

**Standheizung**

**Codierung**

**zB**

## **Unterspannungsabschaltung, Touareg 7L 2008**

**Beitrag von „v10brummer“ vom 7. Dezember 2015 um 21:02**

Hallo Team,

bei mir ist die (18) Standheizung Codierung komplett 0000000. (2008er Touareg).

Standheizung funktioniert, ausser daß sie die Batterie so weit leerlutschen kann, daß selbst ein Notstart nicht mehr möglich ist.

Ist das mit der Codierung OK oder besser eine Codierung eintragen (wurde von mir bisher nicht angefasst)? Wenn ja, welche. Mir wurde keine Codierung im Zusatzfenster angeboten.

UND WICHTIG: Wie / wo kann ich die **Unterspannungsabschaltung** einstellen? Wird das über die Standheizung oder das Bordnetzsteuergerät geregelt (oder wo muss ich da schauen)? Anpassungskanal 7? Was macht der? Da ist 105 eingetragen = 10,5V ??? Oder Messwertblock 6 Abschaltbedingung 11111011 ???

Bei einigen anderen Scans vom Touareg ist das genau so.

Auch hier: <https://www.touareg-freunde.de/showthread.php...ng+standheizung>

Habe den Anpassungskanal mal auf 115 geändert (bedeutet hoffentlich 11,5V) um das zu testen. Sollte ja dann ein Fehler hinterlegt werden, wenn die Spannung tatsächlich mal drunter fällt. Im Betrieb (ohne laufenden Motor) erhält die Standheizung bei geladenen Batterien 11,9V bis 12,2V (schwankt leicht).

Im Audi ist, soweit ich das feststellen konnte, eine Codierung vorhanden. Wie ist das bei Euren Touaregs?

LG

---

**Beitrag von „mark1“ vom 9. Dezember 2015 um 15:26**

Die Unterspannungsabschaltbedingung wird meines Wissens folgendermassen gerechnet:

9 Volt + Wert/100 V = Abschaltspannung

Beispiel:

105 heisst:  $9 + 1,05 = 10,05$  Volt

200 heisst:  $9 + 2,00 = 11,00$  Volt

Der Spannungswert bei laufender Standheizung (bei Motor aus) ist natürlich durch die Strombelastung deutlich niedriger als die Leerlaufspannung...

Wird alles im SH STG eingestellt, die komfortablere Variante ist aber die (Standardeinstellung), die durch das Lastmanagement automatisch geregelt wird und nicht durch den konkret vorgegebenen Spannungswert. Wahrscheinlich musst Du nur auf "Automatik" umstellen- Anpassungskanal habe ich noch nicht herausgefunden- bin auch auf der Suche..

Habe gerade erfolgreich die Motorvorwärmung dazucodiert (V10/2008): Anpassungskanal 4 von 1 auf 0=>Motor wird mitgeheizt

Gruss

Mark

sieht bei mir so aus:

-----  
Adresse 18: Standheizung Labeldatei: DRV\7L6-819-008.lbl

Teilenummer: 7L6 819 008 H

Bauteil: Standheizung E1MAC 0425

Codierung: 0000000

Betriebsnr.: WSC 31414 790 00001

VCID: 3B7E5B3D7A4D36E648-806E

Kein(e) Fehlercode(s) gefunden.

---

## **Beitrag von „v10brummer“ vom 9. Dezember 2015 um 16:54**

Hervorragend mark1, vielen Dank!

Wird gleich ausprobiert. Meinetwegen soll die Standheizung nicht voll durchlaufen, Hauptsache die Batterie wird etwas geschont.

Wenn die Standheizung bei mir bei 10,05V den Abschaltbefehl bekommt und dann noch nachlaufen muss (je nach dem ob gerade in Vollast oder Teillast ) zieht es die Batterie noch bis 9V runter. Und normal Starten ist dann nicht mehr... (nur noch Notstart) + zusätzliche Unterspannungsfehlermeldungen.

Hat die Standheizung die Batterie leergelutscht, habe ich meist folgende Spannungen gemessen: normale Batterie Fahrersitz 8,5V - 9,5V, AGM Batterie im Kofferraum 12,5V - 13V.

Daher gehe ich davon aus, dass die Standheizung an der Fahrersitzbatterie hängt und nicht an der AGM Kofferraumbatterie.

Schade eigentlich, da AGM Batterien angeblich besser für Standheizungen geeignet sind, als normale. Eventuell ist VW hier beim V10TDI ein Fehler unterlaufen. Bei R5TDI und V6TDI ist die Starterbatterie unter dem Fahrersitz und die Zusatzbatterie für SH (bei verbauter Serien-Standardheizung) im Kofferraum. Sollte das bei anderen V10 Fahrern anders sein, bitte ich um Info. Ggf. kann man die SH dann an die Kofferraumbatterie anschließen. ;-))

LG aus Hanau

---

### **Beitrag von „mark1“ vom 9. Dezember 2015 um 17:46**

Das ist beim V10 anders: Er hat ein Zweibatterie-Bordnetz, hinten Starterbatterie für Glühkerzen plus Start, vorne der Rest plus Start. Die beiden werden zum Start per Hochstromrelais zusammengeschaltet und danach sofort wieder getrennt- sonst geht alles über die Fahrersitzbatterie.

Der Notstart legt durch Umschalten von ein paar Relais eigentlich nur die Vor-Startverbraucher auf die "bessere" Batterie um (benötigte Steuergeräte und Vorglühen)- Rest bleibt gleich. Ist sehr gut beschrieben in SSP 298- Google hilft :-). Der Start wird dann in jedem Fall mit einer schwachen Batterie von zweien (egal welche) kritisch. Ich habe letzte Woche 450 Ampere Kaltstart- Strom gemessen nur aus der Fahrersitzbatterie! Der von hinten käme dann noch dazu- werde ich die Tage mal noch messen- und das bei immerhin noch 5 Grad Aussentemperatur!

Wenn Die Standheizung (unterstellt sie läuft weniger als 1 Stunde) die Batterie leer saugt, hat diese aber schon ein Kapazitätsproblem: Standardleistungsaufnahme SH ist 26 Watt = ca. 2,2 Ampere Strom, beim Anglühen sicher etwas mehr. Dazu die Umwälzpumpe und die Dieseldosierpumpe, mit 5 Ampere abgesichert, - braucht wahrscheinlich die Hälfte (2-3A). Heizungsgebläse nochmal 4-5 Ampere- macht in einer Stunde SH- Betrieb ca. 10 Amperestunden Verbrauch, das ist ca. 10% Deiner Batteriekapazität. Selbst wenn es 20 wären, dürfte das absolut kein Problem sein...

10,05 Volt ist als Abschaltspannung auch viel zu niedrig, 10,8 Volt ist schon "normal entladen"- darunter geht`s in Richtung Tiefentladung incl. Langzeitschäden -wie vermutlich schon vorhanden 😞 Meine konnte ich mittels ctek 5.0 Ladegerät und dessen "Reconditioning"-Funktion gerade noch retten

Es könnte sogar sein, dass die SH die Spannung nur beim Einschaltvorgang prüft (reine Vermutung), dann wäre die Abschaltspannung noch höher anzusetzen

Gruss  
Mark

---

### **Beitrag von „v10brummer“ vom 9. Dezember 2015 um 19:19**

Hi.

Kurzes Update:

- SSP 298 kenne ich, hielt es aber für ein Druckfehler, mit der Starterbatterie hinten 😊
- Codieren von Anpassungskanal 7 geht bei mir nur bis Max-Wert 120. Eine größere Zahl lässt das Steuergerät nicht zu.
- Hatte den Wert mal eingetragen, Standheizung angeschmissen (war heute Mittag 100km unterwegs), innerhalb 6 Minuten Batterie tot.
- Notstart + 14km Fahrt ging
- Weitere VCDS Arbeiten (jede Menge Unterspannungsfehler) gehen erst, wenn die Batterie wieder geladen ist (hängt gerade am CTEK).

Mit den vielen tiefen Entladungen ist die Batterie sicher beschädigt. Ggf. macht weiteres Probieren erst wieder mit einer neuen Sinn...

Soll ich da auch mal eine AGM reinsetzen?

LG

---

### **Beitrag von „mark1“ vom 9. Dezember 2015 um 20:46**

Könnte es sein, dass Anpasskanal 7 die Laufzeit ist ??

Das "riecht" nach Batterie end of life oder einem Ladeproblem...

Laut Erwin ist vorne Nassbatterie und hinten AGM Standardausstattung beim V10. Ausnahme bei Faltradausrüstung (=meiner): hinten auch Nassbatterie. Über die Hintergründe habe ich keine Informationen. Ich frage mich auch, wie man die höhere AGM Ladeschlussspannung realisieren will- die Batterien hängen über das Laderelais ja immer am gleichen

Ladestromkreis... Ich hätte vermutet, dass es deswegen auf jeden Fall immer der gleiche Typ sein soll vorne/hinten. Man lernt immer was dazu...

Hast Du Generator/Regler schon mal gemessen, ob da alles klar ist?

Gruss

Mark

---

## Beitrag von „v10brummer“ vom 10. Dezember 2015 um 10:47

Hi.

Generator / Ladestrom wurde beim Boschdienst gemessen. Ist O.K.

Deshalb auch die Vermutung eines kleinen Stromfressers, oder eben ein konkretes Problem mit der Standheizung (Zuleitung / Massekabel / etc.).

Ja Anpasskanal 7, daß ist jetzt so eine Frage, was der tatsächlich macht 😊  
Standardwert war 105, max möglicher Wert ist 120. Da wäre der Gedanke an 10,5V und 12,0V irgendwie naheliegend.

Und wo ich das im Lastmanagement auf Automatik (statt Festwert) einstellen kann, habe ich noch nicht gefunden.

Zu den Laderelais: das System trennt schon zw. beiden Batterien. Lädt man die Fahrersitzbatterie manuell, wird die Kofferraumbatterie nicht mitgeladen.

Beim Fahrbetrieb wird vermutlich zuerst die Starterbatterie geladen (die ist bei mir auch immer top voll) und wenn es dort nichts mehr zu laden gibt, wird die Fahrersitzbatterie geladen. Somit wäre die Fahrersitzbatterie besonders im Winter immer die "arme Sau" und würde mein Problem leichter erklären (aber siehe unten).

Wie kann ich eigentlich herausfinden, ob die Fahrersitzbatterie vom System (während der Fahrt) bestmöglich geladen wird (nachdem die Starterbatterie geladen wurde)? Es gibt laut SSP ein "Laderelais für Zweitbatterie". Ansteuerung über das "Bordnetzsteuergerät".

Für das Bordnetzsteuergerät gilt die Fahrersitzbatterie (Bordnetzbatterie) bei <10,5 V als entladen (Starterbatterie ab <11,5 V).

Und wenn wir jetzt schon beim SSP sind bin ich gleich noch mehr verwirrt (weil es meiner Vermutung widerspricht). Auszug:

*Die Bordnetzbatterie wird ständig geladen. Die Starterbatterie über das Laderelais für Zweitbatterie, Starterbatterie J713, dieses wird vom Bordnetzsteuergerät J519 angesteuert. Die normale Ladezeit beträgt 20 Minuten, dann öffnet das Relais. Sinkt die Spannung der*

*Starterbatterie unter 12,8 Volt, wird ein erneuter Ladezyklus von maximal 20 Minuten gestartet. Während des Nachglühens der Glühstift-kerzen bleibt das Relais geschlossen.*

Weitere Vorgehensweise:

- Weiterhin herausfinden, was die Anpassungskanäle machen oder wie das Lastmanagement eingestellt werden kann
- Neue Batterie einbauen, inkl. Ladekabelanschluß mit Ladeindikator (CETEK)
- Ruhestrom prüfen
- Masseanschlüsse prüfen

Ich wundere mich auch immer noch, daß beim Touareg am Standheizungssteuergerät so gar keine Codierung ist...

LG aus Hanau

---

### **Beitrag von „v10brummer“ vom 10. Dezember 2015 um 11:44**

Nachtrag für alle Interessierten:

Mark hat hier noch etwas interessantes zum Thema Batterie geschrieben.

Werde mal versuchen, die LOGS p. VCDS bei meinem ebenfalls aufzuzeichnen...

<https://www.touareg-freunde.de/showthread.php...ordnetzbatteie>

Grüße!

---

### **Beitrag von „mark1“ vom 10. Dezember 2015 um 20:59**

Im Steuergerät 9 (Bordnetz) MWB 7 werden die Spannungen für Bordnetz- und Starterbatterie angezeigt. Wenn sie (fast) gleich und > 13 (normalerweise zwischen 13.5-13.8) Volt sind, werden beide geladen- die Ladespannung ist immer die gleiche- sie hängen am selben Ladekontakt. Findest Du bei der Starterbatterie 12.7-12.8 Volt angezeigt, ist das die Leerlaufspannung, d.h. sie wird nicht geladen (>12.8 Volt = 100% voll). Eigenzitat: "Da die hintere Batterie ausserhalb des Startens keine Beanspruchung hat ist sie schneller/häufiger voll als die vordere."

<https://www.touareg-freunde.de/forum/thread/21208-standheizung-codierung-zb-unterspannungsabschaltung-touareg-7l-2008/>

Parallel dazu misst man an den Fremdstartpolen die Generatorspannung von ca. 14 Volt, die das System speist.

Macht man den Motor aus, sackt auch die Bordnetzatterie auf eine (deutlich niedrigere !) Spannung ab, da noch ein hoher Strom fließt, solange das Fzg. nicht im Standby ist. Nach dem Standby sollte sie idealerweise auch >12.5 Volt sein. Ich messe dass durch eine Ladebuchse, die ich mir (als ich noch "Stromdiebe" hatte) in den Kühlergrill eingebaut habe. Ist jetzt ganz praktisch,- das Ladekabel schliesse ich (ohne Ladegerät) beim Einparken an und kann dann nach Belieben messen ohne den Dicken zu "wecken".

[Bordsteckdose.JPG](#)

Gruss  
Mark

---

### **Beitrag von „Janni“ vom 11. Dezember 2015 um 09:47**

[Zitat von mark1](#)

"Da die hintere Batterie ausserhalb des Startens keine Beanspruchung hat ist sie schneller/häufiger voll als die vordere."

Kann ich voll und ganz bestätigen. Wenn die hintere Batterie am Ladegerät hängt ist sie sehr schnell geladen.

---

### **Beitrag von „mark1“ vom 11. Dezember 2015 um 16:15**

Auf dem Foto kann man den Spannungsverteilweg gut nachvollziehen (und dass ich unter`m Sitz selten sauber mache big grin found or type unknown)  
Die Fahrersitzbatterie ist links davon, Tür rechts => Fahrtrichtung wäre Unterkante Bild

Gruss  
Mark

[Stromverteilung Fahrersitz .jpg](#)

---

## Beitrag von „v10brummer“ vom 11. Dezember 2015 um 18:11

Hi.

Wo ich das im Lastmanagement auf Automatik (statt Festwert) einstellen kann, habe ich immer noch nicht gefunden.

Hat aber auch keine Priorität.

Habe heute mit SH Anpassungskanal 07 "gespielt".

Der MaxWert, den ich eintragen kann, ist 120.

Habe die Spannung p. VCDS über das SH Steuergerät 18 beobachtet.

Hierfür muss die Zündung nicht eingeschaltet sein. Sobald die Standheizung sich aktiviert hat (Bedienfeld im Dach schaltet sich ein), kann man mit VCDS drauf.

Dazu habe ich alle sonstigen Verbraucher abgeschaltet.

Beim Wert 120 und abgelesenen ca. 11,8V - 12V (schwankt) geht die SH direkt selbstständig wieder aus.

Sobald die Spannung einen bestimmten Zeitraum lang klar unter 12V ist, wird abgeschaltet.

Wert 117 verhält sich passend: Fällt die Spannung in der SH dauerhaft unter 11,7V, geht die SH aus.

Interessant ist allerdings, daß die Spannung danach rapide WEITER fällt. Man kann den Spannungswert über Steuergerät 18 bei ausgeschalteter Zündung noch eine Weile weiter verfolgen.

2 Minuten nach der automatischen Unterspannungsabschaltung waren es nur noch 11,0V.

Ich schaltete dann die Zündung ein und wechselte zum Steuergerät der Zentralelektrik. Wollte den Spannungsabfall mitloggen.

Aber bis ich da drin war und mir ein paar Messwerte ansehen wollte, waren es nur noch 10,5V.

Und die Spannung viel noch weiter ab...

Also wenn es da nicht einen krassen Verbraucher gibt, der sich nach der Standheizung extrem an der Bordnetzatterie bedient (mir fällt da keiner ein oder macht die Standheizung nach dem Heizen noch irgendetwas, bzw. kann an der SH etwas defekt sein, daß den Spannungsabfall erklären kann), tippe ich auf defekte Batterie.

Oder hat jemand einen Hinweis, was hier plötzlich den Saft zieht?

*Das hat jetzt sicher nicht direkt etwas mit dem Vorgang zu tun:*

*Habe von den Messwerten der Zentralelektrik mal ein Foto gemacht. Der "Motorhaubenschalter" zeigt AUF. Im Kombiinstrument wird aber nichts angezeigt und die Haube war auch zu.*

*Öffne ich die Haube, zeigt der Messwert für den Motorhaubenschalter "zu". Ist das bei Euch auch so?*



LG

[Zentralelektrik.jpg](#)

---

### Beitrag von „mark1“ vom 11. Dezember 2015 um 18:45

Die Logik des Motorhaubenschalters ist bei mir genauso- also getrost ignorieren.

Der Spannungsabfall sieht aber kritisch aus. Solange das Fahrzeug nicht im Standby ist, fließen zwar noch einige Ampere- aber die Geschwindigkeit des Spannungsverlustes deutet darauf hin, dass Du Dich schon mal mit der Beschaffung einer neuen Batterie befassen solltest,- da geht bei Minustemperaturen dann schnell "nix" mehr.

Wenn die Zündung an war, wird natürlich sehr viel mehr verbraucht, ggfs. noch Tagfahrlichtschaltung bis hin zu aktivierter Sitz-/Scheibenheizung..

Lädt die Batterie denn überhaupt noch voll ? Leerlaufspannung bei 12.8 Volt (1 h nach Ladeende gemessen) ? Kannst ja auch mal einen definierten Verbraucher dranhängen (z.B. 55 Watt Halogenbirne) und messen, wie lange die Batterie das mitmacht.  $55W/12 \text{ Volt} = 4.6$  Ampere,  $105Ah/4.6 \text{ A} = 22.8$  Stunden in der Theorie

Gruss

Mark

---

### Beitrag von „v10brummer“ vom 14. Dezember 2015 um 18:26

Update:

Messzangenamperemeter und neue Batterie sind da (neue Batterie noch nicht eingebaut).

Ggf. kann mir ja jemand sagen, ob die Vorgehensweise so OK war 😊

Ein paar Fotos anbei. Von Elektrik habe ich wenig Ahnung...

1. Fahrersitz zurückgeklappt. Dafür die beiden Schraubenabdeckungen entfernt (sind geklipst und natürlich war eine auch schon kaputt). Schrauben gelöst, entfernt, Sitz elektrisch etwas nach vorne gefahren und die Lehne nach vorne gekippt, so weit es geht. Anschließend Sitz nach hinten geklappt. Gesamter Bereich absolut trocken.

[Abdeckungen Fahrersitz.jpg](#) [Abdeckungen Klips.jpg](#) [Fahrersitz Touareg V10.jpg](#)

2. Batterieabdeckung entfernt. Sind 4 Klammern rundum. Die Batterie ist zum Fahrzeuginnenraum offenbar abgedichtet. Der Entlüftungsschlauch von der Batterie steckt in der Batterie, aber nicht im Unterboden. Durch das kleine Loch konnte man die Fahrbahn sehen.

[Batterieabdeckung\\_V10\\_Fahrersitz.jpg](#)[Batt\\_Fahrersitz\\_TouaregV10.jpg](#)[Batteriesäure\\_Varta.jpg](#)

3. Zangenamperemeter angeschlossen. Erste Versuchsreihe zw. dem Batteriekasten und dem Massepunkt. Das Kabel ist überwiegend gebogen und an der Stelle ist gleich nebenan noch ein dickes Kabel. Soll ja manchmal zu Messungenauigkeiten führen. Habe eine möglichst gerade Kabelstelle gewählt.

[Ampere\\_Messpunkt1.jpg](#)[Ampere\\_Messpunkt\\_1b.jpg](#)

4. Für Gleichstrom hat mein Amperemeter zwei Einstellmöglichkeiten: 30A und 4000 mA. Habe es auf 30A eingestellt.

5. Testbeginn

Zündung an: 4A (30 Min vorher wurde der Touareg bewegt)

Zündung aus: 2,6A

Weiterer Zeitverlauf nach Verschluss des Touareg mit deaktivierter Innenraumüberwachung (Tür auf, aber Schloss verriegelt)

2 Min: 1,25 A

5 Min: 1,2A

10Min: 0,5A

20Min: 0,5A

25Min: 0,05A

später: 0,02 - 0,01A gleichbleibend

[Ampere\\_Messpunkt2a.jpg](#)

6. Fahrzeug geöffnet und Zangenamperemeter an der gebogenen Massekabelstelle direkt an der Batterie angeschlossen.

Offen: 8A

Zündung an: 18A

Mit Lüftung an: 25A

Weitere Verbraucher an (ausser Xenon, dann bin ich ausserhalb des Messbereich): 29A

Zündung aus: 10A

Touareg vor erneuter Verriegelung: 8A

Innenraumüberwachung deaktiviert, Touareg verriegelt

3Min: 5A

5Min: 4,2A

10Min 4A

12Min: 0,3A

15Min: 0,2A

20Min: 0,2A

25/30Min: 0,15A

Zangenposition leicht verändert, ergab die Messung 0,095A

Nach dem öffnen wieder 5,5A und danach schwankend zw. 4A - 5A

Die Batterie hatte unter ihren Aufklebern noch die Schraubverschlüsse zum Säurestand prüfen. Alle Zellen waren in den letzten 3 Jahren offenbar immer perfekt gefüllt. Die alte Batterie von Varta hat 920Ah, die neue etwas weniger.

Vom Ruhestrom her sieht es doch ganz OK aus, oder? Ggf. auch der Grund, warum ich (ohne Standheizungsnutzung) nie Startprobleme hatte (auch nicht nach 2 Wochen Fahrpause). Dafür war die Batterie offenbar gut genug.

LG

---

### **Beitrag von „mark1“ vom 14. Dezember 2015 um 23:36**

Das sieht doch schon mal gut aus...

Insgesamt ist das aber noch 3x mehr als bei mir- zur Sicherheit würde ich den Standby-Strom noch mit dem kleineren 4000mA Messbereich messen , die Anzeige ist bei 40 A unten sehr ungenau. Mit dem Messgerät kann nichts passieren- auch wenn die Ströme vorm Standby eigentlich zu gross sind.

Mir ist auch noch aufgefallen, dass die Anzeige der Zange unterschiedlich ist, je nachdem welche Stromrichtung ich wähle (also wie herum ich die Zange über den Draht schliesse).

Die Zeiten, bis der Dicke den kompletten Standby erreicht, sind bei mir deutlich kürzer: 6-max. 8 Minuten- Griffe berührt ?

Gruss

MArk

P.S.: Ich baue gerade mein Solardach zum Laden um, dann hat der Ruhestromverbrauch hoffentlich ein Ende... Die Standheizung habe ich auch gemessen, sie zieht 17 Ampere. Würde also für 30 Minuten ca. 8-9 Ah kosten

---

### **Beitrag von „v10brummer“ vom 14. Dezember 2015 um 23:52**

Hi.

Eine kürzere Einschlafphase wäre schön. 😊

Aber ggf. nur durch Softwareupdate zu erreichen.

Eigentl. hat der T1 2008 ja schon lange genug Zeit gehabt.

Meine Bauteile sind aus Anfang 2008, weiß natürlich nicht, ob 2009 noch mal neue Software kam...

Morgen folgt noch eine Messung, dann aktiviere ich die SH mal über thermo call und beobachte die Werte...

Ich habe Glasdach. :-/

---

### Beitrag von „v10brummer“ vom 15. Dezember 2015 um 15:24

Welche Auswirkungen hat das eigentlich, wenn eine Polklemme nur locker aufliegt???

Der hintere Pol (Pluspol), da wurde die Polklemme nur locker aufgelegt, aber kein bisschen angezogen.

Wollte gerade die neue Batterie einbauen...

Jetzt bin ich natürlich neugierig, ob sich mit ordentlich angezogener Polklemme etwas ändert...

LG

---

### Beitrag von „coala“ vom 15. Dezember 2015 um 16:36

#### [Zitat von v10brummer](#)

Welche Auswirkungen hat das eigentlich, wenn eine Polklemme nur locker aufliegt???

[...]

Servus,

das führt, wenn locker genug, zu erhöhtem Übergangswiderstand. Bedeutet Spannungsabfall und Wärmeentwicklung an der Klemmstelle bei größeren Strömen. Wenigstens ist es nur die hintere Batterie, technisch betrachtet viel harmloser als bei der Starterbatterie, wo auch die

Bordelektronik dran hängt.

Grüße  
Robert

---

### **Beitrag von „v10brummer“ vom 15. Dezember 2015 um 20:26**

Es ist die V10 Bordelektrik Batterie, an der alle Verbraucher hängen (und mit der auch gestartet wird).

Die Batterie unter dem Fahrersitz. Die hintere AGM wird nur beim Startvorgang dazu geschaltet.

LG

---

### **Beitrag von „Janni“ vom 16. Dezember 2015 um 10:07**

#### [Zitat von v10brummer](#)

Welche Auswirkungen hat das eigentlich, wenn eine Polklemme nur locker aufliegt???

Moin, zusätzlich zu den von Robert beschriebenen Auswirkungen können auch "Spikes" (Überspannung) entstehen, die event. auch die Steuergeräte beschädigen können!

---

### **Beitrag von „v10brummer“ vom 16. Dezember 2015 um 16:30**

Möchte hier mal die Werte für Standheizung im Betrieb bei geschlossenem Fahrzeug posten (Innenraumüberwachung aus, Tür verschlossen).

Ruhe: 0,05 A (Messungenaugigkeit Amperemeter an Massekabel zeigt auch mal 0,15 an)

Ruhe: 13,2V (Alte Batterie frisch geladen über CETEK, Batterieklemmen angezogen)

SH Start p. Thermo Call, Messzange am Massekabel, Spannungsmessung direkt an der Batterie:

Vor Start: 0,1A / 13,2V

Start: 15A / 12,6V

1 Min: 10A / 12,6V Klackern der SH beginnt...

Klackern beschleunigt... Vollast

2-3 Min: 5,5A / 12,7V

Gebläse schaltet sich ein... Amperewert hier als Mittelwert aufgeführt, schwankt immer +/- 0,5A

3-4 Min: 15A / 12,6V

5-7 Min: 14A / 12,5V Warme Luft strömt aus...

ca. 9Min: 12,5A / 12,5V Klackern verlangsamt sich (Teillast)

10-13 Min: 12,5A / 12,5V

Amperewert kurzzeitig auch mal auf >20A

15 Min: 12,5A / 12,4V

20 Min: 12A / 12,35V

25 Min: 12A / 12,3V

30 Min: 12A / 12,27V

Abschaltung SH/ Abschaltung Gebläse / Nachlauf

31 Min: 20A / 12,25V

31,5: 5A / 12,5V

32 Min: 3,5A / 12,6V

33 Min: 0,23A / 12,7V

Wollte danach den Ruhestrom direkt messen, mit Multimeter. Dafür die Masseklemme vorsichtig abgenommen und Multimeter währenddessen stetig an Masseklemme und Batteriepol gehalten.

Konnte aber nichts messen... Alarmanlage ging los, die wieder aus zu bekommen war wichtiger. Funktionierte nicht über Schlüsselfernbedienung, sondern über Zündschloss "an".

---

## Beitrag von „Janni“ vom 16. Dezember 2015 um 16:50

### Zitat von v10brummer

Wollte danach den Ruhestrom direkt messen, mit Multimeter. Dafür die Masseklemme vorsichtig abgenommen und Multimeter währenddessen stetig an Masseklemme und Batteriepol gehalten.

Konnte aber nichts messen... Alarmanlage ging los, die wieder aus zu bekommen war wichtiger. Funktionierte nicht über Schlüsselfernbedienung, sondern über Zündschloss

"an".

:D:D:D:D ...woher kenn ich das nur? Zieh mal die Sicherung der Alarmanlage und schau was passiert ....

Ansonsten, schön dokumentiert, zieht ja ordentlich Strom! 🤖

---

### **Beitrag von „v10brummer“ vom 16. Dezember 2015 um 16:59**

Hi.

Habe ich mit der Alarmanlage ein Problem?

Die ging früher auch immer mal nachts an, bis ich die Überwachung der Fahrzeugneigung (Abschleppen) ausgeschaltet habe.

Aktuell nur Innenraumüberwachung an...

Was war mit Deiner Alarmanlage? Und was passiert, wenn ich die Sicherung ziehe (was wäre normal, was zu erwarten)?

Woher hatte die Alarmanlage überhaupt Strom? Hängt die an der Starterbatterie im Kofferraum???

LG

---

### **Beitrag von „Janni“ vom 16. Dezember 2015 um 17:09**

Hi,

nein Du hast kein Problem mit der Alarmanlage.

Die merkt wenn die Spannung sehr niedrig wird, oder jemand versucht die Batterie zwecks Fahrzeugentwendung zu hintergehen (weiss gerade nicht wie ich es anders ausdrücken soll).

Wenn man die Sicherung (zumindest beim V10) zieht, geht die Alarmanlage los 🤖

---

### **Beitrag von „v10brummer“ vom 16. Dezember 2015 um 18:19**

Also beim Batteriewechsel kann ich ja ein Ladegerät dran hängen, dann sollte nichts passieren. Aber wie messe ich denn dann den Ruhestrom mit Amperemeter? Ist die Alarmanlage komplett aus, wenn ich beide Haken in den Komforteinstellungen wegnehme (wie schon immer bei der Fahrzeugneigung getan)?

Hat das Amperemeter zu viel geschluckt, oder reicht eine minimale Unterbrechung? Dann müsste ich mit Krokoklemmen arbeiten...

@ all und mark: sind die gemessenen Werte (s.u.) im SH Betrieb OK oder zu hoch? SH + Gebläse 12A - 14A ?

LG

---

### **Beitrag von „mark1“ vom 18. Dezember 2015 um 12:38**

Zur SH hatte ich ja schon kurz geschrieben: meine zieht 17 Ampere. Vielleicht liegt es daran, dass ich den ganzen Motor vorwärme- werde ich bei Gelegenheit mal gegenchecken.

Zum Thema DWA ist es ganz einfach: Wenn man die Türschlösser manuell verriegelt hat, muss man nur zum Abschliessen zweimal auf die Fernbedienung drücken (oder den Knopf an der B-Säule Fahrerseite) , dann ist die Innenraumüberwachung ausgeschaltet.

Beim Abklemmen des Massekabels bin anders vorgegangen:

- Massekabel lösen
- "neues" Massekabel zwischen Ende des alten Massekabels und dem Bodenkontakt verschrauben, dies mit einer Lüsterklemme unterbrechbar machen (habe dazu 3 qmm Kabel aus der Hausinstallation genommen)
- parallel dazu das Strommessgerät schalten (idealerweise mit Krokoklemmen),- das wird also zunächst "überbrückt" von dem provisorischen Massekabel
- Lüsterklemme lösen- der gesamte Strom fließt über das Messgerät, dazu natürlich erst den Standby abwarten- sonst gibt das Strommessgerät wahrscheinlich Rauchzeichen...

Etwas aufwendiger, aber so gibt es zumindest keinen Alarm..

Voila`

Gruss

Mark



## Beitrag von „v10brummer“ vom 24. Dezember 2015 um 15:23

So, fertig!

Auch das Anschließen der lockeren Klemme hat die Batterie nicht wieder erfrischt. Jetzt ist eine neue drin. 100Ah statt 110Ah, die wird ggf. schneller voll.

Habe danach mal den Ruhestrom gemessen, lag zw. 0,04A und 0,05A, was ja ein guter Wert ist. Kessy, Heckklappe, etc. alles top.

Für die Prüfung einzelner Steuergeräte über Sicherung finde ich die Flachsicherungs-Amperemeter klasse (Foto anbei).

Die Unterspannungsabschaltung der SH habe ich auf 11.2V gesetzt und warte jetzt mal ab, wie der Touareg sich so verhält.

Mit Hilfe der Amperezange habe ich noch feststellen können, wie hoch die Ampere auf dem Massekabel springen, wenn man eine Tür öffnet. Offenbar werden asap die Vorglühanlage, Radio, Innenlicht und ggf. weitere Verbraucher aktiviert. Berufsbedingt muss ich öfters ans Auto ohne danach gleich zu starten. Denke das schlaucht die Batterie auch. Kofferraum wird viel genutzt und der hat eine E-Heckklappe... Bis der Touareg dann geladen ist, muss er bestimmt ein zweites oder drittes mal Vorglühen (Kopfschüttel).

Ich fände es gut, wenn die Vorglühanlage nur angeht, wenn man die Fahrertür öffnet, aber nicht bei den anderen Türen, oder der Heckklappe. Ebenso das Radio... Bei 10 Glühkerzen hat die Batterie einiges zu tun.

Wer dazu eine Idee hat, immer her damit 😊

Zur Alarmanlage: Die ging früher oft spontan an, gerne nachts. Dachte ich hätte über das MFD die Funktion der Neigungsüberwachung abgeschaltet und dadurch seit 2 Jahren Ruhe. Musste aber feststellen, daß nach der nächsten Fahrt die Alarmanlage wieder alle Funktionen automatisch aktiviert. Da blick ich noch nicht durch...

LG

mark: ggf. zieht deine SH mehr Ampere, wegen dem Innenraum-Lüftermotor? Ich hatte meinen letztlich ausgebaut und gereinigt.

[Touareg Ruhestrom 2.jpg](#)

---

## Beitrag von „Turbo Jens“ vom 15. Januar 2016 um 04:56

<https://www.touareg-freunde.de/forum/thread/21208-standheizung-codierung-zb-unterspannungsabschaltung-touareg-7l-2008/>

Moin Leute.

Ich habe seid kurzem auch ein paar Probleme mit meiner SH.

Evtl hat ja jemand mal was ähnliches gehabt.

Folgendes Problem:

Wenn der T kalt ist läuft die SH nicht, auch der Zuheizer springt nicht an.

Beim Auslesen mit VCDS gibt es keine Kommunikation mit dem Steuergerät.

Fahre ich nun ein paar Kilometer so das die Wassertemperatur Ca 50 Grad hat, kann ich die SH am Display und über die FB ein und ausschalten.

Funzt auch völlig normal. Auch bei einer Pause von 30 min lässt sich die SH normal einschalten und läuft auch normal an. VCDS findet dann auch das SG und hat keine Fehler.

Batterien sind beide Neu.

Fahrzeug ist der 3l V6 tdi, BJ 05, SH ist Serie!

Ich vermute eine kalte Lötstelle im SG der Heizung, aber evtl hat ja jemand noch nen anderen Tip!

Gruß

Jens

---

### **Beitrag von „v10brummer“ vom 15. Januar 2016 um 11:03**

Ui. Seltsam...

Da wirst Du um eine Prüfung der einzelnen Bauteile nicht herum kommen.

Sichtprüfung aller Kabelverbindungen, Kabelbruch, Stecker locker, etc.

Falls Du aus dem Raum Frankfurt kommst, gäbe es hier jemanden, der Dir helfen könnte.

LG

---

### **Beitrag von „Turbo Jens“ vom 15. Januar 2016 um 16:57**

Habe fast befürchtet das ich da selber die Nadel im Heuhaufen suchen muss!

Naja, hätte ja sein können das jemand mal was ähnliches hatte und mit nem Tip die Suche eingrenzt!

Sollte ich fündig werden, werde ich berichten.

Gruss aus Bremen:)

Jens

---

**Beitrag von „mark1“ vom 15. Januar 2016 um 17:12**

Ich würde als erstes mal die canbus Kommunikation zur sh im kalten Zustand prüfen: geht mit einem einfachen voltmeter- auf canbus Low misst man Ca. 1 Volt, auf canbus High Ca. 3.5 Volt..

Gruss

Mark