



48. Instrumentenwechsel im Dreierinstrument

Kosten	Ca. 20,00 €	Schwierigkeit	●● Mittel	Dauer	1 Stunde
Material	Schraubendreher, Flach- oder Halbrundfeile LötKolben, Lötzinn, Pinzette, Kombizange oder Gabelschlüssel für M4er Muttern ACHTUNG: Es wird ein relativ kräftiger LötKolben mit flacher Spitze benötigt, also kein feiner ElektronikerlötKolben!				
Autor	Reinhold Bruder				



Sinn und Zweck:

- Besonders ältere Fahrzeuge sollten eine verlässliche Anzeige der Bordspannung besitzen, um z.B. im Falle eines Lichtmaschinendefektes Zeit zum Reagieren zu gewinnen. Der Einbau eines „Dreierinstrument“, wie es die Turboversionen des 480er serienmäßig besitzen, ist eine gute Möglichkeit dafür. Die Instrumente gibt es z.B. bei Ebay für ca. 20,- €. Leider wird das Voltmeter vom Lenkradkranz verdeckt. Deshalb wird hier der Wechsel des Spannungsmessers mit der Ladedruckanzeige beschrieben. Die Leiterplatte der Instrumente ist bereits perfekt für diesen Wechsel vorbereitet!
- Austausch eines defekten Einzelinstrument

Vorgehensweise:

- Instrument mit breitem Schraubendreher und Tuchunterlage aus dem Instrumentenbrett heraushebeln, rückseitigen Stecker abziehen.
- Alle 4 rückseitige Schrauben herausdrehen und beiseite legen.



- Leiterplatte mit Instrumenten nach hinten entnehmen.



- 4.) Befestigungsmutter der Turboanzeige entfernen, Instrument entnehmen.
- 5.) Befestigungsmutter des Voltmeters entfernen.



- 6.) Nietwulste des Voltmeters auf Steckerseite: Vorsichtig den Bund der Niete abfeilen. Es dürfen keine Feilspäne in das Instrument gelangen!

- 7.) Auf Lötseite der Leiterplatte: Mit passendem LötKolben die aufgelöteten Niete (Anschlüsse) lösen. Das ist die schwierigste Arbeit! Es darf nicht zu lange geheizt werden!



Während des Heizens das Instrument mit breitem Schraubendreher vorsichtig gegen die Leiterplatte „abhebeln“. Dies muss „auf zwei Raten“ und wechselseitig geschehen, bis das Instrument vollständig frei ist. Ggf. über den Schraubenbolzen aus der Leiterplatte drücken.

- 8.) Lötungen des Voltmeters jetzt von überflüssigem Lötzinn befreien, damit die nachher dort einzubauende Ladedruckanzeige plan aufliegen kann.

- 9.) Widerstand des Voltmeters auslöten und gleich auf der anderen Seite der Leiterplatte wieder einlöten (die Leiterplatte ist dort dafür vorbereitet). Die Seiten dürfen bei elektrischen Widerständen vertauscht werden.

- 10.) Voltmeter auf der gewünschten, neuen Seite einsetzen und mit der Befestigungsmutter befestigen (endgültig).

- 11.) Beide Voltmeteranschlüsse (Niete) jetzt erst auf der Leiterplatte festlöten.

- 12.) Turboinstrument auf ehemaliger Voltmeterposition einbauen / festschrauben.

- 13.) Allgemeine Sichtkontrolle, dann Leiterplatte in das Instrumentengehäuse einbauen.



- 14.) Funktionstest durchführen: Einheit im Fahrzeug mit dem roten Stecker verbinden, Zündung einschalten: O.K.? Instrument in das Armaturenbrett drücken – fertig! Wer will, kann die beiden Niete des Voltmeters auf der Steckerseite noch mit je einem Tropfen UHU Endfest 300 sichern. Ich habe das nicht gemacht, um einen evtl. späteren Wechsel zu vereinfachen. Dem Öldruckmesser kann man über einen 150 Ohm-Widerstand gegen Masse einen plausiblen Wert vorgeben, bis man einen entsprechenden neuen Geber gefunden hat.