Nachbauanleitung zur Sicherung Navigator V über Zentralverriegelung für BMW R 1200RT LC.

Vorwort:

Es geht hier darum die Entriegelung/Verriegelung des Navigator V in die Zentralverriegelung mit einzubinden, da dies leider unverständlicherweise durch BMW versäumt wurde.

Die Anleitung wendet sich an Alle die das nachbauen wollen und ein bisschen handwerkliches Geschick mitbringen.

Es muss jedem klar sein, der diesen Eingriff vornimmt, dies in Eigenverantwortung geschieht und selbst für etwaige Schäden, Verlust der Garantieleistungen usw. aufkommt.

Ich übernehme keinerlei Verantwortung für etwaige Schäden !

Teile:

- BMW Stellantrieb für ZV
- Stecker + Kabel am Stellantrieb falls nicht vorhanden
- Basisblock (3D Druck)
- Verriegelungsschieber (3D Druck)
- M3 Schrauben Gewindelänge ca. 35 - 40 mm, wenn Kopf durch Aufbohren versenkt wird ca. 30mm.
- Kleber Uhu Plus Schnellfest 5min 2-K-Epoxidkleber oder ähnlicher
- Zum Eindicken des Harzes feine Glasfaser-/Baumwollflocken, oder Microbalons
- Gleit-/Silikonfett für Kunststoffe

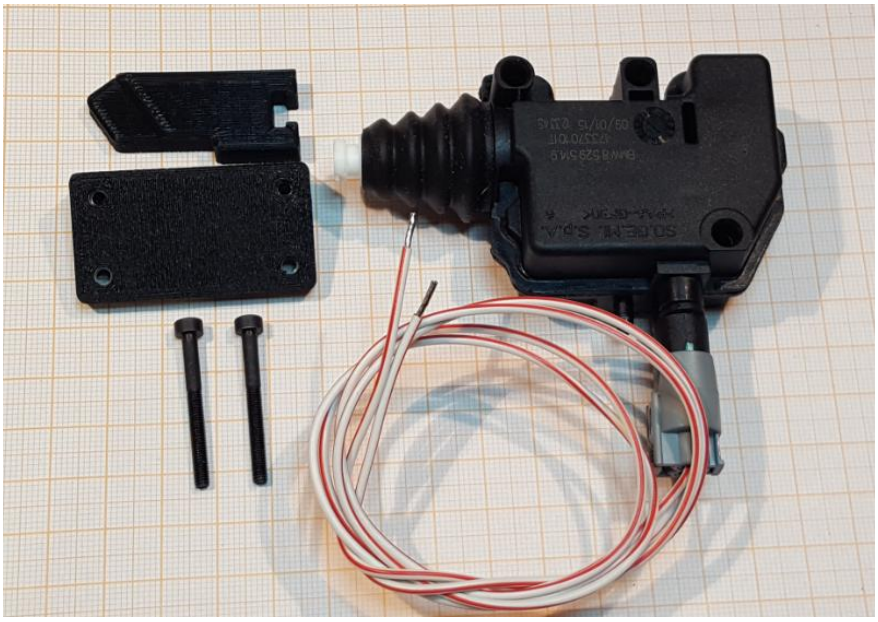


Bild 1

Werkzeug:

- Für elektrische Arbeiten: Lötkolben, Lötzinn, Abisolierzange, Isoliermaterial, Schrumpfschlauch ...
- Für mechanische Arbeiten: Je nach Schrauben Imbus- oder Schraubendreher, Feile, feiner Pinsel, 120 + 400 Schmiergelpapier, ...

© 2016 Konstantin Engelhard, konstantin@engelhard-web.de

Vorbereitende Arbeiten

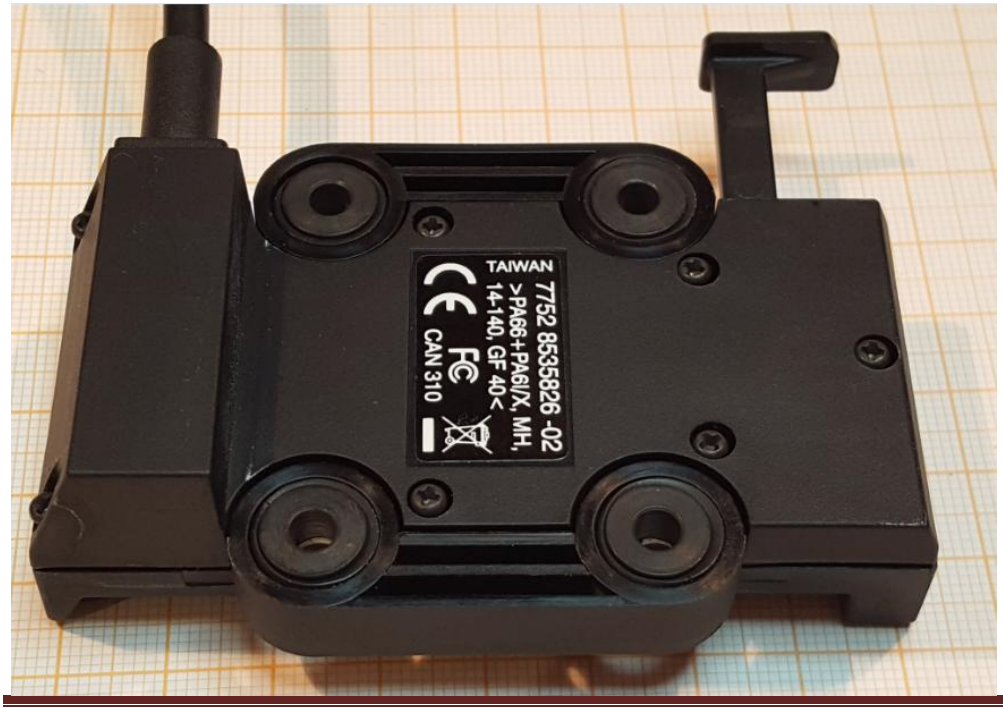
Demontage alle erforderlichen Teile Scheibenhalterung , Scheibe ... zum Ausbau der Abdeckung und Halterung der Navis

So in der Art sollte das Teil dann für den Umbau vor einem liegen.

Bild 2

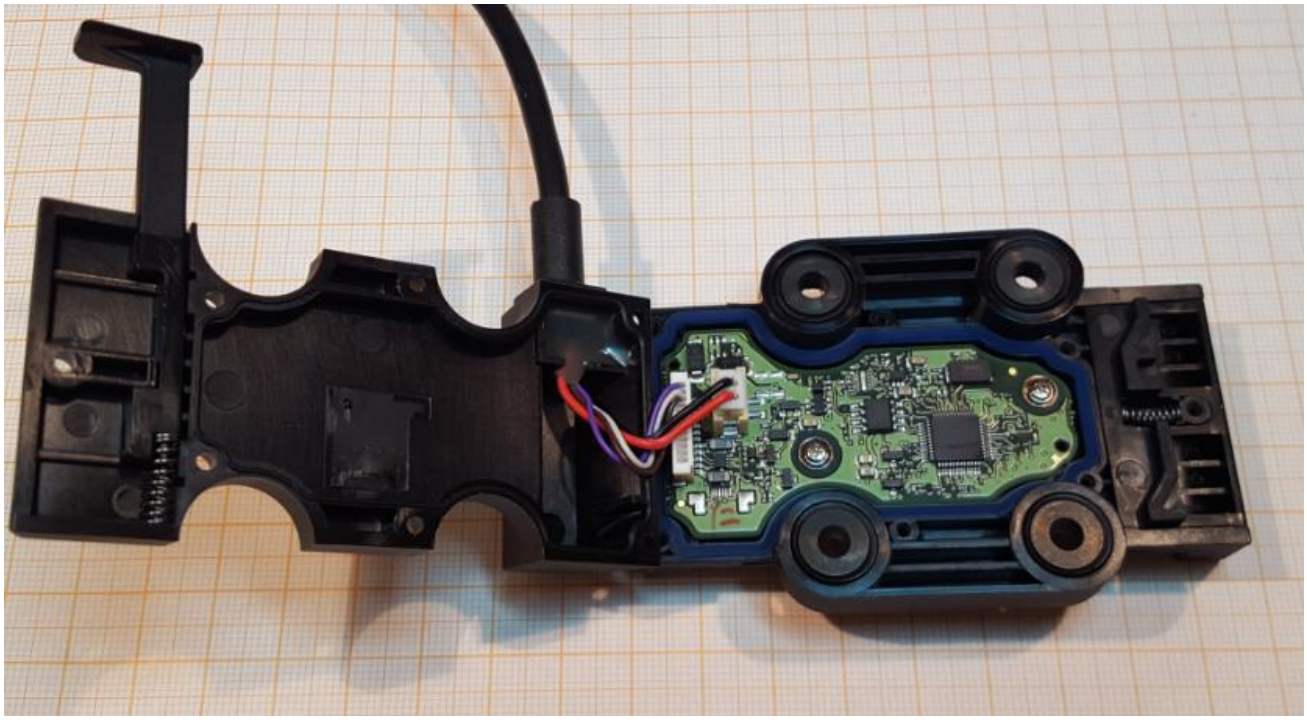
Als Tipp wenn man eh schon das Teil in der Hand hat kann ich empfehlen den ganzen Verriegelungsmechanismus leichtgängig zu machen. Das hat bei meinem letzten als auch beim neuen Moped ab und an etwas gehackt. Hierzu hab ich die Halterung demontiert und auseinandergebaut und mit einem kleinen Pinsel alle beweglichen Teile mit Silikonfett eingepinselt.

Bild 3



© 2016 Konstantin Engelhard, konstantin@engelhard-web.de

Bild 4



Aufpassen das die beiden kleinen Spiralfedern nicht verloren gehen !

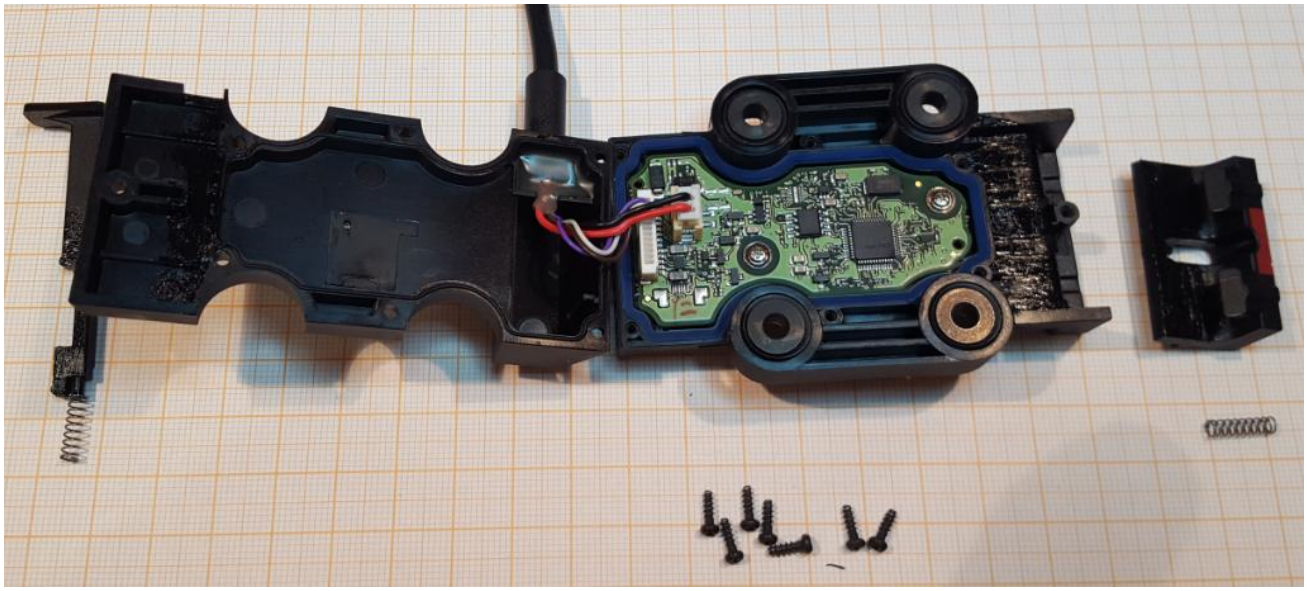


Bild 5

Auch den Schieber mit dem Knopf in der Abdeckung für die Entriegelung leichtgängig machen.

Danach alles wieder zusammenbauen wie es war wie in Bild 1.

© 2016 Konstantin Engelhard, konstantin@engelhard-web.de

1-te Montage zur Bearbeitung der 3D Druckteile

Es handelt sich um 2 Teile, einem keilförmigen Basisblock und dem Schieber für die Verriegelung.
Damit keine Gewinde in den Kunststoff geschnitten werden müssen, was heikel sein kann, hab ich die Teile so umkonstruiert damit M3 Muttern eingepresst werden können. Es sind 4 Löcher mit eingepressten Muttern vorhanden von den aber nur 2 verwendet werden. Der Grund war einfach der, dass ich mir nicht klar war ob die BMW Stellantrieb vielleicht in 2 Varianten links rechts oder so gibt.

Bild 6

Den Stellantrieb auf den Keil schrauben, da ich nur 30mm lange Schrauben zur Verfügung hatte, hab ich einfach 5,5mm Senkbohrungen in das Gehäuse eingebracht so dass die Köpfe versenkt sind und die Schrauben weit genug unten zum festschrauben herausschauen. Natürlich dürfen sie an der unteren Fläche des Keils nicht überstehen, gegebenenfalls kürzen. Der Riegel vorne wird nur mal so wie abgebildet aufgeschoben. Der Stellantrieb vorne ganz bis zum Anschlag ausziehen, das geht von Hand recht einfach.

Dann schiebt man das ganze Packet mal grob in Position, so dass der Schieber vorne an seiner Verriegelungsposition sitzt. Sollte dann ungefähr wie folgt aussehen.

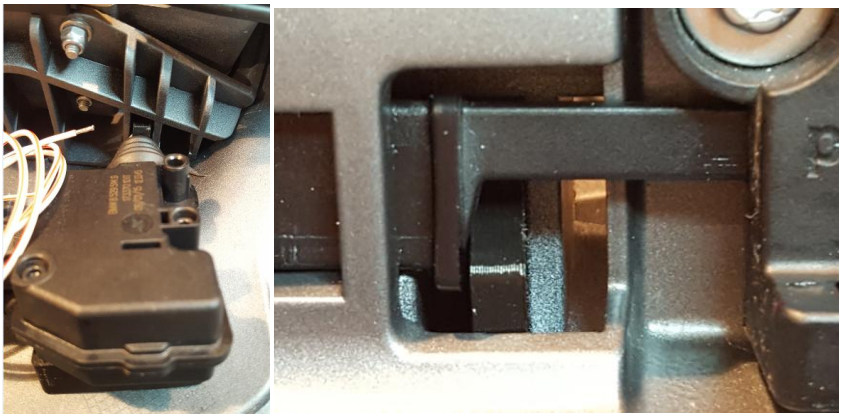


Bild 7

© 2016 Konstantin Engelhard, konstantin@engelhard-web.de

Betrachtet man nun das Paket genau von der Seite fällt folgendes auf das dort wo der rote Pfeil ist der Stellantrieb aufliegt dieser Teil da eh unnötig muss gekürzt werden. Gesägt gefeilt je nach gefallen. Wurde das Teil gekürzt und es wieder an die Position gebracht, fällt auf dass die untere Ecke des Keils links unten im Bild aufsetzt und jetzt noch ein großer Spalt zu sehen. Das kommt daher dass der Deckel im Gegensatz zum Keil nicht Plan ist. An dieser Ecke gilt es mit der Feile Material abzutragen bis der Keil einigermaßen Plan aufliegt. Der vorhandene Restspalt wird beim Kleben mit auf gedicktem Harz gefüllt.

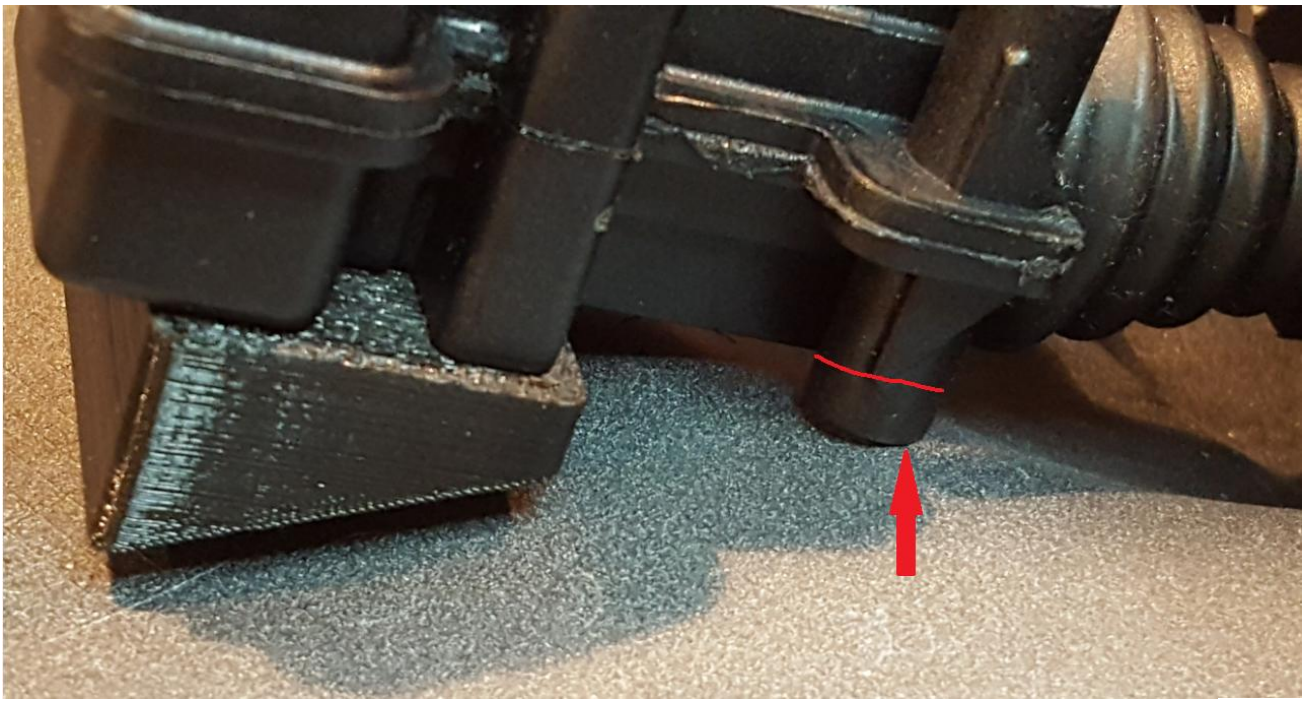


Bild 8

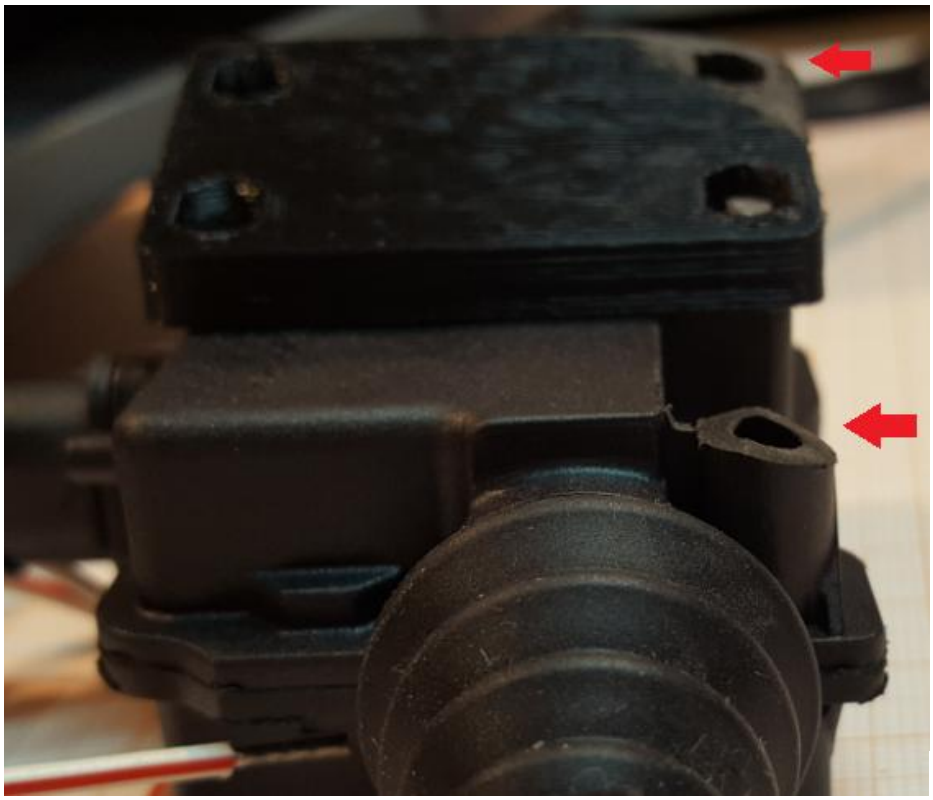


Bild 9

© 2016 Konstantin Engelhard, konstantin@engelhard-web.de

Wurde der Keil soweit bearbeitet sollte es so aussehen, der Keil liegt gut auf und der Spalt darunter ist nicht allzu hoch.

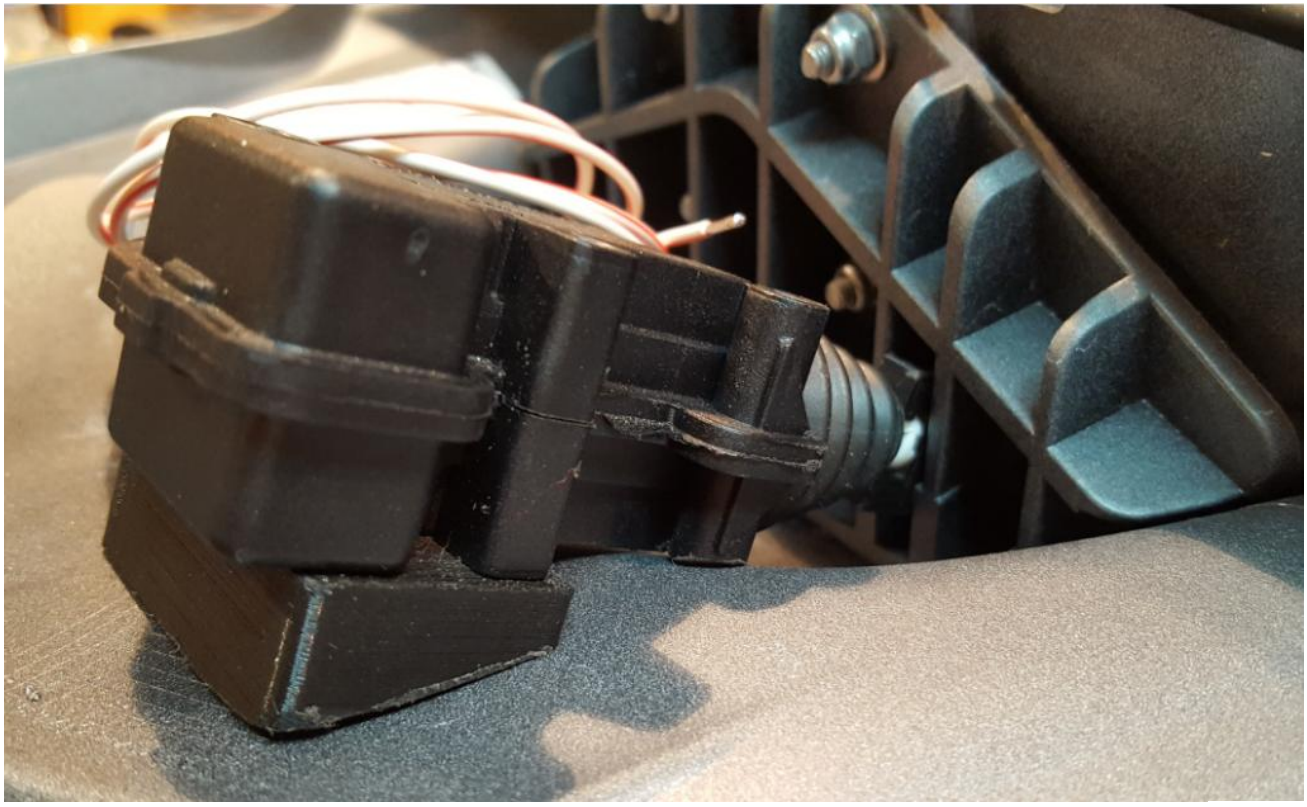


Bild 10

Als nächstes gilt es den Schieber zu bearbeiten, so wie gefertigt ist er zu kantig muss vorne verrundet werden damit er problemlos ohne anzuecken aus- und eingefahren werden kann.

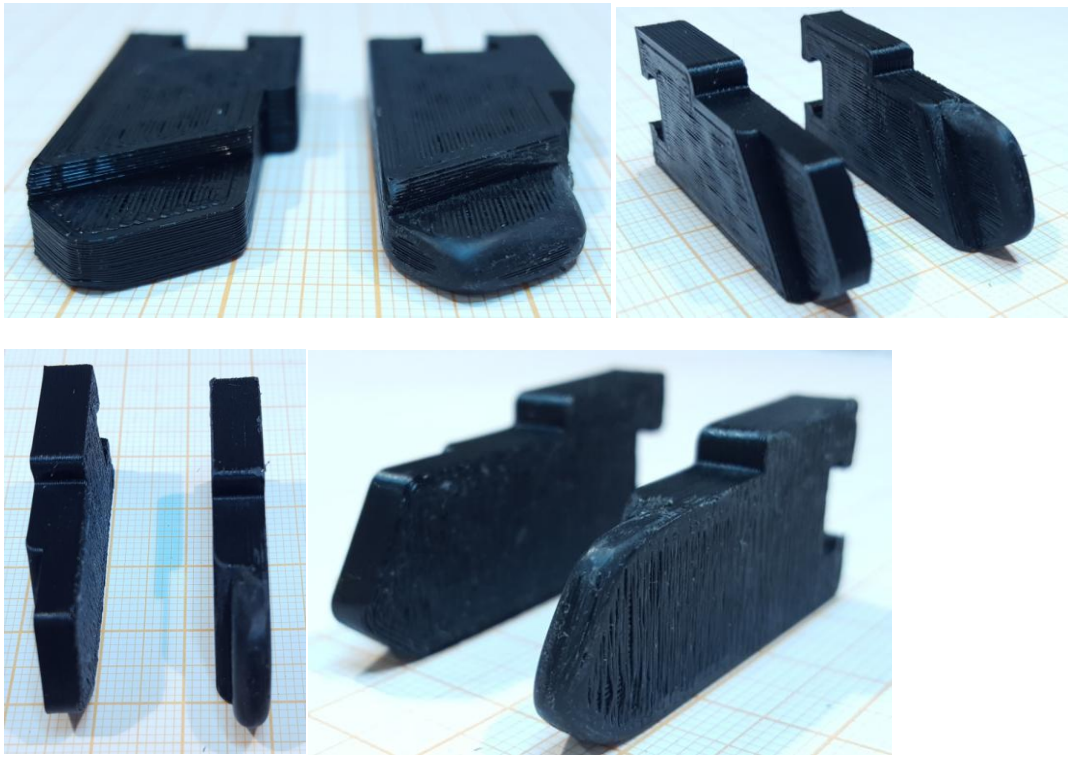


Bild 11-14

Dann wieder aufstecken und durch Raus- und Reinschieben wie im Video prüfen ob die Verrieglung ohne verhaken wiederholt in die Verriegelungsposition geschoben werden kann.

Link zum Video: http://www.db2gu.de/tools/test_verriegelung.mp4

wenn das alles soweit ok ist mit 400 Schmiergelpapier die Verrundungen einigermaßen glätten.

Jetzt geht es an die Endmontage, hierzu mit dem gröberen Schmiergelpapier die Unterseite des Keiles unter dem Steller und den Bereich der Abdeckung anschleifen.

Bild 15, 16

So nun geht es ans kleben, hierzu den Kleber gut anrühren und mit Verdickungsmaterial eindicken dass es eine schöne nichtflüssige Pampe gibt. Wie schon geschrieben benütze ich hierzu UHU PLUS Schnellfest 5min und feine Glasfaserschnipsel zum eindicken.

Bild 17, 18

Die Position zum einkleben nochmals genau kontrollieren.
Der Stellantrieb komplett bis zum Anschlag rausziehen, die Position der Einheit von oben betrachtet ist leicht schräg angeordnet. Nun die Pampe auf der Unterseite des Keiles dick auftragen das ganze sauber in Position bringen, der Schieber muss vorne anschlagen aber ohne das die Schiebermechanik zurückgeschoben/eingedrückt wird. Nun mit Gefühl kräftig andrücken dass die Pampe an den Rändern des Keiles ausgepresst wird, danach nochmal exakt die Position kontrollieren !

Bild 19, 20

Die überflüssige Pampe in die Ecke zwischen Keil und Abdeckung verstreichen.

Bild 21

© 2016 Konstantin Engelhard, konstantin@engelhard-web.de

Nochmals Position kontrollieren solange es verschiebbar ist. Stellantrieb komplett ausgezogen, Verriegelungsschieber vorne am Anschlag Position von oben wie im Bild 19 leicht schräg aber mittig und in Flucht mit der Verriegelungsschieber. Nun das ganz einfach mal ne Stunde aushärten lassen.
Danach den Stellantrieb abschrauben nun muss der Verriegelungsschieber auf der Achse vom Stellantrieb verklebt werden. Hierzu darauf achten das da nichts mehr verdreht wird !

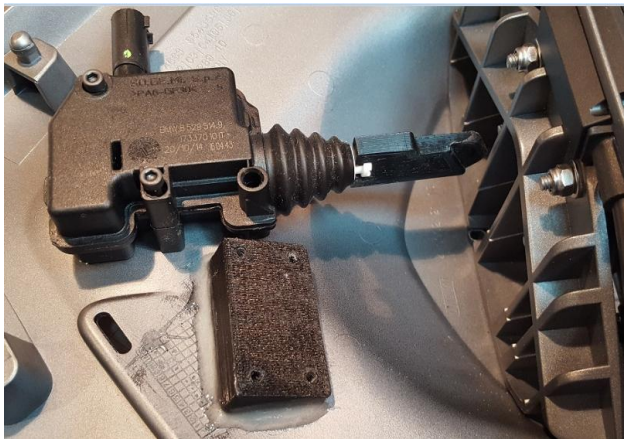


Bild 22,23

Wiederum 1h aushärten lassen und wieder festschrauben das war's, nun kommt der finale Test ob das alles so funktioniert wie es soll. Dieser Test findet entweder am Moped statt oder man kann es auch mit einem geregelten Netzgerät 12V Strombegrenzung eingestellt auf 1,5A testen. Hier kontaktiert man die Kabel kurz mit Strom bis der Stellantrieb in einer seiner Endpositionen angelangt ist (Sekundenbruchteil). Für die andere Position muss umgepolt werden.

Link zum Video: http://www.db2gu.de/tools/finaler_test.mp4

© 2016 Konstantin Engelhard, konstantin@engelhard-web.de

Verdrahtung

Bei mir war es so, dadurch dass ich alles außer Radio an meinem Moped habe, rechts kein Ablagefach vorhanden ist, aber die Kabel/Stecker der Zentralverriegelung vorhanden sind welche ich somit nur um verlegen und verlängern musste.

Alle welche ein Radio und somit auch das verschließbare Ablagefach haben sollten testen den Stellantrieb parallel zu schalten sollte gehen aber natürlich auf eigene Verantwortung.

Ich hab dazu noch ein paar wenige Bilder die zeigen wie das Kabel geführt wurde.

Ursprünglich war bei mir das Kabel mit Stecker am gelben Pfeil befestigt. Die Klammer kann zum Umverlegen des Kabels leicht geöffnet werden beim grünen Pfeil ist ein Befestigungspunkt für einen Kabelbinder und weiter dahinter hier nicht sichtbar nochmal einer. Diese habe ich beide abgezwickt und danach neue Kabelbinder angebracht.

Der rote Pfeil zeigt das jetzt nach oben führende Kabel.

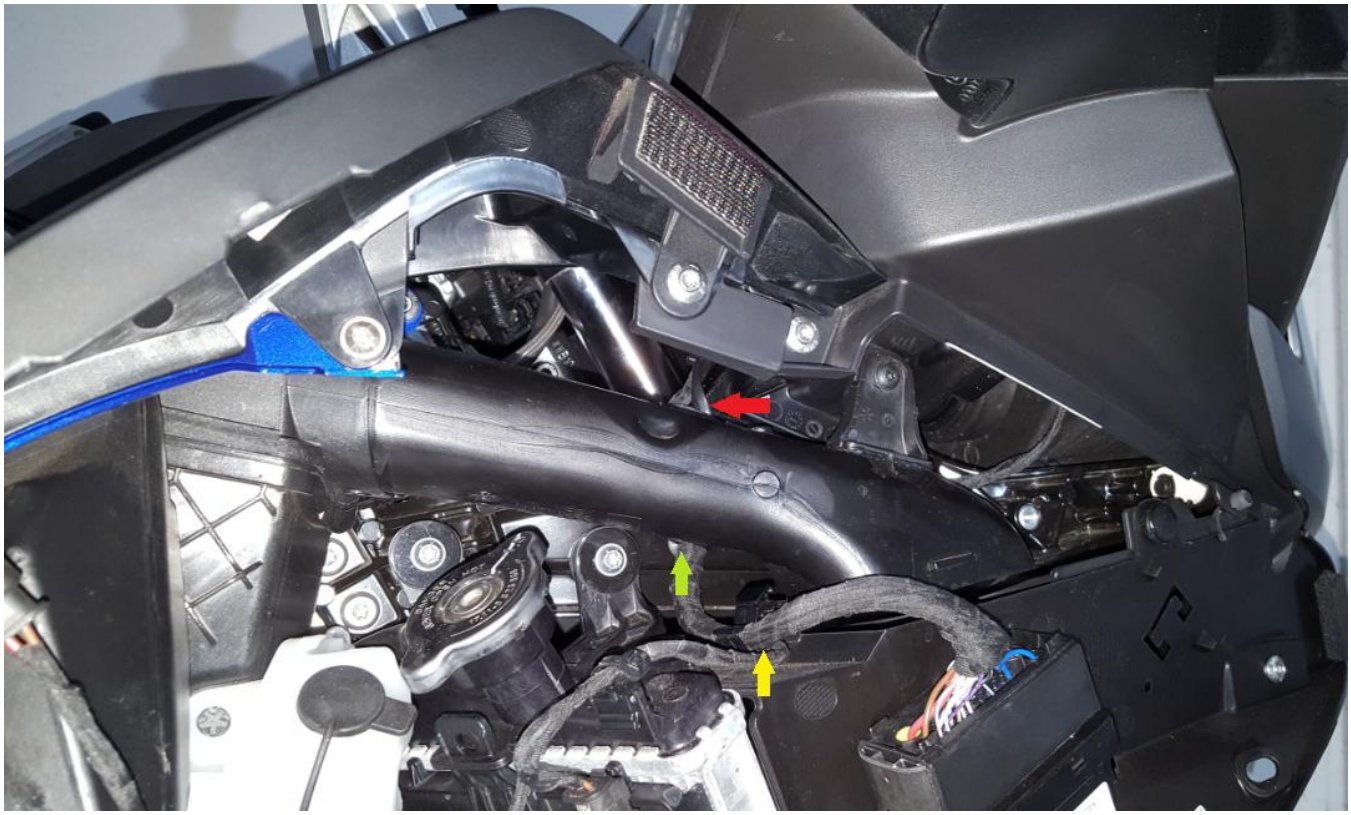


Bild 22

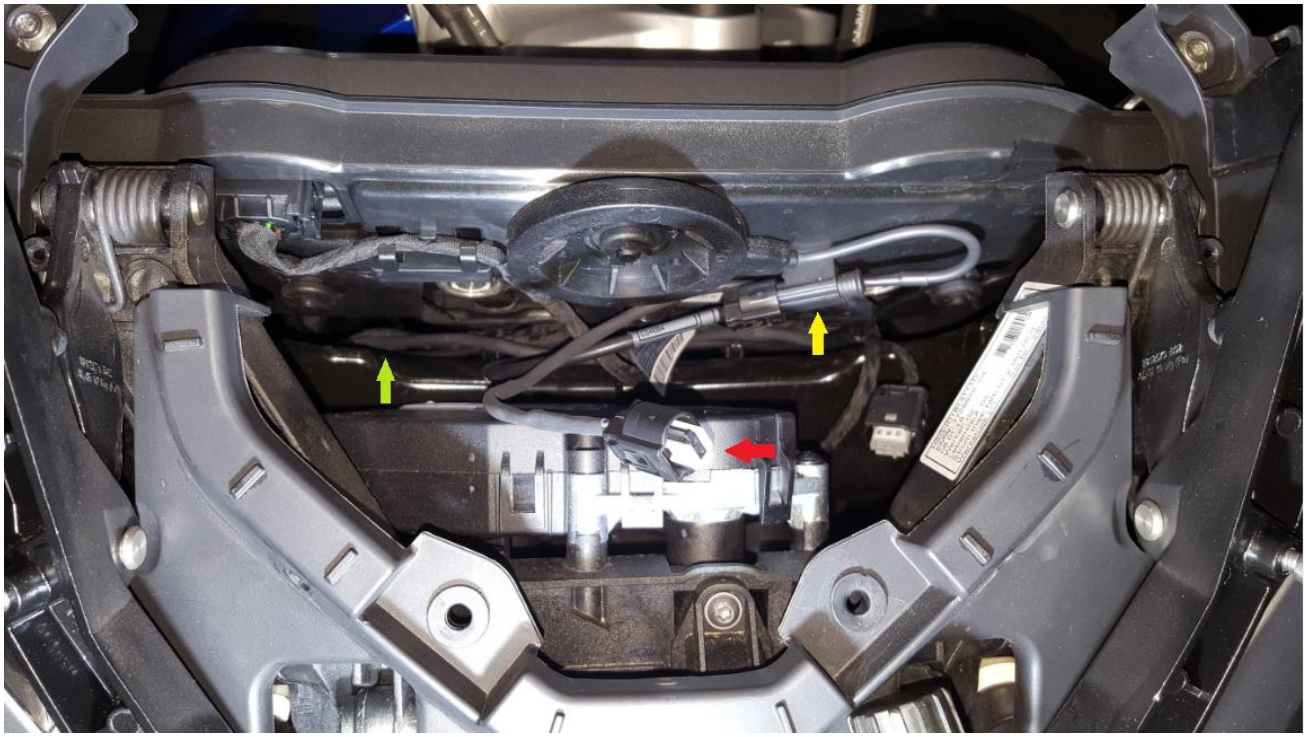
© 2016 Konstantin Engelhard, konstantin@engelhard-web.de

Hier sieht man wie das Kabel mit Hilfe schon vorhandener Kabelbinderpositionen verlegt wurde.
Am roten Pfeil fängt meine Verlängerung an welche mit Schrumpfschlauch versiegelt wurde.
Am grünen Pfeil geht das Kabel hinter die Armaturen.

Bild 23

© 2016 Konstantin Engelhard, konstantin@engelhard-web.de

Das ist ein Bild von oben in den Raum hinter den Armaturen.
Grüner Pfeil zeigt wo das Kabel in den Raum geführt wird, gelber Pfeil ist der letzte Befestigungspunkt wo das Kabel der Navi-Elektronik als auch mein Kabel befestigt wurde.
Roter Pfeil zeigt den Stecker welcher auf den Stellantrieb kommt.



So das sollte es gewesen sein, sollten Unstimmigkeiten vorhanden sein bitte melden dann werde ich das Dokument anpassen.

Wünsche Euch viel Spaß und Erfolg beim Nachbauen

Gruß Conny

© 2016 Konstantin Engelhard, konstantin@engelhard-web.de