

HEIZUNG, KLIMAAANLAGE UND LÜFTUNG <MANUELLE KLIMAAANLAGE>

Klicken Sie auf das entsprechende Lesezeichen, um das erforderliche
Modelljahr zu wählen.

HEIZUNG, KLIMAANLAGE UND LÜFTUNG <MANUELLE KLIMAANLAGE>

INHALT

WARTUNGSTECHNISCHE DATEN	3	FRONT-A/C	23
SCHMIERMITTEL	3	Betätigungstafel der Klimaanlage und Klimaanlage-Schalter	23
STÖRUNGSSUCHE <FRONTHEIZUNG, FRONT-A/C>	4	Heizungseinheit und Gebläse	26
STÖRUNGSSUCHE <FONDHEIZUNG, FONDKÜHLER>	7	Gebläsemotor und Widerstand	29
WARTUNG AM FAHRZEUG	9	Umluft/Frischluft-Umschaltung, Klappenmotor ...	30
Kältemittel Füllstand über den Leistungstest prüfen	9	Automatische Kompressor-ECU und Luft-Thermosensor der automatischen Kompressor-ECU	31
Magnetkupplung-Test	10	FONDHEIZUNG UND FONDKÜHLER	32
Trockner-Test	10	Fond-A/C-Schalter, vorderer Fondgebläseschalter	32
Kompressor-Antriebsriemen einstellen	10	Fond-A/C-Steuergerät	34
Doppeldruckschalter prüfen	10	Fondheizungseinheit <Bodenkonsole>	34
Laden	11	Fondheizungseinheit und Fond-Gebläse <Seitenwandverkleidung>	37
Leistungstest	15	HEIZUNGSSCHALTER <4M41>	40
Vorderes Gebläserelay und Fond-Gebläserelay, Durchgangsprüfung <Fahrzeuge mit Fondkühler>	18	VERDICHTER	41
Durchgangsprüfung des A/C-Kompressorrelais und Kondensatorlüfterrelais	18	KONDENSATOR UND KONDENSATORLÜFTER	45
PTC-Heizungsrelais, Durchgangsprüfung <4M41>	19	KÄLTEMITTELLEITUNGEN	47
Leerlaufanhebung, Funktionsprüfung <Diesel> ...	19	KÜHLMITTELTEMPERATURSCHALTER <4D56>	51
Unterdruck-Stellglied prüfen <Fahrzeuge mit Dieselmotor>	20	LEERLAUFANHEBUNGSSYSTEM <Fahrzeuge mit Dieselmotor>	53
Leerlaufanhebungs-Magnetventil prüfen <Fahrzeug mit Dieselmotor>	21	KANÄLE UND SCHÄCHTE	54
Luftreiniger, Austauschweisung	22	LUFTDÜSEN	56

WARTUNGSTECHNISCHE DATEN

Gegenstand				Sollwert
Leerlaufdrehzahl 1/min (Stellung N oder P)	Diesel	4D56		750 ± 100
		4M41		750 ± 50
Leerlaufanhebungsdrehzahl 1/min (Stellung N oder P)	4D56			925 ± 25
	4M41	A/C	Wenn die Klimaanlage unter geringer bis mittlerer Belastung läuft	800 ± 50
			Wenn die Klimaanlage unter Vollast läuft	1000 ± 50
Kühlfüssigkeitstemperaturschalter °C	<Klimaanlagenabschaltung>		EIN	108
			AUS	115
	Kondensatorlüfter		AUS	97
			EIN	102
Widerstandswert des Widerstands (Front-A/C) Ω	zwischen Klemmen 2 und 4			0,39 ± 7 %
	zwischen Klemmen 1 und 2			1,49 ± 7 %
	zwischen Klemmen 2 und 3			2,79 ± 7 %
Widerstand des hinteren Klimaanlage-Schalters (Temperaturregler) kΩ <außer Fondheizung (Bodenkonsole)>				0 - 3
Potentiometer der Luftmischklappe kΩ <Fondheizung>				1,2 - 4,8
Widerstandswert des Widerstands [Fondheizung (vordere Konsole)] Ω	zwischen Klemmen 1 und 6			4,9 ± 7 %
	zwischen Klemmen 1 und 3			1,25 ± 7%
Widerstandswert des Widerstands [Fondheizung (Seitenwandverkleidung), Fondheizung] Ω	zwischen Klemmen 1 und 6			4,9 ± 7 %
	zwischen Klemmen 1 und 3			1,25 ± 7%
Widerstandswert des Leerlaufanhebungs-Magnetventils Ω				40
Luftspalt der Verdichters, mm				0,35 - 0,65

SCHMIERMITTEL

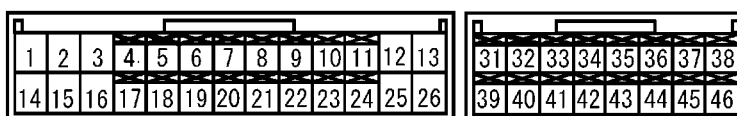
Gegenstand		Vorgeschriebene Schmiermittel	Menge
Kompressoröl ml	Außer Fahrzeuge mit Fondkühler	DENSO OIL 8	120 ± 20
	Fahrzeuge mit Fondkühler	DENSO OIL 8	140 ± 20
Leistungsanschlüsse		DENSO OIL 8	Nach Bedarf
Kältemittel g	Außer Fahrzeuge mit Fondkühler	R134a (HFC-134a)	500 ± 20
	Fahrzeuge mit Fondkühler	R134a (HFC-134a)	780 ± 20

STÖRUNGSSUCHE <Frontheizung, Front-A/C>

Störungs-symptom	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe	Bezugs-seite
Klimaanlage funktioniert nicht.	Defekte Sicherung	Sicherung ersetzen.	–
	Defekter Kabelbaum oder Stecker	Kabelbaum oder Kabelstecker instandsetzen.	–
	Anlage undicht oder zuviel Kältemittel eingefüllt	Kältemittel auffüllen, Leckstelle beheben oder etwas Kältemittel ablassen.	–
	Kompressorrelais ist defekt.	A/C-Kompressorrelais ersetzen.	55A-18
	A/C-Kompressor-Magnetkupplung ist defekt.	A/C-Kompressor ersetzen.	55A-10
	Doppeldruckschalter ist defekt.	Den Doppeldruckschalter ersetzen.	55A-10
	Klimaanlagenschalter ist defekt.	Heizungsbetätigung ersetzen.	55A-24
	Gebläseschalter ist defekt.	Heizungsbetätigung ersetzen.	55A-24
	Luft-Thermosensor ist defekt.	Luft-Thermosensor der Automatischen Kompressor-ECU ersetzen.	55A-31
	Automatische Kompressor-ECU ist defekt.	Luft-Thermosensor der Automatischen Kompressor-ECU ersetzen.	55A-6
	Motor-ECU ist defekt.	Die Motor-ECU ersetzen.	–
Wenn die Klimaanlage in Betrieb ist, sinkt die Temperatur im Fahrgastraum nicht: (Kühle Luft tritt nicht aus.)	Undichte Kältemittel	Kältemittel auffüllen und Leckstelle beheben.	–
	Doppeldruckschalter ist defekt.	Den Doppeldruckschalter ersetzen.	55A-10
	Kondensator-Ventilatorrelais ist defekt.	Das Kondensator-Ventilatorrelais ersetzen.	55A-18
	Kompressorrelais ist defekt.	A/C-Kompressorrelais ersetzen.	55A-18
	A/C-Kompressor-Magnetkupplung ist defekt.	A/C-Kompressor ersetzen.	55A-10
Wenn die Klimaanlage in Betrieb ist, steigt die Temperatur im Fahrgastraum nicht: (er strömt keine Warmluft aus.)	Funktionsstörung des Luft-Thermosensors	Luft-Thermosensor der Automatischen Kompressor-ECU ersetzen.	55A-31
Gebläsemotor läuft nicht.	Defekte Sicherung	Sicherung ersetzen.	–
	Defekter Kabelbaum oder Stecker	Kabelbaum oder Kabelstecker instandsetzen.	–
	Gebläserelais ist defekt.	Das Gebläserelais ersetzen.	55A-18
	Gebläsemotor ist defekt.	Gebläsemotor ersetzen.	55A-29
	Gebläseschalter ist defekt.	Heizungsbetätigung ersetzen.	55A-24
	Funktionsstörung des Widerstands	Widerstand ersetzen.	55A-29
	Automatische Kompressor-ECU ist defekt.	Luft-Thermosensor der Automatischen Kompressor-ECU ersetzen.	55A-6

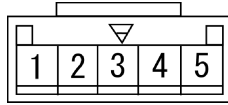
Störungssymptom	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe	Bezugsseite
Gebläsemotor hört nicht auf zu laufen.	Defekte Sicherung	Sicherung ersetzen.	–
	Defekter Kabelbaum oder Stecker	Kabelbaum oder Kabelstecker instandsetzen.	–
	Gebläseschalter ist defekt.	Gebläseschalter ersetzen.	55A-24
	Funktionsstörung des Widerstands	Widerstand ersetzen.	55A-29
	Automatische Kompressor-ECU ist defekt.	Luft-Thermosensor der Automatischen Kompressor-ECU ersetzen.	55A-6
Umluft/Frischluf-Umschaltung ist nicht möglich.	Defekte Sicherung	Sicherung ersetzen.	–
	Defekter Kabelbaum oder Stecker	Kabelbaum oder Kabelstecker instandsetzen.	–
	Funktionsstörung des Klappenmotors der Umluft/Frischluf-Umschaltung	Klappenmotor der Umluft/Frischluf-Umschaltung prüfen.	55A-30
	Automatische Kompressor-ECU ist defekt.	Luft-Thermosensor der Automatischen Kompressor-ECU ersetzen.	55A-6

AN DEN MOTOR-ECU KLEMMEN MESSEN<4M41>



Klemme Nr.	Zu überprüfende Gegenstände	Prüfbedingungen	Normaler Zustand
7	Eingang vom Kondensatorlüfterrelais (HI)	Wenn der Kondensatorlüfter nicht in Betrieb ist	0 V
		Wenn der Kondensatorlüfter in Betrieb ist	Systemspannung
21	Eingang vom A/C-Kompressorrelais	Wenn die Klimaanlage ausgeschaltet ist	0 V
		Wenn die Klimaanlage in Betrieb ist (Wenn der Verdichter läuft)	Systemspannung
32	Eingang vom Doppeldruckschalter	Doppeldruckschalter: AUS	0 V
		Doppeldruckschalter: EIN	Systemspannung
33	Automatische Kompressor-ECU	–	–

AN DEN AUTOMATISCHEN KOMPRESSOR-ECU UND AN DEN LUFT-THERMOSENSOR KLEMMEN PRÜFEN

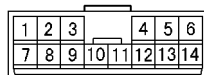


Klemme Nr.	Zu überprüfende Gegenstände	Prüfbedingungen		Normaler Zustand
2	Automatische Kompressor-ECU <4M41>	–		–
3	Masse	Jederzeit		Durchgang
4	Ausgang zum Doppeldruckschalter	Doppeldruckschalter: AUS		0 V
		Doppeldruckschalter: EIN		Systemspannung
5	Eingang vom A/C-Schalter	Gebläseschalter: LO	Klimaanlagenschalter: AUS	0 V
			Klimaanlagenschalter: EIN	Systemspannung

STÖRUNGSSUCHE <Fondheizung, Fondkühler>

Störungs-symptom	Mögliche Ursachen	Abhilfe	Bezugs-seite
Fondkühler funktioniert nicht.	Defekte Sicherung	Sicherung ersetzen.	–
	Defekter Kabelbaum oder Stecker	Kabelbaum oder Kabelstecker instandsetzen.	–
	Anlage undicht oder zuviel Kältemittel eingefüllt	Kältemittel auffüllen, Leckstelle beheben oder etwas Kältemittel ablassen.	–
	Funktionsstörung des Fond-A/C-Schalters	Fond-A/C-Schalter ersetzen.	55A-32
	Funktionsstörung des Gebläseumschalters vorne/hinten	Vorderen Fondgebläseschalter ersetzen.	55A-33
	Funktionsstörung des Luft-Thermosensors	Luft-Thermosensor ersetzen.	55A-39
	Funktionsstörung des Fond-Gebläserelais	Fond-Gebläserelais ersetzen.	55A-18
	Fond-Gebläsemotor ist defekt.	Fond-Gebläsemotor ersetzen.	55A-40
	Fondkühler-Steuergerät ist defekt.	Fondkühler-Steuergerät ersetzen.	55A-34
Wenn der Fondkühler in Betrieb ist, sinkt die Temperatur im Fahrgastraum nicht: (es strömt keine Kaltluft aus.)	Undichte Kältemittel	Kältemittel auffüllen und Leckstelle beheben.	–
Wenn die Fondheizung in Betrieb ist, steigt die Temperatur im Fahrgastraum nicht: (er strömt keine Warmluft aus.)	Funktionsstörung des Luft-Thermosensors	Luft-Thermosensor ersetzen.	55A-39
Gebläsemotor läuft nicht.	Defekte Sicherung	Sicherung ersetzen.	–
	Defekter Kabelbaum oder Stecker	Kabelbaum oder Kabelstecker instandsetzen.	–
	Funktionsstörung des Fond-Gebläserelais	Das Gebläserelais ersetzen.	55A-18
	Fond-Gebläsemotor ist defekt.	Gebläsemotor ersetzen.	55A-40
	Funktionsstörung des Fond-A/C-Schalters	Fond-A/C-Schalter ersetzen.	55A-32
	Funktionsstörung des Gebläseumschalters vorne/hinten	Vorderen Fondgebläseschalter ersetzen.	55A-33
	Funktionsstörung des Widerstands	Widerstand ersetzen.	55A-35
	Fondkühler-Steuergerät ist defekt.	Fondkühler-Steuergerät ersetzen.	55A-34
Gebläsemotor hört nicht auf zu laufen.	Defekte Sicherung	Sicherung ersetzen.	–
	Defekter Kabelbaum oder Stecker	Kabelbaum oder Kabelstecker instandsetzen.	–
	Funktionsstörung des Fond-A/C-Schalters	Fond-A/C-Schalter ersetzen.	55A-32
	Funktionsstörung des Gebläseumschalters vorne/hinten	Vorderen Fondgebläseschalter ersetzen.	55A-33
	Funktionsstörung des Widerstands	Widerstand ersetzen.	55A-35
	Fondkühler-Steuergerät ist defekt.	Fondkühler-Steuergerät ersetzen.	55A-34

AN DEN FOND-A/C-STEUERGERÄT KLEMMEN PRÜFEN



X1136CA

Klemme Nr.	Zu überprüfende Gegenstände	Prüfbedingungen	Normaler Zustand
1	Magnetventil	Magnetventil: AUS	Systemspannung
		Magnetventil: EIN	Schwache Spannung (0,5 V)
2	Masse	Jederzeit	Durchgang
3	Eingang vom Temperaturregler	Temperaturregler: Maximaltemperatur	1 V
		Temperaturregler: Minimaltemperatur	4 V
4	Stromversorgung des Potentiometers	Jederzeit	5 V
5	Stromversorgung des Zündschalters (IG2)	Zündschalter: EIN	Systemspannung
6	Elektromotor der Luftmischklappe (Minimaltemperatur)	Wenn sich die Klappe in Stellung Minimaltemperatur bewegt.	10 V
		Wenn sich die Klappe in Stellung Maximaltemperatur bewegt.	Schwache Spannung (0,5 V)
7	Eingang vom Potentiometer der Luftmischklappe	Luftmischklappe: Maximaltemperatur	1 V
		Luftmischklappe: Minimaltemperatur	4 V
8	Masse zum Sensor und Potentiometer	Jederzeit	0 V
9	Signal vom Luftstromrichtklappenmotor	Zündschalter: EIN	0 - 12 V
10	Signal vom Luftstromrichtklappenmotor	Zündschalter: EIN	0 - 12 V
11	Signal vom Luftstromrichtklappenmotor	Zündschalter: EIN	0 - 12 V
12	Eingang vom Luft-Thermosensor	Sensortemperatur: 25°C (1,5 k Ω)	2,2 V
13	Eingang vom Fond-Lüfterschalter und Lüfterumschalter	Fond-Lüfterschalter oder Lüfterumschalter: EIN	0 V
14	Elektromotor der Luftmischklappe (Maximaltemperatur)	Wenn sich die Klappe in Stellung Minimaltemperatur bewegt.	Schwache Spannung (0,5 V)
		Wenn sich die Klappe in Stellung Maximaltemperatur bewegt.	10 V

WARTUNG AM FAHRZEUG

KÄLTEMITTELFÜLLSTAND ÜBER DEN LEISTUNGSTEST PRÜFEN

1. Das zu prüfende Fahrzeug an einem Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung abstellen.
2. Bedingungen für Außenlufttemperatur wie folgt setzen: Temperatur der Infrarot-Glühbirne: 22°C oder höher
Relative Luftfeuchtigkeit: 60 bis 100%
3. Sämtliche Türen und Fenster schließen.
4. Ventile des Druckmesser-Verteilers schließen.
5. Einfüllschlauch (rot) am Druckmesserverteiler (Hochdruckseite) anschließen und die Schnellkupplung (für Hochdruck) am Schlauchende anbringen.
6. Einfüllschlauch (blau) am Druckmesserverteiler (Niederdruckseite) anschließen und die Schnellkupplung (für Niederdruck) am Schlauchende anbringen.
7. Schnellkupplungen an den entsprechenden Wartungsventilen anschließen.

Vorsicht

Zum Anschluß der Schnellkupplung das Teil A kräftig gegen das Wartungsventil drücken, bis ein Klicken zu hören ist.

Zum Anschließen mit den Fingern am Schlauch fühlen, ob irgendwo Knickstellen vorliegen.

8. Den Motor anlassen.
9. Gebläseschalter auf Stellung HI stellen.
10. A/C Schalter einschalten und A/C-Steuerung auf Minimaltemperatur stellen.
11. Luftstromrichtklappe auf Kopfraum, und Umluft/Frischluf-Umschaltung auf Umluftzirkulation stellen.
12. Die Motordrehzahl auf 1500 1/min festsetzen.

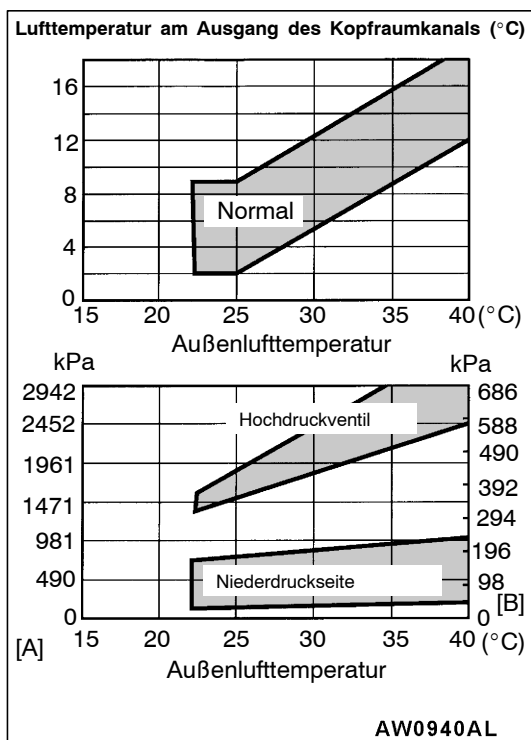
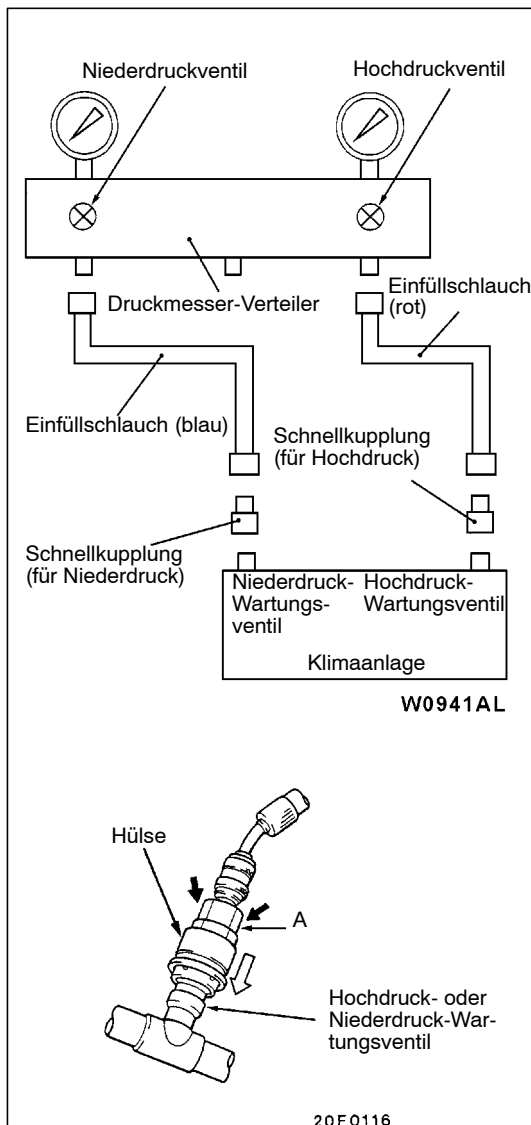
13. Prüfen, ob Außenlufttemperatur und Lufttemperatur am Ausgang des Kopfraumkanals sowie Außenlufttemperatur und Kältemitteldruck (Hochdruck- und Niederdruckseite) den Sollwertbereichen des gezeigten Diagramms entsprechen.
14. Liegen Temperatur und Druck unter dem Sollwertbereich, Kältemittel nachfüllen. Liegen Temperatur und Druck über dem Sollwertbereich, Kältemittel ablassen. (Einfüllen, Siehe Seite 55A-11.)

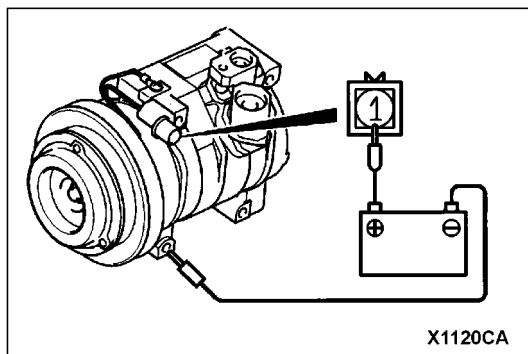
HINWEIS

Im unteren Diagramm sind dargestellt:

[A]: Kältemitteldruck (Hochdruckseite)

[B]: Kältemitteldruck (Niederdruckseite)





MAGNETKUPPLUNG-TEST

1. Kabelstecker (1-polig) von der Magnetkupplung abziehen.
2. (+)-Spannung der Batterie direkt an die Zuleitung der Magnetkupplung anlegen.
3. Ist die Magnetkupplung in Ordnung, ist ein "Klicken" zu hören. Machen Riemenscheibe und Anker keinen Kontakt ('Klicken'), liegt eine Funktionsstörung vor.

TROCKNER-TEST

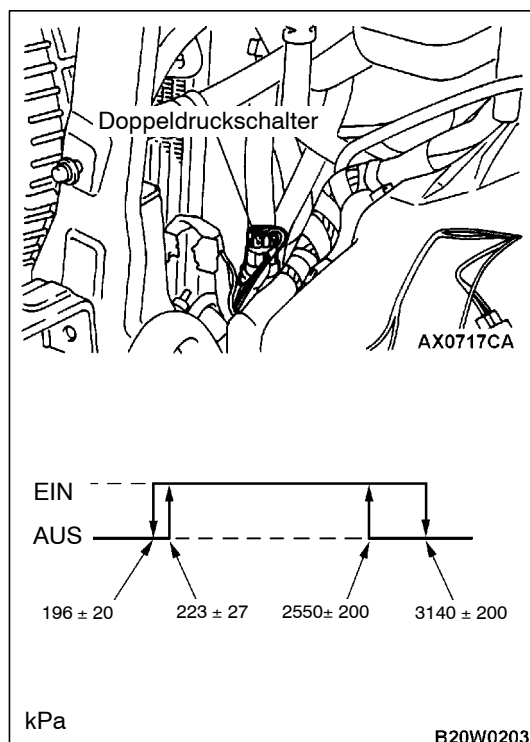
Einheit einschalten und die Temperatur der Leitung am Aus- und Einlaß des Trockners kontrollieren.

Sind die Temperaturen unterschiedlich, ist der Lufttrockner verstopft.

Lufttrockner ersetzen.

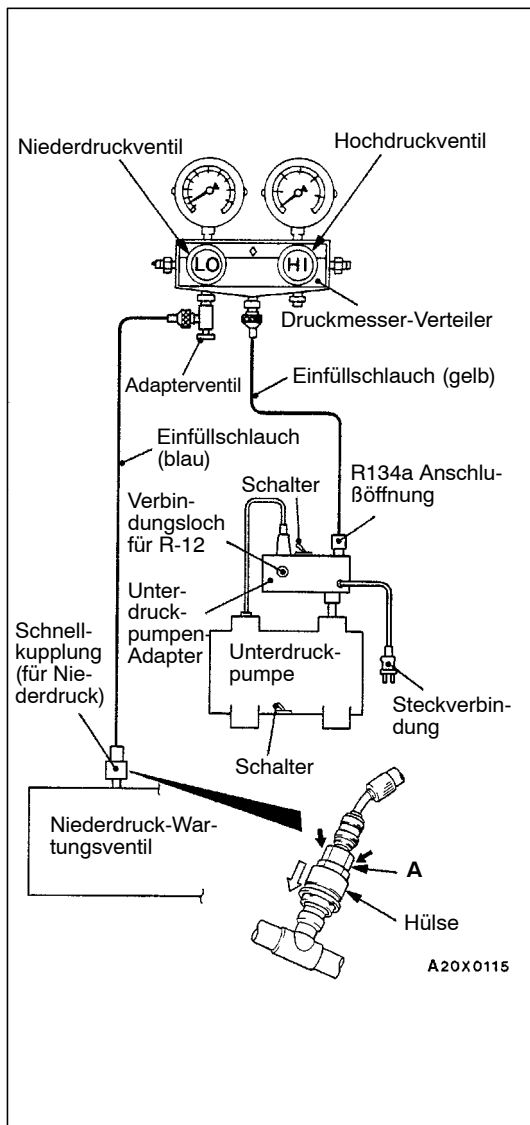
KOMPRESSORANTRIEBSRIEMEN EINSTELLEN

Siehe BAUGRUPPE 11 - Wartung am Fahrzeug.



DOPPELDRUCKSCHALTER PRÜFEN

1. Stecker des Doppeldruckschalters abziehen und die kabelbaumseitigen Klemmen der Hoch/Niederdruckseite wie abgebildet anschließen.
2. Einen Druckmesser-Verteiler am Wartungsventil der Hochdruckseite der Kältemittelleitung anschließen. (Siehe Leistungstest.)
3. Wenn die Hoch/Niederdruckseiten des Doppeldruckschalters Betriebsdruck haben (eingeschaltet) und zwischen den jeweiligen Klemmen Durchgang herrscht, ist der Zustand normal. Falls kein Durchgang vorliegt, den Schalter auswechseln.



LADEN

1. Die Verriegelungen ganz aufdrehen (Ventil geschlossen), dann das Adapterventil auf der Niederdruckseite des Druckmesserverteilers anschließen.
2. Den Einfüllschlauch (blau) an das Adapterventil anschließen.
3. Die Schnellkupplung (für Niederdruck) an den Einfüllschlauch (blau) anschließen.
4. Die Schnellkupplung (für Niederdruck) an das Niederdruck-Wartungsventil anschließen.

HINWEIS

Das Niederdruck-Wartungsventil ist mit dem Niederdruckschlauch zu verbinden.

Vorsicht

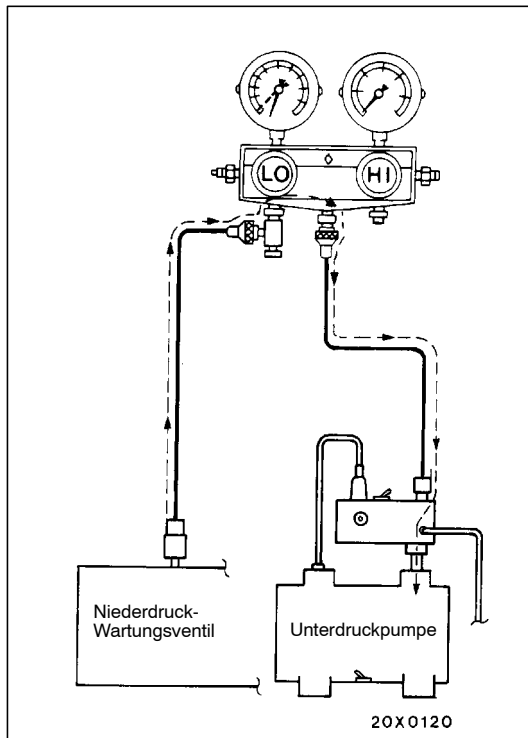
- (1) **Werkzeug verwenden, das für R134a geeignet ist.**
- (2) **Zum Anschluß der Schnellkupplung das Teil A kräftig gegen das Wartungsventil drücken, bis ein Klicken zu hören ist.**

Dabei mit den Fingern am Schlauch fühlen, ob irgendwo Knickstellen vorliegen.

5. Die Hochdruck- und Niederdruckventile des Druckmesserverteilers schließen.
6. Den Unterdruckpumpenadapter an die Unterdruckpumpe anschließen.
7. Die Unterdruckpumpen-Steckverbindung am Unterdruckpumpenadapter anschließen.
8. Den Einfüllschlauch (gelb) an das Verbindungsloch für R134a am Unterdruckpumpenadapter anschließen.
9. Die Adapterventilverriegelung schließen (Ventil geöffnet).
10. Das Niederdruckventil des Druckmesserverteilers öffnen.
11. Den Stromschalter der Unterdruckpumpe auf ON schalten.

HINWEIS

Auch wenn man den Unterdruckpumpenmotorschalter über den Steckeranschluß von Schritt (7) einschaltet, wird die Unterdruckpumpe nicht betrieben.



12. Den Unterdruckpumpen-Adapterschalter auf die R134a-Seite stellen, um die Unterdruckpumpe einzuschalten.

Vorsicht

Zum Auspumpen nicht den Kompressor betätigen.

13. Bis auf einen Unterdruck von 100 kPa oder darüber auspumpen (der Vorgang erfordert etwa 10 Minuten).
14. Den Unterdruckpumpen-Adapterschalter ausschalten und 5 Minuten ruhen lassen.

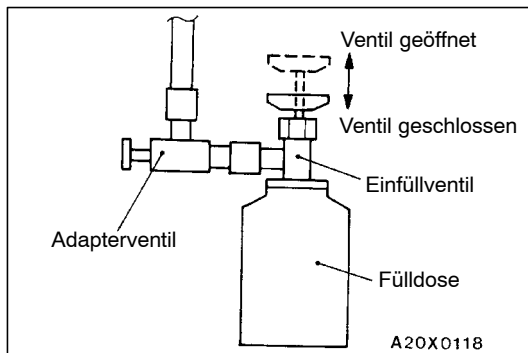
Vorsicht

Den Kompressor nicht im Unterdruckzustand betätigen, da dies zu einem Schaden führen könnte.

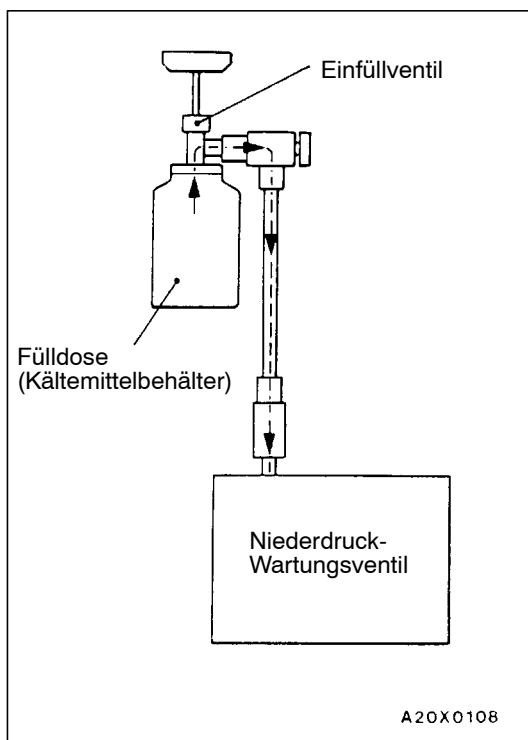
15. Eine Dichtigkeitsprüfung vornehmen. (In Ordnung, falls der Unterdruck nicht abfällt.)

Vorsicht

Falls der Unterdruck abfällt, die Anschlüsse stärker anziehen und dann den Auspumpvorgang ab Schritt (12) wiederholen.



16. Knebel ganz zurückdrehen (Ventil offen), das Füllventil am Füllkanister anschließen.
17. Die Verriegelung des Adapterventils ganz aufdrehen (Ventil geschlossen), dann das Adapterventil vom Druckmesser-Verteiler abnehmen und die Fülldose anschließen.
18. Die Verriegelung des Einfüllventils (Ventil geschlossen) schließen, um die Fülldose anzupapfen.



19. Die Verriegelung des Einfüllventils aufdrehen (Ventil geöffnet) und die Verriegelung des Adapterventils schließen (Ventil geöffnet), um das System mit Kältemittel zu füllen.

Vorsicht

Falls die Fülldose auf den Kopf gestellt wird, kann flüssiges Kältemittel in den Kompressor eingesogen werden und den Kompressor durch Flüssigkeitsverdichtung beschädigen. Halten Sie die Fülldose aufrecht, damit das Kältemittel in gasförmigem Zustand eingefüllt wird.

20. Falls das Kältemittel nicht eingesogen wird, die Verriegelung des Adapterventils ganz aufdrehen
21. Mit Hilfe eines Leckdetektors eine Dichtigkeitsprüfung vornehmen.
Falls ein Gasleck ermittelt wird, die Anschlüsse nachziehen und dann den Einfüllvorgang ab Schritt (12) wiederholen.

Vorsicht

Dafür ist ein Leckdetektor für R134a zu verwenden.

22. Den Motor anlassen.
23. Die Klimaanlage betätigen und auf die niedrigste Temperatur einstellen (Minimaltemperatur).

24. Die Motordrehzahl auf 1500 1/min festsetzen.
25. Die Verriegelung des Adapterventils (Ventil geöffnet) schließen, um die erforderliche Menge Kältemittel einzufüllen.

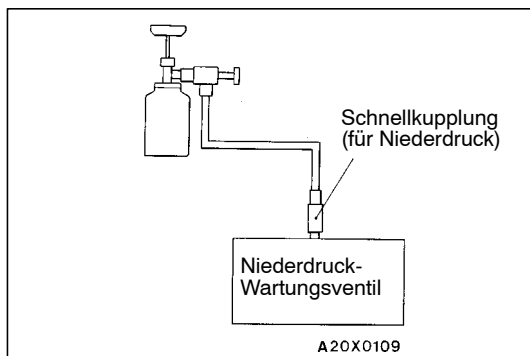
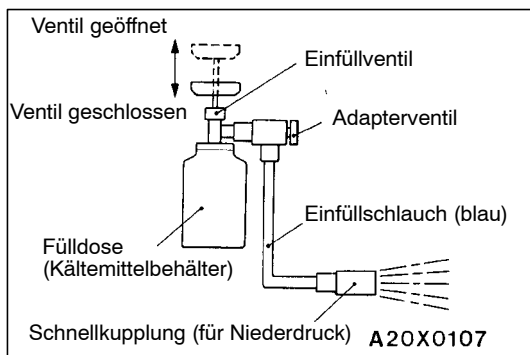
Vorsicht

Falls die Fülldose auf den Kopf gestellt wird, kann flüssiges Kältemittel in den Kompressor eingesogen werden und den Kompressor durch Flüssigkeitsverdichtung beschädigen. Halten Sie die Fülldose aufrecht, damit das Kältemittel in gasförmigem Zustand eingefüllt wird.

26. Nach dem Einfüllen des Kältemittels die Verriegelung des Adapterventils ganz aufdrehen (Ventil geschlossen).
27. Die Verriegelung des Einfüllventils schließen (Ventil geschlossen).
Die Schnellkupplung (für Niederdruck) vom Niederdruck-Wartungsventil abnehmen.

HINWEIS

Falls die Fülldose nicht vollständig entleert wurde, sind die Verriegelungen des Einfüllventils und des Adapterventils bis zum nächsten Füllvorgang geschlossen zu halten.

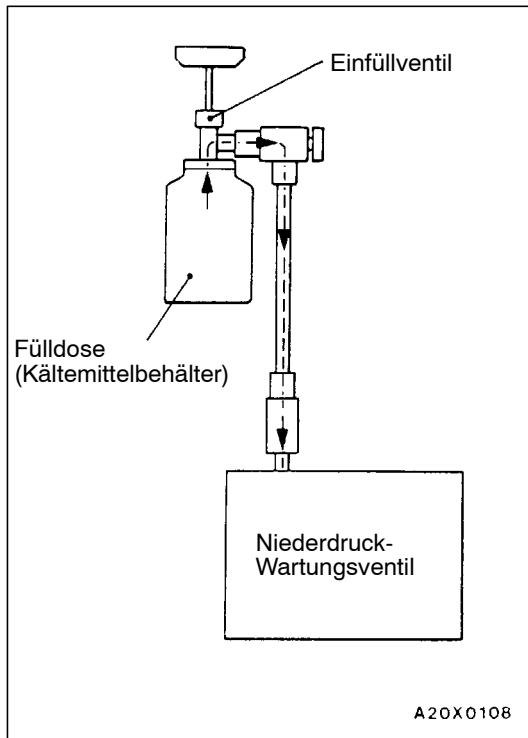


BERICHTIGEN DES KÄLTEMITTELSTANDS MITTELS FÜLLDOSE

1. Das Einfüllventil an die Fülldose anschließen, wobei die Verriegelung ganz aufgedreht (Ventil geöffnet) sein soll.
2. Das Adapterventil an das Einfüllventil anschließen, wobei die Verriegelung ganz aufgedreht (Ventil geschlossen) sein soll.
3. Den Einfüllschlauch (blau) an das Adapterventil anschließen.
4. Den Einfüllschlauch (blau) an die Schnellkupplung (für Niederdruck) anschließen.
5. Die Verriegelung des Einfüllventils schließen (Ventil geschlossen) und die Fülldose anzapfen.
6. Die Verriegelung des Adapterventils zum Entlüften betätigen.
7. Die Schnellkupplung (für Niederdruck) an das Niederdruck-Wartungsventil anschließen.

HINWEIS

Das Niederdruck-Wartungsventil ist mit dem Niederdruckschlauch zu verbinden.



8. Den Motor anlassen.
9. Die Klimaanlage einstellen und auf die niedrigste Temperatur einstellen (MAX. COOL).
10. Die Motordrehzahl auf 1500 1/min festsetzen.
11. Die Verriegelung des Adapterventils (Ventil geöffnet) schließen und unter Beobachtung des Schauglases die erforderliche Menge Kältemittel einfüllen.

Vorsicht

Falls die Fülldose auf den Kopf gestellt wird, kann flüssiges Kältemittel in den Kompressor eingesogen werden und den Kompressor durch Flüssigkeitsverdichtung beschädigen. Halten Sie die Fülldose aufrecht, damit das Kältemittel in gasförmigem Zustand eingefüllt wird.

12. Nach dem Einfüllen des Kältemittels die Verriegelung des Adapterventils ganz aufdrehen (Ventil geschlossen) und die Schnellkupplung abnehmen.

HINWEIS

Falls die Fülldose nicht vollständig entleert wurde, sind die Verriegelungen des Einfüllventils und des Adapterventils bis zum nächsten Füllvorgang geschlossen zu halten.

ENTLEEREN DER KLIMAAANLAGE

1. Den Motor bei eingeschalteter Klimaanlage mit 1200 - 1500 1/min etwa 5 Minuten lang laufen lassen, um das Öl umzuwälzen.

HINWEIS

Die Umwälzung des Öls ist während der Fahrt effizienter.

2. Den Motor abstellen.
3. Den Einfüllschlauch (blau) mit ganz aufgedrehter Verriegelung (Ventil geschlossen) an das Adapterventil anschließen.
4. Die Schnellkupplung an den Einfüllschlauch (blau) anschließen.
5. Die Schnellkupplung (für Niederdruck) an das Niederdruck-Wartungsventil anschließen.

HINWEIS

Das Niederdruck-Wartungsventil ist mit dem Niederdruckschlauch zu verbinden.

Vorsicht

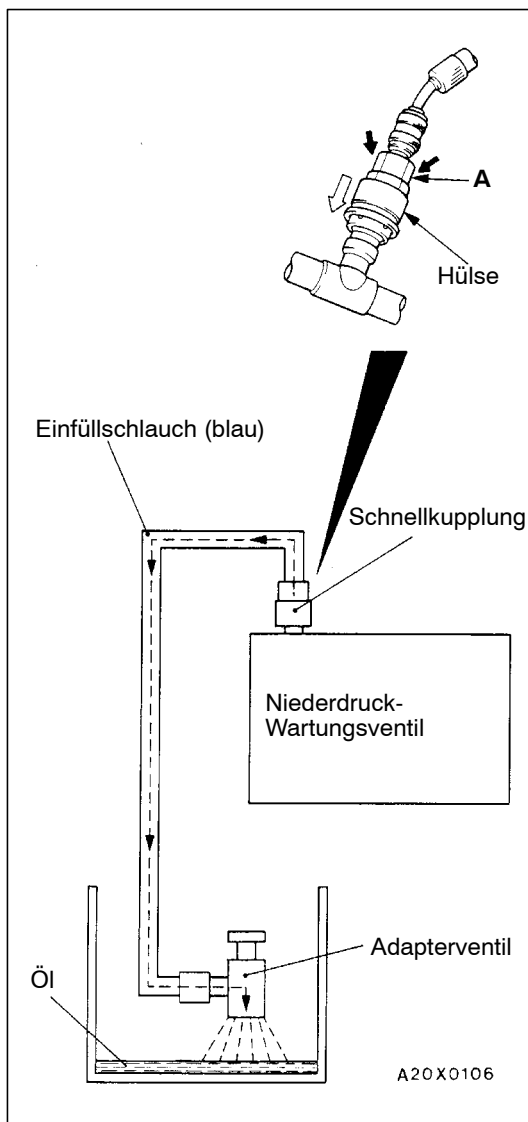
Zum Anschluß der Schnellkupplung das Teil A kräftig gegen das Wartungsventil drücken, bis ein Klicken zu hören ist.

Dabei mit den Fingern am Schlauch fühlen, ob irgendwo Knickstellen vorliegen.

6. Das Adapterventil in den Behälter setzen und das Kältemittel durch schrittweises Öffnen der Verriegelung so ablassen, daß kein Öl ausspritzt.

HINWEIS

Jegliches im Behälter verbleibendes Öl sollte wieder in die Klimaanlage zurückgefüllt werden.



NACHFÜLLEN VON ÖL IN DIE KLIMAAANLAGE

Zu wenig Öl führt zu unzureichender Schmierung und zum Ausfall des Kompressors. Bei zuviel Öl erhöht sich die Temperatur der ausströmenden Luft.

Ein werkseitig eingebauter Kompressor enthält 120 ml Kältemittel. Bei laufender Klimaanlage wird das Öl vom Kältemittel durch das ganze System mitgeführt. Dabei wird etwas Öl an verschiedenen Stellen des Systems festgehalten. Beim Erneuern von Bauteilen muß Öl in das System nachgefüllt werden, um das mit der Baugruppe entfernte Öl zu ersetzen.

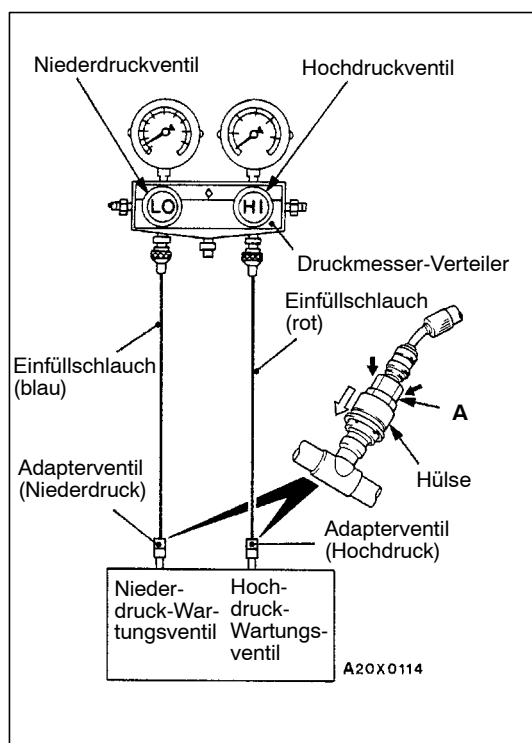
Kompressoröl: DENSO OIL 8

Menge

Kondensator: 10 ml

Verdampfer: 40 ml

Ansaugschlauch: 6,5 ml



LEISTUNGSTEST

1. Das zu prüfende Fahrzeug sollte an einem Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung abgestellt werden.
2. Das Hochdruck- und das Niederdruckventil des Druckmessverteilers schließen.
3. Den Einfüllschlauch (blau) an das Niederdruckventil und den Einfüllschlauch (rot) an das Hochdruckventil des Druckmess-Verteilers anschließen.
4. Die Schnellkupplung (für Niederdruck) an den Einfüllschlauch (blau) und die Schnellkupplung (für Hochdruck) an den Einfüllschlauch (rot) anschließen.
5. Die Schnellkupplung (für Niederdruck) an das Niederdruck-Wartungsventil und die Schnellkupplung

HINWEIS

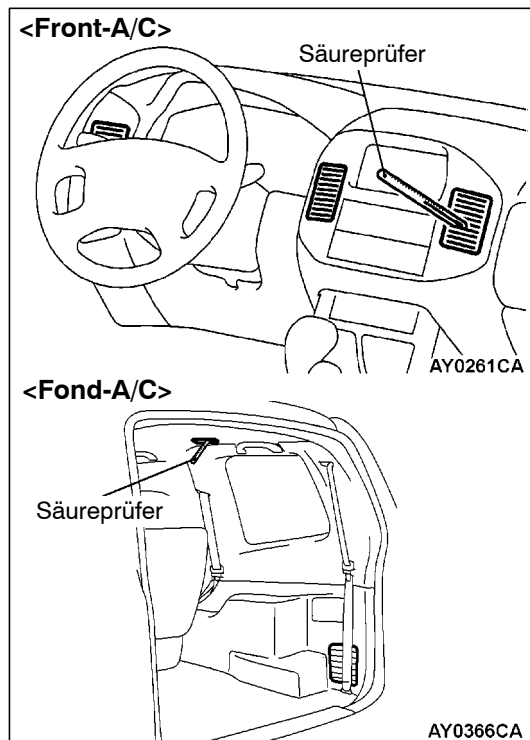
Das Hochdruck-Wartungsventil befindet sich am Flüssigkeitsrohr A und das Niederdruck-Wartungsventil am Niederdruckschlauch.

Vorsicht

Zum Anschluß der Schnellkupplung das Teil A kräftig gegen das Wartungsventil drücken, bis ein Klicken zu hören ist.

Dabei mit den Fingern am Schlauch fühlen, ob irgendwo Knickstellen vorliegen.

6. Den Motor anlassen.



7. Die Regler der Klimaanlage wie folgend einstellen:

<Front-A/C prüfen>

- Klimaanlage: einschalten
- Luftstromrichtung: Kopfraumposition
- Temperaturregler: Minimaltemperatur
- Wahl des Luftwegs: Umwälzluft
- Gebläseschalter: HI (Schnell)

<Fond-A/C prüfen>

- Front-A/C sollte eingestellt sein, wie folgt
- Klimaanlage: einschalten
- Temperaturregler: Minimaltemperatur
- Gebläseschalter: HI (Schnell)

- Die Motordrehzahl bei eingekuppelter Klimaanlage auf 1000 1/min einstellen.
- Motor bei geschlossenen Türen, heruntergekurbelten Seitenscheiben und hochgestellter Motorhaube warmlaufen lassen.
- Ein Thermometer in den mittleren A/C-Ausgang stecken und den Motor 20 Minuten lang laufen lassen.
- Temperatur der ausströmenden Luft ablesen.

HINWEIS

Wird die Kupplung wiederholt ein- und ausgeschaltet, ist die Temperatur vor dem Ausrücken der Kupplung abzulesen.

Temperatur/Leistungs-Tabelle

<Front-A/C prüfen>

Werkstatt-Raumtemperatur °C	20	25	35	40
Temperatur der ausströmenden Luft °C	3,5 - 5,5	3,5 - 5,5	4,5 - 6,5	5,5 - 7,5
Kompressor Hochdruck kPa	1050 - 1250	1050 - 1250	1400 - 1600	1650 - 1850
Kompressor Niederdruck kPa	120 - 140	120 - 140	130 - 150	160 - 180

Temperatur/Leistungs-Tabelle

<Fond-A/C prüfen>

Werkstatt-Raumtemperatur °C	20	25	35	40
Temperatur der ausströmenden Luft °C	5,5 - 7,5	5,5 - 7,5	6,5 - 8,5	7,5 - 9,5
Kompressor Hochdruck kPa	1150 - 1350	1150 - 1350	1500 - 1700	1750 - 1950
Kompressor Niederdruck kPa	130 - 150	130 - 150	140 - 160	180 - 200

BEHEBUNG VON KÄLTEMITTELVERLUSTEN

KÄLTEMITTELVERLUST

Kältemittelverlust infolge einer Leckstelle:

1. System entleeren (siehe entsprechende Anleitung).
2. Kühlsystem mit ca. 500g Kältemittel auffüllen.
3. Kühltank nach undichten Stellen absuchen.
4. Kältemittel wieder absaugen.
5. Undichte Stellen abdichten.
6. Trockner auswechseln.

Vorsicht

Ersatz-Lufttrockner sind dicht verschlossen zu lagern. Das in diesen Lufttrocknern verwendete Trockenmittel nimmt rasch Luftfeuchtigkeit auf, wenn es der Atmosphäre ausgesetzt ist. Beim Einbau eines Trockners sollte das nötige Werkzeug und Zubehör griffbereit liegen, damit der Wiedereinbau in kürzester Zeit erfolgen kann und das Kühltank nicht unnötig lange geöffnet bleibt.

7. Klimaanlage evakuieren und neu füllen.

NIEDRIGER KÄLTEMITTELSTAND

Ist nur wenig Kältemittel verloren gegangen, alle undichten Stellen ausfindig machen und abdichten. Wenn der Druck im Kühltank (bei einem besonders niedrigen Füllstand) zur Ortung des Lecks erhöht werden muß, ist Kältemittel nachzufüllen. Die undichte Stelle kann ohne vorheriges Absaugen des Kältemittels abgedichtet werden. Hierzu wie im Abschnitt „Nachfüllen bei niedrigem Kältemittelstand“ beschrieben vorgehen.

ANORMALES LAUFGERÄUSCH DES KOMPRESSORS

Zuerst sind die Umstände, unter denen das Geräusch auftritt, zu ermitteln. Diese Umstände (Betriebsbedingungen) sind: Witterung, Geschwindigkeit, Gang eingelegt oder Getriebe auf neutral, Motortemperatur oder anderweitige, spezifische Bedingungen.

Geräusche, die bei laufender Klimaanlage auftreten, können oft irreführend sein. Beispiel: Was sich wie ein defektes Stirnlager oder eine defekte Pleuelstange anhört, kann durch lockere Schrauben/Muttern, Halterungen oder eine lose Kupplung verursacht werden. Spannung der Hilfsantriebsriemen (Servolenkung oder Lichtmaschine) kontrollieren.

Eine falsche Spannung des Nebenaggregate-Antriebsriemens kann ein mißverständliches Geräusch verursachen, wenn der Kompressor zugeschaltet ist, bzw. kein oder wenig Geräusch, wenn der Kompressor nicht zugeschaltet ist.

Antriebsriemen sind drehzahlempfindlich. Das heißt, bei verschiedenen Motordrehzahlen können Riemen je nach der Riemenspannung ungewöhnliche Geräusche entwickeln, die oft fälschlicherweise einer mechanischen Störung im Kompressor zugeschrieben werden.

HANDHABUNG DER LEITUNGEN UND ARMATUREN

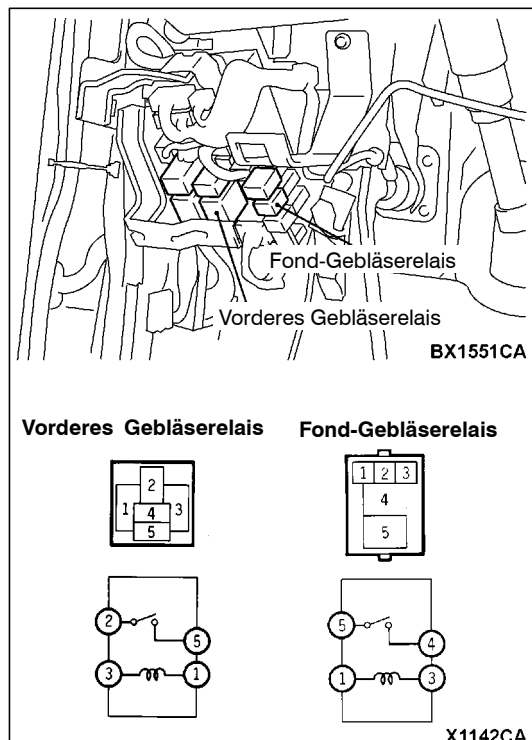
Knickstellen in der Kältemittelrohrleitung bzw. starke Krümmungen in den Kältemittelschläuchen führen zu einem beträchtlichen Leistungsabfall des ganzen Systems. Beim Betrieb werden im System hohe Drücke aufgebaut. Es ist unbedingt darauf zu achten, daß alle Verbindungen druckfest und dicht sind. Beim Öffnen des Systems zwecks Reparatur oder Austausch von Leitungen oder Baugruppen kann Schmutz und Feuchtigkeit in das System eindringen. Es müssen folgende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden: Bevor irgendein Anschlußstück oder Verbindung des Kühltanks geöffnet wird, muß das Kältemittel ganz abgelassen werden. Anschlüsse auch nach dem Ablassen des Kältemittels vorsichtig öffnen. Wird beim Lösen eines Anschlusses irgendein Druck festgestellt, sollte man diesen nur sehr langsam entweichen lassen. Vorgeformte Leitungen sollten niemals für andere Anlagen passend gebogen werden. Es muß stets eine, für die zu wartende Anlage passende Leitung verwendet werden. Als Faustregel sollte man sich bei Schlauchleitungen merken, daß bei Krümmungen mindestens der zehnfache Schlauchdurchmesser einzuhalten ist.

Stärkere Krümmungen verringern den Kältemittelfluß. Schlauchleitungen sind so zu verlegen, daß sie mindestens 80 mm vom Auspuffkrümmer abstehen. Es empfiehlt sich, mindestens einmal im Jahr nachzusehen, ob alle Schlauchleitungen des Systems einwandfrei sind und vorschriftsmäßig verlegt sind.

Diese O-Ringe sind nicht wiederverwendbar.

EINSTELLUNG

1. Zum Testen einen ruhigen Platz wählen. Der Test sollte möglichst unter den gleichen Bedingungen, bei denen das ungewöhnliche Geräusche auftrat, durchgeführt werden. Kompressor mehrmals ein und ausschalten, um das Kompressorgeräusch deutlich auszumachen. Zur Nachahmung hoher Umgebungstemperaturen Luftstrom durch den Kondensator drosseln. Manometereinheit anschließen und darauf achten, daß der Auslaßdruck 2070 kPa nicht überschreitet.
2. Alle Kompressor-Befestigungsschrauben und die Kupplungsbefestigungsschraube anziehen sowie den Kompressorantriebsriemen nachspannen. Kontrollieren, ob die Kupplungsspule fest sitzt (sie darf sich nicht drehen lassen oder wackeln).
3. Kontrollieren, ob von den Kältemittelschläuchen Reibungs- oder Störgeräusche ausgehen.
4. Kältemittelfüllstand kontrollieren (siehe „Füllvorgang“).
5. Kompressorgeräusch wie unter 1 beschrieben erneut kontrollieren.
6. Ist das Geräusch nach wie vor vorhanden, Kompressor-Befestigungsschrauben lösen und wieder anziehen. Arbeitsschritt 1 wiederholen.
7. Bleibt das Geräusch bestehen, Kompressor auswechseln und Arbeitsschritt 1 wiederholen.



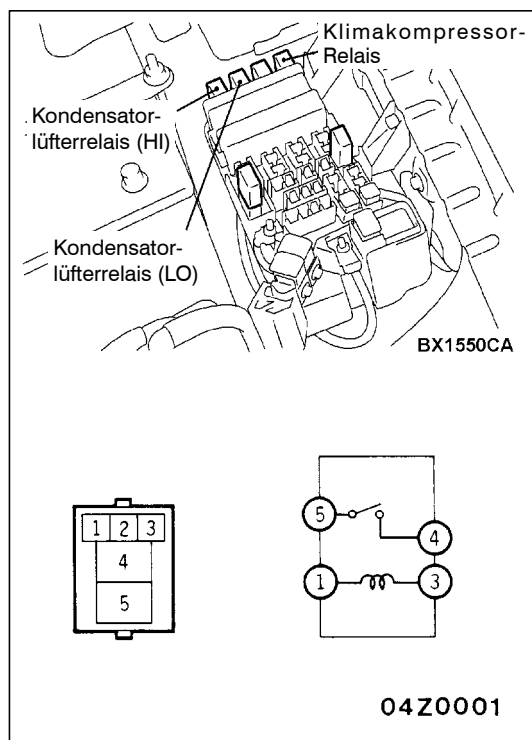
VORDERES GEBLÄSERELAIS UND FOND-GEBLÄSERELAIS, DURCHGANGSPRÜFUNG <Fahrzeuge mit Fondkühler>

VORDERES GEBLÄSERELAIS

Systemspannung	Klemme Nr.			
	1	3	2	5
Wenn keine Spannung anliegt	○	○		
Wenn Spannung anliegt	⊕	⊖	○	○

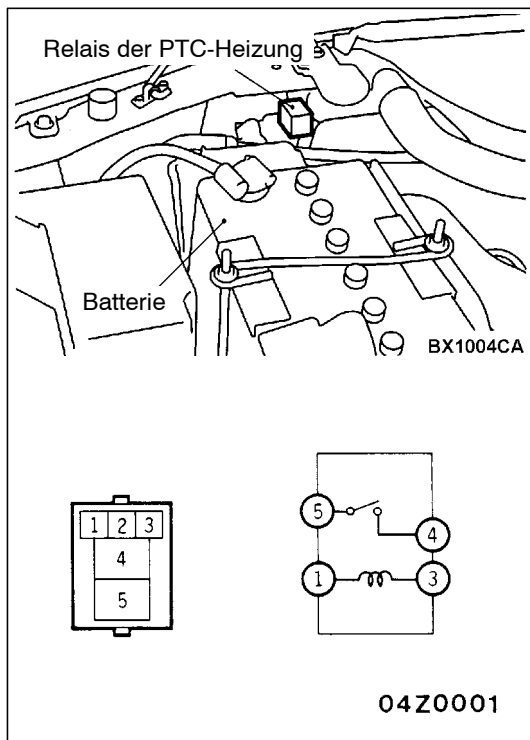
FOND-GEBLÄSERELAIS

Systemspannung	Klemme Nr.			
	1	3	4	5
Wenn keine Spannung anliegt	○	○		
Wenn Spannung anliegt	⊕	⊖	○	○



DURCHGANGSPRÜFUNG DES A/C-KOMPRESSORRELAIS UND KONDENSATORLÜFTERRELAIS

Systemspannung	Klemme Nr.			
	1	3	4	5
Wenn keine Spannung anliegt	○	○		
Wenn Spannung anliegt	⊕	⊖	○	○



PTC-HEIZUNGSRELAIS, DURCHGANGSPRÜFUNG <4M41>

Systemspannung	Klemme Nr.			
	1	3	2	5
Wenn keine Spannung anliegt	○	○		
Wenn Spannung anliegt	⊕	⊖	○	○

HINWEIS

Die PTC-Heißeiter ist am Heizungskern angebracht.

LEERLAUFANHEBUNG, FUNKTIONSPRÜFUNG <Diesel>

1. Das Fahrzeug auf Prüfung bereitstellen.
2. Darauf achten, daß die Motor-Leerlaufdrehzahl dem Sollwert entspricht.

Sollwert:

<4D56> **750 ± 100 1/min**

<4M41> **750 ± 50 1/min**

HINWEIS

Die Leerlaufdrehzahl wird durch die Motor-ECU automatisch geregelt und sollte nicht verstellt werden.

3. Die Leerlaufdrehzahl muß dem Sollwert entsprechen, wenn der Klimaanlage-Schalter eingeschaltet wird und die Klimaanlage in Betrieb ist.

Sollwert:

<4D56> **925 ± 25 1/min**

<4M41: Klimaanlage unter niedriger bis mittlerer Belastung>

800 ± 50 1/min

<4M41: Klimaanlage unter hoher Belastung (Vollast)>

1000 ± 50 1/min

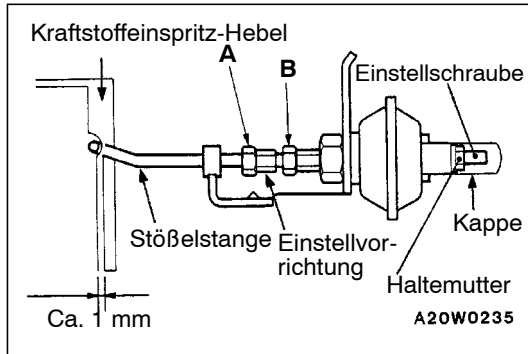
4. Ist die Front-A/C wie folgt eingestellt, sollte sich die Leerlaufdrehzahl innerhalb des Sollwertbereichs befinden.

Gebläseschalter: EIN

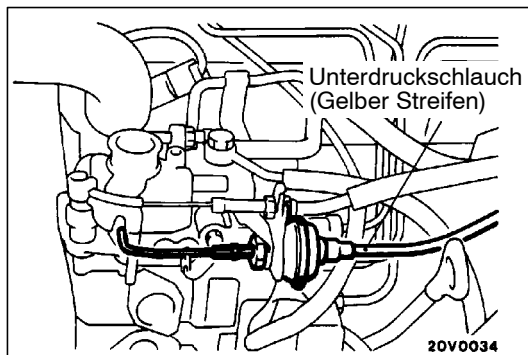
Ablufttemperatur: Fußraum, Fußraum/Entfroster, Entfroster

Eingestellte Temperatur: Maximaltemperatur (32°C)

Heizungsschalter: EIN

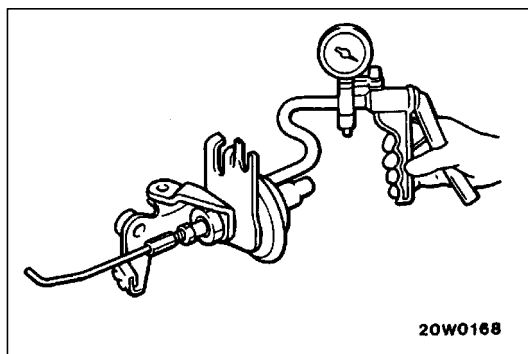


5. Wenn die Leerlaufdrehzahl nicht dem Sollwert entspricht, die Leerlaufdrehzahl nach den folgenden Anweisungen korrigieren.<4D56>
 - (1) Die Muttern (A) und (B) lösen.
 - (2) Die Einstellvorrichtung so einstellen, daß das Ende des Unterdruck-Stellantriebskolben sich in der Position befindet, die in der Abbildung angezeigt ist.
 - (3) Die Muttern (A) und (B) gut anziehen.
 - (4) Den Unterdruck-Stellantrieb aktivieren und sicherstellen, daß sich Kolben und Hebel nicht berühren, wenn der Stellantrieb deaktiviert wird.
 - (5) Die Kappe entfernen und die Haltemutter lösen.
 - (6) Durch Drehen der Einstellschraube auf die vorgeschriebene Leerlaufdrehzahl einregulieren.
 - (7) Die Haltemutter gut festziehen und die Kappe wieder anbringen.



UNTERDRUCK-STELLGLIED PRÜFEN <Fahrzeug mit Dieselmotor>

1. Den Unterdruckschlauch (gelber Streifen) am Unterdruck-Stellantrieb abziehen.
2. Eine manuelle Unterdruckpumpe am Nippel des Unterdruck-Stellantriebs anbringen.
3. Vergewissern, daß der Unterdruck-Stellkolben ab 8 kPa Unterdruck eingezogen wird und voll eingezogen ist, wenn der angelegte Unterdruck 12 kPa beträgt.
4. Die manuelle Unterdruckpumpe vom Unterdruck-Stellantrieb abnehmen und den Unterdruckschlauch (gelber Streifen) wieder anschließen.

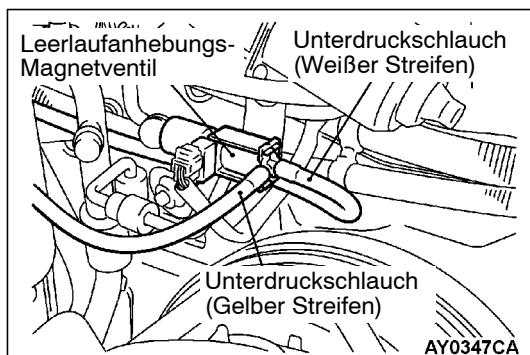


5. Den Motor starten und im Leerlauf laufen lassen. Das Ende des Unterdruckschlauchs (gelber Streifen) mit einem Finger bedecken und den Unterdruck beim ein- und ausgeschaltetem Klimaanlage schalter prüfen.

Klimaanlagenschalter	Unterdruck am Schlauchende
AUS	Nein
EIN	Ja

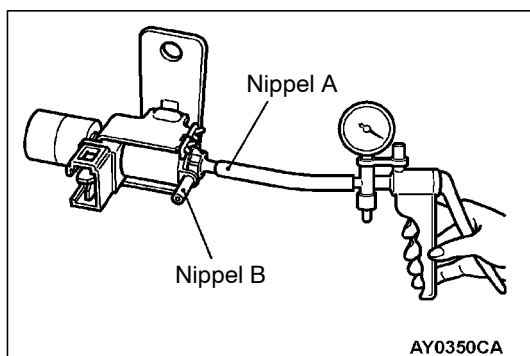
Vorsicht

Beim Anschließen des Unterdruckschlauchs darauf achten, daß er nicht beschädigt wird.

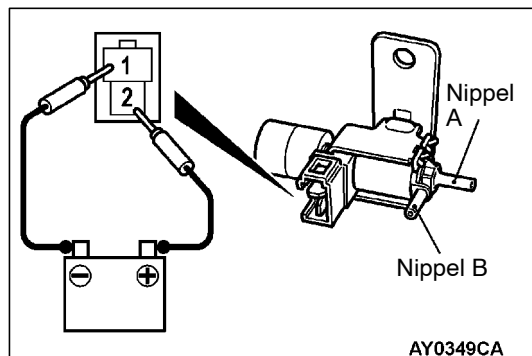


LEERLAUFANHEBUNGS-MAGNETVENTIL PRÜFEN <Fahrzeug mit Dieselmotor>

1. Die Unterdruckschläuche (weißer und gelber Streifen) vom Magnetventil anziehen.
2. Kabelsteckverbinder abziehen.



3. Eine manuelle Unterdruckpumpe am Nippel A anbringen.

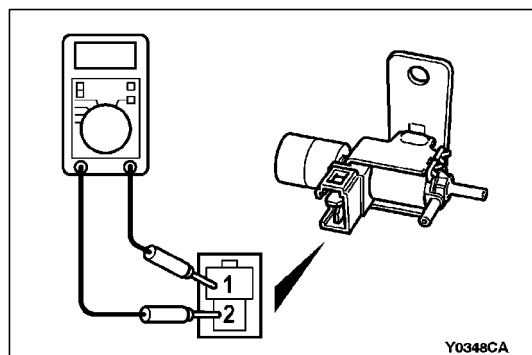


4. Unterdruck erzeugen und auf Luftverlust prüfen, wenn Batteriespannung direkt auf den Magnetventilanschluß angelegt wird und wenn keine Spannung angelegt wird.

Batteriespannung	Nippel B	Normalzu-stand
Angelegt	Geöffnet	Unterdruck aus Nippel B entweicht
	Mit Finger*1 verschlossen	Unterdruck bleibt
Nicht angelegt	Geöffnet	Unterdruck bleibt
	Mit Finger*2 verschlossen	

HINWEISE

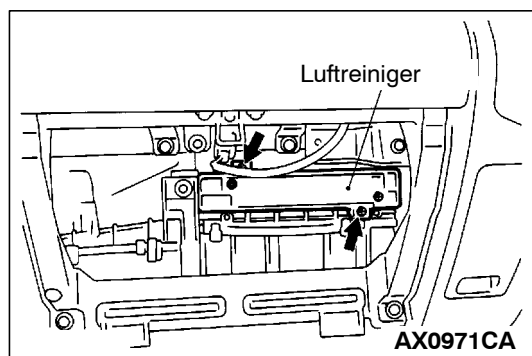
Im Falle von *1 ist ein Unterdruck fühlbar, im Falle von *2 dagegen nicht.



5. Widerstand des Magnetventils messen.

Sollwert: Ca. 40 Ω

6. Beim Lösen der Unterdruckschlauchs eine Markierung am Schlauch anbringen, damit er wieder in der korrekten Position angeschlossen wird.

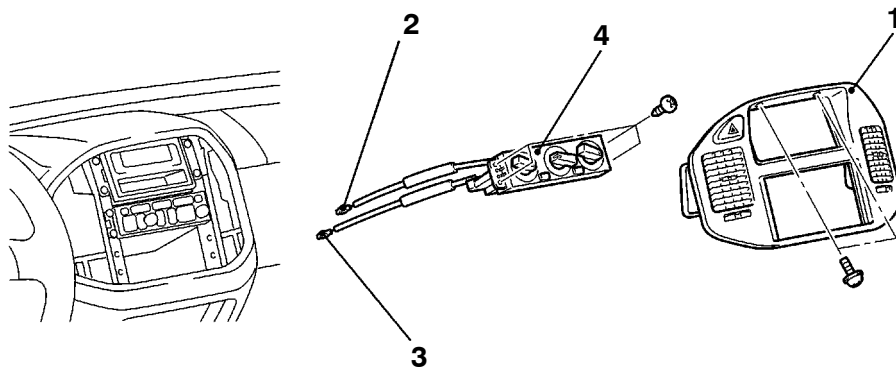


LUFTREINIGER, AUSTAUSCHANWEISUNG

1. Den Handschuhkasten entfernen. (Siehe Kapitel 52A - Instrumententafel.)
2. Zwei Schrauben gemäß Abbildung entfernen und Luftreiniger ersetzen.
3. Luftreiniger entfernen.
4. Handschuhfach einbauen.

FRONT-A/C

BETÄTIGUNGSTAFEL DER KLIMAANLAGE UND KLIMAANLAGE-SCHALTER AUS- UND EINBAU



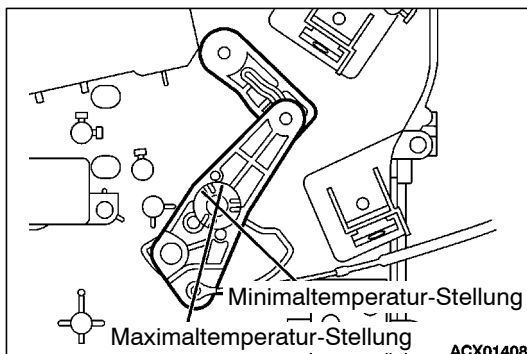
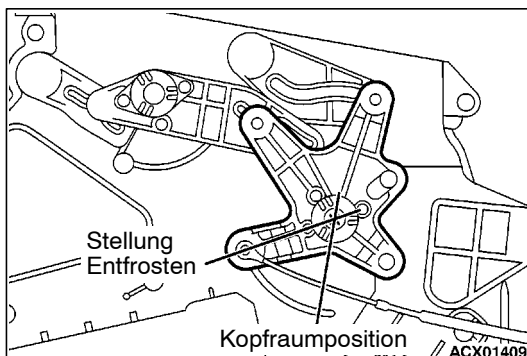
ACX01411

Ausbaustufen

- Vordere Mittelkonsole (Siehe Kapitel 52A.)
- Untere Abdeckung (Siehe GRUPPE 52A - Instrumentenbrett.)
- Fußraumkanal C
- Fußraumkanal D



1. Mittelteil (Siehe GRUPPE 52A - Instrumentenbrett.)
2. Luftmischklappe, Kabelzuganschluß
3. Luftstromrichtklappe, Kabelzug anschließen
4. Heizungsbetätigung



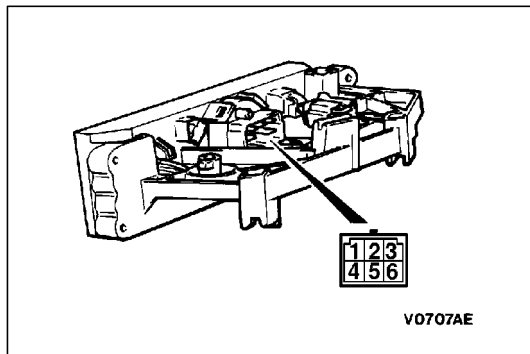
HINWEISE ZUM EINBAU

►A◄ LUFTSTROMRICHTKLAPPE, KABELZUG ANSCHLIESSEN

1. Den Luftauslaß-Wählknopf an der Betätigungstafel auf Stellung Entfrosten stellen.
2. Luftstromrichtklappenhebel auf Stellung Entfrosten stellen (Klappenhebel bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen) und Kabelzug anschließen.

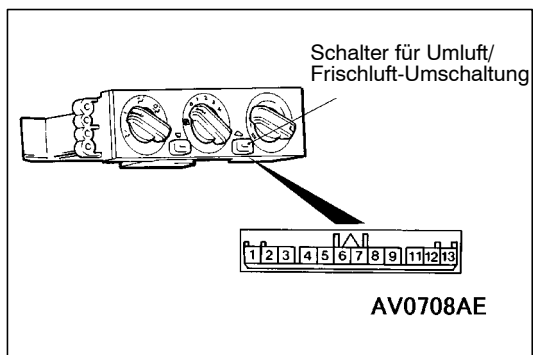
►B◄ LUFTMISCHKLAPPE, KABELZUG ANSCHLIESSEN

1. Den Temperatur-Wählknopf an der Betätigungstafel auf bis zum Anschlag auf Stellung Maximaltemperatur drehen.
2. Luftstromrichtklappenhebel der Heizungseinheit auf Stellung Maximaltemperatur stellen (Klappenhebel bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen) und Kabelzug anschließen.



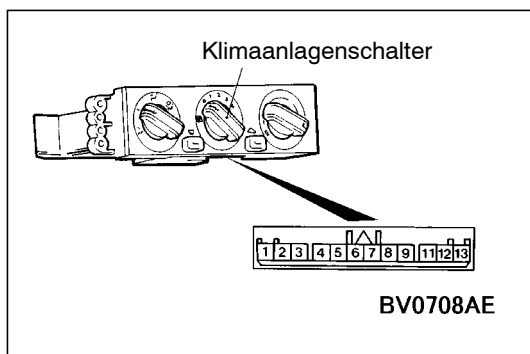
PRÜFUNG GEBLÄSESCHALTER

Schalterstellung	Klemme Nr.				
	1	3	4	5	6
0 (AUS)					
1 (LO)		○		○	
2 (ML)	○	○			
3 (MH)		○			○
4 (HI)		○	○		



SCHALTER, UMLUFT/FRISCHLUFT-UMSCHALTUNG, DURCHGANGSPRÜFUNG

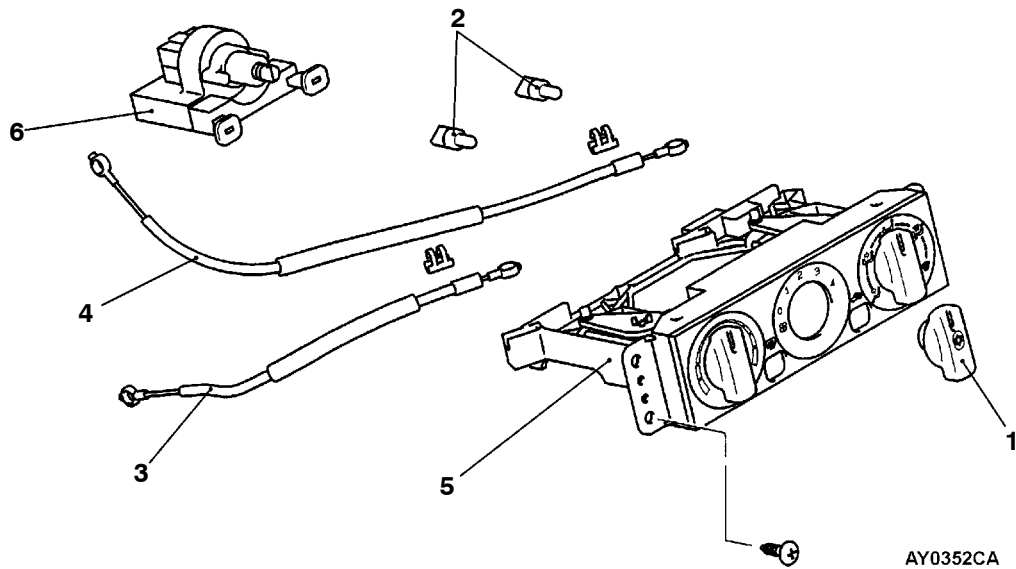
Schalterstellung	Klemme Nr.						
	1	IND	3	4	5	8	9
Wenn Schalter nicht gedrückt (betätigt) wird	○	○	○				○
Wenn Schalter gedrückt (betätigt) wird				○	○		ILL



KLIMAANLAGENSCHALTER

Schalterstellung	Klemme Nr.						
	1	IND	7	5	6	8	9
Stellung AUS	○	○	○				○
Stellung EIN				○	○		ILL

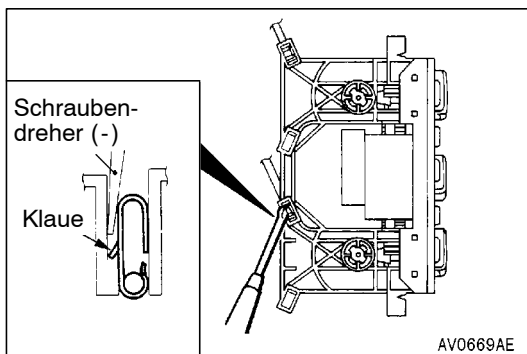
DEMONTAGE UND MONTAGE



Demontagestufen

1. Wählknopf
2. Feder
3. Luftstromrichtklappen-Kabelzug

4. Luftmischklappen-Kabelzug
5. Heizreglertafel
6. Gebläseschalter



HINWEIS ZUR ZERLEGUNG

LUFTSTROMRICHTKLAPPEN-KABELZUG/LUFTMISCHKLAPPEN-KABELZUG TRENNEN

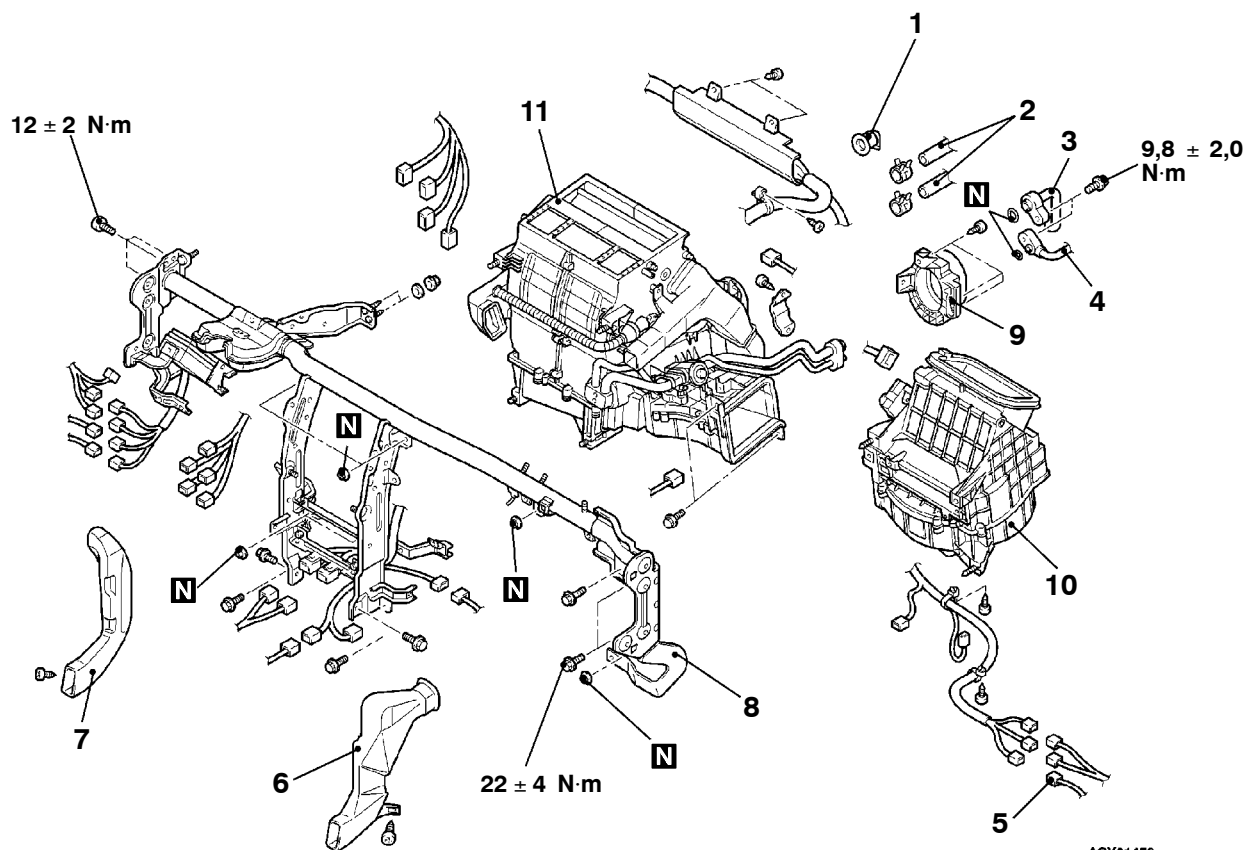
Schraubendreher (Flachklinge) durch die Innenseite der Heizungseinheit führen und Klammerklaue aufspreizen, um die Kabelzüge zu lösen.

HEIZUNGSEINHEIT UND GEBLÄSE

AUS- UND EINBAU

Arbeitsgänge vor dem Ausbau und nach dem Einbau

- Kältemittel ablassen und auffüllen (Siehe Seite 55A-9.)
- Kühlmittel ablassen und auffüllen (Siehe GRUPPE 14 - Wartung im eingebauten Zustand.)
- Instrumentenbrett, Aus-/Einbau (Siehe GRUPPE 52A.)
- Schraube, die Lenksäulenspindel am vorderen Deck Querträger befestigt (Siehe GRUPPE 37A – Lenkrad und Lenkspindel.)



ACX01458

Ausbaustufen

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1. Ablassschlauch | 7. Fußraumkanal |
| 2. Anschluß des Heizungsschlauchs | 8. Vorderer Querträger |
| 3. Ansaugschlauchanschluß | 9. Flanschträger |
| 4. Flüssigkeitsrohr A, Anschluß | 10. Gebläse |
| 5. Kabelstecker | 11. Heizungseinheit |
| 6. Fußraumkanal B | |



HINWEISE ZUM AUSBAU

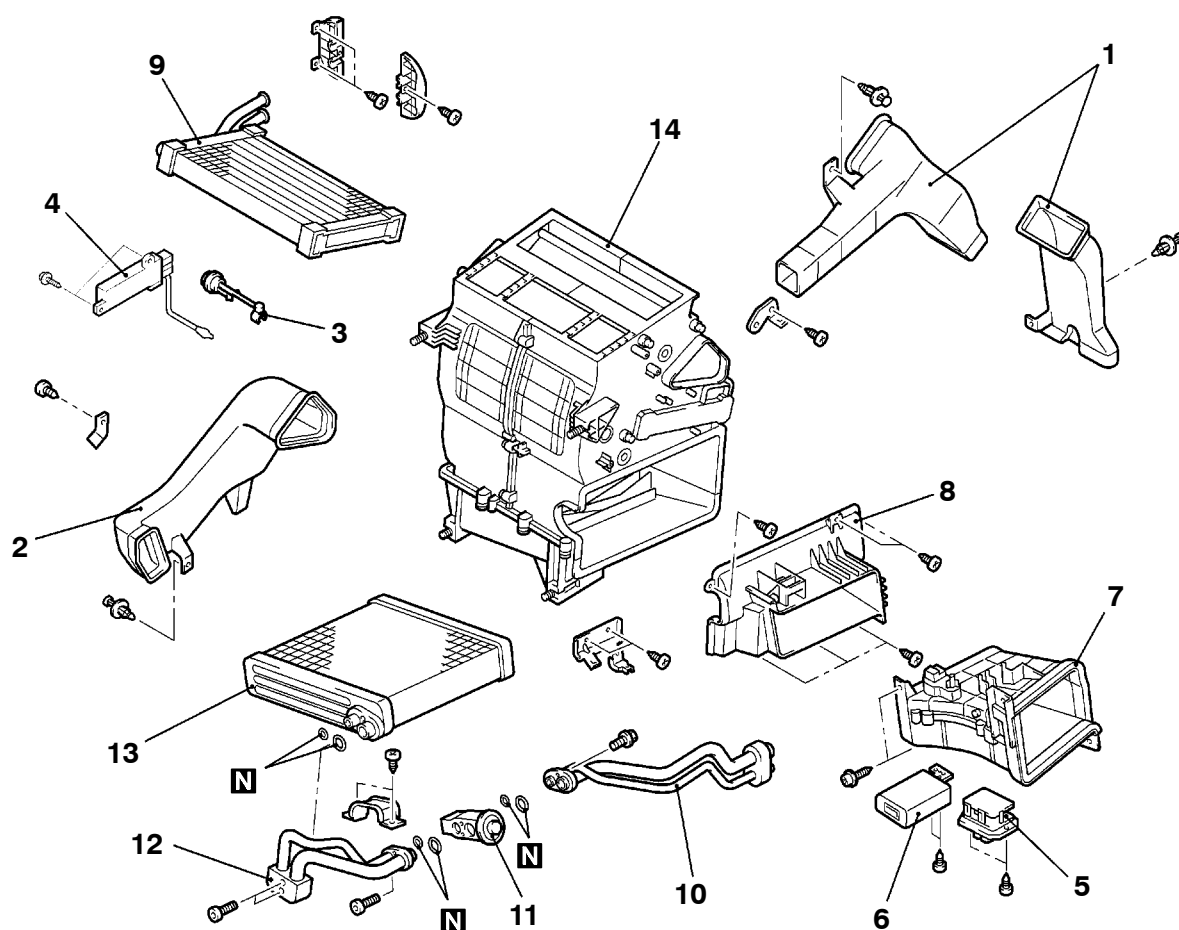
◀A▶ ANSAUGSCHLAUCH/FLÜSSIGKEITSROHR A TRENNEN

Öffnungen der getrennten Schlauchverschraubungen verschließen, um das Eindringen von Staub und Fremdpartikeln zu vermeiden.

Vorsicht

Luftdichte Stopfen verwenden. Kompressoröl und Luft-trockner absorbieren sehr leicht Feuchtigkeit.

HEIZUNGSEINHEIT ZERLEGEN UND ZUSAMMENBAUEN

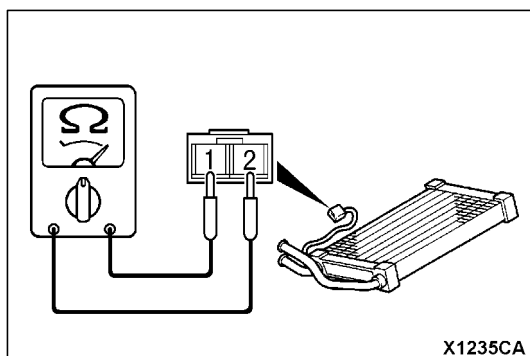


ACX01450

Demontagestufen

1. Fußraumkanal A
2. Fußraumkanal C
3. Luft-Thermosensorklammer
4. Luft-Thermosensor der automatischen Kompressor-ECU
5. Anschauungsschlauch
6. Gebläse-Linearregler
7. Fond-A/C-Steuergerät
<Fahrzeuge mit Doppel-A/C>

8. Verbindungsskanal
9. Luftschacht
10. Wärmetauscher
11. Vordere Leitung
12. Expansionsventil
13. Rohr
14. Verdampfer
15. Gehäuse



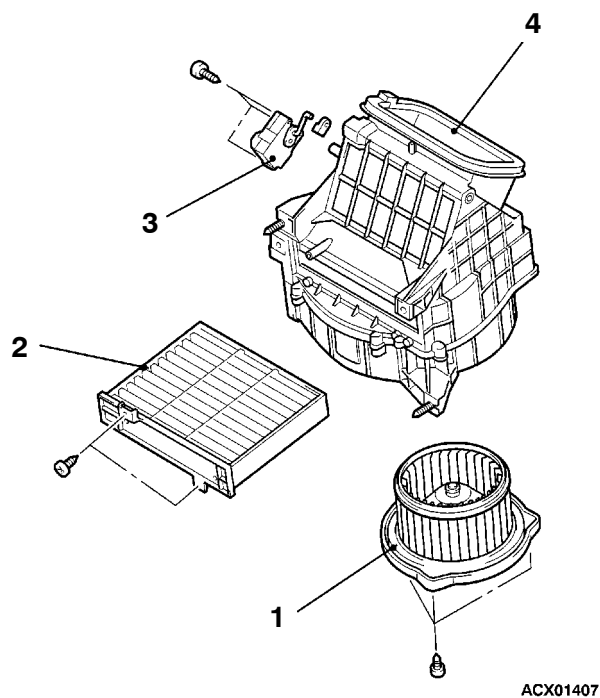
X1235CA

PRÜFUNG

PTC-WIDERSTAND DER HEIZUNG PRÜFEN <4M41>

Durchgang zwischen den Klemmen sollte vorhanden sein.

GEBLÄSE ZERLEGEN UND ZUSAMMENBAUEN

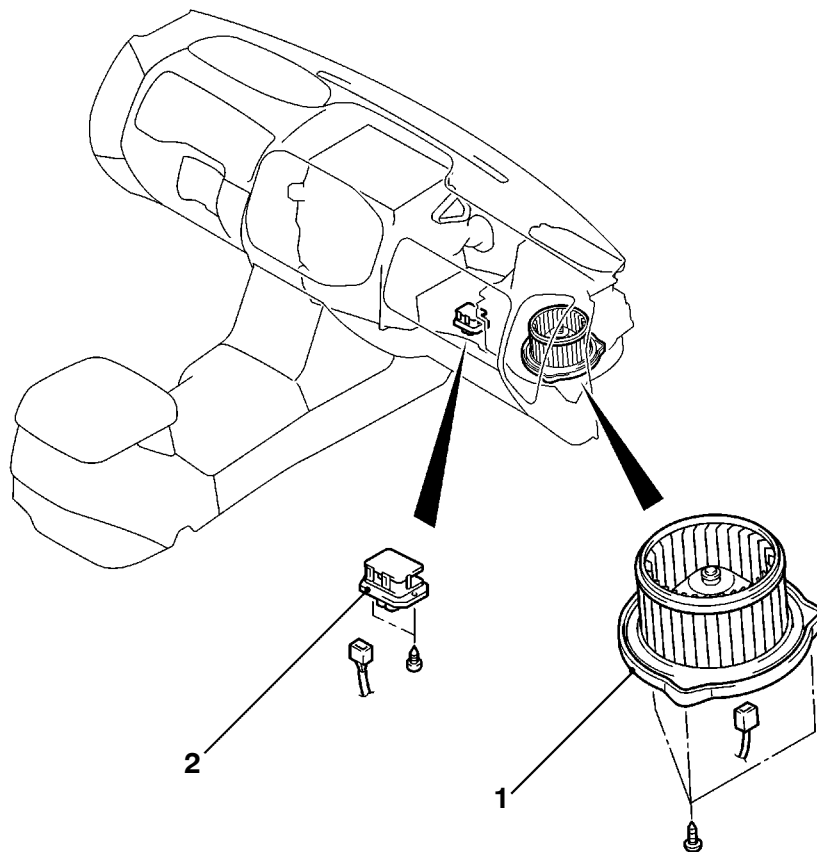


ACX01407

Demontagestufen

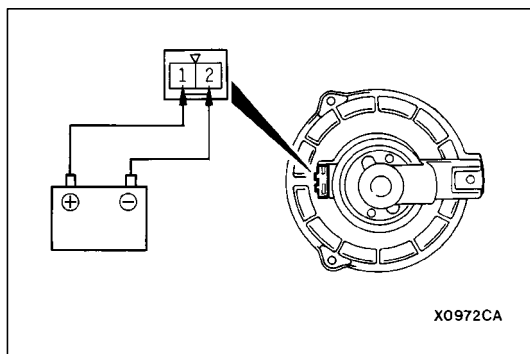
- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Gebläsemotor | 3. Klappenmotor der Umluft/Frischluf- |
| 2. Luftreiniger | Umschaltung |
| <Fahrzeuge mit Luftreiniger> | 4. Gehäuse |

GEBLÄSEMOTOR UND WIDERSTAND AUS- UND EINBAU



ACX01452

1. Gebläsemotor
2. Widerstand

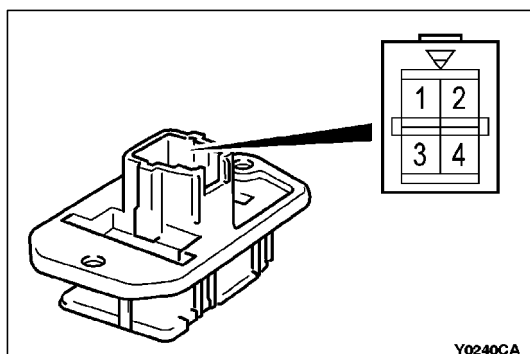


X0972CA

PRÜFUNG

GEBLÄSEMOTOR PRÜFEN

Der Motor sollten laufen, wenn zwischen den Klemmen Batteriespannung anliegt. Der Motor sollte keine ungewöhnlichen Betriebsgeräusche erzeugen.



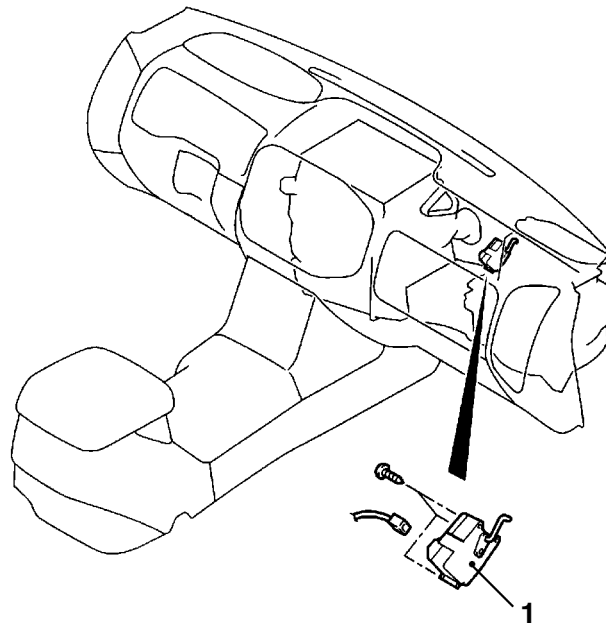
Y0240CA

WIDERSTAND

Sollwert:

Zu messende Klemme	Sollwert Ω
Zwischen Klemmen Nr. 3 und Nr. 2	$2,79 \pm 7 \%$
Zwischen Klemmen Nr. 1 und Nr. 2	$1,49 \pm 7 \%$
Zwischen Klemmen Nr. 2 und Nr. 4	$0,39 \pm 7 \%$

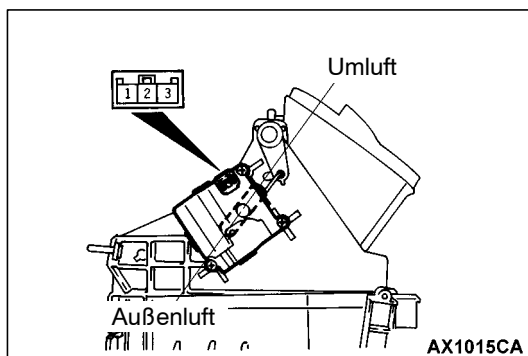
UMLUFT/FRISCHLUFT-UMSCHALTUNG KLAPPENMOTOR AUS- UND EINBAU



ACX01448

Ausbaustufen

- Handschuhfach (Siehe GRUPPE 52A – Instrumentenbrett.)
- 1. Klappenmotor der Umluft/Frischluft-Umschaltung



PRÜFUNG

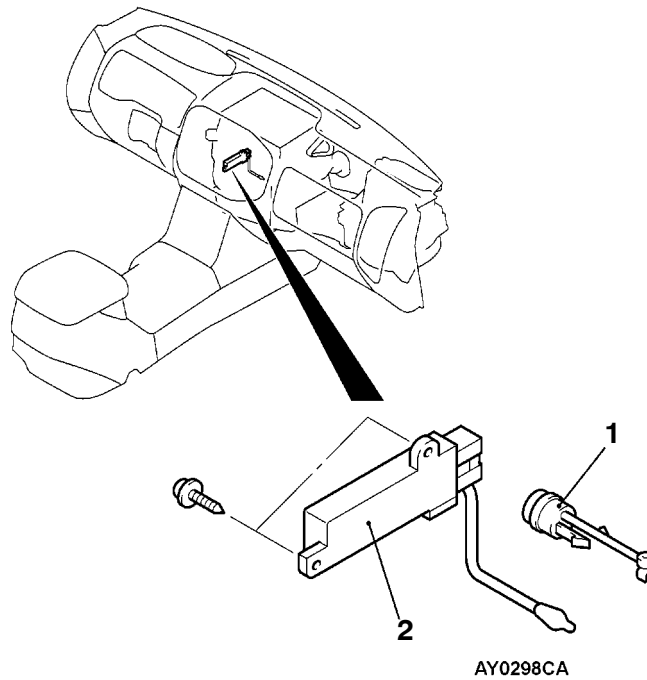
UMLUFT/FRISCHLUFT-UMSCHALTUNG KLAPPENMOTOR PRÜFEN

Batterieklammerspannung			Hebelfunktion
1	2	3	
⊕		⊖	Auf Stellung Umluftzirkulation drehen.
⊕	⊖		Auf Stellung Frischluftzufuhr drehen.

Vorsicht

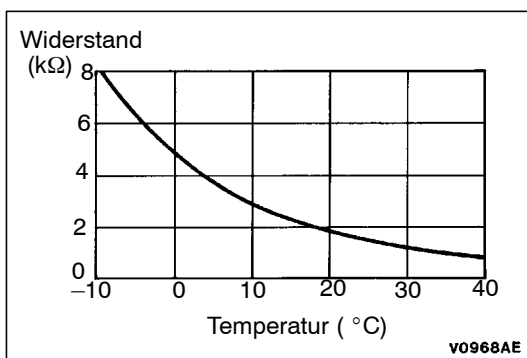
Wenn der Hebel die Anschlagstellung erreicht, Batteriespannung abklemmen.

LUFT-THERMOSENSOR DER AUTOMATISCHEN KOMPRESSOR-ECU AUS- UND EINBAU



Ausbaustufen

- Untere Abdeckung (Siehe GRUPPE 52A – Instrumentenbrett.)
- 1. Luft-Thermosensorklammer
- 2. Luft-Thermosensor der automatischen Kompressor-ECU



PRÜFUNG

LUFT-THERMOSENSOR PRÜFEN

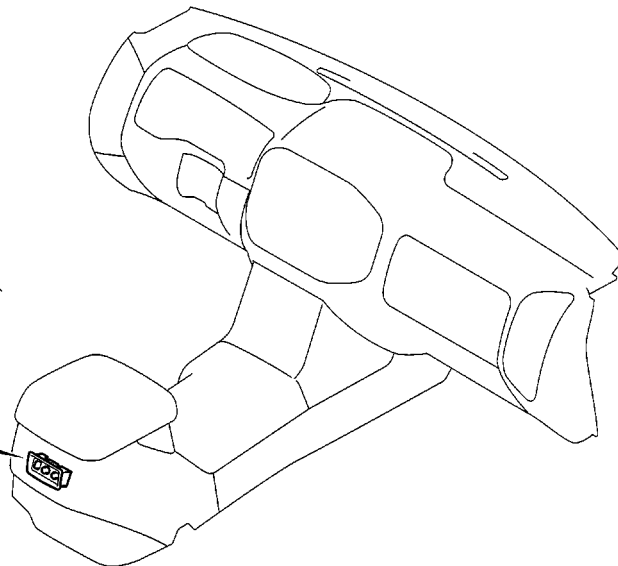
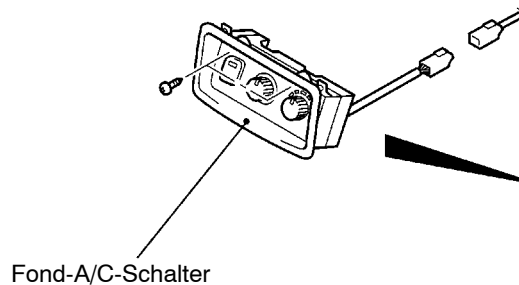
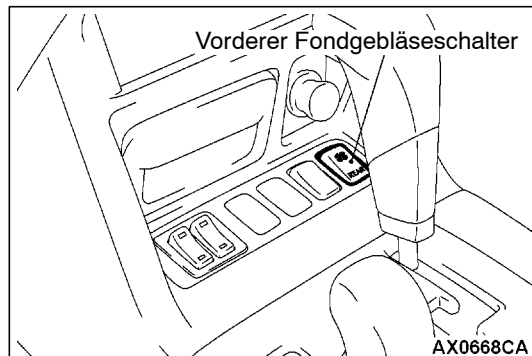
Bei mindestens zwei Temperaturen, den Widerstand zwischen den Klemmen des Sensors messen. Die Widerstandswerte sollen der links dargestellten Grafik entsprechen.

HINWEIS

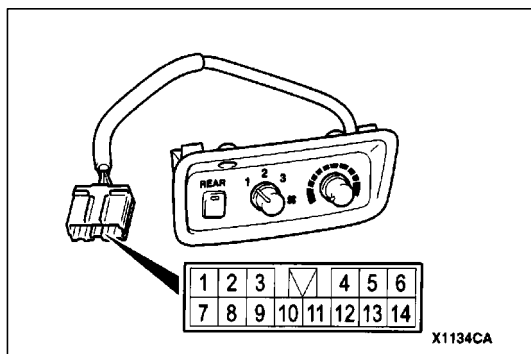
Die Temperatur sollte sich innerhalb des gezeigten Bereichs befinden.

FONDHEIZUNG UND FONDKÜHLER

FOND-A/C-SCHALTER, VORDERER FONDGEBLÄSESCHALTER AUS- UND EINBAU



ACX01445



PRÜFUNG

DURCHGANGSPRÜFUNG DES FOND-A/C-SCHALTERS Luftvolumenstellschalter prüfen

Schalterstellung	Klemme Nr.			
	1	4	6	7
1	○	○		
2	○		○	
3	○			○

Fond-Lüfterschalter prüfen

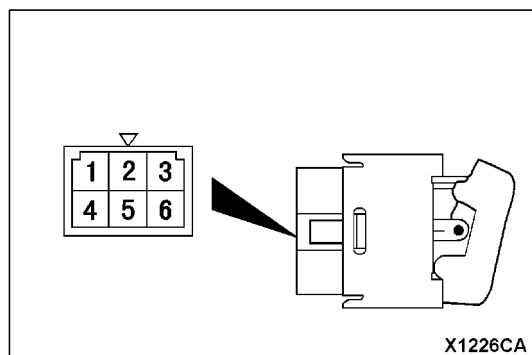
Der Fond-Lüfterschalter schaltet zwischen AUS und EIN hin und her.

Schalterstellung	Klemme Nr.							
	2	8	9	IND	12	10	ILL	11
Stellung AUS		○	○	↔	○	○	○	○
Stellung EIN	○	○	○	↔	○	○	○	○

Temperaturregler prüfen

Ohmmeter anschließen zwischen Steckerklemmen Nr. 3 und 5 sowie zwischen Nr. 5 und Nr. 13. Der Widerstand sollte sich innerhalb des Sollwertbereichs schrittweise ändern, wenn der Temperaturregler betätigt wird.

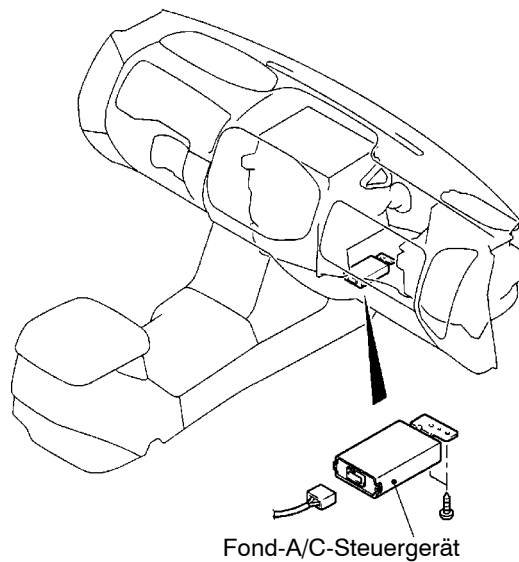
Sollwert: 0 - 3 kΩ



vorderer Fondgebläseschalter Durchgangsprüfung

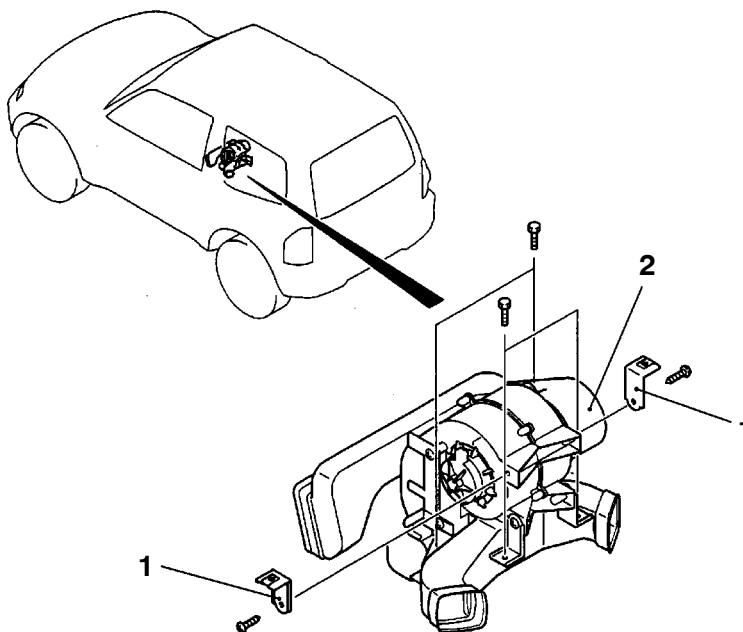
Schalterstellung	Klemme Nr.							
	1	2	IND	5	6	3	ILL	4
Stellung AUS	○	○	↔		○	○	○	○
Stellung EIN	○	○	↔		○	○	○	○

FOND-A/C-STEUERGERÄT AUS- UND EINBAU



BX0970CA

FONDHEIZUNGSEINHEIT <Bodenkonsole> AUS- UND EINBAU

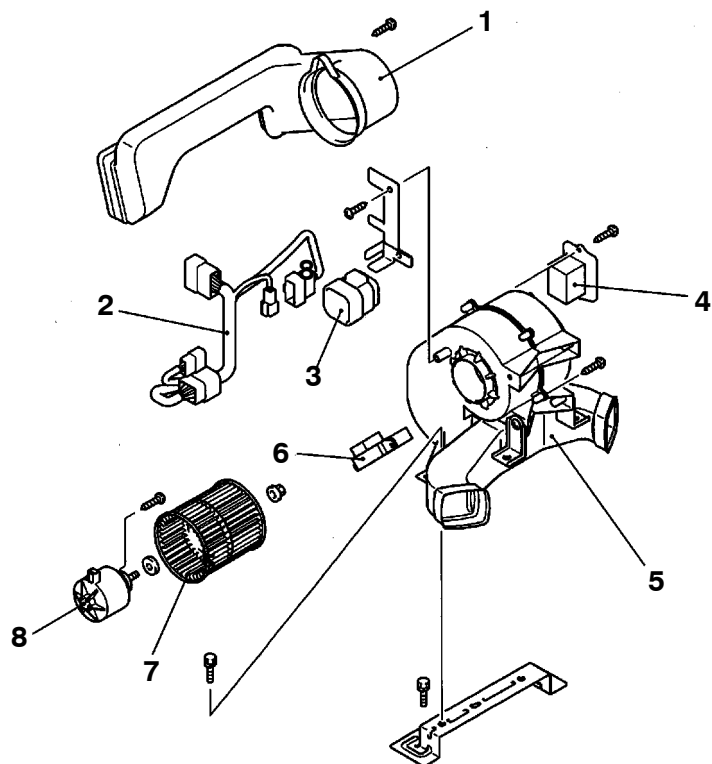


AY0259CA

Ausbaustufen

- Vordere Mittelkonsole
(Siehe Kapitel 52A.)
- 1. Oberer Halter
- 2. Fondheizungseinheit

FONDHEIZUNGSEINHEIT <BODENKONSOLE> ZERLEGEN UND ZUSAMMENBAUEN

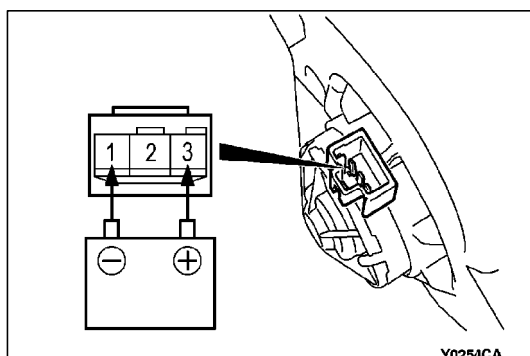


AY0258CA

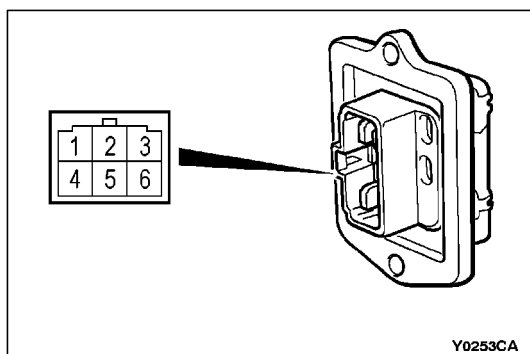
Demontagestufen

1. Hinterer Einlaßkanal
2. Kabelbaum
3. Relais
4. Widerstand

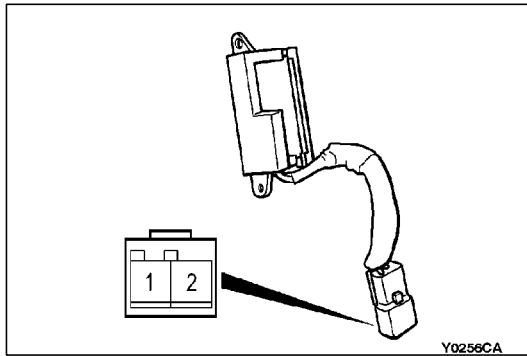
5. Heizungsgehäuse
6. Wärmetauscher
7. Gebläse
8. Gebläsemotor

**PRÜFUNG****GEBLÄSEMOTOR PRÜFEN**

Der Motor sollte laufen, wenn zwischen den Klemmen Batteriespannung anliegt. Der Motor sollte keine ungewöhnlichen Betriebsgeräusche erzeugen.

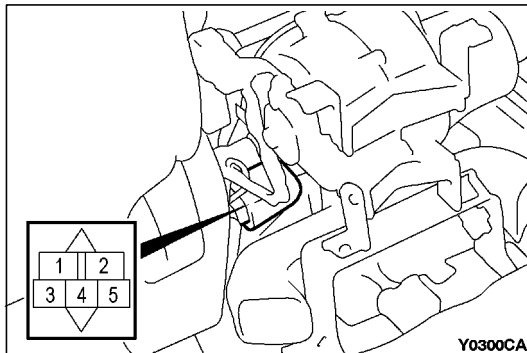
**WIDERSTAND****Sollwert:**

Zu messende Klemme	Sollwert Ω
Zwischen Klemmen Nr. 1 und Nr. 6	$4,9 \pm 7 \%$
Zwischen Klemmen Nr. 1 und Nr. 3	$1,25 \pm 7\%$



PTC-WIDERSTAND DER HEIZUNG PRÜFEN

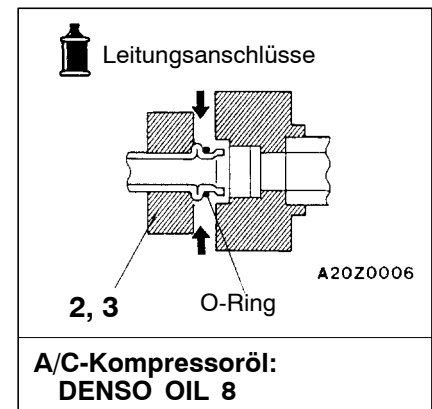
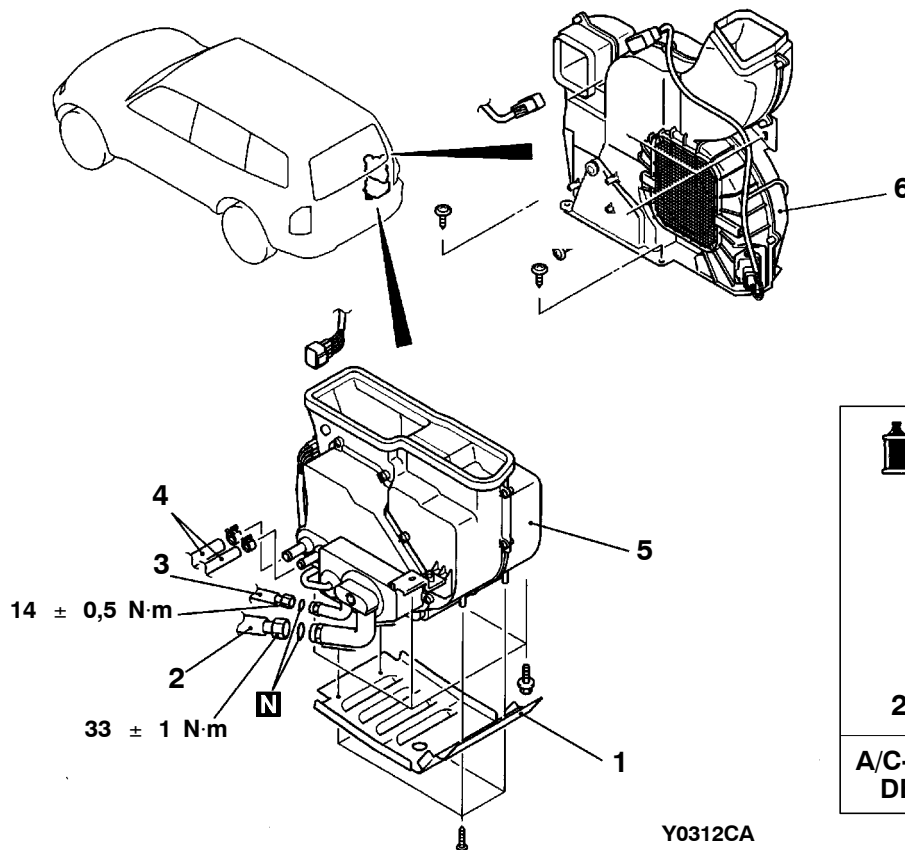
Durchgang zwischen den Klemmen sollte vorhanden sein.



RELAIS DURCHGANGSRÜFUNG

Systemspannung	Klemme Nr.			
	1	3	2	5
Wenn keine Spannung anliegt	○	○		
Wenn Spannung anliegt	⊕	⊖	○	○

FONDHEIZUNGSEINHEIT UND FOND-GEBLÄSE <SEITENWANDVERKLEIDUNG> AUS- UND EINBAU



Fondheizungseinheit, Ausbauschritte

- Kältemittel ablassen und auffüllen (Siehe Seite 55A-9.)
- Kühlmittel ablassen und auffüllen (Siehe GRUPPE 14 - Wartung im eingebauten Zustand.)
- Hinterer Kotflügel (Siehe GRUPPE 51.)
- 1. Heizungsdeckel
- 2. Anschluß des Niederdruckschlauchs
- 3. Flüssigkeitsrohr D, Anschluß
- 4. Anschluß des Heizungsschlauchs
- 5. Fondheizungseinheit

Fond-Gebläse, Ausbauschritte

- Obere Seitenwandverkleidung (rechts), untere Seitenwandverkleidung (rechts) (Siehe GRUPPE 52A - Verkleidungen.)
- Hinterer Seitenkanal, Befestigungsschraube des hinteren Bodenkanals, Befestigungsschraube des Säulenkanals (Siehe Seite 55A-55.)
- 6. Fond-Gebläse

HINWEISE ZUM AUSBAU

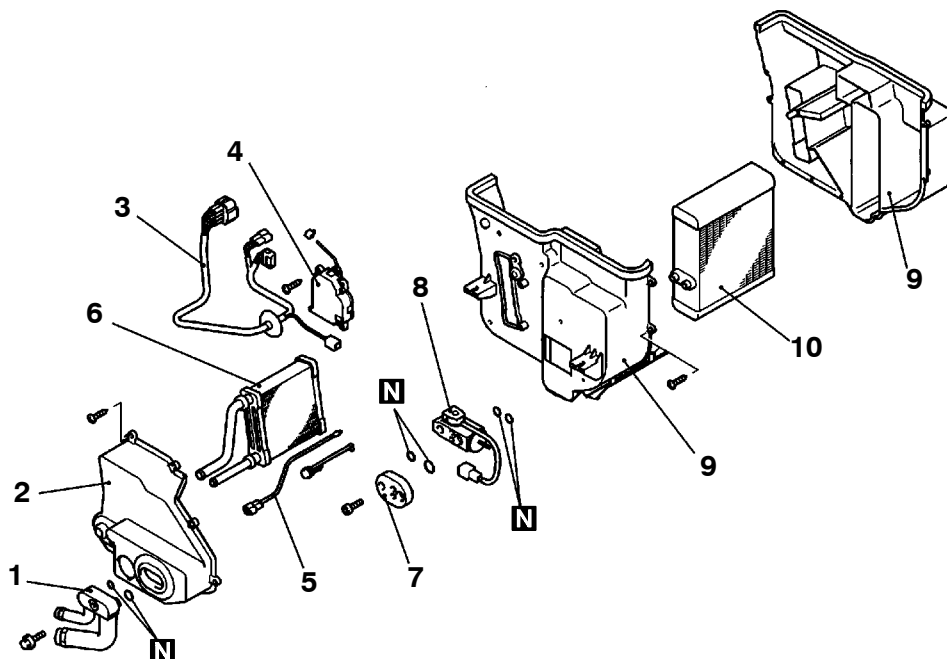
◀A▶ NIEDERDRUCKLEITUNG C/FLÜSSIGKEITSROHR D TRENNE

Öffnungen der Schlauch- und Fondheizungsverschraubungen schließen, um das Eindringen von Staub und Fremdpartikeln zu vermeiden.

Vorsicht

Luftdichte Stopfen verwenden. Kompressoröl und Lufttrockner absorbieren sehr leicht Feuchtigkeit.

FONDHEIZUNG ZERLEGEN UND ZUSAMMENBAUEN

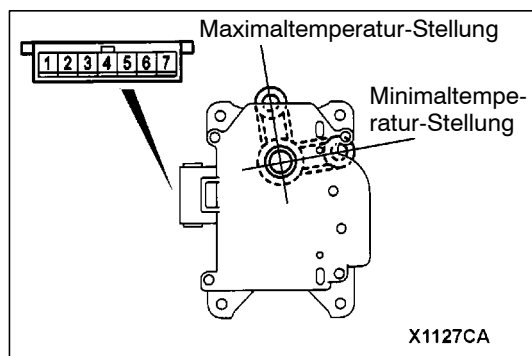


AX0924CA

Demontagestufen

1. Leitungskrümmer
2. Heizungsdeckel
3. Kabelbaum
4. Elektromotor der Luftmischklappe
<Fahrzeuge mit Fondheizung>
5. Luft-Thermosensor
<Fahrzeuge mit Fondkühler>
6. Heizkern
<Fahrzeuge mit Fondheizung>

7. Leitungsverbinder
<Fahrzeuge mit Fondkühler>
8. Expansionsventil
<Fahrzeuge mit Fondkühler>
9. Heizungsgehäuse
10. Verdampfer
<Fahrzeuge mit Fondkühler>

**PRÜFUNG****LUFTMISCHKLAPPENMOTOR PRÜFEN****Motor prüfen**

Batterieanschußklemme		Hebelfunktion
1	2	
⊕	⊖	Auf Minimaltemperatur stellen.
⊖	⊕	Auf Maximaltemperatur stellen.

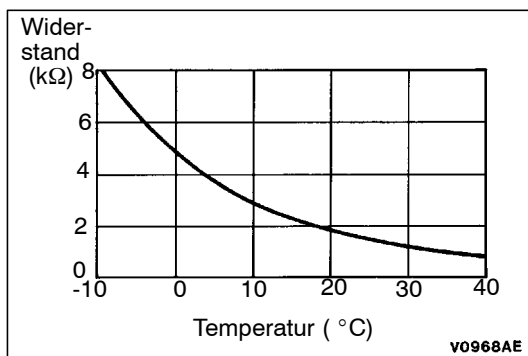
Vorsicht

Wenn der Hebel die Anschlagstellung erreicht, Batteriespannung abklemmen.

Potentiometer prüfen

Wird der Widerstand zwischen Klemmen 3 und 5 sowie zwischen Klemmen 3 und 7 bei der vorhergehenden Prüfung gemessen, sollte der Widerstand allmählich innerhalb des Sollwertbereichs ändern.

Sollwert: 1,2 - 4,8 kΩ

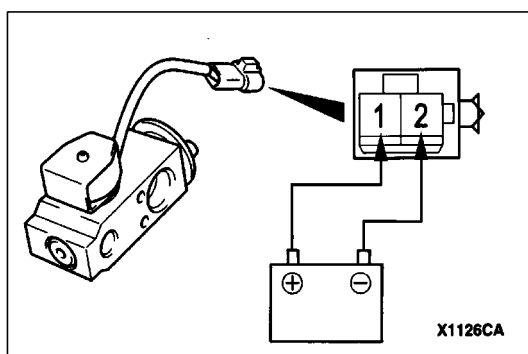


Luft-Thermosensor prüfen

Bei mindestens zwei Temperaturen, den Widerstand zwischen den Klemmen des Sensors messen. Die Widerstandswerte sollen der links dargestellten Grafik entsprechen.

HINWEIS

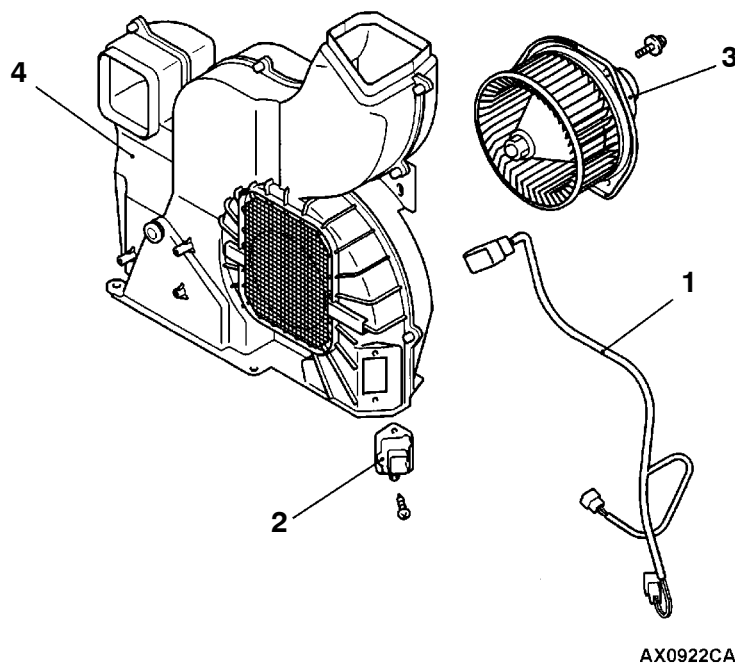
Die Temperatur sollte sich innerhalb des gezeigten Bereichs befinden.



Expansionsventil (Magnetventil) prüfen

Batteriespannung an Ventilklemmen Nr. 1 und Nr. 2 anlegen, vom Magnetventil sollte dabei ein Betriebsgeräusch (klicken) zu hören sein.

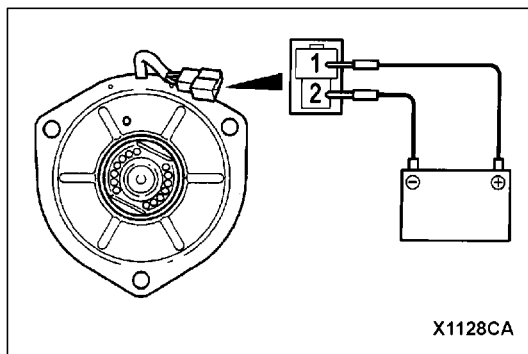
FOND-GEBLÄSE ZERLEGEN UND ZUSAMMENBAUEN



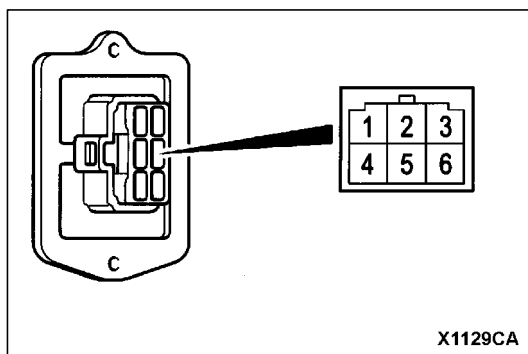
Demontagestufen

1. Kabelbaum
2. Widerstand

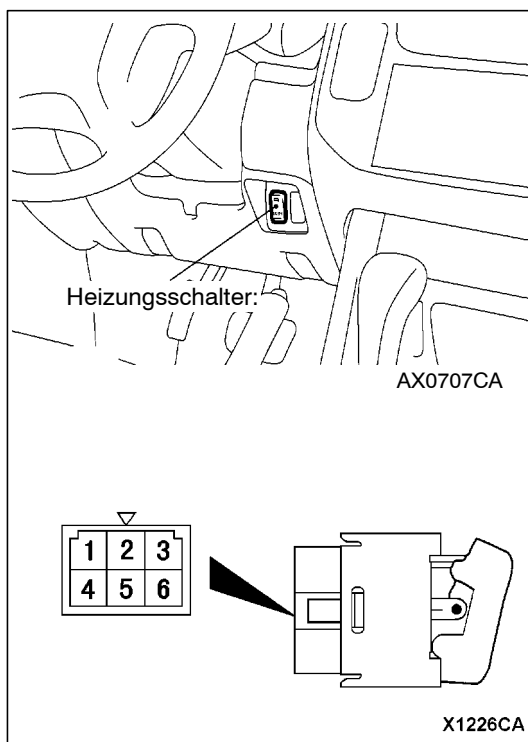
3. Gebläsemotor
4. Gehäuse

**PRÜFUNG****GEBLÄSEMOTOR PRÜFEN**

Der Motor sollten laufen, wenn zwischen den Klemmen Batteriespannung anliegt. Der Motor sollte keine ungewöhnlichen Betriebsgeräusche erzeugen.

**WIDERSTAND****Sollwert:**

Zu messende Klemme	Sollwert Ω
Zwischen Klemmen Nr. 1 und Nr. 6	$4,9 \pm 7 \%$
Zwischen Klemmen Nr. 1 und Nr. 3	$1,25 \pm 7\%$

**HEIZUNGSSCHALTER <4M41>****PRÜFUNG****HEIZUNGSSCHALTER PRÜFEN**

Schalterstellung	Klemme Nr.						
	1	2	IND	6	3	ILL	4
Stellung AUS	○	○	○	○	○	○	○
Stellung EIN	○	○	○	○	○	○	○

VERDICHTER

AUS- UND EINBAU

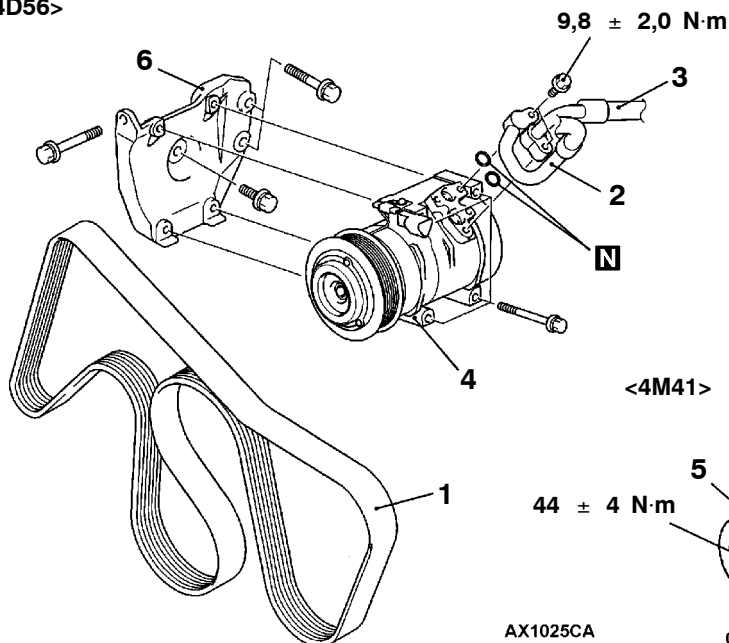
Arbeitsgänge vor dem Ausbau

- Kältemittel ablassen (Siehe Seite 55A-9.)
- Luftkanal A ausbauen (Siehe GRUPPE 15 – Luftfilter.)
- Kondensatorbehälter ausbauen (Siehe GRUPPE 14 – Kühler.)

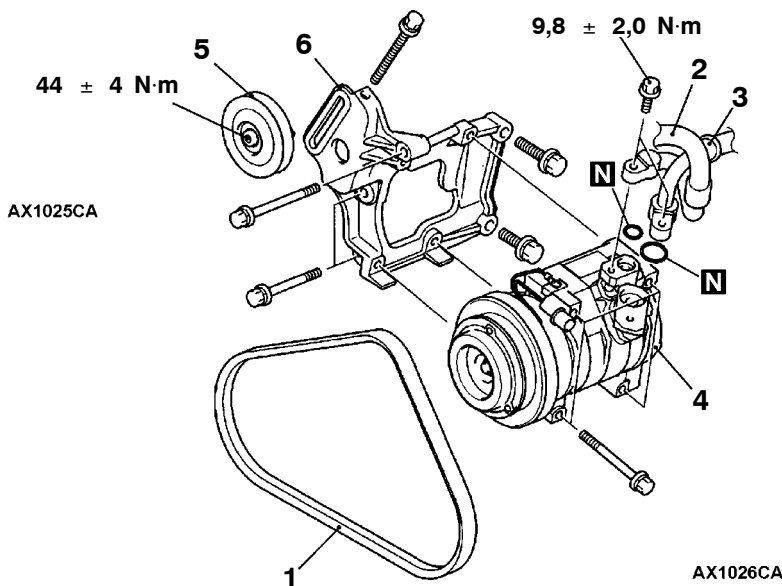
Arbeitsgänge nach dem Einbau

- Kältemittel einfüllen (Siehe Seite 55A-9.)
- Kondensatorbehälter Einbau (Siehe GRUPPE 14 – Kühler.)
- Air Luftkanal A Einbau (Siehe GRUPPE 15 – Luftfilter.)
- Antriebsriemenspannung prüfen (Siehe GRUPPE 11A, B - Wartung im eingebauten Zustand.)

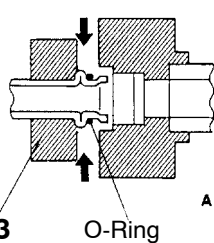
<4D56>



<4M41>



Leitungsanschlüsse



A20Z0006

A/C-Kompressoröl:
DENSO OIL 8

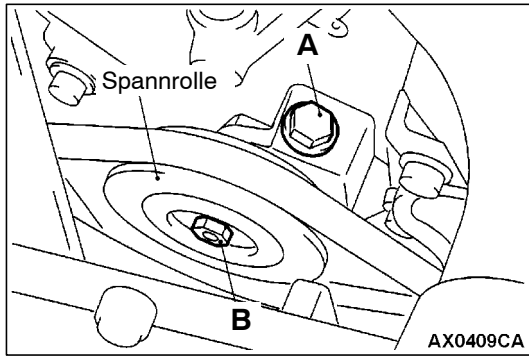
Ausbaustufen



1. Kompressorantriebsriemen
2. Ausgangschlauchanschluß
3. Ansaugschlauchanschluß



4. Kompressor
5. Spannrolle
6. Kompressorhalterung



HINWEISE ZUM AUSBAU

◀A▶ Kompressorantriebsriemen abnehmen

Befestigungsschraube A und Stellschraube B der Spannrulle in dieser Reihenfolge lösen und Antriebsriemen entfernen.

Vorsicht

Soll der Antriebsriemen wiederverwendet werden, ist die Laufrichtung (im Uhrzeigersinn) auf dem Riemenrücken mit Kreise o.ä. zu markieren (Pfeil).

◀B▶ AUSGANGSCHLAUCH/ANSAUGSCHLAUCH TRENNEN

Öffnungen der Schlauch- und Kompressorverschraubungen schließen, um das Eindringen von Staub und Fremdpartikeln zu vermeiden.

Vorsicht

Luftdichte Stopfen verwenden. Kompressoröl und Lufttrockner absorbieren sehr leicht Feuchtigkeit.

◀C▶ Kompressor ausbauen.

Darauf achten, daß kein Kompressoröl verschüttet wird.

HINWEIS ZUM EINBAU

▶A◀ Kompressor einbauen

Wenn ein neuer Kompressor eingebaut wird, muß vor dem Einbau die korrekte Ölmenge nach den unten angegebenen Anweisungen bestimmt werden: dann erst den Kompressor einbauen.

1. Im ausgebauten Kompressor die noch enthaltene Ölmenge messen. (X ml)
2. Vom neuen Kompressor die nach der folgenden Formel bestimmte Ölmenge entnehmen und dann Kompressor einbauen.

Außer Fahrzeuge mit Fondkühler

$$120 \text{ ml} - X \text{ ml} = Y \text{ ml}$$

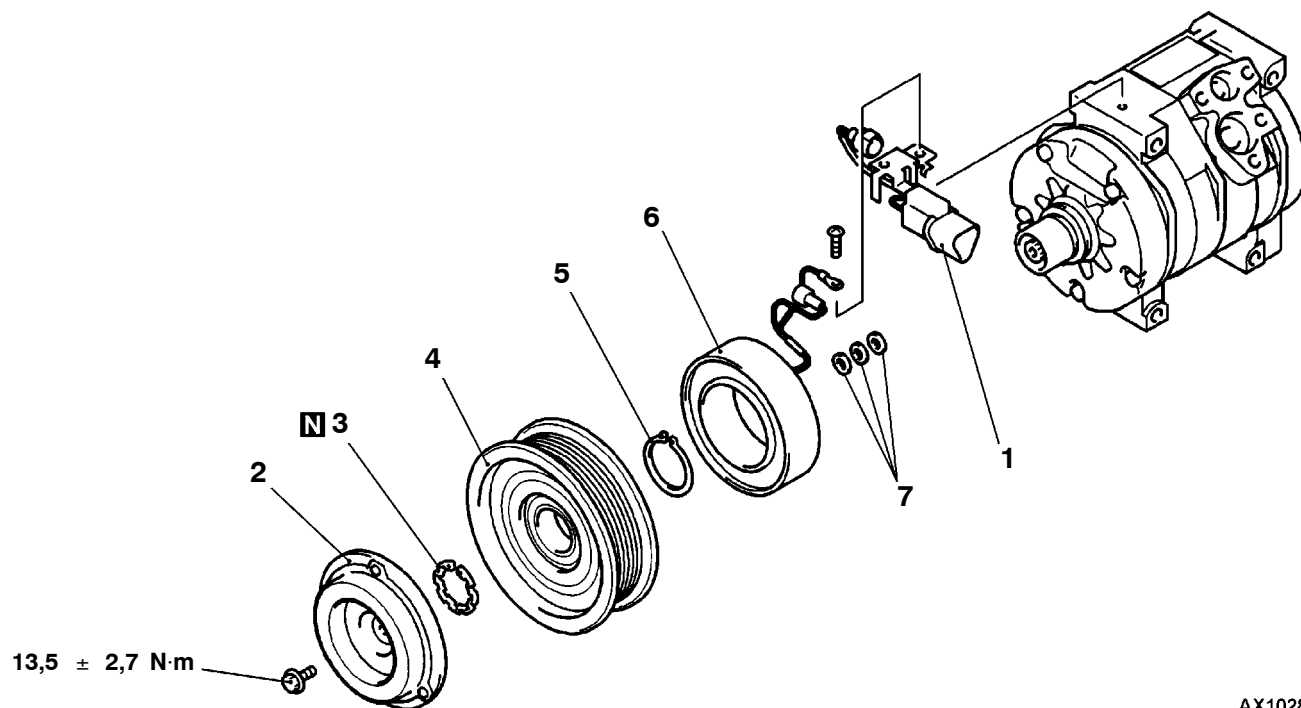
Fahrzeuge mit Fondkühler, Doppel A/C:

$$140 \text{ ml} - X \text{ ml} = Y \text{ ml}$$

HINWEIS

- (1) Die oben aufgeführten Mengen (120 ml und 140 ml) beziehen sich auf die Erstbefüllung des Kompressors im Werk.
- (2) Angabe Y ml bezieht sich auf die Ölmenge in Kältemittelleitungen, Kondensator, Verdampfer, usw.

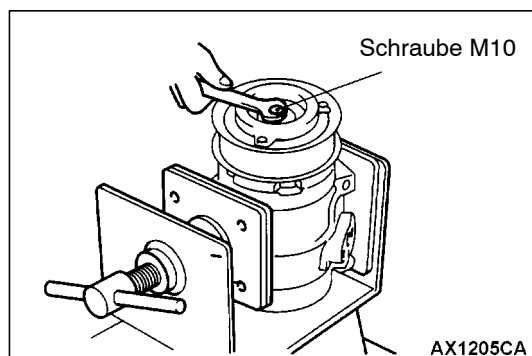
DEMONTAGE UND MONTAGE



Demontagestufen

- C◄ ● Luftspalt einstellen
 1. Stecker
 2. Anker
 3. Sprengring

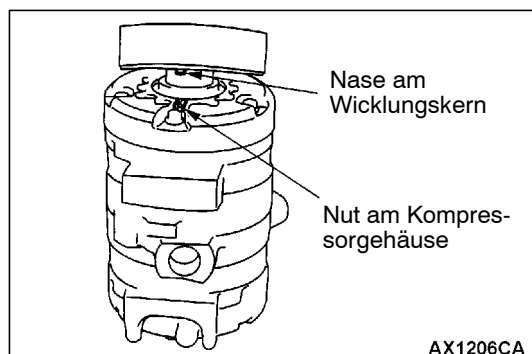
4. Rotor
 5. Sprengring
 6. Feldwicklung
 7. Unterlegscheibe



HINWEIS ZUR ZERLEGUNG

►A◄ ANKER, AUSBAUEN

1. Befestigungsschraube des Ankers entfernen.
2. Schraube M10 in der Ankerbohrung hineindrehen und so die Welle aus der Kerbverzahnung des Ankers drücken.



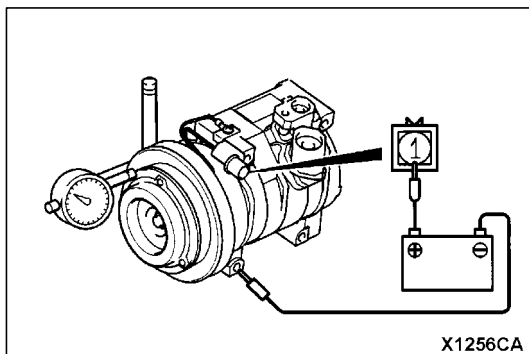
HINWEISE ZUR MONTAGE

►A◄ WICKLUNGSKERN EINBAUEN

Nut des Kompressorgehäuses mit der Nase (Nocken) des Wicklungskerns vor dem Einbau zueinander ausrichten.

►B◄ Sprengring anbringen

Sprengring nicht unnötig (übermäßig) weit aufspreizen. Überschreitet der Innendurchmesser des Sprengrings 30,5 mm infolge übermäßiger Aufweitung, ist er zu ersetzen.

**►C◄ Luftspalt einstellen**

An die Magnetkupplung Batteriespannung anlegen und prüfen, ob der Kupplungs-Luftspalt im Sollwertbereich liegt. Liegt der Luftspalt nicht im Sollwertbereich, Luftspalt mittels Paßscheiben korrekt einstellen.

Sollwert: 0,35 - 0,65 mm

HINWEIS

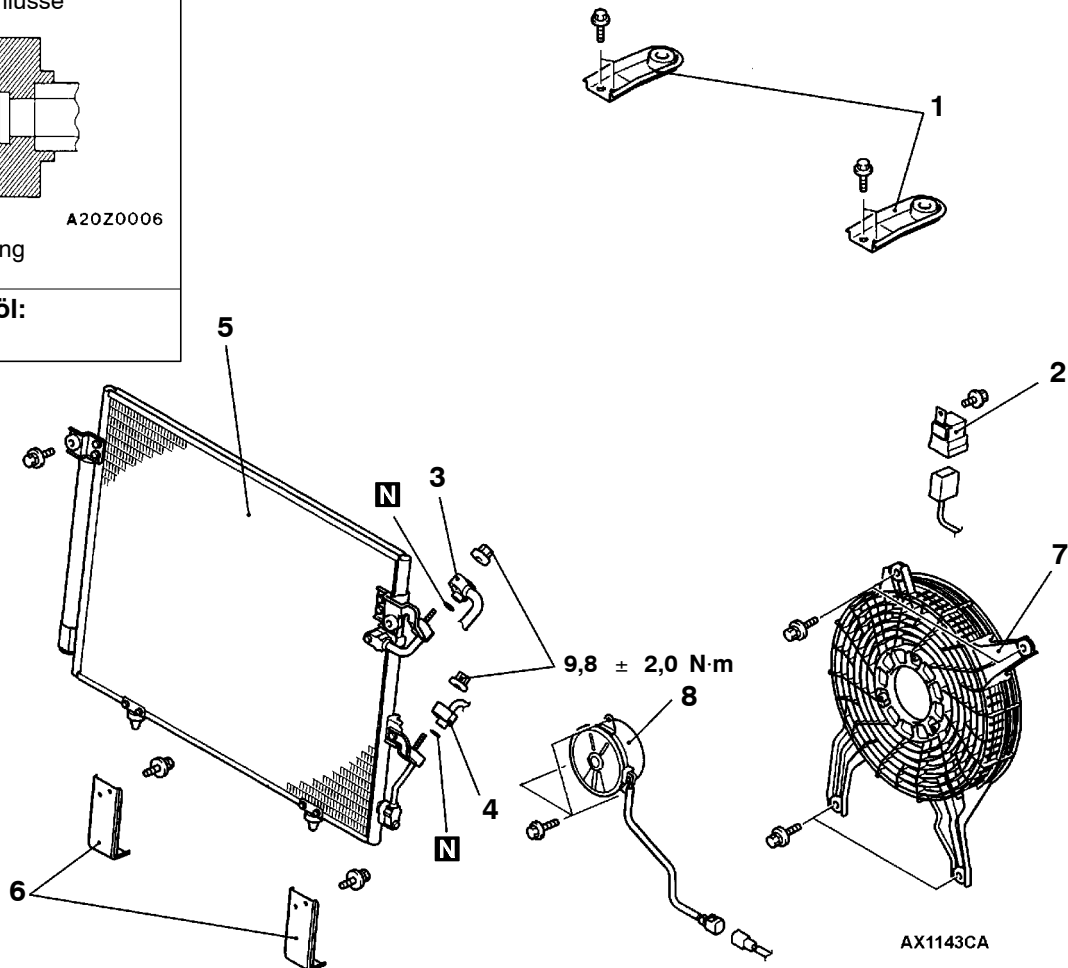
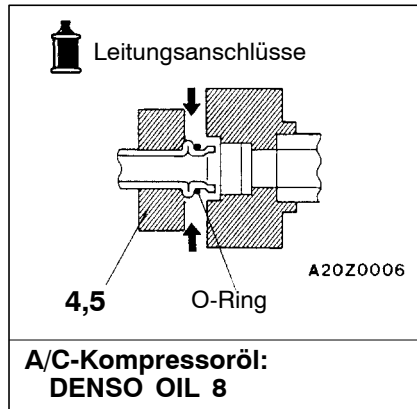
Die Paßscheiben sind in drei Stärken verfügbar (0,1 mm, 0,3 mm, 0,5 mm).

KONDENSATOR UND KONDENSATORLÜFTER

AUS- UND EINBAU

Arbeitsgänge vor dem Ausbau und nach dem Einbau

- Kältemittel ablassen und auffüllen (Siehe Seite 55-9.)
- Kühlergrill und Schutzblech Aus-/Einbau (Siehe GRUPPE 51- Vordere Stoßfänger.)
- Luftkanal A Aus-/Einbau (Siehe GRUPPE 15- Luftfilter.)
- Kondensatorbehälter Aus-/Einbau (Siehe GRUPPE 14 - Kühler.)
- Befestigungsschraube des Ölbehälters Aus-/Einbau (Siehe GRUPPE 37- Ölleitungen.)



Kondensator, Ausbauschritte

1. Kühlerstrebe
2. PTC-Heizungsrelais <4M41>
3. Ausgangschlauchanschluß
4. Flüssigkeitsrohr A, Anschluß

5. Kondensator
6. Kondensatorhalter

Kondensatorlüfter, Ausbauschritte

7. Kondensatorlüfter
8. Motor



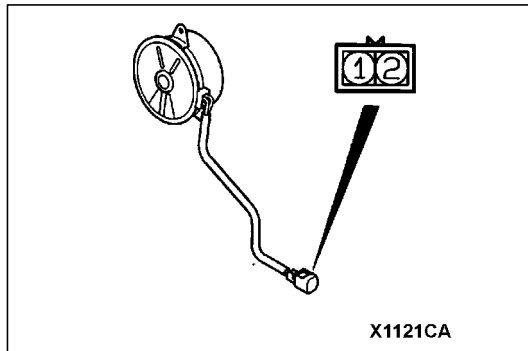
HINWEISE ZUM AUSBAU

◀A▶ AUSGANGSCHLAUCH/FLÜSSIGKEITSROHR A TRENNEN

Getrennte Verschraubungen von Schläuchen, Leitungen und Kondensator verschließen, um eine Verunreinigung des Systems zu vermeiden.

Vorsicht

Luftdichte Stopfen verwenden. Kompressoröl und Lufttrockner absorbieren sehr leicht Feuchtigkeit.



PRÜFUNG

MOTOR PRÜFEN

Batterieanschlußklemme		Motorstatus
1	2	
⊕	⊖	Läuft

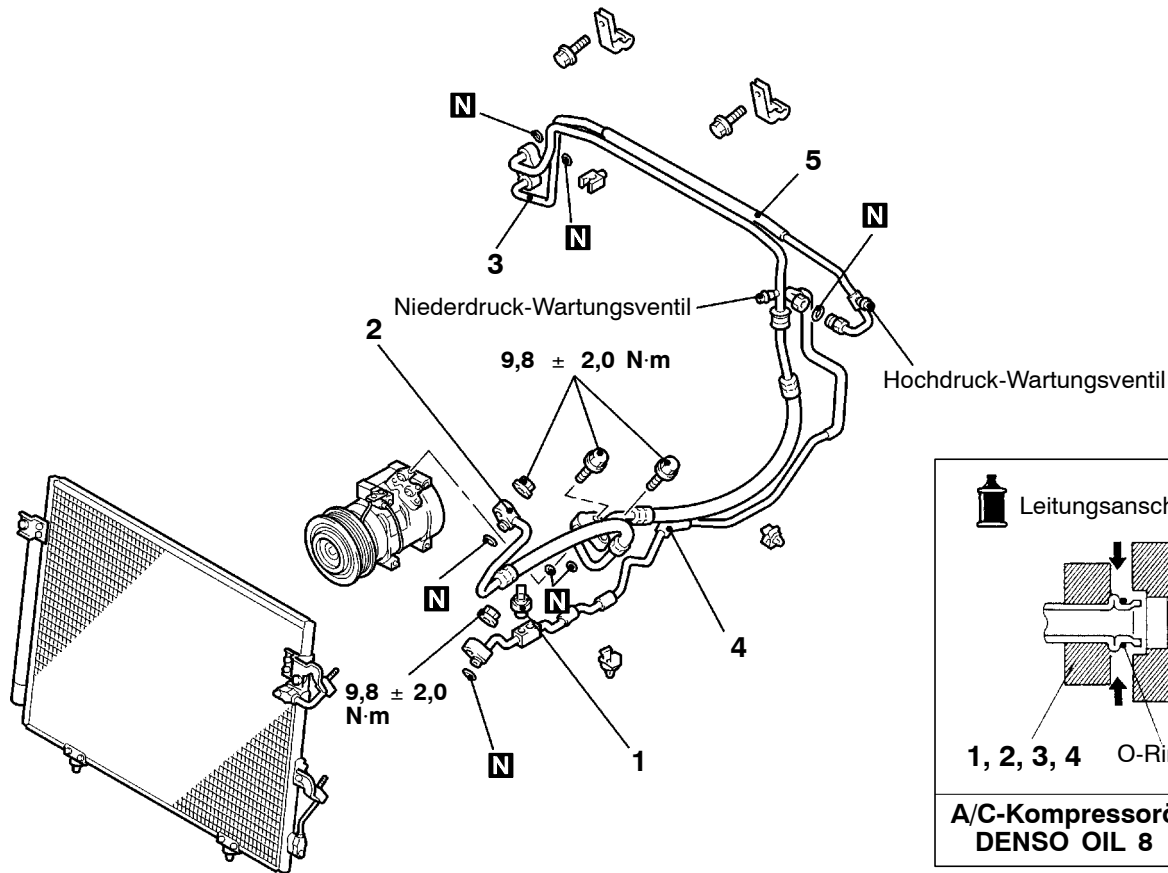
KÄLTEMITTELLEITUNGEN

AUS-/EINBAU <Linkslenker-Fahrzeuge>

Arbeitsgänge vor dem Ausbau und nach dem Einbau

- Kältemittel ablassen und auffüllen (Siehe Seite 55-9.)
- Kondensatorbehälter Aus-/Einbau (Siehe GRUPPE 14 - Kühler.)
- Motordeckel, Ausbau
- Batterie und Batterieträger, Aus-/Einbau

<Einfach-A/C>



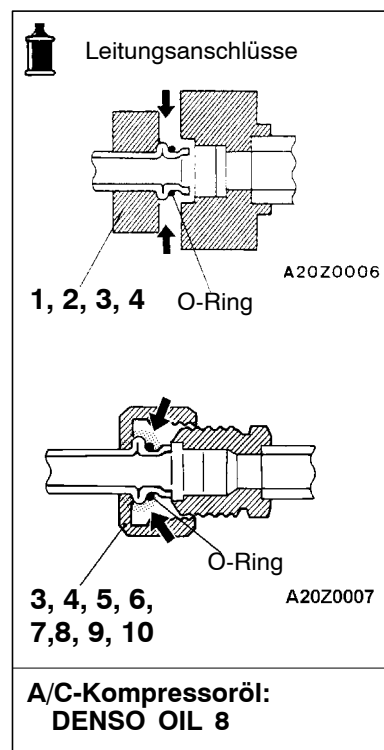
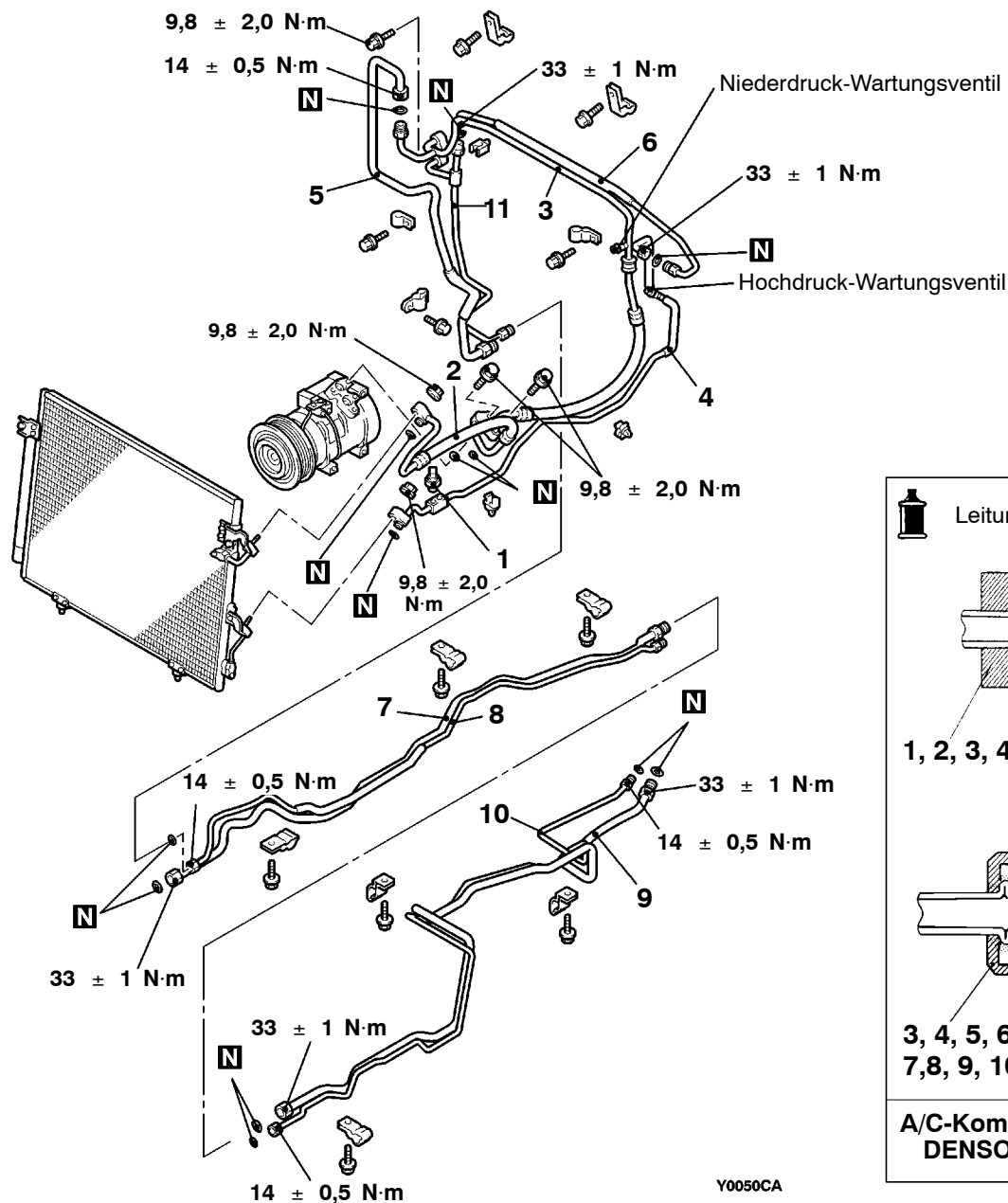
Y0052CA

Ausbaustufen

1. Doppeldruckschalter
2. Ausgangschlauch
3. Ansaugschlauch

4. Flüssigkeitsrohr A
5. Flüssigkeitsrohr B

<Doppel A/C>

**Ausbaustufen**

1. Doppeldruckschalter
2. Ausgangschlauch
3. Ansaugschlauch
4. Flüssigkeitsrohr A
5. Niederdruckrohr A
6. Flüssigkeitsrohr B



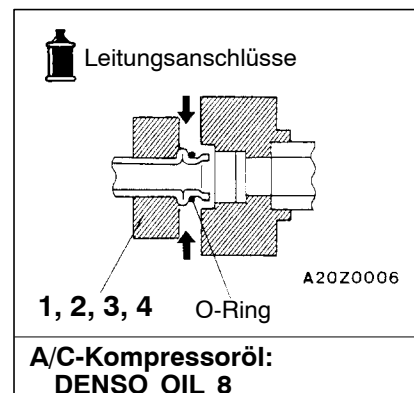
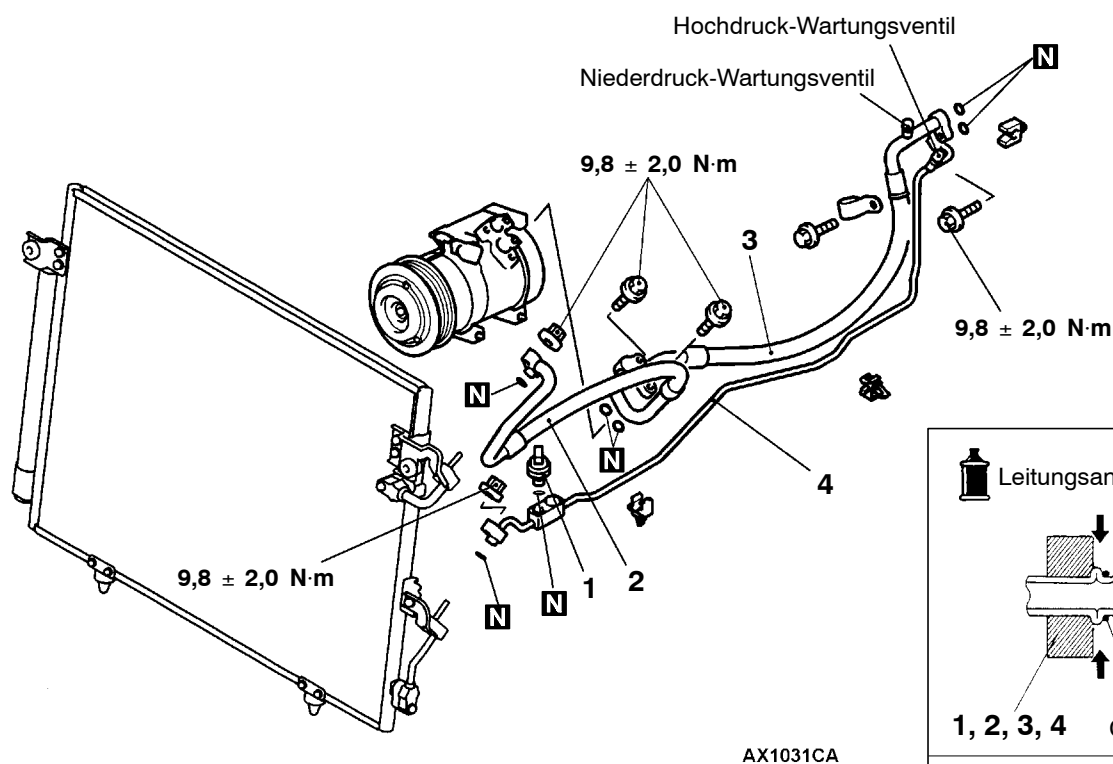
7. Niederdruckrohr B
8. Flüssigkeitsrohr C
9. Niederdruckrohr C
10. Flüssigkeitsrohr D
11. Flüssigkeitsrohr E

<Fahrzeuge mit Rechtslenkung>

Arbeitsgänge vor dem Ausbau und nach dem Einbau

- Kältemittel ablassen und auffüllen (Siehe Seite 55-9.)
- Kondensatorbehälter Aus-/Einbau (Siehe GRUPPE 14 - Kühler.)
- Motordeckel, Ausbau
- Batterie und Batterieträger, Aus-/Einbau

<Einfach-A/C>

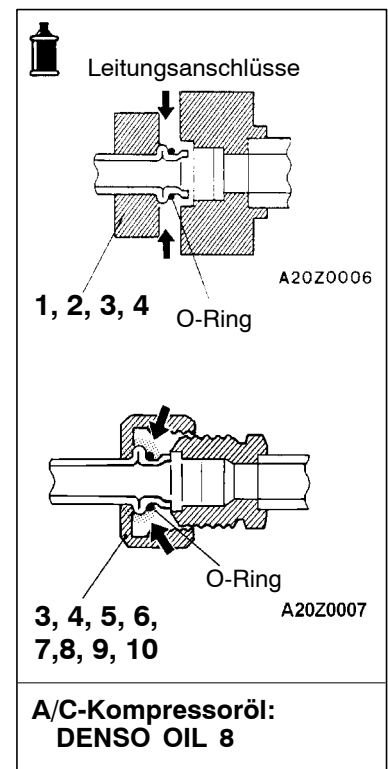
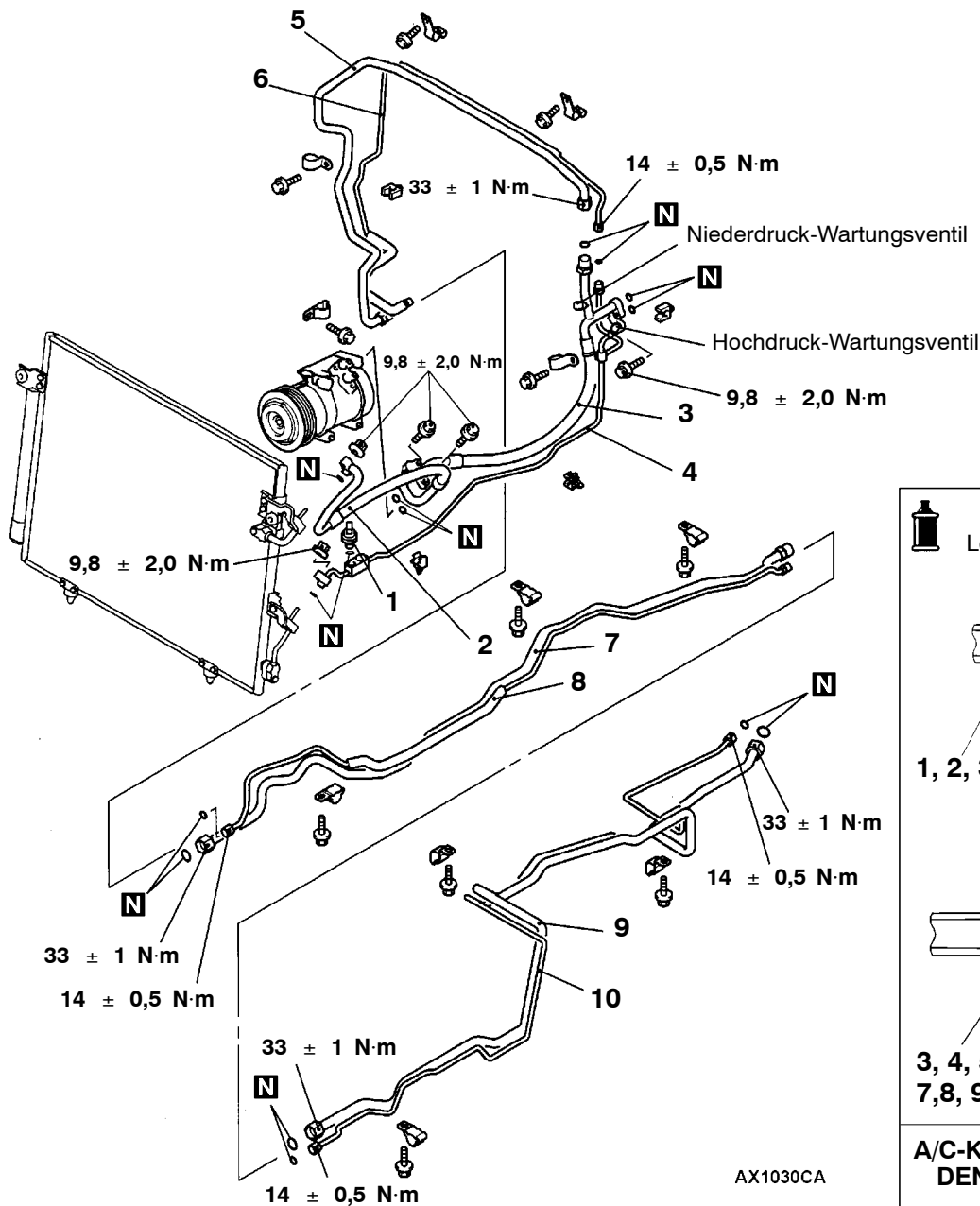


Ausbaustufen

1. Doppeldruckschalter
2. Ausgangschlauch

3. Ansaugschlauch
4. Flüssigkeitsrohr A

<Doppel A/C>

**Ausbaustufen**

1. Doppeldruckschalter
2. Ausgangsschlauch
3. Ansaugschlauch
4. Flüssigkeitsrohr A
5. Niederdruckrohr A



6. Flüssigkeitsrohr B
7. Niederdruckrohr B
8. Flüssigkeitsrohr C
9. Niederdruckrohr C
10. Flüssigkeitsrohr D

HINWEISE ZUM AUSBAU**◀A▶ SCHLAUCH/LEITUNG TRENNEN**

Verschraubungen von Kondensator, Kompressor und Heizelement verschließen, um eine Verunreinigung des Systems zu vermeiden.

Vorsicht

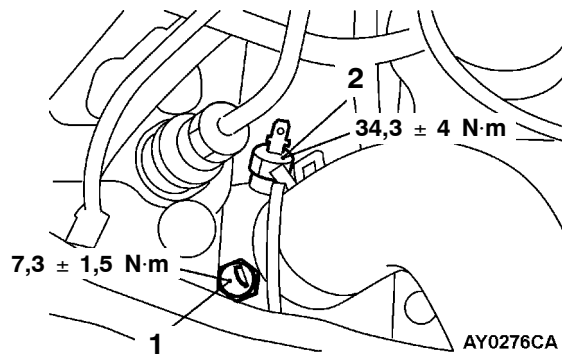
Luftdichte Stopfen verwenden. Kompressoröl und Lufttrockner absorbieren sehr leicht Feuchtigkeit.

KÜHLMITTELTEMPERATURSCHALTER<4D56>

AUS- UND EINBAU

Vor dem Ausbau und nach dem Einbau

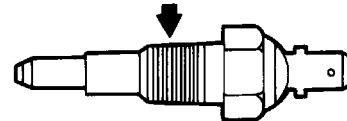
- Kühlmittel auffüllen (Siehe GRUPPE 14 - Wartung im eingebauten Zustand.)
- Zwischenkühler, Aus-/Einbau <Fahrzeuge mit Zwischenkühler> (Siehe GRUPPE 15.)



1. Kühlmitteltemperaturschalter (für Klimaanlageabschaltung)
2. Kühlmitteltemperaturschalter (für Kondensatorventilator)



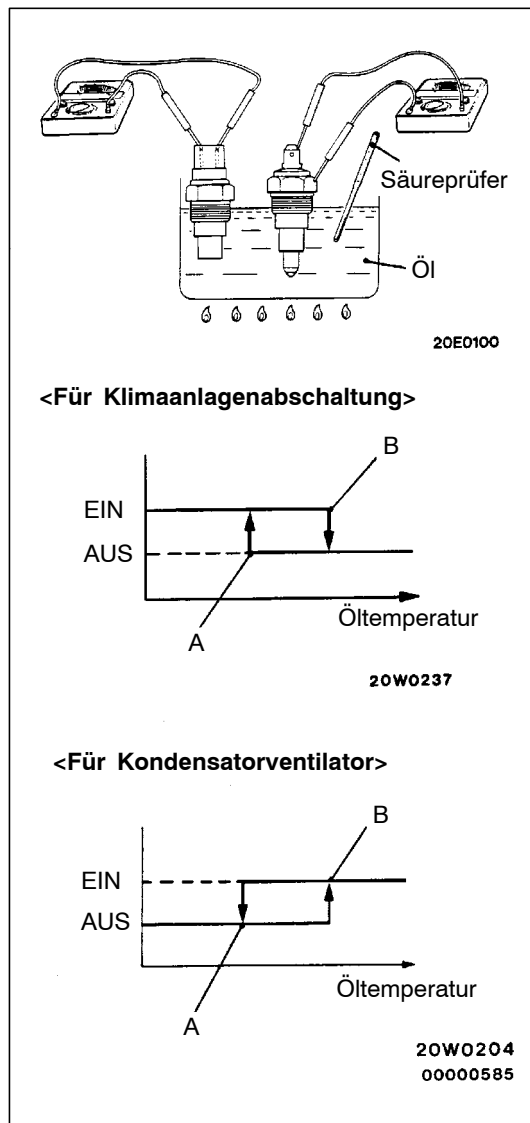
(Gewinde teil)



20W0224

Dichtmittel:

3M Nut Locking Teil Nr. 4171 oder gleichwertig



PRÜFUNG

KÜHLMITTELTEMPERATURSCHALTER

1. Den Kühlmitteltemperaturschalter in Öl tauchen und das Öl mit einem Gasbrenner oder ähnlichem erwärmen.

Vorsicht

Das Öl darf nicht mehr als unbedingt notwendig erhitzt werden.

2. Mit einem Ohmmeter auf Durchgang prüfen, wenn sich die Öltemperatur ändert. Falls der Durchgang innerhalb der folgenden Bereich liegt, funktioniert der Schalter ordnungsgemäß.

Sollwert:

Kühlmitteltemperaturschalter	Temperatur	Durchgang
Für Klimaanlage-Abschaltung	108 °C oder niedriger (am Punkt A)	EIN (Durchgang)
	115 °C oder mehr (am Punkt B)	AUS (kein Durchgang)
Für Kondensatorventilator	97 °C oder niedriger (am Punkt A)	AUS (kein Durchgang)
	102 °C oder höher (am Punkt B)	EIN (Durchgang)

LEERLAUFANHEBUNGSSYSTEM <Fahrzeug mit Dieselmotor>

AUS- UND EINBAU

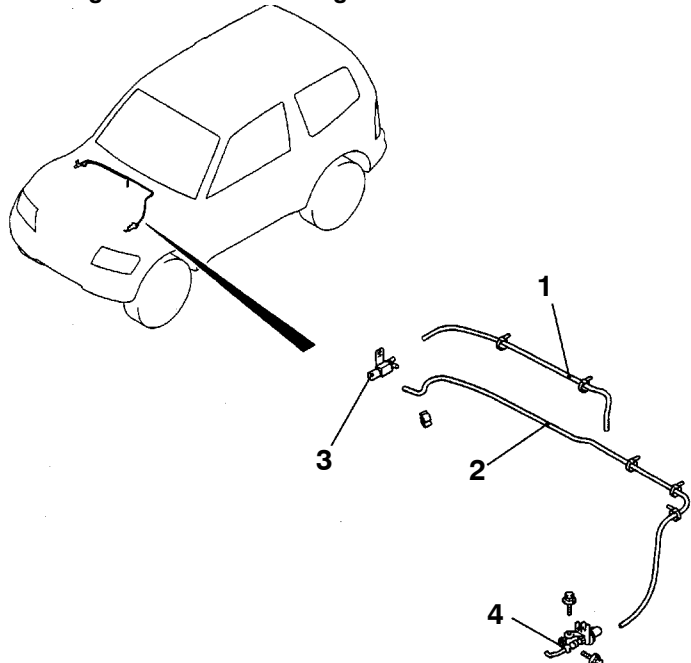
Vor dem Ausbau

Zwischenkühler, Ausbau <Fahrzeuge mit Zwischenkühler> (Siehe GRUPPE 15.)

Nach dem Einbau

- Gaspedalzug einstellen. (Siehe BAUGRUPPE 17 - Wartung am Fahrzeug.)
- Drosselklappen-Zug einstellen <A/T> (Siehe GRUPPE 23 - Wartung im eingebauten Zustand.)
- Zwischenkühler, Einbau <Fahrzeuge mit Zwischenkühler> (Siehe GRUPPE 15.)
- Leerlaufanhebung, Funktionsprüfung (Siehe Seite 55-16.)

<Fahrzeuge mit Rechtslenkung>

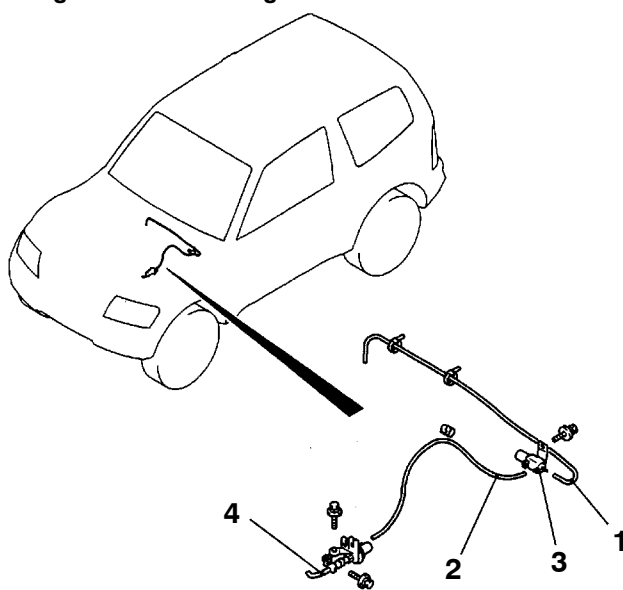


AY0277CA

Ausbaustufen des Leerlaufanhebungs-Magnetventils

1. Anschluß des Unterdruckschlauchs (weißer Streifen)
2. Anschluß des Unterdruckschlauchs (gelber Streifen)
3. Leerlaufanhebungs-Magnetventil
4. Magnetventil-Halterung B
5. Magnetventil-Halterung A

<Fahrzeug mit Linkslenkung>

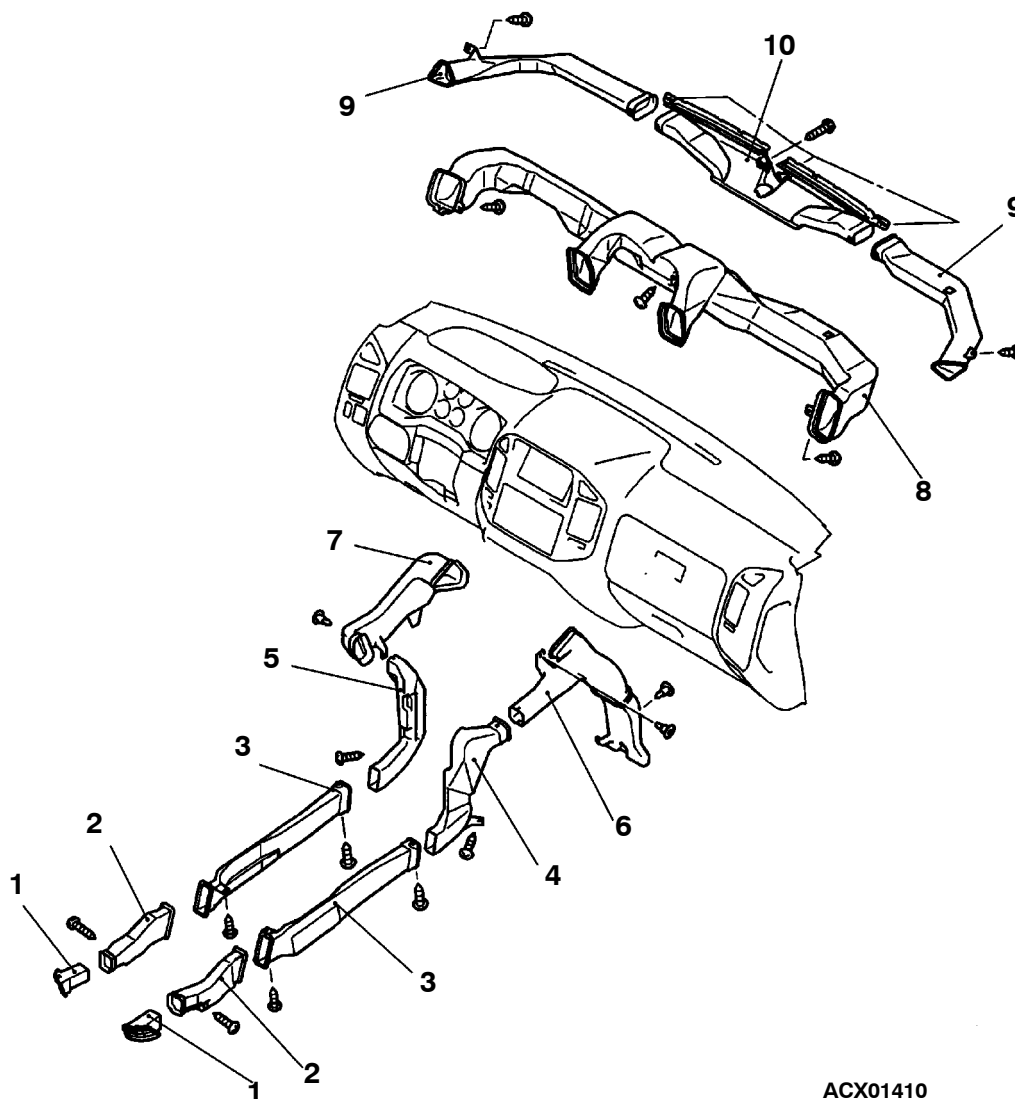


AY0275CA

Ausbaustufen des Unterdruck-Stellantriebs

2. Anschluß des Unterdruckschlauchs (gelber Streifen)
6. Anschluß des Gaspedalzugs
7. Splint <A/T>
8. Drosselklappen-Zug, Anschluß <A/T>
9. Unterdruckschlauch (blauer Streifen) <Fahrzeuge mit ABS>
10. Unterdruck-Stellantrieb

KANÄLE UND SCHÄCHTE

FRONT-A/C KANAL
AUS-/EINBAU

ACX01410

Fondheizungskanal, Ausbauschritte

- Vordere und hintere Bodenkonsole (Siehe GRUPPE 52A.)

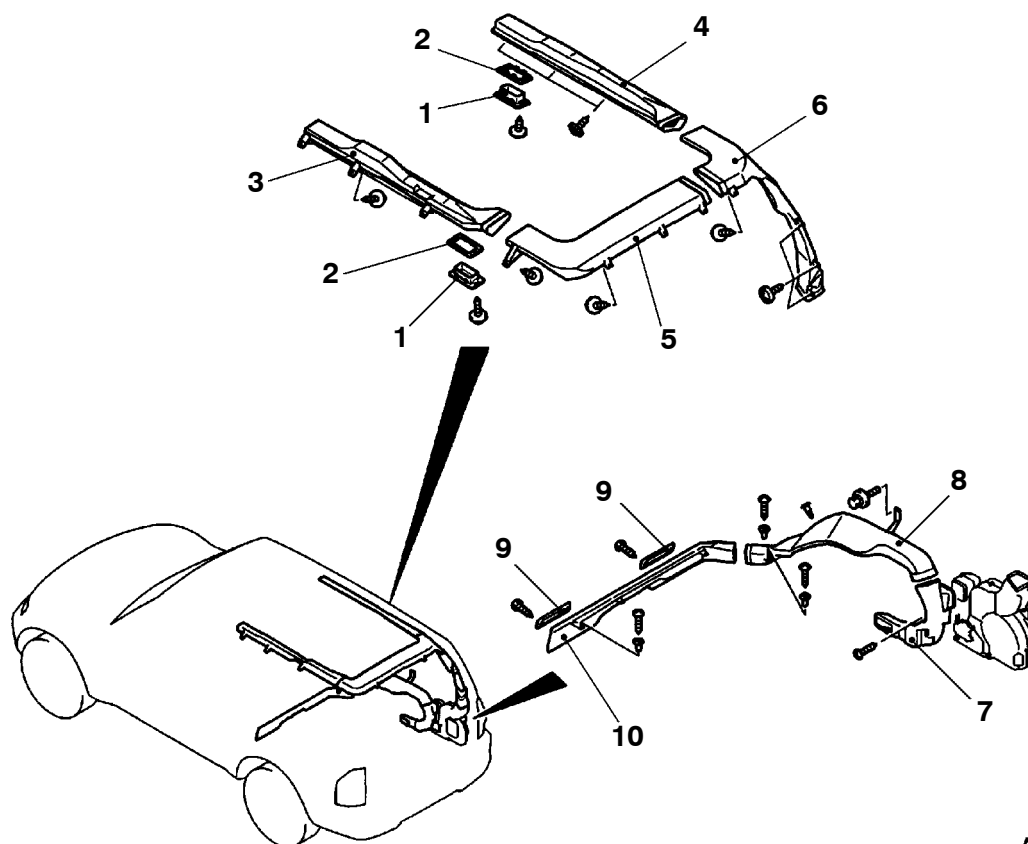
1. Fußgitter
2. Fondheizungskanal B
3. Fondheizungskanal A

Defrosterdüse, Verteilerkanal und Fußraumkanal, Ausbauschritte

- Instrumentenbrett (Siehe GRUPPE 52A.)

4. Fußraumkanal B
5. Fußraumkanal D
6. Fußraumkanal A
7. Fußraumkanal C
8. Luftverteilungskanal
9. Seitlicher Defrosterkanal
10. Entfrosterdüse

FOND-A/C KANAL AUS-/EINBAU



AX1063CA

Hinterer Dachkanal, Ausbauschritte

- Obere Seitenwandverkleidung (rechts) (Siehe GRUPPE 52-Verkleidungen.)
- 1. Luftauslaß
- 2. Sicherungsring
- Dachhimmel
- 3. Dachkanal (links)
- 4. Dachkanal (rechts)
- 5. Hinterer Dachkanal
- 6. Säulenkanal

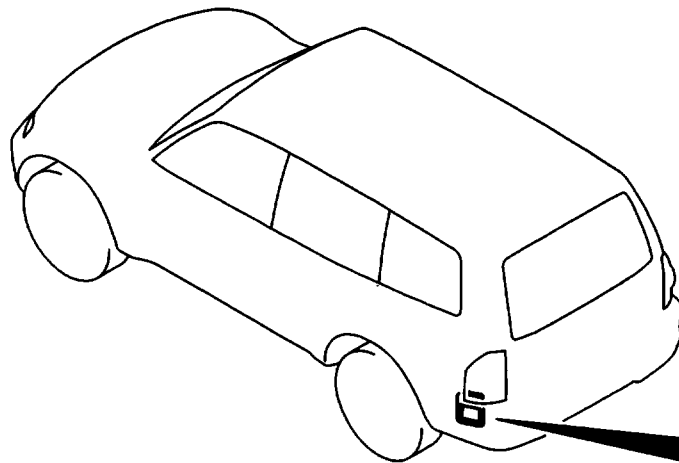
Wagenboden-Heckkanal, Ausbauschritte

- Obere Seitenwandverkleidung (rechts), untere Seitenwandverkleidung (rechts) (Siehe GRUPPE 52-Verkleidungen.)
- 7. Hinterer Seitenkanal
- 8. Wagenboden-Heckkanal A
- 9. Fondheizungsgrill
- Bodenteppich, Satz
- 10. Wagenboden-Heckkanal B

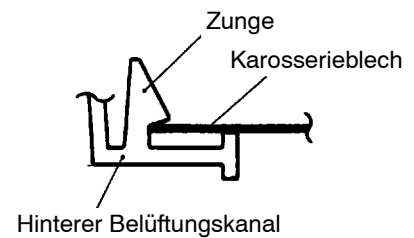
LUFTDÜSEN

AUS- UND EINBAU

Arbeitsgänge vor dem Ausbau und nach dem Einbau
Vorderer Stoßfänger, Aus-/Einbau (Siehe GRUPPE 51.)

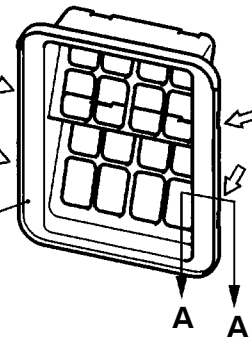


Abschnitt A-A



AV0545AA

Hinterer Belüftungskanal



AX0921CA

HINWEIS

↔ : bezieht sich auf die Fixiernasen.