



Montageanleitung

1T0 057 680

7L6 057 680

Original Nachrüstung Radio-Navigationssystem RNS 510

CZ ⇒ Strana

E ⇒ Página

F ⇒ Page

GB ⇒ Page

I ⇒ Pagina

NL ⇒ Pagina

S ⇒ Sida

Lieferumfang:

- ◆ 1 x Radio-Navigationssystem RNS 510
- ◆ 1 x Entriegelungs- und Ausziehwerkzeug für Radio/Radio-Navigationssystem (nur 7L6 057 680)
- ◆ 1 x Bedienungsanleitung
- ◆ 1 x Montageanleitung

Zubehör¹⁾:

- ◆ Radio-Antennenadapter, 7L6 051 551 (alle Fahrzeuge mit Radiogeneration II)
- ◆ GPS-Antennenverlängerung, 7L6 051 550
- ◆ Phone-Mute-Adapter, 7L6 051 442 (alle Fahrzeuge außer Fahrzeuge mit Radio R 110 ab Werk)
- ◆ Video-Stecker für PQ35/46, 7L6 972 726 (nur Fahrzeuge mit Rückfahrkamera)
- ◆ Video-Stecker für Touareg, 7L6 972 726 A (nur Fahrzeuge mit Rückfahrkamera)
- ◆ GPS-Antenne, 000 051 502 F (nur Fahrzeuge ohne Radio-Navigationssystem)

¹⁾ nicht im Lieferumfang enthalten, bei Bedarf bitte gesondert bei Ihrem VW-Partner bestellen.

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel:

- ◆ Innen-Torx (Satz)
- ◆ Demontagekeil 3409
- ◆ Leitungsstrang-Reparatur-Set -VAS 1978-

Arbeitsablauf:

Hinweis

- ◆ *Der Einbau des Original Radio-Navigationssystems sollte von einer Fachwerkstatt durchgeführt werden. Zur Montage werden spezielle Werkzeuge, sowie ergänzende, fahrzeugspezifische Literatur benötigt. Unsachgemäßer Einbau kann zu Schäden am Fahrzeug oder Radio-Navigationssystem führen.*
- ◆ *Die Nachrüstung des Original Radio-Navigationssystems ist in Fahrzeuge der Baureihen PQ35/PQ46 ab Modelljahr 2008 sowie den Touareg GP möglich, wenn das Fahrzeug ab Werk mit einem R 110, RCD 300, RCD 500, RNS 300, RNS2-DVD, RNS-MFD2 DVD oder Radio Delta ausgestattet ist und über das CAN-Bus Protokoll TP 2.0 verfügt.*
- ◆ *Fahrzeuge mit R110, RNS 300 oder Radio Delta ab Werk müssen mit einer zweiten Radioantenne nachgerüstet werden.*
- ◆ *Fahrzeuge ohne Radio/Radio-Navigationssystem ab Werk müssen zusätzlich mit Radioantennen und Lautsprechern nachgerüstet werden.*
- ◆ *Beim Touareg GP mit UHV Premium ab Werk wird das UHV-Steuergerät 7L6 035 730 C benötigt und muss ggf. nachgerüstet werden ⇒ Rep.-Leitfaden des Fahrzeugs.*
- ◆ *Beim Touareg GP mit Rückfahrkamera ab Werk ist das Steuergerät 7L6 907 441 B erforderlich und muss ggf. nachgerüstet werden. Wird ein neues Steuergerät verbaut, muss anschließend die Rückfahrkamera neu justiert werden ⇒ Rep.-Leitfaden des Fahrzeugs.*
- ◆ *Beim PQ46 mit UHV Premium ab Werk wird das UHV-Steuergerät 5N0 035 730 benötigt und muss ggf. nachgerüstet werden ⇒ Rep.-Leitfaden des Fahrzeugs.*
- ◆ *Nach dem Einbau des Original Radio-Navigationssystems muss das Fahrzeug abschließend mit einem Fahrzeugdiagnose-, Mess- u. Informationssystem für den Betrieb mit Navigation codiert werden.*
- ◆ *Befestigen Sie alle Leitungen so, dass sie nicht mit drehenden oder anderen beweglichen Teilen des Fahrzeuges in Berührung kommen können und das Scheuern an scharfkantigen Blech- oder Kunststoffteilen ausgeschlossen wird.*
- ◆ *Technische Änderungen vorbehalten.*

1.1 Radio/ Radio-Navigationssystem ausbauen

Gilt für: alle Fahrzeuge

- Schalten Sie die Zündung und alle elektrischen Verbraucher aus.



– Bauen Sie das Radio/Radio-Navigationssystem des Fahrzeuges aus.

⇒ Fahrzeugelektrik; Kommunikation; Rep.-Gr. 91; Infotainment

i Hinweis

Abhängig vom Fahrzeug (z. B. Touareg), kann es zur Durchführung der beschriebenen Arbeitsgänge erforderlich sein, die im Fahrzeug vorhandenen Zuleitungen zum Radio/Radio-Navigationssystem (Versorgungs- und Antennenleitungen) aus Ihren Halterungen oder Befestigungen zu lösen.

1.2 Belegungsänderungen am Quadlockstecker

Gilt für: alle Radios/Radio-Navigationssysteme

Gilt nicht für: Fahrzeuge mit Radio R 110 bzw. Fahrzeuge mit Radiogeneration III ab Werk

i Hinweis

Bereits angeschlossene Leitungen werden in den folgenden Abbildungen aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt.

Die Belegung des Quadlocksteckers bei Fahrzeugen mit R 110 muss für den Betrieb mit dem RNS 510 **nicht** geändert werden. Bei allen anderen Fahrzeugen muss die Belegung in Abhängigkeit vom verbauten Radio/Radio-Navigationssystem gemäß den folgenden Tabellen geändert werden.

Je nach Fahrzeugausstattung sind nicht alle in den Tabellen gelisteten Kontakte im Quadlockstecker verbaut und müssen in diesem Fall nicht geändert werden.

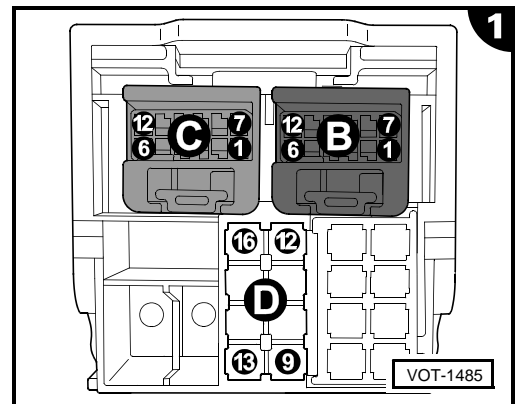
Die freie Tabellenspalte „erledigt“ können Sie nutzen, um die durchgeführten Änderungen zu notieren.

Einzelheiten zum Aus- und Einbau der Kontakte in den Steckern -B- und -C- entnehmen Sie bitte dem Abschnitt Seite 3 „Einzelstecker ausbauen und zerlegen“.

Für das Ändern der Belegung von -D- nach -C- muss der Phone-Mute-Adapter verwendet werden (7L6 051 445, nicht im Lieferumfang enthalten). Einzelheiten zur Verwendung des Adapters entnehmen Sie bitte dem Abschnitt Seite 3 „Phone-Mute-Adapter montieren“.

Eine Auflistung der Quadlocksteckerbelegung für das RNS 510 finden Sie im Anhang 1.8, Seite 7.

– Führen Sie die Änderungen der Belegung am Quadlockstecker gemäß der Tabelle durch und haken Sie die durchgeführten Änderungen in der Tabellenspalte „erledigt“ ab.



RCD 300, RCD 500, RNS 300, Radio Delta			
von PIN	nach PIN	Bemerkung	erledigt
B2	B3	blauer Stecker	
B8*	B1	blauer Stecker	
B9*	B7	blauer Stecker	
D11	C10	Phone-Mute-Adapter verwenden	

*(Änderungen nur bei Fahrzeugen **ohne** CD-Wechsler durchführen

RNS2-DVD, RNS-MFD2 DVD			
von PIN	nach PIN	Bemerkung	erledigt
B2	B3	blauer Stecker	
B3	B2	blauer Stecker	
D11	C10	Phone-Mute-Adapter verwenden	

Einzelstecker ausbauen und zerlegen:

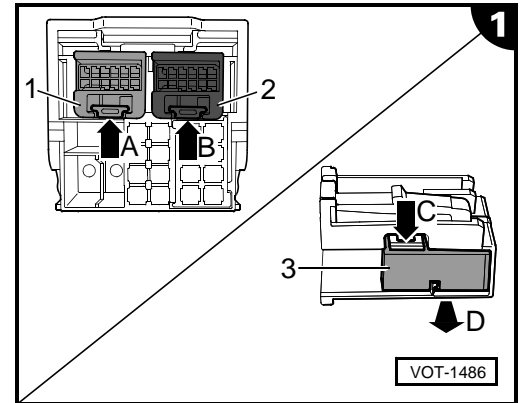
- Drücken Sie die Rastnase nach oben -Pfeil A- und ziehen Sie den grünen Stecker -1- aus dem Quadlockstecker heraus.
- Drücken Sie die Rastnase nach oben -Pfeil B- und ziehen Sie den blauen Stecker -2- aus dem Quadlockstecker heraus.
- Entriegeln Sie den grünen bzw. den blauen Stecker -Pfeil C- und ziehen Sie das Kastenkontaktgehäuse -3- heraus -Pfeil D-.

Die Kontakte können jetzt mit einem Ausdrückwerkzeug aus dem Leitungsstrang-Reparatur-Set -VAS 1978- aus dem Kastenkontaktgehäuse -3- heraus gedrückt werden und gemäß der Tabelle neu verrastet werden.

- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis

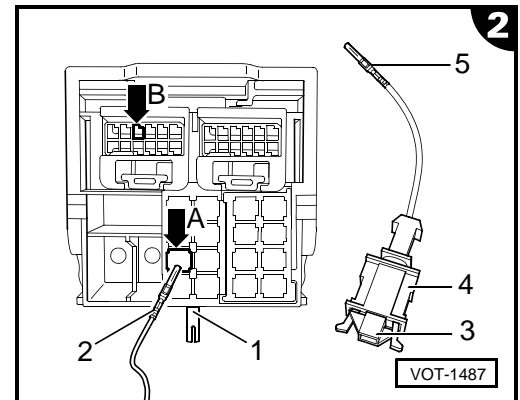
Die Stecker -1- und -2- sind codiert und können nur in einer Position im Quadlockstecker verrastet werden.



Phone-Mute-Adapter montieren:

Hinweis

- ◆ Der Phone-Mute-Adapter 7L6 051 445 ist nicht im Lieferumfang enthalten, bei Bedarf bitte gesondert bestellen.
- ◆ Zur Erleichterung der folgenden Arbeitsschritte muss, abhängig vom Fahrzeug, eventuell ein Teil der Leitungsumwicklung des Fahrzeugsleitungsstrangs zum Quadlockstecker entfernt werden.
- Ziehen Sie den Riegel -1- aus dem Quadlockstecker heraus.
- Drücken Sie mit einem Ausdrückwerkzeug aus dem Leitungsstrang-Reparatur-Set -VAS 1978- den Kontakt -2- aus Kammer D11 -Pfeil A- heraus.
- Entriegeln und trennen Sie den Stecker -3- und Steckergehäuse -4- des Phone-Mute-Adapters und verrasten Sie den Kontakt -2- im Stecker -3-.
- Stecken Sie Stecker -3- und Steckergehäuse -4- wieder zusammen.
- Verrasten Sie den freien Kontakt -5- des Phone-Mute-Adapters in Kammer C10 -Pfeil B- des grünen Steckers (s.o. „Einzelstecker ausbauen und zerlegen“).
- Fixieren Sie den Phone-Mute-Adapter am Leitungsstrang des Fahrzeugs mit Kabelwickelband.
- Erneuern Sie ggf. entfernte Leitungsumwicklung mit Kabelwickelband um Klappergeräusche zu vermeiden.



1.3 Neuen Video-Stecker montieren

Gilt für: alle Fahrzeuge mit Rückfahrkamera

Gilt nicht für: Fahrzeuge mit Rückfahrkamera und Radiogeneration III ab Werk

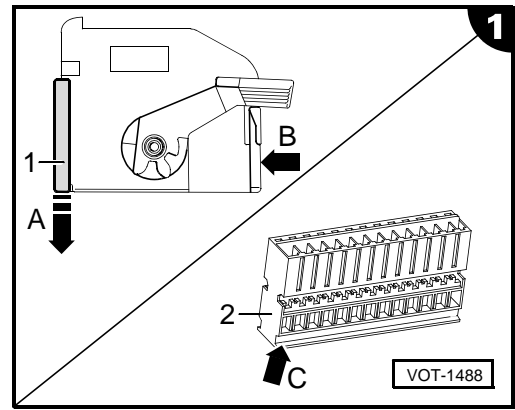
Hinweis

- ◆ Der neue Video-Stecker 7L6 972 726 für PQ35/46 bzw. 7L6 972 726 A für Touareg GP ist nicht im Lieferumfang enthalten, bei Bedarf bitte gesondert bestellen.
- ◆ Die Abbildung zeigt den neuen Video-Stecker für den Touareg GP. Die Handhabung des alten Video-Steckers sowie des Steckers für PQ35/46 ist identisch.
- ◆ Bereits angeschlossene Leitungen werden in der Abbildung aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt.



- Schieben Sie den Riegel -1- nach unten vom Video-Stecker ab -Pfeil A-.
- Drücken Sie die Anschlußleiste mit einem geeigneten Werkzeug aus dem Steckergehäuse heraus -Pfeil B-.

An der Anschlußleiste -2- sind die einzelnen Nummerierungen für die Kontakte eingepreßt -Pfeil C-.



- Drücken Sie mit einem Ausdrückwerkzeug aus dem Leitungsstrang-Reparatur-Set -VAS 1978- **einen** Kontakt aus der alten Anschlußleiste gemäß der Tabelle heraus und verrasten Sie ihn in der entsprechenden Anschlußleiste des neuen Video-Steckers.
- Haken Sie den durchgeführten Arbeitsschritt in der Tabellenspalte „erledigt“ ab.

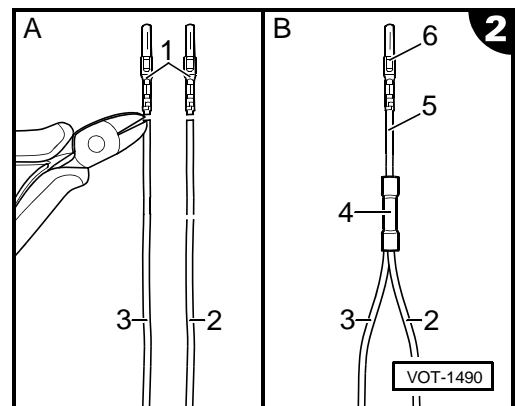
Beispiel: Kontakt 2 aus der alten Anschlußleiste herausdrücken und in Kammer 22 verrasten - Tabellenfeld „erledigt“ abhaken.

- Wiederholen Sie den Arbeitsschritt für alle Kontakte gemäß der Tabelle.

von PIN	nach PIN	Belegung	erledigt
2	22	Audio Schirm Front	
12	10	Audio rechts	
11	23	Audio links	
13	11	Gesamtschirm	
14	12	Video SYNC	
16	25	Video in blau	
7	4	Video blau - Masse	
17	13	Video in grün	
8	9	Video grün - Masse	
18	26	Video in rot	

Der neue Video-Stecker hat einen Video Massekontakt weniger. Aus diesem Grund müssen die Kontakte von PIN 5 und PIN 9 wie folgt zusammengelegt werden:

- Drücken Sie die beiden verbliebenen Leitungen PIN 5 und 9 aus der alten Anschlußleiste heraus.
- Wickeln Sie circa 100 mm der Leitungsumwicklung der Video-Leitung ab.
- Trennen Sie die Leitungen -2- und -3- direkt unterhalb den Kontakten -1- durch.
- Isolieren Sie die Enden der Leitungen -2- und -3- ab.
- Verquetschen Sie die abisolierte Leitungen -2- und -3- in einem Quetschfönverbinder -4- aus dem Leitungsstrang-Reparatur-Set -VAS 1978-.
- Verquetschen Sie eine etwa 100 mm lange Reparaturleitung -5- aus dem Leitungsstrang-Reparatur-Set -VAS 1978- im Quetschfönverbinder -4-.
- Verschrumpfen Sie den Quetschfönverbinder -4- zur Versiegelung mit dem Heißluftgebläse aus dem Leitungsstrang-Reparatur-Set -VAS 1978-.
- Erneuern Sie die Leitungsumwicklung der Video-Leitung.
- Verrasten Sie den Kontakt -6- in der Anschlußleiste des neuen Video-Steckers in PIN 24.
- Montieren Sie den Video-Stecker in umgekehrter Reihenfolge (vgl. Seite 3, Abb. 3).



1.4 GPS-Antenne nachrüsten

Gilt für: Fahrzeuge mit Radio ab Werk (ohne GPS-Antenne)

Hinweis

Die GPS-Antenne 000 051 502 F ist nicht im Lieferumfang enthalten, bei Bedarf bitte gesondert bestellen.

- Montieren Sie die GPS-Antenne 000 051 502 F im Fahrzeug.
- ⇒ Montageanleitung der GPS-Antenne

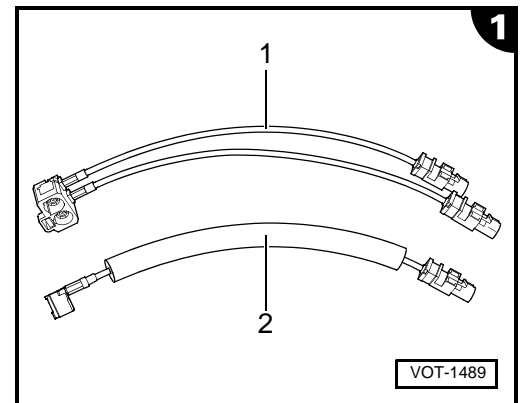
1.5 Radio-Antennenadapter und GPS-Antennenverlängerung montieren

Gilt für: alle Fahrzeuge

Gilt nicht für: Fahrzeuge mit Radiogeneration III ab Werk

Hinweis

- ◆ Der Radio-Antennenadapter 7L6 051 551 -1- muss bei allen Fahrzeugen mit Radiogeneration II ab Werk montiert werden. Er ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss gesondert bestellt werden.
- ◆ Die GPS-Antennenverlängerung 7L6 051 550 -2- ist nicht im Lieferumfang enthalten. Sie wird nur bei zu kurzer GPS-Antennenleitung benötigt, bitte bei Bedarf gesondert bestellen.
- ◆ Alle Stecker und Buchsen der Radio- und GPS Antennen bzw. die zugehörigen Adapter sind mechanisch codiert sowie farbig markiert und können nicht vertauscht werden.
- ◆ Die Antennenleitungen des Fahrzeugs, der Radio-Antennenadapter und ggf. die GPS-Antennenverlängerung dürfen bei der späteren Montage des Radio-Navigationssystems nicht beschädigt oder geknickt werden. Die Antennenleitungen müssen aus diesem Grund sorgfältig verlegt und ggf. an Fahrzeugteilen oder dem Leitungsstrang des Fahrzeugs befestigt werden.
- Montieren Sie den Radio-Antennenadapter -1- und soweit nötig die GPS-Antennenverlängerung -2- an den Antennenleitungen des Fahrzeugs.



1.6 Radio-Navigationssystem RNS 510 montieren

Gilt für: alle Fahrzeuge

Hinweis

Alle Steckerverbindungen zum Radio-Navigationssystem sind mechanisch codiert und teilweise farbig markiert und können nicht vertauscht werden.

- Montieren Sie den Quadlockstecker, alle Radio-Antennenleitungen, die GPS-Antennenleitung und soweit vorhanden den Video-Stecker am RNS 510.
- Kontrollieren Sie den festen Sitz aller Anschlüsse am RNS 510.
- Schieben Sie das RNS 510 vorsichtig in den Einbauschacht. Beachten Sie dabei, dass die Zuleitungen in Freiräume in der Schalttafel eingeschoben werden und nicht gequetscht oder stark geknickt werden.
- ⇒ Fahrzeugelektrik; Kommunikation; Rep.-Gr. 91; Infotainment



1.7 Radio-Navigationssystem RNS 510 codieren und Probefahrt durchführen

Gilt für: alle Fahrzeuge

- Schließen Sie ein Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem am Diagnosestecker des Fahrzeugs an.
- ⇒ Fahrzeugelektrik; Leitungen; Rep.-Gr. 97; Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme
- Codieren Sie das Radio-Navigationssystem entsprechend der Fahrzeugausstattung wie z. B. Soundsystem etc..

nur Touareg GP:

- Bei Fahrzeugen mit Highline Schalttafeleinsatz muss der Schalttafeleinsatz auf den Softwarestand SW 7320 codiert werden.
- Bei Fahrzeugen mit Premium Schalttafeleinsatz muss der Schalttafeleinsatz auf den Softwarestand SW 7520 codiert werden.

Fortsetzung für alle Fahrzeuge:

- Klemmen Sie das Fahrzeugdiagnose-, Mess- u. Informationssystem ab.
- Schalten Sie die Zündung ein und prüfen Sie die Funktionen des Radio-Navigationssystems.
- Führen Sie zur Kalibrierung des Radio-Navigationssystems eine kurze Probefahrt durch, legen Sie hierzu eine Navigations-DVD ein.
- Geben Sie ein Ziel in einiger Entfernung, ca. 20 km, ein und starten Sie die Zielführung.

Fahren Sie in einem Bereich mit möglichst wenig GPS-Signal-Abshadowung (unter freiem Himmel, aber nicht unter Bäumen oder zwischen hohen Gebäuden) und wechseln Sie öfter die Fahrtrichtung, um der Navigation eine Standortbestimmung zu ermöglichen. Nach ca. 10-15 Min. sollten von der Navigation Empfehlungen der Fahrtrichtung zum Ziel gegeben werden. Das Radio-Navigationssystem ist jetzt kalibriert.

- Schließen Sie nach Rückkehr in die Werkstatt erneut ein Fahrzeugdiagnose-, Mess- u. Informationssystem an das Fahrzeug an und führen Sie eine Kontrolle des Fehlerspeichers des Fahrzeugs durch und beheben Sie ggf. vorhandene Fehler.



Hinweis

Der Fehlerspeichereintrag im RNS 510 zur fehlenden Kommunikation mit dem Steuergarät der Einparkhilfe ist nicht lösbar. Um diesen Fehlerspeichereintrag zu vermeiden, muss das RNS 510 für den Betrieb ohne Einparkhilfe codiert werden. Diese Codierung kann erst ab der Marken-CD 83 geändert werden.

1.8 Anhang: Belegung Quadlockstecker RNS 510

PIN	Belegung
B1	AUX-in links
B2	AUX-in Masse
B3	CD Masse
B4	CD-Wechsler Spannung +
B5	nicht belegt
B6	Bus DATA OUT
B7	AUX-in rechts
B8	CD-Wechsler Audio links
B9	CD-Wechsler Audio rechts
B10	CD-Wechsler Steuersignal
B11	Bus DATA IN
B12	Bus DATA CLOCK
D9	CAN High
D10	CAN Low
D11	Verstärker Steuersignal
D12	Masse, Kl.31

PIN	Belegung
C1	Mikrofon Eingang -
C2	AUX-out rechts
C3	AUX-out Masse
C4	Mikrofon Ausgang -
C5	Telefon Signal links -
C6	Telefon Signal rechts -
C7	Mikrofon Eingang +
C8	AUX-out links
C9	Mikrofon Ausgang +
C10	Telefon MUTE
C11	Telefon Signal links +
C12	Telefon Signal rechts +
D13	Display CAN Bus -
D14	Display CAN Bus +
D15	Dauerplus, Kl.30
D16	Diebstahlsicherung, SAFE

