

# INSTALLATIEHANDLEIDING

TRC Charging Station NL  
(Model 703AAC01000)

## Document History

| Revision | Date       | Change Log                                  | Approval |
|----------|------------|---------------------------------------------|----------|
| 0        | 07/06/2022 | Initial                                     | SDG      |
| 1        | 07/09/2022 | Aanpassingen betreffende aansluiting lader  | SDG      |
| 2        | 20/09/2022 | Aanpassing product specificaties (automaat) | SDG      |
| 3        | 30/09/2022 | Nieuwe eNovates branding                    | SDG      |
| 4        | 04/10/2022 | Vrijgave                                    | SDG      |

De aangeleverde informatie in deze handleiding bevat algemene beschrijvingen en technische kenmerken van dit product. Hiernaast is ook de aangewezen installatieprocedure opgenomen en beschreven.

Dit document kan niet gebruikt worden om de geschiktheid of betrouwbaarheid te bepalen van dit product voor specifieke gebruikersdoeleinden.

Het is de plicht van elke klant, potentiële klant of integrator om de juiste en volledige risicoanalyse, evaluatie en testen van de producten uit te voeren met betrekking tot de relevante specifieke toepassing, of het gebruik ervan.

Zowel eNovates NV als alle verbonden ondernemingen zijn niet verantwoordelijk of aansprakelijk voor misbruik van de hierin opgenomen informatie.

Gelieve eNovates NV te contacteren om suggesties, verbeteringen of toevoegingen te laten opnemen in deze publicatie.

Alle wettelijke en regionaal geldende veiligheidsvoorschriften dienen gevolgd te worden tijdens installatie van dit product. Indien dit strijdig is met de voorschriften omschreven in dit document, gelieve eNovates NV hiervan op de hoogte te brengen.

Enkel monteurs die een training hebben doorlopen van eNovates NV, zijn gemachtigd om onderhouds- of herstellingswerken uit te voeren.

Indien laders worden gebruikt voor toepassingen met specifieke veiligheidseisen, dienen de relevante instructies te worden gevolgd.

Gebruik van niet door eNovates NV goedgekeurde software of hardware componenten, kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en kunnen resulteren in ongewenst gedrag of zelfs verwondingen.

©2022 eNovates NV, alle rechten voorbehouden. Geen enkel deel van deze publicatie mag herbruikt, verdeeld of doorgestuurd worden in welke hoedanigheid dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toelating van de auteur. Voor vragen omtrent toelating hiervoor, contacteer eNovates NV te Brandstraat 13, B-9160 Lokeren.

## Table of Contents

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 1. Veiligheid .....                                 | 4  |
| 1.1. Algemeen .....                                 | 4  |
| 1.2. Instructies .....                              | 5  |
| 2. Product specificaties .....                      | 6  |
| 3. Gebruik van het product .....                    | 7  |
| 3.1. Overzicht .....                                | 7  |
| 3.2. Vervoer en opslag .....                        | 9  |
| 3.3. Maten en gewichten .....                       | 9  |
| 4. Installatie lader .....                          | 11 |
| 4.1. Unboxing .....                                 | 11 |
| 4.2. Openen van het laadstation .....               | 11 |
| 4.3. Plaatsen cilinder netbeheerder .....           | 11 |
| 4.4. Plaatsing lader .....                          | 12 |
| 4.5. Elektrische aansluiting .....                  | 17 |
| 5. Inbedrijfsstelling .....                         | 21 |
| 5.1. Stap 1: Opstarten lader .....                  | 21 |
| 5.2. Stap 2: Testen goede werking lader (SAT) ..... | 21 |
| 5.3. Stap 3: SAT document .....                     | 22 |
| 6. Specificaties beveiligingscomponenten .....      | 23 |
| 6.1. Automaten .....                                | 23 |
| 6.2. Aardlek .....                                  | 24 |
| 7. Notities .....                                   | 25 |

## 1. VEILIGHEID

### 1.1. ALGEMEEN

Voor het plaatsen, bedienen of onderhouden van dit toestel, lees de handleiding zorgvuldig. Volgende symbolen kunnen gebruikt worden op het toestel of in dit document. Dit zijn waarschuwingen die wijzen op een mogelijk gevaar of aandacht vragen voor informatie die procedures verduidelijken.



Dit symbool wijst op gevaar voor een lichamelijk letsel. Het niet volgen van de instructies, aangeduid door dit symbool, kan leiden tot mogelijke lichamelijke letstels of de dood



Dit symbool duidt een elektrisch gevaar aan dat kan leiden tot persoonlijk letsel als de instructies niet worden opgevolgd

#### **! Gevaar**

Gevaar geeft een dreigende gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg heeft

#### **! Waarschuwing**

Waarschuwing wijst op een potentieel gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of letsels

De installatie, inbedrijfstelling, service en onderhoud mag enkel uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel. eNovates NV kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor eventuele gevolgen van het gebruik van dit materiaal. Een gekwalificeerd persoon is iemand die in overeenstemming is met alle volgende items:

- Heeft de vaardigheden en kennis met betrekking tot de constructie en bediening van elektrische apparatuur en de installatie ervan.
- Is een gekwalificeerde elektricien.
- Heeft kennis van de toepasselijke lokale wetgeving.
- Heeft kennis van de installatie- en gebruikersinstructies.
- Kreeg een training goedgekeurd door eNovates NV om dit product te installeren
- Ingeval plaatsing in de openbare ruimte, dient de aansluiting steeds conform de instructies en richtlijnen van de lokale netbeheerder te gebeuren

## 1.2. INSTRUCTIES

Het doel van dit apparaat is het opladen van elektrische voertuigen. Het moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de toepasselijke lokale wetgeving.

Volg de instructies om te zorgen voor de juiste werking van het apparaat.

| <b>! Gevaar</b>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alleen getrainde, gekwalificeerde en geautoriseerde personen mogen dit apparaat vervangen, repareren en onderhouden</li> <li>• Dit apparaat is aangesloten op het elektriciteitsnet. Daarom kan er een elektrische spanning op de ingangsklemmen optreden, zelfs wanneer het apparaat is uitgeschakeld. Zorg ervoor dat de stroomopwaartse AC-ingangsonderbreker UIT is en 0V wordt gemeten aan de ingangsklemmen</li> <li>• Gebruik het apparaat niet als de invoer- of uitvoerkabels enige indicatie van schade vertonen</li> <li>• Gebruik het apparaat niet als de behuizing of de EV-connector is gebroken, gebarsten, geopend of tekenen vertoont van schade</li> <li>• Gebruik geen verlengsnoer, adapter of tweede kabelset</li> <li>• Gebruik het apparaat niet in de volgende situaties                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ondergedompeld onder water</li> <li>○ Bij temperaturen onder -20 °C of boven 50°C</li> <li>○ In de nabijheid van explosieve of licht ontvlambare stoffen</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Het niet opvolgen van deze instructies kan de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben</b></p> |

| <b>! Waarschuwing</b>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik geen verlengsnoer, adapter of tweede kabelset</li> <li>• Gebruik het apparaat niet terwijl de cover is geopend of ontgrendeld</li> </ul> <p><b>Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot schade en letsels</b></p> |

eNovates NV kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor eventuele gevolgen uit het gebruik van dit materiaal bij:

- Slecht transport, onderhoud en gebruik
- Installatie, onderhoud of service door ongekwalificeerd personeel of personeel dat niet de juiste gecertificeerde training heeft ontvangen.
- Gebruik van vervangende onderdelen die niet zijn goedgekeurd door Ecological Innovation
- Aanpassingen aan het product niet goedgekeurd door Ecological Innovation

## 2. PRODUCT SPECIFICATIES

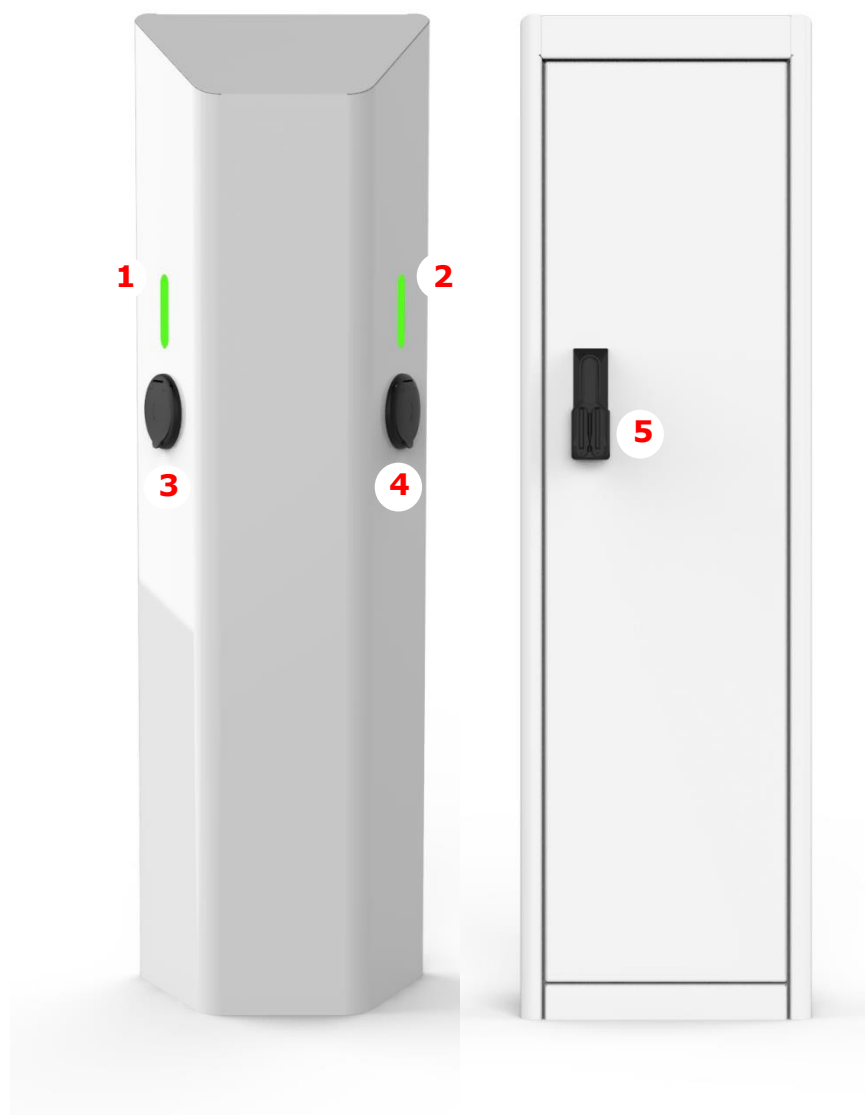
| Algemeen                               |                                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Input (mains)                          | 400V AC; 50Hz                                      |
| Output (naar EV)                       | Voltage Range: 400V AC; Current Range: 0-25A       |
| Mains type                             | 3-phase (3P+N met PE)                              |
| Verbruiksmeting                        | MID kWh meting per laadpunt                        |
| Afmetingen                             |                                                    |
| Breedte                                | 450 mm                                             |
| Hoogte                                 | 1497 mm                                            |
| Diepte                                 | 225 mm                                             |
| Gewicht                                | 35 kg                                              |
| Ambient                                |                                                    |
| Ambient temperatuur (in bedrijf)       | -25°C to +40°C                                     |
| Ambient temperatuur (opslag/transport) | -25°C to +70°C                                     |
| Atmosferische condities (in bedrijf)   | 100% relatieve vochtigheid bij max. +25°C          |
| Max. toegelaten hoogte installatie     | 2000m                                              |
| Vervuilingsgraad                       | PD3                                                |
| Vuil- en waterbestendigheid            | IP54                                               |
| Impactbestendigheid                    | IK10                                               |
| Technologie                            |                                                    |
| Platform                               | Linux based, Java platform                         |
|                                        | Hardware and software gebaseerd op bewezen ontwerp |
|                                        | Logging, debugging poort voor troubleshooting      |
|                                        | Advanced remote monitoring                         |
|                                        | Firmware remote en lokaal upgradeable              |
| Communicatie                           |                                                    |
| Communication protocol                 | OCPP Json 1.6                                      |
| Connection ethernet                    | RJ45; static IP of DHCP                            |
| Modem                                  | 4G (2G fallback); via SIM aangeleverd door CPO     |
| RFID                                   | multiprotocol                                      |
| LED                                    | Per socket; indicatie laadstatus                   |
| Beveiligingen                          |                                                    |
| Automaten                              | 25A B curve per laadpunt                           |
| Aardlek                                | Type A 30mA per laadpunt                           |
| Temperatuursensor                      | Geïntegreerd op PCB                                |
| Tilted sensor                          | Geïntegreerd op PCB                                |
| Lekstroombeveiliging                   | 6mA DC lekstroomdetectie per laadpunt              |
| Weldingdetectie                        | Via hulpcontactor per socket                       |
| Beveiliging tegen elektrische shock    | Klasse 1                                           |
| Productie                              |                                                    |
| Ontwerp                                | Ontworpen en geassembleerd in België               |
| Certificering                          |                                                    |
| Conformiteit                           | CE, AREI, NEN1010, eLaad                           |
| EMC                                    | Class A                                            |
| Normen                                 | IEC 61851-1 (editie 3)                             |
|                                        | IEC 62196 (stopcontacten)                          |

## 3. GEBRUIK VAN HET PRODUCT

Dit product is enkel bedoeld voor het laden van wagens via wisselstroom (AC), volgend het mode 3 protocol volgens IEC 61851-1 editie 3, geplaatst in de publieke ruimte.

### 3.1. OVERZICHT

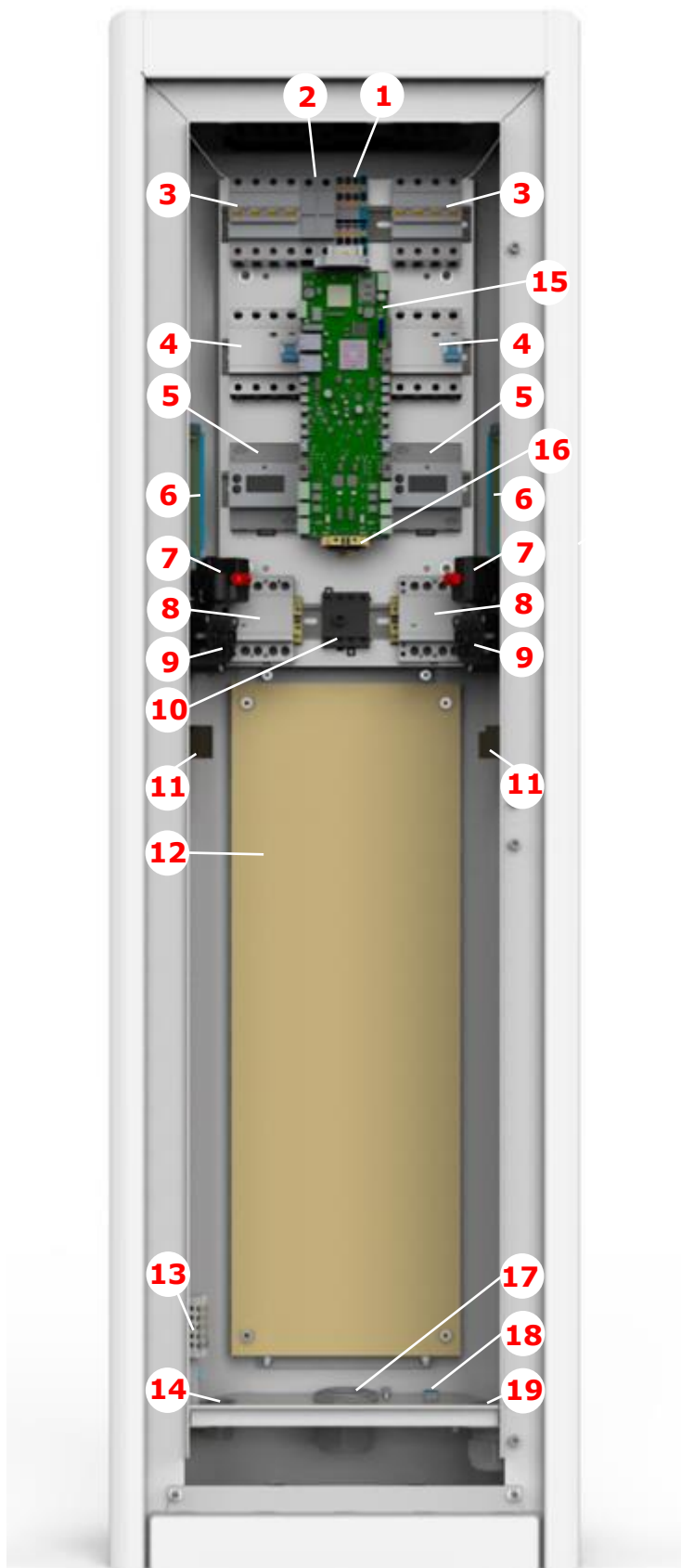
#### 3.1.1 Buitenaanzicht



| POS | OMSCHRIJVING                     |
|-----|----------------------------------|
| 1   | LED-indicator & RFID connector 1 |
| 2   | LED-indicator & RFID connector 2 |
| 3   | Socket connector 1               |
| 4   | Socket connector 2               |
| 5   | Hevelslot deur                   |

## 3.1.2 Binnenaanzicht

| POS | OMSCHRIJVING                 |
|-----|------------------------------|
| 1   | Phoenix Contact klemmen      |
| 2   | ABB E91/32 fuse holder       |
| 3   | ABB SH204 B25 automaat       |
| 4   | ABB F204 40A 0,03A aardlek   |
| 5   | ABB EV3 kWh MID meter        |
| 6   | LED + RFID met lightguide    |
| 7   | Scame vergrendeling          |
| 8   | ABB ESB25-40 contactor       |
| 9   | Scame socket                 |
| 10  | ABB OT25F lastscheider       |
| 11  | 6mA DC lekstroomdetectie     |
| 12  | Multiplex basisplaat grid    |
| 13  | Aardingsblok                 |
| 14  | Rubber grommit ethernet      |
| 15  | eRTU7                        |
| 16  | PE Klem 16mm <sup>2</sup>    |
| 17  | Wartel 50mm voeding inkomend |
| 18  | DAE ontluuchtingsventiel     |
| 19  | Wartel 50mm voeding uitgaand |



## 3.2. VERVOER EN OPSLAG

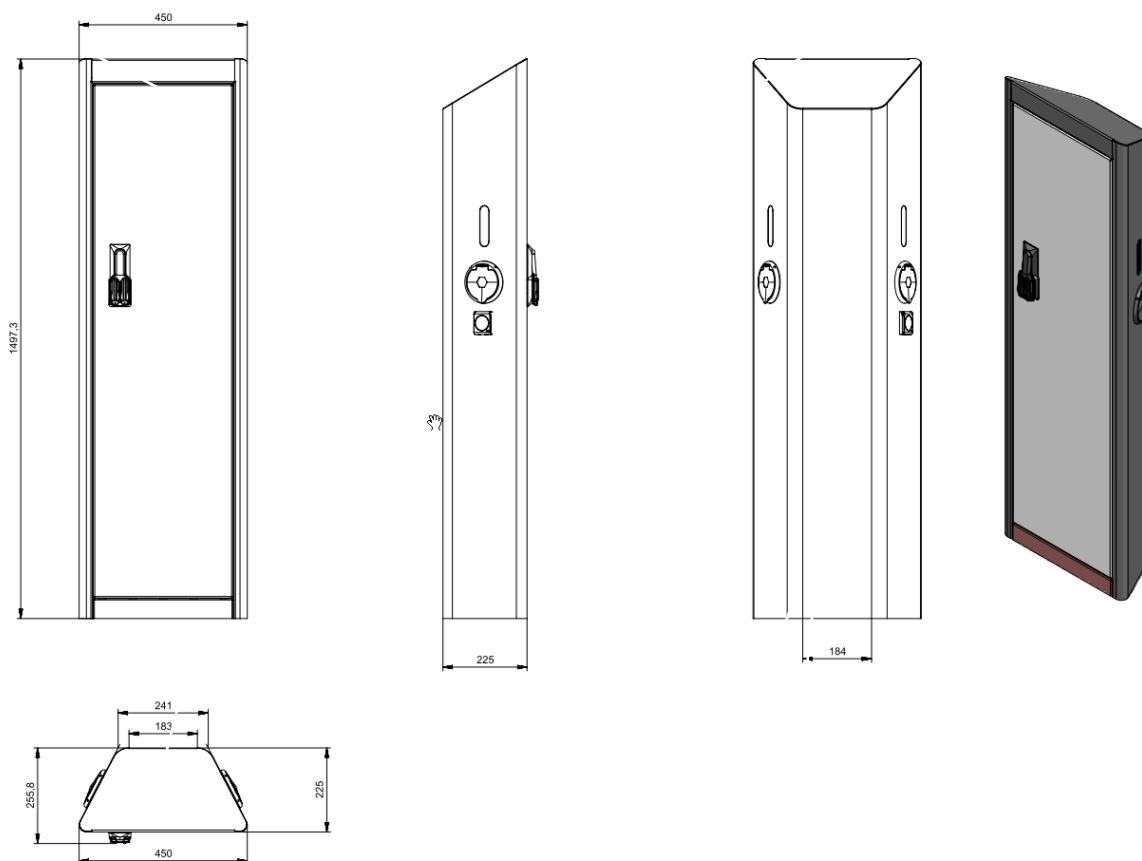
- Het laadstation moet steeds voor transport verpakt worden in de originele doos, gewikkeld in een beschermfolie.
- Het laadobject kan zowel liggend als staand vervoerd worden
- Sla het laadstation steeds op in de originele doos, in een droge ruimte tussen de 0°C en de 40°C

## 3.3. MATEN EN GEWICHTEN

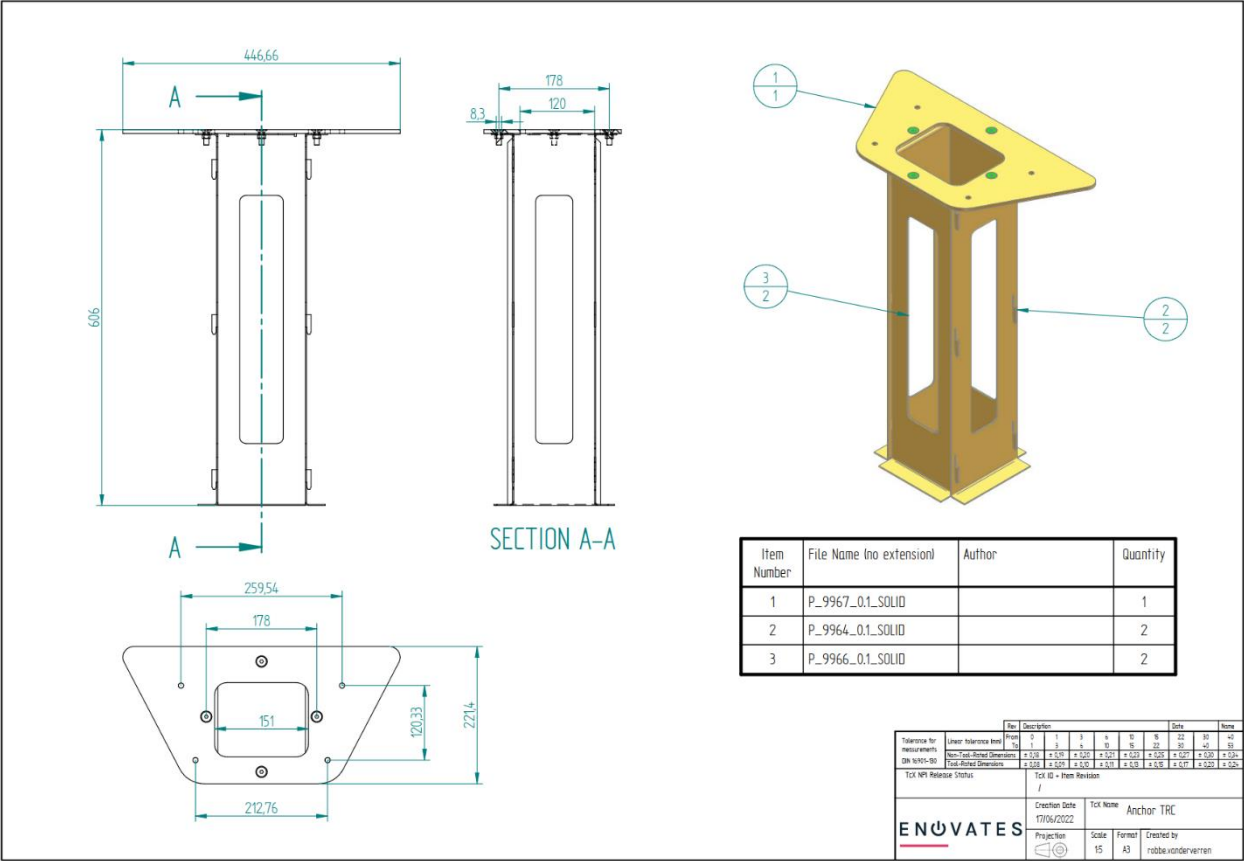
### 3.3.1 Algemeen

- Laadstation: ca. 35 kg
- Verpakking (voor transport): Doos lader [1517mm x 485mm x 265mm]
- Fundament: ca. 5 kg

### 3.3.2 Technische tekening lader



3.3.3 Technische tekening anker



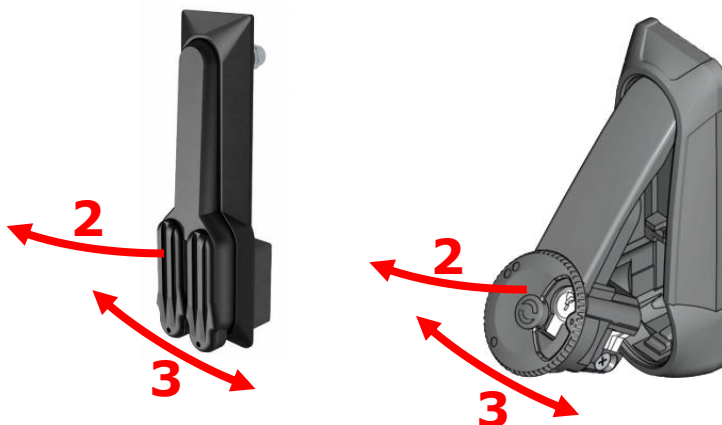
## 4. INSTALLATIE LADER

### 4.1. UNBOXING

1. Plaats de doos met de TRC lader op een veilige locatie dicht bij de plaats waar deze bevestigd zal worden.
2. Snij de verpakking voorzichtig open zonder hierbij de inhoud te beschadigen.
3. Verwijder de bovenste karton inserts .
4. Haal de lader voorzichtig uit de doos. Let er op dat de laklaag en eventuele bestickering niet beschadigd wordt.

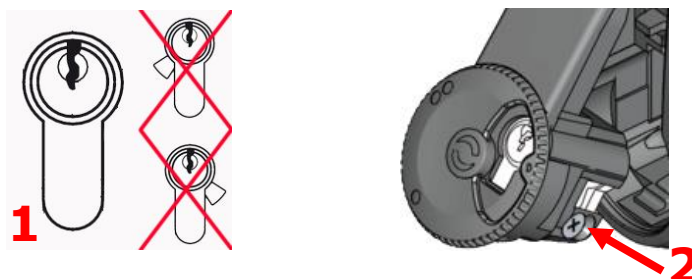
### 4.2. OPENEN VAN HET LAADSTATION

1. Open het slot met de bijgeleverde sleutel(s) of bijgeleverde passe-partout sleutel indien geen cilinder geplaatst is
2. Haal de hevel uit het slot
3. Kantel de hevel links of rechts om de deur te openen



### 4.3. PLAATSEN CILINDER NETBEHEERDER

1. Stel de sluitnok van de cilinder in op 6h. Deze steekt dus niet uit naar links of rechts
2. Breng de cilinder in de hevel en zet deze vast met behulp van de meegeleverde M5 schroef



## 4.4. PLAATSING LADER

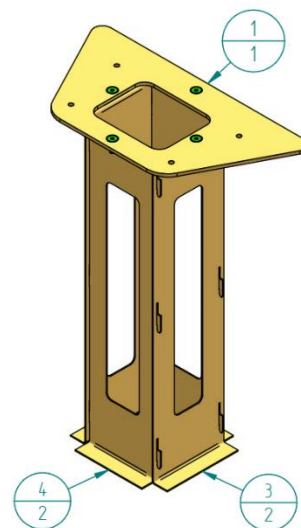
### 4.4.1 Stap 1: Voorbereidingen

Het anker dient geplaatst te worden in de grond wanneer voeding- en datakabels voor laadpalen uit de grond gehaald worden. Gebruik hiervoor steeds een mantelbuis en laat voldoende kabel uit de grond komen (minimaal 1m).

De pijl op de montageplaat van het anker komt overeen met de voorkant van de laadpaal. De minimale afstand tussen montageplaat en een muur of obstakel dient minimaal 300mm te bedragen.

Laat tijdens het plaatsen van het anker ook de bouten in de montageplaat zitten. Op deze manier verhinder je dat de gaten hiervoor niet opgevuld geraken tijdens het dicht gieten met beton of ander materiaal.

Hou ook steeds rekening met de toegankelijkheid van de lader bij het kiezen van de locatie voor het anker: de lader heeft aan de achterzijde een naar buiten scharnierende deur. Ook voor montage en onderhoud is voldoende ruimte nodig. Hou daarom steeds een minimale afstand van 1m tot obstakels aan de achterkant (deurzijde) van de lader.

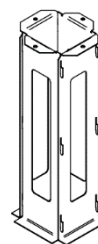
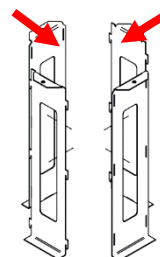


### 4.4.2 Stap 2: Montage anker

Het anker is meegeleverd als een set van losse platen. Deze dienen voor gebruik in elkaar te worden gezet voor het bekomen van een stevig geheel.

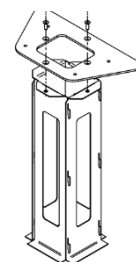
#### Opstaande wanden

- De kolom bestaat uit 4 separate platen
- De overstaande platen zijn steeds identiek
- Klik de haken in de opening van de plaat ernaast en schuif naar beneden om deze vast te zetten
- Doe hetzelfde tot wanneer alle wanden in elkaar haken



#### Topplaat

- De topplaat wordt met 4 bouten vastgezet op de opstaande wanden
- Draai deze bouten goed aan zodat een stevig geheel wordt verkregen



## 4.4.3 Stap 3: Plaatsen van het anker

### Benodigdheden

- eNovates anker
- ±50kg sneldrogend beton en water
- Mantelbuis en kabel
- Schop, meter en waterpas
- Ev. breekhamer met beitels indien nodig

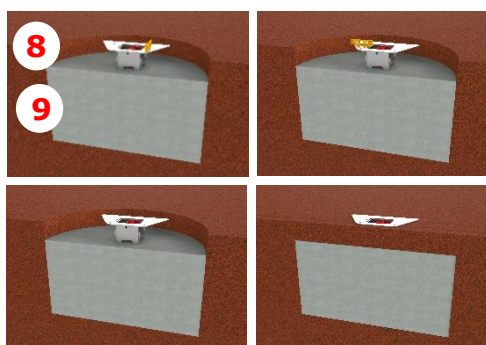
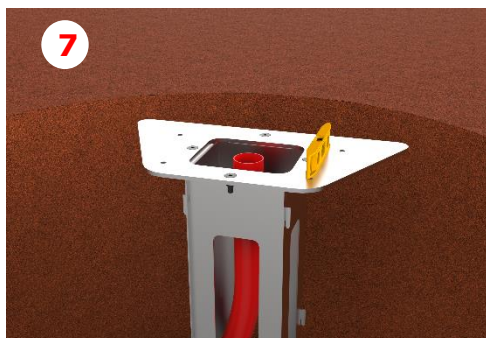
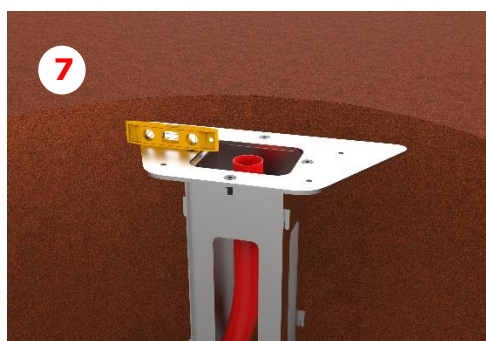
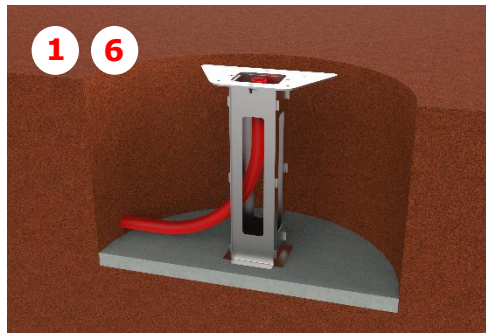
### Vorbereiding

- Plaats de elektriciteitskabel (en evt. communicatiekabel) in een mantelbuis
- Zorg ervoor dat er genoeg kabel is om 1m boven het anker uit te komen (voor de communicatiekabel geldt 2m)



## Stappenplan

1. Graaf een put van ongeveer 65cm diep, 50cm diameter
2. Nivelleer de eerste 5 cm met sneldrogend beton. Maak het beton nog niet nat.
3. Plaats het anker
4. Voer door één van de zijopeningen van het anker een mantelbuis. Zorg dat deze mantelbuis net boven het anker uitsteekt
5. Voer door deze mantelbuis eventueel al de voedingskabel.
6. Voorzie ook een 2<sup>e</sup> mantelbuis voor de eventuele aardingspin die moet voorzien worden
7. Zorg ervoor dat het anker in alle richtingen correct staat .
  - a. Zorg ervoor dat de bovenzijde van de ankerplaat gelijk komt met het maaiveld
  - b. Indien de laadpaal parallel geplaatst wordt met een muur, border,..., controleer de evenwijdigheid van het object ten opzichte van de achterzijde van de ankerplaat
  - c. Zorg ervoor dat de ankerplaat zowel in de X als in de Y richting pas staat.
8. Vul het gat verder met sneldrogend beton zodat zeker 2/3 van het gat gevuld is. Controleer tijdens het vullen een aantal keer de X en Y richting
9. Laat het beton uitharden en vul de rest van de put aan met aarde/bestrating.



#### 4.4.4 Stap 4: Montage van de lader op de sokkel

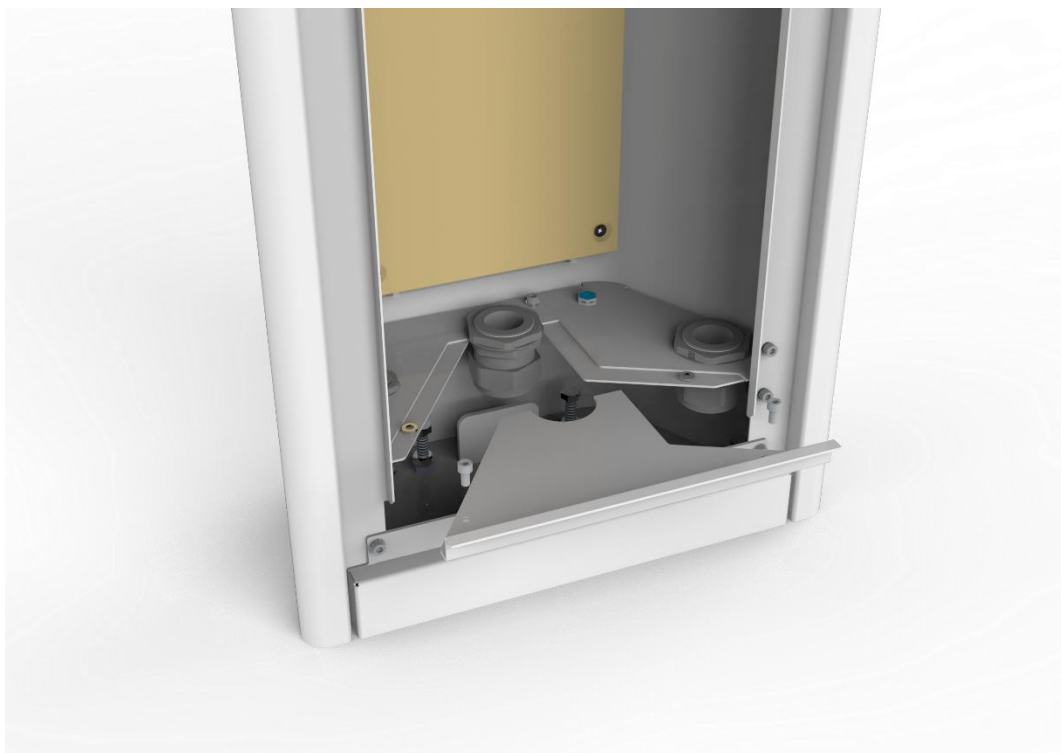
Benodigdheden:

- Steeksleutel nr. 17
- Dopsleutel nr. 17

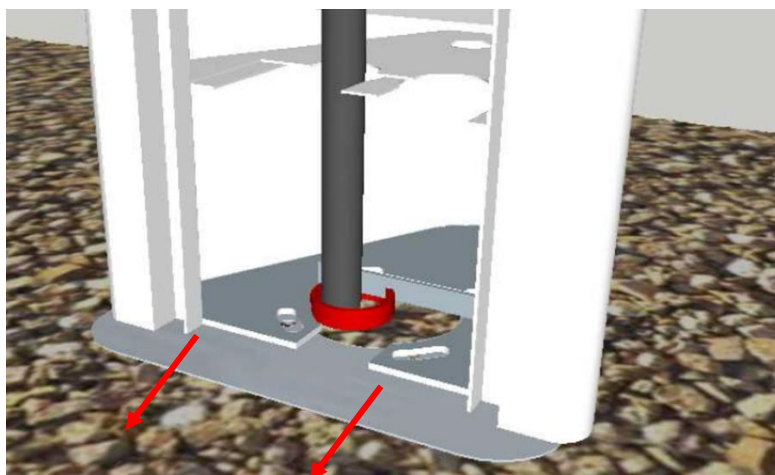
Haal de bouten uit het anker zodat de paal op het anker kan geplaatst worden.

Haal de deur uit de laadpaal en leg die vlak op de grond zodat die niet beschadigd raakt tijdens het plaatsen.

Haal de wartelplaat en de wartel los en verwijder deze, evenals de hoekplaat.



Schuif de paal via de voorgemaakte gleuf over de kabel, en plaats de paal op die manier op het anker



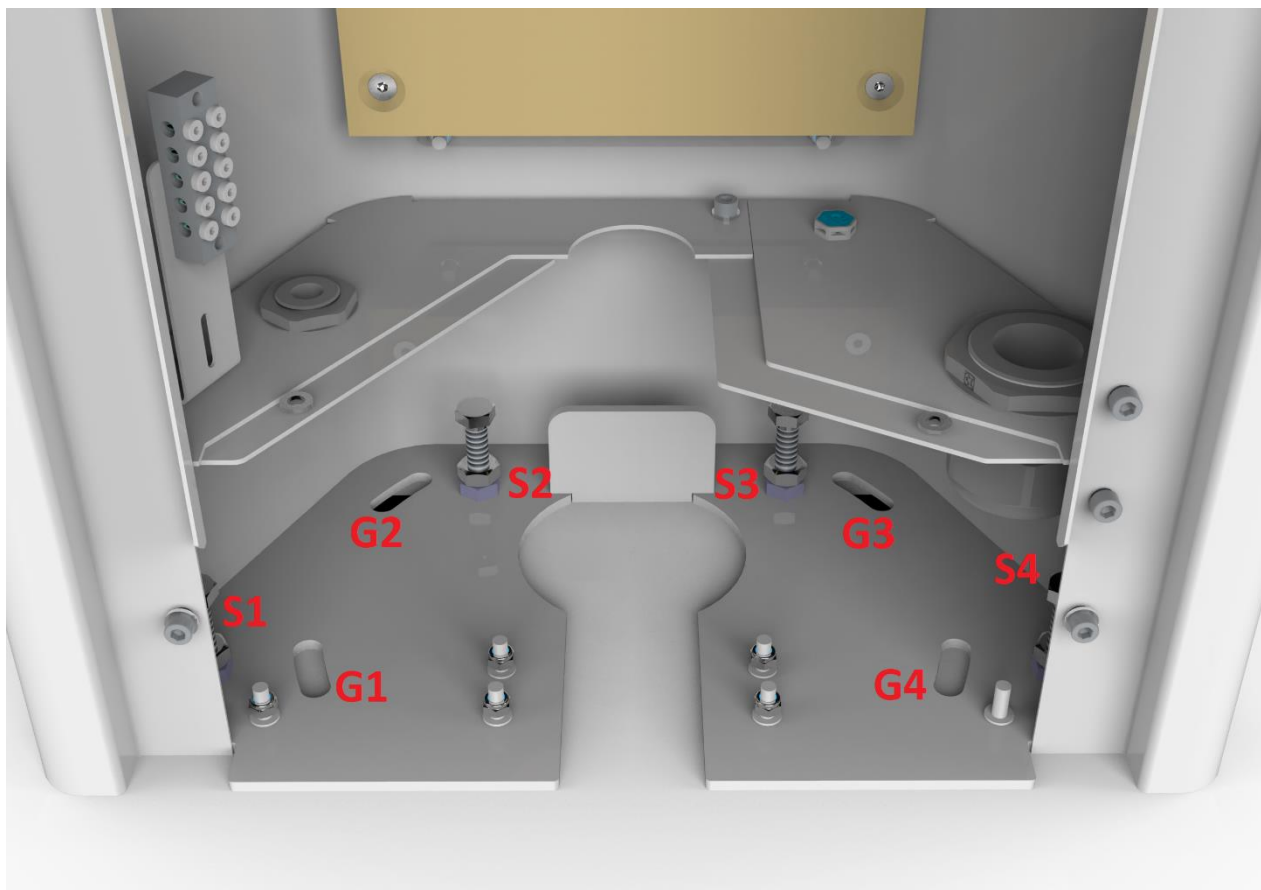
De glijgleuven (G1-G4) zorgen ervoor dat de paal nog een aantal graden rond de lengte as kan draaien indien het anker niet 100% geplaatst is. Dit in functie van vb. de muur of de parking.

De stelbouten (S1-S3) zorgen ervoor dat de paal correct aangepast kan worden indien het anker of de ondergrond niet 100% pas zijn.

Belangrijk is dat je de ankerbouten in G1-G4 nog niet volledig aanspant alvorens de stelbouten te gebruiken. Als je de stelbouten vooraan (S1) en (S4) indraait zal de paal naar achter neigen als je de stelbouten links (S1) en (S2) indraait zal de paal naar rechts neigen en omgekeerd voor stelbouten rechts (S3) en (S4). Draai je stelbouten (S2) en (S3) in dan zal de paal naar voor neigen.

Wanneer de paal correct staat blokkeer je de positie door de tegen moeren op de stelbouten naar beneden te draaien tot die aanspannen.

Draai de ankerbouten nu goed vast aan (met een moment van 54Nm). Controleer hierna nogmaals de positie van de laadpaal met de waterpas en met het oog van op een afstand.



#### 4.5. ELEKTRISCHE AANSLUITING

| ! Gevaar                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Risico op elektrische shock, ontploffing of vlamboog</b></p> <p>Gelieve u ervan te verzekeren dat alle veiligheidsmaatregelen in acht zijn genomen, en dat er nooit wordt gewerkt aan het toestel of bekabeling zolang deze onder spanning staan.</p> |

##### 4.5.1 Optie 1: Aansluiting publiek domein

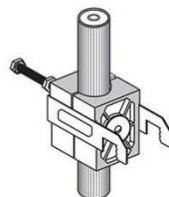
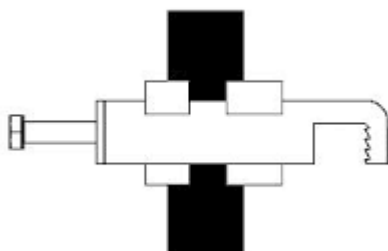
- Deze lader is ontworpen voor gebruik in de openbare ruimte. Deze lader is conform de 'Aansluitspecificaties laadobjecten v2.1', te raadplegen op de site van [eLaad.nl](https://eLaad.nl).
- Het aanbrengen van de voedingskabel, monteren aansluitkast en meter in de lader mag enkel uitgevoerd worden door geautoriseerd personeel en enkel in opdracht van de netbeheerder
- De netaansluiting dient te gebeuren conform de instructies en richtlijnen van de specifieke netbeheerder

##### Inkomende voedingskabel

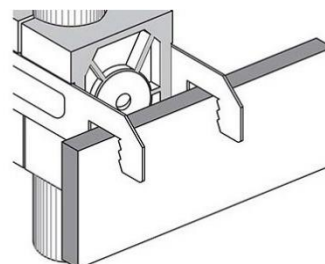
- De lader kan maximaal 17kW leveren.
- Bijgevolg dient het circuit van de toekomstige voedingskabel beveiligd te zijn door een automaat van maximaal 25A of lager

##### Verbinden voedingskabel met HAK aansluitkast

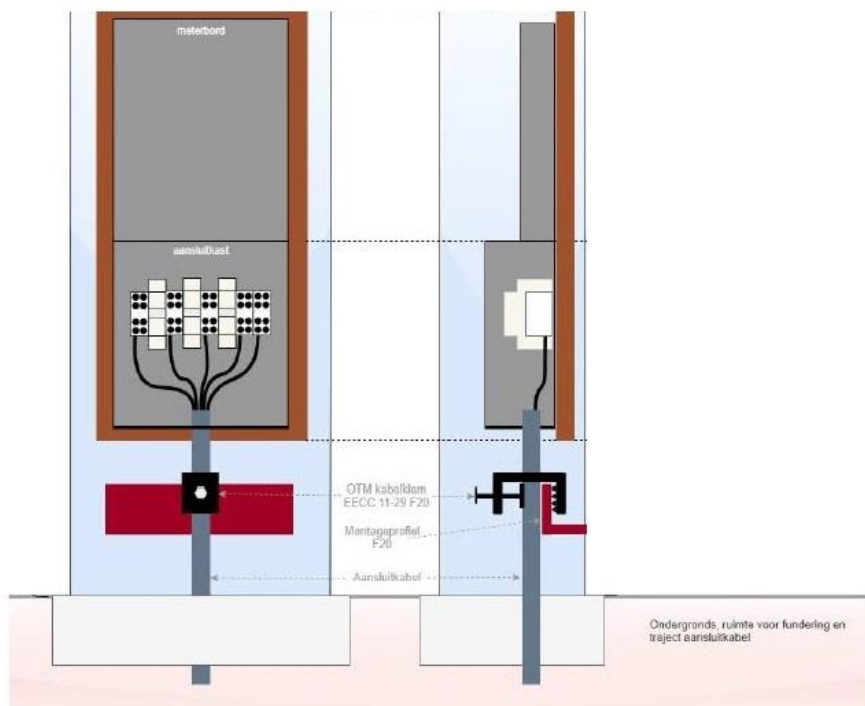
- Ontdoe de voedingskabel van de buitenmantel over een lengte van minimaal 20cm
- Breng de voedingskabel binnen door de wartel
  - De wartel in maat M50 is geschikt voor een kabeldiameter van 22mm – 29mm
  - Zorg er voor dat de buitenmantel voldoende diep (3cm) voorbij de wartel komt
- Bevestig de trekcontasting rond de voedingskabel en haak deze vast achter het montageprofiel:



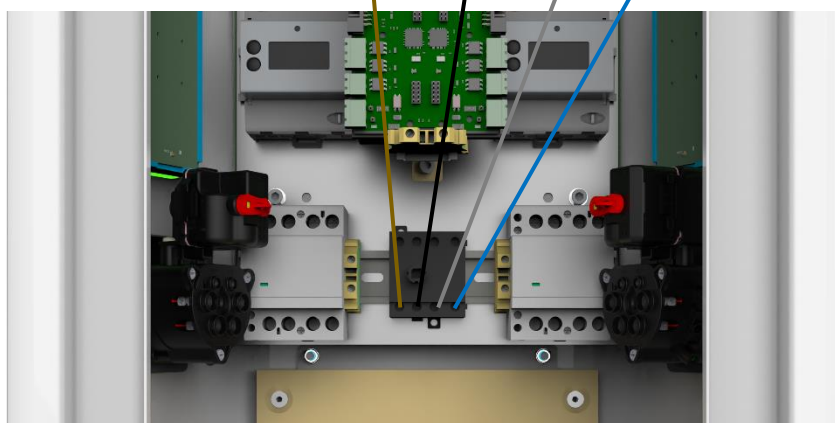
Bron: OTM



- De fasedraden, komende van de voedingskabel, dienen aangesloten te worden onderaan de HAK aansluitkast aan de betreffende zekeringen, zoals hieronder voorgeschreven door de eLaad aansluitspecificaties:



- De fasedraden, komende van de netbeheerdersmeter, dienen aangesloten te worden onderaan de lastscheider
  - Hou hierbij de juiste volgorde aan (L1/geel, L2/zwart, L3/grijs, N/blauw)



- De aardingspen wordt onder aan de aardingsblok aangesloten



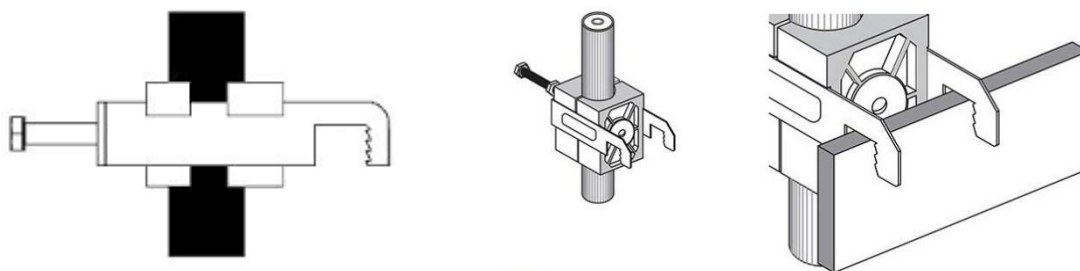
#### 4.5.2 Optie 2: Aansluiting privaat domein

##### Inkomende voedingskabel

- De lader kan maximaal 17kW leveren.
- Bijgevolg dient het circuit van de toekomstige voedingskabel beveiligd te zijn door een automaat van maximaal 25A of lager

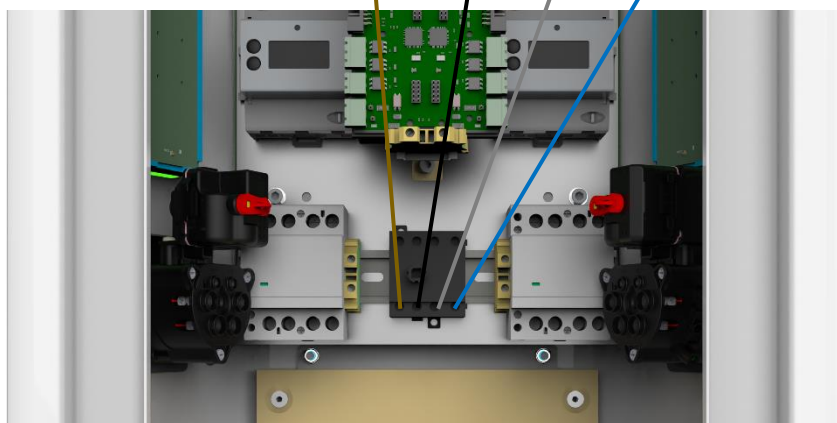
##### Verbinden voedingskabel in lader

- Ontdoe de voedingskabel van de buitenmantel over een lengte van minimaal 20cm
- Breng de voedingskabel binnen door de wartel
  - De wartel in maat M50 is geschikt voor een kabeldiameter van 22mm – 29mm
  - Zorg er voor dat de buitenmantel voldoende diep (3cm) voorbij de wartel komt
- Bevestig de trekontlasting rond de voedingskabel en haak deze vast achter het montageprofiel



Bron: OTM

- De faseadren, komende van de voedingskabel, dienen rechtstreeks aangesloten te worden onderaan de lastscheider
  - Hou hierbij de juiste volgorde aan (L1/bruin, L2/waart, L3/grijs, N/blauw)



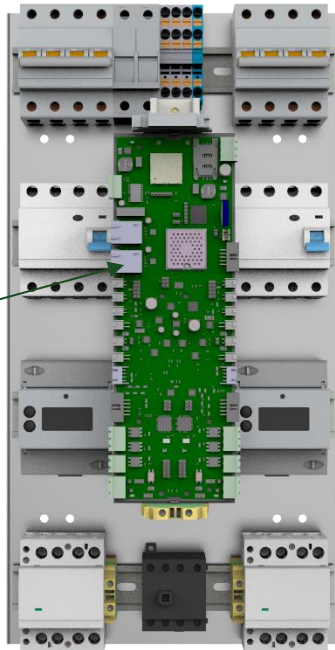
- De aardingspen wordt onder aan de aardingsblok aangesloten



#### 4.5.3 Aansluiten ethernetkabel in lader

- In onderstaande gevallen kan er een ethernet kabel aangesloten worden in de lader
  - Connectie met de backoffice als er geen gebruik wordt gemaakt van de modem, maar van een LAN
  - Integratie in een laadeiland
- Gebruik minimaal een CAT5E UTP kabel en voer deze binnen via de rubber wartel links onderaan op de tussenplaat

Ethernet connector



## 5. INBEDRIJFSSTELLING

### 5.1. STAP 1: OPSTARTEN LADER

1. Beginsituatie: lastscheider, aardlekschakelaars en automaten zijn afgeschakeld.
2. Schakel de spanning in naar de lader.
3. Controleer de spanning aan de ingang van de lastscheider.
4. Schakel achtereenvolgens de automaten en aardlekschakelaars in
5. De lader zal opstarten.
6. Wacht tot de 2 indicatie-LED's aan de buitenzijde gedoofd zijn.
7. Indien de LED's rood blijven, of er dienen aanpassingen aan de basisconfiguratie uitgevoerd te worden, gelieve hiervoor de configuratiehandleiding te raadplegen.
8. De laadpaal is klaar voor gebruik.
9. Na uitvoeren van de SAT (zie hierna), sluit de deur en vergrendel deze

### 5.2. STAP 2: TESTEN GOEDE WERKING LADER (SAT)

Iedere nieuw geplaatste lader dient onderworpen te worden aan een reeks testen om de goede werking vast te stellen (SAT – Site Acceptance Tests).

Idealiter worden deze laadtesten uitgevoerd op een EV. Bij gebrek hieraan kunnen deze ook uitgevoerd worden dmv een EV-tester.

Als gids hiervoor kan op de volgende pagina een SAT document gevonden worden met de basiselementen die minimaal getest of bekeken moeten worden.



### 5.3. STAP 3: SAT DOCUMENT

| ALGEMEEN                                                                 |                         |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|
| Test uitgevoerd door                                                     |                         |                                            |
| Datum test                                                               |                         |                                            |
| Type lader                                                               |                         |                                            |
| ChargePoint ID                                                           |                         |                                            |
| Serienummer lader                                                        |                         |                                            |
| Firmwareversie                                                           |                         |                                            |
| ICCID SIMkaart                                                           |                         |                                            |
| VISUELE INSPECTIE                                                        |                         |                                            |
| Omschrijving                                                             | Gecontroleerd           | Opmerkingen                                |
| Lader is op een veilige manier en volgens de geldende normen aangesloten |                         |                                            |
| Lader is na installatie onbeschadigd en proper opgeleverd                |                         |                                            |
| ALGEMENE WERKING                                                         |                         |                                            |
| Omschrijving                                                             | Gecontroleerd           | Opmerkingen                                |
| Uitmeten spanning fasen                                                  | L1: V<br>L2: V<br>L3: V |                                            |
| Verbinding backend                                                       |                         | Status online/offline/rejected             |
| Werking RFID S1                                                          |                         | RFID reageert op swipe                     |
| Voer laadtest S1 uit                                                     |                         | Laadsessie S1 uitgevoerd                   |
| Werking vergrendeling S1                                                 |                         | Stekker wordt vastgezet                    |
| Werking LED S1                                                           |                         | LED geeft juiste kleur weer volgens status |
| Registratie kWh meter S1                                                 |                         | Verbruik minimaal 0,05kWh                  |
| Werking RFID S2                                                          |                         | RFID reageert op swipe                     |
| Voer laadtest S2 uit                                                     |                         | Laadsessie S2 uitgevoerd                   |
| Werking vergrendeling S2                                                 |                         | Stekker wordt vastgezet                    |
| Werking LED S2                                                           |                         | LED geeft juiste kleur weer volgens status |
| Registratie kWh meter S2                                                 |                         | Verbruik minimaal 0,05kWh                  |

## 6. SPECIFICATIES BEVEILIGINGSCOMPONENTEN

### 6.1. AUTOMATEN

|                                                      |                                                                             |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Product type                                         | ABB SH204-B25                                                               |
| Product ID                                           | 2CDS214001R0255                                                             |
| Standards                                            | IEC/EN 60898-1<br>IEC/EN 60947-2<br>UL 1077                                 |
| Tripping Characteristic                              | B                                                                           |
| Rated Voltage (Ur)                                   | 400V AC                                                                     |
| Rated Operational Voltage                            | acc. to IEC 60898-1 400 V AC<br>acc. to IEC 60947-2 440 V AC                |
| Operational Voltage                                  | Maximum (Incl. Tolerance) 440 V AC<br>Minimum 12 V AC<br>Minimum 12 V DC    |
| Rated Insulation Voltage (Ui)                        | acc. to IEC/EN 60664-1 440 V                                                |
| Rated Impulse Withstand Voltage (Uimp)               | 4 kV<br>at 2000 m 5 kV<br>at Sea Level 6.2 kV                               |
| Dielectric Test Voltage                              | 50/60 Hz, 1 min: 2 kV                                                       |
| Input Voltage Type                                   | AC/DC                                                                       |
| Rated Current (In)                                   | 25 A                                                                        |
| Rated Short-Circuit Capacity (Icn)                   | (AC) 6 kA<br>(DC) 6 kA                                                      |
| Rated Ultimate Short-Circuit Breaking Capacity (Icu) | (400 V AC) 6 kA<br>(230 V AC) 20 kA<br>(400 V AC) 10 kA<br>(440 V AC) 10 kA |
| Rated Conditional Short-Circuit Current (Inc)        | (230 V) 20 kA<br>(400 V) 20 kA                                              |
| Rated Service Short-Circuit Breaking Capacity (Ics)  | (230 V AC) 15 kA<br>(400 V AC) 7.5 kA<br>(440 V AC) 7.5 kA                  |
| Frequency (f)                                        | 50 Hz                                                                       |
| Rated Frequency (f)                                  | 50 / 60 Hz                                                                  |

## 6.2. AARDLEK

|                                                     |                           |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| Product type                                        | ABB F204 A-40/0.03        |
| Product ID                                          | 2CSF204101R1400           |
| Standards                                           | IEC/EN 61008-1<br>UL 1053 |
| Type of Residual Current                            | A type                    |
| Rated Voltage (Ur)                                  | 230/400 V                 |
| Rated Operational Voltage                           | 230 / 400 V AC            |
| Rated Insulation Voltage (Ui)                       | 500 V                     |
| Rated Impulse Withstand Voltage (Uimp)              | 4 kV                      |
| Input Voltage Type                                  | AC                        |
| Rated Current (In)                                  | 40 A                      |
| Rated Residual Current                              | 30mA                      |
| Rated Conditional Short-Circuit Current (Inc)       | 10 kA                     |
| Rated Service Short-Circuit Breaking Capacity (Ics) | 1 kA                      |
| Leakage Current Type                                | A                         |
| Rated Frequency (f)                                 | 50 / 60 Hz                |

7. NOTITIES

Lined area for notes.

