

## Kurzanleitung: Drehknopf Austausch Camper-Unit VW T5

Die folgende Kurzanleitung soll helfen den Drehknopf zur Bedienung der Camper Unit des VW T5 California auszutauschen. Wenn du folgenden Schritten folgst sollte es kein Problem sein die Camper Unit ohne weiteren Defekt aus und wieder einzubauen. Es obliegt jedem selbst ob er den Schritten folgt.



Abbildung 1: Gerendertes CAD - Bild des Ersatzknopfs

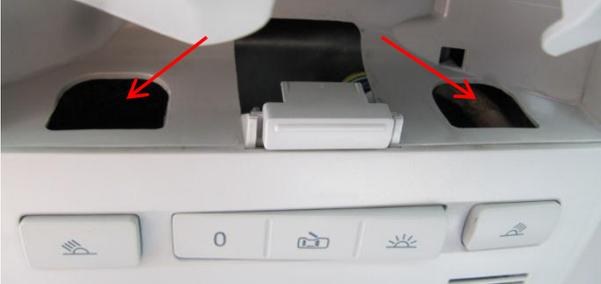
Da bei meinem CU-Drehknopf die Verzahnung innen gebrochen war und diese Knöpfe einzeln nicht angeboten werden, mir aber eine neue CU (ca. 450 €) zu teuer war habe ich mir selbst geholfen und einen passenden Knopf in Rapid Prototyping fertigen lassen. Der Knopf wurde in einem SLS Verfahren hergestellt, das zu einer leicht rauen Oberfläche führt. Durch die Laserbearbeitung sieht man Poren auf der Oberfläche, siehe folgende Abbildung.

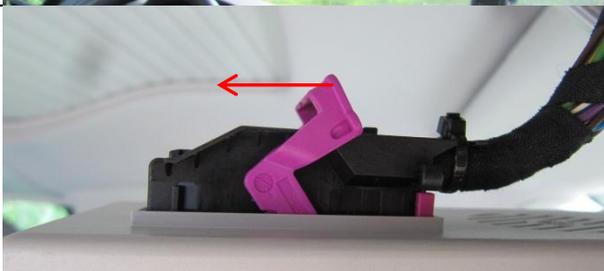


Abbildung 2: SLS gefertigter Drehknopf

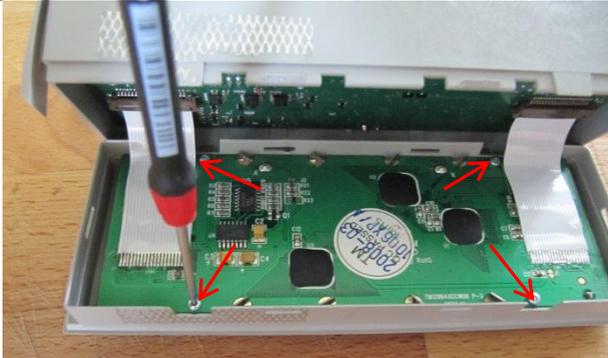
Das Material ist sehr fest und absolut belastbar. Die Knöpfe wurden nach der Fertigung gesäubert und lackiert. Der Knopf kann direkt auf die Originalwelle des CU gesteckt werden und ist voll funktionsfähig. Wer Interesse an einem Knopf hat (ich habe noch welche übrig) kann mich gerne unter [nadi025@hotmail.com](mailto:nadi025@hotmail.com) kontaktieren. Der Knopf könnte auch in einem anderen RP-Verfahren hergestellt werden (falls Interesse besteht), das allerdings die Fertigungskosten in die Höhe treibt, dafür aber eine feinere Oberfläche bietet. Einen Knopf wie in Abbildung 2 könnte ich für eine Unkostenbeitrag von 16 € anbieten.

Schrittweise Beschreibung zum Einbau eines Ersatz Drehknopfs in die CU des T5 California.

Schritt	Bild	Beschreibung
1.		<p>Das ist die CU mit (kaputtem) Original-Knopf!</p>
2.		<p>Zum Ausbau der Anleitung im Handbuch folgen... hier aber nochmal dargestellt.</p> <p>Brillenfach öffnen.</p>
3.		<p>Durch die Öffnungen die Lichtschalterleiste mit den Fingern nach unten drücken</p>
4.		<p>➔ Sieht dann so aus.</p>
5.		<p>Und weiter so. Kann am Kabel hängen bleiben!</p>

6.		<p>Dann wird die CU an den Seiten mit Hilfe eines Schraubenziehers ausgeclipst (links und rechts)</p>
7.		<p>Dann kann die CU leicht mit den Fingern nach Außen geschoben werden...</p>
8.		<p>...und herausgezogen werden.</p>
9.		<p>Nun hängt die CU nur noch am Kabel.</p>
10.		<p>Dieses wird nun abgesteckt. Lila Lasche ausclippen und dann während des Abziehens des Steckers nach links klappen.</p>

11.		<p>Die CU ist nun Stromlos. Dadurch wird die Uhr sowie das Datum resetet. Mein Händler hat mir ‚versichert‘ das nichts Weiteres gelöscht wird (<b>war bei mir auch nie der Fall</b> → Uhr muss nach Wiedereinbau neu gestellt werden) ich übernehme natürlich keine Garantie/ Haftung für mögliche Defekte/ Löschungen!</p>
12.		<p>Nun muss die ausgebaute CU geöffnet werden. Man benötigt einen kleinen Schlitzschraubendreher, einen T5 Torx und evtl. ein scharfes Messer.</p>
13.		<p>Nun wird das Garantiesiegel durchgeschnitten → oder wie in meinem Fall abgezogen. Damit verfällt die Händlergarantie. Wäre der Defekt ein Garantiefall müsstet ihr das hier nicht lesen, also kein Problem. Außer der Cali ist recht neu, dann redet nochmal mit dem Freundlichen.</p>
14.		<p>Die CU aufclipsen. Es sind oben und unten je zwei Clips, rechts und links einer. Dieser Schritt ist etwas fummelig. Die Clips vorsichtig eindrücken und gleichzeitig die beiden Schalen auseinanderdrücken.</p>
15.		<p>Dann ist es geschafft.</p>

16.		<p>Jetzt wird die Frontplatine mit dem T5 Torx ausgebaut (vier Schrauben).</p>
17.		<p>Vordere Schale vorsichtig abnehmen. Jetzt ist der Knopf freigelegt.</p>
18.		<p>Defekten Knopf abnehmen (wenn er nicht schon abgefallen ist.)</p> <p>Man kann die CU in diesem Zustand auch wieder zusammenbauen ohne eine Knopf einzubauen und die Einheit per Schraubenzieher bedienen!</p>
19.		<p>Ersatzknopf bis Anschlag auf die Welle aufschieben!</p>

20.		<p>Prüfen ob der Knopf auch wirklich passt. (Ich nehme an das alle Drehknopfwellen gleich sind).</p> <p>Knopf drehen → man spürt die einzelnen Schritte des Drehknopf.</p> <p>Auf den Knopf drücken → man hört und spürt das klicken.</p>
21.		<p>Vordere Schale wieder drauf und mit den vier Torx Schrauben verschrauben.</p>
		<p>Und dann rückwärts wieder einbauen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Einheit zuclipsen</li> <li>→ Im Cali Stecker wieder drauf, Lila Clips wieder schließen (siehe Schritt 10)</li> <li>→ CU einschieben</li> <li>→ Lichtschalterleiste einschieben</li> <li>→ Brillenfach schließen</li> <li>→ Fertig!!!!</li> <li>→ D.h. CU an machen und Uhrzeit/ Datum einstellen.</li> <li>→ Dann wirklich fertig.</li> </ul>

Ich hoffe die Anleitung konnte weiterhelfen!

Grüße, Groby 2012