



For more information see the
extended manual online.

Ratio Electric B.V.

Ambachtsstraat 12
NL – 3861 RH Nijkerk
The Netherlands
Tel. +31-33-2452360
info@ratio.nl
www.ratio-electric.com

Ratio Electric Solar Box

HANDLEIDING



 **ratio**
ELECTRIC

**Bedankt dat u voor de
Ratio Electric Solar Box
hebt gekozen**

Fabrikant

Ratio Electric B.V.

Ambachtsstraat 12
NL - 3861 RH Nijkerk
Nederland
Tel. +31-33-2452360
info@ratio.nl
www.ratio-electric.com

NL Nederlands - Vertaling
EV081 - V01 - 07/2022

Voorwoord

Over dit document

Deze handleiding bevat technische beschrijvingen en instructies met betrekking tot het volgende product:

Categorie van het product	Oplader voor elektrische voertuigen
Productnaam	EV Solar Box 32A
Artikelnr.	378xx
Hardware-versie	Charger4-kWh-HB-1.2
Serienummer	

Noteer het serienummer van uw product in de bovenstaande tabel om het later terug te kunnen vinden.

Deze handleiding bevat alle instructies en veiligheidsinformatie betreffende het installeren, in gebruik nemen, gebruiken en onderhouden van het product.

Deze handleiding is bedoeld voor:

- Gekwalificeerde technici die het product installeren
- Eindgebruikers van de oplader
- Eigenaars die het product onderhouden

Originele instructies

Deze handleiding is in meerdere talen vertaald. De oorspronkelijke handleiding is geschreven in het Engels. Alle andere versies zijn vertalingen van de oorspronkelijke handleiding.

Auteursrecht

De inhoud van deze handleiding wordt beschermd door het auteursrecht en andere wetten betreffende intellectueel eigendom. De inhoud van deze handleiding mag uitsluitend na schriftelijke toestemming van de fabrikant worden gekopieerd, gewijzigd, gereproduceerd of vertaald. Deze handleiding mag uitsluitend na schriftelijke toestemming van de fabrikant worden gepubliceerd, uitgezonden, vertoond of ter beschikking worden gesteld aan derden.

Uitsluiting van aansprakelijkheid

Ratio Electric B.V. kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor persoonlijk letsel, schade aan het product of aan eigendommen, ontstaan door onjuist gebruik, misbruik of het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding. Dit geldt ook voor onbevoegde wijzigingen aan het product en het gebruik van niet goedgekeurde reserveonderdelen, stukken gereedschap of accessoires.

Ratio Electric B.V. behoudt zich het recht voor om deze handleiding zonder aankondiging vooraf te wijzigen.

Inhoudsopgave

1. Veiligheid	5	6. In gebruik nemen	34
1.1. Symbolen en etiketten	5	6.1. Eerste configuratie van de oplader	34
1.2. Beoogd gebruik	6	6.2. Testen	37
1.3. Oneigenlijk gebruik	6	7. Gebruik	37
1.4. Kwalificatie van personeel	6	7.1. Overzicht display	37
1.5. Persoonlijke beschermende uitrusting	7	7.2. Beginnen met opladen	39
1.6. Veiligheidsmaatregelen	7	7.3. Tijdens het opladen	40
2. Beschrijving van het product	9	7.4. Stoppen met opladen	40
2.1. Onderdelen oplader	11	8. Instellingen	41
2.2. Onderdelen sensorbox	11	9. Problemen oplossen	42
3. Technische gegevens	12	10. Onderhoud	44
3.1. Typeplaatje/markering	13	11. Reparaties	44
4. Transport en opslag	13	12. Garantie	45
4.1. Transport	13	13. Verwijdering	45
4.2. Opslag	13	FCC-naleving	46
5. Installatie	14	EC-conformiteitsverklaring	47
5.1. Voorbereiding	14		
5.2. De voedingskabel in de verbruikerseenheid aansluiten	15		
5.3. De sensorbox in de meterkast installeren	16		
5.4. De voedingskabel aansluiten op de oplader	20		
5.5. De datakabel aansluiten in de oplader	24		
5.6. Een datakabel tussen twee opladers monteren voor power sharing	27		
5.7. Controles alvorens de installatie af te ronden	31		
5.8. De installatie afronden	32		

1. Veiligheid

Zorg dat u de instructies in deze handleiding hebt gelezen en dat u ze begrijpt voordat u het product gaat installeren of gebruiken. Als u de instructies in deze handleiding niet opvolgt, kunnen er risico's ontstaan voor personen, de omgeving, het milieu en het product. Bewaar deze handleiding op een toegankelijke plaats in de buurt van het product zodat u deze later weer kunt inzien.

Neem de informatie die op het product is aangebracht (bijv. op etiketten en op het typeplaatje) altijd in acht en zorg dat de informatie goed leesbaar blijft.

Neem altijd de betreffende wetten en voorschriften in acht die niet in deze handleiding worden genoemd.

1.1. Symbolen en etiketten

1.1.1. Veiligheidswaarschuwingen

Deze handleiding bevat veiligheidswaarschuwingen die in acht moeten worden genomen om verwondingen te vermijden. Elke veiligheidswaarschuwing wordt aangegeven met een signaalwoord. Het signaalwoord geeft het risiconiveau aan van de beschreven gevaarlijke situatie; zie de onderstaande tabel.

Signaalwoord	Risico op letsel	Resultaat wanneer de instructie wordt genegeerd of niet correct wordt opgevolgd
 WAARSCHUWING	Middelhoog	Kan tot dodelijk of ernstig letsel leiden
 PAS OP	Laag	Kan tot licht of middelzwaar letsel leiden

Veiligheidswaarschuwingen aan het begin van de paragraaf hebben betrekking op de volledige paragraaf.

Veiligheidswaarschuwingen die betrekking hebben op een bepaalde zin of te volgen stap zijn in de hoofdtekst opgenomen.

1.1.2. Let op-meldingen

Meldingen die geen verband houden met gevaren worden aangeduid met het signaalwoord LET OP. Deze meldingen worden niet vergezeld door een veiligheidswaarschuwingssymbool.

Signaalwoord	Betekenis
LET OP	Kan tot schade aan het product leiden wanneer de instructie wordt genegeerd of niet correct wordt opgevolgd
Opmerking	Aanvullende informatie of benadrukking van een instructie

1.2. Beoogd gebruik

De Ratio Electric Solar Box is een oplader voor thuisgebruik die is bedoeld om elektrische voertuigen op te laden via zonnepanelen of het elektriciteitsnet van het huis. Het product kan zowel binnen als buiten worden gebruikt. Het product mag alleen binnen de vermogenslimieten en in de toegestane omgevingscondities worden gebruikt (zie de technische specificaties in hoofdstuk 3). Het product kan tegen de wand worden gemonteerd of worden bevestigd aan een beschikbare oplaadpaal voor (bestratede) ondergrond. Veilig gebruik van het product is alleen gegarandeerd indien het wordt gebruikt voor het beoogde doel.

1.3. Oneigenlijk gebruik

Het volgende gebruik wordt als oneigenlijk beschouwd:

- Gebruik in een omgeving waarvan de condities afwijken van de omstandigheden die in de specificaties worden vermeld
- Gebruik dat afwijkt van de gebruiksomstandigheden die in de specificaties worden vermeld
- Het niet in acht nemen van de instructies in deze handleiding
- Het niet herstellen van fouten, storingen of defecten aan het product die een veiligheidsrisico veroorzaken.
- Het niet uitvoeren van de inspecties en onderhoudswerkzaamheden die in deze handleiding worden beschreven
- Het onbevoegd verwijderen of wijzigen van onderdelen van veiligheidsinrichtingen van het product
- Het gebruik van reserveonderdelen of accessoires die niet zijn goedgekeurd door de fabrikant
- Het gebruik in een ontvlambare en/of explosieve omgeving
- Het gebruik in afgesloten of slecht geventileerde ruimten

1.4. Kwalificatie van personeel

Alleen geautoriseerde technici mogen het product installeren en onderhouden. Ze moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Ze moeten meerderjarig zijn.
- Ze moeten bekend zijn met de veiligheidsinstructies en de gedeelten van deze handleiding die het installeren en onderhouden van het product beschrijven en zich hieraan houden.
- Ze moeten bekend zijn met de betreffende lokale, nationale en internationale wetten en voorschriften en zich hieraan houden.
- Ze moeten de mogelijke gevaren van het product kunnen herkennen en de nodige maatregelen kunnen nemen om personen en eigendommen te beschermen.
- Ze moeten een passende opleiding hebben gekregen in het veilig installeren en onderhouden van dit product.
- Ze moeten bevoegd zijn om toegang te krijgen tot het product.

1.5. Persoonlijke beschermende uitrusting

Draag de juiste persoonlijke beschermende uitrusting conform de handleiding van gereedschap dat wordt gebruikt tijdens het installeren van de oplader.

Draag isolerende handschoenen wanneer u draden vastmaakt en elektrische onderdelen aanraakt om schade aan het product door statische ontlading te voorkomen.

1.6. Veiligheidsmaatregelen

Ondanks het veilige ontwerp en de veilige constructie van het product en de beschreven beschermende maatregelen kan het product restgevaaren met zich meebrengen. Deze handleiding bevat veiligheidsboodschappen die op deze risico's attenderen. De indeling en weergave van veiligheidsboodschappen die bij een bepaalde paragraaf of zin horen, worden uitgelegd in paragraaf 1.1.

Lees alle veiligheidswaarschuwingen en instructies voordat u het product gebruikt. Als u de waarschuwingen en instructies niet in acht neemt, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel leiden.

WAARSCHUWING

- Dit apparaat mag niet zonder toezicht in de buurt van kinderen worden gebruikt.
- Steek geen vingers in de aansluiting voor het elektrisch voertuig.
- Gebruik dit product niet wanneer de flexibele voedingskabel of de kabel van het elektrisch voertuig gerafeld is, als de isolatie is beschadigd of als er andere tekenen van schade zijn.
- Gebruik dit product niet wanneer de behuizing/stekker van het elektrisch voertuig kapot, gebarsten of open is of als er andere tekenen van schade zijn.
- Schakel de MCB in uw schakelkast uit en neem onmiddellijk contact op met de klantenservice als u vermoedt dat het apparaat niet meer op een veilige manier kan worden gebruikt. Neem de Solar Box pas weer in gebruik nadat het probleem is geïdentificeerd en verholpen.
- Onjuiste aansluiting van de aardgeleider van apparatuur kan tot een elektrische schok leiden. Raadpleeg een gekwalificeerde elektricien of onderhoudsmonteur als u niet zeker weet of het product correct is geaard.
- Gebruik dit product niet wanneer het zich anders gedraagt dan wordt vermeld in deze handleiding. Win het advies in van Ratio Electric, uw leverancier, een gekwalificeerde elektricien of een onderhoudsmonteur.
- Verwijder de laadstekker niet terwijl de oplader in gebruik is.
- Kinderen mogen dit product niet gebruiken. Zorg dat kinderen niet met of in de buurt van het product spelen.

⚠ PAS OP

- Let op dat de voedingskabel van het product zodanig wordt gelegd dat er niet op kan worden gestapt, erover kan worden gestruikeld of hij anderszins kan worden beschadigd of belast.
- Het product bevat geen onderdelen die de gebruiker kan repareren. Raadpleeg de paragraaf 'Klantenservice' in deze handleiding voor onderhoudsinformatie. Probeer het product niet zelf te repareren of te onderhouden.
- Gebruik dit product niet wanneer het product, de voedingskabel of de behuizing zichtbaar beschadigd is. Schakel in dat geval de MCB in uw schakelkast uit en neem onmiddellijk contact op met de klantenservice. Raadpleeg de paragraaf 'Klantenservice' in deze handleiding voor informatie over de servicevertegenwoordiger in uw regio.
- Gebruik dit product alleen om elektrische voertuigen op te laden die zijn uitgerust met een geleidende oplaadpoort. Raadpleeg de handleiding van het voertuig om te bepalen of het voertuig met een geleidende oplaadpoort is uitgerust.
- Het gebruik van adapters in combinatie met dit product is niet toegestaan.
- Gebruik bij dit product alleen oplaadkabels die als type 1 of type 2 oplaadkabels zijn gecertificeerd.

LET OP

- Laat het product niet vallen en vermijd stoten.
- Bewaar het product niet in een omgeving die niet voldoet aan de condities die in deze handleiding worden vermeld.
- Stel de interne onderdelen niet bloot aan vocht.
- Dompel het product niet onder in water of een andere vloeistof.

2. Beschrijving van het product

De Solar Box is een 'Modus 3'-oplader voor het opladen van elektrische voertuigen (EV's) conform de norm IEC61851.

De Solar Box biedt verschillende voorzieningen om het stroomverbruik en de laadprestaties te optimaliseren.

Dynamic Load balancing

Het product gebruikt een sensorbox met één of meer CT-klemmen om het actuele stroomverbruik per fase te meten en gebruikt deze gegevens om het uitgangsvermogen naar uw EV te beheren. Wanneer er meer elektrische apparatuur wordt gebruikt, wordt het uitgangsvermogen naar het EV beperkt om overbelasting van het stroomnet te voorkomen.

Power sharing

Als u meer dan één oplader hebt aangeschaft, kunt u de opladers door middel van een datakabel onderling verbinden en de ingebouwde functie voor power sharing gebruiken om de beschikbare stroom gelijkmatig over de opladers te verdelen met de gegevens die afkomstig zijn van de sensorbox.

De sensorbox maakt gebruik van drie CT-klemmen: één klem voor elke fase van het stroomnet om de stroom te meten die door het stroomnet wordt geleverd. De sensorbox is ook compatibel met zonnepaneelsystemen en kan de richting van de stroom detecteren. Eén oplader wordt via een datakabel verbonden met de sensorbox. De oplader fungeert als de main lader (MAIN) en beheert de stroom voor maximaal drie secundaire opladers (SUB1, SUB2 en SUB3).

Opmerking: De 'Pure Solar'-modus is niet geschikt voor power sharing.

Display

De oplader is uitgerust met een display waarop u oplaadgegevens kunt raadplegen en instellingen kunt aanpassen.

Oplaadmodi

De oplader beschikt over vier oplaadmodi:

Basismodus
(**'Basic'**) De oplader laadt het EV op met gebruikmaking van een maximale stroom, uitgedrukt in ampères (I-Max).

Opmerking: Deze modus biedt geen voorziening voor load balancing om te voorkomen dat de stroomaansluiting overbelast raakt.


Slimme modus
(**'Smart'**) De oplader laadt het EV alleen op wanneer de beschikbare stroom boven de minimum ingestelde stroom in ampères (I-Min) en onder de maximale stroom ligt die nog beschikbaar is via het stroomnet.

Opmerking: Deze load balancing-voorziening voorkomt dat de stroomaansluiting overbelast raakt wanneer meerdere stroomverbruikers tegelijkertijd zijn ingeschakeld.

Slimme modus

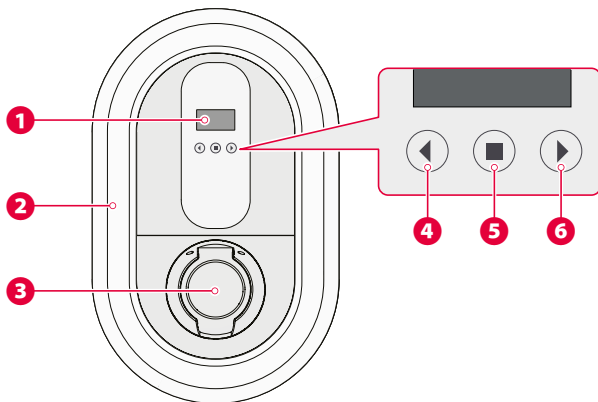
(Smart Solar) De oplader laadt het EV alleen op wanneer de beschikbare stroom boven de minimum ingestelde stroom in ampères (I-Min smSolar) en onder de maximale stroom ligt die nog beschikbaar is via het stroomnet.

Als de oplader het EV aan het opladen is en er wordt toch nog stroom opgewekt, gebruikt de oplader het overschot aan energie om het voertuig op te laden vanaf de stroom die als minimum is ingesteld.

Pure modus 
(Pure Solar) De oplader laadt het EV alleen op wanneer er stroom wordt gegenereerd (bijv. door zonnepanelen), waarbij de stroomwaarde boven de ingestelde minimum stroom in ampère komt (I-Min puSolar).

Opmerking: De 'Pure Solar'-modus is niet geschikt voor power sharing. Wanneer u Pure Solar als oplaadmodus hebt geselecteerd, wordt power sharing uitgeschakeld.

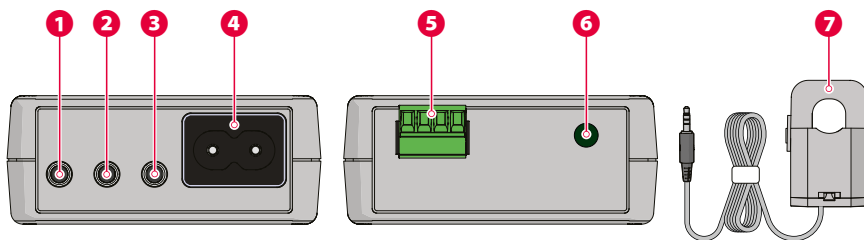
2.1. Onderdelen oplader



- 1 Display
- 2 Voorpaneelring
- 3 Oplaadpoort

- 4 Pijl naar links-knop
- 5 Enter-knop
- 6 Pijl naar rechts-knop

2.2. Onderdelen sensorbox



- 1 Ingang fase 1 (L1) CT-klem
- 2 Ingang fase 2 (L2) CT-klem
- 3 Ingang fase 3 (L3) CT-klem
- 4 Netvoeding-aansluiting*

- 5 Datakabelaansluiting stekkerblok
- 6 Status-led
- 7 CT-klem (3× voor 3-fase-installatie)

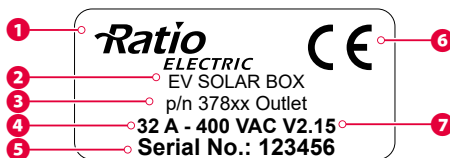
*De aansluiting voor de netvoeding voert geen stroom naar de sensorbox. De aansluiting wordt gebruikt om de richting van de gemeten stroom te bepalen. De meegeleverde voedingskabel moet worden verbonden met fase 1 (L1) van het stroomnet; let op de juiste positie L en N.

3. Technische gegevens

Productnaam	EV Solar Box 32A
Artikelnr.	378xx
Oplaadstelsysteem	IEC61851, modus 3
Type kabel voertuigstekker	IEC 62196, type 1 of type 2
Type uitgang	IEC 62196, type 2 uitgang
Voedingsingang	Enkele-fase of 3-fase, 230 V-400 V AC, 16 A-32 A
Max. uitgangsvermogen	3,7 kW, 7,4 kW, 11 kW, 22 kW, 230 V-400 V AC
Frequentie	50 Hz \pm 5%
Bescherming tegen elektrische schok	Klasse I
Detectie van reststroom	DC 6mA
Afmetingen	400 mm \times 250 mm \times 105 mm
Behuizing	PC/ABS-VO
Gewicht	4 kg (incl. kabel)
IP-beschermingsklasse	IP54, beschermd tegen regenwater
Hoogte	Tot 2000 m.
Omgevingstemperatuur	-25 °C tot +40 °C
Extern magnetisch veld	Niet het vijfvoudige van het magnetische veld van de aarde overschrijdend.
Vervorming sinusoidale golf	Maximaal 5%
Relatieve luchtvochtigheid (maximumwaarde bij 40 °C)	75%
Markeringen	CE
Ventilatie	Niet ondersteund
Vereist type veiligheidsapparaat	Type A
Vereiste klasse veiligheidsapparaat	30 mA

3.1. Typeplaatje/markering

Het product is gemarkeerd conform de betreffende wettelijke eisen. Het typeplaatje/de markering bevindt zich aan de onderkant van de behuizing, boven de kabelingangspoorten.



- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1 Fabrikant | 5 Serienummer product |
| 2 Productnaam | 6 CE-markering |
| 3 Productnummer | 7 Firmware-/hardware-versie |
| 4 Nominaal ingangsvermogen | |

4. Transport en opslag

4.1. Transport

Transporteer het product in de originele verpakking of in een geschikte vervangende verpakking die voldoende bescherming biedt tegen trillingen, schokken, vocht, stof en vuil. Pas op dat u het product niet laat vallen en vermijd botsingen met andere objecten tijdens het transport.

Overmatige trillingen kunnen tot het losraken van draden en tot storingen in het product leiden.

4.2. Opslag

Koppel het product altijd los van het stroomnet als u het product opslaat.

Bewaar het product met inachtneming van de omgevingscondities die worden vermeld in hoofdstuk 3.

Bewaar het product in de originele verpakking of in een geschikte vervangende verpakking om het product te beschermen tegen vocht, stof en vuil.

Bewaar niets op het product.

5. Installatie

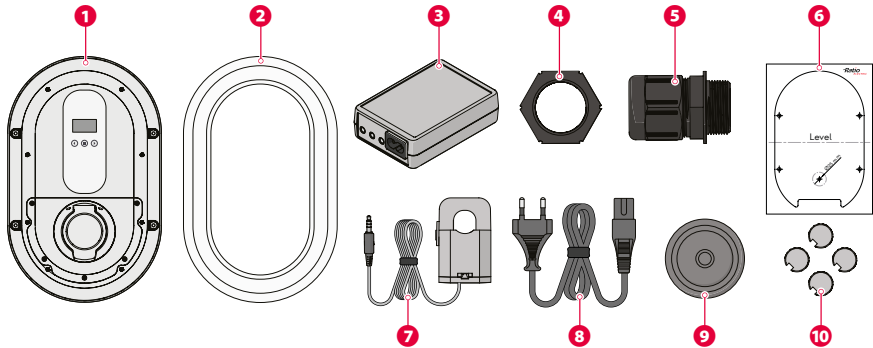
5.1. Voorbereiding

⚠ WAARSCHUWING

- De installatie moet gedaan worden door een, volgens de plaatselijke wetgeving, gekwalificeerde en bevoegde elektricien.
- Tijdens de volledige installatieprocedure mag het product niet onder spanning staan.
- Aangezien deze oplader gebruik maakt van gearde schakeling, mag er geen weerstand aangebracht worden na het aansluiten.

5.1.1. Controleer de inhoud

1. Open de doos en haal de inhoud eruit.
2. Leg alle onderdelen op een lege ondergrond om te voorkomen dat onderdelen kwijtraken.
3. Controleer aan de hand van de onderstaande lijst of alle onderdelen aanwezig en onbeschadigd zijn. Als er onderdelen ontbreken of beschadigd zijn, gelieve contact op te nemen met uw plaatselijke dealer of Ratio Electric B.V.



1 Oplader

2 Voorpaneelring

3 Sensorbox met connector

4 Borgmoer voor kabelwartel

5 M25-kabelwartel

6 Boorsjabloon

7 CT-klemmen

(3× voor 3-fase-installatie)

8 Voedingskabel voor sensorbox

9 Rubberen doorvoertule voor datakabel

10 Schroefdoppen (4×)

5.1.2. Benodigd gereedschap

- Houtschroeven 5×35 mm (4×)
- Geschikte wandpluggen (4×) (indien van toepassing)
- Waterpas
- Hamer
- Schroevendraaier:
 - Maat 3, platte kop
 - TX10 Torx
 - Spanningsmeter

5.1.3. Vereiste bedrading en elektrische bescherming

	16 A	32 A
Doorsnede draad 1-fase*	3 × 2,50 mm ² , massieve draad*	3 × 6,00 mm ² , massieve draad*
Doorsnede draad 3-fase*	5 × 2,50 mm ² , massieve draad*	5 × 6,00 mm ² , massieve draad*
Stroomonderbreker (MCB)	20 A, B/Cf-karakteristiek	40 A, B/C-karakteristiek
Aardlekschakelaar (RCD)	30 mA, type A	
Datakabel	Afgeschermde UTP-kabel of 4×0,25 mm ² -kabel	

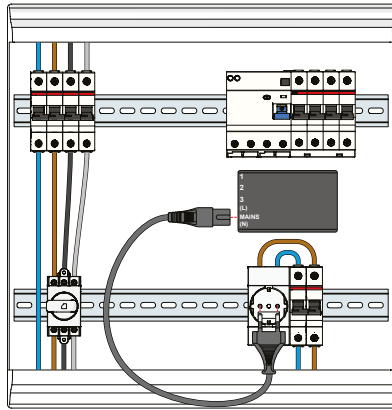
* max. lengte kabel 25 m

5.2. De voedingskabel in de verbruikerseenheid aansluiten

1. Schakel de stroomonderbreker (MCB) in de meterkast uit om de stroom naar het stroomnet te onderbreken.
2. Leg een voedingskabel en een datakabel tussen de meterkast en de plaats waar de oplader zal worden geïnstalleerd.
3. Installeer een speciale aardlekschakelaar (RCD) (30 mA, type A) of gebruik een beschikbare RCD van 30 mA.
4. Strip de draden van de voedingskabel.
5. Sluit de draden van de voedingskabel aan op de speciale RCD in de meterkast.

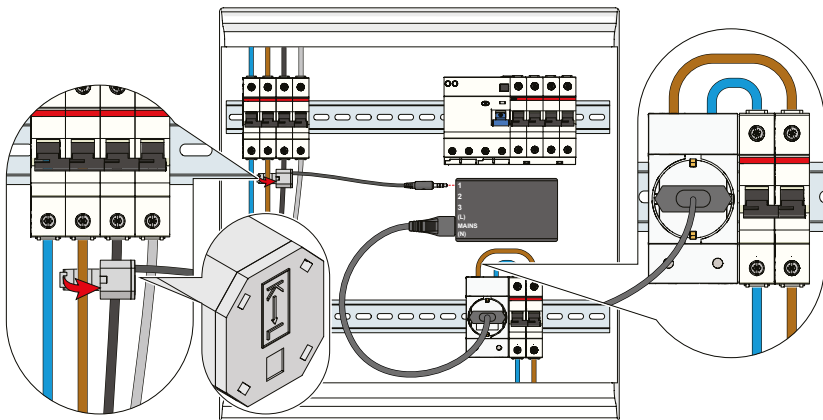
5.3. De sensorbox in de meterkast installeren

1. Monteer de sensorbox op een vrije plaats in de meterkast.



2. Steek de voedingskabel in de sensorbox.
3. Steek het andere uiteinde van de voedingskabel in een wandcontactdoos.

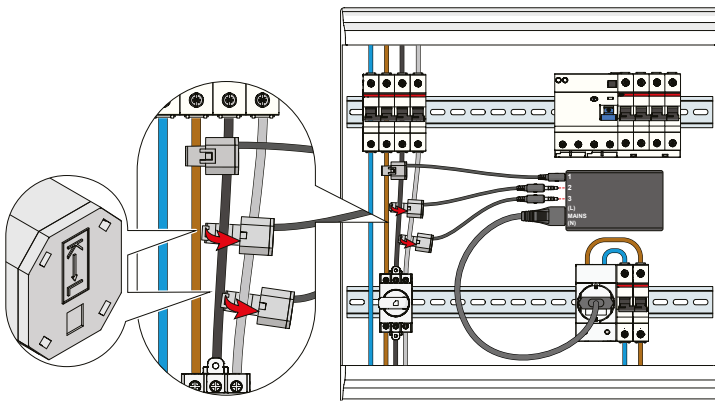
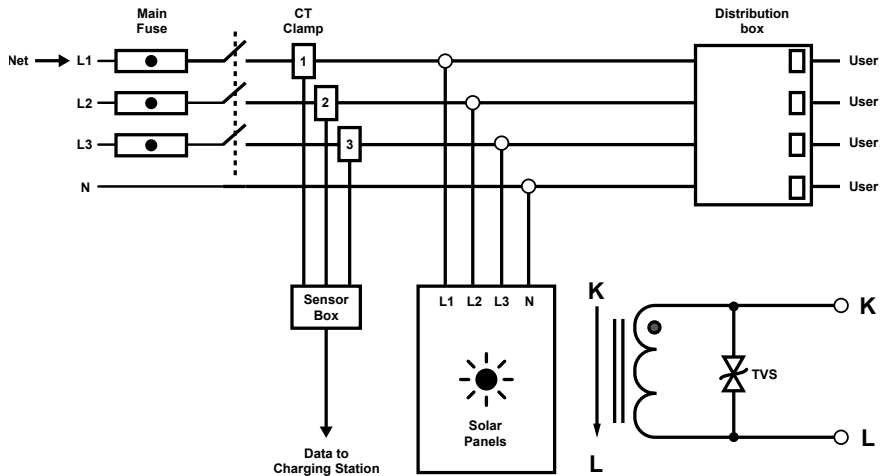
Opmerking: De stekker van de voedingskabel past slechts op één manier. Als de stekker omgekeerd wordt ingestoken, zullen de metingen van de sensorbox onnauwkeurig zijn. Gebruik de markeringen op de sensorbox om de juiste oriëntatie te controleren, let hierbij op de juiste positie van L en N.



4. Controleer met welke fase van het stroomnet de contactdoos is verbonden.
5. Plaats een CT-klem rond dezelfde fasedraad van het stroomnet, tussen de hoofdzekering en de meterkast.
6. Steek de 3,5 mm-stekker van de CT-klem in de ingang L1 van de sensorbox.

Opmerking: Om de sensorbox correct te laten functioneren, moet u deze CT-klemmen rondom dezelfde fase installeren als de voedingseenheid (L).

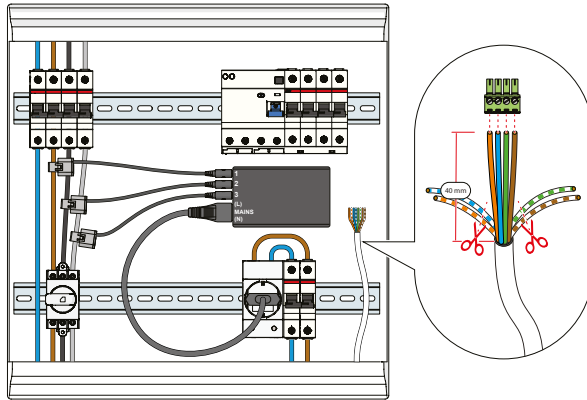
Opmerking: Controleer of de pijl op de CT-klemmen naar het ingangspunt van het stroomnet wijst. Raadpleeg de onderstaande afbeelding voor meer informatie over de juiste montageplaats van de CT-klemmen.



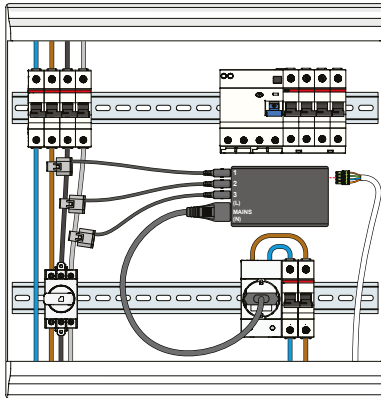
7. Plaats de overige CT-klemmen rond de andere fasedraden van het stroomnet, tussen de hoofdzekering en de meterkast.

Opmerking: Controleer of de pijlen op de CT-klemmen naar het ingangspunt van het stroomnet wijzen.

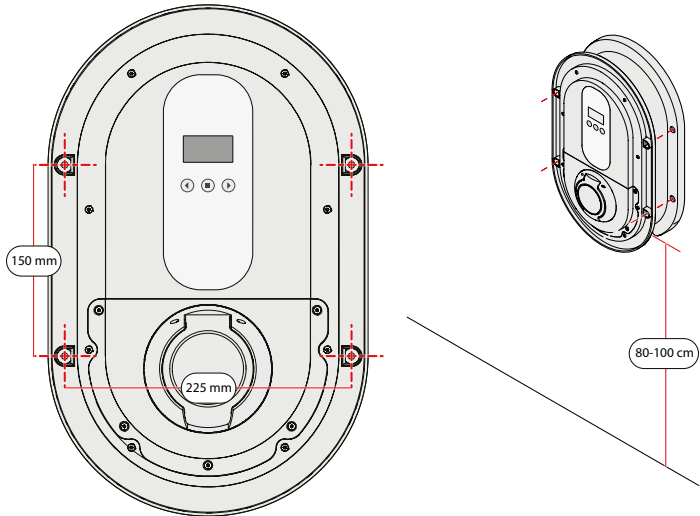
8. Steek de 3,5 mm-stekkers van de CT-klemmen in de ingangen L2 en L3 van de sensorbox.



9. Strip de draden van de voedingskabel (niet meegeleverd).
10. Steek vier draden van de datakabel in het groene aansluitblok.
11. Maak de draden naar de aansluitingen vast. Gebruik een schroevendraaier.
12. Noteer de kleuren en de volgorde van de ingestoken draden van de datakabel.



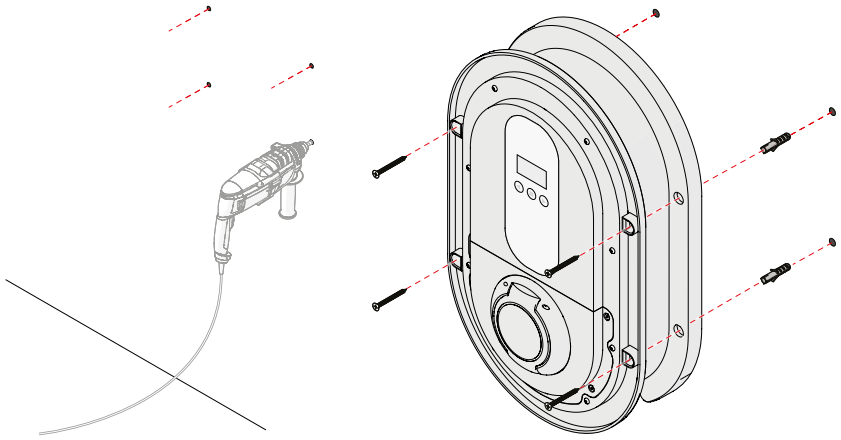
13. Steek het aansluitblok in de sensorbox.



1. Plak het meegeleverde boorsjabloon tegen de wand op de installatieplaats, met de onderste rand van het sjabloon op ongeveer 80-100 cm boven de grond.
2. Let op dat het sjabloon horizontaal is. Controleer dit met een waterpas.

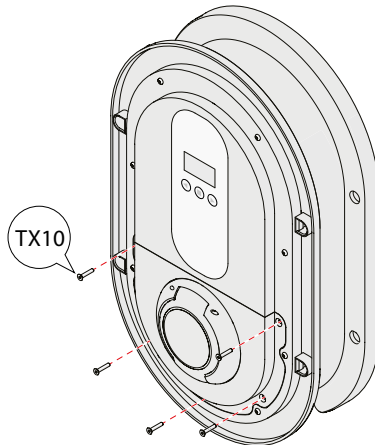
Alternatieve methode

1. Houd de oplader tegen de wand op de installatieplaats, met de onderkant van de oplader ongeveer 80-100 cm boven de grond.
2. Let op dat de oplader horizontaal is. Controleer dit met een waterpas.
3. Markeer de plaatsen van de gaten in de behuizing van de oplader op de wand.
4. Verwijder de oplader voorzichtig en leg hem op een vlakke, stabiele en droge ondergrond.

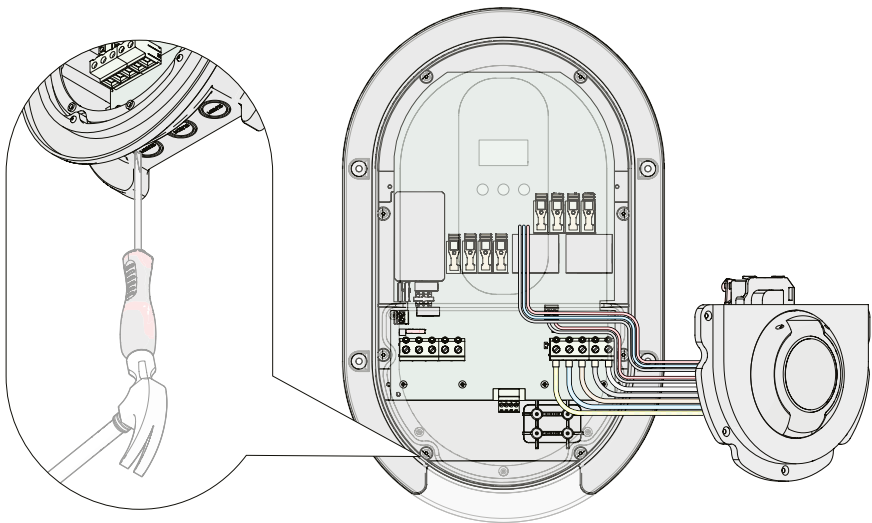


5. Boor de gaten in de wand. Gebruik een geschikte boormachine en een boortje van de juiste maat.
6. Breng de wandpluggen aan (indien van toepassing).
7. Lijn de oplader uit met de gaten in de wand en zet hem vast met vier houtschroeven van 5x35 mm (niet meegeleverd).

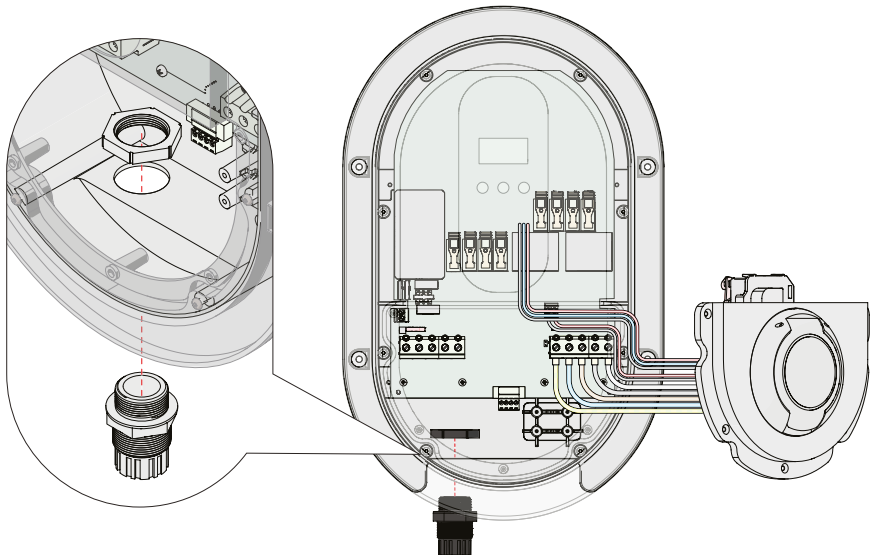
5.4. De voedingskabel aansluiten op de oplader



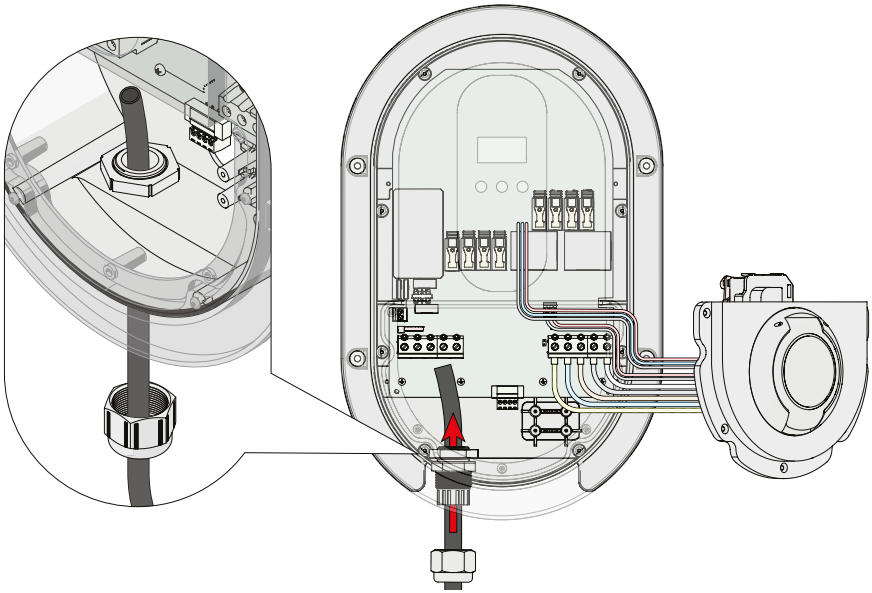
1. Verwijder de vijf schroeven uit het deksel van de behuizing. Gebruik een TX10 schroevendraaier.
2. Beweeg het deksel van de behuizing opzij om toegang te krijgen tot de bedrading binnenin het product.



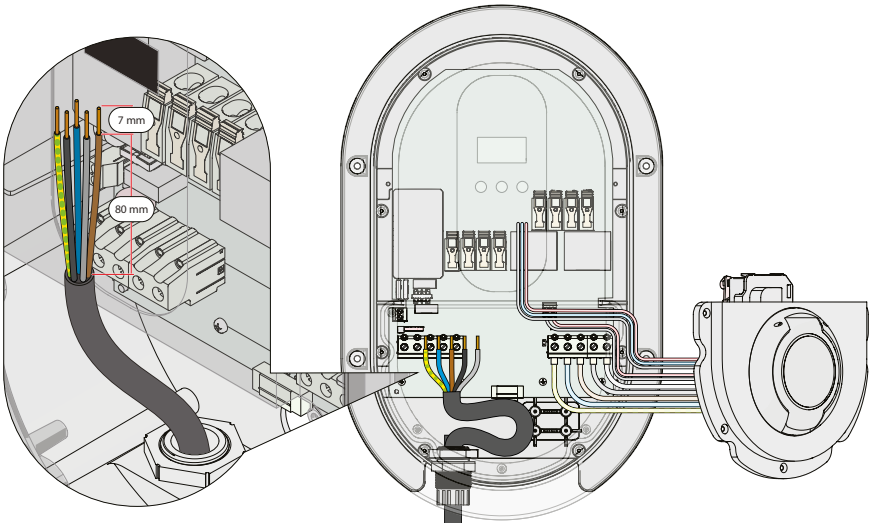
3. Verwijder voorzichtig de afdekking van de linker kabelingang. Gebruik een schroevendraaier met een platte kop en een hamer.



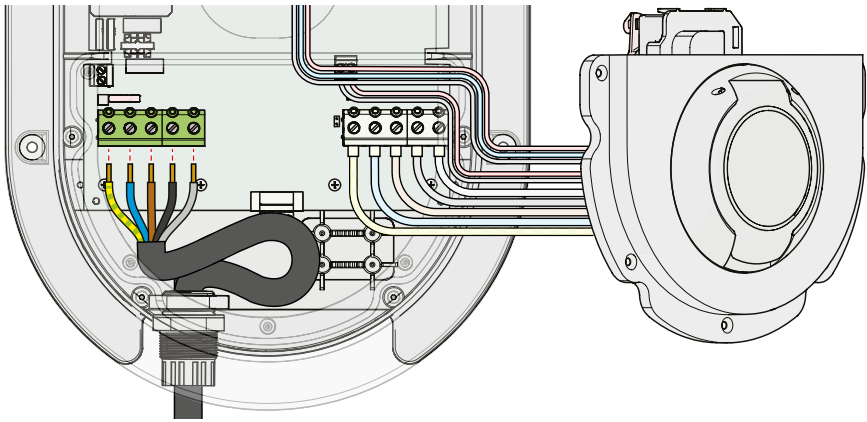
4. Verwijder de afdichtmoer van de kabelwartel.
5. Steek de kabelwartel door de linker kabelingang.
6. Zet de kabelwartel vast met de borgmoer.



7. Geleid de voedingskabel door de afdichtmoer.
8. Geleid de voedingskabel door de kabelwartel.



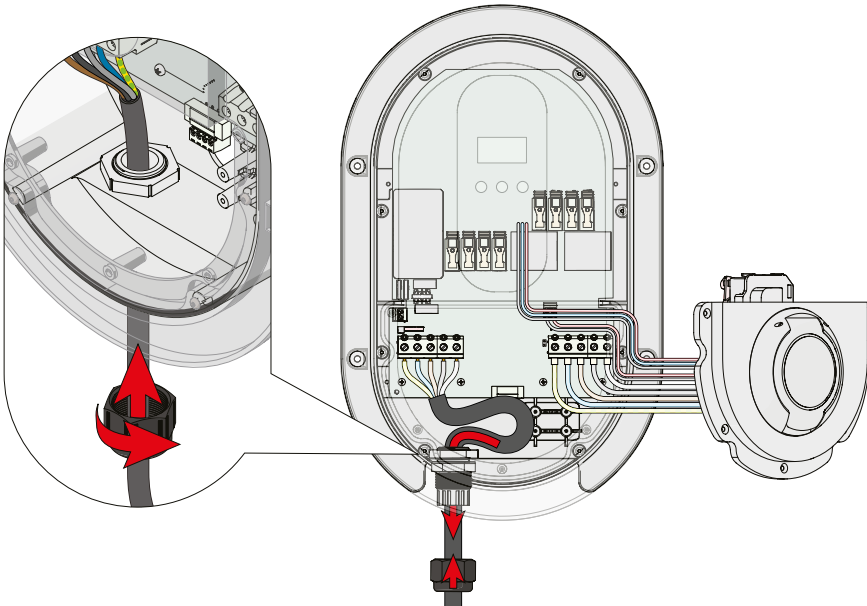
9. Strip de draden van de voedingskabel.



10. Verbind de gestripte draden met de juiste aansluitingen van het linker aansluitblok.

Aarde = groen/geel L2 = grijs*
N = blauw L3 = zwart*
L1 = bruin * Alleen voor 3-fase-installatie.

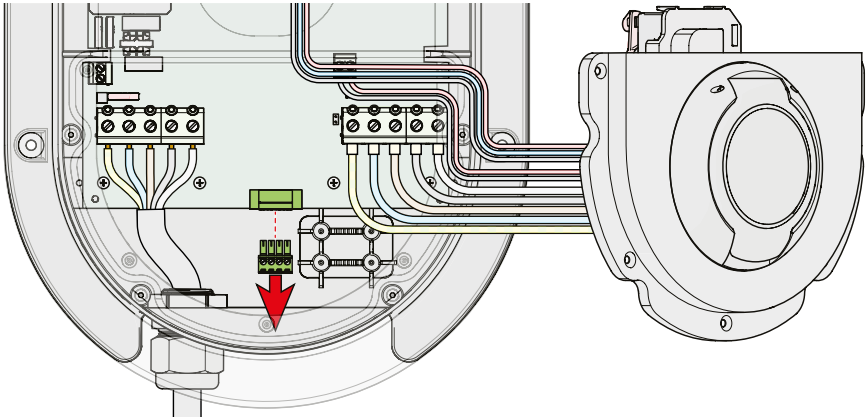
11. Maak de draden vast aan de aansluitingen met een spanningszoeker-schroevendraaier.



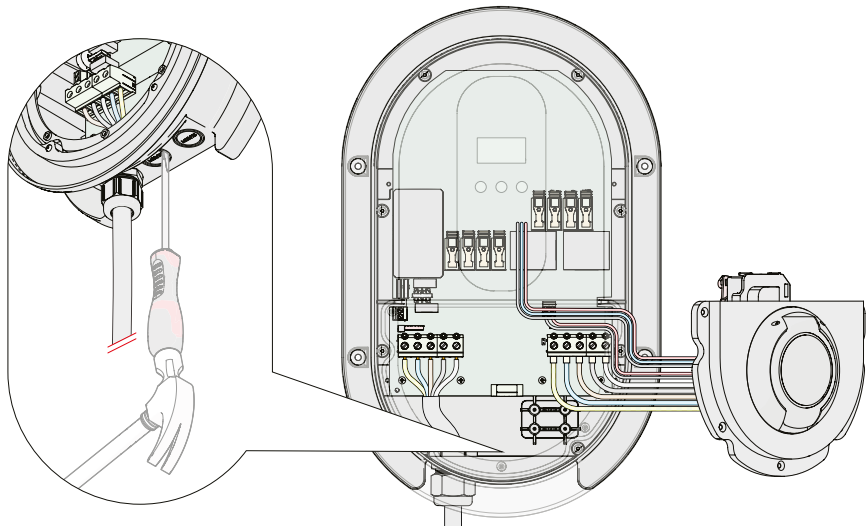
12. Trek het overtollige stukje voedingskabel voorzichtig uit de oplader.

13. Fixeer de voedingskabel door de borgmoer vast te draaien op de kabelwartel.

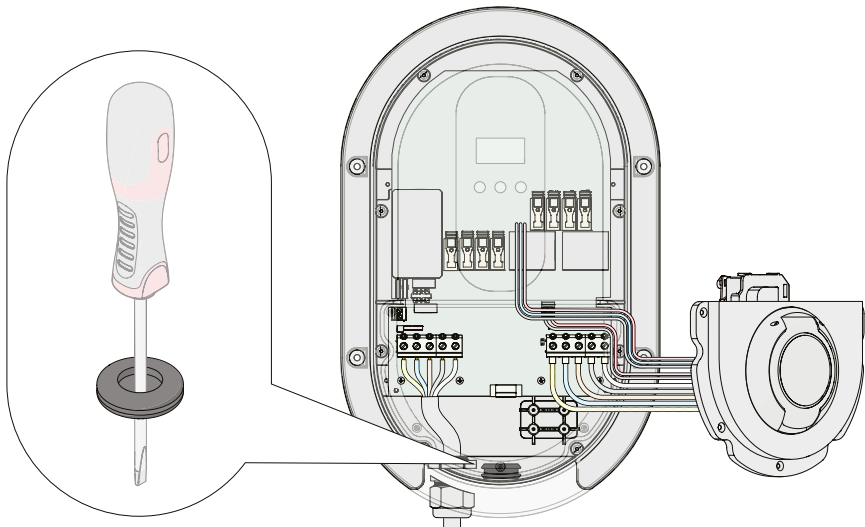
5.5. De datakabel aansluiten in de oplader



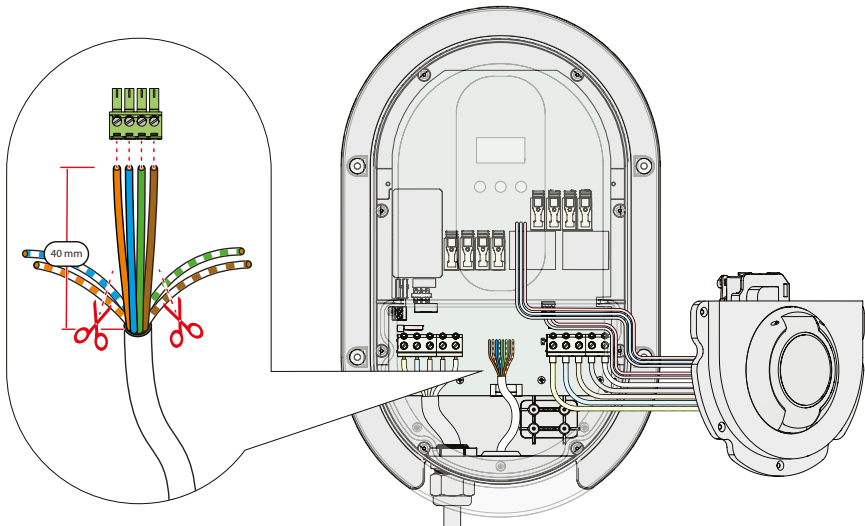
1. Haal het aansluitblok uit de oplader.



2. Verwijder voorzichtig de afdekking van de middelste kabelgang. Gebruik een schroevendraaier met een platte kop en een hamer.

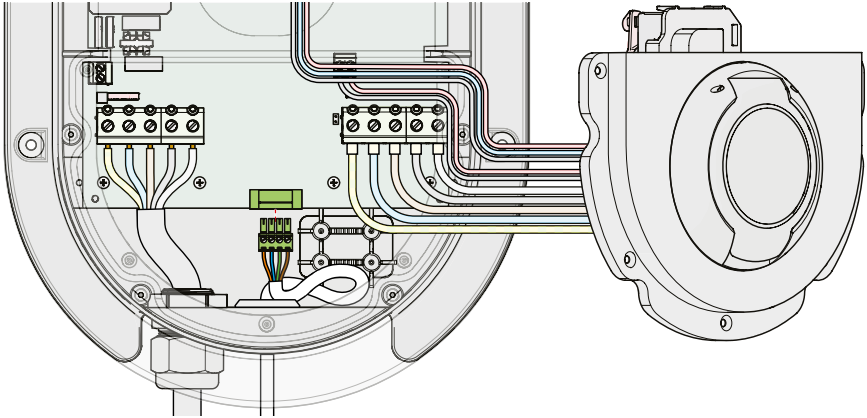


3. Maak met een schroevendraaier een gat in het midden van de rubberen kabeldoervoertule.
4. Steek de rubberen kabeldoervoertule in de middelste kabelingang.
5. Geleid de datakabel door de rubberen doorvoertule.

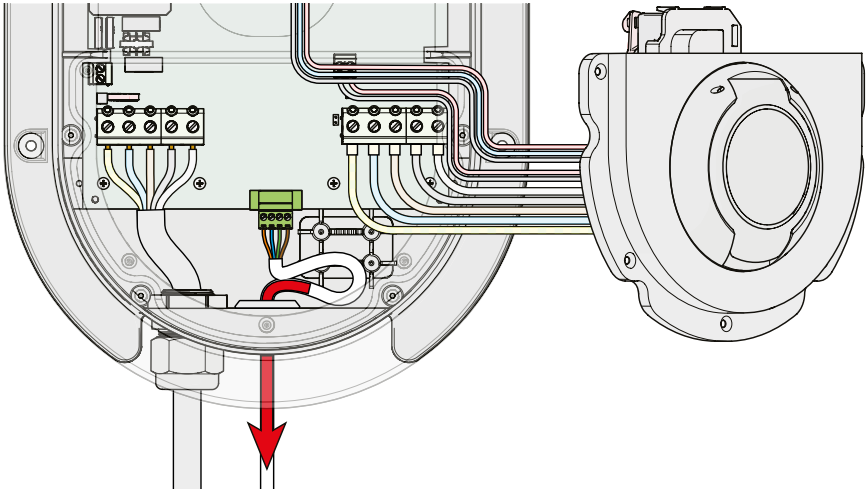


6. Strip de draden van de datakabel.
7. Neem de vier volledig gekleurde draden.
8. Verwijder de ongebruikte draden.

9. Steek de draden in het aansluitblok; houd precies dezelfde volgorde aan als bij de sensorbox.
10. Maak de draden naar de aansluitingen vast. Gebruik een spanningszoeker-schroevendraaier.



11. Steek het aansluitblok in de lader.



12. Trek het resterende stukje ethernetkabel voorzichtig uit de oplader.

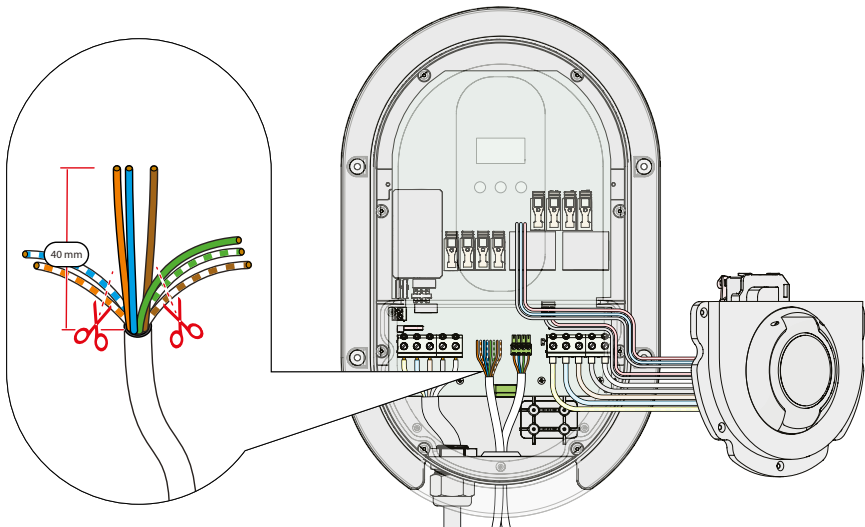
Hebt u één oplader aangeschaft, ga dan verder bij paragraaf 5.8.

Hebt u meerdere opladers aangeschaft en wilt u gebruik maken van de voorziening voor power sharing, ga dan verder bij paragraaf 5.7.

5.6. Een datakabel tussen twee opladers monteren voor power sharing

5.6.1. In de main lader

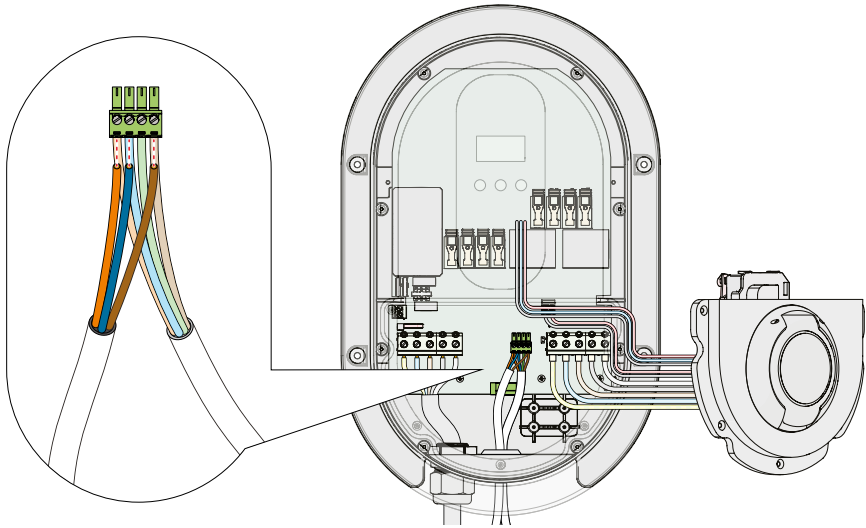
1. Leg een datakabel tussen de main lader en de eerste secundaire oplader.
2. Verwijder de aansluitstekker van de bestaande datakabel uit de oplader.
3. Geleid de tweede datakabel langs de bestaande datakabel door de rubberen doorvoertule.



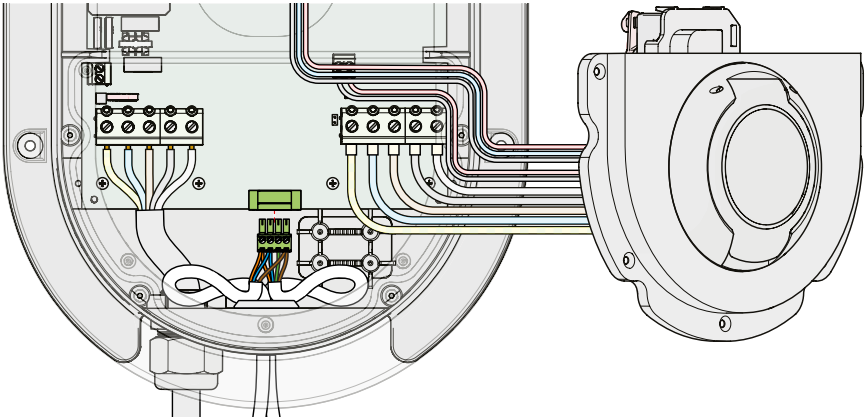
4. Strip de draden van de datakabel.
5. Sluit de gekleurde draden hetzelfde aan als de draden die al aangesloten zijn op A,B en GND van het aansluitblok.

Opmerking: Sluit de +12 V-draad niet aan op aansluiting 3 van de connector.

6. Verwijder de ongebruikte draden.

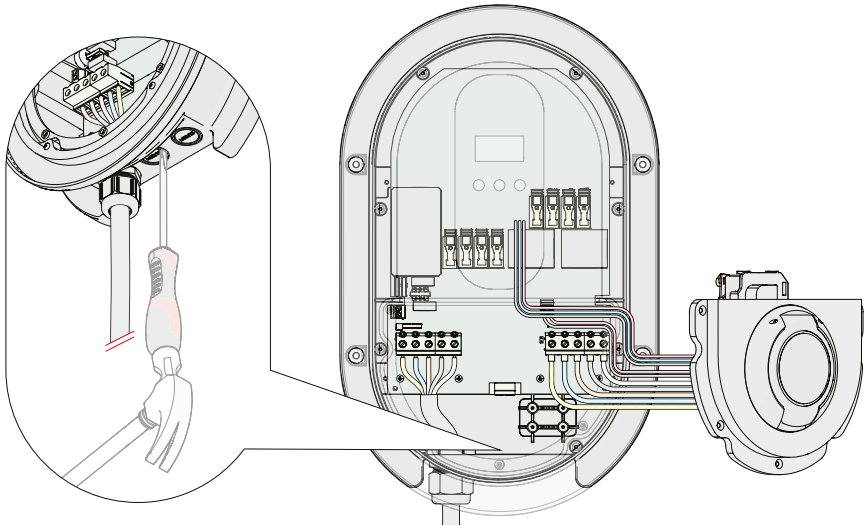


7. Steek de draden in het aansluitblok naast de bestaande draden.
8. Maak de draden vast aan de aansluitingen met een schroevendraaier.

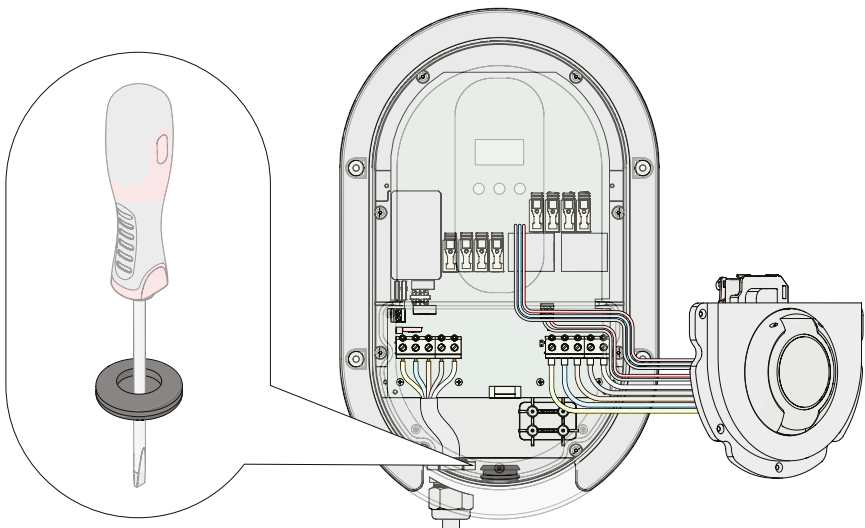


9. Steek de connector van het aansluitblok weer in de lader.

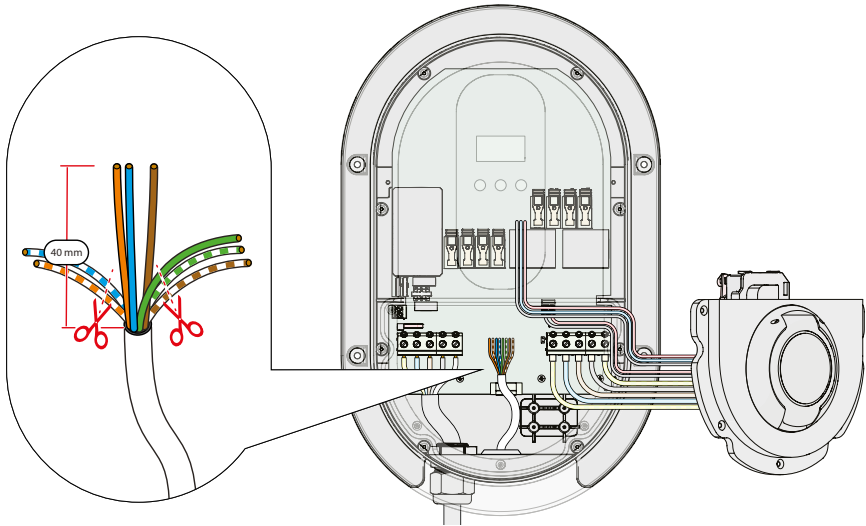
5.6.2. In de secundaire oplader



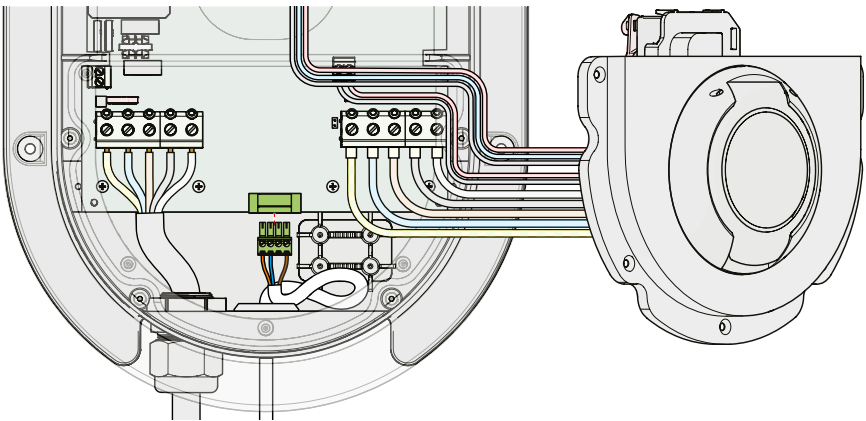
1. Verwijder voorzichtig de afdekking van de middelste kabelingang. Gebruik een schroevendraaier met een platte kop en een hamer.



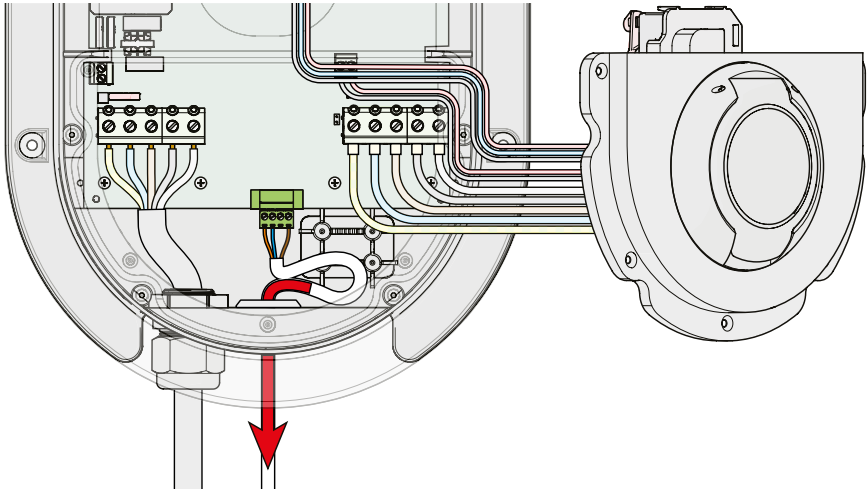
2. Maak met een schroevendraaier een gat in het midden van de rubberen kabeldoorvoertule.
3. Steek de rubberen kabeldoorvoertule in de middelste kabelingang.
4. Geleid de datakabel door de rubberen doorvoertule.



5. Strip de draden van de datakabel.
6. Neem de drie massieve gekleurde draden.
7. Verwijder de ongebruikte draden.
8. Steek de draden in het aansluitblok; houd precies dezelfde volgorde aan als bij de main lader.
9. Maak de draden naar de aansluitingen vast. Gebruik een spanningszoeker-schroevendraaier.



10. Steek het aansluitblok in de lader.



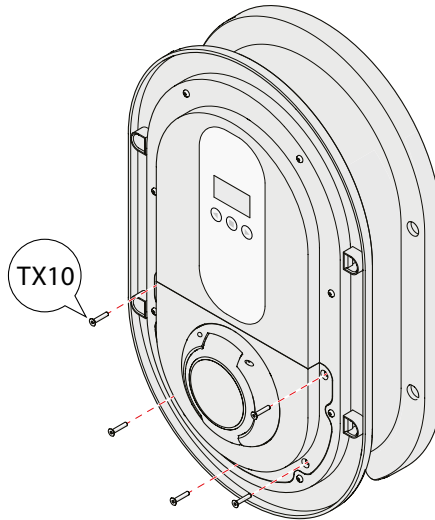
11. Trek het resterende stukje ethernetkabel voorzichtig uit de oplader.
12. Herhaal de installatiestappen voor andere secundaire opladers in een serieconfiguratie.

Opmerking: Alleen de main lader wordt rechtstreeks aangesloten op de sensorbox.

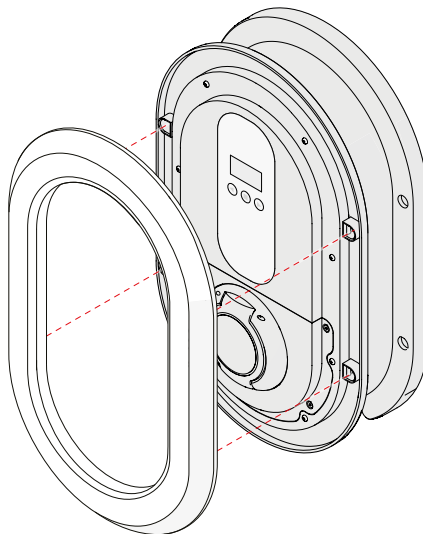
5.7. Controles alvorens de installatie af te ronden

- Controleer of alle fase-, neutrale en aarddraden correct zijn aangesloten.
- Controleer of de datakabels correct zijn aangesloten en controleer of de volgorde van de gekleurde draden aan beide kanten klopt.
- Controleer of alle kabels onbeschadigd zijn en stevig vastzitten.
- Controleer of de CT-klemmen correct rondom de fase draden van het stroomnet zijn aangebracht.
- Controleer of de CT-klemmen in de juiste fase-ingangen van de sensorbox zijn gestoken.
- Controleer of de behuizing correct is gesloten en of er geen losse draden zichtbaar of blootgesteld zijn.

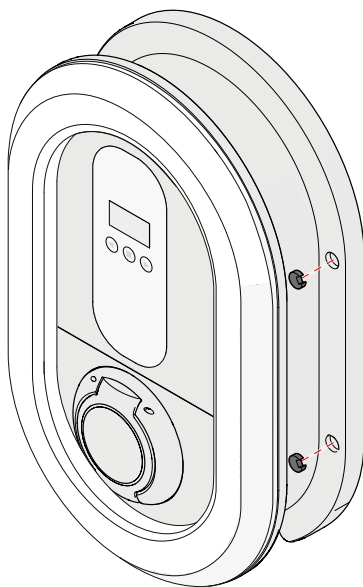
5.8. De installatie afronden



1. Breng het deksel van de behuizing weer aan met de vijf schroeven met een TX10 schroevendraaier.
-



2. Klik de ring van het voorpaneel op de behuizing van de oplader.
-



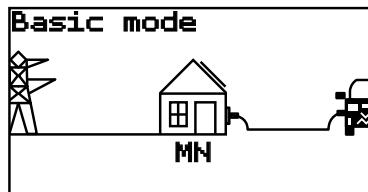
3. Breng de vier schroefdoppen aan om de montageschroeven te bedekken.

Proficiat! U hebt de oplader geïnstalleerd. Het volgende dat u moet doen, is de oplader in gebruik nemen.

6. In gebruik nemen

Schakel de stroomonderbreker (MCB) in de meterkast weer in om de stroom vanuit het stroomnet in te schakelen. De oplader wordt ingeschakeld en wordt opgestart. De voedings-led brandt groen om aan te geven dat de oplader stroom krijgt.

Het product is opgestart wanneer het startscherm wordt getoond op het display; de actieve oplaadmodus wordt bovenaan weergegeven.



6.1. Eerste configuratie van de oplader

LET OP

Het menu INSTALLER SETUP mag alleen worden geopend door een gekwalificeerde elektricien. In dit menu kunnen instellingen worden aangepast; als dit onjuist gebeurt, kan het product worden beschadigd.

Om de oplader gereed te maken voor gebruik, moet u de parameters voor de eerste instelling configureren.




Om het menu INSTALLER SETUP te openen, drukt u op: , , , ,  en .



INSTALLER SETUP
← CHG MODE →

Opmerking: Na 2 minuten inactiviteit keert het display automatisch terug naar het startscherm zonder wijzigingen op te slaan.

Opmerking: Het is niet mogelijk om het menu met instellingen te openen tijdens een oplaadsessie.

Gebruik  en  om te wisselen tussen de instellingen en druk op  om de geselecteerde instelling te activeren.

Configureer de volgende instellingen voor de oplader.

CHG MODE Selecteer de gewenste oplaadmodus.
(Oplaadmodus) Beschikbare opties: Basic, Smart, Smart Solar, Pure Solar.
 Standaard: Basic.

Opmerking: De 'Pure Solar'-modus is niet geschikt voor power sharing. Wanneer u Pure Solar als oplaadmodus hebt geselecteerd, wordt power sharing uitgeschakeld.

Opmerking: Zie hoofdstuk 2 voor meer informatie over de oplaadmodi.

POWER SHARING Laat deze optie uitgeschakeld als u slechts één oplader hebt.
 Schakel power sharing in wanneer meerdere opladers onderling zijn verbonden via datakabels.
 Stel de oplader die rechtstreeks op de sensorbox is aangesloten in op: main lader
 Beschikbare opties: Uitgeschakeld, MAIN, SUB1, SUB2, SUB3.
 Standaard: Uitgeschakeld.

Opmerking: Zorg ervoor dat elke secundaire oplader wordt ingesteld op een uniek SUB-nummer.

Opmerking: Zorg ervoor dat slechts één van de onderling verbonden opladers wordt ingesteld op 'Main Controller' (main lader).

Opmerking: De 'Pure Solar'-modus is niet geschikt voor power sharing. Als u power sharing inschakelt, wordt de oplaadmodus ingesteld op Smart Solar.

I-MIN Stel het minimum vereiste oplaadvermogen van de oplader in.
 Bereik: 5 A - 16 A.
 Standaard: 6 A.

I-MAX Stel het maximaal toegestane oplaadvermogen van de oplader in.
 Bereik: 7 A - 32 A.
 Standaard: 16 of 32 A, afhankelijk van het model van de oplader.

I-MAX HOME Stel deze waarde in op de afmeting van de netaansluiting zoals gemeten door de CT-klemmen. Bijv. als het huis een verbinding van 3x 25 A heeft, moet deze waarde worden ingesteld op 25 A. Deze waarde wordt gebruikt voor Dynamic Load Balancing.
 Bereik: 10 A - 99 A.

I-MAX Sys Stel deze waarde in op de maximale stroom die de netaansluiting aankan.
 Bereik: 16 A - 32 A.

NUM.FASES Selecteer het aantal fasen waarop het zonnepaneelsysteem is
(Aantal fasen) geïnstalleerd.

Opmerking: Deze waarde wordt alleen gebruikt wanneer de oplaadmodus wordt ingesteld op Pure Solar of Smart Solar.

Imin smSolar Stel het minimale vereiste oplaadvermogen van de oplader in voor de
oplaadmodus Smart Solar.
Bereik: 6 A - 10 A.

Imin puSolar Stel het minimale vereiste oplaadvermogen van de oplader in voor de
oplaadmodus Pure Solar.
Bereik: 6 A - 16 A.

SunOnDelay Stel een wachttijd voor het opladen in nadat is gedetecteerd dat er
(VertragingZon- netto meer stroom wordt opgewekt (bijv. door zonnepanelen) dan
Aan) verbruikt.
Bereik: 1 min - 20 min.

SunOffDelay Stel een wachttijd in waarna de oplader stopt met opladen nadat is
(VertragingZon- gedetecteerd dat er niet langer netto meer stroom wordt opgewekt
Uit) dan verbruikt.
Bereik: 2 min - 60 min.

ERR MEMORY Selecteer deze optie om een geschiedenis van foutmeldingen te zien.
(Fout
geheugen)

EXIT SETUP Sla uw wijzigingen op en verlaat het SETUP-menu.
(Setup
verlaten)

6.2. Testen

Voor de juiste werking van de oplader is het belangrijk om te controleren of de sensorbox correct is aangesloten.

1. Schakel het zonnepaneelsysteem tijdelijk uit.
2. Controleer of de led op de sensorbox met tussenpozen driemaal rood knippert.
3. Ga naar het scherm voor het actuele vermogen.
4. Controleer de waarden voor I1, I2 en I3. Er mogen uitsluitend positieve waarden worden getoond.
5. Is een van deze waarden negatief, verwissel dan de 3,5 mm-stekkers van L2 en L3 en kijk of de waarden nu positief zijn.
6. Schakel het zonnepaneelsysteem weer in.

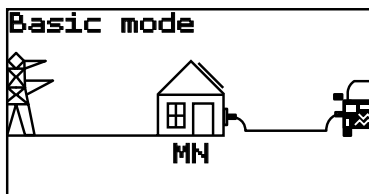
De LEDs van de fase(n) waarop zonnepanelen aangesloten zijn zou(den) nu groen moeten knipperen op de sensorbox.

7. Gebruik

7.1. Overzicht display

Als de oplader is opgestart en gereed is voor gebruik, wordt het startscherm weergegeven. Het startscherm biedt een duidelijk overzicht van de feitelijke toestand van het stroomnet, waarbij de op dat moment actieve oplaadmodus bovenin het scherm wordt getoond.

Als er een EV wordt gedetecteerd, wordt het auto-symbool getoond aan de rechterkant van het scherm.



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">1 Geselecteerde oplaadmodus2 Netvoeding stroomnet3 Auto-symbool - aangesloten EV gedetecteerd | <ul style="list-style-type: none">4 Indicator voor power sharing<ul style="list-style-type: none">- MN = main lader- SUB1 = secundaire oplader nr. 1- SUB2 = secundaire oplader nr. 2- SUB3 = secundaire oplader nr. 3 |
|---|---|
-

Het display biedt meerdere schermen. Gebruik de pijlknoppen ◀ en ▶ om door de schermen te navigeren.

Scherf voor actueel vermogen

Het scherm voor het actuele vermogen toont het actuele vermogen (in Watt) dat wordt gebruikt om het EV op te laden alsook de totale stroom (in kWh) die door de oplader is gebruikt.

```
P1: 0.0 W
P2: 0.0 W
P3: 0.0 W
Et: 803.6 kWh
```

Scherf voor actuele stroom

Het scherm voor de actuele stroom toont de actuele stroomwaarden per fase (in Ampère) die worden gebruikt om het EV op te laden.

```
I1: 0.0 A
I2: 0.0 A
I3: 0.0 A
Charger currents
```

Scherf voor actuele spanning

Het scherm voor de actuele spanning toont de actuele spanningswaarden per fase (in Volt) die worden gebruikt om het EV op te laden.

```
U1: 0.0 V
U2: 0.0 V
U3: 0.0 V
```

Scherf 'Irms sensorbox'

Het scherm 'Irms sensorbox' toont de actuele stroomwaarden per fase (in Ampère) van het stroomnet zoals deze worden gemeten door de sensorbox.

```
I1: 0.0 A
I2: 0.0 A
I3: 0.0 A
Irms sensorbox
```

Geschiedenis-scherf

Terwijl het scherm voor de actuele stroom, het actuele vermogen, de actuele spanning of het scherm 'Irms sensorbox' wordt getoond, drukt u op de knop ◼ om het geschiedenis-scherf te openen.

Het geschiedenis-scherf toont het stroomverbruik van de meest recente oplaadsessies.

```
Et(1): 0.0 kWh
Et(2): 0.0 kWh
Et(3): 0.0 kWh
Et(4): 0.0 kWh
Et(5): 0.0 kWh
```

7.2. Beginnen met opladen

Opmerking: Mobi Box-opladers met een schuko-stekker kunnen op 6A, 10A of 13A worden ingesteld. Mobi Box-opladers met een CEE-wandstekker kunnen op 6A, 10A of 16A worden ingesteld.

7.2.1. Met behulp van de geselecteerde oplaadmodus

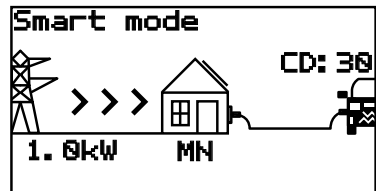
1. Steek de stekker van de oplaadkabel in de poort van de oplader. (alleen versie met poort)
2. Steek de andere stekker van de oplaadkabel in uw EV.

Het auto-symbool wordt getoond op het startscherm ten teken dat het EV is gedetecteerd.

Een wachttijd voor het opladen wordt getoond in de rechterhoek, boven het EV:

Scherm voor wachttijd tot opladen

NOSUN De zonnepanelen leveren onvoldoende stroom om een oplaadsessie te starten.



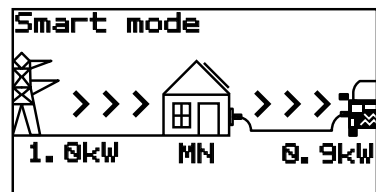
SU De zonnepanelen leveren voldoende stroom om een oplaadsessie te starten. De SunOnDelay-timer wordt geactiveerd en de resterende tijd voordat wordt begonnen met het opladen wordt getoond. Als de timer is afgelopen, wordt de oplaadsessie gestart.

SD De stroom die door de zonnepanelen wordt opgewekt, is gezakt tot onder een kritische drempelwaarde. De SunOffDelay-timer wordt geactiveerd en de resterende oplaadtijd wordt getoond. Als de timer is afgelopen, wordt de oplaadsessie beëindigd.

CD De ChargeDelay-timer is geactiveerd. De resterende tijd voordat met het opladen wordt begonnen, wordt getoond.

Scherm voor actieve oplaadsessie

3. Wanneer de beschikbare capaciteit van het stroomnet binnen de grenswaarden van de actieve oplaadmodus ligt en een eventueel ingestelde wachttijd is verstreken, wordt de oplaadsessie automatisch gestart.






Opmerking: De oplaad-led brandt blauw om aan te geven dat er een oplaadsessie bezig is.

Opmerking: De oplaadkabel is tijdens het opladen vergrendeld en kan pas worden verwijderd nadat de oplaadsessie is beëindigd.

7.2.2. Gebruikmaken van de 'Nu opladen'-functie

Als uw lader op Solar staat ingesteld, er geen zonne-energie beschikbaar is en u toch wilt beginnen met een oplaadsessie, kunt u de modus voor slim opladen kiezen, waarna één enkele oplaadsessie wordt gestart via de 'Charge now'-functie (Nu opladen).

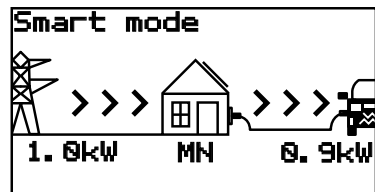
De oplader begint onmiddellijk met de oplaadsessie indien de beschikbare capaciteit van het stroomnet binnen de ingestelde grenzen (I-Min en I-Max) ligt.

1. Druk op  om de functie Charge now (Nu opladen) te kiezen in het start-scherm.
2. Kies YES (JA) met behulp van  en druk op  om de oplaadsessie te starten.

Opmerking: Wanneer de oplaadsessie is beëindigd, keert de oplader terug naar de actieve oplaadmodus, bijv. Smart Solar.

7.3. Tijdens het opladen

Tijdens een oplaadsessie worden de richting van de stroom en het gemeten stroomverbruik (in kW) weergegeven.



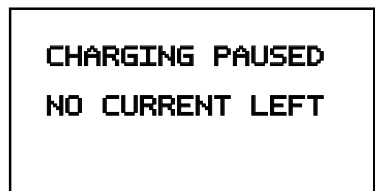
Opmerking: In de oplaadmodus Basic kunt u de I-MAX aanpassen tijdens de oplaadsessie. Druk op  en pas de waarde aan met  en .

7.3.1. Opladen gepauzeerd

Wanneer er minder dan 6A wordt geleverd door het stroomnet, wordt de oplaadsessie automatisch gepauzeerd.

Schakel eventuele andere apparaten uit die veel stroom verbruiken en wacht tot er meer dan 6A beschikbaar is.

Zodra er voldoende vermogen beschikbaar is, wordt de oplaadsessie automatisch hervat.



7.4. Stoppen met opladen

De oplaadsessie wordt automatisch beëindigd wanneer het EV volledig is opgeladen. Op het display worden de stroomrichting en de verbruikte stroom niet meer getoond.




8. Instellingen

Om het menu USER SETUP (Gebruikerssetup) te openen, drukt u gedurende 5 seconden op .



Opmerking: Het is niet mogelijk om het menu met instellingen te openen tijdens een oplaadsessie.

Opmerking: Na 2 minuten inactiviteit keert het display automatisch terug naar het startscherm zonder eventuele wijzigingen op te slaan.

Gebruik  en  om te wisselen tussen de instellingen en druk op  om de geselecteerde instelling te activeren.

U kunt de volgende instellingen configureren:

CHG MODE (Oplaadmodus)	Selecteer de gewenste oplaadmodus. Beschikbare opties: Basic, Smart, Smart Solar, Pure Solar. Standaard: Basic.
---	---

Opmerking: Zie hoofdstuk 2 voor meer informatie over de oplaadmodi.

I-MIN	Stel het minimum vereiste oplaadvermogen van de oplader in. Bereik: 5 A - 16 A. Standaard: 6 A.
--------------	---

I-MAX	Stel het maximaal toegestane oplaadvermogen van de oplader in. Bereik: 7 A - 32 A. Standaard: 16 of 32 A, afhankelijk van het model van de oplader.
--------------	---

Imin smSolar	Stel het minimale vereiste oplaadvermogen van de oplader in voor de oplaadmodus Smart Solar. Bereik: 6 A - 10 A.
---------------------	---


Imin puSolar	Stel het minimale vereiste oplaadvermogen van de oplader in voor de oplaadmodus Pure Solar. Bereik: 6 A - 16 A.
---------------------	--

SunOnDelay (VertragingZon- Aan)	Stel een wachttijd voor het opladen in nadat is gedetecteerd dat er netto meer stroom wordt opgewekt (bijv. door zonnepanelen) dan verbruikt. Bereik: 1 min – 20 min.
SunOffDelay (VertragingZon- Uit)	Stel een wachttijd in waarna de oplader stopt met opladen nadat is gedetecteerd dat er niet langer netto meer stroom wordt opgewekt dan verbruikt. Bereik: 2 min - 60 min.
ERR MEMORY (Fout geheugen)	Selecteer deze optie om een geschiedenis van foutmeldingen te zien.

9. Problemen oplossen

De oplader is uitgerust met bewakingssoftware die storingen detecteert en deze in de vorm van foutmeldingen toont op het display. Elke storing heeft een specifieke foutcode. Hieronder vindt u een overzicht van de foutcodes.

Foutcode	Storing	Mogelijke oplossing
100	CP-fout, onjuiste waarden of kortsluiting. Mogelijke oorzaken: Beschadigde oplaadkabel Verontreinigde stekkers Oorzaak van het probleem ligt bij het EV.	Schakel de stroom naar het stroomnet uit. Reinig de stekker(s) van de oplaadkabel. Inspecteer de kabel op zichtbare schade. Schakel de stroom naar het stroomnet weer in. Probeer op te laden met een andere oplaadkabel. Probeer een ander EV op te laden. Probeer het EV op te laden met een andere oplader. Als de fout blijft aanhouden: Neem contact op met Ratio Electric of met een gekwalificeerde elektricien om de kabel te laten inspecteren/vervangen.

101	<p>Fout in de aarding</p> <p>Mogelijke oorzaken:</p> <p>Beschadigde oplaadkabel</p> <p>Beschadigde oplader</p>	<p>Schakel de stroom naar het stroomnet uit.</p> <p>Schakel de stroom naar het stroomnet weer in.</p> <p>Druk gedurende 10 seconden op  om de opstartcyclus van de oplader te starten.</p> <p>Blijft het probleem aanhouden, neem dan contact op met Ratio Electric of met een gekwalificeerde elektricien om de oplader te laten inspecteren.</p>
102/112	<p>De maximumtemperatuur is overschreden tijdens het opladen.</p> <p>Mogelijke oorzaak: lange oplaadsessies bij een hoge stroomwaarde en een hoge omgevingstemperatuur.</p>	<p>Laat de oplader afkoelen voordat u de oplaadsessie hervat. Wanneer de oplader is afgekoeld, verdwijnt de foutmelding en keert de oplader terug naar de normale werking.</p>
111	<p>Geen communicatie tussen de oplader en de sensorbox.</p>	<p>Controleer of de stekkers correct in de sensorbox en de oplader zijn gestoken.</p> <p>Kijk of de sensorbox voeding krijgt.</p> <p>Inspecteer de datakabel op zichtbare schade.</p> <p>Vervang de datakabel indien nodig.</p>

Als u geen foutcode ziet:

- Inspecteer de oplader, de oplaadkabel en de stekker op zichtbare schade.
- Controleer of de voedings-led van de oplader brandt.
- Controleer of de oplaadkabel correct is ingestoken en is vergrendeld in uw EV.

Kunt u niet achterhalen waarom uw oplader niet naar behoren werkt, neem dan contact op met uw plaatselijke wederverkoper of met Ratio Electric B.V.

10. Onderhoud

Opladers van Ratio Electric zijn nagenoeg onderhoudsvrij. U hoeft alleen af en toe de behuizing te reinigen.

1. Schakel de oplader uit voordat u de behuizing gaat reinigen.
2. Reinig de Solar Box met een zachte doek die licht is bevochtigd met een mild schoonmaakmiddel.

⚠ WAARSCHUWING

Risico op elektrische schok

- Schakel de oplader uit voordat u de behuizing gaat reinigen.
- Wees voorzichtig bij het reinigen van de ingangen en poort. Gebruik geen grote hoeveelheden water om te voorkomen dat er water in de oplader sijpelt.

LET OP

Risico op schade aan het product

- Gebruik geen agressieve chemicaliën om de oplader te reinigen.
- Gebruik geen grof schoonmaakgerei; hierdoor kunnen krassen op het oppervlak ontstaan.
- Gebruik in geen geval een schuurspons, een schuurmiddel of een ontvlambaar oplosmiddel zoals alcohol of wasbenzine.

11. Reparaties

Om het risico op een elektrische schok te vermijden, mogen alleen gekwalificeerde elektriciens de oplader repareren of onderhouden. Neem contact op met Ratio Electric, uw lokale verkoper of een gekwalificeerde elektricien wanneer uw oplader moet worden gerepareerd.

12. Garantie

Ratio Electric B.V. garandeert dat dit product vrij is van defecten betreffende de gebruikte materialen, de fabricage of het ontwerp. De garantieperiode bedraagt 3 jaar vanaf de aankoopdatum. Als dit product tijdens de garantieperiode defecten betreffende de gebruikte materialen, de fabricage of het ontwerp vertoont, zal Ratio Electric B.V. het product naar eigen keuze repareren of vervangen.

Reparatieonderdelen en/of vervangende producten kunnen op eigen initiatief van Ratio Electric B.V. ofwel nieuw of gereviseerd zijn.

Deze Carry-In-garantie strekt zich niet uit tot het herstellen van schade die is ontstaan door onjuiste installatie, onjuiste aansluiting op randapparatuur, externe elektrische storingen, ongevallen, calamiteiten, verkeerd gebruik, vandalisme, onbevoegde wijzigingen of reparaties en misbruik van of aanpassingen aan het product die niet schriftelijk zijn goedgekeurd door Ratio Electric B.V.

Indien kan worden aangetoond dat er een poging is gedaan tot het openen van de Solar Box, vervalt deze garantie.

Voor reparaties die buiten het bereik van deze beperkte garantie vallen, worden de actuele tarieven en geldende voorwaarden gehanteerd.

13. Verwijdering

Indien de oplader niet kan worden gerepareerd of als u de oplader niet langer wilt gebruiken, dient u de oplader te verwijderen conform de plaatselijk geldende regels en voorschriften betreffende de verwijdering van elektrische apparaten.

FCC-naleving

Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. Bij het gebruik moet worden voldaan aan twee voorwaarden:

- Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken.
- Dit apparaat moet bestand zijn tegen eventuele interferentie, inbegrepen interferentie die tot een ongewenste werking kan leiden.

Dit product is zodanig ontworpen dat het bescherming biedt tegen radiofrequentie-storingen (RFI). Er kunnen zich echter situaties voordoen waarin krachtige radiosignalen of de aanwezigheid van RF-producerende apparatuur (bijv. digitale telefoons, RF-communicatieapparatuur) de juiste werking beïnvloeden.

Als u vermoedt dat uw oplaadstation RF-storing ondervindt, raden we aan om de volgende stappen uit te voeren voordat u de hulp inroept van uw servicevertegenwoordiger:

1. Probeer elektrische apparaten in de buurt te heroriënteren of te verplaatsen tijdens het opladen.
2. Schakel elektrische apparaten in de buurt uit tijdens het opladen.

PAS OP

Wijzigingen of aanpassingen aan dit product door een reparateur die niet is geautoriseerd kan ertoe leiden dat niet langer aan de FCC-regels wordt voldaan.

EC-conformiteitsverklaring
