

UNTERGRUPPE 01–09 Außenspiegel

INHALT	SEITE	INHALT	SEITE
FAHRZEUGTYP	01–09–1	Fehlersuchverfahren — Elektrisch verstellbare Außenspiegel	01–09–5
BESCHREIBUNG UND FUNKTION	01–09–1	AUS- UND EINBAUEN	01–09–7
Elektrisch verstellbare Außenspiegel	01–09–1	Elektrisch verstellbarer Außenspiegel	01–09–8
DIAGNOSE UND PRÜFVERFAHREN	01–09–2	Elektrischer Spiegelschalter	01–09–8
Systemprüfung — Elektrisch verstellbare Außenspiegel	01–09–3	Innenspiegel	01–09–8
Fehlersuchtafel — Elektrisch verstellbare Außenspiegel	01–09–4	Spiegelglas	01–09–8
		SPEZIALWERKZEUGE/PRÜFGERÄTE	01–09–9

FAHRZEUGTYP

Probe

BESCHREIBUNG UND FUNKTION

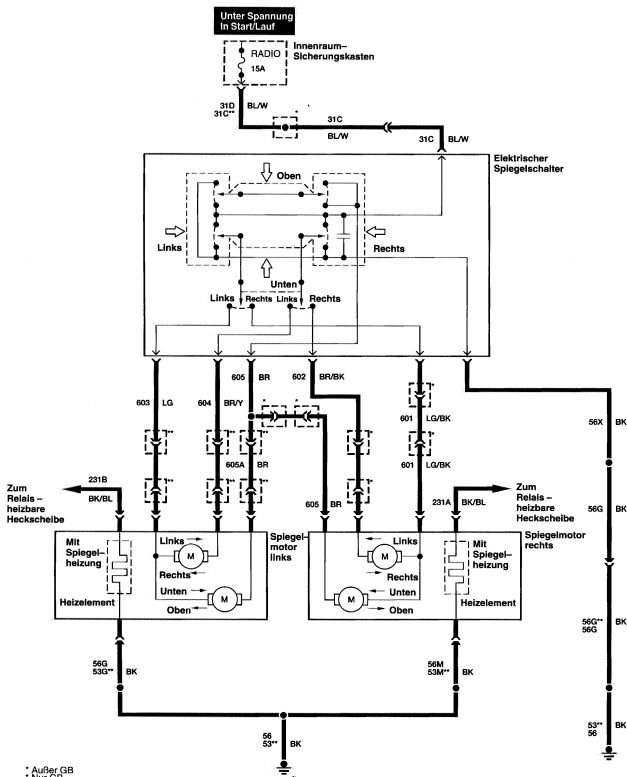
Elektrisch verstellbare Außenspiegel

Das System zur Verstellung der Außenspiegel besteht aus einem Wählschalter und einem elektrischen Spiegelschalter (beide in der Türverkleidung auf der Fahrerseite) und den beiden Spiegeleinheiten mit jeweils zwei Motoren (vertikale und horizontale Einstellung).

Zum Einstellen eines Außenspiegels mit dem Wählschalter den rechten oder linken Spiegel anwählen; danach mit dem elektrischen Vierweg-Spiegelschalter den Spiegel in die gewünschte Position bringen.

DIAGNOSE UND PRÜFVERFAHREN

Elektrischer Schaltplan — Elektrisch verstellbare Außen spiegler

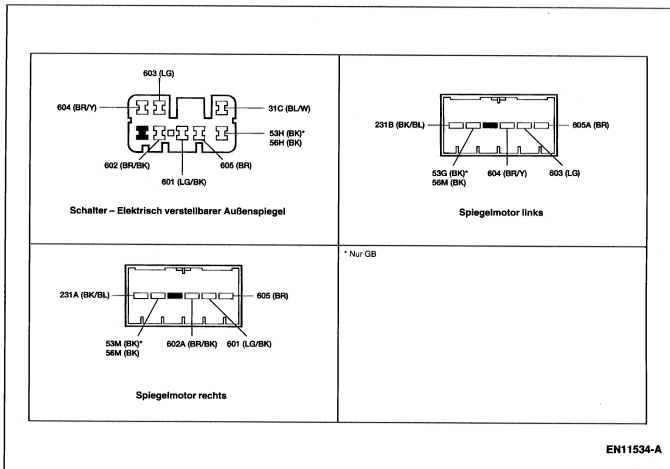


Probe 96>



Probe 93>





Systemprüfung — Elektrisch verstellbare Außen Spiegel

1. Sichtprüfung der Außen Spiegel-Bauteile vornehmen.

TABELLE - SICHTPRÜFUNG

MECHANISCH	ELEKTRISCH
<ul style="list-style-type: none"> • Spiegel beschädigt 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung durchgebrannt: — 15A RADIO • Anschlüsse lose oder korrodiert • Verkabelung defekt oder locker

2. Kabelstrang auf Anzeichen von Kurzschluß, Unterbrechungen, lose Verbindungen und Beschädigungen prüfen.
3. Wenn keine Störungsursache sichtbar ist, anhand der folgenden Fehlersuchtafel vorgehen.

Fehlersuchtablelle — Elektrisch verstellbare Außenspiegel

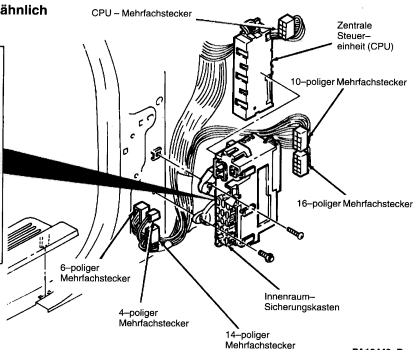
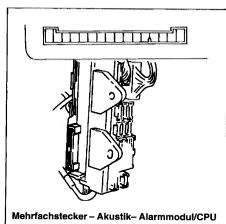
FEHLERSUCHTABELLE

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	MASSNAHME
<ul style="list-style-type: none"> • Außenspiegel lassen sich überhaupt nicht mehr verstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung • Stromkreis • Elektrischer Spiegelschalter • Spiegeleinheit 	<ul style="list-style-type: none"> • WEITER mit PM1
<ul style="list-style-type: none"> • Linker Außenspiegel läßt sich einwandfrei verstellen; rechter Außenspiegel läßt sich zwar HORIZONTAL, aber nicht mehr VERTIKAL verstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrischer Spiegelschalter • Stromkreis • Spiegeleinheit 	<ul style="list-style-type: none"> • WEITER mit PM7
<ul style="list-style-type: none"> • Linker Außenspiegel läßt sich einwandfrei verstellen; rechter Außenspiegel läßt sich zwar VERTIKAL, aber nicht mehr HORIZONTAL verstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrischer Spiegelschalter • Stromkreis • Spiegeleinheit 	<ul style="list-style-type: none"> • WEITER mit PM7
<ul style="list-style-type: none"> • Rechter Außenspiegel läßt sich einwandfrei verstellen; Linker Außenspiegel läßt sich zwar HORIZONTAL, aber nicht mehr VERTIKAL verstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrischer Spiegelschalter • Stromkreis • Spiegeleinheit 	<ul style="list-style-type: none"> • WEITER mit PM7
<ul style="list-style-type: none"> • Rechter Außenspiegel läßt sich einwandfrei verstellen; LinkerAußenspiegel läßt sich zwar VERTIKAL, aber nicht mehr HORIZONTAL verstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrischer Spiegelschalter • Stromkreis • Spiegeleinheit 	<ul style="list-style-type: none"> • WEITER mit PM7

Fehlersuchverfahren — Elektrisch verstellbare Außenspiegel

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
PM1	SICHERUNG PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> 15A RADIO-Sicherung in Innenraum-Sicherungskasten prüfen. Ist die Sicherung in Ordnung? 	Ja Nein	WEITER mit PM5 WEITER mit PM2
PM2	SYSTEM PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> 15A RADIO-Sicherung ersetzen. Zündung EIN. Sicherung prüfen. Ist die Sicherung wieder defekt? 	Ja Nein	WEITER mit PM3 WEITER mit PM5
PM3	STROMKREIS AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Zündung AUS. 16-poligen Mehrfachstecker von Innenraum-Sicherungskasten abziehen. Elektrischen Spiegelschalter abziehen. Widerstand zwischen Kabel BL/W am 16-poligen Mehrfachstecker in Innenraum-Sicherungskasten und Masse messen. Beträgt der Widerstand weniger als 5 Ohm? 	Ja NEIN	Kabel BL/W zwischen elektrischem Spiegelschalter und Innenraum-Sicherungskasten REPARIEREN WEITER mit PM4

Linkslenker gezeigt, Rechtslenker ähnlich



PA18443-B

PM4	SYSTEM AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Zündung AUS. Elektrischen Spiegelschalter abziehen. Widerstand zwischen Kabeln am Mehrfachstecker des Schalters und Masse messen (alle Kabel außer BK und BL/W) Beträgt der Widerstand bei einem der Kabel weniger als 5 Ohm? 	Ja Nein	Masseschluß des betreffenden Kabels REPARIEREN WEITER mit PM5

PM5	STROMVERSORGUNG AN ELEKTRISCHEM SPIEGELSCHALTER PRÜFEN						Ja Nein	▶ WEITER mit PM6 ▶ Kabel BL/W zwischen elektrischem Spiegelschalter und Innenraum-Sicherungskasten REPARIEREN																																																																
	<ul style="list-style-type: none"> • Zündung AUS. • 16-poligen Mehrfachstecker des Innenraum-Sicherungskastens wieder einstecken. • Elektrischen Spiegelschalter abziehen. • Zündung EIN. • Spannung des Kabels BL/W am Mehrfachstecker des elektrischen Spiegelschalters messen. • Beträgt die Spannung mehr als 10 V? 																																																																							
PM6	MASSE AN ELEKTRISCHEM SPIEGELSCHALTER PRÜFEN						Ja Nein	▶ 15A ROOM-Sicherung wieder EINSTECKEN, WEITER mit PM7 ▶ Kabel *BK REPARIEREN																																																																
	<ul style="list-style-type: none"> • Zündung AUS. • 15A ROOM-Sicherung abziehen • Mehrfachstecker des elektrischen Spiegelschalters abziehen. • Widerstand zwischen Kabel BK an Mehrfachstecker des elektrischen Spiegelschalters und Masse messen. • Beträgt der Widerstand weniger als 5 Ohm? 																																																																							
PM7	ELEKTRISCHEN SPIEGELSCHALTER PRÜFEN						Ja Nein	▶ WEITER mit PM8 ▶ Elektrischen Spiegelschalter ERSETZEN																																																																
	<ul style="list-style-type: none"> • Zündung AUS. • Elektrischen Spiegelschalter ausbauen, Mehrfachstecker eingesteckt lassen. • Zündung EIN. • Elektrischen Spiegelschalter betätigen, und Spannung am Schalter prüfen. Siehe Tabelle. <p>BEACHT E: Wenn der Schalter nicht betätigt ist, sollten an allen Kabeln 0 V anliegen.</p>																																																																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Spiegel</th> <th rowspan="2">Schalterstellung</th> <th colspan="5">Kabelfarbe</th> </tr> <tr> <th>LG</th> <th>BR/Y</th> <th>BR</th> <th>BR/BK</th> <th>LG/BK</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Außen - spiegel links</td> <td>Oben</td> <td>0V</td> <td>0V</td> <td>12V</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Unten</td> <td>12V</td> <td>12V</td> <td>0V</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Links</td> <td>12V</td> <td>0V</td> <td>12V</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Rechts</td> <td>0V</td> <td>12V</td> <td>0V</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Außen - spiegel rechts</td> <td>Oben</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>12V</td> <td>0V</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>Unten</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>0V</td> <td>12V</td> <td>12V</td> </tr> <tr> <td>Links</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>12V</td> <td>0V</td> <td>12V</td> </tr> <tr> <td>Rechts</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>0V</td> <td>12V</td> <td>0V</td> </tr> </tbody> </table>					Spiegel	Schalterstellung	Kabelfarbe					LG	BR/Y	BR	BR/BK	LG/BK	Außen - spiegel links	Oben	0V	0V	12V	X	X	Unten	12V	12V	0V	X	X	Links	12V	0V	12V	X	X	Rechts	0V	12V	0V	X	X	Außen - spiegel rechts	Oben	X	X	12V	0V	0V	Unten	X	X	0V	12V	12V	Links	X	X	12V	0V	12V	Rechts	X	X	0V	12V	0V				
Spiegel	Schalterstellung	Kabelfarbe																																																																						
		LG	BR/Y	BR	BR/BK	LG/BK																																																																		
Außen - spiegel links	Oben	0V	0V	12V	X	X																																																																		
	Unten	12V	12V	0V	X	X																																																																		
	Links	12V	0V	12V	X	X																																																																		
	Rechts	0V	12V	0V	X	X																																																																		
Außen - spiegel rechts	Oben	X	X	12V	0V	0V																																																																		
	Unten	X	X	0V	12V	12V																																																																		
	Links	X	X	12V	0V	12V																																																																		
	Rechts	X	X	0V	12V	0V																																																																		
	<p>BEACHT E: 12V =(10V-14V), 0V =(0V-1V), X = entfällt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werden für sämtliche Schalterstellungen die angegebenen Spannungswerte gemessen? 																																																																							

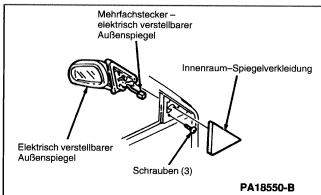
PM8	KABEL AUF DURCHGANG PRÜFEN										
	<ul style="list-style-type: none"> • Zündung AUS. • Mehrfachstecker des elektrischen Spiegelschalters und der Spiegelmotoreinheit abziehen. • Widerstand der folgenden Kabel zwischen Spiegelschalter und Spiegelmotoreinheit messen: 	Ja	▶ Defekte Spiegeleinheit ERSETZEN								
		Nein	▶ Betreffende(s) Kabel REPARIEREN								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Spiegelschalter</th> <th>Spiegelmotor rechts</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BR</td> <td>BR</td> </tr> <tr> <td>LG/BK</td> <td>LG/BK</td> </tr> <tr> <td>BR/BK</td> <td>BR/BK</td> </tr> </tbody> </table>	Spiegelschalter	Spiegelmotor rechts	BR	BR	LG/BK	LG/BK	BR/BK	BR/BK		
Spiegelschalter	Spiegelmotor rechts										
BR	BR										
LG/BK	LG/BK										
BR/BK	BR/BK										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Spiegelschalter</th> <th>Spiegelmotor links</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BR</td> <td>BR</td> </tr> <tr> <td>LG</td> <td>LG</td> </tr> <tr> <td>BR/Y</td> <td>BR/Y</td> </tr> </tbody> </table>	Spiegelschalter	Spiegelmotor links	BR	BR	LG	LG	BR/Y	BR/Y		
Spiegelschalter	Spiegelmotor links										
BR	BR										
LG	LG										
BR/Y	BR/Y										
	<ul style="list-style-type: none"> • Beträgt der Widerstand weniger als 5 Ohm? 										

AUS- UND EINBAUEN

Elektrisch verstellbarer Außenspiegel

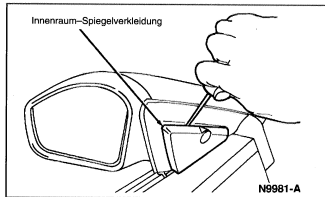
Ausbauen

Die folgende Explosionszeichnung zeigt die Teile des elektrisch verstellbaren Außenspiegels.

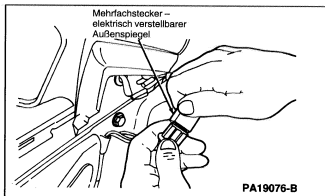


1. Massekabel – Batterie abklemmen.

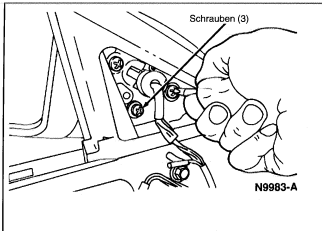
2. Innenraum-Spiegelverkleidung abnehmen.



3. Türverkleidung abnehmen. Siehe Untergruppe 01–05.
4. Mehrfachstecker des elektrisch verstellbaren Außenspiegels abziehen.



5. Die drei Schrauben vom Spiegel abschrauben.

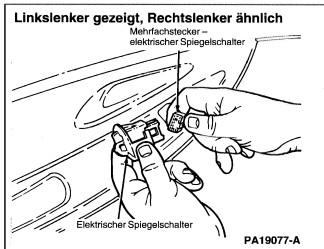


6. Spiegel abnehmen.

Einbauen

Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

2. Mehrfachstecker des elektrischen Spiegelschalters abziehen.



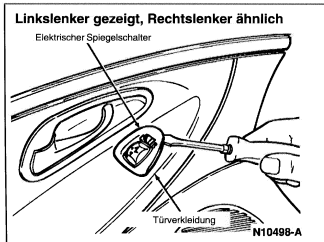
Einbauen

Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Elektrischer Spiegelschalter

Ausbauen

1. Den elektrischen Spiegelschalter vorsichtig aus der Türverkleidung nehmen.



Innenspiegel

Ausbauen

1. Spiegel gut festhalten.
2. Befestigungsschraube des Innenspiegels herausdrehen und Innenspiegel abnehmen.

Einbauen

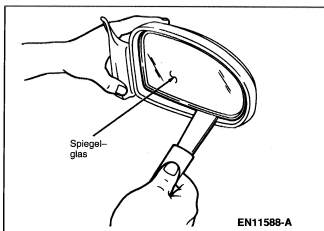
Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Spiegelglas

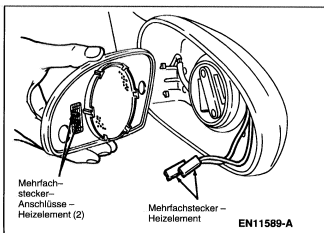
Ausbauen

BEACHTEN: Um das Spiegelglas auszubauen, ist es nicht notwendig, den elektrischen Außenspiegel abzubauen.

1. Spiegelglas mit geeignetem Werkzeug aus dem elektrischen Außenspiegel hebeln.

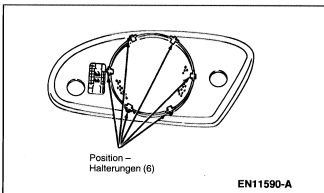


2. Die Mehrfachstecker vom Heizelement abklemmen.



Einbauen

1. Mehrfachstecker des Heizelements wieder anschließen.
2. Spiegelglas in die sechs Halterungen eindrücken.



SPEZIALWERKZEUGE/PRÜFGERÄTE

Bezeichnung	Abbildung
Digital-Multimeter B-10021 (Löwener) 2005/6 (Churchill) oder handelsüblich	<p>T110021</p>