

HUPEN

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
FUNKTIONSBESCHREIBUNG		HUPENRELAIS	1
EINFÜHRUNG	1	HUPENSCHALTER	1
FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG		AUS- UND EINBAU	
HUPE ERTÖNT NICHT	2	HUPEN	5
HUPEN ÜBERPRÜFEN	3	HUPENRELAIS	5
HUPEN	1	HUPENSCHALTER	5

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

EINFÜHRUNG

VORSICHT! NÄHERES ZU ARBEITEN AN DER LENKSÄULE ODER AM LENKRAD BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGS SIEHE KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME".

Der Hupenstromkreis besteht aus einem Hupenschalter, dem Hupenrelais und den Hupen. Er verläuft von der Sicherung zum Hupenrelais im Sicherungs-/Anschlußkasten. Durch Drücken des Hupenschalters wird der Massestromkreis geschlossen. Über die Spule des Hupenrelais wird anschließend ein Kontakt geschlossen, der Strom zu den Hupen führt. Die Hupen sind am Federbeindom an Masse gelegt. Näheres zum Hupenstromkreis siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG

HUPEN

- (1) Steckverbinder von der Hupe abziehen.
- (2) Die eine Prüfspitze eines Voltmeters an den Minusanschluß und die andere Prüfspitze an den Plusanschluß anschließen (Abb. 1).
- (3) Hupenschalter drücken. Bei gedrücktem Schalter muß Batteriespannung angezeigt werden.
- (4) Liegt keine Spannung an, siehe Abschnitt "Hupe ertönt nicht". Liegt Batteriespannung an, weiter mit Schritt 5.
- (5) Massekabel mit einem Ohmmeter auf Durchgang zur Masse prüfen.
- (6) Besteht kein Durchgang zur Masse, den Stromkreis nach Bedarf instandsetzen.
- (7) Ertönt die Hupe nicht, obwohl alle Kabel in Ordnung sind, die Hupe austauschen.

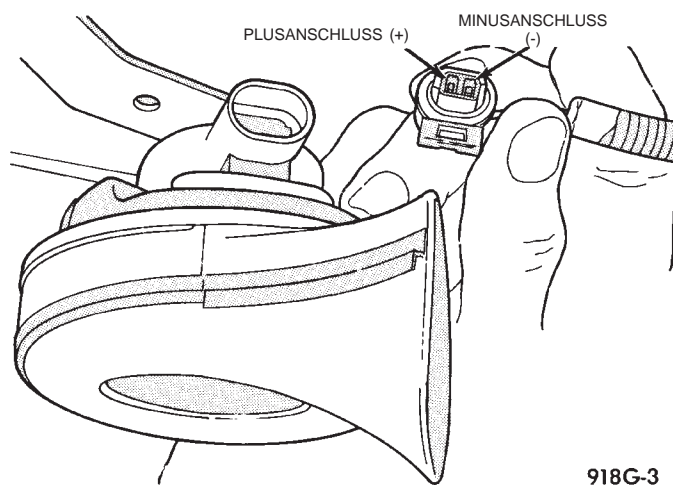


Abb. 1 Hupe samt Steckverbinder

HUPENSCHALTER

Der Hupenschalter befindet sich zwischen der inneren und der äußeren Abdeckung der fahrerseitigen Airbag-Einheit. Wird der Schalter gedrückt, so wird ein Massepfad geschlossen. Das Massesignal wird zum Hupenrelais geleitet, und die Hupen ertönen.

- (1) Der Hupenschalter wird am Airbaggehäuse an Masse gelegt (Abb. 2)
- (2) Ertönen die Hupen nicht, folgende Bauteile bzw. Stellen auf Korrosion überprüfen:
 - Hupenkabel;
 - Massekontakt des Hupenschalters am metallischen Airbaggehäuse;
 - Verbindung zwischen Airbag und Lenksäule.
 - Überprüfen, ob das Hupenkabel korrekt angeschlossen und die Isolierung unbeschädigt ist.
- (3) Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".

HUPENRELAIS

- (1) Hupenrelais vom Sicherungs-/Anschlußkasten abziehen (Abb. 3).

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

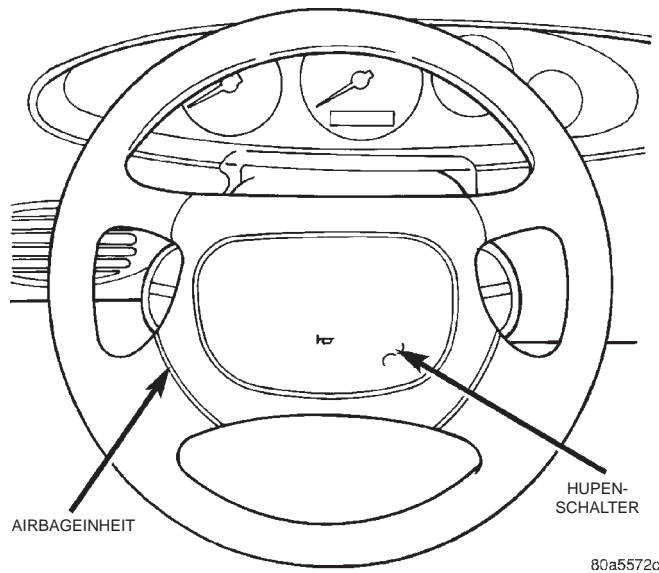
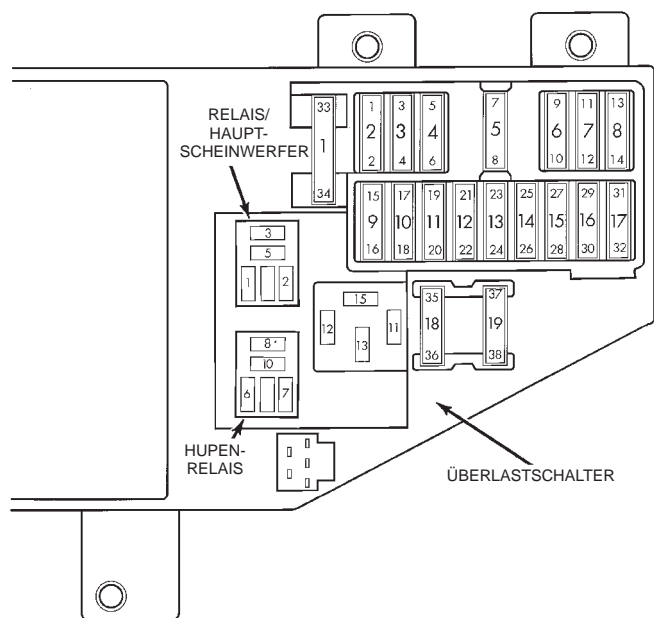


Abb. 2 Hupenschalter



958J-3

Abb. 3 Lage des Hupenrelais

(2) Mit einem Ohmmeter Durchgang zwischen Anschluß 7 im Steckplatz des Hupenrelais und Masse prüfen.

(a) Bei nicht gedrücktem Hupenschalter darf kein Durchgang bestehen.

(b) Bei gedrücktem Hupenschalter muß Durchgang bestehen.

(c) Sind die vorstehend genannten Bedingungen nicht erfüllt, den Hupenschalter oder die zugehörige Verdrahtung nach Bedarf instandsetzen. Näheres hierzu siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".

(3) Überbrückungskabel zwischen den Anschlüssen 8 und 10 im Steckplatz des Hupenrelais anschließen.

(a) Ertönt die Hupe, das Hupenrelais austauschen.

(b) Ertönt die Hupe nicht, das Hupenrelais wieder einstecken und Hupe überprüfen.

(4) Mit einem Voltmeter Batteriespannung überprüfen:

(a) Überprüfen, ob an den Anschlüssen 6 und 8 im Steckplatz des Hupenrelais Spannung von Sicherung 8 anliegt.

(b) Ist dies nicht der Fall, den Stromkreis nach Bedarf instandsetzen. Näheres hierzu siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".

HUPE ERTÖNT NICHT

Sicherung 12 in der zentralen Stromversorgung (PDC) und Sicherung 8 im Sicherungs-/Anschlußkasten überprüfen. Ist die Sicherung durchgebrannt, weiter mit Abschnitt "Sicherung durchgebrannt"; andernfalls weiter mit Abschnitt "Sicherung in Ordnung".

SICHERUNG DURCHGEBRANNT

(1) Zustand der Batterieanschlüsse und Batteriespannung überprüfen. Näheres hierzu siehe Kapitel 8A, "Batterie". Sind Batterieanschlüsse und Batterieladung in Ordnung, weiter mit 2.

(2) Mit einem Voltmeter überprüfen, ob an beiden Seiten der Hupensicherung 8 Batteriespannung anliegt. Falls ja, weiter mit Abschnitt "Sicherung in Ordnung". Liegt nur an einer Seite Spannung an, so ist die Sicherung durchgebrannt; weiter mit 3.

(3) Ein geeignetes Amperemeter anstelle der Sicherung anschließen. Liegt bei nicht gedrücktem Hupenschalter die Stromaufnahme über 20 Ampere, so liegt ein Masseschluß im Stromkreis zwischen der Sicherung und dem Hupenrelais vor. Weiter mit 4. Liegt bei gedrücktem Hupenschalter die Stromaufnahme über 20 Ampere, so liegt ein Masseschluß im Stromkreis zwischen dem Hupenrelais und der Hupe vor. Weiter mit 6.

(4) Hupenrelais vom Sicherungs-/Anschlußkasten abziehen. Fällt die Stromaufnahme auf 0 Volt ab, so liegt ein Kurzschluß am Hupenschalter oder im Hupenstromkreis vor. Näheres zum Hupenstromkreis siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne". Fällt die Stromaufnahme nicht auf 0 ab, weiter mit 5.

(5) Steckverbinder von beiden Hupen abziehen und Hupenschalter drücken. Fällt die Stromaufnahme nicht ab, weiter mit 7; andernfalls weiter mit 6.

(6) Steckverbinder von einer der Hupen abziehen. Fällt die Stromaufnahme ab, und ertönt die andere Hupe, die Prüfung in umgekehrter Richtung wiederholen und die defekte Hupe austauschen.

(7) Steckverbinder von den Hupen abziehen. Mit einem Durchgangsprüfer Durchgang zwischen Anschluß X2 im Steckplatz des Hupenrelais und

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

Masse prüfen. Näheres zum Hupenstromkreis siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne". Besteht Durchgang, so liegt ein Masseschluß im Stromkreis zwischen dem Sicherungs-/Anschlußkasten und den Hupen vor. Den Kabelbaum nach Bedarf instandsetzen. Fällt die Stromaufnahme nicht auf 0 ab, den Kurzschluß am Sicherungs-/Anschlußkasten nach Bedarf beheben.

SICHERUNG IN ORDNUNG

(1) Hupenrelais vom Sicherungs-/Anschlußkasten abziehen.

(2) Bei gedrücktem Hupenschalter mit einem Durchgangsprüfer Durchgang zwischen Pol X3 im Steckplatz des Hupenrelais und Masse prüfen. Näheres zum Hupenstromkreis siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".

(a) Besteht Durchgang, weiter mit 3.

(b) Besteht kein Durchgang, weiter mit 4.

(3) Ein geeignetes Überbrückungskabel zwischen dem Pol für die Sicherung F62 und dem Anschluß X2 im Steckplatz des Hupenrelais anschließen.

(a) Ertönt die Hupe, das Hupenrelais austauschen.

(b) Ertönt die Hupe nicht, weiter mit 4.

(4) Fahrerseitige Airbag-Einheit vom Lenkrad abbauen. Näheres hierzu siehe Kapitel 8M, "Insassen-Rückhaltesysteme".

(5) Bei gedrücktem Hupenschalter Durchgang zwischen dem Kabel des Hupenschalters und dem metallischen Airbaggehäuse prüfen.

(a) Besteht Durchgang, die Unterbrechung im Stromkreis zwischen dem Hupenrelais und dem Hupenschalter nach Bedarf beheben.

(b) Besteht kein Durchgang, folgendermaßen vorgehen:

(I) Befestigungsschrauben der Hupe wie in diesem Kapitel beschrieben lösen.

(II) Oberteil der äußeren Abdeckung anheben und Durchgang zwischen dem Kabel des Hupenschalters und dem Massekontakt des Hupenschalters prüfen. Besteht kein Durchgang, den Hupenschalter austauschen; andernfalls die Oberfläche der Airbag-Einheit auf Korrosion überprüfen und Störung nach Bedarf beheben.

(6) Hupenrelais in den Sicherungs-/Anschlußkasten einstecken.

(7) Steckverbinder von den Hupen abziehen.

(8) Bei gedrücktem Hupenschalter mit einem Voltmeter Spannung zwischen den Anschlüssen in den Steckverbindern der Hupen messen (Abb. 1).

(a) Liegt Spannung an, die Hupen austauschen.

(b) Liegt keine Spannung an, weiter mit 9.

(9) Bei gedrücktem Hupenschalter Spannung zwischen dem Stromkreis X2 und Masse messen.

(a) Ist die Spannung in Ordnung, den Systemmasseanschluß im rechten Windlaufbereich nach Bedarf instandsetzen. Näheres hierzu siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".

(b) Liegt keine Spannung an, die Unterbrechung im Stromkreis X2 zwischen dem Hupenrelais und den Hupen nach Bedarf instandsetzen.

HUPEN ÜBERPRÜFEN

ACHTUNG! Ertönen die Hupen ständig, so kann hierdurch das Hupenrelais beschädigt werden.

Sicherung 8 im Sicherungs-/Anschlußkasten und Hupensystem wie in diesem Kapitel beschrieben überprüfen.

HINWEIS: Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

HUPENSYSTEM ÜBERPRÜFEN		
STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Hupen ertönen ständig. HINWEIS: Unverzögerlich Steckverbinder von den Hupen abziehen und Hupenrelais vom Sicherungs-/Anschlußkasten abziehen.	(1) Hupenrelais defekt. (2) Masseschluß im Steuerstromkreis der Hupen zum Hupenrelais. (3) Hupenschalterkabel unter dem Fahrer-Airbag beschädigt. (4) Hupenschalter defekt.	(1) Hupenrelais wie in diesem Kapitel beschrieben überprüfen. (2) Besteht an Anschluß 8 im Steckplatz des Hupenrelais im Sicherungs-/Anschlußkasten Durchgang zur Masse, so kommen hierfür folgende Ursachen in Betracht: (a) Masseschluß im Kabelbaum. (b) Masseschluß aufspüren und nach Bedarf beheben. (3) Fahrer-Airbag abbauen und überprüfen, ob der Steckverbinder locker, beschädigt oder kurzgeschlossen ist. Störung nach Bedarf beheben. (4) Fahrer-Airbag austauschen.
Hupen ertönen zeitweise bei Lenkradbewegungen.	(1) Masseschluß im Steuerstromkreis X3 des Hupenrelais innerhalb der Lenksäule oder des Lenkrads. (2) Hupenschalterkabel unter dem Fahrer-Airbag beschädigt. (3) Hupenschalter defekt.	(1) Nach Bedarf Fahrer-Airbag und/oder Lenkrad ausbauen. Überprüfen, ob der Steckverbinder locker oder beschädigt ist. Störung nach Bedarf beheben. (2) Fahrer-Airbag austauschen. (3) Fahrer-Airbag austauschen.
Hupen ertönen nicht.	(1) Sicherung 8 im Sicherungs-/Anschlußkasten überprüfen. (2) Keine Spannung an den Anschlüssen 6 und 8 des Hupenrelais; Sicherung OK. (3) Hupe defekt oder beschädigt. (4) Hupenschalter defekt.	(1) Durchgebrannte Sicherung austauschen und Ursache hierfür beheben. (2) Keine Spannung. Sicherungs-/Anschlußkasten austauschen oder Störung nach Bedarf beheben. (3) Liegt bei gedrücktem Hupenschalter Spannung an der Hupe an, Hupe austauschen. (4) Fahrer-Airbag austauschen.
Sicherung brennt durch, wenn der Hupenschalter gedrückt wird.	(1) Kurzschluß in der Hupe oder in der zugehörigen Verdrahtung.	(1) Hupenrelais abziehen und überprüfen, ob in der Hupe oder in der zugehörigen Verdrahtung ein Kurzschluß vorliegt. Zum leichteren Aufspüren eines Kurzschlusses den Steckverbinder von der Hupe abziehen. Kurzschluß nach Bedarf beheben.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

HUPENSYSTEM ÜBERPRÜFEN		
STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Sicherung brennt durch, ohne daß der Hupenschalter betätigt wurde. HINWEIS: Näheres zum Instandsetzen der Verdrahtung siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".	(1) Kurzschluß.	(1) Hupenrelais abziehen und eine neue Sicherung einsetzen. Brennt die Sicherung nicht durch, das Hupenrelais austauschen. Brennt die Sicherung bei abgezogenem Relais durch, mit einem Ohmmeter überprüfen, ob zwischen den Anschlüssen 6 und 8 des Hupenrelais und dem Anschluß der Sicherung ein Masseschluß vorliegt. Störung nach Bedarf beheben.

AUS- UND EINBAU

HUPEN

AUSBAU

- (1) Fahrzeug anheben und sicher abstützen.
- (2) Die Hupen befinden sich hinter der vorderen Stoßfängerverkleidung am rechten vorderen Längsträger. Spritzschutz nach Bedarf abbauen.
- (3) Steckverbinder von der Hupe abziehen.
- (4) Befestigungsschraube der Hupenhalterung vom vorderen Längsträger lösen. Die Hupe nicht von der Halterung abbauen (Abb. 4).
- (5) Hupe vom Fahrzeug abnehmen.

EINBAU

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

HUPENSCHALTER

Der Hupenschalter ist in die fahrerseitige Airbag-Einheit integriert. Näheres zum Aus- und Einbau der fahrerseitigen Airbag-Einheit siehe Kapitel 8M, "Insassen-Rückhaltesysteme".

HUPENRELAIS

AUSBAU

- (1) Fahrertür öffnen und den linken Abschlußdeckel der Instrumententafel abbauen.
- (2) Hupenrelais abziehen (Abb. 3).

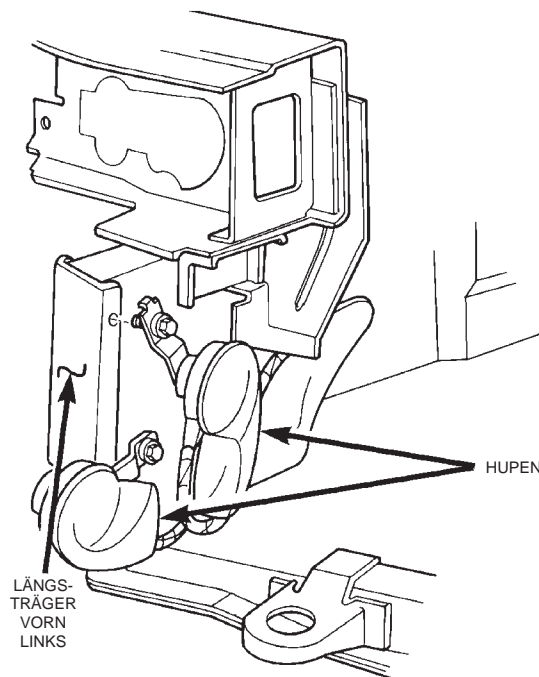


Abb. 4 Lage der Hupen

EINBAU

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

