



Team eMobility

Webinar MENNEKES eMobility AMTRON®/AMEDIO Professional(+) 25/01/2022





Stagobel Electro – Oplossingen voor elektrische installaties

Onze 5 domeinen



Kabeldraagsystemen



Gebouwenautomatisering



Bliksembeveiliging,
stroomverdeling &
zekeringen



CEE contactmateriaal



e-Mobility



Overzicht:

- Features AMTRON® en AMEDIO Professional
- Subsidies
- Statisch en dynamisch lastmanagement
- Automatische facturatie - backend
- AMTRON® - AMEDIO Professional hands-on



AMTRON®



- Mode 3 laadstation
- Kabelhouder
- Binnen en buiten (IP44)
- Kabel of stopcontact

AMTRON® COMPACT



Link Webinar 'Home Solutions' (Amtron® Compact)

<https://stagobeelectro.webinargeek.com/watch/replay/1160500/6648afb76af2d2251bcdaa4573b7da76/>

AMTRON® Professional+



- 22kW T2 en C2
- Operator via OCPP 1.6 (module met SIM-kaart)
- 6mA DC beveiliging
- GPRS en UTP
- Optie Plug&Charge (PnC)
- Dynamisch lastmanagement



Features AMTRON® - AMEDIO

Beveiliging AMTRON® Professional:

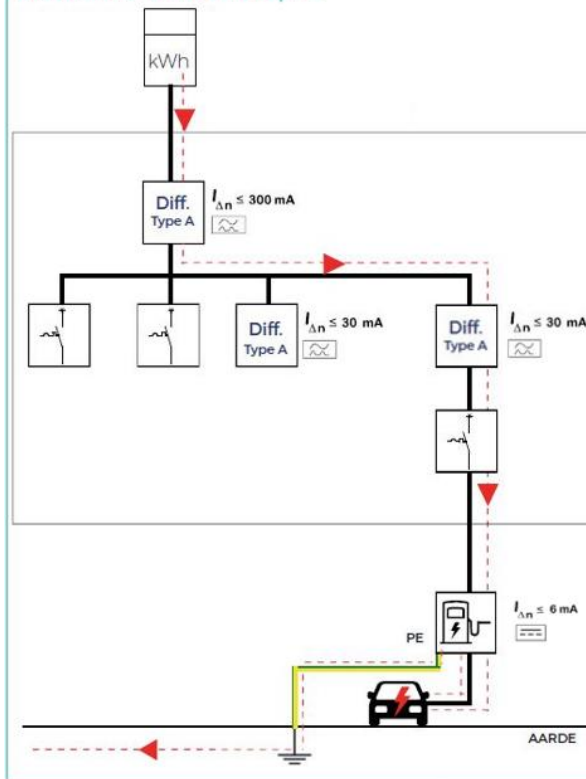
Wat zegt IEC 61851-1:2017 en HD 60364-7-722:2016

- Per laadpunt een differentieel
- Minstens type A, maximum 30mA
- Volgens normeringen
- **Speciale voorziening tegen DC zowel 1F als 3F**
 - ✓ Diff. type A + lekdetectie van 6mA DC in laadpunt



Features AMTRON® - AMEDIO

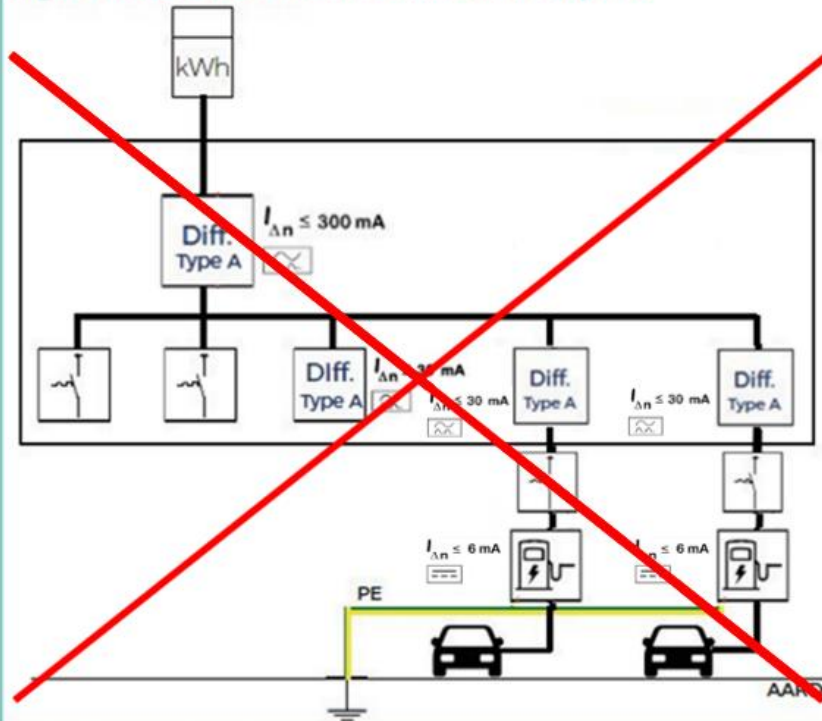
Hoofddifferentieel type A stroomopwaarts van één laadpunt beschermd door een differentieel type A van 30mA en ingebouwde lekdetectie van 6mA DC in laadpunt.



Bron: Volta

Features AMTRON® - AMEDIO

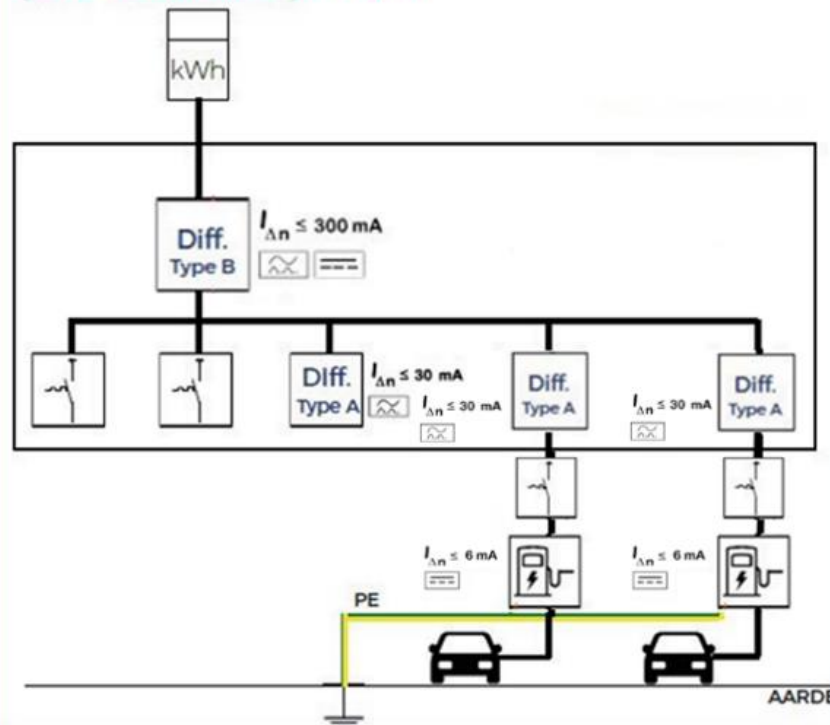
Niet toegelaten is een differentieel type A stroomopwaarts als meerdere laadpunten met differentieel type A van 30mA en ingebouwde lekdetectie van 6mA DC in laadpunt.



Bron: Volta

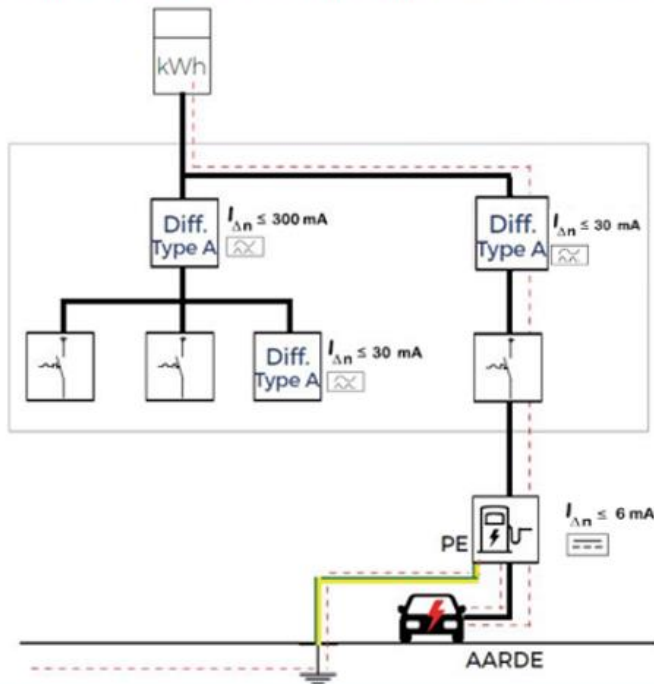
Features AMTRON® - AMEDIO

Hoofddifferentieel type B stroomopwaarts van meerdere laadpunten beschermd door een differentieel type A van 30mA en ingebouwde lekdetectie van 6mA DC in laadpunt.



Bron: Volta

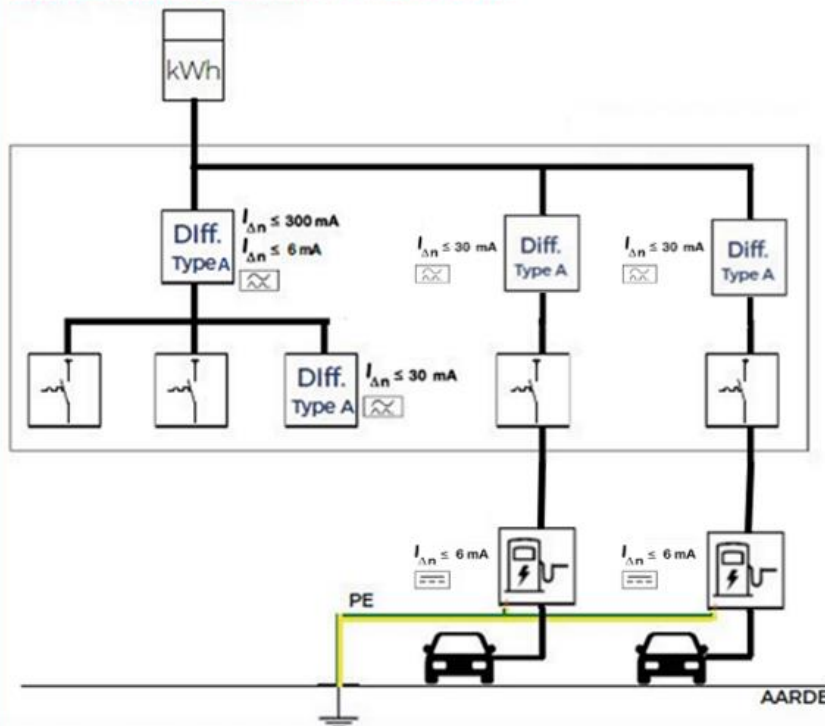
Features AMTRON® - AMEDIO



Bron: Volta

Features AMTRON® - AMEDIO

Hoofddifferentieel type A stroomopwaarts van meerdere laadpunten beschermd door een differentieel A van 30mA en ingebouwde lekdetectie van 6mA DC in laadpunt. Aftakken parallel met hoofddifferentieel.



Bron: Volta

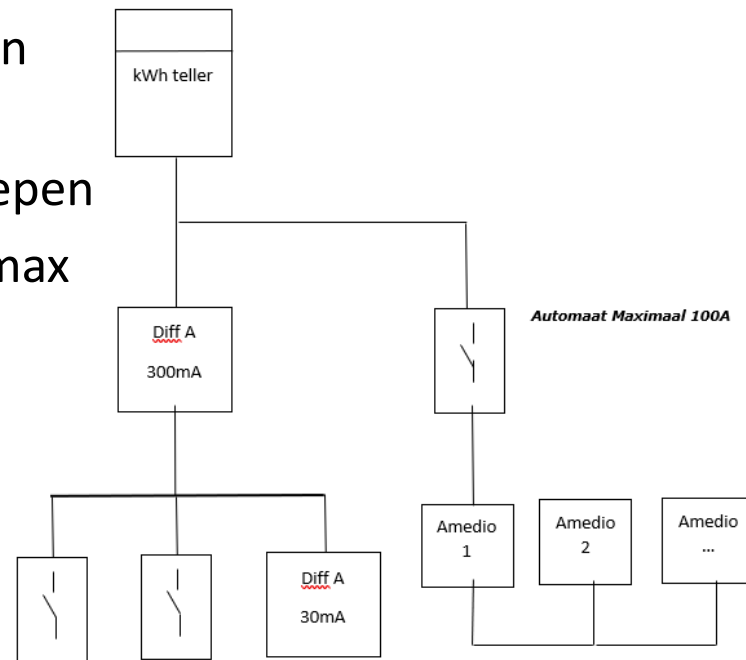
AMEDIO Professional+



- 2 x 22kW T2
- Operator via OCPP 1.6 (module met SIM-kaart)
- Interne beveiliging
- 1 voedingskabel
- Optie Plug&Charge (PnC)
- Dynamisch lastmanagement

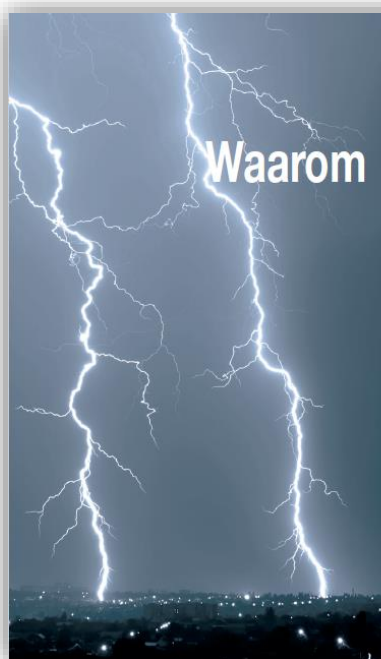
Beveiliging AMEDIO Professional:

- Automaat en differentieel reeds in het toestel
- Overspanningsbeveiliging inbegrepen
- Mogelijkheid tot doorlussen tot max 100 A

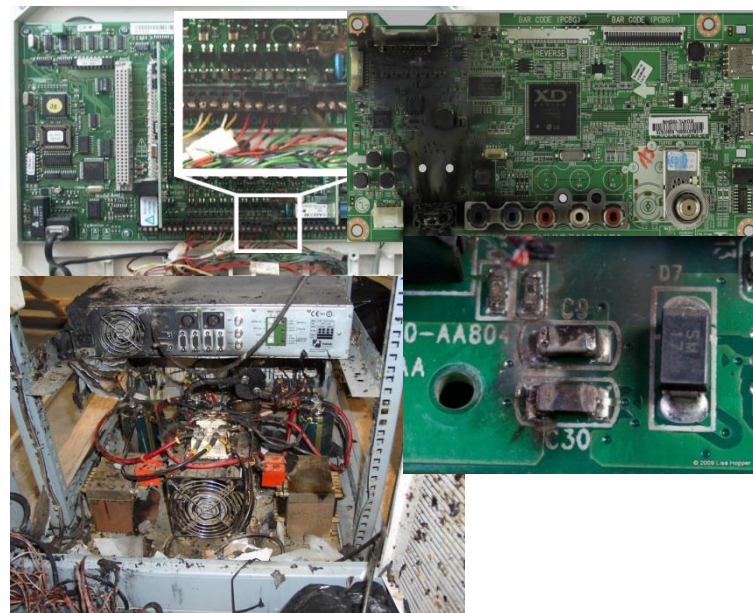




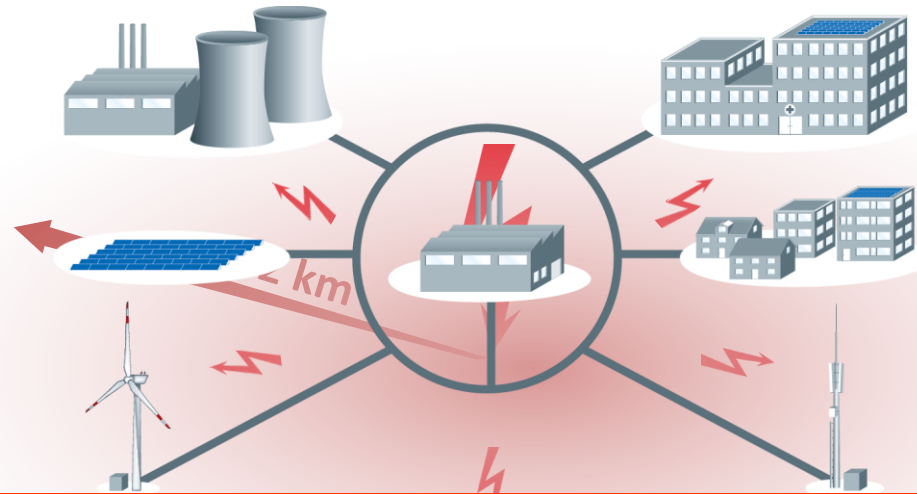
Tips & Tricks – DEHN overspanningsbeveiliging



Waarom **is**
overspanningsbeveiliging
belangrijk?



Tips & Tricks – DEHN overspanningsbeveiliging

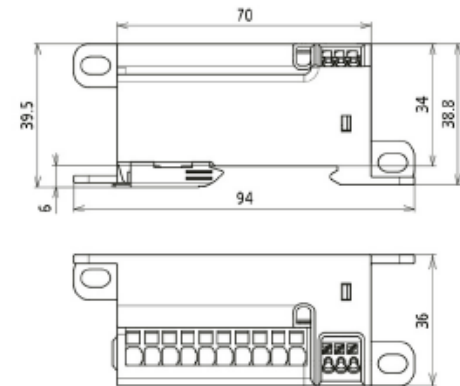
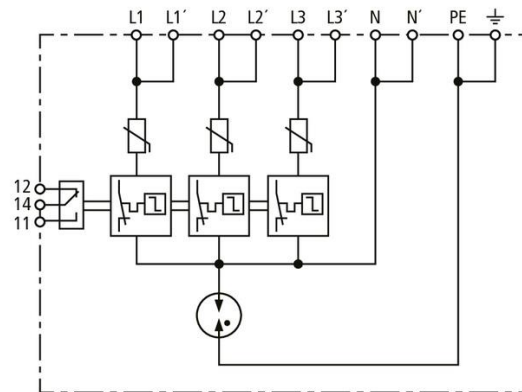


Vuistregel: 1,2 blikseminslagpunten per km²/jaar \approx 14 x gevaar per jaar voor uw installatie

* source: BLIDS, Siemens AG, evaluation from 2000 - 2010

DEHNcord Referentie 900439

- 500V
- Serie 25A Parallel 40A
- Signalisatie mogelijk

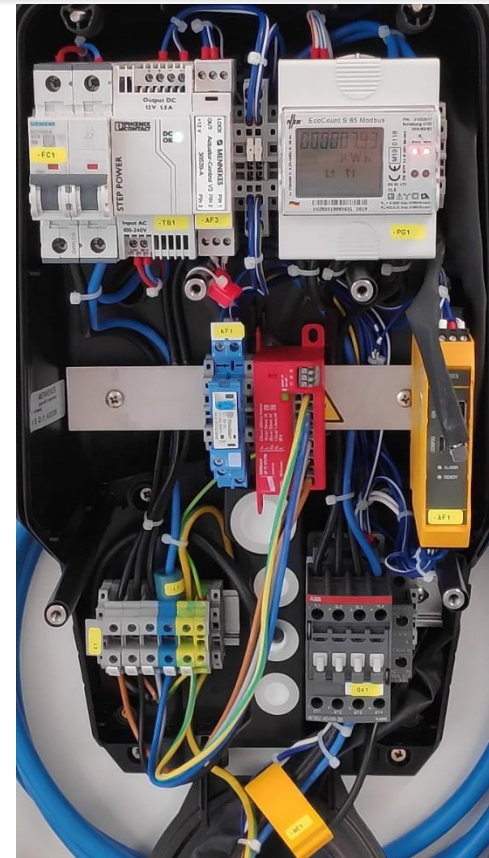


Features AMTRON® - AMEDIO

DEHNcord

Referentie 900439

- Compact (36x40x70mm)
- Prijs: €130 bruto





Features AMTRON® - AMEDIO

DEHNpatch

DEHNPATCH M CLD RJ45B 48

Referentie 929126

- Compact (36x29x75mm)
- Prijs: €80 bruto

Enkel voor de Amtron Professional

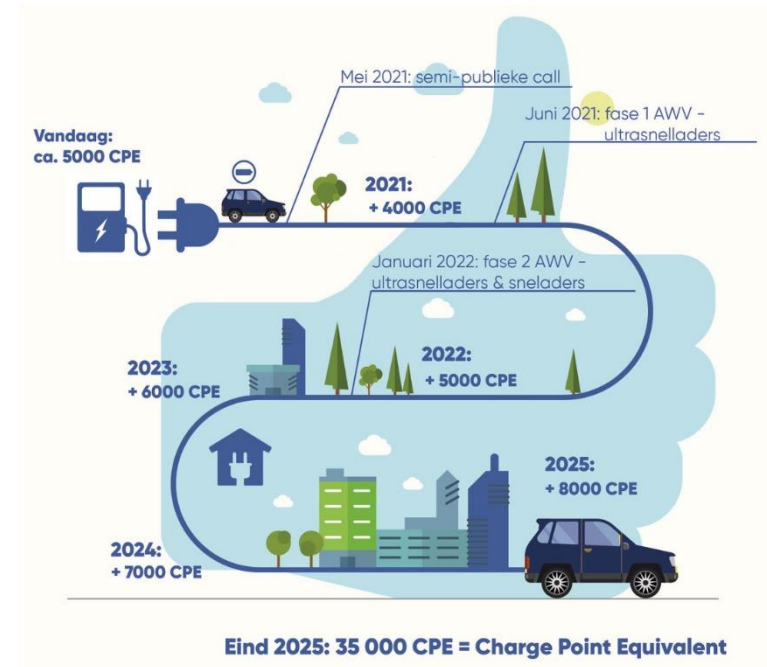


Overzicht:

- Tips & tricks AMTRON® en AMEDIO
- [Subsidies](#)
- Statisch en dynamisch lastmanagement
- Automatische facturatie - backend
- AMTRON® - AMEDIO Professional hands-on

Fiscale stimulans voor laadoplossingen

- Waarom? – uitbreiding van EV auto's
- Oplossing => uitbreiding laadnetwerk
- Wetsvoorstel vanaf 01/09/2021
- Wet **goedgekeurd** op 10/11/2021





Wetsvoorstel = Wetsontwerp

Parlementair Document **55K2170**

Wetsontwerp houdende fiscale en sociale vergroening van de mobiliteit.

	<u>Volledige Fiche</u>
	AANGENOMEN KAMER
Indieningsdatum	14/09/2021
Artikel Grondwet	74 monocamerale procedure
Stemming Kamer	10/11/2021
Hoofddocumenten	00/000-K2170/001-2020/2021-0
Document Kamer	55K2170001 1813 Kb WETSONTWERP - KAMER Zittingsperiode : 55 - Zitting : 2020/2021-0
Indieningsdatum	14/09/2021
Document type	02 WETSONTWERP
Datum ronddeling	14/09/2021
Verzendingsdatum	14/09/2021
Auteur(s)	Gouvernement/Regering (AUTEUR)
Einddatum	10/11/2021
Status	16 AANGENOMEN
Subdocumenten	002 [105 Kb] 21/09/2021 AMENDEMENT

Fiscale voordelen voor particulieren

- Belastingsvermindering op een installatiekost van max €1500 per laadpaal per belastingsplichtige
- Van 01/09/21 tot 31/12/22 vermindering van 45%
- Van 01/01/23 tot 31/12/23 vermindering van 30%
- Van 01/01/24 tot 31/08/24 vermindering van 15%



- *Laadoplossingen geplaatst voor 10/11/2021 en die voldoen aan de voorwaarden zal de vermindering gebeuren met terugwerkende kracht vanaf 01/09/21*



Voorwaarden:

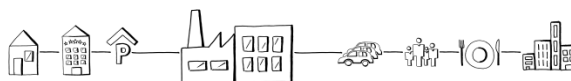
- **Intelligent** laadstation:
Meten van **laadtijd** en **laadvermogen** en gestuurd door een **energie systeem** via koppeling **OCPP** protocol
- 100% groene stroom
- Geplaatst door een installateur





Verhoogde kostenaftrek voor bedrijven:

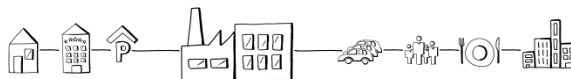
- 200 % kostenaftrek voor een installatie met totale installatiekost vanaf 01/09/2021 tot 31/12/2022
- Totale installatiekost = installatie, netverzwaring in dienst van laadnetwerk, beveiligingen, ...
- Vanaf 01/01/23 tot 31/08/24 aftrek tot 150 %





Documenten administratie:

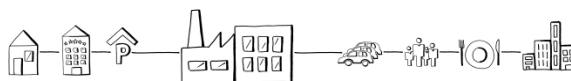
- Facturen van de uitgaven
- Bewijs van de betaling van de uitgaven (keuring, kablage, installatie)
- Bewijs dat het om een slim laadstation
- Uitsluitend met groene stroom
- Keuringsattest





Voorwaarden:

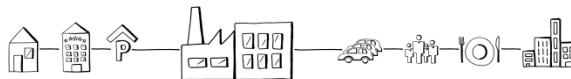
- Laadpunt moet openbaar geplaatst worden tijdens openingsuren en/of sluitingsuren,
- Maakt gebruik van OCPP protocol (backend)
- Registreren op <https://www.eafo.eu/>





Documenten administratie:

- Facturen van de uitgaven
- Bewijs van de betaling van de uitgaven (keuring, kablage, installatie)
- Registratie van het laadpunt op platform
- Keuringsattest

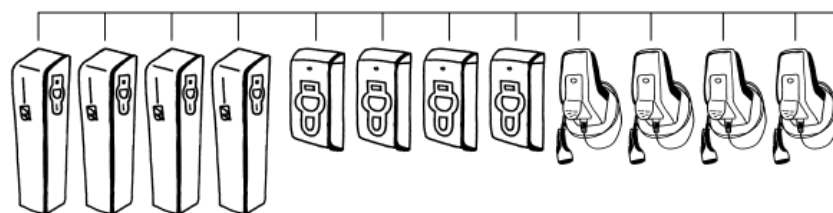


Overzicht:

- Tips & tricks AMTRON® en AMEDIO
- Subsidies
- Statisch en dynamisch lastmanagement
- Automatische facturatie - backend
- AMTRON® - AMEDIO Professional hands-on



Load Management of Energiemanagement



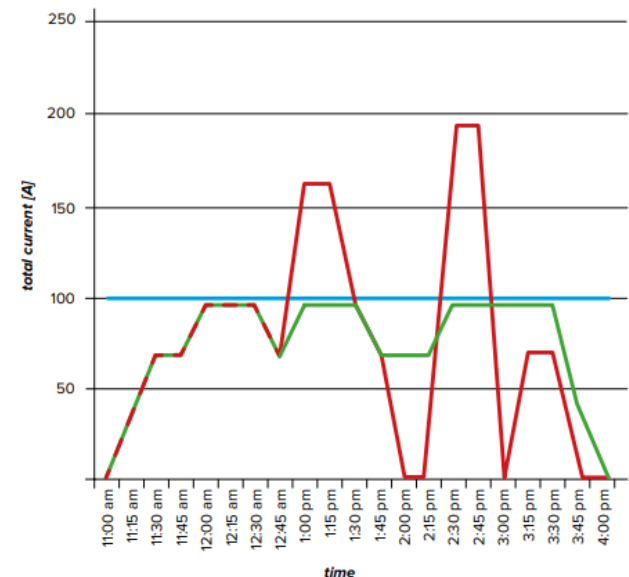
Statisch loadmanagement

Het laadvermogen in functie van beschikbaar vermogen (maximum vermogen van de installatie)

Laadvermogen wordt verdeeld over de laadstations

Keuze tussen vast of automatisch IP-adres

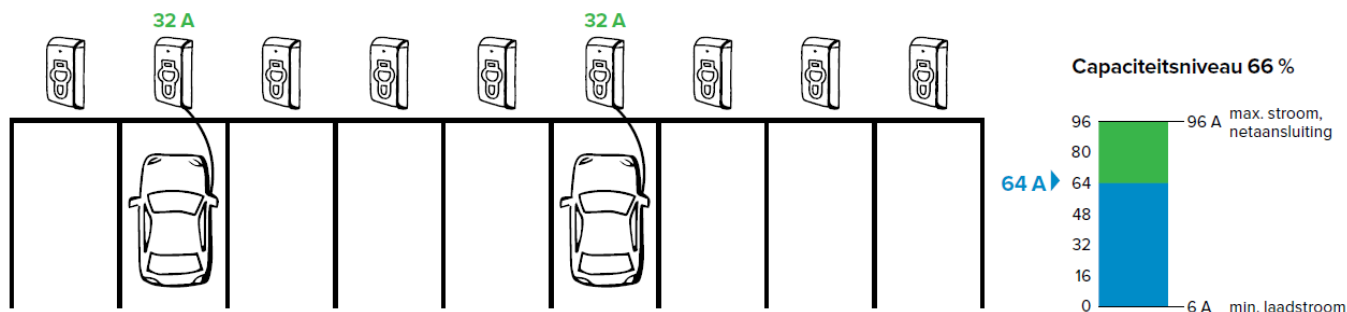
MENNEKES LOAD MANAGEMENT



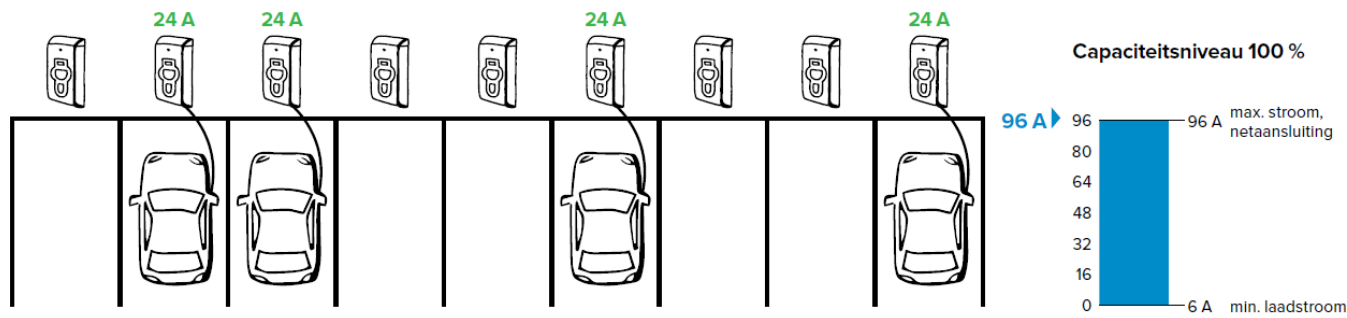
- total current (adjustable)
- without load management
- with load management

Principe

Twee voertuigen laden met een laadstroom van 32 A per voertuig. Er is geen regeling nodig omdat er voldoende stroom beschikbaar is.



Bij vier aangesloten voertuigen worden de laadstromen gelijkmatig verlaagd tot 24 A.



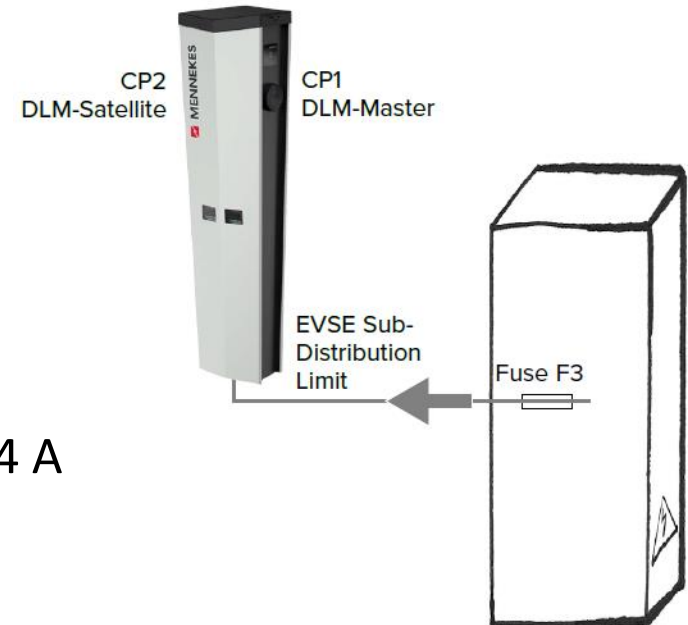
VOORBEELD

Maximaal beschikbaar vermogen vb. 40 A

Per laadpaal 32 A

Twee wagens zonder loadmanagement = 64 A

Statisch loadmanagement => $20+20 = 40$ A ipv 64 A



zekering F3 zal nooit uitschakelen

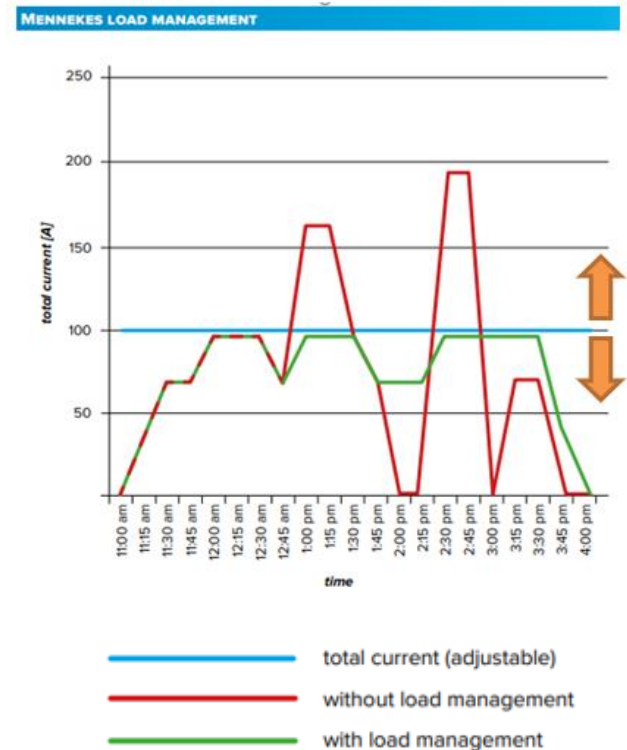
Dynamisch loadmanagement

Principe: verleggen van het maximum vermogen

(de blauwe lijn hoger of lager leggen)

Noodzakelijk is een kWh-meter verbonden in het netwerk. (IP-gestuurd)

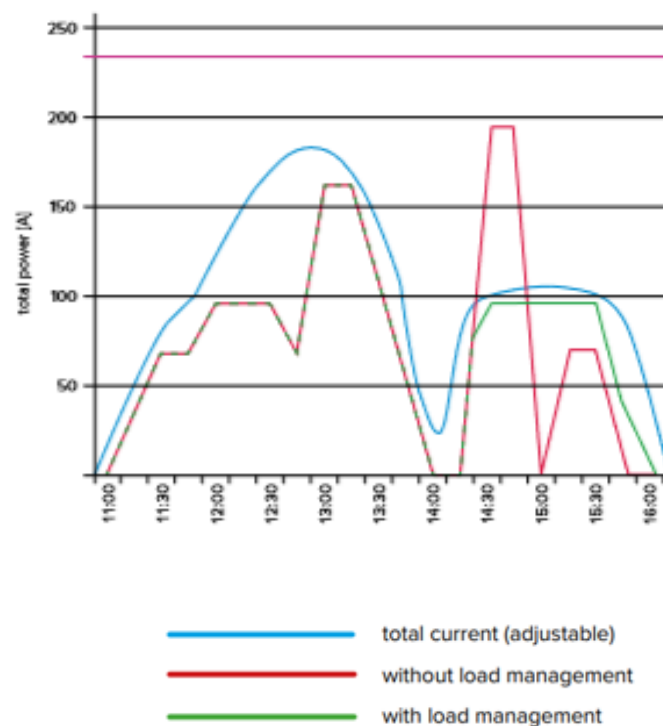
Keuze tussen vast of automatisch IP-adres





Dynamisch loadmanagement

Blauwe lijn varieert in functie van verbruik





Het laadvermogen van het laadsysteem wordt bepaald door:

Laadvermogen = het beschikbaar vermogen – het gemeten vermogen

Noodzakelijk is een kWh-meter verbonden in het netwerk. (IP-gestuurd)

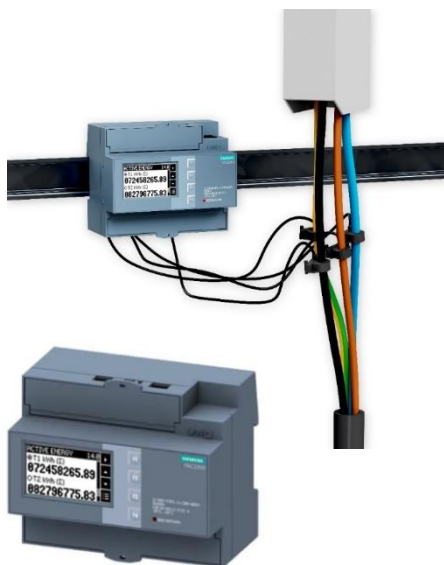




Compatibele kWh-tellers

Siemens 7KM PAC2200 energy meter

Phoenix Contact EEM-MB371-EIP



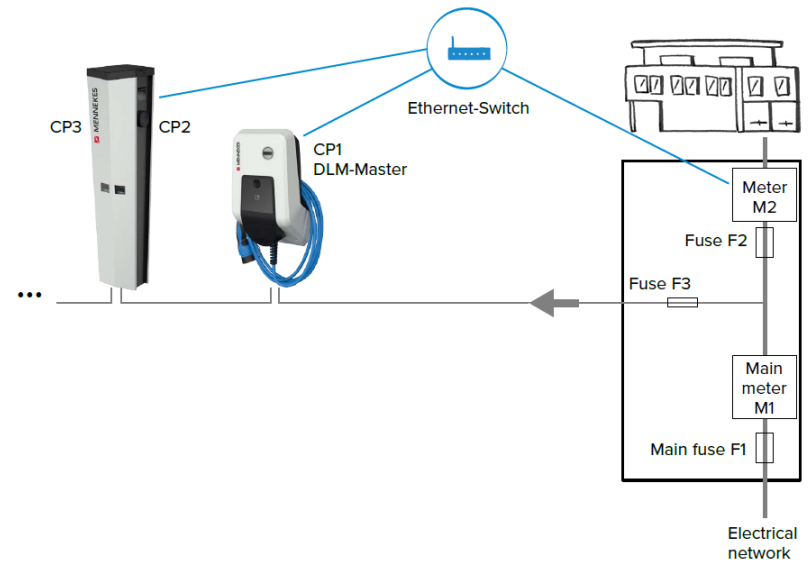
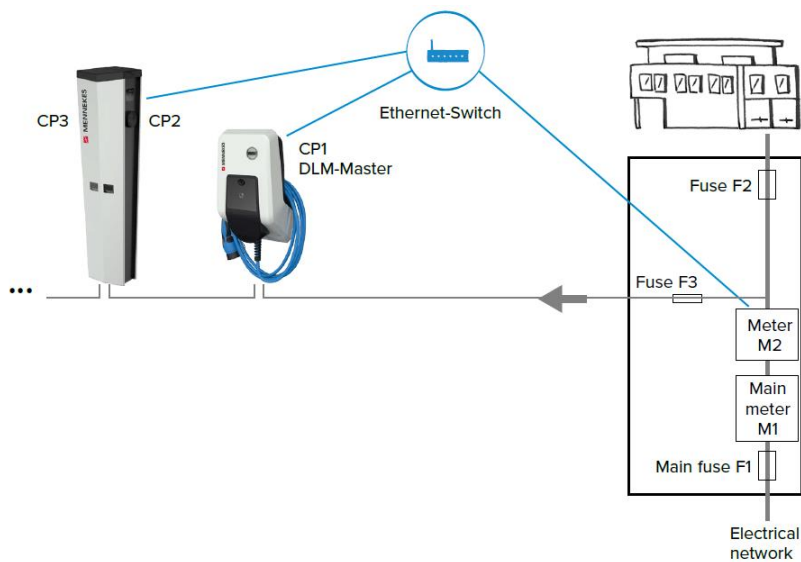
Meerdere meters zijn compatibel (deze twee zijn uitgebreid getest en toegepast door MENNEKES)

Load management - Energiemanagement

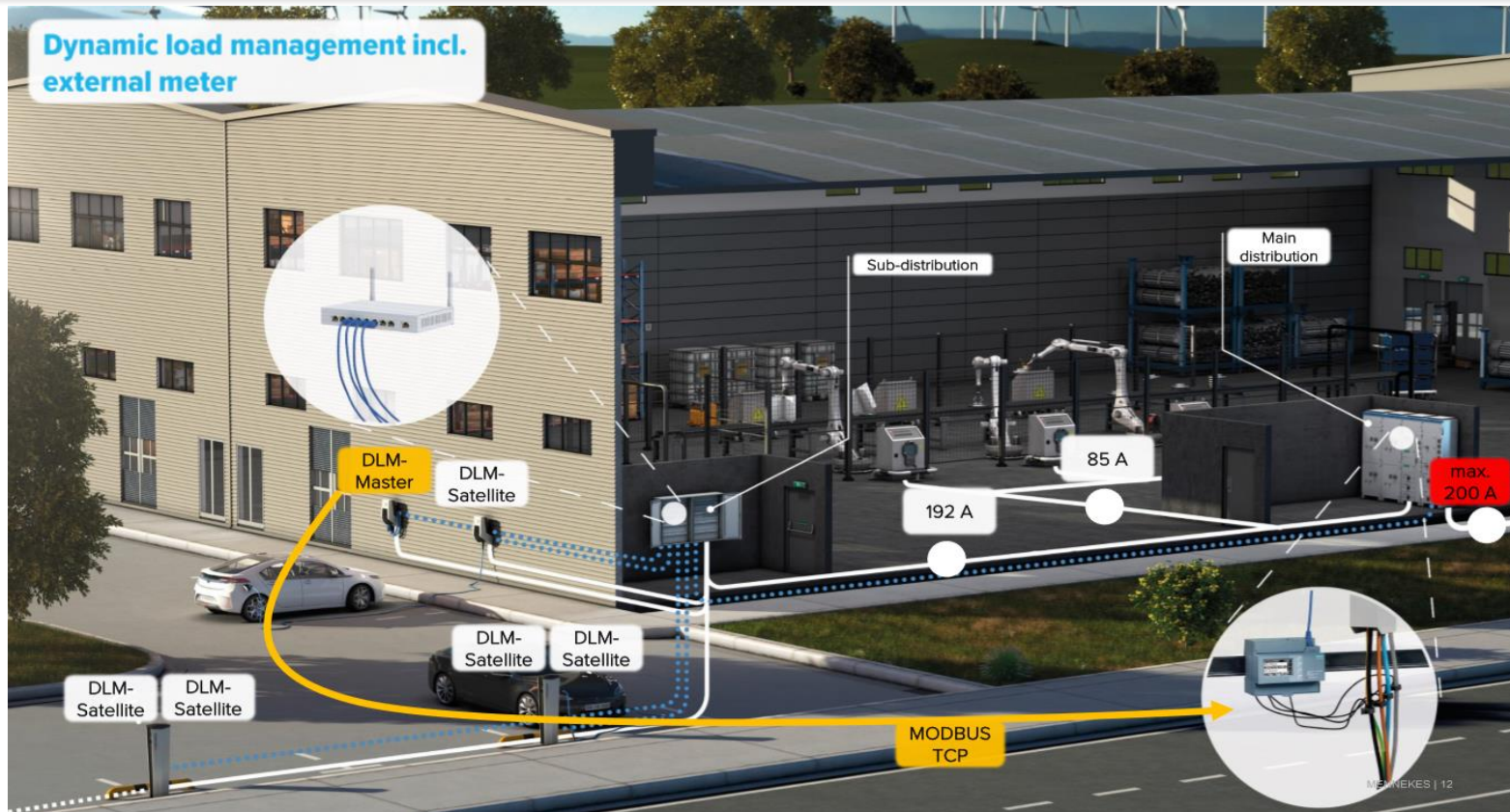
- De kWh-teller toevoegen aan de AMTRON®/AMEDIO



Load management - Energiemanagement



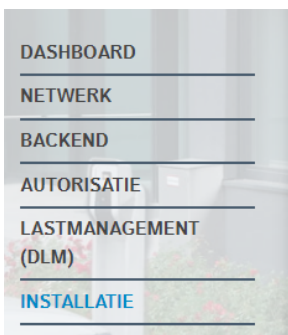
Load management - Energiemanagement





Extra troef: management op faseniveau

- Bij meerdere laadpunten
- Ieder laadpunt moet op een andere fase aangesloten worden.
- Fase rotatie ingeven in software



INSTALLATIE

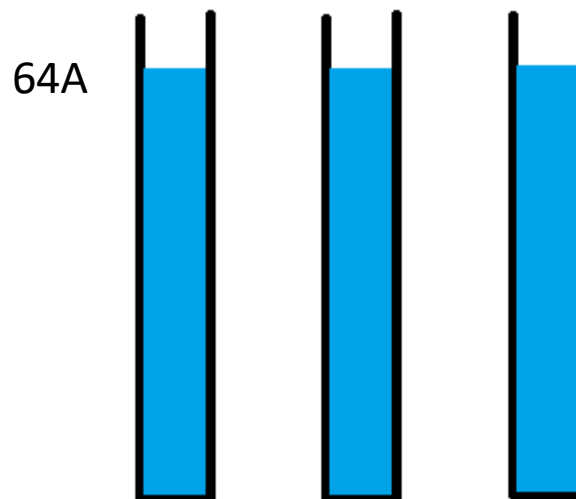
Algemene installatie

Maximum laadstroom installatie [A]		32
Aantal fasen aangesloten op het laadpunt		Driefasen systeem ▾
Fase rotatie van het laadpunt		RST (L1/L2/L3, Standaard referentie fasen) ▾
Randomiseer wachttijd voor laadbegin na stroomuitval		Uit ▾



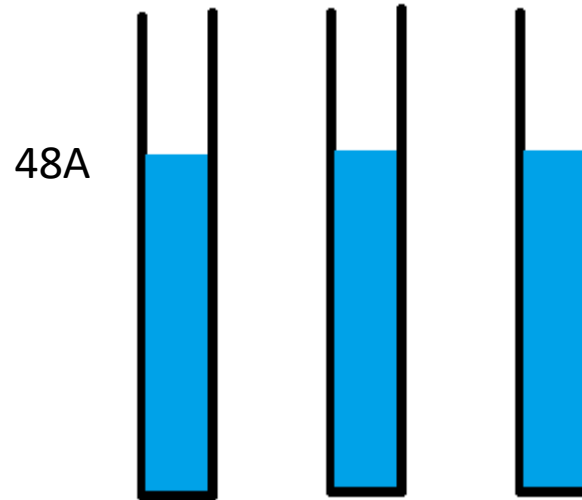
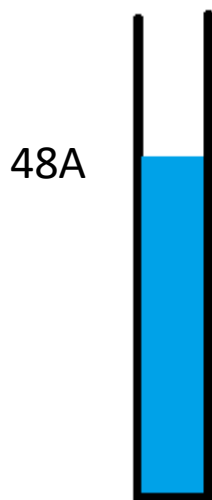


management op faseniveau



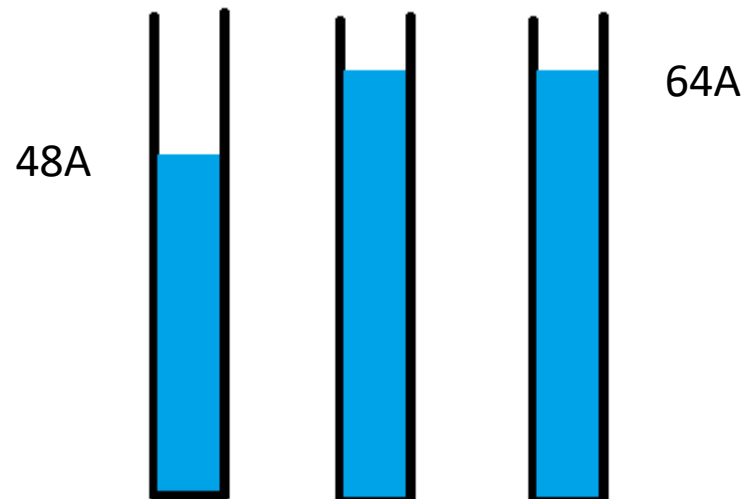
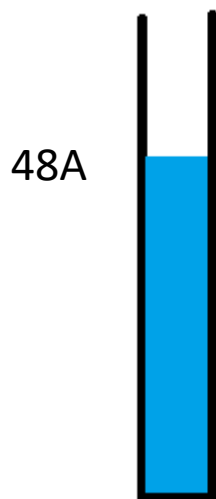


Belasting 11kW op de laadpunten



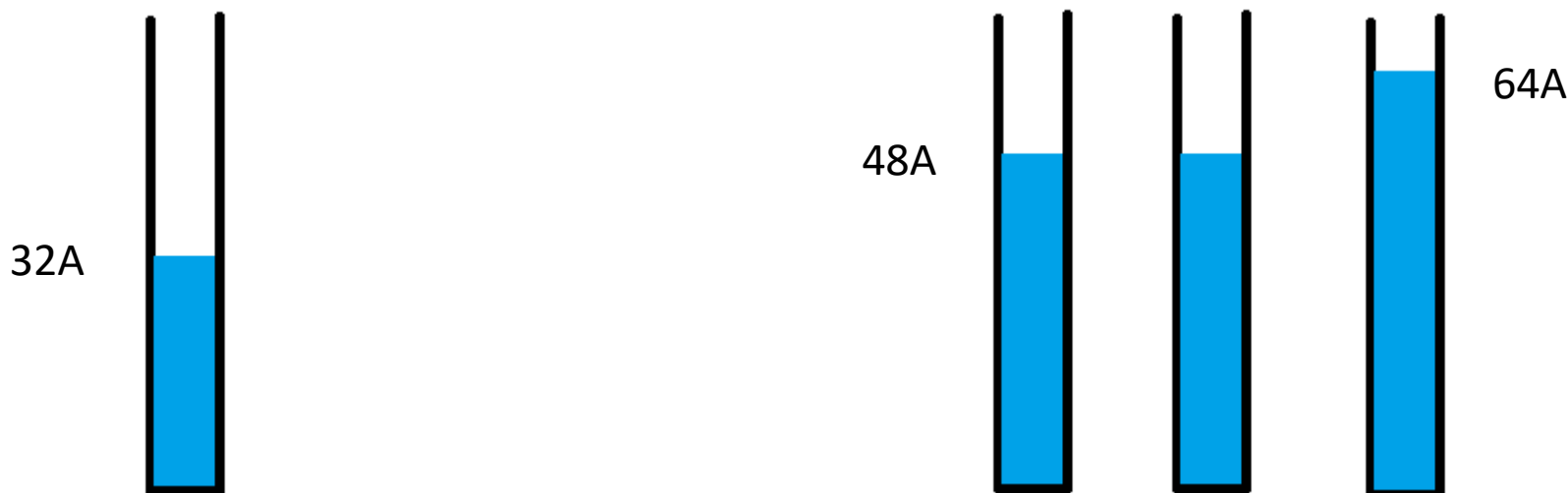


Belasting 3,7kW



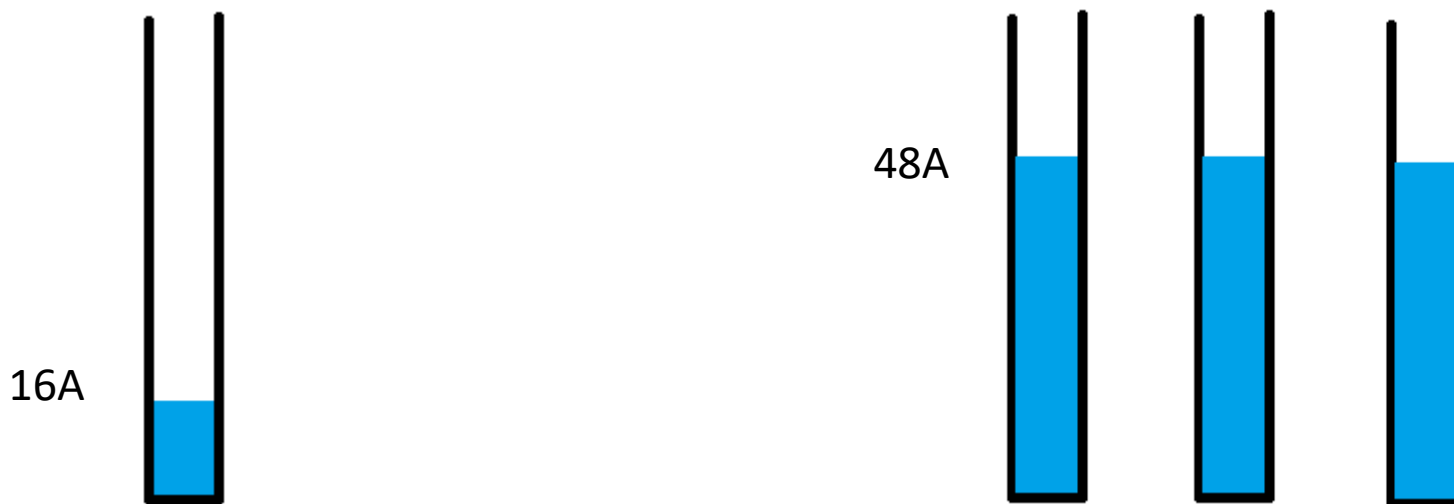


2^e belasting 3,7kW

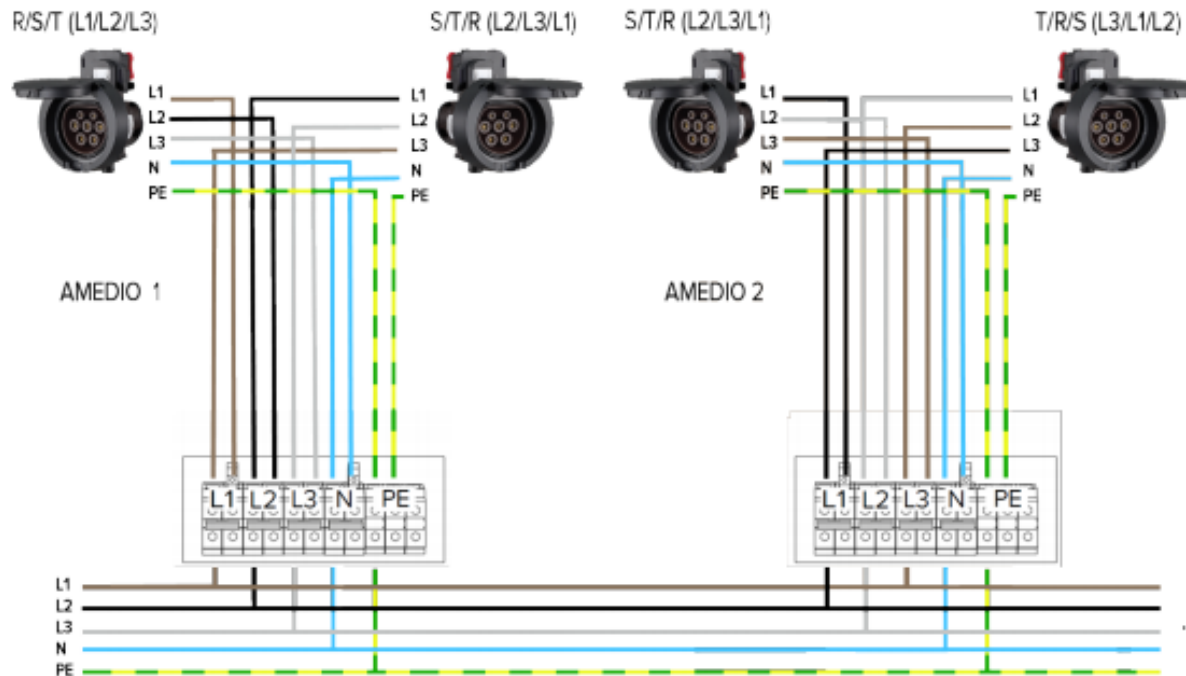




3^e belasting 3,7kW

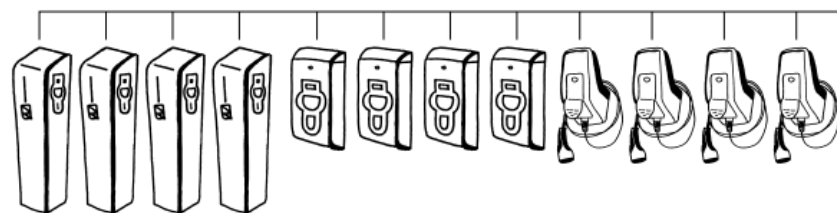


Fasemanagement





Load Management of Energiemanagement



<https://www.youtube.com/watch?v=pV-enZb-R5A>

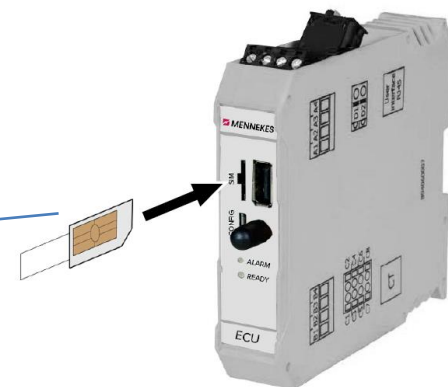
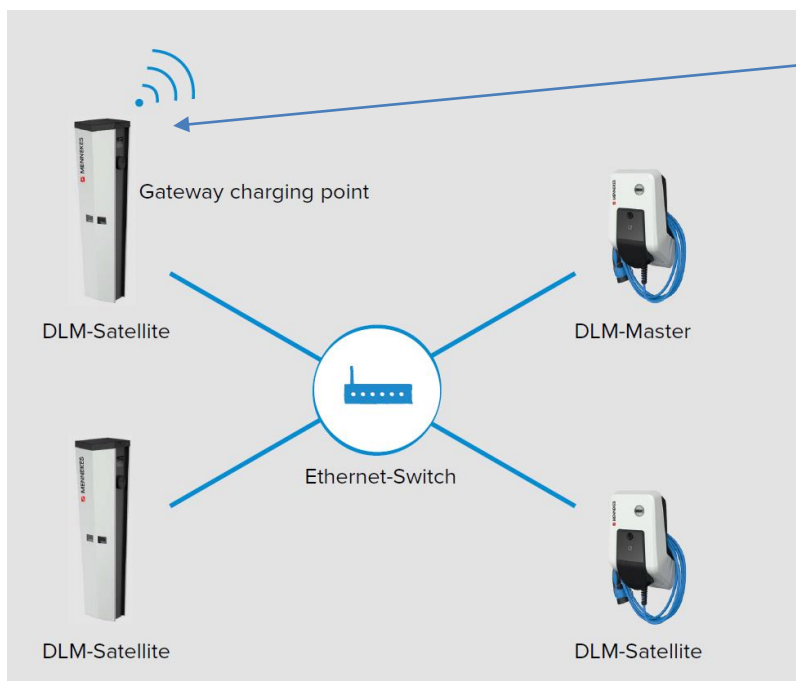
Overzicht:

- Tips & tricks AMTRON[®] en AMEDIO
- Subsidies
- Statisch en dynamisch lastmanagement
- Automatische facturatie - backend
- AMTRON[®] - AMEDIO Professional hands-on



Automatische facturatie - backend

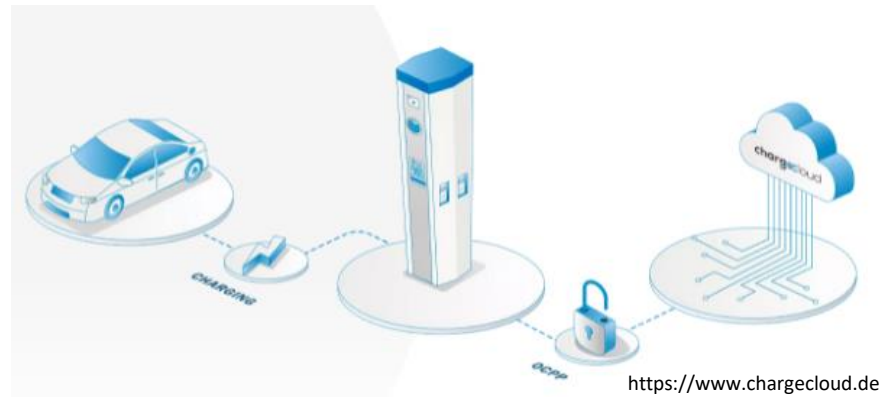
Koppeling voor backend



Automatische facturatie - backend

Waarom?

- Openbaar plaatsen van het laadpunt
- Automatische facturatie
- Splitbilling



Mits een maandelijkse vergoeding aan de provider!

Instellen van de backend

Stap 1: Sluit de laptop aan op de lader via de bijgeleverde kabel



Amtron Professional:
Micro USB naar USB voor aansluiten van
de service laptop.



Amedio:
Micro USB poort voor aansluiten van de
service laptop.

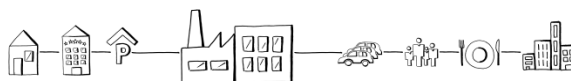


Micro USB



Open source backend

- chargecloud
- Optimile
- The Last Mile Solution (LMS)
- eFlux
- ...



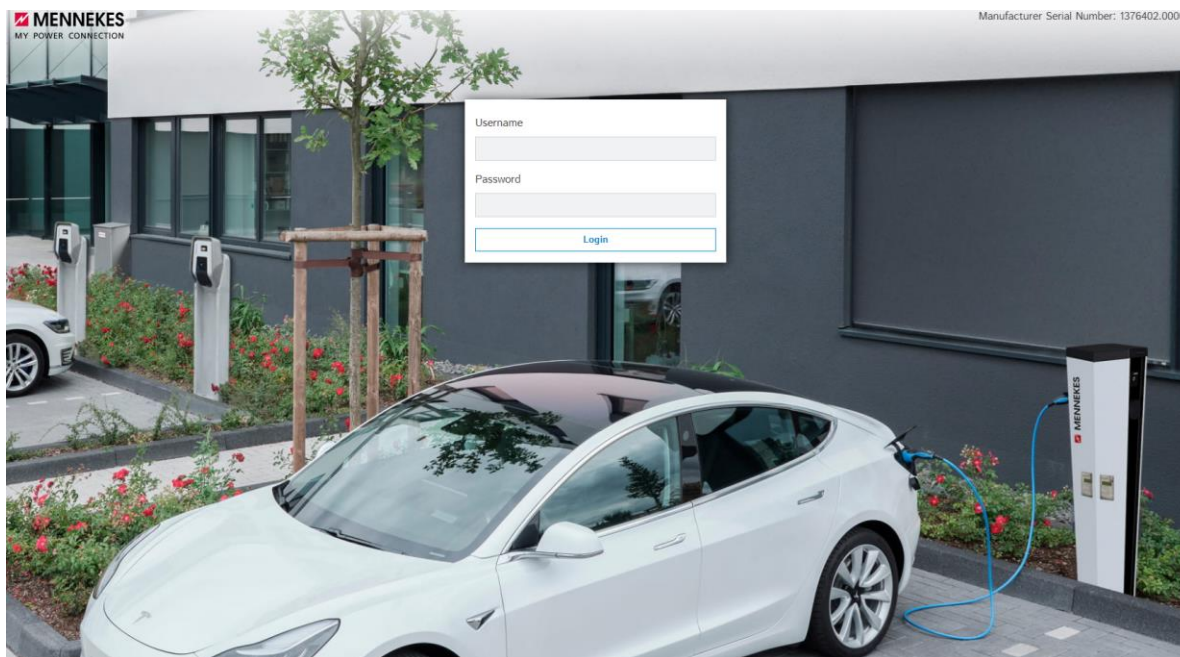
Overzicht:

- Tips & tricks AMTRON® en AMEDIO
- Subsidies
- Statisch en dynamisch lastmanagement
- Automatische facturatie - backend
- AMTRON® - AMEDIO Professional hands-on



Hands – on

Praktische instellingen AMTRON® Professional / AMEDIO Professional Hands-on



Configureer het laadstation

1. Verbind micro-USB naar PC
 - Maak verbinding met:

<http://192.168.123.123>

Vul gebruikersnaam en paswoord in (zie datasheet)



Item	Use	Connection / slot
1	SIM card	Micro-SIM
2	Configuration of the product	Micro-USB

Configureer het laadstation

2. Verbinding via ethernet

- Configureer het netwerk van de PC:
 - ❖ IPv4 adres: 192.168.124.21
 - ❖ Subnet mask: 255.255.255.0
 - ❖ Standaard gateway: 192.168.124.1
- Maak verbinding met:

<http://192.168.124.123>

Vul gebruikersnaam en paswoord in (zie datasheet)



Hands – on

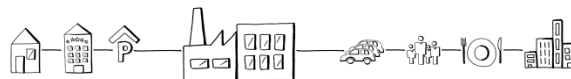
Configureer het laadstation

3. Verbinding via netwerk

- Maak verbinding met het gekozen IP-adres van het laadpunt
- Dit is een vast gekozen IP (Ipconfig?)

<http://10.0.0.182> (voorbeeld)

Vul gebruikersnaam en paswoord in (zie datasheet)



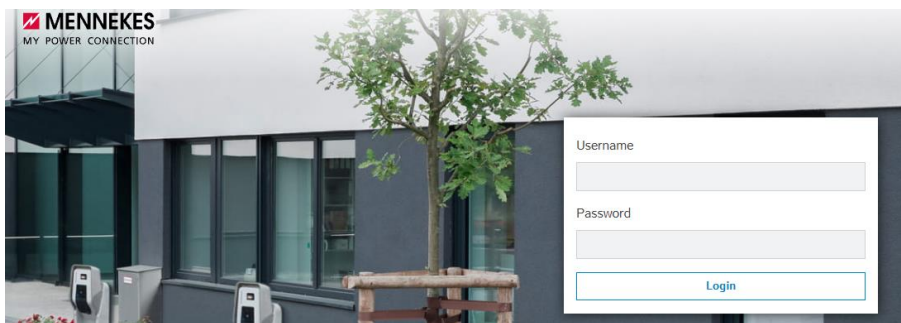


Hands – on

Inloggen web interface

Commissioning Data Sheet
Einrichtungsdatenblatt

MENNEKES
MY POWER CONNECTION



Serial Number:
1376204.00010

Credentials

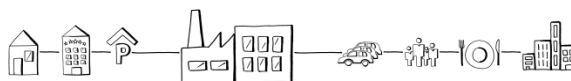
User Name: operator
Password: LmaIWux1

Gebruikersnaam: **operator**

Paswoord: zie datasheet


Device Data

Application Version: 4.50-5332-f2190336c
Controller Serial Number: 1812519916/B94060015
Meter Serial Number: 094984





Dashboard

Raadplegen van instellingen



MY POWER CONNECTION

- DASHBOARD
- NETWERK
- BACKEND
- AUTORISATIE
- LASTMANAGEMENT (DLM)
- INSTALLATIE
- SYSTEEM

5.12.6-11302 2021-10-19 11:42 UTC   Logout

Algemeen

Totaal aantal laadsessies **3** sessies

Gemiddelde duur per sessie **0.38** minuten

Gemiddelde kWh per sessie **0.00** kWh

Afgelopen maand (Connector 1) (Connector 2)

0 sessies **0** kWh

Systeemstatus

Parameter	Connector 1	Connector 2
OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	140802412.00006	
OCPP Status	STANDBY (beschikbaar)	IDLE (available)
Type2 status	(A) Voertuig niet verbonden PR: GEEN KABEL AANWEZIG Stekker niet vergrendeld	(A) Vehicle not connected PR: NO CABLE Plug not locked
Gesignaleerde laadstroom	0 A	0 A
Verbinding status (Backend)	Verbonden (zend Heartbeat in 422 seconden [interval:900])	
Verbinding status (Modem)	OK APN sessie tijdsduur 4:21:25:32 (dh:m:s) APN sessie dataverkeer 600.67 KB	
Laatste verbindingfout (modem)	EMM attach failed	
Mobiele netwerkoperator	Stav. Safe Orange R KPN	

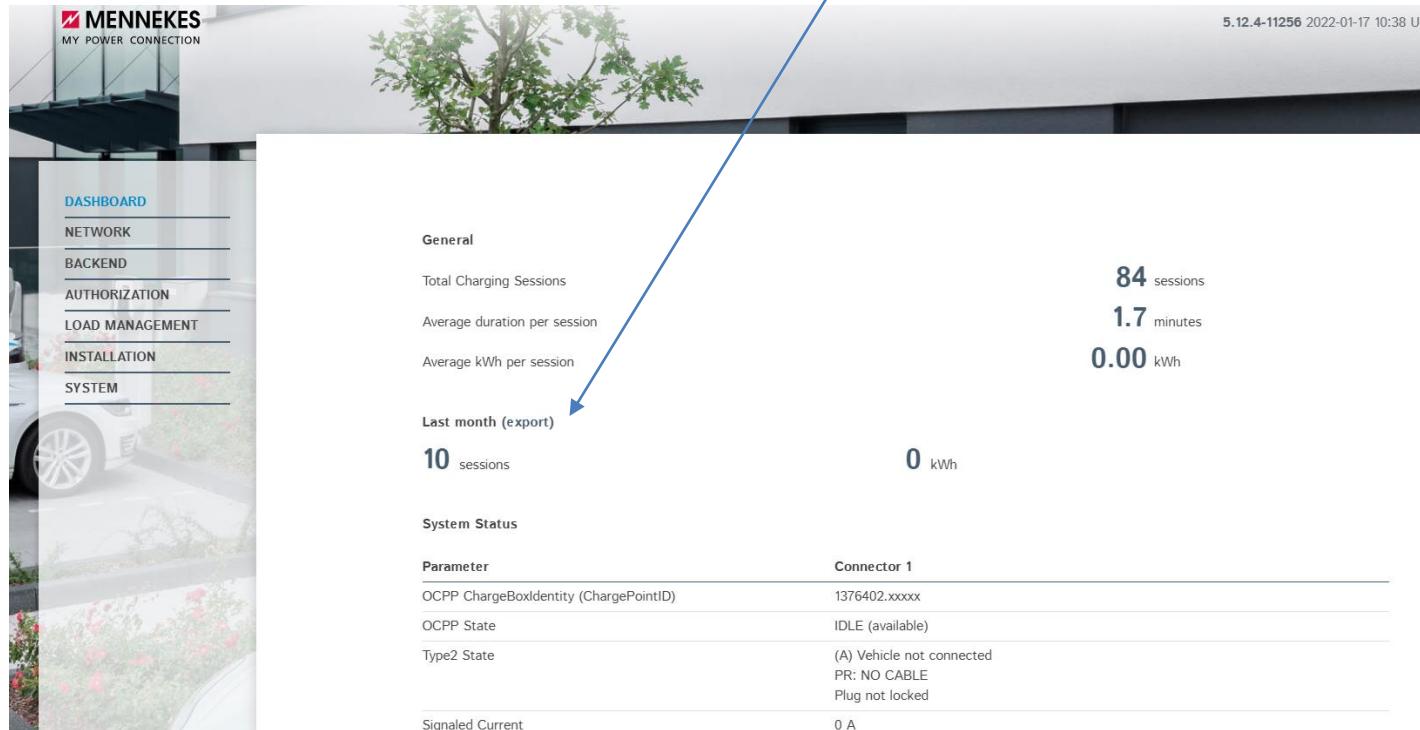
Please restart your device to apply changes

Reset all changes Save Restart

Hands – on

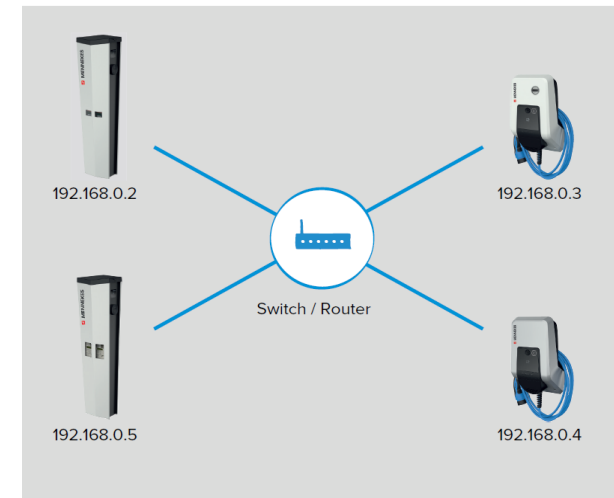
Dashboard

Exporteren laadsessies



Netwerk configureren

IP-adres toewijzen



Statisch of dynamisch selecteren

NETWORK

GSM

Geef weer/verberg Modem configuratie



Verberg

LAN

Geef weer/verberg LAN configuratie



Weergeven

Modus voor ethernet-configuratie



Statisch

Statische netwerkconfiguratie IP



Statisch

Statische netwerkconfiguratie netmask



DHCP-server
255.255.255.0

Statische netwerkconfiguratie gateway



10.0.0.1

Statische netwerkconfiguratie DNS



1.1.1.1

Hands – on

Autorisatie



Toelating voor laden

Vrij laden – RFID - backend



AUTORISATIE

Vrij laden

Vrij laden		Aan	⌵
Vrij laden modus		Geen OCPP	⌵

Hands – on

Autorisatie – whitelist toevoegen

Toevoegen van RFID aan whitelist



Leermodus aan

RFID Instellingen

RFID Tag groot-/kleinschrijfwijze		Kleine letters (Lower Case) ▾
-----------------------------------	--	-------------------------------

RFID Whitelists

Inschakelen lokale whitelist		Aan ▾
------------------------------	--	-------

Lijst met UID's in de lokale whitelist		04944D8A126885:0497448A126884:04614D8A126885:
----------------------------------------	--	-----------------------------------------------

Lokale whitelist leermodus		Uit ▾ Uit Aan
----------------------------	--	----------------------------

Inschakelen OCPP whitelist		Aan ▾
----------------------------	--	-------

OCPP whitelist leermodus		Uit ▾
--------------------------	--	-------

Lokale pre-autorisatie		Aan ▾
------------------------	--	-------

Lokale offline autorisatie		Aan ▾
----------------------------	--	-------

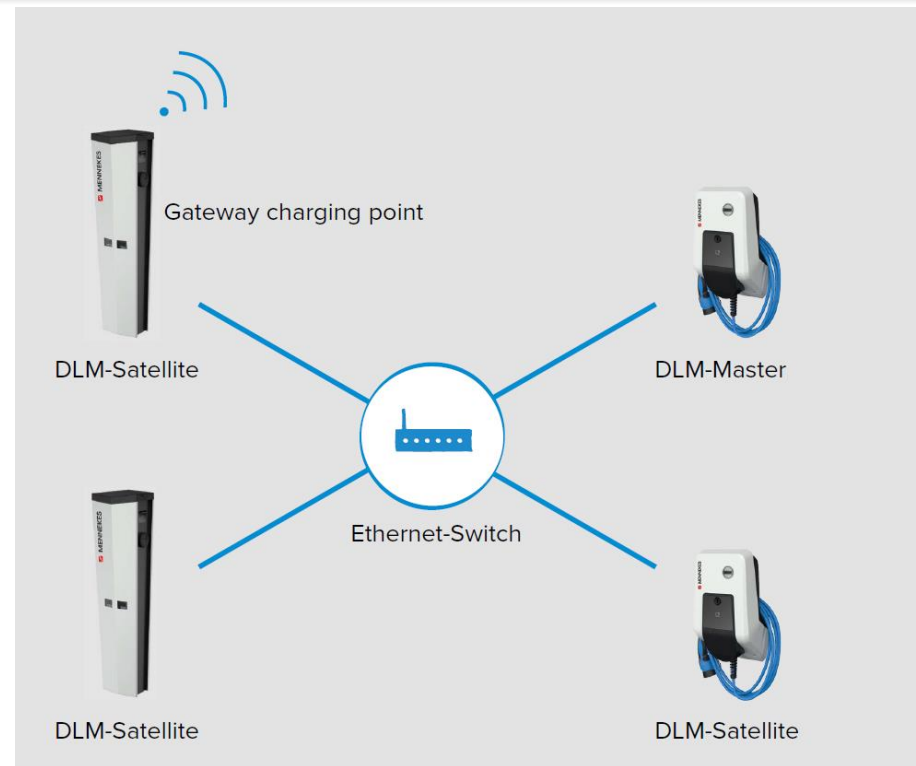
Whitelist kan gekopieerd en geplakt worden in andere laadpunten.

Master-Satellite systeem

Bij loadmanagement alle
laadpunten in een netwerk

Één laadpunt = master
andere laadpunten satellite (slave)

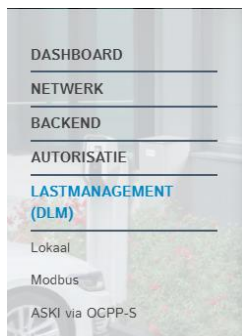
Keuze tussen vast of automatisch IP-adres



Hands – on

Lastmanagement instellen

Instellen Master – Satellite configuratie



Dynamisch lastmanagement (DLM)

Dynamisch lastmanagement - DLM-master/slave		DLM-slave (Master-Auto-Discovery)
DLM netwerk-Id		1
Minimale stroomsterkte [A]		6

Dynamisch lastmanagement (DLM)

Dynamisch lastmanagement - DLM-master/slave		DLM-master (met interne DLM-slave)		
DLM netwerk-Id		<div> Uitgeschakeld DLM-master (met interne DLM-slave) DLM Master (stand-alone) DLM-slave (Master-Auto-Discovery) DLM-slave (Master-Fixed-IP) </div>		
Schakel Discovery Broadcasting uit		5 sec		
DLM-algoritme sample rate		5 sec		
Schakel de EV Wake-up functie in		Aan		
EVSE Subdistributie limiet (L1 / L2 / L3) [A]		16	16	16
Operator EVSE-subdistributielimiet (L1 / L2 / L3) [A]		16	16	16

Hands – on

Lastmanagement instellen

Statisch lastmanagement

DASHBOARD

NETWERK

BACKEND

AUTORISATIE

LASTMANAGEMENT
(DLM)

Lokaal

Modbus











ASKI via OCPP-S

Dynamisch lastmanagement
(DLM)

INSTALLATIE

SYSTEEM

Dynamisch lastmanagement (DLM)

Dynamisch lastmanagement - DLM-master/slave		DLM Master (stand-alone)	⇅
DLM netwerk-Id		1	
Schakel Discovery Broadcasting uit		Uit	⇅
DLM-algoritme sample rate		5 sec	⇅
Schakel de EV Wake-up functie in		Aan	⇅
EVSE Subdistributie limiet (L1 / L2 / L3) [A]		100	100 100
Operator EVSE-subdistributielimiet (L1 / L2 / L3) [A]		16	16 16
Externe ingang 1 configuratie		Uitschakelen	⇅
Externe ingang 2 configuratie		Uitschakelen	⇅
Ondersteuning voor externe meter		Uit	⇅

Workshop e-Mobility – MENNEKES laadoplossingen

Infoavond MENNEKES e-Mobility

<https://www.stagobel.be/nl/trainings/>

BEDANKT

MENNEKES e-Mobility

E offertes@stagobel.be

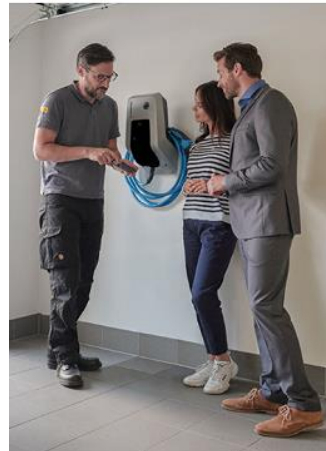
W www.stagobel.be

W www.chargupyourday.be

 **MENNEKES**
MY POWER CONNECTION

 **MENNEKES**
MY POWER CONNECTION

MENNEKES e-Mobility workshop



Service by
MENNEKES®.
Altijd goed
geïnformeerd.