Einbauanleitung

DataDisplay BMW E9X

!!! Montage nur durch fachkundige Personen !!!

!!! Batterie vor Installation abklemmen !!!

AK-Motion – Alexander Konzack – Feld-am-See-Ring 4 – 91452 Wilhermsdorf – 09102 309113

Document release notes

Version	Comments	Date	Author
1.0	Initial draft	05.07.2016	Konzack
1.1	Editorial change	06.07.2016	Konzack
1.2	Change „connect Display to controller“ as last step!	09.07.2016	Konzack
1.3	Add technical specs	14.02.2017	Konzack

AK-Motion – Alexander Konzack – Feld-am-See-Ring 4 – 91452 Wilhermsdorf – 09102 309113

Inhalt

1 LIEFERUMFANG 4

2 BENÖTIGTES WERKZEUG 5

3 DEMONTAGE 5

3.1 DEMONTAGE DER INTERIEUR LEISTE 5

3.2 DEMONTAGE BEIFAHRERFUßRAUM 8

4 ANSCHLUß JUNCTIONBOX/CONTROLLER 10

5 FRISCHLUFTGRILL / DISPLAY 15

6 TECHNISCHE DATEN 21

AK-Motion – Alexander Konzack – Feld-am-See-Ring 4 – 91452 Wilhermsdorf – 09102 309113

1 Lieferumfang

- Display mit Rahmen (Hier ungeschliffen/unlackiert)
- Kabelbaum für Controller → Junctionbox
- Displaykabel
- 1x Buchsengehäuse zum ein pinnen der offenen Seite des Display Kabels
- 1x USB Kabel (Zum Updaten)
- 2x Buchsengehäuse für den Kabelbaum

2 Benötigtes Werkzeug

- Torx T20
- Kunststoffkeil (optional)
- Ratsche (Steckschlüssel) 8mm
- Flachschraubendreher
- Kleiner Flachschraubendreher oder Büroklammer (zum umpinnen)

3 Demontage

3.1 Demontage der Interieur Leiste

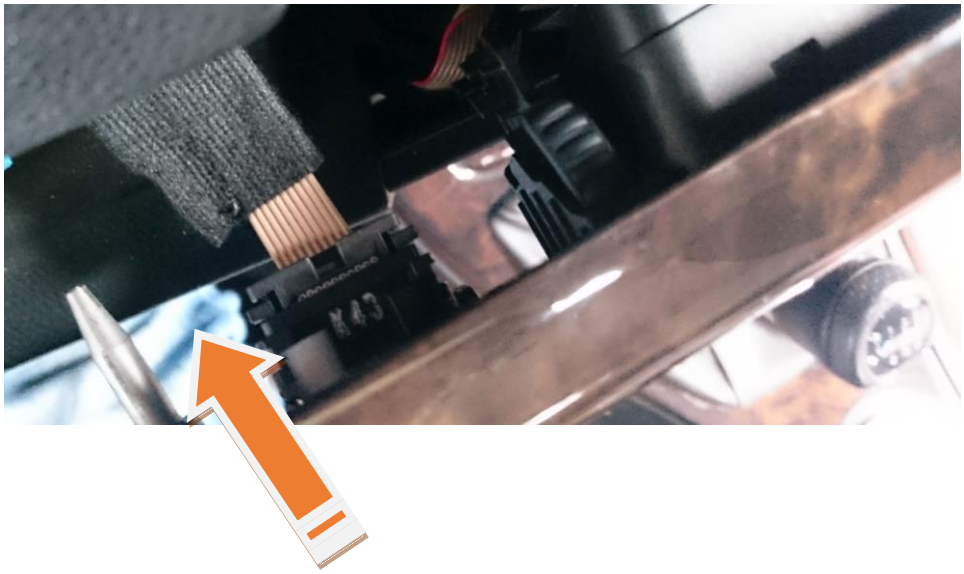
Folgende Teile müssen demontiert werden:

- Interieur-Leiste – An dieser ist der Frischluftgrill befestigt
- Frischluftgrill – Dieser muss demontiert werden damit das Display mit dem Rahmen eingefügt werden kann
- Abdeckung unter dem Handschuhfach (Beifahrerfußraum)

Zuerst wird die Interieur-Leiste an der Beifahrerseite beginnend ausgehebelt. Ein Kunststoffkeil bzw. Hebel erleichtert die Arbeit.

In Richtung Lenkrad weiter aushebeln. Achtung: Startknopf sowie Schaltereinheit am Frischluftgrill sind durch Kabel noch mit dem Armaturenbrett verbunden.

Den Stecker am Start/Stop-Knopf abziehen:



Wenn der Start/Stop Knopf abgeschlossen ist kann die Leiste ein Stück weiter herausgezogen werden.

Die Stecker der Schaltereinheit abstecken.

Frischluftgrill von unten:

Bei einigen Modellen kann die Schaltereinheit jetzt bereits von hinten nach vorne herausgedrückt werden bei anderen muss zuerst der Frischluftgrill von der Interieur leiste getrennt werden.

Der Frischluftgrill ist mit zwei 8mm Muttern sowie mehreren Klipsen an der Interieur Leiste befestigt. Die zwei Muttern befinden sich auf der linken und rechten Seite.

Die Klipse müssen vorsichtig mit einem Flachschraubendreher entriegelt werden.
Dabei Hilft es von einer Seite anzufangen und den Grill dabei von der Interieur Leiste zu drücken.

3.2 Demontage Beifahrerfußraum

Jetzt kann die Verkleidung unter dem Handschuhfach entfernt werden.
Üblicherweise befinden sich zwei Torx T20 Schrauben auf je einer Seite welche entfernt werden müssen.

Jetzt kann die Abdeckung vorsichtig abgelassen werden. Achtung, es ist noch eine Steckverbindung der Fußraumleuchte zu trennen.

AK-Motion – Alexander Konzack – Feld-am-See-Ring 4 – 91452 Wilhermsdorf – 09102 309113

Nun wo der Weg frei vom Frischluftgrill bis unter das Handschuhfach frei ist kann das DisplayKabel verlegt werden.
Von welcher Seite (oben nach unten oder unten nach oben) man anfängt bleibt einem selbst überlassen.
Auf der rechten Seite der Öffnung, an der der Frischluftgrill war, kann man das DisplayKabel nach unten schieben bzw. von unten nach oben fädeln.
Achtung: Eine Seite des DisplayKabels ist noch nicht in das passende Buchsengehäuse gepinnt. Die offene Seite sollte daher oben bleiben da diese offene Seite später durch eine kleine Öffnung geführt werden muss was nur geht wenn das Gehäuse noch nicht angesteckt ist.

4 Anschluß JunctionBox/Controller

Achtung – da das Displaykabel an einer Seite „offen“ ist dieses Kabel erst GANZ am Ende an den Controller anschließen!

Die JunctionBox liegt nun frei zugänglich im Beifahrerfußraum.

Diese hat einen schwarzen und einen blauen Stecker.

Die Seite auf der sich die Stecker befinden (links/rechts) kann aber vareieren.

Deshalb gilt: Am blauen Stecker ist immer der CAN-Bus mit dem der Controller verbunden werden muss und am schwarzen Stecker immer die Spannungsversorgung.

Die Kabelfarben vom Kabelbaum (DataDisplay Controller):

Rot/Gelb: Spannungsversorgung von der JunctionBox (schwarzer Stecker Pin 1)

Braun: Ground (GND) von der JucntionBox(schwarzer Stecker Pin 6)

Rot/Blau: CAN_High von der JunctionBox (blauer Stecker Pin 1)

Rot: CAN_Low von der JunctionBox (blauer Stecker Pin 2)

Achtung, die Farben an der JunctionBox stimmen zu 99% mit denen am Kabelbaum des neuen Controllers überein. Es kann jedoch vereinzelt vorkommen dass die 12 Volt Spannungsversorgung nicht Rot/Gelb ist sondern eine andere Farbe hat. Hier sollte unbedingt doppelt Kontrolliert werden dass die Pin Nummer stimmt.

Bei Fahrzeugen ohne Navigationsmonitor ist der Pin 1 am schwarzen Stecker nicht belegt. In diesem Fall wird lediglich eingepinnt, es muss hier nichts ausgepinnt werden.

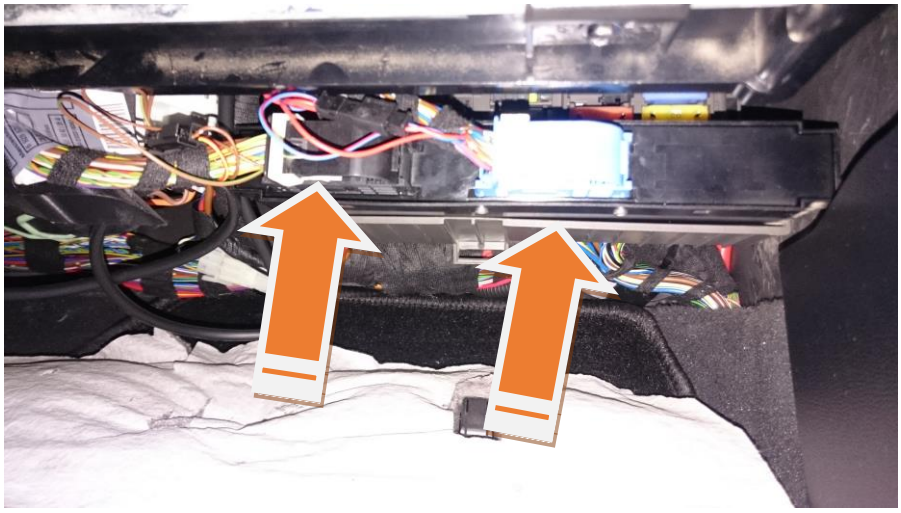
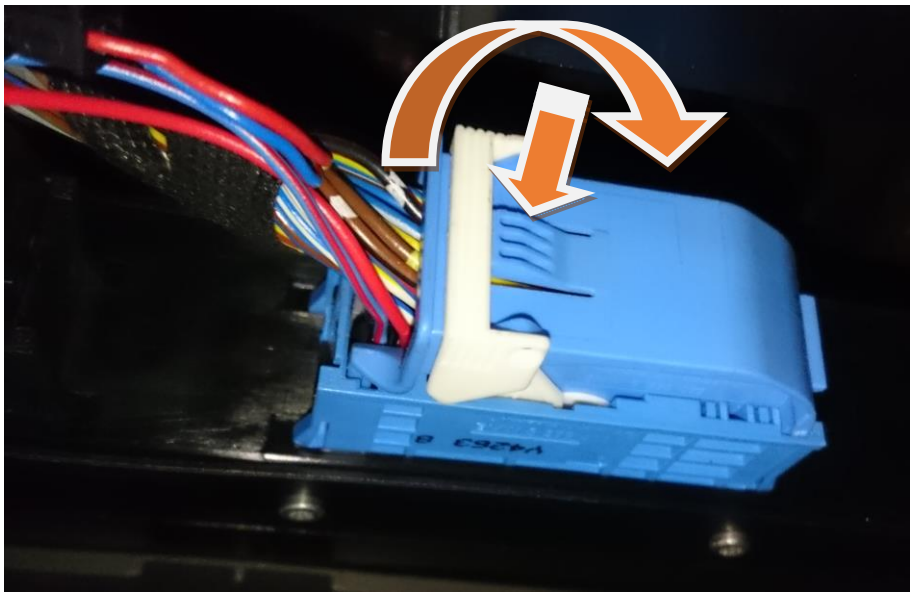


Abbildung hier mit schwarzem Stecker links und blauem rechts

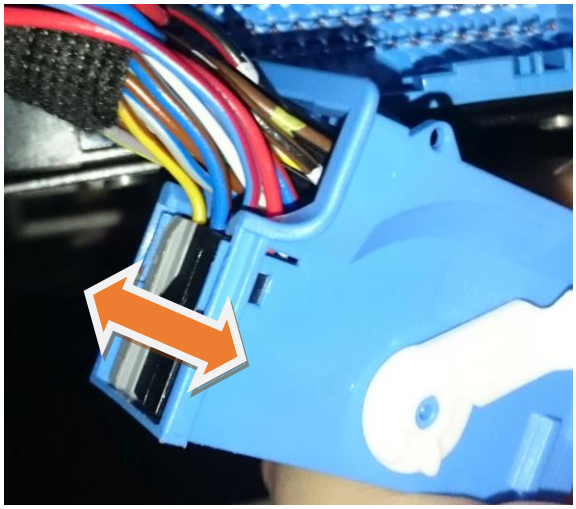
Als nächstes wird der blaue Stecker entriegelt.

Dazu drückt man die Verriegelung und klappt dabei den Sicherungsbügel herum.

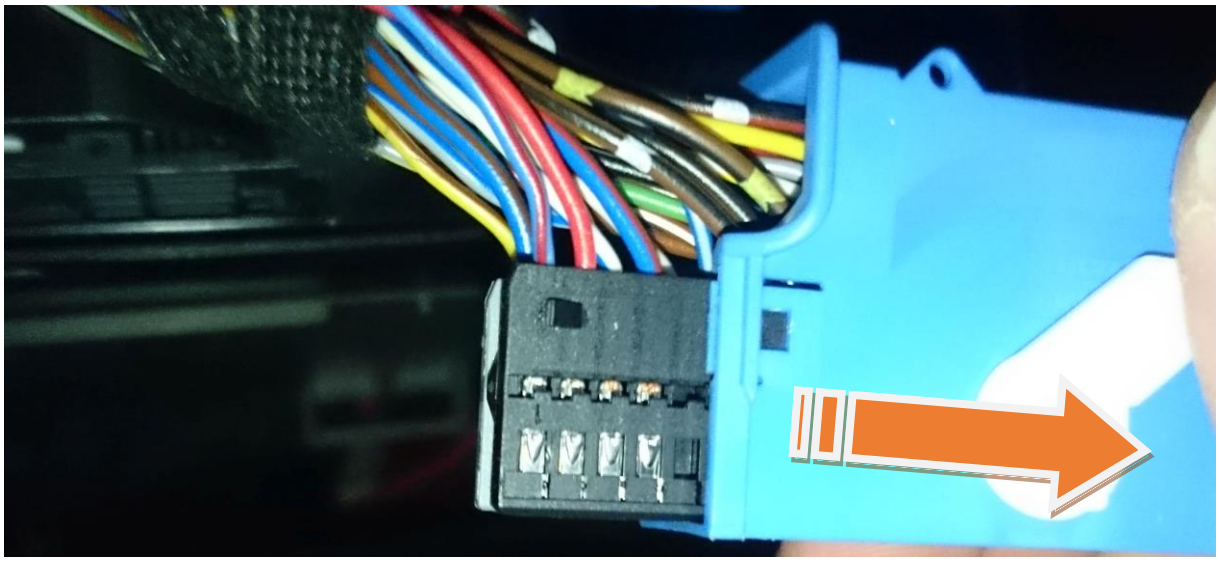


Der Stecker wird dabei ein Stück aus der JunctionBox gedrückt und man kann diesen abziehen.

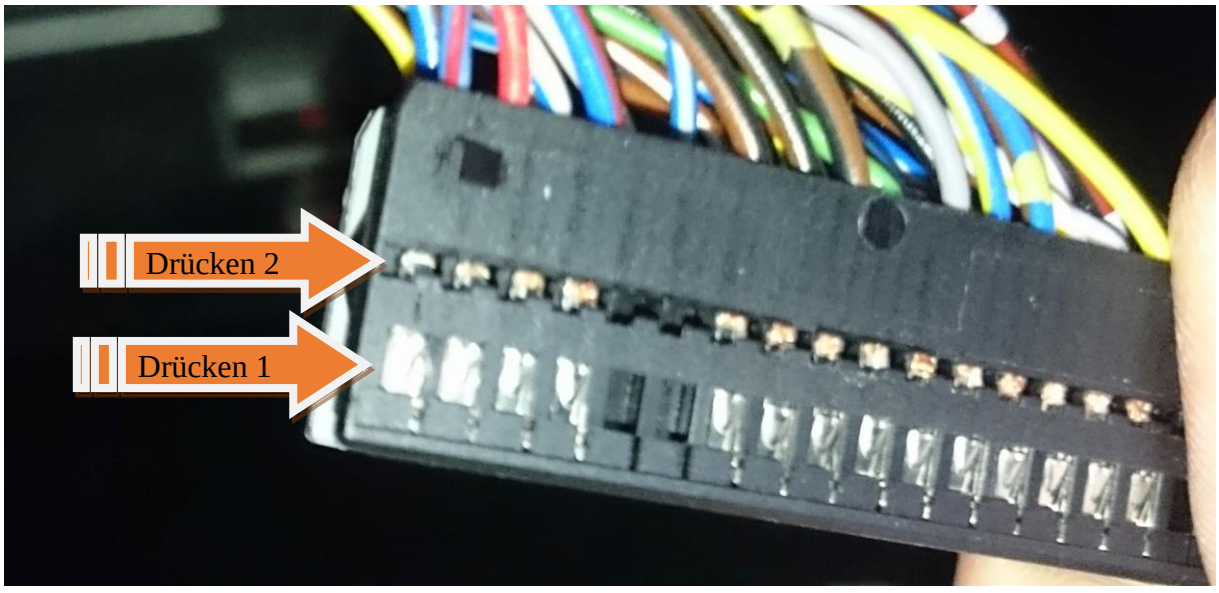
Um das Steckergehäuse zu entfernen müssen die Seiten auseinander gedrückt werden. Dies gelingt mit den Händen oder man nimmt einen Flachschraubendreher zur Hilfe.



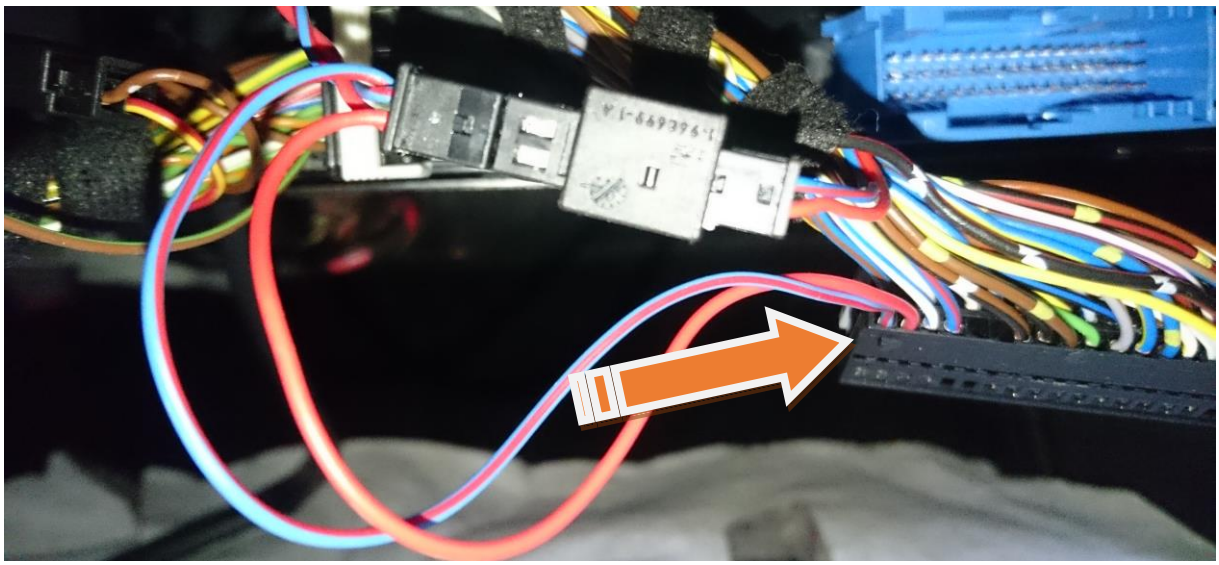
Beim Auseinanderdrücken das Gehäuse vorsichtig nach hinten schieben, so kommen die Stecker heraus.



Jetzt werden die Kabel Pin 1 (CAN_High mit der Farbe Rot/Blau) sowie Pin 2 (CAN_Low mit der Farbe Rot) ausgepinnt. Dazu einen kleinen Flachschraubendreher, eine Nadel oder etwas ähnliches verwenden. Die Crimp-Kontakte haben eine Fahne welche wie ein Widerhaken funktioniert. Diese Fahne muss gedrückt werden und gleichzeitig vorsichtig am Kabel gezogen werden.
Achtung: die Fahne kann ein zweites mal einrasten in der Zwischen-Öffnung. Hier muss erneut gedrückt werden.



Pin 1 ist wie bereits erwähnt CAN_High und wird in das mitgelieferte Buchsengehäuse gesteckt.
Es ist darauf zu achten dass die Farben zum Kabelbaum passen wenn die Stecker verbunden werden.
CAN_High sollte auf der rechten Seite eingepinnt werden (je nach Betrachtung).
Das offene Ende des Kabelbaums wird an richtiger Stelle in den Stecker der JunctionBox gepinnt.
Beim einpinnen sollte man darauf achten dass die Fahne auch einrastet – Gilt für das mitgelieferte Buchsengehäuse sowie den Stecker der JunctionBox.



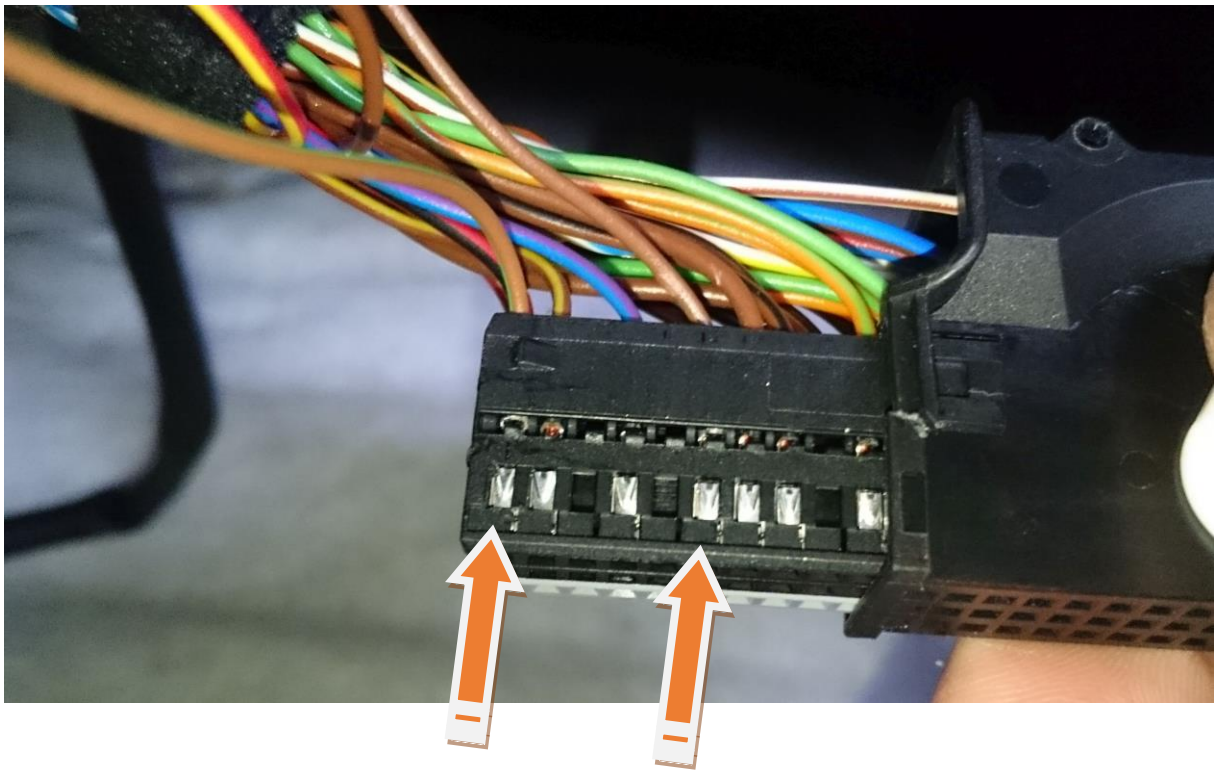
Somit ist der Controller in den Bus-Kreis integriert.
Wenn dieser blaue Stecker fertig ist kann das Gehäuse wieder aufgeschoben werden und der Stecker an die JunctionBox gesteckt werden. Den Sicherungsbügel wieder umklappen und den Stecker auf festen Sitz überprüfen.

AK-Motion – Alexander Konzack – Feld-am-See-Ring 4 – 91452 Wilhermsdorf – 09102 309113

Die Spannungsversorgung (schwarzer Stecker) wird ähnlich gehandhabt.

Den schwarzen Stecker sowie das Gehäuse entfernen.

Pin 1 (in diesem Fall braun grün aber in den meisten Fällen Rot/Gelb) wird ausgepinnt und in das mitgelieferte Buchsengehäuse gepinnnt (rechte Seite – Übereinstimmung mit dem Controller-Kabelbaum prüfen!). Das Rot/Gelbe Kabel des Kabelbaums wird auf Platz 1 des Steckers gesteckt. Pin 6 mit der Farbe braun ebenfalls auspinnen und in das Buchsengehäuse einpinnen. Das braune Kabel des Kabelbaums wird an selbige Stelle eingepinnt.



Wenn die Kontakte in die mitgelieferten Buchsengehäuse gepsteckt wurden muss noch der Verriegelungsbügel daran gedrückt werden bis er einrastet.

Der schwarze Stecker kann wieder an die JunctionBox angeschlossen werden.

Achtung, niemals die Spannungsversorgung an den Can-Bus stecken und umgekehrt!

Die beiden Stecker werden jetzt passend an den Kabelbaum gesteckt.

Hierbei nochmals überprüfen dass die Farben auch exakt überein stimmen. Sollte hier etwas falsch gemacht worden sein können hohe Kosten durch defekte Fahrzeugelektrik entstehen!

Frischluftgrill / Display

Der Frischluftgrill ist bereits von der Interieur Leiste entfernt und das Displaykabel mit den offenen Crimp-Kontakten liegt in der Öffnung.

Seitlich am Frischluftgrill befinden sich die Hebel zum Öffnen und Schließen der Düsen.

Diese müssen demontiert werden damit die Frontblende im nächsten Schritt abgenommen werden kann. Hier ein Bild ohne den „Bügel“. Um diesen zu entfernen muss der Drehpunkt zusammengedrückt werden und der Bügel kann abgezogen werden.

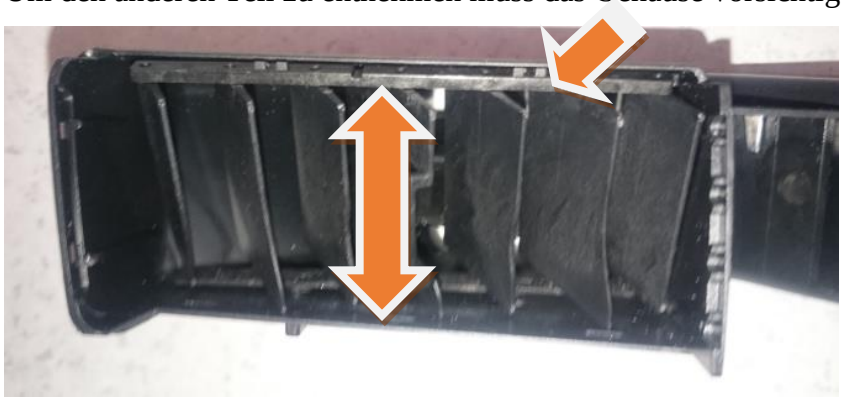
Der nächste Schritt ist es die Frontblende des Frischluftgrills vom Gehäuse zu trennen.

Es befinden sich oben sowie unten Widerhaken. Diese müssen mit einem Flachschraubendreher gedrückt werden und gleichzeitig vorsichtig an der Frontblende ziehen. Von außen nach innen arbeiten!

Ist Frontblende entfernt werden die Lüftungsschlitze herausgenommen.

Diese lassen sich einfach durch seitliches drücken entriegeln und dann nach vorn herausnehmen.

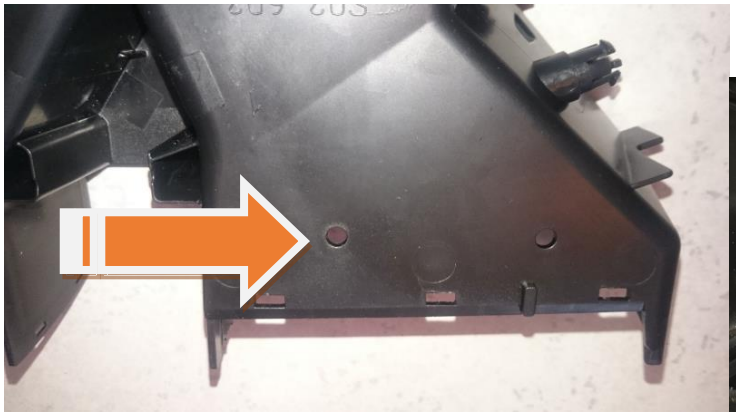
Um den anderen Teil zu entnehmen muss das Gehäuse vorsichtig auseinander gedrückt werden.



Auf der Unterseite sind zwei kleine Bohrungen welche nun frei sind.

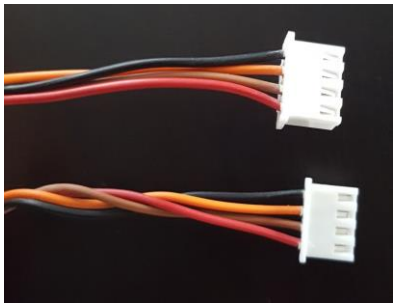
Eine der Bohrungen wird benötigt um die 4 Leitungen des Displaykabels durch zu stecken.

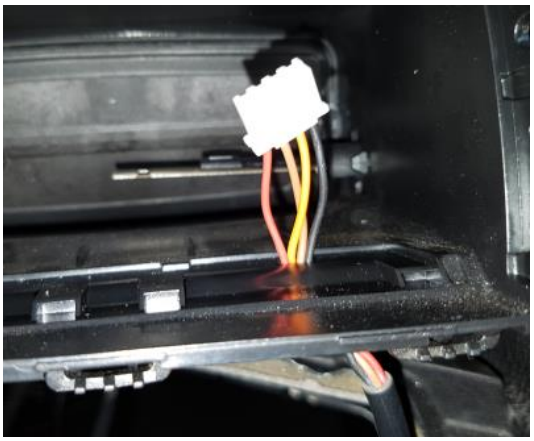
Es ist wichtig die Bohrung näher zur Mitte des Firschluftgrills zu verwenden da sonst die Länge des Kabels ein Problem sein dürfte.



Wenn die Kabel durchgesteckt sind (am einfachsten ist eins nach dem anderen, alle zusammen wird durch diese kleine Öffnung nicht funktionieren) werden die Kontakte in das weiße Buchsengehäse gesteckt.

Achtung: Das Kabel ist 1:1 belegt. Darauf achten dass diese genau wie auf der anderen Seite eingepinnt werden.

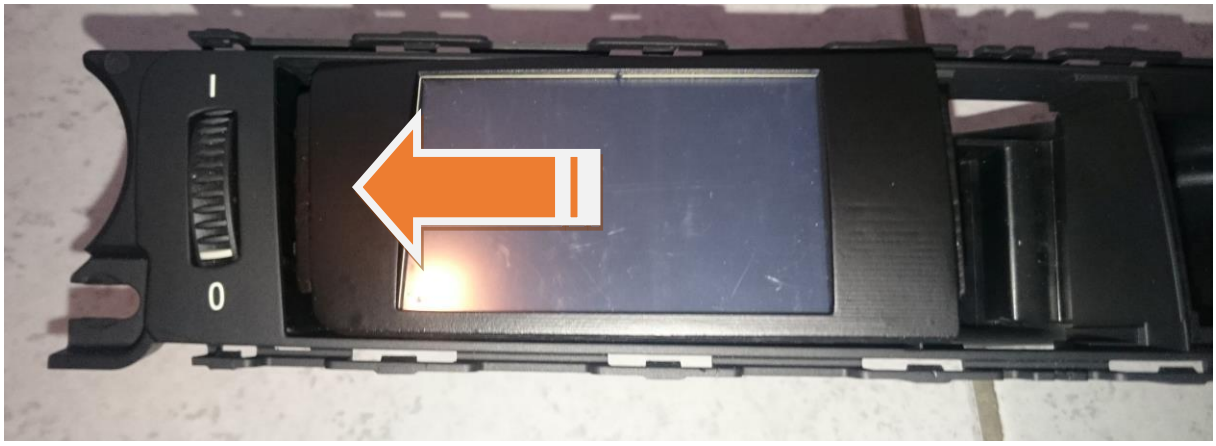




Die Frontblende muss jetzt wieder aufgesteckt werden.

Das DisplayKabel wird jetzt an das Display gesteckt und kann in die OEM Aufnahmepunkte der Luftführung gesteckt werden.

Dazu wird das Display von rechts nach links in Richtung Verstellrad geschoben:

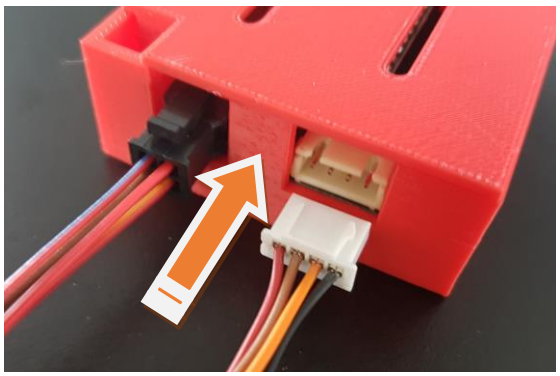


Anschließend wird die rechte Seite in die OEM Halterung gedrückt.

Der letzte Schritt ist der Zusammenbau.

- Die Schaltereinheit (Warnblinker usw.) wieder in die Frischluftgrill Einheit schieben.
- Frischluftgrill mit Display wieder in die Interieur Leiste klippsen und mit den zwei 8mm Muttern (Handfest!) befestigen
- Schaltereinheit sowie Start/Stop Knopf anschließen
- Interieur Leiste an das Armaturenbrett aufstecken
- Display an Controller anschließen
- Beifahrerfußraum schließen

Das Displaykabel kann nun auch angesteckt werden. Die Führungsnasen müssen dabei nach oben zeigen.



Wenn der Controller nahe der JunctionBox verstaut ist und die USB Kabel so liegen dass man sie jederzeit ohne großen Aufwand erreicht sind die Arbeiten hier fertig und dieser Teil kann wieder geschlossen werden.

WARNUNG: Stecker nur mit Vorsicht und ohne Gewalt einstecken! Gefahr von Abbrechen!

Das Micro-USB ist zum Updaten des Controllers (Bild oben). Der untere USB wird nicht benötigt.

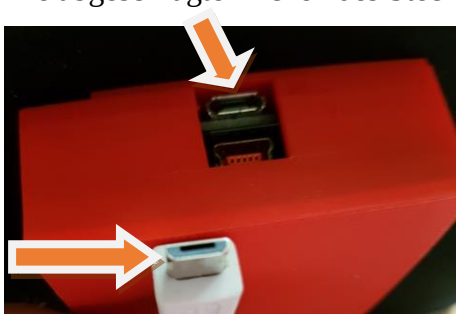
Das Kabel kann hinten in richtung Sicherungskasten nach oben gelegt werden.
Bei einigen Modellen ist hier genug Platz um sie über die Blende im Handschuhfach (welche den Zugang zu den Sicherungen ermöglicht) zu legen sodass das USB Kabel jederzeit leicht erreichbar ist.
Bei anderen Modellen kann man das Kabel auch hinter der Blende für die Sicherungen liegen lassen und im Falle eines Updates die Blende entfernen um so an die Kabel zu kommen.

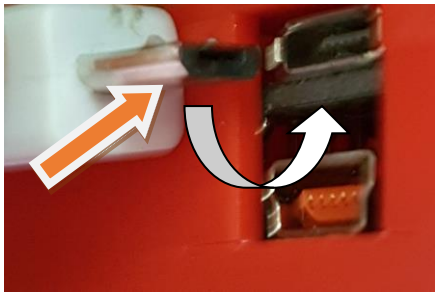
ACHTUNG:

Das USB Kabel passt nur ein eine Richtung in den Controller.

Bei dem Versuch es falsch herum einzustecken kann die USB-Buchse abbrechen!

Die abgeschrägten Ecken des Steckers müssen nach unten zeigen. Im Bild markiert:





Das DataDisplay by AK-Motion ist nun einsatzbereit.

Bei Fragen steht Ihnen unser Support Forum jederzeit zur Verfügung:

http://www.ak-motion.de/forum

Wir wünschen viel Spaß

5 Technische Daten

- Arbeitsspannung 7V - 36V
- Ruhestrom < 100mA (0mA nach Fahrzeug-Standy ca. 30-60 Minuten nach dem Absperren)
- Stromaufnahme 1.0A@12V
- Leistungsaufnahme 12W
- Display Ausgang: 5V
- Temperaturbereich -40°C bis +85°C
- Gewicht ca. 100g
- Abmessungen 52 x 52 x 25 mm (B x H x T)