



ÓΤΥ Άer SerieΆ^] ΑΌ 8/
(2008-2013)



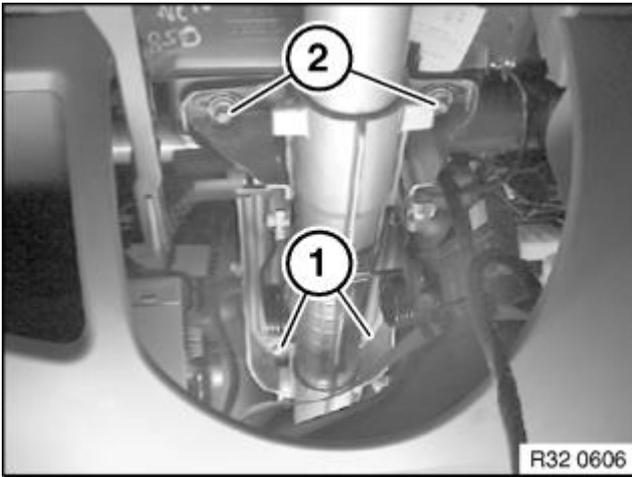
Heizung und Klimaanlage

Inhalt

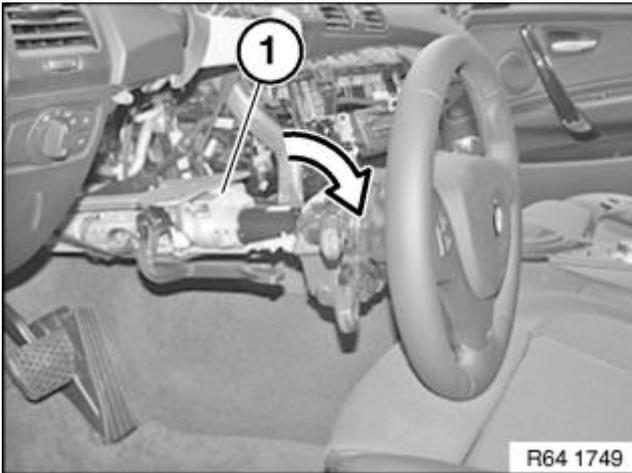
6400 Hinweise, Übersicht Komponenten Heiz-Klimaanlage	7
00 Sicherheitshinweise bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Motor-Start-Stopp-Automatik (MSA)	7
6411 Heizgerät mit Betätigung	9
64 11 378 Bedienteil der Heiz-/Klimaanlage aus- und einbauen (Ausführung mit CCC/ASK)	9
64 11 377 Bedienteil der Heiz-/Klimaanlage aus- und einbauen (Ausführung ohne CCC/ASK)	11
64 11 970 Beschlagsensor ersetzen	14
64 11 213 Gebläse für Heiz-/Klimagerät aus- und einbauen/ersetzen	16
64 11 206 Heizgerät aus- und einbauen/ersetzen	17
64 11 208 Heizkörper ersetzen	23
64 11 225 Regler für Gebläse der Heiz-/Klimaanlage ersetzen	25
64 11 991 Sensor für Automatische Umluft-Control aus- und einbauen/ersetzen	26
64 11 992 Solarsensor aus- und einbauen/ersetzen	27
64 11 829 Stellantrieb der Belüftungsklappen ersetzen	28
64 11 806 Stellantrieb der Frisch-/Umluftklappe aus- und einbauen/ersetzen	29
64 11 839 Stellantrieb der Fußraumklappe (Klimaautomatik) ersetzen	30
64 11 866 Stellantrieb der Luftmischklappe aus- und einbauen /ersetzen (links)	32
64 11 871 Stellantrieb der Luftmischklappe aus- und einbauen/ersetzen (links)	33
64 11 872 Stellantrieb der Luftmischklappe aus- und einbauen/ersetzen (rechts)	35
64 11 855 Stellantrieb der Zentralkinematik (Heizung/Klimaregelung) aus- und einbauen	37
64 11 906 Temperaturfühler Belüftung aus- und einbauen/ersetzen	38
64 11 909 Temperaturfühler Fußraum aus- und einbauen/ersetzen	39
64 11 943 Verdampfer-Temperaturfühler ersetzen	40
64 11 262 Zusatzwasserpumpe aus- und einbauen/ersetzen	41
64 53 Übersicht Komponenten Klimakreislauf	43
6412 Zusatzheizgerät mit Steuerelementen	44
64 12 060 Elektrisches Zusatzheizgerät komplett aus- und einbauen (ersetzen)	44
6422 Düsen und Ausströmorgane	47
64 22 162 Frischluftgrill Mitte aus- und einbauen/ersetzen	47
64 22 137 Frischluftgrill links aus- und einbauen/ersetzen	48
64 22 139 Frischluftgrill rechts aus- und einbauen/ersetzen	49
6431 Microfilter	50
64 31 011 Mikrofilter für Innenraumbelüftung ersetzen	50
64 31 081 Mikrofiltergehäuse (Oberteil) aus- und einbauen/ersetzen	51
64 31 092 Mikrofiltergehäuse (Unterteil) aus- und einbauen/ersetzen	52
6450 Klimaanlage, Lecksuche	55
64 52 Hinweise für das Öffnen und den Teiletausch im Kältemittelkreislauf	55
64 50 Hinweise für den Umgang mit Kältemittel R 134a	58
64 53 Hinweise zum Ersatz von Klimakondensatoren und Kühler	60
64 50 010 Klimaanlage absaugen, evakuieren und befüllen (R 134a)	61

Hinweise zum Evakuieren der Heiz-Klimaanlage:	64
Hinweise zum Befüllen der Heiz-Klimaanlage:	64
64 50 Klimaleistungsprüfung (R 134a)	66
64 50 Lecksuche mit Formiergas.....	68
64 50 Lecksuche mittels ultravioletten Additiven (UV-Additive) (BMW Lecksuchkoffer).....	75
64 50 Nachrüsttilger für Klimasaugleitung einbauen.....	79
64 50 Sicherheitshinweise für den Umgang mit Kältemittel R134a	81
64 50 Sicherheitshinweise für den Umgang mit Kältemittelöl	82
6451 Klimagerät (Verdampfer), Schaltelemente	84
64 51 Dichtheitskontrolle für Kondensator durchführen.....	84
64 51 Dichtheitskontrolle für Verdampfer durchführen	87
64 51 520 Expansionsventil aus- und einbauen/ersetzen.....	90
64 51 591 Verdampfer aus- und einbauen/ersetzen	92
64 51 001 Verdampfer reinigen.....	94
6452 Kompressor	96
64 52 Hinweise zum Kompressorwechsel	96
64 52 521 Kompressor der Klimaanlage aus- und einbauen/ersetzen (N46T).....	100
64 52 521 Kompressor der Klimaanlage ersetzen (N54, N55).....	102
64 52 521 Kompressor für Klimaanlage ersetzen (N43).....	104
64 52 521 Kompressor für Klimaanlage ersetzen (N47, N47S).....	106
6453 Kondensator und Trockner mit Leitungen.....	108
64 51 Dichtheitskontrolle für Kondensator durchführen.....	108
64 53 Hinweise zum Tausch des Trocknereinsatzes	111
64 53 551 Kondensator (mit Trocknereinsatz) für Klimaanlage aus- und einbauen/ersetzen.....	112
64 53 641 Leitung vom Kompressor zum Kondensator ersetzen (N43).....	115
64 53 641 Leitung vom Kompressor zum Kondensator ersetzen (N52K).....	117
64 53 701 Leitung vom Verdampfer zum Kompressor ersetzen (N43).....	119
64 53 701 Leitung vom Verdampfer zum Kompressor ersetzen (N52K).....	121
64 53 690 Leitung vom Verdampfer zum Kondensator ersetzen (N43).....	123
64 53 701 Leitung vom Verdampfer zum Kondensator ersetzen (N52K).....	125
64 53 520 Sicherheitsdruckschalter ersetzen	127
64 53 515 Trocknereinsatz für Klimaanlage ersetzen	129
Anzugsdrehmomente	131
64 11 Gehäuse Heiz-/Klimagerät	131
64 52 Klimakompressor.....	132
64 53 Kältemittelleitungen und Expansionsventil	133
Technische Daten	135
64 50 Klimaanlage Kältemittelmengen E81 / E82 / E87 / E88	135
64 50 Klimaanlage Ölmenge E81 / E82 / E83 / E87 / E88 / E91 / E92 / E93 / / N52 / N52K.....	135
64 50 Klimaanlage Ölmenge E81 / E82 / E87 / E88 / / N47 / N47S / N51	135

64 50 Klimaanlage Ölmenge E81 / E87 / E88 // N45T / N46T	135
64 51 Klimagerät (Expansionsventil), Schaltelemente	136
64 51 Klimagerät (Verdampfer), Schaltelemente	136
Spezialwerkzeug	137
0493150 Adapter 645100 MW	137
0496222 Adapter 645120 Mindestsatz: Mechanische Werkzeuge MW.....	138
0493681 Haken 641020 Mindestsatz: Mechanische Werkzeuge MW	139
0494961 Sprühgerät 641270 MW.....	139
0494960 Sprühgerät 641260 MW.....	140
0493065 Vorrichtung 641150 MW	140



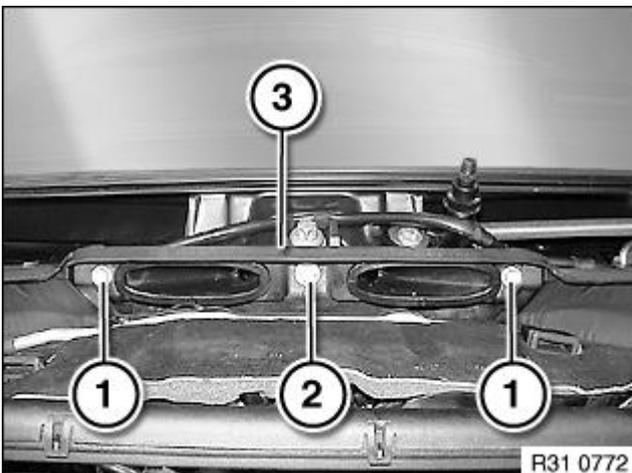
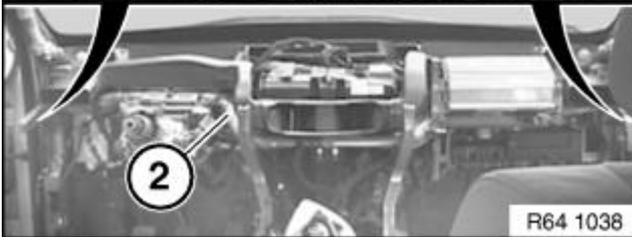
Nur E8x:
 Schrauben (1) lösen.
 Anziehdrehmoment 32 31 2AZ.
 Lenksäule gegen Herabfallen sichern.
 Schrauben (2) lösen.
 Anziehdrehmoment 32 31 2AZ.



Nur E8x:
 Komplette Lenksäule (1) absenken, bis das Lenkrad auf dem Fahrersitz aufliegt.
 Einbauhinweis:
 Einbaulage der Manschette für Lenkspindel prüfen, ggf. richtig stellen.



Warnung!
 Halter (1) am Tragrohr (2) zur Vermeidung von Verletzungen abdecken.

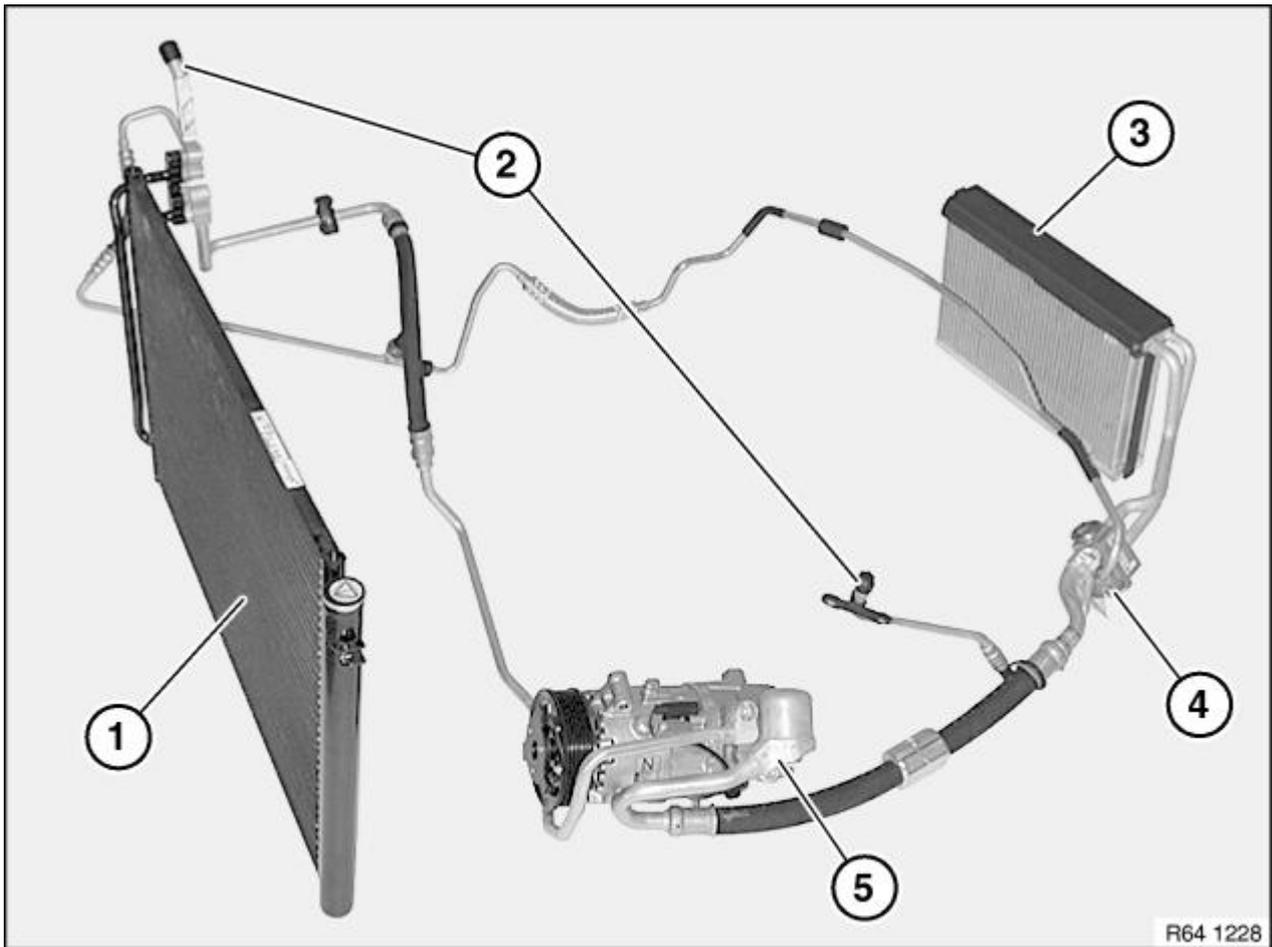


Nur N47:
 Hinweis:
 Darstellung ohne Windlauf.

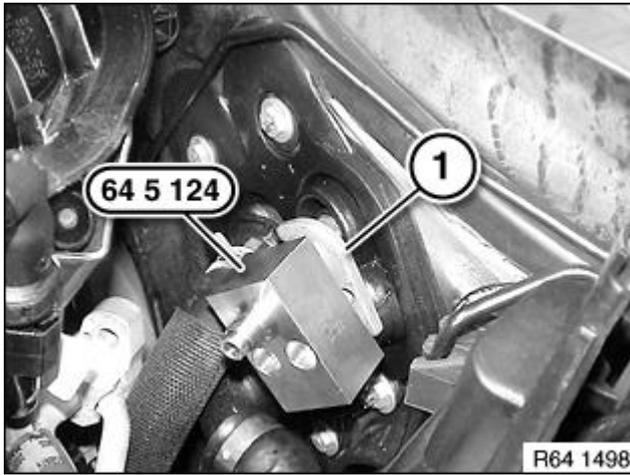
Schrauben (1,2) lösen.
 Heizungsabschlusswand (3) abnehmen.

Einbauhinweis:
 Auf einen korrekten Sitz der Heizungsabschlusswand achten.
 Schraube M6x20 muss in der Mitte verbaut werden.

64 53 Übersicht Komponenten Klimakreislauf

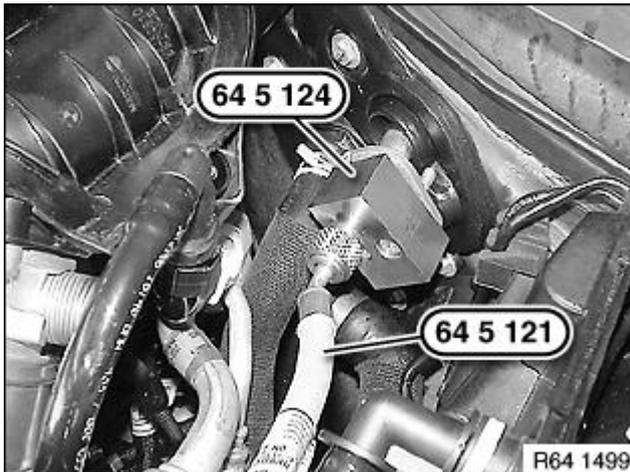


1	Kondensator	4	Expansionsventil
2	Leitungsanschlüsse Hoch-/Niederdruckleitung	5	Kältemittelkompressor
3	Verdampfer		



Spezialwerkzeug 64 5 124 mit Halteklammer (1) verschrauben.

Anziehdrehmoment 64 53 13AZ.



Spezialwerkzeug 64 5 124 mit

Spezialwerkzeug 64 5 121 verbinden.



Achtung!

Beschädigungsgefahr: Zur Dichtheitsprüfung nur Stickstoffdruckflaschen mit Druckminderer benutzen. Druck von 10 bar nur langsam auf Verdampfer geben. Zu schnelle Druckbeaufschlagung und Drücke über 20 bar können zu Beschädigungen am Verdampfer führen.



Stickstoffdruckflasche mit Druckminderer an Manometer anschließen und mit Spezialwerkzeug 64 5 121 (Verbindungsschlauch) verbinden.

Hinweis:

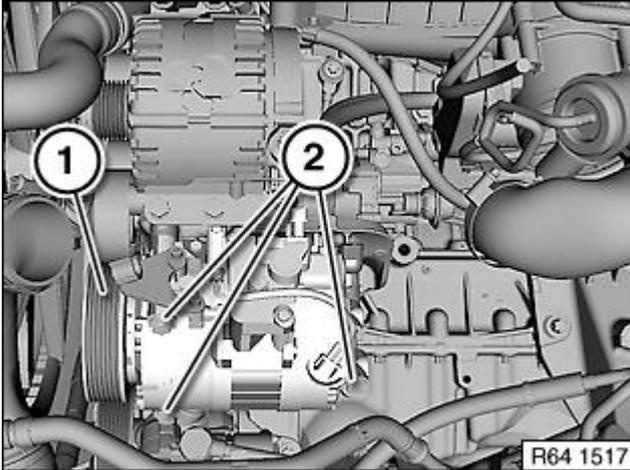
- Prüfvorrichtung muss dicht sein
- Umgebungstemperatur und Temperatur des
- Fahrzeugs dürfen sich während des Prüfvorgangs nicht ändern
- Fahrzeug darf in dieser Zeit nicht bewegt werden

Prüfdruck von 10 bar langsam aufbringen und Stickstoffdruckflasche schließen.

Dichtigkeit der Prüfvorrichtung und des Anschlusses

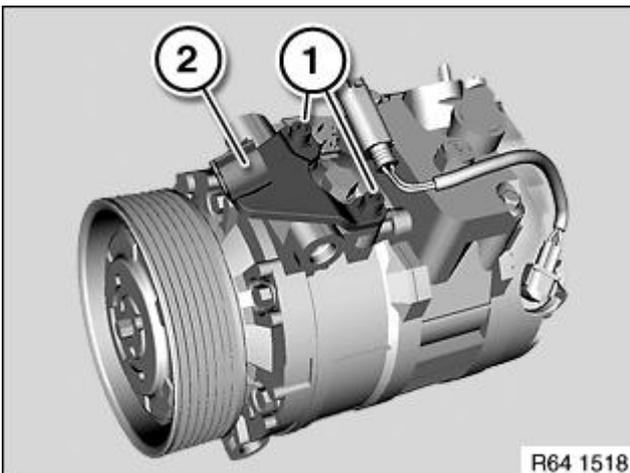


Achtung!
Öffnungen bzw. Leitungen an Kompressor mit
Spezialwerkzeug 32 1 270 verschließen, um
Medienaustritt und Verschmutzungen zu vermeiden.



Achtung!
Kompressor (1) gegen Herabfallen sichern.

Schrauben (2) lösen und Kompressor (2) nach oben
ausfädeln.
Anziehdrehmoment 64 52 3AZ.



Bei Ersatz:
Hinweise zum Kompressorwechsel beachten!
Ggf. Schrauben (1) lösen und Halter (2) umbauen.



Nach der Montage:

- Klimaanlage evakuieren und befüllen
- Motor komplettieren