



BMW 1er Serie Typ E87
(2004-2011)



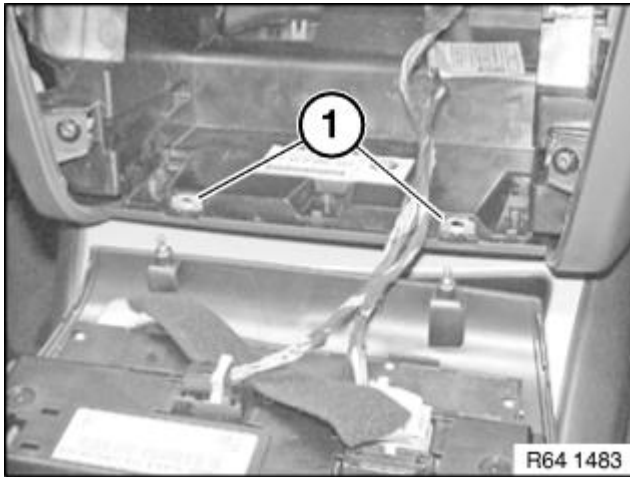
Heizung und Klimaanlage

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

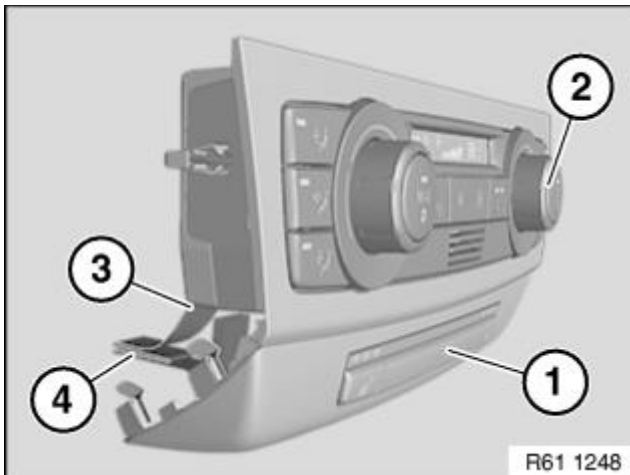
Hinweise zum Evakuieren der Heiz-Klimaanlage:	64
Hinweise zum Befüllen der Heiz-Klimaanlage:	64
64 50 Klimaleistungsprüfung (R 134a)	66
64 50 Lecksuche mit Formiergas.....	68
64 50 Lecksuche mittels ultravioletten Additiven (UV-Additive) (BMW Lecksuchkoffer).....	75
64 50 Nachrüsttilger für Klimasaugleitung 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 52 065 Mitnehmerplatte für Kompressor ersetzen (4-Zylinder-Dieselmotor)	96
64 52 521 Kompressor für Klimaanlage ersetzen (N52, N52K).....	99
64 52 521 Kompressor für Klimaanlage ersetzen (N52).....	101
64 52 521 Kompressor für Klimaanlage ersetzen (N47, N47S).....	103
64 52 523 Kompressor für Klimaanlage ersetzen (N45/N46)	105
64 52 521 Kompressor für Klimaanlage ersetzen (N43).....	107
64 52 523 Kompressor für Klimaanlage ersetzen (M47T2)	109
64 52 521 Kompressor der Klimaanlage aus- und einbauen/ersetzen (N46T).....	111
64 52 Kabelbaum am Klimakompressor ersetzen (M47T2)	113
6453 Kondensator und Trockner mit Leitungen.....	114
64 51 Dichtheitskontrolle für Kondensator durchführen.....	114
64 53 Hinweise zum Tausch des Trocknereinsatzes	117
64 53 551 Kondensator (mit Trocknereinsatz) für Klimaanlage aus- und einbauen/ersetzen.....	118
64 53 641 Leitung vom Kompressor zum Kondensator ersetzen (N47).....	121
64 53 641 Leitung vom Kompressor zum Kondensator ersetzen (N52K).....	123
64 53 701 Leitung vom Verdampfer zum Kompressor ersetzen (N47).....	125
64 53 701 Leitung vom Verdampfer zum Kompressor ersetzen (N52K).....	127
64 53 701 Leitung vom Verdampfer zum Kondensator ersetzen (N47).....	129
64 53 701 Leitung vom Verdampfer zum Kondensator ersetzen (N52K).....	131
64 53 520 Sicherheitsdruckschalter ersetzen	133
64 53 515 Trocknereinsatz für Klimaanlage ersetzen	135
64 53 Ventileinsatz für Kältemittelleitung ersetzen	137

Anzugsdrehmomente	139
64 11 Gehäuse Heiz-/Klimagerät	139
64 52 Klimakompressor	140
64 53 Kältemittelleitungen und Expansionsventil	141
Technische Daten	143
64 50 Klimaanlage Kältemittelmengen E81 / E82 / E87 / E88	143
64 50 Klimaanlage Ölmenge E81 / E82 / E83 / E87 / E88 / E91 / E92 / E93 / / N52 / N52K	143
64 50 Klimaanlage Ölmenge E81 / E82 / E87 / E88 / / N47 / N47S / N51	143
64 50 Klimaanlage Ölmenge E81 / E87 / E88 / / N45T / N46T	143
64 51 Klimagerät (Expansionsventil), Schaltelemente	144
64 51 Klimagerät (Verdampfer), Schaltelemente	144
Spezialwerkzeug	145
0493150 Adapter 645100 MW	145
0496222 Adapter 645120 Mindestsatz: Mechanische Werkzeuge MW	146
0493681 Haken 641020 Mindestsatz: Mechanische Werkzeuge MW	147
0494961 Sprühgerät 641270 MW	147
0494960 Sprühgerät 641260 MW	148
0493065 Vorrichtung 641150 MW	148



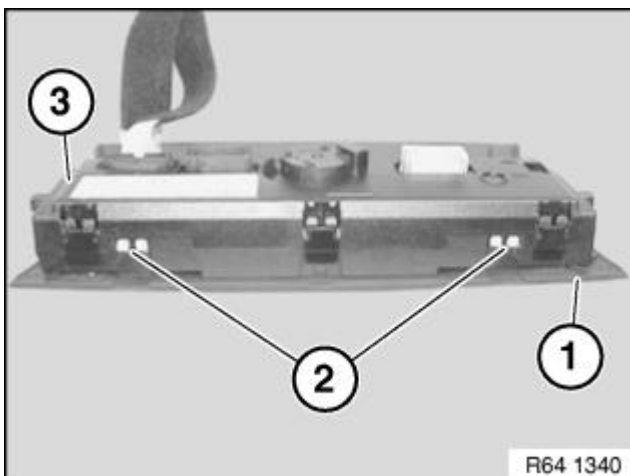
Einbauhinweis:

Auf korrekten Sitz der Halteklammern (1) achten.
Ggf. fehlende Klammern ersetzen.



Hinweis:

Das Schaltzentrum Mittelkonsole (1) und das Bedienteil der Heiz-/Klimaanlage (2) sind über die Flachbandleitung (4) verbunden.

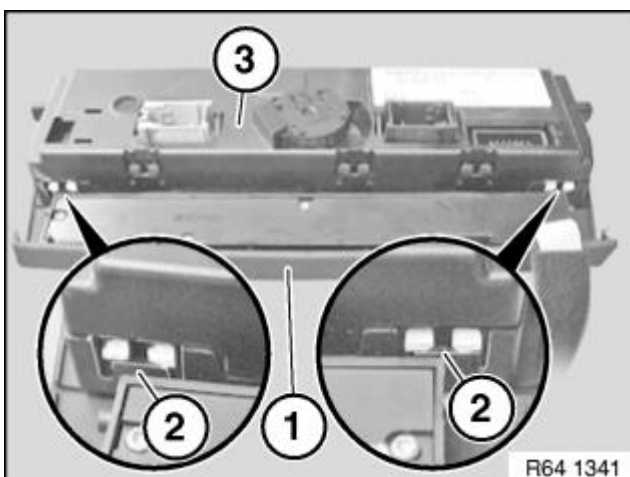


Bei Ersatz:

Achtung!

Beschädigungsgefahr des Bedienteiles (3)!

Blende Bedienteil (1) nur an den inneren Haltepunkten (2) vorsichtig ausklippen.



Blende Bedienteil (2) nur an den äußeren Haltepunkten (2) vorsichtig ausklippen.
Blende (1) von Bedienteil (3) abnehmen.



Achtung!

Stellmotoren müssen bei Ersatz neu adressiert werden!

Adressierung ist nur mit dem BMW Diagnosesystem durchführbar:

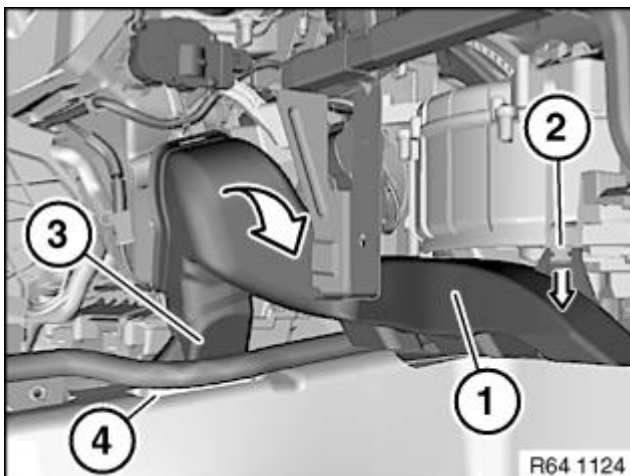
Servicefunktionen:

- Karosserie
- Heiz- und Klimafunktion
- Klappenmotoren
- Klappenmotoren neu adressieren



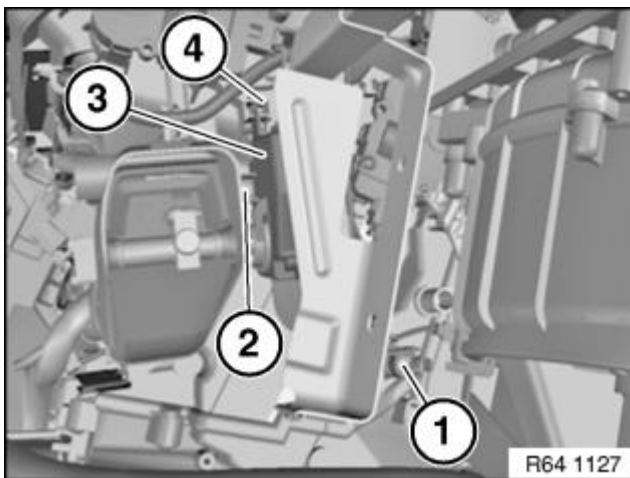
Erforderliche Vorarbeiten:

- Handschuhkasten rechts mit Gehäuse ausbauen
- Ablagefach ausbauen



Heizkanal Fußraum rechts (1) im Bereich (2) in Pfeilrichtung abziehen.

Heizkanal Fußraum rechts (1) mit Zwischenstück (3) an Heiz-/Klimagerät (4) abziehen und in Pfeilrichtung aus Heizkanal Fondraum rechts (4) entnehmen.

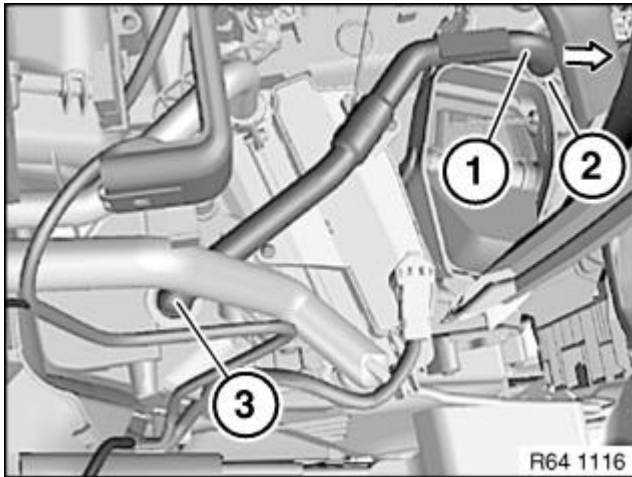


Schrauben (1) und (2) lösen.

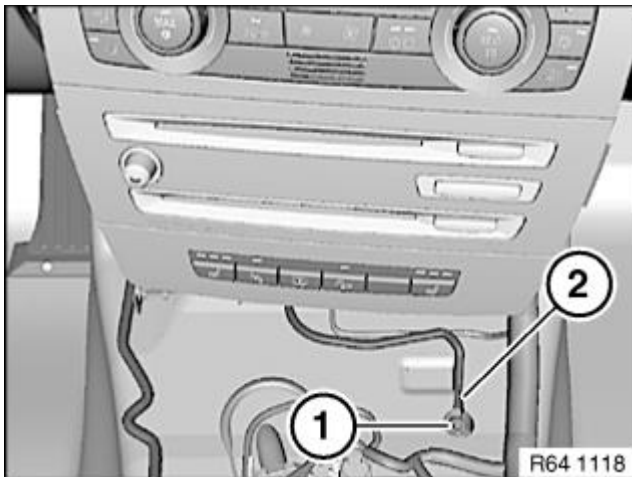
Halter (3) mit Stellantrieb der Fußraumklappe von Heiz-/Klimagerät (4) abnehmen.

Einbauhinweis:

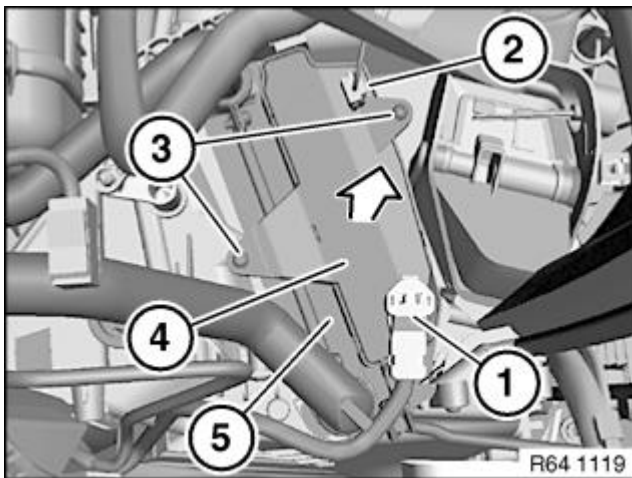
Auf korrekten Sitz von Halter (3) auf Heiz-/Klimagerät (4) achten.



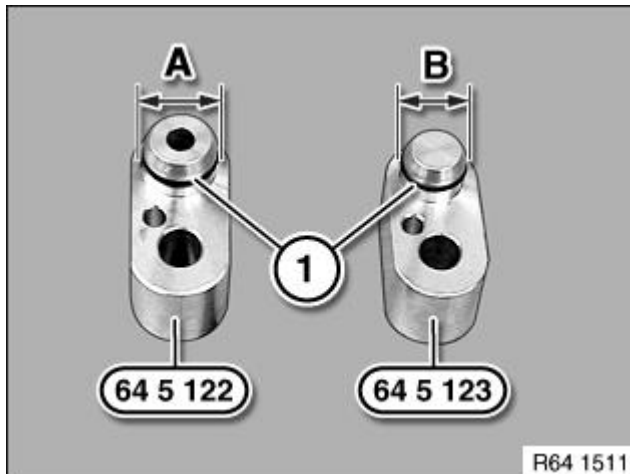
Ggf. Belüftungsschlauch (1) an Klammer (2) aushängen und in Punkt (3) am Heiz-Klimagerät abziehen.



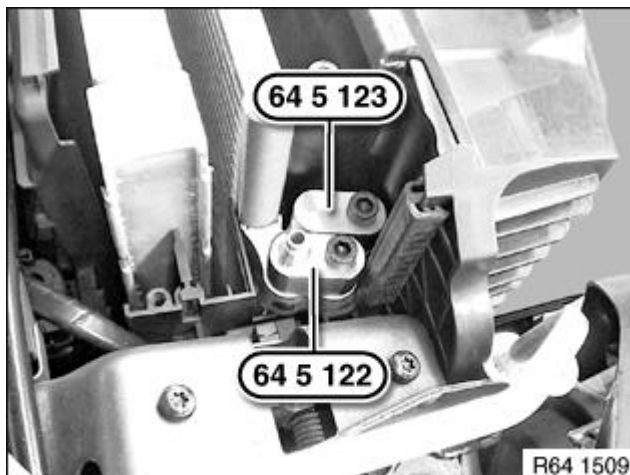
Mutter (1) lösen.
 Minusleitung (2) von Stehbolzen abnehmen und zum elektrischen Zusatzheizgerät frei legen.
 Einbauhinweis:
 Auf korrekte Leitungsverlegung achten.



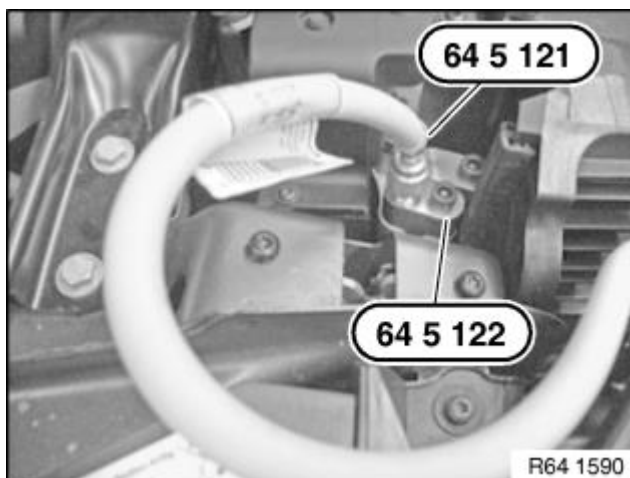
Steckverbindungen (1) und (2) entriegeln und trennen.
 Schrauben (3) lösen.
 Elektrisches Zusatzheizgerät (4) in Pfeilrichtung aus Heiz-Klimagerät (5) entnehmen.



Achtung!
 Beschädigungsgefahr!
 Spezialwerkzeug 64 5 122 und
 Spezialwerkzeug 64 5 123 haben unterschiedliche
 Durchmesser (A, B) an den Verschlusszapfen!
 Auf korrekte Anschlusszuordnung am Kondensator
 achten.



Verschlussadapter 64 5 123 auf Leitungsanschluss
 der Niederdruckleitung aufsetzen und befestigen.
 Prüfadapter 64 5 122 auf Leitungsanschluss der
 Hochdruckleitung aufsetzen und befestigen.
 Anziehdrehmoment 64 53 6AZ .
 Nur E70:
 Anziehdrehmoment 64 53 3AZ .



Spezialwerkzeug 64 5 122 mit
 Spezialwerkzeug 64 5 121 verbinden.



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