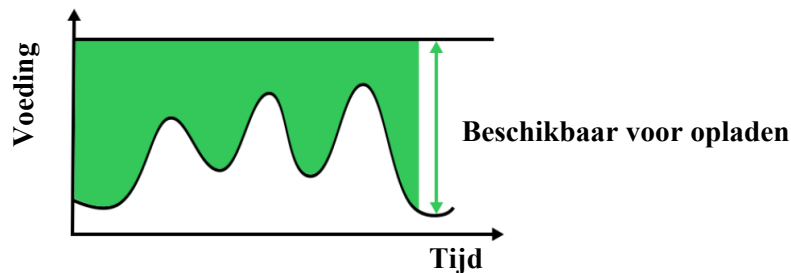
A. DLB-modus

Het doel van de DLB-modus is om het snelst te laden door de energie-efficiëntie van het aan de laders toegewezen vermogen te maximaliseren en het systeemvermogen binnen een bepaald bereik te houden.



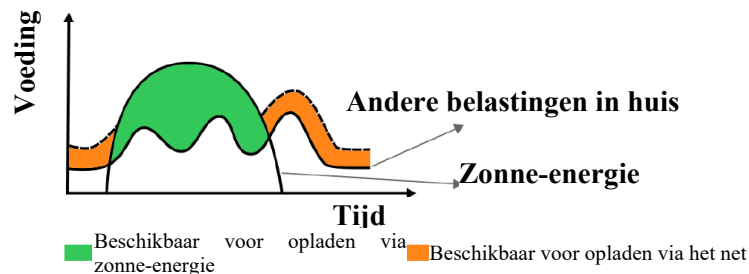
B. ALM-modus

De ALM-modus zorgt voor consistent laden van laders en andere belastingen. Het verschil tussen de ALM-modus en de DLB-modus is dat de ALM-modus de belasting en de voeding van de lader tegelijkertijd beheert met behulp van een externe energiemeter.



C. PV Hybride modus

De PV Hybride modus maakt gebruik van zonne-energie. In de PV Hybride modus zal hernieuwbare elektriciteit voorrang krijgen voor huishoudelijke belastingen, en het overschot aan hernieuwbare elektriciteit zal worden geleverd aan uw lader om voertuigen op te laden. Wanneer de overschotstroom meer dan 6 A bedraagt, wordt uw lader volledig gevoed door hernieuwbare elektriciteit. Wanneer de hernieuwbare elektriciteit ontoereikend is - het overschot aan hernieuwbare elektriciteit is minder dan 6 A - zal het net extra voeding leveren om te voldoen aan de minimale stroom die de lader nodig heeft.



Fysieke apparaten nodig


Werkingswijze	Apparaten
DLB-modus	● Autel AC MaxiCharger producten

	<ul style="list-style-type: none">● Router● Type A RCD of een gelijkwaardige beschermer tegen elektrische lekkage● Ethernet-kabel
ALM-modus met enkele lader	<ul style="list-style-type: none">● Autel AC MaxiCharger product● Energie meter● Type A RCD of een gelijkwaardige beschermer tegen elektrische lekkage● RS485-kabel

Bedrijfsmodus	Apparaten
ALM-modus met meerdere laders	<ul style="list-style-type: none"> ● Autel AC MaxiCharger producten ● Energie meter ● Router ● Type A RCD of een gelijkwaardige beschermer tegen elektrische lekkage ● Ethernet-kabel ● RS485-kabel
PV hybride modus	<ul style="list-style-type: none"> ● Autel AC MaxiCharger product ● Energie meter ● Type A RCD of een gelijkwaardige beschermer tegen elektrische lekkage ● RS485-kabel ● PV-paneel ● PV Omvormer

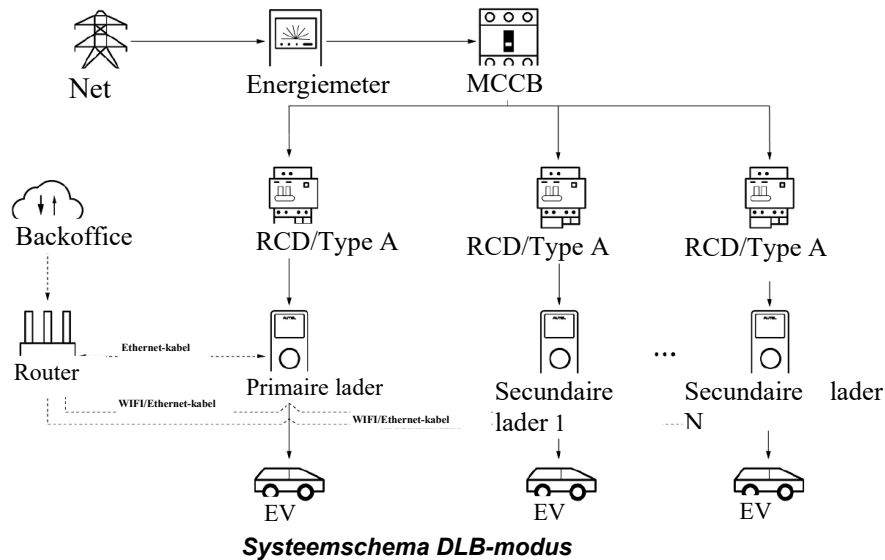
Algemene kenmerken van de bedrijfsmodi

Item	DLB-modus	ALM Modus	PV hybride modus
Primaire lader	1	1	1
Secundaire laders	7 Max.	7 Max.	N/A
Communicatieprotocol tussen laders	Wi-Fi/Ethernet-kabel	Wi-Fi/Ethernet-kabel (bij gebruik van meerdere laders)	N/A

Item	DLB-modus	ALM Modus	PV hybride modus
Communicatieprotocol tussen Primaire lader en meter	N/A	Modbus	Modbus
Communicatiemethode tussen Primaire lader en meter	N/A	RS485-kabel	RS485-kabel
Maximale lengte van Ethernet-kabel	100 m/328 ft	100 m/328 ft (bij gebruik van meerdere laders)	N/A
Maximale lengte tussen de bedrading van de primaire lader en de meter	N/A	500 m/1640 ft	500 m/1640 ft
Controleur	<p>Autel Charge/Autel Config (De bedieningsmodus werkt wanneer de configuratie is ingesteld via de app.) De Autel Charge app wordt gebruikt om de voorbeelden in deze handleiding te illustreren. Download de Autel Charge app door de QR-code hieronder te scannen of rechtstreeks vanuit de Apple App Store of Google Play store, afhankelijk van het mobiele apparaat dat u gebruikt.</p> 		

3 DLB-modus

De DLB-modus wordt geïmplementeerd wanneer er meerdere laders zijn en geen andere belastingen de voeding delen. Om de DLB-modus te gebruiken, moet u ervoor zorgen dat aan alle voorwaarden is voldaan volgens het systeemschema.



! BELANGRIJK

1. Om te voldoen aan de relevante normen voor elektrische lekkagebeveiliging, dient u ten minste een RCD van type A of een gelijkwaardige elektrische lekkagebeveiliging te gebruiken die voldoet aan de plaatselijke normen.
2. De installatie moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.
3. Alle laders die via de DLB-modus zijn aangesloten, moeten van hetzelfde model zijn. (Maximaal 8 laders in deze modus).

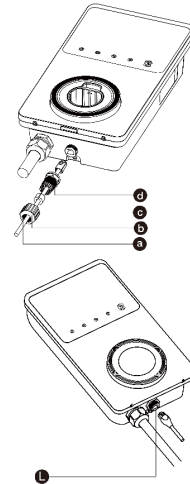
3.1 Installatiegids

Bedrading Ethernet-kabel

Zowel de primaire lader als de secundaire laders moeten op hetzelfde LAN / WLAN worden aangesloten:

1. De primaire lader moet een LAN / WLAN aansluiting tot stand brengen via een Ethernet-kabel.

1. Houd de voeding uitgeschakeld tijdens de bedrading.
2. Steek een uiteinde van de Ethernet-kabel met RJ45-stekker in de RJ45-poort van de lader.
 - Stop de Ethernet-kabel met RJ45-stekker (a) door de moer (b) en de waterdichte kap (d) (Laat er wat ruimte tussen).
 - Sluit de afdichtring (c) via de opening aan op de Ethernet-kabel en steek deze in de waterdichte kap.
 - Schroef de moer in de waterdichte kap en zorg ervoor dat deze goed vastzit.
 - Stop de RJ45-stekker van de Ethernet-kabel in de RJ45-poort (L) aan de onderkant van de lader.
3. Steek het andere uiteinde van de Ethernet-kabel met RJ45-stekker in de RJ45-poort van de router.



2. Secundaire laders kunnen op het LAN / WLAN worden aangesloten via Ethernet-kabels of Wi-Fi.
 - a) Bij aansluiting op het LAN / WLAN via Ethernet-kabels zijn de instructies dezelfde als die van de primaire lader.
 - b) Bij aansluiting op het LAN / WLAN via Wi-Fi, raadpleeg de **STAPPEN 1-4** in [3.2](#).

3.2 Configuratie

Volg de onderstaande stappen om de DLB-modus te activeren via de Autel Charge app nadat u alle eenheden hebt geïnstalleerd en bedraad volgens het systeemschema.

1. Download de Autel Charge app.

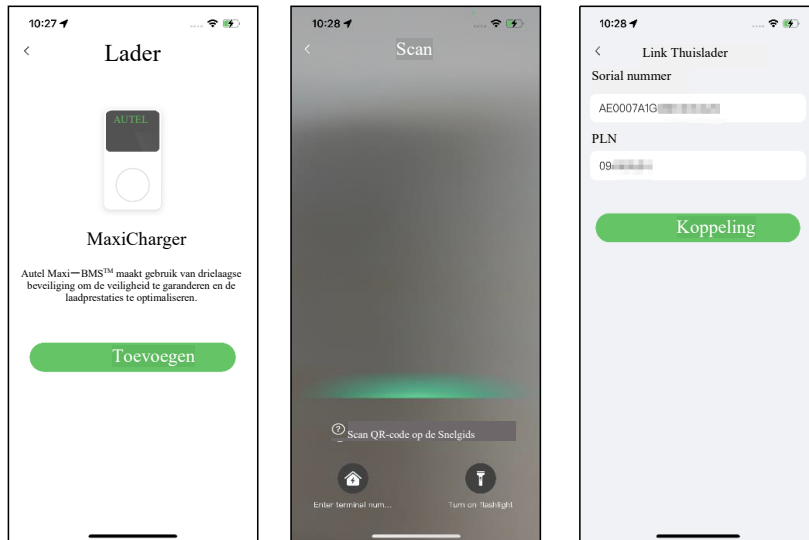
🔗 OPMERKING

Zorg ervoor dat op alle Autel AC MaxiChargers en de Autel Charge app de nieuwste versie van de Autel AC MaxiCharger is geïnstalleerd.

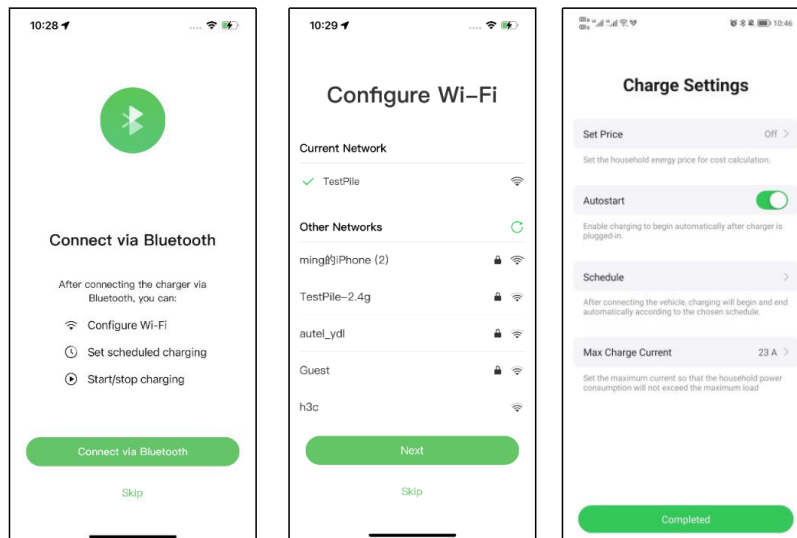
2. Inloggen op uw Autel Charge app met uw account en wachtwoord, of registreer u als u nog geen Autel Charge account heeft.



3. **Voeg een lader toe.** Nadat u zich met succes hebt aangemeld, tikt u op **Toevoegen** om verder te gaan. Scan de QR-code op de Snelle referentiegids om het serienummer en de PIN van de lader te verkrijgen, of tik op **Terminalnummer invoeren** om het serienummer en de PIN handmatig in te voeren. Tik op **Koppeling** na bevestiging.



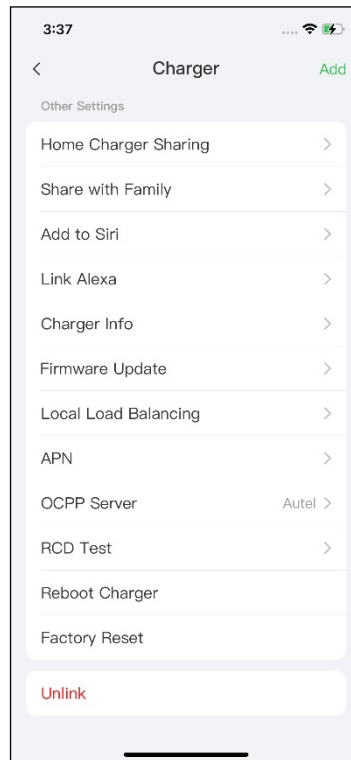
4. **Communicatie tot stand brengen tussen de lader en de Autel Charge app.** Na het toevoegen van de lader, als u de lader definieert als de primaire lader, tikt u op **Verbinden via Bluetooth** om communicatie tot stand te brengen, en configureert u vervolgens Wi-Fi voor de lader. Tik op **Voltooid** in het scherm Laadinstellingen om verder te gaan.



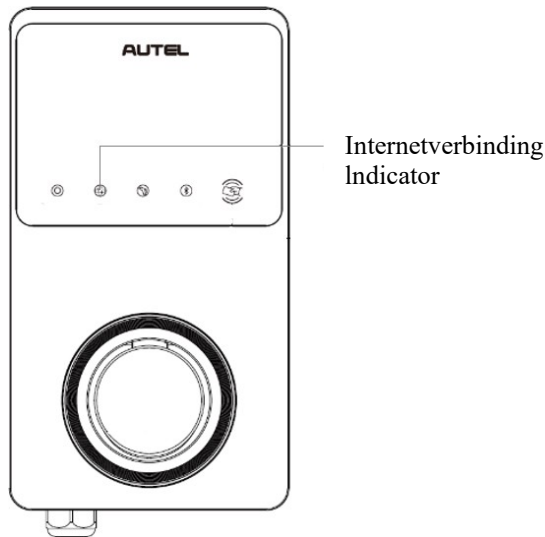
5. **Secundaire laders toevoegen.** Tik op **Toevoegen** rechtsboven in het volgende scherm en volg **STAPPEN 3-4** om meer laders toe te voegen en hun Wi-Fi te configureren.

OPMERKING

1. Bluetooth kan slechts op één lader tegelijk worden verbonden. Door over te schakelen naar een andere lader wordt de Bluetooth aansluiting met de bestaande lader verbroken en verbonden met een nieuwe lader. Daarom moet u, als u de lader definieert als een secundaire lader, op **Over slaan** tikken in het scherm Lader verbinden via Bluetooth en Wi-Fi handmatig configureren.
2. Alle toegevoegde laders moeten zich op hetzelfde Wi-Fi-netwerk bevinden.



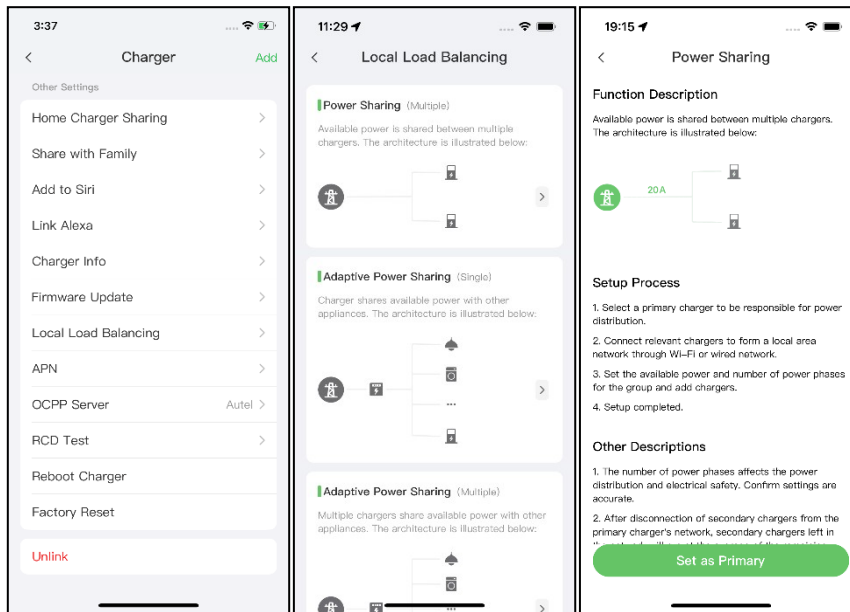
Nadat u laders hebt toegevoegd en ze op hetzelfde Wi-Fi-netwerk hebt geconfigureerd, kunt u controleren of de laders zijn geconfigureerd voor slim laden door de Internetverbindingsindicator te bekijken.



Indicator internetverbinding

Indicator	Toestand	Beschrijving
Indicator internetverbinding	Continu aan	Netwerk aangesloten; slim opladen niet ingeschakeld.
	Continu uit	Netwerk niet verbonden.
	Knippert snel	Slim laden ingeschakeld; Aansluiting NORMAAL.
	Knippert langzaam	Slim laden ingeschakeld; Aansluiting ABNORMAL.

6. **Stel de primaire lader in.** Tik op **Account > Lader > Lokale belastingsverdeling**. Selecteer **Stroomdeling (Meervoudig)**. Een korte beschrijving van deze modus verschijnt op het scherm. Tik op **Als primair instellen** om de lader als primaire lader aan te wijzen.

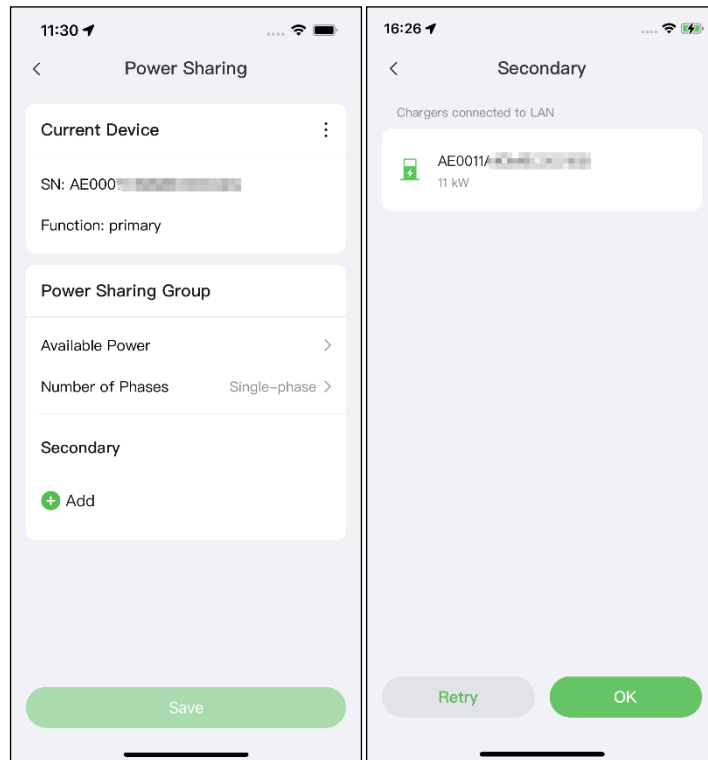


7. Stel de DLB-modus in. Nadat u de primaire lader hebt aangewezen, moet u deze configureren voor de DLB-modus.

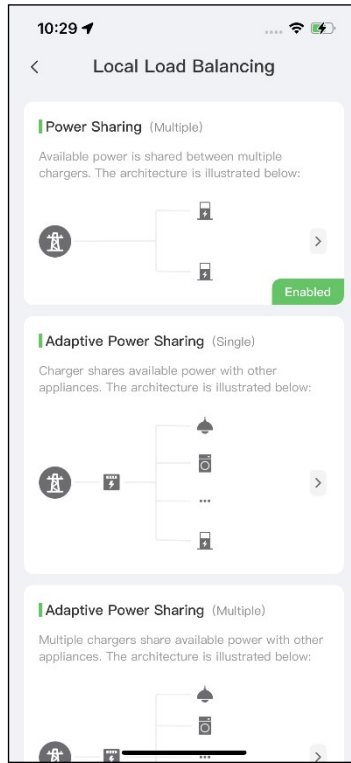
- ✓ **Beschikbaar vermogen (kW):** u moet het beschikbare vermogen invoeren dat het systeem aan de laders kan leveren. Deze waarde moet worden uitgedrukt in een geheel getal.

De waarde van de beschikbare Voeding moet binnen het volgende bereik liggen:

- Maximumwaarde: lager dan het nominale vermogen van de stroomopwaartse MCB / RCBO.
 - Minimumwaarde: hoger dan het minimumvermogen van één lader (1400 W voor eenfasige, 4200 W voor driefasige) x N (N staat voor het aantal laders in de apparaatgroep).
- ✓ **Aantal fasen:** selecteer **Enkele fase** of **Driefase** op basis van uw voeding.
 - ✓ **Secundaire laders toevoegen:** tik op **Toevoegen** om andere laders weer te geven die op hetzelfde netwerk zijn aangesloten. Tik op **OK** zodra u dit hebt bevestigd.

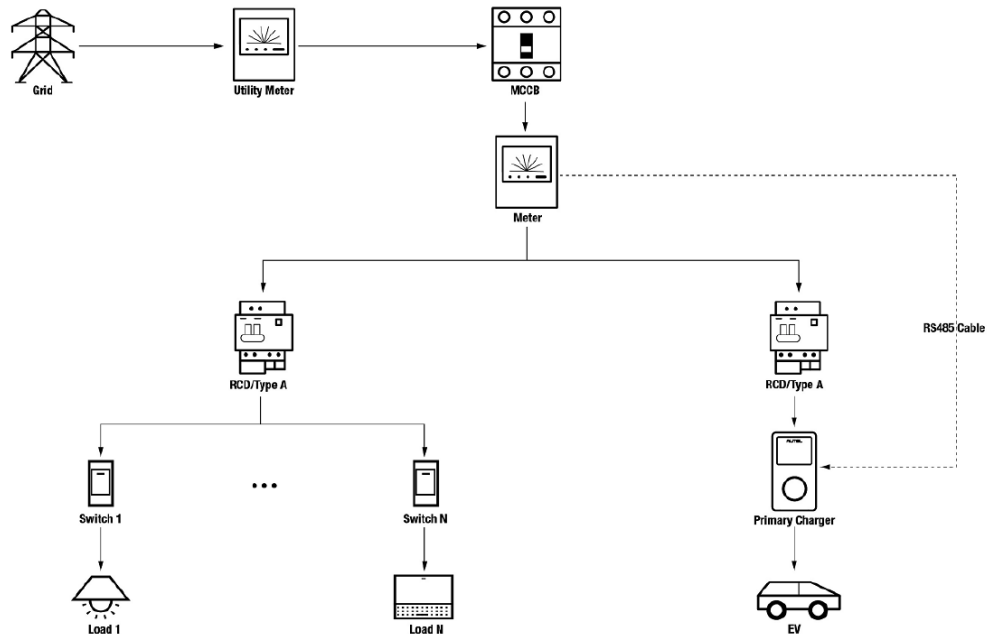


- 8. Bevestig dat de configuratie geslaagd is.** Nadat alle bovenstaande instellingen zijn voltooid, tikt u op **Opslaan** in het scherm stroomdeling. Het label **Ingeschakeld** verschijnt op deze modus, wat aangeeft dat de DLB-modus is geactiveerd en uw laders kunnen worden opgeladen volgens uw instellingen.



4 ALM-modus met enkele lader

De ALM-modus met één lader is geschikt voor gevallen waarin één lader de voeding deelt met andere belastingen.



Systemschema ALM-modus (met enkele lader)

BELANGRIJK

1. Om te voldoen aan de relevante normen voor elektrische lekkagebeveiliging, dient u ten minste een RCD van type A of een gelijkwaardige elektrische lekkagebeveiliging te gebruiken die voldoet aan de plaatselijke normen.
2. De installatie moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.

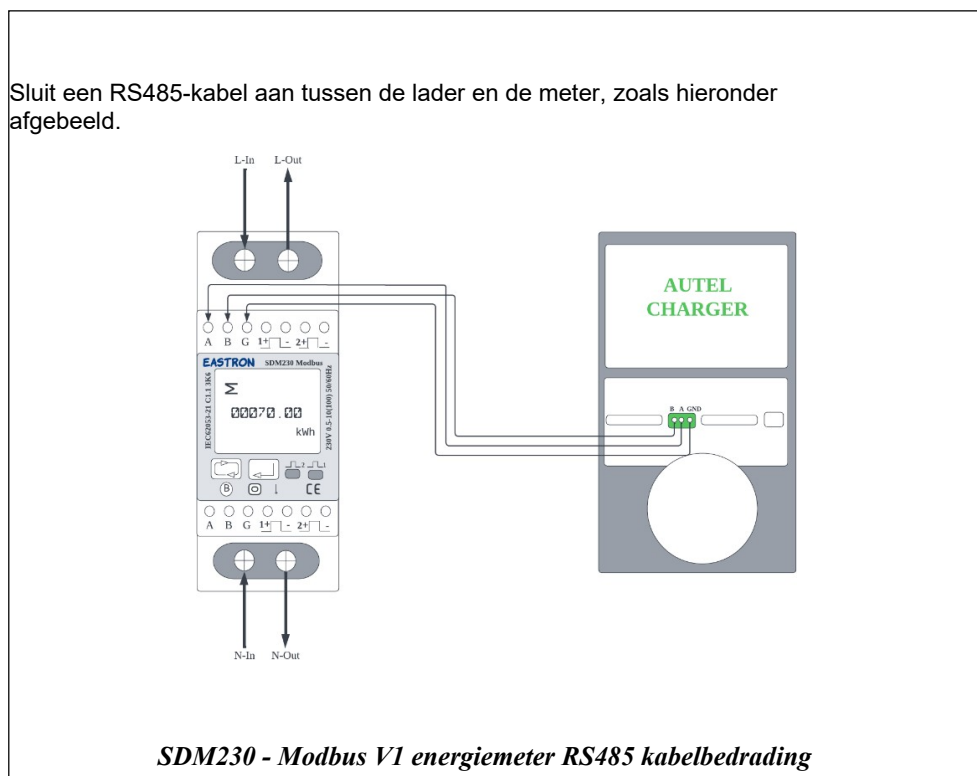
4.1 Installatiegids

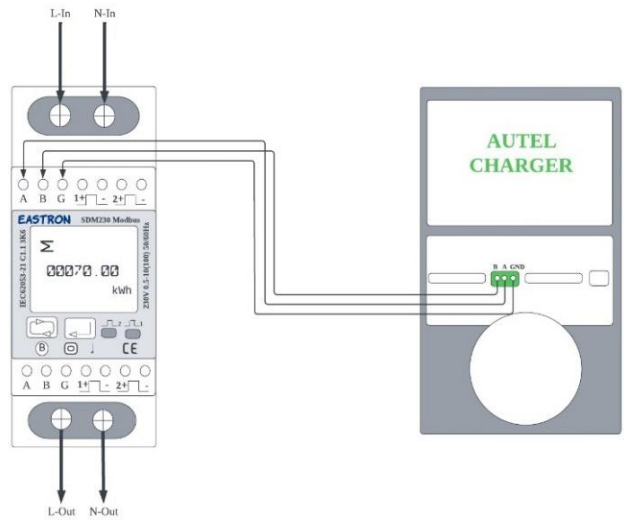
Bedrading RS485-kabel

Voor de communicatie tussen de primaire lader en de meter is een RS485-kabel nodig.

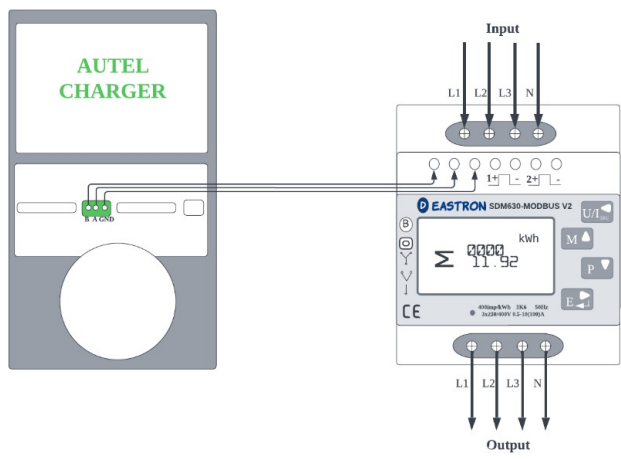
Om tijd te besparen bij de aankoop van een geschikte energiemeter, worden hieronder de aanbevolen AC-energiemeters vermeld, die bij plaatselijke distributeurs kunnen worden gekocht.

- ◆ Enkele fase ≤ 100 A voor de EU-markt: SDM230-Modbus V1
- ◆ Enkele fase ≤ 100 A voor Britse markt: SDM230-Modbus V2
- ◆ Driefasig ≤ 100 A: SDM630-Modbus V2
- ◆ Driefasig > 100 A, ≤ 250 A: SDM630MCT V2

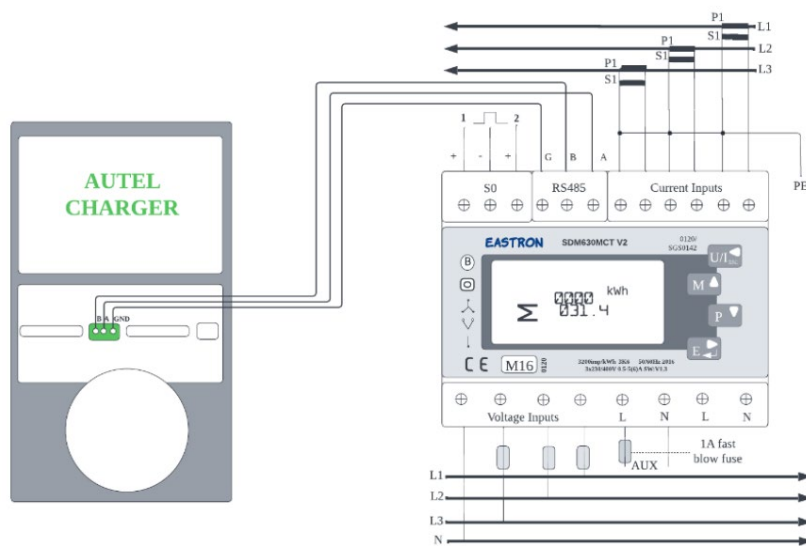




SDM230 - Modbus V1 energiemeter RS485 kabelbedrading



SDM230 - Modbus V1 energiemeter RS485 kabelbedrading



*De CT-sensoren moeten worden geaard aan de lokale PE vanwege de noodzaak van piekstroombeveiliging.

Bedrading SDM630MCT V2 energiemeter RS485 kabel

⊗ OPMERKING

1. Houd de Voeding altijd uitgeschakeld tijdens de bedrading.
2. Aarding is in veel gevallen niet nodig. Bepaal of u moet aarden volgens de plaatselijke voorschriften. De bovenstaande schema's zijn weergegeven in de vorm van aarde.
3. Opdat de meter nauwkeurig gegevens kan meten, moet hij correct geconfigureerd zijn. Raadpleeg de gebruikershandleiding van de meter voor configuratie-instructies.

4.2 Configuratie

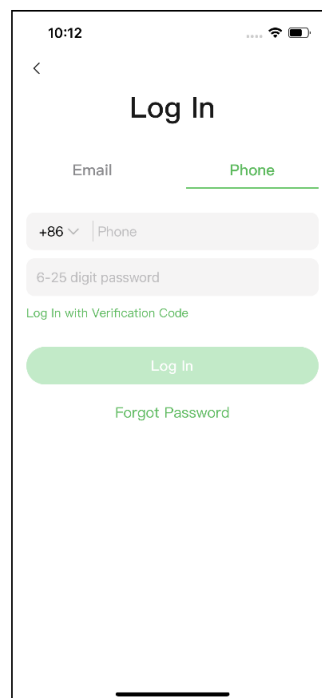
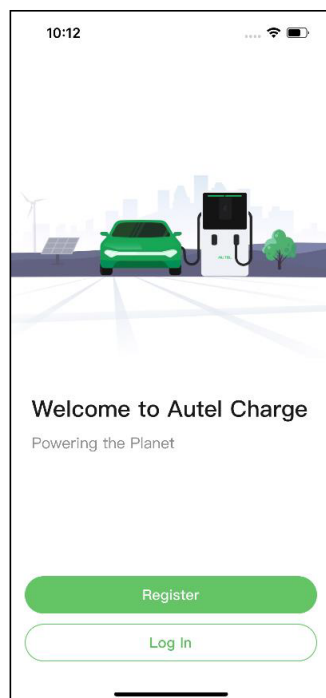
Volg de onderstaande stappen om de ALM-modus te activeren w/ een enkele lader via de Autel Charge app nadat u alle eenheden hebt geïnstalleerd en bedraad volgens het systeemschema.

1. **Download** de Autel Charge app.
-

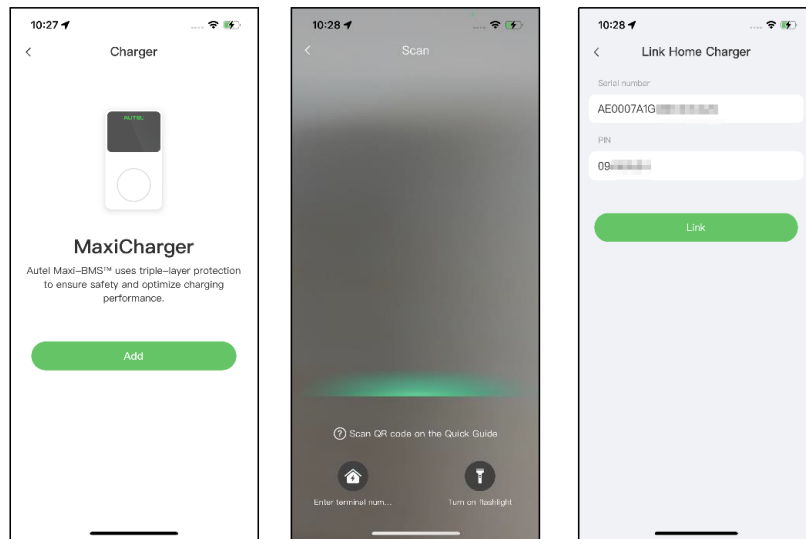
🕒 **OPMERKING**

Zorg ervoor dat alle Autel AC MaxiChargers en de Autel Charge app de nieuwste softwareversies hebben.

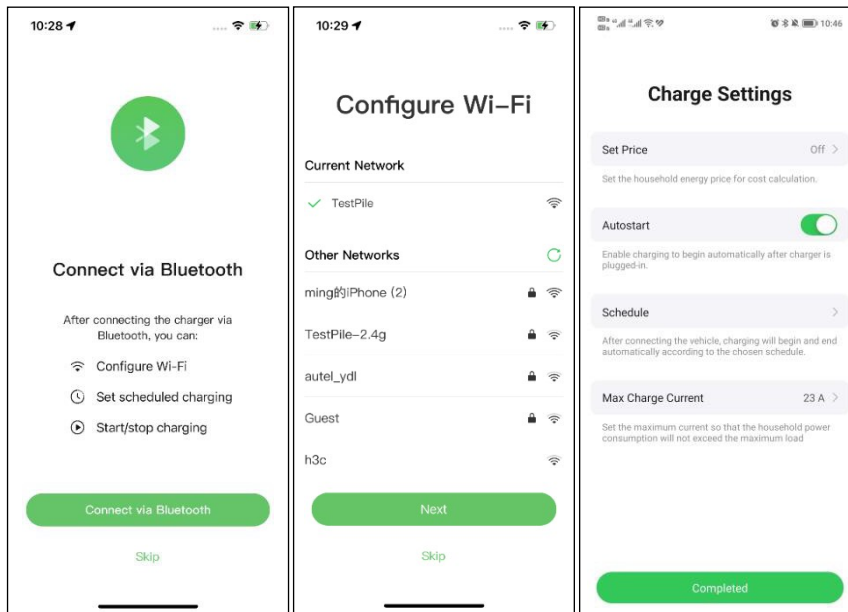
2. **Inloggen** op uw Autel Charge app met uw account en wachtwoord, of registreer u als u nog geen Autel Charge account heeft.



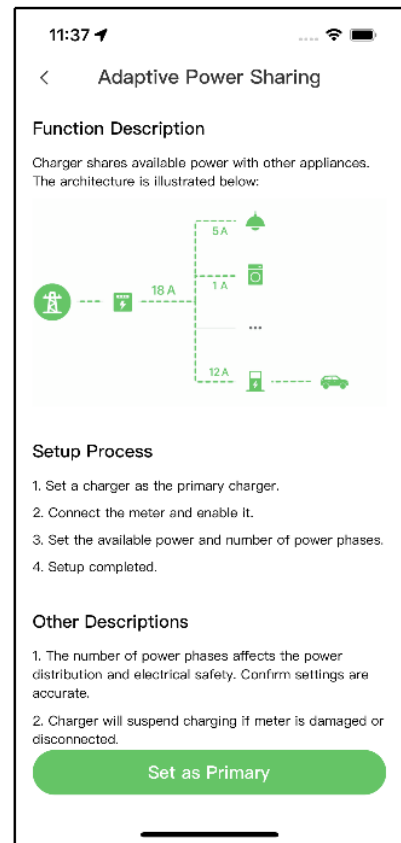
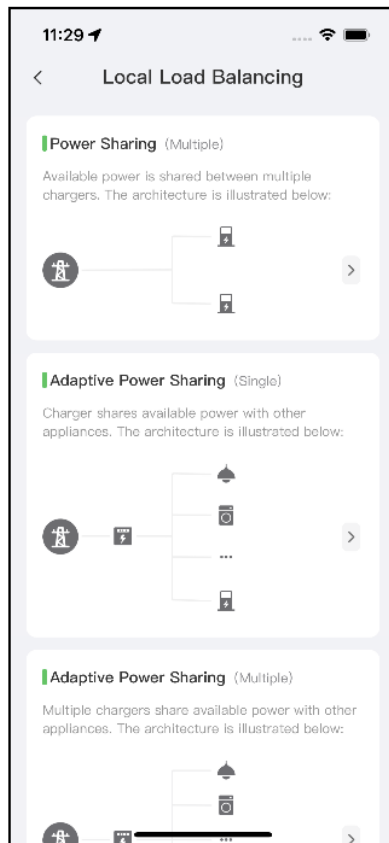
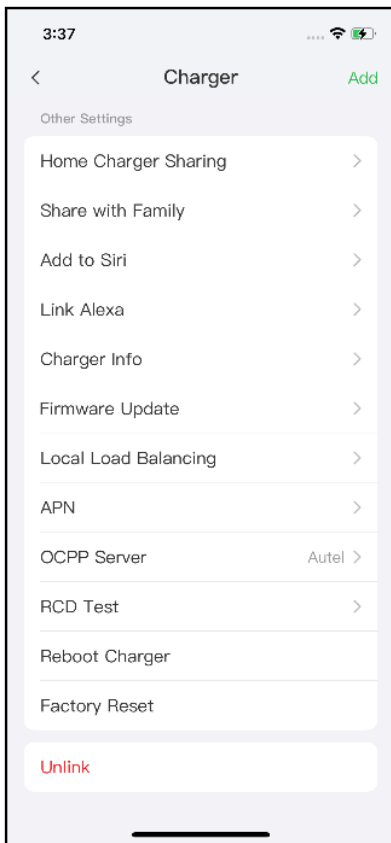
3. **Voeg de lader toe.** Nadat u zich met succes hebt aangemeld, tikt u op **Toevoegen** om verder te gaan. Scan de QR-code op de Snelle referentiegids om het serienummer en de PIN van de lader te verkrijgen, of tik op **Terminalnummer invoeren** om het serienummer en de PIN handmatig in te voeren. Tik op **Koppeling** na bevestiging.



4. **Communicatie tot stand brengen tussen de lader en de Autel Charge app.** Nadat u de lader hebt toegevoegd, tikt u op **Verbinden via Bluetooth** om de communicatie tot stand te brengen en de Wi-Fi voor de lader te configureren. Tik op **Voltooid** in het scherm Laadinstellingen om verder te gaan.



5. **Stel de primaire lader in.** Tik op **Account > Lader > Lokale belastingverdeling**. Selecteer **Adaptieve stroomdeling (Enkelvoudig)**. Een korte beschrijving van deze modus verschijnt op het scherm. Tik op **Als primair instellen** om de lader als primaire lader aan te wijzen.



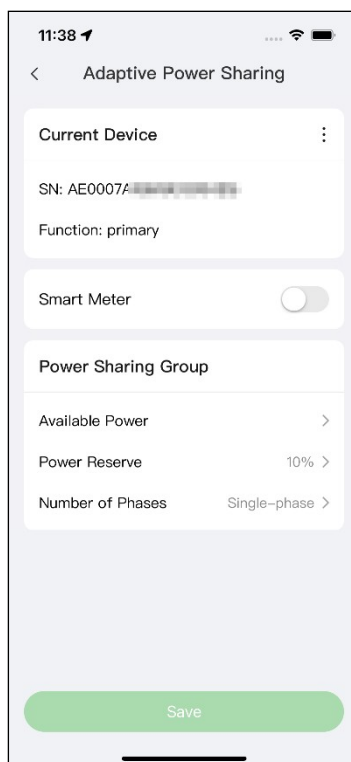
6. Instellen ALM modus met enkele lader. Na het instellen van de primaire lader, moet u de instellingen voltooiën om de ALM-modus met enkele lader in te stellen.

- ✓ **Slimme meter:** schakel de **slimme meter** in.
- ✓ **Beschikbaar vermogen (kW):** u moet het beschikbare vermogen invoeren dat het systeem aan de laders kan leveren. U moet een heel getal invoeren.

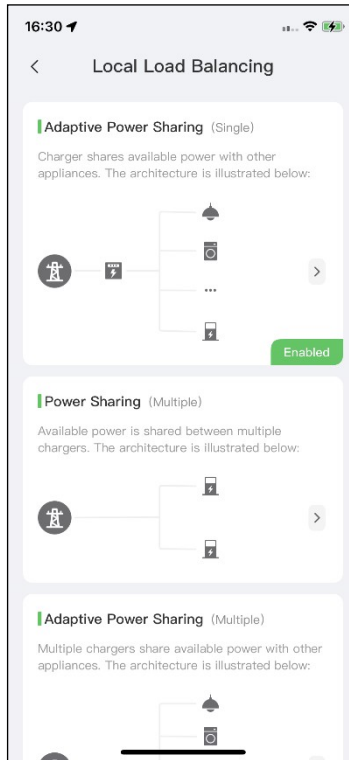
De waarde van de beschikbare Voeding moet binnen het volgende bereik liggen:

- Maximumwaarde: lager dan het upstream MCB/RCBO nominaal vermogen.
- Minimumwaarde: hoger dan het minimumvermogen van één lader (1400 W voor eenfasige, 4200 W voor driefasige) x N (N staat voor het aantal laders in de apparaatgroep).
- ✓ **Vermogensreserve:** u moet de vermogensreserve voor de lader invoeren, namelijk het gereserveerde vermogen dat niet voor het laden wordt gebruikt.
 - Het bereik van de vermogensreserve is van 0-50%. Het maximale gereserveerde vermogen dat kan worden ingevoerd is 50% van het totale thuisvermogen.
 - De standaardinstelling van de vermogensreserve is 10%, die wordt gebruikt voor de dynamische vermogensverandering als gevolg van het in- en uitschakelen van de belasting.

- ✓ **Aantal fasen:** selecteer **Enkele fase** of **Driefase** op basis van uw voeding.

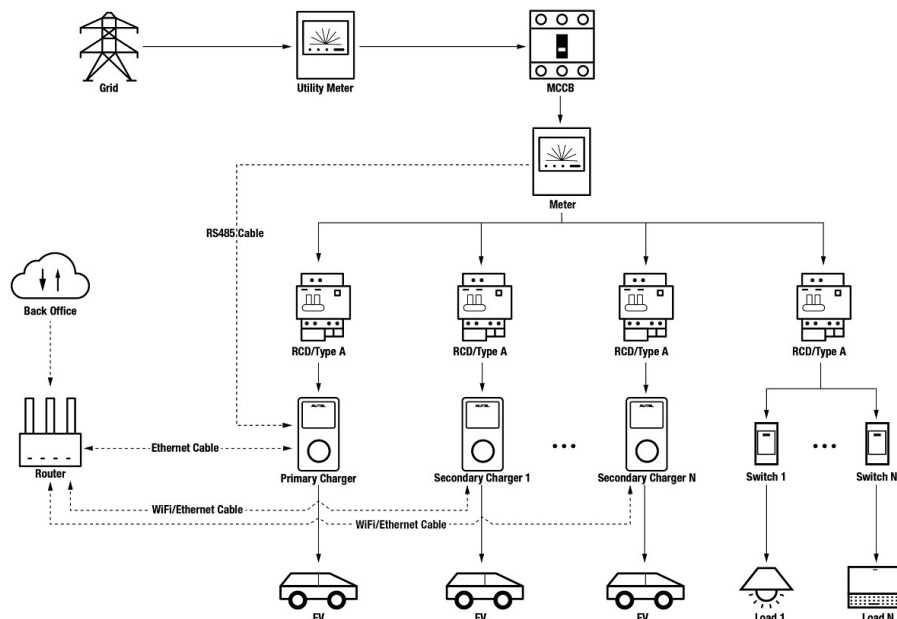


7. **Bevestig dat de configuratie geslaagd is.** Nadat alle bovenstaande instellingen zijn voltooid, tikt u op **Opslaan** in het scherm Adaptieve stroomdeling. Het label **Ingeschakeld** verschijnt in deze modus, wat aangeeft dat de ALM-modus met enkele lader is geactiveerd en dat uw lader nu volgens uw instellingen kan worden opgeladen.



5 ALM-modus met meerdere laders

De ALM-modus met meerdere laders is geschikt voor gevallen waarin er meerdere laders zijn die de voeding delen met andere belastingen.



Systemschema ALM-modus (met meerdere laders)

! BELANGRIJK

1. Om te voldoen aan de relevante normen voor elektrische lekkagebeveiliging, dient u ten minste een RCD van type A of een gelijkwaardige elektrische lekkagebeveiliging te gebruiken die voldoet aan de plaatselijke normen.
2. De installatie moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.
3. Alle laders die met de ALM-modus zijn verbonden, moeten van hetzelfde model zijn. (Maximaal 8 laders in deze modus).

5.1 Installatiegids

Bedrading RS485-kabel

De aanbevolen meters en de RS485-kabelbedrading zijn hetzelfde, dus daarover worden hier geen details verstrekt. Zie de bedrading van de RS485-kabel in [4.1 Installatiegids](#).

Bedrading Ethernet-kabel

De bedrading van de Ethernet-kabel is hetzelfde als in het vorige hoofdstuk, dus daarover worden hier geen details verstrekt. Zie de bedrading van de Ethernet-kabel in [3.1](#).

5.2 Configuratie

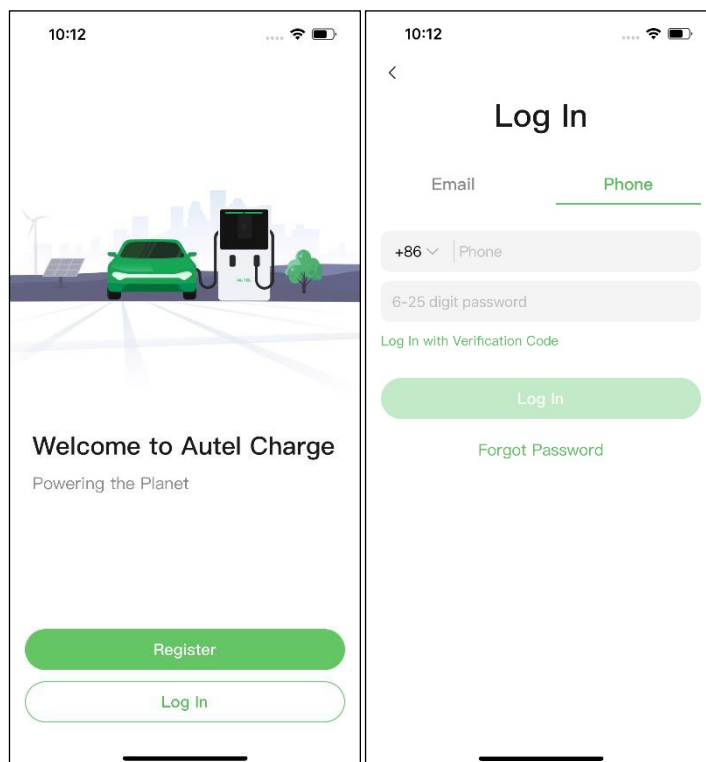
Volg de onderstaande stappen om de ALM-modus met meerdere laders te activeren via de Autel Charge app nadat u alle eenheden hebt geïnstalleerd en bedraad volgens het systeemschema.

1. **Download** de Autel Charge app.

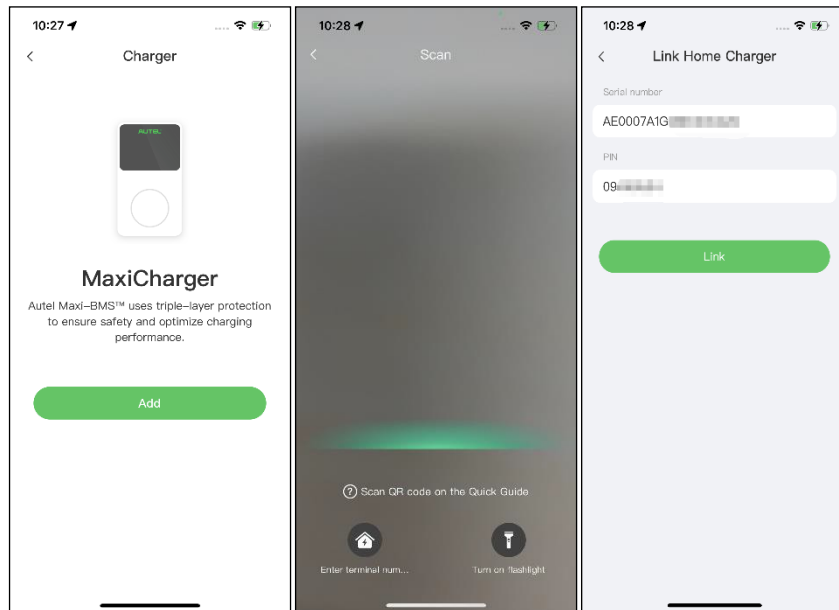
OPMERKING

Zorg ervoor dat op alle Autel AC MaxiChargers en de Autel Charge app de laatste softwareversies draaien.

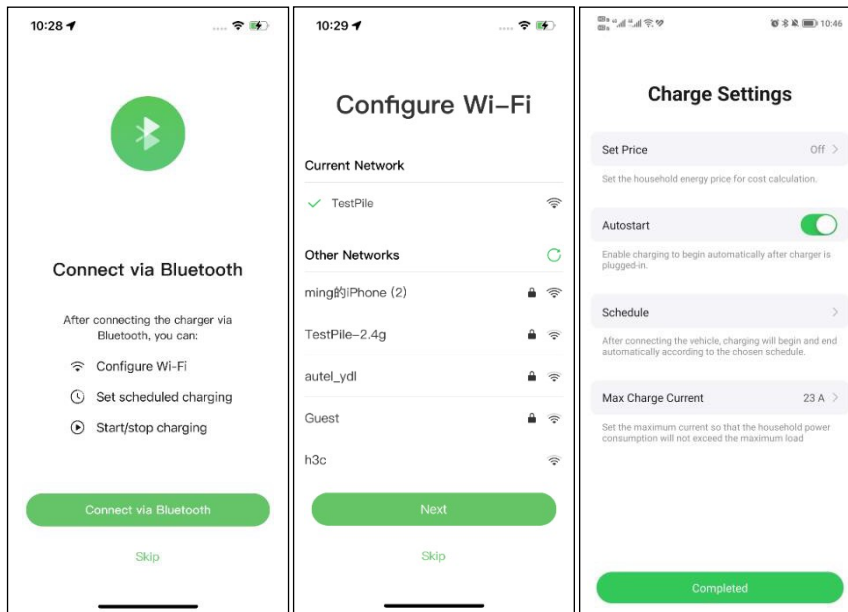
2. **Inloggen** op uw Autel Charge app met uw account en wachtwoord, of registreer u als u nog geen Autel Charge account heeft.



3. **Voeg een lader toe.** Nadat u zich met succes hebt aangemeld, tikt u op **Toevoegen** om verder te gaan. Scan de QR-code op de Snelle referentiegids om het serienummer en de PIN van de lader te verkrijgen, of tik op **Terminalnummer invoeren** om het serienummer en de PIN handmatig in te voeren. Tik op **Koppeling** na bevestiging.



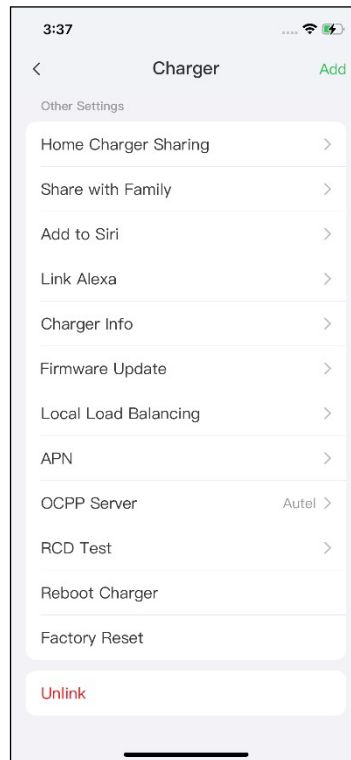
4. **Communicatie tot stand brengen tussen de lader en de Autel Charge app.** Na het toevoegen van de lader, als u de lader definieert als de primaire lader, tikt u op **Verbinden via Bluetooth** om communicatie tot stand te brengen en verbind de lader vervolgens met een Wi-Fi-netwerk. Tik op **Voltooid** in het scherm Laadinstellingen om verder te gaan.



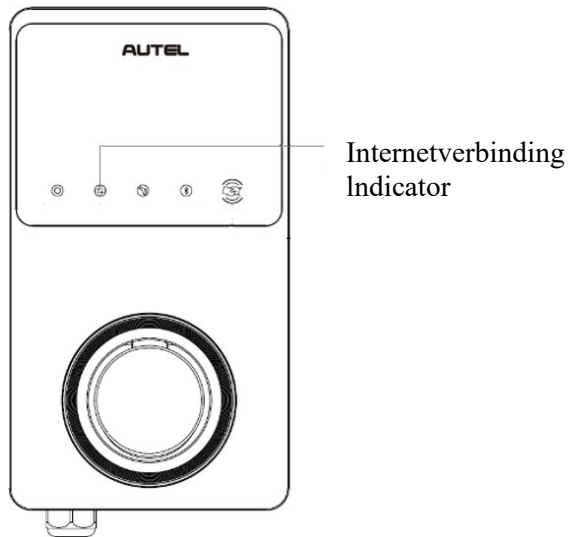
5. **Secundaire laders toevoegen.** Tik op **Toevoegen** rechtsboven in het volgende scherm en volg **STAPPEN 3-4** om meer laders toe te voegen en hun Wi-Fi te configureren.

 **OPMERKING**

1. Bluetooth kan slechts met één lader tegelijk worden verbonden. Door over te schakelen naar een andere lader wordt de Bluetooth aansluiting met de bestaande lader verbroken en verbonden met een nieuwe lader. Daarom, als u de lader definieert als een secundaire lader, moet u in het scherm Verbinden via Bluetooth op **Overslaan** tikken en direct Wi-Fi configureren.
 2. Alle toegevoegde laders moeten zich op hetzelfde Wi-Fi-netwerk bevinden.
-



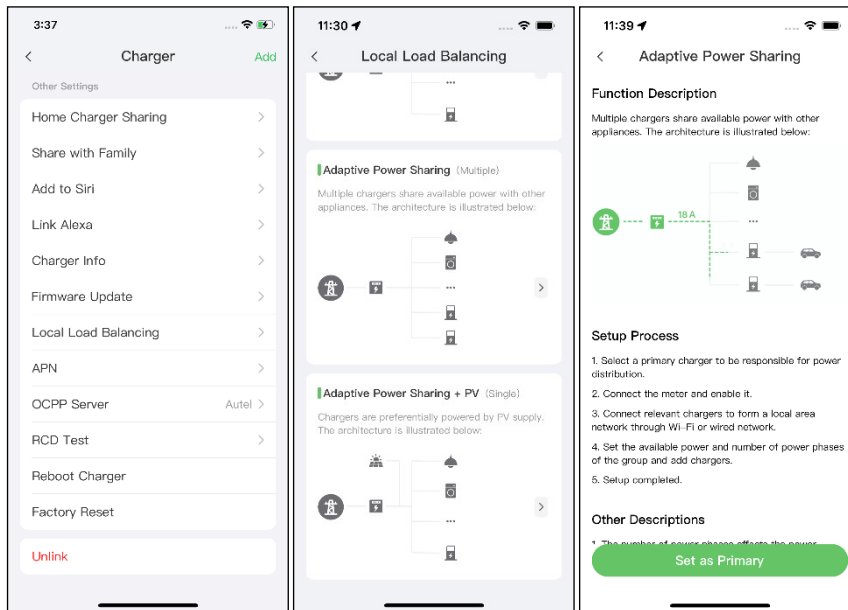
Nadat u laders hebt toegevoegd en ze op hetzelfde Wi-Fi-netwerk hebt geconfigureerd, kunt u controleren of slim laden is ingeschakeld door de status van de indicator Internetverbinding te observeren.



Indicator internetverbinding

Indicator	Toestand	Beschrijving
Indicator internetverbinding	Continu aan	Netwerk aangesloten; Slim opladen niet ingeschakeld.
	Continu uit	Netwerk niet verbonden.
	Knippert snel	Slim laden ingeschakeld; Aansluiting NORMAAL.
	Knippert langzaam	Slim laden ingeschakeld; Aansluiting ABNORMAL.

6. **Stel de primaire lader in.** Tik op **Account > Lader > Lokale belastingsverdeling**. Selecteer **Adaptieve stroomdeling (Meervoudig)**. Een korte beschrijving van deze modus verschijnt op het scherm. Tik op **Instellen als primair** om de lader in te stellen als primaire lader.



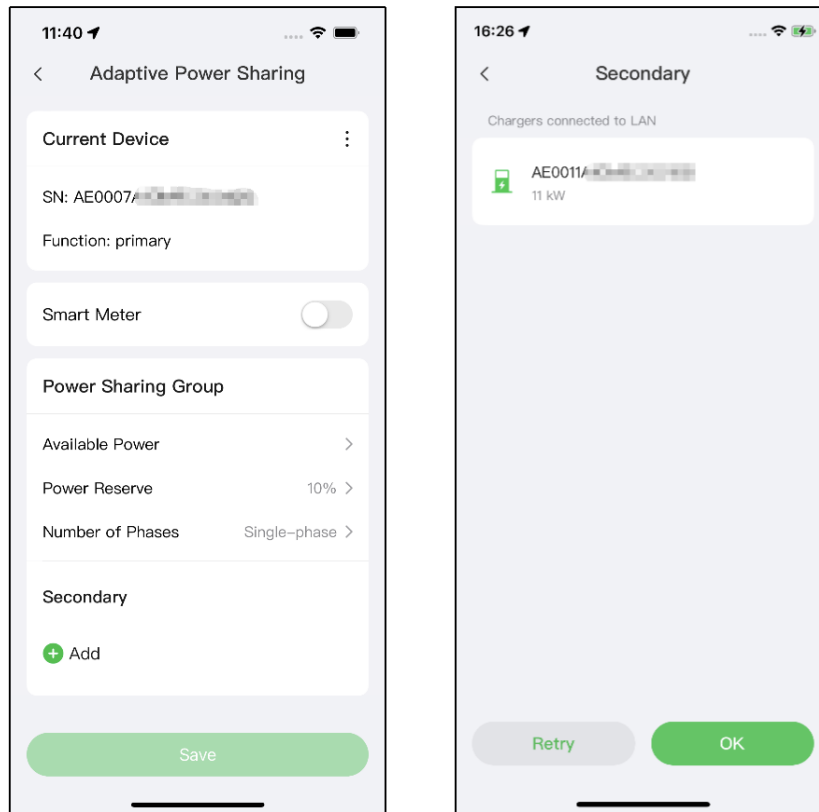
7. **ALM-modus instellen met meerdere laders.** Nadat u de primaire lader hebt aangewezen, moet u de instellingen voltooien om de ALM-modus met meerdere laders in te stellen.

- ✓ **Slimme meter:** schakel de **slimme meter** in.
- ✓ **Beschikbaar vermogen (kW):** u moet het beschikbare vermogen invoeren dat het systeem aan de laders kan leveren. U moet een heel getal invoeren.

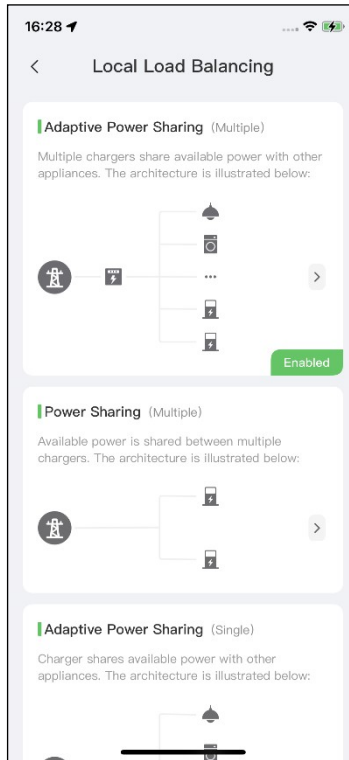
De waarde van de beschikbare Voeding moet binnen het volgende bereik liggen:

- Maximumwaarde: lager dan het upstream MCB/RCBO nominaal vermogen.
- Minimumwaarde: hoger dan het minimumvermogen van één lader (1400 W voor eenfasige, 4200 W voor driefasige) x N (N staat voor het aantal laders in de apparaatgroep).
- ✓ **Vermogensreserve:** u moet de vermogensreserve voor de laders invoeren, namelijk de gereserveerde Voeding die niet voor het laden wordt gebruikt.
 - Het bereik van de vermogensreserve is van 0-50%. Het maximale gereserveerde vermogen dat kan worden ingevoerd is 50% van het totale thuisvermogen.

- De standaardinstelling van de vermogensreserve is 10%, die wordt gebruikt voor de dynamische vermogensverandering als gevolg van het in- en uitschakelen van de belasting.
- ✓ **Aantal fasen:** selecteer **Enkele fase** of **Driefase** op basis van uw voeding.
- ✓ **Secundaire laders toevoegen:** tik op **Toevoegen** om andere laders weer te geven die op hetzelfde netwerk zijn aangesloten. Tik op **OK** zodra u dit hebt bevestigd.

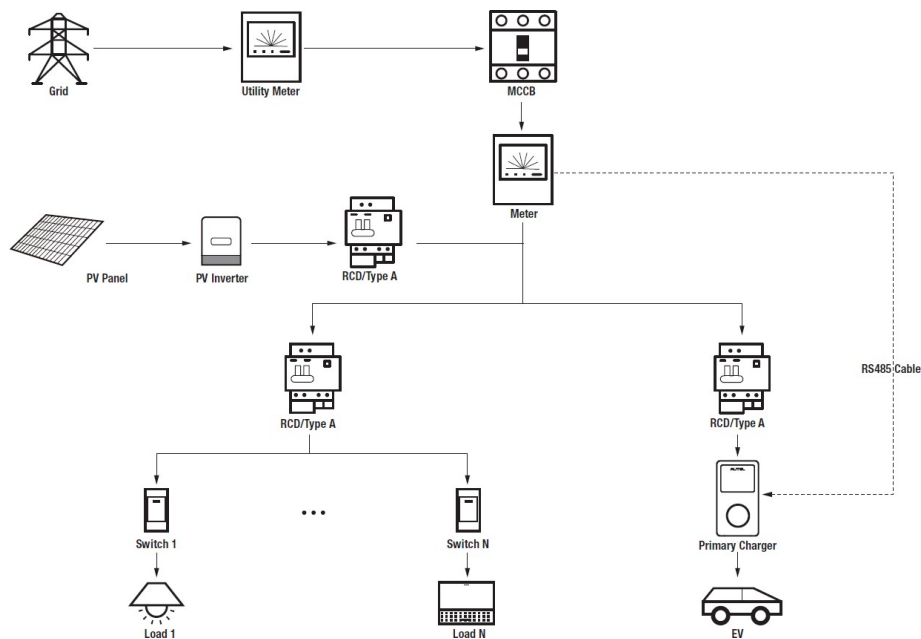


8. **Configuratie bevestigen.** Nadat alle bovenstaande instellingen zijn voltooid, tikt u op **Opslaan** in het scherm Adaptieve stroomdeling. Het label **Ingeschakeld** verschijnt op deze modus, wat aangeeft dat de ALM-modus met meerdere laders is geactiveerd en dat uw laders nu volgens uw instellingen kunnen worden opgeladen.



6 PV hybride modus

De modus PV Hybride is geschikt voor gevallen waarin zonne-energie en elektriciteit tegelijkertijd worden gebruikt, waarbij de zonne-energie bij voorkeur wordt gebruikt voor de voeding.



PV hybride modus systeem schema

! BELANGRIJK

1. Gebruik ten minste een RCD van type A of een gelijkwaardige elektrische lekbeveiliging die voldoet aan de plaatselijke normen, om te voldoen aan de relevante normen voor elektrische lekbeveiliging.
2. De installatie moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.

6.1 Installatiegids

Bedrading RS485-kabel

De aanbevolen meters en de RS485-kabelbedrading zijn hetzelfde, dus daarover worden hier geen details verstrekt. Zie de RS485-kabelbedrading in [4.1](#).

6.2 Configuratie

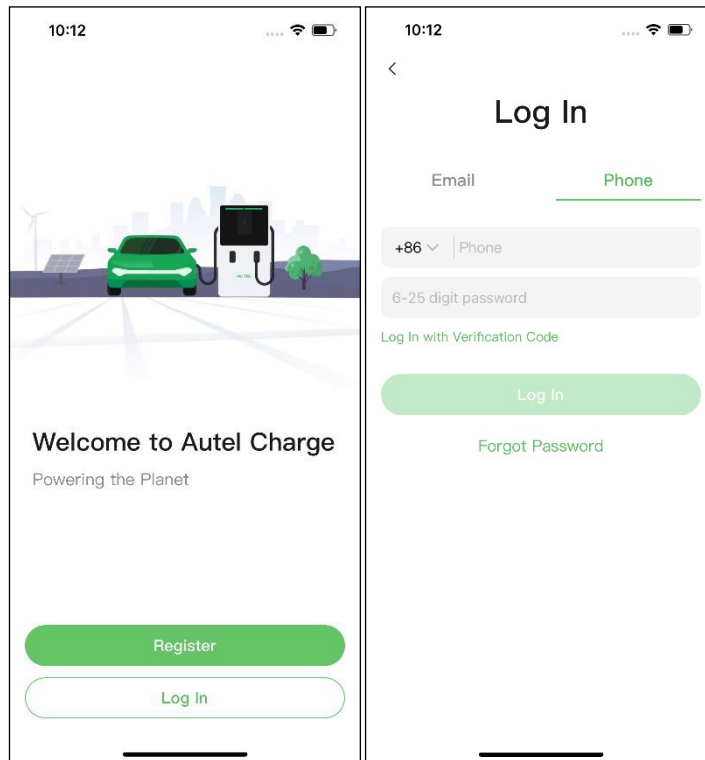
Volg de onderstaande stappen om de PV Hybride modus te activeren via de Autel Charge app nadat u alle eenheden hebt geïnstalleerd en bedraad volgens het systeemschema.

1. **Download** de Autel Charge app.

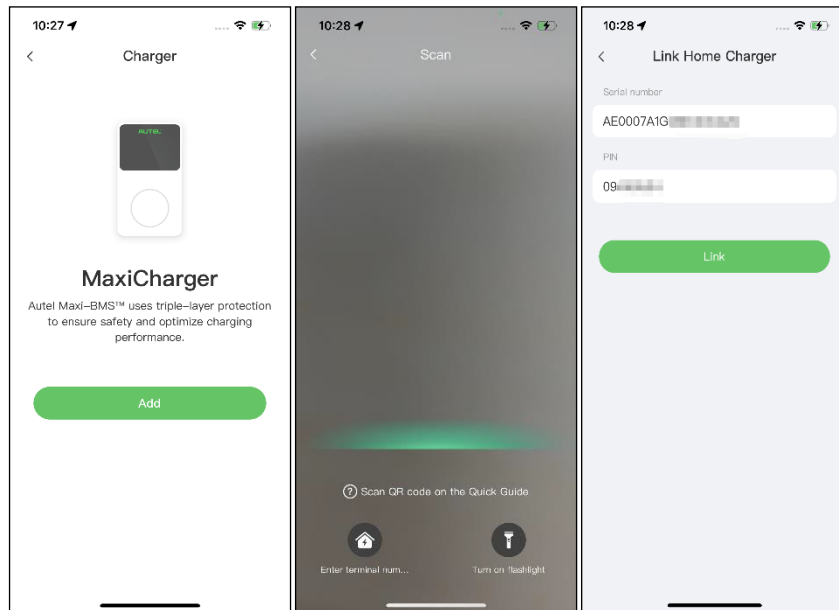
OPMERKING

Zorg ervoor dat op alle Autel AC MaxiChargers en de Autel Charge app de nieuwste versie van de Autel AC MaxiCharger is geïnstalleerd.

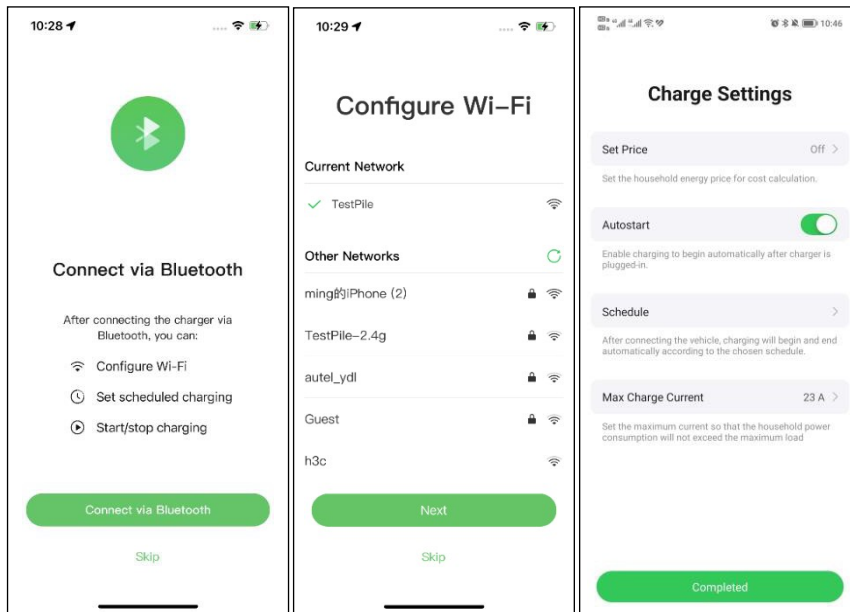
-
2. **Inloggen** op uw Autel Charge app met uw account en wachtwoord, of registreer u als u nog geen Autel Charge account heeft.



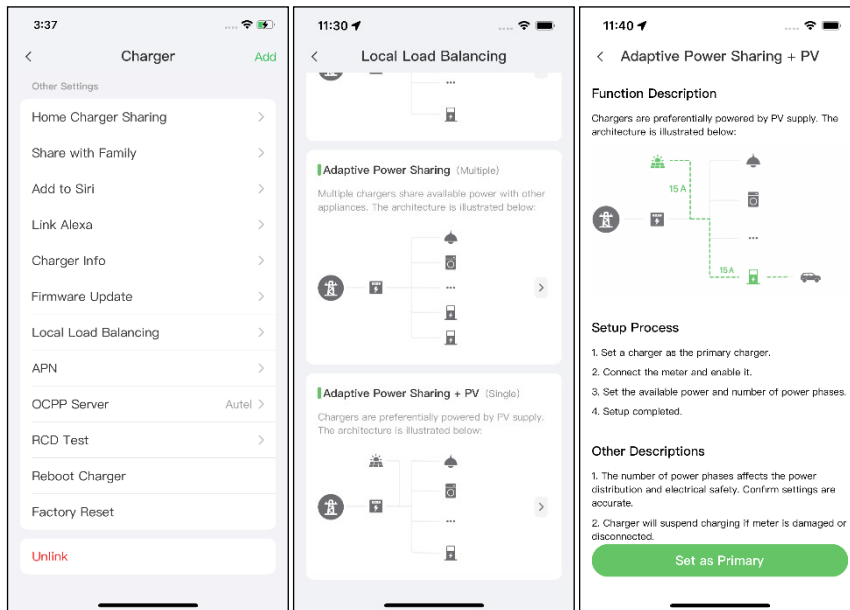
3. **Voeg de lader toe.** Nadat u zich met succes hebt aangemeld, tikt u op **Toevoegen** om verder te gaan. Scan de QR-code op de Snelle referentiegids om het serienummer en de PIN van de lader te verkrijgen, of tik op **Terminalnummer invoeren** om het serienummer en de PIN handmatig in te voeren. Tik op **Koppeling** na bevestiging.



4. **Communicatie tot stand brengen tussen de lader en de Autel Charge app.** Nadat u de lader hebt toegevoegd, tikt u op **Verbinden via Bluetooth** om de communicatie tot stand te brengen en configureert u vervolgens Wi-Fi voor de lader. Tik op **Voltooid** in het scherm Laadinstellingen om verder te gaan.



5. **Stel de primaire lader in.** Tik op **Account > Lader > Lokale belastingverdeling**. Selecteer **Adaptieve stroomdeling + PV (Enkelvoudig)**. Een korte beschrijving van deze modus verschijnt op het scherm. Tik op **Als primair instellen** om de lader als primaire lader aan te wijzen.

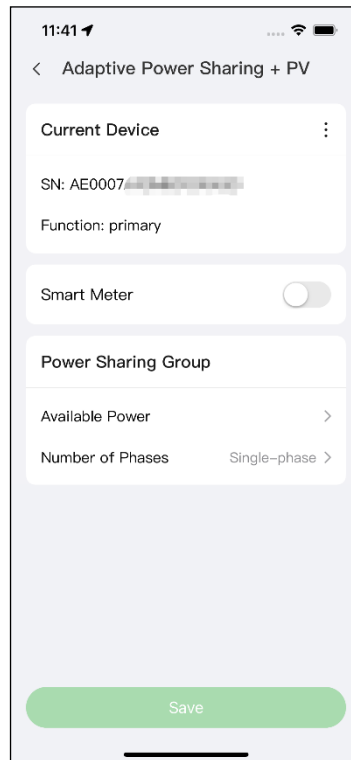


6. **Stel de PV Hybride modus in.** Nadat u de primaire lader hebt aangewezen, moet u de instellingen voltooiën om de PV Hybride modus in te stellen.

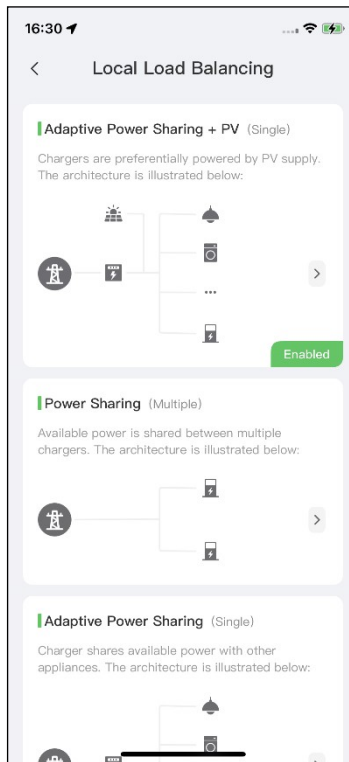
- ✓ **Slimme meter:** schakel de **slimme meter** in.
- ✓ **Beschikbaar vermogen (kW):** u moet het beschikbare vermogen invoeren dat het systeem aan de laders kan leveren. U moet een heel getal invoeren.

De waarde van de beschikbare Voeding moet binnen het volgende bereik liggen:

- Maximumwaarde: lager dan stroomopwaarts MCB/RCBO nominaal vermogen.
- Minimumwaarde: hoger dan het minimumvermogen van één lader (1400 W voor eenfasige, 4200 W voor driefasige) x N (N staat voor het aantal laders in de apparaatgroep).
- ✓ **Aantal fasen:** selecteer **Enkele fase** of **Driefase** op basis van uw voeding.



- 7. Configuratie bevestigen.** Nadat alle bovenstaande instellingen zijn voltooid, tikt u op **Opslaan** in het scherm Adaptieve stroomdeling + PV. De tag **Ingeschakeld** verschijnt op deze modus, wat aangeeft dat de PV Hybride modus is geactiveerd. Uw lader kan nu worden opgeladen volgens uw instellingen.



7 Strategieën energiebeheersysteem

De oplossing van het Autel energiebeheersysteem is ontwikkeld door herhaalde configuratie en verificatie. Hieronder vindt u de Autel energiemanagementsysteemstrategieën.

DLB-modus

- Gereserveerde voeding = ~~maximaal~~ Maximaal vermogen geconfigureerd in DLB-instelling / Aantal laders geconfigureerd in het DLB-systeem
- Toegewezen vermogen voor elke offline lader = ~~maximaal~~ Maximaal vermogen geconfigureerd in DLB-instelling / ~~aantal~~ Aantal laders geconfigureerd in het DLB-systeem.
- Offline vermogen = ~~toegewezen~~ Toegewezen vermogen voor elke offline lader x ~~aantal~~ Aantal offline laders
- Toegewezen vermogen voor elke offline lader = ~~maximaal~~ Maximaal vermogen geconfigureerd in DLB-instelling / ~~aantal~~ Aantal laders geconfigureerd in het DLB-systeem.



OPMERKING

Wanneer alle laders online zijn en laden, is het gereserveerde vermogen 0.

ALM-modus

- Toewijsbaar vermogen = ~~maximaal~~-Maximaal vermogen geconfigureerd in de ALM-instelling x (1 - 5% - Percentage gereserveerd vermogen in het laadstation in de ALM-instelling)
- Offline vermogen = ~~m~~Minimum laadvermogen voor lader x ~~aantal~~-Aantal offline laders
- Toegewezen vermogen voor elke online lader in laden = (Toewijsbaar vermogen - Huishoudelijke belastingen - Offline vermogen) / Aantal online laders in laden
- Toegewezen vermogen voor elke online lader in laden = (Toewijsbaar vermogen - Huishoudelijke belastingen - Offline vermogen) / Aantal online laders in Ladenladen



OPMERKING

1. Als het berekende online toegewezen vermogen lager is dan het minimale laadvermogen, zal de laatst geactiveerde lader het laden onderbreken en hervatten wanneer de online laders kunnen worden geladen met het minimale laadvermogen.
2. Als de meter abnormaal is, zullen alle laders het laden pauzeren.

Minimum voeding

- a) Bij gebruik van een eenfasige voeding is het minimumvermogen 1400 W.
- b) Bij gebruik van een driefasige voeding is het minimumvermogen 4200 W.

PV hybride modus

- Wanneer zonne-energie $>$ Huishoudelijke belasting + Minimaal laadvermogen voor de oplader, is het **Toegewezen vermogen** = Zonne-energie - Huishoudelijke belasting.
- Wanneer zonne-energie $<$ Huishoudelijke belasting + Minimaal laadvermogen voor lader, is het **Toegewezen vermogen** = Minimaal laadvermogen voor lader.



OPMERKING

In de hybride PV-modus wordt slechts één lader ondersteund voor het laden.



Autel Digital Power Co., Ltd.

Website: www.autelenergy.eu

Telefoon: +49(0)89 540299608 (maandag-vrijdag, 9:00 AM-6:00 PM Berlijnse tijd)

Adres: Landsberger Str. 408, 4. OG, 81241 München, Duitsland

