

BELROBOTICS

TECHNIQUE

ONDERHOUDSHANDLEIDING

PARCMOW EN BIGMOW



*Het gebruik van deze handleiding is uitdrukkelijk voorbehouden voor de dealers van Belrobotics-producten Versie
van 25/11/2010*

BELROBOTICS 
THE GRASS MASTERS

1. <u>INLEIDING</u>	5
2. <u>ADMINISTRATIEF DEEL I</u>	6
3. <u>ONDERHOUD EN AANPASSINGEN</u>	7
3.1. <u>CARROSSERIE</u>	7
3.1.1. <u>DEMONTAGE</u>	7
3.1.1.1. <u>SILENTBLOC VOORAAN</u>	7
3.1.1.2. <u>SILENTBLOC ACHTERAAN</u>	7
3.1.1.3. <u>SONARKABEL</u>	8
3.1.1.4. <u>KABEL VAN HET LAADCONTACT</u>	8
3.1.2. <u>REINIGING</u>	9
3.1.3. <u>ONDERHOUD</u>	9
3.1.3.1. <u>CONNECTOR VAN HET LAADCONTACT</u>	9
3.1.3.2. <u>LAADCONTACT</u>	10
3.1.3.3. <u>SILENTBLOC VOORAAN</u>	10
3.1.3.4. <u>STOOTBAND MET TASTSENSOREN</u>	11
3.1.4. <u>VERPLICHTE AANPASSINGEN</u>	14
3.1.4.1. <u>CONNECTOREN LAADCONTACTEN (PM)</u>	14
3.1.5. <u>NIET-VERPLICHTE AANPASSINGEN</u>	14
3.1.5.1. <u>DETECTIEMAGNEET KAPSLUITING (PM)</u>	14
3.1.5.2. <u>SONARKAART</u>	16
3.1.5.3. <u>VERVANGING VAN ELEKTRISCHE STOOTBAND DOOR PNEUMATISCHE STOOTBAND (BM)</u>	17
3.1.6. <u>HERMONTEREN VAN DE CARROSSERIE</u>	24
3.2. <u>CHASSIS</u>	25
3.2.1. <u>REINIGING</u>	25
3.2.2. <u>ONDERHOUD</u>	25

3.2.2.1.	<u>KABELS</u>	25
3.2.2.2.	<u>VOORWIELEN</u>	25
3.2.2.3.	<u>PANTOGRAFEN</u>	26
3.2.2.4.	<u>MAAIMOTOREN</u>	26
3.2.2.5.	<u>BESCHERMKAPPEN</u>	27
3.2.2.6.	<u>MAAISCHIJVEN</u>	27
3.2.2.7.	<u>ZEITLAUF-MOTORREDUCTOREN 60/94W</u>	28
3.2.2.8.	<u>DPM/IMS-MOTORREDUCTOREN PM52/BM62</u>	29
3.2.2.9.	<u>BATTERIJ</u>	30
3.2.2.10.	<u>SILENTBLOCS ACHTERAAN</u>	31
3.2.3.	<u>VERPLICHTE AANPASSINGEN</u>	31
3.2.3.1.	<u>AARDINGSCONNECTOREN HOOFDPRINTPLAAT</u>	31
3.2.3.2.	<u>INSERTS VAN DE MAAIMESSEN</u>	33
3.2.4.	<u>NIET-VERPLICHTE AANPASSINGEN</u>	34
3.2.4.1.	<u>KIT VAN MET HARS INGEGOTEN SPOEL</u>	34
3.2.4.2.	<u>DPM/IMS-MOTOREN (BM)</u>	36
3.3.	<u>CONTROLES EN TESTS</u>	38
4.	<u>ADMINISTRATIEF DEEL II</u>	38
5.	<u>BIJLAGEN</u>	39
5.1.	<u>REFERENTIES ONDERDELEN</u>	39
5.2.	<u>INTERVENTIEFICHE</u>	41
5.3.	<u>ONDERHOUDSFICHE</u>	42
5.4.	<u>PLAN</u>	43

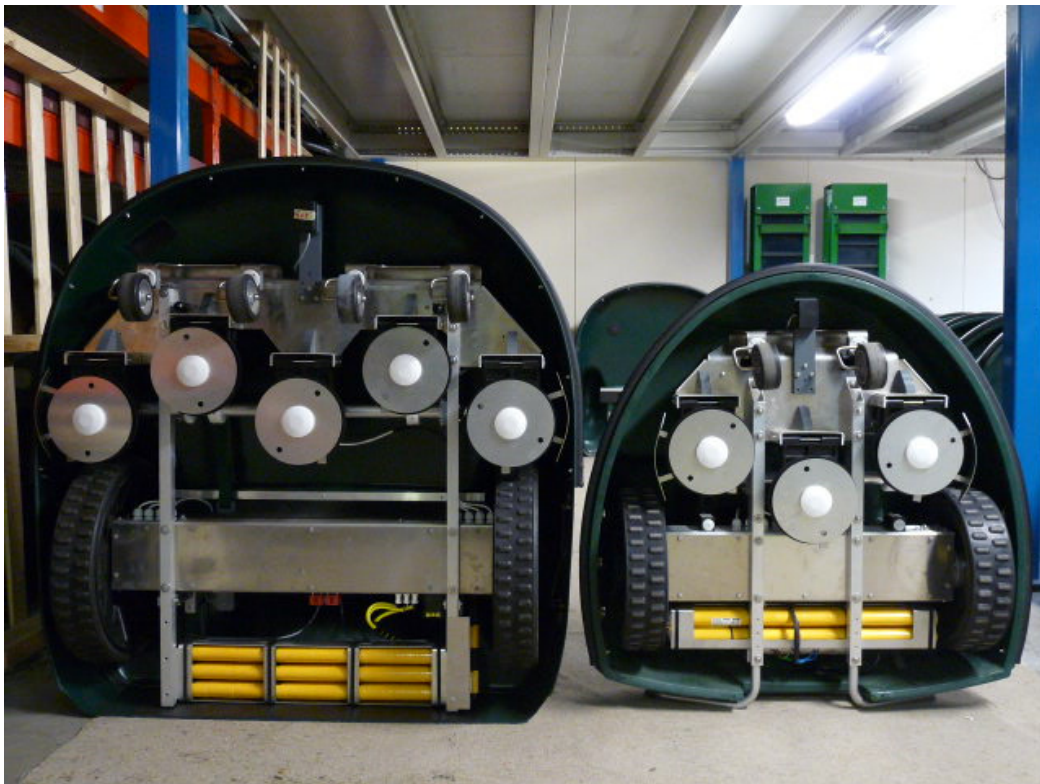
1. INLEIDING

Gebruik deze onderhoudshandleiding! Het jaarlijks onderhoud van de robotmaaier is essentieel voor de goede werking.

Deze robotmaaier legt per jaar tot 5.000 km af. Sommige onderdelen met een normaal slijtagegedrag dienen bij elk onderhoud verplicht te worden vervangen.

Bigmow

Parcmow



2. ADMINISTRATIEF DEEL I

➤ **Vraag** via het DTS-programma de historiek van de robotmaaier op. Vóór een onderhoud of herstelling dient u altijd verplicht de historiek te analyseren.

➤ **Vul** volgende gegevens op de interventiefiche in (zie bijlage 5.2) :

- Naam van de klant
- Datum van onderhoud
- Nummer van de robotmaaier (bv. : PM-BM.../... - ... - B)
- Versie van de software
- Naam van de technicus
- Aangevinkte opties
- Statistieken
- Parameters (voer de code * 13870 in het STARTMENU in)
- Aantal rusturen van de robotmaaier
- Eventuele opmerkingen van de klant of technicus over de staat van de robotmaaier (lawaaï van motoren, maaikoppen,...)

3. ONDERHOUD EN AANPASSINGEN

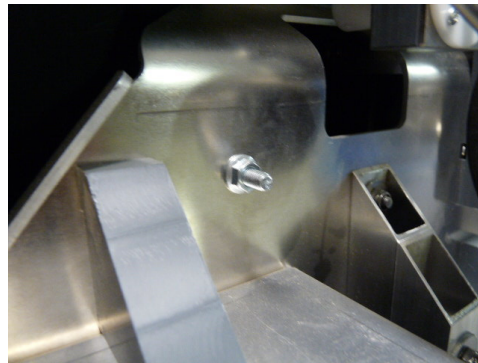
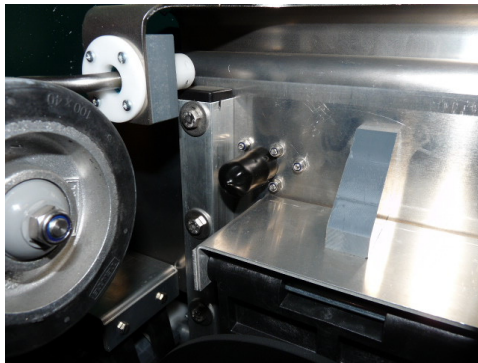
3.1. CARROSSERIE

3.1.1. DEMONTAGE

3.1.1.1. SILENTBLOC VOORAAN

Dit hoofdstuk geldt voor zowel voor de Parcmow als de Bigmow.

- **Plaats** de robotmaaier verticaal.
- Al naargelang de robotmaaier al dan niet is uitgerust met tilschakelaars, gaat u als volgt tewerk : **schroef** de 2 M6-zeskantflensmoeren **los OF verwijder** de rubberen beschermkappen en de roestvrijstalen kraagrings. *Pijpsleutel van 10 mm*
- **Plaats** de robotmaaier opnieuw horizontaal (hou de robotmaaier bij de spoelsteun vast).

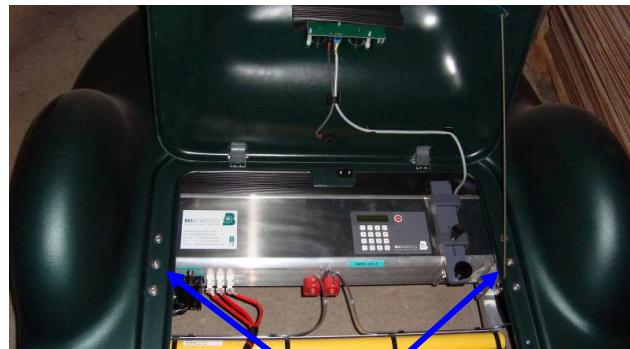


3.1.1.2. SILENTBLOC ACHTERAAN

- **Plaats** de robotmaaier horizontaal.
- **Verwijder** de 2 M6-zeskantflensmoeren op de PM en de 2 inbusschroeven op de BM. *Sleutel van 10 mm en inbussleutel van 3 mm voor de PM en inbussleutel van 4 mm voor de BM.*



Parcmow

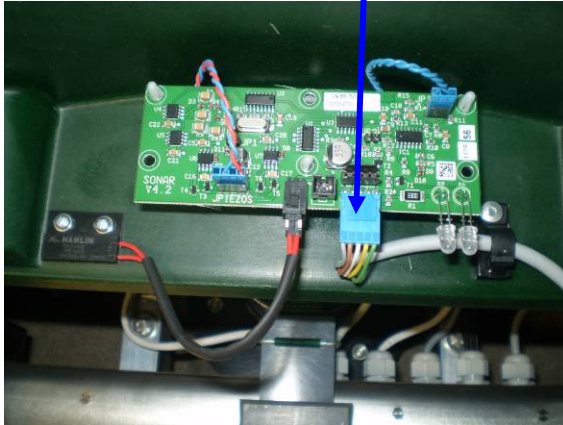


Bigmow

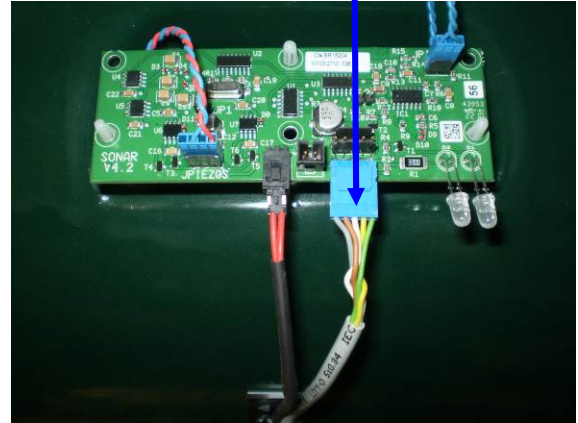
3.1.1.3. SONARKABEL

Koppel de «JUS»-kabel van de sonarkaart **af** (grijze kabel/blauwe connector).

Parcmow



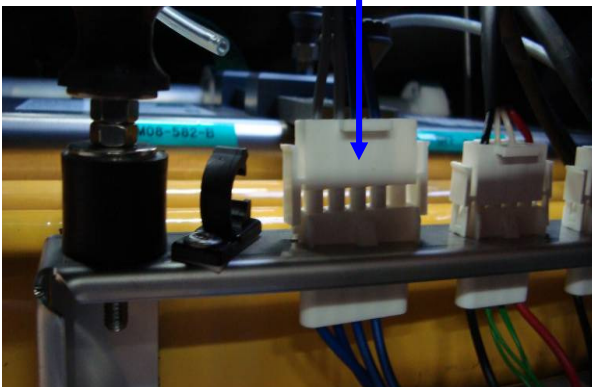
Bigmow



3.1.1.4. STEKKER VAN DE LAADCONTACTEN

Koppel de stekker van de laadcontacten af.

Parcmow



Bigmow



U kan nu de carrosserie **verwijderen**.

3.1.2. REINIGING

- **Verwijder** zoveel mogelijk grasresten van de carrosserie door ze *met perslucht af te blazen*, *met een spatel af te schrapen* en *met een borsteltje af te borstelen*.



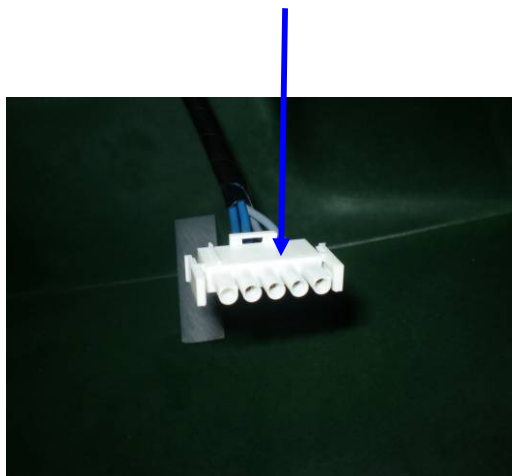
- Gebruik *een vochtige spons en een speciale zeep (BR 90111 voor 25 liter - BR 90112 voor 5 liter)* om de carrosserie te **reinigen**.

3.1.3. ONDERHOUD

3.1.3.1. CONNECTOR VAN HET LAADCONTACT

Controleer de staat van de stekker van de laadcontacten. Bij de minste roestvorming **verstuijt** u WD40 over de stekker en **blaast** u de roestdeeltjes af met **perslucht af**. *WD40 en een compressor.*

Parcmow



Bigmow



3.1.3.2. LAADCONTACT

Schuur de laadcontacten lichtjes glad met *schuurpapier van het type P400*.

Parcmow



Bigmow



3.1.3.3. SILENTBLOC VOORAAN

Vervang de voorste silentbloc. Let er goed op dat u het correcte model kiest.

- Voor de PM bestaan er 2 modellen. Het eerste model voor de PM zonder tilschakelaars (*BR34192, kit harde silentblocs vooraan 2 stuks*) en het tweede model voor de PM met tilschakelaars (*BR34193, kit harde silentblocs vooraan 2 stuks met tilschakelaars*).
- Voor de Bigmow bestaan er 2 modellen. Het eerste model voor de Bigmow tot referentie BM08-305-B en de Bigmow vanaf referentie BM08-306-B met tilschakelaars (*BR11190, Kit silentbloc vooraan BM (2 stuks) tot referentie BM08-305 & vanaf referentie BM08-306-B met tilschakelaars*), het tweede model voor de Bigmow vanaf referentie BM08-306-B zonder tilschakelaars (*BR11191, kit silentbloc vooraan BM 2 stuks vanaf referentie BM08-306-B*).

Parcmow



Bigmow



3.1.3.4. STOOTBAND MET TASTSENSOREN

Indien de robotmaaier is uitgerust met een elektrische stootband met tastsensoren (modellen vóór referentie BM07-298-B), controleert u of de stootband correct in het aluminiumprofiel zit en de stootband geen al te grote barsten vertoont. Indien de stootband dermate beschadigd is dat hij niet kan worden hersteld, dient u hem te vervangen door een pneumatische stootband met tastsensoren (zie punt 3.1.5.3).

Indien de robotmaaier is uitgerust met een pneumatische stootband met tastsensoren, gaat u na of de stootband correct op de ertalon-lat (BM) of rechtstreeks op de carrosserie (PM) zit. Kleine barstjes kan u herstellen met de dichtingspasta (*BR14213 : dichtingspasta*). Indien de stootband grote barsten vertoont, dient u de rubberen stootband te vervangen (*BR14210, PVC-profiel Bircher voor BIGMOW L=2,07 m & BR34201, PVC-profiel Bircher voor PM L=2,25*).

A). Parcmow :

- **Schroef** de 6 zwarte 2,9x13-schroeven (*BR_7981CH_2,9X13_ZWART*) op de bovenzijde van de stootband en de 5 zwarte 2,9x16-schroeven op de onderzijde van de stootband **los**.
Elektrische PH1-bit.



schroevendraaier met

- **Verwijder** de afdichtingsdop (*BR14211, afdichtingsdop voor Bircher-bumper*) en de aansluitdop (*BR14212, aansluitdop voor Bircher-bumper*) op de uiteinden van de stootband.

- **Schroef** de 2 zeskantborgmoeren los. *Sleutel van 7 mm en elektrische schroevendraaier met dop van 7 mm.*



- **Verwijder** de beschadigde stootband.
 - **Boor** 1 opening van 4 mm op een afstand van 20 mm van één van de randen van de nieuwe stootband en **gebruik opnieuw** de M4x40-schroef ([BR_933_M4X40_A2](#)) + sluitring M6X22X2 ([BR_440R_M6X22X2_A2](#)) in de booropening. *Boor, boorkop van 4 mm en schuifmaat.*
 - **Plaats** de stootband op de carrosserie en **steek** de schroef in de opening tegenover de opening voor de slang.
 - **Klik** de stootband op het speciaal voor de stootband voorziene profiel in de carrosserie.
 - **Snij** het overtollig deel van de stootband aan de zijde van de slang af. *Cutter.*
 - **Boor** de tweede opening van 4 mm door de reeds in de carrosserie aanwezige opening. *Boor en boorkop van 4 mm.*
-  **OPGELET :** boor niet doorheen de laatste laag van de stootband.
- **Gebruik** de tweede schroef M4x40 + sluitring M6x22x2 om het tweede uiteinde van de stootband **vast te zetten**. **Goed aandraaien** aan de 2 zijden. *Sleutel van 7 mm en elektrische schroevendraaier met dop van 7 mm.*
 - **Draai** de 11 zwarte 2,9x13-schroeven vast. *Elektrische schroevendraaier met PH1-bit.*
 - **Kleef** 1 afdichtingsdop en 1 aansluitdop (aan de zijde van de slang), **schuif** de slang in de stootband en **breng** dichtingspasta **aan**. *Loctite 454.*

B). Bigmow :

- **Trek** de 2 slangen uit de stootband.



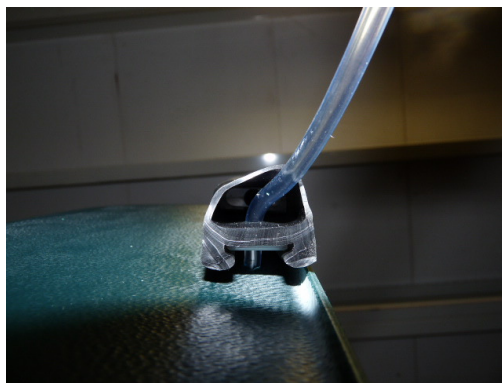
- **Schroef** de 11 M4-zeskantborgmoeren los. *Elektrische schroevendraaier met dop van 7 mm.*

- **Verwijder** de stootband uit zijn ertalon-profiel.
- **Plaats** de nieuwe stootband in het ertalon-profiel. *Platte schroevendraaier.*
- **Boor** openingen met een diameter van 5 mm in de reeds daartoe voorziene gaten in het ertalon-profiel van de stootband. *Boor met een boorkop van 5 mm.*



OPGELET : let erop dat u niet doorheen de laatste laag van de stootband boort.

- **Kleef** aan beide zijden op de binnenkant van de stootband een aansluitdop. Let er daarbij op dat de dop verder reikt dan het boorgat van 5 mm dat als doorsteekopening voor de slangen dient. *Loctite 454.*



- **Bevestig** het geheel met de 11 zeskantborgmoeren op de carrosserie. *Elektrische schroevendraaier met dop van 7 mm.*



OPGELET : draai de moeren niet te sterk aan.

- **Steek** de slangen in de stootband en de aansluitdoppen.
- **Kleef** de 2 afdichtingsdoppen en **breng** dichtingspasta **aan**. *Loctite 454.*



3.1.4. VERPLICHTE AANPASSINGEN

3.1.4.1. CONNECTOR VAN HET LAADCONTACT (PM)

De robotmaaiers vóór model PM08-515-B waren uitgerust met een 2-polige connector als verbinding tussen de laadcontacten van de carrosserie en de hoofdprintplaat. Mogelijk heeft deze connector in de loop der jaren een zwarte kleur gekregen en dient u de 2-polige connectoren (stekker+contrastekker) te vervangen door 4 Faston-connectoren en een aansluitklem (dubbele stekker) (*BR 99106, depannagekit kabel PM-carrosserie*).



3.1.5. NIET-VERPLICHTE AANPASSINGEN

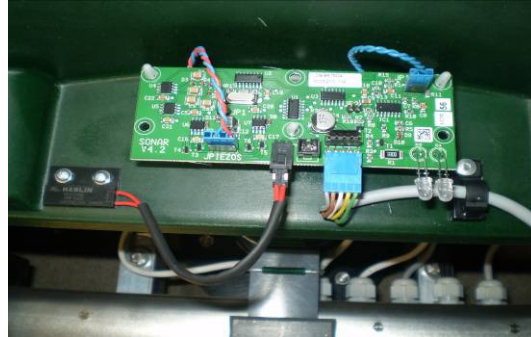
3.1.5.1. DETECTIEMAGNEET KAPSLUITING (PM)

Vanaf Parcmow model **PM10-667-B** is de schakelaar voor de detectie van de sluiting van de kleine kap vervangen door een magneetcontact (*BR14301 : magneetschakelaar HAMLIN voor kap BM/BP & BR14302, magneet HAMLIN voor kap BM/BP*). **Werkwijze** voor de vervanging :

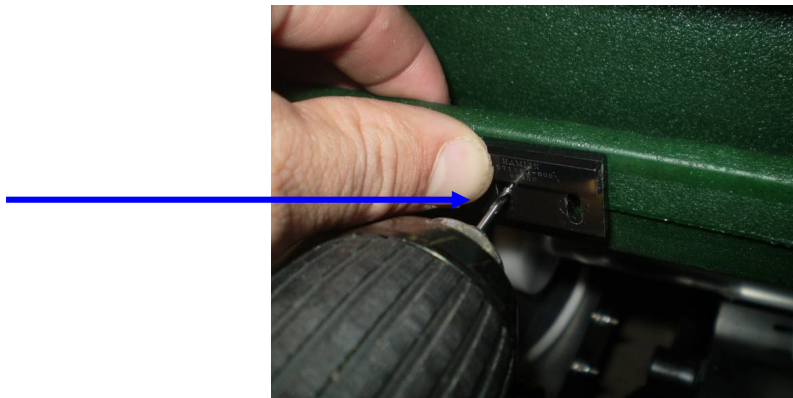
- **Koppel** de van de schakelaar komende kabel van de sonarkaart **los**. **Demonteer** de schakelaar en verwijder de kabel uit de carrosserie. *Sleutel van 14 mm.*
- **Plaats** de magneetschakelaar aan de linkerzijde vlak naast de rand van de kleine kap (zie foto hiernaast) en **boor** een eerste opening met een boorkop van 1,5 mm. *Boor en boorkop van 1,5 mm.*



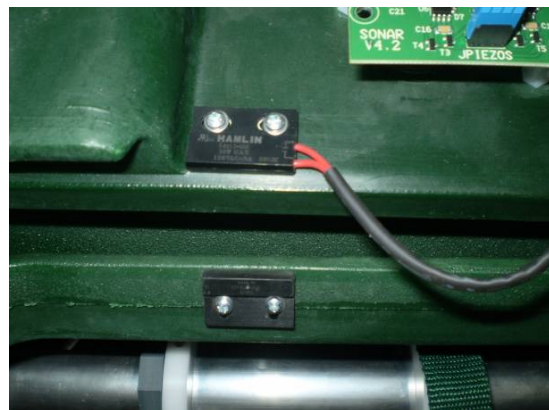
- **Schroef** 1 schroef van het type 2,9x13 ([BR_7981CZ_2,9X13_ZN](#)) + M3-sluitring ([BR_125_M3_A2](#)) in de eerste booropening **vast**, **boor** vervolgens de tweede opening en **schroef** er de tweede schroef in **vast**. *Boor en boorkop van 1,5 mm, elektrische schroevendraaier met PZ1-bit.*



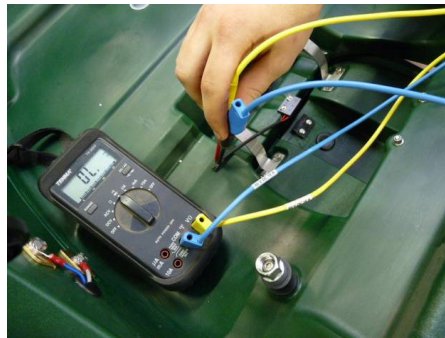
- **Bevestig** de magneet op de carrosserie net onder de magneetschakelaar. **Boor** een opening met een boorkop van 1,5 mm. *Boor en boorkop van 1,5 mm, elektrische schroevendraaier met PZ1-bit.*



- **Schroef** 1 2,9x13-schroef ([BR_7981CZ_2,9X13_ZN](#)) + M3-sluitring ([BR_125_M3_A2](#)) in de eerste booropening **vast**, **boor** vervolgens de tweede booropening en **schroef** er de tweede schroef in **vast**. *Boor en boorkop van 1,5 mm, elektrische schroevendraaier met PZ1-bit.*



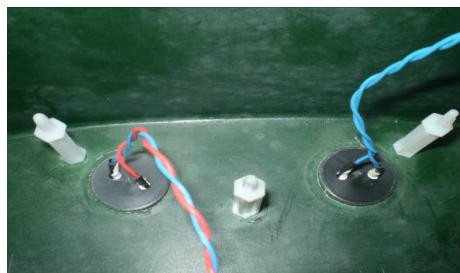
- Met de “biep”-functie van een multimeter kan u de goede werking van het magneetsysteem **controleren**. Zolang de kap openstaat, mag de multimeter **geen bieptoon** geven. Zodra u de kap voorzichtig **sluit**, dient u normaal gesproken een **bieptoon** op de multimeter te horen. *Multimeter.*



3.1.5.2. SONARKAART

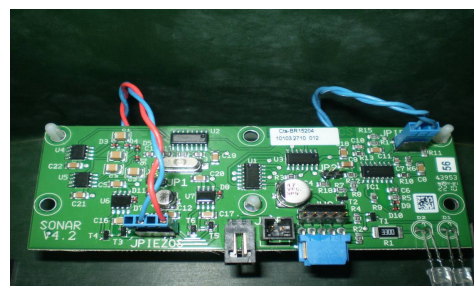
Indien de klant een defecte sonarkaart meldt of tijdens de tests vóór het onderhoud een defect aan de sonarkaart wordt vastgesteld, dient de sonarkaart te worden vervangen. Het oude model van sonarkaart is vervangen door een waterdicht model met een zender en ontvanger (*BR15290 : kit waterdichte sonar*). Werkwijze voor de vervanging :

- **Koppel** de oude sonarkaart van de carrosserie **los**.
- **Verwijder** met een ertalon-hamer de 2 zwarte sonarbeschermbuisjes van de oude sonarkaart.
- **Gebruik een houten hamer** om de zender (rood-blauwe draad) links en de ontvanger (2 blauwe draden) rechts (gezien van achter de robotmaaier) in de kleine kap van de carrosserie vast te slaan. *Houten hamer.*



- **Klem** de nieuwe sonarkaart op de daartoe voorziene steunen **vast en trek** de sonardraden door de bovenzijde van de sonarkaart. **Sluit** de zender op « JPIEZOS » en de ontvanger op « JPIEZOR » op de printplaat **aan**.

OPGELET : bij vervanging van een sonar door een waterdichte sonar dient u de software van de robotmaaier te updaten.

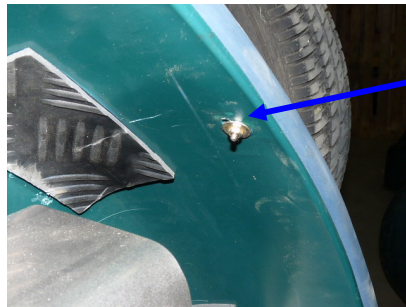


3.1.5.3. VERVANGING VAN ELEKTRISCHE STOOTBAND MET TASTSENSOREN DOOR EEN PNEUMATISCHE STOOTBAND (BM)

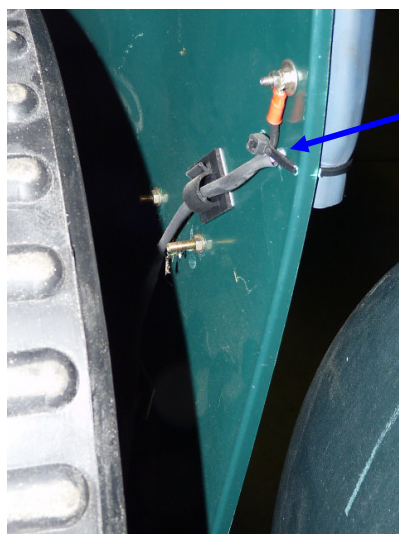
Zoals reeds onder punt 3.1.3.4 besproken, dient een defecte elektrische stootband te worden vervangen door een pneumatische stootband (*BR14290, vervangingskit elektrische stootband -> pneumatische stootband*). Bij de vervanging dienen er zowel aan de carrosserie als op het chassis wijzigingen te worden aangebracht. Werkwijze voor de vervanging :

A). Carrosserie :

- Plaats de carrosserie verticaal.
- Draai de 5 bevestigingsmoeren van de elektrische stootband los. *Elektrische schroevendraaier met dop van 5 mm.*



- Snij de bruine draad en paarse draad op de twee uiteinden van de stootband af. *Kniptang.*



- Verwijder de elektrische stootband uit zijn aluminiumprofiel in de carrosserie.

- Verbreed met een boorkop van 4,5 mm de opening in het midden van de carrosserie. *Boor en boorkop van 4,5 mm.*



- **Steek** de middelste schroef van de kit van de pneumatische stootband in de middelste opening in de carrosserie die u net heeft verbreed. Zet de schroef vervolgens met de eerste M4-zeskantborgmoer met sluitring vast. De andere reeds in de carrosserie aanwezige openingen worden bij de pneumatische stootband niet meer gebruikt. U dient dus schroef per schroef nieuwe openingen te boren en vast te schroeven met de **M4-veiligheidsmoeren**. *Ratelsleutel met dop van 7 mm, boor en boorkop van 4,5 mm.*

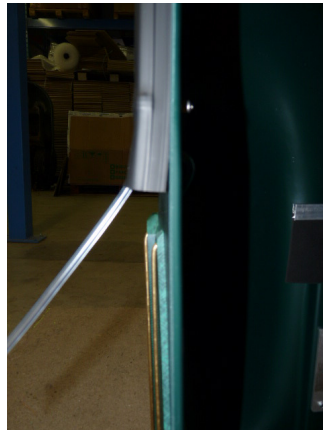
OPGELET : let erop dat u elke schroef correct (niet te sterk) aandraait alvorens aan de volgende schroef te beginnen.

- **Boor** aan elke zijde van de carrosserie een opening van 5 mm tussen de laatste schroef en het uiteinde van de stootband. **Boor** vanuit de binnenzijde van de carrosserie door de ABS-schijf, het ertalon-profiel en vervolgens de eerste laag van de stootband. *Boor en boorkop van 5 mm.*

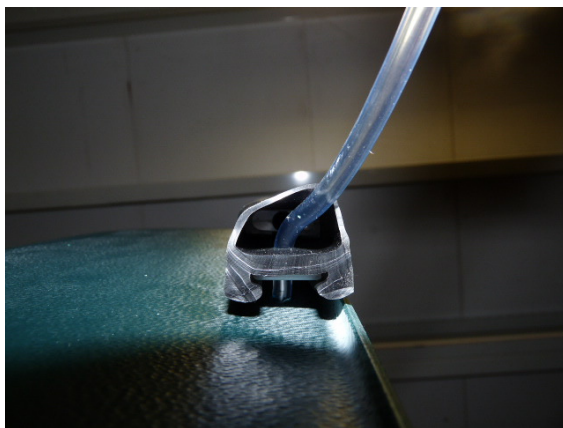
OPGELET : boor niet doorheen het rubberen tweede deel van de stootband.



- **Steek** de slangen in de respectievelijke booropeningen en **trek** ze met een punttang **door de stootband heen**. *Punttang.*



- **Voorzie wat extra lengte** en **steek** de slangen in de stootband tot 5 cm achter de reeds vastgekleefde aansluitdop.



- Zodra de slangen correct zijn geplaatst, **kleeft** u met Loctite 454 de afdichtingsdoppen aan het uiteinde van de stootband vast en **brengt** u dichtingspasta aan. *Loctite 454.*

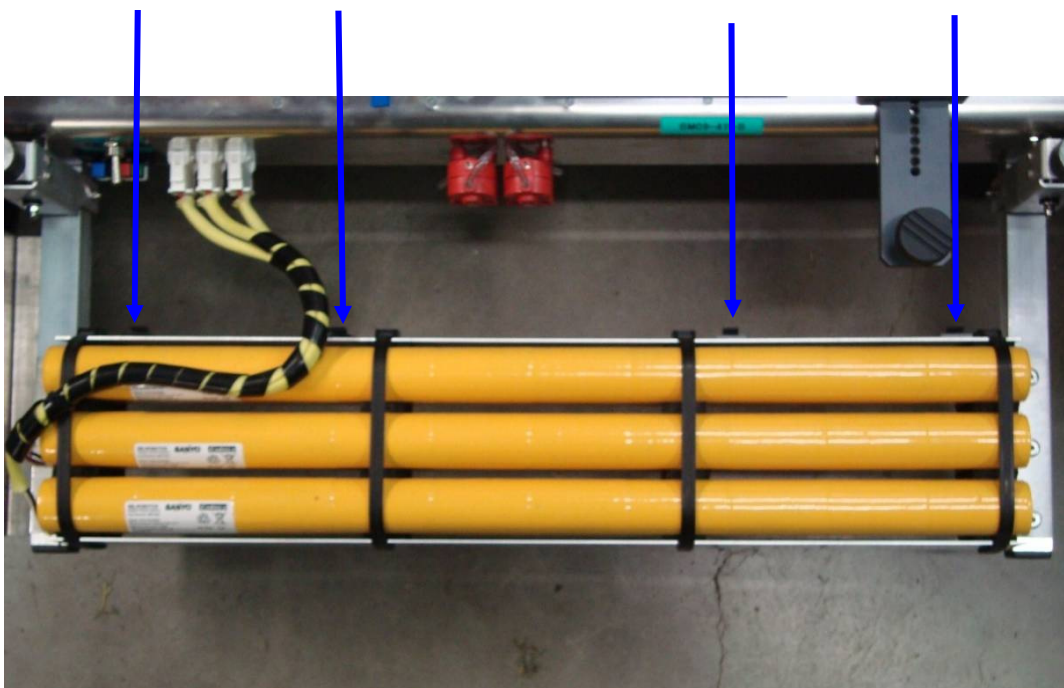


- **Boor** een opening van 4 mm op een afstand van 9 mm onder de aluminiumversteving op de rechterzijde van de carrosserie. Plaats een slanggeleider (zelfklevende steun) op de booropening en bevestig ze vanaf de buitenzijde van de carrosserie met een 4x10 mm-klinknagel met behulp van een klinknagelpistool op de booropening. De slanggeleider dient voor de bevestiging van de slang naar de behuizing toe. *Boor en boorkop van 4 mm en klinknagelpistool.*
 - **Leid** de slangen langs de elektrische kabelmantel en **bevestig** ze met Colson-kabelband tot aan de slanggeleiders onder de aluminiumverstevingen.
- OPGELET :** trek de Colson-kabelband **niet te strak** aan om te vermijden dat de slangen worden afgebonden of barsten.

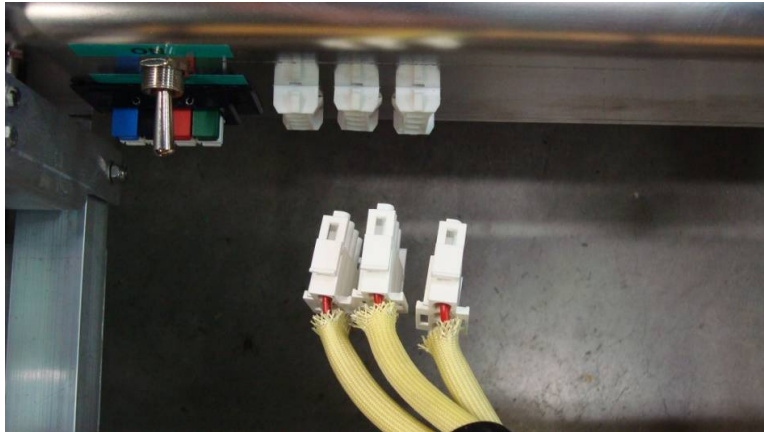


B). Chassis :

- **Plaats** de robotmaaier horizontaal en **kleef** 4 zelfklevende klemhouders op de batterijsteun. In deze houders worden de slangen van de stootband vastgeklemd alvorens ze met de luchtdrukschakelaars worden verbonden. *Ontvetter en papier.*



- **Plaats** de robotmaaier verticaal en **verwijder** de afsluitplaat van de behuizing om toegang te verkrijgen tot de hoofdprintplaat. *Elektrische schroevendraaier met dop van 8 mm of kruisschroevendraaier.*
- **Koppel** de batterijen los.

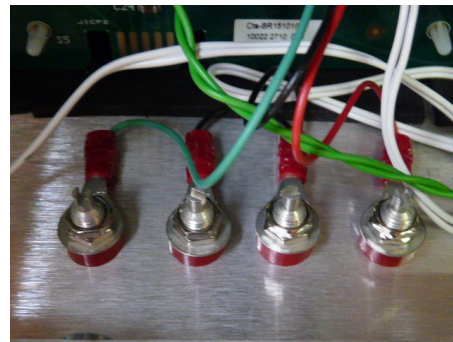
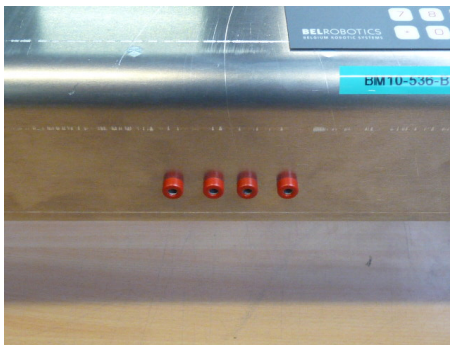


- **Verwijder** de batterijpack door de 6 bevestigingsklinknagels te verwijderen, 3 op de rechter langsdrager en 3 op de linker langsdrager. *Boor en boorkop van 8 mm, hamer en pendrijver.*

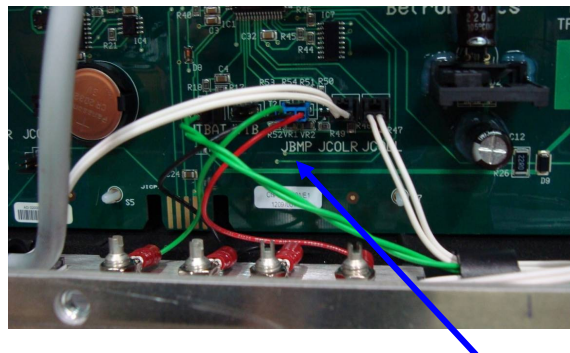


- **Bepaal de positie** van de 4 te boren openingen op het achterste profiel van de behuizing waarin de stekkerbussen van de luchtdrukschakelaars dienen te worden geplaatst (zie plan als bijlage). *Schuifmaat, meetlat, kraspen en centerpons.*

- **Open** de behuizing en **verwijder** de kabels aan de kant waar u de 4 openingen gaat **boren**.
- **Boor** de 4 openingen met een diameter van 8 mm en **verwijder de bramen**. *Boor, boorkop van 8 mm en frees* (plan als bijlage, zie punt 5.4).
- **Let erop** dat er geen vijlsel aan de binnenzijde van de behuizing achterblijft.
- **Plaats** de stekkerbussen in de behuizing en vervolgens de bijpassende rode sluitringen en respectievelijke kabelogen (van rechts naar links : rode draad, zwarte draad, zwarte draad en groene draad), moeren en contramoeren. *Ratelsleutel met dop van 8 mm.*



- **Sluit** de kabel op « JBMP » op de hoofdprintplaat **aan**.



- Gebruik voor de **instelling** van de luchtdrukschakelaars een multimeter en een platte schroevendraaier. **Draai** de grote (grijze of witte) schroef **aan** tot de multimeter een bieptoon geeft en draai dezelfde schroef vervolgens een driekwartslag losser. *Multimeter en platte schroevendraaier.*



- **Steek** de twee luchtdrukschakelaars op de stekkerbussen.

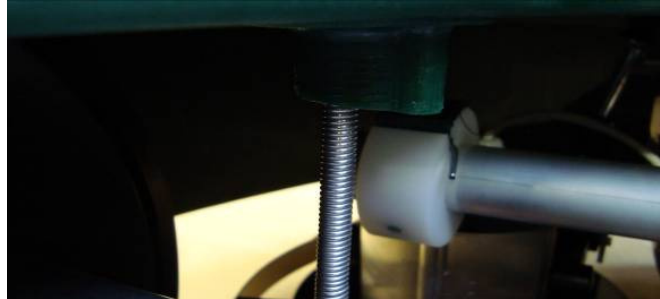


- **Plaats** de luchtdrukslangen op de uitgangen (aan de zijde van de stelschroeven) van de 2 drukschakelaars.
- **Bevestig** de batterijsteun met de zes 6x12-klinknagels. *Klinknagelpistool.*
- **Sluit** de batterijen **aan**.
- **Sluit** de behuizing. *Elektrische schroevendraaier met dop van 8 mm of kruisschroevendraaier.*

3.1.6. HERMONTEREN VAN DE CARROSSERIE

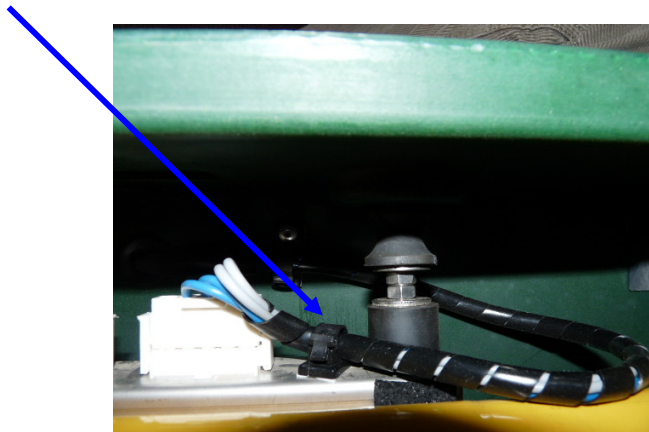
- **Plaats** de carrosserie op de robotmaaier.

OPGELET : bij de Parcmow dient u er goed op te letten dat de schokcontacten correct in de carrosserie worden geleid.



- **Sluit** de stekker van de laadcontacten aan.

OPGELET : gebruik de zwarte kabelklem voor de Parcmow.



- **Bevestig** de carrosserie op de achterste silentblocs. Gebruik een sluitring en moeren voor de Parcmow en inbusschroeven voor de Bigmow. *Sleutel van 10 mm of inbussleutel van 4 mm.*
- **Bevestig** de voorzijde van de carrosserie met 2 M6-zeskantflensmoeren of 2 roestvrijstalen kraagringen + beschermkappen indien de robotmaaier is uitgerust met tilschakelaars. *Sleutel van 10 mm.*
- **Sluit** de sonar aan.
- **Sluit** de slang(en) van de stootband op de luchtdrukschakelaar(s) **aan**.

OPGELET : bij de Bigmow dient u de slangen in de zelfklevende slanggeleiders op de batterijpack **vast te klemmen** en **te controleren** of de slangen niets raken indien u de carrosserie achteruittrekt.

3.2. CHASSIS

3.2.1. REINIGING

- **Demonteer** de achterwielen en de maaischijven.
- **Verwijder** zoveel mogelijk grasresten van het chassis, de achterwielen en de maaischijven door ze met een compressor **af te blazen**, met een spatel **af te schrapen** en met een borsteltje **af te borstelen**.



- Gebruik een vochtige spons en een speciale zeep (*BR 90111 voor 25 liter - BR 90112 voor 5 liter*) om het chassis te **reinigen**.

3.2.2. ONDERHOUD

3.2.2.1. KABELS

Controleer visueel de toestand van de kabels die van de hoofdprintplaat naar de verschillende onderdelen (maaikoppen, spoel, tilschakelaars, sonar, laadcontact) lopen. Vervang **indien nodig** defecte kabels. Ter informatie : indien u merkt dat de kabels door knaagdieren zijn aangevreten, bevelen wij u aan een geschikt middel tegen knaagdieren te gebruiken.

Indien de spoelkabel defect is, dient u deze te vervangen. De vervanging van de spoelkabel wordt onder punt 3.2.4.1 besproken.

3.2.2.2. VOORWIELEN

Controleer de algemene toestand van de voorwielen (*BR11223*) en de assen. Indien de voorwielen te veel lawaai maken of er te veel speling op zit, dient u ze te **vervangen**.

Platte sleutel van 13 mm

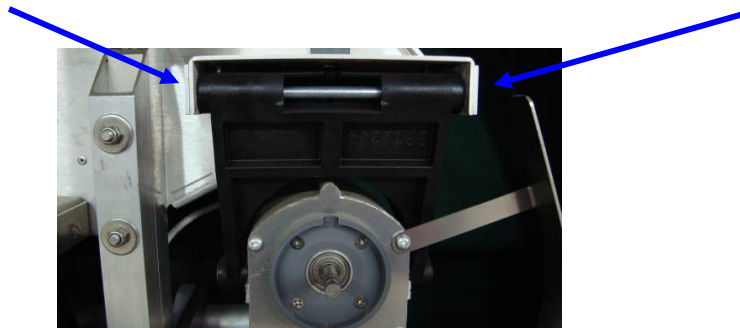
3.2.2.3. PANTOGRAFEN

Indien u **van oordeel bent** dat de pantografen te veel speling vertonen, dient u de buisassen M4-6x128 mm **opnieuw aan te draaien of te vervangen** (*BR12220 : ronde stang L128 D6+2xM4x15-maaikop-verzinkt staal*).

- **Schroef** de M4*12-zeskantschroeven met zaagsnede **los**. *Elektrische schroevendraaier met dop van 7 mm.*
- **Verwijder** de defecte buis(sen) en **vervang** ze door nieuwe. *Hamer en pendrijver.*



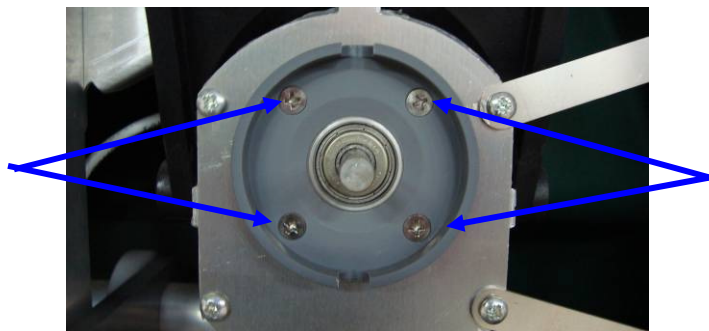
OPGELET : u dient de M4x12-schroeven (*BR_933SZ_M4X12_A2*) door nieuwe te **vervangen** en deze met blauwe Loctite te **monteren**.



3.2.2.4. MAAIMOTOREN

Controleer de maaimotoeren door de as met de hand rond te draaien en na te gaan of de as tijdens de rotatie te veel lawaai veroorzaakt. Bij een te lawaaijige as dient de maaimotor te worden vervangen (*BR 12101 : maaimotor*).

- **Plaats** de robotmaaier horizontaal en **schroef** de 4 bovenste schroeven (twee 4,2x16-plaatschroeven en twee 4,2x32-plaatschroeven) van de behuizing van de maaimotor **los**. *Elektrische schroevendraaier met PZ2-bit.*
- **Plaats** de robotmaaier verticaal en **schroef** de 4 schroeven **los** waarmee de maaimotor op de steunplaat is bevestigd. *Elektrische schroevendraaier met PH1-bit.*



- **Vervang** de defecte motor door een nieuwe motor.



OPGELET : bevestig de 4 schroeven met blauwe Loctite. Let erop dat u beide uitsparingen in de PVC-keerring verticaal gericht plaatst zodat de bevestigingsschroeven van de maaikop toegankelijk blijven. *Elektrische schroevendraaier met PH1-bit.*

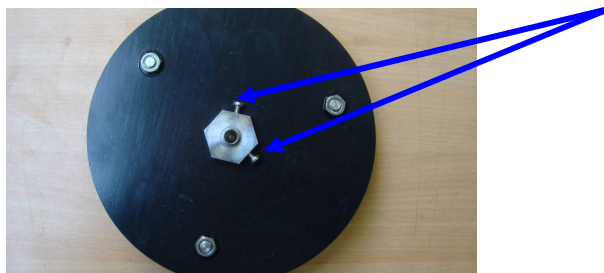
3.2.2.5. BESCHERMKAPPEN

Controleer de toestand van de beschermkappen en kijk of ze mogelijk barsten, scheuren of breuken vertonen (*BR12116 : rechterkap en linkerkap T2*).

3.2.2.6. MAAISCHIJVEN

Hieronder vindt u een beschrijving van de verschillende stappen bij het onderhoud van de maaischijven. Indien de maaischijven nog met oude inserts zijn uitgerust, verwijzen we u naar punt 3.2.3.2 voor de montage van nieuwe inserts.

- **Schroef** de 2 schroeven van de maaischijf **los** om de ABS-schijf van de aluminiumschijf los te koppelen. *Platte schroevendraaier.*



- **Vervang** de messen van de maaischijven. Deze vervanging dient bij elk onderhoud te worden uitgevoerd. *Platte schroevendraaier.*

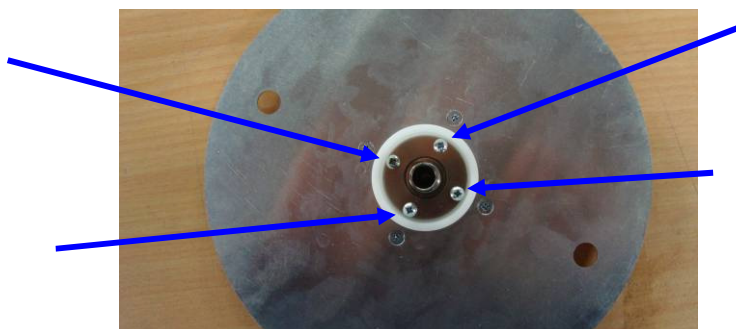
Parcmow : *BR32370: Kit maaimessen 9 stuks*

Bigmow : *BR 12370 : Kit maaimessen 15 stuks*

- **Controleer** de staat van de lager van de aluminiumschijf. Indien de lager te veel lawaai maakt, dient u de lager te vervangen door de vier 2,9x13-schroeven **los te schroeven**. *Kruisschroevendraaier PZ1.*
(*BR 12386 : As en lagers maaikop (1 stuk)*).



OPGELET : u dient de vier 2,9x13-schroeven (*BR_7981CZ_2,9X13_ZN*) door nieuwe schroeven te vervangen.



- **Monteer** de 2 delen van de maaischijf **correct** op elkaar : de schroeven dienen door de as te lopen. *Platte schroevendraaier.*
- **Smeer** de motoras en **bevestig** de maaischijf correct met de 2 bevestigingsschroeven. *Platte schroevendraaier en siliconensmeervet.*

3.2.2.7. ZEITLAUF-MOTORREDUCTOREN 60 OF 94W

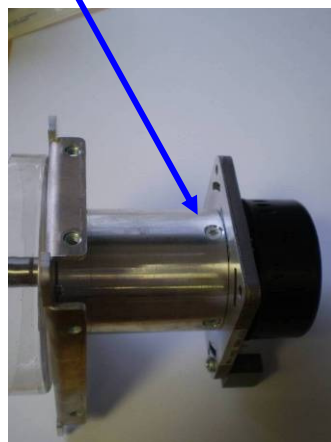
Een motor die met Mobil Polymex EM-smeerolie wordt gesmeerd (*BR99114 : smeerolie voor motorreductoren in een patroon van 400 g*) kan gemiddeld 5.000 km afleggen (of 1 jaar lang werken) (controleer de statistieken 3 en 4 : statistiek 3 geeft het aantal door het rechterwiel afgelegde kilometers aan en statistiek 4 geeft het aantal door het linkerwiel afgelegde kilometers aan). Na elke 5.000 kilometer of uiterlijk na 1 jaar dient de smeerolie te worden vervangen. Werkwijze voor de vervanging van de smeerolie :

- **Trek** een referentielijn tussen de elektrische motor en de motorreductor. Deze lijn zal u later nodig hebben tijdens het hermonteren van de onderdelen.
- **Schroef** de 4 Torx-schroeven **los** en verwijder de elektrische motor. De wormwielen van de motorreductor zijn nu toegankelijk. *Elektrische schroevendraaier met T15-bit.*
- **Verwijder** de 2 wormwieltrappen (let erop dat u ze later op dezelfde wijze hermonteert!). **Verwijder** alle smeerolie. *Reinigingsbak.*
- **Hermonteer** de 2^{de} wormwieltrap en smeer het wormwiel. *Smeeroliespuit, 2 ml per wormwiel.*
- **Hermonteer** de 1^{ste} wormwieltrap en smeer het wormwiel. *Smeeroliespuit, 2 ml per wormwiel.*
- **Bevestig** de elektrische motor en de motorreductor. Richt u hierbij op de referentielijn die u eerder heeft getrokken.



OPGELET : gebruik blauwe Loctite bij de bevestiging van de Torx-schroeven.

- Reinig en smeer de assen van motorreductoren alvorens de wielen opnieuw te monteren. *Ratelsleutel met dop van 8 mm en siliconensmeervet.*



3.2.2.8. DPM/IMS-MOTORREDUCTOREN PM52/BM62

Om dezelfde redenen als hierboven onder punt 3.2.2.7 vermeld, is het mogelijk dat u de smeerolie van de motorreductoren dient te **vervangen** (*BR99114 : smeerolie voor motorreductoren in een patroon van 400 g*).

- **Verwijder** de velg en naaf van de wielmotor. *Ratelsleutel van 8 mm of sleutel van 27 mm.*
- **Koppel** de van de motorreductor naar de motorkaart lopende kabel **los**.
- **Schroef** het motorgeheel op de chassisplaat **los**.
- **Verwijder** de 4 doppen en **schroef** de 4 inbusschroeven **los** om de elektrische motor van de motorreductor te scheiden en zo bij de wormwielen te kunnen. *Inbussleutel van 3 mm voor de PM en inbussleutel van 4 mm voor de BM.*



- **Verwijder** de 3 wormwieltrappen (let erop dat u ze later op dezelfde wijze kan hermonteren!). **Verwijder** alle smeeroilie. *Reinigingsbak.*



- **Hermonteer** de 3^{de} wormwieltrap en **smeer** ze. *Smeeroliespuit, 1 ml per wormwiel voor de PM en 1,5 ml per wormwiel voor de BM.*
- **Hermonteer** de 2^{de} wormwieltrap en **smeer** ze. *Smeeroliespuit, 1 ml per wormwiel voor de PM en 1,5 ml per wormwiel voor de BM.*
- **Hermonteer** de 1^{ste} wormwieltrap en **smeer** ze. *Smeeroliespuit, 1 ml per wormwiel voor de PM en 1,5 ml per wormwiel voor de BM.*
- **Schroef** de 4 inbusschroeven opnieuw vast. Draaikoppel 3 Nm. *Inbussleutel van 3 mm of 4 mm.*
- **Plaats** de 4 doppen opnieuw op de inbusschroeven.
- **Herbevestig** het geheel van motor en steunplaat op de behuizing.
- **Sluit** de kabel op de printplaat **aan**.
- **Bevestig** het wiel opnieuw op de wielmotor. *Ratelsleutel van 8 mm of momentsleutel met dop van 27 mm.*



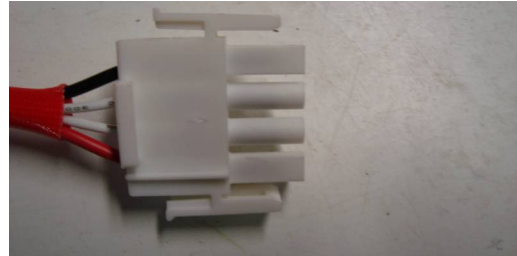
OPGELET : gebruik blauwe Loctite voor de PM en een draaikoppel van 65 Nm voor de zelfcentrerende spanmoer (KTR) van de Bigmow.

3.2.2.9. BATTERIJ

De staat van de batterijen (*BR35390, Kit NiCd-batterij 24V-5 Ah : 2 staafbatterijen voor de Parcnow / BR15390, Kit NiCd-batterij 24V - 5 Ah : 3 staafbatterijen voor de BM/BP*) kan u het makkelijkst **controleren** aan de hand van de historie van de robotmaaier. Indien de robotmaaier tijdens meerdere opeenvolgende werkcycli minder dan 15 minuten werkt, wijst dit erop dat de batterijen het einde van hun levensduur naderen.

U kan de staat van de batterijen eveneens als volgt controleren :

- **Laad** de batterij maximaal op.
- **Koppel** de batterij **af** en meet de spanning. *Multimeter.*
- **Meet** de spanning 1 uur later **opnieuw**. Indien de spanning met meer dan 1 Volt is **gedaald**, is de batterij defect. *Multimeter.*



OPGELET : het is van groot belang de batterijen maximaal op te laden alvorens de robotmaaier tijdens de winter weg te bergen. Zet vervolgens de hoofdschakelaar op « OFF » en koppel de batterijen af.

3.2.2.10. SILENTBLOC ACHTERAAN

Schroef de silentblocs **los** en **vervang** ze door nieuwe silentblocs.



Parcmow : *BR34190 (Kit silentblocs achteraan Parcmow 2 stuks).*

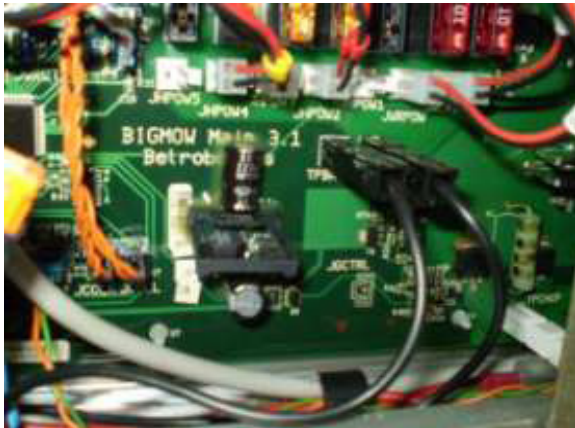
Bigmow : *BR14190 (Kit Silentblocs achteraan Bigmow 2 stuks).*

3.2.3. VERPLICHTE AANPASSINGEN

3.2.3.1. AARDINGSCONNECTOR HOOFDPRINTPLAAT (MAINBOARD)

Indien uw hoofdprintplaat (MainBoard) van Anderson-aardingsconnectoren is voorzien, dient u enkele wijzigingen aan te brengen om verhitte te voorkomen.

- **Open** de behuizing om toegang te verkrijgen tot de hoofdprintplaat. *Elektrische schroevendraaier met dop van 8 mm of kruisschroevendraaier.*
- **Verwijder** de twee zwarte aardingsconnectoren (TPBATM en TPCHEM) en **controleer** de toestand van deze connectoren. Indien de aardingsconnectoren verhit zijn, verwijzen we u naar de herstellingshandleiding om de hoofdprintplaat te vervangen. Indien ze in een goede staat verkeren, volgt u de hieronder beschreven stappen.
- **Snij** de twee kabels af en **strip** de 4 uiteinden. *Kniptang en draadstriptang.*



- **Bevestig** de 4 Faston-connectoren (*BR17710, connector Faston 6,35 rood - volledig voorgeïsoleerd*) op de 4 draden. *Krimptang.*
- **Sluit** de 4 Faston-connectoren van de aardingsdraden aan in een 4-polige transparante connector (dubbele stekker) (*BR15108, 4-polige aansluitklem dubbele stekker Faston 6,35*).



- **Sluit** de behuizing opnieuw. *Elektrische schroevendraaier met dop van 8 mm of kruisschroevendraaier.*

3.2.3.2. INSERTS VAN DE MAAIMESSEN

Indien de maaischijven van de robotmaaier nog met oude inserts zijn uitgerust, dient u ze door nieuwe inserts te **vervangen** (*BR12393, kit roestvrijstalen insert en moer voor maaimes 2009 1 stuk*).

- **Verwijder** de oude inserts. *Hamer en pendrijver.*

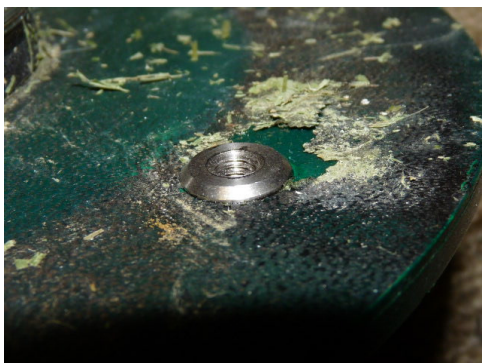


- **Boor** een opening van 8 mm. *Boor en boorkop van 8 mm.*



- **Plaats** de nieuwe insert en druk ze met een hydraulische pers in de booropening. *Hydraulische pers.*

- **Draai** de moer met groene Loctite op de insert **vast**. *Sleutel van 13 mm en groene Loctite.*



3.2.4. NIET-VERPLICHTE AANPASSINGEN

3.2.4.1. KIT VAN MET HARS INGEGOTEN SPOEL

Indien de spoelkabel defect is, dient u deze door een kit van met hars ingegoten spoel te vervangen.

A). Parcmow : (*BR37082, kit van met hars ingegoten spoel voor de PM*).

- **Demonteer** de oude spoel (samen met de kabel en de steun). *Elektrische schroevendraaier met dop van 8 mm en sleutel van 19 mm.*
- **Schroef** de 2 schroeven in het midden van de ophanging **los**, **plaats** de adapter (*BR31130, spoelsteun in gebogen plaat Parcmow*) en **draai** de 2 schroeven opnieuw vast. *Ratelsleutel met dop van 10 mm en sleutel van 10 mm.*
- **Bevestig** de spoel op de adapter. Gebruik hiervoor de M6x12-schroeven (*BR_933_M6x12_A2*), een M6x18-sluitring (*BR_9021_M6x18x1,6_A2*) en blauwe Loctite. *Ratelsleutel met dop van 10 mm en blauwe Loctite.*
- **Bevestig** de kabel met Colson-kabelband (*BR11314*) op de daartoe voorziene plaatsen, **draai** de kabelwartel **aan** en **sluit** de kabel op de hoofdprintplaat aan. *Kniptang en sleutel van 19 mm.*



B). Bigmow : (*BR11197, kit van met hars ingegoten spoel BM*).

- **Demonteer** de oude spoel (samen met de kabel en de steun). *Elektrische schroevendraaier met dop van 8 mm en sleutel van 19 mm.*
- **Schroef** de adapter (*BR11130, tussenspoelsteun roestvrijstalen veer BM*) met de 3 bevestigingsschroeven van de oude spoelsteun in de juiste draairichting vast (zie foto).

- **Bevestig** de spoel op de adapter. Gebruik hiervoor de schroeven van het type *BR_933_M6x12_A2*, een M6x18-sluitring (*BR_9021_M6x18x1,6_A2*) en blauwe Loctite. *Ratelsleutel met dop van 10 mm en blauwe Loctite.*
- **Bevestig** de kabel met Colson-kabelband (*BR11314*) op de daartoe voorziene plaatsen, **draai** de kabelwartel **aan** en **sluit** de kabel op de hoofdprintplaat aan. *Kniptang en sleutel van 19 mm.*



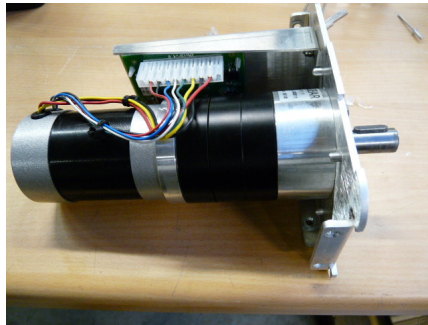
3.2.4.2. DPM/IMS-MOTOREN

A). Parcmow :

Bij de Parcmow kan deze aanpassing omwille van de beperkte montageruimte niet worden uitgevoerd. De eerste Parcmow die met de DPM/IMS-motoren is uitgerust, is het model PM10-694-B (gewijzigde behuizing + kort lipje voor toetsenbord). Bij alle PM-modellen vóór het model met referentie PM10-694-B dient u de referentie [BR13151, ZEITLAUF-motorreductoren 94w](#) te gebruiken.

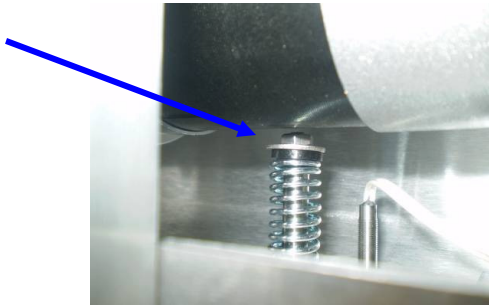
B). Bigmow :

Bij de Bigmow kan de aanpassing evenwel op alle modellen worden uitgevoerd. Hieronder volgt een beschrijving van de werkwijze : [BR13198, Kit Upgrade Motorreductoren OUDE BEHUIZING BOIT BM62 \(rechts+links\) + kaarten](#) voor de Bigmow-modellen met oude behuizing (tot model BM08-334-B) en [BR13199, Kit Upgrade Motorreductoren BM62 \(rechts+links\) + kaarten](#) voor de Bigmow-modellen met behuizing (1 stuk) zonder inserts voor de wielmotorkaarten (van model BM08-335-B tot model BM10-487-B).

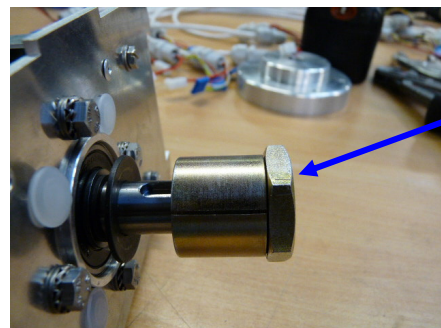


- **Verwijder** de carrosserie. *Sleutel van 10 mm en inbussleutel van 4 mm.*
- **Verwijder** de achterwielen. *Elektrische schroevendraaier met dop van 8 mm of sleutel van 27 mm.*
- **Open** de behuizing. *Elektrische schroevendraaier met dop van 8 mm of kruisschroevendraaier.*
- **Koppel** de van de hoofdprintplaat naar de motorkaarten lopende kabels **los**.
- **Draai** aan elke zijde de 4 schroeven en 2 moeren (oude behuizingen) of de 6 schroeven (nieuwe behuizing 1 stuk) **los** waarmee de motorplaat op het chassis is bevestigd. *Elektrische schroevendraaier met PZ2-bit, sleutel van 10 mm, elektrische schroevendraaier met dop van 8 mm.*
- **Verwijder** de Zeitlauf-motoren.
- Ter hoogte van de terugkeerschakelaars dient u de 4 M4x12-sluitringen door 4 M6x14-sluitringen ([BR_E25_M6x14x1.2_A2](#)) en de 2 M4-dopmoeren door 2 M4-zeskantborgmoeren ([BR_985_M4_A2](#)) te **vervangen** en vervolgens 2 zwarte M4-moerkappen ([BR21434, M4-moerkap in zwart kunststof](#)) op de zeskantborgmoeren te

plaatsen. Deze aanpassing is noodzakelijk om elk contact tussen de nieuwe DPM/IMS-motoren en het terugkeersysteem van de robotmaaier te voorkomen.



- **Plaats** de nieuwe motoren op de motorplaten in de behuizing.
- **Draai** aan elke zijde de 4 schroeven en 2 moeren (oude behuizingen) of de 6 schroeven (nieuwe behuizing 1 stuk) **vast** waarmee de motorplaat op het chassis is bevestigd.
Elektrische schroevendraaier met PZ2-bit, sleutel van 10 mm, elektrische schroevendraaier met dop van 8 mm.
- **Sluit** de van de hoofdprintplaat naar de motorkaarten lopende kabels en de van de motoren naar de motorkaarten lopende kabels **aan**.
- **Sluit** de behuizing. *Elektrische schroevendraaier met dop van 8 mm of kruisschroevendraaier.*
- **Bevestig** de achterwielen :
 - Indien de robotmaaier is uitgerust met oude velgen met een naaf met pasveer : **plaats** het wiel opnieuw op de as en **bevestig** het met een M5x16-schroef ([BR_933_M5x16_A2](#)), een Grower M5-sluitring ([BR_6798A_M5_A2](#)) en een M5x18-sluitring ([BR_440R_M5x18x2_A2](#)). *Elektrische schroevendraaier met dop van 8 mm en blauwe Loctite.*
 - Indien de robotmaaier is uitgerust met oude velgen maar wel met de naaf voor een zelfcentrerende spanmoer (KTR) of met nieuwe rotatiegevormde velgen met ingebouwde naaf : verwijder de pasveer en plaats een Belleville-sluitring ([BR_2093A_28x14,2x1,5](#)) alvorens het wiel opnieuw te bevestigen.
Momentsleutel met dop van 27 mm en draaikoppel van 65 Nm.



KTR



OPGELET : na de vervanging van de motoren dient u een nieuwe, aan de nieuwe motoren aangepaste versie van de software te installeren.

3.3. CONTROLES EN TESTS

Zodra u de carrosserie opnieuw op het chassis heeft geplaatst, voert u de volgende tests uit om na te gaan of het onderhoud en/of de aanpassingen vlekkeloos zijn verlopen :

- **Zet** parameter P000 op 000.



OPGELET : noteer vooraf de parameters (of lees ze uit) alvorens ze te wijzigen (vóór de eindtest).

- Voer de volgende code in : « * 13870 ».
 - Druk op « F3 » en daal in de parameterlijst af tot parameter P000.
 - Druk op « # » om de parameter te kunnen wijzigen.
 - Druk 1x op « 0 » om de parameter op 0 te zetten.
 - Druk op « # » om de wijziging te bevestigen.
- **Druk** op ON om de robotmaaier te starten.
- **Test** de stootband met tastsensoren, de schoksensor en de sonar (ga voor de robotmaaier staan. Indien de robotmaaier vertraagt, werkt de sonar correct).

Indien de robotmaaier geen afwijkend geluid maakt en correct reageert op de verschillende tests, is het onderhoud correct uitgevoerd!



OPGELET : vergeet niet de parameter P000 opnieuw op 030 of op zijn vorige waarde in te stellen.

4. ADMINISTRATIEF DEEL II

Vul op de interventiefiche de vervangen onderdelen in.

Vermeld het aantal gewerkte uren.

Vermeld eventuele opmerkingen.

Vul de onderhoudsfiche in (zie punt 5.3).

5. BIJLAGEN

5.1. REFERENTIES VAN DE ONDERDELEN

Reinigingsproduct - 25 L	BR90111
Reinigingsproduct - 5 L	BR90112
Kit silentblocs vooraan (hard) Parcmow (2 stuks)	BR34192
Kit silentblocs vooraan (hard) PM met tilschakelaar 2 stuks	BR34193
Kit silentbloc vooraan BM (2 stuks) tot BM08-305-B	BR11190
Kit silentbloc vooraan BM (2 stuks) vanaf BM08-306-B	BR11191
Dichtingspasta voor stootband	BR14213
PVC-profiel Bircher voor BIGMOW L=2,07 m	BR14210
PVC-profiel Bircher voor PM L=2,25 m	BR34201
Pancilinderplaat Schroef zwart Philips DIN7981CH verzinkt staal ST2,9x13	BR_7981CH_2,9X13_ZWART
Afdichtingsdop voor Bircher stootband	BR14211
Aansluitdop voor Bircher stootband	BR14212
Zeskanttapbout DIN 933 rvs M4x40	BR_933_M4X40_A2
Vlakke sluitring DIN 440R rvs M6x22x2	BR_440R_M6X22X2_A2
Kit kabelherstelling PM-carrosserie	BR99106
Magneetschakelaar 59135-010-10W HAMLIN kap BM/BP	BR14301
Magneet HAMLIN 57135 000 0309 voor kap BM/BP	BR14302
Pancilinderplaat Schroef Pozi DIN7981CZ verzinkt staal ST2,9x13	BR_7981CZ_2,9X13_ZN
Sluitring DIN 125 rvs M3	BR_125_M3_A2
Kit waterdichte sonar (kaart+zender+ontvanger)	BR15290
Kit voor de vervanging van een elektrische stootband door een pneumatische stootband	BR14290
Voorwiel ALU IEC 100 met lagers roestvrij staal 2RS	BR11223
Ronde stang L128 D6+2xM4x15-maaikop-verzinkt staal	BR12220
Zeskanttapbout met zaagsnede DIN 933 SZ RVS M4x12	BR_933SZ_M4X12_A2
Maaimotor PAPST VD-3-54-14 - lagers roestvrij staal	BR12101
Beschermkap maaikop rvs veer	BR12116
Kit maaimessen Parcmow 9 stuks	BR32370
Kit maaimessen Bigmow new 2008_15 stuks	BR12370
Kit as en lagers maaikop (1 stuk)	BR12386
Smeerolie voor motorreductoren / patroon van 400 g	BR99114
Kit NiCd-batterij 24V-5 Ah/2 staafbatterijen voor Parcmow	BR35390
Kit NiCd-batterij 24V-5 Ah/3 staafbatterijen voor BM/BP	BR15390
Kit silentblocs achteraan Parcmow (2 stuks)	BR34190
Kit silentblocs achteraan Bigmow (2 stuks)	BR14190
Faston connector 6,35 rood volledig voorgeïsoleerd	BR17710

4-polige Faston-connector dubbele stekker 6,35	BR15108
Kit insert rvs + moer voor maaimes 2009 (1 stuk)	BR12393
Kit spoel PM met in hars ingegoten kaart	BR37082
Spoelsteun in gebogen plaat voor Parcmow	BR31130
Zeskanttapbout DIN 933 rvs M6x12	BR_933_M6X12_A2
Vlakke sluitring DIN 9021 rvs M6x18x1,6	BR_9021_M6X18X1,6_A2
Colson-kabelband zwart « gemiddeld » 140x3 mm	BR11314
Kit spoel BM met in hars ingegoten kaart	BR11197
Tussenspoelsteun rvs veer BM	BR11130
Motorreductor ZEITLAUF 94w	BR13151
Kit Upgrade Motorreductor OUDE BEHUIZING BM62 (rechts+links)+sonar+kaarten	BR13198
Kit Upgrade Motorreductoren BM62 (rechts+links)+sonar+kaarten	BR13199
Vlakke sluitring NF E25 - 513/514 rvs M6x14x1,2	BR_E25_M6X14X1,2_A2
Zeskantborgmoer DIN 985 rvs M4	BR_985_M4_A2
Moerdop M4 in zwart kunststof	BR21434
Zeskanttapbout DIN 933 rvs M5x16	BR_933_M5X16_A2
Tandveerring DIN 6798A rvs M5	BR_6798A_M5_A2
Vlakke sluitring DIN 440R rvs M5x18x2	BR_440R_M5X18X2_A2
Belleville-sluitring 28x14,2x1,5 mm staal	BR_2093A_28X14,2X1,5

5.2. INTERVENTIEFICHE

[illegible]

5.3. ONDERHOUDSFICHE

ONDERHOUDSKAART



BELROBOTICS
BELGIUM ROBOTIC SYSTEMS



Technicus :

Datum in : ... / ... / 200...

Contact : ... / ... / 200...

Datum uit : ... / ... / 200...

Controles & Maatregelen	Gecontroleerde onderdelen	Vervangen onderdelen
Reiniging machine		
Test op het terrein		

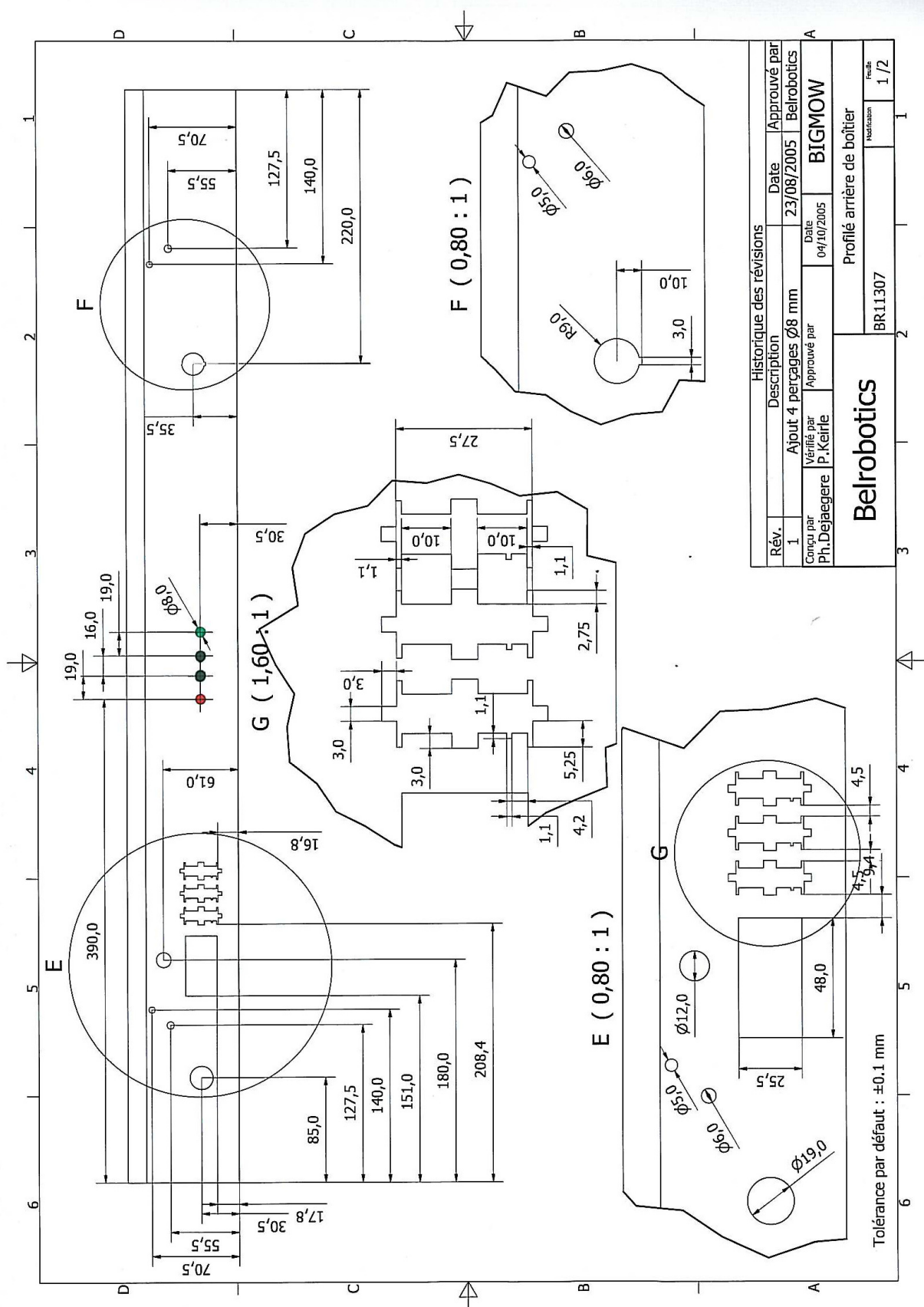
1	Silentbloc		
	Vooraan		
	Achteraan		
2	Rechter achterwiel		
	Naaf		
	Borgring		
	Rubberen buitenband		
	Motorreductor		
	Smering na 5.000 km		
3	Linker achterwiel		
	Naaf		
	Borgring		
	Rubberen buitenband		
	Motorreductor		
	Smering na 5.000 km		
4	Maaikop 1 (BM)		
	Antifriectieschijf		
	Lager		
	Pantograaf		
	Maaimessen		
5	Maaikop 2 (PM, BM)		
	Antifriectieschijf		
	Lager		
	Pantograaf		
	Maaimessen		
6	Maaikop 3 (GMT1&2, PM, BM)		
	Antifriectieschijf		
	Lager		
	Pantograaf		
	Maaimessen		
7	Maaikop 4 (GMT2, PM, BM)		
	Antifriectieschijf		
	Lager		
	Pantograaf		
	Maaimessen		
8	Maaikop 5 (BM)		
	Antifriectieschijf		
	Lager		
	Pantograaf		
	Maaimessen		

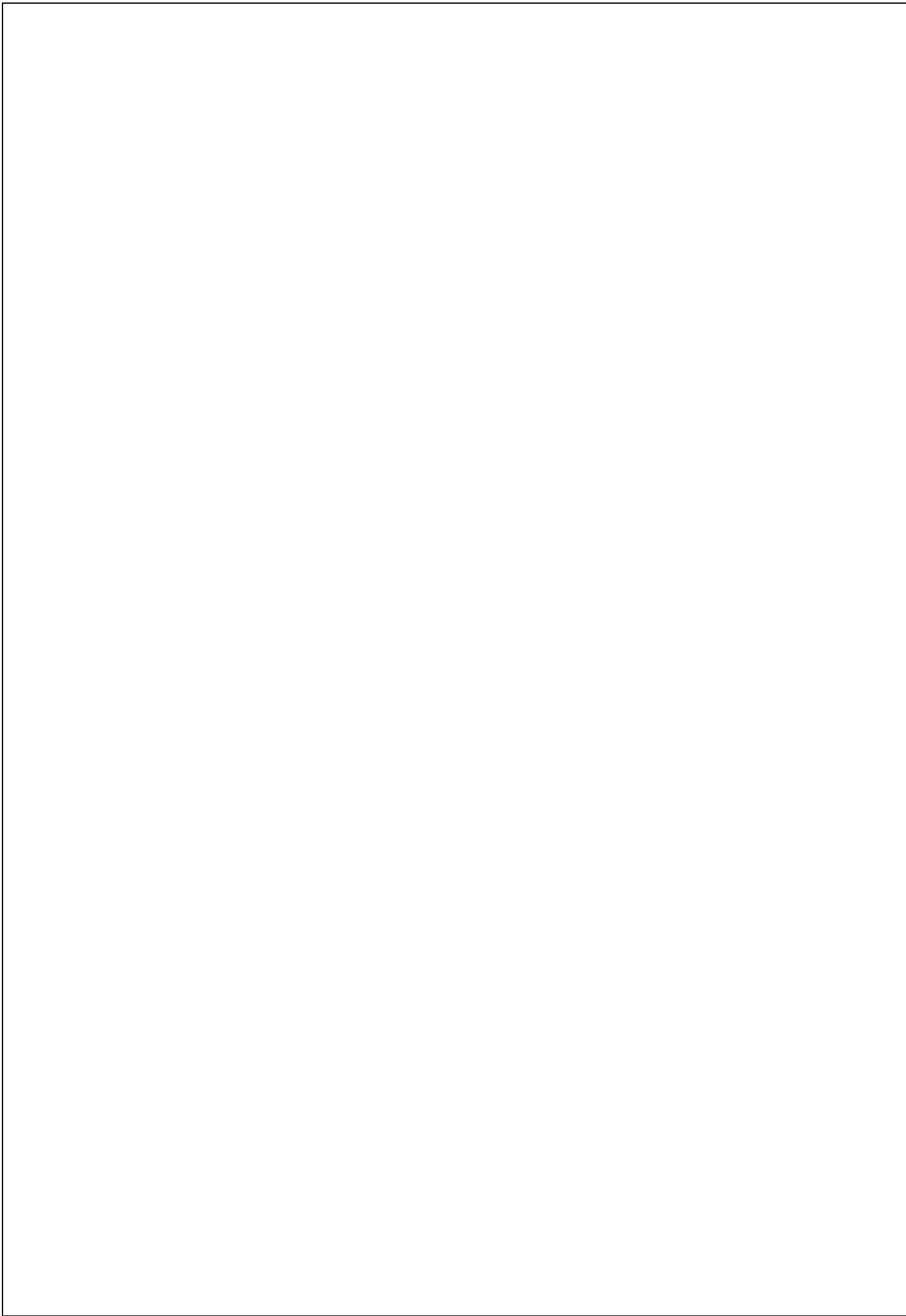
Klant :	Ref. klant :
Telefoon :	
Adres :	
Code machine :	
Historiek, PC :	
Serienummer :-.....-B	
Goedkeuring klant :	

Controles & Maatregelen	Gecontroleerde onderdelen	Vervangen onderdelen
-------------------------	---------------------------	----------------------

9	Chassis		
	Visuele controle		
10	Vooras		
	RVS-ophanging 2 mm		
	Wielen : reinigen + smeren		
11	Elektronicabox		
	Visuele controle		
	Controle van de aansluitingen		
12	Connectoren carrosserie/chassis		
	Stekker laadcontact		
	Adapt. stekker laadcontact		
13	Batterij		
	Staat (historiek)		
	Stekker		
14	Spoel		
	Test		
	Bevestiging & connector		
15	Stootband met tastsensoren		
	Tests		
	Luchtdrukslang		
16	Schoksensor		
	Tests		
	Staat van de veren		
17	Sonar		
	Tests		
18	Oplaadstation		
	Laadcontact		
	Sonar		
19	Staat van het terrein		
20	Maaihoogte		
	Staat van het grasveld		
21	Bijkomende opmerkingen		

5.4. PLAN





PARCMOW - BIGMOW

Belrobotics SA/NV
Avenue Lavoisier, 16b Industriepark, 75
B - 1300 Wavre 9100 Sint-Niklaas
Belgium

Tel. Wavre : 0032 (0) 10 48 00 48
Tel. Sint-Niklaas : 0032 (0) 3 780 17 72
Fax : 0032 (0) 10 48 00 49
E-mail : info@belrobotics.com
Website : www.belrobotics.com