



Technische Information

CODIERUNG VON LICHTFUNKTIONEN AM BEISPIEL DER HECKLEUCHE GOLF VI



CODIERUNG VON LICHTFUNKTIONEN

Die Anzahl der verschiedenen Automobiltypen steigt von Jahr zu Jahr. Durch den Erfolg der „Nischenmodelle“ weichen klassische Eingruppierungen, wie beispielsweise in Kombi, Limousine oder Van immer weiter auf. Mit Neuentwicklungen in Bereichen der Fahrerassistenz-, Kommunikations- und Sicherheitssysteme werden zudem weitere Unterscheidungsmerkmale kreiert, um Kundenwünschen gerecht zu werden. Modifikationen und Tuning der Außenbeleuchtung stehen ganz vorne in den Top 10 der Kundenwünsche - vor allem seit der Einführung des Tagfahrlichts. Die Umrüstung auf Xenonscheinwerfer oder LED-Heckleuchten sind ebenfalls gefragt.

Doch die Herausforderungen beim Einbau solcher Lichtsysteme wachsen mit der Komplexität der Produkte. Die Ansteuerung, Regelung und Überwachung der Lichtfunktionen wird schon seit einigen Jahren von Steuergeräten übernommen. Werden andere Leuchten oder Scheinwerfer im Fahrzeug verbaut, muss dieses dem Steuergerät „mitgeteilt“ werden. Das so genannte „Codieren“ tritt auf den Plan. Hierbei werden Parameter

im jeweiligen Steuergerät verändert, um den einwandfreien Betrieb der Lichtfunktionen sicherzustellen.

Beispiel HELLA Golf VI LED Heckleuchte:

Grundsätzlich werden neben den HELLA Heckleuchten auch noch Kabeladapter benötigt, da die LED Leuchten andere Anschlüsse besitzen. Diese Kabeladapter lassen sich relativ einfach selber herstellen. Für den kompletten Umbau werden folgende Artikel benötigt:

- HELLA, äußere LED-Heckleuchten Nr. 2SD 010 408-071, links
2SD 010 408-081, rechts
- HELLA, innere LED Heckleuchten Nr. 2SA 010 409-131, links
2TZ 010 409-141, rechts
- Stecker für den Anschluss an die LED Leuchten VW Nr. 4 x 7N0 972 703
- Steckerbuchse für den Anschluss am Leitungssatz VW Nr. 4 x 191 972 713
- Crimpkontakte HELLA Nr. 8KW 863 931-003
- Einzelleitungen mit gecrimpten Kontakten VW Nr. 6 x 000 979 150 EA



Bild 1

ANFERTIGEN DER ADAPTERKABEL

1. Die 6 Leitungen in der Mitte durchtrennen, so dass 12 Leitungen entstehen: ein Ende mit Crimpkontakt, das andere ohne Kontakt. Anschließend die Leitungen auf ca. 10 cm Länge kürzen.
2. Die mit den Flachsteckern versehenen Kabelenden hörbar in den Stecker (7N0 972 703) für die LED-Leuchten einrasten.
3. Die anderen Kabelenden um ca. 6 mm abisolieren und Kontakte 8KW 863 931-003 aufcrimpen. Dafür wird eine Zange für nicht isolierte Crimpkontakte benötigt (HELLA Nr. 8PE 002 007-011). Bei diesem Arbeitsschritt sollte darauf geachtet werden, dass der LED-Stecker mit dem roten Verriegelungsbügel

oben liegt und die Crimpkontakte gleichmäßig zueinander ausgerichtet sind. So wird ein Verdrehen der Kabel bei der anschließenden Steckermontage vermieden (s. Bild 2).

4. Die Leitungsenden mit den Flachsteckern hörbar in die Steckerbuchse (191 972 713) einrasten. Hierbei auf die richtige Reihenfolge der Kabel achten! (Roter Verriegelungsbügel vom Stecker und Kammernummern 1,2,3 von der Steckerbuchse, müssen von oben zu sehen sein (s. Bild 3)).

5. Diese Arbeitsschritte nun für die anderen drei Adapter wiederholen.

Bild 2



Bild 3



EINBAU DER LEUCHTEN INS FAHRZEUG

1. Kofferraumklappe öffnen. Seitenverkleidung vom Kofferraum nach hinten abziehen, so dass die Rändelschraube gut zu erreichen ist (s. Bild 4).
2. Kontaktstecker entriegeln und von der Leuchte abziehen.
3. Rändelschraube aus der Leuchte herausdrehen.
4. Leuchte nach hinten aus der Karosserie entnehmen.
5. Adapter in die LED-Leuchte (äußere Leuchte) einstecken. Anschließend den roten Verriegelungsbügel bis zum Anschlag in Richtung Leuchte drücken (s. Bild 5).
6. LED-Leuchte in die Karosserie einsetzen und mit der Rändelmutter befestigen.
Achtung! Beim Einsetzen auf die Führungen an der Leuchte achten.



Bild 4

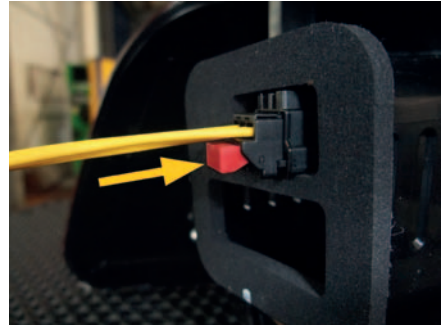


Bild 5

EINBAU DER LEUCHTEN INS FAHRZEUG

7. Steckerbuchse vom Adapter mit dem Stecker vom Fahrzeugleitungssatz verbinden.
8. Klappe aus der Kofferraumklappe entriegeln und herausnehmen (s. Bild 6).
9. M8 Schrauben der Leuchte lösen.
Achtung! Seitliche Kunststoffleiste an der Leuchte nach unten ausrasten (s. Bild 7).
10. Innere LED-Leuchte in die Karosserie einsetzen und mit M8 Schrauben befestigen. Kunststoffleiste an der Leuchte wieder einrasten.
11. Adapter mit der Leuchte und dem Fahrzeugleitungssatz verbinden (s. Bild 8).
12. Alle ausgebauten Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge montieren.



Bild 6

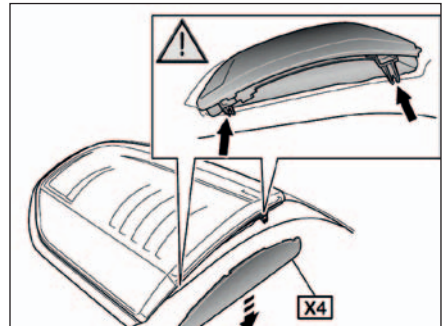


Bild 7



Bild 8

CODIERUNG

Kommunikation-Status
C=1 TE=0 RE=0
Protokoll: CAN /

Steuergerät-Identifikation

Teilenummer: Bauteil:

Codierung: Betriebsnr.:

Extra:

Extra:

Grundfunktionen Erweiterte Funktionen

Sichere Funktionen Reparaturleitfaden beachten !

Fehlerspeicher - 02	Readiness - 15	Codierung II - 11	Codierung - 07
Messwertblöcke - 08	Erweiterte ID - 1A	Grundeinstellung - 04	Anpassung - 10
Fehlerpfade - 18	Erw. Messwerte	Stellglieddiagnose - 03	Zugriffsberechtigt. - 16
Steuergerät schließen, zurück - 06			

Bild 9

Aufgrund der unterschiedlichen Eigenschaften von Leuchten mit Glühlampen und Leuchten mit LEDs muss das Steuergerät, bei VW auch „Body Control Modul“ (BCM) genannt, noch „codiert“ werden.

Hierbei werden Parameter im Steuergerät so verändert, dass die LED-Heckleuchten einwandfrei funktionieren. Geschieht dies nicht, kommt es zu Fehlermeldungen im Display und eingeschränkter Funktionalität der Leuchten. (Das Bremslicht in der Heckklappe kann heller leuchten, als das Bremslicht in den äußeren Leuchten).

Achtung! Eine Umrüstung ist nicht mit jedem BCM möglich. Es gibt beim Golf VI unterschiedliche Angaben, ab welchem Produktionsdatum (Fahrzeug) eine einwandfreie Funktionalität der Lichtfunktionen gewährleistet ist. Bevor ein Fahrzeug auf LED-Leuchten umgerüstet wird, empfiehlt es sich, den Softwarestand vom BCM auszulesen (s. Bild 9).

Generell gibt es zwei unterschiedliche BCMs: das Alte mit Softwareständen 03XX. Hiermit ist eine fachgerechte Umrüstung nicht möglich. Möchte ein Kunde dennoch

CODIERUNG

sein Fahrzeug mit LED-Leuchten ausrüsten, muss auch ein neues BCM verbaut werden. Das alte BCM lässt sich nicht auf einen neueren Softwarestand updaten.

Bei dem neuen BCM mit den Softwareständen 05XX (0537, 0541) ist die Umrüstung generell möglich. Bei Fahrzeugen mit diesen Softwareständen und serienmäßigen Xenonscheinwerfern gibt es dennoch eine Besonderheit: nach der Codierung der Heckleuchten steht die Option „Dauerfahrlicht“ (Abblendlicht wird immer mit Motorstart aktiviert) nicht mehr zur Verfügung. Soll diese Option weiterhin aktiv bleiben, muss das BCM mit einem Update auf einen

neueren Stand (SW Stand 0575 oder neuer) gebracht werden.

Ist der Softwarestand überprüft worden, erfolgt die Codierung. Dazu wird über die Menüpunkte Zentralelektrik – Codierung die „Lange Codierung“ aufgerufen. Für die LED-Rückleuchten wird nur das Byte 18 verändert. Das BCM gibt die möglichen Veränderungen für dieses Byte in einem Untermenü vor (s. Bild 10).

In diesen Fall muss das Bit auf „04“ geändert werden. Nach abgeschlossener Codierung werden nun keine Fehler mehr angezeigt.

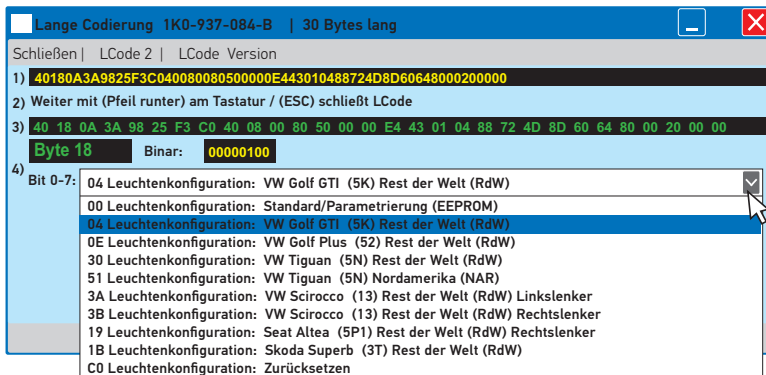


Bild 10

HELLA KGaA Hueck & Co.

Kunden-Service-Center

Rixbecker Straße 75

59552 Lippstadt/Germany

Tel.: 0180-5-250001

(0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz)

Fax: 0180-2-250001 (0,06 € je Verbindung)

Internet: www.hella.de

© HELLA KGaA Hueck & Co., Lippstadt

9Z3 999 031-552 KB/10.11