

EVBox BusinessLine G2

Uitgebreide handleiding – Lokale Master–Satellite configuratie zonder EVBox Cloud

Doel van dit document:

- Locatiebrede load balancing behouden.
- Master–Satellite structuur lokaal laten werken (zonder EVBox Cloud).
- RFID-autorisatie behouden.
- OCPP en cloud volledig uitschakelen.
- Alles 100% onder lokaal beheer brengen.

1. Architectuur en concept

De huidige installatie maakt gebruik van een EVBox BusinessLine G2-cluster in een Master–Satellite configuratie. De Master-laadpaal fungeert als centrale controller voor load balancing, autorisatie en communicatie met de EVBox Cloud. De Satellites vertrouwen volledig op de Master voor besluitvorming en configuratie.

Na het uifaseren van het EVBox-abonnement wordt de EVBox Cloud verwijderd uit het ontwerp. De Master blijft bestaan, maar werkt uitsluitend lokaal. De Satellites blijven via het interne cluster-netwerk met de Master communiceren. Locatiebrede load balancing blijft hierbij volledig intact, zolang de Master beschikbaar is.

Netwerkdigram (conceptueel)

Onderstaand diagram toont de situatie na migratie naar een volledig lokale omgeving. De EVBox Cloud is buiten gebruik en OCPP is uitgeschakeld. De Master fungeert als enige centrale controller.

	LAN / Interne Switch	
Master-laadpaal	■	Satellites (1..N)

In de oude situatie was er een extra pijl van de Master naar de EVBox Cloud via OCPP. Na de migratie verdwijnt deze verbinding volledig; alle beslissingen worden lokaal genomen.

2. Voorbereiding en randvoorwaarden

Controleer vooraf de volgende punten:

- Toegang tot EVBox Everon / EVBox Cloud (om devices te verwijderen).
- Fysieke toegang tot elke laadpaal (om de behuizing te openen indien nodig).
- Windows-laptop met EVBox Configuration Tool geïnstalleerd.
- Micro-USB-kabel om op de controller in de laadpaal aan te sluiten.
- Installer PIN / credentials (meestal op een sticker in of op de laadpaal).
- Basisinformatie over de elektrische aansluiting (bijv. 3×63A, 3×80A) voor de site-limiet.

Belangrijke uitgangspunten

- De huidige installatie bestaat uit één Master en meerdere Satellites.
- Alle laadpalen zijn EVBox BusinessLine G2 met twee sockets per paal.
- Locatiebrede load balancing moet behouden blijven.
- RFID-tags moeten toegang blijven bepalen (geen 'plug & charge').

3. Stap-voor-stap checklist – Master-laadpaal

De Master-laadpaal blijft na de migratie de centrale controller voor het volledige cluster. Daarom wordt eerst de Master aangepast en getest voordat de Satellites worden omgezet.

3.1 Acties in EVBox Cloud (Master)

1. Log in op EVBox Everon / EVBox Cloud.
1. Identificeer de Master-laadpaal in de lijst met devices.
1. Controleer voor de zekerheid dat deze laadpaal als 'hub'/centrale controller fungeert (bijvoorbeeld doordat andere palen er logisch aan gekoppeld zijn).
1. Verwijder de Master-laadpaal nog NIET; dit gebeurt nadat de lokale configuratie getest is.

3.2 Lokale configuratie Master via EVBox Configurator

Verbind de laptop met de Master via USB en start de EVBox Configuration Tool.

Checklist – OCPP uitschakelen

- Open het menu 'Connectivity' → 'OCPP'.
- Zet 'OCPP Enabled' op: OFF.
- Maak de 'OCPP URL' leeg.
- Zet (indien aanwezig) de 'Heartbeat interval' op 0 of disabled.

Checklist – Autorisatie lokaal maken

- Ga naar 'Authorization'.
- Stel 'Authorization Mode' in op: Local Only.
- Zet 'Local Authorization' op: Enabled.
- Zet 'Authorization Cache' op: Enabled.
- Stel 'Fallback Authorization Mode' in op: Local.

Checklist – RFID-whitelist instellen

- Open 'RFID Management' (of vergelijkbaar).
- Gebruik 'Add Card' om alle gewenste RFID-tags toe te voegen.
- Controleer of elke kaart een herkenbare naam of beschrijving heeft (optioneel).
- Noteer hoeveel kaarten er zijn toegevoegd voor latere referentie.

Checklist – Cluster & locatiebrede load balancing

- Ga naar 'Load Management' / 'Cluster' / 'Smart Charging'.
- Zet 'Cluster Mode' op: Enabled.
- Stel 'Role' in op: MASTER.
- Zet 'Discovery Mode' op: ON (zodat Satellites gevonden kunnen worden).
- Stel 'Total Site Limit' in op de maximaal beschikbare stroom van de aansluiting (bijvoorbeeld 3×63A).
- Kies de gewenste verdelingsstrategie, bijvoorbeeld 'Dynamic' of 'Priority'.
- Zet 'Phase Balancing' op ON indien fasebalanceren gewenst is.

4. Stap-voor-stap checklist – Satellite-laadpalen

Na het configureren van de Master worden alle Satellites één voor één omgezet naar lokale clusterwerking. Hierbij wordt OCPP uitgeschakeld en worden de palen gekoppeld aan de lokale Master.

4.1 Lokale configuratie per Satellite

Herhaal onderstaande stappen voor elke Satellite-laadpaal:

Checklist – OCPP uitschakelen (per Satellite)

- Verbind de laptop met de Satellite via USB.
- Open de EVBox Configuration Tool.
- Ga naar 'Connectivity' → 'OCPP'.
- Zet 'OCPP Enabled' op: OFF.
- Maak de 'OCPP URL' leeg.

Checklist – Cluster instellingen (per Satellite)

- Ga naar 'Load Management' / 'Cluster' / 'Smart Charging'.
- Zet 'Cluster Mode' op: Enabled.
- Stel 'Role' in op: SATELLITE.
- Controleer dat 'Discover Master' op ON staat, of vul handmatig het IP-adres/clusteradres van de Master in (indien vereist).
- Controleer of de Satellite succesvol verbinding krijgt met de Master (status- of clusterinformatie in de tool).

Checklist – Autorisatie en load balancing (per Satellite)

- Ga naar 'Authorization'.
- Stel 'Authorization Mode' in op: Local Only.
- Zet 'Authorization Cache' op: Enabled.
- Zorg dat 'Internal Load Balancing' aanstaat (voor de twee sockets binnen de paal).
- Zorg dat 'External Controller' / 'External Load Balancing' uit staat (de Master regelt dit clusterbreed).

5. Verwijderen uit EVBox Cloud en testen

5.1 Satellites uit de cloud verwijderen

- Log in op EVBox Everon / EVBox Cloud.
- Verwijder nu alle Satellite-laadpalen uit de locatie.
- Controleer dat er geen actieve devices meer bestaan in de cloud voor deze site.

5.2 Functionele test – RFID en load balancing

- Sluit een voertuig aan op een socket van de Master en start een laadsessie met een geldige RFID-tag.
- Controleer of de sessie direct start zonder foutmelding over backend of OCPP.
- Sluit vervolgens voertuigen aan op één of meerdere Satellites en start ook daar laadsessies met dezelfde of andere geldige RFID-tags.
- Controleer in de meterkast / energie-monitoring of de totale opgenomen stroom de ingestelde 'Total Site Limit' niet overschrijdt.
- Simuleer een hoge belasting (meerdere voertuigen tegelijk) en controleer of de laadvermogens automatisch worden teruggeschakeld volgens de load balancing-logica.

6. Troubleshooting (veelvoorkomende problemen)

Probleem: Satellites starten geen laadsessies.

- Controleer of de Satellite de Master kan bereiken (clusterverbinding actief).
- Controleer of de RFID-whitelist correct op de Master staat en wordt gesynchroniseerd.
- Verifieer dat 'Authorization Mode' op alle palen 'Local Only' is.

Probleem: Foutmelding over OCPP of backend niet bereikbaar.

- Controleer of OCPP op zowel Master als Satellites volledig is uitgeschakeld.
- Controleer of er geen oude OCPP-URL's meer zijn ingevuld.

Probleem: Totale stroom overschrijdt de verwachte limiet.

- Controleer de ingestelde 'Total Site Limit' op de Master.
- Controleer of alle Satellites correct deelnemen aan het cluster.
- Controleer of er geen andere, niet-geclusterde laadpalen op dezelfde aansluiting zitten.

Probleem: Eén van de Satellites reageert niet meer.

- Controleer de bekabeling tussen de Satellite en de switch / Master.
- Herstart de betreffende laadpaal.
- Controleer de clusterstatus in de EVBox Configuration Tool.

Na het doorlopen van deze handleiding beschikt de installatie over een volledig lokaal werkend EVBox BusinessLine G2-cluster, met behoud van locatiebrede load balancing en RFID-autorisatie, maar zonder afhankelijkheid van de EVBox Cloud of een abonnement.