Soirée d'info MENNEKES e-Mobility

Stagobel
support matters

MENNEKES e-Mobility

Alessio Zizzi
Sales Engineer

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

Stagobel
support matters

Nos produits en 5 domaines

Systèmes de support de câbles

Matériel de contact industriel CEE

Matériel de sécurité électrique

Smart Home & Building

Mobilité électrique

Mobilité électrique

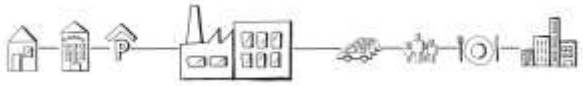
Systèmes de support de câbles

Matériel de contact industriel CEE

Matériel de sécurité électrique

Smart Home & Building

Mobilité électrique



MENNEKES

MENNEKES:

- ✓ Fondé par Aloys Mennekes l'année 1935
- ✓ 1966 – Conversion aux nouvelles fiches rondes CEE utilisées internationnalement
- ✓ 2011 – développement, production et vente de composants automobiles
- ✓ 2014 – La prise de charge MENNEKES pour les véhicules électriques standard dans toute l'Europe.

MENNEKES

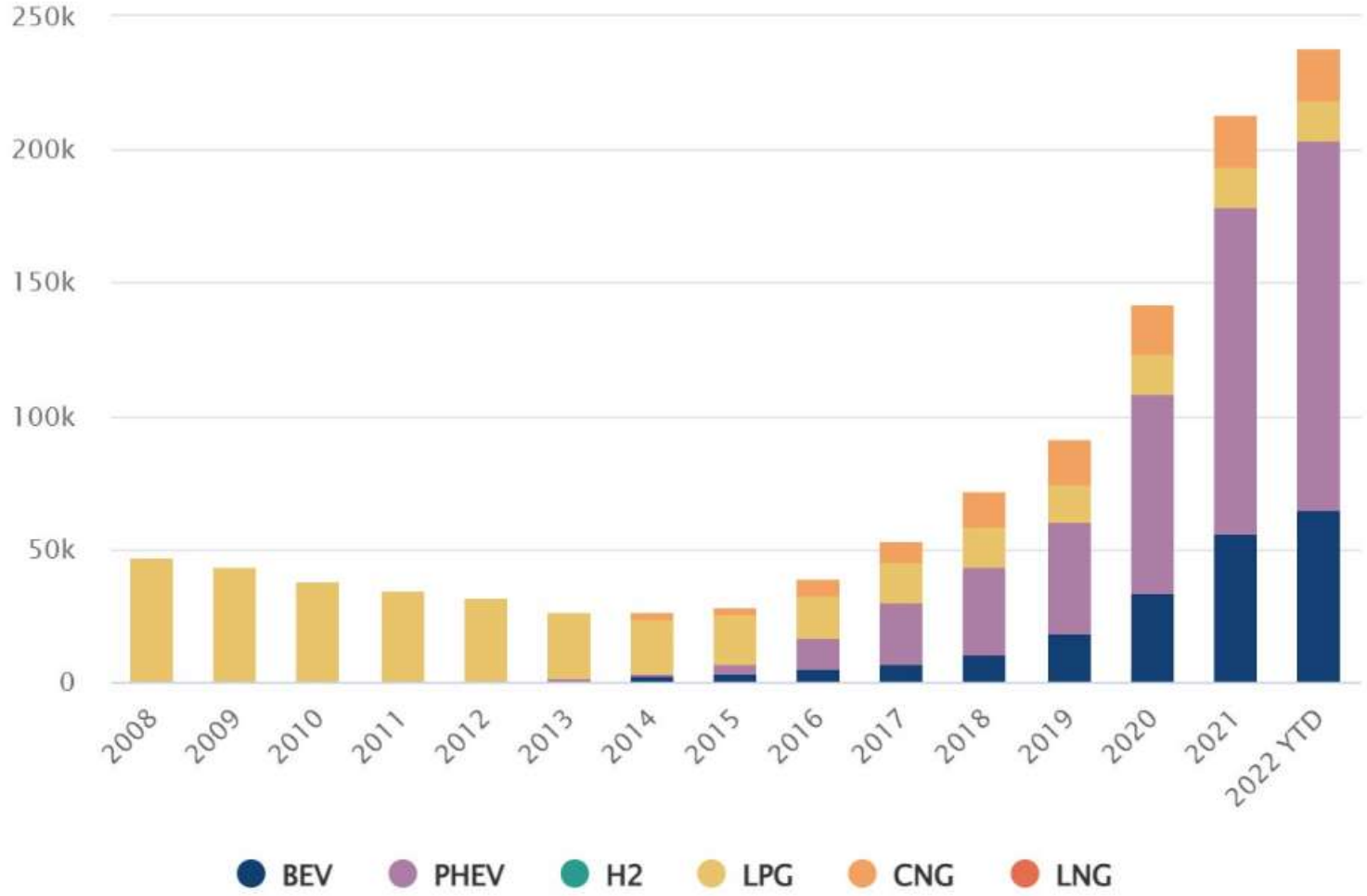
Autrement dit…

- ✓ Déjà 12 ans d'expertise dans l'industrie du VE !

Aperçu:

- La mobilité électrique - une demande croissante
- Raccordement d'une borne de recharge conformément au RGIE modifée
- Gamme MENNEKES
- Gestion de la recharge
- Connexion avec le backend
- Protection contre les surtensions

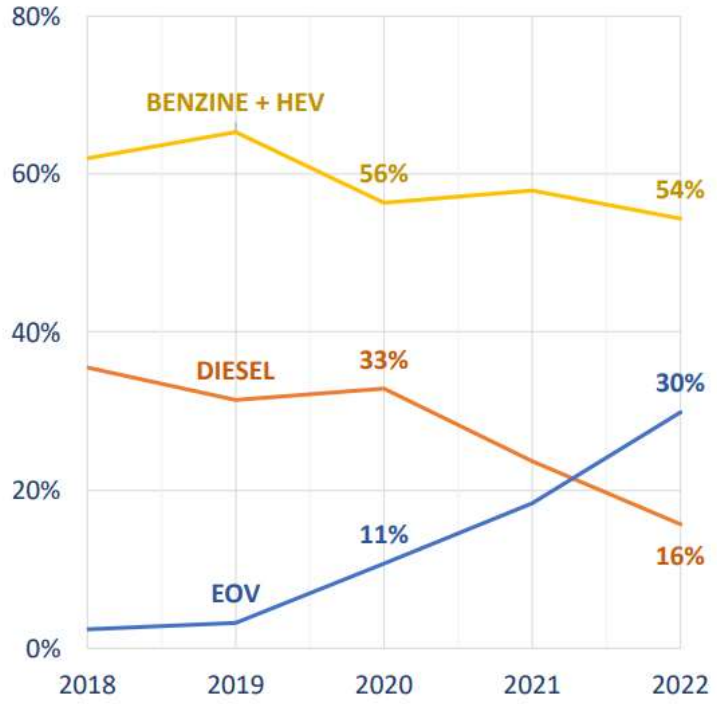
Conduite électrique : un marché en expansion

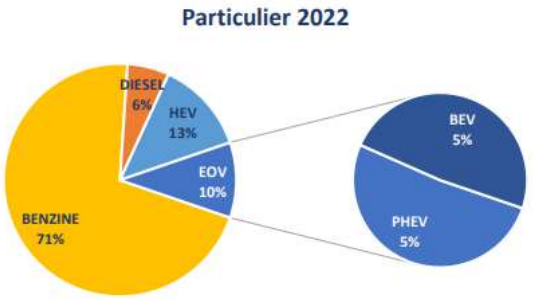


Conduite électrique : un marché en expansion

FEBIAC

BE market new cars - Powertrain mix





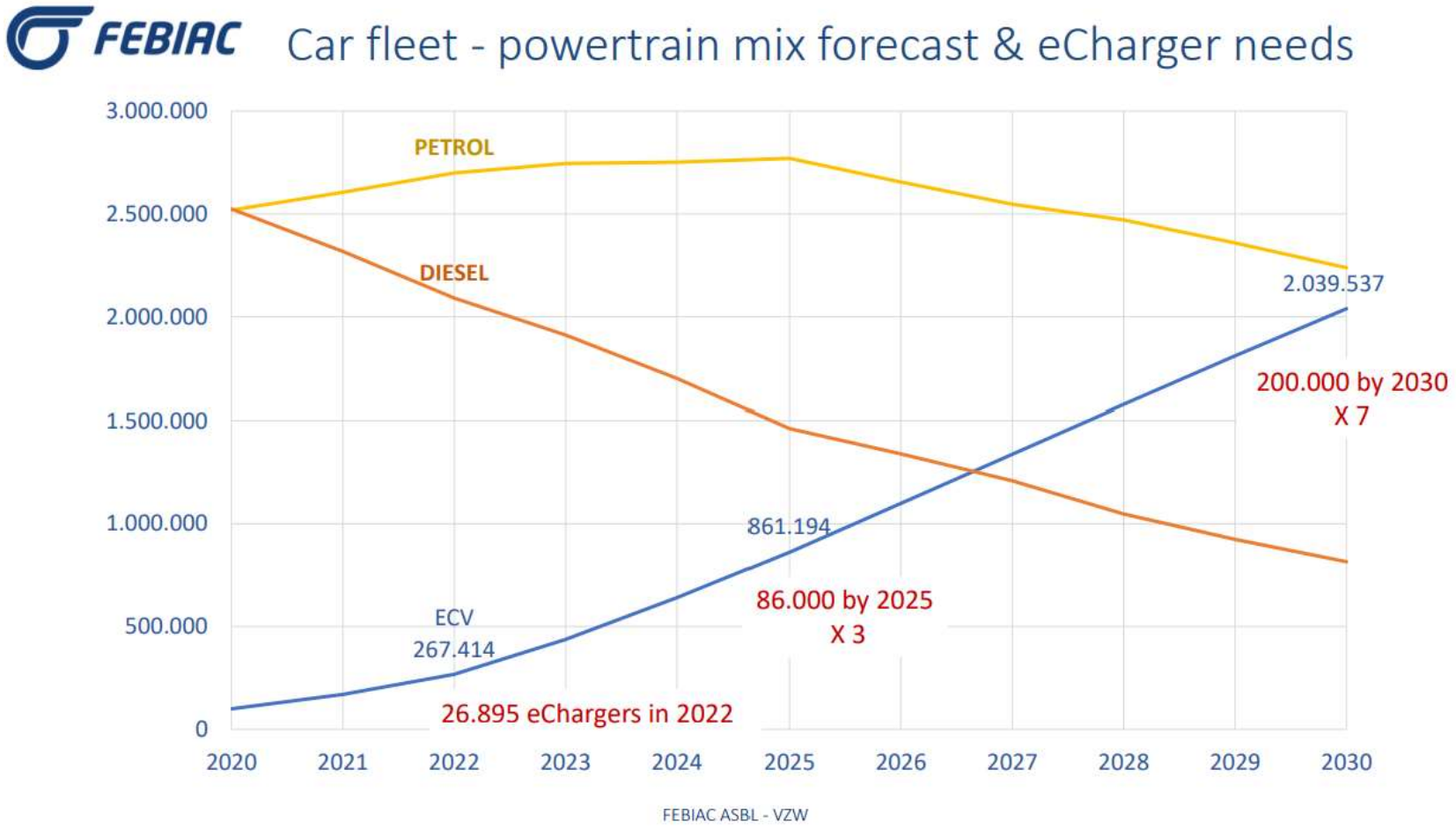
FEBIAC ASBL - VZW

Statistiques pro

87,1% des véhicules électriques sont immatriculés par des sociétés

91,4% pour les véhicules hybrides

Conduite électrique : un marché en expansion



Avantage fiscal pour les particuliers

réduction de taxe sur un coût d'installation de 1 500 € maximum par poste de recharge et par contribuable

Du 01/01/23 au 31/12/23 réduction de 30%.

Du 01/01/24 au 31/08/24 réduction de 15%.

Conditions : installé par un électricien, ocpp, réception, énergie 100% verte

Avantage fiscal pour les entreprises

Du 01/01/23 au 31/08/24 déduction à 150 % de l'installation sans limite de coût !

> La borne de recharge doit être placée dans un lieu (partiellement) ouvert au public
> La borne doit être accessible pendant les heures d'ouverture ou de fermeture
> Utilise le protocole OCPP (backend)
> Inscrivez-vous sur https://www.eafo.eu/

Différentes possibilités pour charger

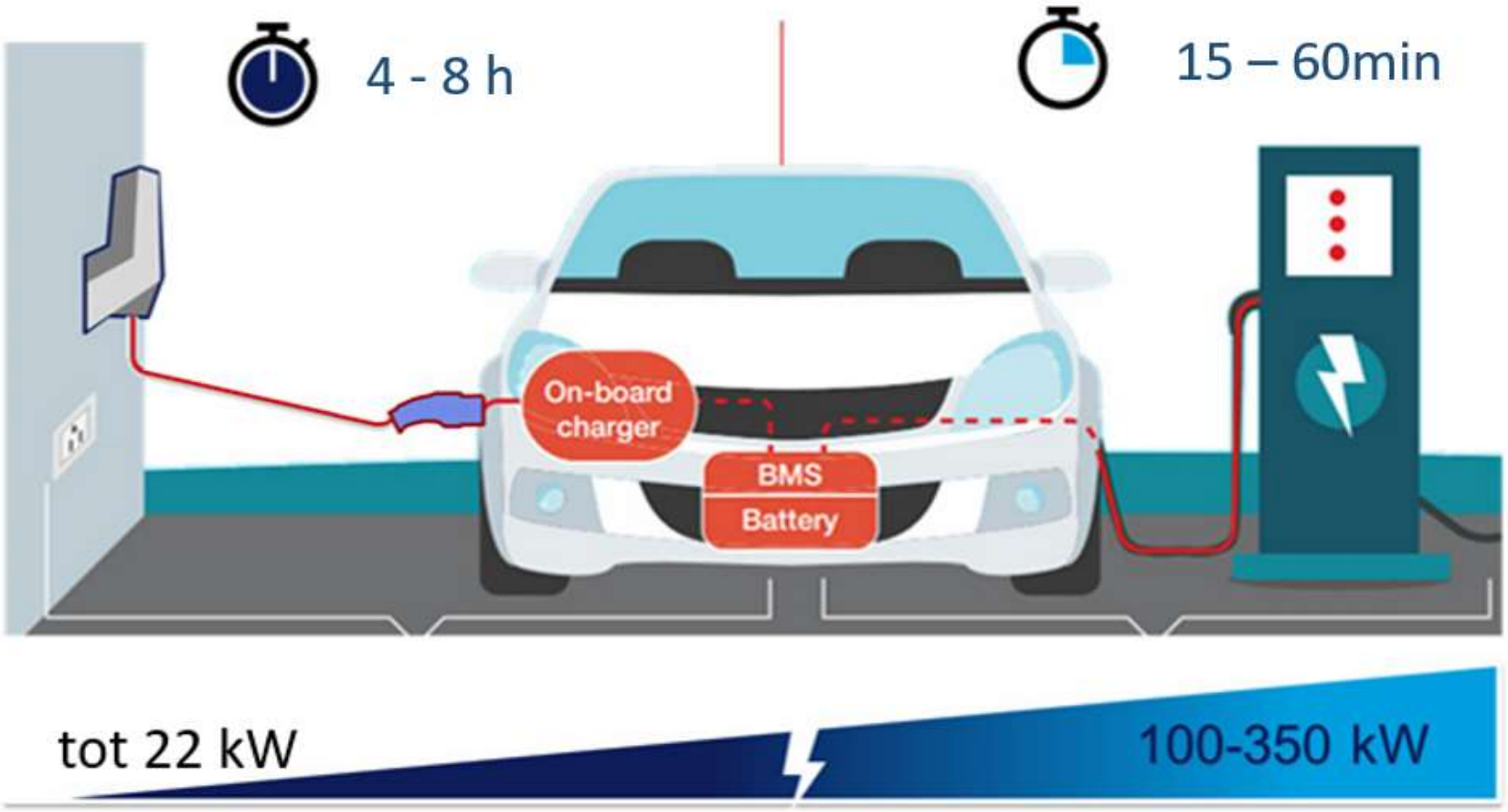
Courant continu (DC)

- “Très rapide”
- Grand onduleur
- Jusqu’au 200A
- Max 170 kW
- “Mode 4 “

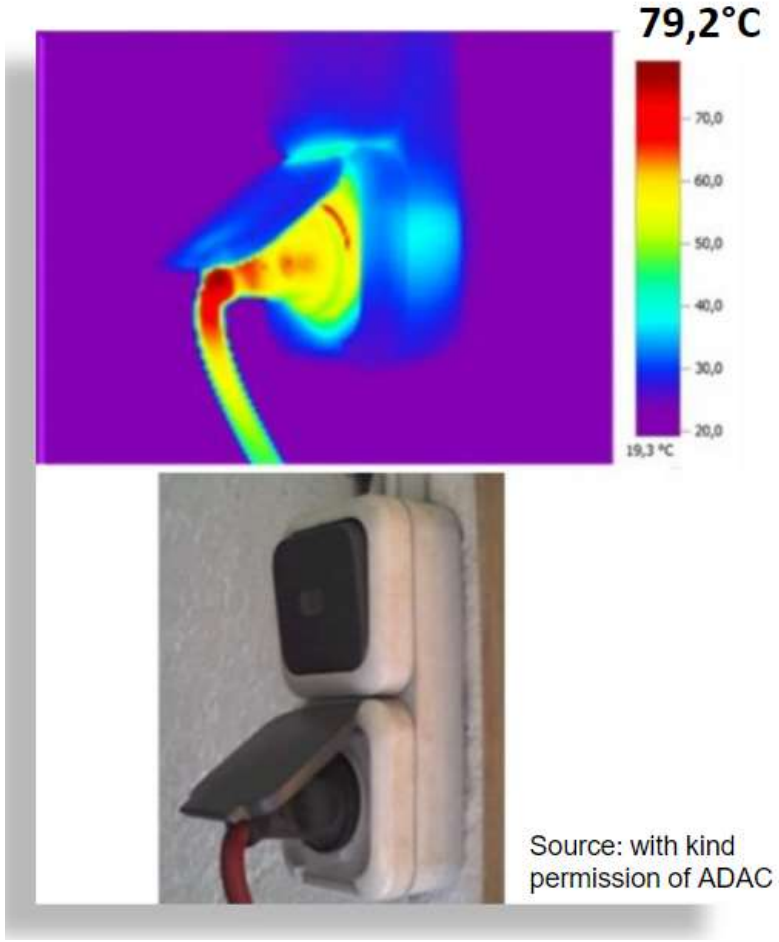
Courant alternatif (AC)

- “Rapide”
- Onduleur dans la voiture
- Max 43,5 kW
- Station de recharge
- “Mode 3” et “Mode 2”

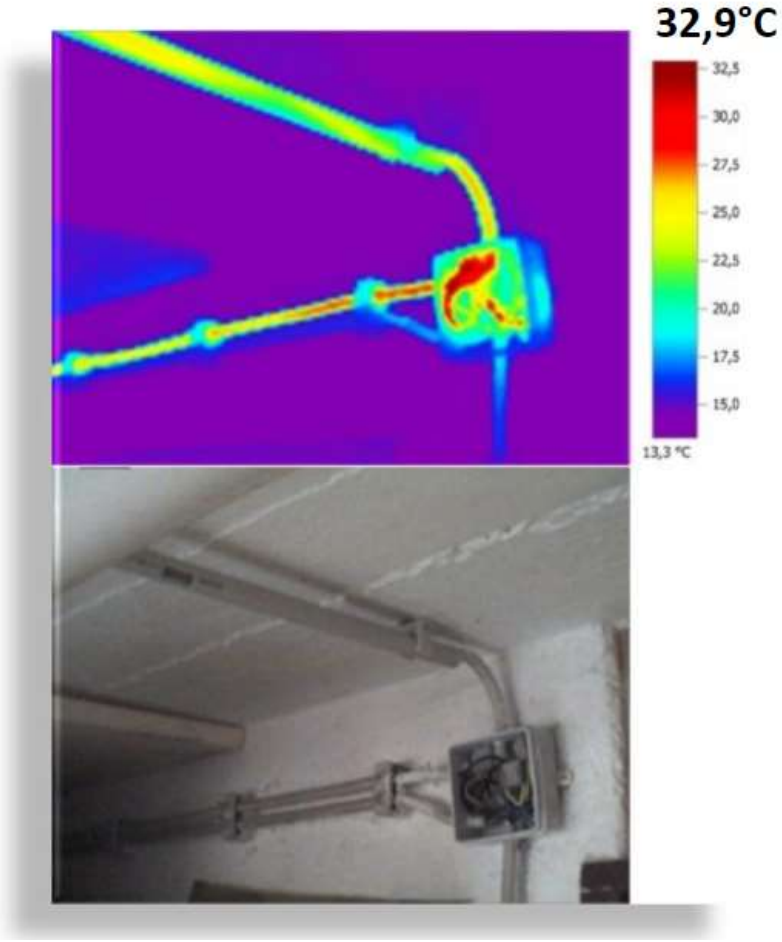
Options de chargement



Pourquoi pas mode 2?



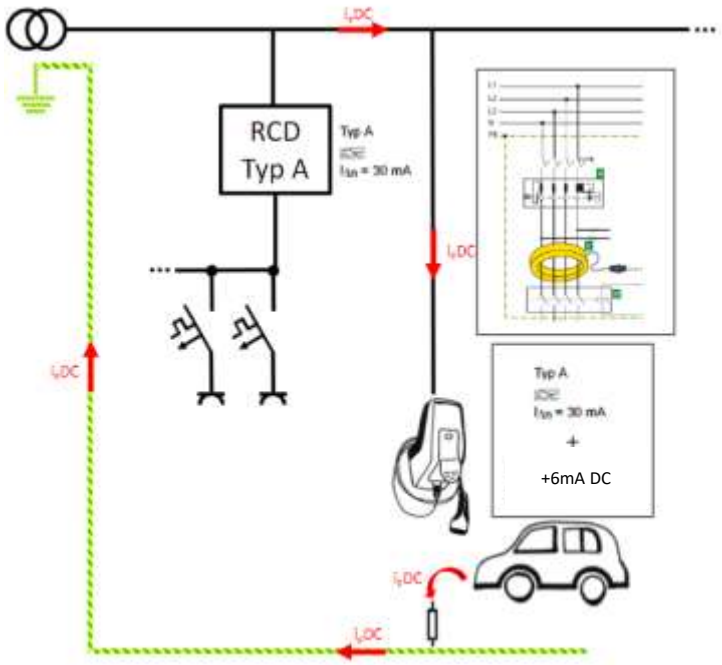
Source: with kind permission of ADAC

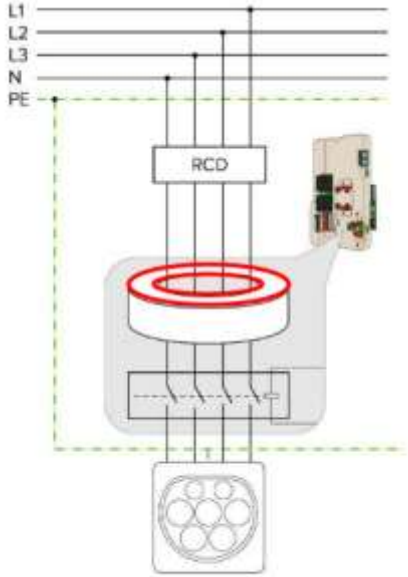


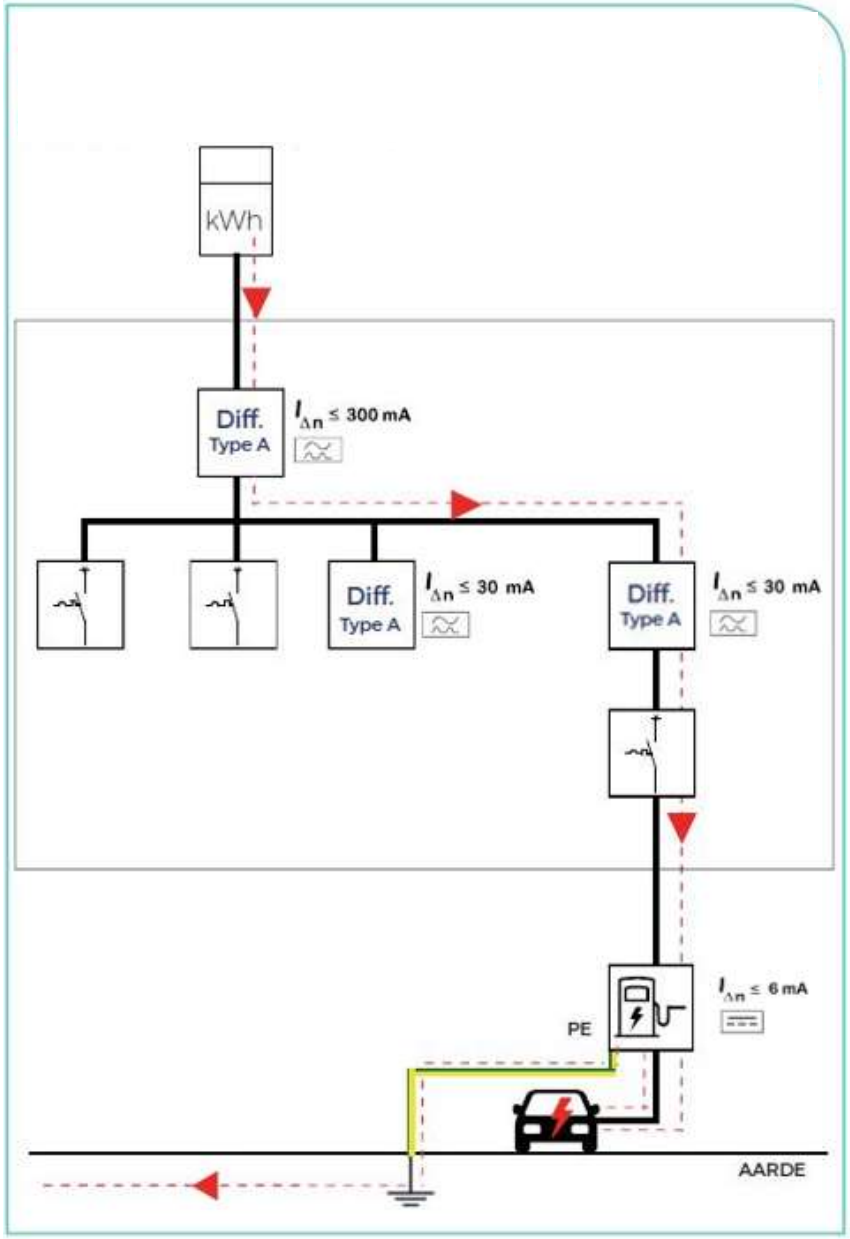
Aperçu:

- La mobilité électrique - une demande croissante
- Raccordement d'une borne de recharge conformément au RGIE modifée
- Gamme MENNEKES
- Gestion de la recharge
- Connexion avec le backend
- Protection contre les surtensions

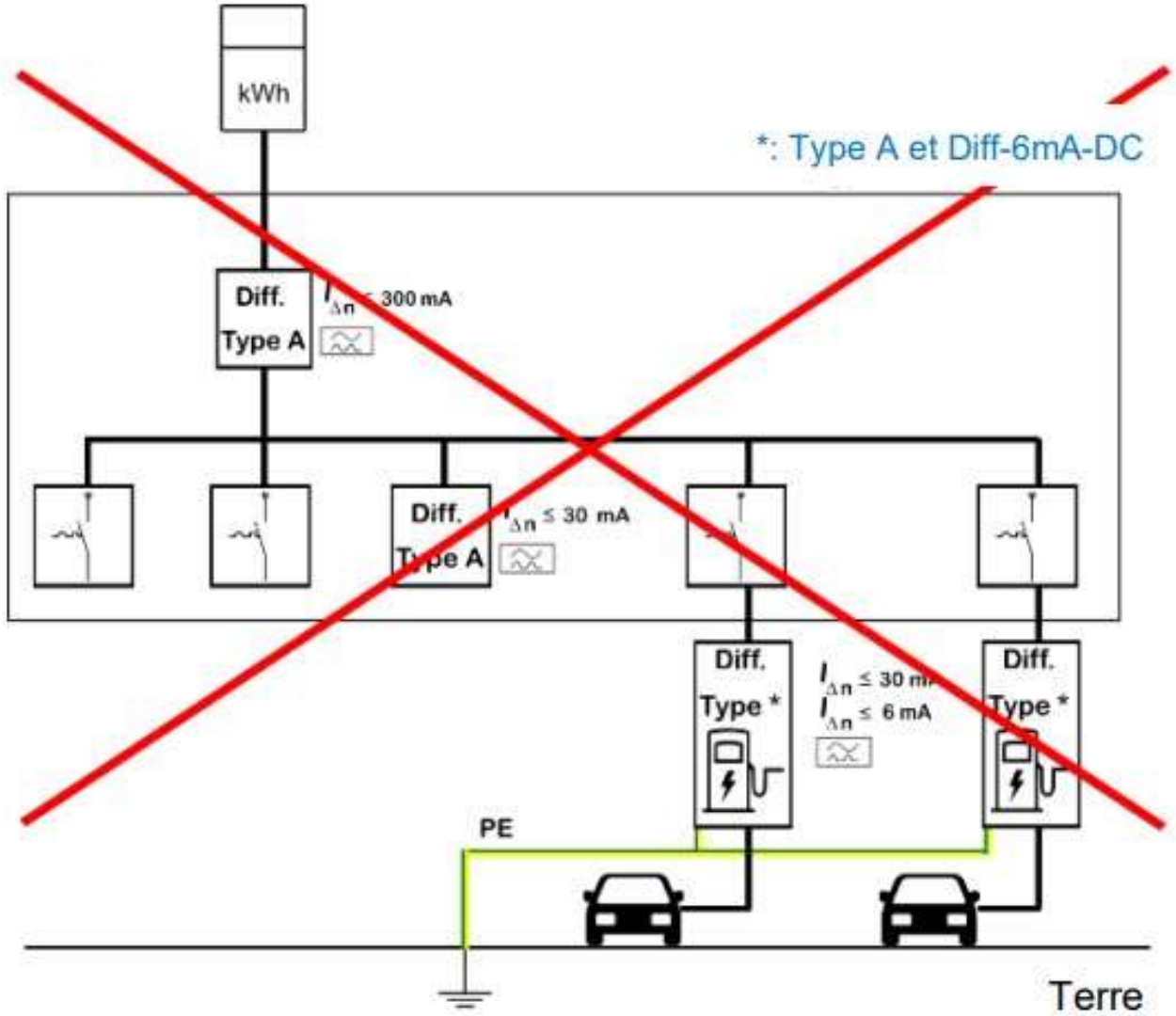
Détection de courant de fuite 6mA DC





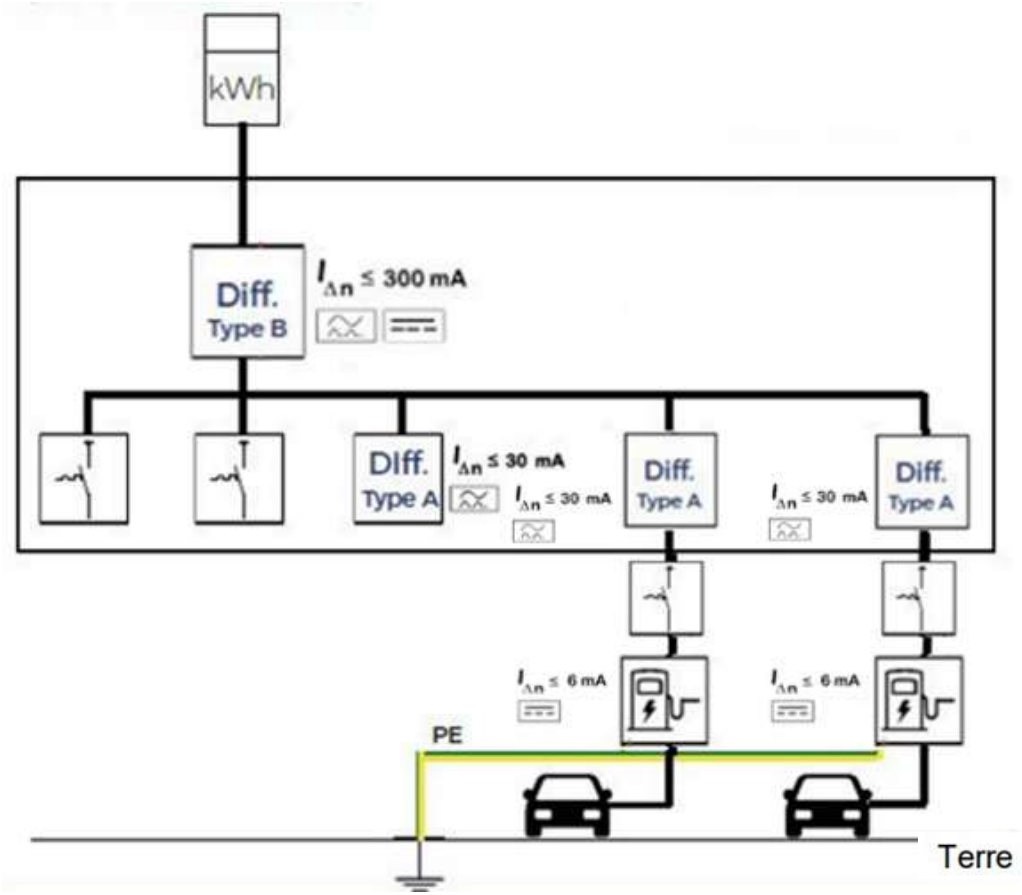

kWh
Diff.
Type A
$I_{\Delta n} \leq 300$ mA
Diff.
Type A
$I_{\Delta n} \leq 30$ mA
Diff.
Type A
$I_{\Delta n} \leq 30$ mA
$I_{\Delta n} \leq 6$ mA
PE
AARDE

Bron: Volta

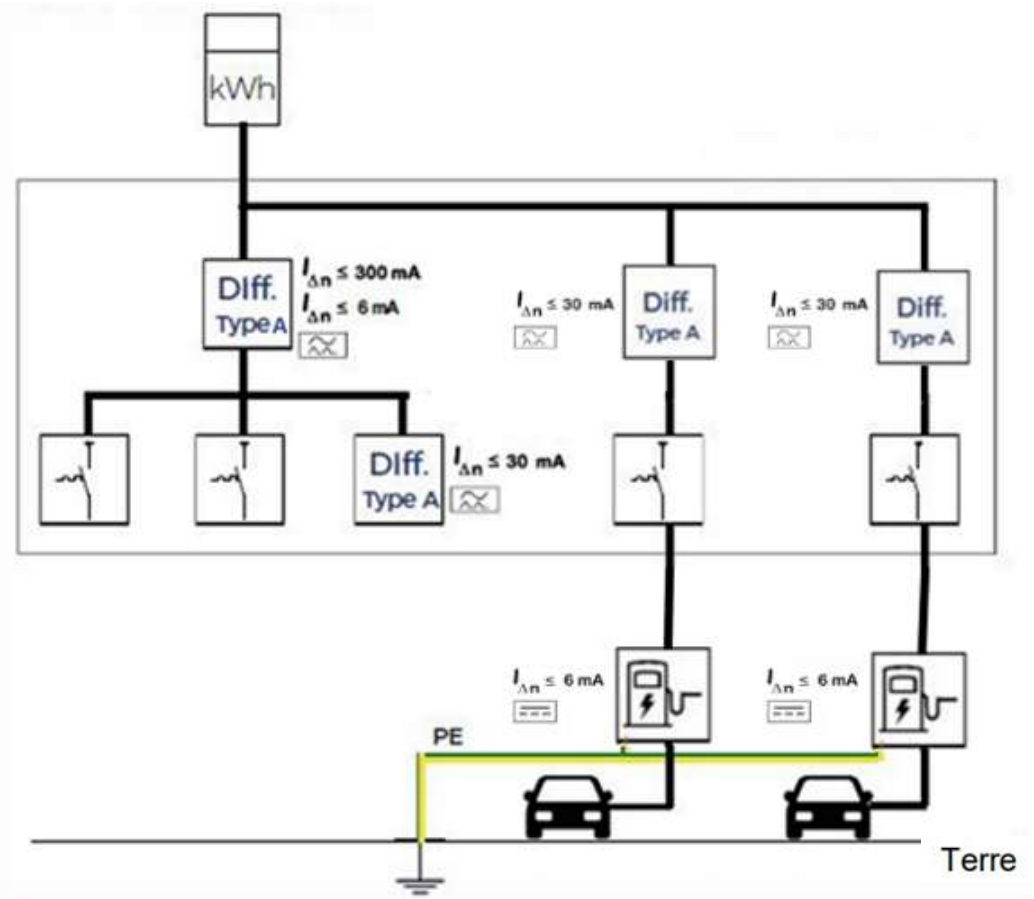


Solution:
le diff type A en amont peut être remplacé par un diff. type B.

Bron: Volta



Bron: Volta



Bron: Volta

Aperçu:

- La mobilité électrique - une demande croissante
- Raccordement d'une borne de recharge conformément au RGIE modifée
- Gamme MENNEKES
- Gestion de la recharge
- Connexion avec le backend
- Protection contre les surtensions

Gamme MENNEKES

AMTRON® Compact 2.0(s)

Recharge flexible pour la maison

AMTRON® Professional

AMEDIO® Professional

Recharge intelligente pour l'industrie et la maison

MENNEKES e-Mobility – Home Solutions

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

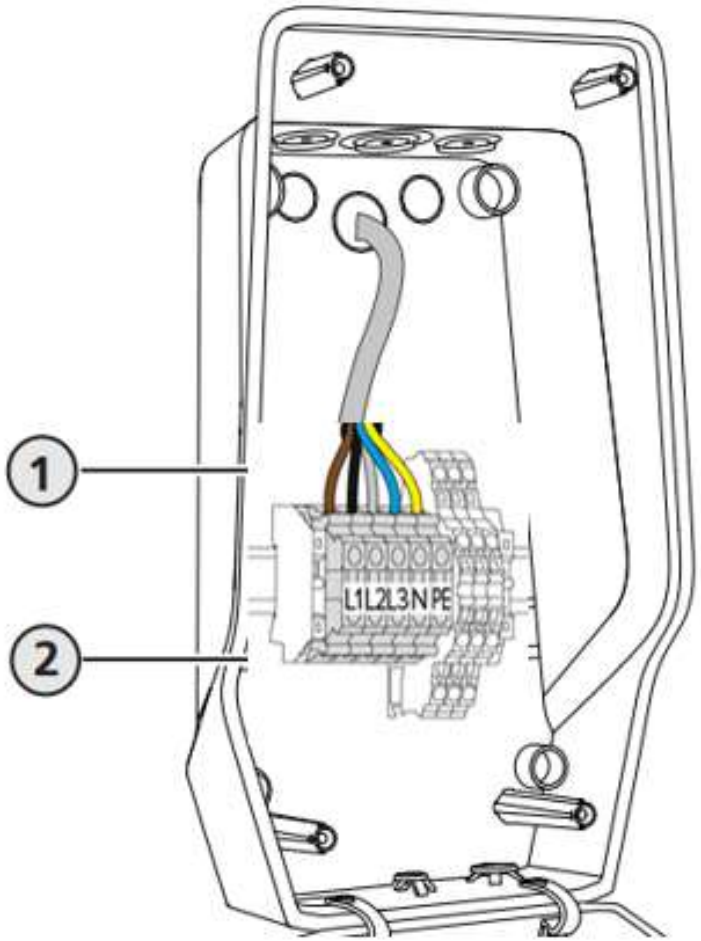
AMTRON® Compact 2.0

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

- 3,7 kW – 7,4 kW en mono
- 11 kW – 22 kW en tetra
- Câble de 7,5 m avec prise type 2
- Protection interne (+6mA)
- Consommation très faible +-1W

AMTRON® Compact 2.0

- Borne autostart
- Autorisation via un contact libre de potentiel
- Gestion de la charge statique via un contact libre de potentiel
- Mono ou triphasé



AMTRON® Compact 2.0s

Fonctions additionnelles:

- Autorisation via RFID
- Gestion de la charge dynamique
- Solar Charging

AMTRON® Compact 2.0s

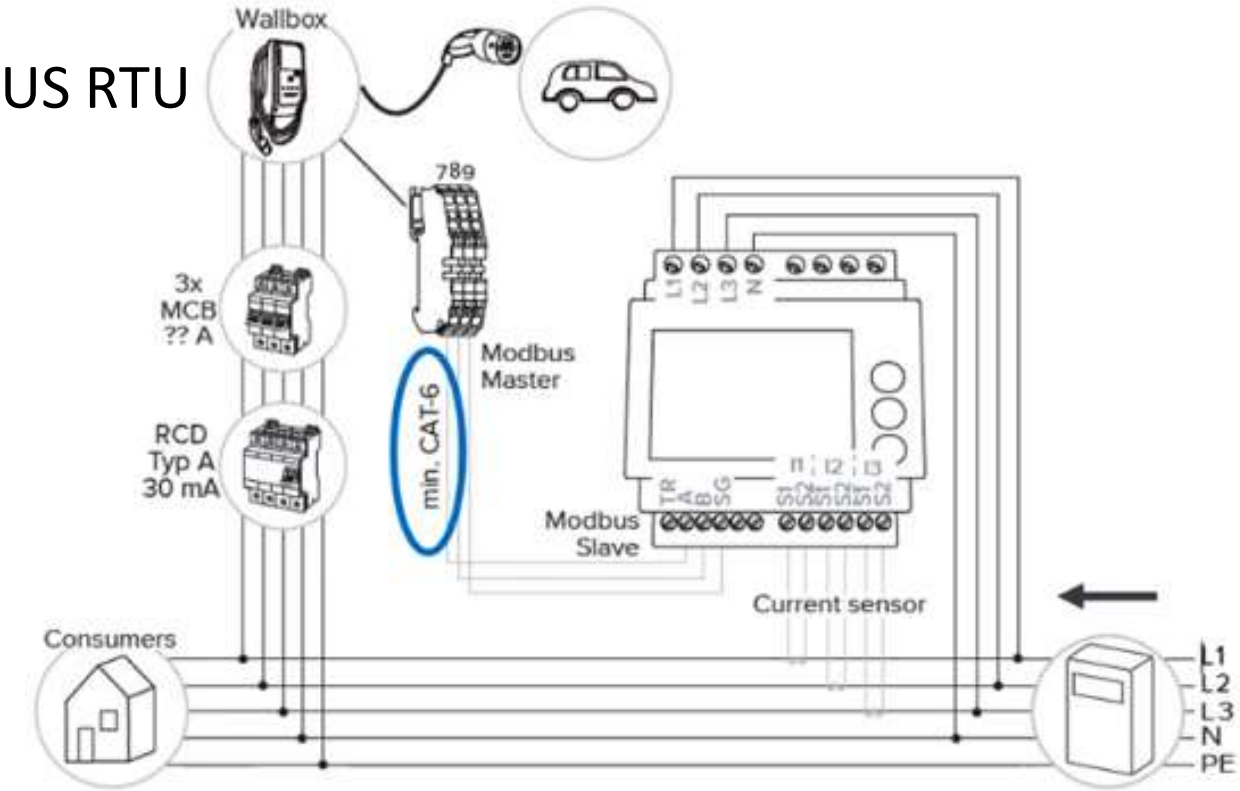
MENNEKES
MY POWER CONNECTION

Gestion de la charge dynamique

Gestion de la charge dynamique avec MODBUS RTU meter.

Siemens PAC 1600

M18626



AMTRON® Compact 2.0s

Solar Charging:

Solar Charging – Sunshine mode (injection)

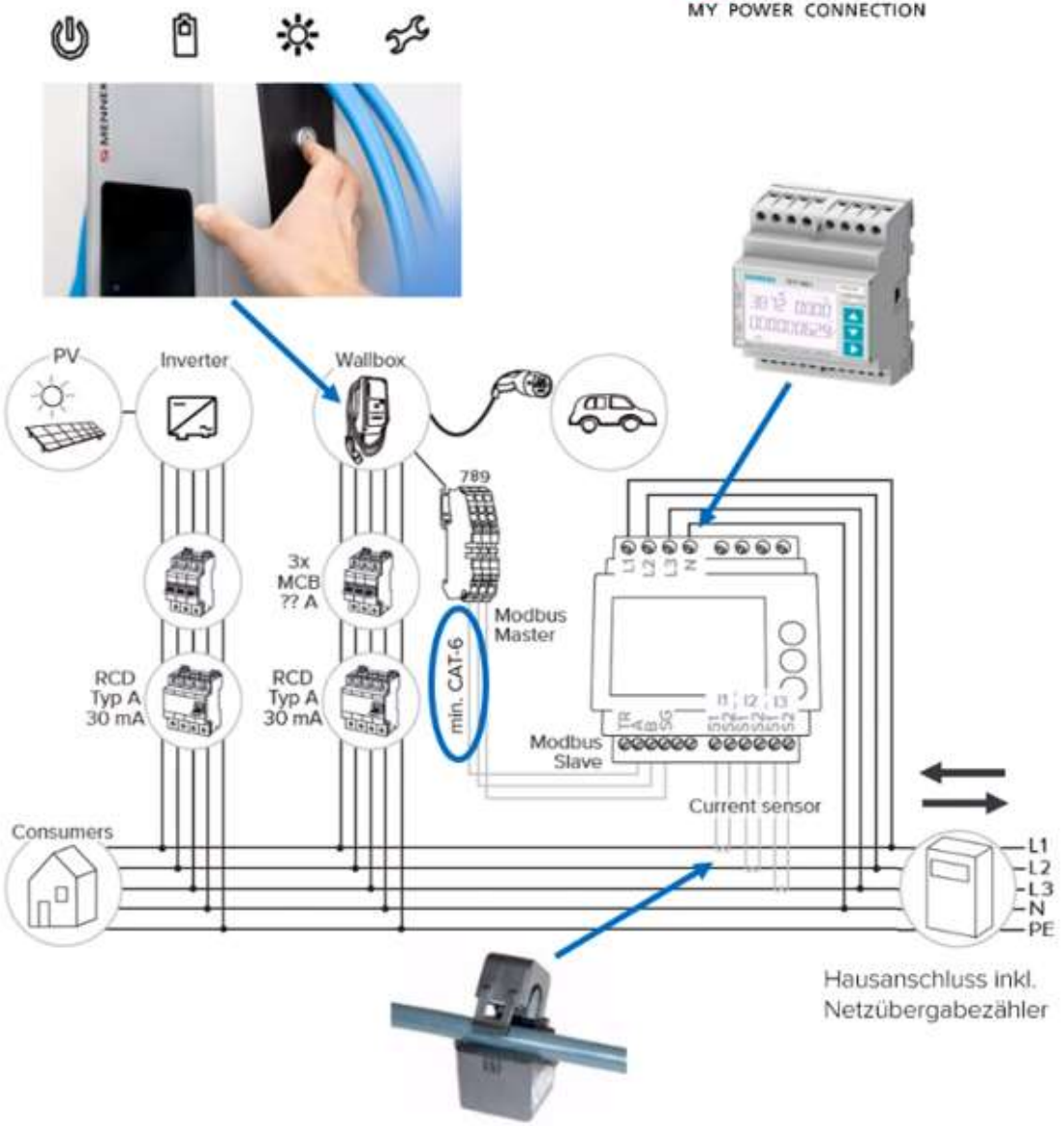
La LED est allumé en permanence

Solar supported Charging – Sunshine+ mode

La LED clignote

Fast Charging – mode standard

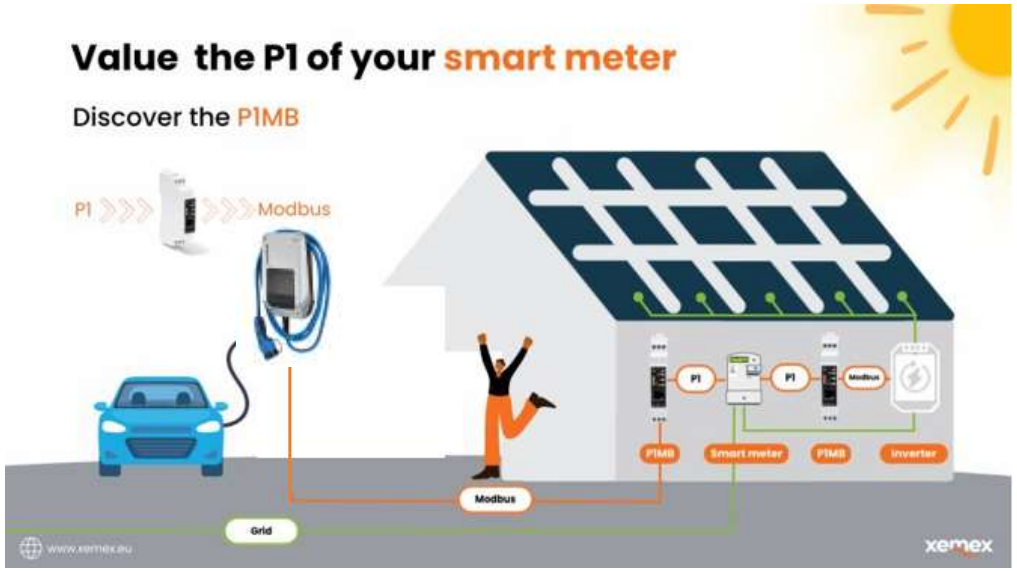
La LED est éteinte



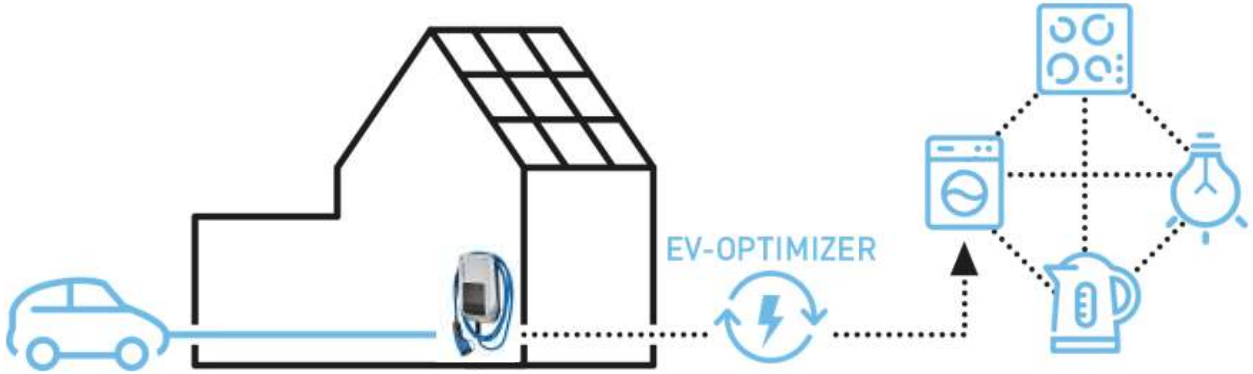
AMTRON® Compact 2.0s

Couplage avec le port P1 du compteur numérique :

Liaison avec un module d'interface P1 externe via modbus RTU



- ✓ **EV optimizer**
- ✓ **XEMEX**



MENNEKES e-Mobility solution de recharge tertiaire - industrie

AMTRON® Professional

Charging comfortably at home

Solar charging

User interface

Protected access

Invoicing for company cars

AMTRON® Professional+

- 22 kW T2 et C2
- Opérateur via OCPP 1.6 via GPRS (+) ou ethernet
- Détection 6mA DC
- Gestion de puissance avancée
- Connection via Modbus TCP, SEMP or EEBUS
- Couplage avec le port P1 de compteur digital
- Option Plug&Charge (ISO 15118)

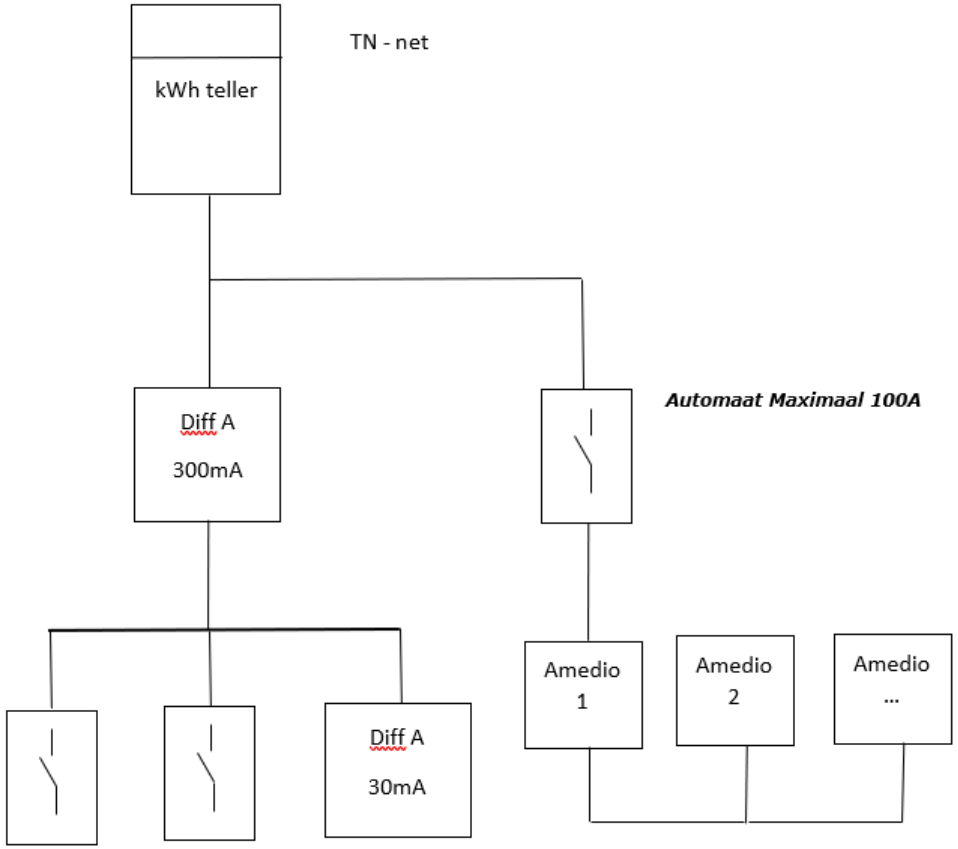
AMEDIO® Professional +

- 22kW T2
- Opérateur via OCPP 1.6 (via SIM)
- Détection 6mA DC
- Protections supplémentaires
- Un seul câble d’alimentation
- GPRS et UTP
- Option Plug&Charge (PnC)
- Gestion de puissance avancée

Protection AMEDIO® Professional:

dans un réseau de TN

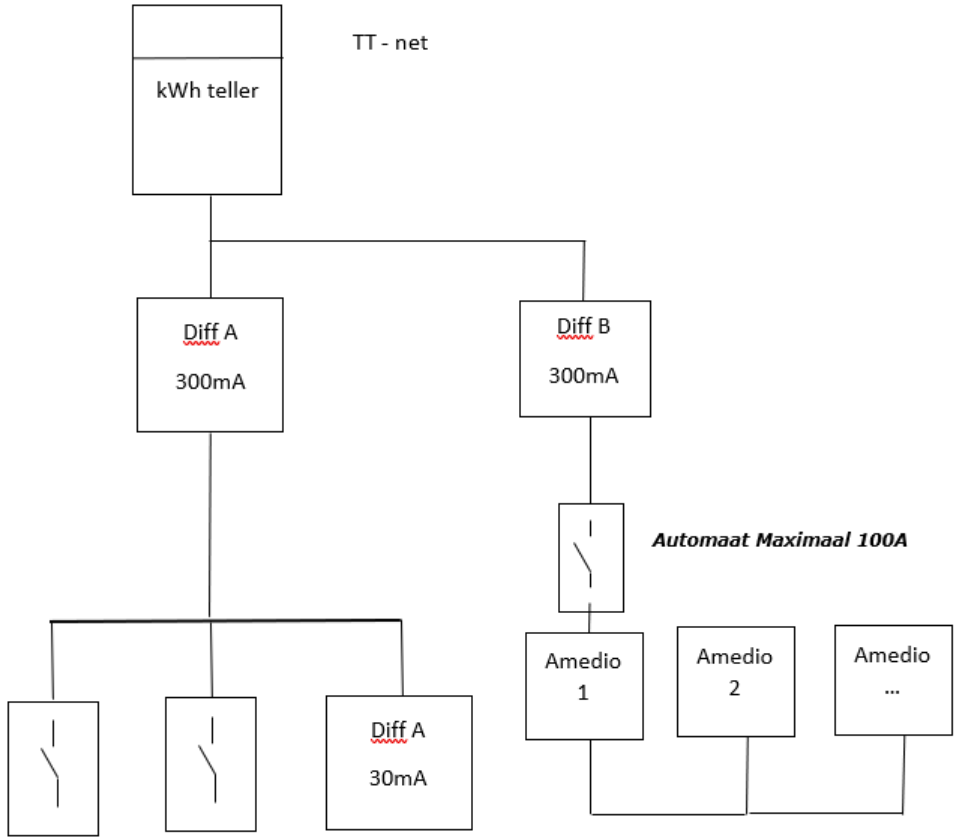
- Interrupteur différentiel et disjoncteur par prise intégrée
- Parasurtension modulaire
- Alimentée par 1 câble 63A 3x400V+N+PE (max 100 A)
- Précâblée



Protection AMEDIO® Professional:

dans un réseau de TT

- Interrupteur différentiel et disjoncteur par prise intégrée
- Parasurtension modulaire
- Alimentée par 1 câble 63A 3x400V+N+PE (max 100 A)
- Précâblée

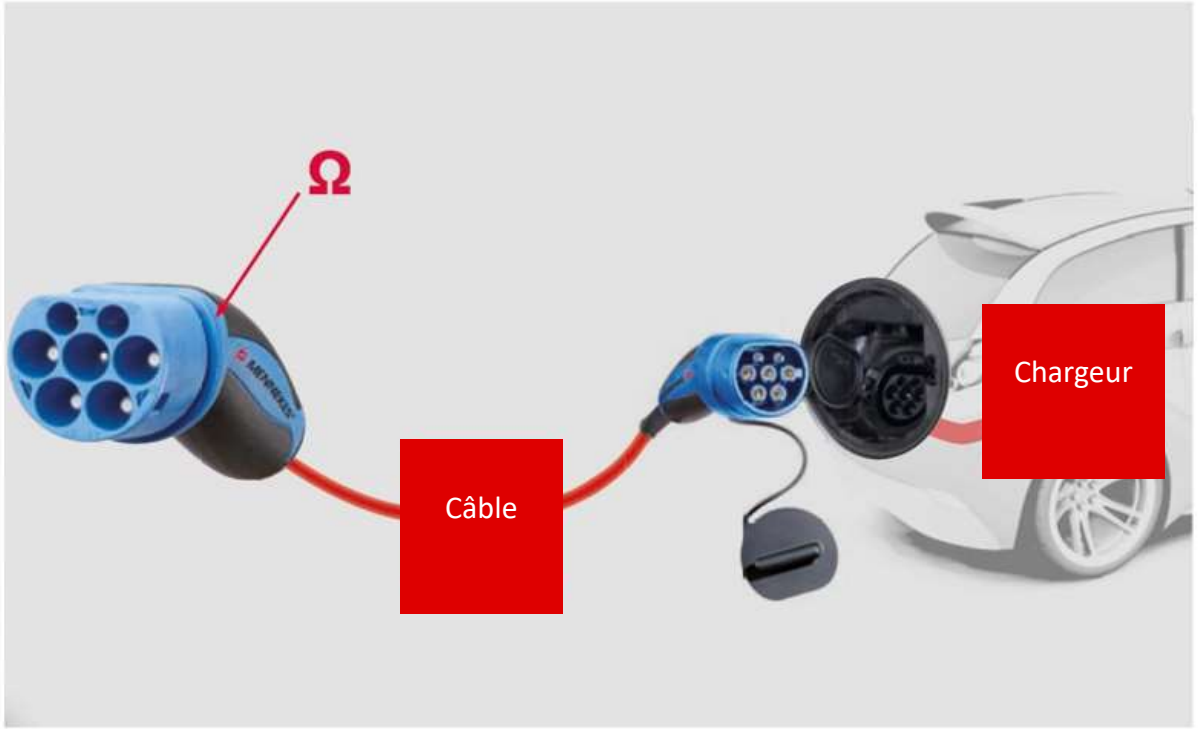


Aperçu:

- La mobilité électrique - une demande croissante
- Raccordement d'une borne de recharge conformément au RGIE modifée
- Gamme MENNEKES
- Gestion de la recharge
- Connexion avec le backend
- Protection contre les surtensions

En combien de temps puis-je charger?

Borne



3 composants:

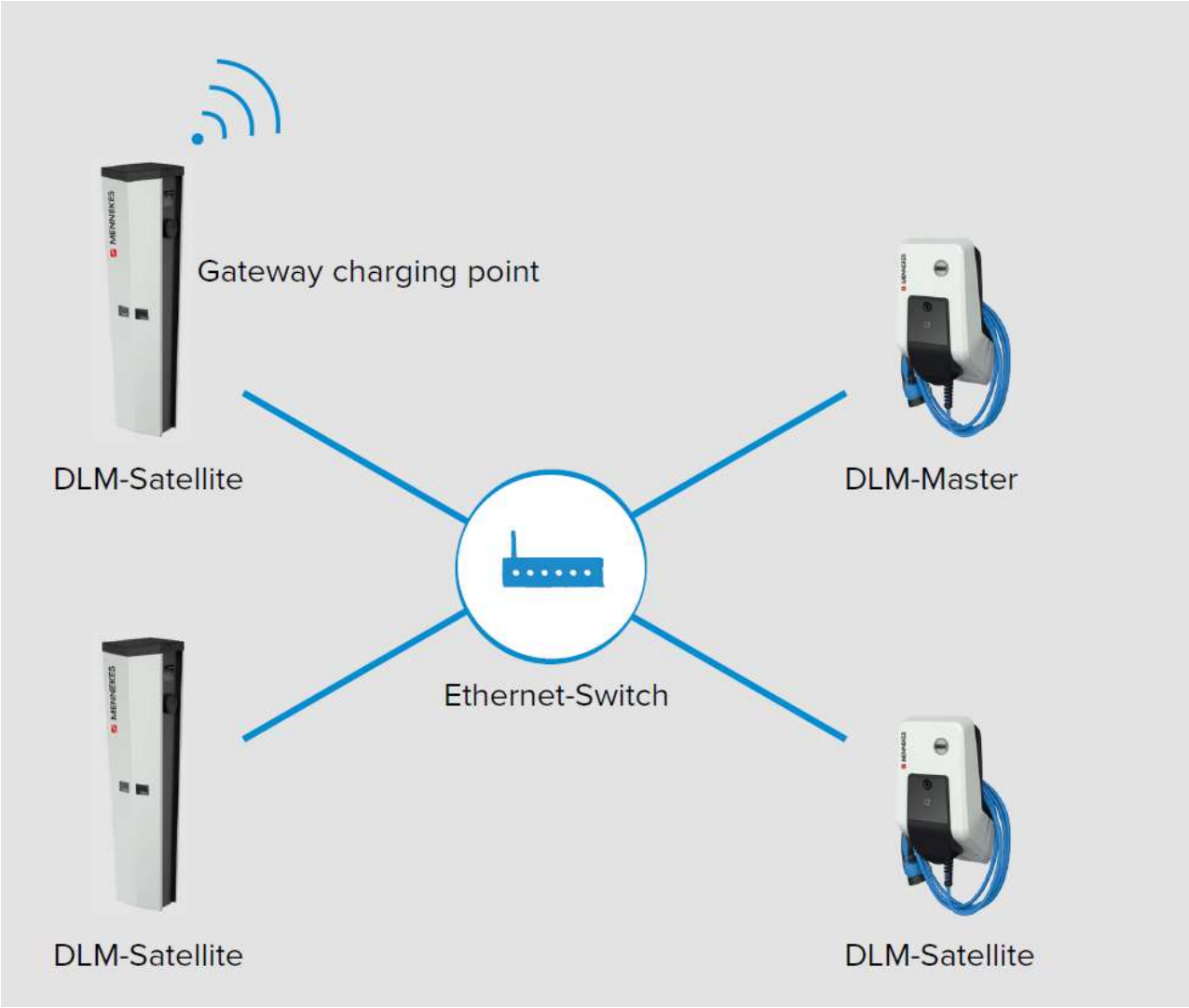
- Station de recharge
- Voiture (onduleur)
- Câble

Load Management ou Gestion de la charge

Master-Satellite système

Avec gestion de la charge, tous les bornes de recharge dans un réseau

Une borne de recharge = maître
Autres bornes sont des satellites (esclaves)



Keuze tussen vast of automatisch IP-adres

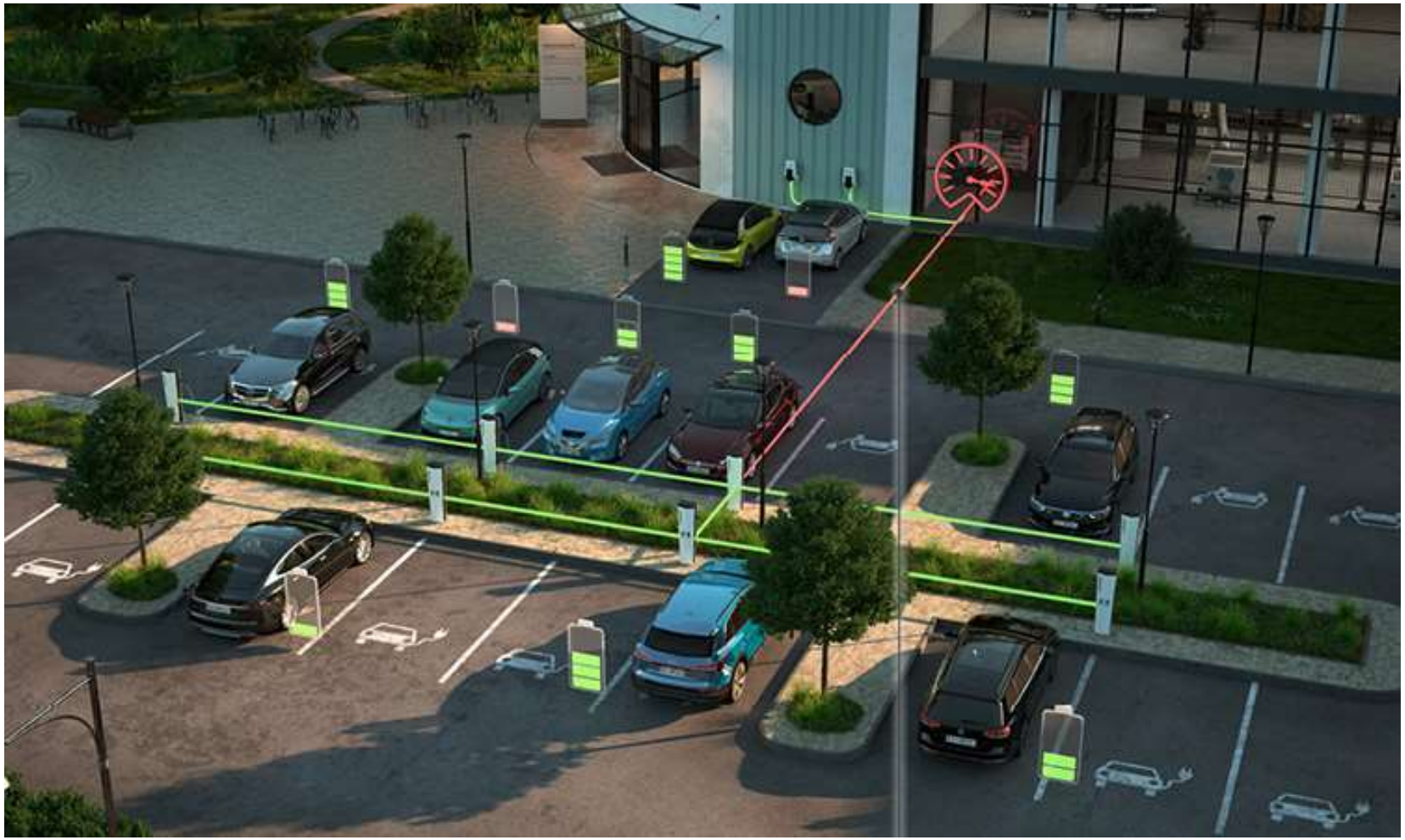
Gestion de charge statique

Capacité de charge en fonction de la puissance disponible (puissance maximale de l'installation)

La capacité de charge est répartie entre les stations de charge

Choix d'une adresse IP fixe ou automatique

Principe

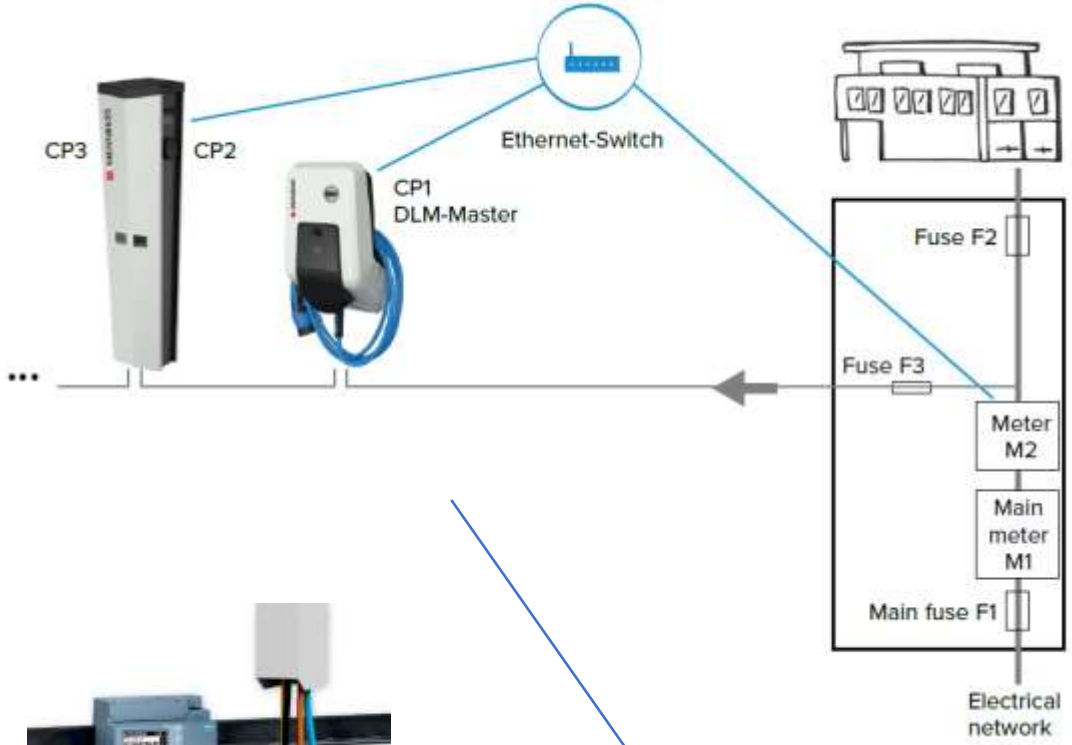


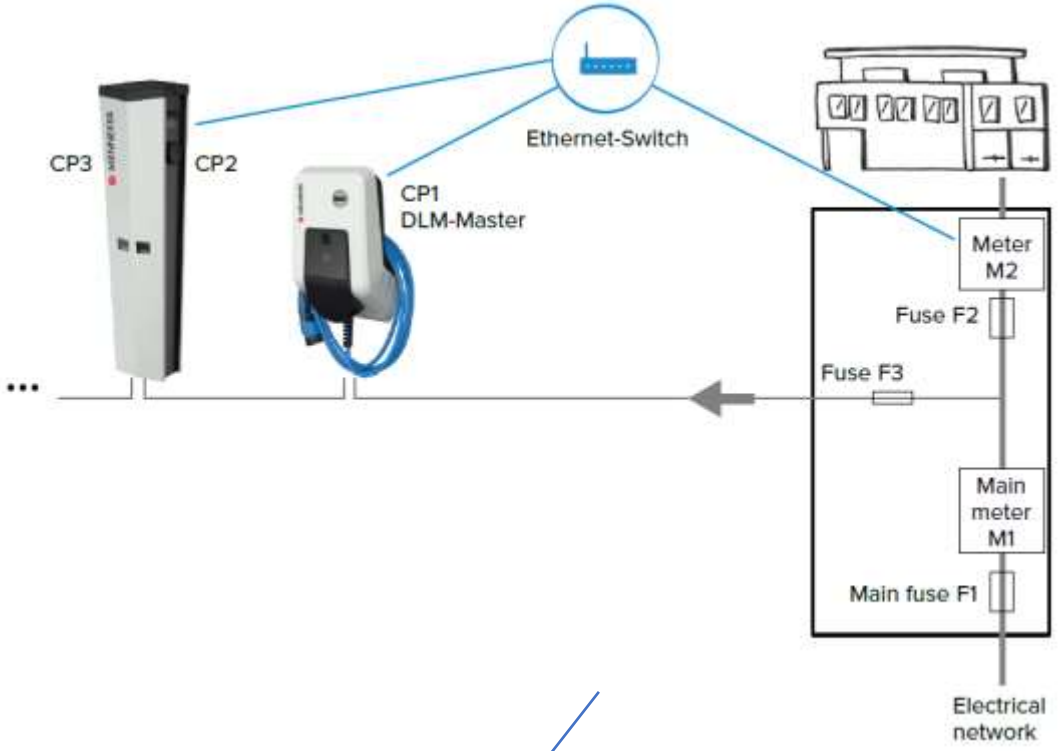
Gestion de charge dynamique

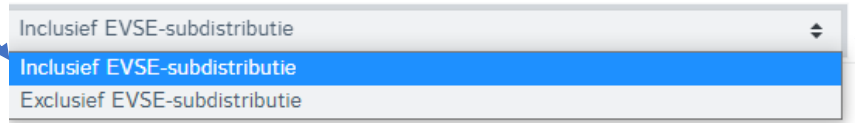
Principe : abaisser la puissance maximale

(augmenter ou diminuer la ligne bleue)

Un compteur de kWh connecté au réseau est nécessaire. (contrôlé par IP)


CP3
CP2
Ethernet-Switch
CP1
DLM-Master
Fuse F2
Fuse F3
Meter
M2
Main
meter
M1
Main fuse F1
Electrical
network

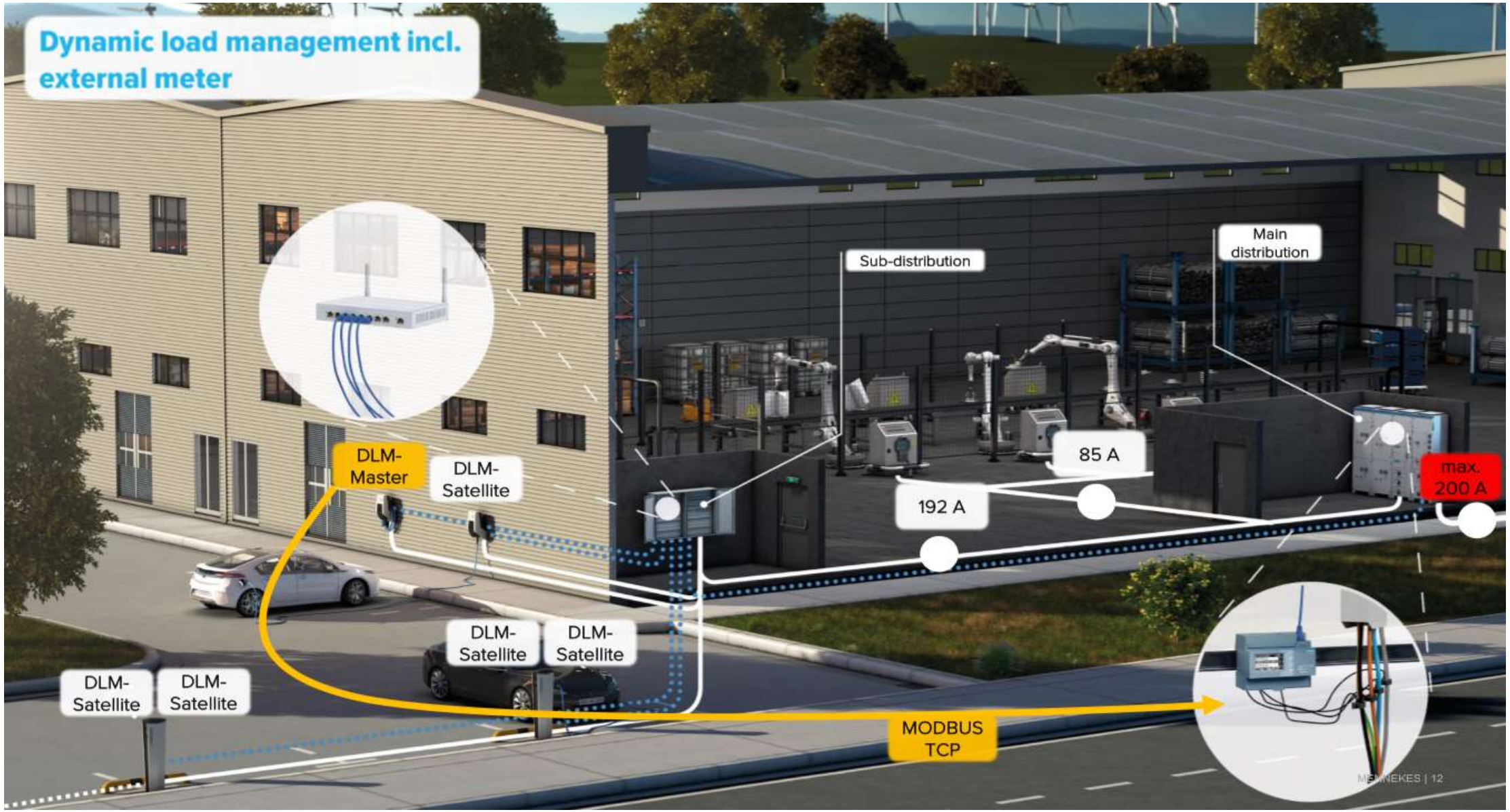

CP3
CP2
Ethernet-Switch
CP1
DLM-Master
Meter
M2
Fuse F2
Fuse F3
Main
meter
M1
Main fuse F1
Electrical
network


Inclusief EVSE-subdistributie
Inclusief EVSE-subdistributie
Exclusief EVSE-subdistributie

Compteurs compatibles

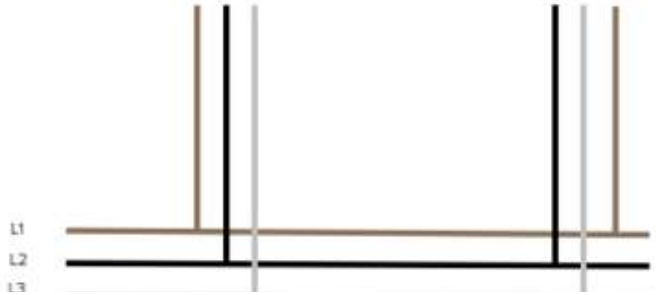
Siemens 7KM PAC2200 energy meter

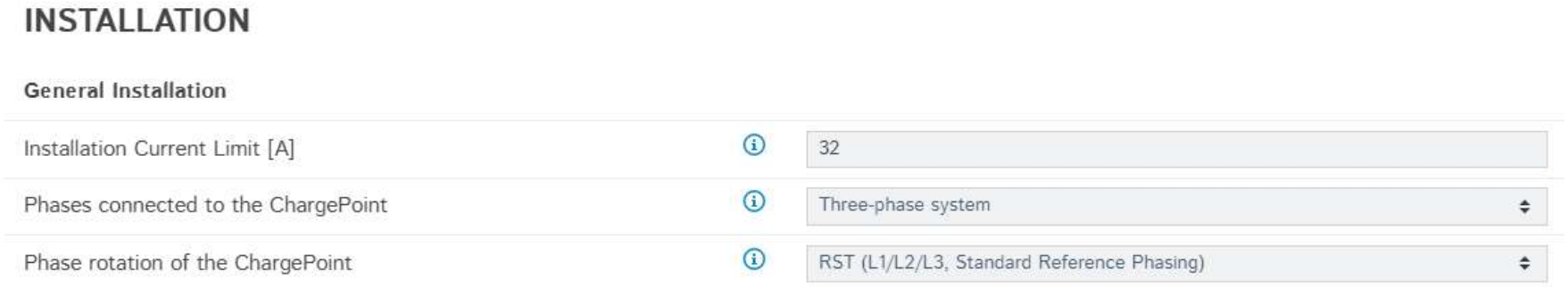
Phoenix Contact EEM-MB371-EIP

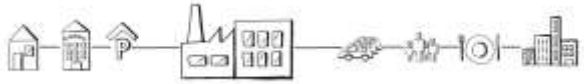

Dynamic load management incl. external meter
Sub-distribution
Main distribution
DLM-Master
DLM-Satellite
DLM-Satellite
DLM-Satellite
DLM-Satellite
DLM-Satellite
85 A
192 A
max. 200 A
MODBUS TCP
MENNEKES | 12

Avantage supplémentaire : gestion au niveau des phases

- Avec plusieurs points de charge
- Chaque point de charge doit être connecté à une phase différente.
- Entrez la rotation de la phase dans le webinterface







Que trouve-t-on dans la borne Mennekes ?
A quoi ressemble son interface Web ?
Y a-t-il un programme Mennekes ?

Olivier vous montre tout ça !

Aperçu:

- La mobilité électrique - une demande croissante
- Raccordement d'une borne de recharge conformément au RGIE modifée
- Gamme MENNEKES
- Gestion de la recharge
- Connexion avec le backend
- Protection contre les surtensions

Backend

MSP

Mobile Service Provider

CPO

Charge Point Operator

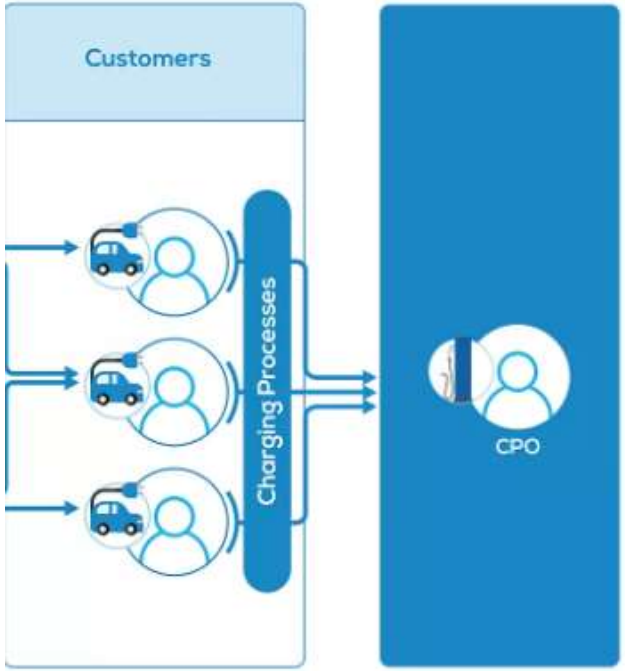
Interface avec le backend

Pourquoi ?

- Placer le point de charge dans un lieu public
- Facturation automatique
- Splitbilling

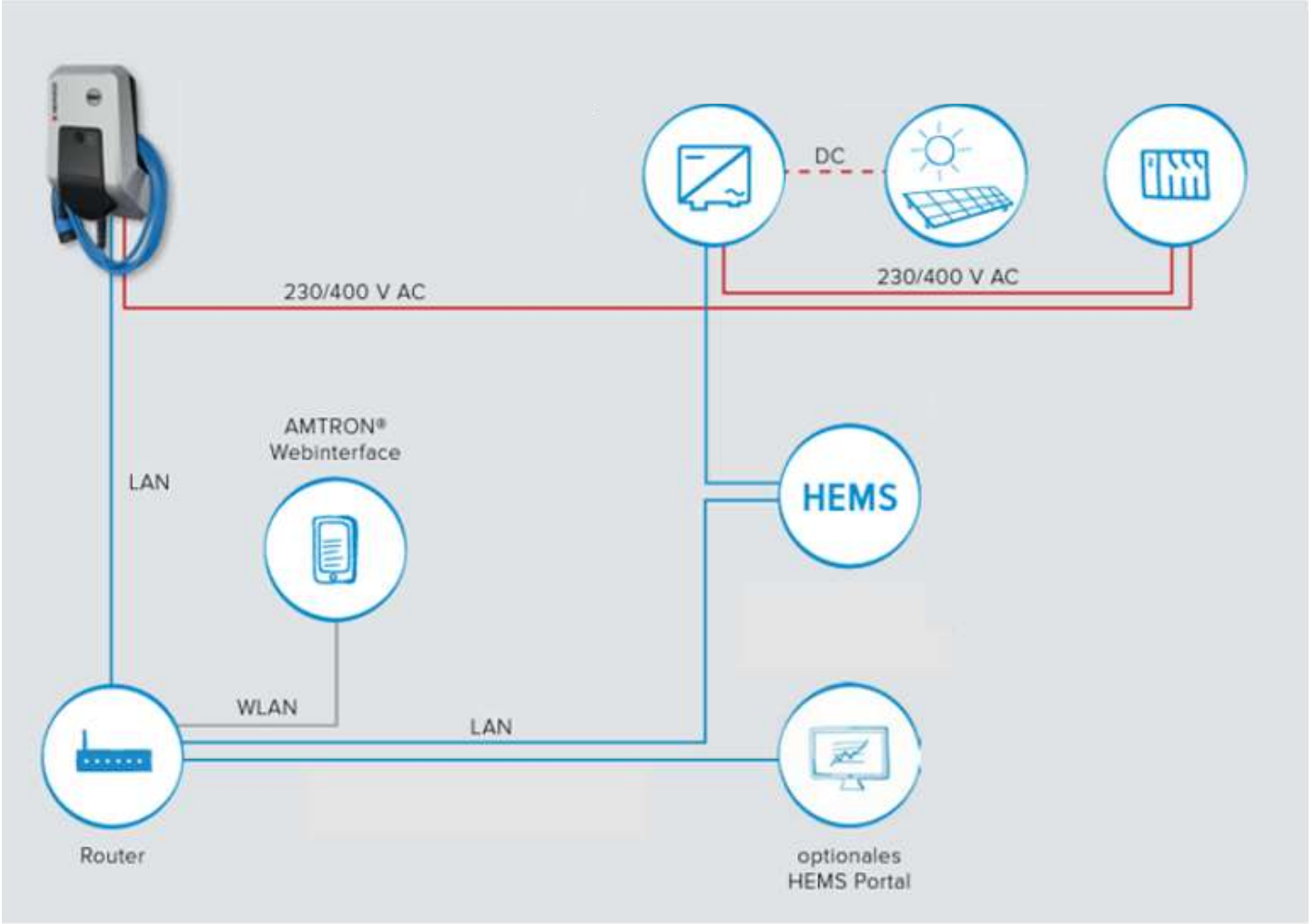
Open source backend

- Mobiflow
- EZ Charge
- Emyon
- Freshmile
- MobilityPlus
- The Plugin Company
- e-flux
- GreenFlux
- …



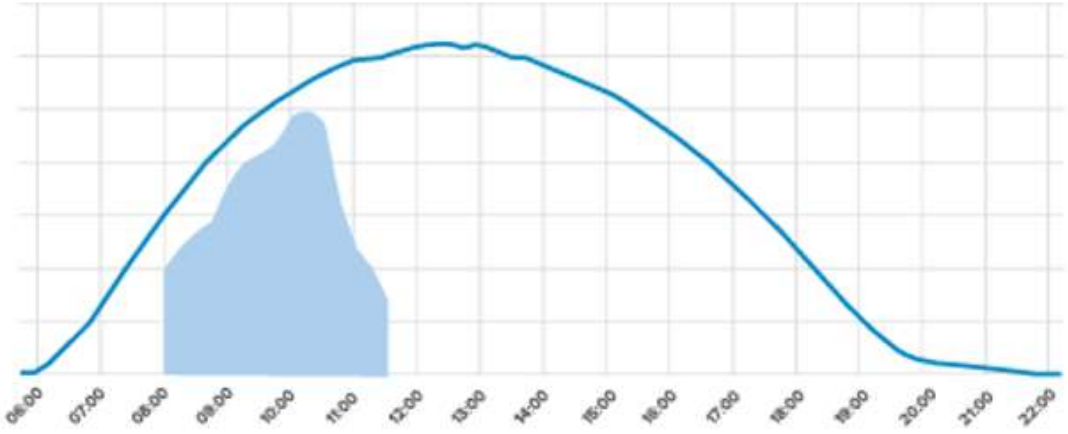
AMTRON® Professional Solar Charging

AMTRON® Professional+ -SEMP protocol

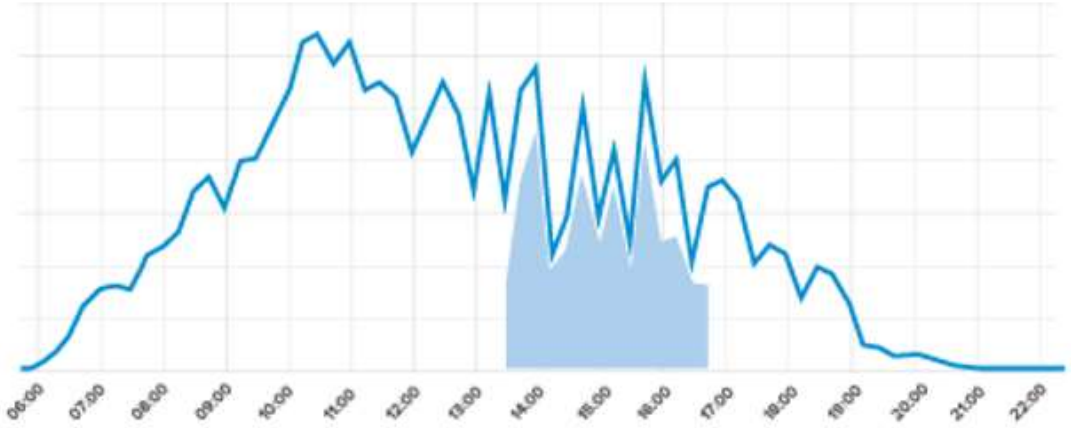


AMTRON® Professional+ -SEMP protocol

Surcharge par jour de soleil



Chargement excessif par temps couvert



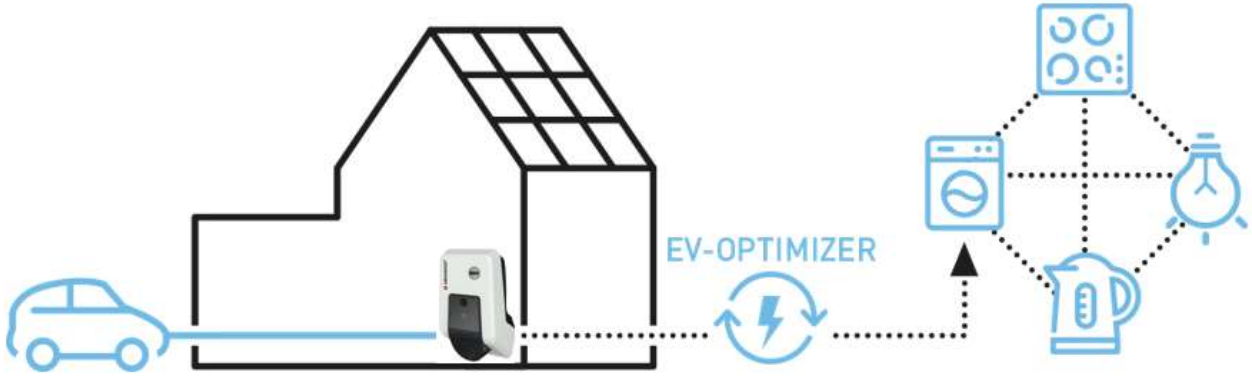
NOUVEAUTES

AMTRON® Professional

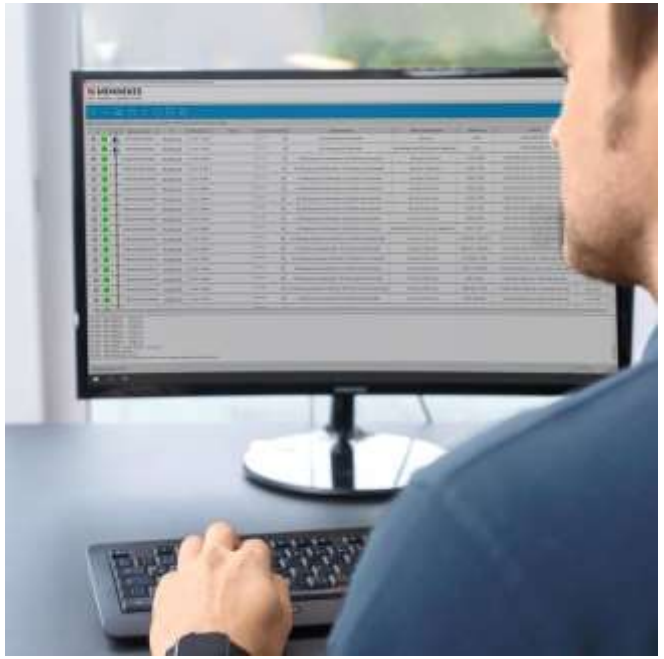
Couplage avec le port P1 du compteur numérique :

Liaison avec un module d'interface P1 externe via modbus TCP-IP

✓ **EV optimizer**



AMTRON® Professional et AMEDIO® Professional – Charge Point Manager



Avantages du Charge Point Manager pour les installateurs

- Auto-analyse des points de recharge du réseau, pour un accès rapide à l'interface web de configuration des points de charge
- Affichage de l'état de tous les points de recharge - aperçu en temps réel de tous les points de recharge
- Exportation des statistiques de recharge de tous les points de recharge du réseau via le Charge Point Manager
- Importation et exportation d'une liste blanche locale de cartes d'accès RFID
- Importation de la liste blanche locale des cartes d'accès RFID dans tous les points de recharge via le Charge Point Manager.

	?	Type	Serial No.	IP	FW-Version	Name	Operator Password	Connector state	Errors and Warnings	Current Power	Charging Current	Signaled Current
			1376402.00002	10.0.10.42	5.22.3-13380	Amtron-Belevenisruimte	********	(A) Voertuig niet verbonde	No errors	0 [W]	(0.01 | 0.00 | 0.00) [A]	0 A
			140802412.00006	10.0.10.43	5.22.3-13380	Amedio-Belevenisruimte	********	(A) Vehicle not connected	No errors / No errors	0 [W] / 0 [W]	0.02 [A] / 0.02 [A]	0 A / 0 A
			1374202.00047	10.0.10.38	5.22.3-13380	Amtron-Parking	********	(A) Voertuig niet verbonde	No errors	0 [W]	(0.00 | 0.00 | 0.01) [A]	0 A

AMTRON® Professional+ version 11 KW !

Référence d'article	Déscription FR courte	Prix unitaire hors TVA (€)
M1374201	AMTRON PROFESSIONAL E11 C2	1253,00
M1374401	AMTRON PROFESSIONAL E11 T2	1178,00
M1376201	AMTRON PROFESSIONAL+ E11 C2	1405,00
M1376401	AMTRON PROFESSIONAL+ E11 T2	1328,00

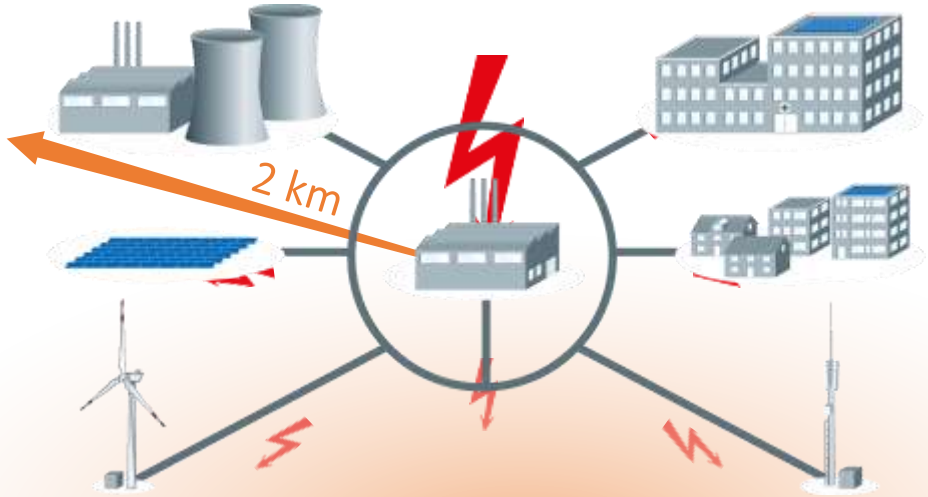
PnC - ISO 15118 nouveau protocole

- Une communication nouvelle et plus complexe
- Pas besoin de carte RFID
- Condition pour une charge bidirectionnelle.

Aperçu:

- La mobilité électrique - une demande croissante
- Raccordement d'une borne de recharge conformément au RGIE modifée
- Gamme MENNEKES
- Gestion de la recharge
- Connexion avec le backend
- Protection contre les surtensions

Tips & Tricks – Dehn protection surtentions



Règle de base: 1,2 foudres par km²/année ≈ 14 x risque par année pour votre installation

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

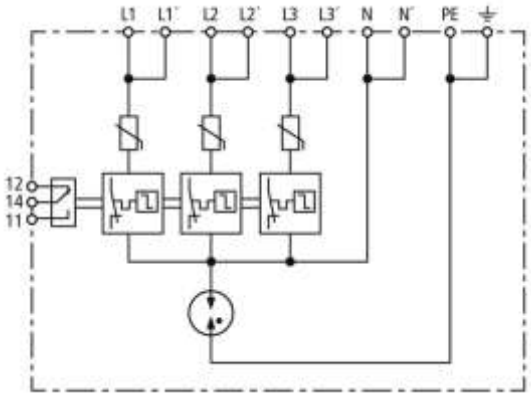
Dehncord

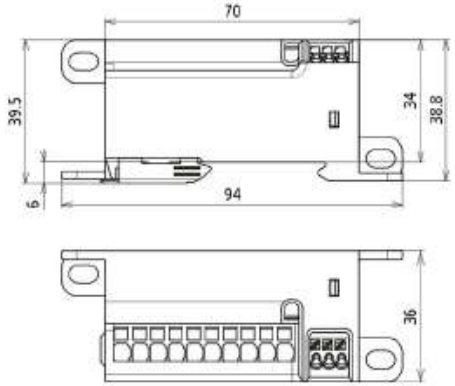
Référence 900439

500V

Pour 40A max

Contact d’état dispo.





DEHNpatch

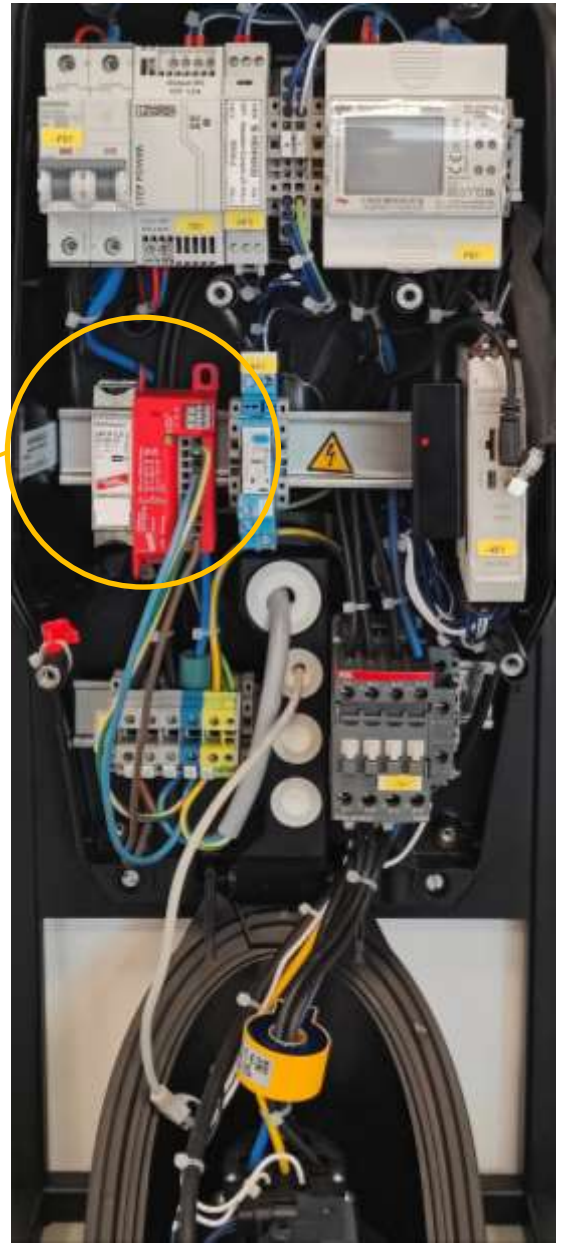
DEHNPATCH M CLD RJ45B 48

Référence 929126
Compact (36x29x75mm)

Uniquement pour l'AMTRON® Professional

DEHNcord en DEHNpatch

Montage dans l’AMTRON® Professional



www.stagobel.be

- ✓ Outil d'assistance 24/7
- ✓ Catalogue en ligne met
  - ✓ Prix brut
  - ✓ État des stocks
  - ✓ Fiches techniques et manuels
  - ✓ Offres promotionnelles
  - ✓ Articles liés
  - ✓ Liste des produits favoris
  - ✓ Offre de formation
- ✓ Brochures et catalogues
- ✓ Projets de référence

14/11/2023 **Workshop e-Mobility: solutions de recharge MENNEKES**

ENCORE 6 PLACE(S) LIBRE(S) | MOBILITÉ ÉLECTRIQUE

Lieu: Waremme

Au cours de cette formation pratique, les caractéristiques et les paramètres des différentes stations de recharge MENNEKES sont abordés en détail.

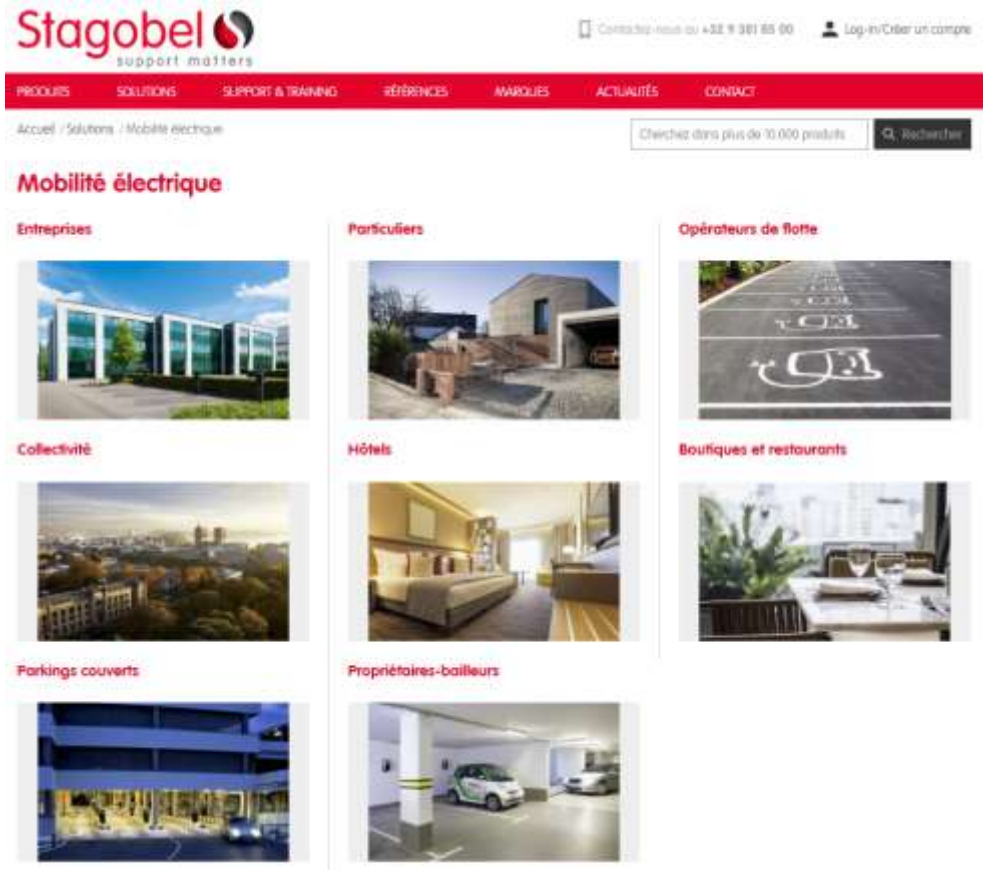
Pour plus d'info et pour s'inscrire

Stagobel – Keep in touch

Merci!

MENNEKES e-Mobility

E alessio.zizzi@stagobel.be
W www.stagobel.be
W www.chargupyourday.be



MENNEKES
MY POWER CONNECTION