

BLINKER UND WARNBLINKANLAGE

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
ALLGEMEINES		KOMBI-BLINKGEBER	1
EINFÜHRUNG	1	WARNBLINKANLAGE	1
FUNKTIONSBESCHREIBUNG		FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG	
BLINKER	1	BLINKER/WARNBLINKANLAGE	3
BLINKER	3	EINFÜHRUNG	3
BLINKERKONTROLLEUCHE	3	KOMBISCHALTER	4
BLINKERSCHALTER UND		AUS- UND EINBAU	
WARNBLINKSCHALTER	2	KOMBI-BLINKGEBER	4
INFODISPLAY	3	KOMBISCHALTER	5

ALLGEMEINES

EINFÜHRUNG

Nachstehend werden die Hauptbauteile der Blinker und der Warnblinkanlage beschrieben. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-52, "Blinker", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

BLINKER

Wird in Stellung "ON" (Ein) oder "ACCY" (Zusatzverbraucher) des Zündschalters der Blinkhebel des Kombischalters nach oben (Blinker rechts) oder unten (Blinker links) bewegt, so werden die Blinker auf der betreffenden Seite eingeschaltet. Der Schalter hat für die einzelnen Blinkstellungen jeweils eine Raststellung. Für kurze Blinkzeichen, beispielsweise zum Spurwechsel, kann der Schalter in eine Zwischenstellung gebracht werden; hierbei bleiben die Blinker nur so lange eingeschaltet, bis der Blinkhebel wieder losgelassen wird.

Befindet sich der Blinkerschalter in einer der beiden Raststellungen, so werden die Blinker durch eine der beiden Rückstellnocken ausgeschaltet, die sich in der Nabe der Kontaktpule befinden. Kommt beim Drehen des Lenkrads eine der Rückstellnocken in Kontakt mit einem Rückstellfinger im Kombischalter, so werden die Blinker automatisch ausgeschaltet.

Bei eingeschalteten Blinkern blinken eine Blinkerkontrolleuchte, die Glühlampe des vorderen Blinkers und die Glühlampe des hinteren Blinkers (jeweils rechts bzw. links). Bei ausgeschalteten Hauptscheinwerfern blinken die vorderen Blinker und die vorderen seitlichen Begrenzungsleuchten synchron. Bei eingeschalteten Hauptscheinwerfern blinken die vor-

deren Blinker und die vorderen seitlichen Begrenzungsleuchten abwechselnd.

WARNBLINKANLAGE

Die Warnblinkanlage wird über einen Schalter am Kombischalter aktiviert. Der Warnblinkschalter befindet sich oben an der Lenksäule zwischen Lenkrad und Instrumententafel und ist durch ein doppeltes Dreieck kenntlich gemacht.

Die Warnblinkanlage ist direkt an die Batteriespannung angeschlossen, so daß sie auch bei ausgeschalteter Zündung eingeschaltet werden kann. Wird der Warnblinkschalter gedrückt, so wird die Warnblinkanlage eingeschaltet; durch erneutes Drücken des Schalters wird die Warnblinkanlage ausgeschaltet.

Bei eingeschalteter Warnblinkanlage blinken die beiden Blinkerkontrolleuchten sowie alle Blinker.

KOMBI-BLINKGEBER

Der Kombi-Blinkgeber steuert sowohl die Blinker als auch die Warnblinkanlage und enthält aktive integrierte Schaltelemente. Der Kombi-Blinkgeber entspricht den Stromflußanforderungen der werkseitig eingebauten Beleuchtung. Werden im Stromkreis der Blinker zusätzliche Leuchten verwendet, beispielsweise bei Anhängerbetrieb, so erfolgt eine automatische Kompensierung durch den Kombi-Blinkgeber. Hierdurch bleibt die Blinkfrequenz stets gleich.

Der Kombi-Blinkgeber weist die gleiche Lage für die Anschlüsse (Belegung) auf wie ein Relais gemäß International Standards Organization (ISO); der interne Stromkreis hingegen ist völlig anders aufgebaut. Der Kombi-Blinkgeber verwendet weder die Eingänge noch die Ausgänge oder Funktionen eines typischen ISO-Relais. Er darf daher keinesfalls anstelle eines ISO-Relais eingesetzt oder durch ein

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

ISO-Relais ersetzt werden, da andernfalls das Fahrzeug selbst oder einzelne seiner Bauteile beschädigt werden können.

Der Kombi-Blinkgeber weist fünf Flachsteckanschlüsse auf, die für die folgenden Ein- und Ausgänge bestimmt sind: Batteriespannung (B+) direkt, Batteriespannung (B+) über Zündschalter, Masse, Blinkerstromkreis, Warnblinkstromkreis. Für die Warnblinkfunktion ist der Kombi-Blinkgeber ständig mit Batteriespannung und Masse verbunden; die Batteriespannungsversorgung der Blinkerfunktion erfolgt über den Zündschalter. Näheres zu Stromkreisen, zur Lage von Bauteilen und zur Belegung von Anschlüssen siehe Seite 8W-52, "Blinker", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

Der integrierte Schaltkreis (IC) des Kombi-Blinkgebers (Abb. 1) enthält die Logik für Blinkfunktionen und Blinkfrequenz. An Kontaktstift 6 des IC wird eine Prüfspannung (Signal "Warnblinkanlage eingeschaltet") vom Warnblinkschalter im Kombischalter angelegt. Wird die Warnblinkanlage mit dem Warnblinkschalter eingeschaltet, so sinkt die Höhe der Prüfspannung, da der Stromkreis über die Blinkerglühlampen an Masse gelegt ist. Aufgrund dieses Spannungsabfalls erkennt der IC, daß der pnp-Transistor zur Steuerung der Blinker mit der vorgegebenen Blinkfrequenz aktiviert werden muß. Jedes Mal, wenn dieser pnp-Transistor aktiviert wird, steigt die Höhe der Prüfspannung an Kontaktstift 6, wodurch der pnp-Transistor über den IC den Stromkreis unterbricht. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis die Warnblinkanlage mit dem Warnblinkschalter ausgeschaltet wird.

linken Blinker mit dem Blinkerschalter eingeschaltet, so sinkt die Höhe der Prüfspannung, da der Stromkreis über die Blinkerglühlampen an Masse gelegt ist. Aufgrund dieses Spannungsabfalls erkennt der IC, daß der pnp-Transistor zur Steuerung der Blinker mit der vorgegebenen Blinkfrequenz aktiviert werden muß. Jedes Mal, wenn dieser pnp-Transistor aktiviert wird, steigt die Höhe der Prüfspannung an Kontaktstift 8, wodurch der pnp-Transistor über den IC den Stromkreis unterbricht. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis die Blinker ausgeschaltet werden.

Der Kombi-Blinkgeber kann auch erkennen, ob eine Störung am Blinkerstromkreis vorliegt oder ob eine der Blinkerglühlampen ausgefallen ist, und macht den Fahrer auf diesen Umstand aufmerksam, indem es die Blinkfrequenz der übrigen Glühlampen des betreffenden Stromkreises auf mindestens 120 Blinksignale pro Minute erhöht. Bei herkömmlichen Blinkgebern wird in diesem Fall entweder die übliche Blinkfrequenz beibehalten (Blinkgeber für Anhängerbetrieb) oder die Funktion der übrigen Blinkerglühlampen des betreffenden Stromkreises fällt ebenfalls aus (Standardblinkgeber). Bei eingeschalteten Blinkern vergleicht der IC des Kombi-Blinkgebers die normale Batteriespannung an Kontaktstift 2 mit der über den Nebenwiderstand geschalteten Spannung an Kontaktstift 7. Stellt der IC fest, daß der Spannungswert zwischen den Kontaktstiften 2 und 7 von dem im IC gespeicherten Referenzwert abweichen, so erhöht er die Signalfrequenz, mit welcher der pnp-Transistor den Ausgangsstromkreis an Kontaktstift 1 aktiviert. Auf diese Weise blinken die Glühlampen auf der betreffenden Seite (Blinker links oder rechts) mit einer höheren Frequenz.

Aufgrund seiner aktiven Schaltelemente kann der Kombi-Blinkgeber nicht mit herkömmlichen Prüfgeräten überprüft werden. Wird ein Defekt am Kombi-Blinkgeber vermutet, so müssen die Stromkreise der Blinker und die Warnblinkanlage wie in diesem Kapitel beschrieben überprüft werden. Anschließend den Kombi-Blinkgeber vorübergehend durch einen geprüften Kombi-Blinkgeber ersetzen und die Systemfunktion erneut überprüfen.

Der Kombi-Blinkgeber kann nicht instandgesetzt werden, sondern ist im Fall eines Defekts oder einer Beschädigung auszutauschen.

BLINKERSCHALTER UND WARNBLINKSCHALTER

Der Blinkerschalter und der Warnblinkschalter sind integrierte Bestandteile des Kombischalters, der sich links an der Lenksäule befindet (Abb. 2). Über den Kombischalter lassen sich die folgenden Funktionen aktivieren:

- Blinker;
- Warnblinkanlage;

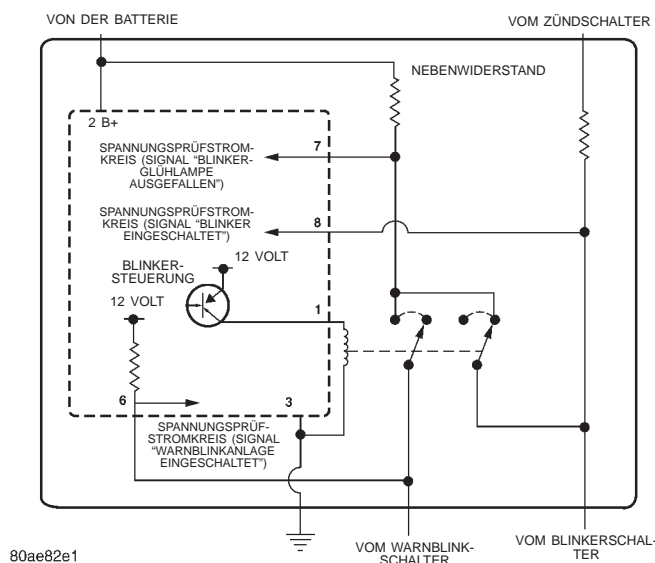


Abb. 1 Kombi-Blinkgeber - Typisch

An Kontaktstift 8 des IC wird eine Prüfspannung (Signal "Blinker eingeschaltet") vom Blinkerschalter im Kombischalter angelegt. Werden die rechten oder

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

- Abblend-/Fernlicht;
- Lichthupe;
- Scheibenwischer;
- Scheibenwaschanlage.

Die im vorliegenden Kapitel enthaltenen Angaben gelten nur für die Funktionen der Blinker und der Warnblinkanlage, die mit dem Kombischalter aktiviert werden können. Näheres zu den übrigen Funktionen des Kombischalters siehe entsprechendes Kapitel. Der Kombischalter kann nicht instandgesetzt werden. Tritt eine Störung an einer der Schaltfunktionen auf oder ist der Kombischalter beschädigt, so muß er komplett ausgetauscht werden.

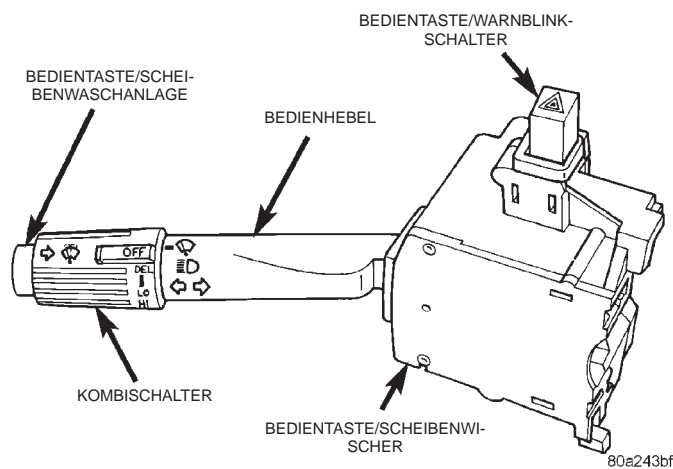


Abb. 2 Kombischalter

BLINKERKONTROLLEUCHE

Die Blinkerkontrolleuchten befinden sich im Kombiinstrument. Sie blinken synchron mit den Blinkern auf und zeigen hierdurch dem Fahrer optisch an, daß die Warnblinkanlage oder die Blinker eingeschaltet sind. Näheres zur Fehlersuche und zu Wartungs- bzw. Instandsetzungsarbeiten für diese Bauteile siehe Kapitel 8E, "Instrumententafel und Anzeiginstrumente".

INFODISPLAY

Bei Fahrzeugen mit Infodisplay ist ein Warnsystem für die Blinkanlage eingebaut. Das Infodisplay überwacht den Signalstromkreis der Blinkanlage vom Kombi-Blinkgeber. Bleiben die Blinker bei einer Fahrstrecke von mehr als ca. 800 Metern (0,5 Meilen) eingeschaltet, so zeigt das Infodisplay dies über eine Meldung an und überträgt über den CCD-Datenbus eine Anforderung für sechs akustische Warnsignale zum Fahrzeugcomputer.

Näheres zu Prüf- und zu Wartungsarbeiten am Infodisplay siehe Kapitel 8E, "Instrumententafel und Anzeiginstrumente". Die Überprüfung des Infodisplays, des Fahrzeugcomputers oder des CCD-Datenbusses ist mit Hilfe eines DRB-Handtestgeräts wie im entsprechenden Systemdiagnosehandbuch beschrieben durchzuführen.

BLINKER

Zu den Außenleuchten, die in den Stromkreisen der Blinker bzw. der Warnblinkanlage enthalten sind, gehören die vorderen und die hinteren Blinker. Näheres zur Fehlersuche und zu Wartungs- bzw. Instandsetzungsarbeiten für diese Leuchten siehe Kapitel 8L, "Leuchten".

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG

EINFÜHRUNG

Beim Überprüfen der Stromkreise der Blinker oder der Warnblinkanlage ist zu bedenken, daß ein vorzeitiger Ausfall von Glühlampen unter Umständen auf eine zu hohe Ausgangsleistung der Lichtmaschine zurückzuführen sein kann. Liegt eine derartige Störung vor, das Ladesystem anhand der Anleitung in Kapitel 8C, "Ladesystem" überprüfen.

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

BLINKER/WARNBLINKANLAGE

Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-5Z, "Blinker" in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Zündung einschalten. Blinkerhebel oder Warnblinkschalter betätigen. Blinkerkontrolleuchten im Kombiinstrument beobachten. Ist die Blinkfrequenz sehr hoch, überprüfen, ob die Glühlampe eines Blinkers ausgefallen ist. Nach Bedarf die defekte Glühlampe austauschen oder die Stromkreise zu dieser Glühlampe instandsetzen. Funktion erneut überprüfen. Leuchtet die Blinkerkontrolleuchte nicht auf, weiter mit Schritt 2.

(2) Die entsprechende Sicherung aus der zentralen Stromversorgung (PDC) herausziehen und überprüfen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

fen. Sicherung nach Bedarf austauschen und dann weiter mit Schritt 3.

(3) Kombi-Blinkgeber aus dem Sicherungs-/Anschlußkasten herausziehen und vorübergehend durch einen funktionsfähigen Kombi-Blinkgeber ersetzen. Funktion der Blinker und der Warnblinkanlage überprüfen. Werden keine Störungen festgestellt, den defekten Kombi-Blinkgeber austauschen; andernfalls den Kombi-Blinkgeber wieder abziehen und weiter mit Schritt 4.

(4) Bei eingeschalteter Zündung überprüfen, ob an dem Pol für abgesicherte Spannungsversorgung (über Zündschalter) im Steckplatz des Kombi-Blinkgebers im Sicherungs-/Anschlußkasten Batteriespannung anliegt. Falls ja, weiter mit Schritt 5; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis zum Zündschalter nach Bedarf beheben.

(5) Bei ausgeschalteter Zündung überprüfen, ob an dem Pol für abgesicherte Batteriespannung (B+) im Steckplatz des Kombi-Blinkgebers im Sicherungs-/Anschlußkasten Batteriespannung anliegt. Falls ja, weiter mit Schritt 6; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis zur PDC nach Bedarf beheben.

(6) Bei ausgeschalteter Zündung Durchgang zwischen dem Pol für den Massestromkreis im Steckplatz des Kombi-Blinkgebers im Sicherungs-/Anschlußkasten und einem guten Massepunkt prüfen. Besteht Durchgang, weiter mit Schritt 7; andernfalls den Stromkreis zur Masse nach Bedarf instandsetzen.

(7) Steckverbinder wie in diesem Kapitel beschrieben vom Kombischalter abziehen. Durchgang zwischen den Polen für den Spannungsversorgungsstromkreis (Warnblinkanlage) im Steckplatz des Kombi-Blinkgebers und im Steckverbinder des Kombischalters prüfen. Besteht Durchgang, weiter mit Schritt 8; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis nach Bedarf beheben.

(8) Durchgang zwischen den Polen für den Spannungsversorgungsstromkreis (Blinker) im Steckplatz des Kombi-Blinkgebers und im Steckverbinder des Kombischalters prüfen. Besteht Durchgang, den Kombischalter wie in diesem Kapitel beschrieben überprüfen; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis nach Bedarf beheben.

KOMBISCHALTER

Vor der Überprüfung des Kombischalters erst die Warnblinkanlage und/oder die Blinker wie in diesem Kapitel beschrieben überprüfen. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-52, "Blinker", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR DEM DURCHFÜHREN VON ARBEITEN AM LENKRAD, AN DER LENKSÄULE ODER AN DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE INFORMATIONEN IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN NICHT DIE ERFORDERLICHEN VORSICHTSMASSNAHMEN GETROFFEN, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR DURCH EINEN VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAG!

ME", LESEN. WERDEN NICHT DIE ERFORDERLICHEN VORSICHTSMASSNAHMEN GETROFFEN, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Steckverbinder des Kombischalters abziehen.

(2) Mit einem Ohmmeter Durchgangsprüfungen an den Schalteranschlüssen wie in (Abb. 3) dargestellt durchführen.

(3) Besteht der Kombischalter eine der Durchgangsprüfungen nicht, so ist er defekt und muß ausgetauscht werden. Besteht der Schalter alle Durchgangsprüfungen, die Stromkreise der Leuchten nach Bedarf instandsetzen.

AUS- UND EINBAU**KOMBI-BLINKGEBER**

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR DEM DURCHFÜHREN VON PRÜFUNGS-, WARTUNGS- ODER INSTANDSETZUNGSARBEITEN AM LENKRAD, AN DER LENKSÄULE ODER AN DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE INFORMATIONEN IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN NICHT DIE ERFORDERLICHEN VORSICHTSMASSNAHMEN GETROFFEN, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR DURCH EINEN VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAG!

(1) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren.

(2) Sicherungsabdeckung von der rechten seitlichen Windlaufverkleidung abziehen.

(3) Die Spreizmutter lösen, mit der die rechte seitliche Windlaufverkleidung am Stehbolzen des Sicherungs-/Anschlußkastens befestigt ist (Abb. 4).

(4) Die beiden Schrauben lösen, mit denen die rechte seitliche Windlaufverkleidung an der Verkleidung der Beifahrertüröffnung befestigt ist.

(5) Die rechte seitliche Windlaufverkleidung vom rechten Windlauf-Innenblech abnehmen.

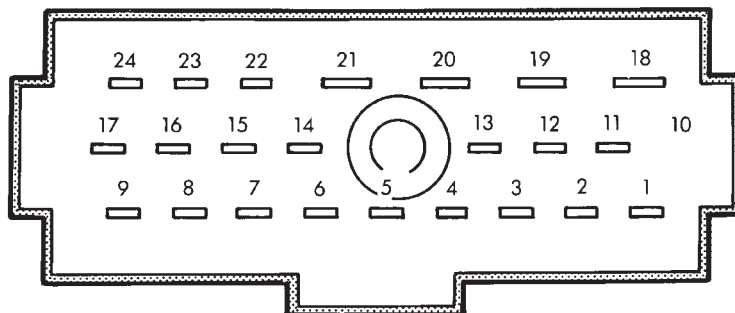
(6) Kombi-Blinkgeber vom Sicherungs-/Anschlußkasten abziehen.

(7) Zum Einbau des Kombi-Blinkgebers dessen Anschlüsse mit den entsprechenden Polen im Steckplatz im Sicherungs-/Anschlußkasten fluchten und den Kombi-Blinkgeber fest einstecken.

(8) Batterie-Minuskabel anschließen.

(9) Korrekte Funktion des Kombi-Blinkgebers überprüfen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



ANSICHT VON DER ANSCHLUSSEITE

SCHALTERSTELLUNG		
BLINKER	WARNBLINKANLAGE	DURCHGANG ZWISCHEN
GRUNDSTELLUNG	AUS	12 UND 14 UND 15
LINKS	AUS	15 UND 16 UND 17
LINKS	AUS	12 UND 14
LINKS	AUS	22 UND 23 (FAHRZEUGE MIT KURVENAUSLEUCHTUNG)
RECHTS	AUS	11 UND 12 UND 17
RECHTS	AUS	14 UND 15
RECHTS	AUS	23 UND 24 (FAHRZEUGE MIT KURVENAUSLEUCHTUNG)
GRUNDSTELLUNG	EIN	11 UND 12 UND 13 UND 15 UND 16

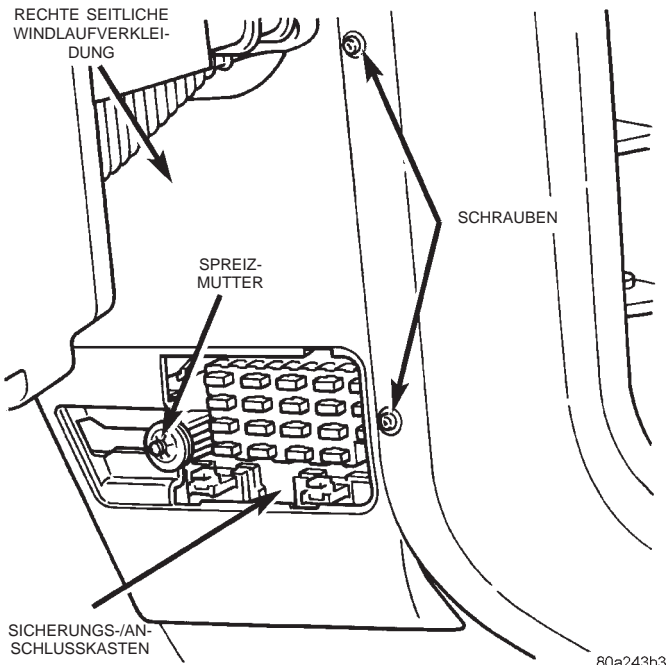
908J-4

Abb. 3 Durchgangsprüfung — Kombischalter

KOMBISCHALTER

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

- (1) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren.
- (2) Bei Fahrzeugen mit verstellbarer Lenksäule den Verstellhebel abbauen.
- (3) Mit einem Hartkunststoffstab oder einem anderen geeigneten Werkzeug mit flacher, breiter Klinge vorsichtig die Kanten der beiden Schaltergruppenblenden abhebeln, so daß die Halteclips gelöst werden, und beide Blenden von der Instrumententafel abnehmen.
- (4) Die Schrauben auf beiden Seiten der Lenksäule lösen, mit denen die Lenksäulenabdeckung bzw. das Knieschutzpolster an der Instrumententafel befestigt ist (Abb. 5).
- (5) Die eine Schraube lösen, mit der die Lenksäulenabdeckung bzw. das Knieschutzpolster am äußeren Ende der Instrumententafel befestigt ist.



80a243b3

Abb. 4 Rechte seitliche Windlaufverkleidung aus- und einbauen

(10) Die rechte seitliche Windlaufverkleidung und die Sicherungsabdeckung anbauen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

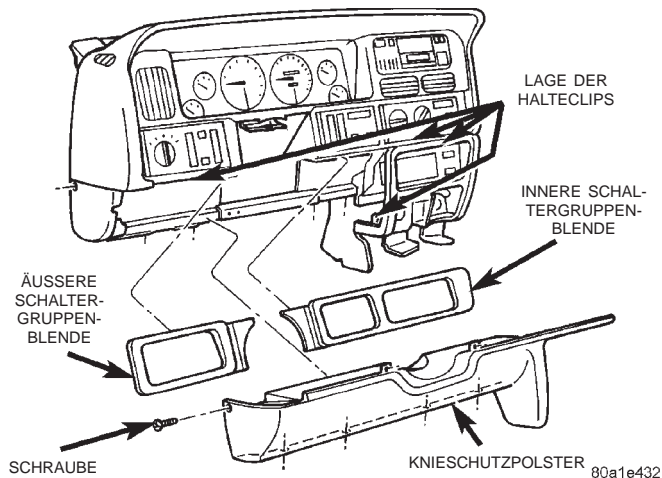


Abb. 5 Lenksäulenabdeckung/Knieschutzpolster aus- und einbauen

(6) Die vier Schrauben lösen, mit denen die Unterseite der Lenksäulenabdeckung bzw. des Knieschutzpolsters an der Verstärkung des Unterteils der Instrumententafel befestigt ist.

(7) Mit einem Hartkunststoffstab oder einem anderen geeigneten Werkzeug mit flacher, breiter Klinge vorsichtig die Kanten der Lenksäulenabdeckung bzw. des Knieschutzpolsters an den in (Abb. 5) gezeigten Stellen abhebeln.

(8) Lenksäulenabdeckung bzw. Knieschutzpolster von der Instrumententafel abnehmen.

(9) Die obere und die untere Lenksäulenverkleidung von der Lenksäule abbauen (Abb. 6).

(10) Die untere feststehende Lenksäulenverkleidung abbauen.

(11) Die Muttern lösen, mit denen die untere Lenksäulenhalterung an den Stehbolzen an der Spritzwand befestigt sind. Lenksäule so weit nach unten ablassen, daß die obere feststehende Lenksäulenverkleidung verschoben werden kann.

(12) Die obere feststehende Lenksäulenverkleidung so weit verschieben, daß die Rückseite des Kombischalters zugänglich ist (Abb. 7).

(13) Die Torx-Schrauben lösen, mit denen der Kombischalter an der Lenksäule befestigt ist. Hierzu ein geeignetes Werkzeug (beispielsweise Snap On TTXR20B2) verwenden.

(14) Den Kombischalter vorsichtig ein wenig von der Lenksäule abziehen und die Befestigungsschraube des Steckverbinders lockern. Die Schraube verbleibt am Steckverbinder.

(15) Steckverbinder vom Kombischalter abziehen.

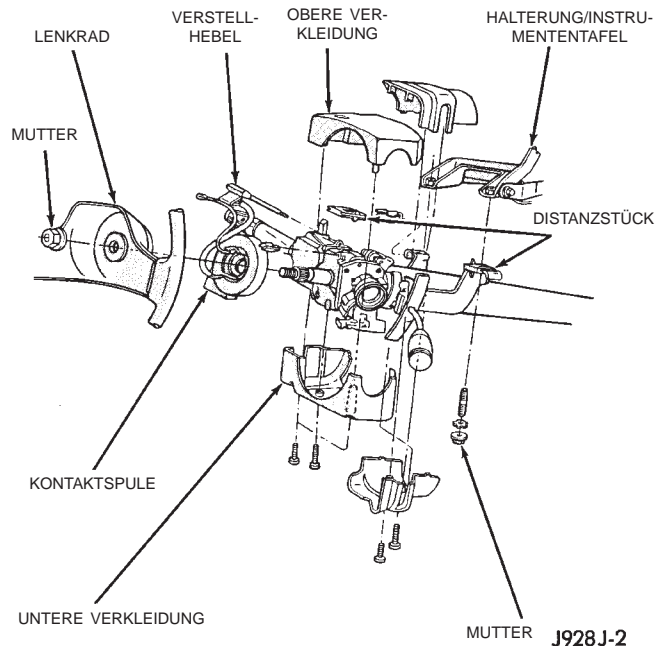


Abb. 6 Lenksäulenverkleidungen aus- und einbauen - Typisch

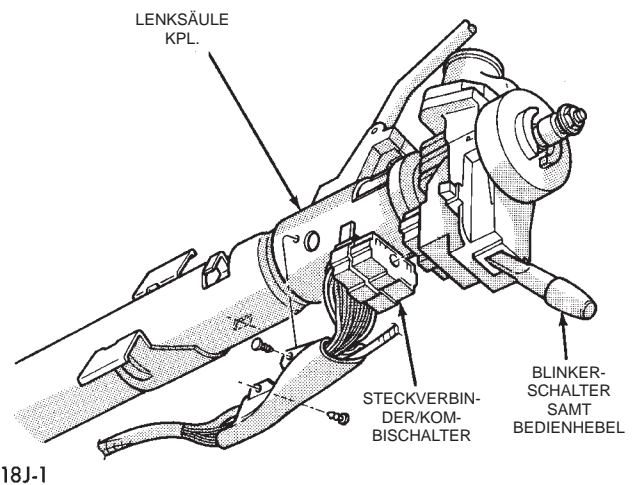


Abb. 7 Steckverbinder des Kombischalters - Typisch

(16) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Für die Befestigungselemente gelten die folgenden Anzugswerte:

- Schraube am Steckverbinder des Kombischalters: 2 N·m (17 in. lbs.)
- Befestigungsschrauben des Kombischalters: 2 N·m (17 in. lbs.)
- Befestigungsmuttern der Lenksäulenhalterung: 12 N·m (110 in. lbs.).