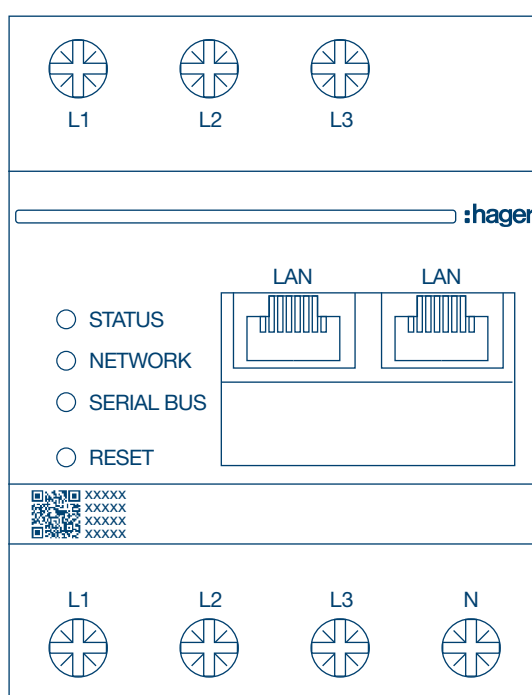


LLM

Local Load Manager



Local Load Manager, maximaal 10 laadpunten,
lokaal

XEM510

Local Load Manager, maximaal 20 laadpunten,
met OCPP 1.6

XEM520



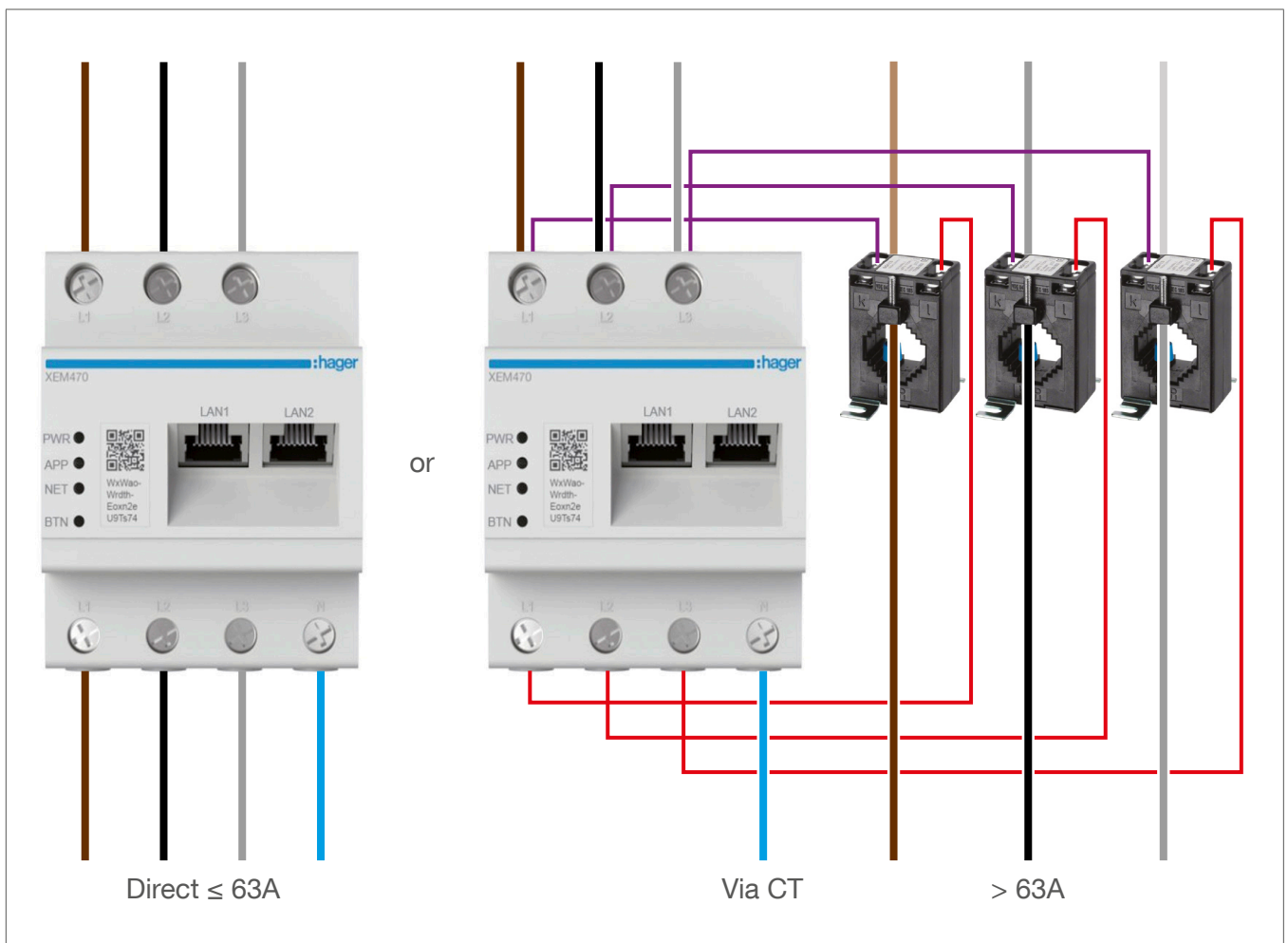
:hager

01	Functies.....	04
02	Installatie	04
03	Aansluitvoorbeeld.....	05
04	Loadmanagement	06
05	Configuratie.....	07
05.01	Vorbereiding.....	07
05.02	De eerste keer inloggen	08
05.03	Distributiestrategie definiëren	10
05.04	Laadstations vinden.....	13
05.05	Op de operator van het laadstation aansluiten (alleen beschikbaar voor XEM520)	16
05.06	De RFID-kaart inleren	17
05.07	Gebruikersbeheer	23
05.08	Dashboard	24
05.09	Exportfunctie	25

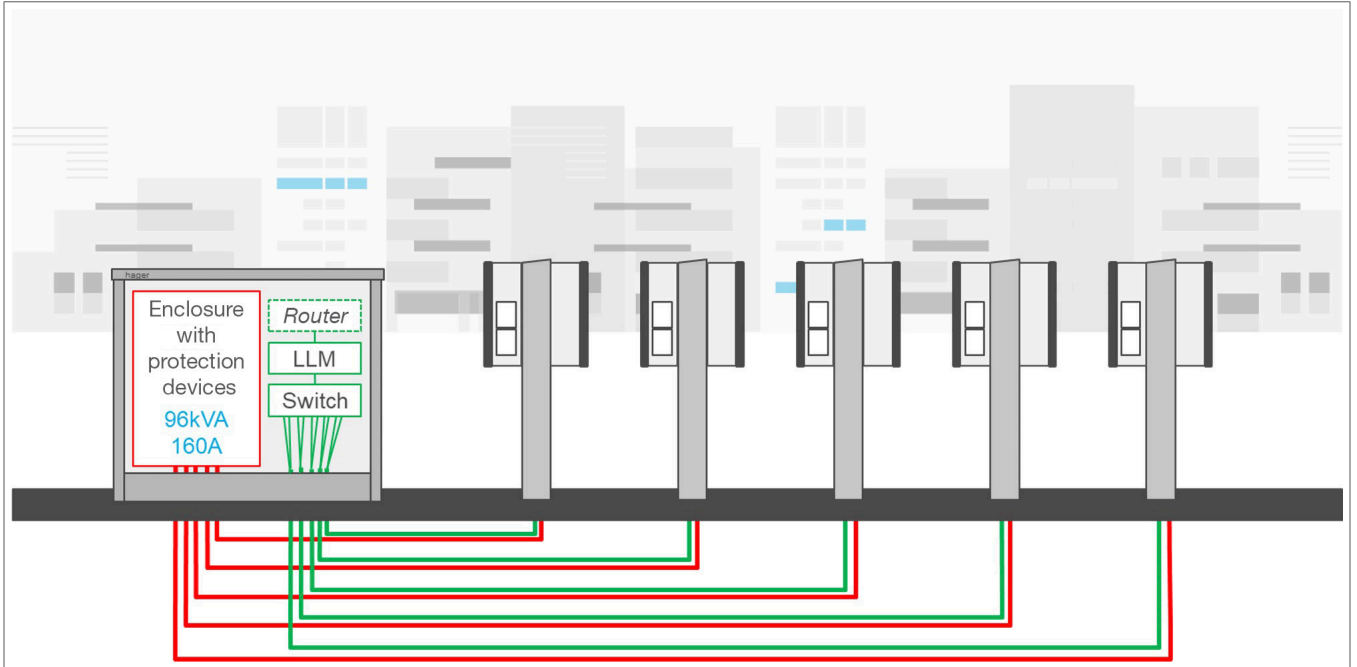
01 Funcities

- Voor installatie in verdelers op een DIN-rail
- Dynamisch en statisch loadmanagement
- Gebruikers- en RFID-kaartbeheer
- Instellen van parameters laadstation
- Energiebewaking
- Bewaking van laadactiviteiten

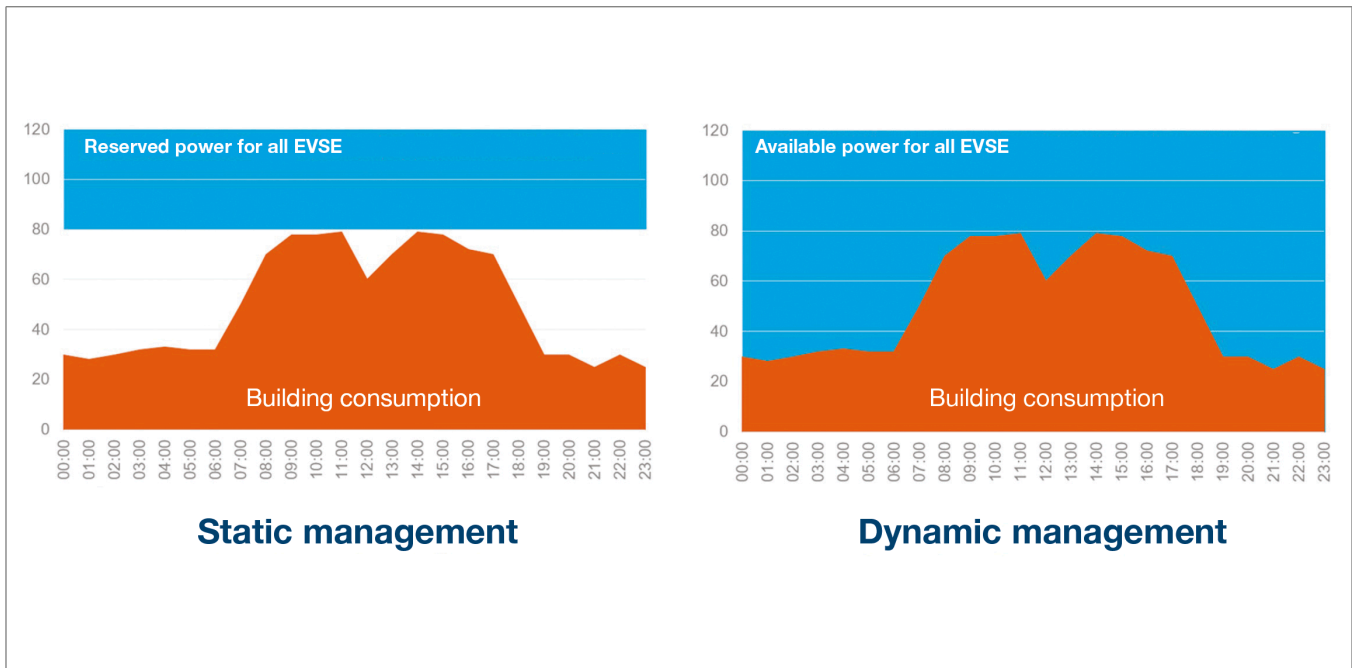
02 Installatie



03 Aansluitvoorbeeld



04 Loadmanagement

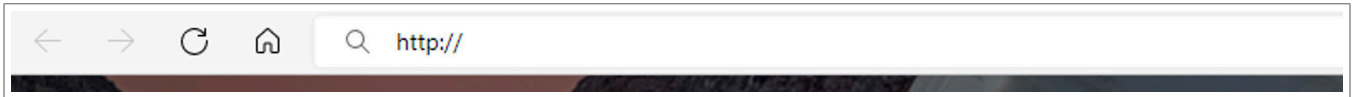


Voor gebouwen met meerdere laadpunten maakt de Local Load Manager (LLM) het mogelijk dat de stroom die wordt gebuikt voor het laden van elektrische voertuigen wordt aangepast aan het totale stroomverbruik van het gebouw.

In geval van overmatig verbruik worden de bijbehorende beveiligingsmechanismen geactiveerd, waardoor een stroomstoring in het hele gebouw wordt voorkomen. Met behulp van dynamisch beheer kan de beschikbare energie worden gebruikt om elektrische voertuigen volledig op te laden, zonder dat dit leidt tot stroomstoringen.

Bovendien kan met dynamisch beheer een groter aantal laadstations worden geleverd in vergelijking met een systeem met dezelfde eigenschappen zonder de LLM.

05 Configuratie



05.01 Vorbereiding

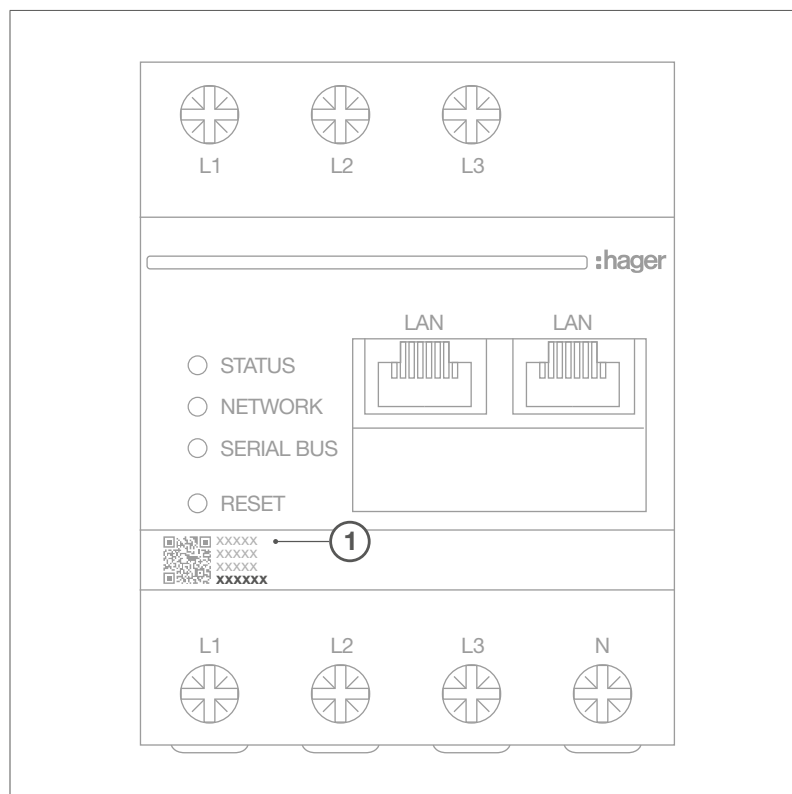
De configuratiepagina openen:

- 1 Open een webbrowser.
- 2 Typ vervolgens het volgende in de adresbalk:
 - `http://hager-llm-[de_laatste_6_tekens_van_de_UID]/`Voorbeeld: `http://hager-llm-ab4df5/`



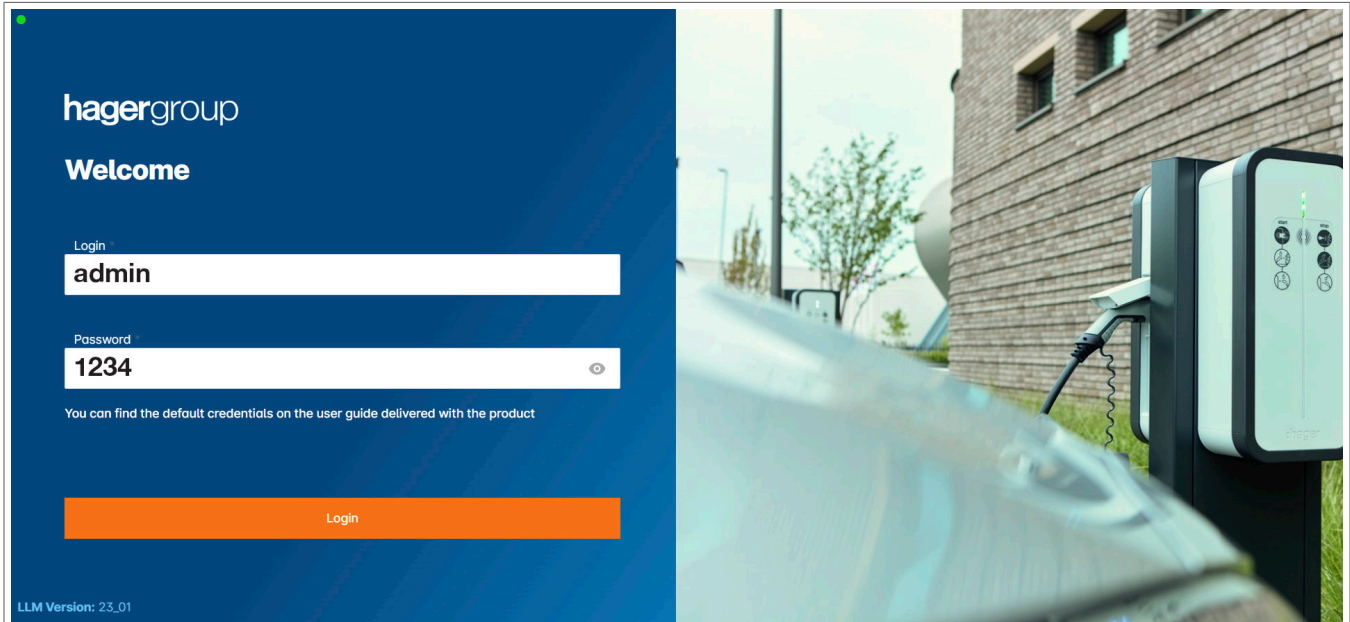
Informatie

De laatste zes tekens bevinden zich aan de voorkant van het product onder de "QR-code" (laatste regel) ①.



05.02 De eerste keer inloggen

- Voer de volgende gebruikersnaam en het volgende wachtwoord in:
 - Gebruikersnaam: admin
 - Wachtwoord: 1234



- Klik vervolgens op **Registreren**. U wordt gevraagd een nieuw wachtwoord in te voeren. Dit moet voldoen aan de volgende minimale vereisten:
 - een hoofdletter
 - een kleine letter
 - een cijfer
 - acht tekens
 - een speciaal teken.

Security

For security reason, you need to change the default admin credential

New administrator password

Password is required.

The password must respect the following rules:

- ⊗ including 1 capital letter
- ⊗ including 1 lower case
- ⊗ including 1 number
- ⊗ 8 characters minimum
- ⊗ including 1 symbol

Confirm Password

Password required Validate

3 Stel de datum en actuele tijd in.

Configure date & hour

Country

Timezone

Date

Hour

[Previous](#) [Validate](#)

4 Selecteer de gewenste toegangsinstelling voor de dashboardpagina.

Openbare toegang:

Iedereen op hetzelfde netwerk als Local Load Manager heeft toegang tot het dashboard.

Beperkte toegang:

Alleen gebruikers die zijn aangemaakt in de Local Load Manager hebben toegang tot de dashboardpagina.

Dashboard accessibility

Public access
Everyone can access the dashboard

Restricted access
Only registered users may access the dashboard

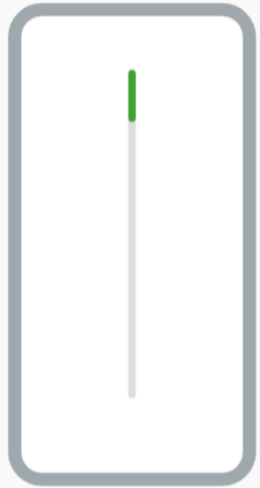
[Previous](#) [Validate](#)

Ga verder met het configuratieproces

Before we start

Make sur that all charging stations are connected to the network and turned on.

Click on the arrow to learn what we are going to do.

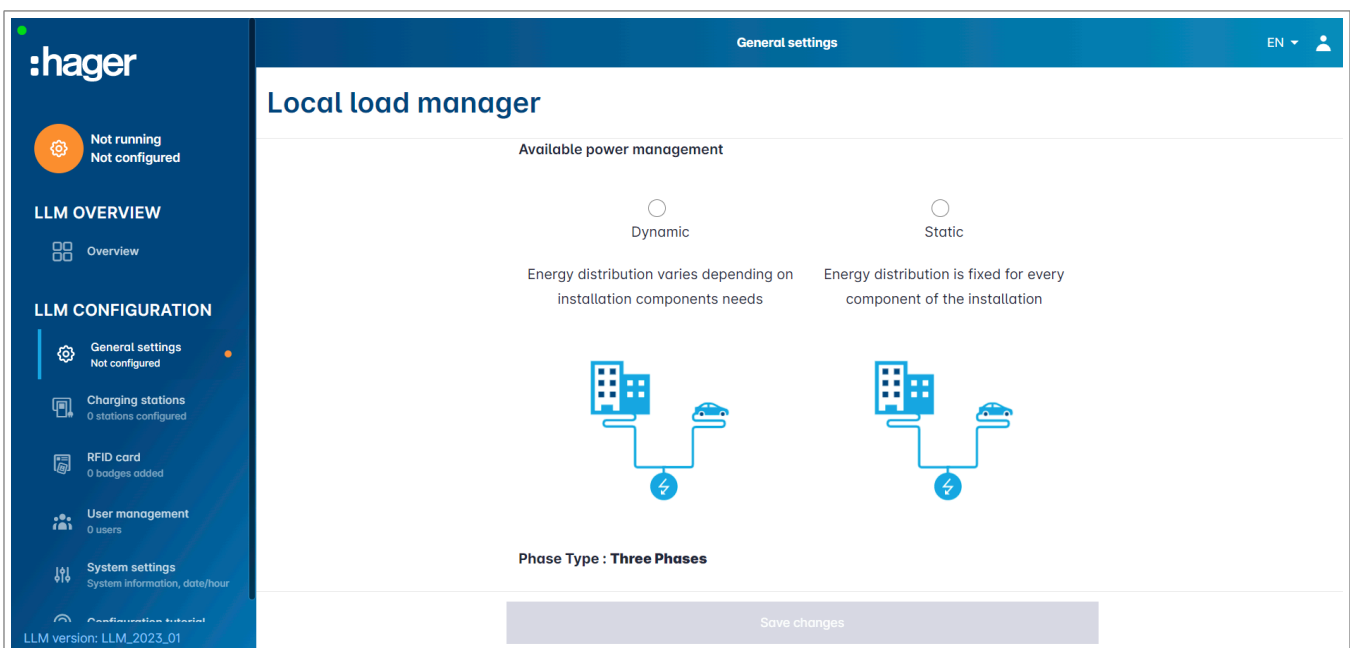


>

[Skip](#)

- 1 Zorg ervoor dat alle laadstations ingeschakeld en verbonden met het netwerk zijn. Scan hiertoe het netwerk en controleer of alle laadstations zichtbaar in het netwerk zijn. Als ze niet zichtbaar zijn, controleert u alle fysieke bedrading.
- 2 Definieer de bedieningsmodus van het laadstation (statisch of dynamisch).
- 3 Scan naar laadstations op het IP-netwerk.
- 4 Definieer de toegangsstrategieën voor de laadstations (gebruikers, RFID-kaarten).

05.03 Distributiestrategie definiëren



General settings

Local load manager

Available power management

Dynamic
Energy distribution varies depending on installation components needs

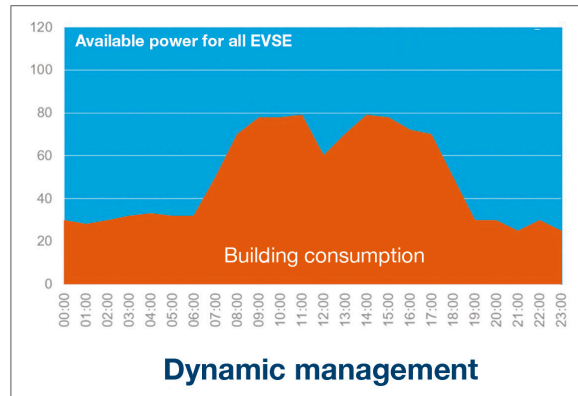
Static
Energy distribution is fixed for every component of the installation

Phase Type : **Three Phases**

[Save changes](#)

Dynamisch opladen:

Het maximale vermogen is afhankelijk van het energieverbruik van het gebouw. Het resterende beschikbare vermogen wordt verdeeld over de laadstations (een stroommeting via de Local Load Manager of stroomtransformator is vereist).



General settings
EN

Phase Type : Three Phases

Installation protection (A)

①

Derated (A)

② A

Type of measurement

③

Current transform ratio

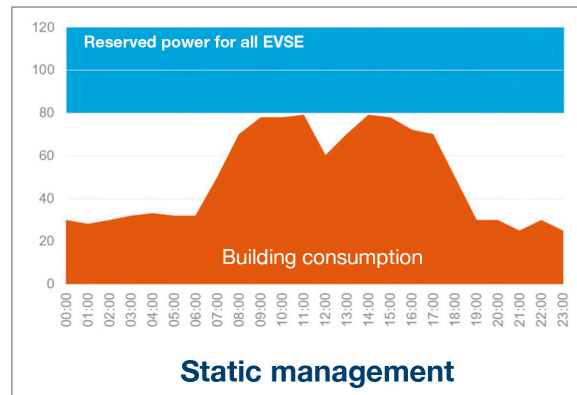
④

Save changes

- ① Zekeringsbeveiliging voor de installatie: Voer de waarde van de maximale voedingsstroom in (reservezekering voor het ingangspunt van het gebouw) in ampère.
- ② Verminderde stroom: reservezekering min 20%
- ③ Type meting: directe meting ≤ 63 A
or
via stroomtransformator (ratio van /1 A of /5 A)
- ④ Stroomtransformator-ratio: mogelijke waarden: van 75 A tot 6000 A

Statisch opladen:

Het maximale vermogen is een vaste waarde, die naar behoefte wordt verdeeld over de laadstations.



General settings

General settings

Available power management

Dynamic Static

Energy distribution varies depending on installation components needs | Energy distribution is fixed for every component of the installation

Phase Type : Three Phases

Maximum available current for charging stations (A)

63 ①

Type of measurement

LLM in use with Tor ②

Current transform ratio

1/1A ③

LLM version: LLM_2023_04

① Zekeringsbeveiliging voor de installatie: Voer de waarde van de maximale voedingsstroom in (reservezekering voor het ingangspunt van het gebouw) in ampère.

② Type meting: directe meting ≤ 63 A
of
via stroomtransformator (ratio van /1 A of /5 A)

③ Stroomtransformator-ratio: mogelijke waarden: van 75 A tot 6000 A Stroomtransformator-ratio:
Mogelijke waarden: van 75 A tot 6000 A

Opmerking:
Voor volledige visualisatie en om door te gaan met het configureren van de instellingen, moeten het type meting en de CT-verhouding worden opgegeven.

05.04 Laadstations vinden

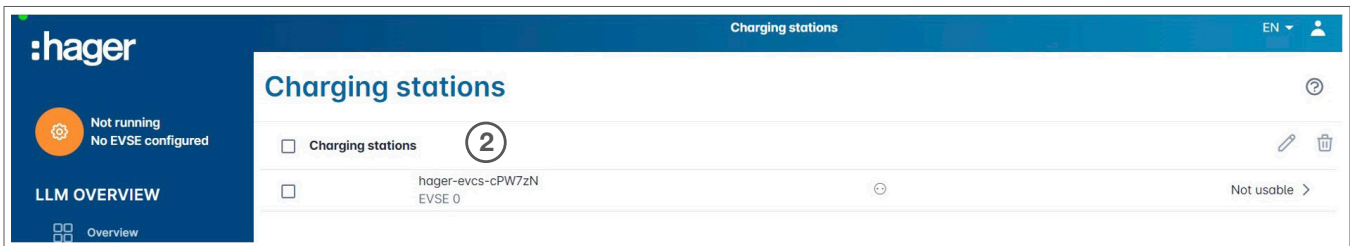
1 Om te zoeken naar laadstations, klik op

Informatie
Deze zoekopdracht kan enige tijd duren (2-3 minuten). De laadstations worden automatisch weergegeven zodra ze zijn verbonden met de Local Load Manager.

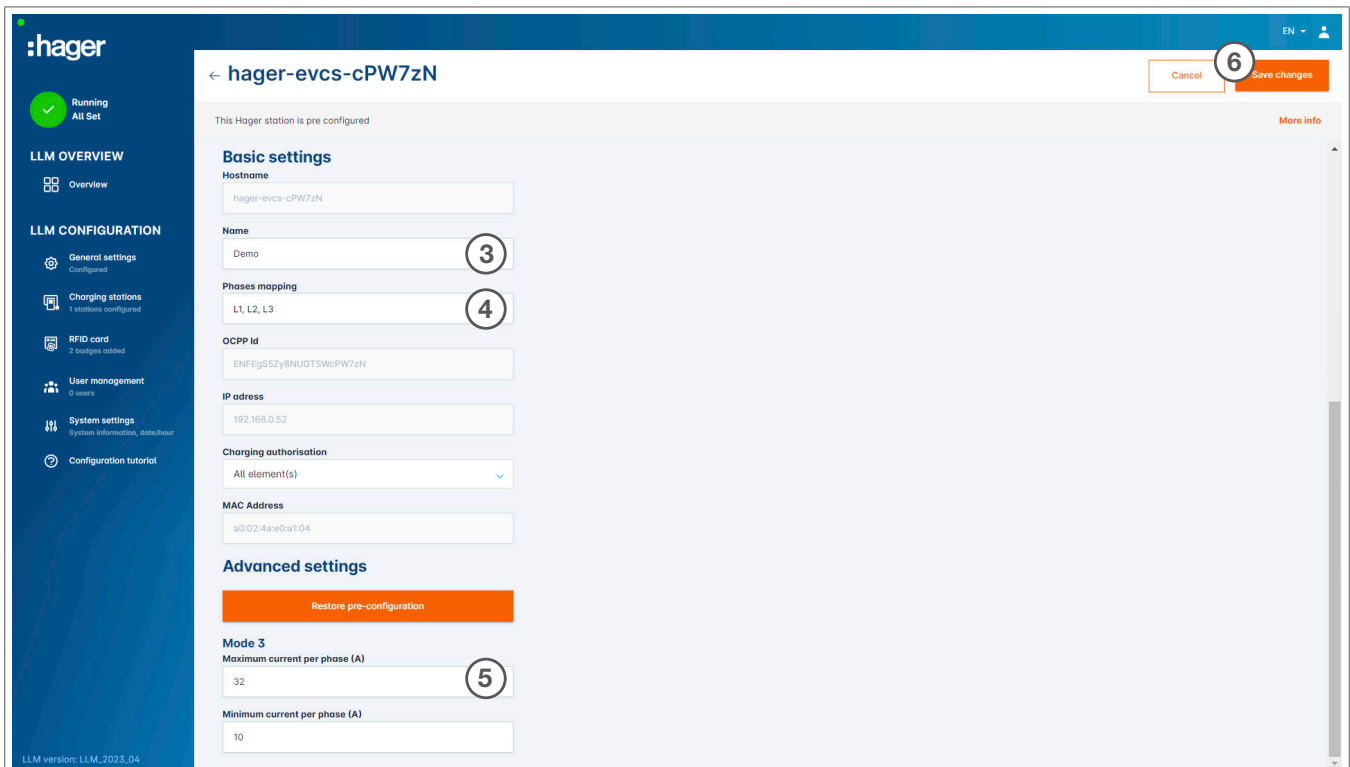
Deze stap zorgt voor voorconfiguratie van de laadstations.

De volgende afbeelding geeft een voorbeeld van een laadstation die tijdens het zoeken is gevonden.

Charging stations	OCPP_ID	Charging points	Phase	
<input type="checkbox"/> hager-evcs-cPW7zN EVSE 0	ENFEgSSZy8NUGTSWcPW7zN	X Charging points	-	Not usable >



2 Selecteer een of meer laadstations om deze te configureren.



3 Naam:

Voer een naam in voor het laadstation. Deze naam wordt weergegeven op het display.

4 Fasevolgorde:

Geef op hoe de fasen worden aangesloten op het laadstation. Voor 1-fase opladen wordt een faseverschuiving aanbevolen om de stroombalans in het netwerk te verminderen.

5 Max. stroom per fase:

Specificeer de maximale stroom per fase waarbij een voertuig kan worden opgeladen bij het laadstation (16 A -> 11 kW; 32 A -> 22 kW).

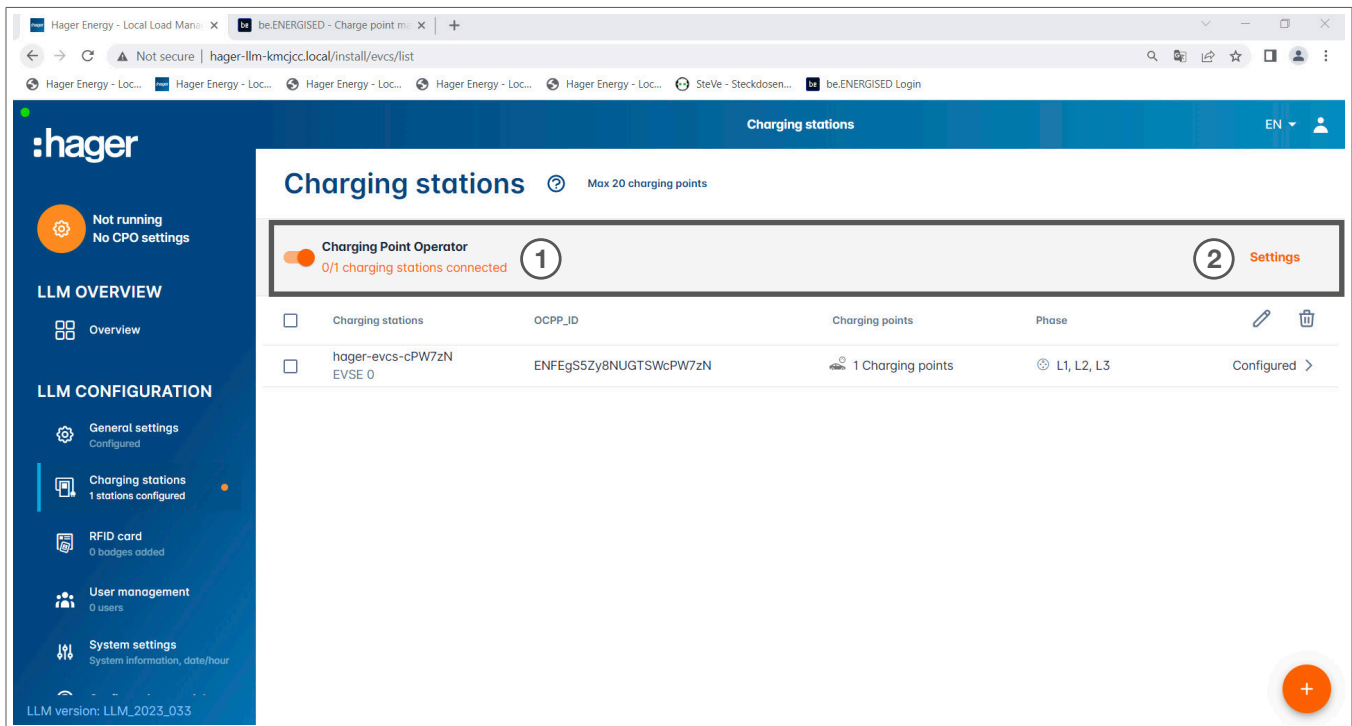
6 Sla de configuratie op.

RFID-kaarten toewijzen

The screenshot shows the configuration page for station HAG_ST1. The left sidebar contains navigation options: LLM dashboard (Overview, Support), LLM configuration (General settings, Charging stations, Clusters, Charging authorisation, Load shedding strategy, User management, System settings, Configuration tutorial), and a status indicator (Running, Attention required). The main content area is titled 'Basic settings' and includes fields for Hostname, Name (HAG_ST_1), Phases Mapping (L1, L2, L3), Cluster (Cluster #1 (default)), and IP address. The 'Charging authorisation' section shows '1 associated badge' and a list of badges: All badges, Badge 1 (checked), Badge 2, Badge 3, and Badge 4. A circled '7' is placed next to Badge 1.

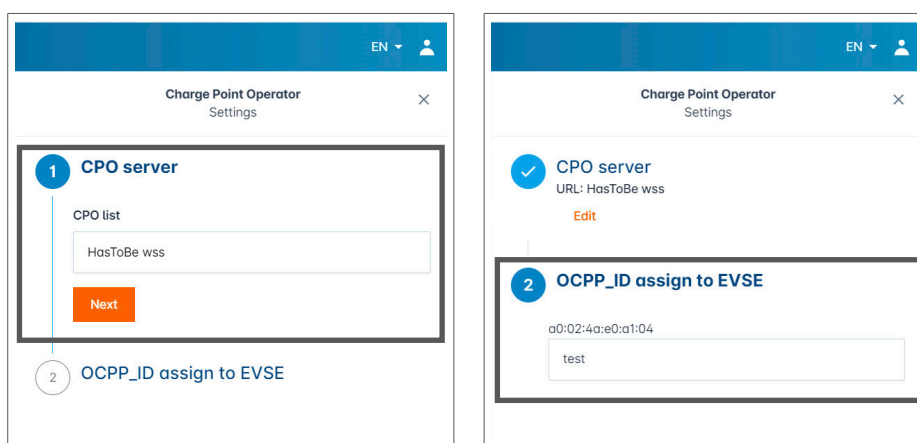
- 7 Autoriseer alle of sommige RFID-kaarten om op te laden bij dit specifieke laadstation.
Voorbeeld: Alleen **RFID-kaart 1** kan worden gebruikt voor het opladen bij dit laadstation.

05.05 Op de operator van het laadstation aansluiten (alleen beschikbaar voor XEM520)

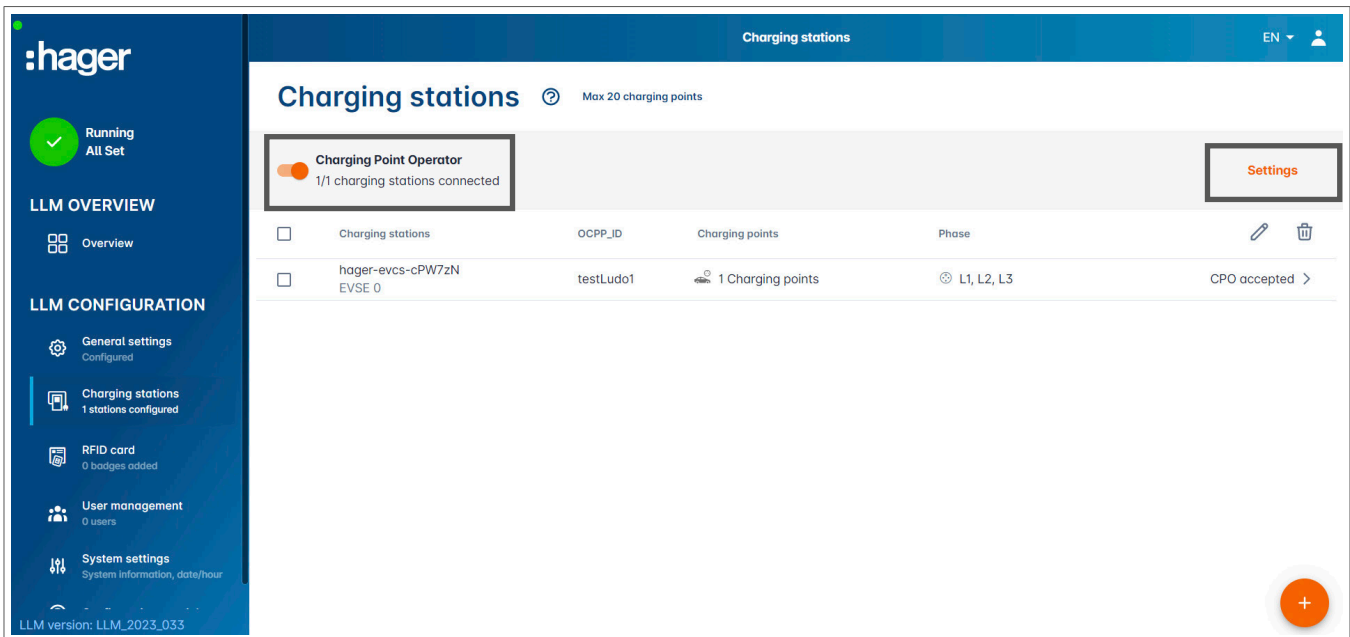


- 1 Zodra de laadstations zijn gedetecteerd en geconfigureerd, activeert u de **CPO**-functie (Charge Point Operator).
- 2 Selecteer de CPO (operator van laadstation/provider van factureringsservice) en de bijbehorende instellingen door naar **Instellingen** te gaan.

Charge Point Operator



- 1 Selecteer de **CPO-server** waarmee u verbinding wilt maken en klik op **Volgende**. Alle eerder gedetecteerde laadstations worden hier weergegeven.
- 2 Vul de unieke **OCPP-ID** voor elk laadstation in en breng de verbinding tot stand via **Connect to CPO**.



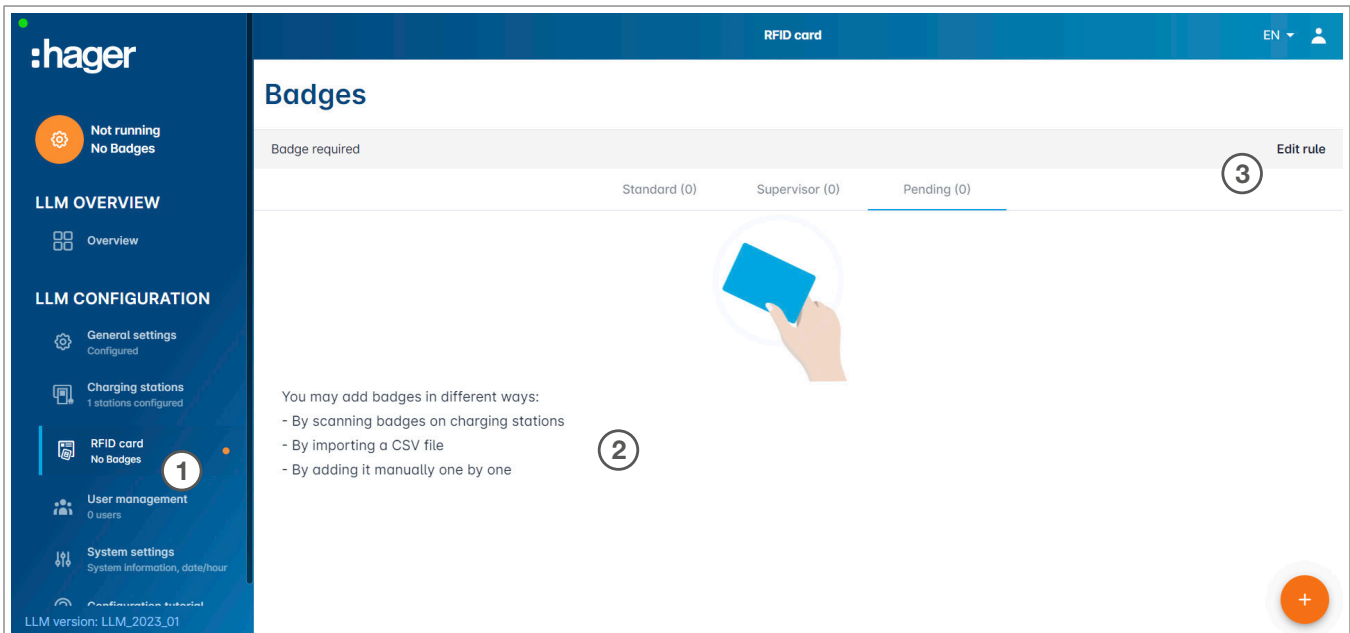
Als de bewerking is geslaagd, verschijnt het bericht **Geaccepteerd door serviceprovider** om te bevestigen dat de laadstations zijn geregistreerd in het factureringssysteem van de operator.

i

Informatie

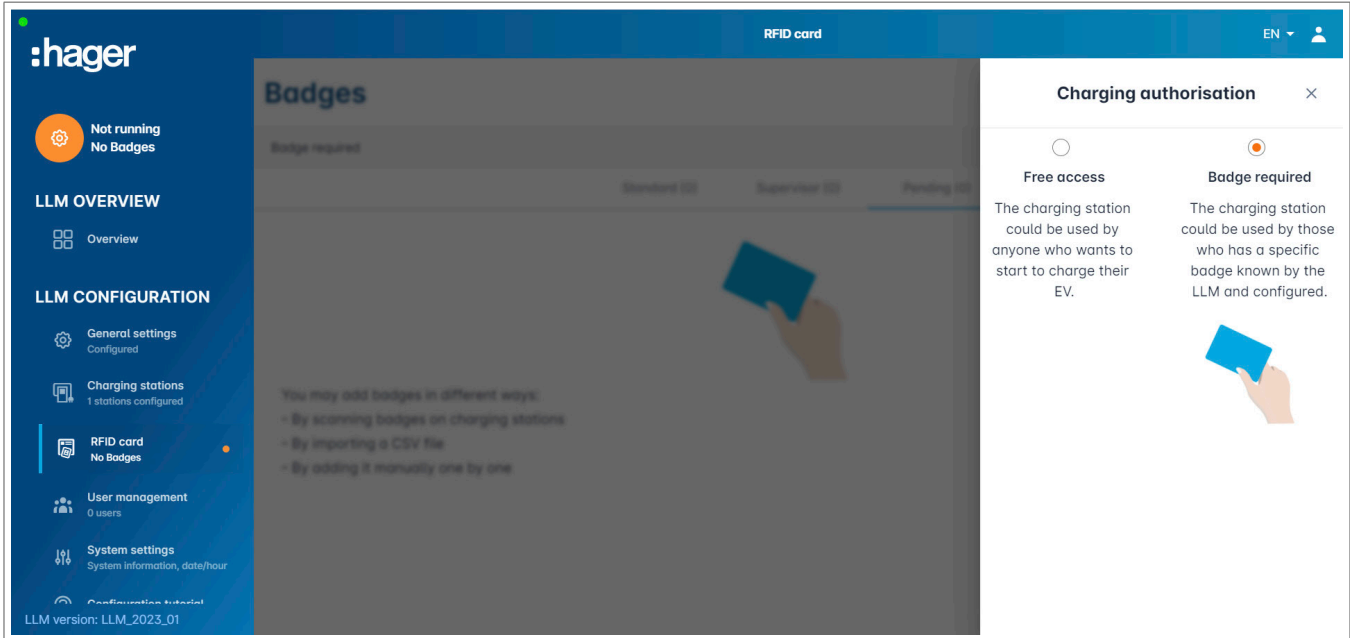
In deze modus neemt de factureringsservice het toegangsbeheer over via RFID-kaarten. De lokaal ingevoerde RFID-kaarten zijn niet meer actief.

05.06 De RFID-kaart inleren

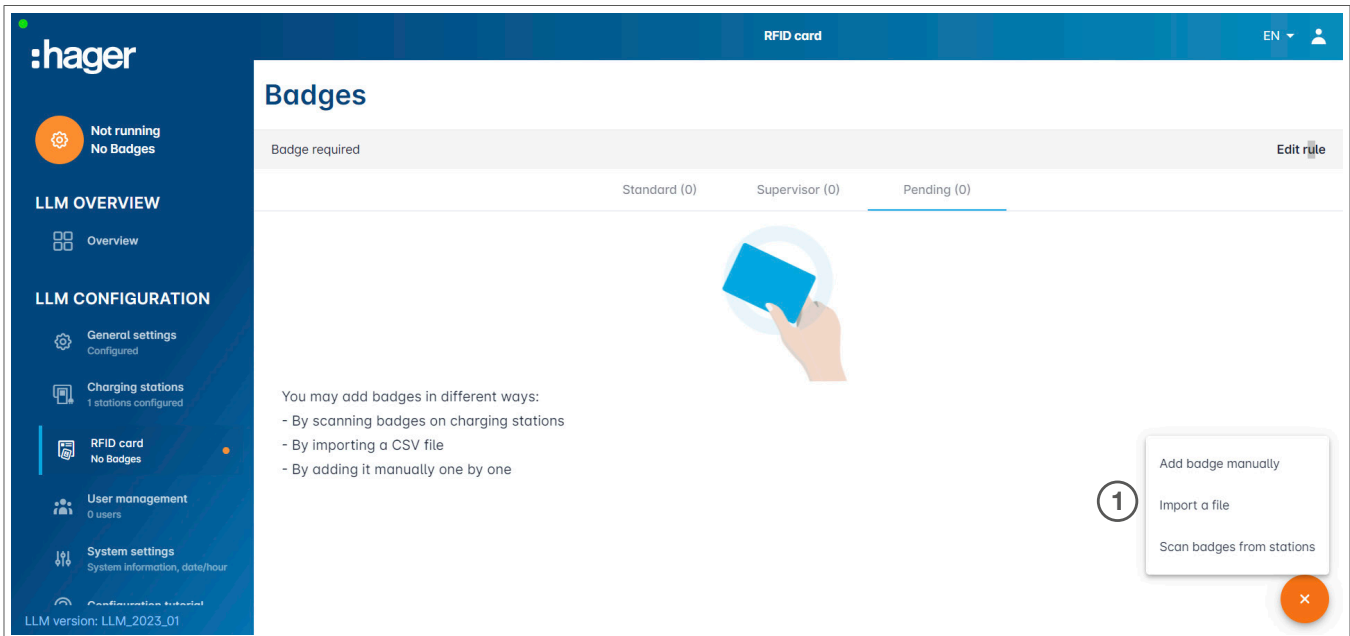


- 1 Selecteer **RFID-kaarten** in het menu.
- 2 Leer **RFID-kaarten** als volgt in:
 - de RFID-kaart rechtstreeks scannen bij de laadstations die zijn aangesloten op de Local Load Manager
 - importeren van een csv-bestand
 - handmatig invoeren van de RFID-kaart ID.

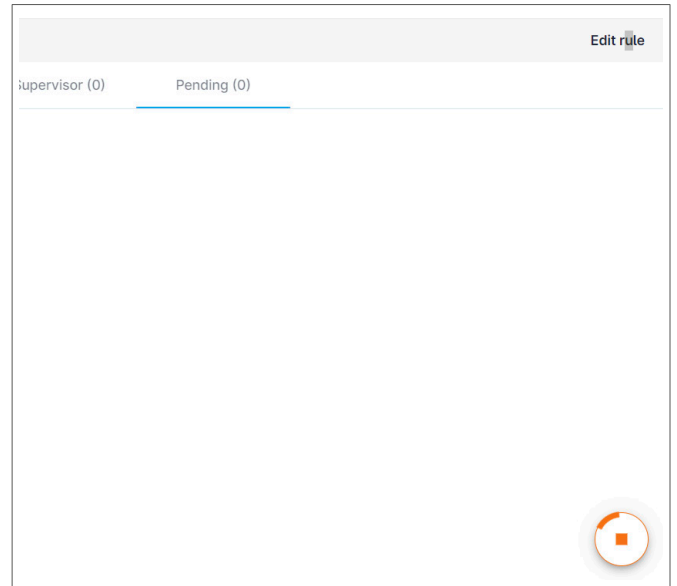
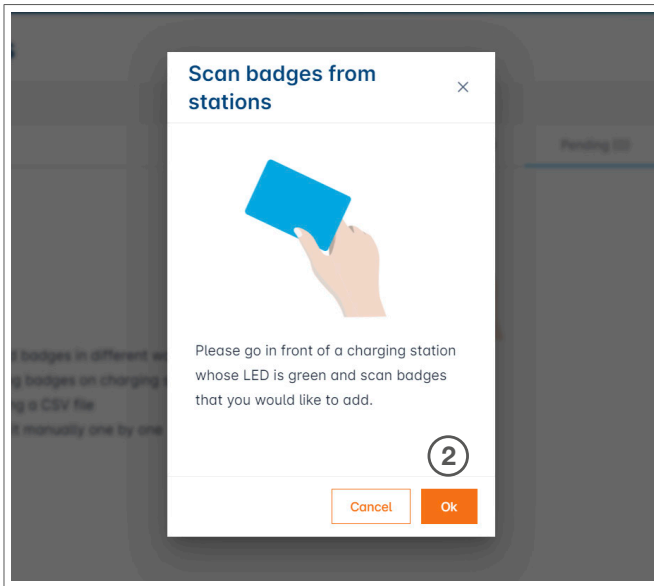
- Definieer de toegangsregel voor het laadstation door het selecteren van **Regels wijzigen**.
 - Vrije toegang
 - Toegang via RFID-kaart



Scanning RFID cardsRFID-kaarten scannen

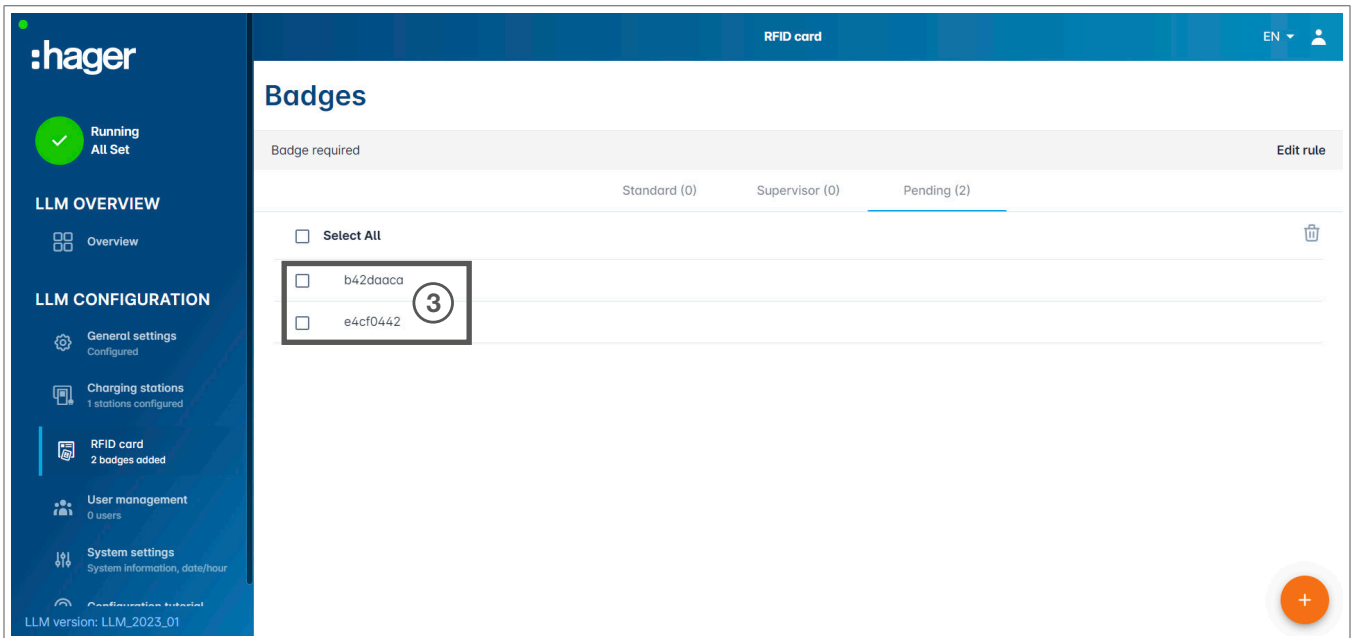


- Klik op en selecteer **RFID-kaart scannen**.



2 Bevestig door op **OK** te klikken.
De scan wordt gestart.

Informatie
Als u op  klikt, wordt het scannen van de RFID-kaart gestopt.



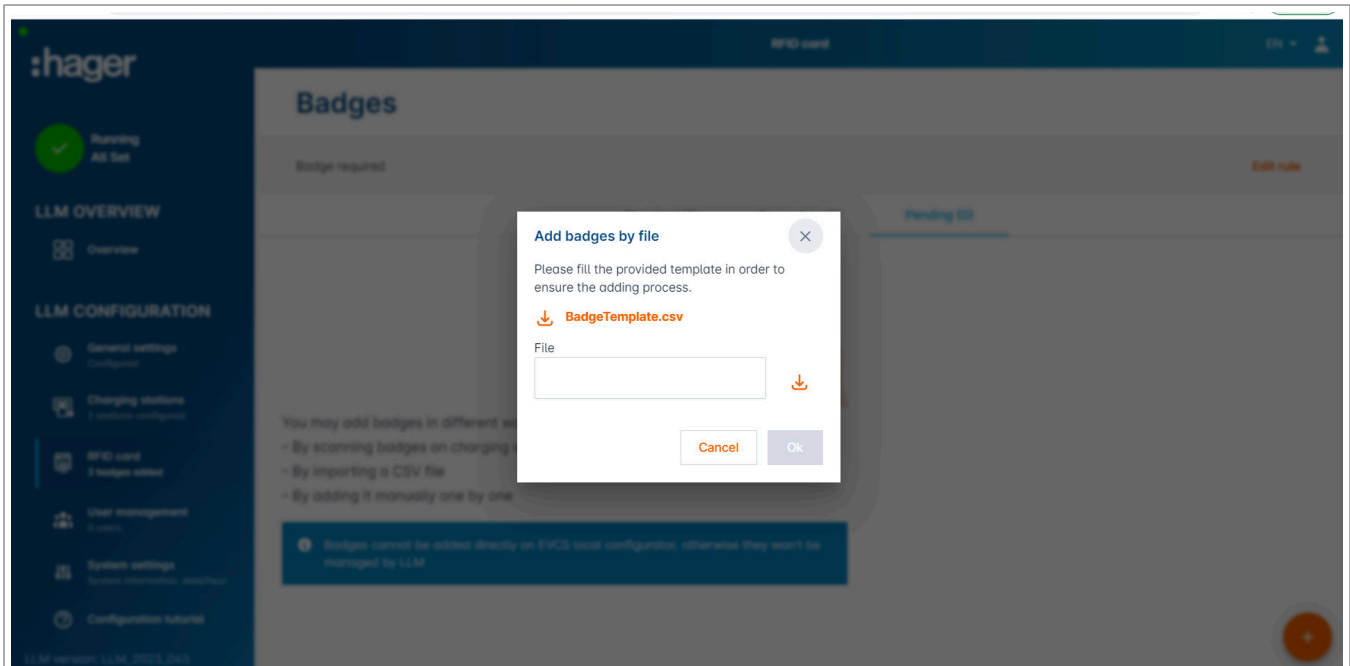
RFID-kaart gevonden.

3 Herhaal indien nodig het proces met extra RFID-kaarten, zodat deze ook worden weergegeven.

Opmerking:
Gescande RFID-kaarten worden in eerste instantie vermeld onder **In behandeling** en moeten vervolgens worden toegewezen aan een gebruikersgroep.

RFID-kaarten importeren via een .csv-bestand

- 1 Ga naar **RFID-kaarten** in het menu, klik op en selecteer de optie **Een bestand importeren**.



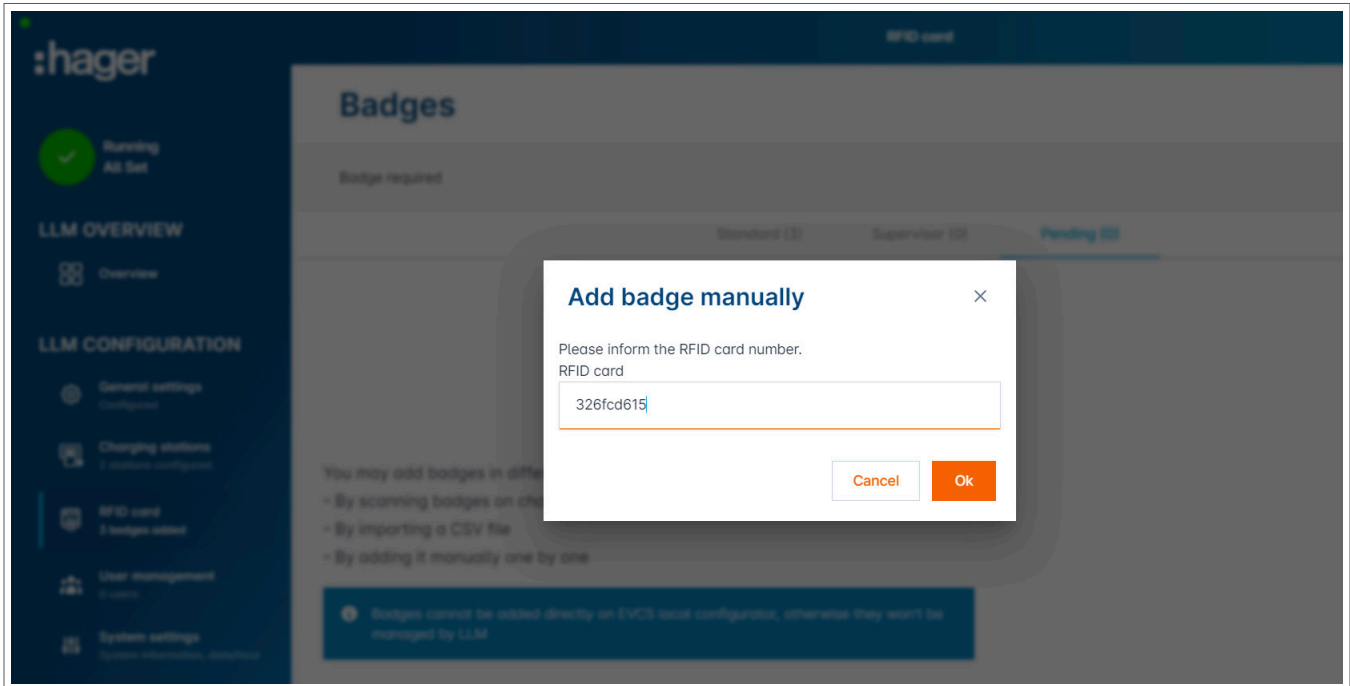
- 2 Download de sjabloon die nodig is voor het importeren van RFID-kaart ID's via de oranje koppeling. Vul het .csv-bestand in met uw eigen gegevens en RFID-kaart ID's en sla het op uw computer op.

A	B	C	D	E
badgeld	type	comment	expirationDate	email
a1b2c3	STANDARD	example	30.01.2023	example@llm.fr

- 3 Zoek en selecteer het .csv-bestand op de computer.
- 4 Bevestig uw selectie door op **OK** te klikken.
De RFID-kaartgegevens worden vervolgens geüpload. Als het importeren is gelukt, wordt het aantal toegevoegde RFID-kaarten weergegeven in het bericht **x badges toegevoegd** onder **RFID-kaarten** in het actieve menu. De RFID-kaarten en hun ID's worden in het overzicht weergegeven.

RFID-kaarten handmatig invoeren

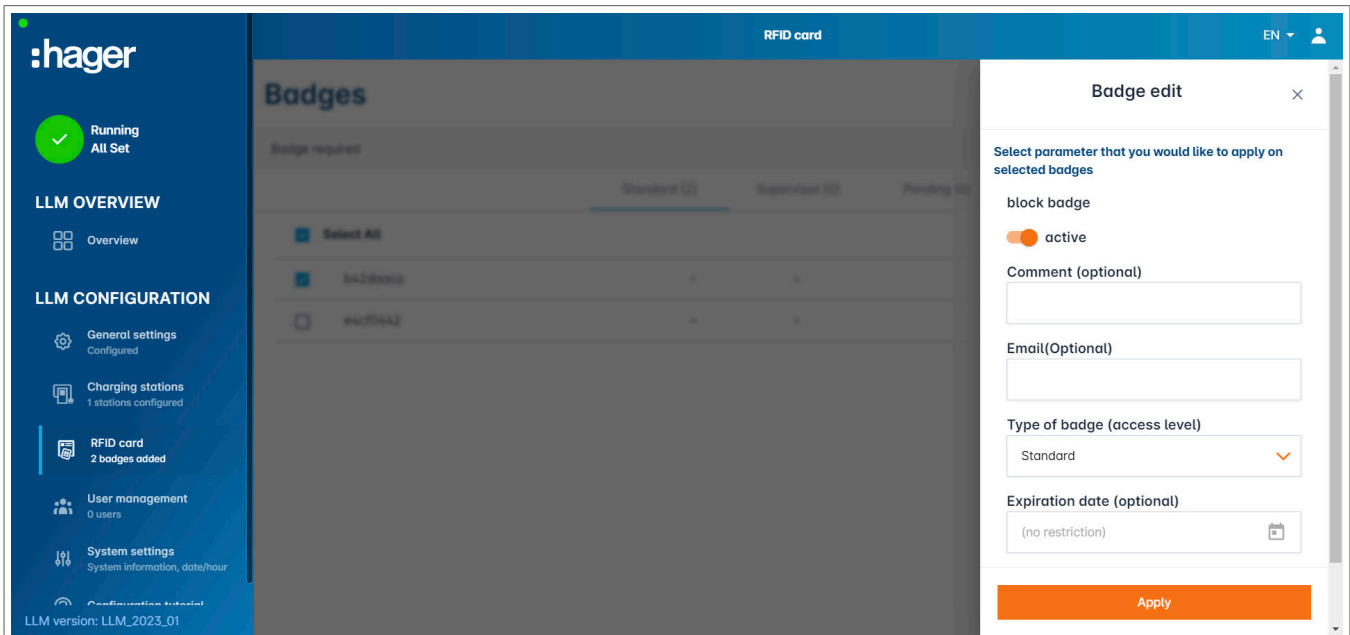
- 1 Ga naar **RFID-kaarten** in het menu, klik op en selecteer de optie **Handmatig RFID-kaarten toevoegen**.



- 2 Voer de ID van de RFID-kaart in.
- 3 Bevestig door op **OK** te klikken.

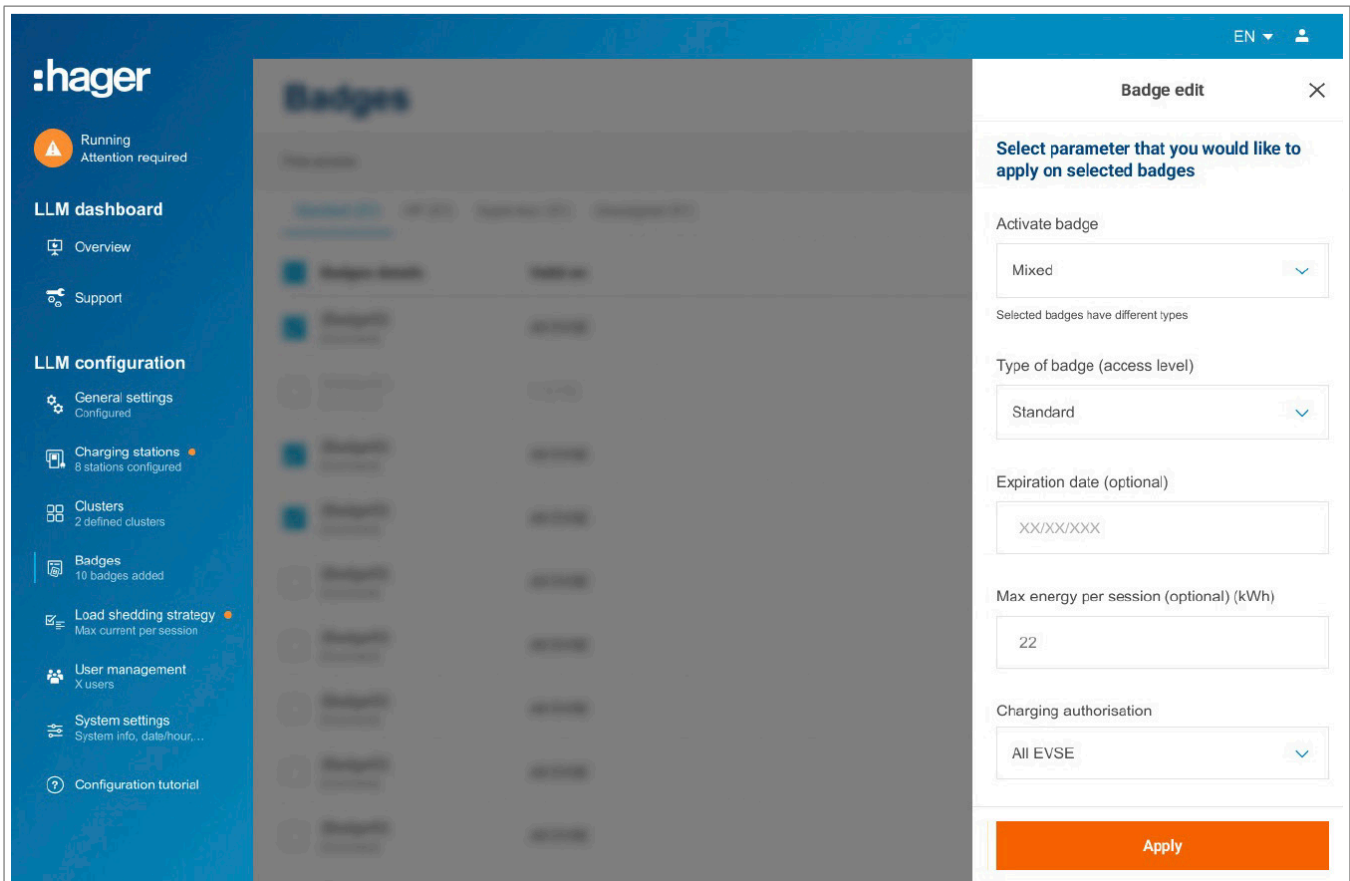
De RFID-kaart-ID wordt geüpload. Als het importeren is gelukt, wordt het bericht **1 badge toegevoegd** weergegeven onder **RFID-kaarten** in het actieve menu. De RFID-kaart en zijn ID worden weergegeven in het overzicht.

RFID-kaartparameters instellen



- 1 Selecteer een of meer RFID-kaarten om de instellingen te configureren:
 - **actief**: RFID-kaart kan worden gebruikt voor opladen.
 - **niet actief**: RFID-kaart kan niet worden gebruikt voor opladen.
 - **Opmerking (optioneel)**:
Wijs een opmerking of naam toe aan de RFID-kaart (bijv. Müller-familie, Pool-voertuig 4, enz.).

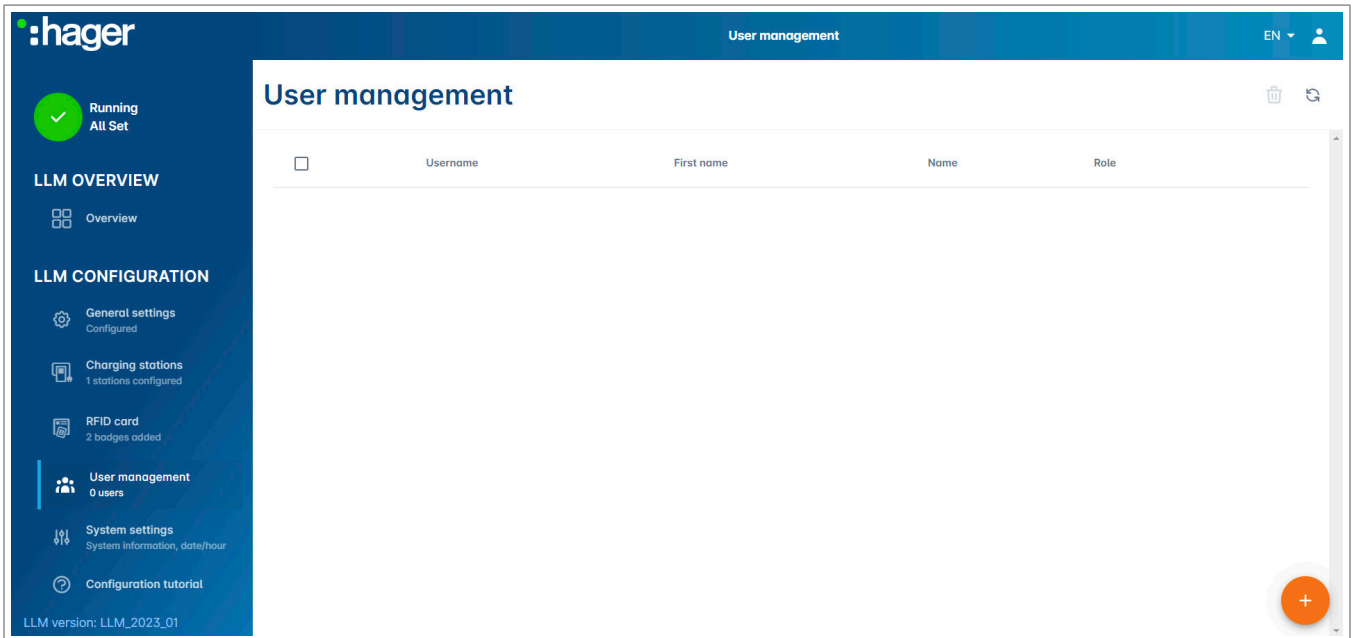
- **E-mail (optioneel):**
Voer het e-mailadres in dat aan de RFID-kaart is toegewezen (alleen ter informatie).
- **Type RFID-kaart (toegangs niveau):**
Een **standaardgebruiker** kan een oplaadbewerking starten en deze ook stoppen.
Een **super user** kan het opladen starten en het opladen stoppen.
- **Vervaldatum (optioneel):**
Geef een tijdstip op waarop de status van de RFID-kaart automatisch van **actief** naar **niet actief** wordt overgeschakeld.



- 2 Geef de laadstations op waarvoor de RFID-kaart is geautoriseerd (alle of alleen bepaalde laadstations).
Voorbeeld: RFID-kaart 1 kan alleen worden gebruikt voor opladen bij laadstation 1.

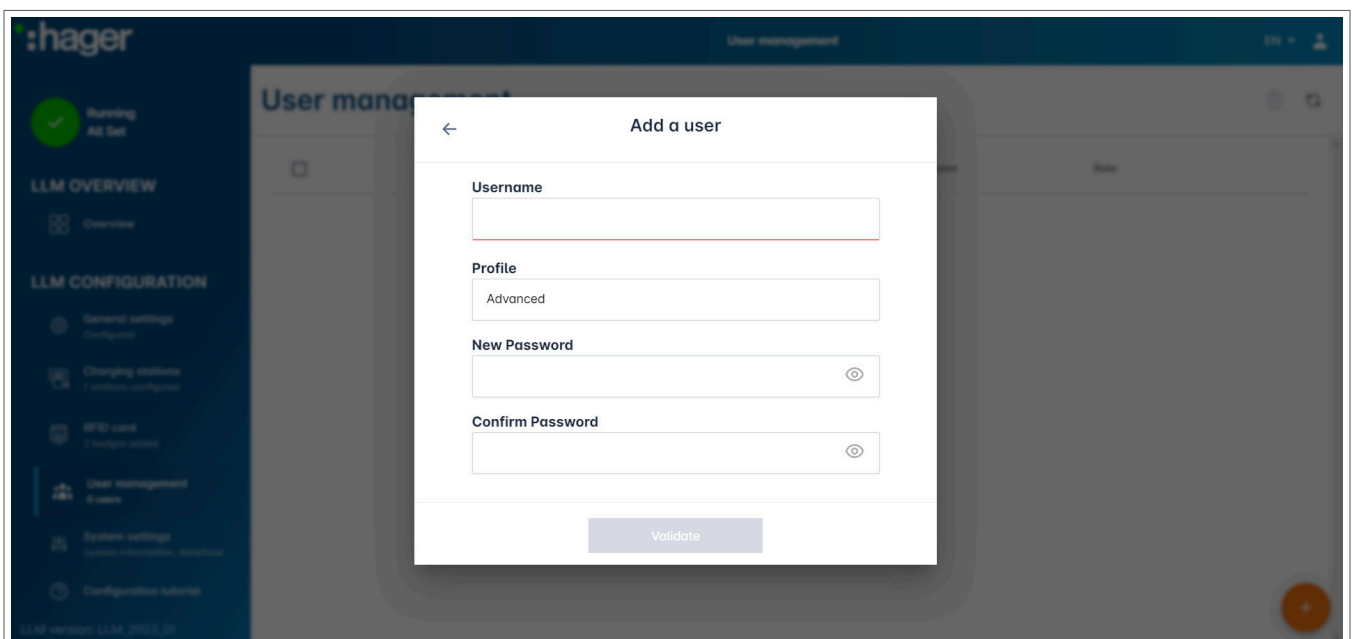
05.07 Gebruikersbeheer

- Een gebruiker aanmaken.



Klik op  en vul de volgende velden in:

- Naam van de gebruiker
- **Profiel:**
 - Beheerder** met rechten voor alle instellingen
 - Geavanceerd** gebruiker die RFID-kaarten kan beheren en standaardgebruikers kan maken
 - Standaardgebruiker** met toegang tot het dashboard
- **Nieuw wachtwoord**
- **Wachtwoord bevestigen**





Informatie

Het wachtwoord is tijdelijk en moet worden gewijzigd na de eerste keer inloggen.

05.08 Dashboard

Available power management
Dynamic
Adjusting to other load demand

Max. current per phase
160 A
Tri phase

Charging stations
1

EVCS access rights
Badge required
2 badges

Consumption
in real time

Overall		Total EVSE	
→ L1	0 A	→ L1	0 A
→ L2	0 A	→ L2	0 A
→ L3	0 A	→ L3	0 A

Charging sessions
in real time

Label	Connector	Status	L1	L2	L3	Energy
⚡ Charging station 1	1	Preparing	-	-	-	-

Filter: by label Items per page: 10 Page 1 of 1

In deze weergave worden de installatiegegevens weergegeven en het verbruik en de laadactiviteiten gevisualiseerd.

05.09 Exportfunctie

The screenshot shows the LLM dashboard interface. At the top, there are four status indicators: Available power management (Dynamic, Adjusting to other load demand), Max. current per phase (45 A, Tri-phase), Charging stations (8), and EVCS access rights (Badge required, X badges). Below this is a 'Consumption in real time' section with bar charts for Overall, Total EVSE, and four clusters (Cluster #1 to #4), each showing L1, L2, and L3 phase consumption. At the bottom, there is a 'Charging sessions in real time' table with columns for Label, Status, Badge ID, User, Charging/Idle time, L1, L2, L3, and Energy. A red box with a circled '1' highlights the 'Export data' button in the top right corner of the table.

1 Klik op de knop **Gegevens exporteren** om een **.csv**-bestand te exporteren met alle historische gegevens over laadbewerkingen.

Een nieuw pop-upvenster wordt geopend.

The screenshot shows the 'Export charging sessions data' pop-up window. It has a title bar with a close button (X). Under the 'Period' section, there are two tabs: 'Month' and 'Date range'. The 'Date range' tab is selected. Below the tabs are two input fields: 'Start date' and 'End date', both with a placeholder 'XX/XX/XXXX' and a calendar icon. A red box with a circled '2' highlights the 'Date range' tab and the date input fields. At the bottom right, there are two buttons: 'Cancel' and 'Export'.

2 Geef de periode op waarvoor alle laadbewerkingen moeten worden geëxporteerd. Deze periode mag niet langer zijn dan één jaar.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	transactionId	evcsId	evcsName	startDateTransactio	stopDateTransactio	badgeId	badgeName	energyChargedKwh
2	1	a0:02:4a:e0:a3:c5	N/A	07.11.2022 11:21	07.11.2022 11:30	645c0542	N/A	679
3	2	a0:02:4a:e0:a4:10	N/A	07.11.2022 11:23	07.11.2022 12:24	044ee958	N/A	13550
4	3	a0:02:4a:e0:a3:c5	N/A	07.11.2022 12:27	08.11.2022 05:56	34f5db32	N/A	937
5	4	a0:02:4a:e0:a4:10	N/A	07.11.2022 12:43	07.11.2022 13:39	74ac0a42	N/A	8334
6	5	a0:02:4a:e0:a2:e7	N/A	07.11.2022 13:19	07.11.2022 13:20	a443f141	N/A	0
7	6	a0:02:4a:e0:a2:e7	N/A	07.11.2022 13:20	07.11.2022 13:21	a443f141	N/A	0
8	7	a0:02:4a:e0:a5:00	N/A	07.11.2022 13:22	08.11.2022 06:03	a443f141	N/A	6735
9	8	a0:02:4a:e0:a3:b0	N/A	07.11.2022 13:35	07.11.2022 13:38	24cfdd58	N/A	231
10	9	a0:02:4a:e0:a3:b0	N/A	07.11.2022 13:38	07.11.2022 13:38	24cfdd58	N/A	0
11	10	a0:02:4a:e0:a3:b0	N/A	07.11.2022 13:39	08.11.2022 05:57	24cfdd58	N/A	6234
12	11	a0:02:4a:e0:a4:10	N/A	07.11.2022 13:39	08.11.2022 05:43	74ac0a42	N/A	349
13	12	a0:02:4a:e0:a3:c5	N/A	08.11.2022 12:08	01.01.1970 01:00	34f5db32	N/A	5680
14	13	a0:02:4a:e0:a4:10	N/A	08.11.2022 12:26	01.01.1970 01:00	74ac0a42	N/A	10063
15	14	a0:02:4a:e0:a5:00	N/A	08.11.2022 12:32	08.11.2022 12:32	a443f141	N/A	0
16	15	a0:02:4a:e0:a5:00	N/A	08.11.2022 12:33	08.11.2022 12:34	a443f141	N/A	0
17	16	a0:02:4a:e0:a3:b0	N/A	08.11.2022 12:34	01.01.1970 01:00	24cfdd58	N/A	6831
18	17	a0:02:4a:e0:a5:00	N/A	08.11.2022 12:35	01.01.1970 01:00	a443f141	N/A	6561
19	18	a0:02:4a:e0:a3:c5	N/A	09.11.2022 12:12	10.11.2022 06:00	34f5db32	N/A	8565
20	19	a0:02:4a:e0:a4:10	N/A	09.11.2022 12:21	09.11.2022 13:09	74ac0a42	N/A	2536
21	20	a0:02:4a:e0:a3:b0	N/A	09.11.2022 12:22	10.11.2022 06:07	24cfdd58	N/A	6656
22	21	a0:02:4a:e0:a5:00	N/A	09.11.2022 12:47	10.11.2022 06:02	a443f141	N/A	7400
23	22	a0:02:4a:e0:a4:10	N/A	09.11.2022 13:09	09.11.2022 17:01	74ac0a42	N/A	6504
24	23	a0:02:4a:e0:a4:10	N/A	09.11.2022 17:04	09.11.2022 17:04	74ac0a42	N/A	0
25	24	a0:02:4a:e0:a4:10	N/A	10.11.2022 11:18	10.11.2022 16:42	74ac0a42	N/A	15361
26	25	a0:02:4a:e0:a5:00	N/A	10.11.2022 11:26	10.11.2022 20:37	a443f141	N/A	5857
27	26	a0:02:4a:e0:a3:c5	N/A	10.11.2022 11:56	10.11.2022 20:37	34f5db32	N/A	10379
28	27	a0:02:4a:e0:a3:b0	N/A	10.11.2022 12:07	10.11.2022 20:37	24cfdd58	N/A	6368
29	28	a0:02:4a:e0:a4:10	N/A	10.11.2022 20:21	10.11.2022 20:37	74ac0a42	N/A	3699
30	29	a0:02:4a:e0:a5:00	N/A	11.11.2022 12:21	12.11.2022 06:04	a443f141	N/A	7214
31	30	a0:02:4a:e0:a3:c5	N/A	11.11.2022 12:25	11.11.2022 12:27	24cfdd58	N/A	92
32	31	a0:02:4a:e0:a3:c5	N/A	11.11.2022 12:27	11.11.2022 12:29	24cfdd58	N/A	3
33	32	a0:02:4a:e0:a3:cb	N/A	11.11.2022 12:29	11.11.2022 12:29	24cfdd58	N/A	0
34	33	a0:02:4a:e0:a3:b0	N/A	11.11.2022 12:30	12.11.2022 06:03	24cfdd58	N/A	7263

Voorbeeld van een .csv-bestand met historische laadgegevens

Het gedownloade .csv-bestand bevat de volgende informatie:

- MAC-adres van het laadstation
- naam van het laadstation
- start- en einddatum van de laadbewerking
- RFID-kaartnummer
- naam van de RFID-kaart (opmerking)
- hoeveelheid opgeladen energie.



HagerEnergy GmbH

Ursula-Flick-Straße 8
49076 Osnabrück
Duitsland

T +49 541 760268-0

F +49 541 760268-199

info@hager.com

hager.com