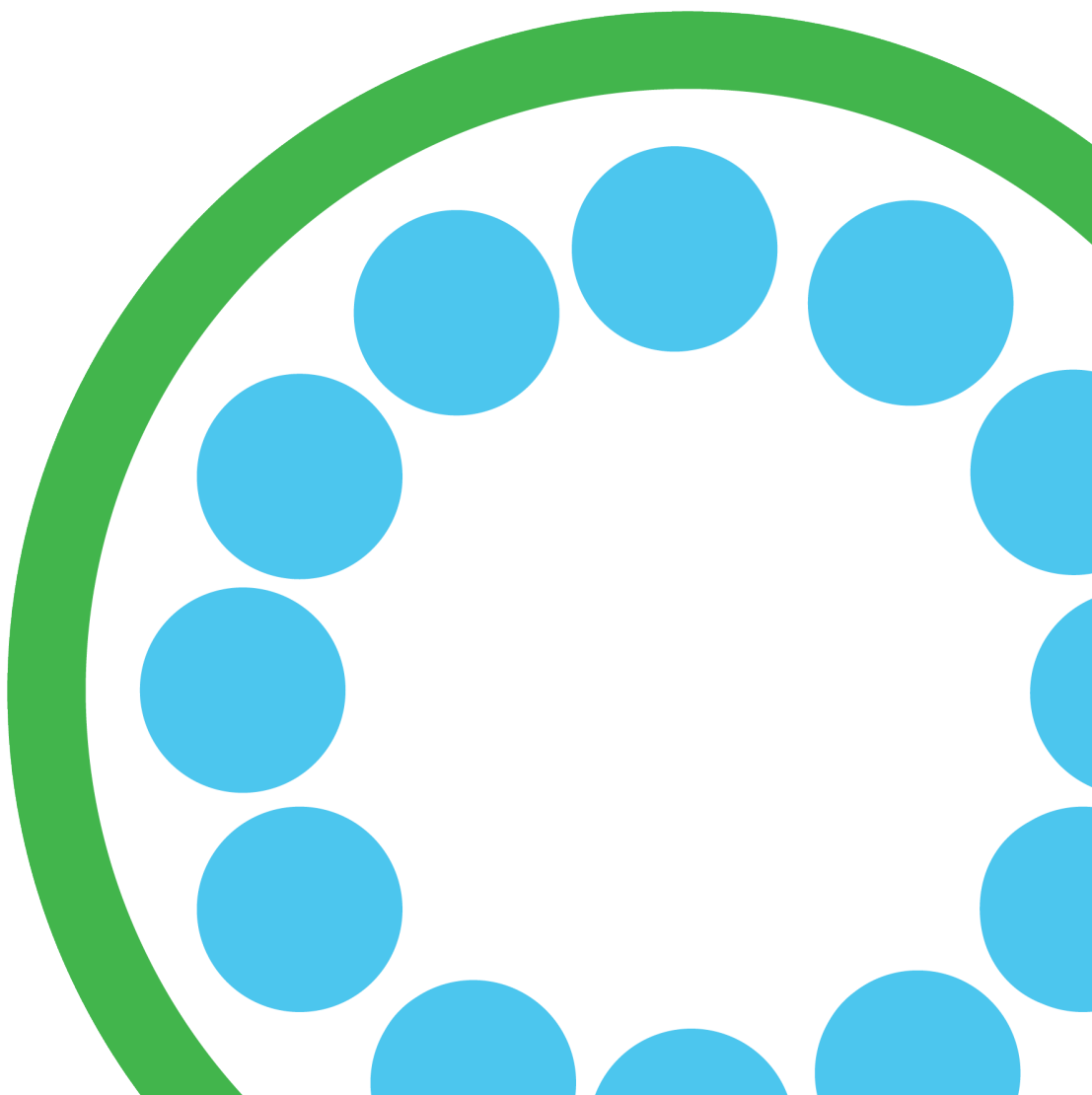




Installatie Handleiding

HomeLine

Voor de digitale versie ga naar
www.ev-box.nl/installateurs/downloads





Inhoudsopgave

1. Veiligheidsvoorschriften	3
Vervoer en opslag	4
2. Product beschrijving	4
Algemeen	4
Online model met modem en Back-Office	4
Beveiliging	4
Mode 3 controller	5
Werking	5
Garantie	5
3. Werking	6
Laadstations met RFID lezer	6
<i>Laden starten</i>	6
<i>Laden beëindigen</i>	6
Laadstations zonder RFID lezer	6
LED-ring aanduiding	7
Noot voor installateurs	7
4. Installatie	8
Veiligheidseisen	8
Locatie	9
Kabelinvoer	9
Aansluiten	9
Wandmontage	10
Paalmontage	11
Aansluiten laadstation	11
Opleveren laadstation	11
Onderhoud	12
Product en milieueigenschappen	12
5. Het modem extern plaatsen	13
6. Extra connectoren aansluiten (Satellites)	14
7. Technische specificaties	15
8. Mogelijke storingen en oplossingen	16
9. EU Conformiteitsverklaring	18



1. Veiligheidsvoorschriften



WAARSCHUWING: KANS OP ELEKTRISCHE SCHOKKEN

- Lees eerst de bij het laadstation meegeleverde documentatie, zodat u bekend bent met de veiligheidsaanduidingen en aanwijzingen voordat u het laadstation in gebruik neemt.
- Met dit laadstation kunnen alleen mode 3 compatibele elektrische voertuigen opgeladen worden.
- Dit laadstation is ontworpen en getest in overeenstemming met internationale normen.
- Dit laadstation dient uitsluitend voor de bestemde toepassing te worden gebruikt.
- Deze gebruiksaanwijzing geldt voor verschillende uitvoeringen van het laadstation. Het is mogelijk dat er een aantal kenmerken worden beschreven die niet van toepassing zijn op uw laadstation.
- Installatie, onderhoud en reparatie aan het laadstation mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Door ondeskundige installatie of reparaties kunnen gevaren voor de gebruiker ontstaan.
- Installeer geen defect laadstation.
- Voor installatie instructies zie hoofdstuk 4.
- Het laadstation bevat geen interne onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden.
- Het laadstation wordt gebruikt in combinatie met een energiebron. Schakel altijd de voeding uit voor het plegen van onderhoud. De "0"/"uit" en "groen"- stand van de hoofdschakelaar in het laadstation garandeert niet dat de gehele installatie spanningsloos is en beveiligt niet tegen de aanliggende spanning.
- Stel het laadstation niet in werking als de deksel niet is gemonteerd.
- Zorg ervoor dat de apparatuur onder de juiste bedrijfsomstandigheden wordt gebruikt.
- Geen explosieve/licht ontvlambare stoffen in de buurt van het laadstation gebruiken.
- Personen die de gevaren niet kunnen inschatten, mogen het laadstation niet gebruiken.
- Geen krachtige waterstralen op het laadstation zetten, nooit met natte handen bedienen.
- Zorg ervoor dat de laadkabel **niet geknikt of ingeklemd** zit!
- Zorg ervoor dat de laadkabel **niet overreden** kan worden en dat deze geen gevaar oplevert voor de omgeving!
- Zorg ervoor dat de laadkabel niet met hittebronnen in aanraking kan komen.
- Trek altijd aan het handvat van de stekker, nooit aan de kabel.
- **Tijdens het laden moet de laadkabel helemaal afgewikkeld zijn en zonder op elkaar gelegde lussen met het voertuig verbonden zijn! (kans op oververhitting laadkabel).**
- Bij gevaar en/of ongevallen het laadstation onmiddellijk spanningsloos schakelen door een hiertoe bevoegd persoon (elektricien).



Vervoer en opslag

Zorg ervoor dat de netspanning is losgekoppeld bij opslag of vervoer van het laadstation.

Er kan geen aansprakelijkheid worden aanvaard voor transportschade indien de apparatuur wordt vervoerd in een andere dan de originele verpakking.

Sla het laadstation op in een droge omgeving; de opslagtemperatuur moet tussen de -25°C en $+60^{\circ}\text{C}$ liggen.

2. Product beschrijving

Algemeen

Het EV-Box laadstation (afbeelding 1) is geschikt voor het opladen van alle mode 3 compatibel elektrische voertuigen. Het laadstation kan zowel binnen als buiten worden gebruikt. Het opstellen van het laadstation is toegestaan in een omgevingstemperatuur tussen -25°C en $+60^{\circ}\text{C}$. De laadkabel kan om het laadstation gewikkeld worden om deze tijdelijk op te bergen.



Afbeelding 1 HomeLine

Online model met modem en Back-Office

Laadstations met communicatiemodule zijn met een Back Office systeem verbonden voor verwerking en eventuele verrekening van de laadsessies. **Voor een goede werking van het laadstation is een GSM verbinding met het oplaadstation essentieel.** In afgeschermdes ruimtes, bijvoorbeeld een afgesloten of ondergrondse parkeergarage, is een goede verbinding echter niet altijd mogelijk. In dit soort gevallen kan het modem tezamen met de GSM/GPS antenne buiten het laadstation worden geplaatst en verbonden worden met het laadstation. Zie hoofdstuk 5 voor instructies.

Beveiliging

De contactdoos van het laadstation is spanningsloos zolang er geen stekker in zit en niet door de RFID kaart is gestart. In het laadstation zijn geen aardlekschakelaar en installatieautomaat geïnstalleerd. Deze moeten in de daarvoor liggende voeding/meterkast geïnstalleerd worden door een erkende installateur. Een type B of type A/EV aardlekschakelaar 1fase of 3fase is optioneel verkrijgbaar. (Tabel 7. Technische specificaties).



Mode 3 controller

De Type 2 contactdoos is aangesloten op de mode 3 controller en vergrendelingsmodule volgens IEC-61851. Dit betekent dat er een continue check is op de aanwezigheid van een aardverbinding. De spanning wordt pas ingeschakeld als de kabel met zowel het laadstation als met het voertuig is verbonden is, en de weerstanden (t.b.v. max. laadstroom codering) in de kabel en het voertuig corresponderen met de capaciteit van het laadstation en een geautoriseerde RFID kaart aangeboden is.

Werking

Door het aanbieden van een geautoriseerde RFID kaart (Mifare Classic, 13,56Mhz) aan de voorzijde van het laadstation bij het ronde vlak met daarin een afbeelding van een hand met RFID kaart (afbeelding 1) kan een laadsessie gestart worden. Zie hiervoor ook hoofdstuk 3.

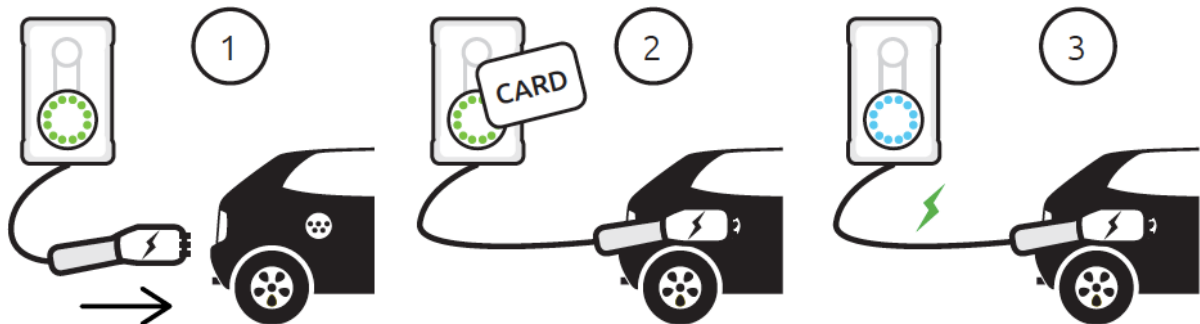
Garantie

EV-Box garandeert de apparatuur en software tegen fouten en gebreken in materiaal en vakmanschap gedurende vierentwintig (24) maanden vanaf de datum van levering, gedurende deze periode zal het haar uiterste best doen om eventuele problemen te herstellen, indien van toepassing. Echter, problemen ontstaan uit oorzaken die niet verwijtbaar zijn aan EV-Box, zijn voor rekening en risico van de klant.

3. Werking

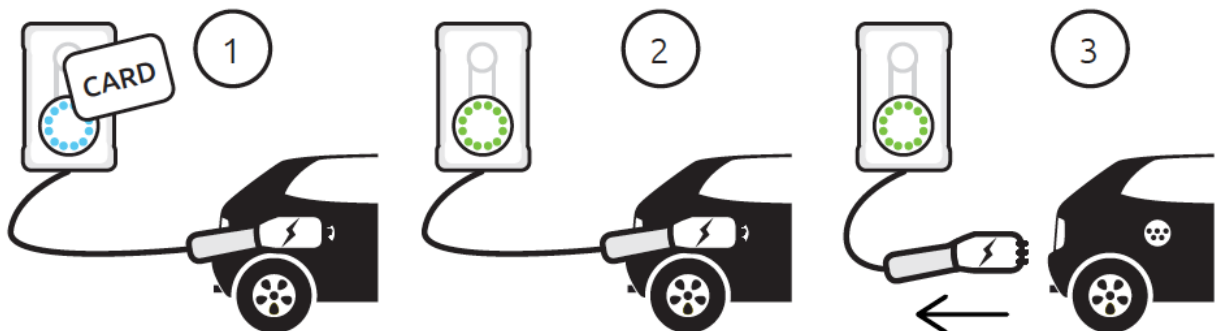
Laadstations met RFID lezer

Laden starten



1. Verbind het voertuig d.m.v. de laadkabel met het laadstation.
2. Presenteer de RFID kaart voor de kaartlezer.
 - o De kaartlezer reageert met een geluid om aan te geven dat de RFID kaart wordt geverifieerd. De LED-ring kan bij het opbouwen van de communicatie met het voertuig kort geel oplichten.
3. Het laden start automatisch (LED-ring blauw).

Laden beëindigen



1. Presenteer de RFID kaart die het laadproces heeft gestart voor de kaartlezer (pieptoon).
2. Het laden stopt (LED-ring groen of uit).
3. Verbreek de kabelverbinding met het voertuig en berg de kabel op.

Laadstations zonder RFID-lezer

Enkele typen laadstations hebben geen connectie met de BackOffice en worden ook niet bediend door een laad pas. Dit zijn AUTO START laadstations, waarbij het laden automatisch start als er een correcte verbinding tussen laadstation en het voertuig tot stand is gebracht.

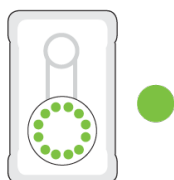


Het laden kan bij andere modellen gestart worden met een sleutelschakelaar of een drukknop.

LED-ring aanduiding

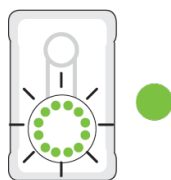
Rondom de contactdoos is een LED-ring gemonteerd. Deze geeft de status van het laadstation weer, zodat u ziet in welke modus het laadstation zich bevindt (zie hoofdstuk 8). Als de LED-ring elke seconde geel knippert is de laadsessie gepauzeerd. Dit kan voorkomen in een Hub – Satellite configuratie. Het laden wordt dan automatisch hervat zodra er vermogen beschikbaar komt. Zie ook Hoofdstuk 6. Als het laadstation bediend moet worden door middel van een laadpas (on-Line modellen) dan is de LED ring in de stand-by modus groen. Bij laadstations met autostart of drukknop/sleutelbediening is de LED-ring in stand-by modus uit.

GROEN of UIT



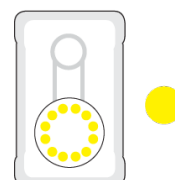
Stand-by of klaar voor gebruik

GROEN knipperend



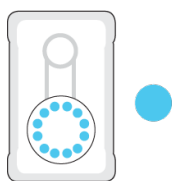
De laadpas wordt geverifieerd

GEEL



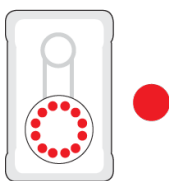
Het laadstation wacht op communicatie van voertuig of voertuig is volledig opgeladen

BLAUW



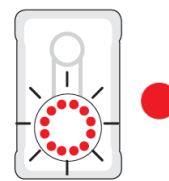
Laden is bezig

ROOD



Er is een fout opgetreden. Neem contact op met de servicedesk

ROOD knipperend



De laadpas is niet geautoriseerd voor het starten van een laadsessie

Noot voor installateurs

Nadat de installatie is gedaan, kan de LED-ring aanwijzingen worden getest met geschikte test apparatuur of met een servicekaart. Deze zijn als optie verkrijgbaar.



4. Installatie

Veiligheidseisen



Het aansluiten en installeren van dit laadstation dient door een erkend installateur te geschieden. De eigenaar of gebruiker is verantwoordelijk voor de installatie, de werking en het onderhoud aan het laadstation, waarbij zowel de wet voor veiligheid van personen, dieren en goederen (in NL NEN 3140) in acht moeten worden genomen zo als de in het land van opstelling geldende installatievoorschriften.



Lees de installatievoorschriften voordat u met de installatie werkzaamheden begint.



Het laadstation voldoet aan veiligheidsklasse I (het laadstation wordt geleverd met een aardklem ter beveiliging) en over voltage categorie III.



De in- en/of uitgangsklemmen van de wisselstroom moeten zijn voorzien van een on-onderbreekbare aarding ter beveiliging. Als het aannemelijk is dat de aardbeveiliging is beschadigd, moet het laadstation buiten werking worden gesteld en worden beveiligd tegen iedere onopzettelijke inwerkingstelling.



Zorg voor het juiste voedingsspanning/-vermogen en zorg ervoor dat een juiste beveiliging in de meterkast is gerealiseerd.



Elk laadstation dient middels een aardlekschakelaar Type A ($>30\text{mA/AC}$) beveiligd te worden. Deze aardlekschakelaar moet alle aangesloten fasen en de "N" afschakelen. Voor bepaalde elektrische voertuigen is een aardlekschakelaar Type B met gelijkstroomfoutdetectie $>6\text{mA/DC}$ verplicht. Zie hiervoor de handleiding van het voertuig.



Vervang een beveiligingsonderdeel nooit door een ander type.

- Alle componenten zijn al op de juiste wijze aangesloten en werkend getest alvorens wij het laadstation verzenden.
- Controleer voordat u het laadstation inschakelt dat de beschikbare spanningsbron overeenkomt met de configuratie-instellingen van het laadstation zoals beschreven in de handleiding en alle bekabeling in het laadstation goed zijn aangesloten.

- Zorg ervoor dat de apparatuur onder de juiste bedrijfsomstandigheden wordt gebruikt.
- Stel het laadstation nooit in bedrijf in een natte of zeer stoffige omgeving.
- Zorg ervoor dat er altijd voldoende vrije ruimte (minstens 20cm) rondom het laadstation is voor ventilatie doeleinden.

Locatie

Plaats het laadstation, indien mogelijk, in een omgeving die niet extreem door zonne-instraling is belast en waar geen beschadigingen van buitenaf kunnen plaatsvinden. Het laadstation dient stevig op een gladde ondergrond waterpas gemonteerd te worden op een hoogte van 90cm tot 120cm vanaf de grond. Een montageplaat is als optie verkrijgbaar. Installatie op een paal is mogelijk met een optioneel verkrijgbare paal met montage bracket.



Afbeelding 2

Kabelinvoer

Aan de onderzijde van het laadstation (afbeelding 2) bevindt zich een uit breekbaar wartel montage gat M25/M32 t.b.v. de doorvoer van de voedingskabel.

Hier zijn ook verdere doorvoermogelijkheden voor de communicatiekabel voor een eventuele Hub/Satellite configuratie. Voor een direct uit de muur komende kabel is het laadstation ook aan de achterkant (afbeelding 3) voorzien van een uitbreekbare kabel invoer.



Afbeelding 3

Aansluiten

- Onderbreek voor het werken aan de installatie de voedingsspanning zowel in de verdeelkast als via de werkschakelaar in het laadstation.
- Tijdens de installatie moet het toevallig weer inschakelen van de spanning voorkomen worden. Hiervoor dient de installateur bepaalde maatregelen te nemen.
- Scherm de werkomgeving af tegen onbevoegden en informeer de omgeving over de werkzaamheden bijvoorbeeld door waarschuwingsborden.
- Gebruik het juiste gereedschap en zorg voor hulp- en beschermingsmiddelen.



Afbeelding 4

Het is noodzakelijk om in de meterkast een aparte 16A of 32A groep te gebruiken achter een aardlekbeveiliging. Dit kan een schroef- of mespatroon (G- karakteristiek) of een installatieautomaat met C-karakteristiek zijn. Er moet rekening gehouden worden met de-rating volgens IEC61439-2. Voor een laadstation moet



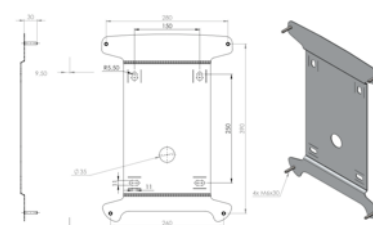
worden gerekend met een gelijktijdigheid van 100%. De toe te passen aderdiameter voor de voedingskabel is verder afhankelijk van het vermogen en van de afstand tussen de meterkast en het laadstation. Het spanningsverlies over de voedingskabel mag niet hoger zijn dan 5%, geadviseerd wordt om rekening te houden met maximaal 3% spanningsverlies.

In het laadstation bevindt zich een hoofdschakelaar 40A (fasen+ neutraal) en een aardklem voor het aansluiten van de voedingskabel. De maximaal aan te sluiten aderdikte is 10mm².

Alle apparaten zijn reeds op de juiste wijze geaard. De voedingskabel en het laadstation maken deel uit van een TN-S stelsel. De aarding (PE) moet in de hoofdverdeler aangesloten worden en in het laadstation.

Wandmontage

- Kies een vlakke en verticale montageoppervlakte op de muur met een vrije ruimte van **20cm** om het laadstation.
- **Optioneel** de als optie leverbare montageplaat verticaal (*afbeelding 5*) waterpas op de muur bevestigen door de 4 gaten in het midden te gebruiken.
- Het muur- en montagemateriaal moet aan het draagvermogen van 40kg voldoen. Bij zachter materiaal is het noodzakelijk ander montagemateriaal te kiezen om aan het draagvermogen te voldoen. (montagemateriaal in verpakking: geschikt voor >40kg, schroef 4 st. 7mm x 60 mm, BitTX40 + pluggen 4st. 10mm x50mm +moer 4st. x M6)
- Laadstation uit de verpakking halen en neerleggen in de buurt van de ophangplek met de voorkant naar boven. (preventie tegen krassen)
- Controleer de inhoud van de verpakking op beschadiging en complete levering incl. accessoires.
- Demonteer de deksel (*afbeelding 4*). Deze is aan de onderkant van het laadstation met 4 bouten bevestigd. Hiervoor heeft u de optioneel bijgeleverde inbussleutel nodig. (**TIP: gebruik een kleine ratel met een inbus bit – 4mm**).
- Onderbak van het laadstation verticaal waterpas op de muur bevestigen door de 4 gaten te gebruiken (*afbeelding 3*). Zorg ervoor dat de onderbak niet vervormd wordt door te grote aandraaimomenten, anders sluit de deksel niet goed en kan de IP54 waarde niet gewaarborgd worden.
- Bij levering met muurplaat monteert u de onderbak op de muurplaat (*afbeelding 5*). Met behulp van een pijpsleutel worden de vier M6 moeren in de vier hoekgaten gemonteerd.



Afbeelding 5



Paalmontage

Onze laadstations kunnen op een paal voor grondmontage geplaatst worden. Hiertoe biedt EV-Box de CombiPaal aan (art. nr. 290150 – Afbeelding 6). HomeLine laadstations moeten door middel van onze HomeLine Adapter Kit (art. no. 290160 – Afbeelding 7) op de CombiPaal gemonteerd worden. De HomeLine Adapter Kit wordt met een aparte installatie handleiding geleverd.

Graaf de CombiPaal in op 60cm onder het maaiveld en zet deze waterpas. Let op dat de borggaten voor het laadstation op de juiste positie zitten ten opzichte van eventuele parkeerplekken. De CombiPaal is voorzien van een ankerplaten van 300mm x 300 mm. Plaats het HomeLine station op de beugels van de AdapterKit (Afbeelding 8) en draai de bouten gelijkmatig en kruislings aan met een pijpsleutel zodat het basisdeel niet vervormd. De cover van het laadstation moet stevig vergrendelen in het basisdeel om een isolatie klasse IP54 te kunnen realiseren.



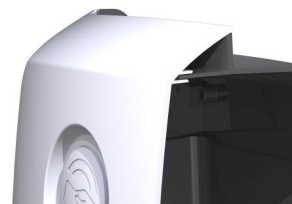
Afbeelding 6 / 7 / 8

Aansluiten laadstation

1. Voer de voedingskabel aan de onderkant 40cm door de M25 wartel (bij levering).
2. De voedingskabel vastzetten in de wartel en monteer de trekontlasting.
3. De mantel van de voedingskabel vooraf zodanig verwijderen, dat de aders in een kleine lus goed op de hoofdschakelaar aangesloten kunnen worden. De binnenkomende PE draad 5cm langer laten dan de fases en de nul draden.
4. Voedingskabel aansluiten op de aansluitklemmen fasen +N van de hoofdschakelaar + aarde op de klem rechts naast de schakelaar. **Sluit de aarde (PE) altijd als eerste aan!**
 Let op dat de voedingskabel de handbediening van de contactdoosvergrendeling (bovenop de contactdoos) niet blokkeert.
5. Controleer alle stekerverbindingen (op de ingegoten print met RFID-lezer) door de connectoren stevig aan te drukken.

Opleveren laadstation

1. Zorg ervoor dat de installatieautomaat/aardlekschakelaar in de meterkast in de "Aan" positie staat en de hoofdschakelaar in laadstation uit is.
2. Controleer de weerstandwaarde van de aarde. Deze waarde is afhankelijk van de Netbeheerder (NEN 1010). Bepaalde elektrische voertuigen kunnen een speciale aardweerstand nodig hebben. Raadpleeg hiervoor de gebruiksaanwijzing van het voertuig. Het kan noodzakelijk zijn om aardpenen nabij het laadstation te slaan om een juiste weerstandswaarde van de aarde te realiseren.



Afbeelding 9



Controleer aanwezigheid spanning volgens de laadstation gegevens, werkend conform NEN3140. Schakel de spanning door gebruik van de installatieautomaat in de hoofdverdelers/ meterkast uit.

3. Schakel de voedingsspanning in met de hoofdschakelaar voor het sluiten van de kast.
4. Monteer de deksel op de onderkant van de kast door de opstaande rand van de onderbak goed in de groef van de deksel te zetten. (Afbeelding 9).



Let op! Zorg dat de deksel goed in het frame sluit en de rubber goed zit t.b.v. IP54

protectie. Als de deksel niet goed past is de onderbak vervormd bij het vastzetten. Pas aandraaimomenten van de muurbevestigingsbouten aan.

5. U kunt nu de bouten van de deksel via de achterkant (afbeelding 3) **gelijkmatic en kruislings** vast zetten met de inbussleutel.
6. Schakel de voedingsspanning bij de hoofdverdelers/ meterkast in. Het oplaadstation zal nu een zelftest uitvoeren. De LED-ring rond de contactdoos geeft de volgende kleurindicaties tijdens de zelftest (max. 60 sec.):
 - a) **ROODknipperend**: Opstarten, zelftest en verbinding zoeken met het netwerk.
 - b) **GROEN of UIT**: Stand-by, gereed voor gebruik LED-ring is uit voor autostart/drukknop modellen, LED-ring is groen voor modellen met modem).
7. Voer een functionele test op uit volgens de specificaties van het laadstation. Gebruik hiervoor een optioneel verkrijgbaar testapparaat voor laadstations.

Onderhoud

Bij verontreiniging aan de buitenkant van het laadstation kan deze middels een zachte, vochtige doek gereinigd worden.

De eigenaar of gebruiker is verantwoordelijk voor de onderhoud aan het laadstation, waarbij zowel de wet voor veiligheid van personen, dieren en goederen(in NL NEN 3140) in acht moeten worden genomen als de in het land van opstelling geldende installatievoorschriften.

Product en milieueigenschappen



Het laadstation is door de fabrikant CE gecertificeerd en draagt het CE-logo. De bijbehorende conformiteitsverklaring is verkrijgbaar bij de fabrikant.



Het laadstation voldoet aan de RoHS richtlijn (RL 2011/65/EU). De bijbehorende conformiteitsverklaring is verkrijgbaar bij de fabrikant.

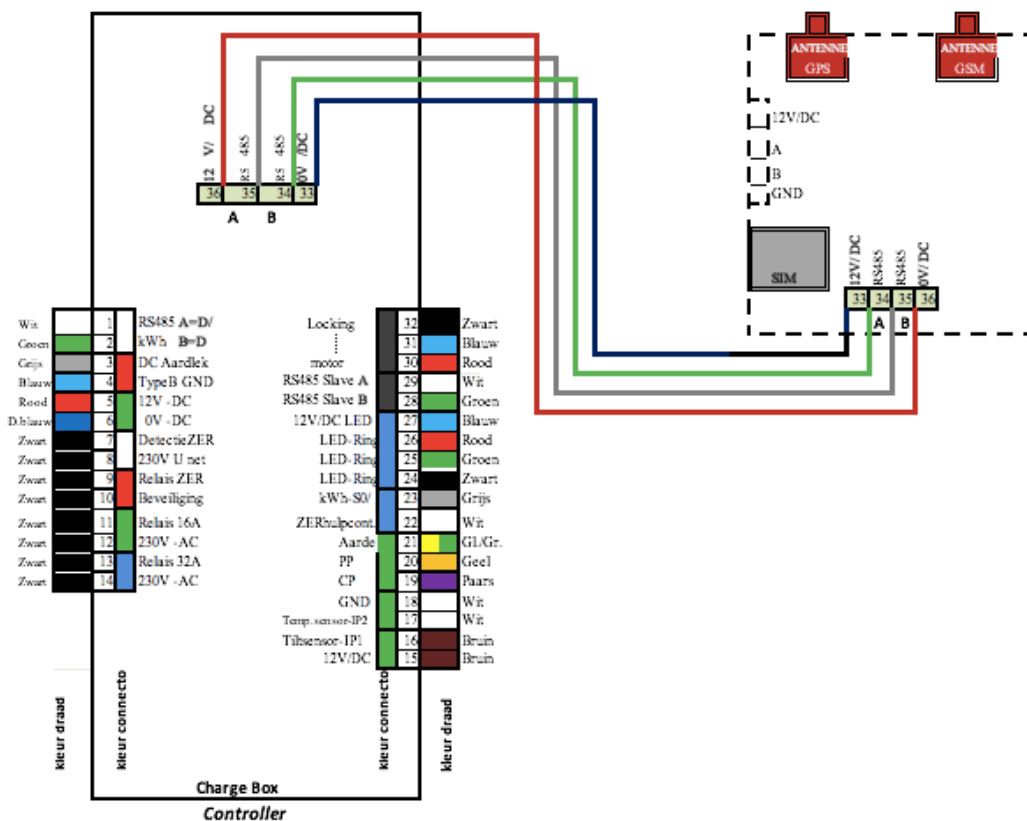


Elektrische en elektronische apparaten inclusief accessoires dienen gescheiden van het algemeen huishoudelijk afval afgevoerd te worden. Hergebruik van materialen spaart grondstoffen en energie en levert een belangrijke bijdrage aan het beschermen van het leefmilieu.

5. Het modem extern plaatsen

Voor een goede werking van het laadstation is een GSM verbinding met het oplaadstation **essentieel**. In afgeschermd ruimtes, bijvoorbeeld een afgesloten of ondergrondse parkeergarage, is een goede verbinding echter niet altijd mogelijk. In dit soort gevallen kan het modem tezamen met de GSM/GPS antenne buiten het laadstation worden geplaatst en verbonden worden met het laadstation. Volg hiervoor onderstaande instructies.

- Verwijder het modem van de controller waarop deze is bevestigd door de bovenste punten van de witte pootjes waarop deze rust in te knijpen met een tangetje.
- Verwijder de GPS/GSM antenne van het frame van het laadstation.
- Zoek een geschikte plek waar het GSM signaal goed te ontvangen is.
- Plaats 4-polige stekers op het modem en de controller. Deze stekers zijn los verkrijgbaar.
- Maak onderstaande aansluiting. Hiervoor moet een 4-aderige RS485 kabel (STP/FTP, Profibus of gelijkwaardig) gebruikt te worden. De maximale afstand tussen modem en het oplaadstation is 1.200m. Bij grote afstanden (>60m) kan het noodzakelijk zijn een externe 12V voeding te plaatsen.
- Plaats de modem en antenne in een afgesloten kastje (IP54). Een montage set met alle benodigde materialen (excl. Kabel en 12V externe voeding) is als optie verkrijgbaar (part# 470050).





7. Technische specificaties

Hieronder vindt u de algemene specificaties voor de Homeline Laadstations. Op de download pagina van ev-box.com kunt u de technische specificaties voor het specifieke type laadstation vinden.

Item	Description
Capaciteit aansluiting	1-fase of 3-fase, 50Hz, 2.5 – 10mm ²
Hoofdaansluiting	1-fase of 3-fase, 230V – 400V, 16A en 32A
Secundaire voeding	12VDC – 2.5A
Laadvermogen per contactdoos	3.7kW, 7.4kW, 11kW, 22kW
Communicatie	GPS / GSM / GPRS Modem / controller met RFID reader
Omgevingstemperatuur	- 25°C – +60°C
Luchtvochtigheid	Max. 95%
Beschermingsgraad	IP54
Max. Installation height	+2,000m NAP
Afmetingen in mm	490 x 310 x 170 (L x B x H)
Behuizing	Polycarbonaat (Bayblend)
Behuizing (rating)	IK9
Communicatieprotocol	OCPP 1.2, 1.5 en 1.6
Gewicht	5 kg

Typenummer en configuratiegids:



MODEL

H: Homeline
B: BusinessLine
ML: PublicLine

MB: Mast BusinessLine (old)
S: PublicLine



PHASE

1: one-phase
2: two-phase
3: three-phase
4: 1 side one-phase, 1 side three-phase



CAPACITY

16: 16A
32: 32A



SOCKETS

0: cable
1: single
2: dual



MODEM/kWh

0: autostart/push button 4701020 controller, no kWh meter
1: old modem 471002 controller 471001 S-pulse kWh meter
2: new modem 471003 controller 471011 S-bus kWh meter/wall
3: satellite, controller 471001 S0-pulse kWh meter
5: 471011 + 471046 UMTS-E
6: 471011 + 471011 + 471045 UMTS-A



SECURITY

0: no security
1: RCB type A MCB
2: RCB type A with 32A feeding cable + MCB (not available in satellite)
3: RCB type EV, MCB
4: Security with fuse holders and RCB type A



VERSION

0: RFID reader
1: on / off button
2: autostart controller 471020
3: Key switch



SERIAL NUMBER/CABLE

0: no cable
1: N/A
61: EV-Box type 1 cable 6 meters, linear, with position 4=0
62: EV-Box type 2 cable 6 meter, linear, with position 4=0
81: EV-Box type 1 cable 8 meters, linear, with position 4=0
82: EV-Box type 2 cable 8 meter, linear, with position 4=0
91: EV-Box type 1 spiral cable with position 4=0
92: EV-Box type 2 spiral cable with position 4=0



EXTRA

0: Type 1
1: Type 2
P: Pole attachment wall-model Business
ZE: ZE Security

8. Mogelijke storingen en oplossingen



Service werkzaamheden moeten door een elektricien uitgevoerd worden!

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
Laadstation reageert niet	- Geen spanning op laadstation	- Staan aardlekschakelaar en installatieautomaat in de meterkast aan? (controle door gebruiker) - Staat hoofdschakelaar in het laadstation aan? (indien geïnstalleerd, moet worden uitgevoerd door elektricien). - Staat er spanning op de voedingskabel die het laadstation binnen komt? - Opnieuw spanning op het laadstation zetten
Laadstation geeft geen duidelijk geluidsignaal als er spanning op het station wordt gezet	- Stuurstroomautomaat (C6) is uit - 12V is niet aan (controlelampje op 12V voeding is uit) - Stekertjes op de controller zijn niet goed aangedrukt - Kabelboom loopt te dicht langs de voeding, waardoor er magnetische straling de beveiligingsmodule van de 12V voeding aanspreekt.	- Staat de stuurstroomautomaat (C6) aan? Er klinkt een luide toon bij inschakelen van de automaat - Staat er spanning op de ingangsklemmen van de voeding? Als dit niet het geval is controleer de automaat - Staat er 12V op de uitgangsklemmen van de voeding? Als dit niet het geval is schakel de C6 Automaat uit en wacht 2 minuten met inschakelen. - Alle stekerverbindingen met name op de controller vastdrukken (kunnen losraken door transport/montage). - Verleg kabelboom
Aardlekschakelaar valt steeds uit	- Aardfout in het laadstation - Speciale aardweerstand nodig voor het voertuig - Defect in het voertuig - Ondeugdelijke laadkabel	- Controleer elektrische bedrading op beschadigingen. Vervang beschadigde draden - Vocht of condens op elektrische verbindingen. Maak de verbindingen droog indien nodig - Vervang de laadkabel - Meet de aardweerstand en vergelijk deze met de gevraagde weerstand van voertuig leverancier, bijv. Renault Zoe < 150 Ohm.
Led-ring brand continue rood	Aardlekschakelaar en/of installatieautomaat staan uit	Aardlekschakelaar en/of installatieautomaat aanzetten
Eén of meerdere LED-ring(en) blijft rood knipperen in Hub-satellite configuratie	- Kruising in Hub-Satellite verbinding. - Chargepoint kan niet gevonden worden	- Controleer RS485 bekabeling 1:1 - Druk modem op zijn plaats. - Controleer status 12V voeding van het laadstation met modem (Hub).



Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
Led-ring blijft geel branden na aansluiten voertuig	– Oplaadstation wacht op het voertuig – Voertuig is vol – Ondeugdelijke laadkabel – Weerstand van aarde te hoog, bij bepaalde voertuigen moet deze lager dan 150 Ohm zijn. – Voertuig staat op een timer – Voertuig vraag om tijdelijke onderbreking laadsessie, bijv. i.v.m. optimaliseren accu.	– Zitten de stekkers goed in het voertuig en laadstation? (controle door gebruiker) – Weerstand van aarde juist? (weerstandsmeting door elektriciën) – Vervang de laadkabel (vast aangesloten kabel door elektriciën laten vervangen) – Verander de setting van de timer in het voertuig. (controle door gebruiker)
Laadstation start niet met laden, LED-ring knippert 30 sec. groen, gevolgd door 10 x rood. Hierna LED-ring groen of uit.	– Stekker niet vergrendeld – Voertuig niet aangesloten – Vergrendeling in laadstation geblokkeerd.	– Is de stekker ver genoeg in het voertuig en/of laadstation gestoken? (controle door gebruiker) – Controleer de stekker op beschadigingen of verbogen pinnen. (controle door gebruiker) – Controleer of er niets in de contactdoos zit. (controle door gebruiker) – Controleer of de kabelboom de rode vergrendelhandel blokkeert. (controle door elektriciën)
Stekker wil niet uit het oplaadstation	– Verkeerde pas gebruikt om laden te stoppen (LED-ring knippert kort paars) – Ontgrendelpin komt niet omhoog	– Gebruik dezelfde pas voor het stoppen van het laden als waarmee laden is gestart – Duw de stekker verder in het laadstation en houd de pas nogmaals voor de kaartlezer – Aardlekschakelaar in de meterkast uit en na 1 minuut weer aan zetten. • Door de elektriciën kan de rode handel op de vergrendeling naar boven gedraaid worden voor ontgrendeling.
Rode LED gaat direct knipperen nadat het pasje voor de reader is gehouden	– Laadpas is niet geautoriseerd voor laden op dit laadstation. – Er is geen communicatie met de Back-Office.	– Controleer of de laadpas interoperabel is (geschikt voor gebruik op alle openbare laadstations in Nederland) (controle door gebruiker) – Controleer de instellingen van uw laadstation in uw online account (controle door gebruiker) – Controleer of het modem een actieve connectie met het GSM netwerk heeft.



9. EU Conformiteitsverklaring

FABRIKANTENVERKLARING

(volgens bijlage II---B van de machinerichtlijn)

EV-Box B.V.,

KvK 32165082_000018683428 Pedro de Medinalaan 31, 1086XP Amsterdam, Nederland

verklaart onder zijn eigen verantwoordelijkheid dat de volgende producten:

Artikel H116X-XXXX: EV-Box Laadstation 1-fase 16A

Artikel H132X-XXXX: EV-Box Laadstation, 1-fase 32A

Artikel H316X-XXXX: EV-Box Laadstation, 3-fase 16A

Artikel H332X-XXXX: EV-Box Laadstation, 3-fase 32A

op voorwaarde dat ze zijn geïnstalleerd, onderhouden en gebruikt volgens de toepassingen waarvoor ze zijn ontworpen, in overeenstemming met professionele praktijken, de relevante installatienormen en de gebruiksaanwijzing van de fabrikant en de installatie, CE-gecertificeerd zijn en voldoen aan de essentiële eisen van de EMC-richtlijn 2014/30/EU en de laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU volgens de onderstaande normen:

- EN/IEC61000-3-2 (2014)
- EN/IEC61000-3-3 (2013)
- EN/IEC 61000-6-2 (2016)
- EN/IEC61000-6-3 (2007) + A1 (2011)
- EN/IEC 60335-1 (2012) +A13 (2017)
- EN/IEC 60364-4-41 (2017)
- EN/IEC60529-1 (1989) +A1 (1999) + A2 (2013)
- EN/IEC60950-1 (2005) + A1 (2009) + A2 (2013)
- EN/IEC60950-22 (2017)
- EN/IEC61851-1 (2017)
- EN/IEC61851-22 (2002)
- EN/IEC62196-1 (2014)
- EN/IEC62196-2(2017)

Amsterdam, January 5th 2018

A. van Rooijen

Chief Technical Officer



We are EV-Box.

Founded in 2010, EV-Box made its breakthrough when the market for electric vehicles (EVs) was still in its infancy. Its founders set their hearts and eyes on a clear concept: a fully modular charging station that facilitates easy installation, maintenance and upgrades, and above all, uncompromising quality and durability.

Soon, EV-Box became an international market leader in Electric Vehicle Charging Solutions (EVCS) and related cloud-based services. With an installed base of over +40,000 charging points across more than 840 cities worldwide today, EV-Box now serves electric drivers, businesses, facilities and major public charging networks including Amsterdam, the global role model city of urban e-mobility.

EV-Box is unique in fusing hardware and software into an All-in-One Charging Solution to ensure an optimal charging experience and an energy-efficient operation.

EV-Box accelerates the sustainable mobility rEvolution with safe, smart and cloud connected EV Charging, everywhere you go.



EV-Box Headquarters | Pedro de Medinalaan 31, 1086 XP Amsterdam | +31 (0)88 77 55 444 | info@ev-box.com | ev-box.com
EV-Box North America | 15 Metrotech Center, Floor 19 | Brooklyn, NY 11201 | +1 (646) 997 3017 | info@ev-box.us | ev-box.us
EV-Box BeLux | Uitbreidingstraat 84 / 3, 2600 Antwerp | +32 (0)3 218 20 63 | info@ev-box.be | ev-box.be
EV-Box UK & Ireland | 338 Euston Road, London, NW1 3BT, UK | +44 (0)207 396 1056 | info@ev-box.co.uk | ev-box.co.uk
EV-Box France | 11 rue Fénelon, 75010 Paris | +33 (0)1 40 32 45 35 | info@ev-box.fr | ev-box.fr



Learn more about electric driving and EV charging at ev-box.com