

HKS ALC-II Installationsanleitung

Saturday, 10 November 2007



Autor : quantekkk
Hersteller : HKS
Model/Typ : ALC-II
Part Nr : 4505-SN002
Link : <http://www.hksusa.com/products/?id=641&rsku=0>
Z32 Model/Typ : AT's ,2 , 2+2, 90 - 96
Mitgeliefertes Zubehör : Installationsanleitung (nur Japanisch)
Verbindungskabel ALC-TCM

Zusätzlich benötigtes Material : 1x LED grün in Einbaufassung (wenn möglich mit Steckkontakten, 1x LED orange (oder andere) in Einbaufassung (wenn möglich mit Steckkontakten)
(nur mit LED Option) 2x 2 poliges Kabel mit LED-Stecker ca. je 1,5 Meter

Werkzeuge : Kreuzschlitzschraubenzieher, Gabelschlüssel
(nur mit LED Option) : Lötkolben, Zinn, Seitenschneider, Multimeter, Abisolierzange, Bohrmaschine,

ATZ's und Optimierung ? :

Für AT-Z's sind die auf dem Markt erhältlichen Systeme zur Optimierung der Schaltung/Getriebe relativ schmal gesät. Das wohl bekannteste darunter ist

sicherlich das ALC von HKS. Daneben wird noch das TransGo Performance Shift Kit (USA) angeboten und auch ein Controller von Hitec ist auf dem Markt (AUS). Während die erwähnten Module mit dem Oeldruck arbeiten um die Schaltvorgänge besser abzustimmen, bietet Z1 ein AT-Upgrade Kit für erhöhte Standfestigkeit und Belastung (ca. 500-600PS). Zur Vervollständigung soll hier noch erwähnt werden, dass auch Möglichkeiten mit Digital Pulse Adjuster oder Delta Throttle Timer bestehen die Schaltung zu tunen, diese aber eher mit Vorsicht zu geniessen sind. Es ist auch zu empfehlen vor dem ALC- Einbau, dem Getriebe zuliebe (Standfestigkeit) , noch ein AT-Oelkühlerkit zu verbauen.

Einleitung:

Der Einbau des ALC-Modules gestaltet sich dank des von HKS mitgelieferten Verbindungskabel ALC-TCM als überaus einfach (plugNplay), es kann mittels den beiden Steckverbindungen zwischengeschaltet werden. Der Zeitaufwand für den Einbau, das Testen und den Zusammenbau beträgt ca 1 Stunde. Zusätzlich wird hier noch die Möglichkeit, der Portation der beiden Kontroll LED's, vom ALC-Modul in die Mittelkonsole beschrieben.(Zeitaufwand je nach Einbauort der LED's)
Voraussetzung für die Inbetriebnahme des ALC ist selbstverständlich, ein einwandfreier Zustand der Schaltung und des Getriebes. Das ALC löst keine vorhandenen Probleme, sondern ist ein Performance-Upgrade.

Installation :

1. Pluspol der Autobatterie abklemmen
2. Teppich bei der Fussablage des Beifahrers zurückklappen, einfach ganz vorne dran ziehen, das Ding ist bloss mit 3 Klettverschlusspunkten, befestigt. (siehe Bild)
3. Das Holzpanel, durch lösen der vier Sechskantschrauben entfernen.



4. Rechts der ECU befindet sich das TCM. Auf der rechten Seite des TCM befindet sich der Anschlussstecker, an welchem nun vorsichtig die Sechskantschraube gelöst werden muss.
DenStecker nun gefühlvoll herausziehen. Nicht reißen oder Gewalt anwenden, gegebenenfalls den Stecker durch abwechslungsweise oben und unten hin-und herwiegeln herauslösen.
5. Das mitgelieferte Verbindungskabel wird nun zwischen TCM und TCM-Stecker gesteckt, die Schraube am Stecker wieder vorsichtig anziehen (nicht zu fest, sonst bricht der Plastikstecker). Das ALC- Modul kann auch gleich mit verbunden werden.
6. Bevor alles wieder verbaut wird, sollte das ALC noch getestet werden.
Dazu das ALC- Modul so hinlegen,dass man vom Fahrersitz her gut auf die beiden

ALC-LED's gucken kann. Falls man zum lösen des TCM-Steckers das TCM von der Grundplatte abschrauben musste (sollte eigentlich nicht notwendig sein) muss man vor dem Einschalten unbedingt das TCM wieder auf die Metallplatte schrauben, oder das TCM-Gehäuse mit einem Kabel an die Metallkarrosserie verbinden. (dient als Minuspol für das TCM)

7. Kontrolle aller Verbindungen

8. Pluspol der Auto-Batterie anschliessen



Test :

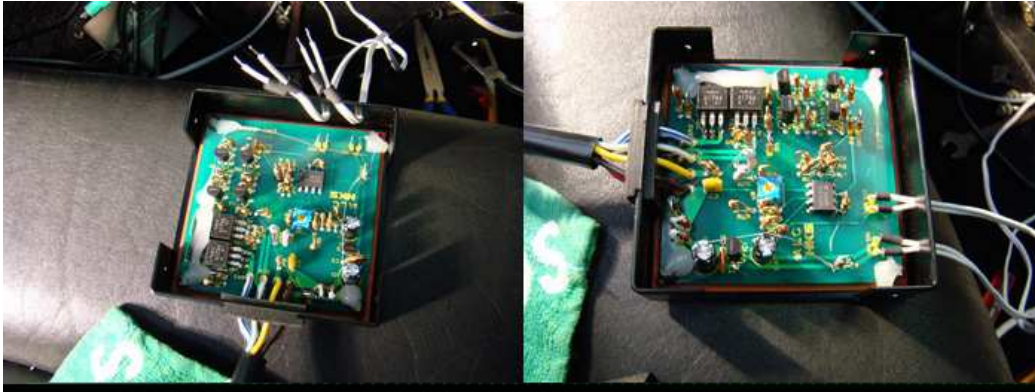
Der Zündschlüssel wird auf die Position 2 geschaltet (Motor nicht starten). Am ALC-Modul sollte jetzt nur die grüne LED leuchten. Falls dies nicht der Fall sein sollte, wird das ALC Modul und das Verbindungskabel wieder ausgesteckt und überprüft ob die Steckverbindungen sauber und keine Pins (Kontakte) verbogen, gebrochen, etc. sind. Jetzt kann der Motor gestartet werden. Wichtig: Nicht gleich losfahren, sondern lasst die Schaltung im P und wartet zur Sicherheit 1-2 Minuten bevor Ihr rumschaltet oder losfährt. Da beim Einbau des Moduls das TCM von der ECU getrennt wurde um das Verbindungskabel zwischen zu schalten, wird nun nach erstmaligem Wiedereinschalten das TCM von der ECU neu konfiguriert. Die folgenden Fahrttests sollte man auf einer "Teststrecke" durchführen, dies für den Fall, dass irgendwas mit der Schaltung/Getriebe nicht ok wäre. Die erste Fahrt mach ich ganz gemütlich und achte darauf, dass er schön alle Gänge rauf schaltet, so wie es bis anhin (ohne ALC) der Fall war, wenn IO, dann wieder langsamer werden und das gleiche mit den Gängen beim runterschalten beobachten. Ich halte an, teste mal den Rückwärtsgang, N, fahre wieder gemütlich los, schalte mal von Hand durch, etc. Es sollte sich schalttechnisch einfach alles so wie vor dem ALC-Einbau verhalten. Bis jetzt sollte auch immer nur die grüne LED geleuchtet haben (ALC Power). Ich beschleunige jetzt gemütlich so auf ca. 50 kmh, drücke dann den OD-Knopf und das Pedal voll runter. (Z sollte schön vorgewärmt sein) Jetzt flackert die rote (Busy) LED und der ALC macht sich bemerkbar. 8) Gehe ich vom Gas, oder bin im letzten Gang, erlischt die rote LED. Diese signalisiert, dass das ALC sich in den Schaltvorgang "einmisch" und "Korrekturen" vornimmt.

Einbau LED Option :

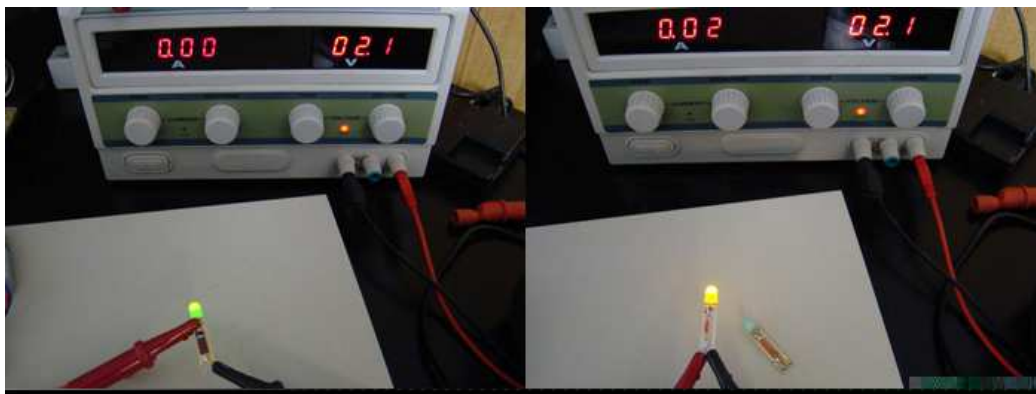
Ein Hoch auf HKS, denn nicht wie andere Hersteller verschweißen sie die Elektronik in Plastikgehäusen oder vergiessen die Platinen in Harz. Lediglich 4 Schrauben aufdrehen und das stabile Metallgehäuse kann problemlos geöffnet werden. Zur Bestimmung von +/- und zur Kontrolle der Spannung wird nun der Zündschlüssel auf Pos.2 gestellt. Die grüne Power LED am ALC leuchtet. Mit dem Multimeter kann jetzt die an der LED anliegende Spannung (2.1V) nachgemessen werden. Markieren von

+/- auf der Platine mit einem Wasserfesten Filzstift zur Sicherheit, oder : richtige Interpretation des Dioden-Symbols auf der Platine. Strom fließt in Pfeilrichtung. (+ nach -)

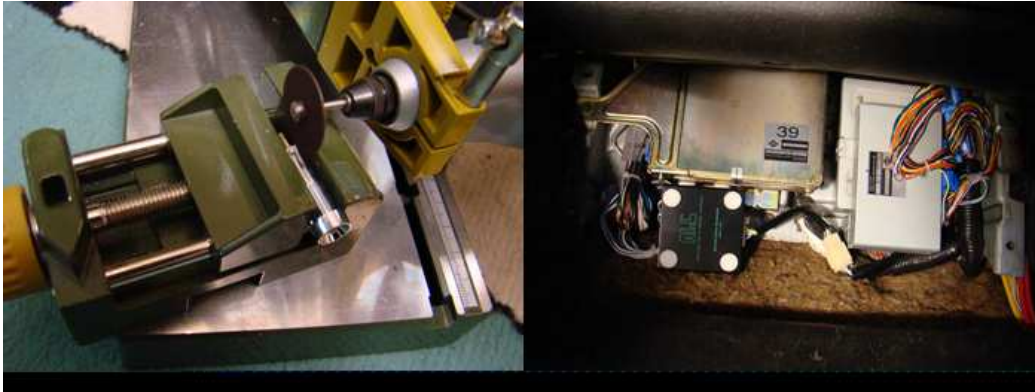
Mit dem Multimeter werden jetzt die beiden 2 poligen LED Verlängerungskabel ausgepiepst und je mit +/- markiert. Die originalen LED's nicht rauslöten, sondern so nahe wie möglich am Plastik mit dem Seitenschneider abzwicken. Einerseits muss man so nicht die Platine aus dem Gehäuse ausbauen um die LED's komplett rauszulöten und andererseits hat man gleich mit den LED-Beinchen super Lötanschlüsse für die Verlängerungskabel. Verlöten der Kabel auf der ALC Platine. Mit Isolation dafür Sorge tragen, dass kein Kurzschluss eintreten kann. Die Kabel können optimal durch die LED-Oeffnungen herausgeführt werden.



LED's mit Einbaufassung für 2,1V findet man im Elektronikshop. Leider hab ich den Mod an einem Sonntagnachmittag gemacht und konnte da keine 2,1V LED auftreiben, hatte bloss noch 24Volt Versionen rumliegen und wollte den Z bis am Abend fertig haben. Falls man keine Einbau-LED für 2,1V hat, kann man auch durch herauslöten des Vorwiderstandes aus einer 24V Version,etc. eine 2,1Volt Version herstellen (siehe Bilder). Der Vorwiderstand kann durch einen Draht ersetzt werden (verlöten). Die rote LED hab ich durch eine orange getauscht, da bei mir ne rote Lampe bei den Anzeigen für Fehler,Warnung etc. steht.



Weil aus kostengründen die Hersteller die Einbaufassungen meistens mit der Platine (Vorwiderstand,LED) verpressen, muss man halt da mit der Miniflex nachhelfen. :)



Für mich war es wichtig, dass die Einbaufassung der LED Steckkontakte hatte und somit das Mittelkonsolepanel jederzeit demontiert werden kann ohne zu löten.
 Verlegen der Kabel in die Mittelkonsole oder nach Wunsch.
 Bohren der LED-Löcher in der Mittelkonsole und einpassen der LED



- Nochmalige Probefahrt zur Lampenkontrolle.
- Zusammenbau der Mittelkonsole
- Beim definitiven einbau des ALC das Kistchen mit Gummi polstern, die Kabel mit Kabelbindern sichern und schauen dass nix eingeklemmt wird.

Anhang :

Diese Anleitung muss auf eigenes Risiko verwendet werden, und der Autor lehnt für allenfalls entstandene Schäden aller Art, jegliche Haftung ab. Auch sollte sich jeder, der Komponenten an Fahrzeugen für den öffentlichen Strassenverkehr abändert oder verbaut bezüglich Betriebserlaubniss, Strassenverkehrsordnung, etc. selber bei den jeweils zuständigen Behörden informieren. Ich hab hier keine Ahnung von, da ich ja die Sachen jeweils nur teste. ;)