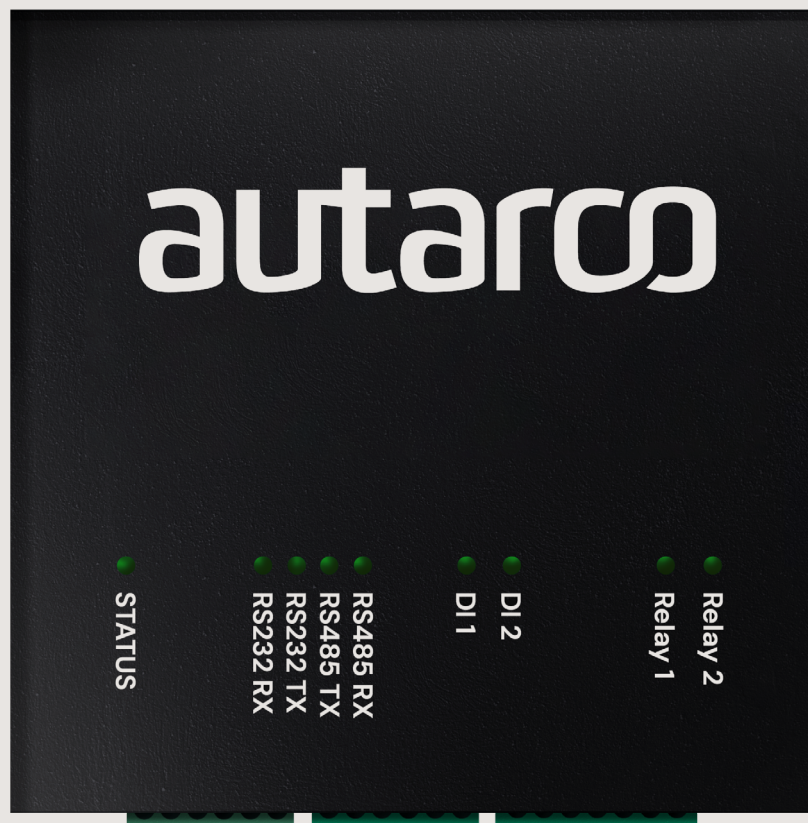


Energie Management System

Quick Guide



1	Introductie	3
2	Algemene werkwijze	3
3	Ontwerp	4
3.1	Apparaat compatibiliteit	
4	Hardware installatie opties	5
4.1	LAN bekabelt voorbeeld (aanbevolen)	
4.2	WiFi opzet (WiFi communicatie voor omvormer)	
4.3	WiFi + LoRa	
4.4	P1 slimme meter poort	
4.5	Cabinet batterij connectie met EMS Controller	
5	Vorbereiding vooraf	10
5.1	Maak een hardware lijst	
5.2	Verzamel de benodigde informatie van de verbinding en het netwerk	
5.3	Benodigde informatie	
5.4	Eerste installatie	
6	Installatie	12
6.1	Laatste TCP/IP firmware op de communicatie sticks	
6.2	Hardware installatie	
6.3	Controller configureren	
7	Controller configuratie	19
7.1	Initiële controllerconfiguratie	
7.2	Verbinden van apparaten	
7.2.1	Verbinden van een Autarco omvormer	
7.3	Stuur opties	
8	Opzetten van eindgebruikers login	29
9	Problemen oplossen	31
9.1	Handmatig laden en ontladen van opslag om te testen	
9.2	Aanpassen van data instellingen tegen problemen	
9.3	Oscillaties / verkeerde net exports	
9.4	Controllor vast in opstarten	
9.5	Apparaat kan niet gevonden worden	
9.6	Errors tijdens het toevoegen van een apparaat	
9.7	Additional documentation online	
10	Instellen van onbalans markt met Frank Energie	36

Nu Energiebeheersystemen (EMS) steeds meer op de markt worden geïntroduceerd en de vraag van klanten toeneemt, willen we een duidelijk overzicht bieden van alles wat u moet weten om aan de slag te gaan met het leveren van Energiebeheersystemen (EMS) aan uw klanten.

In dit document behandelen we de basiskennis die u nodig heeft om te beginnen met Energiebeheer.

We bespreken de volgende onderwerpen:

- Algemeen proces
- Verbindingsopties
- Hardware-installatie
- Softwareconfiguratie
- Probleemoplossing

Algemene werkwijze

De algemene werkwijze kan als volgt worden omschreven:

- Ontwerp
- Hardware-opties
- Software-opties
- Voorbereiden van de installaties
- Installatie van PV inclusief registratie en MyAutarco-configuratie
- Installatie van de EMS-hardware
- Configureren van de controller
- Instellen van eindgebruiker toegang

Door deze algemene aanpak te volgen, verloopt de installatie zo soepel mogelijk. Om je door deze stappen en het proces te begeleiden, zijn de volgende hoofdstukken van dit document gebaseerd op dit principe.

Bij het ontwerpen van een energiebeheersysteem is het essentieel om goed te begrijpen hoe het systeem bedoeld is om gebruikt te worden. Het doel van het EMS kan per klant verschillen, dus het is belangrijk om hier inzicht in te hebben.

Afhankelijk van het doel van het energiebeheersysteem kunnen verschillende componenten worden gekozen of toegepast.

In sommige gevallen is een aparte EMS-controller niet nodig, en kan hetzelfde doel worden bereikt met de reeds aanwezige functionaliteiten van de batterij, omvormer of andere apparaten.

3.1 Device compatibility

De belangrijkste controle die je moet uitvoeren, is ervoor zorgen dat de apparaten die je wilt verbinden met de EMS-controller compatibel zijn met de EMS-controller. Hoewel we blijven werken aan het toevoegen van ondersteuning voor meer apparaten en merken, zal niet alles ondersteund worden.

Om te controleren welke apparaten compatibel zijn met de EMS-controller, kun je het online overzicht raadplegen op:

[Ondersteunde apparaten](#)

Voordat je de installatie plant of verkoopt, is het belangrijk om ervoor te zorgen dat de bestaande of geplande apparaten compatibel zijn met de EMS-controller.

Er zijn veel opties voor het installeren van de EMS-controller in de installatie.

Om te helpen, hebben we enkele diagrammen per installatie-type die aangeven hoe deze opgezet moeten worden.

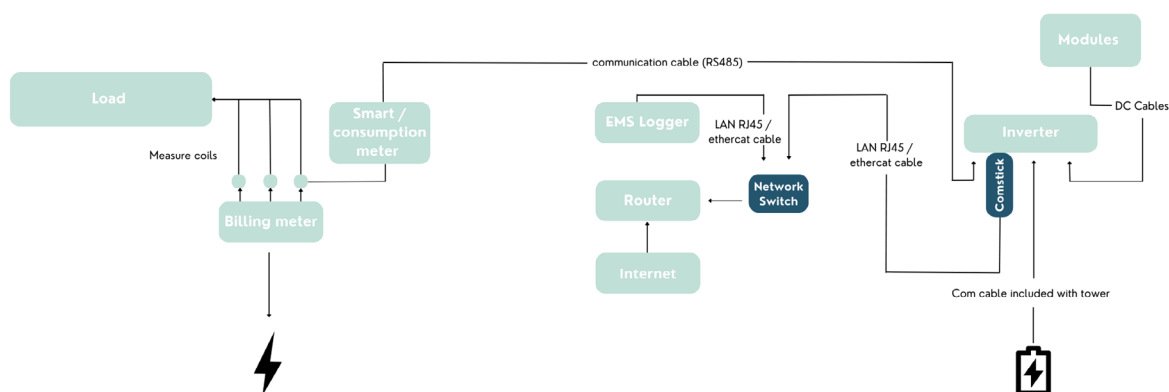
Opmerking 1: Het belangrijkste element van de installatie is dat de EMS-controller zich in hetzelfde netwerk moet bevinden als de apparaten die je wilt verbinden.

Opmerking 2: Bij het gebruik van een TCP/IP-verbinding voor omvormers, zorg ervoor dat je de S2.LAN.STICK.D gebruikt als communicatie-apparaat.

4.1

LAN bekabelt voorbeeld (aanbevolen)

In het LAN-kabelvoorbeeld worden meer details weergegeven over waar de belasting zich bevindt, hoe kabels gebruikt kunnen worden en het gebruik van de LAN-kabel als communicatie tussen de EMS-controller en de omvormer.

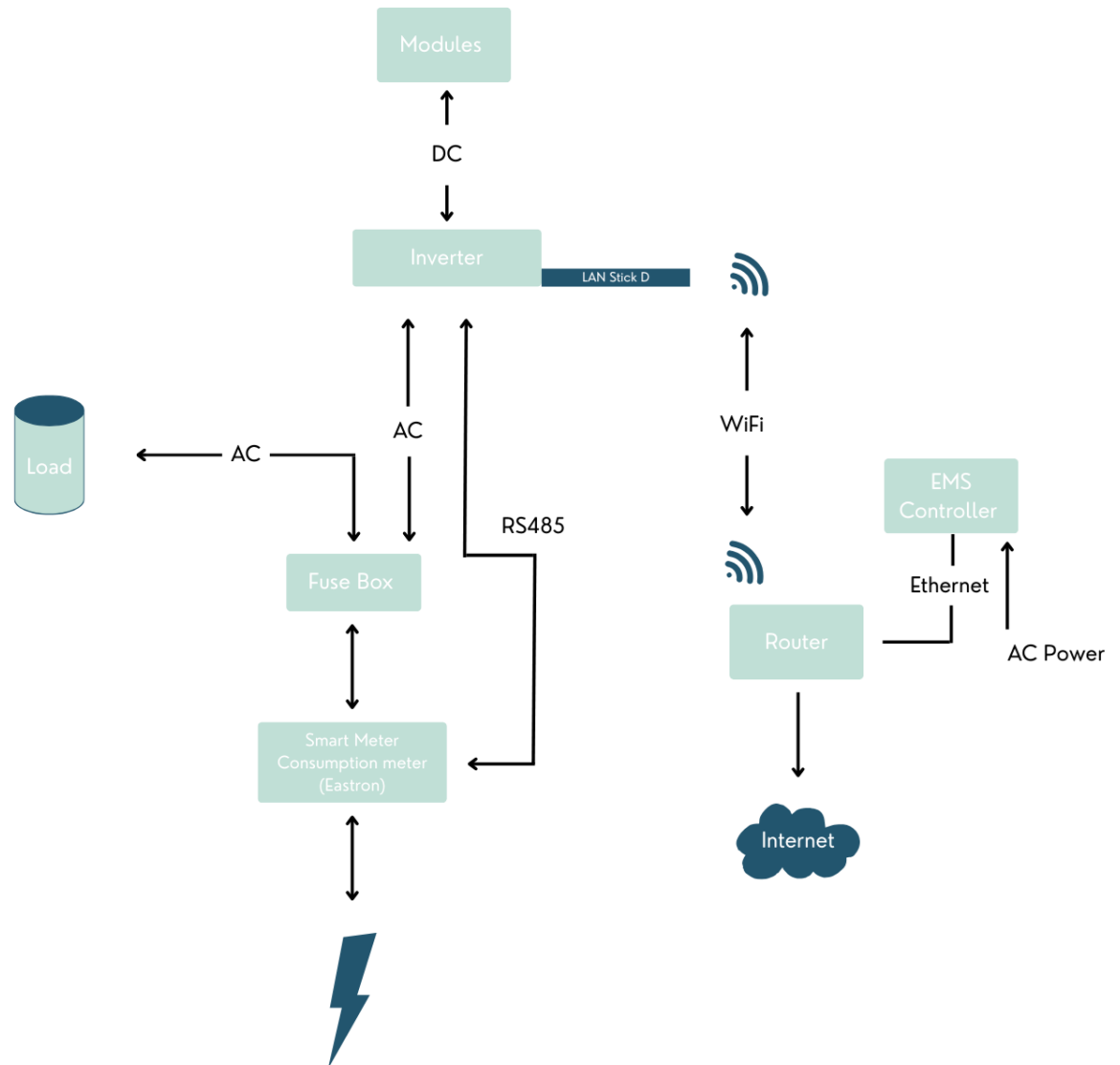


Momenteel raden we aan de LAN-kabel te gebruiken voor communicatie, omdat dit de stabiliteit van een kabel biedt in tegenstelling tot de soms onbetrouwbare WiFi-verbindingen. We begrijpen dat dit niet altijd mogelijk zal zijn, en daarom bespreken we ook de andere opties.

WiFi opzet (WiFi communicatie voor omvormer)

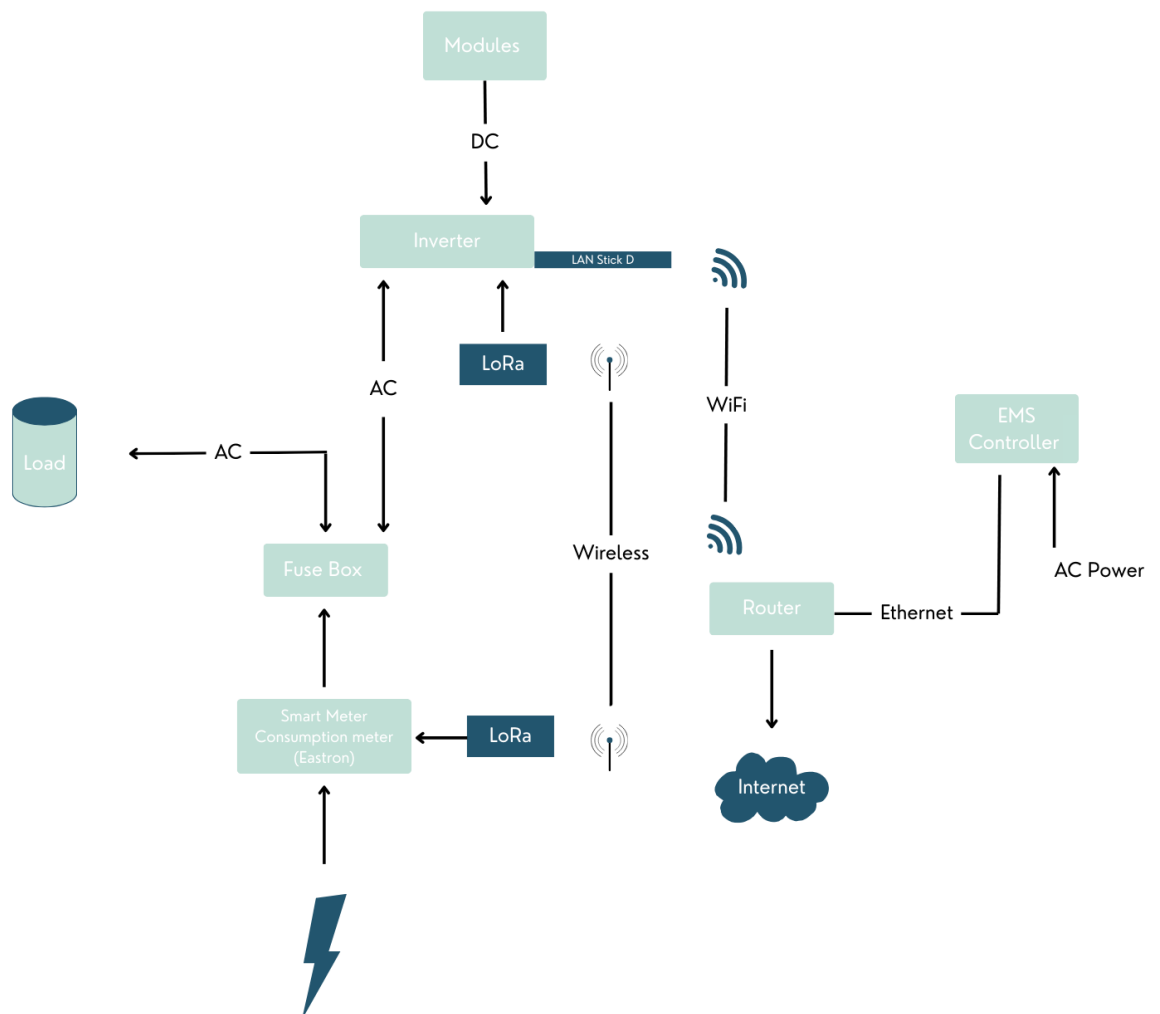
Met de WiFi-optie van de LAN-stick kun je de communicatie tussen de omvormer en de router of het toegangspunt instellen om WiFi te gebruiken.

Deze optie kan worden gebruikt wanneer slechts één kabel geïnstalleerd kan worden, en die kabel wordt gebruikt voor de RS485-verbinding tussen de verbruiksmeting en de omvormer.

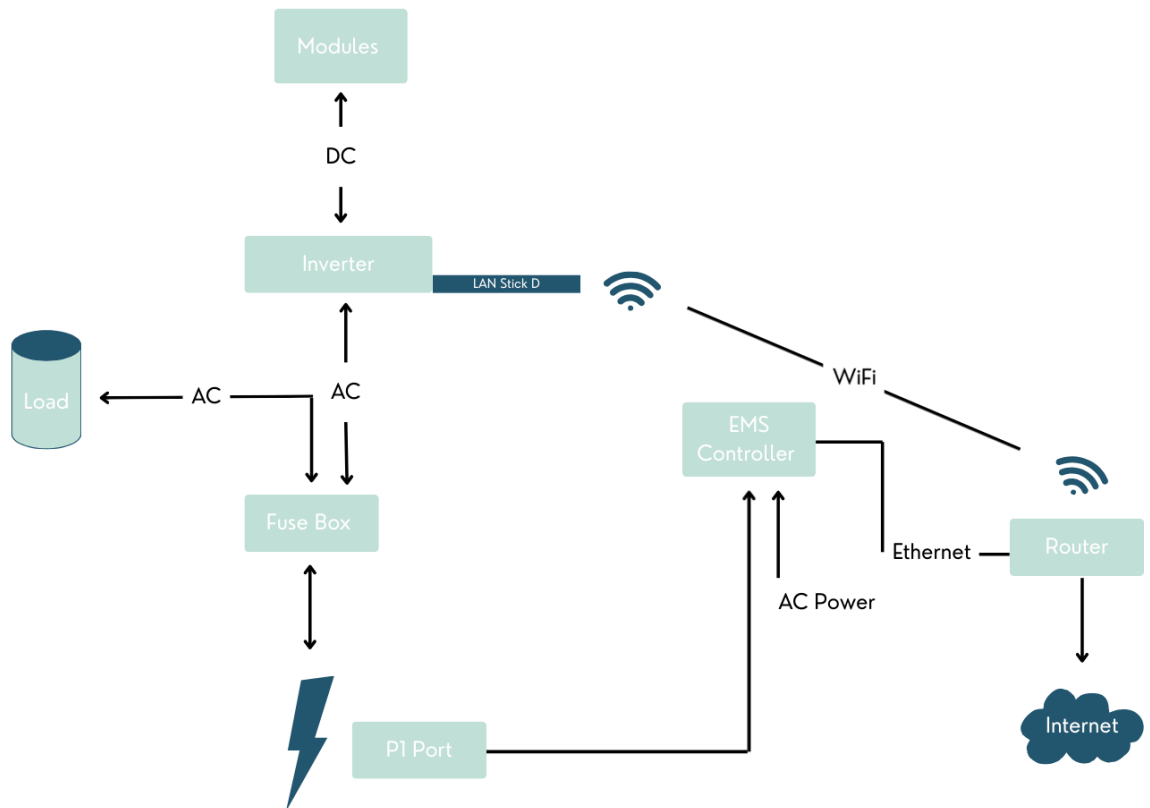


Let op, de EMS-verbinding is alleen mogelijk met de LAN-stick D, die zowel WiFi als LAN ondersteunt. Dit werkt niet met de huidige WiFi-stick. WiFi-repeaters zullen ook niet werken, omdat ze vaak hun eigen netwerk creëren, waardoor de apparaten niet bereikbaar zijn.

Long Range (LoRa) oplossingen zenden het signaal over een lange afstand uit. Dit kan worden gebruikt om communicatie tussen een verbruiksmeting en een omvormer via een draadloze verbinding (niet WiFi) te verzenden. De communicatie tussen de omvormer en de EMS-controller wordt echter via WiFi afgehandeld.



In sommige gevallen is het niet mogelijk om een verbruiksmeting in de meterkast te installeren. In deze gevallen is het nog steeds mogelijk om de EMS-controller goed te laten functioneren, maar het zal dan de verbinding met de P1-poort van de energiemeter nodig hebben.



In dit scenario komen de metergegevens direct van de P1-poort naar de EMS-controller. Dit elimineert de noodzaak om de verbruiksmeting te installeren, maar heeft een nadeel, omdat de omvormer geen toegang heeft tot de verbruiksdata.

Dit resulteert in:

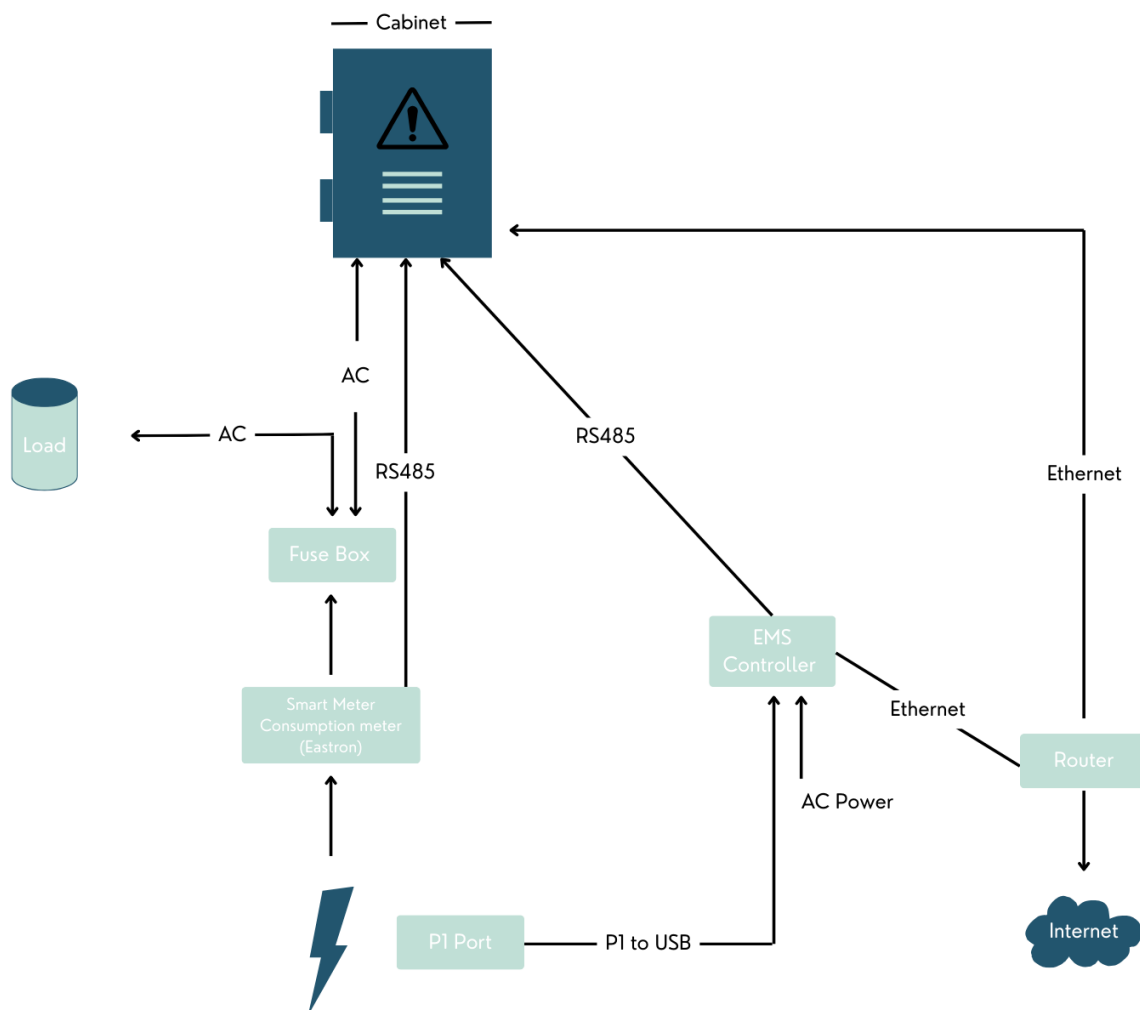
- MyAutarco toont geen verbruiksgerelateerde informatie
- Als de EMS-controller uitvalt, kan de omvormer de metergegevens niet gebruiken en zal bijvoorbeeld het opladen van de batterij niet werken totdat de EMS-controller weer online is.

De grote kastoplossingen die Autarco biedt, hebben meerdere verbindingsopties, maar het volgende wordt aanbevolen, aangezien het de meeste voordelen biedt.

De kast maakt gebruik van de volgende verbindingsopties:

- RS485 voor EMS-Controller
- RS485 voor verbruiksmeting
- Ethernet/RJ45 LAN-kabel voor internet

De P1-verbinding naar de EMS-controller in de afbeelding hieronder is optioneel.



Om ervoor te zorgen dat de installatie soepel verloopt, zijn er enkele voorbereidende stappen die je kunt verifiëren voordat je naar de klant gaat.

- Controleer de hardware compatibiliteit
- Overzicht van de benodigde hardware
- Beslis hoe de connectiviteit ingesteld moet worden
- Verzamel de vereiste informatie over het netwerk / de verbinding

5.1 Maak een hardware lijst

Na het beslissen hoe de EMS op de locatie van de klant moet worden ingesteld, is de volgende stap ervoor te zorgen dat je de vereiste hardware hebt:

- LAN stick D communicatie
- Kabels voor RS485 (indien van toepassing)
- Ethernetkabels
- LoRa (indien van toepassing)
- Montagemateriaal

De stroomkabel voor de installatie van de controller is inbegrepen in de doos.

5.2 Verzamel de benodigde informatie van de verbinding en het netwerk

De EMS-controller heeft een internetverbinding nodig en moet in staat zijn om te communiceren met de andere apparaten die het moet aansteken. Voor sommige netwerken heeft de eindklant mogelijk een gereserveerd IP-adres of andere netwerkvereisten voor de apparaten. Het is belangrijk om dit vooraf te verduidelijken voordat je bij de installatieplaats aankomt.

Benodigde informatie	Omschrijving
Net aansluiting	1 fase of 3 fase
Toegestane net afname (fysiek in A)	
Installatie adres	Om de juiste energie prijzen, weersverwachting en productie verwachting te krijgen.
Toegestane export limiet (kw)	
Toegestane import limiet (kw)	

Controller configuratie

Benodigde informatie	Omschrijving
Stuur optie voor zonnepanelen	
Stuur optie voor opslag	
Stuur optie voor laad palen	
Stuur optie voor warmte pompen en boilers	

Eerste installatie

We raden ten eerste aan om de installatie van de EMS-controller te oefenen voordat je de installatie bij een eindklant uitvoert. De belangrijkste reden hiervoor is dat de EMS-controller enige IT-kennis vereist en het een nieuwe ervaring kan zijn. Dit helpt ervoor te zorgen dat de installaties bij de klant zo soepel mogelijk verlopen.

De juiste volgorde voor de installatie is als volgt:

- Installeer PV en omvormer
- Installeer de batterij
- Stel de communicatie in
- Zorg voor de laatste TCP/IP-firmware op de communicatie-stick
- Installeer de EMS-controller
- Configureer de EMS-controller
- Koppel de apparaten aan de EMS-controller
- Stel de stuur opties in

6.1

Laatste TCP/IP firmware op de communicatie sticks

EMS

Voor de communicatie-sticks is het essentieel om de nieuwste TCP/IP-firmware te hebben, zodat de communicatie-sticks door de EMS-controller gevonden kunnen worden. Anders zal het apparaat niet goed reageren, of het zal de omvormer niet vinden.

TCP/IP is ingeschakeld vanaf firmwareversie: 100101B0

Dit kan gecontroleerd worden zodra de systeeminstelling is voltooid en in Digital O&M.

helios PRODUCTEN DEALERS PROJECTEN PV-SYSTEMEN PRIJZEN OPERATIONS HELP NIELS

Niels Hopperbrouwers digital o&m

← Terug MyAutarco

Omvormers IV-curve rapporten Smart meter

✓ Omvormer	Monitoringadapter	Laatste bericht	Status
✓ S2.LH6000 - 114C8222	S2.LAN-STICK-D - 7F12380707	2025-06-05 12:56:31 ↻	● OK

Genereer IV-curve Zet netaansluiting uit Zet netaansluiting aan

Status Instellingen IV-curve rapporten Omvormerhistorie

Tijdcontext Gemiddelde tijdens piekuren (11:00 - 14:00) ▼

Fase	AC spanning	AC stroom	MPPT	DC stroom	MPPT spanning	Verwachte MPPT spanning	Melding
R	236.02	0.65	1	2.46	344.90	348.30	
S	234.76	0.64	2	0.00	0.00	0.00	
T	231.89	0.66					

Address	1
HMI versie	B3
DSP master versie	3C
DSP slave versie	0
Adapter versie	100101B0

De hardware-installatie moet volgens een van de eerder ingestelde diagrammen plaatsvinden om een goede werking te garanderen. Er zijn andere opties, maar deze worden aanbevolen. De instructies kunnen worden gevonden in de doos van de EMS-controller of hier:
Om verwarringen te voorkomen zijn deze gelijk aan de Engelse versie in de doos.

Nederlands – Veiligheidsinstructies

- geïnstalleerd is in een elektriciteitskast;
- geïnstalleerd is in de buurt van bedrading van elektrische stroomcircuits;
- Aangesloten is op een signaaldraad die niet afkomstig is van een gescheiden circuit of een circuit met extra lage veiligheidsspanning (SELV);
- Niet gevoed wordt door een klasse II-voeding (voedingen met een dubbele of versterkte isolatiebarrière tussen de ingang en de uitgang).

Maximale I/O waardes

Voeding	12V, 2, 5A
Digitale ingangen DIA & DIB	5-50Vdc
12Vout	60 mA
Relais uitgangen R1 & R2	5-50Vdc, 1A

Overschrijd de maximale I/O waardes niet



Wekom!

EMS

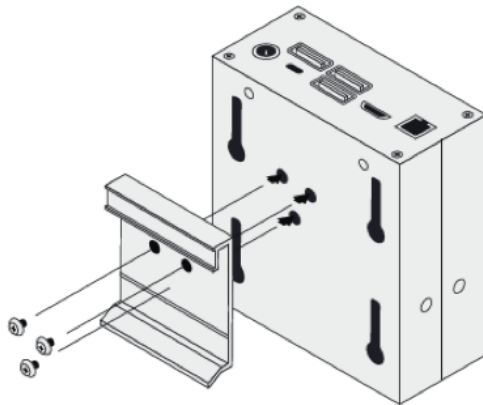
Deze snel start handleiding is bedoeld om je te helpen bij het installeren en opstarten met de controller.

Installatie met DIN-Rail

volg de guide voor de assemblage van de EMS Controller op een DIN-rail met de bevestigings plaat meegeleverd met het apparaat.

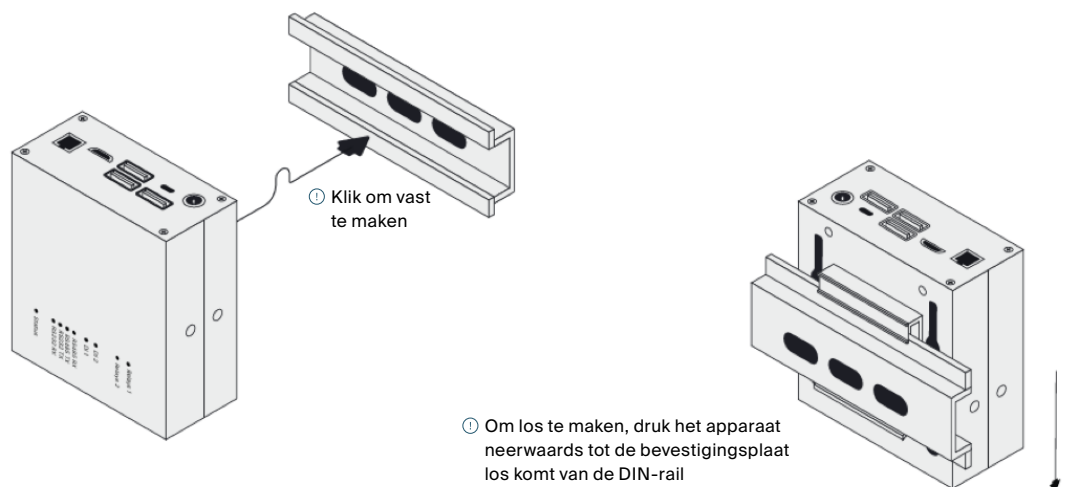
1. Bevestigings plaat

monteer de meegeleverde bevestigingsplaat op de EMS Controller. Hiervoor zijn enkel 3 schroeven nodig die zijn meegeleverd.



2. DIN-rail

Druk het apparaat met behulp van de bevestigingsplaat op de DIN-rail tot je een klik hoort.



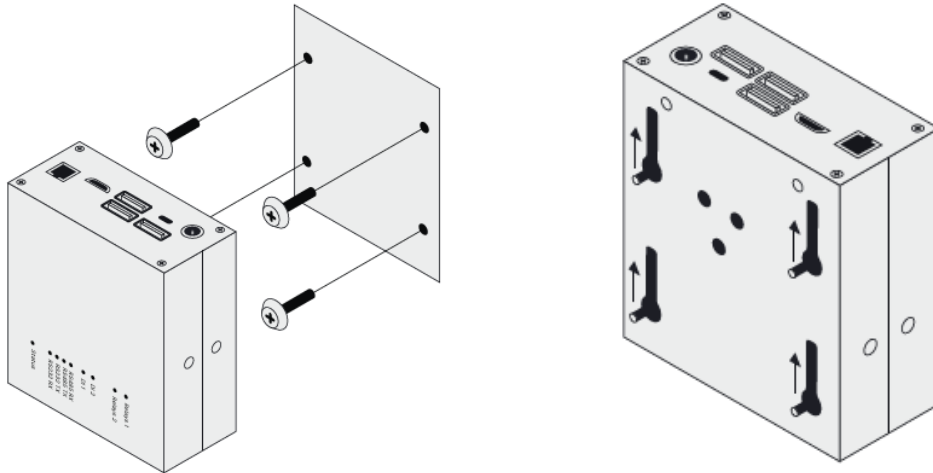
Installatie op de muur

EMS

Volg deze instructies om de EMS controller te installeren op de muur.

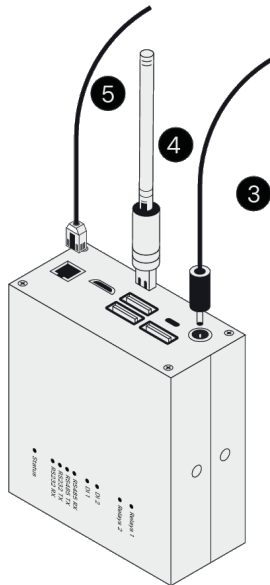
1. Muur bevestiging

Meet en boor 4 gaten op die muur. Plaats 4 schroeven in de geboorde gaten



2. Bevestigig apparaat op de muur

Plaats de EMS controller over de geplaatste schroeven met de gaten in de behuizing en schuif de EMS controller neerwaards over de schroeven heen. Zorg er voor dat de schroeven helemaal bovenaan de sleuf zitten.



Afronden van de installatie

De fysieke installatie van de controller is bijna klaar. Zorg er voor dat er nog geen stroom op het apparaat staat wanneer je de voeding, ethernet kabel of eventueel Wifi dongel plaatst op het apparaat.

3. Verbind de voeding met het apparaat
4. Verbind Wifi dongel als je Wifi wilt gebruiken
5. Verbind een ethernet kabel als je LAN wilt gebruiken

De software-installatie kan op twee manieren worden uitgevoerd:

1. Lokaal met een laptop/computer in hetzelfde netwerk als de controller.
2. Via het Remote portal wanneer de EMS-controller een internetverbinding heeft (groene LED's).

Lokaal verbinden

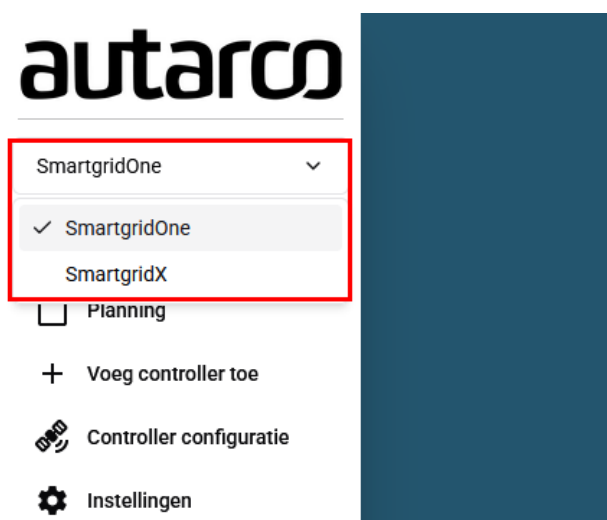
Via LAN verbinden met de EMS Controller

het apparaat dat je gebruikt om te verbinden en de EMS controller dienen op hetzelfde netwerk te bevinden. Daarbij moeten ze in dezelfde IP range zijn ingesteld. Standaard staat de EMS Controller op DHCP. In sommige gevallen geeft het lokale netwerk geen IP als DHCP is uitgeschakeld op het netwerk. In dit geval kan de initiële setup alleen worden gedaan doormiddel van een Wifi dongel.

1. Zorg er voor dat de EMS Controller is verbonden met het netwerk doormiddel van Ethernet kabel en dat de controller power heeft.
2. Download een IP scanner zoals "Advanced IP Scanner" (Windows) of "Fing" (Android & IOS)
3. Verbind de EMS Controller met het zelfde netwerk
4. Scan voor IP adressen in het netwerk van de EMS Controller. Je kan de EMS Controller identificeren aan de hand van het MAC adres dat op de controller staat vermeld.
5. Open een webbrowser en surf naar het IP address van de EMS controler. voorbeeld:

Verbinden op afstand

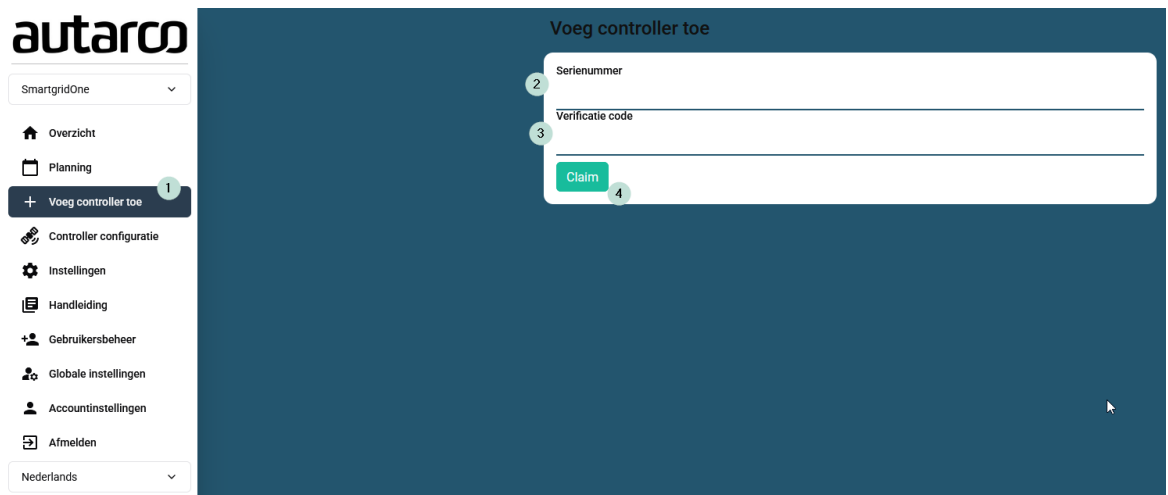
Log in op de app (smartphone) of ga naar [Online Controller Portaal](#) (computer).
Zorg er voor dat je op de SmartGridOne omgeving bent.



Claim de controller

EMS

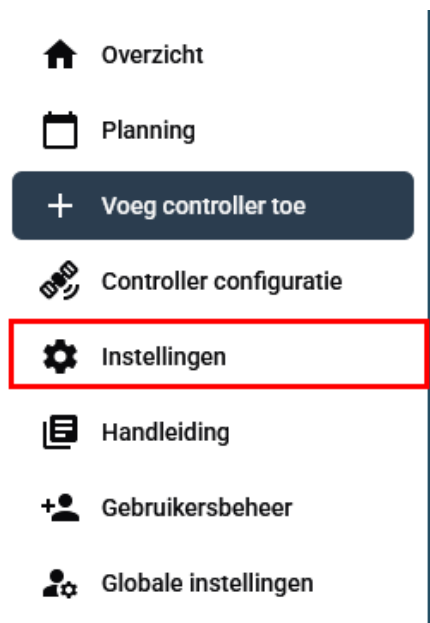
Het claimen van de controller naar jouw omgeving is nodig om ervoor te zorgen dat je remote toegang hebt. Dit kan worden gedaan via het menu “controller toevoegen”.



1. Open het tabblad “Voeg controller toe”
2. Voer het serienummer in dat op het apparaat (EMS-controller) staat
3. Voer de verificatiecode in die op het apparaat (EMS-controller) staat
4. Druk op de knop “claim”
 - 4.1 Dit zal een bericht geven dat de controller succesvol is geclaimd.

Schakel naar de juiste controller

In het instellingenmenu, schakel naar de SmartgridOne-controller die je wilt openen.



Zorg ervoor dat je de juiste controller hebt geselecteerd onder “Huidige site” (1). Na de selectie kun je naar de controllerinstellingen gaan via “Controller configuratie” (2).

EMS

The screenshot shows the autarco EMS web interface. On the left is a sidebar with a menu: Overzicht, Planning, Voeg controller toe, Controller configuratie (marked with a green circle and '2'), instellingen (highlighted), Handleiding, Gebruikersbeheer, Globale instellingen, Accountinstellingen, and Afmelden. Below the menu is a language selector set to 'Nederlands'. The main content area has a dark blue header with the title 'Huidige site'. Below this is a white box containing site information: Naam: Niels Hoppenbrouwers - System 119158 (marked with a green circle and '1'), S/N: OM1241224HSEQ51172A, Land: Netherlands, Stadt: Eindhoven, Staat: Noord-Brabant, Straat: Boxhompad 9, Postcode: 5641 WG. Below this is a dropdown menu 'Selecteer een andere site' with 'Niels Hoppenbrouwers - System 119158' selected. The next section is 'Algemene instellingen' with a 'Controller alias' dropdown set to 'Niels Hoppenbrouwers home install'. Below are three toggle switches: 'Alias weergeven' (on), 'Laatste update weergeven' (on), and 'Behandel feestdagen als zondag' (on). There is also a radio button for 'Op vakantie' (off). The final section is 'Energiekosten instellingen' with a 'Dynamisch tarief' dropdown. Below it are two input fields: 'Schaalfactor Day ahead market afname (kWh)' with value 1.21 and 'Energieprijzen afname (€/kWh)' with value 0.125.

Nu kun je de controller op afstand configureren.

7

Controller configuratie

In Hoofdstuk 6.3 hebben we besproken hoe je toegang kunt krijgen tot de controller voor configuratie. Dit hoofdstuk bespreekt de verschillende stappen in de configuratie. Bij het verbinden met de EMS-controller zie je het inlogscherm. Om veiligheidsredenen is het nodig om elke keer in te loggen wanneer je een wijziging op de controller wilt aanbrengen.

The screenshot shows the SmartgridOne login screen. At the top is the SmartgridOne logo. Below it is the title 'Meld u aan op uw SmartgridOne'. A yellow banner contains the text: 'NIEUW: voor de veiligheid moet u nu inloggen met uw SmartgridX-account als u de SmartgridOne op afstand benadert!'. The login form has three fields: 'Gebruikersnaam' with a placeholder 'Voer de gebruikersnaam van uw SmartgridX-account in', 'Wachtwoord' with a placeholder 'Voer wachtwoord in', and 'Taal (Language)' with a dropdown set to 'Nederlands'. Below the fields is an orange 'Aanmelden' button. At the bottom, there is a note: 'Voor de veiligheid moet u inloggen met uw SmartgridX-account als u op afstand toegang wilt krijgen tot de SmartgridOne.' followed by 'Serienummer: OM1241224HSEQ51172A' and 'Softwareversie: autarco-hy'. At the very bottom, there is a green status indicator and the text 'Verbinding met de cloud: ok'.

Om de EMS-controller goed te laten functioneren, moet deze enkele basisgegevens weten. Wanneer een controller nieuw wordt geïnstalleerd, doorloopt deze automatisch de initiële setup om deze informatie te verzamelen.

De belangrijkste gegevenspunten zijn:

- Netverbinding (1f of 3f)
- Toegestane stroom
- Adres
- Toegestane import- en exportlimieten



Setupwizard

Dit is de initiële setup van uw SmartgridOne.

Ga hier verder of sla de setup over als u bekend bent met de instellingen.

Setup overslaan

Start



Installatiewizard - Instellingen hoofdzekering

Nominale stroom van de hoofdzekering (A)

25

Vorige

Volgende



Installatiewizard - Instellingen van het net

Selecteer het net van uw installatie:

- ☐ Enkelfasig 230V
- ☒ Driefasige ster 230V fase-neutrale / 400V fase-fase
- ☐ Driefasige driehoek 230V fase-fase
- ☐ Andere spanning of faseconfiguratie

Vorige

Volgende



Installatiewizard - Instellingen van het net

Toegestaan afnamevermogen uit het net (kW) ⓘ

17

Toegestane terugleververmogen (kW) ⓘ

17

Veiligheidsmarge boven toegestane terugleververmogen (kW) ⓘ

0

Vorige

Volgende

De volgende instellingen bepalen hoe de EMS zal werken. Ze kunnen later worden gewijzigd, maar het is goed om ze vanaf het begin correct in te stellen.



Installatiewizard - Standaard stuurmodus van de SmartgridOne

Let op: als er een extern stuursignaal is geconfigureerd, heeft dat signaal voorrang en gebruikt de SmartgridOne alleen de onderstaande stuurmodussen als fallback wanneer het signaal niet actief is.

Batterijen

Maximaliseer zelfverbruik

Zonne-opbrengst

Minimaliseer kosten

Laadpalen

Niet sturen

Heat pumps

Niet sturen

Warmwaterboilers

Niet sturen

Aan/uit-lasten

Niet sturen

Vorige

Volgende



Databesparing

De minimaal aanbevolen hoeveelheid data is 5GB per maand als er minder dan vijf apparaten aangesloten zijn, plus 1GB extra per extra apparaat. Als je externe stuursignalen gebruikt (bijv. voor curtailment, onbalans marktverbindingen, ... etc.), dan is het zeer sterk aangeraden om een vaste internetverbinding of een onbeperkt mobiel data-abonnement te gebruiken. DISCLAIMER: De fabrikant van deze controller kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor mobiel dataverbruik buiten je bundel.

Als de gegevensbesparing ingeschakeld is dan worden de metingen van het apparaat gedownsamled, krijgt de app geen live metingen meer en worden instellingen die in de app worden gewijzigd met een vertraging toegepast.

Databesparing

Uit

Vorige

Volgende

Als laatste zal het vragen om het adres te bevestigen. Dit is nodig om bijvoorbeeld de EPEX-spotprijzen te controleren voor negatieve energieprijzen, maar ook voor Smart Charging.

Wanneer alles is voltooid, word je doorgestuurd naar het algemene overzicht van de EMS-controller.

7.2 Verbinden van apparaten

Na de initiële setup is het mogelijk om apparaten toe te voegen. Aangezien er veel apparaten mogelijk zijn, zullen we alleen de belangrijkste producten uit ons portfolio uitleggen:

- Omvormer
- Kast
- Slimme meter

Om de omvormer toe te voegen, moeten we een apparaat toevoegen:

1. Ga naar het tabblad “Apparaten”
2. Je kunt beginnen met het toevoegen van een nieuw apparaat aan de EMS-controller
3. Of je kunt de momenteel al verbonden apparaten met de EMS-controller bekijken

Nieuw apparaat toevoegen

Apparaatwizard starten

Gekende apparaten

Naam	Merk	Verbinding	Acties	Metingen	Aansturing
Autarco Energy Meter GEDnAgYLCmbaSMJ-1-Solis-Grid	Autarco	MAC-adress 08:3A:8D:1B:2B:4F port 502	Naam wijzigen Instellingen wijzigen Apparaat verwijderen	Geen problemen gedetecteerd Laatste meting: 24-07-2025 11:29:07 (CFST)	
Autarco Hybrid Inverter 114C82727770032	Autarco	MAC-adress 08:3A:8D:1B:2B:4F port 502	Naam wijzigen Instellingen wijzigen Testen / handmatige bediening Apparaat verwijderen	Succesvol Laatste meting: 24-07-2025 11:29:03 (CFST)	Slow communication

In dit voorbeeld voegen we een Autarco omvormer toe met een batterij die eraan verbonden is. Hiervoor moeten we de PV-omvormer toevoegen.

Wat voor apparaat wilt u toevoegen?

Energiemeter

PV-omvormer

Warmtepompen, boilers & HMC

Laadstation

Batterijsysteem

Aan/uit knop

Gebouwenbeheersysteem

Watermeter

Selecteer bij het merk “Autarco”. Als Autarco niet wordt weergegeven, zorg er dan voor dat je EMS-controller de laatste firmwareversie heeft.

Kies een van de ondersteunde merken

Als uw merk er niet tussen staat, gelieve uw leverancier te contacteren om een nieuwe integratie aan te vragen.

Zoek één van de ondersteunde merken

We willen zowel de Autarco communicatie-stick als de EMS-controller actief hebben. Hiervoor moeten we de Ethernet TCP-verbinding gebruiken.

EMS

Welke interface gebruikt het apparaat?

Beschikbare interfaces:

- ☒ Ethernet TCP
- ☐ Ethernet TCP naar RS485 converter (Solar gateway)
- ☐ RS485 Port

Volgende

Alleen specifieke modellen moeten worden geselecteerd. Als jouw model hier niet tussen staat, werkt het perfect met het standaard communicatieprotocol. Dit is in 99% van de gevallen de juiste optie.

Welk apparaatmodel wilt u toevoegen?

- ☒ Het model of de reeks van mijn apparaat staat niet in de lijst
- ☐ S2 UX5000(S)-MII

Volgende

Selecteer het juiste protocol op basis van het type omvormer dat je hebt verbonden.

Welk protocol gebruikt het apparaat?

- ☒ Grid Tie Solar Inverter Protocol
- ☐ Hybrid Inverter Protocol

Volgende

Zorg ervoor dat je selecteert of er een batterij verbonden is met de omvormer.

De driver vereist bijkomende inputs

Wat is inbegrepen in de installatie?

- ☒ Zowel zonnepanelen als een batterij

Heeft de omvormer een eigen energiemeter voor het net die rechtstreeks is aangesloten op de omvormer?

- ☒ Nee

Indienen

Zoek het juiste apparaat (communicatiestick) en druk op “selecteer”.

EMS

Het vinden van het apparaat kan lastig zijn. In de toekomst zal het IP-adres worden weergegeven in MyAutarco. Maar op dit moment zijn de opties:

- Zoek via de DHCP-server of via de router welk IP-adres aan de communicatiestick is toegewezen.
- Als het apparaat online is, kan het Autarco-supportteam het lokale IP-adres ophalen uit de gegevens in MyAutarco. Stuur een e-mail met het serienummer van je omvormer naar support@autarco.com en vraag het IP-adres van de omvormer op.

HoofdpaginaApparatenGroepenExterne databronnenKoppelen met app & portaalInstellingenHandleidingDataAfmelden

Netwerkparameters apparaat

Voor hier de netwerkparameters in van uw apparaat of de converter/gateway die u gebruikt voor toegang tot het apparaat.

▼ Optie 1: Voeg toe op MAC-adres (aanbevolen voor netwerken met DHCP):

MAC-adres	IP-adres	Vendor	Gekende apparaten	Acties
00:04:A3:21:1A:02	192.168.1.204	Microchip Technology Inc.	-	<button>Selecteren</button>
08:3A:8D:1B:2B:4F	192.168.1.200	Espressif Inc.	Autarco Hybrid Inverter 114/2022/770030 Autarco Energy Meter QEDoAgT1-1-MchaSMU-1-Solis-Grid	<button>Selecteren</button>
18:DE:50:94:CF:A2	192.168.1.141	-	-	<button>Selecteren</button>
2C:BE:EB:52:C2:49	192.168.1.203	Nothing Technology Limited	-	<button>Selecteren</button>
4E:B9:D1:32:21:A4	192.168.1.95	-	-	<button>Selecteren</button>
54:6C:EB:DD:1D:1E	192.168.1.67	Intel Corporate	-	<button>Selecteren</button>
5C:E9:31:05:A2:34	192.168.1.105	-	-	<button>Selecteren</button>
60:55:F9:C2:B4:D4	192.168.1.205	Sparky Espressif Inc.	-	<button>Selecteren</button>
78:5D:C8:97:C0:A0	192.168.1.123	LG Electronics	-	<button>Selecteren</button>

▼ Optie 2: Voeg toe op IP-adres, domeinnaam of hostnaam:

IP-adres, domeinnaam of hostnaam:

Voer het IP-adres (bijv. 192.168.0.1), de domeinnaam of de hostnaam in

Zoeken

- Selecteer “over een trage scan uit”
- Zet de scan time-out op 10 seconden.

HoofdpaginaApparatenGroepenExterne databronnenKoppelen met app & portaalInstellingenHandleidingDataAfmelden

Samenvatting van de scanparameters

De SmartgridOne zal naar apparaten zoeken volgens onderstaande parameters. De standaard voorgestelde parameters zijn gebaseerd op wat mogelijk is voor het apparaat. Voel u vrij om de standaard waarden te gebruiken, ze aan uw behoeften voor een snellere scan.

1 ☒ Voer een trage scan uit (deze doet er langer over, maar kan apparaten vinden die anders niet gevonden worden)

Zoeken

▼ Scanparameters tonen

MAC address

08:3A:8D:1B:2B:4F

Poort

502

Communicatieprotocol

Hybrid Inverter Protocol

Min. busadres

1

Max. busadres

254

Scan time-out (s)

10

Gebruikersparameters

Druk op de zoekknop. De scan zal dan starten.

Aan het scannen

Gevonden apparaten: 1

Apparaat niet gevonden?
[Klik hier om de probleemoplossingspagina te bekijken](#)

Scan beëindigen en naar resultaten gaan

Gedetailleerd logboek tonen

Statusberichten:

Wanneer er een apparaat wordt gevonden, wordt het weergegeven in de lijst.

Wanneer het apparaat daadwerkelijk is gevonden, wordt het weergegeven in het gedetailleerde logboek, zoals in het volgende voorbeeld:

The screenshot shows the 'Gedetailleerd logboek' (Detailed logbook) section. It displays a list of found devices, including the 'Autarco Hybrid Inverter 114C82227270032'. Below the list, there is a detailed log of the scanning process, including the device's serial number, address, and the specific commands and responses received during the scan.

Het apparaat wordt weergegeven in het overzicht van gevonden apparaten. Je kunt nu op “Scan beëindigen en naar resultaten gaan” drukken.

Aan het scannen

Gevonden apparaten: 1

Apparaat niet gevonden?

[Klik hier om de probleemoplossingspagina te bekijken](#)

Scan beëindigen en naar resultaten gaan

Gedetailleerd logboek tonen

Statusberichten:

Sla op en ga naar de apparaatinstellingen. Zorg ervoor dat de omvormer is geselecteerd.

The screenshot shows the 'Gevonden toestellen' (Found devices) section. It contains a table with the following columns: Naam, Merk, Serienummer, and Opslaan (with a checkbox for 'Alles selecteren'). The table lists the 'Autarco Hybrid Inverter 114C82227270032' with the brand 'Autarco' and serial number '114C82227270032'. Below the table, there are three buttons: 'Opslaan en naar apparaatinstellingen gaan', 'Verdergaan zonder opslaan', and 'Gedetailleerd logboek tonen'.

Naam	Merk	Serienummer	Opslaan (☒ Alles selecteren)
Autarco Hybrid Inverter 114C82227270032	Autarco	114C82227270032	☒

Zorg ervoor dat je in de apparaatinstellingen de juiste waarden instelt, zodat de EMS-controller weet hoe het verbonden apparaat correct aangestuurd moet worden.

EMS

Apparaatinstellingen / groepinstellingen

Scroll naar beneden om op te slaan.

Autarco Hybrid Inverter 114C82227270032

Instelling	Help	Huidige waarde	Nieuwe waarde
Naam	①	Autarco Hybrid Inverter 114C82227270032	Autarco Hybrid Inverter 114C82227270032
Nominaal vermogen (kW)	①		6000
Is het apparaat enkelfasig of driefasig?	①		☐ Enkelfasig ☒ Driefasig
Bedrijfsspanning	①	Hetzelfde als de hoofdzekering	Hetzelfde als de hoofdzekering

Autarco Hybrid Battery Input 114C82227270032-BatteryInput1

Instelling	Help	Huidige waarde	Nieuwe waarde
Naam	①	Autarco Hybrid Battery Input 114C82227270032-BatteryInput1	Autarco Hybrid Battery Input 114C82227270032-BatteryIn
Nominaal vermogen (kW)	①	Niet gelimiteerd	4.3
Batterijkapaciteit (kWh)	①		7.1

Aan het einde van het proces zal het nieuw toegevoegde apparaat verschijnen bij de bekende apparaten.

[Hoofdpagina](#) **Apparaten** [Groepen](#) [Externe databronnen](#) [Koppelen met app & portaal](#) [Instellingen](#) [Handleiding](#) [Data](#) [Afmelden](#)

Nieuw apparaat toevoegen

Apparaatwizard starten

Gekende apparaten					
Naam	Merk	Verbinding	Acties	Metingen	Aansturing
Autarco Energy Meter QEDnAgYLcMcbasMJ-1-Solis-Grid	Autarco	MAC-address 08:3A:8D:1B:2B:4F port 502	Naam wijzigen Instellingen wijzigen Apparaat verwijderen	Geen problemen gedelecteerd Laatste meting: 24-07-2025 11:45:42 (CEST)	
Autarco Hybrid Inverter 114C82227270032	Autarco	MAC-address 08:3A:8D:1B:2B:4F port 502	Naam wijzigen Instellingen wijzigen Testen / handmatige bediening Apparaat verwijderen	Slow communication Laatste meting: 24-07-2025 11:45:35 (CEST)	Slow communication

Wanneer alle belangrijke apparaten zijn verbonden, is het tijd om de stuurmodi van de apparaten in te stellen. Ga in de bovenste navigatie naar instellingen (1).



Op deze pagina vind je de sectie voor de Standaard werkmodi. Deze kan worden gebruikt om de werkmodi van de verbonden apparaten in te stellen.

Standaard stuurmodus van de SmartgridOne
Let op: als er een extern stuursignaal is geconfigureerd, heeft dat signaal voorrang en gebruikt de SmartgridOne alleen de onderstaande stuurmodussen als fallback wanneer het signaal niet actief is.

Batterijen
Optimalisatie van zelfverbruik

Zonne-opbrengst
Kostenoptimalisatie

Laadpalen
Niet sturen

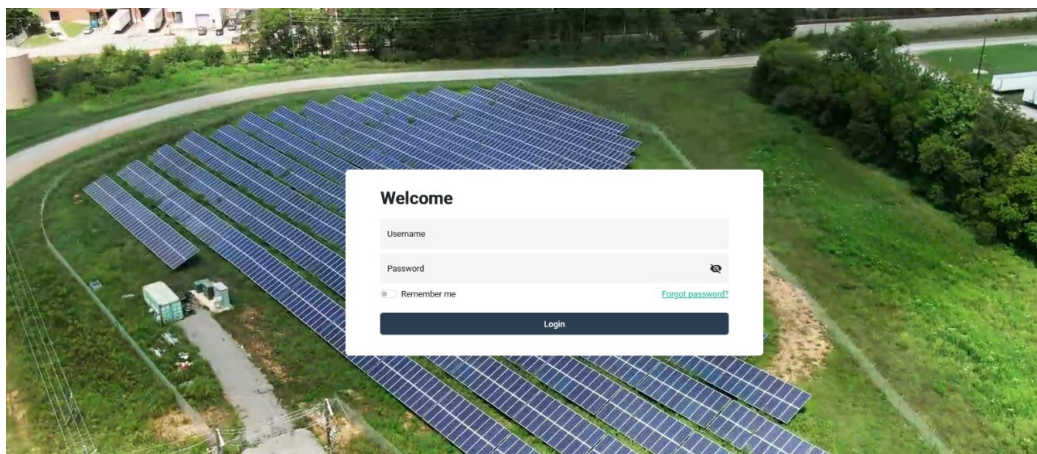
Warmtepompen
Niet sturen

Warmwaterboilers
Niet sturen

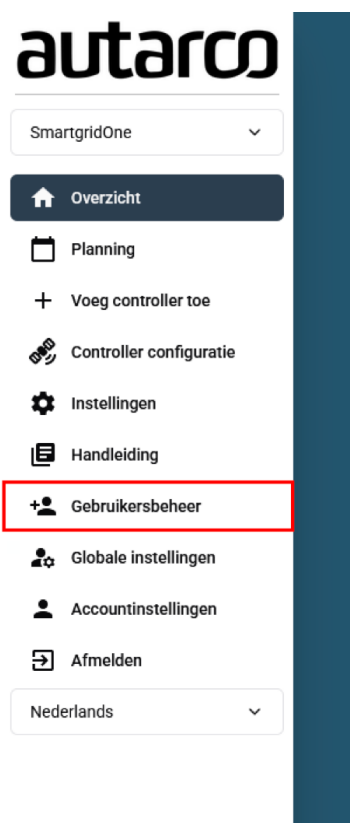
Aan/uit-lasten
Niet sturen

Vaak is de laatste stap voor de EMS-configuratie het geven van toegang aan de gebruikers tot de app/webportaal, zodat ze hun EMS-systeem kunnen bekijken.

Zorg ervoor dat je bent ingelogd in de dealeromgeving opn [Online Controller Portaal](#)



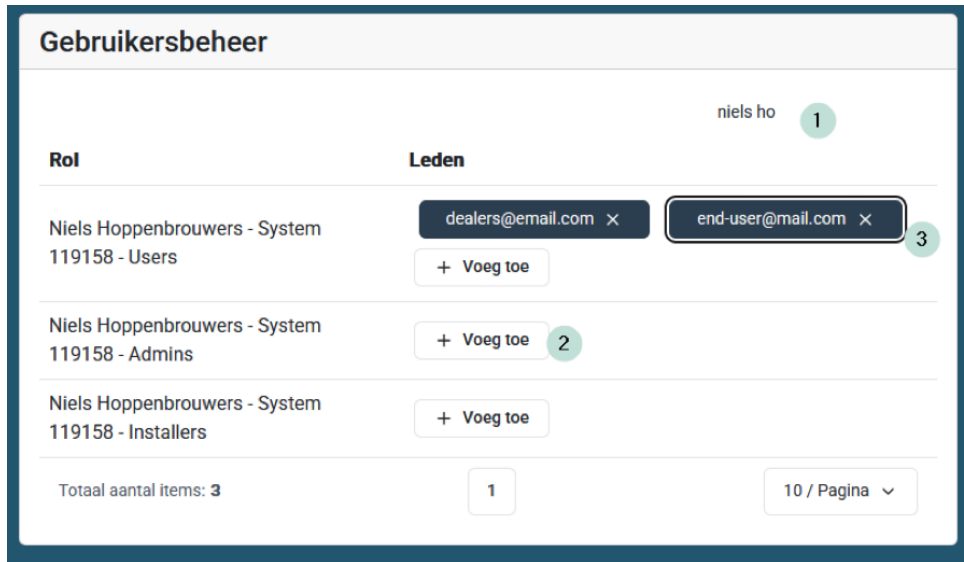
Open in het menu aan de linkerkzijde de pagina [Gebruikersbeheer].



Op de volgende pagina zie je alle verbonden/beschikbare loggers die je tot nu toe hebt geïnstalleerd.

EMS

1. Gebruik de zoekoptie om de verbonden EMS-controllers te vinden.
2. Je zult je eigen e-mailadres hier zien staan. Je kunt andere beheerders toevoegen als je het beheer of het onderhoud van de EMS-controller wilt delegeren.
3. Onder de optie [gebruikers] voer je het e-mailadres in van de eindgebruiker die toegang wil hebben tot de EMS-controller-app.



Er wordt een automatische e-mail naar de gebruiker gestuurd met een wachtwoord. Daarna kan de gebruiker inloggen op de omgeving nadat de app is geïnstalleerd.

[Install via Google Play](#)

[Install via Apple Store](#)

Handmatig laden en ontladen van opslag om te testen

Log in op de EMS-controller. Ga naar apparaten (1).

Nieuw apparaat toevoegen

Apparaatwizard starten

Gekende apparaten

Naam	Merk	Verbinding	Acties	Metingen	Aansturing
Autarco Energy Meter QFDnAgYI cMchSML-1-Solis-Grid	Autarco	MAC-adress 08:3A:8D:1B:2B:4F port 502	Naam wijzigen Instellingen wijzigen Apparaat verwijderen	Geen problemen gedetecteerd 1 laatste meting: 24-07-2025 11:49:26 (CEST)	
Autarco Hybrid Inverter 114C82227270032	Autarco	MAC-adress 08:3A:8D:1B:2B:4F port 502	Naam wijzigen Instellingen wijzigen Testen / handmatige bediening 2 Apparaat verwijderen	Slow communication 1 laatste meting: 24-07-2025 11:49:20 (CEST)	Slow communication

Zoek het apparaat dat je wilt testen en open de optie Testen/ handmatige bediening (1).

Naam wijzigen

Instellingen wijzigen

Testen / handmatige bediening 1

Apparaat verwijderen

Op de testpagina zijn er 2 invoervelden:

1. De kracht van het opladen of ontladen
2. De duur van de test in minuten

Testen / handmatige bediening

Houd rekening met:

- Na de test / handmatige bediening keert SmartgridOne terug naar zijn normale gedrag.
- Externe signalen zijn volledig uitgeschakeld tijdens de test / handmatige bediening!

Test / handmatige bediening Autarco Hybrid Battery Input 114C82227270032-BatteryInput1

Huidige oplaadstatus: 99 %

Setpoint batterijvermogen (W). Positief is opladen, negatief is ontladen.

1 860.0

Duur (minuten)

2 5

Start 3

3. Druk de knop start om te starten

Na het indrukken van start, begint de test.

EMS

Het kan enkele seconden duren voordat je iets ziet bewegen, en de werkelijke kracht is vaak niet 100% correct ten opzichte van het ingestelde punt, maar het zou dichtbij moeten zijn! Alles daarbuiten kan aangeven dat het niet goed werkt.

Status

Het kan tien tot twintig seconden duren voordat het apparaat reageert...

Als het apparaat niet reageert, check dan de handleiding van de SmartgridOne voor de bedrading en instellingen van het apparaat.

Vermogenssetpoint (W): 200

Werkelijk vermogen (W): 138.0

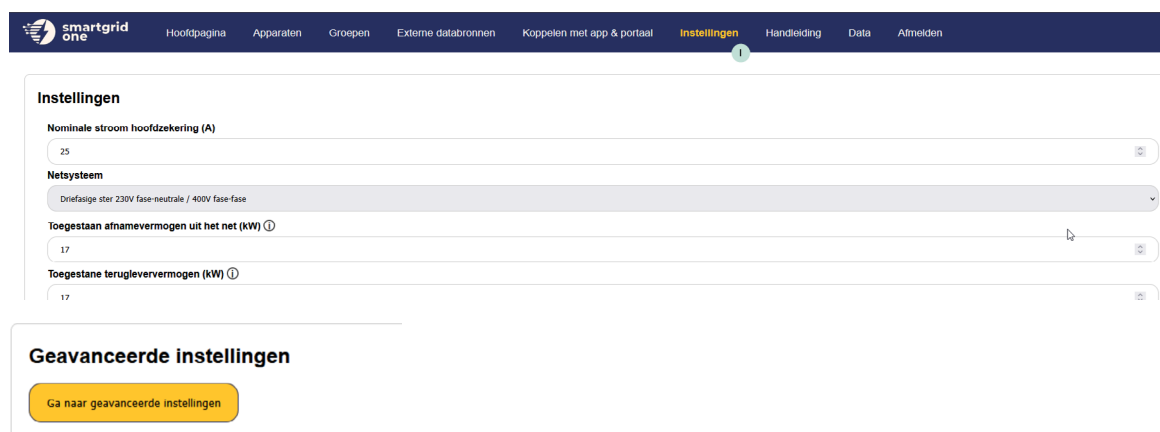
Stop test / handmatige bediening

Verdergaan zonder te stoppen

te

9.2 Aanpassen van data instellingen tegen problemen

Wanneer je geen actieve sturing nodig hebt en de gegevens zeer vaak moet ophalen, wordt het aanbevolen de instellingen voor het gegevenspolling aan te passen. Onze oudere sticks reageren niet altijd optimaal, dus om de sticks niet te overbelasten, kunnen we de polling-instellingen aanpassen.



Pas de leesperiode van de gegevens (in seconden) aan naar 5 seconden. Dit zorgt ervoor dat we nog steeds de juiste gegevens naar MyAutarco sturen en de EMS-controller bijvoorbeeld kan sturen voor slimme oplading. Vergeet niet op “Opslaan” te drukken.

Geavanceerde instellingen				
Instelling	Help	Huidige waarde	Nieuwe waarde	Opslaan
Meetperiode (seconden)	①	1.0	1.0	<button>Opslaan</button>

De EMS-controller is het “brein” van het hele systeem; deze moet alle gegevens van alle apparaten ophalen en op basis daarvan beslissingen nemen over sturing en wat er moet gebeuren.

De EMS-controller is voornamelijk een reactieve oplossing, wat betekent dat het werkt op basis van opgehaalde informatie. Dit zorgt ervoor dat er altijd een vertraging is tussen het daadwerkelijke evenement en de reactie van de controller. Als bepaalde apparaten traag reageren of langzaam gegevens verstrekken, kan dit een kettingreactie veroorzaken – waarbij vertraagde informatie en trage reacties ervoor zorgen dat de EMS-controller te veel stuurt of overreageert op de situatie.

Om dit te voorkomen, kun je de tijd tussen de commando's die door de EMS-controller worden verzonden aanpassen.

- Ga naar de controller
- Ga naar instellingen
- Ga naar geavanceerde instellingen

Geavanceerde instellingen

Ga naar geavanceerde instellingen

Verander de gemarkeerde instelling “Scheduler run period (seconden)” naar een hoger getal. De EMS zal trager sturen, maar er zullen minder oscillaties zijn.

OPMERKING: Verander dit niet naar een hogere waarde in situaties waarbij een hoge pieklast een doorgebrande zekering kan veroorzaken.

Geavanceerde instellingen				
Instelling	Help	Huidige waarde	Nieuwe waarde	Opslaan
Meetperiode (seconden)	①	1.0	1.0	Opslaan
Schedulerperiode (seconden)	①	1.0	1.0	Opslaan
Settlingcheck inschakelen	①	Waar	Waar	Opslaan
Scheduler uitschakelen	①	Onwaar	Onwaar	Opslaan

Bij het debuggen van EMS-controllers is de interface geblokkeerd voor gebruikersinvoer. In die periode wordt weergegeven dat de controller aan het opstarten is. Het kan ook zijn dat een software-update niet succesvol was. In beide gevallen neem contact op met Autarco voor meer informatie over de status. Zorg ervoor dat je het serienummer van de EMS-controller noteert voordat je contact opneemt.

Het toevoegen van apparaten aan de EMS-controller die aangestuurd moeten worden, is het moeilijkste deel van de installatie. Elk apparaat reageert anders en elk netwerk is ook anders. Dit maakt het moeilijk om een perfecte oplossing te hebben die in de handleiding wordt beschreven. Veelvoorkomende oorzaken waarom een apparaat niet wordt gevonden door de EMS-controller:

Algemeen

- Controleer dubbel of het apparaat wordt ondersteund in de lijst met ondersteunde hardware
- Bij het toevoegen van apparaten controleert de EMS-controller of de gelezen waarden zinvol zijn. Als dit niet het geval is, zal het apparaat niet herkend worden. Het apparaat moet volledig operationeel zijn. *it will not recognise the device. For this the device should be in fully operational state.*
- Controleer dubbel of de bedrading correct is aangesloten.

TCP/IP

- Het apparaat is niet ingeschakeld voor TCP/IP-communicatie
- Apparaten hebben niet hetzelfde IP-adresbereik
- Een of meer apparaten bevinden zich op een WiFi-repeater en kunnen elkaar daardoor niet vinden
- Het apparaat reageert niet snel genoeg (gebruik de langzame scanoptie met time-out)

RS485

- Sommige apparaten hebben een eindweerstand van 120 Ohm nodig bij aansluiting via RS485
- Zorg ervoor dat het juiste Modbus-adres is ingesteld en dat apparaten niet hetzelfde adres hebben
- Zorg ervoor dat de dipswitches op de EMS-controller allemaal op AAN staan

Bij het proberen een apparaat toe te voegen, zoals een kast, kan het voorkomen dat de controller tegen een fout aanloopt. We werken continu aan verbeteringen en om je de beste ervaring te bieden, raden we aan om de laatste firmwareversie te gebruiken.

De eerste apparaten worden ondersteund vanaf firmware 1.16.X.X. Als je controller een lagere versie heeft, zorg er dan voor dat je deze bijwerkt.

Autarco-personeel kan controllers handmatig bijwerken naar een hogere versie als het controleren op updates niet werkt. Aarzel niet om contact op te nemen voor hulp!



Meld u aan op uw SmartgridOne

NIEUW: voor de veiligheid moet u nu inloggen met uw SmartgridX-account als u de SmartgridOne op afstand benadert!

Gebruikersnaam
Voer de gebruikersnaam van uw SmartgridX-account in

Wachtwoord
Voer wachtwoord in

Taal (Language)
Nederlands

Aanmelden

Voor de veiligheid moet u inloggen met uw SmartgridX-account als u op afstand toegang wilt krijgen tot de SmartgridOne.

Serienummer: OM1250422SXCU76XXXX
Softwareversie: release-1.18.1.9

● Verbinding met de cloud: ok



Hoofdpagina Apparaten Groepen Externe databank

Status

Serienummer: OM1250422SXCU76XXXX
Softwareversie: release-1.18.1.9

● Verbinding met de cloud: Aan het controleren...

Internetttest

Onder instellingen kun je de knop vinden om te controleren op updates.

Op updates controleren

Controleer nu op updates

☒ Schakel automatische updates in

Opslaan

[Online probleemoplossing](#)

10 Instellen van onbalans markt met Frank Energie

Aangezien dit in de loop van de tijd kan veranderen, kan de online documentatie hier worden gevonden:

[Frank Energie instellen](#)