

Oyster reparatie-handleiding



Oyster problemen (zo ver mij bekend)

Mijn Oyster doet het goed. Dat kan niet gezegd worden van die van mijn zwager. Daar heb ik al diverse problemen verholpen. Ik schrijf die problemen maar eens op, misschien dat anderen daar steun en/of hulp aan vinden.

De foto's die her en der geplaatst zijn, zijn uit verschillende bronnen maar veruit de meeste zijn van mijzelf.

Probleem nummer 1:

De schotel komt niet meer, of niet volledig, omhoog en/of maakt piepend geluid bij het bewegen. Dan wordt er in het kleine kastje met schermje de volgende boodschap weergegeven: “Fout “X”-motor”.

Men kan eerst proberen om de zekering of de 12V-connector gedurende een paar seconden te verwijderen en weer terug te plaatsen.

De schotel probeert nu naar zijn beginstand te lopen.

Is het probleem opgelost?

Prima!

Maar het is toch een teken dat er aan onderhoud gedaan moet worden.

Nu wordt het lastig! Als u geen trap heeft of niet het dak op durft te gaan, moet u iemand zoeken die er wel één heeft en het liefst ook nog het dak op durft.

Boven op het dak heeft u twee steek/ringsleutels van 17mm nodig om de schotelarm los te maken. Verwijder eerst de twee plastic beschermdoppen van de bouten links en rechts van de schotelarm. Draai de twee bouten met de steek/ringsleutels geheel los en verwijder ze.

Let op!

De twee getande ringen niet kwijt raken!.

Aan een kant zit een stalen vulstuk, verwijder die ook.

Met een kruiskopschroevendraaier verwijdert u het schroefje dat de kleine draaiende plastic kap vasthoudt. Verwijder het plastic kapje.

Nu hebben we zicht op het mechaniek. Kijk eerst eens naar de dikke verticale as die van onderuit komt. Daar draait een bronzen bus omheen. Als men nu bruine smurrie ziet, dan is de boel geroest. Vaak kan men dat ook horen. (Piepen en kraken)

Dat is ook niet zo gek natuurlijk. Dat ding ligt jaren op het dak en krijgt alle vochtigheid uit eerste hand.



Wat kan men doen!

Nou, telkens met WD40 inspuiten en wachten tot deze zijn werk hebt gedaan. Droog het dan af en olie de bovenkant van de as en doe er vet op zodat er minder water binnen kan dringen. Vet ook meteen de twee rubberen ringen (met vaseline) , vulstuk, de zijkant van de grote lagers en eventueel de zichtbare tandwielen in (Met doorsmeer vet) .

Blijf op het dak en vraag iemand om de zekering te verwijderen en plaats hem na een paar seconden weer terug.

De schotel gaat nu zijn begin positie zoeken en komt tot rust op de gewone manier. Vraag nu uw assistent om op de knop "schotel omhoog" te drukken.

De verticale as gaan nu draaien (nog zonder schotel) en later gaat het bovendeeel horizontaal om zijn as draaien.

Houdt de schotel wel een beetje in de gaten zodat de coax-kabel niet strak komt te staan.

Wanneer het geheel stopt, staat de Oyster op zijn plek.

Laat weer op de knop "schotel zakken" drukken en alles gaat weer naar de rustpositie.

Bingo!

Het ziet er maar uit dat het probleem is opgelost!

Laat de zekering er nu maar in zitten. Plaats de rubberen ringen in de gaten van de plastic kap. Plaats de plastic kap terug. Begin schuin zodat het asje het eerst door het gat komt.

Schroef het schroefje van de kap weer vast.

Plaats het metalen vulstuk terug.

Let op!

Aan beide zijden van de as moet nu hetzelfde profiel te zien zijn! Anders het vulstuk omdraaien.

Plaats de schotel met schotelarm terug over de draaikop.

Draai de bouten aan beide kanten in. De langste bout aan de kant van het vulstuk.

Voordat ze echt worden vast gedraaid, leg dan de schotel plat op het dak. Eventueel een klein stukje hoger. Draai nu de bouten héél goed vast. Echt héél vast!

Dan wordt het gekartelde profiel van de as en het vulstuk goed in het metaal van de arm geperst en kan er geen slip optreden.

Klaar!

Laat de assistent nog een keer de schotel activeren en eenmaal op zijn plaats, weer laten zakken.

Test naar behoren? Gefeliciteerd!

Verlaat nu uw hoge podium en neem bescheiden het applaus van uw eega en omstanders in ontvangst.

Probleem nummer 2

De schotel is door erg sterke wind achterover/voorover geklapt en weigert dienst.

Ja, dat is pech hebben! Had u hem nu toch maar op tijd laten zakken of voor het slapen gaan, in laten klappen.

Maar ja, u bent de enige niet die dit overkomt.

Onderstaande oplossing kan ook gebruikt worden als er door windstoten, na verloop van tijd, de schotel niet helemaal meer plat op het dak ligt, of juist te snel op het dak komt.

Dit kan gebeuren doordat telkens een heel klein beetje slip bij de bouten door windvlagen optreedt, net zolang, tot hij het niet meer doet.

Is dat nu het geval, en kan ik (of de buurman) hier nog wat aan doen?

Waarschijnlijk wel!

Zoals boven bij probleem 1 te lezen is, wordt de schotel omhoog gehouden door aan beide kanten een bout van 10mm doorsnede.

Die bouten zitten normaal erg vast. Tevens zijn er gekartelde ringen gemonteerd die de boel extra op zijn plaats moet houden. Maar als de wind te sterk wordt, of er komt een rukwind, treedt er toch slip op en kan hij, in het slechtste geval, helemaal plat op het dak waaien!

Van binnen uit kan men daar niets meer aan doen en moet men toch echt het dak op.

De truc is nu om beide bouten een paar slagen los draaien.

Daarna houdt men de schotel met de hand recht overeind en verwijderd men de zekering voor een paar seconden.

Doe de zekering weer terug en wacht tot zowel de verticale as als de horizontale beweging van de kop is gestopt.

Geprobeerd wordt door de computer om de schotel weer in de beginstand terug te draaien.

Lijkt alles weer normaal, leg dan de schotel plat op het dak in zijn normale rustpositie.

Draai nu pas de bouten weer heel stevig aan.

Nu zou hij weer goed moeten werken.

Doe nog wel even een test op en neer.

Alles ok? Klaar! Niet goed?

Dan wordt de zaak gecompliceerder en kan misschien onderstaand praktijk geval nummer 4 nog een oplossing zijn.

Hier is wel meer handigheid en gereedschap voor nodig.

Probleem nummer 3

Het besturingskastje in uw kledingkast of tv-kast maakt klikkende geluiden en/of er knippert een rode LED op een kastje. Of er komt geen tekens meer op het kleine

bedieningskastje. Ook komt het voor, dat er juist veel rare tekens op het display verschijnen!

Ja, dat is ook weer zo wat! Dit is misschien wel het meest voorkomende probleem! Dit is ook vaak meteen onze eigen schuld! We kijken te lang door op een avond of meerdere avonden achter elkaar zonder dat de accu voldoende wordt bijgeladen.

Dit verschijnsel treedt vaak op, bij ons wildkampeerders, met te weinig zon, zonnepanelen of beide. Mensen die op een plek staan met stroomvoorziening, kunnen dit gedeelte gerust overslaan.

Maar ter lering en vermaak, toch maar niet doen!

Wat is hier aan de hand?

De boordspanning (de voltage van de huisaccu('s)) is, of nadert een gevaarlijk nivo.

D.w.z. Tegen 12,0V of zelfs minder.

Dat merken we zelf niet meteen op. Ja, als men goed op let, brandt onze verlichting wat minder en de waterpomp loopt iets trager maar verder doet de tv en omvormer het nog prima.

Deze apparaten zijn gemaakt om nog te werken met 11V of minder. Zo niet onze dierbare schotelinstallatie! Als de schotel omhoog staat, en wij plannen gaan maken om naar bed te gaan, dan drukken we op de "schotel neer"-knop.

De installatie krijgt nu pas weer stroom en gaat aan de gang.

Dus alle elektronica gaat weer werken en de computer stuurt de stappenmotoren aan om aan hun elegante bewegingsdans te beginnen. Maar..... De accu is al vermoeit/bijna leeg en ook vaak koud geworden.

De motoren vragen stroom van de accu en deze gaat die ook leveren.

Nu wordt spanning nog een halve volt minder dan dat hij was. Dus ruim onder de 12V.

Daar kan de satellietinstallatie op een gegeven moment niet meer tegen en schakelt zichzelf uit.

De gevraagde stroom stopt én.... de spanning stijgt weer!

Há, denkt het kastje, "goede spanning", en schakelt weer in!

U begrijpt, dit herhaalt zich telkens.

Gedurende tijd dat hij inschakelt kan hij de motoren nog telkens een stukje laten draaien, en met een beetje geluk komt alles toch nog plat op het dak en ook nog op de juiste positie en kan de volgende dag, als er meer stroom komt en de accu een beetje is bijgekomen, weer normaal werken.

Dit is het gunstigste geval!

Ook kan de boel geheel ontregelen met bovenstaand probleem tot gevolg.

Bij mij was de installatie, na een week lang van het leeglopen van de accu, (9V over) zelfs volledig dood!

Door een specialist is toen opnieuw alle software (firmware) ingeladen en kon ik weer door.

Wel na installatie van een nieuwe accu. Sindsdien geen last meer gehad.

Wat een ellende allemaal! Wat kan men er doen zodat u deze ramspoed allemaal niet overkomt?

Veel, zo niet alles!

1. Zorg voor een accu in goede conditie. Als u bij een volle accu maar een paar uur kan kijken totdat de omvormer of tv uitvalt, dan is de accu rijp voor de schroot. Dit kan men ook constateren als hij veel sneller vol is als een jaar geleden. Dus sneller vol en sneller leeg. De capaciteit van de accu is enorm teruggelopen en kan alleen nog maar dienen voor de lampjes of als grote presse papier.

2. Koop een digitale accumeter die u gewoon in een sigarettenaansteker stopt, dan kan altijd de accuspanning in de gaten worden gehouden. Wel natuurlijk de meter ergens in een camper-sigarettenconnector steken en niet in de cabine. Geloof me! Er gaat een wereld open voor u. Zorg er dan ook voor dat deze spanning, tijdens het tv-kijken, nooit, maar dan ook nooit, onder de 12,0 V komt. U zult dan zien, als u de tv uitschakelt, dat de accuspanning meteen weer een paar tienden van een volt stijgt. Mooi, dan dan heeft u nog wat over en morgen zien we wel weer verder. Dit waarborgt ook dat de accu geen diepontladingen krijgt, wat de levensduur, van deze bak met lood en zwavelzuur, enorm verlengt.

3. Uw handelaar of handige neef/buurman heeft de installatie later ingebouwd. Wel op een plek waar de tv in de buurt is, en niet op een plek waar de accu staat. Logisch, maar dat kan problemen op leveren. Waarom? Nou, de handelaar/buurman moet de installatie op de 12V aansluiten toch? Dus zoeken die de dichtstbijzijnde draad op waar 12V op staat. Vaak is dat een draad die alleen voor de lampjes bedoeld is. Niet niet voor motoren die een sterke aanloopstroom nodig hebben! Het kan toch nog, (positief blijven!), vaak goed gaan als:

1. de draden redelijk dik zijn uitgevoerd. (2,5mm² en meer als 6m, dan 4,0 mm²)
2. de draden niet te lang zijn voor ze de accu bereiken. Bedenk dat de afstand naar de accu enorm kan zijn.

Vaak gaat alles eerst naar uw mooie paneel met nog mooiere metertjes en lampjes en daar vandaan weer naar de zekeringenkast en dan pas naar de accu. Waar die ook geplaatst mag zijn. En dat alles twee keer!

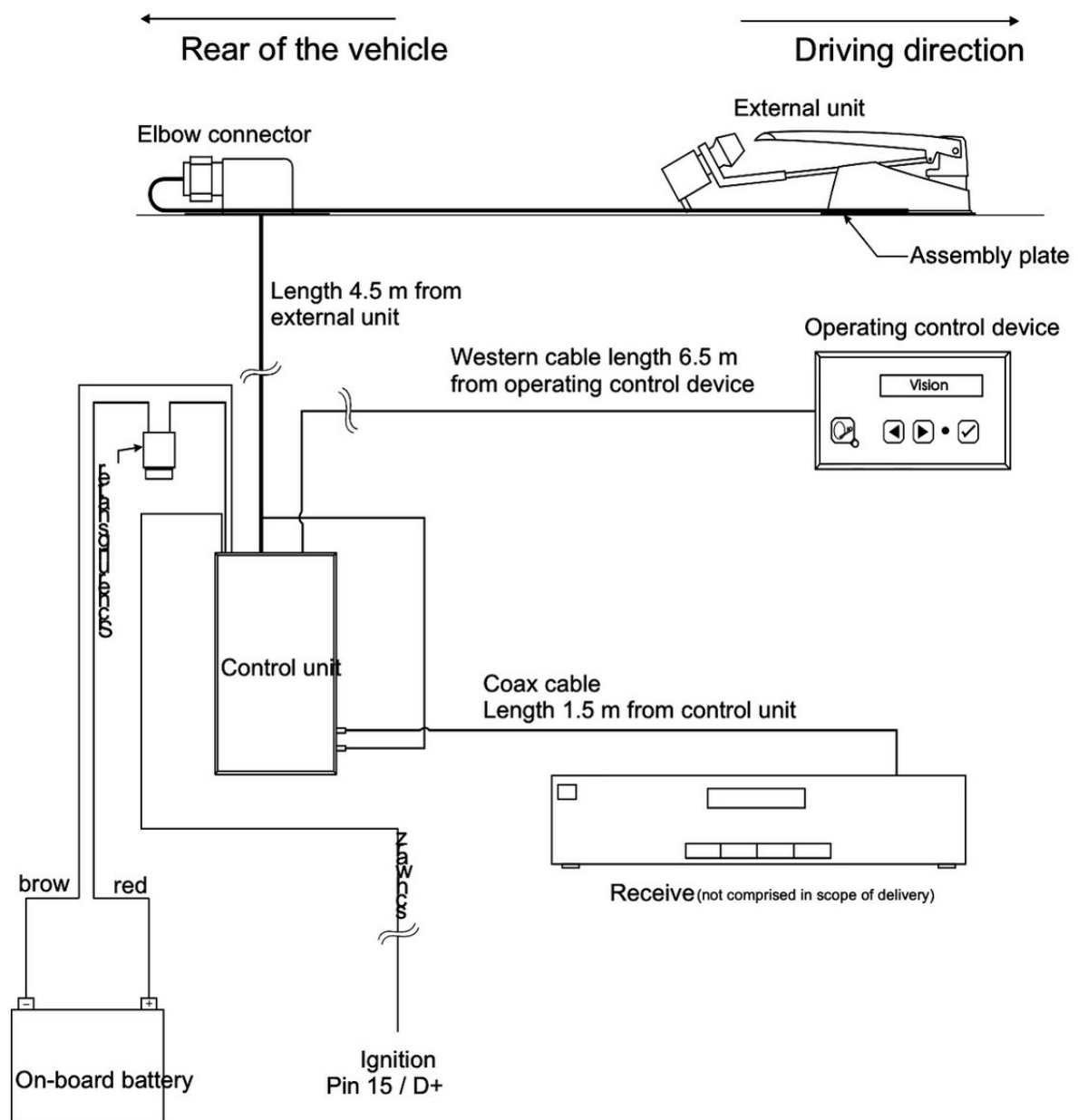
De aardedraad maakt vaak dezelfde weg. Elke meter draad zorgt, als er een stroom doorgaat, voor een beetje verlies van spanning (volts dus). Dit is sterk afhankelijk van de dikte van het koper in de draad.

Dus u begrijpt! Wat kan men er zelf nog doen?

1 Leg een zo dik mogelijke draad direct van de schotelinstallatie direct naar de accu. Vergeet niet een zekering vlak bij de schotel-installatie op te nemen! Gemakkelijk en veilig. Zekering moet tussen de 10A en 20 A zijn.

2 Meet eens met een universeel meter vlakbij de installatie op de powerconnector

tijdens het oprichten of dalen van de schotel. Blijft die lekker boven de 12V, dan is alles prima in orde. Zakt de spanning (meer als 0,5v) in, dan is mijn advies om een dikkere 12V-draad te vinden of aan te leggen. Hieronder nog eens het aansluitschema.



Dus nogmaals, de accu is belangrijk in deze zaak. Bedenk, in de zomer is er vaak geen probleem. Dan is het warm en de zon schijnt lang. Maar als we gaan overwinteren op plekken waar we niet aan de stroompaal staan, koelt de accu 's avonds snel af (nog minder capaciteit en hogere inwendige weerstand) en de dagen zijn kort en/of bewolkt en de avonden zijn langer.

Wat een toestanden allemaal!

Maar als we een beetje opletten kunnen we vaak en lang genieten van onze dure maar fijne spullen.

Dit bovenstaande verhaal gaat niet op als men altijd stroom heeft, maar over te veel wind heeft men geen controle.

Probleem nummer 4

Als alle bovenstaande punten tegelijk optreden, en de voorgestelde oplossingen, lossen niets op:

Voor de gevorderde DHZ'ers:

Het verwijderen van de schotelinstallatie van het dak.

Nu wordt het serieus. De boel komt met geen mogelijkheid meer op zijn plek! Dus de schotel draait wel, maar draait niet genoeg terug of de schotel klapt naar beneden op een totaal verkeerde plek.

Dat ziet er heel triest uit.

Dat is mij bij een installatie in Spanje overkomen. Alles geprobeerd, maar het ging steeds weer in de fout. Ik begreep ook niet wat er nou gebeurd was en hoe het op te lossen.

Wat te doen?

Ik heb de schotel van het dak gehaald.

Dat gaat door eerst de bout van de arm van de LNB los te halen. Leg deze op het dak. Dan de twee bouten van de schotelarm verwijderen. De hele schotel met arm kan nu ergens anders op het dak gelegd worden. Die hebben we verder even niet meer nodig en maakt alles beter handelbaar.

Draai de vier 13mm moeren los die het mechaniek op de bodemplaat vasthouden. Trek de hele handel van de bouten omhoog en keer hem om.

Schroef de plastic beschermkap los.

Maak de twee pluggen met draden los. Een is van de coaxkabel en de andere de kabel van de besturingsunit beneden in camper.



Draag het mechaniek naar beneden en plaats het op een tafel.

Nu kon ik zien dat de eindschakelaars voor horizontaal en verticaal normaal ingedrukt waren maar toch de draaikop minstens nog een kwart slag moest draaien om op de juiste positie te komen zodat de LNB-arm precies in de sleuf van de plastic kap kon zakken. De schotel kwam aan de zijkant van de auto tevoorschijn! Maar alles staat in rust! Hoe kan dat nu? Ik begreep er niets van.

De tandwielen konden nooit over of langs elkaar gedraaid hebben maar wat was het dan wel?

Na alles grondig bestudeerd te hebben, moest ik concluderen dat er iets verdraaid moest zijn door dat de boel tegen gehouden werd en de motoren telkens probeerde de boel naar zijn rustpositie te brengen.

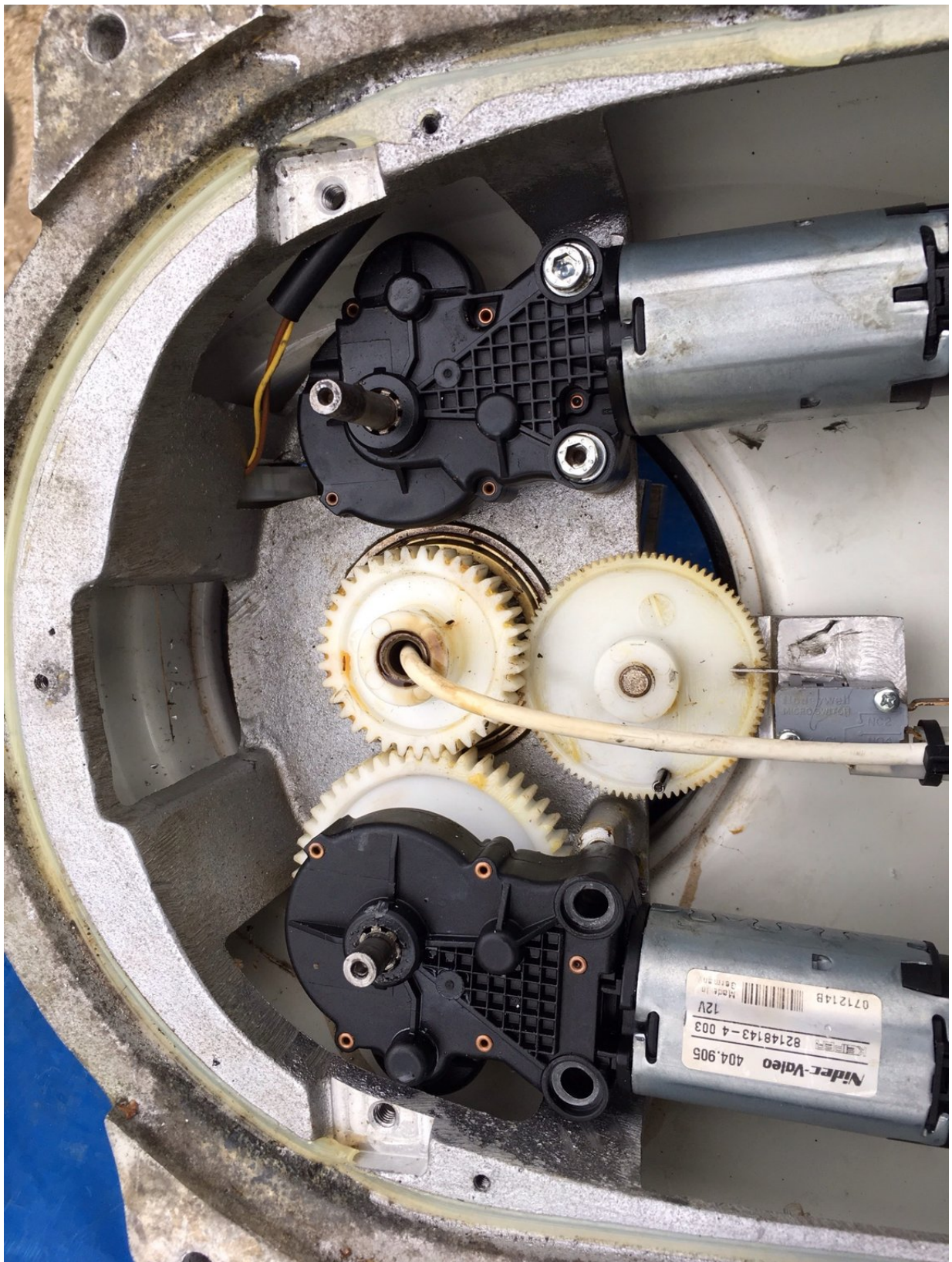
Ik kon de tandwielen niet eenvoudig losmaken om de boel op de juiste plek te draaien. En trouwens als ik dat doe, dan kan het een volgende keer weer gebeuren.

Ik besloot (mbv een vriend) om dit keer het hele mechaniek uit elkaar te halen.

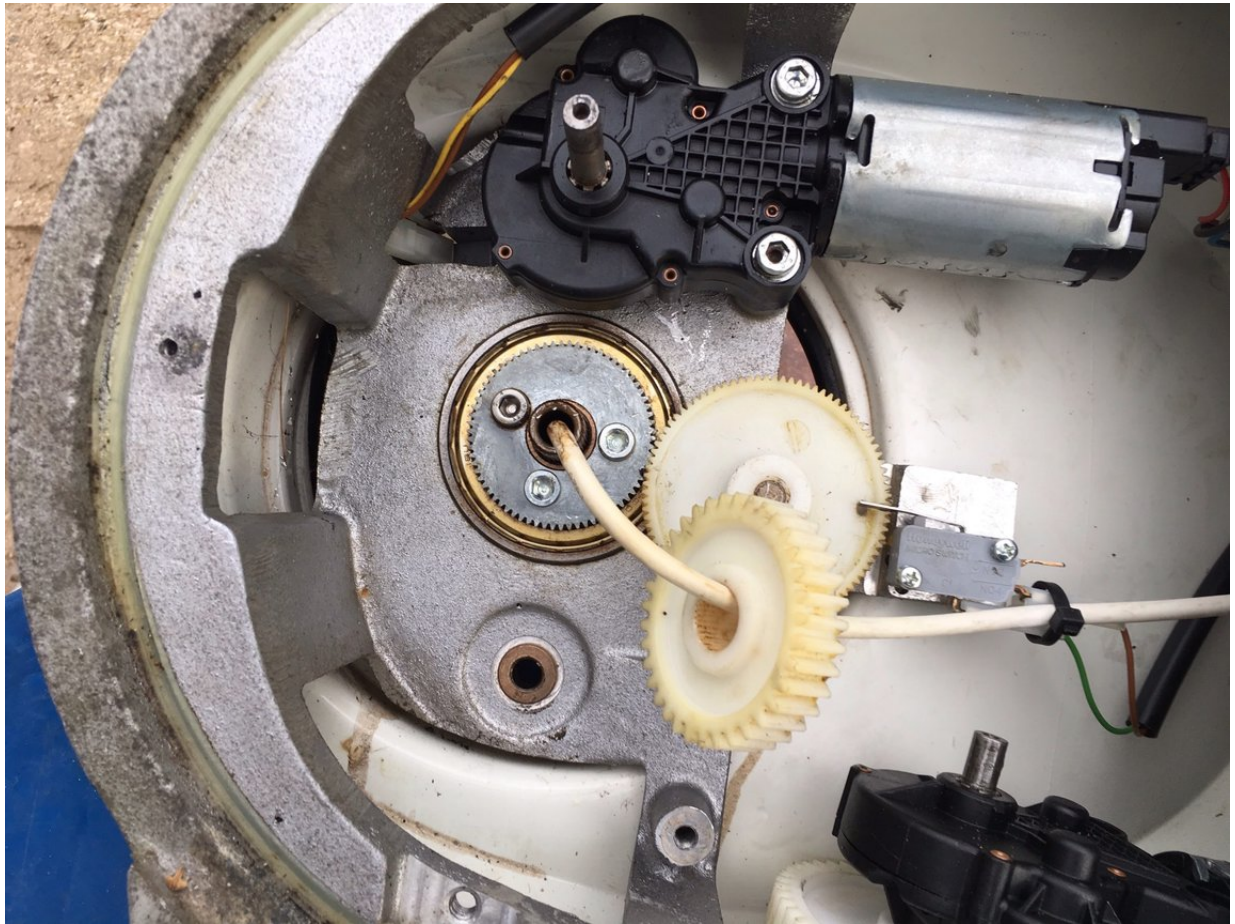
Maar hoe?

Een technisch handboek is niet voorhanden en op het internet is weinig tot niets te vinden. Het probleem ligt waarschijnlijk onder de nylon tandwielen.

Na lang denken blijkt dat men het bovenste nylon tandwiel (die waar de coax kabel uitkomt), met een beetje wrikken van onderuit, los van de gekartelde as komt.



Nu krijgt men zicht op een aluminium tandwiel die met drie inbusbouten vast zit.



Wanneer ook deze verwijderd wordt, kan men diverse grote stalen ringen én een groot naaldlager er uit wippen.



Ja, en dan ziet men dat de roest zich niet alleen tussen de as en het wormwiel heeft gevormd maar ook dieper in de lagering zijn werk heeft gedaan. Het naaldlager en omgeving stond stijf van de roest en kon heel moeilijk draaien. Het naaldlager en de ringen een nacht in de WD40 gelegd en de volgende dag grondig geborsteld en één voor één de naalden los gemaakt.



De drukringen geschuurd en gepolijst net als de opvulling.
Nu we toch bezig zijn, meteen even het wormwiel uit te draaikop halen.



Dit gaat door twee staafjes, elk met twee inbusbouten los te maken en de as wormas compleet met lagers voorzichtig met een houtje en hamer uit zijn behuizing tikken. Met een bak dieselolie alles lekker schoonmaken en uitwassen.



Ook omdat door jaren draaien er toch wel wat slijpsel bij de lagers en tandwielen te vinden was.

De boel goed uitschudden en afdrogen. Beter nog, met luchtpistool droog blazen. Alle lagers, bussen en assen doordrenken met olie, uit laten lekken en de overtollige olie afdrogen.

Nu met lagervet alles nog eens overdoen. Pers zo veel mogelijk vet in de lagers en bussen. De lagers zijn dan wel stofdicht, maar toch. Waar vet zit, kan geen vocht zijn!

We gaan beginnen met het opbouwen, maar niet nadat eerst de motoren, en de as met kleine tandwiel voor de horizontale beweging, uitgebouwd zijn.



Dit omdat men anders niet met de hand de tandwielen kan later draaien om te voelen of het soepel gaat en ook om horizontale nul-positie te bepalen.

Verwijder dus de traverse met de lagers voor de motoren.



De motoren zitten elk vast met twee inbusbouten.
Verwijder nu de motoren van hun as.

Let op!!

Onder de motoren zitten twee stalen vulbussen die de neiging hebben om te vallen en

zoek te raken!

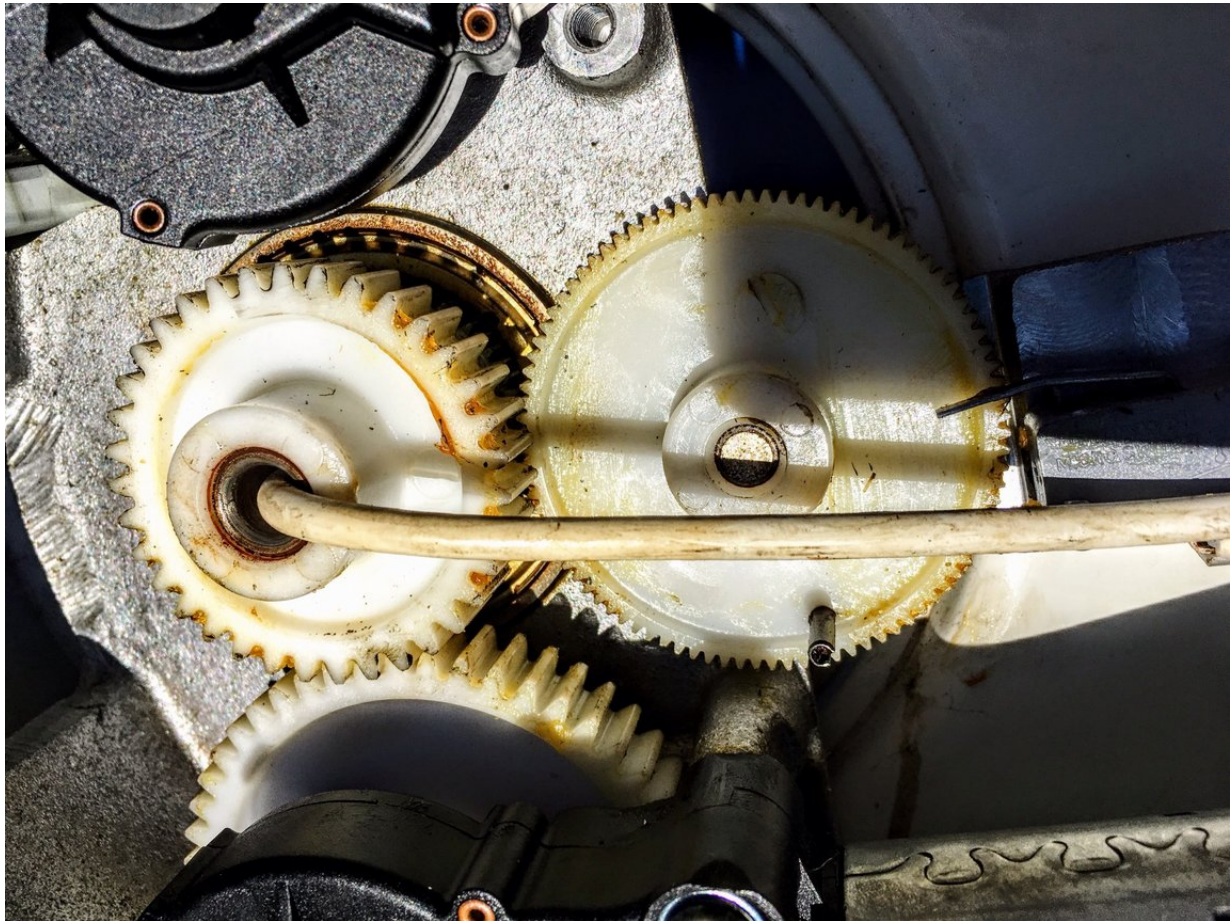
Tik boven op het kleinste aluminium tandwiel net zo lang, tot lager los komt. Laat dit verder zo zitten. Dit is goed genoeg zo.

Plaats nu de draaikop van boven af in het chassis.



Draai het chassis om en plaats eerst een dikke stalen ring over de as, onderin het lagergat. Plaats vervolgens het grote naaldlager, een tweede dikke stalen ring, en vulring over de as.

Draai het grote nylon tandwiel met stalen pennetje dusdanig, dat de pen net het schakelaartje indrukt en ook net hoort schakelen.



Let op!!

Houd het tandwiel met pennetje in positie en draai onder aan de schotelkop tot deze op zijn plek is. De enige juiste positie is, dat schotelkop zodanig staat, dat de schotelarm precies op de juiste plek op de installatie kan neerdalen. Kijk goed uit dat men zich niet 180° vergist!

Plaats het aluminium tandwiel en schroef deze vast met drie bouten, zonder dat het pennetje wordt verdraaid.

Dit is belangrijk om de nulpositie op de enige juiste plek te krijgen!

Plaats het nylon tandwiel, die aan de coax kabel hangt, over de as en sla hem voorzichtig met een houtje en hamer tot hij gelijk met is met de bovenkant van de as.

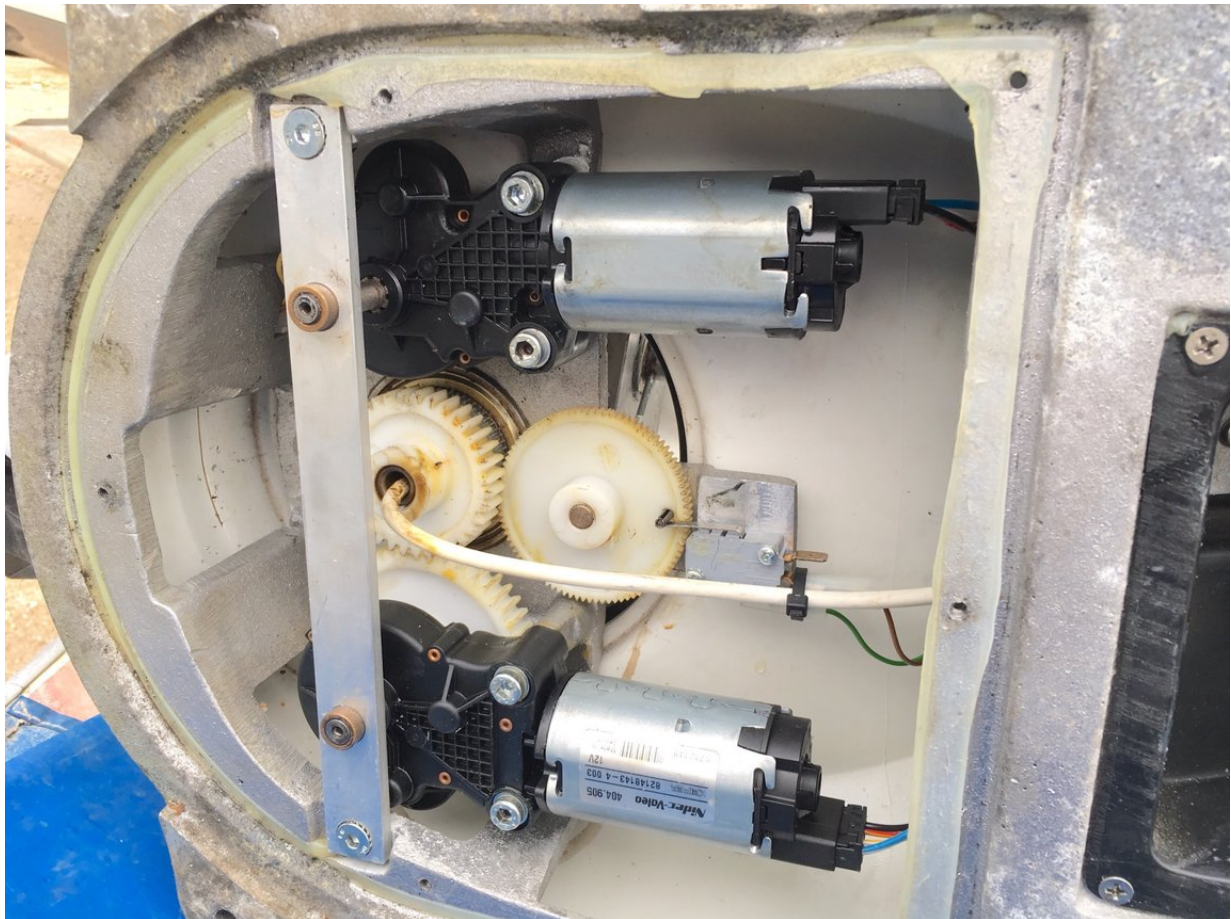
Let op.!!

Steun deze as voldoende aan de onderkant, aangezien anders hij er niet op z'n plek komt!

Plaats de as met kleine aluminium tandwiel weer in het lagergat en sla voorzichtig op de lager tot deze onderin het gat komt vlak tegen het eindplaatje aan de andere kant. Dit kan men ook goed horen tijdens het slaan.



Plaats de motoren en traverse weer terug en zet goed vast.



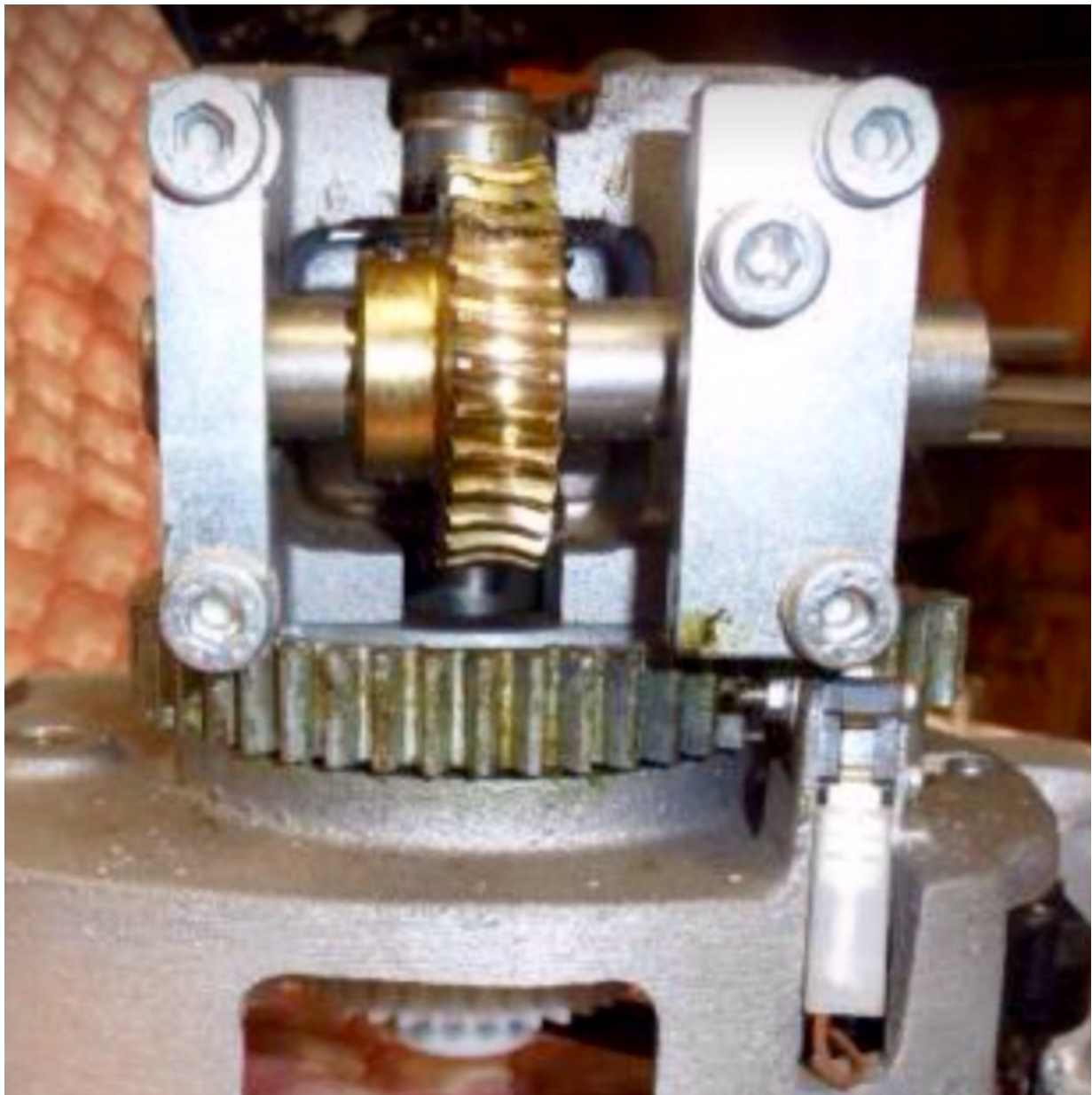
Let op!!

Doe wel eerst de stalen vulbussen onder de motoren terug! Vet ze een beetje in, dan blijven ze wel plakken.

Draai het geheel om en plaats de worm-as met de twee lagers weer terug in de schotelkop.

Tik hem voorzichtig terug met hamer en houtje.

Plaats de twee klemplaatjes met elk twee bouten weer.



Advies:

De twee heel dunne ringen kunnen weg gelaten worden als de installatie al jaren in gebruik is. Dit geeft dan minder speling in de verticale richting.

De positie van de worm-as hier is niet belangrijk, want de aansturing zorgt wel voor de verticale nul-positie.

Klaar!

Nu weer het dak op met de installatie.

Voor de test doen we beide connectors van de stuurkabel en coaxkabel weer terug. Plaats de installatie weer op de bodemplaat met de vier uitstekende bouten.

De zekering kan weer terug!

De computer probeert nu de boel te initialiseren. Eerst gaat het horizontaal draaien tot de schakelaar is ingedrukt. Als het goed is, staat hij daar al! Dan zie je dat de verticale as langzaam gaat draaien.

Kijk hoe het schakelaartje door de lange inbusbout wordt ingedrukt en de motor stopt.



Nu moet alles goed zijn, dus het display beneden is uit.

Voor de verdere test drukt men op "schotel omhoog" knop.

De verticale motor gaat eerst draaien tot een vooringestelde positie, stopt en dan gaat de schotelkop horizontaal draaien.

Gebeurt dit? Ja?

Druk dan meteen op de knop "schotel zakken" en wacht tot alles weer in rust is.

Klopt het tot zover? Mooi!

Plaats het plastic kapje met grote rubberen ring weer over de schotelkop. Dit gaat het beste door hem over de as er op te kantelen. Schroef de kap met een schroef vast.

Let op!!

Eerst wel de twee rubberen ringen in de gaten doen!

Plaats het stalen vulstuk met de kartels in het ene gat. Met de rechte kartels naar binnen toe.

Pak de schotel met arm en plaats hem over de schotelkop.

Draai de M10 bouten handvast in de gaten. De langste aan de kant van het vulstuk. Houd de schotel met de hand omhoog en plaats de LNB-arm weer terug met de lange bout met verliesvrije moer.

Laat de schotel nu zakken en kijk of de LNB-arm precies in zijn sleuf van de kap valt. Ja? Dan de moeren héél vast aandraaien met sleutel 17mm.

Niet? Keer het geheel om en verbuig het armpje van de schakelaar een beetje zodat deze iets eerder, of later schakelt. Herhaal nu de procedure zoals hierboven vermeld. Is nu iets lastiger aangezien de hele schotel is gemonteerd.

Wel eerst de zekering verwijderen!

Alles oké?

Haal de installatie weer van de bodemplaat en schroef de plastic afdichtplaat vast met vijf schroeven.

Keer weer om en laat de installatie weer zakken over de bodemplaat.

Schroef deze vast met de vier M8 moeren.

Vergeet niet de plastic doppen weer over de bouten en moeren terug te doen.

Test nu het geheel nog eens door door de hele cyclus van satelliet zoeken te laten doorlopen.

Staat de schotel stil op een plek in het zuiden. Heeft U beeld?

Gefeliciteerd!

Klaar!

Achteraf moest ik toch weer concluderen dat alle ellende begonnen is met een slechte accu en dunne 12V-aansluiting en te lang doorkijken. Door het zware draaien slaat de stappenmotor stappen over en bij het terugdraaien raakt de boel in de war en raakt uit synchronisatie.

Hieronder nog een “exploded view” van de Oyster schotel.

Onderdelen kan men bestellen bij OCS recreatie techniek.

ik neem natuurlijk geen aansprakelijkheid voor eventuele schade.

Deze verhandeling met problemen en oplossingen kan men nergens anders vinden en is bedoeld als inspiratie en als laatste redmiddel voor mensen die bovengenoemde problemen tegenkomen. Proberen kan men het altijd, toch? Het is geen "rocket-science"! Voor degenen, die het zien zitten, veel succes toegewenst én.... Baat het niet, het schaadt ook niet. Hij deed het toch al niet.

Ed van der Bruggen
November 2016