

# Voetgasset voor Luna Victory met LCD

## voorwoord

Met deze uitbreidingsset wordt het mogelijk gemaakt om de snelheid van de scootmobiel niet alleen met de hand te bedienen, maar ook met de voet. Meer informatie over gebruik is te vinden in de bijlage: gebruikershandleiding.

## Installatie

Deze voetgasset mag alleen worden gemonteerd door een ervaren vakkundig persoon. Het opvolgen van de aanwijzingen in deze installatiehandleiding is belangrijk om de betrouwbaarheid te garanderen.



afbeelding 1

### Identificatie van de scooterelektronica

Elke fabrikant verbetert zijn product regelmatig. Een elektrische wijziging is aan de buitenkant soms niet te zien, maar kan ertoe leiden dat de uitbreidingsset niet goed werkt. Deze set is bedoeld voor gebruik met de motorregeling: P&G S-drive. Neem bij twijfel contact met ons op.

### Leveromvang

Deze set bestaat uit een doos met daarin:

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Voetbediening                   |
| 1 | interface "3select"             |
| 4 | montagebout M4 met ring en moer |
| 1 | Druknagel                       |
| 1 | deze inbouwhandleiding          |

|   |                                                  |
|---|--------------------------------------------------|
| 1 | frame-doorverbinder                              |
| 2 | sticker met functiemarkering                     |
| 2 | Schakelaarrubber met extra siliconen afdichtring |
| 4 | plakvoeten                                       |
| 1 | gebruikershandleiding                            |

Neem contact met ons op als u vragen heeft over de inhoud.

### Gebruiker en bediening

De locatie van de bedieningselementen is afhankelijk van de gebruiker en de technische uitvoerbaarheid. In deze handleiding staan aanwijzingen voor de meest uitgevoerde installatie. Het kan echter zijn dat de gebruiker om ergonomische reden gebaat is bij een andere positie van de voetbediening en/of de schakelaars. Verder moet de gebruiker altijd in staat zijn om de aan/uit schakelaar te bedienen. Wij raden u aan om deze onderwerpen met de belanghebbenden te overleggen.

### Bijlage

De gebruikershandleiding is als bijlage toegevoegd. Het is belangrijk dat de eindgebruiker die bijlage ontvangt, leest en begrijpt. Een PDF-versie van de handleiding is te vinden op onze website.



## Plaatsing van het voetgas



afbeelding 2

De voetbediening wordt meestal op de bodem van de scooter geplaatst.

Aandachtspunten zijn:

- Goed bedienbaar door de gebruiker
- Rondom voldoende bewegingsruimte
- Vlakke ondergrond
- Kabel goed beschermd
- Beklemming door een botsing



afbeelding 3

De meerderheid van de scootmobielen wordt uitgevoerd met een bediening linksvoor of rechtsvoor, zoals te zien op afbeelding 2 en afbeelding 3. In deze handleiding beperken wij ons tot de plaatsing rechtsvoor.

### Gaten boren

De kabel mag niet beschadigen, daarom wordt een gat in de kap geboord, zodat de kabel rondom beschermd is. (zie ook "Kabeltraject" op pagina 3)

Om de exacte positie te bepalen waar de kabel door de kap gaat, moet ook gekeken worden of er aan de andere kant voldoende ruimte is. Soms is het handig om van onder naar boven te boren. De boormaat is 6,0mm. De kabel moet licht naar beneden gebogen door het gat gaan, zoals te zien in afbeelding 4.



afbeelding 4

Voer de kabel door het gat en gebruik het voetgas als mal om de vier bevestigingsgaten te maken met een boor van 4mm. Afhankelijk van de positie, zou het kunnen dat één van de gaten te dicht op het metalen onderframe zit, zodat de moer daarvan niet aangedraaid kan worden. Als dat het geval is, vergroot dan dat gat naar 4,5mm en vervang de losse bout met de meegeleverde 4mm kunststof druknagel.



## Voetbediening aan frame

Een goede elektrische verbinding tussen de voetbediening en het frame is belangrijk om EMC<sup>1</sup>-invloeden te verminderen. Voor een betrouwbare verbinding moet ten minste één bevestigingsbout contact maken met het metalen onderframe. Als de voetbediening op de voorbeeldlocatie wordt gemonteerd, maakt geen enkele bout contact met het frame. Hierdoor zal de gevoeligheid voor radiostraling en statische ontlading vergroot worden, zodat de goede werking in gevaar komt. Daarom is de frame-doorverbinder noodzakelijk. Op afbeelding 5 is te zien hoe deze toegepast wordt.



afbeelding 5

Elektrisch contact met het frame is belangrijk. Als u een uitzonderlijke plaats voor de voetbediening heeft, waardoor het niet mogelijk is de voetbediening met het frame te verbinden, dan is het alternatief om de kabelafscherming aan de kant van de interface te verbinden met de daar beschikbare metalen delen.

## Paneelbehuizing openen

De paneelbehuizing zit aan de bovenzijde van de stuurkolom. Het bevat het standaard bedieningspaneel en aansluitingen voor het handgas. Voor deze modificatie wordt het ook gebruikt om de interface "3select" en zijn schakelaars in onder te brengen.



Voordat de behuizing geopend wordt, moet de scooter **spanningsloos** worden gemaakt door de accu's los te koppelen. De behuizing voorkomt statische ontlading direct naar de print. Na het openen van de behuizing, valt die bescherming weg. Een statische ontlading kan de elektronica beschadigen<sup>2</sup>. Zorg daarom altijd voor potentiaalvereffening: raak eerst met de hand het frame aan en dan pas de elektronica of gebruik een ESD-armband, die verbonden is met het frame van de scooter.

## Kabeltraject

Verwijder de kappen van de stuurkolom en open de paneelbehuizing. De kabel moet op een doordachte manier naar boven worden gevoerd, zodat deze vrij kan bewegen, zelfs als naar uiterst links of rechts wordt gestuurd. Korte bochten verminderen de levensduur en betrouwbaarheid van de kabel. Wees er zeker van dat de kabel niet wrijft langs een band of ergens achter kan blijven haken op elke stand van de stuurkolom. Indien mogelijk wordt de kabel zoveel mogelijk gefixeerd direct langs het metalen onderframe.

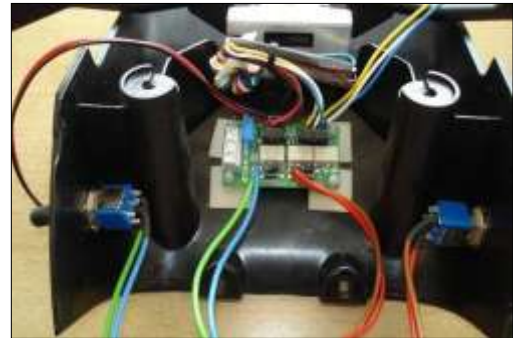
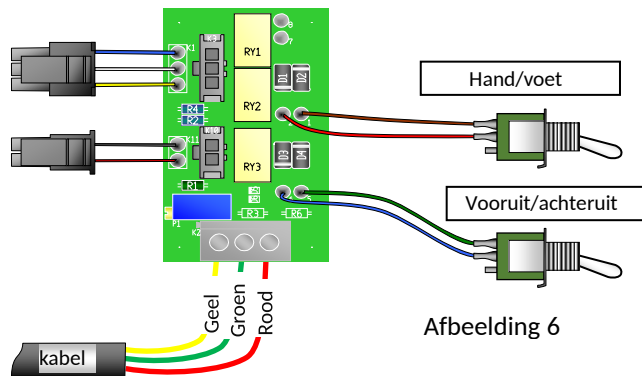
Van daar loopt de kabel de stuurkolom in, samen met de bestaande bedrading richting het paneel. Met voldoende kabelbinders op de juiste plaatsen beweegt de kabel optimaal en is de kans op verschuiven klein.

Knip de kabel af op 20cm boven de stuurstang. Strip de buitenmantel op 5cm van het einde. De afscherming mag geen sluiting maken met de inwendige elektronica. als bij het voetgas voldoende contact is gemaakt met het frame, dan kan de afscherming geheel worden weggeknipt. Als dat niet zo is, verbind dan de kabelafscherming door met metalen delen van de stuurkolom.

Nu kan de kabel worden aangesloten, zoals te zien op afbeelding 6.

<sup>1</sup> EMC = Elektro Magnetische Compatibiliteit: Het verdragen van radiofrequente straling en statische ontlading en het zelf uitstralen van radiofrequente energie.

<sup>2</sup> zoekterm internet: *elektrostatische ontlading elektronica*



afbeelding 7

## Plaats van de interface

De interface is de print met 2 schakelaars en connectors, zoals getekend in afbeelding 6. De print moet op een plaats worden bevestigd waar geen vocht bij kan komen. Ook moet de kans klein zijn dat er geleidend materiaal, zoals een losgetrild boutje, op kan vallen. Verder zal er rekening gehouden moeten worden met de lengte van de bedrading. Bij gebruik van de meegeleverde plakvoeten moet het oppervlak vet- en stofvrij gemaakt worden. De schakelaars moeten goed toegankelijk zijn voor de gebruiker. Een voorbeeld van de plaatsing is gegeven op afbeelding 7 en volgend. Als een plaats gekozen wordt, wees er dan zeker van dat aan de binnenkant van de paneelbehuizing voldoende ruimte is om de schakelaar onder te brengen. Het boorgat van de schakelaars is 12mm. Gebruik een trappenboor of verzinkboor om de kans op beschadiging door happen te verminderen. De schakelaar met de bruine draad is voor hand/voet.



afbeelding 8

## Waterdicht

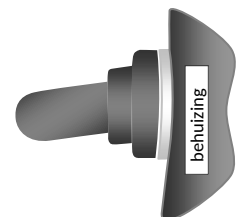
Elke schakelaar wordt waterdicht gemaakt met een schakelaarrubber en een siliconen ring. Die ring moet gemonteerd worden, zoals aangegeven in afbeelding 10, om een goede afdichting te garanderen.



afbeelding 9

## Aansluiten van de stekkers

Ontkoppel voorzichtig de 2- en de 3 polige stekker van de handgas en sluit ze nu direct aan op de "3select" print. Sluit vervolgens de 2 losse stekkers van de "3select" print aan op de kabelboom.



afbeelding 10

## Kabelbinders

Het is belangrijk om de interne bedrading te fixeren. Tijdens het rijden trillen de draden. Die draden mogen niet aan de print trekken. Om druk op de bedrading en de print te verminderen is het belangrijk om draden en kabels vast te zetten aan het frame en aan elkaar.



## Testen

Een wijziging aan de scooter verandert zijn eigenschappen. Het gaat om veiligheid en de betrouwbaarheid. U bent aansprakelijk voor alle gevolgen van de wijzigingen die u aanbrengt.

De veiligheid moet geverifieerd worden door het gedrag van de scooter te onderzoeken bij gesimuleerde draadbreek of slijtage. In de onderstaande tabel staan 5 eenvoudige testen. Wij adviseren om één achterwiel op te tillen met een houten blok of een schaarkrik, zodat voorkomen wordt dat de scooter weg kan rijden.



|                               |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                             | Controleer of alles goed werkt. Dus zonder gas omschakelen, volgas op voetbediening, vooruit/achteruit.                                                                                | Alles werkt normaal. Kortstondig klikken van de parkeerrem bij het omschakelen van hand naar voet of van vooruit naar achteruit is acceptabel. |
| <b>Draadbreek simulatie</b>   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                |
| 2                             | Ontkoppel steeds 1 draad van de voetgaskabel en test dan het gedrag. Dus eerst de rode draad los, testen, daarna de rode vast en de gele los, testen, dan geel weer vast en groen los. | Opstarten met handgas werkt goed. Als overgeschakeld wordt naar voetgas, mag de scooter niet gaan rijden.                                      |
| <b>Kortsluiting simulatie</b> |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                |
| 3                             | Maak sluiting tussen rood en geel                                                                                                                                                      | Opstarten met handgas werkt goed. Als overgeschakeld wordt naar voetgas, mag de scooter niet gaan rijden.                                      |
| 4                             | Maak sluiting tussen rood en groen                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                |
| 5                             | Maak sluiting tussen geel en groen                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                |

### Storingen bij test 1

- Als de scooter niet wil rijden op handgas, controleer dan of de stekkers goed op hun plaats vastgeklikt zitten.
- Als de scooter niet rijdt op voetgas, dan zijn waarschijnlijk enkel draden verwisseld. Controleer of de kleuren van de voetgaskabel overeenkomen Zie daarvoor afbeelding 6.
- Als er een klein verschil is tussen de maximale snelheid op handgas en voetgas, kan dat worden opgelost met programmeren.
- Bij elke andere storing neem dan contact met ons op.

### Storingen bij test 2 tot 5

Als de scooter anders reageert op test 2 tot 5, dan is het waarschijnlijk dat de elektronica is gewijzigd of het programma daarin. Controleer alle variabelen van de motorcontroller met een programmeerkastje of een laptop. Neem zo nodig contact met ons op.

## Installatie afronden

Na het weer aansluiten, testen en het fixeren van losse draden, kunnen de kappen weer teruggezet worden. Plak nu uw kwaliteitscontrole sticker of datumsticker aan de binnenzijde en schroef dan alles vast.

Nu kunnen de ronde stickers "hand/voet" en "vooruit/achteruit" worden geplaatst.

### traceerbaarheid

Het is belangrijk om te documenteren op welke wagen de voetgasset is gemonteerd. Het is uw verantwoordelijkheid om dit bij te houden.

Het serienummer (zie verpakking) en inbouwdatum van de voetgasset moeten worden toegevoegd aan het dossier van de scootmobiel.



## Onderhoud

In de gebruikershandleiding staan adviezen over reiniging. Andere aandachtspunten worden doorgeschoven naar de leverancier.

### Schakelaarrubber

Bij een gat of scheur in de rubberen afdichting kan een tuimelschakelaar snel in kwaliteit minder worden. Bij vervanging van het rubber is het essentieel dat ook de schakelaar zelf onderzocht wordt. Verwijder mogelijk vuil. Als een schakelaar is aangetast, moet de gehele interface worden vervangen.

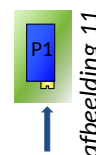
#### Schakelaar niet aangetast

Bestel een set van 2 schakelaarrubbers met 2 siliconen afdichtringen. Ga bij het openen en sluiten van de kappen te werk, zoals bij inbouw. Vervang beide schakelaarrubbers en de afdichtringen tegelijkertijd. Afronden met test 1.

#### Schakelaar wel aangetast

Bestel een losse interface onder vermelding van "inbouwhandleiding V102.041I200". Ga te werk zoals aangegeven bij inbouw. In een set is elke interface is optimaal afgeregeld op de bijbehorende voetbediening en wordt afgeraden die instelling te veranderen. De nieuwe interface zult u zelf moeten afregelen om met de bestaande voetbediening te werken. Daarvoor doet u test 1.

De kans is groot dat de scootmobiel in de stand voetbediening gaat rijden, zonder gas te geven. Op afbeelding 11 staat afstelpunt P1 van afbeelding 6 aangegeven. Met een goed passende schroevendraaier en wat geduld kunt u P1 zodanig afstellen dat het gedrag overeenkomt met die van de vorige interface. Voor de veiligheid zult u alle testen van pagina 5 moeten doorlopen. Neem zo nodig contact met ons op.



## Contact

Als u vragen of opmerkingen heeft over het inbouwen van de voetgasset op deze scooter, stuur dan bij voorkeur een email naar ons met alle relevante informatie (en foto's), zodat wij u efficiënt kunnen beantwoorden.

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                           |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|   <b>Warmerdam</b><br>REVALIDATIE SERVICE |                                                                           |                                                                                     |
|                                                                                                                              | Herenweg 112<br>2211 VA Noordwijkerhout                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                 | <b>Internet</b> <a href="https://www.wrsnet.nl">https://www.wrsnet.nl</a> |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                 | <b>Telefoon</b> 0252-374941                                               |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                 | <b>email</b> <a href="mailto:info@wrsnet.nl">info@wrsnet.nl</a>           |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                           | <a href="https://www.wrsnet.nl">www.wrsnet.nl</a>                                   |

Deze handleiding mag in zijn geheel vrij verspreid en gebruikt worden door derden, mits het tot doel heeft om de juiste toepassing van deze voetgasset te bevorderen. De inhoud blijft eigendom van Warmerdam Revalidatie Service vof