SCHRACK TECHNIK *Live*

* PLEASE MUTE YOUR MICROPHONE *

ON AIR!

SCHRACK LAADOPLOSSINGEN



SCHRACK TECHNIK

Get Ready. **Get Schrack.**

ALGEMEEN

- Beveiliging
- Type Stekkers
- Laad modus
- Toegangscontrole en betalingsmogelijkheden
- Toebehoren

SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

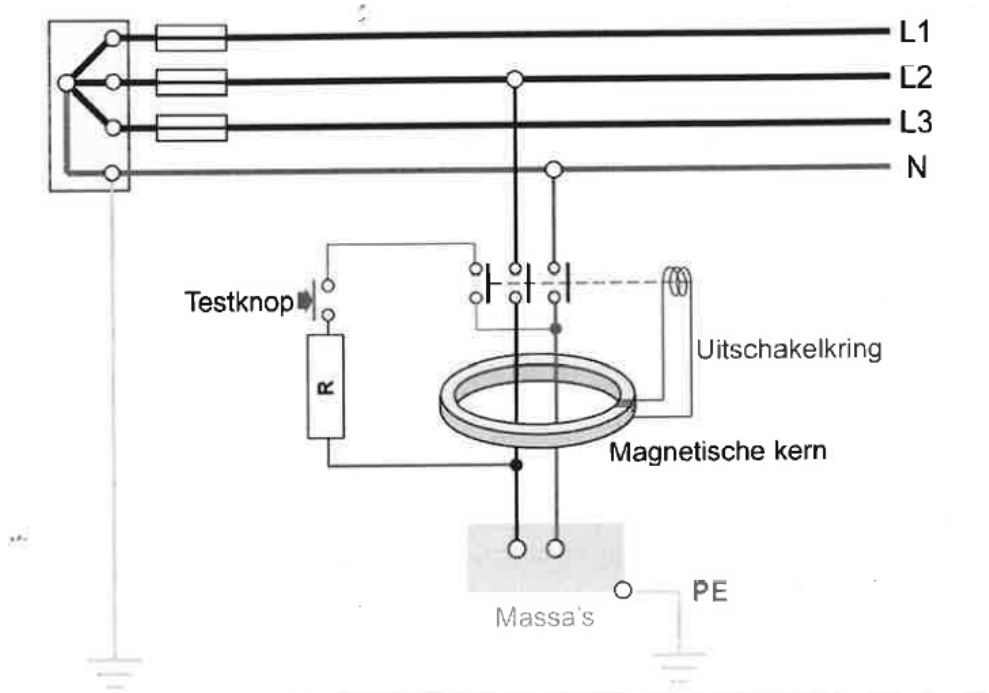
BEVEILIGING



- TYPE A
- Gevoelig voor wisselstroom
- Gevoelig voor gelijkstroom met pulsen.

- Zuivere DC tot 6mA toegelaten

DIFFERENTIEEL TYPE A





SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

BEVEILIGING

- TYPE B
- Gevoelig voor wisselstroom
- Gevoelig voor gelijkstroom met pulsen.
- Gevoelig voor gelijkstroom



SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

DIFFERENTIEEL TYPE B

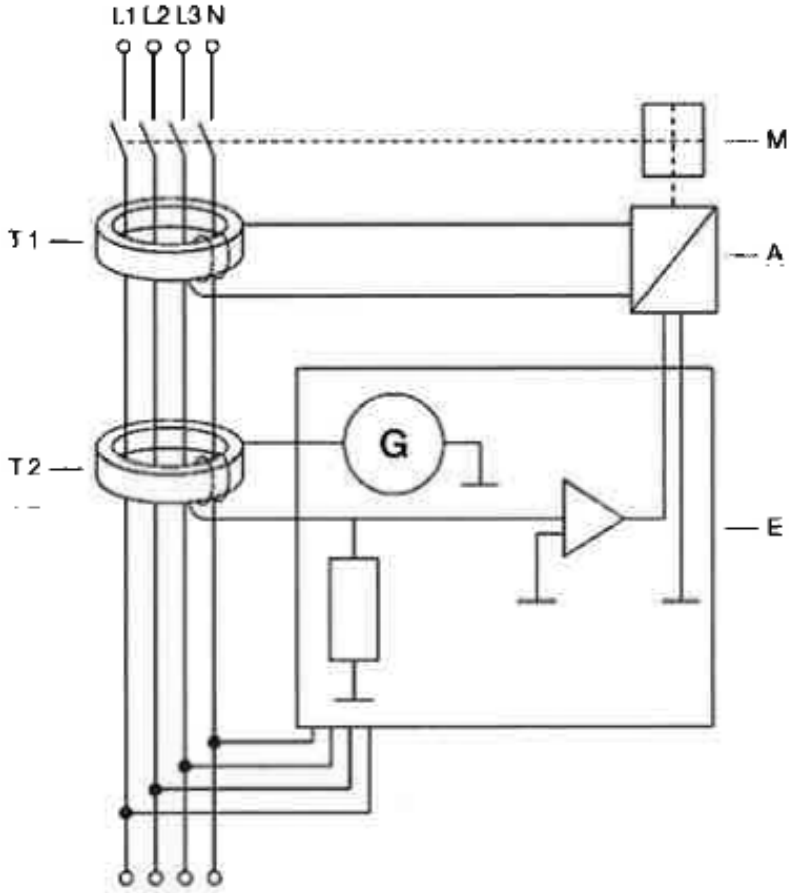
T1: torus voor detectie van AC
en pulserende DC verlies –en foutstromen

T2: Torus voor detectie van
DC verlies –en foutstromen

M: schakelmechanisme

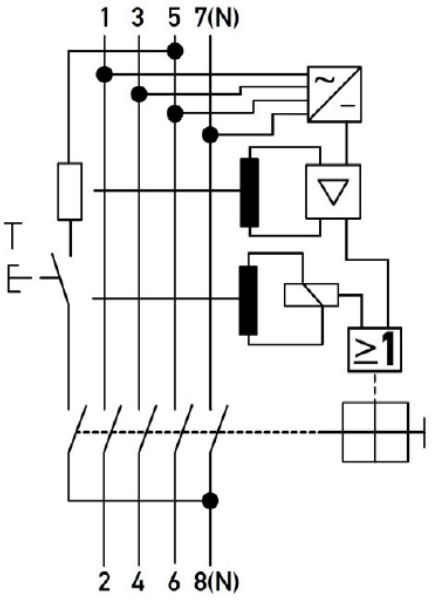
A: Acuator

E: Electronica



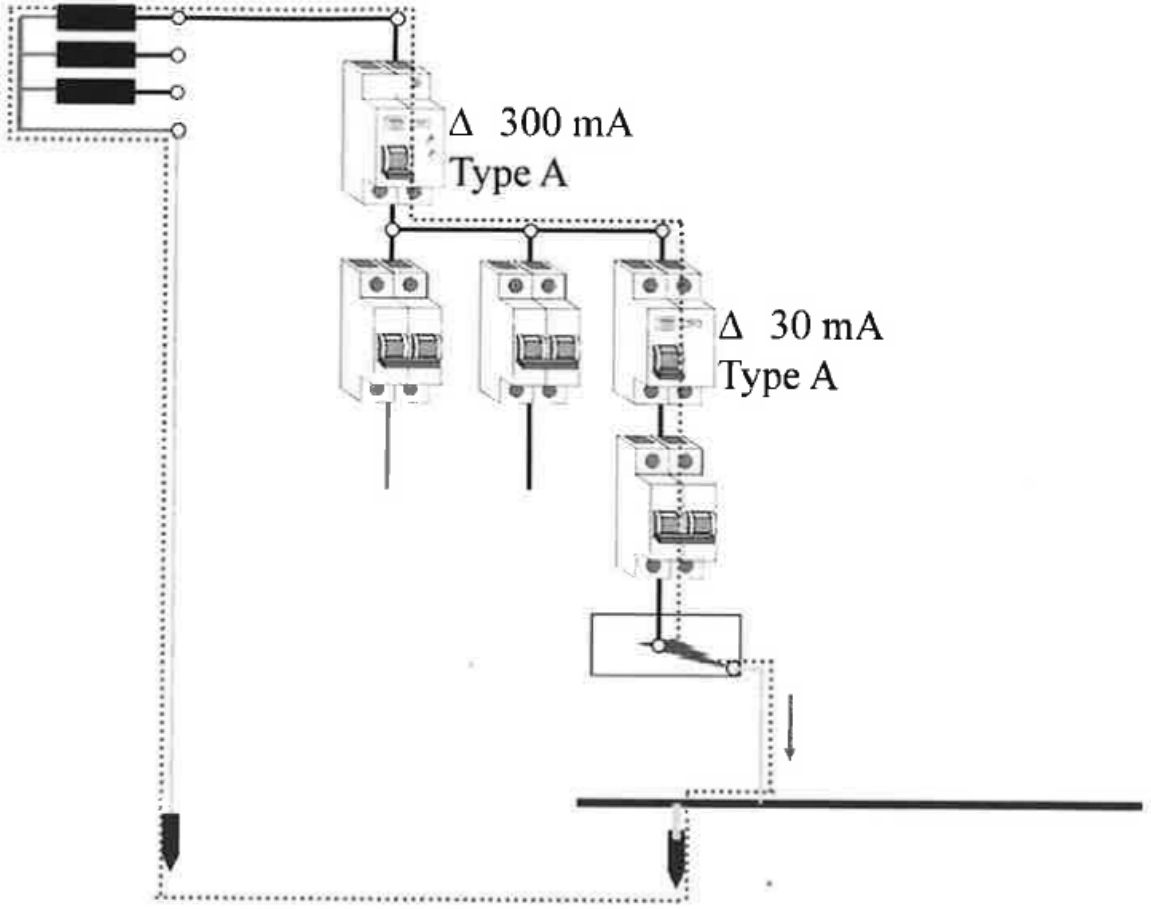
SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

DIFFERENTIEEL TYPE A / 6mA DC TYPE “EV”



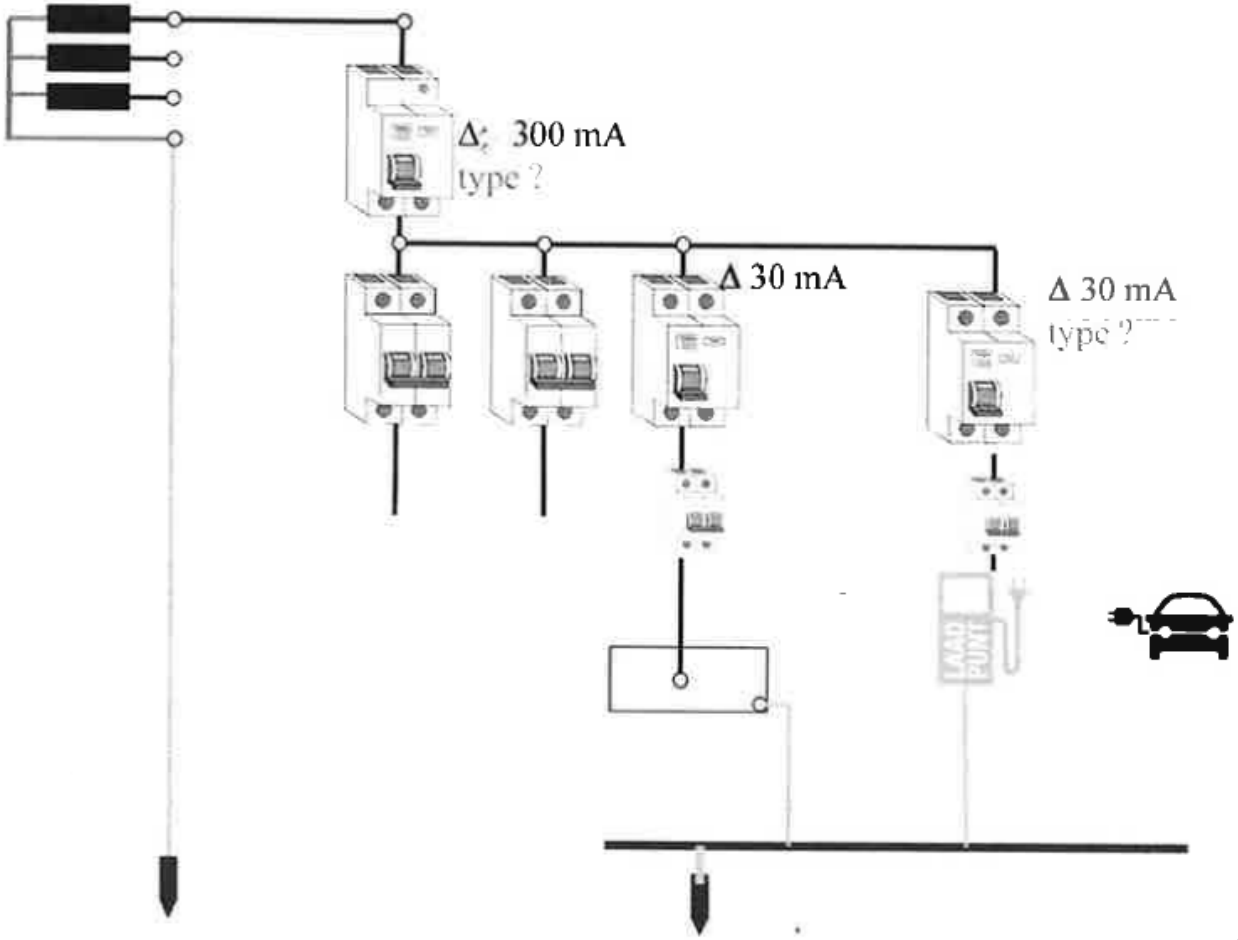


BEVEILIGING



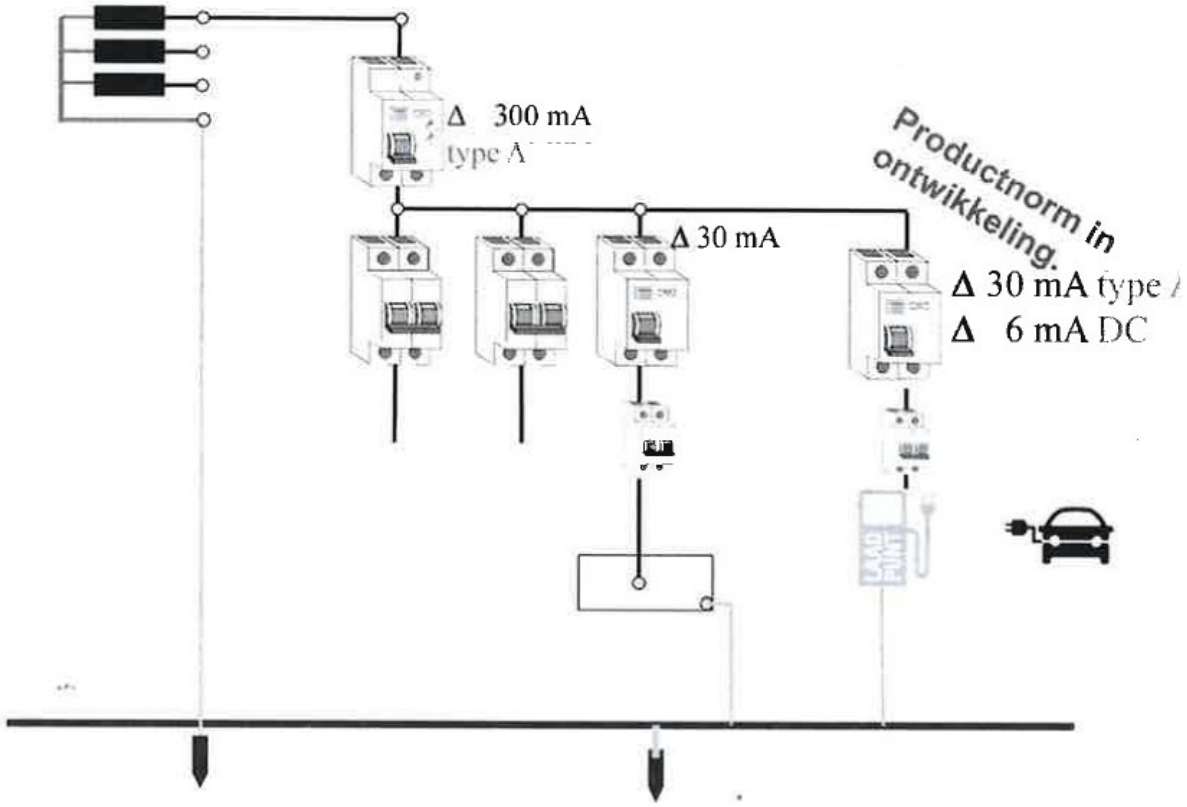
SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

BEVEILIGING



SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

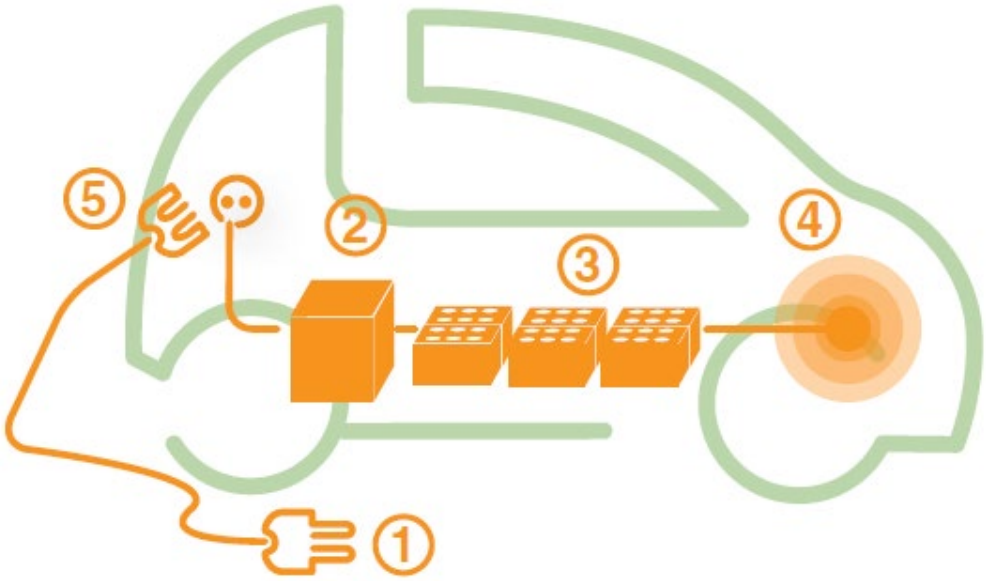
BEVEILIGING



SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

ELEKTRISCHE WAGEN PRINCIPE

- Net aansluiting via verschillende mogelijkheden
- Geïntegreerde lader
- Batterijen
- Elektrische motor



SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

TYPE AANSLUITINGEN AAN DE WAGEN

TYPE 1 AANSLUITING

- VOORNAMELIJK AZIATISCHE MERKEN NISSAN, KIA, MITSUBISCHI,…
- NADEEL: ENKEL MONOFASIG OPLADEN
- YAZAKI STEKKER



- CS: GELEIDER VOOR COMMUNICATIE EV
- L1: FASE
- N : NULLEIDER
- CP : GELEIDER VOOR METING VAN SECTIE LAADKABEL
- PE : AARDING

SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

TYPE AANSLUITINGEN AAN DE WAGEN

TYPE 2 AANSLUITING

- EUROPEESE STANDAARD
- VOORDEEL: KAN 3-FASIG LADEN





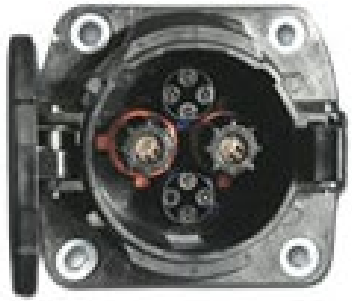
- L1, L2, L3 : FASE
- N : NULLEIDER
- PE : AARDING
- CP: GELEIDER VOOR COMMUNICATIE MET EV
- PP: GELEIDER VOOR HET METEN SECTIE VAN DE LAADKABEL

SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

TYPE AANSLUITINGEN AAN DE WAGEN

- CHAdeMO AANSLUITING
  - VOORNAMELIJK AZIATISCHE MERKEN
    NISSAN, KIA, MITSUBISCHI,…
  - AANSLUITING VOOR SNELLADERS DC





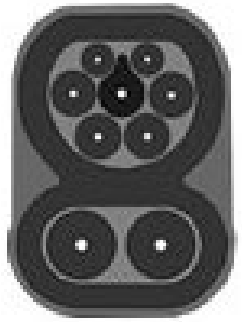
SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

TYPE AANSLUITINGEN AAN DE WAGEN

CCS SNELLAAD AANSLUITING

- Combined Charging System (CCS Combo 2)
- EUROPEESE STANDAARD
- VOORDEEL: ZOWEL EEN TYPE 2 ALS DC AANSLUITING





SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

AANSLUITINGEN AAN LAADPAAL

- ALTIJD TYPE 2 STOPCONTACT



- TYPE 1 VOERTUIGEN LADEN VIA EEN ADAPTERKABEL



AANSLUITINGEN AAN SNELLAADPAAL

- STEEDS MET EEN VASTE KABEL
- MET CCS EN/OF CHAdeMO STEKKER



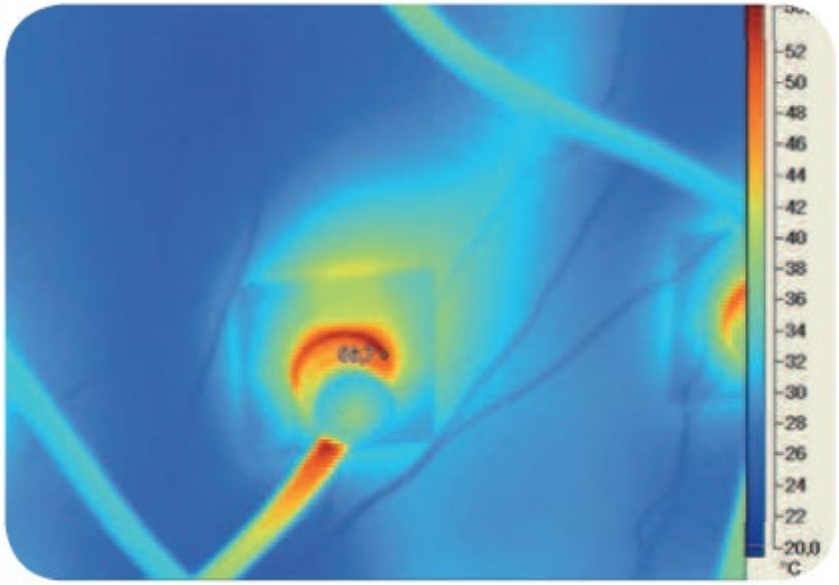
LAADMODUS

- MODE 1 : HUISHOUDELIJK STOPCONTACT
- MODE 2 : HUISHOUDELIJK STOPCONTACT
- MODE 3 : LAADPAAL OP WISSELSPANNING
- MODE 4 : SNEL LAADPAAL OP GELIJKSPANNING

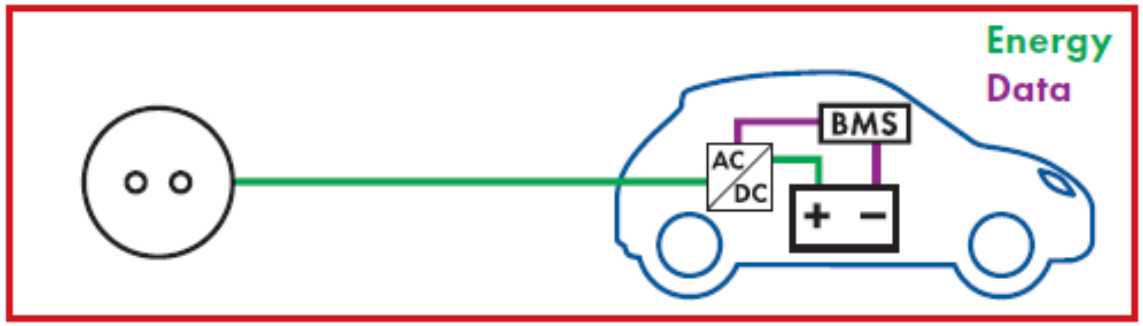
MODE 1

- Mode 1 is laden met een gewoon stopcontact (220V, max 16A) zonder begrenzing en zonder beveiliging! Voor auto's wordt mode 1 niet toegstaan.

- Mode 1 is enkel voor fietsen en e-scooters



Oververhitting van een standaard stopcontact visueel weergegeven in een laboratorium door een thermische camera met een stroomsterkte van 16 A na meerdere dagelijkse oplaadcyclussen.

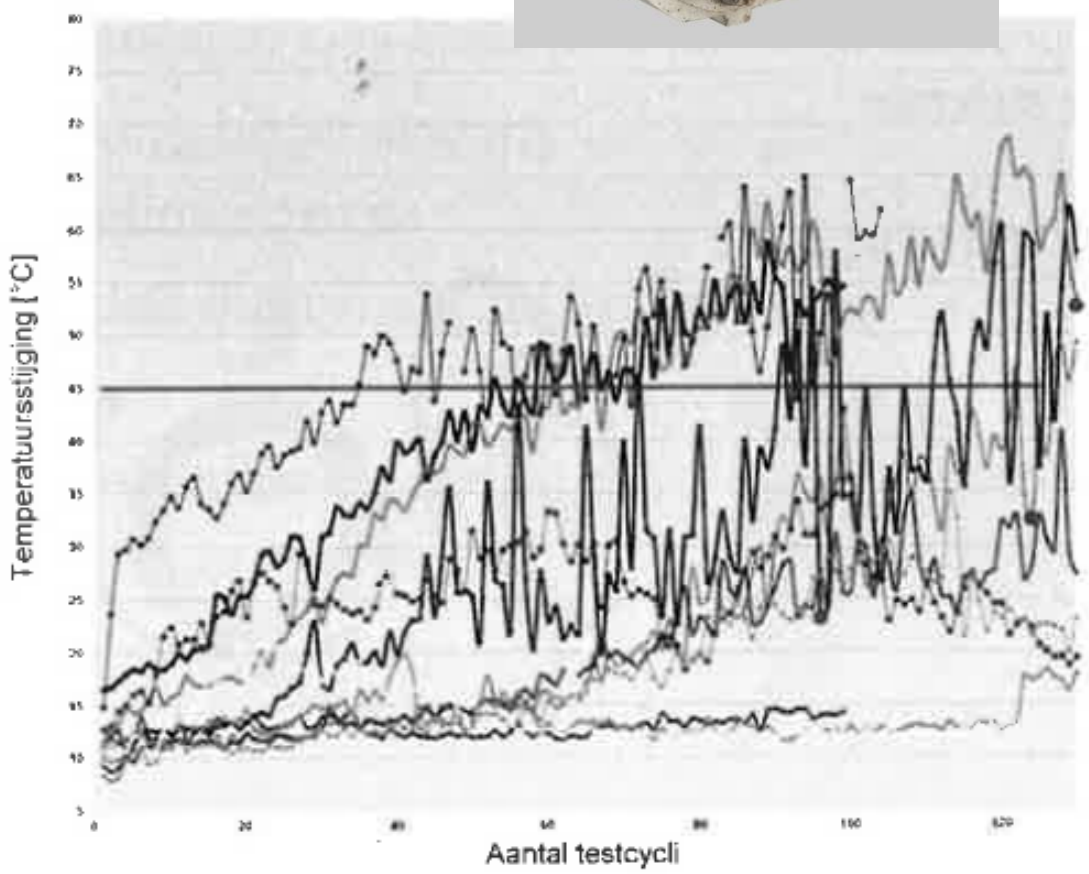


SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.



MODE 1 & 2 laden

- Testen uitgevoerd op verschillende leveranciers van stopcontacten om te meten in welke waarde zij opwarmen bij een langdurige laadstroom.
- Protocol: Gedurende 8u vloeit er een laadstroom van 14A, gevolgd door 4 uren geen stroom.
- Toont aan dat een huishoudelijk stopcontact niet geschikt is om regelmatig Elektrische wagens te laden aan 14A
- Nochtans staat er veelal 16A max vermeld



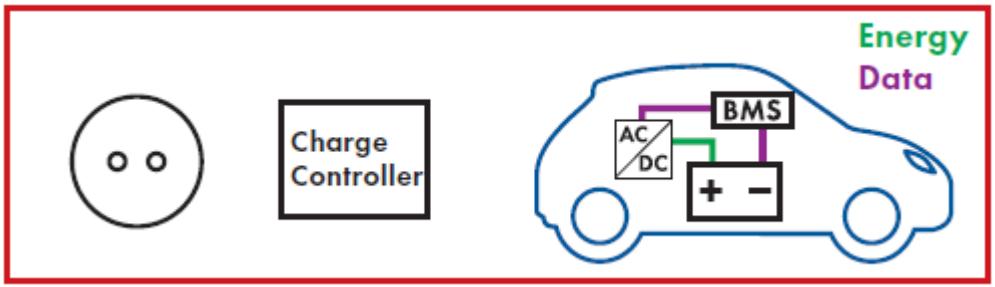
SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

MODE 2

- Mode 2 is laden met een stroombegrenzer en beveiliging. Dit gebeurt ook aan een huishoudelijk stopcontact. In de meegeleverde kabel bij de auto zit een zogenaamde ICCB (In Cable Control Box). Wordt aangeraden om aan maximaal 10A te laden.



- Eerder te gebruiken als noodoplossing



SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

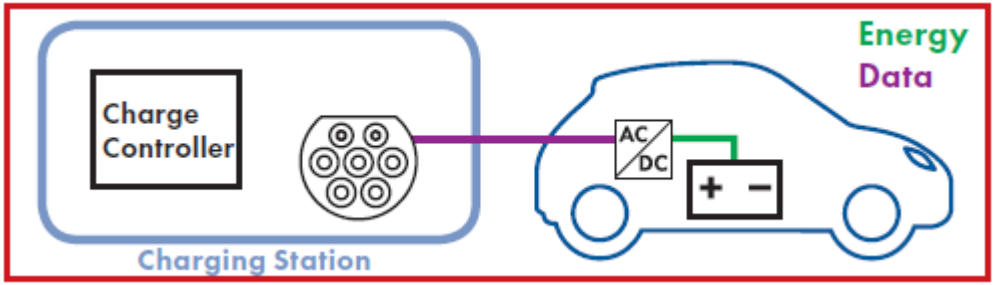
MODE 3



- Mode 3 laden is gecontroleerd laden. Tijdens dit laadproces vind communicatie plaats tussen de auto en de laadpaal en pas als er een geschikte laadstroom is bepaald door de auto en de laadpaal wordt er spanning op de het stopcontact gezet.

- DE BESTE LAADOPLOSSING!



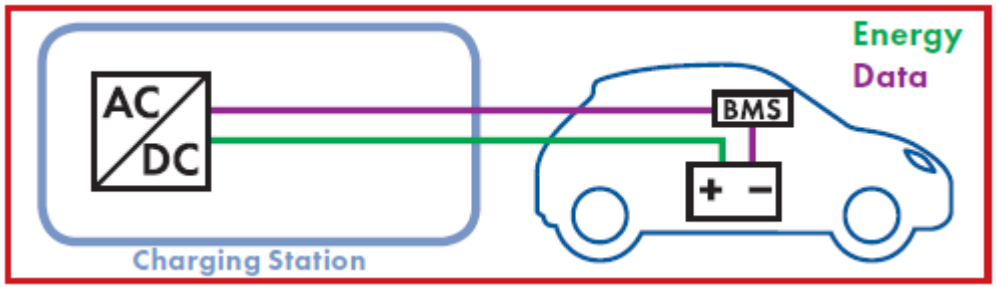


MODE 4

- Mode 4 is DC-laden (gelijkstroom), snelladen waarbij de laadpaal zelf het gehele laadproces bepaalt. De laadpaal wordt bij wijze van spreken direct op de autobatterij aangesloten.

- LAAD OP TOT 80% VAN DE CAPACITEIT IN +- 20MIN

- DE SNELSTE LAADOPLOSSING!





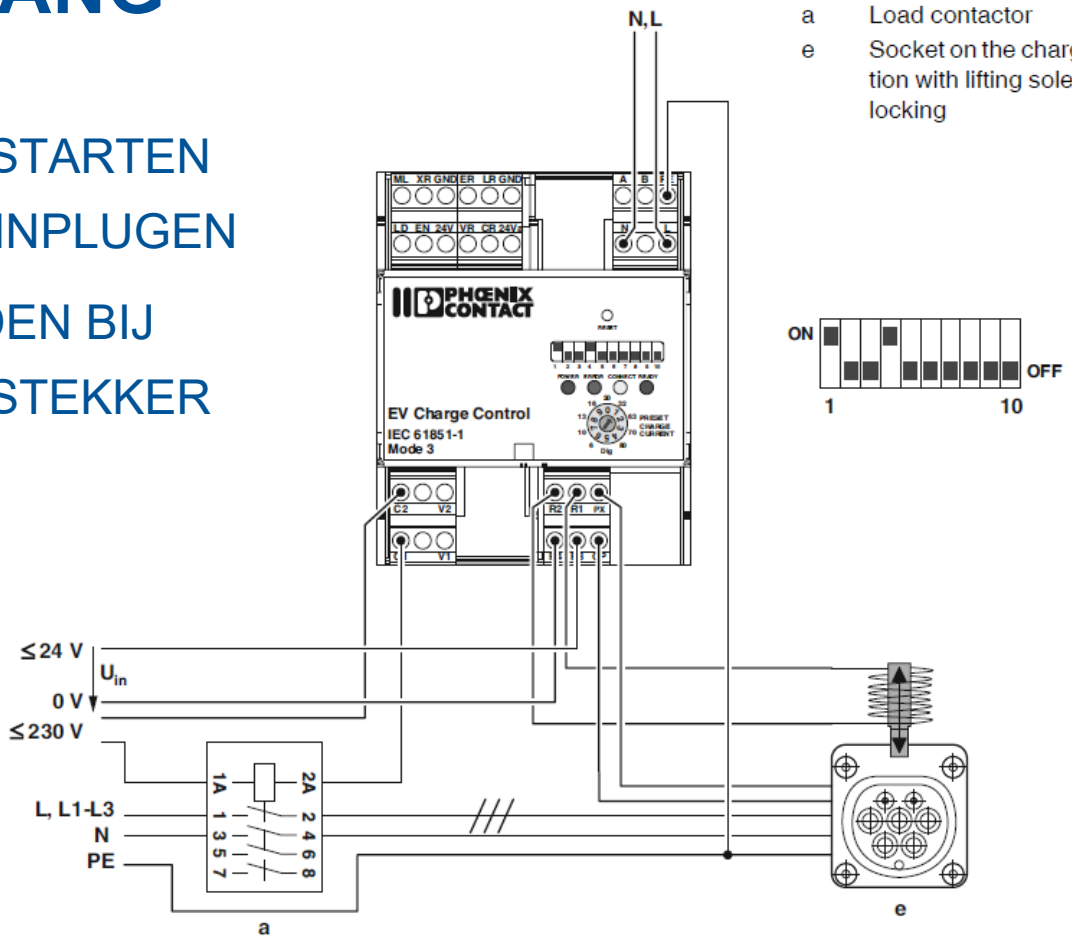
TOEGANGSCONTROLE

- VRIJ
- MET SLEUTELSCHAKELAAR
- VIA RFID KAART
- ONLINE

SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

VRIJE TOEGANG

- AUTOMATISCH STARTEN MET LADEN NA INPLUGEN
- STOPT MET LADEN BIJ VERWIJDEREN STEKKER AAN WAGEN



SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

MET SLEUTELSCHAKELAAR OF RFID KAART

- STARTEN MET LADEN NA INPLUGEN EN ONTGRENDELEN OF BADGE
- STOPT MET LADEN BIJ VERWIJDEREN STEKKER AAN WAGEN

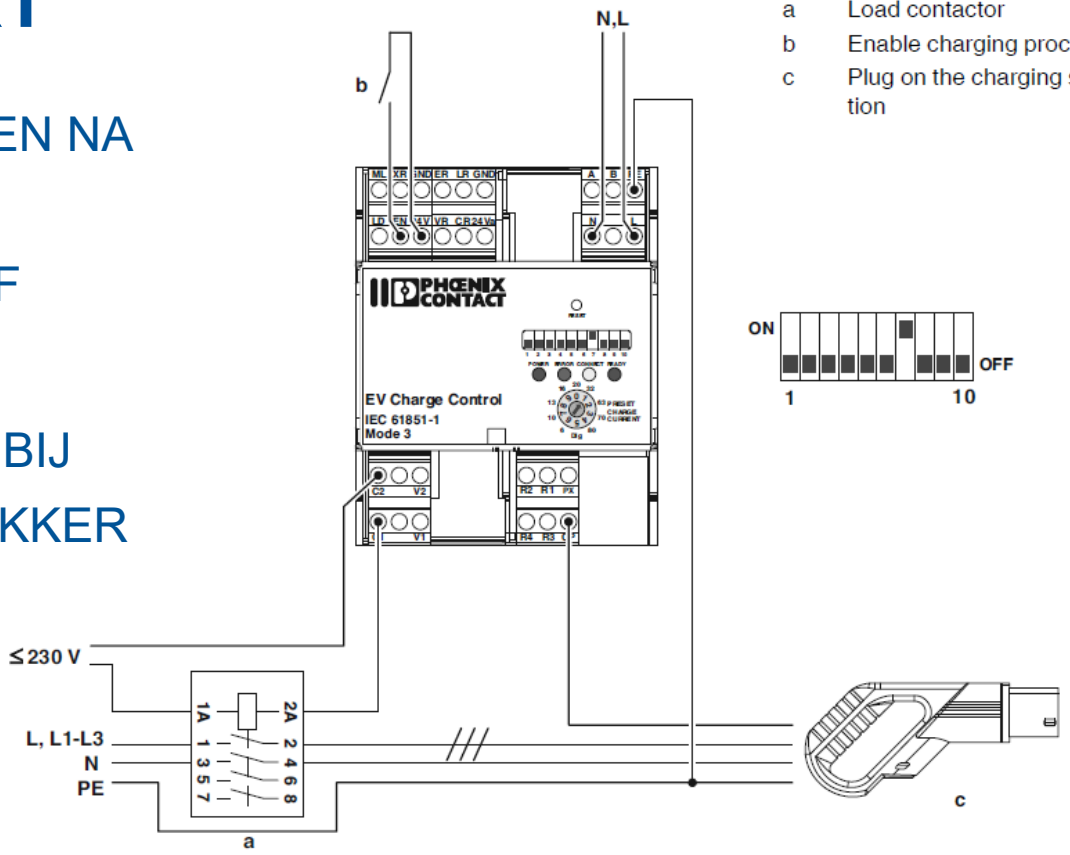
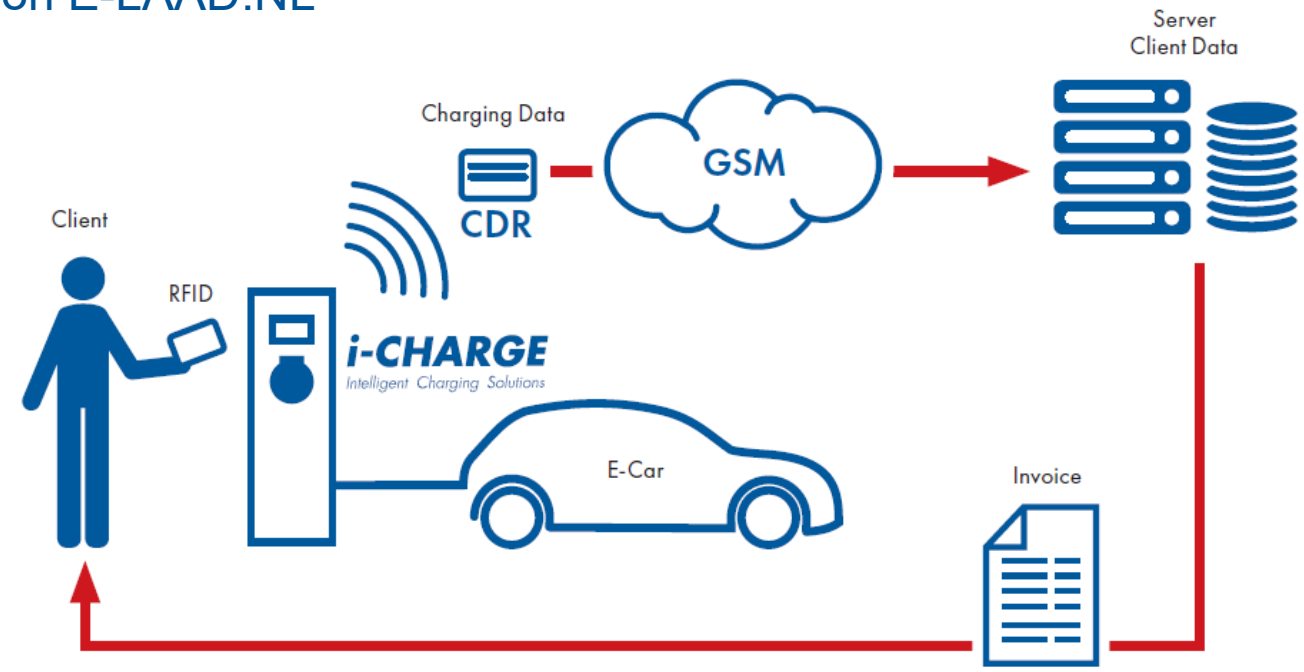


Figure 6-1 Connection example 1

SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

ONLINE TOEGANG OCPP

- Open Charge Point Protocol (OCPP)
- E-Laad foundation E-LAAD.NL



SCHRACK TECHNIK
Get Ready. Get Schrack.

BEDANKT!

Gertjan Lauwereys