

UNTERGRUPPE 01-16C Windschutz- und Heckscheiben-Waschanlage

INHALT	PAGE	INHALT	PAGE
FAHRZEUGTYP	01-16C-1	AUS- UND EINBAUEN	01-16C-11
BESCHREIBUNG UND FUNKTION	01-16C-1	Vorratsbehälter – Windschutzscheiben- Waschanlage	01-16C-11
Windschutzscheiben-Waschanlage	01-16C-1	Vorratsbehälter – Heckscheiben-Waschanlagen ..	01-16C-12
Heckscheiben-Waschanlage	01-16C-2	Pumpe – Windschutzscheiben-Waschanlage ..	01-16C-13
Schalter – Heckscheibenwischer	01-16C-2	Pumpe – Heckscheiben-Waschanlage	01-16C-13
Schalter – Heckscheiben-Waschanlage	01-16C-2	Warnleuchte – Niedriger Waschanlagen- Flüssigkeitsstand	01-16C-13
Flüssigkeitsstandssensor für Scheibenwaschanlage	01-16C-2	Flüssigkeitsstandssensor für Windschutzscheiben-Waschanlage	01-16C-13
DIAGNOSE UND PRÜFVERFAHREN	01-16C-3	Schalter Windschutzscheibenwisch-/ Waschanlage	01-16C-13
Systemprüfung – Windschutzscheiben- Waschanlage	01-16C-4	Schalter – Heckscheiben-Waschanlage	01-16C-13
Fehlersuchtafel – Windschutzscheiben- Waschanlage	01-16C-4	Scheibenwaschanlagendüse und -halterung ..	01-16C-14
Fehlersuchverfahren – Windschutzscheiben- Waschanlage	01-16C-4	Heckscheiben-Waschanlage	01-16C-15
Systemprüfung – Heckscheiben-Waschanlage ..	01-16C-8	SPEZIALWERKZEUGE/PRÜFGERÄTE	01-16C-15
Fehlersuchtafel – Heckscheiben-Waschanlage	01-16C-8		
Fehlersuchverfahren – Heckscheiben- Waschanlage	01-16C-8		

FAHRZEUGTYP

Probe

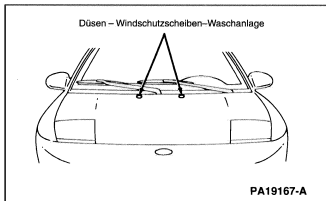
BESCHREIBUNG UND FUNKTION

Windschutzscheiben-Waschanlage

Die Windschutzscheiben-Waschanlage besteht aus folgenden Bauteilen:

- Schalter – Windschutzscheibenwisch-/Waschanlage
- Vorratsbehälter – Windschutzscheiben-Waschanlage
- Motor und Pumpe der Waschanlage
- Zwei Waschdüsen
- Flüssigkeitsstandssensor – Waschanlage

Zur Betätigung der Windschutzscheiben-Waschanlage den Schalter – Windschutzscheibenwisch-/Waschanlage vorziehen. Die Waschflüssigkeit wird über die Düsen als breiter Sprühnebel auf die Windschutzscheibe gespritzt. Wenn die Waschanlage in Betrieb ist und der Vorratsbehälter – Waschanlage nur noch zu höchstens einem Viertel gefüllt ist, leuchtet eine Warnleuchte auf.



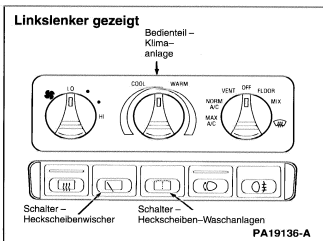
Heckscheiben-Waschanlage

Die Heckscheiben-Waschanlage besteht aus folgenden Bauteilen:

- Schalter – Heckscheiben-Waschanlage
- Vorratsbehälter – Waschflüssigkeit
- Waschanlagen-Motor und Pumpenanlage
- Waschdüse
- Schläuche und Fittings – Heckscheiben-Waschanlage

Solange der Schalter der Heckscheiben-Waschanlage niedergedrückt ist, wird Waschflüssigkeit auf die Heckscheibe gesprüht.

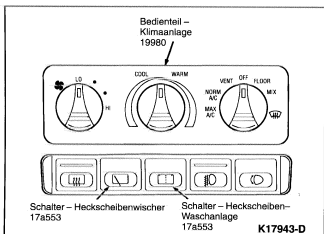
BEACHTEN: Der Schalter der Heckscheiben-Waschanlage befindet sich unterhalb des Bedienteils – Klimaanlage.



Schalter – Heckscheibenwischer

Der Schalter des Heckscheibenwischers befindet sich in der Frontkonsole unter dem Bedienteil – Klimaanlage.

Der Heckscheibenwischer wird aktiviert, wenn der Schalter – Heckscheibenwischer betätigt wird und der Zündschalter auf EIN oder ACC steht.



Schalter – Heckscheiben-Waschanlage

Der Schalter der Heckscheiben-Waschanlage befindet sich in der Frontkonsole unter dem Bedienteil – Klimaanlage.

Die Heckscheiben-Waschanlage wird aktiviert, wenn der Schalter – Heckscheiben-Waschanlage betätigt wird und der Zündschalter auf EIN oder ACC steht.

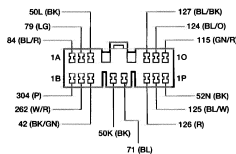
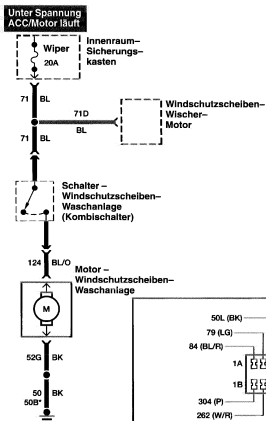
Flüssigkeitsstandssensor für Scheibenwaschanlage

Im Vorratsbehälter – Scheibenwaschanlage befindet sich ein Sensor zur Messung des Flüssigkeitsstands der Scheibenwaschanlage. Der Flüssigkeitsstandssensor für die Scheibenwaschanlage bewirkt ein Aufleuchten der Flüssigkeitsstands-Anzeige, wenn der Vorratsbehälter der Scheibenwaschanlage zu weniger als 1/4 gefüllt ist.

Die Flüssigkeitsstands-Anzeige der Scheibenwaschanlage befindet sich im Kombiinstrument unterhalb des Geschwindigkeitsmessers.

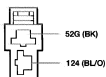
DIAGNOSE UND PRÜFVERFAHREN

Elektrischer Schaltplan — Windschutzscheiben-Waschanlage



Kombischalter

* Nur GB



Motor - Windschutzscheiben-Waschanlage

PIN	STROMKREIS	FUNKTION
1A	84 (BL/R)	Spannung
1B	304 (P)	Akustikalarm-Modul
1C	79 (LG)	Standlichtsignal
1D	262 (W/R)	Scheinwerfersignal
1E	50L (BK)	Masse
1F	42 (BK/GN)	Spannung
1H	50K (BK)	Masse
1J	71 (BL)	Spannung
1K	127 (BL/BK)	Wischersignal - Intervallbetrieb
1L	126 (R)	Wischersignal - schnell
1M	124 (BL/O)	Schalter - Windschutzscheiben-Waschanlage - Signal
1N	125 (BL/W)	Wischersignal - langsam
1O	115 (GN/R)	Warnblinkschalter - Spannung
1P	52N (BK)	Warnblinkschalter - Masse

PA19301-D

Probe 96>



Probe 93>



Systemprüfung — Windschutzscheiben-Waschanlage

Sichtprüfung der Bauteile der Waschanlage vornehmen.

TABELLE – SICHTPRÜFUNG

MECHANISCH	ELEKTRISCH
<ul style="list-style-type: none"> Schlauch der Windschutzscheiben-Waschanlage beschädigt, geknickt bzw. undicht Vorratsbehälter – Windschutzscheiben-Waschanlage beschädigt bzw. undicht 	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung durchgebrannt: — 20A WIPER Schalter – Windschutzscheiben-Waschanlage defekt Motor – Windschutzscheiben-Waschanlage defekt Anschlüsse lose oder korrodiert Kabelstrang beschädigt

Fehlersuchtable — Windschutzscheiben-Waschanlage

FEHLERSUCHTABELLE

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	MASSNAHME
<ul style="list-style-type: none"> Windschutzscheiben-Waschanlage funktioniert nicht 	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung Stromkreis Schalter – Windschutzscheiben-Waschanlage Motor – Windschutzscheiben-Waschanlage 	<ul style="list-style-type: none"> WEITER mit FWS1.
<ul style="list-style-type: none"> Eine Düse der Windschutzscheiben-Waschanlage funktioniert nicht 	<ul style="list-style-type: none"> Waschanlagenschlauch beschädigt oder verstopft 	<ul style="list-style-type: none"> Waschanlagenschlauch ERSETZEN
<ul style="list-style-type: none"> Windschutzscheiben-Waschanlage sprüht ständig 	<ul style="list-style-type: none"> Stromkreis Schalter der Windschutzscheiben-Waschanlage 	<ul style="list-style-type: none"> WEITER mit FWS5.

Fehlersuchverfahren — Windschutzscheiben-Waschanlage

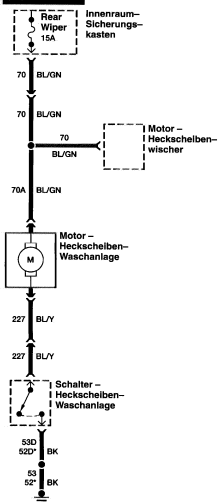
PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
FWS1	SICHERUNG PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Zündung AUS. 20A WIPER-Sicherung im Innenraum-Sicherungskasten prüfen. Ist die Sicherung in Ordnung? 	Ja	WEITER mit FWS4.
		Nein	WEITER mit FWS2.
FWS2	SYSTEM PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Zündung AUS. 20A WIPER-Sicherung ersetzen. Zündung EIN. Ist die Sicherung wieder durchgebrannt? 	Ja	WEITER mit FWS3.
		Nein	WEITER mit FWS4.

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
FWS3	SYSTEM AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN <ul style="list-style-type: none"> • Zündung AUS. • 14-poligen Mehrfachstecker des Kombischalters abziehen. Mehrfachstecker des Wischermotors und 10-poligen Mehrfachstecker von Innenraum-Sicherungskasten abziehen. • Widerstand des Kabels "BL" zwischen 10-poligem Mehrfachstecker in Innenraum-Sicherungskasten und Masse messen. • Beträgt der Widerstand weniger als 5 Ohm? 	Ja Nein	Kabel "BL" REPARIEREN 20A WIPER-Sicherung ERSETZEN, WEITER mit FWS4 .
Linkslenker gezeigt, Rechtslenker ähnlich			
FWS4	SPANNUNGSVERSORGUNG ZUM SCHALTER – WINDSCHUTZSCHEIBEN-WASCHANLAGE PRÜFEN <ul style="list-style-type: none"> • Zündung AUS. • Mehrfachstecker des Wischermotors wieder anschließen. 10-poligen Mehrfachstecker wieder an Innenraum-Sicherungskasten anschließen. • 14-poligen Mehrfachstecker des Kombischalters (Kabelstrangseite) abziehen. • Zündung EIN. • Spannung des Kabels "BL" an 14-poligem Mehrfachstecker des Kombischalters messen. • Beträgt die Spannung mehr als 10 V? 	Ja Nein	WEITER mit FWS5 . Kabel "BL" REPARIEREN
FWS5	SCHALTER – WINDSCHUTZSCHEIBEN-WASCHANLAGE PRÜFEN <ul style="list-style-type: none"> • Zündung AUS. • 14-poligen Mehrfachstecker des Kombischalters wieder einstecken. • Zündung EIN. • Spannung des Kabels "BL/O" an 14-poligem Mehrfachstecker des Kombischalters messen. • Schalter – Windschutzscheiben-Waschanlage wieder loslassen. • Spannung des Kabels "BL/O" an 14-poligem Mehrfachstecker des Kombischalters messen. • Beträgt die Spannung bei betätigtem Schalter mehr als 10 V und bei unbetätigtem Schalter weniger als 1 V? 	Ja Nein	WEITER mit FWS6 . Kombischalter ERSETZEN

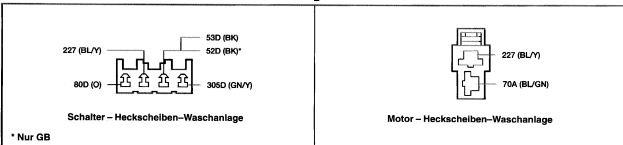
PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
FWS6	KABEL ZWISCHEN SCHALTER UND MOTOR – WINDSCHUTZSCHEIBEN-WASCHANLAGE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zündung AUS. • 14-poligen Mehrfachstecker des Kombischalters und Mehrfachstecker des Motors – Windschutzscheiben-Waschanlage abziehen. • Widerstand des Kabels "BL/O" zwischen 14-poligem Mehrfachstecker des Kombischalters und Mehrfachstecker des Motors – Windschutzscheiben-Waschanlage messen. • Widerstand des Kabels "BL/O" zwischen 14-poligem Mehrfachstecker des Kombischalters und Masse messen. • Beträgt der Widerstand zwischen 14-poligem Mehrfachstecker des Kombischalters und Mehrfachstecker des Motors – Windschutzscheiben-Waschanlage weniger als 5 Ohm und zwischen 14-poligem Mehrfachstecker des Kombischalters und Masse mehr als 10 kOhm? 	<p>Ja</p> <p>Nein</p>	<p>WEITER mit FWS7.</p> <p>Kabel "BL/O" REPARIEREN</p>
FWS7	MASSE AN MOTOR-WINDSCHUTZSCHEIBEN-WASCHANLAGE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zündung AUS. • Mehrfachstecker des Motors – Windschutzscheiben-Waschanlage abziehen. • Widerstand des Kabels "BK" zwischen Mehrfachstecker des Motors – Windschutzscheiben-Waschanlage und Masse messen. • Beträgt der Widerstand weniger als 5 Ohm? 	<p>Ja</p> <p>Nein</p>	<p>Motor – Windschutzscheiben-Waschanlage ERSETZEN.</p> <p>Kabel "BK" ERSETZEN</p>

Elektrischer Schaltplan — Heckscheiben-Waschanlage

Unter Spannung
ACC/Motor läuft

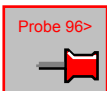


* Nur GB



* Nur GB

PA19302-D



Systemprüfung — Heckscheiben-Waschanlage

Sichtprüfung der Bauteile der
Heckscheiben-Waschanlage vornehmen.

TABELLE – SICHTPRÜFUNG

MECHANISCH	ELEKTRISCH
<ul style="list-style-type: none"> Schlauch der Heckscheiben-Waschanlage beschädigt, geknickt bzw. undicht Vorratsbehälter – Heckscheiben-Waschanlage beschädigt bzw. undicht. 	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung defekt: — 15A REAR WIPER Anschlüsse lose oder korrodiert Kabelstrang beschädigt Schalter – Heckscheiben-Waschanlage defekt Motor – Heckscheiben-Waschanlage defekt

Fehlersuchtabelle — Heckscheiben-Waschanlage

FEHLERSUCHTABELLE

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	MASSNAHME
<ul style="list-style-type: none"> Heckscheiben-Waschanlage funktioniert nicht 	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung Stromkreis Schalter – Heckscheiben-Waschanlage Motor – Heckscheiben-Waschanlage 	<ul style="list-style-type: none"> WEITER mit RWS1.
<ul style="list-style-type: none"> Heckscheiben-Waschanlage sprüht ständig 	<ul style="list-style-type: none"> Stromkreis Schalter – Heckscheiben-Waschanlage 	<ul style="list-style-type: none"> WEITER mit RWS5.

Fehlersuchverfahren — Heckscheiben-Waschanlage

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
RWS1	SICHERUNG PRÜFEN <ul style="list-style-type: none"> Zündung AUS 15A REAR WIPER-Sicherung im Innenraum-Sicherungskasten prüfen. Ist die Sicherung in Ordnung? 	Ja	WEITER mit RWS4 .
		Nein	WEITER mit RWS2 .
RWS2	SYSTEM PRÜFEN <ul style="list-style-type: none"> Zündung AUS. 15A WIPER-Sicherung ersetzen. Zündung EIN. Ist die Sicherung wieder durchgebrannt? 	Ja	WEITER mit RWS3 .
		Nein	WEITER mit RWS4 .

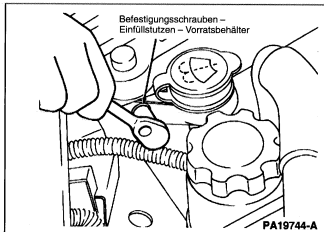
PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
RWS5	MASSE AN HECKSCHEIBEN-WASCHANLAGE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zündung AUS. • Mehrfachstecker des Motors – Heckscheiben-Waschanlage abziehen. • Schalter – Heckscheiben-Waschanlage betätigen. • Widerstand des Kabels "BL/Y" zwischen Mehrfachstecker des Motors – Heckscheiben-Waschanlage und Masse messen. • Schalter – Heckscheiben-Waschanlage wieder loslassen. • Widerstand des Kabels "BL/Y" zwischen Mehrfachstecker des Motors – Heckscheiben-Waschanlage und Masse messen. • Beträgt der Widerstand bei betätigtem Schalter weniger als 5 Ohm und bei unbetätigtem Schalter mehr als 10 kOhm? 	<p>Ja</p> <p>▶ Motor – Heckscheiben-Waschanlage ERSETZEN</p> <p>Nein</p> <p>▶ WEITER mit RWS6.</p>	
RWS6	KABEL ZWISCHEN SCHALTER UND MOTOR – HECKSCHEIBEN-WASCHANLAGE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zündung AUS. • Mehrfachstecker des Motors – Heckscheiben-Waschanlage und Mehrfachstecker des Schalters – Heckscheiben-Waschanlage abziehen. • Widerstand des Kabels "BL/Y" zwischen Mehrfachstecker des Motors – Heckscheiben-Waschanlage und Mehrfachstecker des Schalters – Heckscheiben-Waschanlage messen. • Widerstand des Kabels "BL/Y" zwischen Mehrfachstecker des Motors – Heckscheiben-Waschanlage und Masse messen. • Beträgt der Widerstand zwischen Mehrfachstecker des Motors – Heckscheiben-Waschanlage und Mehrfachstecker des Schalters – Heckscheiben-Waschanlage weniger als 5 Ohm und zwischen Mehrfachstecker des Motors – Heckscheiben-Waschanlage und Masse mehr als 10 kOhm? 	<p>Ja</p> <p>▶ WEITER mit RWS7.</p> <p>Nein</p> <p>▶ Kabel "BL/Y" REPARIEREN</p>	
RWS7	SCHALTER – HECKSCHEIBEN-WASCHANLAGE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zündung AUS. • Mehrfachstecker des Schalters – Heckscheiben-Waschanlage abziehen. • Schalter – Heckscheiben-Waschanlage betätigen. • Widerstand zwischen Klemme des Kabels "BK" und Klemme des Kabels "BL/Y" des Schalters – Heckscheiben-Waschanlage messen. • Schalter – Heckscheiben-Waschanlage wieder loslassen. • Widerstand zwischen Klemme des Kabels "BK" und Klemme des Kabels "BL/Y" des Schalters – Heckscheiben-Waschanlage messen. • Beträgt der Widerstand bei betätigtem Schalter weniger als 5 Ohm und bei unbetätigtem Schalter mehr als 10 kOhm? 	<p>Ja</p> <p>▶ Kabel "BK" REPARIEREN</p> <p>Nein</p> <p>▶ Schalter – Heckscheiben-Waschanlage ERSETZEN</p>	

AUS- UND EINBAUEN

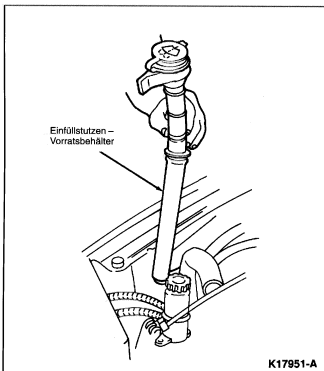
Vorratsbehälter – Windschutzscheiben-
Waschanlage

Ausbauen

- Schrauben herausdrehen, mit denen Einfüllstutzen an Vorratsbehälter befestigt ist.

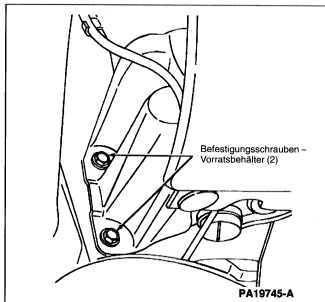


- Einfüllstutzen – Vorratsbehälter abnehmen.

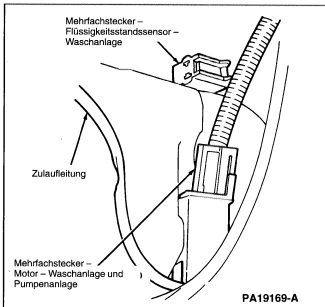


- Fahrzeug anheben.
- Schrauben herausdrehen, mit denen rechter Spritzschutz befestigt ist, und rechten Spritzschutz herunterlassen.

- Beide Befestigungsschrauben aus Vorratsbehälter herausdrehen.



- Zulaufleitung Motor – Waschanlage und Pumpenanlage abklemmen.
- Mehrfachstecker des Flüssigkeitsstandssensors – Waschanlage abziehen.
- Mehrfachstecker – Motor – Waschanlage und Pumpenanlage abziehen.



- Vorratsbehälter – Windschutzscheiben-
Waschanlage ausbauen.

Einbauen

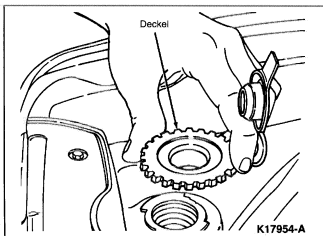
Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Vorratsbehälter – Heckscheiben-Waschanlagen

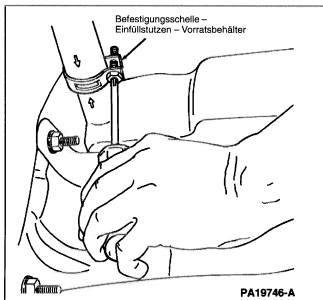
Ausbauen

BEACHTEN: Der Vorratsbehälter der Heckscheiben-Waschanlage befindet sich links unten im Kofferraum hinter der Seitenverkleidung.

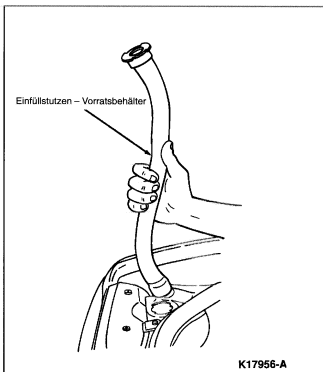
1. Seitenverkleidung links unten im Kofferraum abnehmen. Siehe Verfahren in Untergruppe 01-05.
2. Deckel abnehmen.



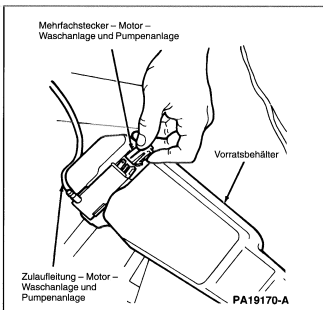
3. Befestigungsschelle des Einfüllstutzens – Vorratsbehälter lösen.



4. Einfüllstutzen – Vorratsbehälter abnehmen.



5. Vorratsbehälter aus Halterung heben.
6. Zulaufleitung von Motor – Waschanlage und Pumpenanlage abklemmen.
7. Mehrfachstecker von Motor – Waschanlage und Pumpenanlage abziehen.



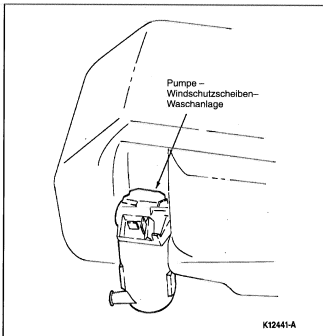
8. Vorratsbehälter – Heckscheiben-Waschanlage aus dem Fahrzeug nehmen.

Einbauen

Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Pumpe – Windschutzscheiben-Waschanlage**Ausbauen**

1. Massekabel – Batterie abklemmen.
2. Vorratsbehälter – Windschutzscheiben-Waschanlage ausbauen. Siehe Verfahren in dieser Untergruppe.
3. Pumpe – Windschutzscheiben-Waschanlage vom Vorratsbehälter – Waschanlage abhebeln.

**Einbauen**

Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Warnleuchte – Niedriger Waschanlagen-Flüssigkeitsstand

Zum Aus- und Einbauen der Warnleuchte, die einen niedrigen Waschanlagen-Flüssigkeitsstand anzeigt, siehe Untergruppe 13–01.

Flüssigkeitsstandssensor für Windschutzscheiben-Waschanlage**Ausbauen**

1. Vorratsbehälter der Windschutzscheiben-Waschanlage ausbauen. Siehe Verfahren in dieser Untergruppe.
2. Flüssigkeitsstandssensor von der Unterseite des Vorratsbehälters – Windschutzscheiben-Waschanlage abhebeln.

Einbauen

Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Schalter Windschutzscheibenwisch-/Waschanlage

Der Schalter für die Windschutzscheibenwisch-/Waschanlage wird zusammen bei dem Kombischalter ersetzt. Zum Aus- und Einbauen des Kombischalters siehe Verfahren in Untergruppe 11–05.

Pumpe – Heckscheiben-Waschanlage**Ausbauen**

1. Massekabel – Batterie abklemmen.
2. Vorratsbehälter – Heckscheiben-Waschanlage ausbauen. Siehe Verfahren in dieser Untergruppe.
3. Pumpe – Heckscheiben-Waschanlage vom Vorratsbehälter – Waschanlage abhebeln.

Einbauen

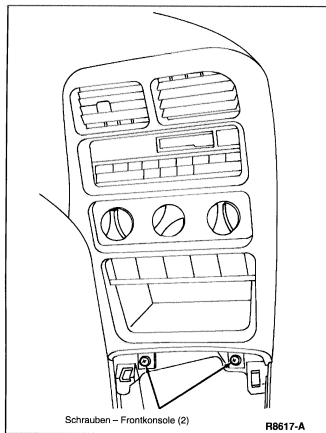
Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Schalter – Heckscheiben-Waschanlage**Ausbauen**

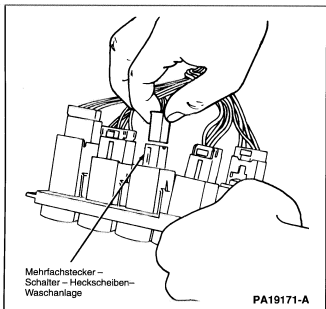
Das folgende Verfahren bezieht sich speziell auf Fahrzeuge bei Linkslenkung, bei Fahrzeugen mit Rechtslenkung ähnlich vorgehen.

1. Mittelkonsole ausbauen. Siehe Untergruppe 01–12.

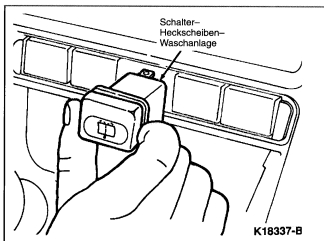
- Beide Schrauben aus Frontkonsole herausdrehen.



- Um an Mehrfachstecker des Schalters - Heckscheiben-Waschanlage zu gelangen, Frontkonsole von Instrumententafel wegziehen.
- Mehrfachstecker von Schalter - Heckscheiben-Waschanlage abziehen.



- Haltenasen des Schalters - Heckscheiben-Waschanlage zusammendrücken und Schalter aus Frontkonsole nehmen.



Einbauen

Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Scheibenwaschanlagendüse und -Halterung

Ausbauen

- Motorhaube anheben und abstützen.
- Die Isolierung - Motorhaube entfernen.
- Scheibenwaschanlagen-Schlauch von Scheibenwaschanlagendüse und -Halterung abklemmen.
- Halteklip an Scheibenwaschanlagendüse und -Halterung zusammendrücken und Scheibenwaschanlagendüse und -Halterung abnehmen.

Einbauen

Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Heckscheiben-Waschanlage

Düse


Ausbauen

1. Heckklappe anheben.
2. Zierleiste der Heckklappenverkleidung oben abnehmen. Siehe Untergruppe 01-05.
3. Heckscheiben-Waschschlauch von der Heckscheiben-Waschanlagendüse und -Halterung abklemmen.
4. Halteklip an Heckscheiben-Waschanlagendüse und -Halterung zusammendrücken und Heckscheiben-Waschanlagendüse und -Halterung abnehmen.

Einbauen

Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

SPEZIALWERKZEUGE/PRÜFGERÄTE

Beschreibung	Abbildung
Digital-Multimeter B-10021 (Löwener) 2005/6 (Churchill) oder handelsüblich	 105-00051