



Lightmotion

Installatie Handleiding

09/11/2017-REVI.4

Introductie

Deze handleiding beschrijft de installatie en ingebruikname van Lightmotion mast en oplaadpunt voor elektrische wagens. Installatie van optionele modules wordt niet beschreven in deze handleiding, maar wordt beschreven in de handleiding van de betreffende module.

Begrippenlijst:

EVSE Electric Vehicle Supply Equipment / Oplaadpunt

EV Electric Vehicle / Electrische wagen

Belangrijke gegevens

Lightwell b.v.
Joop Geesinkweg 145
1114 AB Amsterdam Duivendrecht
Nederland
020 240 1020

Storing?

tel: 0880 109500

(The New Motion - enkel Nederland. Tenzij anders vermeld op laadpaal)

tel: 0880 109500

(Blue Corner - enkel België. Tenzij anders vermeld op laadpaal)

Inhoudsopgave

1. Veiligheidsvoorschriften	4
1.1 Algemeen	4
1.2 Vervoer en opslag	4
1.3 Werk en veiligheidsinstructies	5
1.4 Garantiebepaling	6
1.5 Gebruik	6
2. Technische gegevens	7
3. Installatie mast	10
4. Aansluiten laagspanningsnet	16
5. Onderhoud	20

I. Veiligheidsvoorschriften

Lees de veiligheidsvoorschriften goed door voordat u de Lightmotion gaat installeren.

I.1 Algemeen

I.1.1 Elektriciteit

Letop, u gaat met elektriciteit werken! Bij verkeerd gebruik of installatie kunnen gevaarlijke situaties ontstaan. De Lightmotion is volgens de laatst geldende voorschriften ontworpen en beveiligt de gebruiker tegen de gevolgen van kortsluiting en aardfouten.

I.1.2 Verantwoordelijkheid

De Lightmotion is een multifunctionele lichtmast ontworpen naar de wetgeving en normen geldend voor de product categorie 'lichtmasten' en 'publieke laadpalen'. Afhankelijk van de installatie locatie en de eigenaar dient u bevoegd te zijn om een OVL aansluiting en/of LS aansluiting te maken. Bij voorkeur wordt de mast geplaatst door een door de gemeente bevoegde partij of de leverancier van de mast.

I.1.3 Normen

De EVSE is gebouwd naar de volgende normen:

- IEC61851-1
- IEC61851-22

I.2 Vervoer en opslag

Het product dient horizontaal vervoerd te worden, met de deurzijde naar boven gericht. Protectie is aangebracht om de coating van de mast te beschermen echter dient het product wel met zorg behandeld te worden. Draag zorg om bij het laden en lossen het product niet onnodig te stoten aangezien sommige interne componenten **schokgevoelig** zijn. Stapel de producten niet op en bind niet zelf samen tot één pakket.

I.3 Werk- en veiligheids-instructies

U dient altijd onder regie van de lokale netbeheerder te werken. Dit betekent, dat de veiligheidsvoorschriften van de netbeheerder, waarvoor de aansluiting wordt uitgevoerd, van toepassing zijn op het plaatsen en aansluiten van de Lightmotion. Neem vooraf kennis van de juiste veiligheidsprocedures en werkinstructies. Voer de werkzaamheden enkel uit volgens de werkinstructie en de geldende landelijke veiligheidsinstructie .



Belangrijk! Zorg voor een veilige en vrije werklocatie voor u begint met de werkzaamheden:

- Zorg voor de juiste wegafzetting en vergunningen
- Scherm de werklocatie af tegen omstanders en laat niemand toe in de buurt van de werkzaamheden
- Laat geen gereedschap of materiaal slingeren en voorkom struikelgevaar
- Gebruik enkel geschikt, schoon en droog gereedschap
- Zorg dat alle componenten binnen het product droog blijven
- Draag geschikte kleding volgende de plaatselijke voorschriften en regelgeving. Denk hierbij aan werkschoenen, handschoenen, reflecterende kleding en een helm.
- Werk **ALTIJD SPANNINGSVRIJ** in het product



Belangrijk! Installeer het product **NIET** in de volgende situaties:

- Bij hevige regen / stortbuien
- Een luchtvochtigheid onder de 5% of boven de 95%
- Op een hoogte boven de 2000 meter tenzij specifiek is aangegeven
- Bij temperaturen onder de -15C of boven de 40C
- U geen gekwalificeerde electricien bent en geen kennis heeft van de richtlijnen IEC-60364, NEN3140 en NEN1010
- Er geen spanningsvrije situatie gecreëerd kan worden

Dit is een product uit veiligheids klasse I en dient te zijn voorzien van een niet onderbreekbare aarding. Als de aardleiding is beschadigd of niet voldoende functioneerd dient het product buiten werking gesteld te worden.

1.4 Garantie bepaling

Lightwell b.v. kan niet aansprakelijk worden gesteld worden, noch garantie verlenen indien de volgende situaties zich voor hebben gedaan:

- De installatie niet volgende de instructies in deze handleiding is uitgevoerd.
- De installatie niet door gekwalificeerde personen is uitgevoerd.
- Niet correct transport of gebruik.
- Het gebruik van onderdelen die niet door Lightwell b.v. of een van haar partners zijn geleverd.
- Alle modificaties aan het product.

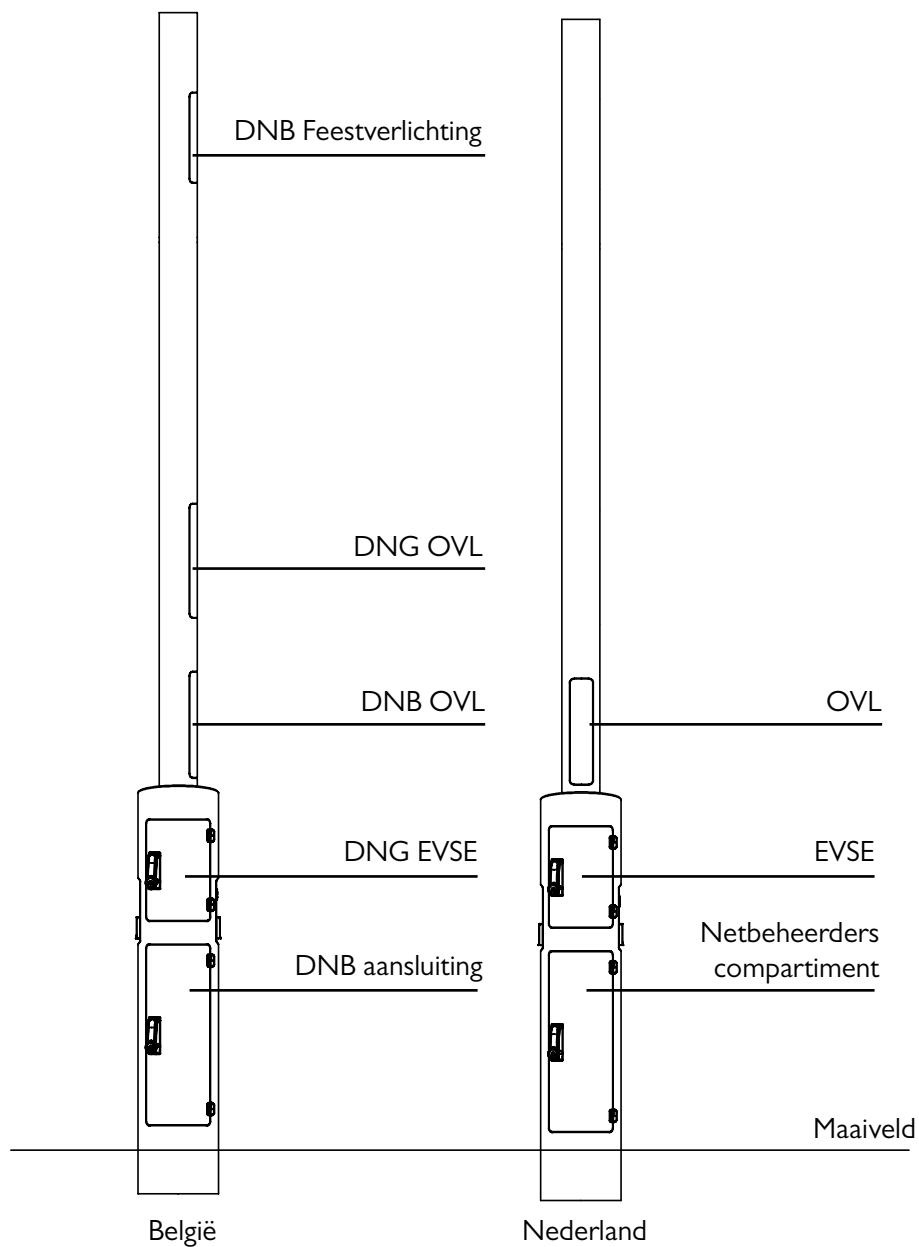
1.5 Gebruik

- Gebruik de EVSE enkel zoals op de instructie sticker staat aangegeven.
- Het gebruik van adapters en / of verlengsnoeren is niet toegestaan.

2. Technische gegevens

Lightmotion mast			
Lichtpunthoogte	4 / 5/ 6.3 / 8 / 10 m		
Dimensies	4.3 / 5.3 / 7 / 8.7 / 10.7m x Ø36 cm		
Gewicht	150 / 170 / 208 / 246 / 300 kg		
Fundatie	Beton inc. mantelbuis	Metaal	
Fundatie dimensies	110 (w) x 110 (b) x 70 (h) cm	100 / 150 / 200 x Ø36 cm	
Fundatie gewicht	1300 kg	48 / 72 / 96 kg	
Operationele temp.	-25°C tot 40°C		
Operationele humidity	5% tot 95%		
Afwerking	Standaard: Thermisch verzinkt Aanbevolen: Ralkleur naar keuze		
Normen	EN-40		
Overige	Nederland Standaard voorzien van OVL mastluik Geen seperate voeding uit OVL net	België Standaard voorzien van DNB, DNG en feestverlichting	
EVSE			
Type	LW-LM-11-T2D	LW-LM-17-T2D	LW-LM-22-T2D
Maximale systeem capaciteit	AC 11kW 16A 3x400V	AC 17kW 25A 3x400V	AC 22kW 32A 3x400V
Maximale capaciteit per contact	AC 11kW 16A 3x400V	AC 17kW 25A 3x400V	AC 22kW 32A 3x400V
Aansluiting	AC 16A 3x400V + N	AC 25A 3x400V + N	AC 32A 3x400V + N
Contact type	Dual socket Type 2 (Mennekes)		
Mode	Mode 3 (IEC61851 / IEC61851-22)		
Isolatie klasse	Klasse I		
IK/IP	IK08-IP54 / buitengebruik / openbare ruimte		
kWh meting	Modbus MID		
Communicatie	Ethernet/GPRS - OCPP1.5/1.6		

2.2 Naamgeving compartimenten



2.3 Standaard onderdelen lijst

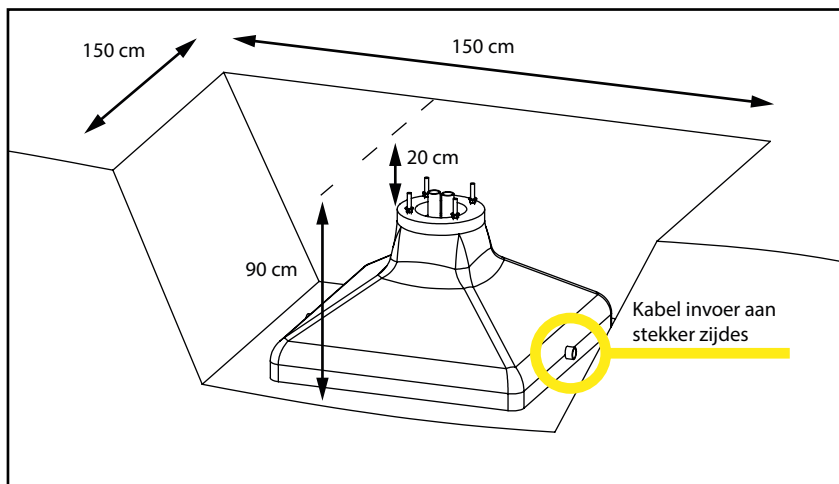
Standaard meegeleverd	Artikel nummer
Fundatie beton (NL)	871884300751
Ondersabelings set (NL)	8718843019579
Fundatie metaal (BE)	8718843019586
Trekontlasting 16 - 22 mm	8718843019593
Trekontlasting 22 -23 mm	8718843019609
Cilinder profiel met sleutel	8718843019449
Optioneel meegeleverd	
Faget kast OVL	Neem contact op met Lightwell
20 mm Din rail verhogers	8718843019616
90 mm Din rail verhogers	8718843019623
Dummy sleutel	8718843019470

Voor reserve onderdelen zie pagina 21

3. Installatie Mast

IA Betonnen fundatie

Voor het plaatsen van een metalen fundering ga naar pagina 13

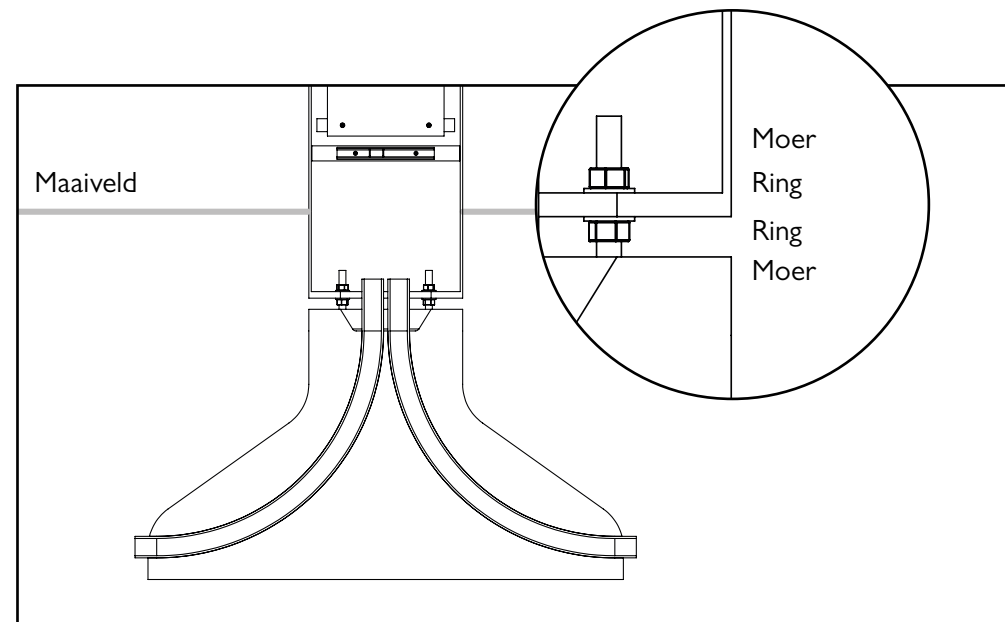


I Plaatsen fundering

1. Graaf een gat van 1,5 bij 1,5 meter met een maaiveld diepte van 90 cm. Vlak de bodem van het gegraven gat uit. Meet alles nogmaals na voordat de fundatie wordt geplaatst.
2. Plaats de fundatie met een kraan in het gat. Let hierbij op de juiste richting van de invoer openingen. Let op, de top van de fundatie ligt 20 cm onder maaiveld.
3. Zet de fundatie waterpas.
4. Plaats contra moeren en ringen op de draadeinde in fundatie en zet waterpas
5. Plaats de ondersabelings-mal op de fundatie.

2 Voorbereiden mast

1. Plaats het armatuur op de mast volgens de geleverde handleiding bij het armatuur.
2. Plaats de gewenste modules op de mast volgens de geleverde handleiding bij de module.
3. Plaats een hijslus om de mast op te kunnen tillen. Let op: bij gebruik van een haak, enkel de OVL deur gebruiken.



3 Plaatsen mast

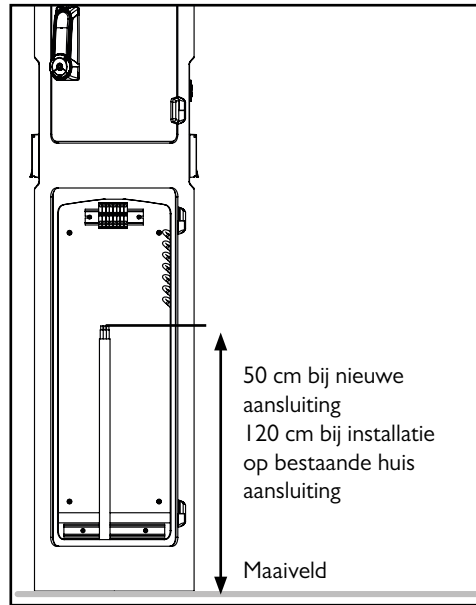
1. Plaats de mast boven de fundatie met behulp van een kraan.
2. Stel de mast evt. waterpas met de stelmoeren op de fundatie.
3. Zet de mast vast met geleverde ringen en moeren volgens werk instructie 'op moment vastzetten' van Valmont

4 Ondersabelen

1. Ondersabel de mast volgens de werkinstructie 'ondersabelen' van Valmont, geleverd met de fundatie.

5 Doorvoeren grondkabel

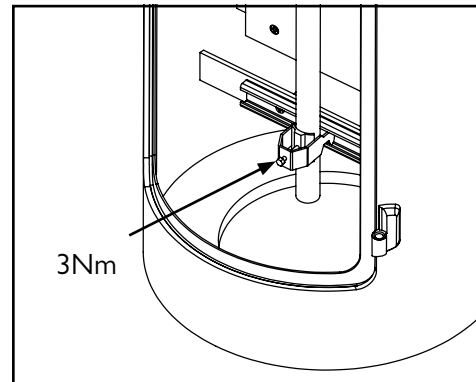
1. Voer de elektrakabel door 1 van de mantelbuizen het aansluit compartiment in. Zorg hierbij voor 50 cm vrije kabellengte boven maaiveld om een nieuwe aansluiting te maken. Bij installatie op een bestaande huisaansluiting is 120 cm vrije kabel nodig.
2. Voer een eventuele aardkabel door de 2e mantelbuis het aansluit compartiment in.
3. Zet de kabels vast met de kabelklem. Aandraaimoment 3Nm.



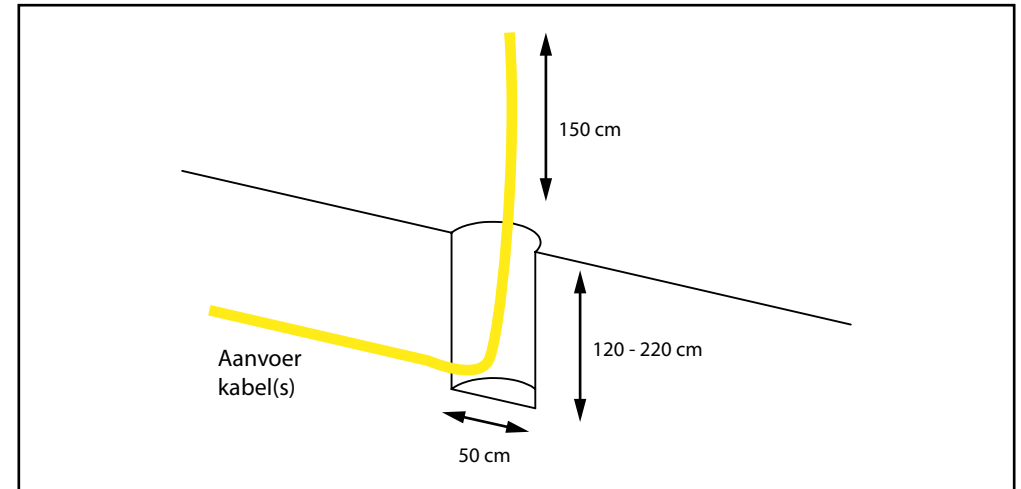
6 Bestrating aanbrengen

1. Dicht het fundatie gat.
2. Plaats de bestrating terug.

Ga voor de het plaatsen van de sloten door naar pagina 15.



1B. Metalen fundatie

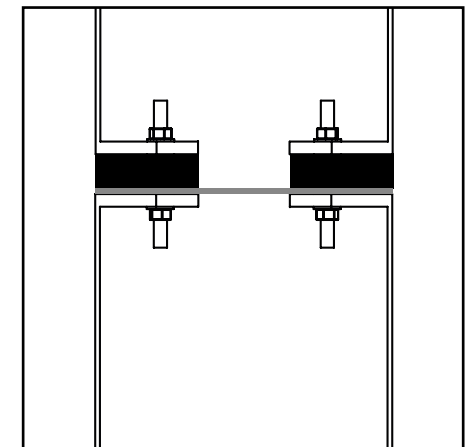


1 Graven gat

1. Graaf/boor een gat van 50 x 50 cm met een maaiveld diepte van 120 tot 220 cm afhankelijk van de masthoogte.
2. Leg de benodigde kabels naar het gat en zorg dat deze 150 cm boven maaiveld steken.

2 Fundatie aan mast bevestigen.

1. Bevestig de fundatie buis aan de mast doormiddel van de bijgeleverde bouten en moeren. (M16)
2. Plaats het bijgeleverde rubber en wartelplaat tussen de 2 delen zoals in de afbeelding (rechts) te zien is.
3. Draai aan volgens de werkinstructie 'aandraaien op moment' van Valmont.



3. Voorbereiden mast

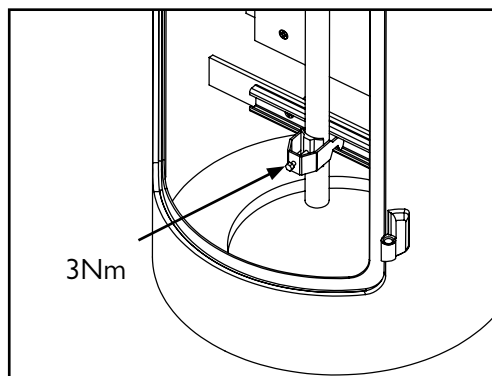
1. Plaats het armatuur op de mast volgens de geleverde handleiding bij het armatuur.
2. Plaats de gewenste modules op de mast volgens de geleverde handleiding bij de module.
3. Plaats een hijslus om de mast op te kunnen tillen. Let op: bij gebruik van een haak, enkel de OVL / DNG deur gebruiken.

4 Doorvoeren kabel

1. Postioneer de mast naar het gat
2. Voer de kabel(s) door een van de openingen de mast in. Het is aan te raden deze door de netbeheerders deur weer naar buiten te leiden tijdens de volgende stap.
3. Indien de wartelplaat is geïnstalleerd, voer de kabels door de wartels

5. Mast plaatsen

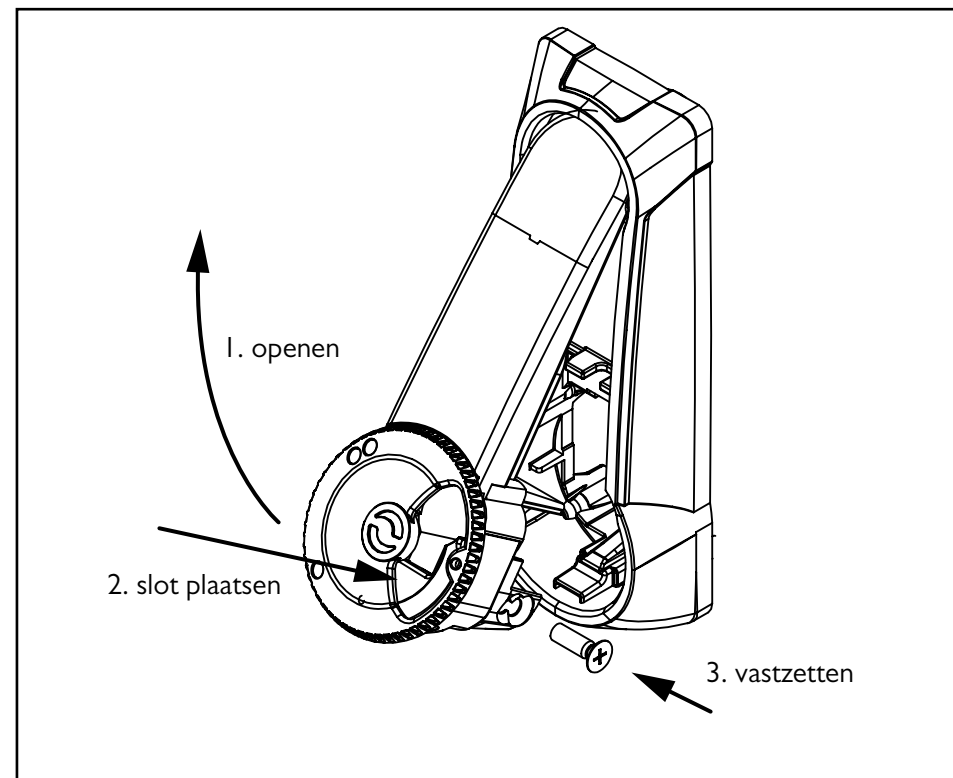
1. Plaats de mast in het gegraven gat en zet waterpas.
2. Dicht het gat en zet de kabel(s) vast met de bijgelverde puk klemmen.



2 Plaatsen cilinderslot

Het product is voorzien van 2 (dubbele) cilinder sloten geschikt voor halve europrofielcilinders; één voor het netbeheerders deel en één voor het EVSE deel. Het OVL deel is te openen met een standaard sleutel.

1. Open de sloten met een passe-partout sleutel (EMKA) of bijgeleverde sleutels.
2. Afhankelijk van de opdracht geveer dienen de cilinders in het slot geplaatst te worden. Hierbij geldt dat het er altijd 1 slot in het EVSE deel voor de eigenaar is, en 1 slot in het netbeheerdersdeel voor de netbeheerder.
3. Zet het slot vast met de geleverde schroef



4. Aansluiten op laagspanningsnet

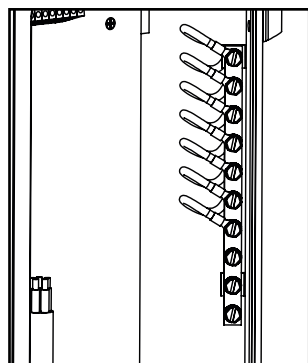


Belangrijk! Zodra de netaansluiting is gecreëerd staat er continue spanning op de inkomende lijn naar de faget kast.

Sluit het armatuur aan op de faget kast achter de OVL deur volgens de lokaal geldende richtlijnen. (Optioneel)

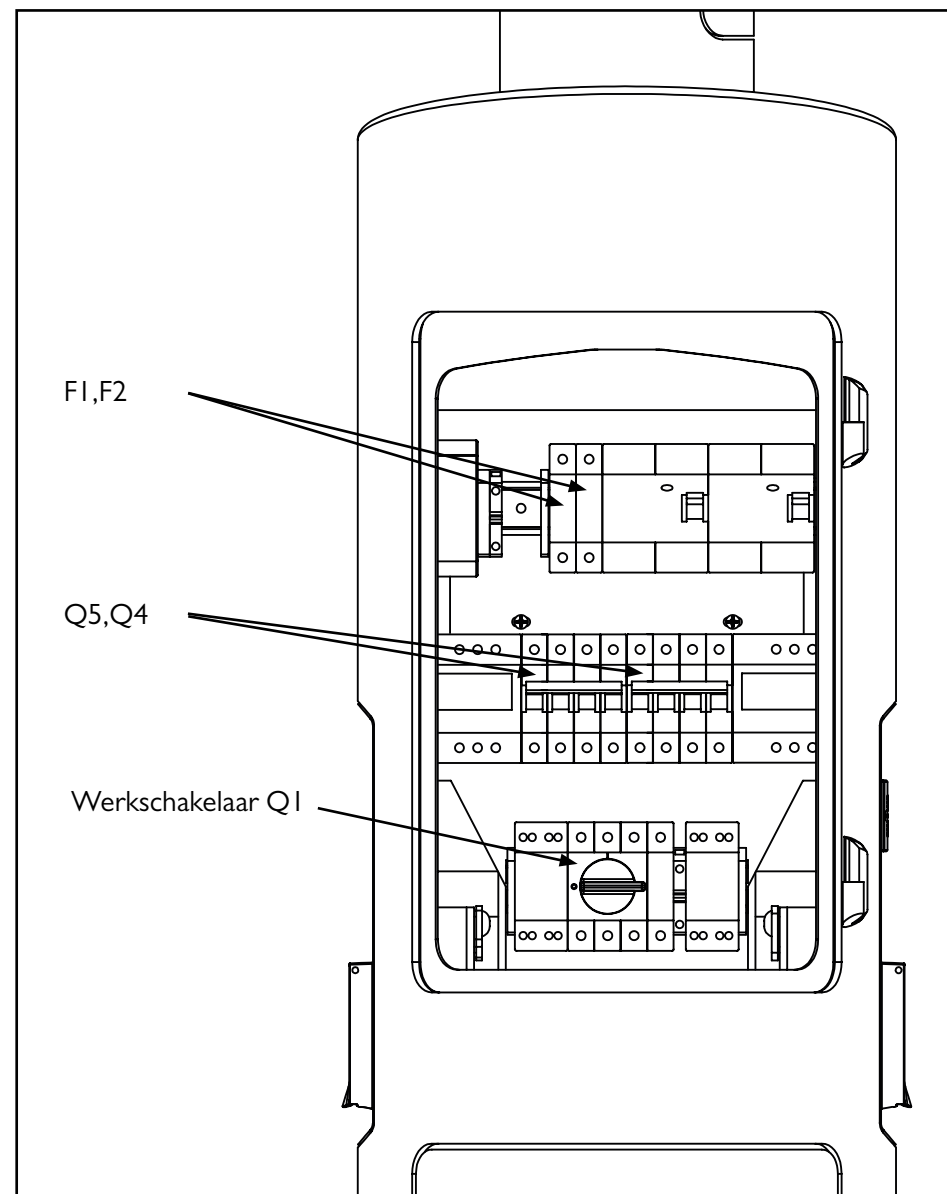
1. Aansluiten aarding

1. Sluit de aarde elektrode aan op de hoofdaardrail (HAR) aan de rechterzijde van het laadpunt of sluit deze aan bij HAK volgens de voorschriften van de netbeheerder.
2. Meet de weerstand van de aardelektrode. De weerstand van de aardelektrode mag niet meer dan 150 Ohm bedragen.

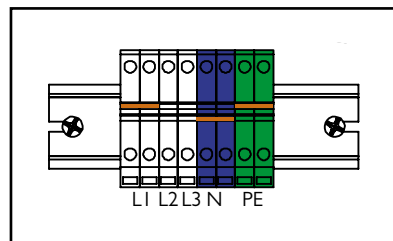


2A. Aansluiten Lightmotion op LS net (Enkel NL)

1. Controleer of de werkschakelaar (Q1), automaten (Q4 en Q5) in de UIT stand staan en klap de zekeringen F1 en F2 open.
2. Sluit de KWH meter aan. Belangrijk: Dit mag alleen gedaan worden door een persoon die door de lokale netbeheerder is bevoegd en gekwalificeerd. Mocht er geen slimme meter maar een MMID meter (Type ABB) worden geplaatst zijn speciale dinrail steunen nodig:
 - 20 mm verhogers bij montage op meterbord.
 - 90 mm verhogers bij montage op montage plaat. (zijn deze niet aangebracht, neem dan contact op met Lightwell).



- Sluit de aders aan op de automaten in de HAK. Kleurcodering is respectievelijk:
 - L1 - Bruin
 - L2 - Zwart
 - L3 - Grijs
 - N - Blauw
 - PE - Groen (Groen/Geel)



- Indien nodig: verwijder de aarde - nul verbinding bij HAR. Enkel als de netbeheerder dit aangeeft.
- Als de Netbeheerder aarde aanbiedt: plaats de sticker, netbeheerder biedt aarde aan.

2B. Aansluiten aansluitkast (Geen HAK)

- Controleer of de werkschakelaar (Q1), automaten (Q4 en Q5) in de UIT stand staan en klap de zekeringen F1 en F2 open.
- Schroef een aansluitkast op het montage bord.
- Sluit de aders aan op de automaten in de HAK. Kleurcodering is respectievelijk:
 - L1 - Bruin
 - L2 - Zwart
 - L3 - Grijs
 - N - Blauw
 - PE - Groen (Groen/Geel)
- Indien nodig: Verwijder de aarde - nul verbinding bij de rijgklemmen. Enkel als de netbeheerder dit aangeeft.

2C. Aansluiten op bestaande huisaansluiting

- Controleer of de werkschakelaar (Q1), automaten (Q4 en Q5) in de UIT stand staan en klap de zekeringen F1 en F2 open.
- Bevestig de inkomende kabel doormiddel van klemmen aan het installatie bord
- Sluit de aders aan op de rijgklemmen.

3. Inbedrijfstelling

- Zet de automaten (Q4 en Q5) in de AAN stand en klap de zekeringen F1 en F2 dicht.
- Zet de werkschakelaar (Q1) in de AAN stand.
- Zet spanning op de voedingskabel.
- De LEDs gaan nu Rood knipperen, gevolgd door een Rood - Groen knipper signaal.
- Zodra de LEDs groen of uit zijn is de Lightmotion klaar voor gebruik.
- Bij een ERROR (LED's blijven rood) neem contact op met Lightwell of download de trouble shooting manual van de charge controller.
- Vul de installatie datum in op de pagina 22. Handleiding in de deurmap steken.
- Sluit de deur .



Belangrijk! Tijdens de assemblage zal de juiste backend locatie worden geprogrammeerd. Als er geen backend bekend is zal de Lightmotion automatisch als 'plug and play' zijn ingesteld.

4. Additionele technische gegevens beveiliging

Type	LW-LM-11-T2D	LW-LM-17-T2D	LW-LM-22-T2D
Automaat	16A B-karakteristiek	25A B-karakteristiek	32A B-karakteristiek
Aardlek	30mA 40A	30mA 40A	30mA 40A
Zekering stuur circuit			
Aanbevolen hoofdschakelaar	16A C-karakteristiek	25A C-karakteristiek	32A C-karakteristiek
Aanbevolen aansluitdraad	Minimaal 5G2.5	Minimaal 5G4	Minimaal 5G6
Ventilatie	Nee	Nee	Nee

5. Onderhoud

De masten zijn verzinkt of verzinkt en gepoedercoat. In de eerste 10 - 15 jaar is geen onderhoud nodig aan de mast. Er wordt echter aangeraden om de masten elke 3 tot 5 jaar te inspecteren op beschadigingen door externe invloeden.

De EVSE zal veel foutmeldingen zelf doorgeven aan de back-end. Na 5 jaar zullen de contactors en sockets vervangen moeten worden. Neem hiervoor contact op met Lightwell BV

Beschadigingen aan de mast

Lichte beschadigingen aan de mast kunnen door een lokale onderhouds partij bijgewerkt worden. Hiervoor is een reconditionersset nodig en bewerkingsvoorschrift 100 en 105. Beide zijn bij Lightwell BV verkrijgbaar

Beschadigingen aan de EVSE

Beschadigde contacten, klepjes, sloten of scharnieren dienen gelijk vervangen te worden. Reserve onderdelen zijn verkrijgbaar bij Lightwell BV.

5.1 Reserve onderdelen

Onderdeel	Artikel nummer
Dubbel cyclinderslot	8718843021237
Enkel cyclinderslot	Neem contact op met Lightwell
Scharnier	8718843019425
Instructie sticker (standaard)	8718843019524
Type 2 Socket (alleen voor installateur)	8718843019531
Type 2 Socket deksel	8718843019548
Reconditionersset tbv beschadigingen aan mast	8718843019555

5.2 Ingebruikname

Datum ingebruikname: ____ / ____ / ____

Installateur: _____

5.3 Onderhouds logboek

Datum ____ / ____ / ____ Uitvoerder _____	
Datum ____ / ____ / ____ Uitvoerder _____	
Datum ____ / ____ / ____ Uitvoerder _____	
Datum ____ / ____ / ____ Uitvoerder _____	

Datum ____ / ____ / ____ Uitvoerder _____	
Datum ____ / ____ / ____ Uitvoerder _____	
Datum ____ / ____ / ____ Uitvoerder _____	
Datum ____ / ____ / ____ Uitvoerder _____	