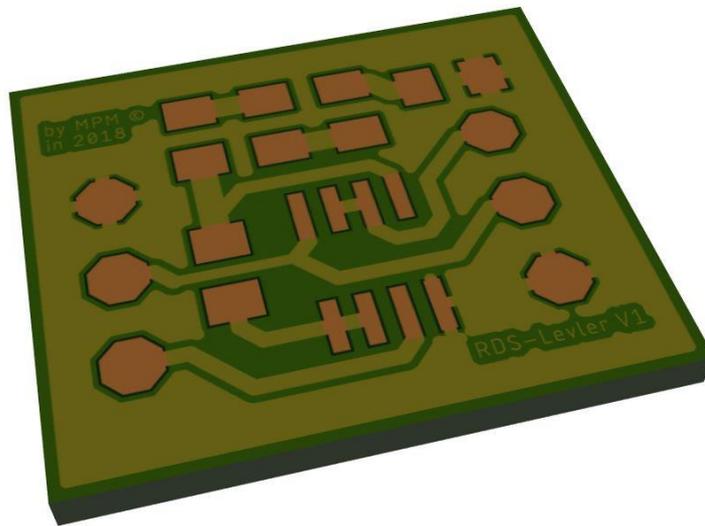


Einbauanleitung

Installation manual | instructions d'installation | Instrucciones de instalación

DITUPA

RDS Leveler V2



Dieseltuningparts

Innsbruckerstraße 30

6600 Reutte, Österreich

Tel1: +436641383203

Tel2: +49-157-77823272

shop@dieseltuningparts.com



<https://www.facebook.com/dieseltuningparts>

<https://www.instagram.com/dieseltuningparts>

Herstellerinformationen

Produktbezeichnung: DiTuPa RDS Leveler V2

Maße: 26mm * 26mm * 13mm

Gewicht: 53g

Funktion: Raildruck-Messbereich erweitern

Umfang: Messwandler, Steckergehäuse, Anleitung

Controller: EDC17

Kennung: C06, CP02, CP09, CP45

Anschlussbelegung:

A = Masse ECU	X = Masse RDS
B = Signal ECU	Y = Signal RDS
C = Spannung ECU	Z = Spannung RDS

Spannungsversorgung: durch Motorsteuergerät

Isolation: Epoxy

Raildruck: bis 3400bar

Warnhinweise

Bei dem erworbenen Produkt handelt es sich um ein hoch technologisches und elektronisches Bauteil, welches mit Sorgfalt und Achtsamkeit gehandhabt werden muss. Unsachgemäßer Umgang kann zum Defekt oder Ausfall führen.

Diese Anleitung soll einen bestmöglichen Überblick und umfassende Hilfestellung beim Einbau des erworbenen Produktes bieten. Daher wurde diese Anleitung nach bestem Wissen und Gewissen verfasst. Dennoch übernimmt DiTuPa keine Garantie auf Richtigkeit und Vollständigkeit.

Für Schäden die durch die Anwendung der in dieser Einbauanleitung beschriebenen Arbeitsschritte, sowie der Verwendung dieses Produktes entstehen, wird keine Haftung übernommen.

!WICHTIG!

Nach dem Einbau des Produktes ist die unverzügliche Applikation / Programmierung der sich durch den Einbau geänderten Sensorkennlinie im Motorsteuergerät notwendig. Andernfalls lässt sich der Motor nicht, oder nur schwer starten. Fahren Sie NICHT ohne Anpassung der Motorsteuerung durch einen Experten.

Sollten es nicht möglich sein direkt nach dem Einbau des Produktes die entsprechenden Anpassungen der Motorsteuerung vornehmen zu lassen, **BAUEN SIE DAS PRODUKT NICHT EIN**

Andere in dieser Einbauanleitung verwendete Produktbezeichnungen dienen lediglich dem Zweck der Identifikation und sind Warenzeichen entsprechenden Besitzer.

DiTuPa und RDS Leveler sind eingetragene Warenzeichen von dieseltuningparts. Ungefragter Gebrauch der Wort- und Bildmarken ist untersagt und wird rechtlich geahndet.

Dieseltuningparts steht in keinerlei Verbindung mit der BMW AG, Softing, ACTIA oder anderen. Es wird keine Haftung für den Gebrauch der durch Vorgenannte erstellte Produkte, oder Anwendungen übernommen.

Inhaltsverzeichnis

Herstellerinformationen	I
Warnhinweise	II
Inhaltsverzeichnis	III
1. Einleitung	4
1.1 Vorbereitung	4
1.2 Werkzeuge	5
2. Einbauvorbereitung	6
2.1 Ausbau Innenraumluftfilter	6
2.2 Ausbau Generatorleitung	7
2.3 Ausbau Abdeckkappen	7
2.4 Ausbau Wasserlauf	8
2.5 Ausbau Deckel Steuergerätekasten	9
3. Einbau Messwandler	11
3.1 Entriegelung Steuergeräte Stecker	11
3.1.1 Entriegelung Steuergeräte-Stecker Vierzylinder	11
3.1.2 Entriegelung Steuergeräte-Stecker Sechszylinder	12
3.2 Entriegelung Buchsengehäuse	13
3.2.1 Entriegelung Buchsengehäuse Vierzylinder	13
3.2.2 Entriegelung Buchsengehäuse Sechszylinder	13
3.3 Entriegelung Steuergeräte Pin	14
3.3.1 Entriegelung Steuergeräte Pins Vierzylinder	15
3.3.2 Entriegelung Steuergeräte Pins Sechszylinder	16
3.4 Einbau Messwandler	16
3.4.1 Einbau Messwandler Vierzylinder	16
3.4.2 Einbau Messwandler Sechszylinder	19

3.5	Zusammenbau Steuergerätestecker	21
3.5.1	Zusammenbau Steuergerätestecker Vierzylinder	21
3.5.2	Zusammenbau Steuergerätestecker Sechszylinder.....	23
4.	Überprüfung der Installation mit Tool32	24
5.	Zusammenbau.....	26

1. Einleitung

1.1 Vorbereitung

DiTuPa ist bemüht unseren Kunden die bestmöglichen Produkte und die bestmöglichen Erfahrungen zu bieten. Damit dies stattfinden kann sind jedoch vom Käufer die nachfolgend wesentlich benannten Schritte zu beachten. Daher wird vorausgesetzt, dass der Käufer des Produktes, und wenn nicht selbst einbauend, die den Einbau durchführende Fachkraft alle in diesem Dokument aufgeführten Informationen sorgfältig vor Beginn des Einbaus durchliest. Gegebenenfalls unklare Passagen sollten erneut gelesen werden.

Um den Einbau des Produktes schnell und korrekt durchzuführen bedarf es einer ordentlichen Vorbereitung. Sowohl das passende Werkzeug, als auch das sorgfältige Befolgen der in dieser Anleitung aufgeführten Arbeitsschritte, sowie eine gewissenhafte Arbeitsweise sind Grundvoraussetzung zur erfolgreichen Montage.

Bei nicht sachgemäßem Einbau kann die Fahrtauglichkeit des Fahrzeuges zeitweise, oder auch dauerhaft eingeschränkt werden. Daher bitten wir Sie sich zu vergewissern, dass alle nachfolgend aufgeführten Werkzeuge, Bauteile und Hilfsmaterialien zur Verfügung stehen. Zusätzlich sollten Sie sich ausreichend viel Zeit für den Einbau einplanen, um Ihr Fahrzeug einsatzbereit zu halten.

HINWEIS: Setzen Sie einen ✓ Haken in das dafür vorgesehene Kästchen , sobald Sie einen Arbeitsschritt abgeschlossen haben . Es ist äußerst wichtig, dass Sie KEINEN der aufgeführten Arbeitsschritte auslassen!



1.2 Werkzeuge

Im Folgenden finden Sie eine Liste von Werkzeugen und Materialien die Sie für den Einbau des Produktes benötigen. Stellen Sie sicher, dass alle aufgeführten Utensilien vor Beginn der Arbeiten zur Hand sind und sich das Werkzeug in einem einwandfreien Zustand befindet.

Kontrolle	Name	Ausführung
<input type="checkbox"/>	Ratsche	¼ Zoll
<input type="checkbox"/>	Ratschen-Verlängerung	mindestens 40mm
<input type="checkbox"/>	Nuss	SW 8mm
<input type="checkbox"/>	Schraubendreher	Schlitz Klängenbreite 3mm
<input type="checkbox"/>	Nadel	Durchmesser maximal 2mm
<input type="checkbox"/>	Schale	optional magnetisch
<input type="checkbox"/>	Windows Laptop	Mit Tool32
<input type="checkbox"/>	K+DCAN Kabel oder ICOM	
<input type="checkbox"/>	Kriechöl oder Kontaktspray	



2. Einbauvorbereitung

Entriegeln Sie die Motorhaube Ihres Fahrzeuges durch das behutsame Ziehen des Entriegelungshebels im Fußraum Fahrerseitig. Anschließend öffnen Sie die Haube indem Sie unter die Haube greifen und den dortigen Sicherheitshebel betätigen.

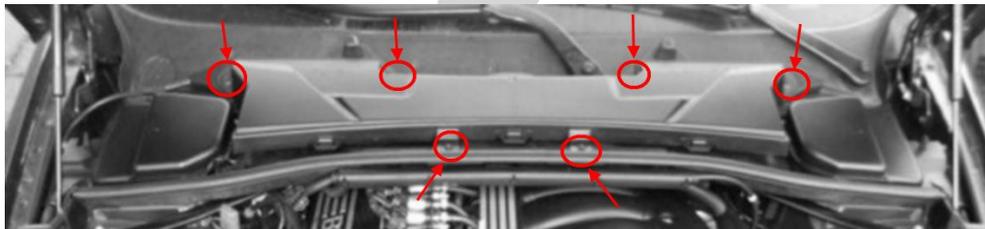


Motorhaube ist geöffnet

2.1 Ausbau Innenraumluftfilter

Nehmen Sie die Ratsche mitsamt der passenden Verlängerung und der **Nuss SW 8mm** und entfernen sie vorsichtig die **sechs (6)** Schrauben des Innenraumluftfilters. Legen Sie die Schrauben in die dafür bereitgestellte Schale, damit Sie diese nicht verlieren. Legen Sie die Schale **NICHT** auf dem Motor oder im Motorraum ab!

Stützen Sie sich **NICHT** auf der Generatorleitung, da sonst die Haltenasen abbrechen!



Sechs (6) Schrauben entfernt und sicher in Schale aufbewahrt

Ziehen Sie den Innenraumluftfilter mit etwas Kraft nach vorne/oben ab und legen Sie ihn sicher beiseite.

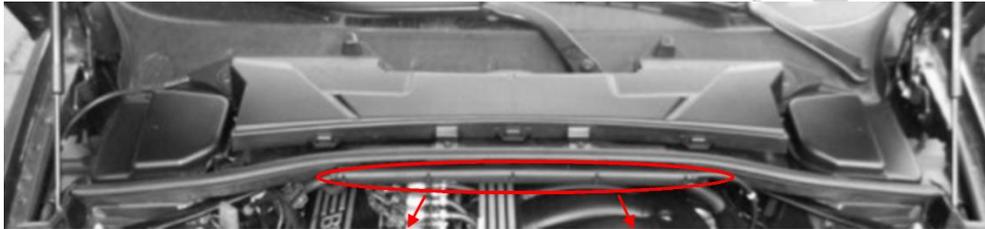


Innenraumluftfilter entfernt und sicher aufbewahrt

2.2 Ausbau Generatorleitung

Zum Ausbau der Generatorleitung muss diese nach vorne abgezogen werden. Nehmen Sie dazu beide Hände und ziehen behutsam an der Leitung. Achten Sie dabei auf die Verriegelungsnasen, sollte sich die Leitung nur schwer lösen lassen vermeiden Sie übermäßige Krafteinwirkung und versuchen Sie es erneut mit Gefühl.

Stützen Sie sich **NICHT** auf der Generatorleitung, da sonst die Haltenasen abbrechen!



Die Generatorleitung wird auf dem Motor abgelegt.

Generatorleitung entfernt

2.3 Ausbau Abdeckkappen

Links und rechts auf dem Wasserlauf befinden sich Abdeckkappen, welche durch jeweils zwei Haltenasen gehalten werden und mit jeweils einer Gummilasche gesichert sind. Sollte Ihr Fahrzeug über eine Klimautomatik, oder eine Alarmanlage verfügen können die zur Fahrzeugfront gerichteten Nasen von den Kabeln des Haubensensors (Fahrerseite) und dem Klimaanlage-Sensor (Beifahrerseite) verdeckt sein. Drücken Sie zur Demontage des Kabels am Haubensensor behutsam die Verriegelung mit dem Finger nach unten und ziehen Sie vorsichtig das Steckergehäuse nach hinten ab. Sofern vorhanden lösen Sie das Kabel vom Wasserlauf durch leichte Bewegungen bei gleichzeitig behutsamen Zug nach oben an den Halteklammern des Kabels.

Es darf **NICHT** direkt am Kabel gezogen werden!

Lösen Sie die Haltenasen der Abdeckung durch behutsames Anheben dieser. Ziehen Sie den Deckel aus der Gummilasche. Legen Sie den Deckel sicher beiseite.



Abdeckkappe Fahrerseite entfernt

Auf der Beifahrerseite befindet sich der Klimaanlage-Sensor, dessen Kabel mit gleicher Vorgehensweise entfernt werden muss.

Es darf **NICHT** direkt am Kabel gezogen werden!

Legen Sie das Kabel des Klimaanlage-Sensors am Gasdämpfer nach vorne in Fahrtrichtung auf den Kotflügel, so dass ausreichend Platz vorhanden ist, die Abdeckkappe auszubauen. Heben Sie dafür die beiden Haltenasen behutsam an und ziehen die Abdeckkappe nach oben und entfernen die Gummilasche.



Abdeckkappe Beifahrerseite entfernt

2.4 Ausbau Wasserlauf

Um den Wasserlauf zu entfernen sind die beiden Schrauben Fahrer- und Beifahrerseitig mit der **Ratsche samt Nuss SW8** zu lösen und separat in der Schale aufzubewahren.

Zwei (2) Schrauben Wasserlauf entfernt und sicher in Schale aufbewahrt

Bei einigen Modellen befindet sich beifahrerseitig am Wasserlauf eine Klammer mit welcher der Schlauch der Wischwasserdüsen befestigt ist. Um diese Klammer zu entfernen ziehen Sie die Klammer kräftig, aber behutsam nach oben ab.



Klammer Wasserschlauch entfernt

Anschließend sind auf Fahrer- sowie Beifahrerseite die Gumminasen am Wasserlauf auszuhängen. Dazu ziehen Sie diese jeweils nach links und rechts aus dem Wasserlauf.



Gumminasen Fahrer- und Beifahrerseitig ausgehängen

Zur endgültigen Demontage des Wasserlaufes ist dieser mit beiden Händen nach vorne und gleichzeitig nach oben abziehen. Achten Sie dabei drauf, dass sich die dahinter befindliche Gummiformdichtung nicht ablöst. Sollte sich die Gummiformdichtung doch abgelöst haben ist diese mit leichtem Druck wieder mittig anzubringen.



Wasserlauf entfernt

2.5 Ausbau Deckel Steuergerätekasten

Um Zugang zum Motorsteuergerät und dessen Verkabelung zu erlangen ist der Steuergerätekasten zu öffnen. Hierzu müssen zwei Schiebe-Verriegelungen geöffnet und insgesamt vier Haltenasen entriegelt werden. Die nachfolgende Darstellung zeigt an welcher Position sich die Schiebe-Verriegelung und die Haltenasen befinden. Die Symbole auf dem Deckel zeigen an in welche Richtung die Schiebe-Verriegelungen geschoben werden müssen.



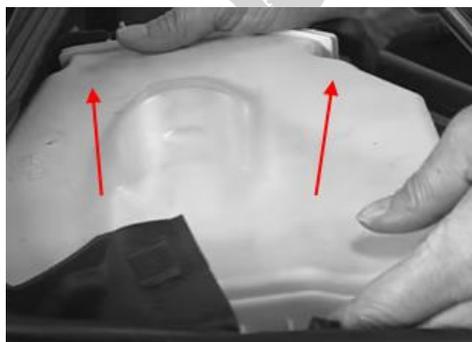
beide Schiebe-Verriegelungen entsperrt

Zum Lösen der Haltenasen sind diese mit leichtem Druck nach außen zu ziehen. Achten Sie darauf die Haltenasen nacheinander zu lösen. Sind alle Haltenasen gelöst ist der Deckel lose zu bewegen.



Haltenasen an allen Seiten gelöst

Den losen Deckel mit beiden Händen anheben und behutsam an der Domstrebe vorbeiführen. Achten Sie dabei auf die Schiebe-Verriegelungen, sollten diese nicht korrekt entriegelt sein besteht die Gefahr der Beschädigung. Ist der Deckel entfernt sehen Sie das Motorsteuergerät, sowie den Steuergeräte-Kabelbaum.



Deckel Steuergerätekasten entfernt und Motorsteuergerät sichtbar

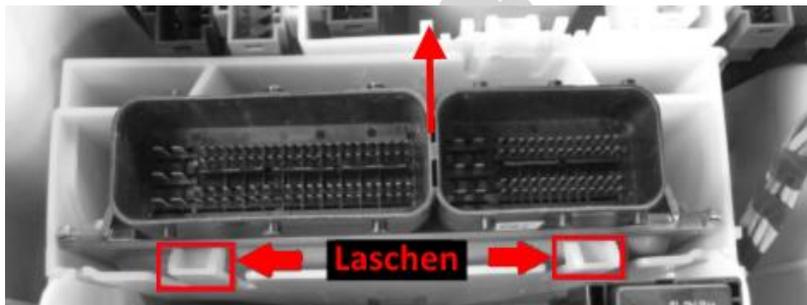
3. Einbau Messwandler

Damit die Funktion des Messwandlers gegeben ist muss dieser korrekt und gewissenhaft eingebaut und angeschlossen werden. Die nachfolgenden Seiten bieten dazu wieder eine bebilderte Schritt-für-Schritt Anleitung, welche dringend genau so befolgt werden muss. Abhängig davon, ob Sie ein Fahrzeug mit vier oder sechs Zylindern besitzen unterscheiden sich die Anschlusspläne und Arbeitsschritte leicht. Der jeweilig für Ihr Fahrzeug zutreffende Arbeitsschritt ist als solcher markiert.

3.1 Entriegelung Steuergeräte Stecker

Zur Entriegelung der Steuergeräte-Stecker muss das Motorsteuergerät leicht aus dem Steuergerätekasten angehoben werden. Fassen Sie dazu mit beiden Händen seitlich am Steuergerät an die Plastiklaschen, drücken diese leicht nach hinten und ziehen Sie anschließend das Steuergerät vorsichtig nach oben. Hierdurch wird die Entriegelung des Steuergeräte-Steckers erleichtert.

Das dargestellte Bild zeigt ein Steuergerät mit bereits entriegelten Steckern.



Steuergerät aus dem Steuergerätekasten angehoben

3.1.1 Entriegelung Steuergeräte-Stecker Vierzylinder

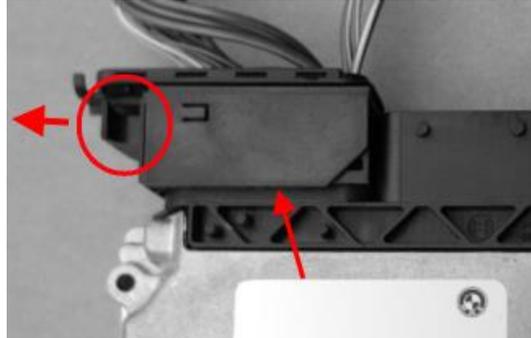
Besitzen Sie ein Fahrzeug mit **Sechszylindermotor** springen Sie bitte zu Kapitel [3.1.2](#)

Die Entriegelung der Steuergeräte-Stecker ist bei Fahrzeugen mit **Vierzylindermotor** durch das seitliche ziehen am Verriegelungsbügel möglich. Halten Sie dafür Kriechöl, oder Kontaktspray bereit.

!ACHTUNG VERLETZUNGSGEFAHR! Der Verriegelungsbügel kann schwergängig sein

Das nachfolgende Bild zeigt in der Seitenansicht wo der Verriegelungsbügel gegriffen werden muss und in welche Richtung zu ziehen ist. Sprühen Sie zur leichteren Handhabung von unten seitlich ein wenig Kriechöl oder Kontaktspray zwischen Stecker und Steuergerät.

Entfernen Sie den **96 ploigen (großen) Steuergeräte-Stecker** durch Ziehen am Verriegelungsbügel. Der Steuergeräte Stecker ist entriegelt, wenn ein deutliches Rasten zu vernehmen ist. Danach kann der Steuergeräte-Stecker mitsamt dem Kabelstrang vom Steuergerät abgenommen werden.



Steuergeräte-Stecker entriegelt und vom Steuergerät abgenommen

3.1.2 Entriegelung Steuergeräte-Stecker Sechszylinder

Die Entriegelung der Steuergeräte-Stecker bei Fahrzeugen mit **Sechszylindermotor** geschieht durch das *gleichzeitige* Herunterdrücken der Verriegelungsnase und dem Aufklappen des Verriegelungsbügels. Im nachfolgenden Bild ist die Verriegelungsnase durch den farbigen Kreis markiert.

Entfernen Sie den ersten links am Steuergerät befindlichen Stecker durch das zuvor beschriebene Herunterdrücken der Verriegelungsnase bei gleichzeitigem Aufklappen des Verriegelungsbügels. Der Stecker samt Kabel lässt sich danach vom Steuergerät abheben.



Steuergeräte-Stecker entriegelt und vom Steuergerät abgenommen

3.2 Entriegelung Buchsengehäuse

Die Steuergeräte-Stecker sind modular aufgebaut und bestehen ihrerseits aus mehreren Buchsengehäusen. Diese müssen zur Montage des Messwandlers aus dem Steckergehäuse entfernt werden. Dazu ist der Schlitzschraubendreher bereitzulegen.

3.2.1 Entriegelung Buchsengehäuse Vierzylinder

Besitzen Sie ein Fahrzeug mit **Sechszylindermotor** springen Sie bitte zu Kapitel [3.2.2](#)

Beim Verbau an einem Fahrzeug mit **Vierzylindermotor** nehmen Sie den Schlitzschraubendreher und hebeln vorsichtig den auf dem Bild gezeigten weißen Plastik-Keil nach außen bis sie ihn mit den Fingern greifen und gänzlich aus dem Steckergehäuse entfernen können. Damit sind die Buchsengehäuse entriegelt und können mit leichtem Druck nach oben aus dem Steckergehäuse entnommen werden.

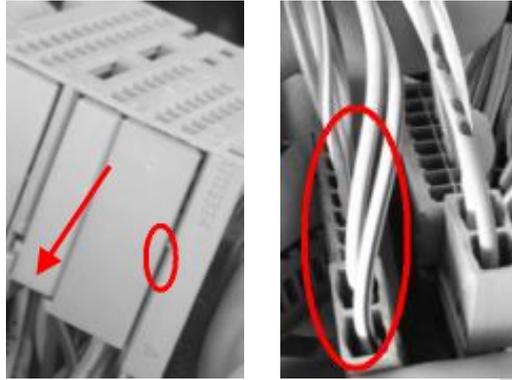
Drücken Sie **beide langen Steckergehäuse** (weiß und schwarz a 40 Pole) nach oben aus dem Steckergehäuse. Die 6 poligen kurzen Buchsengehäuse verbleiben im Steckergehäuse. Das zweite Bilde zeigt die korrekt ausgebauten Buchsengehäuse.



Buchsengehäuse von Steckergehäuse entriegelt und ausgebaut

3.2.2 Entriegelung Buchsengehäuse Sechszylinder

Beim Verbau an einem Fahrzeug mit **Sechszylindermotor** nehmen Sie den Schlitzschraubendreher und hebeln vorsichtig am gelösten Buchsengehäuse zwischen den Schlitz am Buchsengehäuse und dem Steckergehäuse. Das nachfolgende Bild markiert den Punkt zum Ansetzen des Schraubendrehers mit einem roten Kreis. Sobald die Wand des Buchsengehäuses etwas zur Seite gedrückt ist ziehen Sie LEICHT und mit Vorsicht an den Kabeln, um das Steckergehäuse aus dem Buchsengehäuse zu ziehen. Das für den Einbau des Messwandlers relevante Steckergehäuse ist das einreihig acht (8) polige in der Mitte des Buchsengehäuses. Im zweiten Bild sind die ausgebauten Steckergehäuse zu erkennen, das relevante ist farbig markiert.



- Buchsengehäuse von Steckergehäuse entriegelt und ausgebaut

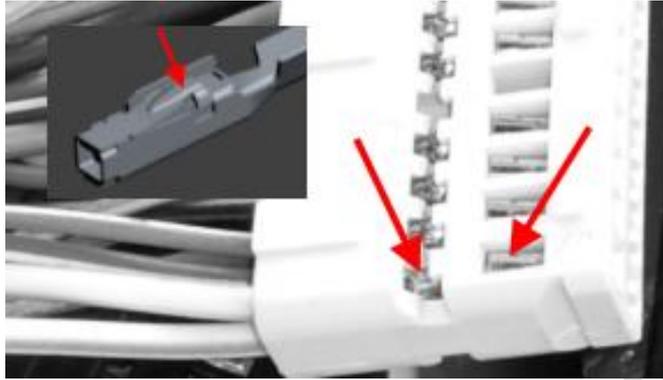
3.3 Entriegelung Steuergeräte Pin

Am nun ausgebauten Steckergehäuse müssen die Kabelleitungen des Kraftstoffdruck-Sensors entfernt werden. Hierzu wird die *Nadel* benötigt, legen Sie diese Griffbereit. Im nachfolgenden Bild ist exemplarisch in rot und mit Kreis dargestellt, dass in das Steckergehäuse die Nummern der Pins eingeprägt sind. Jeweils die Pin-Nummer des ersten und letzten Pins jeder Steckergehäuseseite ist geprägt. Achten Sie bei der Entriegelung der Pins auf die korrekte Pin-Nummer, zählen Sie diese ggf. mehrfach ab und nehmen sich ausreichend viel Zeit um genau zu arbeiten.



Ein Pin mit Kabel wird entriegelt, indem die Haltelasche am Pin durch LEICHTEN Druck darauf nach unten gedrückt und gleichzeitig LEICHT am Kabel des entsprechenden Pins gezogen wird. Die untenstehende Grafik illustriert den Aufbau eines Pins, die Haltelasche ist von oben zu drücken. Dabei ist darauf zu achten, dass die Lasche beim Herausziehen des Pins in die zweite Aussparung rasten kann. Sollte dies geschehen drücken Sie die Haltelasche erneut nach unten und entnehmen den Pin vollständig aus dem Steckergehäuse.

Drücken Sie **NICHT** zu fest auf die Haltelasche! Gehen Sie mit äußerster Vorsicht vor und wenden Sie keinesfalls übermäßige Kraft auf, dies könnte die Pins irreparabel beschädigen.



3.3.1 Entriegelung Steuergeräte Pins Vierzylinder

Besitzen Sie ein Fahrzeug mit **Sechszylindermotor** springen Sie bitte zu Kapitel [3.3.2](#)

Bei Fahrzeugen mit Vierzylindermotor sind die nachfolgenden Pins durch sanftes Herunterdrücken der Haltetaschen mit der Nadel zu entriegeln und aus dem Steckergehäuse zu entnehmen. Achten Sie dabei darauf, dass sie die richtige Pin-Nummer aus dem Gehäuse entfernen. Zusätzlich zu den Pin-Nummern sind die Kabel farblich codiert. Zweifarbige Codierungen sind durch unterschiedlich dicke Farbstreifen längs des Kabels charakterisiert.

Dabei gibt die erstgenannte Farbe den breiteren Farbstreifen der Kabelfarbe an. Die zweitgenannte Farbe steht für den dünneren Farbstreifen.

Beispiel: schwarz(dick)/grau(dünn) 

Pin-Nummer	Farbbeschreibung	Farbe
Pin 30	blau (dick) / weiß (dünn)	
Pin 56	gelb (dick) / grau (dünn)	
Pin 78	braun (dick) / grau (dünn)	

Pins 30, 56 und 78 ausgepinnt



3.3.2 Entriegelung Steuergeräte Pins Sechszylinder

Bei Fahrzeugen mit Sechszylindermotor sind die nachfolgenden Pins durch sanftes Herunterdrücken der Haltetaschen mit der Nadel zu entriegeln und aus dem Steckergehäuse zu entnehmen. Achten Sie dabei darauf, dass sie die richtige Pin-Nummer aus dem Gehäuse entfernen. Zusätzlich zu den Pin-Nummern sind die Kabel farblich codiert. Zweifarbige Codierungen sind durch unterschiedlich dicke Farbstreifen längs des Kabels charakterisiert.

Dabei gibt die erstgenannte Farbe den breiteren Farbstreifen der Kabelfarbe an. Die zweitgenannte Farbe steht für den dünneren Farbstreifen.

Beispiel: schwarz(dick)/grau(dünn) 

Pin-Nummer	Farbbeschreibung	Farbe
Pin 33	blau (dick) / weiß (dünn)	
Pin 34	gelb (dick) / grau (dünn)	
Pin 35	braun (dick) / grau (dünn)	

Pins 33, 34 und 35 ausgepinnt

3.4 Einbau Messwandler

Beim Einbau des Messwandlers ist auf die sorgfältige Verkabelung zu achten, andernfalls ist die gewünschte Funktion nicht gegeben. Achten Sie daher penibel darauf die Kabel exakt dem nachfolgenden Schema zu verbinden. Nehmen Sie sich ausreichend viel Zeit und arbeiten Sie gewissenhaft. Schließen Sie immer ein Kabel nach dem anderen an, vergewissern Sie sich bei Unsicherheit durch erneutes Lesen der Anleitung bevor Sie mit dem Einbau fortfahren.

Der DiTuPa RDS Leveler V2 ist mit einem Typenschild auf dem Gehäuse versehen, welches jedem abgehendem Kabel einen Buchstaben zuordnet. Die linke Seite ist mit **A B C**, die rechte Seite mit **X Y Z** beschriftet. Befolgen Sie beim Einbau das Anschluss-Diagramm im jeweiligen Kapitel.

3.4.1 Einbau Messwandler Vierzylinder

Besitzen Sie ein Fahrzeug mit **Sechszylindermotor** springen Sie bitte zu Kapitel [3.4.1](#)

Nehmen Sie den DiTuPa RDS Leveler V2 in die Hand und drehen Sie ihn so zu sich, dass Sie die beschriftete Seite sehen.



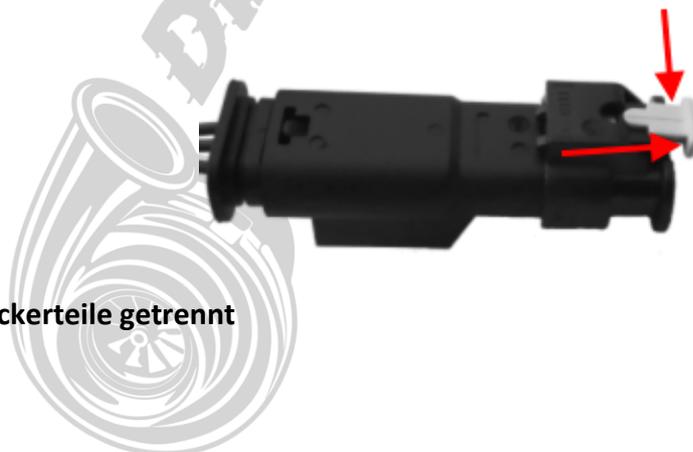
Stecken Sie das **Kabel A** vorsichtig in den freien Platz von **Pin-Nummer 78** im Steckergehäuse. Achten Sie darauf, dass die Haltelasche nach oben zeigt und somit in die vorderste Öffnung des Steckergehäuses einrastet. Verfahren Sie mit Kabel B und C ebenso.

Kabel B muss in den freien Platz von **Pin-Nummer 56** am Steckergehäuse geschoben werden. **Kabel C** muss in den freien Platz von **Pin-Nummer 30** am Steckergehäuse geschoben werden.

Kabel		Pin-Nummer
A	→	Pin 78
B	→	Pin 56
C	→	Pin 30

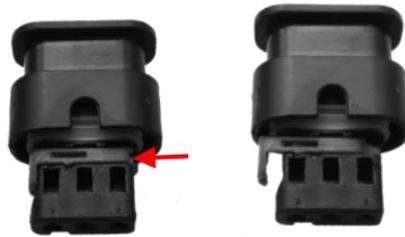
- Kabel A auf freien Platz von Pin-Nummer 78 eingepinnt
- Kabel B auf freien Platz von Pin-Nummer 56 eingepinnt
- Kabel C auf freien Platz von Pin-Nummer 30 eingepinnt

Die Kabel X Y Z sind mit einem Stecker versehen. Entriegeln Sie den Stecker indem der graue Riegel wie auf dem Bild dargestellt nach hinten geschoben wird. Drücken Sie auf den Riegel, um beide Stecker voneinander zu trennen.



- Beide Steckerteile getrennt

Drehen Sie den gelösten Teil des Steckers um, die **lila farbene Lasche** wird sichtbar. Drücken Sie entsprechend dem nachfolgenden Bild vorsichtig die lila farbene Lasche auf. Der Stecker ist für den Einschub der Kabel des Fahrzeugkabelbaum vorbereitet.



Die Kabel des Fahrzeugkabelbaums müssen in den vorbereiteten Stecker eingeschoben werden.

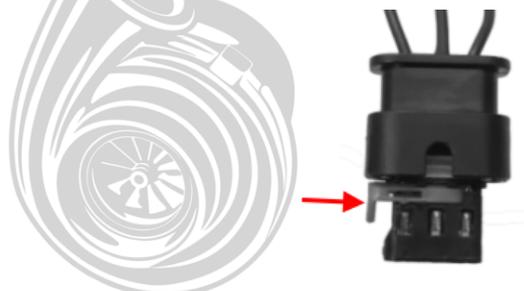
HINWEIS: Hierbei ist auf die exakte Positionierung der Kabel zu achten, andernfalls kann der Messwandler nicht ordnungsgemäß funktionieren.

Entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle die Zuordnung der Steckerbelegung anhand der Kabelfarben und schieben vorsichtig Kabel für Kabel mit der Haltelasche nach oben gerichtet in den Stecker, so dass die Haltelasche die entsprechende Aussparung am Stecker rastet.

Nehmen Sie sich ausreichend viel Zeit und arbeiten Sie genau nach der vorgegebenen Zuordnung. Wenn Sie sich über einen Arbeitsschritt im Unklaren sind pausieren Sie die Arbeit und lesen das entsprechende Kapitel erneut.

	Kabel Fahrzeug		Kabel Leveler
	braun (dick) / grau (dünn)	→	X
	gelb (dick) / grau (dünn)	→	Y
	blau (dick) / weiß (dünn)	→	Z

Anschließend ist die **lila farbene** Verriegelung wie auf dem Bild dargestellt mit leichtem Druck in die geschlossene Position zu schieben.



Kabel entsprechend Tabelle in Stecker geschoben und diesen verriegelt

Stecken Sie die beiden Teile des Steckers zusammen, dabei ist auf die korrekte Orientierung zu achten. Beide Steckerteile lassen sich nur in einer Position zusammenfügen. Drücken Sie anschließend die graue Verriegelung in Richtung Stecker.



Stecker verbunden und verriegelt

3.4.2 Einbau Messwandler Sechszylinder

Nehmen Sie den DiTuPa RDS Leveler V2 in die Hand und drehen Sie ihn so zu sich, dass Sie die beschriftete Seite sehen.



Stecken Sie das **Kabel A** vorsichtig in den freien Platz von **Pin-Nummer 35** im Steckergehäuse. Achten Sie darauf, dass die Haltelasche nach oben zeigt und somit in die vorderste Öffnung des Steckergehäuses einrastet. Verfahren Sie mit Kabel B und C ebenso.

Kabel B muss in den freien Platz von **Pin-Nummer 34** am Steckergehäuse geschoben werden. **Kabel C** muss in den freien Platz von **Pin-Nummer 33** am Steckergehäuse geschoben werden.

Kabel		Pin-Nummer
A	→	Pin 35
B	→	Pin 34
C	→	Pin 33

Kabel A auf freien Platz von Pin-Nummer 35 eingepinnt

Kabel B auf freien Platz von Pin-Nummer 34 eingepinnt

Kabel C auf freien Platz von Pin-Nummer 33 eingepinnt

Die Kabel X Y Z sind mit einem Stecker versehen. Entriegeln Sie den Stecker indem der graue Riegel wie auf dem Bild dargestellt nach hinten geschoben wird. Drücken Sie auf den Riegel, um beide Stecker voneinander zu trennen.



Beide Steckerteile getrennt

Drehen Sie den gelösten Teil des Steckers um, die **lila farbene Lasche** wird sichtbar. Drücken Sie entsprechend dem nachfolgenden Bild vorsichtig die lila farbene Lasche auf. Der Stecker ist für den Einschub der Kabel des Fahrzeugkabelbaum vorbereitet.



Die Kabel des Fahrzeugkabelbaums müssen in den vorbereiteten Stecker eingeschoben werden.

HINWEIS: Hierbei ist auf die exakte Positionierung der Kabel zu achten, andernfalls kann der Messwandler nicht ordnungsgemäß funktionieren.

Entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle die Zuordnung der Steckerbelegung anhand der Kabelfarben und schieben vorsichtig Kabel für Kabel mit der Haltelasche nach oben gerichtet in den Stecker, dass die Haltelasche die entsprechende Aussparung am Stecker rastet.

Nehmen Sie sich ausreichend viel Zeit und arbeiten Sie genau nach der vorgegebenen Zuordnung. Wenn Sie sich über einen Arbeitsschritt im Unklaren sind pausieren Sie die Arbeit und lesen das entsprechende Kapitel erneut.

Kabel Fahrzeug		Kabel Leveler
 braun (dick) / grau (dünn)	→	X
 gelb (dick) / grau (dünn)	→	Y
 blau (dick) / weiß (dünn)	→	Z

Anschließend ist die **lila farbene** Verriegelung wie auf dem Bild dargestellt mit leichtem Druck in die geschlossene Position zu schieben.



Kabel entsprechend Tabelle in Stecker geschoben und diesen verriegelt

Stecken Sie die beiden Teile des Steckers zusammen, dabei ist auf die korrekte Orientierung zu achten. Beide Steckerteile lassen sich nur in einer Position zusammenfügen. Drücken Sie anschließend die graue Verriegelung in Richtung Stecker.



Stecker verbunden und verriegelt

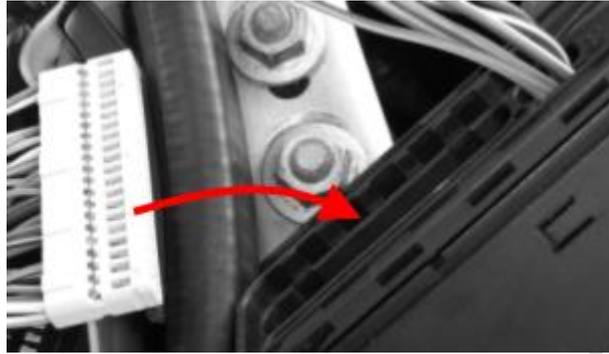
3.5 Zusammenbau Steuergerätestecker

Nach der korrekten Verkabelung des Messwandlers mit dem Fahrzeugkabelbaum muss der Steuergerätestecker wieder zusammengebaut werden. Nur so ist eine abschließende Funktionsprüfung durchführbar. Vorzugehen ist dabei in umgekehrter Reihenfolge zur Entriegelung des Steuergerätesteckers. Die nachfolgenden Kapitel beschreiben den Zusammenbau im Detail.

3.5.1 Zusammenbau Steuergerätestecker Vierzylinder

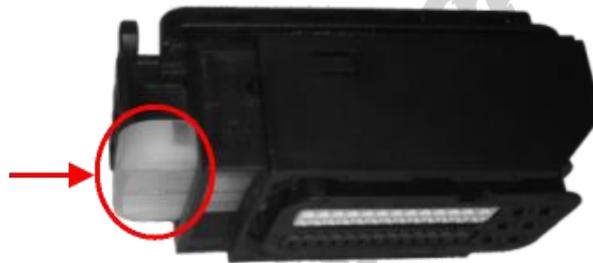
Besitzen Sie ein Fahrzeug mit **Sechszylindermotor** springen Sie bitte zu Kapitel [3.5.2](#)

Das mit den Kabeln A, B und C bestückte Buchsengehäuse wird entsprechend von oben in das Steckergehäuse eingelegt und mit leichtem Druck in seine Endlage geschoben. Dazu kann die Klinge des Schlitzschraubendrehers verwendet werden, jedoch ist damit vorsichtig umzugehen, um keine Kabel zu beschädigen. Drücken Sie mit der Klinge des Schraubendrehers ausschließlich leicht von oben auf einen freien Bereich des Buchsengehäuses.



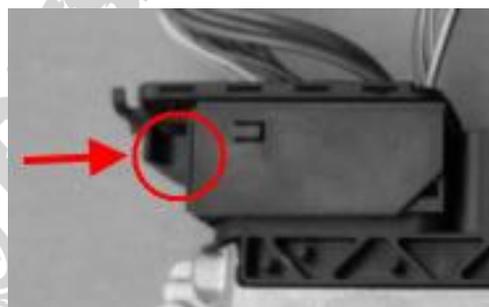
Buchsengehäuse in Steckergehäuse vollständig eingeführt

Nehmen Sie den weißen Plastikkeil und schieben Sie diesen in der korrekten Position seitlich in das Steckergehäuse bis der Keil gänzlich mit dem Steckergehäuse abschließt.



Plastikkeil vollständig eingeschoben

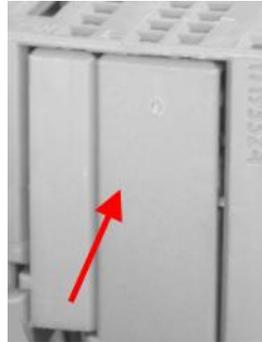
Setzen Sie das Steckergehäuse vorsichtig auf das Motorsteuergerät, halten Sie das Steckergehäuse mit einer Hand fest während der Verschlussbügel langsam eingeschoben wird. Bei korrekter Positionierung lässt sich der Verriegelungsbügel mit wenig Kraft bis zum Einrasten einschieben.



Steckergehäuse mit Motorsteuergerät verbunden

3.5.2 Zusammenbau Steuergerätestecker Sechszylinder

Das mit den Kabeln A, B und C bestückte, acht (8) polige Buchsengehäuse wird zusammen mit dem sechzehn (16) poligen Buchsengehäuse in das Steckergehäuse geschoben, bis beide Buchsengehäuse bündig mit dem Steckergehäuse abschließen.



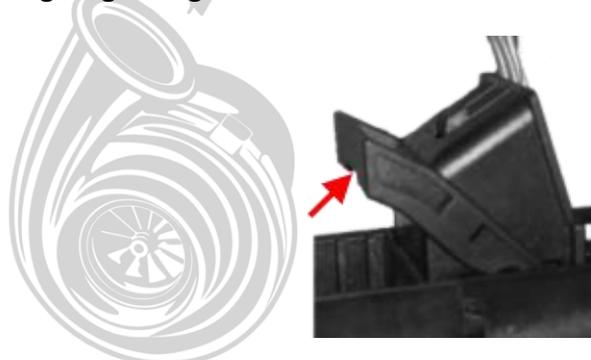
Buchsengehäuse vollständig in Steckergehäuse eingeschoben

Der Verriegelungsbügel am Steuergerätestecker muss geöffnet sein. Dieser rastet spürbar ein wenn die vollständig geöffnete Position erreicht wird.



Verriegelungsbügel vollständig geöffnet.

Legen Sie anschließend den vollständigen Steuergerätestecker mit geöffnetem Verriegelungshebel in die Buchse des Motorsteuergerätes und schließen vorsichtig den Verriegelungsbügel bis der Steuergerätestecker mit dem Motorsteuergerät verbunden und der Verriegelungsbügel eingerastet ist.



Steckergehäuse mit Motorsteuergerät verbunden

4. Überprüfung der Installation mit Tool32

Ob die Montage des Messwandlers korrekt war lässt sich durch das Computerprogramm Tool32 überprüfen. Dazu muss eine lauffähige und vollständige EDIABAS Installation auf dem Prüfcomputer vorhanden sein.

Der sichere Umgang mit einem K+DCAN Kabel, bzw. einem ICOM Interface ist Voraussetzung zur Überprüfung mittels Tool32. Sollten Sie sich nicht sicher über die Einrichtung und Bedienung mit den oben genannten OBD-Kabel Adaptern sein wenden Sie sich an einen Fahrzeugspezialisten, der über die Handhabung Bescheid weiß.

!ACHTUNG! Zur Überprüfung muss bereits ein Raildrucksensor mit einem Messbereich größer 2200bar angeschlossen sein.

Tool32 muss als Administrator ausgeführt werden

Die Zündung des Fahrzeuges muss auf Stufe zwei eingeschaltet sein (Motorkontrollleuchte gelb sichtbar), Motor darf NICHT laufen.

Sollte ein Datendisplay verbaut sein, so muss dieses ausgeschaltet, oder in den Service Modus versetzt werden.

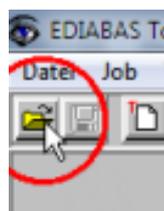
Dieseltuningparts lehnt alle Anfragen zum Thema Beschaffung von Tool32, INPA, EDIABAS usw. kategorisch ab. Informationen zu diesen Computerprogrammen finden sich vielfältig im Internet.

Zündung eingeschaltet auf Stufe zwei, Motorkontrollleuchte sichtbar

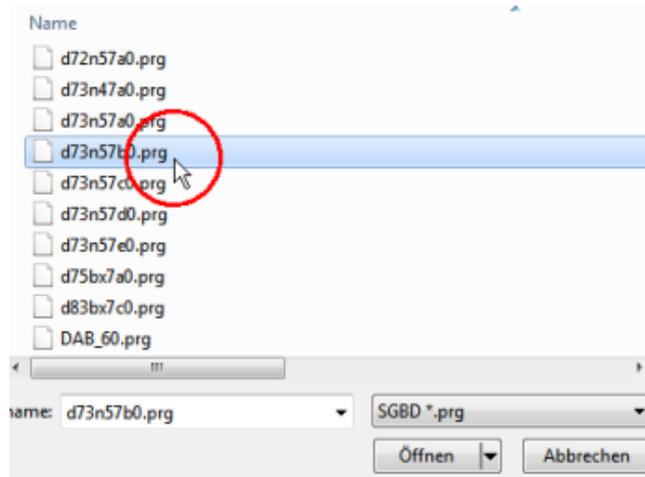
Öffnen Sie Tool32 durch einen Doppelklick auf das Icon.



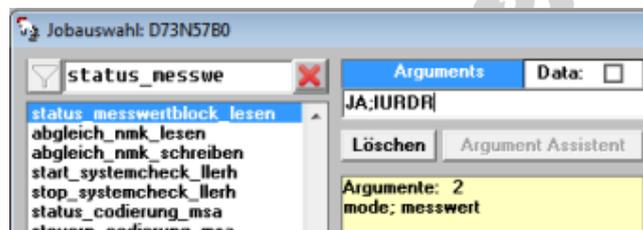
Wenn sich das Tool32 Fenster geöffnet hat drücken auf der Tastatur die **Taste F3** oder klicken Sie das Öffnen Symbol an.



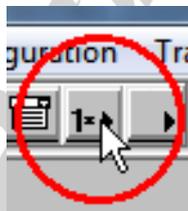
Im sich öffnenden Fenster wählen Sie die Datei **D73N57B0.PRG** und öffnen diese.



Suchen und wählen Sie im Fenster Jobauswahl den Job **status_messwertblock_lesen**
Geben Sie anschließend in die Zeile unter Arguments folgendes ein: **JA;IURDR**



Drücken Sie nun die **Taste F5** oder klicken Sie auf das Job einmal ausführen Symbol



Beobachten Sie das Fenster Results. Ist der Messwandler korrekt angeschlossen zeigt das Programm in der letzten Zeile nach **STAT_RAILDRUCK_SPANNUNG_ROH_WERT =** das Ergebnis der statischen Messung. Ein **Wert zwischen 3.25 und 3.41** ist angestrebt und signalisiert den korrekten Verbau und Funktion des Messwandlers.

```

Results
apiJob("D73N57B0","status_messwertblock_lesen","JA;IURDR","")

Satz : 0
OBJECT                = d73n57b0
SAETZE                = 1
JOBNAME               = status_messwertblock_lesen
VARIANTE              = D73N57B0
JOBSTATUS             =
UBATTCURRENT         = -1
UBATTHISTORY         = -1
IGNITIONCURRENT      = -1
IGNITIONHISTORY      = -1
Satz : 1
JOB_STATUS            = OKAY
_TEL_AUFTRAG         = 7 Bytes
 0000 : 84 12 F1 2C 10 06 73
_TEL_ANTWORT         = 8 Bytes
 0000 : 84 F1 12 6C 10 10 D9 EB
STAT_RAILDRUCK_SPANNUNG_ROH_EINH = mV
STAT_RAILDRUCK_SPANNUNG_ROH_INFO = Raildruck - Spannungsrohwert von Sensor (2 Byte)
STAT_RAILDRUCK_SPANNUNG_ROH_WERT = 3.289840E+002
  
```

Ist der angezeigte Wert kleiner als 3.25, oder größer als 3.41 liegt ein Fehler vor. Bitte überprüfen Sie die korrekte Verkabelung und lesen Sie diese Anleitung erneut sorgfältig.

		
STAT_RAILDRUCK_SPANNUNG_ROH_WERT	kleiner 3.25	zwischen 3.25 und 3.41
STAT_RAILDRUCK_SPANNUNG_ROH_WERT	größer 3.41	zwischen 3.25 und 3.41

STAT_RAILDRUCK_SPANNUNG_ROH_WERT liegt zwischen 3.25 und 3.41

5. Zusammenbau

Nach erfolgreicher Prüfung der Funktion des Messwandlers sind alle entfernten Teile in umgekehrter Reihenfolge zu den in Kapitel zwei beschriebenen Schritten zurück zu bauen.

Gehen Sie auch dabei vorsichtig und mit ausreichend Geduld vor.

Herzlichen Glückwunsch, Sie haben erfolgreich den DiTuPa RDS Leveler V2 eingebaut und in Betrieb genommen. Dieseltuningparts wünscht Ihnen allzeit gute Fahrt und viel Spaß mit unseren Produkten.

