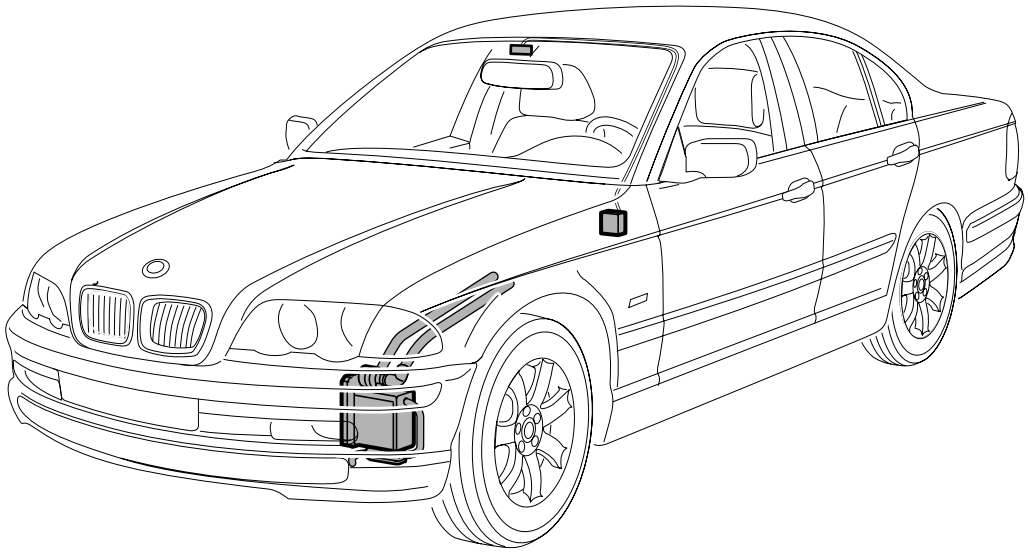
Teile und Zubehör - Einbauanleitung

(Verbindliche Einbauvorschrift)



Standheizung „Inline“

BMW 3er-Reihe (E46), Linkslenker Limousine und touring Modelle mit M43 und M52 Motor

(Nur zum Gebrauch in der BMW HO bestimmt)
Fachkenntnisse sind Voraussetzung.
Einbauzeit ca. 5-6 Stunden, die je nach Zustand und Ausstattung des Fahrzeuges abweichen kann.
Falls die Option Vorwahluhr verbaut wird, verlängert sich die Einbauzeit um ca. 0,25 Stunden.

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction
“Inline” auxiliary heating system
BMW 3 Series (E46), left-hand drive Saloon and touring Models with M43 and M52 engines

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW
Chauffage auxiliaire "Inline"
BMW Série 3 (E46), direction à gauche berline et touring, Modèles à moteur M43 et M52

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding
Parkeerverwarming “Inline”
BMW 3-serie (E46), vänsterstyrd sedan och touring, Modell med motor M43 och M52

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning
Parkeringsvärmare ”Inline”
till Z3 roadster med skyddsbågesystem

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio
Riscaldamento a vettura ferma "Inline"
BMW Serie 3 (E46), guida a sinistra berlina e touring, Modelli con motore M43 e M52

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje
Calefacción estática ”Inline”
BMW Serie 3 (E46), con volante a la izquierda berlina y touring, Modelos con el motor M43 y M52

Peças e Acessórios BMW – Instruções Montagem
Aquecimento em parado ”Inline”
Modelos BMW da Série 3 (E46), de volante à esquerda Berlina e touring, Modelos com os motores M43 e M52

Best.-Nr.01 29 0 009 008 X/99 Printed in Germany

source: www.ow.no

Zusatzheizung Thermo Top Z/C
Prüfzeichen ~~~ S 292

Verbindliche Einbauvorschrift für BMW Fahrzeuge mit den Typ-Schlüssel-Nummern:

	Amtl. Motorkennz.	Schalt-/Automatikgetriebe
E46/4 Limousine		**LL**
316i M43	16 4 E3	AL51
316i M43	19 4 E1	AL11
318i M43	19 4 E1	AL31
320i M52	20 6 S4	AM11
323i M52	25 6 S4	AM31
328i M52	28 6 S2	AM51
E46/3 touring		**LL**
318i M43	19 4 E1	AP31
320i M52	20 6 S4	AR11
328i M52	28 6 S2	AR51

Mit den Motoren:

M43	**B16**	**77 kW**
M43	**B19**	**85 kW**
M43	**B19**	**87 kW**
M52	**B20**	**110 kW**
M52	**B25**	**125 kW**
M52	**B28**	**142 kW**

Mit den EG-Zulassungen:

EG: e1 * 97/27 * 0097 * .. 346L

Die Zulassungsvorschriften sind zu beachten! ◂

In der Bundesrepublik Deutschland ist der nachträgliche Einbau der Standheizung Thermo Top C nach dieser Einbauanleitung nicht abnahmepflichtig, da hierzu ein spezieller Nachtrag der Allgemeine Betriebsgenehmigung (ABG) besteht.
Die Entbindung von der Pflicht der Einbauabnahme nach § 19 StVZO gilt nur, wenn dieser Einbau in allen Anforderungen der nachstehenden, verbindlichen Einbauanleitung entspricht. Bei Abweichungen von dieser Einbauanleitung muß eine Einbauabnahme nach § 19 StVZO erfolgen. Ergänzend zu dieser Einbauanleitung gelten die Vorschriften der Zusatzbetriebsanleitung. Die dieser Einbauanleitung beiliegende ABG und die Zusatzbetriebsanleitung sind im Fahrzeug mitzuführen.

source: www.ow.no

Allgemeine Hinweise
Im Zuge der Weiterentwicklung kann es vorkommen, daß sich Anschlüsse bzw. Steckplatzbelegungen ändern. Zum Einbau ist immer die jeweils gültige Prüfanleitung zu verwenden.
Falls angegebene Steckplätze belegt sind, müssen Brücken, Doppelcrimpungen oder Parallelanschläge durchgeführt werden.
Alle Schlauchleitungen und Elektrokabel sind so zu verlegen, daß ein Durchhängen oder Scheuern ausgeschlossen ist.
Alle Schlauchleitungen sind so zu montieren, daß eine Berührung bzw. ein Scheuern an elektrischen Leitungen ausgeschlossen ist.
Achten Sie darauf, daß die Elektrokabel bei der Verlegung im Fahrzeug nicht geknickt oder beschädigt werden, da sonst evtl. Störungen entstehen, die später nur durch umfangreiche Nacharbeiten lokalisiert werden können. Die dabei entstehenden Kosten werden von BMW nicht vergütet.
Bohrstellen entgraten, Bohrspäne entfernen und mit den bei BMW üblichen Korrosionsschutzmaßnahmen versehen.

Bestellhinweise
Bei Fahrzeugen **mit M43** Motor und **IHR** sind zusätzlich zwei Kühlmittelschläuche und ein Schlauchhalter zu bestellen.

Schlauch Motorvorlauf-Wasserventil	Teile-Nr.	64 21 8 377 783
Schlauch Wasserventil-Heizkörper	Teile-Nr.	64 21 8 363 198
Schlauchhalter	Teile-Nr.	64 21 8 386 477

Bei allen Fahrzeugen mit Produktionsbeginn bis 9/98 mit der Sonderausstattung **IHKA (SA 534)** muß zusätzlich ein Gebläseregler und ein Verbindungsstecker bestellt werden.

Gebläseregler	Teile-Nr.	64 11 8 385 549
Verbindungsstecker (goldgelb)	Teile-Nr.	61 36 8 366 282

Wichtige Hinweise zum Betrieb
Zur Vermeidung von Startproblemen durch den Standheizungsbetrieb sollte im **Kurzstreckenbetrieb (< 20 km)** auf den Einsatz der Standheizung verzichtet werden.
Außerhalb der Heizperiode ist das Standheizgerät bei kaltem Motor ca. alle 4 Wochen für 10 Minuten in Betrieb zu nehmen, um Startschwierigkeiten der Standheizung zu Beginn der Heizperiode zu vermeiden.


Das Fahrzeug darf nicht (auch nicht mit Zeitvorwahl oder durch Funkfernbedienung) in geschlossenen Räumen wie Garagen oder Werkstätten ohne Abgasabsaugung betrieben werden!
An Tankstellen und/oder Tankanlagen muß das Standheizgerät ausgeschaltet werden. ◂

source: www.ow.no

Inhaltsverzeichnis

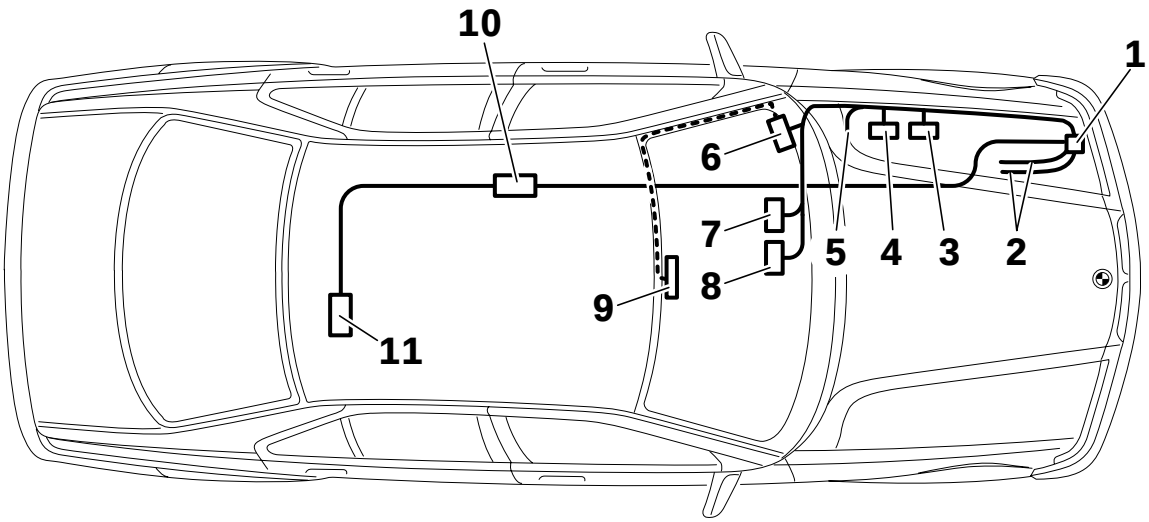
Kapitel		Seite
1	Notwendige Vorarbeiten am Fahrzeug	4
2	Einbau- und Verlegeschema	5
3	Anschlußübersicht des Standheizungskabelbaumes	6
4	Standheizungskabelbaum einbauen und anschließen	8
5	Vorwahluhr einbauen (optional)	12
6	Standheizgerät einbauen	12
7	Kraftstoffleitung und Kraftstoffdosierpumpe anschließen	15
8	Heizungsschläuche einbauen und anschließen	17
9	Abschließende Arbeiten	19
10	Codierung	19
11	Handsender in Betrieb nehmen	20
11.1	Batterien in Handsender einlegen	20
11.2	Batterien des Handsenders kontrollieren	20
11.3	Handsender programmieren	20
12	Bedienung der Standheizung	21
12.1	Voreinstellungen	21
12.2	Bedienung mit Handsender	22
12.3	Bedienung mit Vorwahluhr (optional)	23
13	Störungssuche	23
14	Störentriegelung	24
15	Wartung des Standheizgerätes	25
16	Schaltpläne	26
16.1	Schaltplan für alle Fahrzeuge ab 9.98 und Fahrzeuge mit IHKA ab Produktionsbeginn	26
16.2	Schaltplan für Fahrzeuge mit IHR bis 9.98	28

1 Notwendige Vorarbeiten am Fahrzeug

- Fehlerspeicher ausdrucken
- Batterie abklemmen
- Rücksitzbank und darunterliegende Abdeckung zum Kraftstofftank rechts und links ausbauen
- Handschuhfach ausbauen
- Radio ausbauen
- Klima- bzw. Heizungsbedienteil ausclipsen
- A-Säulenverkleidung links ausbauen
- Fußraumverkleidung links ausbauen
- Deckel der E-Box ausbauen
- Abdeckung der Durchführung der E-Box im linken Fußraum ausbauen
- Luftfilterkasten mit Luftmassenmesser ausbauen
- Blinkleuchte vorn links ausclipsen
- Microfilter und Microfiltergehäuse komplett ausbauen **(nur Fahrzeuge mit M43 Motor und IHR)**
- Stoßfänger vorn abbauen
- Scheinwerfer links ausbauen
- Radhausverkleidung vorn links ausbauen
- Motorunterverkleidung abbauen
- Kraftstoffilterabdeckung abbauen

source: www.ow.no

2 Einbau- und Verlegeschema



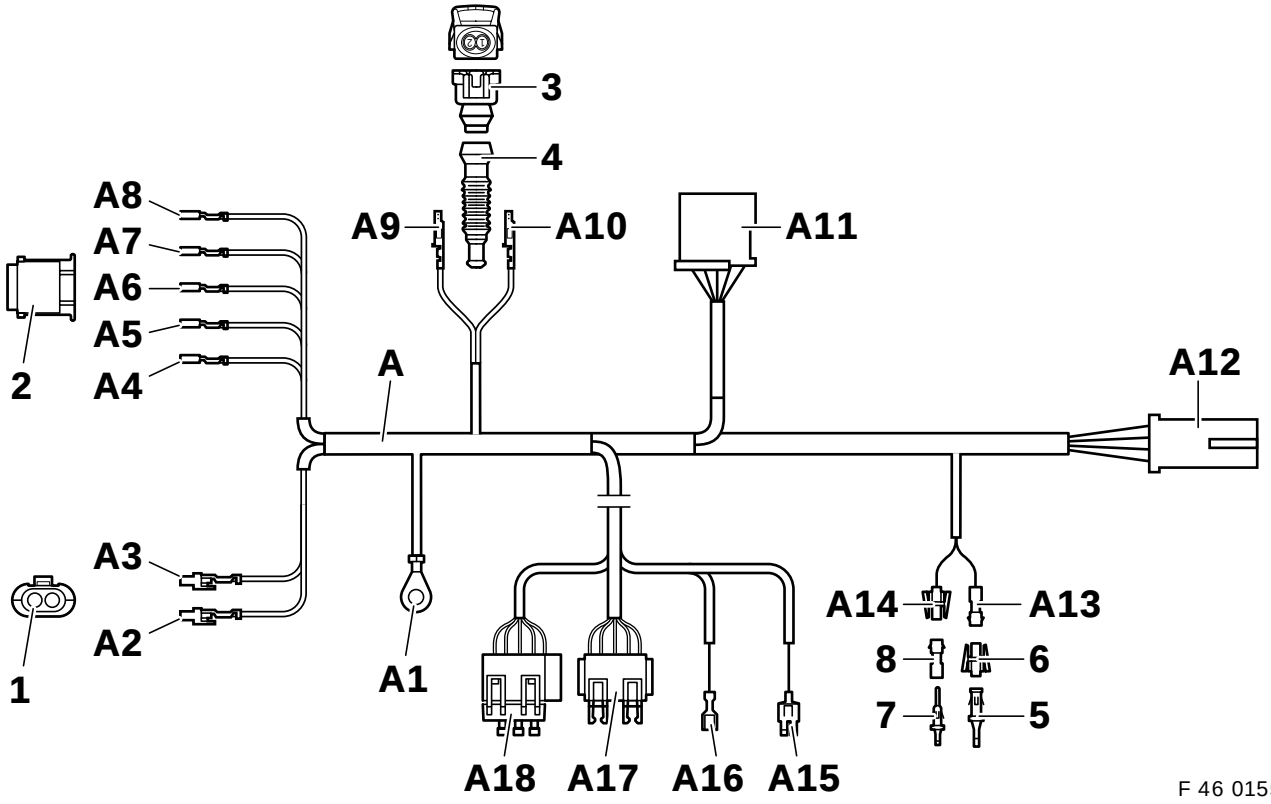
F 46 0154 M

Legende

1. Standheizgerät
2. Kühlmittelschläuche
3. Gebläserelais
4. Sicherungshalter
5. Diagnoseanschluß (Webasto)
6. Empfänger für Telestart
7. Vorwahluhr (optional)
8. Anschluß Gebläseansteuerung
9. Antenne für Telestart
10. Kraftstoffdosierpumpe
11. Kraftstoffentnehmer

source: www.ow.no

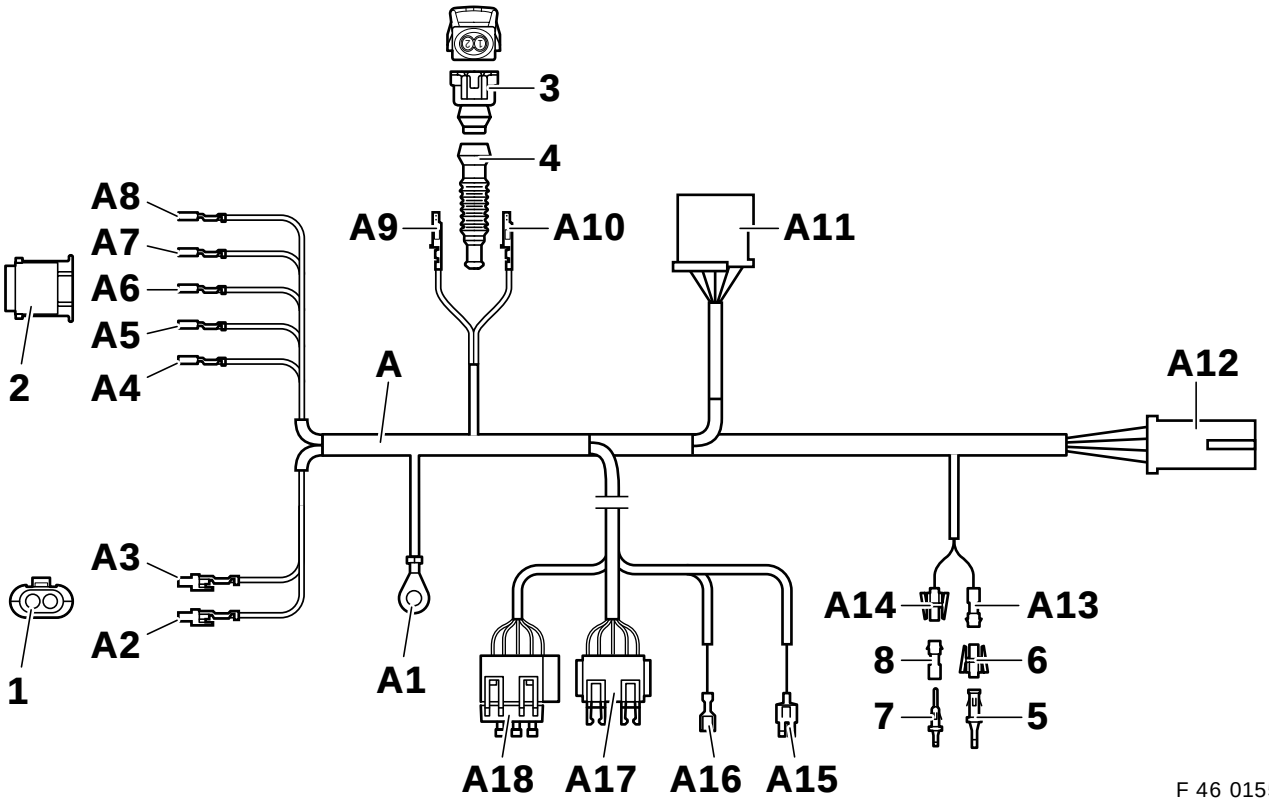
3 Anschlußübersicht des Standheizungskabelbaumes



F 46 0155 M

Pos.	Bezeichnung	Signal	Kabelfarbe Querschnitt	Anschlußort im Fahrzeug
A	**Standheizungskabelbaum**	–	–	
1	2poliges Buchsengehäuse	–	–	Anschlußstecker von Standheizung (Abzweig A2 und A3)
2	6poliges Buchsengehäuse	–	–	Anschlußstecker von Standheizung (Abzweig A4 - A8)
3	2poliges Buchsengehäuse	–	–	Anschlußstecker von Dosierpumpe (Abzweig A9 und A10)
4	Gummitülle	–	–	für Dosierpumpenanschlußstecker (3)
5	Buchsenkontakt	–	–	für Buchsengehäuse (6)
6	1poliges Buchsengehäuse	–	–	Gegenstecker zu A13
7	Stiftkontakt	–	–	für Stiftgehäuse (8)
8	1poliges Stiftgehäuse	–	–	Gegenstecker zu A14
A1	Kabelöse 6 mm	Kl. 31	braun (6,0 mm^2)	Massestützpunkt X165 hinter Scheinwerfer links
A2	Buchsenkontakt	Kl. 30	rot (2,5 mm^2)	Steckergehäuse 1, X642, auf Steckplatz-Nr. 1
A3	Buchsenkontakt	Kl. 31	braun (2,5 mm^2)	Steckergehäuse 1, X642, auf Steckplatz-Nr. 2
A4	Buchsenkontakt	–	schwarz (0,5 mm^2)	Steckergehäuse 2, X764, auf Steckplatz-Nr. 1
A5	Buchsenkontakt	–	gelb (0,5 mm^2)	Steckergehäuse 2, X764, auf Steckplatz-Nr. 2
A6	Buchsenkontakt	–	grün/weiß (0,5 mm^2)	Steckergehäuse 2, X764, auf Steckplatz-Nr. 4
A7	Buchsenkontakt	–	violett (0,5 mm^2)	Steckergehäuse 2, X764, auf Steckplatz-Nr. 5
A8	Buchsenkontakt	–	blau (0,75 mm^2)	Steckergehäuse 2, X764, auf Steckplatz-Nr. 6

source: www.ow.no



F 46 0155 M

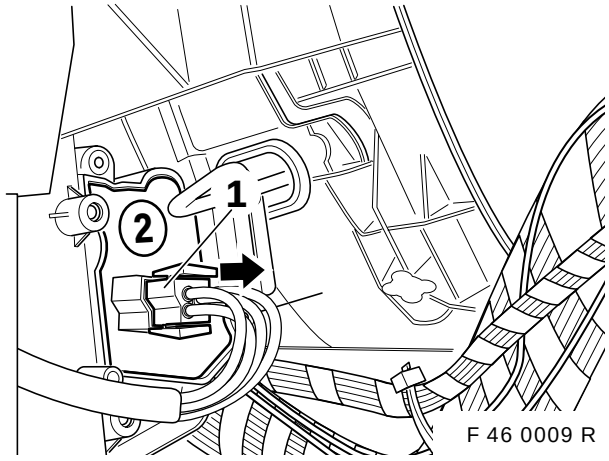
Pos.	Bezeichnung	Signal	Kabelfarbe Querschnitt	Anschlußort im Fahrzeug
A9	Buchsenkontakt	–	blau (0,75 mm²)	Steckergehäuse 3, X997, auf Steckplatz-Nr. 1
A10	Buchsenkontakt	–	braun (0,75 mm²)	Steckergehäuse 3, X997, auf Steckplatz-Nr. 2
A11	6poliges Buchsengehäuse	–	–	Empfänger im Fußraum links
A12	4poliges Buchsengehäuse	–	–	Vorwahluhr (optional)
A13	1poliges Stiftgehäuse	–	grün/rot (2,5 mm²)	**Fahrzeuge mit IHKA und alle Fahrzeuge ab 9.98:** mit abgehender grün/gelber Leitung von Sicherung F28 kommend verbinden **nur Fahrzeuge mit IHR bis 9.98:** mit abgehender gelb/grüner Leitung vom Gebläse-schalter S75, Stecker X905, Steckplatz 3 kommend verbinden
A14	1poliges Buchsengehäuse	–	grün/gelb (2,5 mm²)	**Fahrzeuge mit IHKA und alle Fahrzeuge ab 9.98:** mit abgehender grün/gelber Leitung von Heizungs- bzw. Klimabedienteil A11, Stecker X608, Steckplatz 2 kommend verbinden **nur Fahrzeuge mit IHR bis 9.98:** mit abgehender gelb/grüner Leitung vom Gebläse-widerstand R11, Stecker X904, Steckplatz 2 verbin-den
A15	Buchsenkontakt	Kl. 30	rot (4,0 mm²)	Kl. 30-Stützpunkt X18326 in E-Box anschließen
A16	1poliges Buchsengehäuse	–	gelb (0,5 mm²)	in E-Box zurückbinden
A17	Relaissockel	–	–	in freien Steckplatz in E-Box einsetzen
A18	Sicherungshalter	–	–	in freien Steckplatz in E-Box einsetzen

source: www.ow.no

4 Standheizungskabelbaum einbauen und anschließen

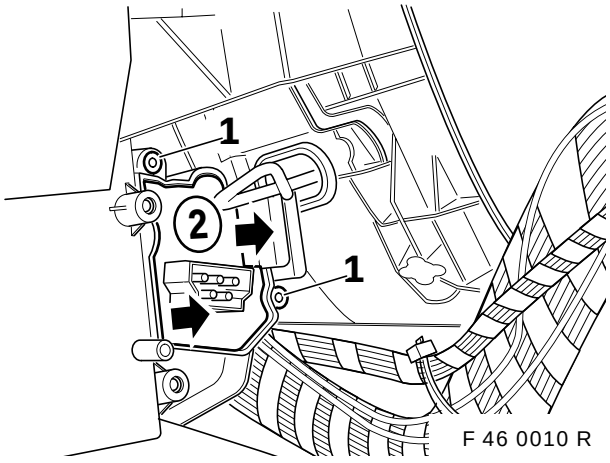
Nur Fahrzeuge mit IHKA von Produktionsbeginn bis 9.98. ◂

Bei Fahrzeugen mit IHKA, die vor 9.98 produziert wurden, muß der Gebläseregler ausgetauscht werden (Teilenummer siehe Bestellhinweis). ◂



F 46 0009 R

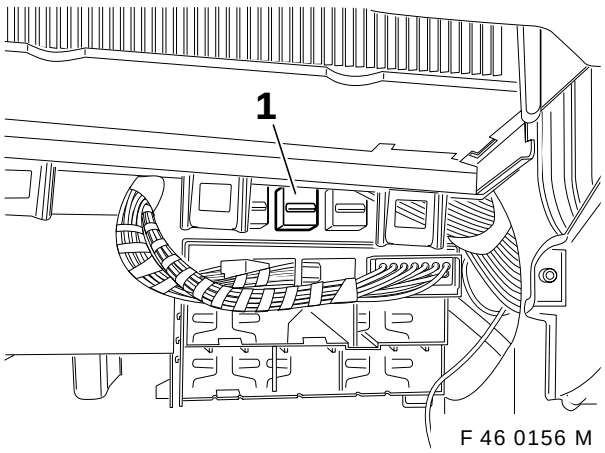
Stecker X671 (1) vom Gebläseregler (2) abziehen.



F 46 0010 R

Torxschrauben (1) des Gebläsereglers (2) abschrauben. Gebläseregler (2) ausbauen und gegen neuen ersetzen.

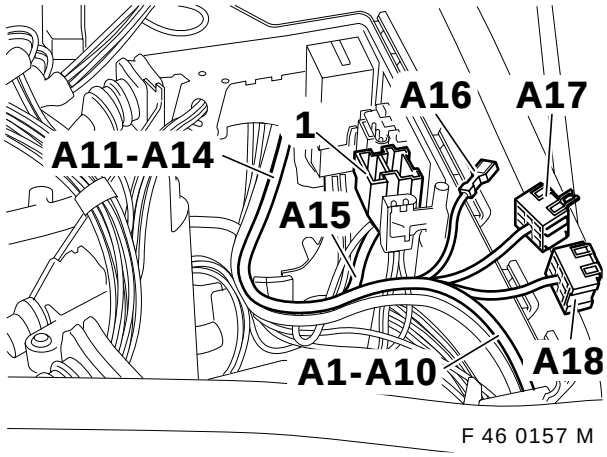
Bei Fahrzeugen mit IHKA, die vor 9.98 gebaut wurden, muß das Gebläserelais vom Stecksockel X 58 gegen einen Verbindungsstecker ausgetauscht werden (Teilenummer siehe Bestellhinweis). ◂



F 46 0156 M

Gebläserelais (1) vom Stecksockel X 58 abziehen und gegen Verbindungsstecker ersetzen.

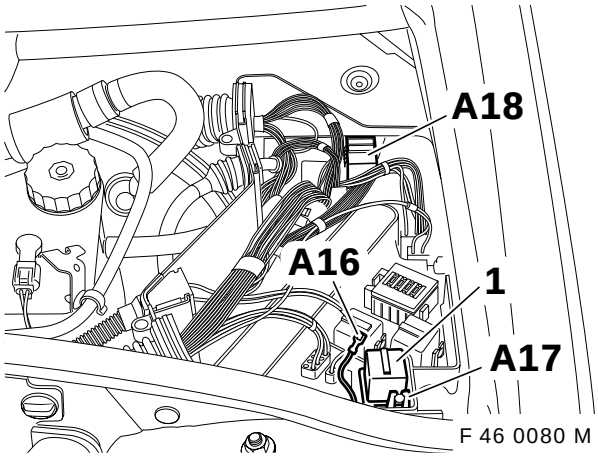
Alle Fahrzeuge



F 46 0157 M

Steuergeräteträger der E-Box ausbauen.
Abzweig **A15**, Kabelfarbe rot, an Kl. 30-Stützpunkt X18326 (1) anschließen.
Die Abzweige **A16**, **A17** und **A18** verbleiben in der E-Box.
Die Abzweige **A11** bis **A14** durch die Durchführungstülle in den Fahrzeuginnenraum verlegen.
Die Abzweige **A1** bis **A10** durch die Durchführungstülle in den Motorraum verlegen.
Steuergeräteträger der E-Box einbauen.

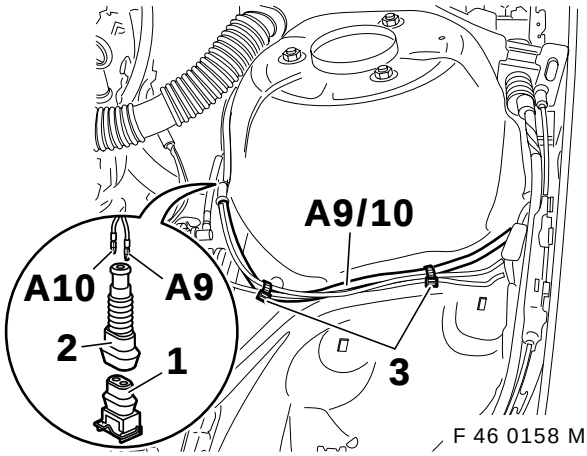
source: www.ow.no



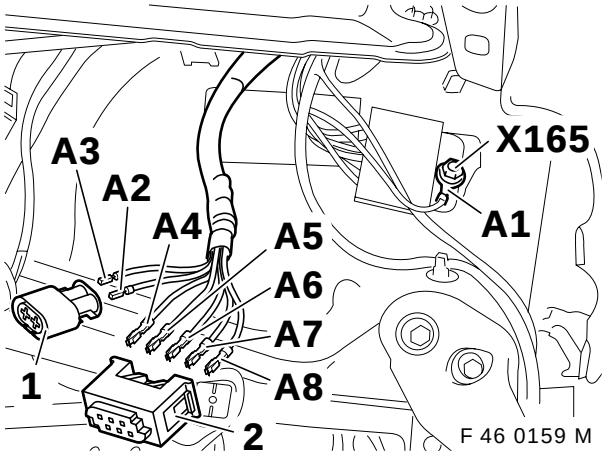
▷Sind alle Steckplätze in der E-Box belegt, dann müssen der Abzweig **A17** und **A18** mit Kabelbändern zurückgebunden werden.◁

Relais (1) auf Abzweig **A17** stecken und Abzweig **A17** und **A18** auf einen freien Steckplatz in der E-Box einstecken.
Abzweig **A16** am Relaissockel des Abzweigs **A17** mit Kabelband zurückbinden.

⚠ **Bei Fahrzeugen mit IHR bis 9.98 muß die 5A Sicherung für die Gebläseansteuerung gegen eine 25A Sicherung ausgetauscht werden (siehe hierzu Kapitel 16.2 Schaltplan für Fahrzeuge mit IHR bis 9.98).** ◁

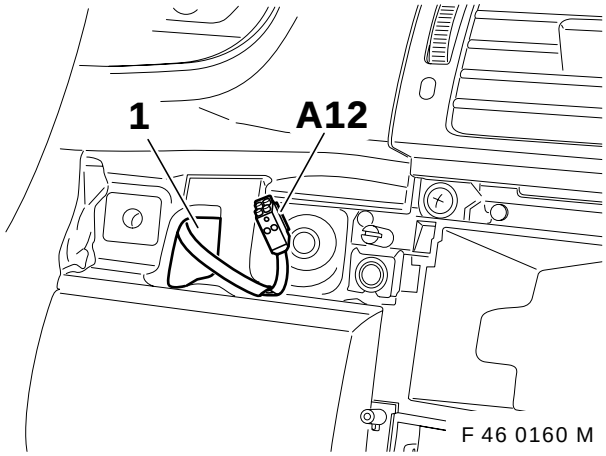


Die Abzweige **A9** und **A10**, Kabelfarbe blau und braun, entlang dem Fahrzeugkabelbaum und der Kraftstoffleitung zum Einbauort der Dosierpumpe am Kraftstofffilter verlegen und mit Kabelbändern (3) befestigen.
Die Abzweige **A9** und **A10** durch die Gummitülle (2) führen und wie folgt in das Buchsengehäuse (1) einstecken:
Abzweig **A9**, Kabelfarbe blau, auf Steckplatz 1
Abzweig **A10**, Kabelfarbe braun, auf Steckplatz 2



Die Abzweige **A1** bis **A8** zum Einbauort des Standheizgerätes unter dem Scheinwerfer links verlegen.
Abzweig **A1**, Kabelfarbe braun, an Massestützpunkt X165 hinter dem linken Scheinwerfer anschließen.
Die Abzweige **A2** und **A3** wie folgt in das Buchsengehäuse (1) einstecken:
Abzweig **A2**, Kabelfarbe rot, auf Steckplatz 1
Abzweig **A3**, Kabelfarbe braun, auf Steckplatz 2
Die Abzweige **A4** bis **A8** wie folgt in das Buchsengehäuse (2) einstecken:
Abzweig **A4**, Kabelfarbe schwarz, auf Steckplatz 1
Abzweig **A5**, Kabelfarbe gelb, auf Steckplatz 2
Abzweig **A6**, Kabelfarbe grün/weiß, auf Steckplatz 4
Abzweig **A7**, Kabelfarbe violett, auf Steckplatz 5
Abzweig **A8**, Kabelfarbe blau, auf Steckplatz 6

source: www.ow.no

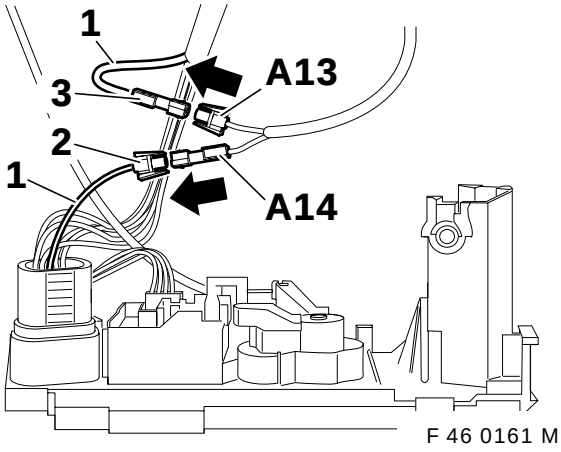


Die Abzweige **A12** bis **A14** entlang dem Fahrzeugkabelbaum zum Einbauort des Radios verlegen.

Wird keine Vorwahluhr eingebaut, dann wird der Abzweig **A12** am Kabelbaum zurückgebunden.◂

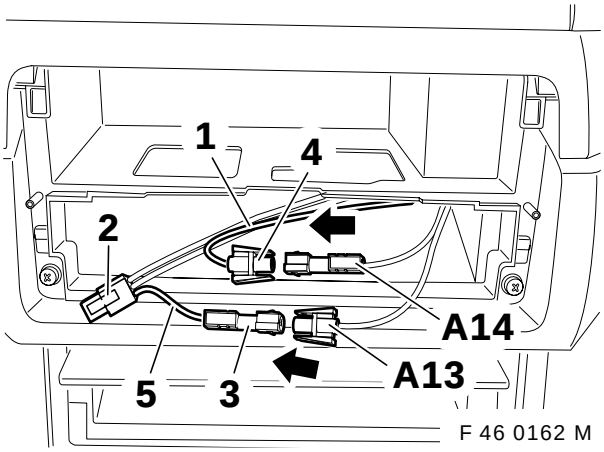
Abzweig **A12** durch die Aussparung (1) zum Einbauort der Vorwahluhr verlegen.

Nur Fahrzeuge mit IHR bis 9.98



Gelb/grüne Leitung (1) des Anschlußsteckers X905 (4) vom Gebläseschalter S75, Steckplatz 3 durchtrennen.
Gelb/grünes Leitungsende (1) des Anschlußsteckers X905 (4) vom Gebläseschalter S75, Steckplatz 3 kommend mit Buchsenkontakt und Buchsengehäuse (2) versehen und mit Abzweig **A13** zusammenstecken.
Gelb/grünes Leitungsende (1) vom Gebläsewiderstand R11, Stecker X 904, Steckplatz 2 kommend mit Stiftkontakt und Stiftgehäuse (3) versehen und mit Abzweig **A14** zusammenstecken.

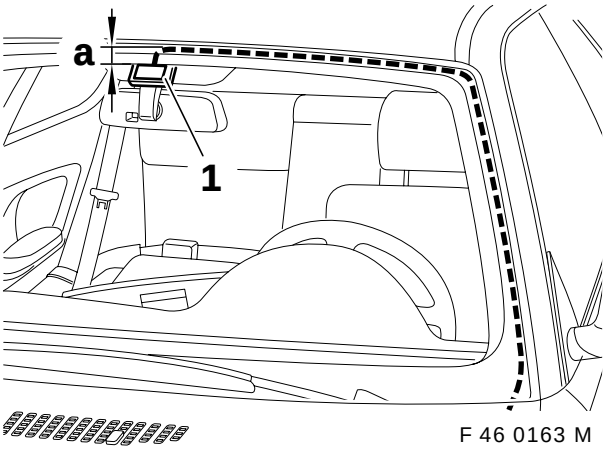
Fahrzeuge mit IHKA, IHKR und IHR ab 9.98



Abzweige **A13** und **A14**, Kabelfarbe grün/rot und grün/gelb, zum Einbauort des Heizungs- bzw. Klimabedienteils verlegen.
Grün/gelbe Leitung von Stecker X608 (2), Steckplatz 2 durchtrennen.
Grün/gelbes Leitungsende (1) vom Sicherungshalter A47, Sicherung F28 kommend mit Buchsenkontakt und Buchsengehäuse (4) versehen und mit Abzweig **A13**, Kabelfarbe grün/rot, verbinden.
Grün/gelbes Leitungsende (5) vom Stecker X608 (2), Steckplatz 2 kommend mit Stiftkontakt und Stiftgehäuse (3) versehen und mit Abzweig **A14**, Kabelfarbe grün/gelb, verbinden.

source: www.ow.no

Alle Fahrzeuge



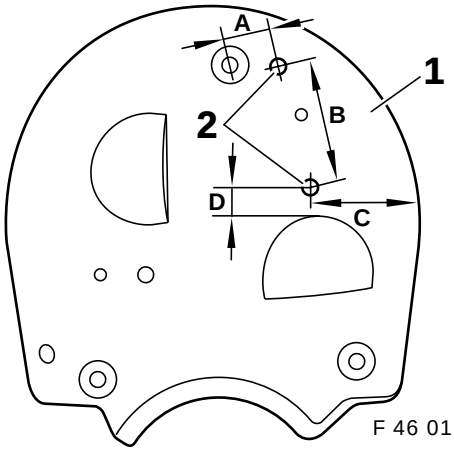
F 46 0163 M

Frontscheibe im Klebebereich reinigen. Beim Verkleben der Antenne sollte die Frontscheibe eine Temperatur von mindestens 20 °C haben.
Die Antenne darf nicht im Sichtbereich des Fahrers verbaut werden.◂

Um Störungen des ITS-Kopfairbags zu vermeiden, muß die Antennenleitung mit Kabelbändern an den werksseitig verlegten Leitungen befestigt werden.◂

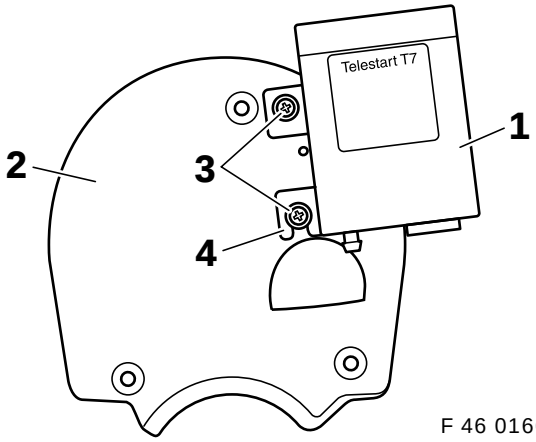
Antenne (1) mit dem Abstand a = max. 25 mm vom Fensterrahmen an die Frontscheibe kleben. Die Antennenleitung unter dem Dachhimmel zur A-Säule verlegen und entlang der A-Säule in den linken Fußraum verlegen.

Die folgenden Abbildungen zeigen eine Abdeckung der Durchführung zur E-Box ohne Lüftungsgebläse, bei Fahrzeugen mit Lüftungsgebläse analog vorgehen.◂



F 46 0165 M

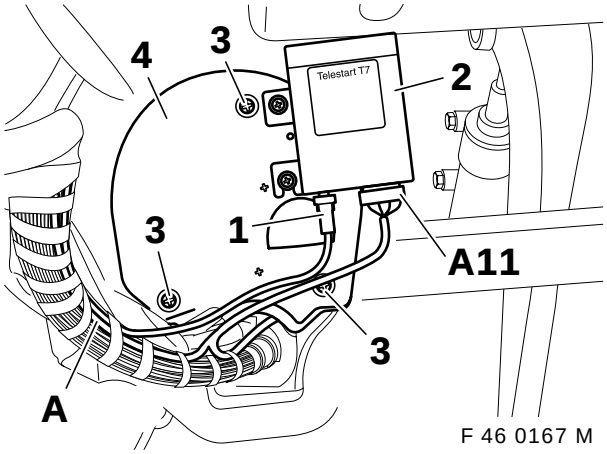
Bohrstellen (2) mit den Maßen A bis D an der Abdeckung (1) der Kabeldurchfürung zur E-Box anzeichnen und mit Bohrer ø 3 mm durchbohren.
Maße: A = 13 mm
B = 40 mm
C = 35 mm
D = 10 mm



F 46 0166 M

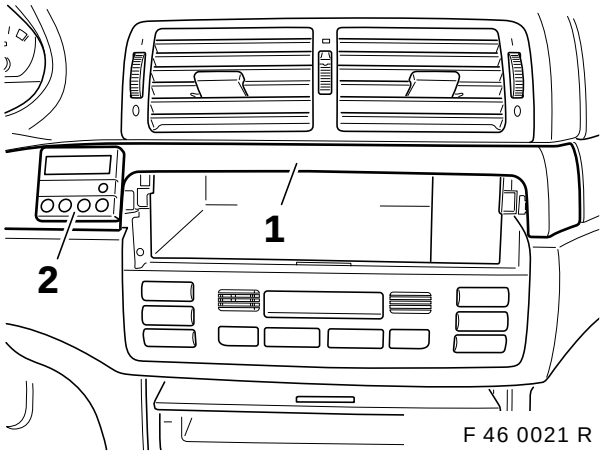
Halter (4) auf Empfänger (1) stecken, wie abgebildet auf Abdeckung (2) legen und mit den Blechschrauben 4,2x9,5 (3) befestigen.

source: www.ow.no



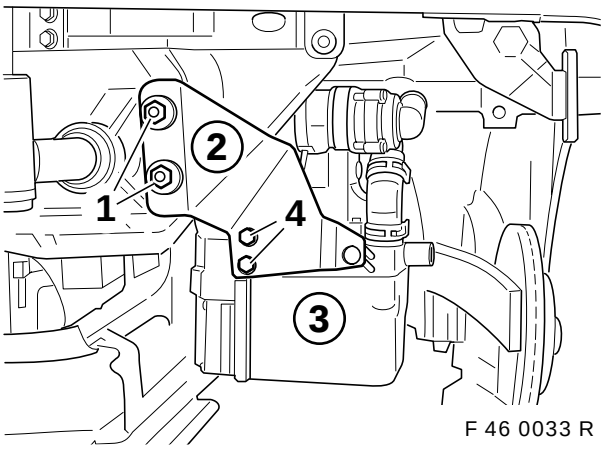
Abdeckung (4) mit Empfänger (2) einsetzen und mit den Blechschrauben (3) befestigen. Antennenkabel (1) und Abzweig **A11** des Standheizungskabelbaumes **A** am Empfänger (2) anschließen.

5 Vorwahluhr einbauen (optional)

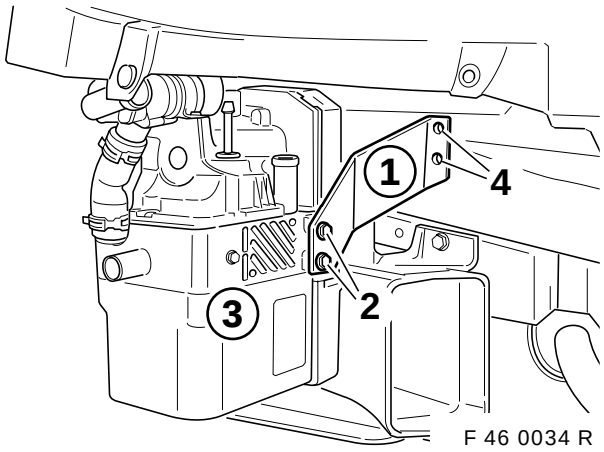


Beiliegende Bohrschablone auf die Blende (1) kleben. Bohrungen gemäß Bohrschablone durchführen.
Halter der Vorwahluhr (2) mit beiliegender Schraube befestigen und Vorwahluhr (2) auf Blende (1) einclipsen.
Beim Einbau der Blende (1) den Abzweig **A12** an die Vorwahluhr (2) anschließen.

6 Standheizgerät einbauen

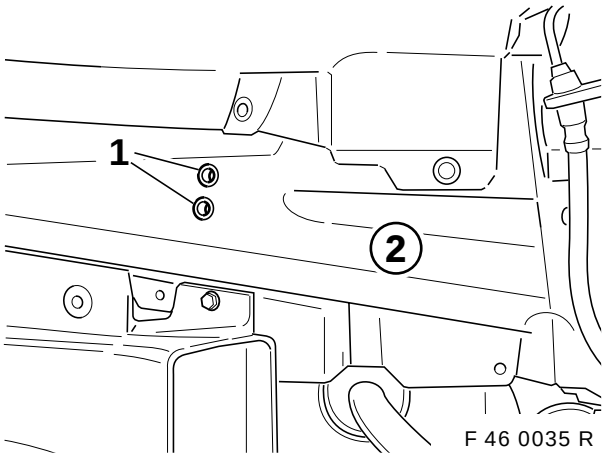


Sechskantmuttern M8 (1) mit Scheiben von Stoßfängeraufnahme lösen. Vordere Halteplatte (2) mit Sechskantmuttern M8 (1) und Scheiben befestigen. Den 6poligen und 2poligen Anschlußstecker des Standheizungskabelbaumes an das Standheizgerät (3) anschließen und Standheizgerät (3) mit zwei Selbstschneideschrauben (4) an der vorderen Halteplatte (2) befestigen.



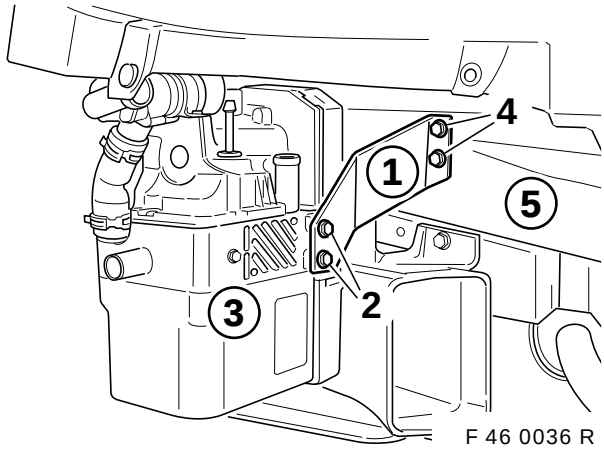
Hintere Halteplatte (1) mit Selbstschneideschrauben (2) am Standheizgerät (3) befestigen. Bohrungen (4) am linken Längsträger anzeichnen. Hintere Halteplatte (1) wieder ausbauen und Bohrungen mit Bohrer ø 9 mm durchbohren.

source: www.ow.no



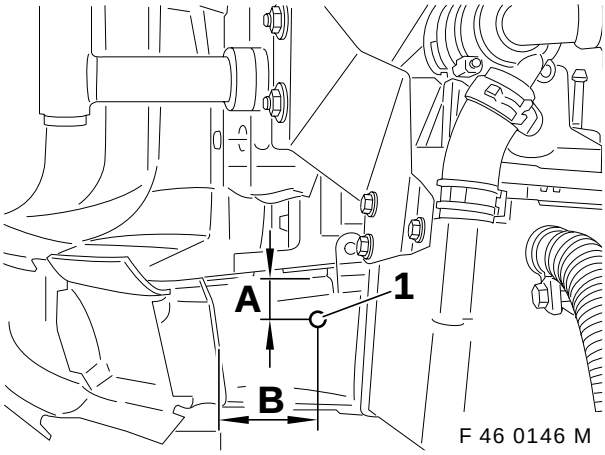
F 46 0035 R

Einnietmuttern M6 (1) mit Einnietzange am linken Längsträger (2) einsetzen.



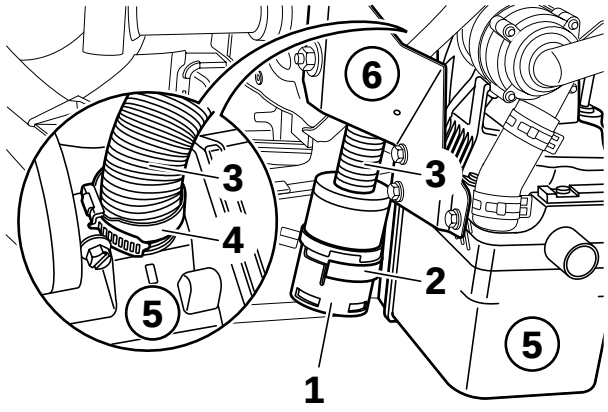
F 46 0036 R

Hintere Halteplatte (1) mit Selbstschneideschrauben (2) am Standheizgerät (3) befestigen. Sechskantschrauben M6x20 mm (4) am Längsträger (5) befestigen.



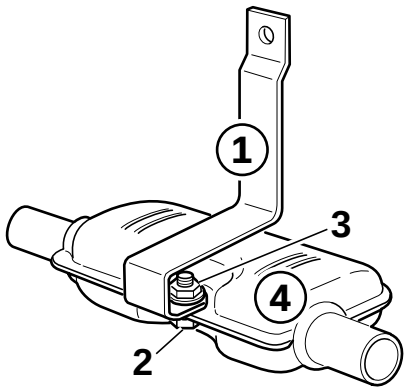
F 46 0146 M

Maß A und B am linken Bremsenbelüftungsschacht anzeichnen.
Maße: A = 90 mm
B = 10 mm
Bohrung (1) mit Bohrer ø 6 mm durchbohren.



F 46 0147 M

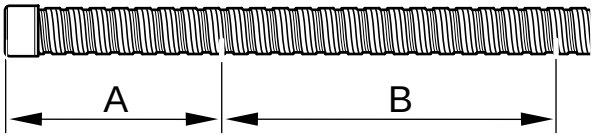
Verbrennungsluftschlauch (3) auf Ansauggeräuschdämpfer (1) aufschrauben, Ansauggeräuschdämpfer (1) in Halter (2) eindrücken.
Verbrennungsluftschlauch (3) zwischen Standheizgerät (5) und Halter (6) nach oben führen und Ansauggeräuschdämpfer (1) mit Halter (2) in Bohrung am Bremsenbelüftungsschacht eindrücken.
Verbrennungsluftschlauch (3) ablängen, auf Anschluß von Standheizgerät (5) aufstecken und mit Schlauchschelle (4) befestigen.



F 46 0037 R

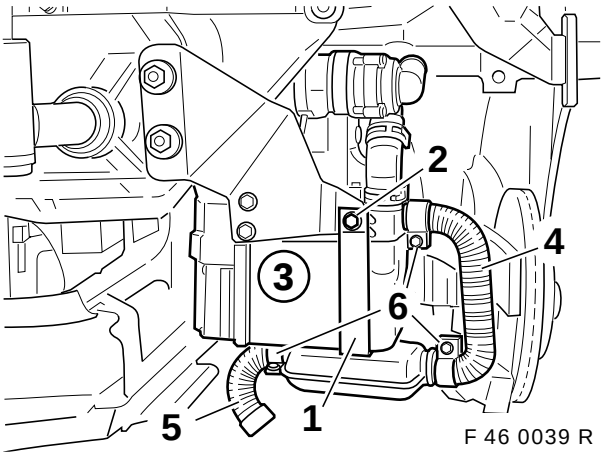
Halter-Schalldämpfer (1) mit Sechskantschraube M6x20 mm (2) und Sechskantmutter M6 (3) am Schalldämpfer (4) befestigen.

source: www.ow.no



F 46 0038 R

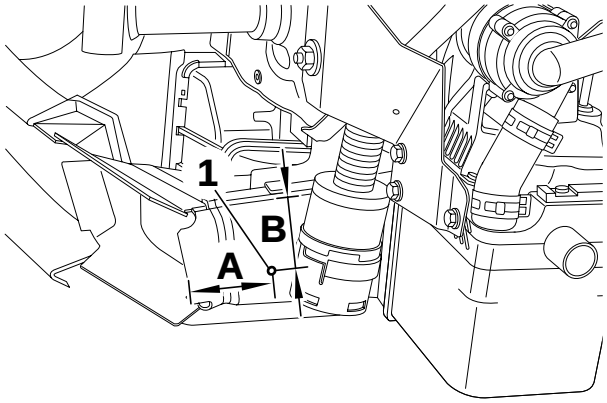
Abgasrohr gemäß Maßangaben abschneiden:
Maße: A = 130 mm
B = 230 mm



F 46 0039 R

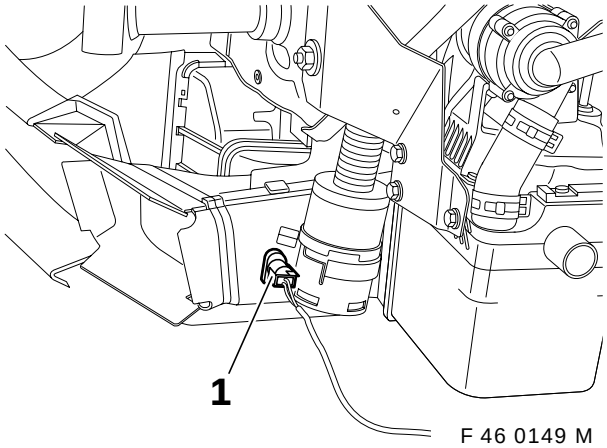
Halter-Schalldämpfer (1) mit Selbstschneideschraube (2) am Standheizgerät (3) befestigen. Abgasrohr 230 mm (4) und Abgasrohr 130 mm (5) mit Rohrschellen (6) wie abgebildet befestigen.

Nur Fahrzeuge mit Außentemperaturfühler



F 46 0148 M

Maß A und B am linken Bremsenbelüftungsschacht anzeichnen.
Maße: A = 50 mm
B = 35 mm
Bohrung (1) mit Bohrer ø 9 mm durchbohren.

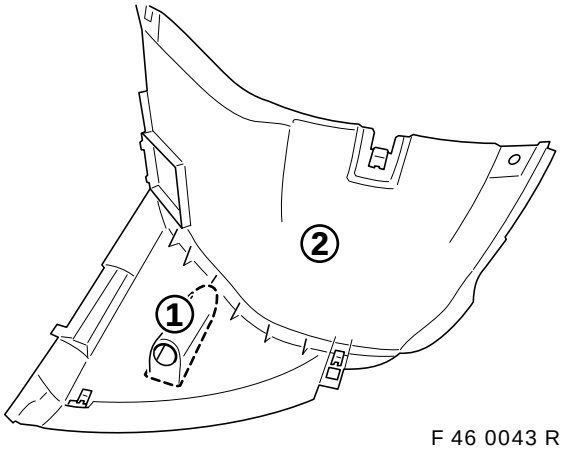


F 46 0149 M

Außentemperaturfühler (1) in die vorher angebrachte Bohrung einstecken.

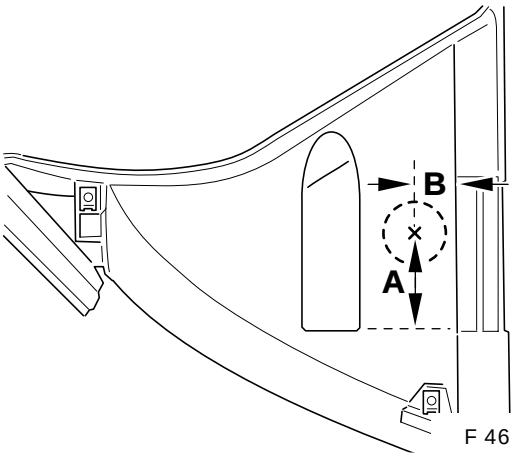
source: www.ow.no

Alle Fahrzeuge



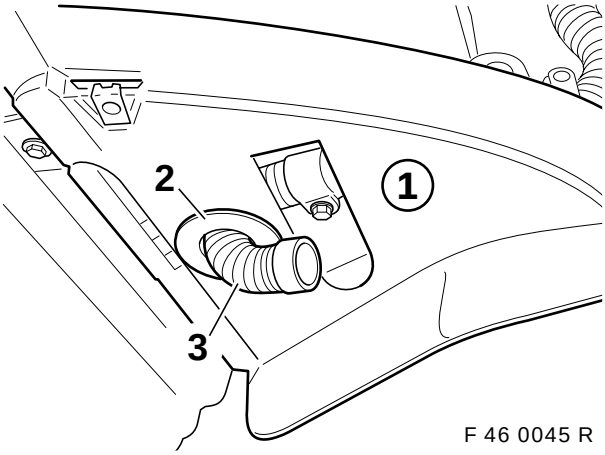
F 46 0043 R

Aufnahme (1) für den Außentemperaturfühler von der linken Abdeckung (2) entlang der gestrichelten Linie abschneiden.



F 46 0044 R

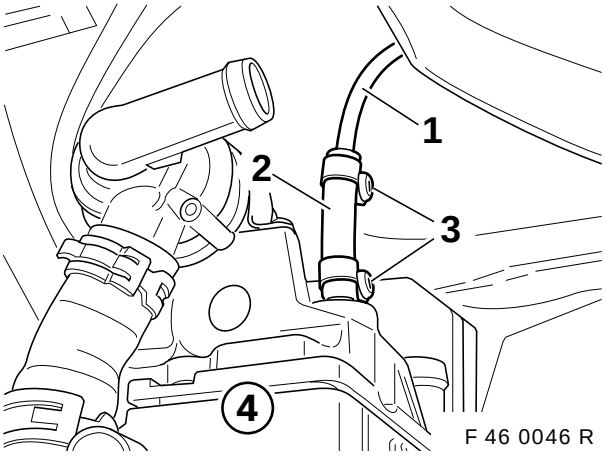
Maß A und B anzeichnen.
Maße: A = 65 mm
B = 35 mm
Bohrung ø 40 mm mit Schälbohrer anbringen.



F 46 0045 R

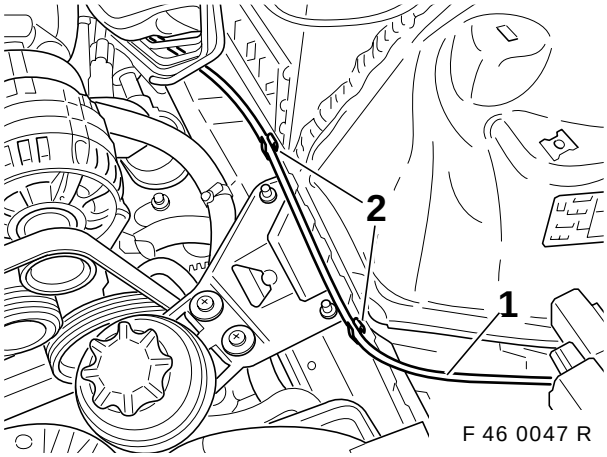
Gummitülle (2) einsetzen, Abgasrohr (3) durchführen und linke Abdeckung (1) einbauen.

7 Kraftstoffleitung und Kraftstoffdosierpumpe anschließen



F 46 0046 R

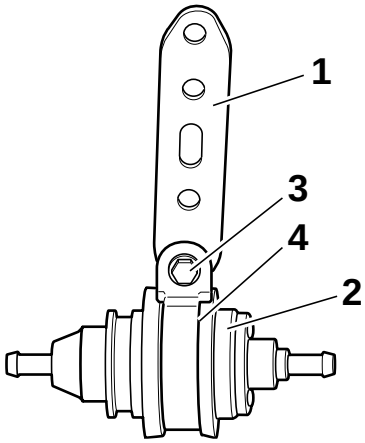
Kraftstoffleitung (1) mit Schlauchstück (2) und Schlauchschellen (3) am Anschluß des Standheizgerätes (4) anschließen.



F 46 0047 R

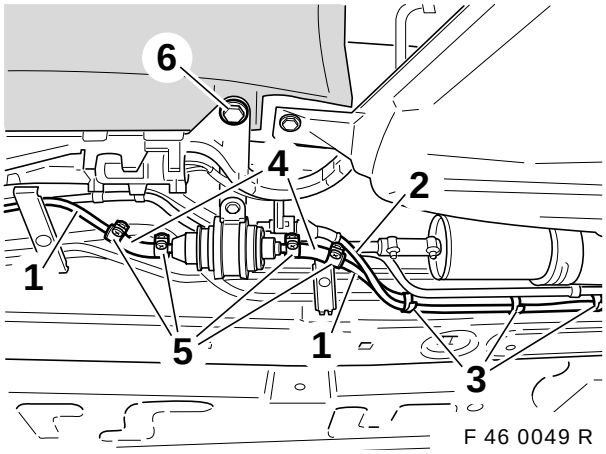
Kraftstoffleitung (1) mit beiliegenden Kabelhaltern (2) am linken Längsträger befestigen.

source: www.ow.no



F 46 0048 R

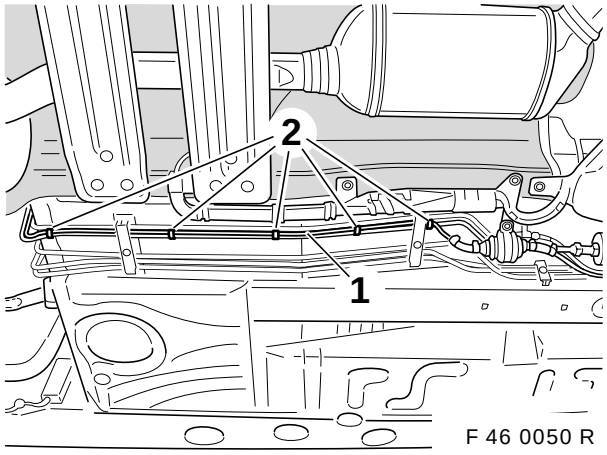
Lochband (1) und Kraftstoffdosierpumpe (2) mit Rohrschelle (4), Sechskantschraube M6x20 mm (3) und Mutter M6 befestigen.



F 46 0049 R

▷ Den Halter der Dosierpumpe so biegen, daß die Druckseite der Dosierpumpe 10-15° ansteigt.◂

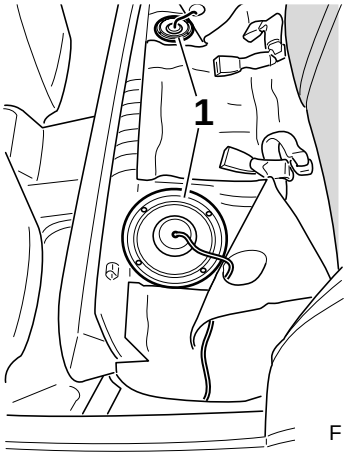
Lochband der Kraftstoffdosierpumpe mit neuer beiliegender Sechskantblechschraube (6) ST6,3x22 befestigen. Kraftstoffleitung (1) und Abzweig **A9/A10** (2) mit Kabelbändern (3) an den Kraftstoffleitungen befestigen. Kraftstoffleitung (1) mit scharfem Messer ablängen und mit Schlauchstücken (4) und Schlauchschellen (5) an die Anschlüsse der Kraftstoffdosierpumpe anschließen.
Abzweig (2) vom Standheizungskabelbaum an die Kraftstoffdosierpumpe anschließen.



F 46 0050 R

▷ Sind die Kraftstoffleitungshalter alle belegt, dann muß die Kraftstoffleitung (1) mit Kabelbändern (2) befestigt werden.◂

Kraftstoffleitung (1) durch die Kraftstoffleitungshalter entlang der Fahrzeugkraftstoffleitung zur rechten Tankarmatur unter der Sitzbank verlegen.

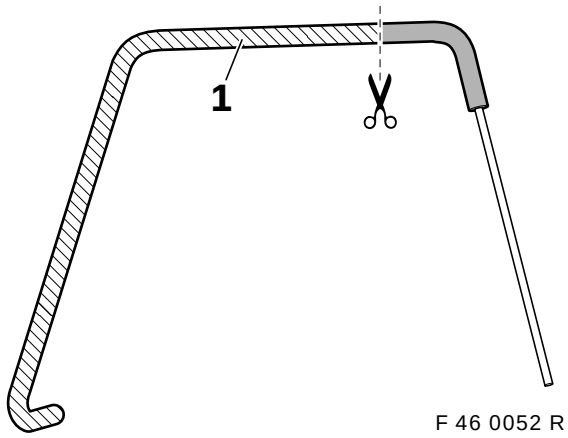


F 46 0051 R

.

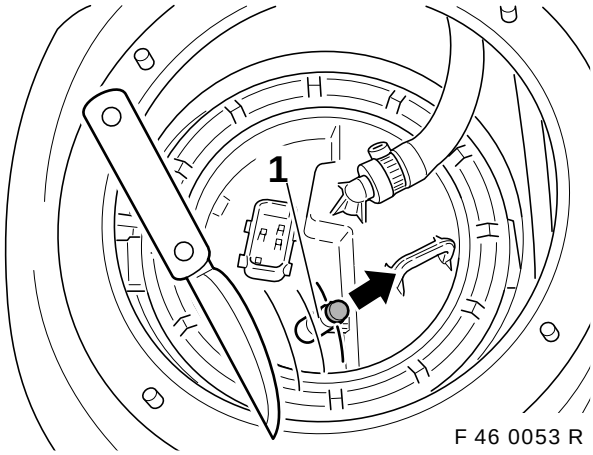
Abdeckungen (1) unter der Rücksitzbank auf der linken und rechten Seite ausbauen.

source: www.ow.no



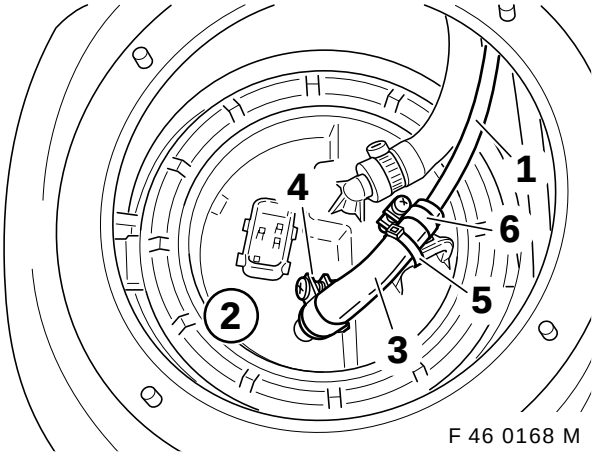
F 46 0052 R

Kraftstoffentnehmer (1) mit einem scharfen Messer an der abgebildeten Stelle durchschneiden.



F 46 0053 R

Oberes Teil des Kraftstoffstutzens (1) der rechtenTankarmatur mit einem scharfen Messer abschneiden.

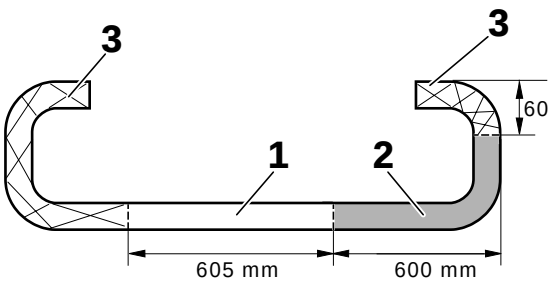


F 46 0168 M

Kraftstoffleitung (1) zur rechten Tankarmatur (2) verlegen. Kraftstoffentnehmer (3) mit Schlauchschelle (4) am Kraftstoffstutzen anschließen.
Kraftstoffleitung (1) mit Schlauchschelle (6) am Kraftstoffentnehmer (3) anschließen.
Kraftstoffentnehmer (3) mit Kabelband (5) an der Tankarmatur (2) befestigen.

8 Heizungsschläuche einbauen und anschließen

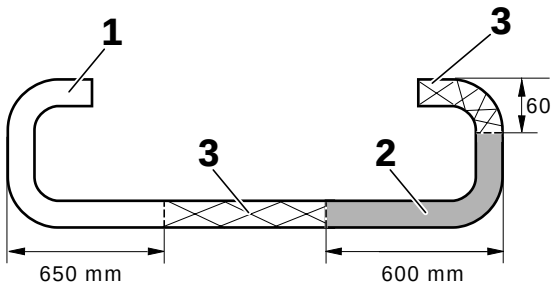
Nur Fahrzeuge mit M43 Motor ohne IHKA



F 46 0055 R

Heizungsschlauch wie abgebildet zuschneiden.
Vorlaufschlauch (1)
Zulaufschlauch (2)
Schlauchstücke (3), die nicht mehr benötigt werden.

Nur Fahrzeuge mit M52 Motor und M43 Motor mit IHKA

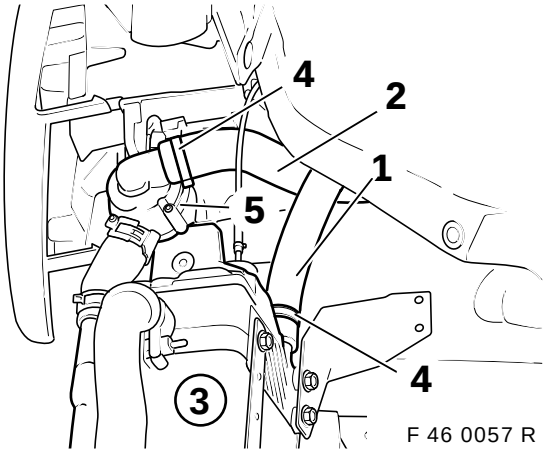


F 46 0056 R

Heizungsschlauch wie angegeben zuschneiden.
Vorlaufschlauch (1)
Zulaufschlauch (2)
Schlauchstücke (3), die nicht mehr benötigt werden.

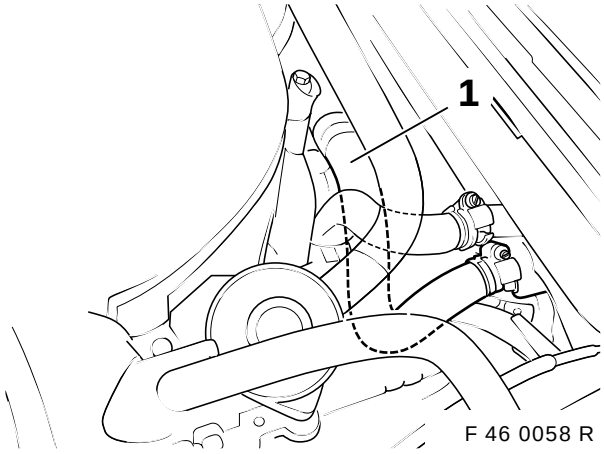
source: www.ow.no

Alle Fahrzeuge

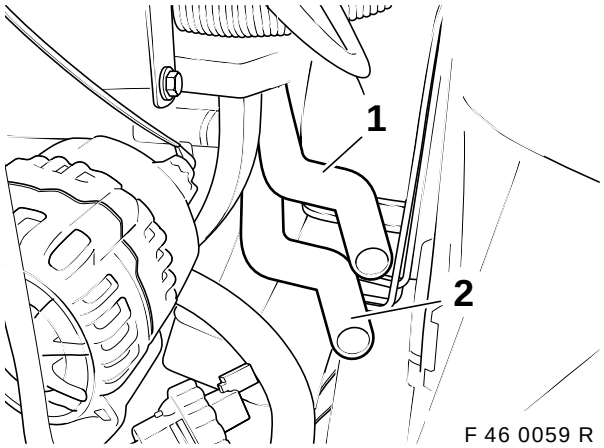


Vorlaufschlauch (1) mit der geraden Seite am Anschlußstutzen des Standheizgerätes (3) mit Schlauchschelle (4) befestigen.
Zulaufschlauch (2) mit dem kurzen Stück am Anschlußstutzen der Umwälzpumpe (5) mit Schlauchschelle (4) befestigen.

Nur Fahrzeuge mit M43 Motor ohne IHKA

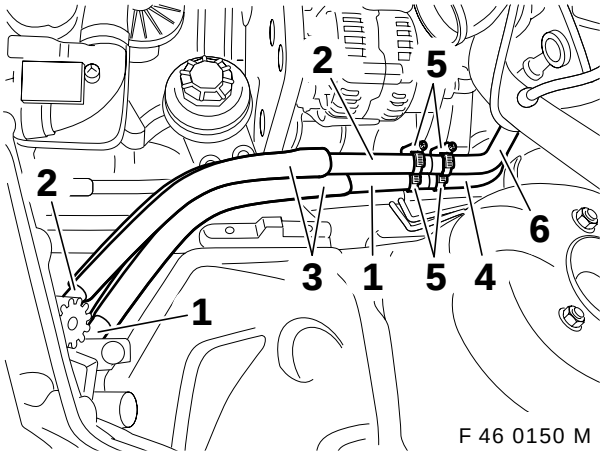


Heizungsschlauch (1) zwischen Zylinderkopf (Warmwasseraustritt) und Wärmetauscher ausbauen.



Bei Fahrzeugen mit **M43 Motor** und **IHR**, sind zusätzlich **zwei Kühlmittelschläuche** und ein Schlauchhalter **zu bestellen** (Teilenummer siehe Bestellhinweis auf Seite 2). ◂

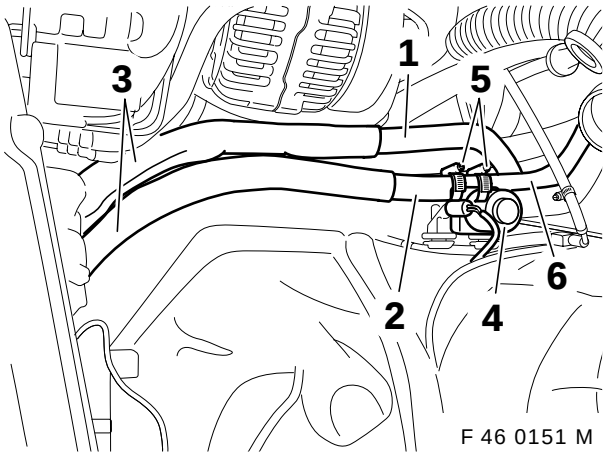
Kühlmittelschlauch (1) am Zylinderkopf anschließen. Kühlmittelschlauch (2) am Wärmetauscher anschließen.



Beiliegenden Isolierschlauch (3) in zwei gleichlange Stücke teilen. Isolierschlauch (3) über den
Vor- und Zulaufschlauch schieben.
Vorlaufschlauch (1) vom Standheizgerät kommend und Heizungsschlauch (4) vom Wärmetauscher kommend mittels Schlauchverbinder und Schlauchschellen (5) verbinden.
Zulaufschlauch (2) von der Umwälzpumpe der Standheizung kommend und Heizungsschlauch (6) vom Zylinderkopf kommend mit Schlauchverbinder und Schlauchschellen (5) verbinden.
Heizungsschläuche mit Kabelbändern befestigen.

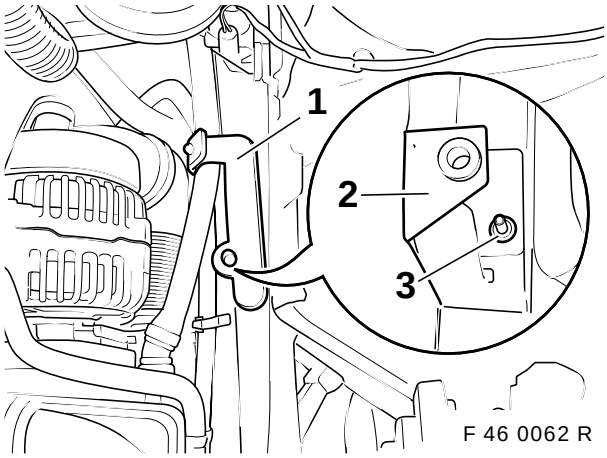
source: www.ow.no

Nur Fahrzeuge mit M43 Motor und IHKA

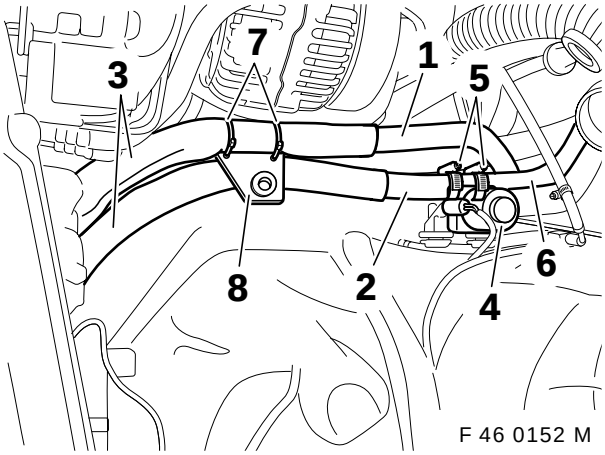


Beiliegenden Isolierschlauch (3) in zwei gleichlange Stücke teilen. Isolierschlauch (3) über den Vor- und Zulaufschlauch schieben.
Kühlmittelschlauch (6) vom Zylinderkopf kommend am Heizventil (4) abschließen.
Vorlaufschlauch (1) vom Standheizgerät kommend mittels Schlauchschellen (5) am Heizventil (4) anschließen.
Zulaufschlauch (2) von der Umwälzpumpe der Standheizung kommend und Kühlmittelschlauch (6) vom Zylinderkopf kommend mit Schlauchverbinder und Schlauchschellen (5) verbinden.
Heizungsschläuche mit Kabelbändern befestigen.

Nur Fahrzeuge mit M52 Motor

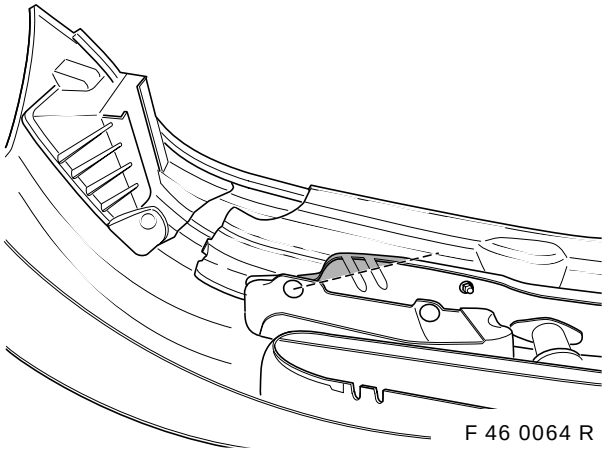


Gummiformteil (1) ausbauen und Halter (2) mit Sechskantmutter M6 (3) befestigen.



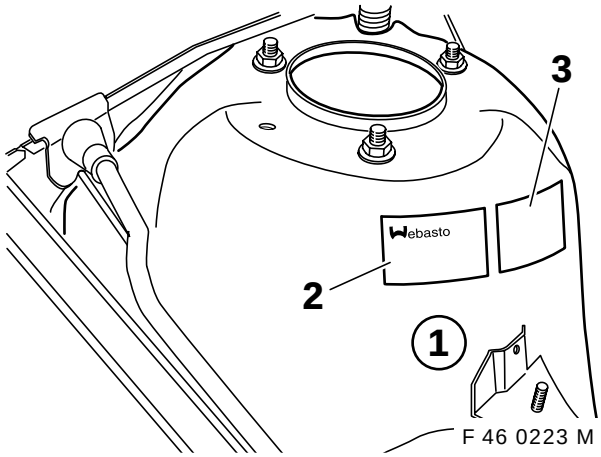
Beiliegenden Isolierschlauch (3) in zwei gleichlange Stücke teilen. Isolierschlauch (3) über den Vor- und Zulaufschlauch schieben.
Kühlmittelschlauch (6) vom Zylinderkopf kommend am Heizventil (4) abschließen.
Vorlaufschlauch (1) vom Standheizgerät kommend mit Schlauchschelle (5) am Heizventil (4) anschließen.
Zulaufschlauch (2) von der Umwälzpumpe der Standheizung kommend und Kühlmittelschlauch (6) vom Zylinderkopf kommend mit Schlauchverbinder und Schlauchschellen (5) verbinden.
Vorlaufschlauch (1) und Kühlmittelschlauch mit Kabelbändern (7) am Halter (8) befestigen.

9 Abschließende Arbeiten



Stoßfänger im linken Bereich entlang der gestrichelten Linie abschneiden.

source: www.ow.no



Beim Markieren des Einbaudatums darauf achten, daß nur die Jahreszahlen entfernt werden, die nicht dem Einbaudatum entsprechen. Das heißt, das Einbaudatum muß lesbar bleiben. ◂

Fabrikschild-Duplikat (2) wie dargestellt am linken Federbeindom (1) aufkleben und Einbaudatum markieren.
Klebeetikett (3) mit Hinweis zum Verbau des Relais, der Sicherung und des Diagnoseanschlusses wie dargestellt am linken Federbeindom (1) aufkleben.

Kühlsystem auffüllen, nach BMW-Vorschrift entlüften und auf Dichtheit prüfen.

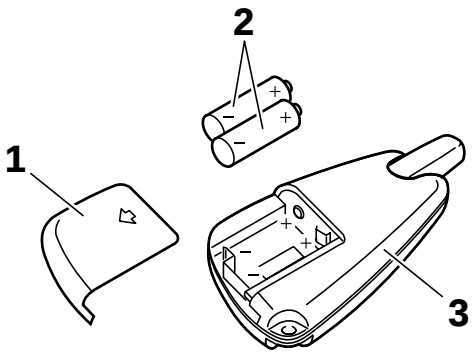
Fahrzeug in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

10 Codierung

Für diesen Nachrüstumfang ist keine Codierung mit DIS oder MoDIC erforderlich.

11 Handsender in Betrieb nehmen

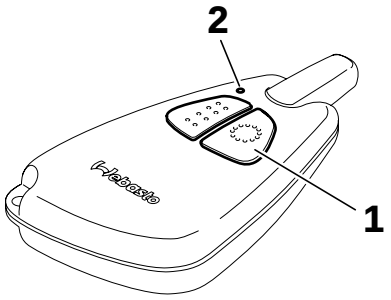
11.1 Batterien in Handsender einlegen



Batteriefachdeckel (1) in Pfeilrichtung öffnen. Zwei handelsübliche Batterien (Typ MN21) (2) wie abgebildet in den Handsender (3) einlegen und das Batteriefach wieder schließen.

Altbatterien fachgerecht entsorgen.

11.2 Batterien des Handsenders kontrollieren

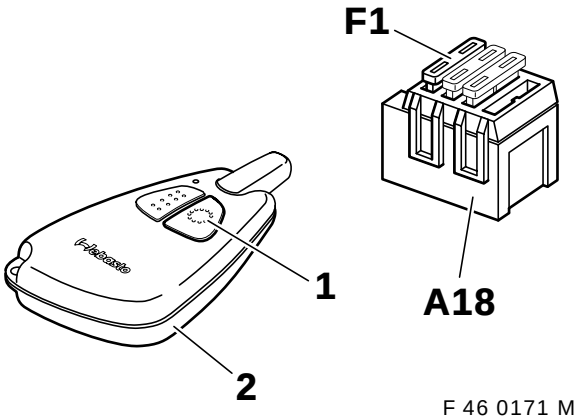


- AUS-Taste (1) betätigen.
  – Kontrolleuchte (2) blinkt für 0,5 Sekunden
  = Batterien in Ordnung
  – Kontrolleuchte (2) blinkt nach 1 Sekunde für 3 Sekunden orange
  = Batterien schwach
    – Batterien bei nächster Gelegenheit erneuern.
  – Kontrolleuchte (2) leuchtet nach 1 Sekunde für 5 Sekunden orange
  = Batterien verbraucht oder Batterie ist kälter als 0 °C
    – Batterien erneuern oder erwärmen.

source: www.ow.no

11.3 Handsender programmieren

Beim Programmieren darf die Standheizung nicht eingeschaltet sein.
Bis zu drei Handsender (2) können auf einen Empfänger programmiert werden.◂



F 46 0171 M

- Batterien in das Batteriefach des Handsenders (2) einlegen.
  - Sicherung (F1) 1A aus dem Sicherungshalter **A18** des Standheizungskabelbaums entfernen.
  - Mindestens 5 Sekunden warten.
  - Sicherung (F1) 1A in den Sicherungshalter **A18** einstecken und innerhalb von 5 Sekunden die AUS-Taste (1) des Handsenders (2) für mindestens 1 Sekunde betätigen.
  - Der Programmiervorgang ist beendet.

  Das Programmieren eines zweiten oder dritten Handsenders (2) erfolgt in der gleichen Weise.

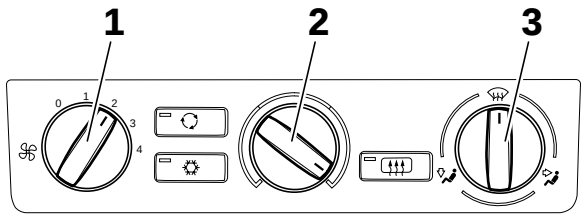
12 Bedienung der Standheizung

12.1 Voreinstellungen

Um eine optimale Abtauwirkung zu erzielen, sind vor dem Ausschalten der Zündung einige Voreinstellungen am Heiz- bzw. Klimabedienteil vorzunehmen.◂

Nur Fahrzeuge mit IHKR und IHR

Die Abbildung zeigt die IHKR, bei der IHR sinngemäß vorgehen.◂



F 46 0172 M

Voreinstellungen für Betriebsart Standheizen:

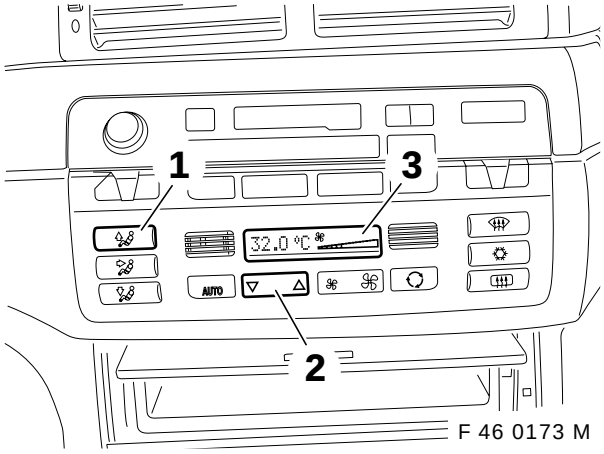
- Regler (2) für Temperatur auf max. warm stellen.
- Regler (3) für Luftverteilung auf Defroststellung stellen.
- Regler (1) für Luftzufuhr auf Stufe 2 stellen.

Voreinstellungen für Betriebsart Standlüften:

- Regler (2) für Temperatur auf max. kalt stellen.
- Regler (3) für Luftverteilung auf Defroststellung stellen.
- Regler (1) für Luftzufuhr auf Stufe 2 stellen.

source: www.ow.no

Nur Fahrzeuge mit IHKA



F 46 0173 M

Voreinstellungen für Betriebsart Standheizen:

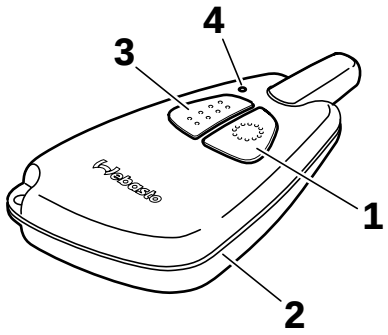
- Taste (1) für „Luftverteilung nach oben“ betätigen.
- Luftzufuhr so einstellen, daß im Display (3) vier der möglichen Anzeigesegmente aufleuchten.
- Temperaturvorwahl (2) auf max. (32 °C) einstellen.

Voreinstellungen für Betriebsart Standlüften:

- Taste (1) für „Luftverteilung nach oben“ betätigen.
- Luftzufuhr so einstellen, daß im Display (3) vier der möglichen Anzeigesegmente aufleuchten.
- Temperaturvorwahl (2) auf min. (16 °C) einstellen.

12.2 Bedienung mit Handsender

▷ Mit dem Handsender (2) kann zwischen der Betriebsart Standheizen und Standlüften ausgewählt werden.
Ist der Abstand zwischen Handsender (2) und Antenne kleiner als 2 Meter, kann es zu einer Übersteuerung kommen und die Standheizung oder Standlüftung läßt sich nicht aus- oder einschalten.◀



F 46 0174 M

Betriebsart (Standheizen oder Standlüften) mit Handsender (2) überprüfen:

- EIN- und AUS-Taste (3 und 1) gleichzeitig betätigen und halten:
  – Kontrolleuchte (4) leuchtet rot = Betriebsart Standheizen
  – Kontrolleuchte (4) leuchtet grün = Betriebsart Standlüften
  Nach dem Loslassen der Tasten oder nach 10 Sekunden erlischt die Kontrolleuchte (4).

Betriebsart (Standheizen oder Standlüften) mit Handsender (2) einstellen:

- EIN- und AUS-Taste (3 und 1) gleichzeitig zweimal betätigen:
  – Mit dem ersten Betätigen der Tasten (3 und 1) leuchtet die Kontrolleuchte (4) in der Farbe der eingestellten Betriebsart.
  – Mit dem zweiten Betätigen der Tasten (3 und 1) wechselt die Kontrolleuchte (4) die Farbe (und somit die Betriebsart) und leuchtet bis zum Loslassen der Tasten (3 und 1).
  Werden die EIN- und AUS-Taste (3 und 1) länger als 1 Sekunde nicht betätigt, ist die Einstellung gespeichert.

source: www.ow.no

Betriebsdauer der Standheizung oder Standlüftung mit Handsender (2) einstellen:

Die Betriebsdauer der Standheizung oder Standlüftung kann mit dem Handsender (2) in 10-Minuten-Schritten eingestellt werden.
Die Betriebsdauer sollte entsprechend der Fahrzeit eingestellt werden (z. B. für 30 Minuten Fahrzeit die Betriebsdauer auf max. 30 Minuten einstellen).
Die Grundeinstellung der Betriebsdauer ist 30 Minuten.◂

- EIN- und AUS-Taste (3 und 1) gleichzeitig dreimal kurz nacheinander betätigen:
  - Die Kontrolleuchte (4) blinkt entsprechend der eingestellten Betriebsdauer:
    1 Blinkimpuls = 10 Minuten Betriebsdauer
    2 Blinkimpulse = 20 Minuten Betriebsdauer
    3 Blinkimpulse = 30 Minuten Betriebsdauer
    4 Blinkimpulse = 40 Minuten Betriebsdauer
    5 Blinkimpulse = 50 Minuten Betriebsdauer
    6 Blinkimpulse = 60 Minuten Betriebsdauer
  - Mit dem Betätigen der AUS-Taste (1) wird die nächste Betriebsdauer aufgerufen.
    Die Betriebsdauer wird gespeichert, wenn innerhalb von 10 Sekunden keine Taste betätigt wird oder sobald die EIN-Taste (3) betätigt wird.
- Wird die EIN- und AUS-Taste (3 und 1) gleichzeitig betätigt, bis die Kontrolleuchte erlischt, wird die Grundeinstellung (30 Minuten) des Handsenders (2) eingestellt.

Standheizung oder Standlüftung mit Handsender (2) einschalten:

Vor dem Verlassen des Fahrzeugs müssen die Voreinstellungen (Kap. 12.1) durchgeführt werden.◂

- Handsender (2) mit der Antenne senkrecht halten und EIN-Taste (3) länger als 2 Sekunden betätigen.

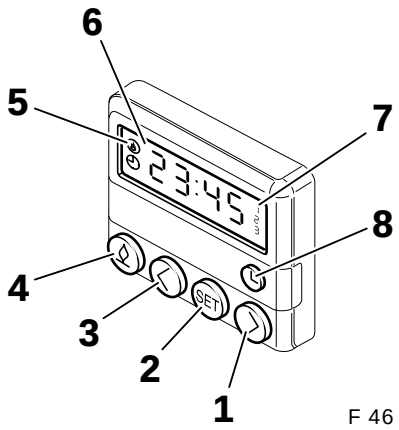
Die Standheizung oder Standlüftung ist nun eingeschaltet und so lange in Betrieb, wie die Betriebsdauer eingestellt wurde. Danach schaltet die Standheizung oder Standlüftung automatisch ab.

Standheizung oder Standlüftung mit Handsender (2) vor Ablauf der Heizdauer ausschalten:

- Handsender (2) mit der Antenne senkrecht halten und AUS-Taste (1) länger als 2 Sekunden betätigen.

Die Standheizung oder Standlüftung ist nun ausgeschaltet.

12.3 Bedienung mit Vorwahluhr (optional)



F 46 0175 M

Standheizung einschalten:
manuell:
Taste **Sofortheizen** (4) betätigen
automatisch:
durch Vorprogrammieren des Heizbeginns

Betriebsanzeige:
Heizbetriebsanzeige (5) und orange Displaybeleuchtung leuchten während der gesamten Heizperiode.

Standheizung ausschalten:
manuell:
Taste **Sofortheizen** (4) betätigen
automatisch:
durch die vorgegebene Betriebsdauer der Vorwahluhr
Heizbetriebsanzeige (5) und orange Displaybeleuchtung erlöschen.
Wurde die Standheizung mit dem Telestart-Handsender eingeschaltet, kann die Standheizung durch zweimaliges Drücken der Taste **Sofortheizen** (4) ausgeschaltet werden.

Uhrzeit einstellen:
Taste **Tageszeit** (8) kurz drücken, dann Tasten **Vorlauf** (1) oder **Rücklauf** (3) drücken, bis die gewünschte Uhrzeit erscheint.
Taste wieder loslassen.

Je länger die Tasten gedrückt werden, um so schneller laufen die Ziffern der Uhr.◂

Uhrzeit abfragen:
Taste **Tageszeit** (8) kurz drücken. Anzeige erlischt nach 10 Sekunden.

source: www.ow.no

Heizbeginn programmieren:
Es können drei verschiedene Einschaltzeiten programmiert werden.

Taste Set (2) einmal drücken und nach folgendem Schema die erste Einschaltzeit programmieren.
Im Display (6) erscheint „-:--“ oder eine Uhrzeit.

Taste **Vorlauf** (1) oder **Rücklauf** (3) betätigen, bis gewünschte Einschaltzeit im Display (6) erscheint. Die eingegebene Einschaltzeit erlischt nach ca. 8 Sekunden wieder.

Wird die Taste **Vorlauf** (1) oder **Rücklauf** (3) länger als 10 Sekunden nicht gedrückt, gilt die angezeigte Zeit als gewählt und wird gespeichert.
Taste Set (2) nochmals drücken, um die weiteren Einschaltzeiten zu programmieren.

Ein Heizbeginn ist programmiert, wenn die Programmnummer (7) angezeigt wird und die orange Displaybeleuchtung permanent leuchtet.
Die Helligkeit der Displaybeleuchtung ist nicht regelbar. ◄

Vorwahlzeit löschen:
Taste Set (2) kurz antippen.
Einschaltzeit im Display (6) erlischt.

Programmierte Vorwahlzeit anwählen:
Taste Set (2) jeweils innerhalb von 10 Sekunden drücken, bis die Programmnummer mit der gewünschten Vorwahlzeit angezeigt wird.

13 Störungssuche

Bei Auftreten einer Störung sind die Sicherungen und die Steckverbindungen auf einwandfreien Zustand und festen Sitz zu überprüfen.

Standheizgerät schaltet sich automatisch aus (Störabschaltung):
Mögliche Ursache: Keine Verbrennung nach Start und Startwiederholung, Flamme erlischt während des Betriebs.
Abhilfe: Standheizgerät ausschalten und erneut einschalten.

Standheizgerät schaltet nicht ein:
Mögliche Ursache: Standheizgerät ist stromlos.
Abhilfe: Stromversorgung des Standheizgerätes sowie Masseanschlußpunkte überprüfen (siehe Schaltplan).

Standheizgerät läuft kurz an und schaltet wieder ab:
Mögliche Ursache: Kraftstoffdosierpumpe läuft nicht an, Unterspannung.
Abhilfe: Stromversorgung des Standheizgerätes und der Dosierpumpe überprüfen (siehe Schaltplan), gegebenenfalls Dosierpumpe erneuern.

Standheizgerät zündet nicht:
Mögliche Ursache: Funktionsstörung des Glühstiftes oder Luft in der Kraftstoffleitung.
Abhilfe: Stromversorgung des Glühstiftes überprüfen, gegebenenfalls Glühstift erneuern, Kraftstoffleitung entlüften.

Standheizgerät schaltet während des Heizbetriebes ab (Störabschaltung):
Mögliche Ursache: Standheizgerät ist überhitzt wegen Kühlflüssigkeitsmangel.
Abhilfe: Kühlmittelflüssigkeit auffüllen und gemäß Reparaturanleitung entlüften. Eventuelle Undichtigkeiten beseitigen, Störentriegelung des Standheizgerätes durchführen.

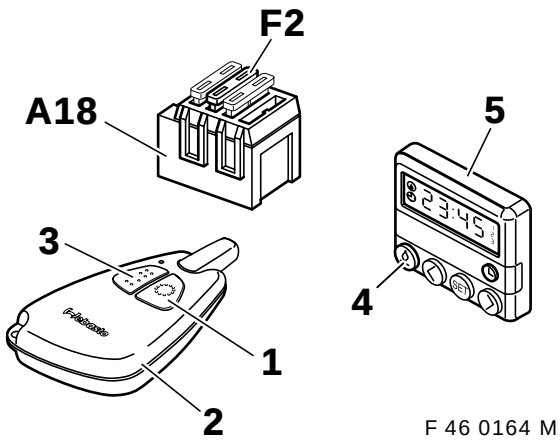
Gebläse läuft nicht an:
Mögliche Ursache: Gebläseansteuerung bzw. Gebläse fehlerhaft.
Abhilfe: Anschlußpunkte für Gebläseansteuerung überprüfen (siehe Schaltplan) bzw. Gebläse auf Funktion überprüfen.

Bei weiteren Problemen kann die Fehlersuche mit dem Diagnose-Adapter (Best.-Nr.: 64 50 0 004 238) durchgeführt werden bzw. steht Ihnen die Hotline der Fa. Webasto (Tel.: 01805/932278, Fax: 0395/5592353) zur Verfügung.◄

source: www.ow.no

14 Störentriegelung

Führen oben genannte Maßnahmen nicht zur Beseitigung der Störung, ist eine Störentriegelung wie nachfolgend beschrieben durchzuführen. Der Sicherungshalter **A18** der Standheizug befindet sich in der E-Box.



F 46 0164 M

- 20 A Sicherung (F2) aus dem Sicherungshalter **A18** entfernen und nach mindestens 10 Sekunden wieder einsetzen.
- Nach einer Wartezeit von mindestens 10 Sekunden Standheizgerät mit Vorwahluhr (5) oder Handsender (2) durch Betätigen der Taste (4 oder 3) einschalten.
- Nach einer Wartezeit von 3 - 10 Sekunden die 20 A Sicherung (F2) aus dem Sicherungshalter **A18** entfernen.
- Nach einer Wartezeit von mindestens 30 Sekunden Standheizgerät mit Vorwahluhr (5) oder Handsender (2) durch Betätigen der Taste (4 oder 1) ausschalten.
- 20 A Sicherung (F2) in den Sicherunghalter **A18** wieder einsetzen.
- Nach einer Wartezeit von mindestens 10 Sekunden Standheizgerät mit Vorwahluhr (5) oder Handsender (2) durch Betätigen der Taste (4 oder 3) einschalten.

15 Wartung des Standheizgerätes

Das Standheizgerät sollte in regelmäßigen Zeitabständen, spätestens zu Beginn der Heizperiode, von einer BMW-Servicestelle überprüft werden.

▷ Betriebshinweise der Bedienungsanleitung beachten.
Zur Vermeidung von Startproblemen durch den Betrieb der Standheizung sollte im **Kurzstreckenbetrieb (< 20 km)** auf den Einsatz der Standheizung verzichtet werden.
Außerhalb der Heizperiode ist das Standheizgerät bei kaltem Motor ca. alle 4 Wochen für 10 Minuten in Betrieb zu nehmen, um Startschwierigkeiten der Standheizung zu Beginn der Heizperiode zu vermeiden.
Technische Änderungen vorbehalten. ◂

source: www.ow.no

16 Schaltpläne

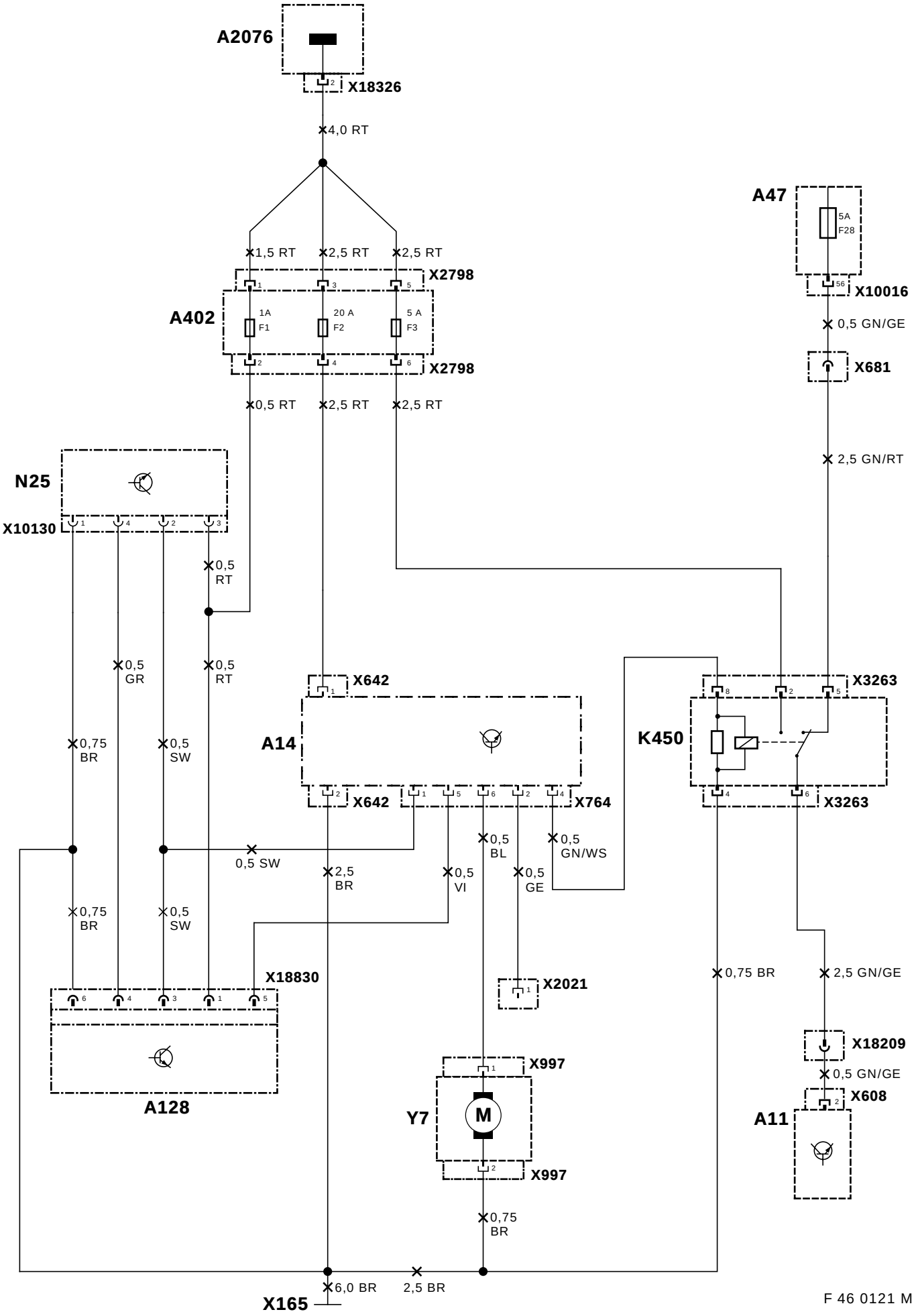
16.1 Schaltplan für alle Fahrzeuge ab 9.98 und Fahrzeuge mit IHKA ab Produktionsbeginn

A11	Heizungs- bzw. Klimabedienteil
A14	Steuergerät Standheizung
A47	Sicherungshalter II
A128	Steuergerät für Fernbedienung
A402	Sicherungshalter für Standheizung in E-Box
A2076	Kl. 30-Stützpunkt in E-Box
K450	Standheizungsrelais E-Box
N25	Vorwahluhr (optional)
X165	Massestützpunkt hinter Scheinwerfer links
X608	6poliger Anschlußstecker von Heizungs- bzw. Klimabedienteil
X642	2poliger Anschlußstecker von Standheizung
X681	1polige Steckverbindung für Gebläseansteuerung
X764	6poliger Anschlußstecker von Standheizung
X997	2poliger Anschlußstecker von Dosierpumpe
X2021	Buchsenkontakt für Diagnose (Webasto)
X2798	8poliger Anschlußstecker von Sicherungshalter A402
X3263	Relaissockel für Standheizungsrelais
X10016	68poliger Anschlußstecker von Sicherungshalter A47
X10130	4poliger Anschlußstecker von Vorwahluhr
X18209	1polige Steckverbindung für Gebläseansteuerung
X18326	Plusstützpunkt in E-Box
X18830	6poliger Anschlußstecker von Empfänger
Y7	Dosierpumpe

Kabelfarben:

BL	=	blau
BR	=	braun
GE	=	gelb
GN	=	grün
GR	=	grau
OR	=	orange
RT	=	rot
SW	=	schwarz
VI	=	violett
WS	=	weiß

source: www.ow.no



F 46 0121 M

source: www.ow.no

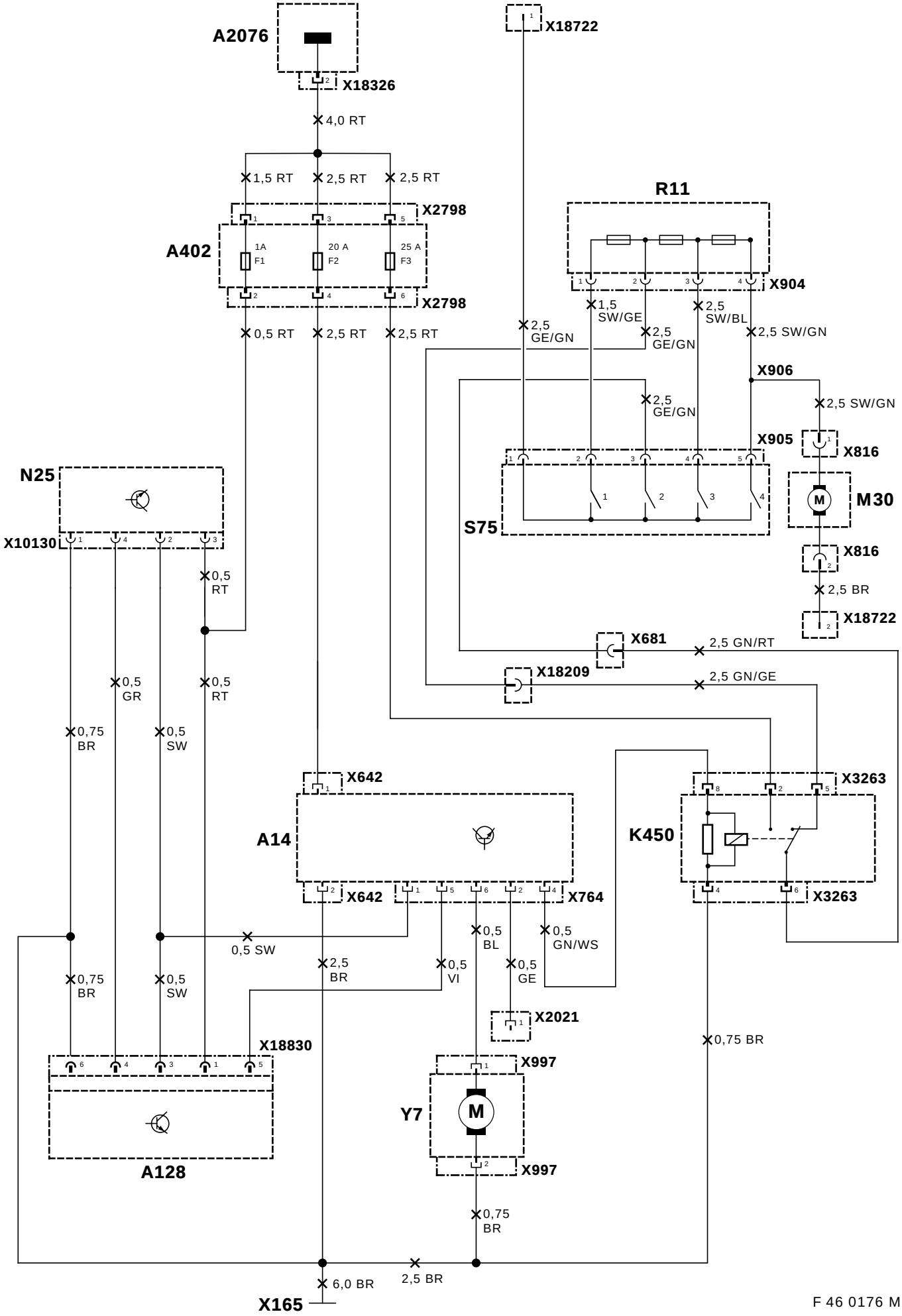
16.2 Schaltplan für Fahrzeuge mit IHR bis 9.98

A14	Steuergerät Standheizung
A128	Steuergerät für Fernbedienung
A402	Sicherungshalter für Standheizung in E-Box
A2076	Kl. 30-Stützpunkt in E-Box
K450	Standheizungsrelais E-Box
M30	Heizungsgebläsemotor
N25	Vorwahluhr (optional)
R11	Gebläsevorwiderstand
S75	Gebläseschalter
X165	Massestützpunkt hinter Scheinwerfer links
X642	2poliger Anschlußstecker von Standheizung
X681	1polige Steckverbindung für Gebläseansteuerung
X764	6poliger Anschlußstecker von Standheizung
X816	2poliger Anschlußstecker von Gebläsemotor
X904	4poliger Anschlußstecker von Gebläsewiderstand
X905	5poliger Anschlußstecker von Gebläseschalter
X906	Verbinder für Gebläsemotor
X997	2poliger Anschlußstecker von Dosierpumpe
X2021	Buchsenkontakt für Diagnose (Webasto)
X2798	8poliger Anschlußstecker von Sicherungshalter A402
X3263	Relaissockel für Standheizungsrelais
X10130	4poliger Anschlußstecker von Vorwahluhr
X18209	1polige Steckverbindung für Gebläseansteuerung
X18326	Plusstützpunkt in E-Box
X18722	2polige Steckverbindung (Spannungsversorgung Heizgerät)
X18830	6poliger Anschlußstecker von Empfänger
Y7	Dosierpumpe

Kabelfarben:

BL = blau
BR = braun
GE = gelb
GN = grün
GR = grau
OR = orange
RT = rot
SW = schwarz
VI = violett
WS = weiß

source: www.ow.no



F 46 0176 M

source: www.ow.no

Thermo Top Z/C auxiliary heating system
Test symbol ~~~ S 292

Binding installation instructions for BMW cars with the following model code numbers:

	Official engine code	Manual/automatic transmission
E46/4 Saloon		**LHD**
316i M43	16 4 E3	AL51
316i M43	19 4 E1	AL11
318i M43	19 4 E1	AL31
320i M52	20 6 S4	AM11
323i M52	25 6 S4	AM31
328i M52	28 6 S2	AM51
E46/3 touring		**LHD**
318i M43	19 4 E1	AP31
320i M52	20 6 S4	AR11
328i M52	28 6 S2	AR51

With the following engines

M43	**B16**	**77 kW**
M43	**B19**	**85 kW**
M43	**B19**	**87 kW**
M52	**B20**	**110 kW**
M52	**B25**	**125 kW**
M52	**B28**	**142 kW**

With the following EC licences:

EG: e1 * 97/27 * 0097 * .. 346L

Compliance with the licensing regulations is required. ◂

In the Federal Republic of Germany retrofitting the Thermo Top C as set out in these installation instructions does not require an approval test since there is a special supplement in the general operating licence (ABG) for this system.
Exemption from the obligation to subject the installation to an approval procedure pursuant to § 19 of the Road Traffic Act only applies if this installation work is completed as set out in the following binding installation instructions in every respect. If the work is not completed precisely as set out in these installation instructions, the system must undergo an approval procedure pursuant to § 19 of the Road Traffic Act. In addition to these installation instructions the regulations set out in the supplementary owner‘s handbook also apply. The ABG supplied with these installation instructions and the supplementary owner‘s handbook are to be kept in the car.

source: www.ow.no

(For use within the BMW dealer organisation only)
Specialist knowledge required.
Installation time approx. 5 - 6 hours, depending on the condition of the car and the equipment in it.
If the optional time switch is fitted, the installation time will be extended by approx. 0.25 hours.

General notes
In the course of further development it may happen that connectors and slot occupations will change. The latest test instructions are always to be used for the installation work.
If the specified slots are occupied, bridges, double crimps or parallel end stops are to be used.
All hose lines and cables are to be installed in such a way that they cannot chafe or sag.
All hose lines are to be installed in such a way that they cannot touch or chafe on electrical cables.
Ensure that the electric cables are not kinked or damaged when they are installed in the car since this may cause faults that will take a great deal of work later to identify. The costs of this work will not be reimbursed by BMW.
Deburr drilled holes, remove drill chippings and complete the usual BMW anti-corrosion work.

Ordering instructions
Two coolant hoses and a hose holder must be ordered for **cars with an M43** engine and **integrated heating control (IHR)**.

Hose from engine supply to water valve
Part No. 64 21 8 377 783
Hose from water valve to heater core
Part No. 64 21 8 363 198
Hose holder
Part No. 64 21 8 386 477

In addition a blower control and a connection plug must be ordered for **all cars produced up to 9/98** with the special accessory **integrated heating and cooling system (IHKA) (SA 524)**.

Blower control Part No. 64 11 8 385 549
Connection plug (gold-yellow)
Part No. 61 36 8 366 282

Important information on operation
To avoid starting problems caused by using the auxiliary heating system, you should not use the auxiliary heating system if you only drive the car for **short distances (< 20 km)**.
When the auxiliary heating system is not in use, the heater is to be run for 10 minutes every four weeks to prevent the auxiliary heating system suffering from starting difficulties when you next need it.

The auxiliary heating system must not be operated in enclosed areas such as garages or workshops without a fume extraction system (not even with the timer or using the remote control). The auxiliary heating system must be switched off at filling stations. ◄

Table of contents

1 Preparations
2 Installation and cabling diagram
3 Connection diagram for the auxiliary heating system wiring harness
4 To install and connect the auxiliary heating system wiring harness
5 To install the time switch (optional)
6 To install the auxiliary heater
7 To connect the fuel line and fuel metering pump
8 To install and connect the heating hoses
9 Concluding work
10 Coding
11 To prepare the remote control
11.1 To insert batteries in the remote control
11.2 To check the batteries in the remote control
11.3 To program the remote control
12 To operate the auxiliary heating system
12.1 Initial settings
12.2 To operate the system with the remote control
12.3 To operate the system with the time switch (optional)
13 Troubleshooting
14 To reset the auxiliary heating system
15 To service the auxiliary heater
16 Circuit diagrams
16.1 Circuit diagram for all cars from 9.98 and cars with IHKA from production start
16.2 Circuit diagram for cars with IHR up to 9.98

1 Preparations

– Print out the error memory
– Disconnect the battery
– Remove the rear seat bench and the cover beneath it for the fuel tank on both sides
– Remove the glove compartment
– Remove the radio
– Unclip the air conditioning or heating control
– Remove the A pillar trim on the left-hand side
– Remove the footwell trim on the left-hand side
– Remove the cover from the electrics box
– Remove the cover from the passage from the electrics box in the left-hand footwell
– Remove the air filter box and the air flow meter
– Unclip the front left indicator light
– Remove the microfilter and microfilter casing in full **(cars with M43 engine and IHR only)**
– Remove the front bumper
– Remove the left headlight
– Remove the front left wheel arch trim
– Remove the bottom engine trim
– Remove the fuel filter cover

2 Installation and cabling diagram

F 46 0154 M

Legend

1 Auxiliary heater
2 Coolant hoses
3 Blower relay
4 Fuse holder
5 Diagnostics connector (Webasto)
6 Receiver for Telestart
7 Time switch (optional)
8 Blower control connector
9 Aerial for Telestart
10 Fuel metering pump
11 Fuel supply

source: www.ow.no

3 Connection diagram for the auxiliary heating system wiring harness

F 46 0155 M

Item	Description	Signal	Cable colour Cross-section	Connection location in the car
A	**Auxiliary heating system wiring harness**	–	–	
1	2-pin socket casing	–	–	Connection plug for the auxiliary heating system (branches A2 and A3)
2	6-pin socket casing	–	–	Connection plug for the auxiliary heating system (branches A4 – A8)
3	2-pin socket casing	–	–	Connection plug for the metering pump (branches A9 and A10)
4	Rubber grommet	–	–	For the metering pump connection plug (3)
5	Socket contact	–	–	For the socket casing (6)
6	1-pin socket casing	–	–	Female connector for A13
7	Pin contact	–	–	For plug casing (8)
8	1-pin plug casing	–	–	Male connector for A14
A1	Cable eyelet 6 mm	Terminal 31	brown (6.0 mm^2)	Ground post X165 behind the left headlight
A2	Socket contact	Terminal 30	red (2.5 mm^2)	Plug casing 1, X642, on slot No. 1
A3	Socket contact	Terminal 31	brown (2.5 mm^2)	Plug casing 1, X642, on slot No. 2
A4	Socket contact	–	black (0.5 mm^2)	Plug casing 2, X764, on slot No. 1
A5	Socket contact	–	yellow (0,5 mm^2)	Plug casing 2, X764, on slot No. 2
A6	Socket contact	–	green/white (0.5 mm^2)	Plug casing 2, X764, on slot No. 4
A7	Socket contact	–	violet (0.5 mm^2)	Plug casing 2, X764, on slot No. 5
A8	Socket contact	–	blue (0.75 mm^2)	Plug casing 2, X764, on slot No. 6
A9	Socket contact	–	blue (0.75 mm^2)	Plug casing 3, X997, on slot No. 1
A10	Socket contact	–	brown (0.75 mm^2)	Plug casing 3, X997, on slot No. 2
A11	6-pin socket casing	–	–	Receiver in footwell, left
A12	4-pin socket casing	–	–	Time switch (optional)
A13	1-pin plug casing	–	green/red (2.5 mm^2)	**Cars with IHKA and all cars from 9.98:** Connect to green/yellow cable coming from fuse F28 **Cars with IHR to 9.98 only:** Connect to yellow/green cable coming from blower switch S75, plug X905, slot 3
A14	1-pin socket casing	–	green/yellow (2.5 mm^2)	**Cars with IHKA and all cars from 9.98:** Connect to green/yellow cable coming from heating or air conditioning control A11, plug X608, slot 2 **Cars with IHR to 9.98 only:** Connect to yellow/green cable coming from blower resistor R11, plug X904, slot 2
A15	Socket contact	Terminal 30	red (4.0 mm^2)	Connect terminal 30 post X18326 in the electrics box
A16	1-pin socket casing	–	yellow (0.5 mm^2)	Tie back in the electrics box
A17	Relay socket	–	–	Insert into a free slot in the electrics box
A18	Fuse holder	–	–	Insert into a free slot in the electrics box

source: www.ow.no

4 To install the auxiliary heating system wiring harness

Cars with IHKA from production start to 9.98 only. ◄

The blower control must be replaced on cars with IHKA produced before 9.98 (see ordering instructions for the part number). ◄

F 46 0009 R

Disconnect plug X671 (1) from the blower control.

F 46 0010 R

Unscrew the Torx screws (1) on the blower control (2). Remove the blower control (2) and replace it with the new one.

The blower relay on plug socket X 58 must be replaced with a connection plug on cars with IHKA produced before 9.98 (see ordering instructions for the part number). ◄

F 46 0156 M

Disconnect the blower relay (1) from the plug socket X 58 and replace it with the connection plug.

All cars

F 46 0157 M

Remove the control module holder in the electrics box.
Connect branch **A15**, red cable, to terminal 30 post X18326 (1).
Branches **A16**, **A17** and **A18** are to be left in the electrics box.
Thread branches **A11** to **A14** through the passage grommet into the interior of the car.
Thread branches **A1** to **A10** through the passage grommet into the engine compartment.
Fit the control module holder in the electrics box.

F 46 0080 M

If all the slots in the electrics box are occupied, branches **A17** and **A18** must be tied back with cable ties. ◄

Connect the relay (1) to branch **A17** and connect branches **A17** and **A18** to a free slot in the electrics box.
Tie back branch **A16** on the relay socket of branch **A17** with a cable tie.

The 5 A fuse for the blower control in cars with IHR up to 9.98 must be replaced with a 25 A fuse (see section 16.2 Circuit diagram for cars with IHR up to 9.98). ◄

F 46 0158 M

Lay branches **A9** and **A10**, blue and brown cables, along the vehicle wiring harness and the fuel line to the installation site of the metering pump on the fuel filter and secure it with cable ties (3).
Thread branches **A9** and **A10** through the rubber grommet (2) and connect them to the socket casing (1) as follows:
Branch **A9**, blue cable, to slot 1.
Branch **A10**, brown cable, to slot 2.

F 46 0159 M

Lay branches **A1** to **A8** to the installation site of the auxiliary heater below the left headlight.
Connect branch **A1**, brown cable, to ground post X165 behind the left headlight.
Connect branches **A2** and **A3** to the socket casing (1) as follows:
Branch **A2**, red cable, to slot 1.
Branch **A3**, brown cable, to slot 2.
Connect branches **A4** to **A8** to the socket casing (2) as follows:
Branch **A4**, black cable, to slot 1.
Branch **A5**, yellow cable, to slot 2.
Branch **A6**, green/white cable, to slot 4.
Branch **A7**, violet cable, to slot 5.
Branch **A8**, blue cable, to slot 6.

F 46 0160 M

Lay branches **A12** to **A14** along the vehicle wiring harness to the installation site of the radio.

If you are not fitting a time switch, tie back branch **A12** on the wiring harness. ◄

Lay branch **A12** through the recess (1) to the installation site of the time switch.

Cars with IHR to 9.98 only

F 46 0161 M

Cut the yellow/green cable (1) on connection plug X905 (4) from blower switch S75, slot 3.
Fit the yellow/green cable end (1) of connection plug X905 (4) coming from blower switch S75, slot 3 with a socket contact and socket casing (2) and connect it to branch **A13**.
Fit the yellow/green cable end (1) coming from blower resistor R11, plug X904, slot 2 with a pin contact and plug casing (3) and connect it to branch **A14**.

source: www.ow.no

Cars with IHKA, IHKR and IHR from 9.98

F 46 0162 M

Lay branches **A13** and **A14**, green/red and green/yellow cables, to the installation site of the heating or air conditioning control.
Cut the green/yellow cable on plug X608 (2), slot 2.
Fit the green/yellow cable end (1) coming from fuse holder A47, fuse F28 with a socket contact and socket casing (4) and connect it to branch **A13**, green/red cable.
Fit the green/yellow cable end (5) coming from plug X608 (2), slot 2 with a pin contact and plug casing (3) and connect it to branch **A14**, green/yellow cable.

All cars

F 46 0163 M

Clean the windscreen in the area where the aerial is to be affixed. When affixing the aerial, the windscreen should be at a temperature of at least 20°C.
The aerial must not be affixed in an area where it may interfere with the driver's vision. ◄

To avoid problems with the ITS head airbag, the aerial cable must be secured to the factory fitted cables using cable ties. ◄

Affix the aerial (1) to the windscreen at a distance a = max. 25 mm from the windscreen frame. Lay the aerial cable under the roof liner to the A pillar and along the A pillar to the left-hand footwell.

The following drawings show a cover for the passage hole to the electrics box without a ventilation blower, proceed accordingly in cars with a ventilation blower. ◄

F 46 0165 M

Mark the drilling points (2) with dimensions A to D on the cover (1) of the cable passage to the electrics box and drill the holes with a 3 mm drill bit.
Dimensions: A = 13 mm
B = 40 mm
C = 35 mm
D = 10 mm

F 46 0166 M

Connect the holder (4) to the receiver (1), place it on the cover (2) as shown and secure it with the self-tapping screws, size 4.2 x 9.5 mm (3).

F 46 0167 M

Insert the cover (4) with the receiver (2) and secure it with self-tapping screws (3). Connect the aerial cable (1) and branch **A11** from the auxiliary heating system wiring harness **A** to the receiver (2).

5 To install the time switch (optional)

F 46 0021 R

Affix the enclosed drilling template to the trim (1).
Drill the holes shown on the template.
Secure the holder for the time switch (2) using the enclosed screw and clip the time switch (2) on to the trim (1).
Connect branch **A12** to the time switch (2) as you install the trim (1).

6 To install the auxiliary heater

F 46 0033 R

Undo the hexagonal nuts M8 (1) and washers from the bumper mounting. Secure the front retaining plate (2) with hexagonal nuts M8 (1) and washers. Connect the 6-pin and 2-pin connection plugs on the auxiliary heating system wiring harness to the auxiliary heater (3) and secure the auxiliary heater (3) to the front retaining plate (2) using two self-tapping screws (4).

F 46 0034 R

Secure the rear retaining plate (1) to the auxiliary heater (3) with self-tapping screws (2). Mark the hole positions (4) on the left side member. Remove the rear retaining plate (1) again and drill the holes with a 9 mm drill bit.

F 46 0035 R

Put in rivet nuts M6 (1) with rivet tongs on left engine support.

F 46 0036 R

Screw rear retaining plate (1) to parking heater (3) with self cutting screws (2) and screw to engine support (5) with hexagon nut M6 (3).

F 46 0146 M

Mark dimensions A and B on the left brake bleeding shaft.
Dimensions: A = 90 mm
B = 10 mm
Drill the hole (1) with a 6 mm drill bit.

F 46 0147 M

Screw the combustion air hose (3) on to the intake noise damper (1).
Press the intake noise damper (1) into the holder (2).
Thread the combustion air hose (3) upwards between the auxiliary heater (5) and the holder (6)

source: www.ow.no

and press the intake noise damper (1) and holder (2) into the hole on the brake bleeding shaft.
Cut the combustion air hose (3) to length, connect it to the connector on the auxiliary heater (5) and secure it with a hose clip (4).

F 46 0037 R

Secure the silencer holder (1) to the silencer (4) using a hexagonal screw, size M6 x 20 mm (2) and a hexagonal nut, size M6 (3).

F 46 0038 R

Cut the exhaust pipe using the specified dimensions:
Dimensions: A = 130 mm
B = 230 mm

F 46 0039 R

Secure the silencer holder (1) to the auxiliary heater (3) using a self-tapping screw (2). Secure the 230 mm exhaust pipe (4) and the 130 mm exhaust pipe (5) with pipe clips as shown.

Cars with an external temperature sensor only

F 46 0148 M

Mark dimensions A and B on the left-hand brake bleeding shaft.
Dimensions: A = 50 mm
B = 35 mm
Drill the hole (1) with a 9 mm drill bit.

F 46 0149 M

Place the external temperature sensor (1) into the hole you have just drilled.

All cars

F 46 0043 R

Cut the mounting (1) for the external temperature sensor from the left cover (2) along the dotted line.

F 46 0044 R

Mark dimensions A and B.
Dimensions: A = 65 mm
B = 35 mm
Drill the hole with a 40 mm peel drill bit.

F 46 0045 R

Insert the rubber grommet (2), thread the exhaust pipe (3) through the hole and fit the left cover (1).

7 To connect the fuel line and fuel metering pump

F 46 0046 R

Connect the fuel line (1) with the section of hose (2) and hose clips (3) to the connector on the auxiliary heater (4).

F 46 0047 R

Secure the fuel line (1) to the left side member using the enclosed cable holders (2).

F 46 0048 R

Secure the perforated strap (1) and fuel metering pump (2) using the pipe clip (4), hexagonal screw, size M6 x 20 mm (2) and the nut, size M6.

F 46 0049 R

Bend the holder for the metering pump so that the outfeed side of the metering pump rises through an angle of 10 – 15°. ◄

Secure the perforated strap for the fuel metering pump with the new hexagonal self-tapping screw (6), size ST6.3 x 22, supplied with the kit. Secure the fuel line (1) and branch **A9/A10** (2) to the fuel lines using cable ties (3). Cut the fuel line (1) to length using a sharp knife and connect it to the connectors on the fuel metering pump using sections of hose (4) and hose clips (5).
Connect the branch (2) from the auxiliary heating system wiring harness to the fuel metering pump.

F 46 0050 R

If all the fuel line holders are occupied, the fuel line (1) must be secured using cable ties (2). ◄

Lay the fuel line (1) through the fuel line holders along the main fuel line to the right-hand tank fittings below the rear seat bench.

F 46 0051 R

Remove the covers (1) on both sides under the rear seat bench.

F 46 0052 R

Cut the fuel supply (1) with a sharp knife at the point shown.

F 46 0053 R

Cut off the top section of the fuel port (1) on the right-hand tank fitting with a sharp knife.

F 46 0168 M

Lay the fuel line (1) to the right tank fitting (2).
Connect the fuel supply (3) to the fuel port using a hose clip (4).
Connect the fuel line (1) to the fuel supply (3) with a hose clip (6).
Secure the fuel supply (3) to the tank fitting (2) with a cable tie (5).

source: www.ow.no

8 To install and connect the heating hoses

Cars with M43 engine without IHKA only

F 46 0055 R

Cut the heating hose to length as shown.
Supply hose (1)
Feed hose (2)
Hose sections (3), which are no longer required.

Cars with M52 and M43 engines with IHKA only

F 46 0056 R

Cut the heating hose to length as shown.
Supply hose (1)
Feed hose (2)
Hose sections (3), which are no longer required.

All cars

F 46 0057 R

Secure the supply hose (1) with the straight side on the connection port of the auxiliary heater (3) using a hose clip (4).
Secure the feed hose (2) with the short section on the connection port of the circulating pump (5) using a hose clip (4).

Cars with M43 engines without IHKA only

F 46 0058 R

Remove the heating hose (1) between the cylinder head (hot water outfeed) and the heat exchanger.

F 46 0059 R

In addition **two coolant hoses** and a hose holder **must be ordered** for cars with **M43 engines** and **IHR** (see ordering instructions on page 2 for the part number). ◄

Connect the coolant hose (1) to the cylinder head.
Connect the coolant hose (2) to the heat exchanger.

F 46 0150 M

Cut the enclosed insulating hose (3) into two equal sections. Push the insulating hose (3) over the supply and feed hoses.
Connect the supply hose (1) coming from the auxiliary heater to the heating hose (4) coming from the heat exchanger using a hose connector and hose clips (5).
Connect the feed hose (2) coming from the circulating pump for the auxiliary heating system to the heating hose (6) coming from the cylinder head using a hose connector and hose clips (5).
Secure the heating hoses with cable ties.

Cars with M43 engines and IHKA only

F 46 0151 M

Cut the enclosed insulating hose (3) into two equal sections. Push the insulating hose (3) over the supply and feed hoses.
Connect the coolant hose (6) coming from the cylinder head to the heating valve (4).
Connect the supply hose (2) coming from the auxiliary heating system to the heating valve (4).
Secure the heating hoses with cable ties.

Cars with M52 engines only

F 46 0062 R

Remove the shaped rubber part (1) and secure the holder (2) with a hexagonal screw, size M6 (3).

F 46 9152 M

Cut the enclosed insulating hose (3) into two equal sections. Push the insulating hose (3) over the supply and feed hoses.
Connect the coolant hose (6) coming from the cylinder head to the heating valve (4).
Connect the supply hose (2) coming from the auxiliary heater to the heating valve (4) using a hose clip (5).
Connect the feed hose (2) coming from the circulating pump for the auxiliary heating system to the coolant hose (6) coming from the cylinder head using a hose connector and hose clips (5).
Secure the supply hose (1) and coolant hose to the holder (8) using cable ties (7).

9 Concluding work

F 46 0064 R

Cut the bumper on the left-hand side along the dotted line.

F 46 0223 M

When marking the installation date, ensure that you only remove the year numbers, which are not required for the installation date. In other words, the installation date must remain legible. ◄

Affix the duplicate factory sticker (2) on the left-hand Macpherson strut tower (1) as shown and mark the date of installation.
Affix the label (3) that gives details of fitting the relay, the fuse and the diagnostics connector on the left-hand Macpherson strut tower (1) as shown.

Fill up the cooling system, bleed it as described in the BMW instructions and check for leaks.

Reinstall all the parts in the car in the reverse order to which you removed them.

source: www.ow.no

10 Coding

No coding with DIS or MoDiC is required for retrofitting this system.

11 To prepare the remote control

11.1 To insert batteries in the remote control

F 46 0169 M

Open the battery compartment cover (1) in the direction indicated by the arrow. Insert two conventional batteries (type MN21) (2) into the remote control (3) as shown and then close the battery compartment again.

Dispose of exhausted batteries correctly.

11.2 To check the batteries in the remote control

F 46 0170 M

• Press the OFF button (1).
– The control light (2) flashes for 0.5 seconds
= Batteries OK
– The control light (2) flashes orange for 3 seconds after a delay of 1 second
= Batteries weak
  – Replace batteries at earliest opportunity
– The control light (2) flashes orange for 5 seconds after a delay of 1 second
= Batteries dead or the batteries are colder than 0°C
  – Renew or warm batteries.

11.3 To program the remote control


The auxiliary heating system must not be switched on during the programming procedure. Up to three remote controls (2) can be programmed to operate with one receiver. ◄

F 46 0171 M

- Insert the batteries into the battery compartment on the remote control (2).
- Take the 1 A fuse (F1) out of fuse holder **A18** on the auxiliary heating system wiring harness
- Wait for at least five seconds
- Refit the 1 A fuse (F1) in fuse holder **A18** and within 5 seconds press the OFF button (1) on the remote control (2) for at least 1 second.
- This completes the programming procedure. You can program a second or third remote control (2) using the same method.

12 To operate the auxiliary heating system

12.1 Initial settings


To achieve optimal heating results, before switching off the ignition, some initial settings are to be made on the heating or air conditioning control. ◄

Cars with IHKR and IHR only


The drawing shows the IHKR, proceed accordingly with the IHR. ◄

F 46 0172 M

Initial settings for auxiliary heating mode

- Set the temperature control (2) to max. heat
- Set the air distribution control (3) to defrost
- Set the air supply control (1) to level 2.

Initial settings for auxiliary ventilation mode

- Set the temperature control (2) to max. cold
- Set the air distribution control (3) to defrost
- Set the air supply control (1) to level 2.

Cars with IHKA only

F 46 0173 M

Initial settings for auxiliary heating mode

- Set the button (1) for “air distribution upwards”.
- Adjust the air flow so that four of the possible display segments light up in the display (3).
- Set the temperature (2) to max. (32°C).

Initial settings for auxiliary ventilation mode

- Set the button (1) for “air distribution upwards”.
- Adjust the air flow so that four of the possible display segments light up in the display (3).
- Set the temperature (2) to min. (16°C).

12.2 To operate the system with the remote control


Using the remote control (2) it is possible to choose between auxiliary heating and auxiliary ventilation modes.
If the distance between the remote control (2) and the aerial is less than 2 metres, the system may overload and it will not be possible to switch the auxiliary heating or ventilation system on or off. ◄

source: www.ow.no

F 46 0174 M

To check the mode (auxiliary heating or ventilation) using the remote control (2)

- Press the ON and OFF buttons (3 and 1) simultaneously and hold them:
  - The control light (4) is red = auxiliary heating mode
  - The control light (4) is green = auxiliary ventilation mode

  The control light (4) will go out when you release the buttons or after 10 seconds.

To set the mode (auxiliary heating or ventilation) using the remote control (2)

- Press the ON and OFF buttons (3 and 1) simultaneously twice:
  - When you press the buttons (3 and 1) the first time, the control light (4) will be lit in the colour of the set mode.
  - When you press the buttons (3 and 1) the second time, the control light (4) will change colour (and therefore the operating mode) and will remain lit until you release the buttons (3 and 1).

If you do not press the ON and OFF buttons (3 and 1) for over 1 second, the setting will be saved.

To set the operating time of the auxiliary heating or ventilation system using the remote control (2)

The operating time of the auxiliary heating or ventilation system can be set in 10 minute stages using the remote control (2). The operating time should be set to correspond with your driving time (for example if you have a drive of 30 minutes, the operating time should not exceed 30 minutes).◄

The default setting for the operating time is 30 minutes.

- Briefly press the ON and OFF buttons (3 and 1) simultaneously three times in sequence:
  - The control light (4) will flash to show the set operating time:

    1 flash = operating time 10 minutes
    2 flashes = operating time 20 minutes
    3 flashes = operating time 30 minutes
    4 flashes = operating time 40 minutes
    5 flashes = operating time 50 minutes
    6 flashes = operating time 60 minutes
  - Call up the next operating time using the OFF button. The operating time will be saved if you do not press a button for 10 seconds or as soon as the ON button (3) is pressed.
- If you press the ON and OFF buttons (3 and 1) simultaneously until the control light goes out, the remote control (2) default setting (30 minutes) will be set.

To switch on the auxiliary heating or ventilation system using the remote control (2)

Before you leave the car, you must complete the initial settings (see section 12.1).◄

- Hold the remote control (2) with the aerial vertical and press the ON button (3) for longer than 2 seconds.

The auxiliary heating or ventilation system is now switched on and will continue to operate for the duration of the operating time. After this the auxiliary heating or ventilation system will be switched off automatically.

To switch off the auxiliary heating or ventilation system before the end of the operating time using the remote control (2)

- Hold the remote control (2) with the aerial vertical and press the OFF button (1) for longer than 2 seconds.

The auxiliary heating or ventilation system is now switched off.

12.3 To operate the system with the time switch (optional)

F 46 0175 M

To switch on the auxiliary heating system
Manual: Press the **Heat immediately** button (4)
Automatic: Program the heating start time.

Operating indicator
The **Heating indicator** (5) and the orange indicator light will be lit throughout the heating time.

To switch off the auxiliary heating system
Manual: Press the **Heat immediately** button (4).
Automatic: By the heating time programmed using the time switch.

The **Heating indicator** (5) and the orange indicator light will go out.
If the auxiliary heating system was switched on using the Telestart remote control, the auxiliary heating system can be switched off by pressing the **Heat immediately** button (4) twice.

To set the time
Press the **Time** button (8) briefly, then press **"Forwards"** (1) or **"Backwards"** (3) until the desired time is displayed.
Release the button again.

The longer you hold the button, the faster the clock will run. ◄

To call up the time
Press the **"Time"** button (8) briefly. The display will go out after 10 seconds.

To program the heating start time
Three different start times can be programmed.
Press the Set button (2) once and program the first start time as follows.
"-:--" or a time will appear on the display (6).

Press **"Forwards"** (1) or **"Backwards"** (3) until the required time is shown in the display (6).
The heating start time will be deleted from the display after approx. 8 seconds.

If you do not press **"Forwards"** (1) or

source: www.ow.no

"Backwards" ⟲ (3) for over 10 seconds, the displayed time will be selected and saved.
Press the Set button (2) again to program the other start times.

The heating start time is programmed if the program number (7) is displayed and the orange indicator light is lit permanently.
The brightness of the display cannot be adjusted. ◄

To delete a selected time
Press the Set button (2) briefly.
The start time in the display (6) will disappear.

To select a programmed time
Press the Set button (2) within 10 seconds until the program number with the required time is displayed.

13 Troubleshooting

If a fault occurs, check the fuses and the plug connectors to ensure that they are in perfect condition and secure.

The auxiliary heating system cuts out automatically (fault cut-out)
Possible cause:
No combustion after start and start repeat, flame goes out during operation.
Remedy:
Switch off auxiliary heating system and switch it on again.

The auxiliary heating system fails to start
Possible cause:
No power supply to auxiliary heating system.
Remedy:
Check the power supply to the auxiliary heating system and earth connection points (see circuit diagram).

The auxiliary heating system starts briefly and then cuts out
Possible cause:
Fuel metering pump fails to start, insufficient voltage.
Remedy:
Check the power supply to the fuel metering pump (see circuit diagram), replace fuel metering pump if necessary.

The auxiliary heating system fails to ignite
Possible cause:
Fault in the glow plug or air in the fuel line
Remedy:
Check the power supply to the glow plug, replace the glow plug if necessary, bleed the fuel line.

Auxiliary heating system cuts out whilst heating (fault cut-out)
Possible cause:
Auxiliary heating system is overheated due to a lack of coolant.
Remedy:
Fill up coolant system and bleed it as described in the repair manual. Eliminate any leaks, reset the auxiliary heater.
Blower fails to start
Possible cause:
Blower controller or blower defective.
Remedy:
Check the connection points for the blower controller (see circuit diagram), or check the function of the blower.

If you have any further problems, you can troubleshoot with the diagnostic adapter (order No. 64 50 0 004 238) or contact the Webasto hotline (phone: (01805) 932278, fax: (0395) 5592353).◄

14 To reset the auxiliary heating system

If the action described above fails to eliminate the fault, reset the system as described below. The fuse holder **A18** for the auxiliary heating system is in the electrics box.

F 46 0164 M

- Take the 20 A fuse (F2) out of the fuse holder **A18** and refit it after waiting for at least 10 seconds.
- After waiting for at least 10 seconds switch on the auxiliary heater using the time switch (5) or remote control (2) by pressing the button (4 or 3).
- After waiting for 3 – 10 seconds, take the 20 A fuse (F2) out of the fuse holder **A18**.
- After waiting for at least 30 seconds switch off the auxiliary heater using the time switch (5) or remote control (2) by pressing the button (4 or 1).
- Fit the 20 A fuse (F2) back into the fuse holder **A18**.
- After waiting for at least 10 seconds switch on the auxiliary heater using the time switch (5) or remote control (2) by pressing the button (4 or 3).

15 To service the auxiliary heater

The auxiliary heater should be checked at a BMW service centre at regular intervals, at the latest when the weather starts to turn cold.

Refer to the instructions in the owner‘s handbook.
To avoid starting problems caused by using the auxiliary heating system, you should not use the auxiliary heating system if you only drive the car for **short distances (< 20 km)**.
When the auxiliary heating system is not in use, the heater is to be run for 10 minutes every four weeks to prevent the auxiliary heating system suffering from starting difficulties when you next need it.
Subject to technical modifications. ◄

source: www.ow.no

16 Circuit diagrams

16.1 Circuit diagram for all cars from 9.98 and cars with IHKA from production start

A11	Heating or air conditioning control
A14	Auxiliary heater controller
A47	Fuse holder II
A128	Controller for remote control
A402	Fuse holder for auxiliary heater in electrics box
A2076	Terminal 30 post in electrics box
K450	Auxiliary heating system relay in electrics box
N25	Time switch (optional)
X165	Ground post behind the left headlight
X608	6-pin connection plug for heating or air conditioning control
X642	2-pin connection plug for auxiliary heating system
X681	1-pin plug connector for blower control
X764	6-pin connection plug for auxiliary heating system
X997	2-pin connection plug for metering pump
X2021	Socket contact for diagnostics (Webasto)
X2798	8-pin connection plug for fuse holder A402
X3263	Relay socket for auxiliary heating relay
X10016	68-pin connection plug for fuse holder A47
X10130	4-pin connection plug for time switch
X18209	1-pin plug connector for blower control
X18326	Positive post in electrics box
X18830	6-pin connection plug for receiver
Y7	Metering pump

Cable colours

BL	=	blue
BR	=	brown
GE	=	yellow
GN	=	green
GR	=	grey
OR	=	orange
RT	=	red
SW	=	black
VI	=	violet
WS	=	white

F 46 0121 M

16.2 Circuit diagram for cars with IHR up to 9.98

A14	Auxiliary heater controller
A128	Controller for remote control
A402	Fuse holder for auxiliary heater in electrics box
A2076	Terminal 30 post in electrics box
K450	Auxiliary heating system relay in electrics box
M30	Heating blower motor
N25	Time switch (optional)
R11	Blower series resistor
S75	Blower switch
X165	Ground post behind the left headlight
X642	2-pin connection plug for auxiliary heating system
X681	1-pin plug connector for blower control
X764	6-pin connection plug for auxiliary heating system
X816	2-pin connection plug for blower motor
X904	4-pin connection plug for blower resistor
X905	5-pin connection plug for blower switch
X906	Connector for blower motor
X997	2-pin connection plug for metering pump
X2021	Socket contact for diagnostics (Webasto)
X2798	8-pin connection plug for fuse holder A402
X3263	Relay socket for auxiliary heating relay
X10130	4-pin connection plug for time switch
X18209	1-pin plug connector for blower control
X18326	Positive post in electrics box
X18722	2-pin plug connector (voltage supply for heater)
X18830	6-pin connection plug for receiver
Y7	Metering pump

Cable colours

BL	=	blue
BR	=	brown
GE	=	yellow
GN	=	green
GR	=	grey
OR	=	orange
RT	=	red
SW	=	black
VI	=	violet
WS	=	white

F 46 0176 M

source: www.ow.no

Chauffage complémentaire Thermo Top Z/C
Label ~~~ S 292

Instructions de montage à respecter impérativement pour les voitures BMW de numéro-type suivant :

	Numéro de moteur officiel	Boîte manuelle/automatique
E46/4 berline		**direct. à gauche**
316i M43	16 4 E3	AL51
316i M43	19 4 E1	AL11
318i M43	19 4 E1	AL31
320i M52	20 6 S4	AM11
323i M52	25 6 S4	AM31
328i M52	28 6 S2	AM51
E46/3 touring		**direct. à gauche**
318i M43	19 4 E1	AP31
320i M52	20 6 S4	AR11
328i M52	28 6 S2	AR51

Avec les moteurs

M43	**B16**	**77 kW**
M43	**B19**	**85 kW**
M43	**B19**	**87 kW**
M52	**B20**	**110 kW**
M52	**B25**	**125 kW**
M52	**B28**	**142 kW**

Avec les agréments CE :

EG: e1 * 97/27 * 0097 * .. 346L

Respecter les dispositions liées à l'agrément ◂

En République Fédérale d'Allemagne, l'installation en deuxième monte du chauffage auxiliaire Thermo Top C conformément à cette notice de montage ne nécessite pas le passage au contrôle du Service des Mines, car une annexe figure à cet effet dans l'ABG (autorisation de mise en circulation).
Cette dispense de l'obligation de contrôle conformément au § 19 des Spécifications du Service des Mines est valable uniquement si le montage est en tous points conforme aux instructions de montage ci-après. En cas de différences par rapport à ces instructions de montage, un contrôle du montage doit être effectué conformément au § 19 des Spécifications du Service des Mines. Les prescriptions du complément au manuel utilisateur viennent compléter ces instructions de montage. L'ABG joint à ces instructions de montage ainsi que le complément au manuel utilisateur doivent se trouver dans la voiture.

source: www.ow.no

(A utiliser uniquement au sein du réseau commercial BMW)
Connaissances techniques indispensables.
Temps de montage env. 5 à 6 heures, susceptible de varier selon l'état et l'équipement de la voiture
En cas d'installation de l'option horloge de programmation, le temps de montage augmente d'environ 0,25 heure.

Recommandations d'ordre général
Dans le cadre du développement permanent, il est possible que des branchements ou l'occupation de certaines broches soient modifiées. Pour le montage, il faut toujours utiliser les dernières instructions de contrôle valables.
Si des bornes indiquées sont occupées, il faut effectuer des pontages, des doubles crimps ou des branchements parallèles.
Tous les tuyaux flexibles et câbles électriques doivent être posés de façon à exclure toute flèche ou tout frottement.
Tous les tuyaux flexibles doivent être montés de façon à exclure tout contact ou tout frottement sur les fils électriques.
Lors de la pose dans la voiture, veillez à ce que les câbles électriques ne soient pas pliés ou endommagés, ce qui pourrait provoquer d'éventuelles perturbations qui ne pourraient être localisées ultérieurement que grâce à des travaux importants. Les frais y afférents ne sont pas pris en charge par BMW.
Ebarber les trous de forage, enlever les copeaux et traiter avec le produit anticorrosion habituellement utilisé chez BMW.

Recommandations concernant la commande
Pour les voitures à moteur **M43** et avec **IHR**, il faut commander, en supplément, deux tuyaux pour liquide de refroidissement et un support de tuyau

Tuyau avance moteur-soupape hydraulique
N° de réf. 64 21 8 377 783
Tuyau soupape hydraulique-radiateur
N° de réf. 64 21 8 363 198
Support de tuyau
N° de réf. 64 21 8 386 477

Pour toutes les voitures fabriquées avant 9/98, avec l'équipement spécial **IHKA (SA 534)**, il faut, en supplément, commander un régulateur de soufflante et une fiche de connexion.

Régulateur de soufflante
N° de réf. 64 11 6 385 549
Fiche de connexion (dorée)
N° de réf. 61 36 8 366 282

Recommandations importantes concernant le fonctionnement
Afin d'éviter des problèmes de démarrage liés au fonctionnement du chauffage auxiliaire, il est recommandé de renoncer à l'utilisation du chauffage auxiliaire pour les **petits trajets (< 20 km)**.
En dehors de la période de chauffage, il faut faire fonctionner l'appareil de chauffage auxiliaire environ toutes les 4 semaines pendant 10 minutes, moteur froid, afin d'éviter des problèmes de mise en marche du chauffage auxiliaire au début de la période de chauffage.

⚠ Le moteur de la voiture ne doit pas fonctionner (y compris avec une programmation de l'heure de mise en route ou avec télécommande radio) dans des locaux fermés tels que des garages ou des ateliers ne disposant pas d'un système d'aspiration des gaz d'échappement !
Dans les stations-service et/ou installations de ravitaillement en carburant, l'appareil de chauffage auxiliaire doit être éteint. ◄

Sommaire

1 Travaux préliminaires indispensables sur la voiture
2 Schéma de montage et de câblage
3 Schéma des connexions du faisceau de câbles du chauffage auxiliaire
4 Montage et raccordement du faisceau de câbles du chauffage auxiliaire
5 Montage de l'horloge de programmation (en option)
6 Montage de l'appareil de chauffage auxiliaire
7 Raccordement de la conduite de carburant et de la pompe de dosage de carburant
8 Montage et raccordement des tuyaux de chauffage
9 Travaux de finition
10 Codage
11 Mise en marche de l'émetteur de mise en marche à distance
11.1 Installation des piles dans l'émetteur de mise en marche à distance
11.2 Contrôle des piles de l'émetteur de mise en marche à distance
11.3 Programmation de l'émetteur de mise en marche à distance
12 Commande du chauffage auxiliaire
12.1 Préréglages
12.2 Commande à l'aide de l'émetteur de mise en marche à distance
12.3 Commande à l'aide de l'horloge de programmation (en option)
13 Recherche d'anomalies
14 Déblocage après anomalie de fonctionnement
15 Maintenance de l'appareil de chauffage auxiliaire
16 Schémas des connexions
16.1 Schéma des connexions pour toutes les voitures à partir de 9.98 et les voitures avec IHKA depuis le début de leur fabrication
16.2. Schémas des connexions pour les voitures avec IHR jusqu'à 9.98

1 Travaux préliminaires indispensables sur la voiture

– Imprimer la mémoire d'anomalies
– Débrancher la batterie
– Démonter la banquette arrière et l'habillage du réservoir de carburant situé en dessous à gauche et à droite
– Démonter la boîte à gants
– Démonter l'autoradio

source: www.ow.no

– Déclipser le bloc de commande de climatisation ou de chauffage
– Démonter l'habillage de la colonne A à gauche
– Démonter l'habillage de la zone des pieds à gauche
– Démonter le couvercle de la boîte électrique
– Démonter le cache du passage de la boîte électrique de la zone des pieds à gauche
– Démonter le boîtier du filtre à air et le débitmètre d'air
– Déclipser le clignotant avant gauche
– Démonter complètement le microfiltre et le boîtier de microfiltre **(uniquement pour les voitures à moteur M43 et IHR)**
– Démonter le bouclier avant
– Démonter le projecteur gauche
– Démonter l'habillage du passage de roue avant gauche
– Déposer l'habillage inférieur du moteur
– Déposer l'habillage du filtre à carburant

2 Schéma de montage et de câblage

F 46 0154 M

Légende

1. Appareil de chauffage auxiliaire
2. Tuyaux de liquide de refroidissement
3. Relais de la soufflante
4. Boîtier à fusibles
5. Raccordement diagnostic (Webasto)
6. Logement de la mise en marche à distance
7. Horloge de programmation
8. Raccordement commande de soufflante
9. Antenne de mise en marche à distance
10. Pompe de dosage de carburant
11. Prise de carburant

3 Schéma des connexions du faisceau de câbles du chauffage auxiliaire

F 46 0155 M

Rep.	Dénomination	Signal	Couleur de câble / Section	Emplacement sur la voiture
A	**Faisceau de câbles du chauffage auxiliaire**	–	–	
1	Boîtier à douilles 2 pôles	–	–	fiche de raccordement du chauff. auxil. (dérivations A2 et A3)
2	Boîtier à douilles 6 pôles	–	–	fiche de raccordement du chauff. auxil. (dérivations A4 à A8)
3	Boîtier à douilles 2 pôles	–	–	fiche de raccordement de la pompe de dosage (dérivations A9 et A10)
4	Passe-câbles en caoutchouc	–	–	pour fiche de raccordement de la pompe de dosage (3)
5	Contact à douille	–	–	pour boîtier à douilles (6)
6	Contact à douille 1 pôle	–	–	contre-fiche vers A13
7	Broche	–	–	pour boîtier à broches (8)
8	Boîtier à broche 1 pôle	–	–	contre-fiche vers A14
A1	Cosse de câble 6 mm	borne 31	marron (6,0 mm^2)	point de masse X165 derrière projecteur gauche
A2	Contact à douille	borne 30	rouge (2,5 mm^2)	logement de prise 1, X642, emplacement n° 1
A3	Contact à douille	borne 31	marron (2,5 mm^2)	logement de prise 1, X642, emplacement n° 2
A4	Contact à douille	–	noir (0,5 mm^2)	logement de prise 2, X764, emplacement n° 1
A5	Contact à douille	–	jaune (0,5 mm^2)	logement de prise 2, X764, emplacement n° 2
A6	Contact à douille	–	vert blanc (0,5 mm^2)	logement de prise 2, X764, emplacement n° 4
A7	Contact à douille	–	violet (0,5 mm^2)	logement de prise 2, X764, emplacement n° 5
A8	Contact à douille	–	bleu (0,75 mm^2)	logement de prise 2, X764, emplacement n° 6
A9	Contact à douille	–	bleu (0,75 mm^2)	logement de prise 3, X997, emplacement n° 1
A10	Contact à douille	–	marron (0,75 mm^2)	logement de prise 3, X997, emplacement n° 2
A11	Boîtier à douilles 6 pôles	–	–	logement de la zone des pieds côté gauche

source: www.ow.no

Rep.	Dénomination	Signal	Couleur de câble / Section	Emplacement sur la voiture
A12	Boîtier à douilles 4 pôles	–	–	horloge de programmation (en option)
A13	Boîtier à broche 1 pôle	–	vert-rouge (2,5 mm²)	**voitures avec IHKA et toutes les voit. depuis 9.98 :** à relier au fil vert-jaune venant du fusible F28 **uniquement voitures avec IHR jusqu'à 9.98 :** à relier au fil jaune-vert venant du commutateur de la soufflante S75, fiche X905, emplacement 3
A14	Boîtier à douille 1 pôle	–	vert-jaune (2,5 mm²)	**voitures avec IHKA et toutes les voit. depuis 9.98 :** à relier au fil vert-jaune venant du bloc de commande du chauffage ou de la climatisation A11, fiche X608, emplacement 2 **uniquement voitures avec IHR jusqu'à 9.98 :** à relier au fil jaune-vert venant de la résistance de la soufflante R11, fiche X904, emplacement 2
A15	Contact à douille	borne 30	rouge (4,0 mm²)	à raccorder au point de contact X18326 de la borne 30 dans la boîte électrique
A16	Boîtier à douille 1 pôle	–	jaune (0,5 mm²)	à replier dans la boîte électrique
A17	Socle de relais	–	–	à insérer dans un emplacement libre de la boîte électrique
A18	Porte-fusibles	–	–	à insérer dans un emplacement libre de la boîte électrique

4 Montage et raccordement du faisceau de câbles du chauffage auxiliaire

Uniquement sur les voitures avec IHKA du début de la production jusqu'à 9.98 ◄

Sur les voitures avec IHKA, fabriquées avant 9/98, il faut remplacer le régulateur de soufflante (n° de réf. : voir Recommandations concernant la commande). ◄

F 46 0009 R

Retirer la fiche X671 (1) du régulateur de soufflante (2).

F 46 0010 R

Dévisser les vis Torx (1) du régulateur de soufflante (2). Démonter le régulateur de soufflante (2) et le remplacer par un nouveau.

Sur les voitures avec IHKA, fabriquées avant 9/98, il faut remplacer le relais de soufflante du socle X58 par une fiche de connexion (n° de réf. : voir Recommandations concernant la commande). ◄

F 46 0156 M

Retirer le relais de soufflante (1) du socle X 58 et le remplacer par une fiche de connexion.

Sur l'ensemble des voitures

F 46 0157 M

Déposer le support de l'appareil de commande de la boîte électrique.
Raccorder la dérivation **A15**, câble de couleur rouge, à la borne 30 du point de contact X18326 (1).
Les dérivations **A16**, **A17** et **A18** restent dans la boîte électrique.
Faire passer les dérivations **A11** à **A14** dans l'habitacle de la voiture à travers le passe-câbles.
Faire passer les dérivations **A1** à **A10** dans le compartiment moteur à travers le passe-câbles.
Remonter le support de l'appareil de commande de la boîte électrique.

F 46 0080 M

Si tous les emplacements dans la boîte électrique sont occupés, il faut replier les dérivations **A17** et **A18** et les attacher avec des colliers de câblage. ◄

Brancher le relais (1) sur la dérivation **A17** et insérer les dérivations **A17** et **A18** dans un emplacement libre de la boîte électrique.
Replier la dérivation **A16** sur le socle du relais et de la dérivation **A17**, puis l'attacher avec un collier de câblage.

source: www.ow.no

Sur les voitures avec IHR produites jusqu'à 9.98, il faut remplacer le fusible 5 A protégeant la commande de soufflante par un fusible 25 A (voir à ce sujet le chapitre 16.2, Schéma électrique pour les voitures avec IHR jusqu'à 9.98). ◄

F 46 0158 M

Faire courir les dérivations **A9** et **A10**, câbles de couleur bleue et marron, jusqu'à l'emplacement de montage de la pompe de dosage sur le filtre à carburant en la faisant passer le long du faisceau de câbles de la voiture et de la conduite de carburant, puis fixer celles-ci avec des colliers de câblage (3).
Faire passer les dérivations **A9** et **A10** dans le passe-câbles en caoutchouc (2), puis les brancher dans le boîtier à douilles (1) :
dérivation **A9**, câble de couleur bleue,
à l'emplacement 1
dérivation **A10**, câble de couleur marron,
à l'emplacement 2

F 46 0159 M

Faire courir les dérivations **A1** à **A8** jusqu'à l'emplacement de montage de l'appareil de chauffage auxiliaire situé sous le projecteur gauche.
Raccorder la dérivation **A1**, câble de couleur marron, au point de masse X165 derrière le projecteur gauche.
Brancher comme suit les dérivations **A2** et **A3** dans le boîtier à douilles (1) :
dérivation **A2**, câble de couleur rouge,
à l'emplacement 1
dérivation **A3**, câble de couleur marron,
à l'emplacement 2
Brancher comme suit les dérivations **A4** à **A8** dans le boîtier à douilles (2) :
dérivation **A4**, câble de couleur noire,
à l'emplacement 1
dérivation **A5**, câble de couleur jaune,
à l'emplacement 2
dérivation **A6**, câble de couleur vert-blanc,
à l'emplacement 4
dérivation **A7**, câble de couleur violet,
à l'emplacement 5
dérivation **A8**, câble de couleur bleue,
à l'emplacement 6

F 46 0160 M

Faire courir les dérivations **A12** à **A14** jusqu'à l'emplacement de montage de l'autoradio en passant le long du faisceau de câbles de la voiture.

Si on n'installe pas d'horloge de programmation, replier alors la dérivation **A12** sur le faisceau de câbles. ◄

Faire courir la dérivation **A12** jusqu'à l'emplacement de montage de l'horloge de programmation en la faisant passer dans la réservation (1).

Uniquement sur les voitures avec IHR jusqu'à 9.98

F 46 0161 M

Sectionner le fil jaune-vert (1) de la fiche de raccordement X905 (4) du commutateur de la soufflante S75, emplacement 3.
Munir l'extrémité du fil jaune-vert (1) de la fiche de raccordement X905 (4) venant du commutateur de la soufflante S75, emplacement 3, d'un contact à douille et d'un boîtier à douille (2), puis brancher l'ensemble à la dérivation **A13**.
Munir l'extrémité du fil jaune-vert (1) venant de la résistance de la soufflante R11, fiche X904, emplacement 2, d'un contact à broche et d'un boîtier à broche (3), puis brancher l'ensemble à la dérivation **A14**.

Sur les voitures avec IHKA, IHKR et IHR depuis 9.98

F 46 0162 M

Faire courir les dérivations **A13** et **A14**, câbles de couleur vert-rouge et vert-jaune, jusqu'à l'emplacement de montage du bloc de commande du chauffage ou de la climatisation.
Sectionner le fil vert-jaune (1) de la fiche X608 (2), emplacement 2.
Munir l'extrémité du fil vert-jaune (1) venant du porte-fusibles A47, fusible 28, d'un contact à douille et d'un boîtier à douille (4), puis brancher l'ensemble à la dérivation **A13**, câble de couleur vert-rouge.
Munir l'extrémité du fil vert-jaune (5) venant de la fiche X608, emplacement 2, d'un contact à broche et d'un boîtier à broche (3), puis brancher l'ensemble à la dérivation **A14**, câble de couleur vert-jaune.

Sur l'ensemble des voitures

F 46 0163 M

Nettoyer le pare-brise à l'endroit du collage.
Lors du collage de l'antenne, le pare-brise doit être à une température d'au moins 20 °C.
L'antenne ne doit pas être collée dans le champ de vision du conducteur. ◄

Afin d'éviter des dysfonctionnements de l'airbag de tête ITS, le fil d'antenne doit être fixé aux fils d'origine à l'aide de colliers de câblage. ◄

Coller l'antenne sur le pare-brise à une distance a = 35 mm maxim. du cadre du pare-brise. Faire courir le fil d'antenne sous le pavillon en direction de la colonne A, puis en direction de la zone des pieds à gauche le long de la colonne A.

Les illustrations ci-dessous montrent le cache d'un passe-câbles en direction de la boîte électrique sans soufflante d'aération ; sur les voitures avec soufflante d'aération, procéder de manière analogue.

source: www.ow.no

F 46 0165 M

Tracer les emplacements de perçage (2) sur le cache (1) du passe-câbles en direction de la boîte électrique avec les cotes A à D, puis percer avec un foret Ø 3 mm.
Cotes : A = 13 mm
B= 40 mm
C= 35 mm
D= 10 mm

F 46 0166 M

Insérer le support (4) sur le récepteur (1), le placer sur le cache comme indiqué sur le schéma, puis le fixer avec des vis à tôle 4,2 x 9,5 (3).

F 46 0167 M

Insérer le cache (4) avec le récepteur (2), puis fixer l'ensemble avec des vis à tôle (3). Raccorder le câble d'antenne (1) et la dérivation **A11** du faisceau de câbles **A** du chauffage auxiliaire au récepteur (2).

5 Montage de l'horloge de programmation (en option)

F 46 0021 R

Coller le gabarit de perçage joint sur le cache (1). Percer les trous conformément au gabarit de perçage.
Fixer le support de l'horloge de programmation (2) à l'aide de la vis jointe et clipser l'horloge de programmation (2) sur le cache (1).
Lors du montage du cache (1), raccorder la dérivation **A12** à l'horloge de programmation (2).

6 Montage de l'appareil de chauffage auxiliaire

F 46 0033 R

Oter les écroux hexagonaux M8 (1) avec leur rondelle du logement du bouclier. Fixer la plaque support avant (2) avec les écroux hexagonaux M8 (1) et leur rondelle. Brancher les fiches de raccordement 6 pôles et 2 pôles du faisceau de câbles du chauffage auxiliaire sur le chauffage auxiliaire (3) et fixer l'appareil de chauffage auxiliaire (3) sur la plaque support avant (2) à l'aide de deux vis autotaraudeuses (4).

F 46 0034 R

Fixer la plaque support arrière (1) à l'aide de vis autotaraudeuses (2) sur l'appareil de chauffage auxiliaire (3). Pointer les trous (4) sur le longeron gauche. Redémonter la plaque support arrière (1) et percer les trous à l'aide d'un foret Ø 9 mm.

F 46 0035 R

Poser les écrous à river M6 (1) sur le longeron gauche (2) à l'aide d'une pince à river.

F 46 0036 R

Visser la plaque support arrière (1) à l'appareil de chauffage auxiliaire (3) à l'aide de vis autotaraudeuses (2). Visser les vis à tête hexagonale M6 x 20 mm (4) sur le longeron (5).

F 46 0146 M

Tracer les cotes A et B sur la gaine d'aération gauche des freins.
Cotes : A = 90 mm
B = 10 mm
Percer le trou (1) à l'aide d'un foret Ø 6 mm.

F 46 0147 M

Visser le tuyau d'air de combustion (3) sur le silencieux d'admission (1).
Enfoncer le silencieux d'admission (1) sur son support (2).
Diriger vers le haut le tuyau d'air de combustion (3) entre l'appareil de chauffage auxiliaire (5) et son support (6) et enfoncer le silencieux d'admission (1) avec son support (2) dans le trou de la gaine d'aération des freins.
Raccourcir le tuyau d'air de combustion (3), l'insérer sur le raccordement de l'appareil de chauffage auxiliaire (5), puis le fixer avec un collier de serrage (4).

F 46 0037 R

Fixer le support du silencieux (1) sur le silencieux (4) au moyen d'une vis à tête hexagonale M6x20 mm (2) et d'un écrou hexagonal M6 (3).

F 46 0038 R

Découper le tuyau d'échappement conformément aux cotes indiquées :
Cotes : A = 130 mm
B = 230 mm

F 46 0039 R

Visser le support du silencieux (1) sur l'appareil de chauffage auxiliaire (3) au moyen d'une vis autotaraudeuse (2). Fixer le tuyau d'échappement de 230 mm (4) et le tuyau d'échappement de 130 mm (5) au moyen de colliers (6) comme indiqué sur le schéma.

Uniquement les voitures à sonde de température extérieure

F 46 0148 M

Tracer les cotes A et B sur la gaine d'aération du frein gauche.
Cotes : A = 50 mm
B = 35 mm
Percer le trou (1) à l'aide d'un foret de Ø 9 mm.

F 46 0149 M

Insérer la sonde de température extérieure (1) dans le trou percé précédemment.

Sur l'ensemble des voitures

source: www.ow.no

F 46 0043 R

Découper l'ouverture (1) pour la sonde de température extérieure dans l'habillage gauche (2) le long de la ligne pointillée.

F 46 0044 R

Tracer les cotes A et B.
Cotes : A = 65 mm
B = 35 mm
Découper le trou de Ø 40 mm à l'aide d'un foret à pointe de centrage.

F 46 0045 R

Insérer le passe-câbles en caoutchouc (2), faire passer le tuyau d'échappement (3) et monter l'habillage gauche (1).

7 Raccordement de la conduite de carburant et de la pompe de dosage de carburant

F 46 0046 R

Raccorder la conduite de carburant (1) avec un morceau de tuyau (2) et des colliers (3) au raccordement de l'appareil de chauffage auxiliaire (4).

F 46 0047 R

Fixer la conduite de carburant (1) sur le longeron gauche au moyen des porte-câbles fournis (2).

F 46 0048 R

Fixer le ruban perforé (1) sur la pompe de dosage de carburant (2) avec un collier (4), une vis à tête hexagonale M6 x 20 mm (3) et un écrou M6.

F 46 0049 R

Courber le support de la pompe de dosage da manière à ce que le côté de refoulement de la pompe de dosage soit redressé de 10 à 15 °. ◄

Visser le ruban perforé de la pompe de dosage de carburant avec la nouvelle vis à tôle à tête hexagonale (6) fournie ST 6,3 x 22. Fixer la conduite de carburant (1) et les dérivations **A9/A10** (2) au moyen de colliers de câblage (3) sur les conduites de carburant. Raccourcir la conduite de carburant (1) à l'aide d'un couteau affûté et mettre des colliers de serrage (5) aux raccordements de la pompe de dosage de carburant.
Raccorder la dérivation (2) du faisceau de câbles du chauffage auxiliaire à la pompe de dosage de carburant.

F 46 0050 R

Si les supports de conduites de carburant sont tous occupés, il faut alors fixer la conduite de carburant (1) au moyen de colliers de câblage (2). ◄

Faire courir la conduite de carburant (1) dans les supports de conduites de carburant jusqu'à l'armature de réservoir droite située sous la banquette en passant le long de la conduite de carburant de la voiture.

F 46 0051 R

Démonter les habillages (1) situés sous la banquette arrière de chaque côté.

F 46 0052 R

Sectionner à l'aide d'un couteau affûté le tuyau de prélèvement de carburant (1) à l'endroit indiqué sur le schéma.

F 46 0053 R

Couper la partie supérieure de la tubulure du carburant (1) de l'armature de réservoir droite à l'aide d'un couteau affûté.

F 46 0168 M

Faire courir la conduite de carburant (1) jusqu'à l'armature de réservoir droite (2). Raccorder le tuyau de prélèvement de carburant (3) à la tubulure du carburant au moyen d'un collier de serrage (4). Raccorder la conduite de carburant (1) au tuyau de prélèvement de carburant (3) au moyen d'un collier de serrage (6). Fixer le tuyau de prélèvement de carburant (3) à l'armature de réservoir (2) au moyen d'un collier de câblage (5).

8. Montage et raccordement des tuyaux de chauffage

Uniquement les voitures à moteur M43 sans IHKA

F 46 0055 R

Couper le tuyau du chauffage comme indiqué sur le schéma. Tuyau d'avance (1)
Tuyau d'alimentation (2)
Morceaux de tuyaux (3) qui ne serviront plus.

Uniquement les voitures à moteur M52 ou M43 avec IHKA

F 46 0056 R

Couper le tuyau du chauffage comme indiqué.
Tuyau d'avance (1)
Tuyau d'alimentation (2)
Morceaux de tuyaux (3) qui ne serviront plus.

Sur l'ensemble des voitures

F 46 0057 R

Fixer à l'aide d'un collier de serrage (4) le tuyau d'avance (1) par son côté rectiligne au manchon de raccordement de l'appareil de chauffage auxiliaire (3). Fixer à l'aide d'un collier de serrage (4) le tuyau d'alimentation (2) par son petit côté au manchon de raccordement de la pompe de circulation (5).

source: www.ow.no

Uniquement les voitures à moteur M43 sans IHKA

F 46 0058 R

Démonter le tuyau du chauffage (1) entre la tête de cylindre (sortie d'eau chaude) et l'échangeur de chaleur.

F 46 0059 R


Sur les voitures à **moteur M43** et avec **IHR**, il faut **commander** en supplément deux tuyaux **à réfrigérant** et un support de tuyau (n° de réf. : voir Recommandations concernant la commande en page 2). ◄

Raccorder le tuyau de liquide de refroidissement (1) à la tête de cylindre. Raccorder le tuyau de liquide de refroidissement (2) à l'échangeur de chaleur.

F 46 0150 M

Diviser le tuyau d'isolation (3) joint en deux parties de longueur égale. Insérer le tuyau d'isolation (3) sur le tuyau d'avance et sur le tuyau d'alimentation.
Relier, au moyen de raccords de tuyaux et de colliers de serrage (5), le tuyau d'avance (1) arrivant de l'appareil de chauffage auxiliaire et le tuyau du chauffage (4) arrivant de l'échangeur de chaleur.
Relier, au moyen de raccords de tuyaux et de colliers de serrage (5), le tuyau d'alimentation (2) arrivant de la pompe de circulation du chauffage auxiliaire et le tuyau du chauffage (6) arrivant de la tête de cylindre.
Fixer les tuyaux du chauffage avec des colliers de câblage.

Uniquement les voitures à moteur M43 et avec IHKA

F 46 0151 M

Diviser le tuyau d'isolation (3) joint en deux parties égales. Glisser le tuyau d'isolation (3) sur le tuyau d'avance et sur le tuyau d'alimentation.
Boucher le tuyau de liquide réfrigérant (6) arrivant de la tête de cylindre au niveau de la soupape du chauffage (4).
Raccorder le tuyau d'avance (1) arrivant de l'appareil de chauffage auxiliaire à la soupape de chauffage (4) au moyen de colliers de serrage (5).
Relier, au moyen de raccords de tuyaux et de colliers de serrage (5), le tuyau d'alimentation (2) arrivant de la pompe de circulation et le tuyau de liquide de refroidissement (6) arrivant de la tête de cylindre.
Fixer les tuyaux du chauffage avec des colliers de câblage.

Uniquement les voitures à moteur M52

F 46 0062 R

Démonter la pièce profilée en caoutchouc (1) et fixer le support (2) au moyen d'un écrou hexagonal M6 (3).

F 46 9152 M

Diviser le tuyau d'isolation (3) joint en deux parties égales. Glisser le tuyau d'isolation (3) sur le tuyau d'avance et sur le tuyau d'alimentation.
Boucher le tuyau de liquide réfrigérant (6) arrivant de la tête de cylindre au niveau de la soupape du chauffage (4).
Raccorder, au moyen de raccords de tuyaux et de colliers de serrage (5), le tuyau d'avance (1) arrivant de l'appareil de chauffage auxiliaire à la soupape de chauffage (4).
Relier, au moyen de raccords de tuyaux et de colliers de serrage (5), le tuyau d'alimentation (2) arrivant de la pompe de circulation du chauffage auxiliaire et le tuyau de liquide de refroidissement (6) arrivant de la tête de cylindre.
Fixer le tuyau d'avance (1) et le tuyau de liquide de refroidissement sur le support (8) au moyen de colliers de câblage (7) .

9 Travaux de finition

F 46 0064 R

Découper le bouclier sur le côté gauche le long de la ligne pointillée.

F 46 0223 M


Lors du marquage de la date de montage, veiller à enlever uniquement les chiffres des années ne correspondant pas à l'année de montage. C'est-à-dire que la date de montage doit rester lisible. ◄

Coller, comme indiqué sur le schéma, le duplicata de la plaquette de fabrication (2) sur le dôme gauche de la jambe de force (1) et marquer la date de montage.
Coller l'étiquette (3) comportant l'indication du montage du relais, du fusible et du raccord pour diagnostic sur le dôme gauche de la jambe de force (1) comme indiqué sur le schéma.
Remplir le système de refroidissement, démarrer le moteur et régler le chauffage du véhicule sur chaud (maxim.).

Remplir le système de refroidissement, purger celui-ci selon les prescriptions BMW et en vérifier l'étanchéité.

Remonter le véhicule dans l'ordre inverse des opérations.

10 Codage

Pour cet équipement de deuxième monte, un codage avec DIS ou MoDiC n'est pas nécessaire.

source: www.ow.no

11 Mise en marche de l'émetteur de mise en marche à distance

11.1 Installation des piles dans l'émetteur de mise en marche à distance

F 46 0169 M

Ouvrir le couvercle du compartiment à piles (1) selon le sens de la flèche. Installer dans l'émetteur de mise en marche à distance (3) deux piles (type MN21) (2) que l'on trouve dans le commerce, comme indiqué sur le schéma, puis refermer le compartiment à piles.

Eliminer les piles usagées selon les règles en vigueur.

11.2 Contrôle des piles de l'émetteur de mise en marche à distance

F 46 0170 M

• Appuyer sur le bouton "ARRET".
– la lampe témoin (2) clignote pendant 0,5 seconde
= piles en état de marche
- au bout de 1 seconde, la lampe témoin (2) clignote en orange pendant 3 secondes
= piles faibles
  - remplacer les piles dès que possible
- au bout de 1 seconde, la lampe témoin (2) brille en orange pendant 5 secondes
= piles usées ou la température de la pile est inférieure à 0°C
  - remplacer les piles ou les réchauffer.

11.3 Programmation de l'émetteur de mise en marche à distance

Pendant la programmation, le chauffage auxiliaire ne doit pas être en marche.
Il est possible de programmer jusqu'à trois émetteurs de mise en marche à distance (2) sur un seul récepteur. ◄

F 46 0171 M

- Installer les piles dans le compartiment spécial de l'émetteur de mise en marche à distance (2).
- Retirer le fusible (F1) 1 A du porte-fusibles **A18** du faisceau de câbles du chauffage auxiliaire.
- Attendre au moins 5 secondes.
- Insérer le fusible (F1) 1 A dans le porte-fusibles **A18** et, dans les 5 secondes suivantes, appuyer pendant au moins 1 seconde sur le bouton d'ARRET (1) de l'émetteur de mise en marche à distance.
- La procédure de programmation est terminée. La programmation d'un deuxième ou d'un troisième émetteur de mise en marche à distance s'effectue de la même manière.

12 Commande du chauffage auxiliaire

12.1 Préréglages

Afin d'obtenir un effet de dégivrage optimal, il faut procéder à certains préréglages sur l'organe commande du chauffage ou de chauffage-climatisation avant de couper l'allumage. ◄

Uniquement sur les voitures avec IHKR ou IHR

Le schéma montre l'IHKR ; avec l'IHR, procéder de manière similaire. ◄

F 46 0172 M

Préréglages en mode "chauffage auxiliaire"

- Mettre le régulateur (2) de température sur maximum.
- Mettre le régulateur (3) de répartition de l'air sur position dégivrage.
- Mettre le régulateur (1) d'alimentation en air sur la position 2.

Préréglages en mode "ventilation auxiliaire"

- Mettre le régulateur (2) de température sur minimum.
- Mettre le régulateur (3) de répartition de l'air sur position dégivrage.
- Mettre le régulateur (1) d'alimentation en air sur la position 2.

Uniquement les véhicules avec IHKA

F 46 0173 M

Préréglages en mode "chauffage auxiliaire"

- Appuyer sur le bouton (1) pour "Circulation de l'air vers le haut".
- Régler l'alimentation en air de telle façon que quatre des segments d'affichage possibles s'allument sur l'afficheur (3).
- Régler la présélection de la température (2) sur maximum (32 °C).

Préréglages en mode "ventilation auxiliaire"

- Appuyer sur le bouton (1) pour "Circulation de l'air vers le haut".
- Régler l'alimentation en air de telle façon que quatre des segments d'affichage possibles s'allument sur l'afficheur (3).
- Régler la présélection de la température (2) sur minimum (16 °C).

source: www.ow.no

12.2 Commande à l'aide de l'émetteur de mise en marche à distance

L'émetteur de mise en marche à distance (2) permet de sélectionner le mode de fonctionnement "chauffage auxiliaire" ou "ventilation auxiliaire".
Si la distance entre l'émetteur de mise en marche à distance (2) et l'antenne est inférieure à 2 mètres, il peut se produire une surexcitation et il n'est alors plus possible de mettre en marche ou d'arrêter le chauffage auxiliaire ou la ventilation auxiliaire. ◄

F 46 0174 M

Vérification du mode de fonctionnement (chauffage auxiliaire ou ventilation auxiliaire) avec l'émetteur de mise en marche à distance (2)

- Appuyer simultanément sur les touches MARCHE et ARRET (3 et 1), puis les maintenir enfoncées :
  – la lampe témoin (4) est rouge = mode "chauffage auxiliaire"
  - la lampe témoin (4) est verte = mode "ventilation auxiliaire"
  Quand on relâche les touches ou au bout de 10 secondes, la lampe témoin (4) s'éteint.

Réglage du mode de fonctionnement (chauffage auxiliaire ou ventilation auxiliaire) avec l'émetteur de mise en marche à distance (2)

- Appuyer simultanément sur les touches MARCHE et ARRET (3 et 1) à deux reprises :

– la première fois qu'on appuie sur les touches (3 et 1), la lampe témoin (4) est de la couleur du mode de fonctionnement sélectionné
– la première fois qu'on appuie sur les touches (3 et 1), la lampe témoin (4) change de couleur (le mode de fonctionnement change également) et reste allumée jusqu'à ce qu'on relâche les touches (3 et 1).

Si on reste plus d'une seconde sans appuyer sur les touches MARCHE et ARRET (3 et 1), le réglage est enregistré.

Réglage de la durée de fonctionnement du chauffage auxiliaire ou de la ventilation auxiliaire à l'aide de l'émetteur de mise en marche à distance (2)

Il est possible de régler la durée de fonctionnement du chauffage auxiliaire ou de la ventilation auxiliaire à l'aide de l'émetteur de mise en marche à distance (2) par tranches de 10 minutes.
Il est recommandé de régler la durée de fonctionnement en fonction de la durée du trajet (par ex. : pour 30 mn de trajet, régler la durée de fonctionnement au maximum sur 30 mn).◄

Le réglage par défaut de la durée de fonctionnement est de 30 mn.

- Appuyer simultanément sur les touches MARCHE et ARRET (3 et 1) à trois reprises à intervalles rapprochés :
  – la lampe témoin (4) s'allume en fonction de la durée de fonctionnement sélectionnée :
  1 impulsion = 10 minutes de fonctionnement
  2 impulsions = 20 minutes de fonctionnement
  3 impulsions = 30 minutes de fonctionnement
  4 impulsions = 40 minutes de fonctionnement
  5 impulsions = 50 minutes de fonctionnement
  6 impulsions = 60 minutes de fonctionnement
  – en appuyant sur la touche ARRET (1), on sélectionne la durée de fonctionnement suivante.
- La durée de fonctionnement est enregistrée si on appuie sur aucune touche pendant 10 secondes ou dès qu'on appuie sur la touche MARCHE (3). Si on appuie simultanément sur les touches MARCHE et ARRET (3 et 1) jusqu'à ce que la lampe témoin s'éteigne, c'est le réglage par défaut (30 minutes) de l'émetteur de mise en marche à distance (2) qui est sélectionné.

Mise en marche du chauffage auxiliaire ou de la ventilation auxiliaire à l'aide de l'émetteur de mise en marche à distance (2)

Avant de quitter la voiture, il faut procéder aux préréglages (chap. 12.1).◄

- Tenir l'émetteur de mise en marche à distance (2) et son antenne verticalement et appuyer sur la touche MARCHE (3) pendant plus de 2 secondes.

Le chauffage auxiliaire ou la ventilation auxiliaire est maintenant en marche pour la durée qui a été programmée. Ensuite le chauffage auxiliaire ou la ventilation auxiliaire s'arrête automatiquement.

Arrêt du chauffage auxiliaire ou de la ventilation auxiliaire à l'aide de l'émetteur de mise en marche à distance (2) avant la fin de la durée de chauffage programmée

- Tenir l'émetteur de mise en marche à distance (2) et son antenne verticalement et appuyer sur la touche ARRET (1) pendant plus de 2 secondes.

Le chauffage auxiliaire ou la ventilation auxiliaire est maintenant éteint.

12.3 Commande à l'aide de l'horloge de programmation (en option)

F 46 0175 M

Mise en marche du chauffage auxiliaire
manuelle : appuyer sur la touche **"sofortheizen"** (4) (chauffage immédiat)
automatique : en programmant l'heure du début du chauffage.

Indication de fonctionnement
L'indication de fonctionnement du mode chauffage (5) et l'éclairage orange de l'afficheur restent allumés pendant toute la durée de la période de chauffage.

Arrêt du chauffage auxiliaire
manuelle : appuyer sur la touche **"sofortheizen"** (4) (chauffage immédiat)
automatique : par la durée de fonctionnement enregistrée sur l'horloge de programmation.

L'indication de fonctionnement du mode chauffage (5) et l'éclairage orange de l'afficheur s'éteignent.

source: www.ow.no

Si le chauffage auxiliaire a été mis en marche avec l'émetteur de mise en marche à distance, il est possible d'arrêter le chauffage auxiliaire en appuyant deux fois sur la touche **"sofortheizen"** (chauffage immédiat).

Réglage de l'heure
Appuyer brièvement sur la touche "**Tageszeit**" (heure), appuyer ensuite sur **"Vorlauf"** (1) (avance) ou **"Rücklauf"** (3) (retour) jusqu'à l'apparition de l'heure désirée.
Relâcher la touche.

Plus vous appuyez longtemps sur une touche, plus les chiffres de l'horloge défilent rapidement. ◄

Interrogation de l'heure :
Appuyer sur la touche "**Tageszeit**" (heure).
L'affichage s'éteint au bout de 10 secondes.

Programmation de la mise en marche du chauffage
Il est possible de programmer 3 heures différentes de mise en marche.
Appuyer une fois sur la touche Set (2) et programmer l'heure de mise en marche selon le processus suivant :
Sur l'afficheur (6) apparaît "-:--" ou une certaine heure.

Appuyer sur la touche **"Vorlauf"** (1) (avance) ou **"Rücklauf"** (3) (retour) jusqu'à ce que l'heure désirée apparaisse sur l'afficheur (6). L'heure de mise en marche sélectionnée s'éteint au bout de 8 secondes environ.

Si on reste 10 secondes sans appuyer sur la touche **"Vorlauf"** (1) (avance) ou **"Rücklauf"** (3) (retour), l'heure affichée est programmée et enregistrée.
Appuyer encore une fois sur la touche Set (2) pour programmer les autres heures de mise en marche.

Une heure de mise en marche du chauffage est programmée quand le numéro de programme (7) s'affiche et que l'éclairage orange de l'affichage reste allumé.
L'intensité de l'éclairage de l'afficheur n'est pas réglable. ◄

Effacer l'heure programmée
Appuyer brièvement sur la touche Set (2).
L'heure de mise en marche sur l'afficheur (6) s'éteint.

Sélectionner une heure programmée
Appuyer sur la touche Set (2) à chaque fois dans un laps de temps de 10 secondes, jusqu'à ce que le numéro de programme avec l'heure désirée s'affiche.

13. Recherche d'anomalies

Quand un dysfonctionnement apparaît, vérifier l'état des fusibles et des branchements et leur positionnement correct.

L'appareil de chauffage s'arrête automatiquement (= arrêt intempestif)
Cause possible:
Pas de combustion après la mise en marche et après répétition de l'opération
La flamme s'éteint en marche
Réparation :
Arrêter l'appareil de chauffage et remettre celui-ci en marche.

L'appareil de chauffage auxiliaire ne se met pas en marche
Cause possible :
L'appareil de chauffage auxiliaire n'est pas sous tension
Réparation :
Vérifier l'alimentation électrique de l'appareil de chauffage auxiliaire ainsi que les branchements à la masse (voir schéma électrique).

L'appareil de chauffage auxiliaire démarre et s'arrête tout de suite
Cause possible :
La pompe de dosage de carburant ne se met pas en marche, sous-tension
Réparation :
Vérifier l'alimentation électrique de la pompe de dosage de carburant (voir schéma électrique), remplacer éventuellement la pompe de dosage de carburant.

L'appareil de chauffage auxiliaire ne démarre pas
Cause possible :
Défaut de fonctionnement de la bougie ou de l'air dans la conduite de carburant
Réparation :
Vérifier l'alimentation électrique de la bougie, remplacer éventuellement la bougie, purger la conduite de carburant.

L'appareil de chauffage auxiliaire s'arrête pendant la marche (= arrêt intempestif)
Cause possible :
L'appareil de chauffage auxiliaire est surchauffé à cause d'un manque de liquide de refroidissement
Réparation :
Remettre du liquide de refroidissement et purger conformément aux instructions de réparation. Eliminer d'éventuels défauts d'étanchéité. Effectuer un déblocage après anomalie de l'appareil de chauffage auxiliaire.

La soufflante ne se met pas en marche
Cause possible :
Dysfonctionnement de la commande de soufflante ou de la soufflante
Réparation :
Vérifier les branchements de la commande de soufflante (voir schéma électrique) ou le fonctionnement de la soufflante.

En cas d'autres problèmes, il est possible d'effectuer la recherche d'anomalies à l'aide de l'adaptateur de diagnostic (n° de réf. 64 50 0 004 238) ou vous disposez de l'assistance technique de la société Webasto (tél. (0) 1805 93 22 78, fax : (0) 395 55 92 353).◄

source: www.ow.no

14. Déblocage après anomalie de fonctionnement

Si les mesures citées ci-dessus n'arrivent pas à éliminer les dysfonctionnements, il faut effectuer un déblocage après anomalie comme indiqué ci-dessous. Le porte-fusibles **A18** du chauffage auxiliaire se trouve dans la boîte électrique.

F 46 0164 M

- Enlever le fusible (F2) 20 A du porte-fusibles **A18**, puis le remettre en place après avoir attendu au moins 10 s.
- Après un temps d'attente d'au moins 10 s, mettre en marche l'appareil de chauffage auxiliaire à l'aide de l'horloge de programmation (5) ou de l'émetteur de mise en marche à distance (2) en appuyant sur la touche (4 ou 3).
- Après un temps d'attente de 3 à 10 s, enlever le fusible (F2) 20 A du porte-fusibles **A18**.
- Après un temps d'attente d'au moins 30 s, arrêter l'appareil de chauffage auxiliaire à l'aide de l'horloge de programmation (5) ou de l'émetteur manuel de mise en marche à distance (2) en appuyant sur la touche (4 ou 1).
- Remettre le fusible (F2) 20 A dans le porte-fusibles **A18**.
- Après un temps d'attente d'au moins 10 s, mettre en marche l'appareil de chauffage auxiliaire à l'aide de l'horloge de programmation (5) ou de l'émetteur manuel de mise en marche à distance (2) en appuyant sur la touche (4 ou 3).

15. Maintenance de l'appareil de chauffage auxiliaire

L'appareil de chauffage auxiliaire doit être vérifié par un garage BMW à intervalles réguliers, au plus tard toutefois au début de la période de chauffage.


Respecter les consignes du manuel utilisateur.
Afin d'éviter des problèmes de démarrage liés au fonctionnement du chauffage auxiliaire, il est recommandé de renoncer à l'utilisation du chauffage auxiliaire pour les **petits trajets (< 20 km)**.
En dehors de la période de chauffage, il faut faire fonctionner l'appareil de chauffage auxiliaire environ toutes les 4 semaines pendant 10 minutes, moteur froid, afin d'éviter des problèmes de mise en marche du chauffage auxiliaire au début de la période de chauffage.
Sous réserve de modifications techniques. ◄

16 Schémas des connexions

16.1 Schéma des connexions pour toutes les voitures à partir de 9.98 et les voitures avec IHKA depuis le début de leur fabrication

A11	Bloc de commande du chauffage ou de la climatisation
A14	Appareil de commande du chauffage auxiliaire
A47	Porte-fusibles II
A128	Appareil de commande de la commande à distance
A402	Porte-fusibles du chauffage auxiliaire dans la boîte électrique
A2076	Borne 30 du branchement dans la boîte électrique
K450	Relais chauffage auxiliaire dans la boîte électrique
N25	Horloge de programmation (en option)
X165	Point de masse derrière projecteur gauche
X608	Fiche de raccordement 6 pôles du bloc de commande du chauff. ou de la clim.
X642	Fiche de raccordement 2 pôles du chauffage auxiliaire
X681	Raccord mâle-femelle 1 pôle commande de soufflante
X764	Fiche de raccordement 6 pôles du chauffage auxiliaire
X997	Fiche de raccordement 2 pôles de la pompe de dosage
X2021	Contact à douille pour diagnostic (Webasto)
X2798	Fiche de raccordement 8 pôles du porte-fusibles A402
X3263	Socle du relais du chauffage auxiliaire
X10016	Fiche de raccordement 68 pôles du porte-fusibles A47
X10130	Fiche de raccordement 4 pôles de l'horloge de programmation
X18209	Raccord mâle-femelle 1 pôle commande de soufflante
X18326	Point de branchement du plus dans la boîte électrique
X18830	Fiche de raccordement 6 pôles du récepteur
Y7	Pompe de dosage

Couleurs des câbles

BL	=	bleu
BR	=	marron
GE	=	jaune
GN	=	vert
GR	=	gris
OR	=	orange
RT	=	rouge
SW	=	noir
VI	=	violet
WS	=	blanc

F 46 0121 M

source: www.ow.no

16.2 Schémas des connexions pour les voitures avec IHR jusqu'à 9.98

A14	Bloc de commande du chauffage ou de la climatisation
A128	Appareil de commande de la commande à distance
A402	Porte-fusibles du chauffage auxiliaire dans la boîte électrique
A2076	Borne 30 du branchement dans la boîte électrique
K450	Relais chauffage auxiliaire dans la boîte électrique
M30	Moteur de la soufflante du chauffage
N25	Horloge de programmation (en option)
R11	Résistance chutrice de la soufflante
S75	Commutateur de la soufflante
X165	Point de masse derrière projecteur gauche
X642	Fiche de raccordement 2 pôles du chauffage auxiliaire
X681	Raccord mâle-femelle 1 pôle commande de soufflante
X764	Fiche de raccordement 6 pôles du chauffage auxiliaire
X816	Fiche de raccordement 2 pôles du moteur de la soufflante
X904	Fiche de raccordement 4 pôles de la résistance de la soufflante
X905	Fiche de raccordement 5 pôles du commutateur de la soufflante
X906	Connecteur du moteur de la soufflante
X997	Fiche de raccordement 2 pôles de la pompe de dosage
X2021	Contact à douille pour diagnostic (Webasto)
X2798	Fiche de raccordement 8 pôles du porte-fusibles A402
X3263	Socle du relais du chauffage auxiliaire
X10130	Fiche de raccordement 4 pôles de l'horloge de programmation
X18209	Raccord mâle-femelle 1 pôle commande de soufflante
X18326	Point de branchement du plus dans la boîte électrique
X18722	Raccord mâle-femelle 2 pôles (alimentation électr. de l'appar. de chauff.)
X18830	Fiche de raccordement 6 pôles du récepteur
Y7	Pompe de dosage

Couleurs des câbles

BL	=	bleu
BR	=	marron
GE	=	jaune
GN	=	vert
GR	=	gris
OR	=	orange
RT	=	rouge
SW	=	noir
VI	=	violet
WS	=	blanc

F 46 0176 M

source: www.ow.no

Aanvullende verwarming Thermo Top Z/C
Keurmerk ~~~ S 292

Bindende montagevoorschrift voor BMW auto‘s met de type-sleutel-nummers:

	Offic. motorkenmerk	**Versnellingsbak/ automatische versnelling**
E46/4 sedan		**Linksgest.**
316i M43	16 4 E3	AL51
316i M43	19 4 E1	AL11
318i M43	19 4 E1	AL31
320i M52	20 6 S4	AM11
323i M52	25 6 S4	AM31
328i M52	28 6 S2	AM51
E46/3 touring		**Linksgest.**
318i M43	19 4 E1	AP31
320i M52	20 6 S4	AR11
328i M52	28 6 S2	AR51

Met de motoren:

M43	**B16**	**77 kW**
M43	**B19**	**85 kW**
M43	**B19**	**87 kW**
M52	**B20**	**110 kW**
M52	**B25**	**125 kW**
M52	**B28**	**142 kW**

Met de EG-vergunningen:

EG: e1 * 97/27 * 0097 * .. 346L

De vergunningsvoorschriften moeten worden aangehouden! ◂

In Duitsland hoeft het naderhand inbouwen van de aanvullende verwarming Thermo Top C volgens deze montagehandleiding niet extra gekeurd te worden, omdat hiervoor een speciale aanvulling van de Algemene Wettelijke Goedkeuring (ABG) bestaat.
De ontheffing van de plicht van inbouwkeuring volgens § 19 StVZO geldt alleen, als deze montage in alle opzichten aan de onderstaande, bindende montagehandleiding voldoet. Bij afwijkingen van deze montagehandleiding moet een inbouwkeuring volgens § 19 StVZO plaatsvinden. Als aanvulling op deze montagehandleiding gelden de voorschriften van de aanvullende bedrijfshandleiding. De bij deze montagehandleiding bijgesloten ABG en de aanvullende bedrijfshandleiding moeten in de auto worden bewaard.

source: www.ow.no

(Alleen bestemd voor gebruik binnen de BMW handelsorganisatie)
Vakkennis is absoluut vereist.
Montagetijd ca. 5-6 uur, deze tijd kan afhankelijk van de toestand en de uitrusting van de auto variëren.
Wordt de optie Voorselectieklok ingebouwd, wordt de montagetijd ca. 0,25 uur langer.

Algemene aanwijzingen
In het kader van de verdere ontwikkeling kan het gebeuren dat aansluitingen resp. aansluitings-bezettingen veranderen. Daarom moet voor het inbouwen altijd de op dat tijdstip geldige testhandleiding worden gebruikt.
Indien aangegeven aansluitingen bezet zijn, moeten bruggen, dubbele krimpingen of parallele aansluitingen worden aangelegd.
Alle slangleidingen en elektrische kabels moeten zo worden gemonteerd dat doorhangen of schuren uitgesloten is.
Alle slangleidingen moeten zo worden gemonteerd dat zij niet met elektrische leidingen in aanraking kunnen komen resp. er tegen aan kunnen schuren.
Let erop dat de elektrische kabels bij de montage in de auto niet geknikt of beschadigd worden, omdat hierdoor eventueel storingen ontstaan die later alleen door omvangrijke werkzaamheden naderhand gelocaliseerd kunnen worden. De kosten die hierbij ontstaan worden door BMW niet vergoed.
Boorgaten ontbramen, het boorvijlsel verwijderen en de boorgaten met de bij BMW gebruikelijke anticorrosiemiddelen behandelen.

Aanwijzingen voor het bestellen
Bij auto's met **M43** motor en **IHR** moeten bovendien twee koelmiddelslangen en een slanghouder worden besteld.

Slang motorvoorloop-waterklep
onderdeel-nr. 64 21 8 377 783
Slang waterklep-verwarmingselement
onderdeel-nr. 64 21 8 363 198
Slanghouder
onderdeel-nr. 64 21 8 386 477

Bij alle auto's met productiebegin tot 9/98 met de optie **IHKA (SA 534)** moeten bovendien een ventilatorregelaar en een verbindingsstekker worden besteld.

Ventilatorregelaar
onderdeel-nr. 64 11 8 385 549
Verbindingsstekker (goudgeel)
onderdeel-nr. 61 36 8 366 282

Belangrijke aanwijzingen voor het gebruik
Ter vermijding van startproblemen door het gebruik van de parkeerverwarming wordt aangeraden de parkeerverwarming op **korte trajecten (< 20 km)** niet te gebruiken.
Buiten het verwarmingsseizoen moet het parkeerverwarmingsapparaat bij koude motor ca. om de 4 weken 10 minuten lang in bedrijf worden gesteld om startmoeilijkheden van de parkeerverwarming aan het begin van het verwarmingsseizoen te vermijden.

⚠ De auto mag niet (ook niet met tijd-voorselectie of door radiografische afstandsbediening) in gesloten ruimten zoals garages of werkplaatsen zonder afzuiginrichting voor uitlaatgassen in bedrijf worden gesteld! Bij pompstations en/of tankinstallaties moet de parkeerverwarming worden uitgeschakeld! ◂

Inhoudsopgave

1. Noodzakelijke vooraf uit te voeren werkzaamheden aan de auto
2 Inbouw- en montageschema
3 Aansluitingsoverzicht parkeerverwarmingskabelbundel
4 Parkeerverwarmingskabelbundel inbouwen en aansluiten
5 Voorselectieklok inbouwen (optie)
6 Parkeerverwarmingsapparaat inbouwen
7 Brandstofleiding en brandstofdoseerpomp aansluiten
8 Verwarmingsslangen inbouwen en aansluiten
9 Werkzaamheden ter beëindiging
10. Codering
11 Handzender in bedrijf nemen
11.1 Batterijen in de handzender leggen
11.2 Batterijen van de handzender controleren
11.3 Handzender programmeren
12 Bediening van de parkeerverwarming
12.1 Instellingen vooraf
12.2 Bediening met handzender
12.3 Bediening met voorselectieklok (optie)
13 Opzoeken van storingen
14 Storingsontgrendeling
15 Onderhoud van het parkeerverwarmingsapparaat
16 Schakelschema's
16.1 Schakelschema voor alle auto's vanaf 9/98 en auto's met IHKA vanaf productiebegin
16.2 Schakelschema voor auto's met IHR tot 9/98

1 Noodzakelijke vooraf uit te voeren werkzaamheden aan de auto

- Foutengeheugen uitdraaien
- Accu afklemmen
- Achterbank en de eronderliggende afdekking naar de brandstoftank rechts en links verwijderen
- Dashboardkastje verwijderen
- Radio uit de auto nemen
- Airco- resp. verwarmingsbedieningselement losklikken
- Bekleding A-stijl links verwijderen
- Voetruimtebekleding links verwijderen
- Deksel van de E-box verwijderen
- Afdekking van de doorvoering van de E-box in de linker voetruimte verwijderen
- Luchtfilterkast met luchtstromingsmeter verwijderen
- Knipperlicht voor links losklikken
- Microfilter en microfilterhuis compleet verwijderen **(alleen auto's met M43 motor en IHR)**
- Bumper voor verwijderen

source: www.ow.no

- Koplamp links verwijderen
- Wielkastbescherming voor links verwijderen
- Onderste motorafdekking verwijderen
- Brandstoffilterafdekking verwijderen

2 Inbouw- en montageschema

F 46 0154 M

Legenda

1. Parkeerverwarmingsapparaat
2. Koelmiddelleidingen
3. Ventilatorrelais
4. Zekeringenhouder
5. Diagnoseaansluiting (Webasto)
6. Ontvanger voor Telestart
7. Voorselectieklok (optie)
8. Aansluiting ventilatoraansturing
9. Antenne voor Telestart
10. Brandstofdoseerpomp
11. Brandstofaftap

3 Aansluitingsoverzicht parkeerverwarmingskabelbundel

F 46 0155 M

Positie	Naam	Signaal	Kabelkleur/ Doorsnede	Plaats van aansluiting in de auto
A	**Parkeerverwarmings-kabelbundel**	–	–	
1	2-polig contrastekkerhuis	–	–	aansluitstekker van parkeerverwarming (aftakking A2 en A3)
2	6-polig contrastekkerhuis	–	–	aansluitstekker van parkeerverwarming (aftakking A4 – A8)
3	2-polig contrastekkerhuis	–	–	aansluitstekker van doseerpomp (aftakking A9 en A10)
4	rubber doorvoering	–	–	voor doseerpompaansluitstekker (3)
5	contrastekker	–	–	voor contrastekkerhuis (6)
6	1-polig contrastekkerhuis	–	–	contrastekker voor A13
7	pincontact	–	–	voor pinhuis (8)
8	1-polig pinhuis	–	–	contrastekker voor A14
A1	kabelring 6 mm	kl. 31	bruin (6,0 mm^2)	massasteunpunt X165 achter koplamp links
A2	contrastekker	kl. 30	rood (2,5 mm^2)	stekkerhuis 1, X642, op aansluiting nr. 1
A3	contrastekker	kl. 31	bruin (2,5 mm^2)	stekkerhuis 1, X642, op aansluiting nr. 2
A4	contrastekker	–	zwart (0,5 mm^2)	stekkerhuis 2, X764, op aansluiting nr. 1
A5	contrastekker	–	geel (0,5 mm^2)	stekkerhuis 2, X764, op aansluiting nr. 2
A6	contrastekker	–	groen/wit (0,5 mm^2)	stekkerhuis 2, X764, op aansluiting nr. 4
A7	contrastekker	–	violet (0,5 mm^2)	stekkerhuis 2, X764, op aansluiting nr. 5
A8	contrastekker	–	blauw (0,75 mm^2)	stekkerhuis 2, X764, op aansluiting nr. 6
A9	contrastekker	–	blauw (0,75 mm^2)	stekkerhuis 3, X997, op aansluiting nr. 1
A10	contrastekker	–	bruin (0,75 mm^2)	stekkerhuis 3, X997, op aansluiting nr. 2
A11	6-polig contrastekkerhuis	–	–	ontvanger in voetruimte links

source: www.ow.no

Positie	Naam	Signal	Couleur de câble / Section	Plaats van aansluiting in de auto
A12	4-polig contrastekkerhuis	–	–	voorselectieklok (optie)
A13	1-polig pinhuis	–	groen/rood (2,5 mm²)	**Auto's met IHKA en alle auto's vanaf 9/98:** met weggaande groen/gele leiding van de zekering F28 komende verbinden **Alleen auto's met IHR tot 9/98:** met weggaande geel/groene leiding van ventilator-schakelaar S75, stekker X905, aansluiting 3 komende verbinden
A14	1-polig contrastekkerhuis	–	groen/geel (2,5 mm²)	**Auto's met IHKA en alle auto's vanaf 9/98:** met weggaande groen/gele leiding van verwarmings- resp. aircobedieningselement A11, stekker X608, aansluiting 2 komende verbinden **Alleen auto's met IHR tot 9/98:** met weggaande geel/groene leiding van de ventilatorweerstand R11, stekker X904, aansluiting 2 verbinden.
A15	contrastekker	kl. 30	rood (4,0 mm²)	kl. 30-steunpunt X18326 in E-box aansluiten
A16	1-polig contrastekkerhuis	–	geel (0,5 mm²)	in E-box wegbinden
A17	relaissokkel	–	–	in vrije aansluiting in E-box plaatsen
A18	zekeringenhouder	–	–	in vrije aansluiting in E-box plaatsen

4 Parkeerverwarmingskabelbundel inbouwen en aansluiten

Alleen auto's met IHKA vanaf het begin van de productie tot 9/98. ◄

Bij auto's met IHKA die voor 9/98 gebouwd zijn moet de ventilatorregelaar worden uitgewisseld (onderdeelnummer zie "Aanwijzingen voor het bestellen"). ◄

F 46 0009 R

Stekker X671 (1) van de ventilatorregelaar (2) aftrekken.

F 46 0010 R

Torx-schroeven (1) van de ventilatorregelaar (2) afschroeven. Ventilatorregelaar (2) verwijderen en door de nieuwe vervangen.

Bij auto's met IHKA die voor 9/98 gebouwd zijn moet het ventilatorrelais van de steeksokkel X58 door een verbindingsstekker worden vervangen (onderdeelnummer zie "Aanwijzingen voor het bestellen"). ◄

F 46 0156 M

Ventilatorrelais (1) van de steeksokkel X58 aftrekken en door verbindingsstekker vervangen.

Alle auto's

F 46 0157 M

Regelapparaathouder van de E-box verwijderen.
Aftakking **A15**, kabelkleur rood, op kl. 30-steunpunt X18326 (1) aansluiten.
De aftakkingen **A16**, **A17** en **A18** blijven in de E-box.
De aftakkingen **A11** tot **A14** door het doorvoerbuisje naar het interieur van de auto monteren.
De aftakkingen **A1** tot **A10** door het doorvoerbuisje naar de motorruimte monteren.
Regelapparaathouder van de E-box inbouwen.

F 46 0080 M

Zijn alle aansluitingen in de E-box bezet, dan moeten de aftakkingen **A17** en **A18** met bundelbanden worden weggebonden. ◄

Relais (1) op aftakking **A17** steken en aftakkingen **A17** en **A18** op een vrije aansluiting in de E-box aansluiten.
Aftakking **A16** op de relaissokkel van de aftakking **A17** met bundelband wegbinden.

Bij auto's met IHR tot 9/98 moet de 5A zekering voor de ventilatoraansturing door een 25A zekering worden vervangen (zie hiervoor hoofdstuk 16.2 Schakelschema voor auto's met IHR tot 9/98). ◄

source: www.ow.no

F 46 0158 M

De aftakkingen **A9** en **A10**, kabelkleur blauw en bruin, langs de autokabelbundel en de brandstofleiding naar de montageplaats van de doseerpomp op het brandstoffilter monteren en met bundelbanden (3) bevestigen.
De aftakkingen **A9** en **A10** door het rubber doorvoerbuisje (2) leggen en als volgt in het contrastekkerhuis (1) steken:
Aftakking **A9**, kabelkleur blauw, op aansluiting 1
Aftakking **A10**, kabelkleur bruin, op aansluiting 2.

F 46 0159 M

De aftakkingen **A1** tot **A8** naar de montageplaats van het parkeerverwarmingsapparaat onder de koplamp links monteren.
Aftakking **A1**, kabelkleur bruin, op massasteunpunt X165 achter de linker koplamp aansluiten.
De aftakkingen **A2** en **A3** als volgt in het contrastekkerhuis (1) steken:
Aftakking **A2**, kabelkleur rood, in aansluiting 1
Aftakking **A3**, kabelkleur bruin, in aansluiting 2
De aftakkingen **A4** tot **A8** als volgt in het contrastekkerhuis (2) steken:
Aftakking **A4**, kabelkleur zwart, in aansluiting 1
Aftakking **A5**, kabelkleur geel, in aansluiting 2
Aftakking **A6**, kabelkleur groen/wit, in aansluiting 4
Aftakking **A7**, kabelkleur violet, in aansluiting 5
Aftakking **A8**, kabelkleur blauw, in aansluiting 6

F 46 0160 M

De aftakkingen **A12** tot **A14** langs de autokabelbundel naar de montageplaats van de radio monteren.

Als er geen voorselectieklok wordt ingebouwd, wordt de aftakking **A12** op de kabelbundel weggebonden. ◄

Aftakking **A12** door de uitsparing (1) naar de montageplaats van de voorselectieklok monteren.

Alleen auto's met IHR tot 9/98

F 46 0161 M

Geel/groene leiding (1) van de aansluitstekker X905 (4) van de ventilatorschakelaar S75, aansluiting 3, doorsnijden.
Geel/groen leidingeinde (1) van de aansluitstekker X905 (4) van de ventilatorschakelaar S75, aansluiting 3, komende van contrastekker en contrastekkerhuis (2) voorzien en met aftakking **A13** samensluiten.
Geel/groen leidingeinde (1) van de ventilatorweerstand R11, stekker X904, aansluiting 2 komende van pincontact en pinhuis (3) voorzien en met aftakking **A14** samensluiten.

Auto's met IHKA, IHKR en IHR vanaf 9/98

F 46 0162 M

Aftakkingen **A13** en **A14**, kabelkleur groen/rood en groen/geel, naar de montageplaats van het verwarmings- resp. airco-bedieningselement monteren.
Groen/gele leiding van stekker X608 (2), aansluiting 2, doorsnijden.
Groen/geel leidingeinde (1) van de zekeringenhouder A47, zekering F28, komende van contrastekker en contrastekkerhuis (4) voorzien en met aftakking **A13**, kabelkleur groen/rood, verbinden.
Groen/geel leidingeinde (5) van de stekker X608 (2), aansluiting 2 komende van pincontact en pinhuis (3) voorzien en met aftakking **A14**, kabelkleur groen/geel, verbinden.

Alle auto's

F 46 0163 M

Voorruit daar reinigen waar geplakt wordt. Bij het opplakken van de antenne moet de voorruit een temperatuur van minstens 20°C hebben.
De antenne mag niet in het kijkveld van de bestuurder worden gemonteerd. ◄

Om storingen van de ITS-hoofdairbag te vermijden moet de antenneleiding met bundelbanden op de in de fabriek gemonteerde leidingen worden bevestigd. ◄

Antenne (1) met een afstand a = max. 25 mm vanaf het voorruitframe tegen de voorruit aan plakken.
De antenneleiding onder de dakhemel naar de A-stijl en verder langs de A-stijl naar de linker voetruimte monteren.

De volgende afbeeldingen tonen een afdekking van de doorvoering naar de E-box zonder luchtverversingsventilator, bij auto's met luchtverversingsventilator moet op analoge wijze te werk worden gegaan.

F 46 0165 M

Boorplaatsen (2) met de maten A tot D op de afdekking (1) van de kabeldoorvoering naar de E-box aantekenen en met boor Ø 3 mm doorboren.
Maten: A = 13 mm
B = 40 mm
C = 35 mm
D = 10 mm

F 46 0166 M

Houder (4) op de ontvanger (1) steken, zoals afgebeeld op de afdekking (2) leggen en met de plaatschroeven 4,2x9,5 (3) bevestigen.

source: www.ow.no

F 46 0167 M

Afdekking (4) met ontvanger (2) aanbrengen en met de plaatschroeven (3) bevestigen. Antennekabel (1) en aftakking **A11** van de parkeerverwarmings-kabelbundel **A** op de ontvanger (2) aansluiten.

5 Voorselectieklok inbouwen (optie)

F 46 0021 R

Bijgesloten boormal op de afdekking (1) plakken. Boorgaten volgens boormal aanbrengen. Houder van de voorselectieklok (2) met bijgesloten schroef bevestigen en voorselectieklok (2) op de afdekking (1) vastklikken.
Bij het inbouwen van de afdekking (1) de aftakking **A12** op de voorselectieklok (2) aansluiten.

6 Parkeerverwarmingsapparaat inbouwen

F 46 0033 R

Zeskantmoeren M8 (1) met ringen van de bumperopname losdraaien. Voorste bevestigingsplaat (2) met zeskantmoeren M8 (1) en ringen bevestigen. De 6-polige en 2-polige aansluitstekkers van de parkeerverwarmings-kabelbundel op het parkeerverwarmingsapparaat (3) aansluiten en parkeerverwarmingsapparaat (3) met twee zelftappende schroeven (4) op de voorste bevestigingsplaat (2) bevestigen.

F 46 0034 R

Achterste bevestigingsplaat (1) met zelftappende schroeven (2) op parkeerverwarmingsapparaat (3) bevestigen. Boorgaten (4) op de linker langsligger aantekenen. Achterste bevestigingsplaat (1) weer verwijderen en boorgaten met boor Ø 9 mm boren.

F 46 0035 R

Klinknagelmoeren M6 (1) met klinknagelmoertang op de linke motordrager (2) aanbrengen.

F 46 0036 R

Achterste bevestigingsplaat (1) met zelftappende schroeven (2) op parkverwarmingsapparaat (3) vastschroeven. Zeskantmoeren M6x20 mm (4) op de motordrager (5) vastschroeven.

F 46 0146 M

Maat A en B op de linker remkoelluchtschacht aantekenen.
Maten : A = 90 mm
B = 10 mm
Boorgat (1) met boor Ø 6 mm boren.

F 46 0147 M

Verbrandingsluchtslang (3) op de aanzuiggeluiddemper (1) schroeven.
Aanzuiggeluiddemper (1) in de houder (2) drukken.
Verbrandingsluchtslang (3) tussen parkeerverwarmingsapparaat (5) en houder (6) naar boven leggen en aanzuiggeluiddemper (1) met houder (2) in het boorgat op de remkoelluchtschacht drukken.
Verbrandingsluchtslang (3) op de juiste lengte snijden, op de aansluiting van het parkeerverwarmingsapparaat (5) steken en met slangklem (4) bevestigen.

F 46 0037 R

Houder-geluiddemper (1) met zeskantschroef M6x20 mm (2) en zeskantmoer M6 (3) op de geluiddemper (4) bevestigen.

F 46 0038 R

Uitlaatgasbuis op de aangegeven maten afsnijden:
Maten : A = 130 mm
B = 230 mm

F 46 0039 R

Houder-geluiddemper (1) met zelftappende schroef (2) op parkeerverwarmingsapparaat (3) bevestigen. Uitlaatgasbuis 230 mm (4) en uitlaatgasbuis 130 mm (5) met buisklemmen (6) zoals afgebeeld bevestigen.

Alleen auto's met buitentemperatuurvoeler

F 46 0148 M

Maten A en B op de linker remkoelluchtschacht aantekenen.
Maten : A = 50 mm
B = 35 mm
Boorgat (1) met Ø 9 mm boor aanbrengen.

F 46 0149 M

Buitentemperatuurvoeler (1) in het tevoren aangebrachte boorgat steken.

Alle auto's

F 46 0043 R

Opname (1) voor de buitentemperatuurvoeler van de linker afdekking (2) langs de stippeltjeslijn afsnijden.

F 46 0044 R

Maten A en B aantekenen.
Maten : A = 65 mm
B = 35 mm
Boorgat Ø 40 mm met centreerboor aanbrengen.

F 46 0045 R

Insert the rubber grommet (2), thread the exhaust pipe (3) through the hole and fit the left cover (1).

source: www.ow.no

7 Brandstofleiding en brandstofdoseerpomp aansluiten

F 46 0046 R

Brandstofleiding (1) met slangstuk (2) en slangklemmen (3) op de aansluiting van het parkeerverwarmingsapparaat (4) aansluiten.

F 46 0047 R

Brandstofleiding (1) met bijgesloten kabelhouders (2) op de linker langsligger bevestigen.

F 46 0048 R

Gatenband (1) en brandstofdoseerpomp (2) met buisklem (4), zeskantschroef M6x20 mm (3) en moer M6 bevestigen.

F 46 0049 R


De houder van de doseerpomp zo buigen dat de drukzijde van de doseerpomp 10-15° naar boven loopt. ◄

Gatenband van de brandstofdoseerpomp met nieuwe bijgesloten zeskantplaatschroef (6) ST6,3x22 vastschroeven. Brandstofleiding (6) en aftakking **A9/A10** (2) met bundelbanden (3) op de brandstofleidingen bevestigen. Brandstofleiding (1) met een scherp mes op de juiste lengte afsnijden en met slangstukken (4) en slangklemmen (5) op de aansluitingen van de brandstofdoseerpomp aansluiten.
Aftakking (2) van de parkeerverwarmingskabelbundel op de brandstofdoseerpomp aansluiten.

F 46 0050 R


Als de brandstofleidinghouders allemaal bezet zijn, moet de brandstofleiding (1) met bundelbanden (2) worden bevestigd. ◄

Brandstofleiding (1) door de brandstofleiding-houders langs de autobrandstofleiding naar de rechter tankappendage onder de zitbank monteren.

F 46 0051 R

Afdekkingen (1) onder de achterbank aan de linker en rechter zijde uit de auto verwijderen.

F 46 0052 R

Brandstofaftap (1) met een scherp mes op de afgebeelde plaats doorsnijden.

F 46 0053 R

Bovenste gedeelte van de brandstofstomp (1) van de rechter tankappendage met een scherp mes afsnijden.

F 46 0168 M

Brandstofleiding (1) naar de rechter tankappendage (2) monteren. Brandstofaftap (3) met slangklem (4) op de brandstofstomp aansluiten.
Brandstofleiding (1) met slangklem (6) op de brandstofaftap (3) aansluiten.
Brandstofaftap (3) met bundelband (5) op de tankappendage (2) bevestigen

8 Verwarmingsslangen inbouwen en aansluiten

Alleen auto's met M43 motor zonder IHKA

F 46 0055 R

Verwarmingsslang zoals afgebeeld op maat snijden.
Voorloopslang (1)
Toevoerslang (2)
Slangstukken (3) die niet meer worden benodigd

Alleen auto's met M52 motor en M43 motor met IHKA

F 46 0056 R

Verwarmingsslang zoals afgebeeld op maat snijden.
Voorloopslang (1)
Toevoerslang (2)
Slangstukken (3) die niet meer worden benodigd.

Alle auto's

F 46 0057 R

Voorloopslang (1) met de rechte kant op de aansluitstomp van het parkeerverwarmingsapparaat (3) met behulp van de slangklem (4) bevestigen.
Toevoerslang (2) met het korte stuk op de aansluitstomp van de circulatiepomp (5) met behulp van de slangklem (4) bevestigen.

Alleen auto's met M43 motor zonder IHKA

F 46 0058 R

Verwarmingsslang (1) tussen cilinderkop (warmwateruitlaat) en warmtewisselaar verwijderen.

F 46 0059 R


Bij auto's met **M43 motor** en **IHR** moeten bovendien **twee koelmiddelslangen** en een slanghouder **worden besteld** (onderdeelnummer zie "Aanwijzing voor het bestellen" op blz. ◄

Koelmiddelslang (1) op de cilinderkop aansluiten.
Koelmiddelslang (2) op de warmtewisselaar aansluiten.

source: www.ow.no

F 46 0150 M

Bijgesloten isolatieslang (3) in twee even lange stukken delen. Isolatieslang (3) over de voorloop- en toevoerslang schuiven. Voorloopslang (1) van het parkeerverwarmingsapparaat komende en verwarmingsslang (4) van de warmtewisselaar komende met behulp van slangconnector en slangklemmen (5) verbinden.
Toevoerslang (2) van de circulatiepomp van de parkeerverwarming komende en verwarmingsslang (6) van de cilinderkop komende met behulp van slangconnector en slangklemmen (5) verbinden.
Verwarmingsslangen met bundelbanden bevestigen.

Alleen auto's met M43 motor en IHKA

F 46 0151 M

Bijgesloten isolatieslang (3) in twee even lange stukken delen. Isolatieslang (3) over de voorloop- en toevoerslang schuiven.
Koelmiddelslang (6) van de cilinderkop komende op de verwarmingsklep (4) afsluiten.
Voorloopslang (1) van het parkeerverwarmingsapparaat komende met behulp van slangklemmen (5) op verwarmingsklep (4) aansluiten.
Toevoerslang (2) van de circulatiepomp van de parkeerverwarming komende en koelmiddelslang (6) van de cilinderkop komende met behulp van slangconnector en slangklemmen (5) verbinden.
Verwarmingsslangen met bundelbanden bevestigen.

Alleen auto's met M52 motor

F 46 0062 R

Rubber vormstuk (1) verwijderen en houder (2) met zeskantmoer M6 (3) vastschroeven.

F 46 9152 M

Bijgesloten isolatieslang (3) in twee even lange stukken delen. Isolatieslang (3) over de voorloop- en toevoerslang schuiven.
Koelmiddelslang (6) van de cilinderkop komende op de verwarmingsklep (4) afsluiten.
Voorloopslang (1) van het parkeerverwarmingsapparaat komende met behulp van slangklem (5) op de verwarmingsklep (4) aansluiten.
Toevoerslang (2) van de circulatiepomp van de parkeerverwarming komende en koelmiddelslang (6) van de cilinderkop komende met behulp van slangconnector en slangklemmen (5) verbinden.
Voorloopslang (1) en koelmiddelslang met bundelbanden (7) op de houder (8) bevestigen.

9 Werkzaamheden ter beëindiging

F 46 0064 R

Bumper aan de linker zijde langs de stippeltjeslijn afsnijden.

F 46 0223 M

Let er bij het markeren van de montagedatum op dat alleen de jaargetallen worden verwijderd die niet met de montagedatum overeenstemmen.
D.w.z. de montagedatum moet leesbaar blijven. ◄

Fabrieksplaatje-duplicaat (2) zoals afgebeeld op de linker veerbeendoorn (1) plakken en montagedatum markeren.
Zelfklevend etiket (3) met aanwijzing over het inbouwen van relais, zekering en diagnose-aansluiting zoals afgebeeld op de linker veerbeendoorn (1) plakken.

Koelsysteem vullen, volgens BMW-voorschrift ontluchten en op dichtheid controleren.

Auto in omgekeerde volgorde weer in elkaar zetten.

10 Codering

Voor deze naderhand in te bouwen delen is geen codering met DiS of MoDiC vereist.

11 Handzender in bedrijf nemen

11.1 Batterijen in de handzender leggen

F 46 0169 M

Deksel (1) van het batterijvakje in de richting van de pijl openen.
Twee in de handel gebruikelijke batterijen (type MN21) (2) zoals afgebeeld in de handzender (3) leggen en het batterijvakje weer sluiten.

Oude batterijen bij een verzamelplaats afgeven.

11.2 Batterijen van de handzender controleren

F 46 0170 M

• UIT-toets (1) bedienen.
- Controlelampje (2) knippert 0,5 seconden lang
= Batterijen in orde
- Controlelampje (2) knippert na 1 seconde 3 seconden lang oranje
= Batterijen zwak
  - Batterijen bij de eerstvolgende gelegenheid vervangen.
- Controlelampje (2) brandt na 1 seconde 5 seconden lang oranje
= Batterijen leeg of batterij is kouder dan 0°C
  - Batterijen vervangen of opwarmen.

11.3 Handzender programmeren

Bij het programmeren mag de parkeerverwarming niet ingeschakeld zijn.
Er kunnen tot 3 handzenders (2) op één ontvanger worden geprogrammeerd. ◄

source: www.ow.no

F 46 0171 M

- Batterijen in het batterijvakje van de handzender (2) leggen.
- Zekering (F1) 1A uit de zekeringenhouder **A18** van de parkeerverwarmingskabelbundel verwijderen.
- Minstens 5 seconden wachten.
- Zekering (F1) 1A in de zekeringenhouder **A18** steken en binnen 5 seconden de UIT-toets (1) van de handzender (2) minstens 1 seconde lang bedienen.
- Het programmeren is beëindigd.
  Het programmeren van een tweede of derde handzender (2) vindt op dezelfde wijze plaats.

12 Bediening van de parkeerverwarming

12.1 Instellingen vooraf

Om een optimaal ontdooiingseffect te behalen moeten vóór het uitschakelen van de ontsteking enkele instellingen vooraf op het verwarmings- resp. airco-bedieningselement worden uitgevoerd. ◄

Alleen auto's met IHKR en IHR

De afbeelding toont de IHKR, bij de IHR wordt op overeenkomstige wijze te werk gegaan. ◄

F 46 0172 M

Instellingen vooraf voor de bedrijfsmodus 'Parkeerverwarming':

- Regelaar (2) voor temperatuur op max. warm zetten.
- Regelaar (3) voor luchtverdeling op defrost zetten.
- Regelaar (1) voor luchttoevoer op trap 2 instellen.

Instellingen vooraf voor de bedrijfsmodus 'Parkeerventilatie':

- Regelaar (2) voor temperatuur op max. koud zetten.
- Regelaar (3) voor luchtverdeling op defrost zetten.
- Regelaar (1) voor luchttoevoer op trap 2 instellen.

Alleen auto's met IHKA

F 46 0173 M

Instellingen vooraf voor de bedrijfsmodus 'Parkeerverwarming':

- Toets (1) voor "Luchtverdeling naar boven" bedienen.
- Luchttoevoer zo instellen dat er op het display (3) vier van de mogelijke indicatiesegmenten gaan branden.
- Temperatuur-voorselectie (2) op max. (32° C) instellen.

Instellingen vooraf voor de bedrijfsmodus 'Parkeerventilatie':

- Toets (1) voor "Luchtverdeling naar boven" bedienen.
- Luchttoevoer zo instellen dat er op het display (3) vier van de mogelijke indicatiesegmenten gaan branden.
- Temperatuur-voorselectie (2) op min. (16° C) instellen.

12.2 Bediening met handzender

Met de handzender (2) kan tussen de bedrijfsmodus Parkeerverwarming en Parkeerventilatie worden gekozen.
Is de afstand tussen handzender (2) en antenne kleiner dan 2 meter, kan er een overmodulatie ontstaan en de parkeerverwarming of –ventilatie laat zich niet meer uit- of inschakelen. ◄

F 46 0174 M

Bedrijfsmodus (Parkeerverwarming of Parkeerventilatie) met handzender (2) controleren:

- AAN- en UIT-toets (3 en 1) gelijktijdig indrukken en ingedrukt houden:
  - Controlelampje (4) brandt rood = bedrijfsmodus Parkeerverwarming
  - Controlelampje (4) brandt groen = bedrijfsmodus Parkeerventilatie

  Na het loslaten van de toetsen of na 10 seconden gaat het controlelampje (4) uit.

Bedrijfsmodus (Parkeerverwarming of Parkeerventilatie) met handzender (2) instellen:

- AAN- en UIT-toets (3 en 1) gelijktijdig twee keer indrukken:
  - Bij het eerste indrukken van de toetsen (3 en 1) brandt het controlelampje (4) in de kleur van de ingestelde bedrijfsmodus.
  - Bij het tweede indrukken van de toetsen (3 en 1) wisselt het controlelampje (4) van kleur (en dus van bedrijfsmodus) en brandt tot de toetsen (3 en 1) worden losgelaten.

  Worden de AAN- en UIT-toetsen (3 en 1) langer dan 1 seconde niet bediend, is de instelling opgeslagen.

Bedrijfsduur van de parkeerverwarming of parkeerventilatie met handzender (2) instellen:

De bedrijfsduur van de parkeerverwarming of parkeerventilatie kan met de handzender (2) in stappen van 10 minuten worden ingesteld. De bedrijfsduur moet in overeenstemming met de rijtijd worden ingesteld (bijv. voor 30 minuten autorijden wordt de bedrijfsduur op max. 30 minuten ingesteld).◄

De basisinstelling voor de bedrijfsduur bedraagt 30 minuten.

source: www.ow.no

- AAN- en UIT-toetsen (3 en 1) gelijktijdig drie keer kort na elkaar bedienen:
  – Het controlelampje (4) knippert in overeenstemming met de ingestelde bedrijfsduur:
  1 knipperimpuls = 10 minuten bedrijfsduur
  2 knipperimpulsen = 20 minuten bedrijfsduur
  3 knipperimpulsen =30 minuten bedrijfsduur
  4 knipperimpulsen = 40 minuten bedrijfsduur
  5 knipperimpulsen = 50 minuten bedrijfsduur
  6 knipperimpulsen = 60 minuten bedrijfsduur
  – Door het bedienen van de UIT-toets (1) wordt de volgende bedrijfsduur afgeroepen. De bedrijfsduur wordt opgeslagen, als er binnen 10 seconden geen enkele toets wordt bediend of zodra de AAN-toets (3) bediend wordt.
- Worden de AAN- en UIT-toetsen (3 en 1) gelijktijdig ingedrukt totdat het controlemlampje uit gaat, wordt de basisinstelling (30 minuten) van de handzender (2) ingesteld.

Parkeerverwarming of parkeerventilatie met handzender (2) inschakelen:

Vóór het verlaten van de auto moeten de instellingen vooraf (hoofdstuk 12.1) worden uitgevoerd.◄

- Handzender (2) met de antenne loodrecht houden en de AAN-toets (3) langer dan 2 seconden indrukken.

De parkeerverwarming of parkeerventilatie is nu ingeschakeld en zo lang in bedrijf als de bedrijfsduur is ingesteld. Daarna wordt de parkeerverwarming of parkeerventilatie automatisch uitgeschakeld.

Parkeerverwarming of parkeerventilatie met handzender (2) vóór afloop van de verwarmingsduur uitschakelen:

- Handzender (2) met de antenne loodrecht houden en UIT-toets (1) langer dan 2 seconden bedienen.

De parkeerverwarming of parkeerventilatie is nu uitgeschakeld.

12.3 Bediening met voorselectieklok (optie)

F 46 0175 M

Parkeerverwarming inschakelen:
Handmatig: Toets **Meteen verwarmen** (4) bedienen.
Automatisch: Door voorprogrammeren van het verwarmingsbegin.

Bedrijfsindicatie:
Verwarmingsfunctie-indicatie (5) en oranje display-verlichting branden gedurende de gehele verwarmingsperiode.

Parkeerverwarming uitschakelen:
Handmatig: Toets **Meteen verwarmen** (4) bedienen.
Automatisch: Door de vooraf ingestelde bedrijfsduur van de voorselectieklok.

Verwarmingsfunctie-indicatie (5) en oranje display-verlichting gaan uit.
Als de parkeerverwarming met de Telestart-handzender ingeschakeld werd, kan de parkeerverwarming door twee keer indrukken van de toets **Meteen verwarmen** (4) orden uitgeschakeld.

Instellen van de tijd:
Toets **Dagtijd** (8) even indrukken, dan de toetsen **Vooruit** (1) of **Terug** (3) indrukken tot de gewenste tijd verschijnt.
Toets weer loslaten.

Hoe langer de toetsen worden ingedrukt, des te sneller lopen de cijfers van de klok.◄

Tijd opvragen:
Toets **Dagtijd** (8) even indrukken. Indicatie verdwijnt na 10 seconden.

Verwarmingsbegin programmeren:
Er kunnen drie verschillende inschakeltijden worden geprogrammeerd.
Toets (2) één keer indrukken en volgens onderstaand schema de eerste inschakeltijd programmeren.
Op het display (6) verschijnt “-:--” of een tijd.

De toets **Vooruit** (1) of **Terug** (3) bedienen tot de gewenste inschakeltijd op het display (6) verschijnt. De ingevoerde inschakeltijd verdwijnt na ca. 8 seconden weer.

Wordt de toets **Vooruit** (1) of **Terug** (3) langer dan 10 seconden niet ingedrukt, geldt de aangegeven tijd als gekozen en wordt opgeslagen. De toets (2) nogmaals indrukken om de overige inschakeltijden te programmeren.

Een verwarmingsbegin is geprogrammeerd, als het programmanummer (7) wordt aangegeven en de oranje display-verlichting permanent brandt. De helderheid van de display-verlichting kan niet worden geregeld.◄

Voorselectietijd wissen:
Toets (2) even aanraken.
Inschakeltijd op het display (6) verdwijnt.

Geprogrammeerde voorselectietijd activeren:
Toets (2) steeds weer binnen 10 seconden indrukken tot het programmanummer met de gewenste voorselectietijd wordt aangegeven.

13 Opzoeken van storingen

Bij het optreden van een storing moeten de zekeringen en de steekverbindingen worden gecontroleerd of zij in een goede toestand verkeren en goed vast zitten.

Parkeerverwarmingsapparaat wordt automatisch uitgeschakeld (storingsafschakeling):
Mogelijke oorzaak: Geen verbranding na start en startherhaling, vlam gaat uit tijdens het bedrijf.
Verhelpen: Parkeerverwarmingsapparaat uitschakelen en opnieuw inschakelen.

source: www.ow.no

Parkeerverwarmingsapparaat wordt niet ingeschakeld:
Mogelijke oorzaak: Parkeerverwarmingsapparaat heeft geen stroom
Verhelpen: Stroomtoevoer van het parkeerverwarmingsapparaat alsmede de massa-aansluitpunten controleren (zie schakelschema).

Parkeerverwarmingsapparaat springt even aan en wordt weer uitgeschakeld:
Mogelijke oorzaak: Brandstofdoseerpomp springt niet aan, onderspanning.
Verhelpen: Stroomtoevoer van het parkeerverwarmingsapparaat en van de brandstofdoseerpomp controleren (zie schakelschema), indien nodig doseerpomp vervangen.

Parkeerverwarmingsapparaat ontsteekt niet:
Mogelijke oorzaak: Functiestoring van de gloeistift of lucht in de brandstofleiding.
Verhelpen: Stroomtoevoer van de gloeistift controleren, indien nodig gloeistift vervangen, brandstofleiding ontluchten.

Parkeerverwarmingsapparaat wordt tijdens het verwarmen afgeschakeld (= storingsafschakeling):
Mogelijke oorzaak: Parkeerverwarmingsapparaat is oververhit wegens gebrek aan koelvloeistof.
Verhelpen: Koelmiddelvloeistof bijvullen en volgens reparatiehandleiding ontluchten. Eventueel ondichte plekken afdichten, storingsontgrendeling van het parkeerverwarmingsapparaat uitvoeren.

Ventilator spring niet aan:
Mogelijke oorzaak: Ventilatoraansturing resp. ventilator defect.
Verhelpen: Aansluitpunten voor ventilatoraansturing controleren (zie schakelschema) resp. ventilator op functie controleren.

Bij andere problemen kan het opsporen van fouten met de diagnose-adapter (best.-nr.: 64 50 0 004 238) worden uitgevoerd resp. staat de hotline van de fa. Webasto (tel.: (+49-1805)-932278, fax: (+49-395)-5592353) tot uw beschikking.◄

14 Storingsontgrendeling

Leiden de bovenstaande maatregelen niet tot het verhelpen van de storing, moet een storingsontgrendeling zoals onderstaand beschreven worden uitgevoerd. De zekeringen-houder **A18** van de parkeerverwarming bevindt zich in de E-box.

F 46 0164 M

- 20A zekering (F2) uit de zekeringenhouder **A18** verwijderen en er na minstens 10 seconden weer inzetten.
- Na een wachttijd van minstens 10 seconden het parkeerverwarmingsapparaat met voorselectieklok (5) of handzender (2) door bedienen van de toets (4 of 3) inschakelen.
- Na een wachttijd van 3 - 10 seconden de 20A zekering (F2) uit de zekeringenhouder **A18** verwijderen.
- Na een wachttijd van minstens 30 seconden het parkeerverwarmingsapparaat met voorselectieklok (5) of handzender (2) door bedienen van de toets (4 of 1) uitschakelen.
- 20A zekering (F2) weer in de zekeringenhouder **A18** plaatsen.
- Na een wachttijd van minstens 10 seconden het parkeerverwarmingsapparaat met voorselectieklok (5) of handzender (2) door bedienen van de toets (4 of 3) inschakelen.

15 Onderhoud van het parkeerverwarmingsapparaat

Het parkeerverwarmingsapparaat moet met regelmatige tussenpozen, uiterlijk aan het begin van het verwarmingsseizoen door een BMW-servicedienst worden gecontroleerd.

Let op de bedrijfsaanwijzingen in de bedieningshandleiding.
Ter vermijding van startproblemen door het gebruik van de parkeerverwarming wordt aangeraden de parkeerverwarming op korte trajecten (< 20 km) niet te gebruiken.
Buiten het verwarmingsseizoen moet het parkeerverwarmingsapparaat bij koude motor ca. om de 4 weken 10 minuten lang in bedrijf worden gesteld om startmoeilijkheden van de parkeerverwarming aan het begin van het verwarmingsseizoen te vermijden.
Technische wijzigingen voorbehouden. ◄

source: www.ow.no

16 Schakelschema's

16.1 Schakelschema voor alle auto's vanaf 9/98 en auto's met IHKA vanaf productiebegin

A11	Verwarmings- resp. airco-bedieningselement
A14	Regelapparaat parkeerverwarming
A47	Zekeringenhouder II
A128	Regelapparaat voor afstandsbediening
A402	Zekeringenhouder voor parkeerverwarming in E-box
A2076	Kl. 30-steunpunt in E-box
K450	Parkeerverwarmingsrelais E-box
N25	Voorselectieklok (optie)
X165	Massasteunpunt achter koplamp rechts
X608	6-polige aansluitstekker van verwarmings- resp. airco-bedieningselement
X642	2-polige aansluitstekker van parkeerverwarming
X681	1-polige steekverbinding voor ventilatoraansturing
X764	6-polige aansluitstekker van parkeerverwarming
X997	2-polige aansluitstekker van doseerpomp
X2021	Contrastekker voor diagnose (fa. Webasto)
X2798	8-polige aansluitstekker van zekeringenhouder A402
X3263	Relaissokkel voor parkeerverwarmingsrelais
X10016	68-polige aansluitstekker van zekeringenhouder A47
X10130	4-polige aansluitstekker van voorselectieklok
X18209	1-polige steekverbinding voor ventilatoraansturing
X18326	Plussteunpunt in E-box
X18830	6-polige aansluitstekker van ontvanger
Y7	Doseerpomp

Kabelkleuren:

BL	=	blauw
BR	=	bruin
GE	=	geel
GN	=	groen
GR	=	grijs
OR	=	oranje
RT	=	rood
SW	=	zwart
VI	=	violet
WS	=	wit

F 46 0121 M

16.2 Schakelschema voor auto's met IHR tot 9/98

A14	Regelapparaat parkeerverwarming
A128	regelapparaat voor afstandsbediening
A402	Zekeringenhouder voor parkeerverwarming in E-box
A2076	Kl. 30-steunpunt in E-box
K450	Parkeerverwarmingsrelais E-box
M30	Verwarmingsventilatormotor
N25	Voorselectieklok (optie)
R11	Ventilatorvoorweerstand
S75	Ventilatorschakelaar
X165	Massasteunpunt achter koplamp links
X642	2-polige aansluitstekker van parkeerverwarming
X681	1-polige steekverbinding voor ventilatoraansturing
X764	6-polige aansluitstekker van parkeerverwarming
X816	2-polige aansluitstekker van ventilatormotor
X904	4-polige aansluitstekker van ventilatorweerstand
X905	5-polige aansluitstekker van ventilatorschakelaar
X906	Connector voor ventilatormotor
X997	2-polige aansluitstekker van doseerpomp
X2021	Contrastekker voor diagnose (fa. Webasto)
X2798	8-polige aansluitstekker van zekeringenhouder A402
X3263	Relaissokkel voor parkeerverwarmingsrelais
X10130	4-polige aansluitstekker van voorselectieklok
X18209	1-polige steekverbinding voor ventilatoraansturing
X18326	Plussteunpunt in E-box
X18722	2-polige steekverbinding (spanningsvoeding verwarmingsapparaat)
X18830	6-polige aansluitstekker van ontvanger
Y7	Doseerpomp

Kabelkleuren:

BL	=	blauw
BR	=	bruin
GE	=	geel
GN	=	groen
GR	=	grijs
OR	=	oranje
RT	=	rood
SW	=	zwart
VI	=	violet
WS	=	wit

F 46 0176 M

source: www.ow.no

Extra värmare Thermo Top Z/C
Kontrollnummer ~~~ S 292

Bindande monteringsanvisning för BMWs bilar med typnyckelnummer:

	Motornummer	Manuell växellåda/automatlåda
E46/4 sedan		**LL**
316i M43	16 4 E3	AL51
316i M43	19 4 E1	AL11
318i M43	19 4 E1	AL31
320i M52	20 6 S4	AM11
323i M52	25 6 S4	AM31
328i M52	28 6 S2	AM51
E46/3 touring		**LL**
318i M43	19 4 E1	AP31
320i M52	20 6 S4	AR11
328i M52	28 6 S2	AR51

Med motorerna:

M43	**B16**	**77 kW**
M43	**B19**	**85 kW**
M43	**B19**	**87 kW**
M52	**B20**	**110 kW**
M52	**B25**	**125 kW**
M52	**B28**	**142 kW**

Med EG-tillstånden:

EG: e1 * 97/27 * 0097 * .. 346L

Tillståndsföreskrifterna ska beaktas! ◂

I Förbundsrepubliken Tyskland är montering i efterhand av parkeringsvärmaren Thermo Top C enligt denna monteringsanvisning inte besiktningspliktig, eftersom det finns ett speciellt tillägg till det allmänna drifttillståndet (ABG).
Befrielsen från förpliktelsen att genomföra en besiktning enligt § 19 StVZO gäller endast om denna montering uppfyller alla krav i nedanstående bindande monteringsanvisning. Vid avvikelser från denna monteringsanvisning måste en monteringsbesiktning ske enligt § 19 StVZO. Som ett komplement till denna monteringsanvisning gäller föreskrifterna i tilläggsbruksanvisningen. Den ABG och tilläggsbruksanvisning som följer med denna monterings-anvisning ska förvaras i bilen.

source: www.ow.no

(Endast för användning internt inom BMW.)
Fackkunskaper är en förutsättning.
Monteringstid cirka 5-6 timmar som kan avvika beroende på bilens skick och utrustning. Om tillvalet timer monteras, blir monteringstiden cirka 0,25 tim längre.

Allmänna anvisningar
Till följd av vidareutveckling kan det förekomma att anslutningar och kontaktbeläggningar har ändrats. För monteringen ska alltid den för tillfället gällande provningsanvisningen användas. Om de angivna kontaktplatserna är belagda, måste bryggor, dubbelkrimpningar eller parallellanslag genomföras. Alla slangledningar och elkablar ska dras så att nedhängning och skavning undviks.
Alla slangledningar ska monteras så att en beröring respektive en skavning på de elektriska ledningarna är utesluten. Se till att elkablarna vid dragningen i bilen inte bryts eller skadas, eftersom det då kan uppstå sådana fel som senare kan lokaliseras först efter omfattande efterarbeten. De kostnader som uppkommer till följd av detta ersätts inte av BMW. Avgrada borrhål, ta bort borrspån och vidta de rostskyddsåtgärder som gäller inom BMW.

Beställningsanvisningar
Vid bilar med **M43-motor** och **integrerad värmarreglering (IHR)** ska två kylmedelsslangar och en slanghållare beställas extra.

Slang motor förlopp-vattenventil
best.nr. 64 21 8 377 783
Slang vattenventil-värmeelement
best.nr. 64 21 8 363 198
Slanghållare best.nr. 64 21 8 386 477

På alla bilar med produktionsstart till 9/98 med specialutrustningen parkeringsvärmare IHKA (SA 534) måste dessutom en fläktregulator och ett kontaktdon beställas.

Fläktregulator	best.nr. 64 11 8 385 549
Kontaktdon (guldgul)	best.nr. 61 36 8 366 282

Viktiga anvisningar för användningen
För att undvika startproblem på grund av parkeringsvärmaren bör man avstå från att använda parkeringsvärmaren vid körning av **korta sträckor (< 20 km)**. Utanför uppvärmningsperioden bör man köra parkeringsvärmaren med kall motor var 4:e vecka i 10 minuter för att undvika startsvårigheter i början av nästa uppvärmningsperiod.

Parkeringsvärmaren får inte (inte heller med timer eller med fjärrkontroll) användas i slutna rum som garage eller verkstäder utan avgasutsugning!
På bensinstationer och/eller tankanläggningar måste parkeringsvärmaren stängas av! ◂

Innehållsförteckning

1 Nödvändiga förarbeten på bilen
2 Monterings- och dragningsschema
3 Anslutningsöversikt över parkeringsvärmarens kabelstam
4 Montera och anslut parkeringsvärmarens kabelstam
5 Montera timern (valfri)
6 Montera parkeringsvärmaren
7 Anslut bränsleledning och bränsledoseringspump
8 Montera och ansluta värmeslangarna
9 Avslutande arbeten
10 Kodning
11 Ta fjärrkontrollen i bruk
11.1 Lägg in batterier i fjärrkontrollen
11.2 Kontrollera batterierna i fjärrkontrollen
11.3 Programmera fjärrkontrollen
12 Användning av parkeringsvärmen
12.1 Förinställningar
12.2 Drift med fjärrkontroll
12.3 Drift med timer (valfri)
13 Felsökning
14 Felkvittering
15 Underhåll av parkeringsvärmen
16 Kopplingsscheman
16.1 Kopplingsschema för alla bilar från 9.98 och bilar med integrerad klimatanläggning/ parkeringsvärme (IHKA) från produktionsstart
16.2 Kopplingsschema för bilar med integrerad värmarstyrning (IHR)

1 Nödvändiga förarbeten på bilen

- Demontera felminnet.
- Lossa batterikablarna.
- Demontera baksätet och avtäckningen under det till bränsletanken till höger och till vänster.
- Ta loss handskfacket.
- Ta loss radion.
- Lossa manöverenheten för klimatanläggningen och parkeringsvärmaren.
- Ta loss A-stolpens beklädnad till vänster.
- Ta loss fotutrymmets beklädnad till vänster.
- Ta loss locket till säkringsboxen.
- Ta loss täckningen av säkringsboxens genomföring i vänster fotutrymme.
- Ta loss luftfilterlådan med luftmängdsmätare.
- Klipsa loss blinkern framme till vänster.
- Demontera helt mikrofilter och mikrofilterhus (endast bilar med M43-motor och IHR).
- Ta loss stötfångaren fram.
- Ta loss strålkastaren till vänster.
- Ta loss hjulhusbeklädnaden framme till vänster.
- Ta loss motorunderbeklädnaden.
- Ta loss bränslefilteravtäckningen.

2 Monterings- och dragningsschema

F 46 0154 M

Bildförklaring

1 Parkeringsvärmare
2 Kylmedelsslangar
3 Fläktrelä
4 Säkringshållare
5 Diagnosanslutning (Webasto)
6 Mottagare för fjärrmanövrering
7 Timer (valfri)
8 Anslutning för fläktstyrning
9 Antenn för fjärrmanövrering
10 Bränsledoseringspump
11 Bränsleupptagning

source: www.ow.no

3 Anslutningsöversikt över parkeringsvärmarens kabelstam

F 46 0155 M

Pos.	Beteckning	Signal	Kabelfärg Tvärsnitt	Anslutningsplats i bilen
A	**Parkeringsvärmarens kabelstam**	–	–	
1	A2-poligt hylshus	–	–	Anslutningskontakt från parkeringsvärmare (förgrening A2 och A3)
2	6-poligt hylshus	–	–	Anslutningskontakt från parkeringsvärmare (förgrening A4-A8)
3	2-poligt hylshus	–	–	Anslutningskontakt från doseringspump (förgrening A9 och A10)
4	Gummibussning	–	–	För doseringspumpens anslutningskontakt (3)
5	Hylskontakt	–	–	För hylshus (6)
6	1-poligt hylshus	–	–	Motkontakt till A13
7	Stiftkontakt	–	–	För stifthus (8)
8	1-poligt stifthus	–	–	Motkontakt till A144
A1	Kabelsko 6 mm	Kl. 31	brun (6,0 mm²)	Jordningsstödp.X165 bakom strålkastaren till vänster
A2	Hylskontakt	Kl. 30	röd (2,5 mm²)	Kontakthus 1, X642, på kontaktplats nr 1
A3	Hylskontakt	Kl. 31	brun (2,5 mm²)	Kontakthus 1, X642, på kontaktplats nr 2
A4	Hylskontakt	–	svart (0,5 mm²)	Kontakthus 2, X764, på kontaktplats nr 1
A5	Hylskontakt	–	gul (0,5 mm²)	Kontakthus 2, X764, på kontaktplats nr 2
A6	Hylskontakt	–	grön/vit (0,5 mm²)	Kontakthus 2, X764, på kontaktplats nr 4
A7	Hylskontakt	–	violett (0,5 mm²)	Kontakthus 2, X764, på kontaktplats nr 5
A8	Hylskontakt	–	blå (0,75 mm²)	Kontakthus 2, X764, på kontaktplats nr 6
A9	Hylskontakt	–	blå (0,75 mm²)	Kontakthus 3, X997, på kontaktplats nr 1
A10	Hylskontakt	–	brun (0,75 mm²)	Kontakthus 3, X997, på kontaktplats nr 2
A11	6-poligt hylshus	–	–	Mottagare i fotutrymmet till vänster
A12	4-poligt hylshus	–	–	Timer (valfri)
A13	1-poligt hylshus	–	grön/röd (2,5 mm²)	**Bilar med integrerad klimatanläggning/parkerings-värme (IHKA) och alla bilar från 9/98:** anslut till nedåtgående grön/gul ledning som kommer från säkring F28. **Endast bilar med integrerad värmarreglering (IHR) till 9/98:** anslut till nedåtgående gul/grön ledning som kommer från S75, kontaktdon X905, kontaktplats 3.
A14	1-poligt hylshus	–	grön/gul (2,5 mm²)	**Bilar med integrerad (IHKA) och alla bilar från 9/98:** anslut till nedåtgående grön/gul ledning som kommer från värmarns respektive klimatanläggningen A11, kontaktdon X608, kontaktplats 2. **Endast bilar med IHR till 9/98:** anslut till nedåtgående gul/grön ledning från fläktmotstånd R11, kontakt X904, kontaktplats 2
A15	Hylskontakt	Kl. 30	röd (4,0 mm²)	Anslut klämma 30 – stödpunkt X18326 i säkringsdosan.
A16	1-poligt hylshus	–	gu (0,5 mm²)	Bind upp i säkringsdosan.
A17	Reläsockel	–	–	Sätt in i ledig kontaktplats i säkringsdosan.
A18	Mottagare för fjärrmanövreringen	–	–	Sätt in i ledig kontaktplats i säkringsdosan.

source: www.ow.no

4 Montera och anslut parkeringsvärmarens kabelstam

Endast bilar med integrerad klimatanläggning/parkeringsvärme (IHKA) från produktionsstart till 9.98. ◄

I bilar med integrerad klimatanläggning/ parkeringsvärme (IHKA) som tillverkades före 9.98 måste fläktregulatorn bytas (best.nr. i Beställningsanvisning). ◄

F 46 0009 R

Dra ut stickkontakt X671 (1) från fläktregulatorn (2).

F 46 0010 R

Skruva loss fläktregulatorns (2) torxskruvar (1).
Ta loss fläktregulatorn (2) och byt ut mot en ny.

I bilar med integrerad klimatanläggning/ parkeringsvärme (IHKA), som byggdes före 9.98 måste fläktrelät på kontaktsockel X58 bytas ut mot en anslutningskontakt (best.nr. se Beställningsanvisning). ◄

F 46 0156 M

Dra ut fläktrelät (1) från kontaktsockel X 58 och ersätt med anslutningskontakt.

Alla bilar

F 46 0157 M

Demontera säkringsdosans styrenhetshållare.
Anslut förgrening **A15**, kabelfärg röd, till klämma 30-stödpunkt X18326 (1).
Förgreningarna **A16**, **A17** och **A18** blir kvar i säkringsdosan.
Dra förgreningarna **A11** till **A14** genom genomföringsbussningen in i bilens kupé.
Dra förgreningarna **A1** till **A10** genom genomföringsbussningen in i motorrummet.
Montera säkringsdosans styrenhetshållare.

F 46 0080 M

Om alla kontaktplatser i säkringsdosan är belagda, måste förgreningarna **A17** och **A18** bindas upp med kabelband. ◄

Sätt in relä (1) på förgrening **A17** och sätt in förgreningarna **A17** och **A18** på en fri kontaktplats i säkringsdosan.
Bind upp förgrening **A16** på förgreningens **A17** reläsockel med kabelband.

På bilar med integrerad värmarreglering (IHR) till 9.98 måste 5A-säkringen för fläktstyrningen bytas ut mot en 25A-säkring (se kapitel 16.2 Kopplingsschema för bilar med integrerad värmarstyrning (IHR) till 9.98). ◄

F 46 0158 M

Dra förgreningarna **A9** och **A10**, kabelfärg blå och brun, längs bilens kabelstam och bränsleledningen till monteringsplatsen för doseringspumpen på bränslefiltret och fäst med kabelband (3).
Dra förgreningarna **A9** och **A10** genom gummibussningen (2) och stick in i hylshuset (1) på följande sätt:
Förgrening **A9**, kabelfärg blå, på kontaktplats 1.
Förgrening **A10**, kabelfärg brun, på kontaktplats 2.

F 46 0159 M

Dra förgreningarna **A1** till **A8** till parkeringsvärmarens monteringsplats under strålkastaren till vänster.
Anslut förgrening **A1**, kabelfärg brun, jordstödpunkt X165 bakom den vänstra strålkastaren.
Stick in förgreningarna **A2** och **A3** på följande sätt i hylshuset (1):
Förgrening **A2**, kabelfärg röd, på kontaktplats 1.
Förgrening **A3**, kabelfärg brun, på kontaktplats 2
Stick in förgreningarna **A4** till **A8** på följande sätt i hylshuset (2):
Förgrening **A4**, kabelfärg svart, på kontaktplats 1.
Förgrening **A5**, kabelfärg gul, på kontaktplats 2.
Förgrening **A6**, kabelfärg grön/vit, på kontaktplats 4.
Förgrening **A7**, kabelfärg violett, på kontaktplats 5.
Förgrening **A8**, kabelfärg blå, på kontaktplats 6.

F 46 0160 M

Dra förgreningarna **A12** till **A14** längs bilens kabelstam till radions monteringsplats.

Om det inte monteras någon timer ska förgrening **A12** bindas upp på kabelstammen. ◄

Lay branch **A12** through the recess (1) to the installation site of the time switch.

Endast bilar med integrerad värmarreglering (IHR) till 9.98

F 46 0161 M

Kapa anslutningskontaktens X905 (4) gul/gröna ledning (1) från fläktomkopplare S75, kontaktplats 3.
Förse anslutningskontaktens X905 (4) gul/gröna ledningsände (1) som kommer från fläktomkopplare S75, kontaktplats 3 med hylskontakt och hylshus (2) och stick samman med förgrening **A13**.
Förse den gul/gröna ledningsände (1) som kommer från fläktmotståndet R11, stickkontakt X 904, kontaktplats 2 med stiftkontakt och stifthus (3) och stick samman med förgrening **A14**.

source: www.ow.no

Bilar med integrerad klimatanläggning/ parkeringsvärme (IHKA), integrerad reglering av klimatanläggning/parkeringsvärme (IHKR) och integrerad värmarreglering (IHR) från 9.98

F 46 0162 M

Dra förgreningarna **A13** och **A14**, kabelfärg grön/röd och grön/gul, till monteringsplatsen för värmar- respektive klimatmanöverenheten.
Kapa grön/gul ledning från kontakt X608 (2), kontaktplats 2.
Förse grön/gul ledningsände som kommer från säkringshållare A47 säkring F28 med hylskontakt och hylshus (4) och anslut till förgrening **A13**, kabelföring grön/röd.
Förse grön/gul ledningsände (5) som kommer från stickkontakt X608 (2), kontaktplats 2 med stiftkontakt och stifthus (3) och anslut till förgrening **A14**, kabelfärg grön/gul.

Alla bilar

F 46 0163 M

Rengör framrutan i limningsområdet. Vid limning av antennen bör framrutan ha en temperatur på minst 20°C.
Antennen får inte placeras i förarens synfält. ◄

För att undvika störningar av ITS-huvudairbagen måste antennledningen fösts med kabelband på de ledningar som har dragits i fabriken. ◄

Limma antennen (1) på framrutan med avståndet a = max 25 mm från fönsterramen. Dra antennledningen under takhimlen till A-stolpen och dra längs A-stolpen in i vänster fotutrymme.

Följande bilder visar en täckningsplatta för genomföringen till säkringsdosan utan ventilationsfläkt. Vid bilar med ventilationsfläkt gör på motsvarande sätt.

F 46 0165 M

Märk ut hålen (2) med måtten A till D på kabelföringens täckplatta (1) och borra med borr Ø 3 mm.
Mått: A = 13 mm
B = 40 mm
C = 35 mm
D = 10 mm

F 46 0166 M

Stick på hållaren (4) på mottagaren, lägg den enligt bilden på täckplattan (2) och fäst med plåtskruvar 4,2 x 9,5 (3).

F 46 0167 M

Sätt in kåpan (4) med mottagaren (2) och fäst med plåtskruvarna (3). Anslut antennkabel (1) och parkeringsvärmarens kabelstams **A** förgrening **A11** till mottagaren (2).

5 Montera timern (valfri)

F 46 0021 R

Limma den bifogade borrschablonen på täckplåten (1). Borra hålen enligt borrschablonen.
Fäst timerns (2) hållare med bifogad skruv och klipsa fast timern (2) på täckplåten (1).
Vid montering av täckplåten (1) anslut förgrening **A12** till timern (2).

6 Montera parkeringsvärmaren

F 46 0033 R

Lossa sexkantmuttern M8 (1) med brickor från stötfångarupptagningen. Fäst främre fästplattan (2) med sexkantmuttrar M8 (1) och fäst brickorna.
Anslut de 6-poliga och 2-poliga anslutningskontakten från parkeringsvärmarens kabelstam vid parkeringsvärmaren (3) och fäst parkeringsvärmaren (3) med två självgängande skruvar (4) på den främre fästplattan (2).

F 46 0034 R

Fäst bakre fästplattan (1) med självgängande skruvar (2) på parkeringsvärmaren (3). Markera hålen (4) på vänstra längsgående balken. demontera bakre fästplattan (1) igen och borra hålen med borr Ø 9 mm.

F 46 0035 R

Sätt in nitmuttrar M6 (1) med nittång på vänstra längsgående balken (2).

F 46 0036 R

Fäst bakre fästplattan (1) med självgängande skruvar (2) på parkeringsvärmaren (3). fäst sexkantskruvar M6 x 20 mm (4) på längsgående balken (5).

F 46 0146 M

Markera måtten A och B på vänstra bromsventilationsschaktet.
Mått: A = 90 mm
B = 10 mm
Borra hål (1) med borr Ø 6 mm.

F 46 0147 M

Skruva förbränningsluftslang (3) på insugningens ljuddämpare (1), tryck in insugningens ljuddämpare (1) i fästet (2).
För förbränningsluftslangen (3) mellan parkeringsvärmaren (5) och fästet (6) uppåt och tryck in insugningens ljuddämpare (1) med fäste (2) i hålet på bromsventilationsschaktet.

source: www.ow.no

Kapa förbränningsluftslangen (3), stick på anslutningen på parkeringsvärmaren (5) och fäst med slangklämma (4).

F 46 0037 R

Fäst fäste-ljuddämpare (1) med sexkantskruv M6 x 20 mm (2) och sexkantmutter M6 (3) på ljuddämparen (4).

F 46 0038 R

Kapa avgasröret enligt måttuppgifterna:
Mått: A = 130 mm
B = 230 mm

F 46 0039 R

Fäst fäste-ljuddämpare (1) med självgängande skruv (2) på parkeringsvärmaren (3). Fäst avgasrör 230 mm (4) och avgasrör 130 mm (5) med rörklämmor (6) som framgår av bilden.

Endast bilar med yttertemperatursensor

F 46 0148 M

Märk ut mått A och B på vänster bromsventilationsschakt.
Mått: A = 50 mm
B = 35 mm
Borra hål (1) med borr Ø 9 mm.

F 46 0149 M

Stick in yttertemperatursensorn (1) i det tidigare gjorda hålet.

Alla bilar

F 46 0043 R

Skär ut uttag (1) för yttertemperatursensorn från den vänstra kåpan längs den streckade linjen.

F 46 0044 R

Märk ut mått A och B.
Mått: A = 65 mm
B = 35 mm
Gör hål Ø 40 mm med borr.

F 46 0045 R

Sätt in gummibussning (2), för igenom avgasrör (3) och montera vänster kåpa (1).

7 Anslut bränsleledning och bränsledoseringspump

F 46 0046 R

Anslut bränsleledningen (1) med slangstycke (2) och slangklämmor (3) vid anslutningen till parkeringsvärmaren (4).

F 46 0047 R

Fäst bränsleledningen (1) med bifogade kabelhållare (2) vid vänster längsgående balk.

F 46 0048 R

Fäst hålband (1) och bränsledoseringspump (2) med rörklämma (4), sexkantskruv M6 x 29 mm (3) och mutter M6.

F 46 0049 R

Böj doseringspumpens fäste så att doseringspumpens trycksida lutar 10-15°. ◄

Fäst bränsledoseringspumpens hålband med ny bifogad sexkantplåtskruv (6) ST 6,3 x 22. Fäst bränsleledning (1) och förgrening **A9/A10** (2) med kabelband (3) på bränsleledningarna. Kapa bränsleledningen (1) med en skarp kniv och anslut med slangstycken (4) och slangklämmor (5) till bränsledoseringspumpens anslutningar.
Anslut förgrening (2) från parkeringsvärmarens kabelstam vid bränsledoseringspumpen.

F 46 0050 R

Om alla bränsleledningshållare är upptagna måste bränsleledningen (1) fästas med kabelbanden (2). ◄

Dra bränsleledningen (1) genom bränsleledningens hållare längs bilens bränsleledning till högra tankarmaturen under sätet.

F 46 0051 R

Demontera täckplattorna (1) under baksätets bänk på vänster och höger sida.

F 46 0052 R

Skär av bränsleupptagaren (1) med en skarp kniv på det avbildade stället.

F 46 0053 R

Skär av den övre delen av bränslestutsen (1) i höger tankarmatur med en skarp kniv.

F 46 0168 M

Dra bränsleledningen (1) till höger tankarmatur (2).
Anslut bränsleupptagaren (3) med slangklämma (4) vid bränslestutsen.
Anslut bränsleledningen (1) med slangklämma (6) på bränsleupptagaren.
fäst bränsleupptagaren (3) med kabelband (5) på tankarmaturen (2).

source: www.ow.no

8 Montera och ansluta värmeslangarna

Endast bilar med M43-motor utan integrerad klimatanläggning/parkeringsvärme (IHKA)

F 46 0055 R

Skär till värmeslangen som på bilden.
Förloppsslang (1)
Tilloppsslang (2)
Slangstycken (3) som inte behövs längre.

Endast bilar med M53-motor och M43-motor med integrerad klimatanläggning/ parkeringsvärme (IHKA)

F 46 0056 R

Skär till värmeslangen som på bilden.
Förloppsslang (1)
Tilloppsslang (2)
Slangstycken (3) som inte behövs längre.

Alla bilar

F 46 0057 R

Fäst förloppsslangen (1) med den raka sidan på parkeringsvärmens (3) anslutningsstuts med slangklämma (4).
Fäst tilloppsslangen (2) med det korta stycket på cirkulationspumpens (5) anslutningsstuts med slangklämma (4).

Endast bilar med M43-motor utan integrerad klimatanläggning/parkeringsvärme (IHKA)

F 46 0058 R

Ta loss värmeslangen (1) mellan cylinderlocket (varmvattenutträde) och värmeväxlaren.

F 46 0059 R


I bilar med M43-motor och integrerad värmarreglering (IHR) ska dessutom två kylmedelsslangar och en slanghållare beställas (best.nr. finns i Beställningsanvisning på sidan 2). ◄

Anslut kylmedelsslangen (1) på cylinderlocket.
Anslut kylmedelsslangen (2) till värmeväxlaren.

F 46 0150 M

Dela den medföljande isoleringsslangen (3) i två lika långa delar. Skjut isoleringsslangen över för- och tilloppsslangen.
Anslut förloppsslangen (1) som kommer från parkeringsvärmaren och värmeslangen (4) som kommer från värmeväxlaren med slangförbindning och slangklämmor (5).
Fäst värmeslangarna med kabelband.

Endast bilar med M43-motor och integrerad klimatanläggning/parkeringsvärme (IHKA)

F 46 0151 M

Dela den medföljande isoleringsslangen (3) i två lika långa delar. Skjut isoleringsslangen (3) över för- och tilloppsslangen. Lossa kylmedelsslangen (6) som kommer från cylinderlocket vid värmeventilen (4).
Anslut tilloppsslangen (2) som kommer från parkeringsvärmens cirkulationspump med slangklämmor (5) till värmeventilen (4).
Anslut tilloppsslangen (2) som kommer från parkeringsvärmarens cirkulationspump och kylmedelsslangen (6) som kommer från cylinderlocket med slangförbindning och slangklämmor (5).
Fäst värmeslangarna med kabelband.

Endast bilar med M52-motor

F 46 0062 R

Ta loss gummiformdel (1) och fäst hållare (2) med sexkantmutter M6 (3).

F 46 9152 M

Dela den medföljande isoleringsslangen (3) i två lika långa stycken. Skjut isoleringsslangen (3) över för- och tilloppsslangen.
Lossa kylmedelsslangen (6) som kommer från cylinderlocket vid värmeventilen (4).
Anslut förloppsslangen (1) som kommer från parkeringsvärmaren med slangklämma (5) vid värmeventilen (4).
Anslut tilloppsslangen (2) som kommer från parkeringsvärmarens cirkulationspump och kylmedelsslangen (6) som kommer från cylinderlocket med slangförbindning och slangklämmor (5).
Fäst förloppsslangen (1) och kylmedelsslangen med kabelband (7) vid fästet (8).

9 Avslutande arbeten

F 46 0064 R

Skär av stötfångaren i området till vänster längs den streckade linjen.

F 46 0223 M


Vid markeringen av monteringsdatum ska man se till att endast de årtal tas bort som inte motsvarar monteringsdatum, dvs. monteringsdatum måste fortsätta att vara läsligt. ◄

Klistra på duplikat av fabriksskylt (2) enligt illustrationen på vänstra huset för McPherson-fjädringen (1) och markera monteringsdatum.
Klistra på etiketten (3) med hänvisning till monteringen av relät, säkringen och diagnosanslutningen enligt illustrationen på vänstra huset för McPherson-fjädringen (1).

Fyll på kylsystemet, lufta ur enligt BMWs föreskrifter och kontrollera tätheten.

source: www.ow.no

10 Kodning

För denna eftermontering behövs ingen kodning med DIS eller MoDIC.

11 Ta fjärrkontrollen i bruk

11.1 Lägg in batterier i fjärrkontrollen

F 46 0169 M

Öppna locket (1) till batterifacket i pilens riktning. Lägg in två i handeln förekommande batterier (typ MN21) (2) som på bilden i fjärrkontrollen (3) och stäng batterifacket igen.

Skaffa undan de gamla batterierna på rätt sätt.

11.2 Kontrollera batterierna i fjärrkontrollen

F 46 0170 M

• Tryck på FRÅN-knappen (1).
- Kontrollampan (2) blinkar i 0,5 sekunder.
= Batterierna är OK.
- Kontrollampan (2) blinkar efter 1 sekund orange i 3 sekunder.
= Svaga batterier.
- Byt batterierna vid nästa tillfälle.
- Kontrollampan (2) lyser efter 1 sekund orange i 5 sekunder.
= Batteriet förbrukat eller batteriet är kallare än 0°C.
- Byt batterierna är värm dem.

11.3 Programmera fjärrkontrollen

Vid programmeringen får parkeringsvärmen inte vara påslagen.
Upp till tre fjärrkontroller (2) kan programmeras för en mottagare. ◄

F 46 0171 M

- Lägg in batterierna i fjärrkontrollens (2) batterifack.
- Ta ut säkring (F1) 1A ur säkringshållare A18 i parkeringsvärmens kabelstam.
- Vänta minst 5 sekunder.
- Stick in säkring (F1) 1A i säkringshållare A18 och tryck inom 5 sekunder på fjärrkontrollens (2) FRÅN-knapp i minst 1 sekund.
- Programmeringen är avslutad.
- Programmeringen av en andra eller tredje fjärrkontroll (2) görs på samma sätt.

12 Användning av parkeringsvärmen

12.1 Förinställningar

För att uppnå en optimal uppvärmning ska några förinställningar göras på värme- eller klimatanläggningens manöverdel innan tändningen slås från. ◄

Endast bilar med reglage för integrerad klimatanläggning/parkeringsvärme (IHKR) och integrerad värmarreglering (IHR)

Bilden visar den regleringen av klimatanläggning/parkeringsvärme, gör på samma sätt med den integrerade värmarregleringen. ◄

F 46 0172 M

Förinställningar för driftsättet parkeringsvärmning:

- Ställ in reglaget (2) för temperatur på maxvärme.
- Ställ in reglaget (3) för luftfördelning på avfrostning.
- Ställ in reglaget (1) för lufttillförsel på nivå 2.

Förinställningar för driftsättet parkeringsventilation:

- Ställ in reglaget (2) för temperatur på max kyla.
- Ställ in reglaget (3) för luftfördelning på avfrostning.
- Ställ in reglaget (1) för lufttillförsel på nivå 2.

Endast bilar med integrerad klimatanläggning/ parkeringsvärme (IHKA)

F 46 0173 M

Förinställningar för driftsätt parkeringsvärme:

- Tryck på knappen (1) för luftfördelning uppåt”.
- Ställ in lufttillförseln så att på displayen (3) fyra av de möjliga displaysegmenten tänds.
- Ställ in temperaturförval (2) på max (32°C).

Förinställningar för driftsätt parkeringsventilation:

- Tryck på knappen (1) för ”luftfördelning uppåt”.
- Ställ in lufttillförseln så att på displayen (3) fyra av de möjliga displaysegmenten tänds.
- Ställ in temperaturförval (2) på min (16°C).

source: www.ow.no

12.2 Drift med fjärrkontroll

Med fjärrkontrollen (2) kan man välja mellan driftsätten parkeringsvärme och parkeringsventilation.
Om avståndet mellan fjärrkontrollen (2) och antennen är mindre än 2 meter, kan de inträffa en överstyrning och parkringsvärmen eller parkeringsventilationen kan inte stängas av eller slås på. ◄

F 46 0174 M

Kontrollera driftsätt (parkeringsvärme eller parkeringsventilation) med fjärrkontroll (2):

- Tryck samtidigt på TILL- och FRÅN-knappen (3 och 1) och håll intryckt:
  - Kontrollampan (4) lyser rött = driftsätt parkeringsvärme.
  - Kontrollampan (4) lyser grön = driftsätt parkeringsventilation.

  När man släpper upp knapparna eller efter 10 sekunder slocknar kontrollampan (4).

Ställa in driftsätt (parkeringsvärme eller parkeringsventilation) med fjärrkontroll (2):

- Tryck samtidigt två gånger på TILL- och FRÅN-knappen (3 och 1):

- Med den första tryckningen på knapparna (3 och 1) lyser kontrollampan (4) i det inställda driftsättets färg.
- Med den andra tryckningen på knapparna (3 och 1) växlar kontrollampan (4) färg (och alltså driftsätt) och lyser tills knapparna (3 och 1) släpps upp.

Om TILL- och FRÅN-knappen (3 och 1) inte trycks in längre än 1 sekund, sparas inställningen.

Ställa in drifttid för parkeringsvärmen eller parkeringsventilationen med fjärrkontrollen:

Drifttiden för parkeringsvärmen eller parkeringsventilationen kan ställas in med fjärrkontrollen (2) i 10-minutersteg. Drifttiden bör ställas in motsvarande körtiden (t.ex. för 30 minuters körtid ställs drifttiden på ´max 30 minuter).◄

Drifttidens grundinställning är 30 minuter.

- Tryck kort och samtidigt på TILL- och FRÅN-knappen (3 och 1) tre gånger efter varandra:
  - Kontrollampan (4) blinkar motsvarande den inställda drifttiden:

  1 blinkpuls = 10 minuters drifttid
  2 blinkpulser = 20 minuters drifttid
  3 blinkpulser = 30 minuters drifttid
  4 blinkpulser = 40 minuters drifttid
  5 blinkpulser = 50 minuters drifttid
  6 blinkpulser = 60 minuters drifttid

  - Med en tryckning på FRÅN-knappen (1) tas nästa drifttid fram. Drifttiden sparas, om ingen knapp trycks in inom 10 sekunder eller så snart TILL-knappen (3) trycks in.

- Om TILL- och FRÅN-knapparna (3 och 1) tycks in samtidigt tills kontrollampan slocknar, ställs grundinställningen (30 minuter) för fjärrkontrollen (3) in.

Starta parkeringsvärme eller parkringsventilation med fjärrkontroll (2):

Innan bilen lämnas måste förinställningarna (kap. 12.1) genomföras.◄

- Håll fjärrkontrollen (2) med antennen lodrätt och tryck på TILL-knappen (3) längre än 2 sekunder.

Nu är parkeringsvärmen eller parkeringsventilationen påslagen och är i drift lika länge som drifttidsinställningen. Därefter stängs parkeringsvärmen eller parkeringsventilationen av automatiskt.

Stäng av parkeringsvärmen eller parkeringsventilationen med fjärrkontrollen (2) före utgången av värmningstiden:

- Håll fjärrkontrollen (2) med antennen lodrätt och tryck på FRÅN-knappen (1) längre än 2 sekunder.

Nu är parkeringsvärmen eller parkeringsventilationen avstängd.

12.3 Drift med timer (valfri)

F 46 0175 M

Koppla in parkeringsvärmen:
manuellt: tryck på knappen **snabbvärmning** (4)
automatiskt: genom förprogrammering av värmningens början.

Driftvisning
Värmedriftvisning (5) och orange displaybelysning lyser under hela uppvärmningstiden.

Stänga av parkeringsvärmen:
manuellt: tryck på knappen **snabbvärmning** (4)
automatiskt: genom den inställda drifttiden på timern.

Värmedriftvisning (5) och orange displaybelysning slocknar.
Om parkeringsvärmen startades med fjärrkontrollen, kan parkeringsvärmen stängas av med två tryckningar på knappen **snabbvärmning** (4).

Ställa in klocktid:
Tryck kort på knappen **dagstid** (8) tryck därefter på **framåt** (1) eller **bakåt** (3) tills önskad tid visas.
Släpp upp knappen igen.

Ju längre knapparna trycks desto snabbare går urets siffror. ◄

Visa tid:
Tryck kort på knappen **dagstid** (8). Visningen slocknar efter 10 sekunder.

Programmera värmningens start:
Tre starttider kan programmeras in.
Tryck en gång på knapp (2) och programmera

source: www.ow.no

den första starttiden enligt följande schema.
På displayen (6) visas ”-:--” eller en tid.

Tryck på knappe **framåt** (1) eller **bakåt** (3) tills önskad starttid visas på displayen (6). Den inmatade starttiden slocknar efter cirka 8 sekunder.

Om man inte trycker på knappen **framåt** (1) eller **bakåt** (3) längre än 10 sekunder, gäller den visade tiden som vald och sparas.
Tryck en gång till på knappen (2) för att programmera ytterligare starttider.

En värmestart är programmerad när programnummer (7) visas och den orange displaybelysningen lyser stadigt.
Displaybelysningens ljusstyrka kan inte regleras. ◄

Radera förvald tid:
Klicka kort på knapp (2).
Den inställda tiden i indikeringsfönstret (6) slocknar.

Välja förprogrammerad tid:
Tryck på knapp (2) inom 10 sekunder tills programnumret med önskad förvald tid visas.

13 Felsökning

När det uppträder ett fel ska säkringar och stickkontakter kontrolleras beträffande god kontakt.

Parkeringsvärmen stängs av automatiskt (felaktig avstängning):
Möjlig orsak:
Ingen förbränning efter start och startupprepning, lågan slocknar under drift.
Åtgärd:
Stäng av parkringsvärmen och starta den igen.

Parkeringsvärmen startar inte:
Möjlig orsak:
Parkeringsvärmen är strömlös.
Åtgärd:
Kontrollera parkeringsvärmens strömförsörjning och jordanslutningspunkten (se kopplingsschema).

Parkeringsvärmen startar men stängs av igen efter en kort stund:
Möjlig orsak:
Bränsledoseringspumpen startar inte, underspänning.
Åtgärd:
Kontrollera parkeringsvärmens och doseringspumpens strömförsörjning (se kopplingsschema), byt doseringspump om det skulle behövas.

Parkeringsvärmen tänder inte:
Möjlig orsak:
Funktionsstörning av glödstiftet eller luft i bränsleledningen.
Åtgärd:
Kontrollera glödstiftets strömförsörjning, byt glödstift om det skulle behövas. Lufta ur bränsleledningen.

Parkeringsvärmen stängs av under drift (felavstängning):
Möjlig orsak:
Parkeringsvärmen är överhettad på grund av kylvätskebrist.
Åtgärd:
Fyll på kylvätska och lufta ur enligt reparationshandledningen. Åtgärda eventuell otäthet. Genomför felkvittering av parkeringsvärmen.

Fläkten startar inte:
Möjlig orsak:
Fel på fläktstyrning eller fläkt.
Åtgärd:
Kontrollera anslutningspunkterna för fläktstyrningen (se kopplingsschema) eller kontrollera fläktens funktion.

Vid ytterligare problem kan felsökningen genomföras med diagnosadaptern (best.nr. 64 50 0 004 238) och den heta linjen till Webasto står till förfogande (tel: 01805/932278, fax: 0395/5592353).◄

14 Felkvittering

Om ovannämnda åtgärder inte leder till att felet avhjälps ska en felkvittering genomföras enligt följande beskrivning. Säkringshållaren **A18** i parkeringsvärmen finns i säkringsdosan.

F 46 0164 M

- Ta bort 20A-säkringen (F2) ur säkringshållaren **A18** och sätt in igen efter minst 10 sekunder.
- Efter en väntetid på minst 10 sekunder starta parkeringsvärmen med timer (5) eller fjärrkontroll (2) genom att trycka på knapp (4 eller 3).
- Efter en väntetid på 3-10 sekunder ta loss 20A-säkringen (F2) ur säkringshållaren **A18**.
- Efter en väntetid på minst 30 sekunder stäng av parkeringsvärmen med timer (5) eller fjärrkontroll (2) genom att trycka på knapp (4 eller 1).
- Sätt in 20A-säkringen (F2) i säkringshållaren **A18** igen.
- Efter en väntetid på minst 10 sekunder starta parkeringsvärmen med timer (5) eller fjärrkontroll (2) genom att trycka på knapp (4 eller 3).

15 Underhåll av parkeringsvärmen

Parkeringsvärmen bör kontrolleras med regelbundna mellanrum, senast vid början av uppvärmningsperioden.

source: www.ow.no


Följ anvisningarna för driften i bruksanvisningen.
För att undvika startproblem genom användning av parkeringsvärmen bör man avstå från att använda parkeringsvärmen i samband med körning av **korta sträckor (< 20 km)**.
Utanför uppvärmningsperioden ska parkeringsvärmen köras med kall motor ungefär var fjärde vecka i 10 minuter för att undvika startsvårigheter för parkeringsvärmen i början av uppvärmningsperioden.
Med förbehåll för tekniska ändringar. ◄

16 Kopplingsscheman

16.1 Kopplingsschema för alla bilar från 9.98 och bilar med integrerad klimatanläggning/ parkeringsvärme (IHKA) från produktionsstart

A11	Värme- respektive klimatanläggningens manöverenhet
A14	Styrenhet för parkeringsvärmen
A47	Säkringshållare II
A128	Styrenhet för fjärrkontroll
A402	Säkringshållare för parkeringsvärme i säkringsdosa
A2076	Kl. 30-stödpunkt i säkringsdosa
K450	Parkeringsvärmerelä säkringsdosa
N25	Timer (valfri)
X165	Jordstödpunkt bakom strålkastare vänster
X608	6-polig anslutningskontakt från värme- resp. klimatanläggningens manöverenhet
X642	2-polig anslutningskontakt från parkeringsvärmen
X681	1-polig stickkontakt för fläktstyrningen
X764	6-polig anslutningskontakt från parkeringsvärmen
X997	2-polig anslutningskontakt från doseringspump
X2021	Hylskontakt för diagnos (Webasto)
X2798	8-polig anslutningskontakt från säkringshållare A402
X3263	Reläsockel för parkeringsvärmerelä
X10016	68-polig anslutningskontakt
X10130	4-polig anslutningskontakt från timer
X18209	1-poligt kontaktdon för fläktstyrning
X18326	Plusstödpunkt i säkringsdosa
X18830	6-polig anslutningskontakt från mottagare
Y7	Doseringspump

Kabelfärger:

BL	=	blå
BR	=	brun
GE	=	gul
GN	=	grön
GR	=	grå
OR	=	orange
RT	=	röd
SW	=	svart
VI	=	violett
WS	=	vit

F 46 0121 M

16.2 Kopplingsschema för bilar med integrerad värmarstyrning (IHR)

A14	Styrenhet för parkeringsvärmen
A128	Styrenhet för fjärrkontroll
A402	Säkringshållare för parkeringsvärme i säkringsdosa
A2076	Kl. 30-stödpunkt i säkringsdosa
K450	Parkeringsvärmerelä säkringsdosa
M30	Värmefläktmotor
N25	Timer (valfri)
R11	Fläktförmotstånd
S75	Fläktomkopplare
X165	Jordstödpunkt bakom strålkastare vänster
X642	2-polig anslutningskontakt från parkeringsvärmen
X681	1-polig stickkontakt för fläktstyrningen
X764	6-polig anslutningskontakt från parkeringsvärmen
X816	2-polig anslutningskontakt från fläktmotor
X904	4-polig anslutningskontakt från fläktmotstånd
X905	5-polig anslutningskontakt från fläktomkopplaren
X906	Förbindelse för fläktmotor
X997	2-polig anslutningskontakt från doseringspump
X2021	Hylskontakt för diagnos (Webasto)
X2798	8-polig anslutningskontakt från säkringshållare A402
X3263	Reläsockel för parkeringsvärmerelä
X10130	4-polig anslutningskontakt från timer
X18209	1-poligt kontaktdon för fläktstyrning
X18722	2-polig stickkontakt (spänningsförsörjning parkeringsvärme)
X18326	Plusstödpunkt i säkringsdosa
X18830	6-polig anslutningskontakt från mottagare
Y7	Doseringspump

Kabelfärger:

BL	=	blå
BR	=	brun
GE	=	gul
GN	=	grön
GR	=	grå
OR	=	orange
RT	=	röd
SW	=	svart
VI	=	violett
WS	=	vit

F 46 0176 M

source: www.ow.no

Riscaldamento supplementare Thermo Top Z/C
Punzonatura ~~~ S 292

Istruzioni di montaggio vincolanti per vetture BMW con numeri chiave del modello:

	Sigla motore uff.	Cambio manuale/automatico
E46/4 berlina		**Guida a sinistra**
316i M43	16 4 E3	AL51
316i M43	19 4 E1	AL11
318i M43	19 4 E1	AL31
320i M52	20 6 S4	AM11
323i M52	25 6 S4	AM31
328i M52	28 6 S2	AM51
E46/3 touring		**Guida a sinistra**
318i M43	19 4 E1	AP31
320i M52	20 6 S4	AR11
328i M52	28 6 S2	AR51

Con i motori:

M43	**B16**	**77 kW**
M43	**B19**	**85 kW**
M43	**B19**	**87 kW**
M52	**B20**	**110 kW**
M52	**B25**	**125 kW**
M52	**B28**	**142 kW**

Con le omologazioni CE:

EG: e1 * 97/27 * 0097 * .. 346L

Tenere conto delle norme relative all'omologazione! ◄

Nella Repubblica Federale Tedesca il montaggio a posteriori del riscaldamento a vettura ferma Thermo Top C eseguito in conformità alle presenti istruzioni di montaggio non richiede un collaudo, in quanto sussiste per questo una speciale registrazione del permesso d'esercizio generale (ABG).
L'esenzione dall'obbligo del collaudo del montaggio ai sensi dell'art. 19 del Regolamento sull'immatricolazione (StVZO) vale solamente se questo montaggio corrisponde in tutti i requisiti alle istruzioni di montaggio vincolanti che seguono. In caso di divergenze rispetto alle presenti istruzioni di montaggio dovrà essere eseguito un collaudo del montaggio ai sensi dell'art. 19 del Regolamento sull'immatricolazione (StVZO). Oltre alle presenti istruzioni di montaggio valgono le prescrizioni contenute nel libretto d'istruzioni supplementare. Il permesso d'esercizio generale (ABG) accluso alle presenti istruzioni di montaggio e al libretto d'istruzioni supplementare devono essere tenuti nella vettura.

source: www.ow.no

(Solo per uso dell'organizzazione commerciale BMW)
Si presuppongono conoscenze tecniche.
Tempo di montaggio circa 5-6 ore, secondo lo stato e l'equipaggiamento della vettura.
Nel caso sia prevista l'opzione orologio preselettore, il tempo di montaggio si prolunga di circa 0,25 ore.

Avvertenze generali
In seguito all'ulteriore elaborazione può succedere che gli allacciamenti o le occupazioni dei piedini mutino. Perciò per il montaggio va utilizzata sempre l'edizione valida delle istruzioni di prova.
Se le camere dei piedini indicate sono occupate, si dovranno eseguire ponti, crimpaggi doppi e terminali paralleli.
Tutti i conduttori sottogomma e i cavi elettrici devono essere installati in modo da evitare allentamenti o sfregamenti.
Tutti i conduttori sottogomma devono essere montati in modo da evitare che vengano a contatto o sfreghino contro i fili elettrici.
Fare attenzione a non piegare o danneggiare i cavi elettrici nel corso della posa all'interno della vettura, perché altrimenti si producono guasti che in seguito potranno essere individuati solo con grande dispendio di lavoro. Le spese a ciò connesse non vengono rimborsate dalla BMW.
Sbavare i punti trapanati, rimuovere i trucioli di trapanatura e trattare con il normale anticorrosivo BMW.

Avvertenze per l'ordinazione
Per le vetture con motore **M43** e **IHR*** si devono ordinare aggiuntivamente due tubi flessibili per il refrigerante e un supporto per tubi flessibili.

Tubo di mandata motore-valvola acqua
Nr. art. 64 21 8 377 783
Tubo valvola acqua-elemento riscaldante
Nr. art. 64 21 8 363 198
Supporto tubi
Nr. art. 64 21 8 386 477

Per tutte le vetture con inizio produzione fino al 9/98 con optional **IHKA** (optional 534)** si deve ordinare aggiuntivamente un regolatore del ventilatore e una spina di collegamento.

Regolatore del ventilatore
Nr. art. 64 11 8 385 549
Spina di collegamento (giallo oro)
Nr. art. 61 36 8 366 282

Avvertenze importanti per l'uso
Onde evitare problemi di avviamento dovuti al funzionamento del riscaldamento a vettura ferma, si dovrebbe rinunciare all'impiego del riscaldamento a vettura ferma quando si percorrono **tratti brevi (< 20 km).**
Nei periodi in cui non si usa il riscaldamento, il riscaldatore deve essere messo in funzione a motore freddo ogni 4 settimane per 10 minuti, onde evitare difficoltà di avviamento all'inizio del periodo d'uso del riscaldamento.

La vettura non può essere messa in funzione in ambienti chiusi, come garage o officine, senza aspirazione dei gas di scarico (nemmeno con preselezione dell'ora o tramite telecomando).
Nelle aree di servizio e ai distributori di benzina il riscaldatore deve essere spento. ◂

Sommario

1 Lavori preliminari sulla vettura
2 Schema di posa e montaggio
3 Prospetto allacciamenti del pettine del cavo del riscaldamento a vettura ferma
4 Montare e allacciare il pettine del cavo del riscaldamento a vettura ferma
5 Montare l'orologio preselettore (opzionale)
6 Montare il riscaldatore a vettura ferma
7 Allacciare la tubazione del carburante e la pompa dosatrice del carburante
8 Montare e allacciare i tubi del riscaldamento
9 Lavori conclusivi
10 Codificazione
11 Mettere in funzione il trasmettitore manuale
11.1 Inserire le batterie nel trasmettitore manuale
11.2 Controllare le batterie del trasmettitore manuale
11.3 Programmare il trasmettitore manuale
12 Uso del riscaldamento a vettura ferma
12.1 Regolazioni preliminari
12.2 Uso con trasmettitore manuale
12.3 Uso con orologio preselettore (opzionale)
13 Ricerca guasti
14 Sbloccaggio guasti
15 Manutenzione del riscaldatore a vettura ferma
16 Schemi elettrici
16.1 Schema elettrico per tutte le vetture dal 9.98 e le vetture con IHKA dall'inizio di produzione
16.2 Schema elettrico per vetture con IHR fino al 9.98

1 Lavori preliminari sulla vettura

- Stampare memoria errori
- Scollegare batteria
- Smontare sedile posteriore e copertura sottostante verso il serbatoio del carburante a sinistra e destra
- Smontare cassetto portaoggetti
- Smontare autoradio
- Sganciare elemento di comando del climatizzatore o del riscaldamento
- Smontare rivestimento colonna A sinistra
- Smontare rivestimento pavimento sinistro
- Smontare coperchio scatola elettrica
- Smontare copertura dell'isolatore passante della scatola elettrica nel pavimento a sinistra
- Smontare scatola filtro dell'aria e misuratore di portata d'aria
- Sganciare lampeggiatore anteriore sinistro
- Smontare completamente microfiltro e scatola del microfiltro **(solo vetture con motore M43 e IHR**)

source: www.ow.no

- Smontare paraurti anteriore
- Smontare fanale sinistro
- Smontare rivestimento passaruota anteriore sinistro
- Smontare rivestimento inferiore del motore
- Smontare copertura filtro del carburante

2 Schema di posa e montaggio

F 46 0154 M

Legenda

1. Riscaldatore a vettura ferma
2. Tubi flessibili del refrigerante
3. Relè del ventilatore
4. Portafusibili
5. Attacco diagnosi (Webasto)
6. Ricevitore per Telestart
7. Orologio preselettore (opzionale)
8. Attacco comando ventilatore
9. Antenna per Telestart
10. Pompa dosatrice carburante
11. Dispositivo di presa carburante

3 Prospetto allacciamenti del pettine del cavo del riscaldamento a vettura ferma

F 46 0155 M

Voce	Descrizione	Segnale	Colore del cavo/Sezione	Punto di collegamento sulla vettura
A	**Pettine del cavo riscaldamento a vettura ferma**	–	–	
1	Scatola di presa bipolare	–	–	spina di allacciamento del riscaldamento a vettura ferma (derivazione A2 e A3)
2	Scatola di presa a 6 poli	–	–	spina di allacciamento del riscaldamento a vettura ferma (derivazione A4 - A8)
3	Scatola di presa bipolare	–	–	spina di allacciamento della pompa dosatrice (derivazione A9 e A10)
4	Boccola di gomma	–	–	per spina di allacciamento della pompa dosatrice (3)
5	Contatto a boccola	–	–	per scatola di presa (6)
6	Scatola di presa unipolare	–	–	controspina per A13
7	Contatto a spina	–	–	per scatola a spina (8)
8	Scatola a spina unipolare	–	–	controspina per A14
A1	Capocorda ad anello 6 mm	Mrs. 31	marrone (6,0 mm^2)	punto di appoggio massa X165 dietro fanale sinistro
A2	Contatto a boccola	Mrs. 30	rosso (2,5 mm^2)	scatola della spina 1, X642, nel posto d'innesto Nr. 1
A3	Contatto a boccola	Mrs. 31	marrone (2,5 mm^2)	scatola della spina 1, X642, nel posto d'innesto Nr. 2
A4	Contatto a boccola	–	nero (0,5 mm^2)	scatola della spina 2, X764, nel posto d'innesto Nr. 1
A5	Contatto a boccola	–	giallo (0,5 mm^2)	scatola della spina 2, X764, nel posto d'innesto Nr. 2
A6	Contatto a boccola	–	verde/bianco (0,5 mm^2)	scatola della spina 2, X764, nel posto d'innesto Nr. 4
A7	Contatto a boccola	–	viola (0,5 mm^2)	scatola della spina 2, X764, nel posto d'innesto Nr. 5
A8	Contatto a boccola	–	blu (0,75 mm^2)	scatola della spina 2, X764, nel posto d'innesto Nr. 6
A9	Contatto a boccola	–	blu (0,75 mm^2)	scatola della spina 3, X997, nel posto d'innesto Nr. 1
A10	Contatto a boccola	–	marrone (0,75 mm^2)	scatola della spina 3, X997, nel posto d'innesto Nr. 2
A11	Scatola di presa a 6 poli	–	–	ricevitore nel pavimento a sinistra

source: www.ow.no

Voce	Descrizione	Segnale	Colore del cavo/Sezione	Punto di collegamento sulla vettura
A12	Scatola di presa quadripol.	–	–	orologio preselettore (opzionale)
A13	Scatola a spina unipol.	–	verde/rosso (2,5 mm^2)	**vetture con IHKA e tutte le vetture dal 9.98:** connettere con il cavo verde/giallo uscente proveniente dal fusibile F28 **solo vetture con IHR fino al 9.98:** connettere con il cavo giallo/verde uscente proveniente dall'interruttore del ventilatore S75, spina X905, posto d'innesto 3
A14	Scatola di presa unipol.	–	verde/giallo (2,5 mm^2)	**vetture con IHKA e tutte le vetture dal 9.98:** connettere con il cavo verde/giallo uscente proveniente dall'elemento di comando del riscaldamento o climatizzatore A11, spina X608, posto d'innesto 2 **solo vetture con IHR fino al 9.98:** connettere con il cavo giallo/verde uscente proveniente dalla resistenza del ventilatore R11, spina X904, posto d'innesto 2
A15	Contatto a boccola	Mrs. 30	rosso (4,0 mm^2)	allacciare punto d'appoggio mrs. 30 X18326 nella scatola elettrica
A16	Scatola di presa unipol.	–	giallo (0,5 mm^2)	legare all'indietro nella scatola elettrica
A17	Zoccolo relè	–	–	inserire nel posto d'innesto libero nella scatola elettrica
A18	Portafusibili	–	–	inserire nel posto d'innesto libero nella scatola elettrica

4 Montare e allacciare il pettine del cavo del riscaldamento a vettura ferma

Solo vetture con IHKA dall'inizio produzione al 9/98. ◄

Nelle vetture con IHKA costruite prima del 9.98 va cambiato il regolatore del ventilatore (numero articolo vedi avvertenza per l'ordinazione). ◄

F 46 0009 R

Staccare la spina X671 (1) dal regolatore del ventilatore (2).

F 46 0010 R

Svitare le viti a cava poligonale (1) del regolatore del ventilatore (2). Smontare il regolatore del ventilatore (2) e sostituirlo con quello nuovo.

Nelle vetture con IHKA costruite prima del 9.98 il relè del ventilatore dello zoccolo a innesto X58 va cambiato con una spina di collegamento (numero articolo vedi avvertenza per l'ordinazione). ◄

F 46 0156 M

Staccare il relè del ventilatore (1) dallo zoccolo a innesto X58 e sostituirlo con la spina di collegamento.

Tutte le vetture

F 46 0157 M

Smontare il supporto dell'apparecchio di comando della scatola elettrica.
Allacciare la derivazione **A15**, cavo colore rosso, al punto d'appoggio del mrs. 30 X18326 (1).
Le derivazioni **A16**, **A17** e **A18** rimangono nella scatola elettrica.
Posare le derivazioni **A11 - A14** nell'abitacolo della vettura facendole passare attraverso la boccola passante.
Posare le derivazioni **A1 - A10** nel vano motore facendole passare attraverso la boccola passante.
Montare il supporto dell'apparecchio di comando della scatola elettrica.

F 46 0080 M

Se tutti i posti d'innesto nella scatola elettrica sono occupati, le derivazioni **A17** e **A18** dovranno essere legate all'indietro con dei serracavi. ◄

Infilare il relè (1) sulla derivazione **A17** e infilare la derivazione **A17** e **A18** in un posto d'innesto libero nella scatola elettrica.
Legare all'indietro la derivazione **A16** sullo zoccolo del relè della derivazione **A17** con un serracavi.

source: www.ow.no

Nelle vetture con IHR fino al 9.98 si deve cambiare il fusibile da 5A per il comando del ventilatore con un fusibile da 25A (vedi al riguardo capitolo 16.2 Schema elettrico per vetture con IHR fino al 9.98). ◄

F 46 0158 M

Posare le derivazioni **A9** e **A10**, cavo colore blu e marrone, lungo il pettine dei cavi della vettura e il tubo del carburante verso la sede di montaggio della pompa dosatrice sul filtro del carburante e fissarle con i serracavi (3).
Far passare le derivazioni **A9** e **A10** attraverso la boccola di gomma (2) e infilarle nella scatola di presa (1) nel seguente modo:
derivazione **A9**, cavo colore blu, nel posto d'innesto 1
derivazione **A10**, cavo colore marrone, nel posto d'innesto 2.

F 46 0159 M

Posare le derivazioni **A1 - A8** verso la sede di montaggio del riscaldatore a vettura ferma sotto il fanale sinistro.
Allacciare la derivazione **A1**, cavo colore marrone, al punto d'appoggio massa X165 dietro il fanale sinistro.
Infilare le derivazioni **A2** e **A3** nella scatola di presa (1) nel seguente modo:
derivazione **A2**, cavo colore rosso, nel posto d'innesto 1
derivazione **A3**, cavo colore marrone, nel posto d'innesto 2
Infilare le derivazioni **A4 - A8** nella scatola di presa (2) nel seguente modo:
derivazione **A4**, cavo colore nero, nel posto d'innesto 1
derivazione **A5**, cavo colore giallo, nel posto d'innesto 2
derivazione **A6**, cavo colore verde/bianco, nel posto d'innesto 4
derivazione **A7**, cavo colore viola, nel posto d'innesto 5
derivazione **A8**, cavo colore blu, nel posto d'innesto 6

F 46 0160 M

Posare le derivazioni **A12 - A14** lungo il pettine dei cavi della vettura verso la sede di montaggio dell'autoradio.

Se non viene montato l'orologio preselettore, la derivazione **A12** dovrà essere legata all'indietro sul pettine dei cavi. ◄

Posare la derivazione **A12** attraverso la cavità (1) verso la sede di montaggio dell'orologio preselettore.

Solo vetture con IHR fino al 9.98

F 46 0161 M

Tagliare in due il cavo giallo/verde (1) della spina di allacciamento X905 (4) dell'interruttore del ventilatore S75, posto d'innesto 3.
Munire l'estremità del cavo giallo/verde (1) della spina di allacciamento X905 (4) proveniente dall'interruttore del ventilatore S75, posto d'innesto 3, di contatto a boccola e scatola (2) e connetterla con la derivazione **A13**.
Munire l'estremità del cavo giallo/verde (1) proveniente dalla resistenza del ventilatore R11, spina X 904 posto d'innesto 2, di contatto a spina e scatola (3) e connetterla con la derivazione **A14**.

Solo vetture con IHKA, IHKR* e IHR dal 9.98**

F 46 0162 M

Posare le derivazioni **A13** e **A14**, cavo colore verde/rosso e verde/giallo, verso la sede di montaggio dell'elemento di comando del riscaldamento o del climatizzatore.
Tagliare in due il cavo verde/giallo (1) della spina X608 (2), posto d'innesto 2.
Munire l'estremità del cavo verde/giallo (1), proveniente dal portafusibili A47, fusibile F28, di contatto a boccola e scatola (4) e connetterla con la derivazione **A13**, cavo colore verde/rosso.
Munire l'estremità del cavo verde/giallo (5) proveniente dalla spina X608 (2), posto d'innesto 2, di contatto a spina e scatola (3) e connetterla con la derivazione **A14**, cavo colore verde/giallo.

Tutte le vetture

F 46 0163 M

Pulire il parabrezza nella zona in cui va incollata l'antenna. Il parabrezza dovrebbe avere una temperatura di almeno 20 °C quando si incolla l'antenna.
L'antenna non deve essere installata nel campo visivo del guidatore. ◄

Onde evitare anomalie nel funzionamento dell'airbag ITS per la testa, è necessario fissare il cavo dell'antenna con serracavi alle tubazioni posate in fabbrica. ◄

Incollare l'antenna (1) sul parabrezza con la distanza a = max. 25 mm dal telaio del finestrino.
Posare il cavo dell'antenna sotto il soffitto verso la colonna A e lungo la colonna A nel pavimento sul lato sinistro.

Le figure che seguono presentano un coperchio dell'isolatore passante verso la scatola elettrica senza ventilatore, nelle vetture con ventilatore procedere analogamente.

F 46 0165 M

Segnare i punti da trapanare (2) sul coperchio (1) dell'isolatore passante del cavo verso la scatola

source: www.ow.no

elettrica con le misure A - D e trapanare con la punta Ø 3 mm.
Misure: A = 13 mm
B = 40 mm
C = 35 mm
D = 10 mm

F 46 0166 M

Infilare il supporto (4) sul ricevitore (1), posarlo sul coperchio (2) come da figura e fissarlo con le viti per lamiera 4,2x9,5 (3).

F 46 0167 M

Inserire il coperchio (4) con il ricevitore (2) e fissarlo con le viti per lamiera (3). Allacciare il cavo dell'antenna (1) e la derivazione **A11** del pettine del cavo del riscaldamento a vettura ferma **A** al ricevitore (2).

5 Montare l'orologio preselettore (opzionale)

F 46 0021 R

Incollare la maschera per foratura in corredo sulla modanatura (1). Praticare i fori sulla modanatura (1) come indicato sulla maschera.
Fissare il supporto dell'orologio preselettore (2) con la vite in corredo e inserire l'orologio preselettore (2) sulla modanatura (1).
Durante il montaggio della modanatura (1) allacciare la derivazione **A12** all'orologio preselettore (2).

6 Montare il riscaldatore a vettura ferma

F 46 0033 R

Allentare i dadi esagonali M8 (1) e relative rondelle del supporto del paraurti. Fissare la piastra di fissaggio anteriore (2) con i dadi esagonali M8 (1) e le rondelle. Allacciare la spina di allacciamento a 6 poli e la spina di allacciamento bipolare del pettine del cavo del riscaldamento a vettura ferma al riscaldatore a vettura ferma (3) e fissare il riscaldatore a vettura ferma (3) con due viti autofilettanti (4) alla piastra di fissaggio anteriore (2).

F 46 0034 R

Fissare la piastra di fissaggio posteriore (1) con le viti autofilettanti (2) sul riscaldatore a vettura ferma (3). Segnare i fori (4) sul longherone sinistro. Smontare di nuovo la piastra di fissaggio posteriore (1) e praticare i fori con la punta elicoidale Ø 9 mm.

F 46 0035 R

Poser les écrous à river M6 (1) sur le longeron gauche (2) à l'aide d'une pince à river.

F 46 0036 R

Visser la plaque support arrière (1) à l'appareil de chauffage auxiliaire (3) à l'aide de vis autotaraudeuses (2). Visser les vis à tête hexagonale M6 x 20 mm (4) sur le longeron (5).

F 46 0146 M

Segnare la misura A e B sul pozzo di ventilazione del freno di sinistra.
Misure: A = 90 mm
B = 10 mm
Trapanare il foro (1) con la punta Ø 6 mm.

F 46 0147 M

Avvitare il tubo dell'aria per la combustione (3) sul silenziatore di ammissione (1).
Spingere il silenziatore di ammissione (1) dentro il supporto (2).
Far passare verso l'alto il tubo dell'aria per la combustione (3) fra il riscaldatore a vettura ferma (5) e il supporto (6) e spingere il silenziatore di ammissione (1) con il supporto (2) nel foro presente sul pozzo di ventilazione del freno.
Tagliare a misura il tubo dell'aria per la combustione (3), applicarlo sull'attacco del riscaldatore a vettura ferma (5) e fissarlo con la fascetta per tubi (4).

F 46 0037 R

Fissare il supporto della marmitta (1) con la vite a testa esagonale M6 x 20 mm (2) e il dado esagonale M6 (3) sulla marmitta (4).

F 46 0038 R

Tagliare il tubo di scarico tenendo conto delle misure indicate.
Misure: A = 130 mm
B = 230 mm

F 46 0039 R

Fissare il supporto della marmitta (1) con la vite autofilettante (2) sul riscaldatore a vettura ferma (3). Fissare il tubo di scarico 230 mm (4) e il tubo di scarico 130 mm (5) con le fascette (6) come da figura.

Solo vetture con sensore della temperatura esterna

F 46 0148 M

Segnare la misura A e B sul pozzo di ventilazione del freno di sinistra.
Cotes : A = 50 mm
B = 35 mm
Trapanare il foro (1) con la punta Ø 9 mm.

F 46 0149 M

Infilare il sensore della temperatura esterna (1) nel foro precedentemente praticato.

source: www.ow.no

Tutte le vetture

F 46 0043 R

Tagliare il supporto (1) per il sensore della temperatura esterna dalla copertura sinistra (2) lungo la linea tratteggiata.

F 46 0044 R

Segnare la misura A e B.
Misure: A = 65 mm
B = 35 mm
Praticare il foro Ø 40 mm con una punta cava.

F 46 0045 R

Inserire la boccola di gomma (2), farvi passare dentro il tubo di scarico (3) e montare la copertura sinistra (1).

7 Allacciare la tubazione del carburante e la pompa dosatrice del carburante

F 46 0046 R

Allacciare la tubazione del carburante (1) con il pezzo di tubo (2) e le fascette (3) al raccordo del riscaldatore a vettura ferma (4).

F 46 0047 R

Fissare la tubazione del carburante (1) al longherone sinistro con i supporti per cavi (2) in corredo.

F 46 0048 R

Fissare il nastro perforato (1) sulla pompa dosatrice del carburante (2) con la fascetta (4), la vite a testa esagonale M6x20 mm (3) e il dado M6.

F 46 0049 R

Piegare il supporto della pompa disatrice in modo che il lato mandata della pompa dosatrice salga di 10-15°. ◄

Fissare il nastro perforato della pompa dosatrice del carburante con la nuova vite a testa esagonale per lamiera (6) in corredo ST6,3x22. Fissare la tubazione del carburante (1) e la derivazione **A9/ A10** (2) con i serracavi (3) sulle tubazioni del carburante. Con un coltello affilato tagliare a misura la tubazione del carburante (1) e allacciarla con i pezzi di tubo (4) e le fascette (5) ai raccordi della pompa dosatrice del carburante. Allacciare la derivazione (2) del pettine del cavo del riscaldamento a vettura ferma alla pompa dosatrice del carburante.

F 46 0050 R

Se i supporti della tubazione del carburante sono tutti occupati, si dovrà fissare la tubazione del carburante (1) con dei serracavi (2). ◄

Installare la tubazione del carburante (1) attraverso il supporto della tubazione lungo la tubazione del carburante della vettura verso il raccordo destro del serbatoio (4) sotto il sedile posteriore.

F 46 0051 R

Smontare le coperture (1) sotto il sedile posteriore sul lato sinistro e destro.

F 46 0052 R

Con un coltello affilato tagliare il dispositivo di presa del carburante (1) nel punto indicato.

F 46 0053 R

Con un coltello affilato recidere la parte superiore del bocchettone del carburante (1) del raccordo destro del serbatoio.

F 46 0168 M

Posare la tubazione del carburante (1) verso il raccordo destro del serbatoio (2). Allacciare il dispositivo di presa del carburante (3) con la fascetta (4) al bocchettone del carburante.
Allacciare la tubazione del carburante (1) con la fascetta (6) al dispositivo di presa del carburante (3).
Fissare il dispositivo di presa del carburante (3) con il serracavi (5) al raccordo del serbatoio (2).

8. Montare e allacciare le tubazioni del riscaldamento

Solo vetture con motore M43 senza IHKA

F 46 0055 R

Tagliare a misura il tubo del riscaldamento come da figura.
Tubo di mandata (1)
Tubo di alimentazione (2)
Pezzi di tubo (3) che non servono più.

Solo vetture con motore M52 ed M43 con IHKA

F 46 0056 R

Tagliare a misura il tubo del riscaldamento nel modo indicato.
Tubo di mandata (1)
Tubo di alimentazione (2)
Pezzi di tubo (3) che non servono più.

Tutte le vetture

F 46 0057 R

Fissare il tubo di mandata (1) con il lato diritto all'attacco del riscaldatore a vettura ferma (3) mediante la fascetta (4).
Fissare il tubo di alimentazione (2) con il pezzo corto all'attacco della pompa di circolazione (5) mediante la fascetta (4).

source: www.ow.no

Solo vetture con motore M43 senza IHKA

F 46 0058 R

Smontare il tubo del riscaldamento (1) fra la testa cilindri (uscita acqua calda) e lo scambiatore di calore.

F 46 0059 R

Nelle vetture con **motore M43** e **IHR** si devono **ordinare** aggiuntivamente due **tubi del refrigerante** e un supporto per tubi (numero articolo vedi avvertenza per l'ordinazione a pagina 2). ◄

Allacciare il tubo del refrigerante (1) alla testa cilindri. Allacciare il tubo del refrigerante (2) allo scambiatore di calore.

F 46 0150 M

Dividere il tubo isolante in corredo (3) in due pezzi di uguale lunghezza. Spingere il tubo isolante (3) sopra il tubo di mandata e il tubo di alimentazione.
Collegare il tubo di mandata (1) proveniente dal riscaldatore a vettura ferma e il tubo del riscaldamento (4) proveniente dallo scambiatore di calore mediante connettori e fascette per tubi flessibili (5).
Collegare il tubo di alimentazione (2) proveniente dalla pompa di circolazione e il tubo del riscaldamento (6) proveniente dalla testa cilindri mediante connettori e fascette per tubi flessibili (5).
Fissare i tubi del riscaldamento mediante serracavi.

Solo vetture con motore M43 e IHKA

F 46 0151 M

Dividere il tubo isolante in corredo (3) in due pezzi di uguale lunghezza. Spingere il tubo isolante (3) sopra il tubo di mandata e il tubo di alimentazione.
Allacciare il tubo del refrigerante (6) proveniente dalla testa cilindri alla valvola del riscaldamento (4).
Allacciare il tubo di mandata (1) proveniente dal riscaldatore a vettura ferma mediante fascette (5) alla valvola del riscaldamento (4).
Collegare il tubo di alimentazione (2) proveniente dalla pompa di circolazione del riscaldamento a vettura ferma e il tubo del refrigerante (6) proveniente dalla testa cilindri mediante connettori e fascette per tubi flessibili (5).
Allacciare i tubi del riscaldamento mediante serracavi.

Solo vetture con motore M52

F 46 0062 R

Smontare il pezzo sagomato di gomma (1) e fissare il supporto (2) con il dado esagonale M6 (3).

F 46 9152 M

Dividere il tubo isolante in corredo (3) in due pezzi di uguale lunghezza. Spingere il tubo isolante (3) sopra il tubo di mandata e il tubo di alimentazione.
Allacciare il tubo del refrigerante (6) proveniente dalla testa cilindri alla valvola del riscaldamento (4).
Allacciare il tubo di mandata (1) proveniente dal riscaldatore a vettura ferma mediante fascette (5) alla valvola del riscaldamento (4).
Collegare il tubo di alimentazione (2) proveniente dalla pompa di circolazione del riscaldamento a vettura ferma e il tubo del refrigerante (6) proveniente dalla testa cilindri mediante connettori e fascette per tubi flessibili (5).
Fissare il tubo di mandata (1) e il tubo del refrigerante con i serracavi (7) sul supporto (8).

9 Lavori conclusivi

F 46 0064 R

Tagliare il paraurti nella zona a sinistra lungo la linea tratteggiata.

F 46 0223 M

La data di montaggio deve rimanere leggibile, ciò significa che si possono rimuovere solamente i numeri dell'anno non corrispondenti all'anno di montaggio. ◄

Incollare il duplicato della targhetta di fabbrica (2) sul duomo dell'ammortizzatore sinistro (1) come illustrato in figura e segnare la data di montaggio.
Applicare l'etichetta adesiva (3) con l'indicazione del montaggio del relè, del fusibile e dell'attacco diagnosi sul duomo dell'ammortizzatore sinistro (1) come da figura.

Rabboccare il sistema di raffreddamento, sfiatare come da istruzioni BMW e verificare che non vi siano anermeticità.

Riassemblare la vettura procedendo in ordine inverso allo smontaggio.

10 Codificazione

Gli elementi previsti da questo sistema per postmontaggio non richiedono una codificazione con DIS o MoDiC.

11 Mettere in funzione il trasmettitore manuale

11.1 Inserire le batterie nel trasmettitore manuale

F 46 0169 M

Aprire lo scomparto delle batterie (1) nel senso della freccia. Inserire nel trasmettitore manuale (3) due batterie (del tipo MN21) (2) reperibili in commercio come da figura e richiudere lo scomparto delle batterie.

Smaltire le batterie vecchie come si conviene.

11.2 Controllare le batterie del trasmettitore manuale

source: www.ow.no

F 46 0170 M

• Premere il tasto di spegnimento (1).
- La spia luminosa di controllo (2) lampeggia per 0,5 secondi
= le batterie sono a posto.
- La spia luminosa di controllo (2) dopo 1 secondo lampeggia per 3 secondi con luce arancione
= batterie deboli
  - sostituire le batterie alla prima occasione.
- La spia luminosa di controllo (2) dopo 1 secondo lampeggia per 5 secondi con luce arancione
= batterie scariche o temperatura della batteria inferiore a 0°C
  - sostituire o riscaldare le batterie.

11.3 Programmare il trasmettitore manuale

Durante la programmazione non si può accendere il riscaldamento a vettura ferma.
Su un ricevitore si possono programmare al massimo 3 trasmettitori manuali (2). ◄

F 46 0171 M

- Inserire le batterie nell'apposito scomparto del trasmettitore manuale (2).
- Estrarre il fusibile (F1) da 1A dal portafusibili **A18** del pettine del cavo del riscaldamento a vettura ferma.
- Attendere almeno 5 secondi.
- Infilare il fusibile (F1) da 1A nel portafusibili **A18** ed entro 5 secondi azionare per almeno 1 secondo il tasto di spegnimento (1) posto sul trasmettitore manuale (2).
- L'operazione di programmazione è conclusa.
- La programmazione di un secondo o un terzo trasmettitore manuale (2) si esegue nella stessa maniera.

12 Uso del riscaldamento a vettura ferma

12.1 Regolazioni preliminari

Per ottenere uno sbrinamento ottimale, si devono effettuare alcune regolazioni preliminari sull'elemento di comando dell'impianto di riscaldamento/climatizzazione prima di disinserire l'accensione. ◄

Solo vetture con IHKR e IHR

La figura presenta l'IHKR, per l'IHR procedere analogamente. ◄

F 46 0172 M

Regolazioni preliminari per il tipo di funzionamento riscaldamento a vettura ferma:

- Posizionare il regolatore (2) della temperatura su caldo max.
- Portare il regolatore (3) della distribuzione dell'aria nella posizione defrost.
- Impostare il regolatore (1) dell'apporto d'aria su velocità 2.

Regolazioni preliminari per il tipo funzionamento ventilazione a vettura ferma:

- Posizionare il regolatore (2) della temperatura su freddo max.
- Portare il regolatore (3) della distribuzione dell'aria nella posizione defrost.
- Impostare il regolatore (1) dell'apporto d'aria su velocità 2.

Solo vetture con climatizzatore IHKA

F 46 0173 M

Regolazioni preliminari per il tipo di funzionamento riscaldamento a vettura ferma:

- Azionare il tasto (1) per "distribuzione dell'aria verso l'alto".
- Regolare l'apporto d'aria in modo che sul display (3) si illuminino 4 dei possibili segmenti di segnalazione.
- Regolare la preselezione della temperatura (2) su max. (32°C).

Regolazioni preliminari per il tipo di funzionamento ventilazione a vettura ferma:

- Azionare il tasto (1) per "distribuzione dell'aria verso l'alto".
- Regolare l'apporto d'aria in modo che sul display (3) si illuminino 4 dei possibili segmenti di segnalazione.
- Regolare la preselezione della temperatura (2) su min. (16°C).

12.2 Uso del trasmettitore manuale

Con il trasmettitore manuale (2) si può scegliere fra il tipo di funzionamento riscaldamento a vettura ferma e ventilazione a vettura ferma.
Se la distanza fra il trasmettitore manuale (2) e l'antenna è inferiore a 2 metri, si può verificare una sovraeccitazione che impedisce di accendere o spegnere il riscaldamento o la ventilazione a vettura ferma. ◄

F 46 0174 M

Controllare con il trasmettitore manuale (2) il tipo di funzionamento (riscaldamento o ventilazione a vettura ferma):

- Azionare e tenere contemporaneamente il tasto di accensione e di spegnimento (3 e 1):
  - la spia luminosa di controllo (4) s'illumina di rosso = tipo di funzionamento riscaldamento a vettura ferma
  - la spia luminosa di controllo (4) s'illumina di verde = tipo di funzionamento ventilazione a vettura ferma

  Dopo che i tasti sono stati rilasciati o dopo 10 secondi la spia luminosa (4) si spegne.

source: www.ow.no

Impostare con il trasmettitore manuale (2) il tipo di funzionamento (riscaldamento o ventilazione a vettura ferma):

- Azionare due volte contemporaneamente il tasto di accensione e di spegnimento (3 e 1):
  - con il primo azionamento dei tasti (3 e 1) la spia luminosa di controllo (4) s'illumina del colore del tipo di funzionamento impostato.
  - Col secondo azionamento dei tasti (3 e 1) la spia luminosa di controllo (4) cambia colore (e quindi tipo di funzionamento) e resta accesa fintanto che non si rilasciano i tasti (3 e 1).

Se entro un secondo non vengono azionati i tasti di accensione e di spegnimento (3 e 1), l'impostazione è memorizzata.

Impostare con il trasmettitore manuale (2) la durata del funzionamento del riscaldamento a vettura ferma o della ventilazione a vettura ferma:

La durata del funzionamento del riscaldamento o della ventilazione a vettura ferma si può impostare con il trasmettitore manuale (2) a fasi di 10 minuti.
E' opportuno impostare la durata del funzionamento conformemente alla durata del viaggio (p. es. per 30 minuti di viaggio impostare la durata del funzionamento su max. 30 minuti).◄

L'impostazione base della durata del funzionamento è 30 minuti.

- Azionare brevemente, tre volte di seguito, contemporaneamente il tasto di accensione e di spegnimento (3 e 1):
  – la spia luminosa di controllo (4) lampeggia conformemente alla durata del funzionamento impostata:

1 lampeggio = 10 minuti di durata del funzionamento
2 lampeggi = 20 minuti di durata del funzionamento
3 lampeggi = 30 minuti di durata del funzionamento
4 lampeggi = 40 minuti di durata del funzionamento
5 lampeggi = 50 minuti di durata del funzionamento
6 lampeggi = 60 minuti di durata del funzionamento

  – Azionando il tasto di spegnimento (1) si richiama la durata del funzionamento successiva.
- La durata del funzionamento viene memorizzata, se entro 10 secondi non viene azionato nessun tasto o appena si aziona il tasto di accensione (3). Se si aziona contemporaneamente il tasto di accensione e di spegnimento (3 e 1), finché la spia luminosa di controllo si spegne, viene impostata l'impostazione base (30 minuti) del trasmettitore manuale (2).

Accendere il riscaldamento o la ventilazione a vettura ferma con il trasmettitore manuale (2):

Prima di lasciare la vettura si devono eseguire le impostazioni preliminari (cap. 12.1).◄

- Tenere il trasmettitore manuale (2) con l'antenna in verticale e azionare il tasto di accensione (3) per più di 2 secondi.

A questo punto il riscaldamento o la ventilazione a vettura ferma è acceso e rimane in funzione per la durata del funzionamento impostata. Dopo di che il riscaldamento o la ventilazione a vettura ferma si spegne automaticamente.

Spegnere il riscaldamento o la ventilazione a vettura ferma con il trasmettitore manuale (2) prima che sia trascorsa la durata del riscaldamento:

- Tenere il trasmettitore manuale (2) con l'antenna in verticale e azionare il tasto di spegnimento (1) per più di 2 secondi.

A questo punto il riscaldamento o la ventilazione a vettura ferma è spento.

12.3 Uso dell'orologio preselettore (opzionale)

F 46 0175 M

Accensione del riscaldamento a vettura ferma:
manuale: azionare il tasto **Riscaldamento immediato** (4).
automatica: programmare l'inizio del riscaldamento.

Indicazione di funzionamento:
l'indicazione di riscaldamento in funzione (5) e l'illuminazione arancione del display restano accese per l'intero periodo di riscaldamento.

Spegnimento del riscaldamento a vettura ferma:
manuale: azionare il tasto **Riscaldamento immediato** (4).
automatico: mediante il periodo di funzionamento previsto dall'orologio preselettore.

L'indicazione di riscaldamento in funzione (5) e l'illuminazione arancione del display si spengono.
Se il riscaldamento a vettura ferma è stato acceso con il trasmettitore manuale Telestart, si può spegnere il riscaldamento a vettura ferma premendo due volte il tasto **Riscaldamento immediato** .

Registrare l'ora:
premere brevemente il tasto **Ora** , poi azionare i tasti **Avanti** (1) o **Indietro** (3) , finché appare l'ora desiderata.
Rilasciare il tasto.

Le cifre dell'orologio scorrono tanto più veloci quanto più a lungo vengono premuti i tasti. ◄

Chiedere l'ora:
premere brevemente il tasto **Ora** . L'indicazione si spegne dopo 10 secondi.

Programmare l'inizio del riscaldamento:
si possono programmare 3 orari di accensione diversi. Azionare una volta il tasto Set (2) e programmare il primo orario di accensione secondo lo schema seguente.
Sul display (6) compare "-:--" oppure un'ora.

Azionare il tasto **Avanti** (1) oppure **Indietro** (3) finché il display (6) visualizza l'ora desiderata. L'ora di accensione immessa si spegne dopo ca. 8 secondi.

Se i tasti **Avanti** (1) o **Indietro** (3) non vengono azionati entro 10 secondi l'ora indicata

source: www.ow.no

risulta selezionata e viene memorizzata.
Premere nuovamente il tasto Set (2) per programmare gli altri orari di accensione.

 L'inizio del riscaldamento è programmato quando compare l'indicazione del numero del programma (7) e l'illuminazione arancione del display resta accesa permanentemente.
L'intensità dell'illuminazione del display non è regolabile. ◄

Cancellare l'ora preselezionata:
premere brevemente il tasto Set (2).
L'ora di accensione si spegne sul display (6).

Scegliere l'ora preselezionata programmata:
premere di volta in volta il tasto Set (2) entro 10 secondi, finché compare sul display il numero del programma con l'ora preselezionata desiderata.

13. Ricerca guasti

Quando si presenta un'anomalia occorre verificare il perfetto stato e il fissaggio dei fusibili e dei collegamenti a spina.

Il riscaldatore si spegne da solo (spegnimento errato):
possibile causa:
dopo l'avvio e dopo la ripetizione dell'avvio non si ha alcuna combustione, la fiamma si spegne durante il funzionamento.
Rimedio:
spegnere il riscaldamento a vettura ferma e riaccenderlo di nuovo.

Il riscaldatore non si inserisce:
possibile causa:
non arriva corrente al riscaldatore.
Rimedio:
verificare alimentazione del riscaldatore e punti di allacciamento massa (vedi schema elettrico).

Il riscaldatore funziona per poco tempo e si spegne di nuovo:
possibile causa:
la pompa dosatrice del carburante non si avvia, sottotensione.
Rimedio:
verificare l'alimentazione del riscaldatore e della pompa dosatrice (vedi schema elettrico), eventualmente cambiare la pompa dosatrice.

Il riscaldatore non si accende:
possibile causa:
anomalia di funzionamento della candela o aria nella tubazione del carburante.
Rimedio:
verificare l'alimentazione della candela ed eventualmente sostituire la candela, sfiatare la tubazione del carburante.

Il riscaldatore si spegne durante il funzionamento del riscaldamento (spegnimento errato):
possibile causa:
il riscaldatore si surriscalda per mancanza di liquido refrigerante.
Rimedio:
rabboccare il refrigerante e sfiatare secondo le istruzioni per la riparazione. Eliminare eventuali anermeticità. Eseguire lo sbloccaggio dei guasti del riscaldatore a vettura ferma.

Il ventilatore non si avvia:
possibile causa:
guasto nel ventilatore o nel comando del ventilatore.
Rimedio:
verificare i punti di allacciamento per il comando del ventilatore (vedi schema elettrico) e verificare il funzionamento del ventilatore.

 In presenza di problemi di altra natura si può eseguire la ricerca dei guasti usando l'adattatore diagnosi (Nr. d'ord.: 64 50 0 004 238) oppure servendosi della hotline messa a disposizione dalla ditta Webasto (tel. 01805/932278, fax: 0395/5592353).◄

14. Sbloccaggio guasti

Se con i provvedimenti di cui sopra non si riesce ad eliminare il guasto, si deve eseguire uno sbloccaggio del guasto nel modo sotto descritto. Il portafusibili **A18** del riscaldamento a vettura ferma si trova nella scatola elettrica.

F 46 0164 M

- Estrarre il fusibile da 20A (F2) dal portafusibili **A18** e reinserirlo dopo almeno 10 secondi.
- Dopo un'attesa di almeno 10 secondi accendere il riscaldatore a vettura ferma con l'orologio preselettore (5) o col trasmettitore manuale (2) azionando il tasto (4 o 3).
- Dopo un'attesa di 3 - 10 secondi estrarre il fusibile da 20A (F2) dal portafusibili **A18**.
- Dopo un'attesa di almeno 30 secondi spegnere il riscaldatore a vettura ferma con l'orologio preselettore (5) o col trasmettitore manuale (2) azionando il tasto (4 o 1).
- Inserire nuovamente il fusibile da 20A (F2) nel portafusibili **A18**.
- Dopo un'attesa di almeno 10 secondi accendere il riscaldatore a vettura ferma con l'orologio preselettore (5) o col trasmettitore manuale (2) azionando il tasto (4 o 3).

15. Manutenzione del riscaldatore a vettura ferma

Il riscaldatore a vettura ferma dovrebbe essere controllato da un centro assistenza BMW ad intervalli regolari, ma al più tardi all'inizio del periodo d'uso del riscaldamento.

 Seguire le avvertenze del libretto di istruzioni.
Onde evitare problemi di avviamento dovuti al funzionamento del riscaldamento a vettura ferma, si dovrebbe rinunciare all'uso del riscaldamento a vettura ferma quando si percorrono **tratti brevi (< 20 km)**.

source: www.ow.no

Nei periodi in cui non si usa il riscaldamento, il riscaldatore deve essere messo in funzione a motore freddo ogni 4 settimane per 10 minuti, onde evitare difficoltà di avviamento all'inizio del periodo d'uso del riscaldamento.
Con riserva di modifiche tecniche. ◄

16 Schemi elettrici

16.1 Schema elettrico per tutte le vetture dal 9.98 e le vetture con IHKA dall'inizio produzione

A11	Elemento di comando riscaldamento o climatizzatore
A14	Centralina riscaldamento a vettura ferma
A47	Portafusibili II
A128	Centralina per telecomando
A402	Portafusibili per riscaldamento a vettura ferma nella scatola elettrica
A2076	P. di appoggio mrs. 30 nella scat. elettrica
K450	Relè riscaldamento a vettura ferma scatola elettrica
N25	Orologio preselettore (opzionale)
X165	Punto di appoggio massa dietro fanale sinistro
X608	Spina di allacciamento a 6 poli dell'elemento di comando riscaldamento o climatizzatore
X642	Spina di allacciamento bipol. del riscaldamento a vettura ferma
X681	Collegamento a spina unipol. per comando ventilatore
X764	Spina di allacciamento a 6 poli del riscaldamento a vettura ferma
X997	Spina di allacciamento bipol. della pompa dosatrice
X2021	Contatto a boccola per diagnosi (Webasto)
X2798	Spina di allacciamento a 8 poli del portafusibili A402
X3263	Zoccolo relè per relè del riscaldamento a vettura ferma
X10016	Spina di allacciamento a 68 poli del portafusibili A47
X10130	Spina di allacciamento a quadripol. dell'orologio preselettore
X18209	Collegamento a spina unipol. per comando ventilatore
X18326	Polo positivo nella scatola elettrica
X18830	Spina di allacciamento a 6 poli del ricevitore
Y7	Pompa dosatrice

Colori dei cavi:

BL	=	blu
BR	=	marrone
GE	=	giallo
GN	=	verde
GR	=	grigio
OR	=	arancione
RT	=	rosso
SW	=	nero
VI	=	viola
WS	=	bianco

F 46 0121 M

16.2 Schema elettrico per vetture con IHR fino al 9.98

A14	Centralina riscaldamento a vettura ferma
A128	Centralina per telecomando
A402	Portafusibili per riscaldamento a vettura ferma nella scatola elettrica
A2076	Punto di appoggio mrs. 30 nella scatola elettrica
K450	Relè riscaldamento a vettura ferma scatola elettrica
M30	Motore del ventilatore del riscaldamento
N25	Orologio preselettore (opzionale)
R11	Resistenza addizionale del ventilatore
S75	Interruttore del ventilatore
X165	Punto di appoggio massa dietro fanale sinistro
X642	Spina di allacciamento bipol. del riscaldamento a vettura ferma
X681	Collegamento a spina unipol. per comando ventilatore
X764	Spina di allacciamento a 6 poli del riscaldamento a vettura ferma
X816	Spina di allacciamento bipol. del motore del ventilatore
X904	Spina di allacciamento quadripol. della resistenza del ventilatore
X905	Spina di allacciamento a 5 poli dell'interruttore del ventilatore
X906	Connettore per motore del ventilatore
X997	Spina di allacciamento bipol. della pompa dosatrice
X2021	Contatto a boccola per diagnosi (Webasto)
X2798	Spina di allacciamento a 8 poli del portafusibili A402
X3263	Zoccolo relè per relè del riscaldamento a vettura ferma
X10130	Spina di allacciamento quadripol. dell'orologio preselettore
X18209	Collegamento a spina unipol. per comando ventilatore
X18326	Polo positivo nella scatola elettrica
X18722	Collegamento a spina bipol. (alimentaz. riscaldatore)
X18830	Spina di allacciamento a 6 poli del ricevitore
Y7	Pompa dosatrice

Colori dei cavi:

BL	=	blu
BR	=	marrone
GE	=	giallo
GN	=	verde
GR	=	grigio
OR	=	arancione
RT	=	rosso
SW	=	nero
VI	=	viola
WS	=	bianco

F 46 0176 M

source: www.ow.no

Calefacción adicional Thermo Top Z/C
Señal de prueba ~~~ S 292

Disposiciones de montaje obligatorias para vehículos BMW con los números de tipo clave:

	Identificación oficial del motor	Cambio de marchas / Cambio de marchas automático
E46/4 berlina		**VVI**
316i M43	16 4 E3	AL51
316i M43	19 4 E1	AL11
318i M43	19 4 E1	AL31
320i M52	20 6 S4	AM11
323i M52	25 6 S4	AM31
328i M52	28 6 S2	AM51
E46/3 touring		**VVI**
318i M43	19 4 E1	AP31
320i M52	20 6 S4	AR11
328i M52	28 6 S2	AR51

Con los motores:

M43	**B16**	**77 kW**
M43	**B19**	**85 kW**
M43	**B19**	**87 kW**
M52	**B20**	**110 kW**
M52	**B25**	**125 kW**
M52	**B28**	**142 kW**

Con las aprobaciones de la CE:

EG: e1 * 97/27 * 0097 * .. 346L

¡Hay que cumplir las prescripciones de matriculación! ◂

En Alemania, el montaje posterior de la calefacción adicional Thermo Top C según estas instrucciones de montaje no requiere de una aprobación especial, ya que, a este efecto, existe un apéndice especial de la autorización de aptitud técnica general (ABG).
La exención de esta obligación de la aprobación del montaje según el artículo 19 del reglamento sobre permisos de circulación (StVZO) es válida sólo cuando el montaje cumple todas las exigencias de las presentes instrucciones de montaje obligatorias. Si se realizan cambios con respecto a estas instrucciones de montaje, deberá presentarse una aprobación del montaje según el artículo 19 del reglamento sobre permisos de circulación (StVZO). Las prescripciones de las instrucciones de servicio adicionales son complementarias a estas instrucciones de montaje. Hay que llevar en el vehículo la ABG adjunta a estas instrucciones de montaje y también las instrucciones de servicio adicionales.

source: www.ow.no

(Para uso exclusivo de la organización comercial BMW)
Se precisan conocimientos especializados.
Tiempo de montaje aproximado 5-6 horas, que puede variar dependiendo del estado y equipamiento del vehículo.
En el caso de que se monte la opción de reloj de preselección, el tiempo de montaje se alargará aproximadamente en 0,25 horas.

Indicaciones generales
En el curso de la mejora continua puede suceder que las conexiones o las ocupaciones de los puntos de conexión cambien. Para el montaje hay que utilizar siempre las actuales instrucciones de control correspondientes.
En el caso de que los puntos de conexión indicados estén ocupados, habrá que instalar puentes, empalmes dobles o conexiones paralelas.
Hay que colocar todos los conductos de tubos flexibles y cables eléctricos evitando que queden suspendidos o rocen.
Hay que montar todos los conductos de tubos flexibles de manera que se evite cualquier contacto o roce con los conductos eléctricos.
Fíjese en que los cables no sean doblados o dañados al colocarlos en el vehículo porque, de lo contrario, surgirán averías más tarde que sólo podrán ser localizadas tras arduos trabajos. BMW no abonará los gastos originados por tales averías.
Desbarbar los orificios taladrados, retirar las virutas de los orificios y tratar con las medidas anticorrosión habituales en BMW.

Indicaciones para el pedido
Hay que pedir, adicionalmente, dos manguitos del fluido de refrigeración y un soporte para manguito para los vehículos con el motor **M43** y con **IHR**.

Manguito del avance del motor a la válvula de agua
nº de pieza 64 21 8 377 783
Manguito de la válvula de agua al radiador
nº de pieza 64 21 8 363 198
Soporte para manguito
nº de pieza 64 21 8 366 477

Se debe pedir adicionalmente un regulador de ventilador y un conector de unión **para todos los vehículos desde el comienzo de la producción hasta 9/98** con el equipamiento especial **IHKA (SA 534)**.

Regulador de ventilador
nº de pieza 64 11 8 385 549
Conector de unión (amarillo dorado)
nº de pieza 61 36 8 366 282

Indicaciones importantes para el funcionamiento
Para evitar problemas de arranque causados por el funcionamiento de la calefacción estática, se debería de renunciar al empleo de la calefacción estática en **recorridos cortos (< 20 km)**.
Aparte de utilizar el calefactor estático durante el período de uso de la calefacción, hay que ponerlo en marcha con el motor frío durante 10 minutos cada 4 semanas aproximadamente. De esta manera, se evitan dificultades de arranque al comienzo del período de uso de la calefacción.

¡No se debe poner en funcionamiento el vehículo (tampoco con preprogramación de tiempo ni con el mando a distancia) en lugares cerrados como garajes o talleres sin extractor de gases de escape!
En gasolineras y/o puntos de repostaje debe desconectar el calefactor estático. ◂

Índice

1 Trabajos previos necesarios en el vehículo
2 Esquema de colocación y montaje
3 Visión de conjunto del arnés de cables de la calefacción estática
4 Montaje y conexión del arnés de cables de la calefacción estática
5 Montaje del reloj de preselección (opcional)
6 Montaje del calefactor estático
7 Conexión del conducto de combustible y bomba dosificadora de combustible
8 Montaje y conexión de los manguitos de la calefacción
9 Trabajos finales
10 Codificación
11 Puesta en funcionamiento del mando a distancia
11.1 Colocación de las baterías en el mando a distancia.
11.2 Comprobación de las baterías del mando a distancia
11.3 Programación del mando a distancia
12 Manejo de la calefacción estática
12.1 Ajustes previos
12.2 Manejo con el mando a distancia.
12.3 Manejo con el reloj de preselección (opcional)
13 Localización de averías.
14 Desbloqueo perturbador.
15 Mantenimiento del calefactor estático
16 Planos de conexiones eléctricas.
16.1 Plano de conexiones eléctricas para todos los vehículos a partir de 9/98 y vehículos con IHKA a partir del comienzo de la producción.
16.2 Plano de conexiones eléctricas para vehículos con IHR hasta 9/98

1 Trabajos previos necesarios en el vehículo

– Imprimir la memoria de errores
– Desembornar la batería
– Desmontar el asiento posterior y el recubrimiento derecho e izquierdo situado bajo el asiento posterior sobre el depósito de combustible
– Desmontar la guantera
– Desmontar la radio
– Desencajar la unidad de mando del climatizador o de la calefacción
– Desmontar el carenado de la columna A izquierda
– Desmontar el carenado del hueco de los pies izquierdo
– Desmontar la tapa de la E-Box
– Desmontar el recubrimiento de la guía de paso de la E-Box en el hueco inferior izquierdo

source: www.ow.no

– Desmontar la caja del filtro de aire con el contador volumétrico de aire
– Desencajar el intermitente delantero izquierdo
– Desmontar completamente el microfiltro y la carcasa del microfiltro (sólo vehículos con el motor M43 e IHR)
– Desmontar el parachoques delantero
– Desmontar el faro izquierdo
– Desmontar el carenado del paso de rueda delantero izquierdo
– Desmontar el carenado inferior del compartimento motor
– Desmontar el recubrimiento del filtro de combustible

2 Esquema de colocación y montaje

F 46 0154 M

Leyenda

1. Calefactor estático
2. Manguitos del fluido de refrigeración
3. Relé del ventilador
4. Caja de fusibles
5. Conexión de diagnóstico (Webasto)
6. Receptor para el arranque a distancia
7. Reloj de preselección (opcional)
8. Conexión del control del ventilador
9. Antena para el arranque a distancia
10. Bomba dosificadora de combustible
11. Toma del combustible

3 Visión de conjunto del arnés de cables de la calefacción estática

F 46 0155 M

Pos.	Descripción	Señal	Color / perfil del cable	Lugar de conexión en el vehículo
A	**Arnés de cables de la calefacción estática**	–	–	
1	Regleta de hembrilla de 2 polos	–	–	Clavija de conexión de la calefacción estática (ramificación A2 y A3)
2	Regleta de hembrilla de 6 polos	–	–	Clavija de conexión de la calefacción estática (ramificación A4 – A8)
3	Regleta de hembrilla de 2 polos	–	–	Clavija de conexión de la bomba dosificadora (ramificación A9 y A10)
4	Junta de obturación	–	–	Para la clavija de conexión de la bomba dosificadora (3)
5	Conector hembra	–	–	Para la regleta de hembrilla (6)
6	Regleta de hembrilla de 1 polo	–	–	Conector correspondiente a A13
7	Conector de clavija	–	–	Para el cuerpo de clavija (8)
8	Cuerpo de clavija de 1 polo	–	–	Conector correspondiente a A14
A1	Argolla 6 mm	borne 31	marrón (6,0 mm^2)	P. de toma de masa X165 detrás del faro izquierdo
A2	Conector hembra	borne 30	rojo (2,5 mm^2)	Caja de conexiones 1, X642, punto de conexión nº 1
A3	Conector hembra	borne 31	marrón (2,5 mm^2)	Caja de conexiones 1, X642, punto de conexión nº 2
A4	Conector hembra	–	negro (0,5 mm^2)	Caja de conexiones 2, X764, punto de conexión nº 1
A5	Conector hembra	–	amarillo (0,5 mm^2)	Caja de conexiones 2, X764, punto de conexión nº 2
A6	Conector hembra	–	verde/blanco (0,5 mm^2)	Caja de conexiones 2, X764, punto de conexión nº 4
A7	Conector hembra	–	violeta (0,5 mm^2)	Caja de conexiones 2, X764, punto de conexión nº 5
A8	Conector hembra	–	azul (0,75 mm^2)	Caja de conexiones 2, X764, punto de conexión nº 6
A9	Conector hembra	–	azul (0,75 mm^2)	Caja de conexiones 3, X997, punto de conexión nº 1
A10	Conector hembra	–	marrón (0,75 mm^2)	Caja de conexiones 3, X997, punto de conexión nº 2
A11	Regleta de hembrilla de 6 polos	–	–	Receptor en el hueco inferior a la izquierda

source: www.ow.no

Posición	Descripción	Señal	Color / perfil del cable	Lugar de conexión en el vehículo
A12	Regleta de hembrilla de 4 polos	–	–	Reloj de preselección (opcional)
A13	Cuerpo de clavija de 1 polo	–	verde/rojo (2,5 mm^2)	**Vehículos con IHKA y todos los vehículos a partir de 9/98:** Unirlo con el cable verde/amarillo que sale procedente del fusible F28 **sólo vehículos con IHR hasta 9/98: Unirlo con el cable amarillo/verde que sale del interruptor del ventilador S75, conector macho X905, procedente del punto de conexión 3**
A14	Regleta de hembrilla de 1 polo	–	verde/amarillo (2,5 mm^2)	**Vehículos con IHKA y todos los vehículos a partir de 9/98:** Unirla con el cable verde/amarillo que sale de la unidad de mando de la calefacción o del climatizador A11, conector macho X608, procedente del punto de conexión 2 **sólo vehículos con IHR hasta 9/98:** Unirla con el cable amarillo/verde que sale de la resistencia del ventilador R11, conector macho X904, punto de conexión 2
A15	Conector hembra	borne 30	rojo (4,0 mm^2)	Conectar en el punto de toma del borne 30 X18326 en la E-Box
A16	Regleta de hembrilla de 1 polo	–	amarillo (0,5 mm^2)	Doblar y atar en la E-Box
A17	Zócalo de relé	–	–	Colocar en un punto de conexión libre de la E-Box
A18	Portafusibles	–	–	Colocar en un punto de conexión libre de la E-Box

4 Montaje y conexión del arnés de cables de la calefacción estática

Sólo vehículos con IHKA desde el comienzo de la producción hasta 9/98. ◄

En vehículos con IHKA fabricados antes de 9/98, hay que cambiar el regulador del ventilador (para el número de pieza, véanse las Indicaciones para el pedido). ◄

F 46 0009 R

Retirar el conector macho X671 (1) del regulador del ventilador (2).

F 46 0010 R

Desenroscar los tornillos de torque (1) del regulador del ventilador (2). Desmontar el regulador del ventilador (2) y sustituirlo por el nuevo.

En vehículos con IHKA fabricados antes de 9/98, hay que cambiar el relé del ventilador del zócalo de enchufe X 58 por un conector macho de unión (para el número de pieza, véanse las Indicaciones para el pedido). ◄

F 46 0156 M

Retirar el relé del ventilador (1) del zócalo de enchufe X 58 y sustituirlo por el conector macho de unión.

Todos los vehículos

F 46 0157 M

Desmontar el soporte para aparatos de control de la E-Box.
Conectar la ramificación **A15**, color de cable rojo, al punto de toma del borne 30 X18326 (1).
Las ramificaciones **A16**, **A17** y **A18** permanecen en la E-Box.
Colocar las ramificaciones **A11** a **A14** a través de la junta de paso en el interior del habitáculo.
Colocar las ramificaciones **A1** a **A10** a través de la junta de paso en el compartimento del motor.
Montar el soporte para aparatos de control de la E-Box.

F 46 0080 M

Si todos los puntos de conexión de la E-Box están ocupados, se debe doblar y atar la ramificación **A17** y la **A18** con cintas para cables. ◄

Poner el relé (1) en la ramificación **A17** e insertar la ramificación **A17** y la **A18** en un punto de conexión libre de la E-Box.
Doblar y atar la ramificación **A16** al zócalo de relé de la ramificación **A17** con cinta para cables.

source: www.ow.no

SEn vehículos con IHR hasta 9/98 hay que cambiar el fusible de 5A del control del ventilador por un fusible de 25A (para ello, véase el capítulo 16.2 Plano de conexiones eléctricas para vehículos con IHR hasta 9/98). ◄

F 46 0158 M

Colocar las ramificaciones **A9** y **A10**, color de cable azul y marrón, a lo largo del arnés de cables del vehículo y del conducto de combustible hasta el lugar de montaje de la bomba dosificadora en el filtro de combustible y asegurarlas con cintas para cables (3).
Pasar las ramificaciones **A9** y **A10** a través de la junta de obturación de goma (2) e insertarlas en la regleta de hembrilla (1) como sigue:
ramificación **A9**, color de cable azul, en el punto de conexión 1
ramificación **A10**, color de cable marrón, en el punto de conexión 2

F 46 0159 M

Colocar las ramificaciones **A1** a **A8** hasta el lugar de montaje del calefactor estático bajo el faro a la izquierda.
Conectar la ramificación **A1**, color de cable marrón, al punto de toma de masa X165 detrás del faro izquierdo.
Insertar las ramificaciones **A2** y **A3** en la regleta de hembrilla (1) como sigue:
ramificación **A2**, color de cable rojo, en el punto de conexión 1
ramificación **A3**, color de cable marrón, en el punto de conexión 2
Insertar las ramificaciones **A4** a **A8** en la regleta de hembrilla (2) como sigue:
ramificación **A4**, color de cable negro, en el punto de conexión 1
ramificación **A5**, color de cable amarillo, en el punto de conexión 2
ramificación **A6**, color de cable verde/blanco, en el punto de conexión 4
ramificación **A7**, color de cable violeta, en el punto de conexión 5
ramificación **A8**, color de cable azul, en el punto de conexión 6

F 46 0160 M

Colocar las ramificaciones **A12** a **A14** a lo largo del arnés de cables del vehículo hasta el lugar de montaje de la radio.

Si no se monta reloj de preselección alguno, entonces se dobla y ata la ramificación **A12** al arnés de cables. ◄

Colocar la ramificación **A12** a través de la abertura (1) hasta el lugar de montaje del reloj de preselección.

Vehículos con IHR hasta 9/98

F 46 0161 M

Cortar el cable amarillo/verde (1) de la clavija de conexión X905 (4) del interruptor del ventilador S75, punto de conexión 3.
Poner un conector hembra y una regleta de hembrilla (2) en el extremo del cable amarillo/verde (1) de la clavija de conexión X905 (4) procedente del interruptor del ventilador S75, punto de conexión 3, y conectarlo con la ramificación **A13**.
Poner un conector de clavija y un cuerpo de clavija (3) en el extremo del cable amarillo/verde (1) procedente de la resistencia del ventilador R11, conector macho X 904, punto de conexión 2 y conectarlo con la ramificación **A14**.

Vehículos con IHKA, IHKR e IHR a partir de 9/98

F 46 0162 M

Colocar las ramificaciones **A13** y **A14**, color de cable verde/rojo y verde/amarillo, hasta el lugar de montaje de la unidad de mando de la calefacción o del climatizador.
Cortar el cable verde/amarillo del conector macho X608 (2), punto de conexión 2.
Poner un conector hembra y una regleta de hembrilla (4) en el extremo del cable verde/amarillo (1) procedente de la caja de fusibles A47, fusible F28, y conectarlo con la ramificación **A13**, color de cable verde/rojo.
Poner un conector de clavija y un cuerpo de clavija (3) en el extremo del cable verde/amarillo (5) procedente del conector macho X608 (2), punto de conexión 2, y conectarlo con la ramificación **A14**, color de cable verde/amarillo.

Todos los vehículos

F 46 0163 M

Limpiar el parabrisas delantero en la zona de pegado. Al pegar la antena, debe haber una temperatura en el parabrisas delantero de al menos 20º C.
No se debe montar la antena en el campo de visión del conductor. ◄

Para evitar interferencias en el Airbag de cabeza ITS se debe asegurar el cable de antena a los cables montados de fábrica con cintas para cables. ◄

Pegar la antena (1) al parabrisas delantero con una distancia a = máx. 25 mm del marco del cristal.
Pasar el cable de antena bajo el techo interior hasta la columna A y colocarlo a lo largo de la columna A hasta el hueco inferior izquierdo.

Las siguientes ilustraciones muestran un recubrimiento de la guía de paso hasta la E-Box sin ventilador de aireación, en vehículos con ventilador de aireación proceder de manera análoga.

source: www.ow.no

F 46 0165 M

Marcar los orificios de taladrado (2) con las medidas A a D en el recubrimiento (1) del paso de cables hasta la E-Box y taladrar con una broca de Ø 3 mm.
Medidas: A = 13 mm
B = 40 mm
C = 35 mm
D = 10 mm

F 46 0166 M

Poner el soporte (4) en el receptor (1), apoyarlo sobre el recubrimiento (2) como se muestra en la ilustración y asegurarlo con los tornillos autorroscantes 4,2 x 9,5 (3).

F 46 0167 M

Colocar el recubrimiento (4) con el receptor (2) y asegurarlo con los tornillos autorroscantes (3).
Conectar el cable de antena (1) y la ramificación **A11** del arnés de cables de la calefacción estática **A** al receptor (2).

5 Montaje del reloj de preselección (opcional)

F 46 0021 R

Pegar la plantilla de taladrado adjunta sobre la guarnición (1). Realizar los taladros según la plantilla de taladrado.
Asegurar el soporte del reloj de preselección (2) con el tornillo adjunto y enclavar el reloj de preselección (2) en la guarnición (1).
Al montar la guarnición (1), conectar la ramificación **A12** al reloj de preselección (2).

6 Montaje del calefactor estático

F 46 0033 R

Aflojar las tuercas M8 (1) con arandelas del punto de inserción del parachoques. Atornillar la placa de retención delantera (2) con las tuercas hexagonales M8 (1) y arandelas. Conectar la clavija de conexión de 6 polos y la de 2 polos del arnés de cables de la calefacción estática al calefactor estático (3) y asegurar el calefactor estático (3) a la placa de retención delantera (2) con dos tornillos autorroscantes (4).

F 46 0034 R

Asegurar la placa de retención posterior (1) al calefactor estático (3) con tornillos autorroscantes (2). Marcar los orificios (4) en el soporte longitudinal izquierdo. Desmontar de nuevo la placa de retención posterior (1) y realizar los taladros con una broca de Ø 9 mm.

F 46 0035 R

Colocar las tuercas de remache M6 (1) en el sustentáculo izquierdo del motor (2) con la remachadora.

F 46 0036 R

Atornillar la placa de retención posterior (1) al calefactor estático (3) con tornillos hexagonales M6x20 mm (4) al sustentáculo del motor (5).

F 46 0146 M

Marcar la medida A y B en la caja de ventilación de los frenos.
Medidas A = 90 mm
B = 10 mm
Taladrar el orificio (1) con una broca de Ø 6 mm.

F 46 0147 M

Enroscar el manguito de aire de combustión (3) al amortiguador de ruido de aspiración (1), introducir el amortiguador de ruido de aspiración (1) en el soporte (2).
Pasar el manguito de aire de combustión (3) entre el calefactor estático (5) y el soporte (6) hacia arriba e introducir el amortiguador de ruido de aspiración (1) con el soporte (2) en el orificio de la caja de ventilación de los frenos.
Cortar el manguito de aire de combustión (3), ponerlo en la conexión del calefactor estático (5) y asegurarlo con la abrazadera para manguito (4).

F 46 0037 R

Asegurar el soporte del silenciador (1) con el tornillo hexagonal M6x20 mm (2) y la tuerca hexagonal M6 (3) al silenciador (4).

F 46 0038 R

Cortar el conducto extractor de gases según las medidas indicadas:
Medidas A = 130 mm
B = 230 mm

F 46 0039 R

Asegurar el soporte del silenciador (1) al calefactor estático (3) con el tornillo autorroscante (2). Montar el conducto extractor de gases de 230 mm (4) y el conducto extractor de gases de 130 mm (5) con abrazaderas para tubo (6), como se muestra en la ilustración.

Sólo vehículos con sensor de temperatura exterior

F 46 0148 M

Marcar la medida A y B en la caja de ventilación de los frenos.
Medidas A = 50 mm
B = 35 mm
Taladrar un orificio (1) con una broca de Ø 9 mm.

F 46 0149 M

Introducir el sensor de temperatura exterior (1) en el orificio realizado previamente.

Todos los vehículos

F 46 0043 R

source: www.ow.no

Recortar el punto de inserción (1) del sensor de temperatura exterior en el carenado izquierdo (2) a lo largo de la línea punteada.

F 46 0044 R

Marcar la medida A y B.
Medidas A = 65 mm
B = 35 mm
Realizar un orificio de Ø 40 mm con una taladradora.

F 46 0045 R

Poner la junta de obturación de goma (2), pasar el conducto extractor de gases (3) y montar el carenado izquierdo (1).

7 Conexión del conducto de combustible y bomba dosificadora de combustible

F 46 0046 R

Conectar el conducto de combustible (1) a la conexión del calefactor estático (4) con la pieza de manguito (2) y las abrazaderas para manguito (3).

F 46 0047 R

Asegurar el conducto de combustible (1) al soporte longitudinal izquierdo con los soportes adjuntos para cables (2).

F 46 0048 R

Fijar la chapa perforada (1) y la bomba dosificadora de combustible (2) con la abrazadera para tubo (4), el tornillo hexagonal M6 x 20 mm (3) y la tuerca M6.

F 46 0049 R

Doblar el soporte de la bomba dosificadora de tal manera que el lado de presión de la bomba dosificadora se eleve 10-15º. ◄

Fijar la chapa perforada de la bomba dosificadora de combustible con el nuevo tornillo hexagonal autorroscante (6) ST6,3 x 22 adjunto. Asegurar el conducto de combustible (1) y la ramificación **A9/ A10** (2) a los conductos de combustible con cintas para cables (3). Cortar el conducto de combustible (1) con una cuchilla afilada y conectarlo a las conexiones de la bomba dosificadora con las piezas de manguito (4) y las abrazaderas para manguito (5).
Conectar la ramificación (2) del arnés de cables de la calefacción estática a la bomba dosificadora de combustible.

F 46 0050 R

Si todos los soportes del conducto de combustible están ocupados, entonces se debe asegurar el conducto de combustible (1) con cintas para cables (2). ◄

Pasar el conducto de combustible (1) a través de los soportes del conducto de combustible a lo largo del conducto de combustible del vehículo hasta la armadura derecha del depósito debajo del banco del asiento.

F 46 0051 R

Desmontar el recubrimiento (1) derecho e izquierdo situado bajo el banco del asiento posterior.

F 46 0052 R

Cortar la toma del combustible (1) con una cuchilla afilada por el lugar indicado en la ilustración.

F 46 0053 R

Cortar la parte superior de la tubuladura de combustible (1) de la armadura derecha del depósito con una cuchilla afilada.

F 46 0168 M

Pasar el conducto de combustible (1) hacia la armadura derecha del depósito (2). Conectar la toma del combustible (3) con abrazadera para manguito (4) a la tubuladura de combustible.
Conectar el conducto de combustible (1) con abrazadera para manguito (6) a la toma de combustible (3).
Asegurar la toma de combustible (3) con cinta para cable (5) a la armadura del depósito (2).

8. Montaje y conexión de los manguitos de la calefacción

Sólo vehículos con motor M43 sin IHKA

F 46 0055 R

Cortar el manguito de la calefacción como se indica en la ilustración.
Manguito de avance (1)
Manguito de entrada (2)
Trozos de manguito (3) que ya no son necesarios.

Sólo vehículos con motor M52 y motor M43 con IHKA

F 46 0056 R

Cortar el manguito de la calefacción como se indica en la ilustración.
Manguito de avance (1)
Manguito de entrada (2)
Trozos de manguito (3) que ya no son necesarios.

Todos los vehículos

F 46 0057 R

Asegurar el manguito de avance (1) por la parte recta al racor del calefactor estático (3) con la abrazadera para manguito (4).
Asegurar el manguito de entrada (2) por la pieza corta al racor de la bomba de circulación (5) con la abrazadera para manguito (4).

source: www.ow.no

Sólo vehículos con motor M43 sin IHKA

F 46 0058 R

Desmontar el manguito de la calefacción (1) entre la culata (salida de agua caliente) y el intercambiador de calor.

F 46 0059 R

 Hay que **pedir**, adicionalmente, **dos manguitos del fluido de refrigeración** y un soporte para manguito para los vehículos con **motor M43** y con **IHR**. (Para el número de pieza, véanse las Indicaciones para el pedido de la página 2). ◄

Conectar el manguito del fluido de refrigeración (1) a la culata. Conectar el manguito del fluido de refrigeración (2) al intercambiador de calor.

F 46 0150 M

Dividir el manguito de aislamiento adjunto (3) en dos partes de la misma longitud. Deslizar el manguito de aislamiento (3) sobre el manguito de avance y el de entrada.
Conectar el manguito de avance (1) procedente del calefactor estático y el manguito de la calefacción (4) procedente del intercambiador de calor con un conector de manguito y abrazaderas para manguito (5).
Conectar el manguito de entrada (2) procedente de la bomba de circulación de la calefacción estática y el manguito de la calefacción (6) procedente de la culata con un conector de manguito y abrazaderas para manguito (5).
Asegurar los manguitos de la calefacción con cintas para cables.

Sólo vehículos con motor M43 e IHKA

F 46 0151 M

Dividir el manguito de aislamiento (3) adjunto en dos partes de la misma longitud. Deslizar el manguito de aislamiento (3) sobre el manguito de avance y el de entrada.
Conectar el manguito del fluido de refrigeración (6) procedente de la culata a la válvula de calor (4).
Conectar el manguito de avance (1) procedente del calefactor estático a la válvula de calor (4) con abrazaderas para manguito (5).
Conectar el manguito de entrada (2) procedente de la bomba de circulación de la calefacción estática y el manguito del fluido de refrigeración (6) procedente de la culata por medio de un conector de manguito y abrazaderas para manguito (5).
Asegurar los manguitos de la calefacción con cintas para cables.

Sólo vehículos con motor M52

F 46 0062 R

Desmontar la pieza perfilada de goma (1) y asegurar el soporte (2) con la tuerca hexagonal M6 (3).

F 46 9152 M

Dividir el manguito de aislamiento (3) adjunto en dos partes de la misma longitud. Deslizar el manguito de aislamiento (3) sobre el manguito de avance y el de entrada.
Conectar el manguito del fluido de refrigeración (6) procedente de la culata a la válvula de calor (4).
Conectar el manguito de avance (1) procedente del calefactor estático a la válvula de calor (4) con abrazaderas para manguito (5).
Conectar el manguito de entrada (2) procedente de la bomba de circulación de la calefacción estática y el manguito del fluido de refrigeración (6) procedente de la culata por medio de un conector de manguito y abrazaderas para manguito (5).
Asegurar el manguito de avance (1) y el manguito del fluido de refrigeración con cintas para cables (7) al soporte (8).

9 Trabajos finales

F 46 0064 R

Recortar el parachoques a lo largo de la línea punteada en la zona izquierda.

F 46 0223 M

 Al marcar la fecha de montaje fijarse en que sólo se borren los números de la fecha que no correspondan a la fecha de montaje. Es decir, la fecha de montaje debe quedar legible. ◄

Pegar el duplicado del indicador de fábrica (2) en la cúpula del eje elástico delantero izquierdo (1), como se muestra en la ilustración, y marcar la fecha de montaje.
Pegar la etiqueta adhesiva (3) con la indicación para el montaje del relé, el fusible y la conexión de diagnóstico en la cúpula del eje elástico delantero izquierdo (1), como se muestra en la ilustración.

Rellenar el sistema de refrigeración, purgar según las instrucciones de BMW y comprobar la estanqueidad.

Montar el vehículo en orden inverso al seguido en el desmontaje.

10 Codificación

Para este conjunto de equipamiento posterior no es necesaria codificación alguna con el DIS o el MoDIC.

11 Puesta en funcionamiento del mando a distancia

11.1 Colocación de las baterías en el mando a distancia

F 46 0169 M

Abrir la tapa del compartimento de la batería (1) en el sentido de la flecha. Colocar dos baterías

source: www.ow.no

normales (tipo MN21) (2) en el mando a distancia, como se muestra en la ilustración, y cerrar de nuevo el compartimento de la batería.

Depositar las baterías usadas conforme a la ley.

11.2 Comprobación de las baterías del mando a distancia

F 46 0170 M

- Pulsar el botón OFF (1).
  - El piloto de control (2) parpadea durante 0,5 segundos
  = baterías correctas
  - Tras 1 segundo, el piloto de control (2) parpadea en naranja durante 3 segundos
  = baterías débiles
  - cambiar las baterías en cuanto se tenga ocasión.
  - Tras 1 segundo, el piloto de control (2) se ilumina en naranja durante 5 segundos
  = baterías gastadas o a una temperatura inferior a 0º C
  - cambiar las baterías o calentarlas.

11.3 Programación del mando a distancia

Durante la programación, la calefacción estática no debe estar encendida.
Se pueden programar hasta tres mandos a distancia (2) para un receptor. ◄

F 46 0171 M

- Colocar las baterías en el compartimento de la batería del mando a distancia (2).
- Quitar el fusible (F1) de 1A del portafusibles **A18** del arnés de cables de la calefacción estática.
- Esperar al menos 5 segundos.
- Introducir el fusible (F1) de 1A en el portafusibles **A18** y pulsar el botón OFF (1) del mando a distancia (2) durante al menos 1 segundo dentro de los 5 segundos siguientes.
- El procedimiento de programación ha finalizado.
- La programación de un segundo o tercer mando a distancia (2) se realiza de la misma manera.

12 Manejo de la calefacción estática

12.1 Ajustes previos

Para conseguir una acción de deshielo óptima, hay que realizar algunos ajustes en la unidad de mando de la calefacción o del climatizador antes de desconectar el encendido. ◄

Sólo vehículos con IHKR e IHR

La ilustración muestra el IHKR, proceder de manera análoga con el IHR. ◄

F 46 0172 M

Ajustes previos para el modo de funcionamiento calefacción estática:

- Colocar el regulador (2) de temperatura en la posición de máximo calor.
- Situar el regulador (3) del distribuidor de aire en la posición de deshielo.
- Colocar el regulador (1) de entrada de aire en la posición 2.

Ajustes previos para el modo de funcionamiento ventilación estática:

- Colocar el regulador (2) de temperatura en la posición de máximo frío.
- Situar el regulador (3) del distribuidor de aire en la posición de deshielo.
- Colocar el regulador (1) de entrada de aire en la posición 2.

Sólo vehículos con IHKA

F 46 0173 M

Ajustes previos para el modo de funcionamiento calefacción estática:

- Pulsar la tecla (1) de ”distribución de aire zona superior”.
- Colocar la entrada de aire de tal manera que en la pantalla (3) se iluminen 4 de los posibles segmentos indicadores.
- Colocar el preselector de temperatura (2) al máximo (32º C).

Ajustes previos para el modo de funcionamiento ventilación estática:

- Pulsar la tecla (1) de ”distribución de aire zona superior”.
- Colocar la entrada de aire de tal manera que en la pantalla (3) se iluminen 4 de los posibles segmentos indicadores.
- Colocar el preselector de temperatura (2) al mínimo (16º C).

12.2 Manejo con el mando a distancia

Con el mando a distancia (2) se puede seleccionar entre el modo de funcionamiento calefacción estática y ventilación estática.
Si la distancia entre el mando a distancia (2) y la antena es inferior a 2 metros, esto puede dar lugar a una sobreexcitación y la calefacción estática o la ventilación estática no se puede desconectar o conectar. ◄

F 46 0174 M

Comprobación del modo de funcionamiento (calefacción estática o ventilación estática) con el mando a distancia (2):

source: www.ow.no

• Pulsar simultáneamente el botón ON y OFF (3 y 1) y mantenerlos pulsados:
  - el piloto de control (4) se ilumina en rojo = modo de funcionamiento calefacción estática
  - el piloto de control (4) se ilumina en verde = modo de funcionamiento ventilación estática

Tras soltar los botones o después de 10 segundos, el piloto de control (4) se apaga.

Ajuste del modo de funcionamiento (calefacción estática o ventilación estática) con el mando a distancia (2):

• Pulsar simultáneamente dos veces el botón ON y OFF (3 y 1):
  - con la primera pulsación de los botones (3 y 1) se enciende el piloto de control (4) del color del modo de funcionamiento seleccionado.
  - con la segunda pulsación de los botones (3 y 1), el piloto de control (4) cambia de color (y con ello el modo de funcionamiento) y se ilumina hasta que se suelten los botones (3 y 1).

Si los botones ON y OFF (3 y 1) no se accionan durante más de 1 segundo, se graba la selección.

Ajuste de la duración del funcionamiento de la calefacción estática o ventilación estática con el mando a distancia (2):

La duración del funcionamiento de la calefacción estática o ventilación estática se puede ajustar en pasos de 10 minutos con el mando a distancia (2).

La duración del funcionamiento debería de ajustarse de acuerdo con el tiempo de marcha (p. ej., para 30 minutos de marcha, ajustar la duración del funcionamiento a 30 minutos máx.).◄

El ajuste principal de la duración del funcionamiento es de 30 minutos.

• Pulsar los botones ON y OFF (3 y 1) simultáneamente tres veces seguidas:
  – El piloto de control (4) parpadea de acuerdo con la duración del funcionamiento seleccionada:

1 parpadeo = 10 min. de duración del funcionam.
2 parpadeos = 20 min. de duración del funcionam.
3 parpadeos = 30 min. de duración del funcionam.
4 parpadeos = 40 min. de duración del funcionam.
5 parpadeos = 50 min. de duración del funcionam.
6 parpadeos = 60 min. de duración del funcionam.

  – Pulsando el botón OFF (1) se selecciona la siguiente duración del funcionamiento.
• La duración del funcionamiento se almacena si no se pulsa ningún botón dentro de los 10 segundos siguientes o tan pronto como se pulsa el botón ON (3).
  Si se pulsan simultáneamente los botones ON y OFF (3 y 1) hasta que el piloto de control se apague, se selecciona el ajuste principal (30 minutos) del mando a distancia (2).

Conexión de la calefacción estática o ventilación estática con el mando a distancia (2):

Antes de salir del vehículo se deben realizar los ajustes previos (cap. 12.1).◄

• Mantener el mando a distancia (2) con la antena en posición vertical y pulsar el botón ON (3) durante más de 2 segundos.

La calefacción estática o la ventilación estática está ahora conectada y funciona el tiempo ajustado en la duración del funcionamiento.
A continuación, la calefacción estática o la ventilación estática se desconectarán automáticamente.

Desconexión de la calefacción estática o la ventilación estática con el mando a distancia (2) antes del fin de la duración de calefacción:

• Mantener el mando a distancia (2) con la antena en posición vertical y pulsar el botón OFF (1) durante más de 2 segundos.

La calefacción estática o la ventilación estática está ahora desconectada.

12.3 Manejo con el reloj de preselección (opcional)

F 46 0175 M

Encendido de la calefacción estática:
manual : pulsar el botón **calefacción inmediata** (4).
automático: mediante la programación previa del inicio del funcionamiento de la calefacción.

Indicador de funcionamiento:
El **indicador de funcionamiento de la calefacción** (5) y la iluminación naranja de la pantalla se encienden durante todo el período de uso de la calefacción.

Apagado de la calefacción estática:
manual : pulsar el botón **calefacción inmediata** (4).
automático : mediante el límite de tiempo de funcionamiento preestablecido del reloj de preselección.

El **indicador de funcionamiento de la calefacción** (5) Si la calefacción estática se encendiera por medio del mando de control del arranque a distancia, se puede apagar pulsando dos veces el botón **encendido inmediato** .

Establecimiento de la hora:
Pulsar brevemente el botón **hora del día** a continuación pulsar los botones **avance** (1) o **retroceso** (3) hasta que aparezca la hora deseada.
Soltar el botón.

Cuanto más tiempo se mantengan pulsados los botones, más rápido pasarán los dígitos de la hora. ◄

source: www.ow.no

Petición de la hora:
Pulsar brevemente el botón **hora del día** ◴. El indicador se apagará después de 10 segundos.

Programación del inicio del funcionamiento de la calefacción:
Se pueden programar tres horas distintas de encendido.
Pulsar el botón Set (2) una vez y programar según el siguiente esquema la primera hora de encendido.
En la pantalla aparecerá "-:--" o una hora.

Pulsar el botón **avance** ⊙ (1) o **retroceso** ⊙ (3) hasta que aparezca en la pantalla (6) la hora de encendido deseada. La hora de encendido introducida se apagará de nuevo tras aproximadamente 8 segundos.

Si el botón **avance** ⊙ (1) o **retroceso** ⊙ (3) no se pulsa en los siguientes 10 segundos, se tomará la hora mostrada como seleccionada y se grabará.
Pulsar nuevamente el botón Set (2)para programar las horas de encendido siguientes.

▷ Un inicio del funcionamiento de la calefacción queda programado cuando se muestra el número de programa (7) y la iluminación naranja de la pantalla está encendida permanentemente. La intensidad de la iluminación de la pantalla no se puede regular. ◄

Anulación de la hora programada:
Pulsar ligera y brevemente el botón Set (2).
La hora de encendido de la pantalla (6) desaparecerá.

Seleccionar la hora programada:
Pulsar el botón Set (2) varias veces, siempre dentro de un período de 10 segundos, hasta que aparezca el número de programa con la hora programada deseada.

13 Localización de averías

Si se presenta una avería, hay que comprobar que los fusibles y las conexiones de clavija estén en perfecto estado y aseguradas en su sitio.

El calefactor estático se desconecta automáticamente (desconexión por avería):
Causa posible:
No hay combustión tras el arranque y la repetición del arranque,
la llama se apaga durante el funcionamiento.
Procedimiento:
Desconectar el calefactor estático y volver a encenderlo.

El calefactor estático no se enciende
Causa posible:
No llega corriente al calefactor estático.
Procedimiento:
Comprobar la alimentación de corriente del calefactor estático así como los puntos de conexión a masa (véase el plano de conexiones eléctricas).

El calefactor estático funciona brevemente y se apaga de nuevo:
Causa posible:
La bomba dosificadora de combustible no funciona, tensión inferior.
Procedimiento:
Comprobar la alimentación de corriente del calefactor estático y de la bomba dosificadora (véase el plano de conexiones eléctricas), y, en caso necesario, sustituir la bomba dosificadora.

El calefactor estático no se enciende:
Causa posible:
Avería de funcionamiento de la bujía de la calefacción o aire en el conducto de combustible.
Procedimiento:
Comprobar la alimentación de corriente de la bujía de la calefacción, y, en caso necesario, cambiar la bujía de la calefacción, purgar el aire del conducto de combustible.

El calefactor estático se apaga durante el funcionamiento de la calefacción (desconexión por avería):
Causa posible:
El calefactor estático se ha sobrecalentado a causa de una falta de fluido refrigerante.
Procedimiento:
Rellenar con fluido refrigerante y purgar el aire según el manual de reparación. Eliminar las posibles fugas. Realizar el desbloqueo perturbador del calefactor estático.

El ventilador no se pone en marcha:
Causa posible:
El control del ventilador o el ventilador está defectuoso.
Procedimiento:
Comprobar los puntos de conexión del control del ventilador (véase el plano de conexiones eléctricas) o comprobar el funcionamiento del ventilador.

▷ En caso de más problemas, se puede realizar la localización de averías mediante el adaptador de diagnóstico (nº de pieza: 64 50 0 004 238) o está a su disposición el teléfono de ayuda de la empresa Webasto (tel.: 01805/932278,
fax: 0395/5592353).◄

14 Desbloqueo perturbador

Si las medidas descritas anteriormente no conducen a la solución de la avería, hay que realizar un desbloqueo perturbador como se describe a continuación. El portafusibles **A18** de la calefacción estática se encuentra en la E-Box.

source: www.ow.no

F 46 0164 M

- Retirar el fusible de 20A (F2) del portafusibles **A18** e insertarlo nuevamente tras al menos 10 segundos.
- Tras una espera de al menos 10 segundos, poner en marcha el calefactor estático por medio del reloj de preselección (5) o del mando a distancia (2) mediante la pulsación del botón (4 ó 3).
- Tras una espera de 3 – 10 segundos, retirar el fusible de 20A (F2) del portafusibles **A18**.
- Tras una espera de al menos 30 segundos, desconectar el calefactor estático por medio del reloj de preselección (5) o del mando a distancia (2) mediante la pulsación del botón (4 ó 1).
- Insertar de nuevo el fusible de 20A (F2) en el portafusibles **A18**.
- Tras una espera de al menos 10 segundos, poner en marcha el calefactor estático por medio del reloj de preselección (5) o del mando a distancia (2) mediante la pulsación del botón (4 ó 3).

15 Mantenimiento del calefactor estático

El calefactor estático debe ser revisado en un Concesionario BMW a intervalos regulares, como mínimo al comienzo del período de uso de calefacción.

Siga las indicaciones de funcionamiento de las instrucciones de uso.
Para evitar problemas de arranque causados por el funcionamiento de la calefacción estática, se debería de renunciar al empleo de la calefacción estática en **recorridos cortos (< 20 km).**
Aparte de utilizar el calefactor estático durante el período de uso de la calefacción, hay que ponerlo en marcha con el motor frío durante 10 minutos cada 4 semanas aproximadamente. De esta manera, se evitan dificultades de arranque al comienzo del período de uso de la calefacción.
Sujeto a modificaciones técnicas. ◄

16 Planos de conexiones eléctricas

16.1 Plano de conexiones eléctricas para todos los vehículos a partir de 9/98 y vehículos con IHKA a partir del comienzo de la producción

A11	unidad de mando de la calefacción o del climatizador
A14	aparato de control de la calefacción estática
A47	caja de fusibles II
A128	aparato de control para el mando a distancia
A402	caja de fusibles para la calefacción estática en la E-Box
A2076	punto de toma del borne 30 en la E-Box
K450	relé de la calefacción estática en la E-Box
N25	reloj de preselección (opcional)
X165	punto de toma de masa detrás del faro izquierdo
X608	clavija de conexión de 6 polos de la unidad de mando de la calefacción o del climatizador
X642	clavija de conexión de 2 polos de la calefacción estática
X681	conexión de clavija de 1 polo para el control del ventilador
X764	clavija de conexión de 6 polos de la calefacción estática
X997	clavija de conexión de 2 polos de la bomba dosificadora
X2021	conector hembra para diagnosis (Webasto)
X2798	clavija de conexión de 8 polos de la caja de fusibles A402
X3263	zócalo de relé para el relé de la calefacción estática
X10016	clavija de conexión de 68 polos de la caja de fusibles A47
X10130	clavija de conexión de 4 polos del reloj de preselección
X18209	conexión de clavija de 1 polo para el control del ventilador
X18326	punto de toma positivo en la E-Box
X18830	clavija de conexión de 6 polos del receptor
Y7	bomba dosificadora

Colores de cable:

BL	=	azul
BR	=	marrón
GE	=	amarillo
GN	=	verde
GR	=	gris
OR	=	naranja
RT	=	rojo
SW	=	negro
VI	=	violeta
WS	=	blanco

F 46 0121 M

source: www.ow.no

16.2 Plano de conexiones eléctricas para vehículos con IHR hasta 9/98

A14	aparato de control de la calefacción estática
A128	aparato de control para el mando a distancia
A402	caja de fusibles para la calefacción estática en la E-Box
A2076	unto de toma del borne 30 en la E-Box
K450	relé de la calefacción estática en la E-Box
M30	motor del ventilador de la calefacción
N25	reloj de preselección (opcional)
R11	resistencia adicional del ventilador
S75	interruptor del ventilador
X165	punto de toma de masa detrás del faro izquierdo
X642	clavija de conexión de 2 polos de la calefacción estática
X681	conexión de clavija de 1 polo para el control del ventilador
X764	clavija de conexión de 6 polos de la calefacción estática
X816	clavija de conexión de 2 polos del motor del ventilador
X904	clavija de conexión de 4 polos de la resistencia del ventilador
X905	clavija de conexión de 5 polos del interruptor del ventilador
X906	conector para el motor del ventilador
X997	clavija de conexión de 2 polos de la bomba dosificadora
X2021	conector hembra para diagnosis (Webasto)
X2798	clavija de conexión de 8 polos de la caja de fusibles A402
X3263	zócalo de relé para el relé de la calefacción estática
X10130	clavija de conexión de 4 polos del reloj de preselección
X18209	conexión de clavija de 1 polo para el control del ventilador
X18326	punto de toma positivo en la E-Box
X18722	conexión de clavija de 2 polos (suministro de tensión del calefactor)
X18830	clavija de conexión de 6 polos del receptor
Y7	bomba dosificadora

Colores de cable:

BL	=	azul
BR	=	marrón
GE	=	amarillo
GN	=	verde
GR	=	gris
OR	=	naranja
RT	=	rojo
SW	=	negro
VI	=	violeta
WS	=	blanco

F 46 0176 M

source: www.ow.no

Aquecimento adicional Thermo Top Z/C
Marca de controlo ~~~ S 292

Regulamento de montagem obrigatório para veículos BMW com o número de código do modelo:

	Referência oficial do motor	Caixa de velocidades manual / automática
E46/4 Berlina		**Modelos de volante à esquerda**
318i M43	18 4E 2	AL31
318i M43	18 4E 2	AN91
320i M52	20 6S 1	AM11
323i M52	25 6S 1	AM31
328i M52	28 6S 1	AM51
328i M52	28 6S 1	AN51

Com os motores:

M43	**B18**	**85 kW**
M52	**B20**	**110 kW**
M52	**B25**	**125 kW**
M52	**B28**	**142 kW**

Com as homologações da CE:

EG: e1 * 97/27 * 0097 * .. 346L

Os regulamentos e normas de homologação devem ser respeitados! ◂

Na República Federal da Alemanha, a montagem posterior do aquecimento Thermo Top C de acordo com as presentes instruções de montagem não obriga a fiscalização de aceitação, porquanto existe um aditamento especial sobre este assunto na ”ABG” ("Allgemeine Betriebsgenehmigung", ou seja, autorização geral de utilização).
A dispensa da obrigação de fiscalização de aceitação da montagem, conforme o estipulado no art. 19 do regulamento alemão relativo à admissão de veículos terrestres (”StVZO” ou seja, ”Straenverkehrs-Zulassungs-Ordnung”), só é válida se esta montagem corresponder exactamente, no que diz respeito a todos os requisitos e instruções, às instruções de montagem obrigatórias. Em caso de qualquer desvio relativamente a estas instruções de montagem, e de acordo com o estipulado no referido art. 19 do ”StVZO”, terá de ser efectuada uma fiscalização de aceitação. As presentes instruções de montagem são complementadas pelos regulamentos, normas e disposições das instruções adicionais de operação. Tanto a ”ABG” (autorização geral de utilização) anexada às presentes instruções de montagem como as instruções adicionais de operação deverão ser transportadas no veículo.

source: www.ow.no

(Para utilização exclusiva nas oficinas BMW).
São necessários conhecimentos técnicos.
Tempo de montagem: cerca de 5 a 6 horas, podendo variar em função do estado e do equipamento do veículo.
Se a opção de relógio programador for instalada, o tempo de montagem sofre um aumento de cerca de um quarto de hora.

Indicações gerais
Em resultado do aperfeiçoamento constante a que os produtos BMW estão sujeitos, pode dar-se o caso de as ligações e as ocupações dos pontos de ligação se alterarem. Assim sendo, para a montagem deverão ser sempre utilizadas as instruções de verificação válidas em cada momento.
Caso os pontos de ligação indicados já estejam ocupados, deverão ser efectuadas ligações em ponte, ligações com encosto duplo ou em paralelo.
Todos os tubos flexíveis e cabos eléctricos deverão ser assentes de forma a excluir toda e qualquer possibilidade de dobras ou de desgaste por atrito.
Todos os tubos flexíveis deverão ser montados de forma a excluir completamente qualquer possibilidade de contacto com fios eléctricos ou de desgaste provocado pelo atrito nos mesmos.
Ao assentar os cabos no veículo, certifique-se sempre de que estes não sejam danificados nem fiquem dobrados, caso contrário poderão igualmente ser provocadas interferências ou danos que, mais tarde, só com muito trabalho poderão ser localizadas. A BMW não se responsabiliza pelos custos inerentes.
Rebarbe os furos abertos, remova completamente todas as aparas resultantes da abertura dos furos e proteja-os com as medidas de protecção contra a corrosão normalmente adoptadas pela BMW.

Notas relativas à encomenda
No caso dos veículos equipados com o **motor M43** e com **IHR** (regulação integrada do aquecimento), terá de encomendar adicionalmente dois tubos flexíveis para o agente de refrigeração e um suporte para tubo flexível.

Tubo flexível entre a entrada do motor e a válvula de água Referência da peça 64 21 8 377 783
Tubo flexível entre a válvula de água e o radiador do aquecimento Ref. da peça 64 21 8 363 198
Suporte para tubo flexível
Referência da peça 64 21 8 386 477

Para todos os veículos cujo fabrico tenha sido iniciado até 9/98 e que disponham do equipamento especial **IHKA (aquecimento e aparelho de ar condicionado integrados)** (SA 534), terá ainda de encomendar adicionalmente um regulador do ventilador e uma ficha de ligação.

Regulador do ventilador
Referência da peça 64 11 8 385 549
Ficha de ligação (amarelo dourado)
Referência da peça 61 36 8 366 282

Indicações importantes relativas à operação
Recomendamos que, para evitar problemas de arranque do motor provocados pela operação do aquecimento em parado, **sempre que o percurso a percorrer seja pequeno (< 20 km)** não ligue o aquecimento em parado.
Fora da época fria, o aquecimento em parado deverá ser ligado durante cerca de 10 minutos, aprox. de 4 em 4 semanas, com o motor frio, a fim de evitar problemas de arranque quando se iniciar a época fria.

O veículo não deve ser colocado em funcionamento (nem mesmo através do accionamento por meio do relógio programador ou do comando à distância) em áreas fechadas, tais como garagens ou oficinas, nas quais não exista um sistema de exaustão de gases de escape. Além disso, o aquecimento em parado deverá ser sempre desligado nas bombas de gasolina, estações de serviço ou outros locais de abastecimento de combustível. ◂

Índice

1 Trabalhos de preparação necessários no veículo
2 Esquema de montagem e de assentamento dos cabos
3 Esquema de ligações da cablagem do aquecimento em parado
4 Assentamento e ligação da cablagem do aquecimento em parado
5 Montagem do relógio programador (opcional)
6 Montagem do aquecimento em parado
7 Ligação dos tubos flexíveis e da bomba de dosagem de combustível
8 Montagem e ligação dos tubos flexíveis do aquecimento
9 Trabalhos finais
10 Codificação
11 Colocação em funcionamento do comando à distância
11.1 Colocação das pilhas no comando à distância
11.2 Verificação do estado das pilhas do comando à distância
11.3 Programação do comando à distância
12 Operação do aquecimento em parado
12.1 Regulações prévias
12.2 Operação com o comando à distância
12.3 Operação com o relógio programador (opcional)
13 Detecção e eliminação de avarias
14 Desbloqueio em caso de avaria
15 Manutenção do aquecimento em parado
16 Esquemas de circuitos
16.1 Esquema de circuitos para todos os veículos produzidos a partir de 9.98 e para os veículos equipados com IHKA (aquecimento e aparelho de ar condicionado integrados) desde o início da produção
16.2 Esquema de circuitos para todos os veículos equipados com IHR (regulação integrada do aquecimento) até 9.98

source: www.ow.no

1 Trabalhos de preparação necessários no veículo

- Imprima a memória de erros
- Desligue a bateria
- Desmonte o banco traseiro e remova a cobertura que protege o depósito do combustível, situada por baixo do banco, dos lados direito e esquerdo
- Desmonte o porta-luvas
- Desmonte o rádio
- Desencaixe o painel de comandos do aparelho automático de ar condicionado ou do aquecimento
- Remova o revestimento da coluna A do lado esquerdo
- Remova o revestimento da zona dos pés do lado esquerdo
- Desmonte a tampa da caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box)
- Desmonte a cobertura da passagem da caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box) na zona dos pés do lado esquerdo
- Desmonte a caixa dos filtros de ar com o sensor do volume de ar
- Desencaixe a luz de mudança de direcção dianteira, do lado esquerdo
- Desmonte completamente o microfiltro e a respectiva caixa (só no caso dos veículos equipados com motor M43 e IHR)
- Desmonte o pára-choques dianteiro
- Desmonte o farol do lado esquerdo
- Desmonte o revestimento da cava da roda dianteira, do lado esquerdo
- Remova o revestimento da parte inferior do motor
- Remova a cobertura do filtro do combustíve

2 Esquema de montagem e de assentamento dos cabos

F 46 0154 M

Legenda

1. Aparelho de aquecimento em parado
2. Tubos flexíveis do agente de refrigeração
3. Relé do ventilador
4. Porta-fusíveis
5. Ficha de transmissão de dados (Webasto)
6. Receptor de comandos à distância
7. Relógio programador (opcional)
8. Ligação da activação do ventilador
9. Antena do comando à distância
10. Bomba de dosagem do combustível
11. Dispositivo de tomada de combustível

source: www.ow.no

3 Esquema de ligações da cablagem do aquecimento em parado

F 46 0155 M

Pos.	Designação	Sinal	Cor / secção do cabo	Ponto de ligação no veículo
A	**Cablagem do aquecimento em parado**	–	–	
1	Caixa do conector fêmea de 2 pinos	–	–	Ficha de ligação do aquecimento em parado (derivações A2 e A3)
2	Caixa do conector fêmea de 6 pinos	–	–	Ficha de ligação do aquecimento em parado (derivações A4 - A8)
3	Caixa do conector fêmea de 2 pinos	–	–	Ficha de ligação da bomba de dosagem (derivações A9 e A10)
4	Anel isolante de borracha	–	–	para a ficha de ligação da bomba de dosagem (3)
5	Contacto do conector fêmea	–	–	para a caixa do conector fêmea (6)
6	Caixa do con. fêmea de 1 pino	–	–	Ficha oposta à A13
7	Contacto do conector macho	–	–	para a caixa do conector macho (8)
8	Caixa do con. macho de 1 pino	–	–	Ficha oposta à A14
A1	Olhal para cabos de 6 mm	Terminal 31	castanho (6,0 mm^2)	P. de lig. à m. X165, por trás do farol do lado esquerdo
A2	Contacto do conector fêmea	Terminal 30	vermelho (2,5 mm^2)	Caixa da ficha 1, X642, na posição de ligação nº 1
A3	Contacto do conector fêmea	Terminal 31	castanho (2,5 mm^2)	Caixa da ficha 1, X642, na posição de ligação nº 2
A4	Contacto do conector fêmea	–	preto (0,5 mm^2)	Caixa da ficha 2, X764, na posição de ligação nº 1
A5	Contacto do conector fêmea	–	amarelo (0,5 mm^2)	Caixa da ficha 2, X764, na posição de ligação nº 2
A6	Contacto do conector fêmea	–	verde/branco (0,5 mm^2)	Caixa da ficha 2, X764, na posição de ligação nº 4
A7	Contacto do conector fêmea	–	violeta (0,5 mm^2)	Caixa da ficha 2, X764, na posição de ligação nº 5
A8	Contacto do conector fêmea	–	azul (0,75 mm^2)	Caixa da ficha 2, X764, na posição de ligação nº 6
A9	Contacto do conector fêmea	–	azul (0,75 mm^2)	Caixa da ficha 3, X997, na posição de ligação nº 1
A10	Contacto do conector fêmea	–	castanho (0,75 mm^2)	Caixa da ficha 3, X997, na posição de ligação nº 2
A11	Caixa do con. fêmea de 6 pinos	–	–	Receptor na zona dos pés do lado esquerdo
A12	Caixa do con. fêmea de 4 pinos	–	–	Relógio programador (opcional))
A13	Caixa do conector macho de 1 pino	–	verde/vermelho (2,5 mm^2)	**Veíc. equip. com IHKA (aquecim. e aparelho de ar condic. integrados) e todos os veículos produzidos a partir de 9.98:** ligue ao condutor verde/amarelo que vem do fusível F28 **Só no caso dos veículos equipados com IHR (regulação integrada do aquecimento) até 9.98:** ligue ao condutor amarelo/verde que vem do interruptor do ventilador S75, ficha X905, posição de lig. 3
A14	Caixa do conector fêmea de 1 pino	–	verde/amarelo (2,5 mm^2)	**Veíc. equipados com IHKA (aquecim. e aparelho de ar cond. integrados) e todos os veículos produzidos a partir de 9.98:** ligue ao condutor verde/amarelo que vem do painel de comandos do aquecimento ou do ar cond. A11, ficha X608, posição de ligação 2 **Só no caso dos veíc. equip. com IHR (regulação integrada do aquecim.) até 9.98:** ligue ao condutor amarelo/verde que vem da resistência do ventilador R11, ficha X904, pos. de lig. 2
A15	Contacto do conector fêmea	Terminal 30	vermelho (4,0 mm^2)	ligue o p. de lig. X18326 do terminal 30 à caixa com equipam. eléct. para o equipamento de comando (e-box)
A16	Caixa do con. fêmea de 1 pino	–	amarelo (0,5 mm^2)	prenda na caixa com equipam. eléctrico para o equipamento de comando (e-box)
A17	Tomada do relé	–	–	coloque na posição livre da caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box)
A18	Porta-fusíveis	–	–	coloque na pos. livre da caixa com equipam. eléctrico para o equipam. de comando (e-box) (e-box)

source: www.ow.no

4 Assentamento e ligação da cablagem do aquecimento em parado

Só no caso dos veículos equipados com IHKA (aquecimento e aparelho de ar condicionado integrados) desde o início da série até 9/98. ◄

No caso dos veículos equipados com IHKA (aquecimento e aparelho de ar condicionado integrados) e que tenham sido produzidos em data anterior a 9.98, será necessário substituir o regulador do ventilador (consulte as notas relativas à encomenda para ficar ao corrente da referência da peça). ◄

F 46 0009 R

Desligue a ficha X671 (1) do regulador do ventilador (2).

F 46 0010 R

Desaperte os parafusos Torx (1) do regulador do ventilador (2). Desmonte o regulador do ventilador (2) e substitua-o pelo regulador novo.

No caso dos veículos equipados com IHKA (aquecimento e aparelho de ar condicionado integrados) e que tenham sido produzidos em data anterior a 9.98, será necessário substituir o relé do ventilador da tomada de encaixe X 58 por uma ficha de ligação (consulte as notas relativas à encomenda para ficar ao corrente da referência da peça). ◄

F 46 0156 M

Retire o relé do ventilador (1) da tomada de encaixe X 58 e substitua por uma ficha de ligação.

Para todos os veículos

F 46 0157 M

Desmonte o suporte de equipamentos de comando da caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box) (e-box).
Ligue a derivação **A15**, cabo vermelho, ao ponto de apoio X18326 do terminal 30 (1).
As derivações **A16**, **A17** e **A18** permanecem na caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box) (e-box).
Fazendo-as passar através do anel isolante de passagem, assente as derivações **A11** a **A14** no interior do veículo.
Fazendo-as passar pelo anel isolante de passagem, assente as derivações **A1** a **A10** no compartimento do motor. Monte o suporte de equipamentos de comando da caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box) (e-box).

F 46 0080 M

Caso as posição de ligação da caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box) (e-box) estejam todas ocupadas, será necessário prender as derivações **A17** e **A18** com braçadeiras para cabos. ◄

Encaixe o relé (1) na derivação **A17** e em seguida encaixe as derivações **A17** e **A18** numa posição de ligação livre da caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box) (e-box).
Servindo-se de uma braçadeira para cabos, prenda a derivação **A16** à tomada do relé da derivação **A17**.

No caso dos veículos equipados com IHR (regulação integrada do aquecimento) até 9.98, será necessário substituir o fusível de 5 A de activação do ventilador por um fusível de 25 A (consulte a este propósito o capítulo 16.2 "Esquema de circuitos para todos os veículos equipados com IHR (regulação integrada do aquecimento) até 9.98"). ◄

F 46 0158 M

Assente as derivações **A9** e **A10**, cabos azul e castanha, ao longo da cablagem do veículo e do tubo flexível do combustível até ao local de montagem da bomba de dosagem, no filtro de combustível, e prenda com braçadeiras para cabos (3).
Passe as derivações **A9** e **A10** pelo anel isolante de borracha (2) e ligue-as à caixa do conector fêmea (1) da seguinte forma:
Ligue a derivação **A9**, cabo azul, à posição de ligação nº 1 e a derivação **A10**, cabo castanho, à posição de ligação nº 2.

F 46 0159 M

Assente as derivações **A1** a **A8** até ao local de montagem do aparelho de aquecimento em parado, por baixo do farol do lado esquerdo.
Ligue a derivação **A1**, cabo castanho, ao ponto de ligação à massa X165, atrás do farol esquerdo.
Em seguida ligue as derivações **A2** e **A3** à caixa do conector fêmea (1) da seguinte forma:
ligue a derivação **A2**, cabo vermelho, à posição de ligação nº 1 e ligue a derivação **A3**, cabo castanho, à posição de ligação nº 2.
Ligue então as derivações **A4** a **A8** à caixa do conector fêmea (2) da seguinte forma:
ligue a derivação **A4**, cabo preto, à posição de ligação nº 1, ligue a derivação A5, cabo amarelo, à posição de ligação nº 2, ligue a derivação A6, cabo verde/branco, à posição de ligação nº 4, ligue a derivação **A2**, cabo violeta, à posição de ligação nº 5 e ligue a derivação **A8**, cabo azul, à posição de ligação nº 6.

source: www.ow.no

F 46 0160 M

Assente as derivações **A12** a **A14** ao longo da cablagem do veículo, até ao local de montagem do rádio.

Caso o relógio programador não seja instalado, a derivação **A12** não é necessária, podendo ser dobrada e presa à cablagem. ◄

Passando-a através da abertura (1), assente a derivação **A12** até ao local de montagem do relógio programador.

Só no caso dos veículos equipados com IHR (regulação integrada do aquecimento) até 9.98

F 46 0161 M

Desligue o fio amarelo/verde (1) da ficha de ligação X905 (4) do interruptor do ventilador S75, posição de ligação nº 3.
Monte um contacto do conector fêmea e uma caixa do conector fêmea (2) na extremidade do fio amarelo/verde (1) que sai da ficha de ligação X905 (4) do interruptor do ventilador S75, posição de ligação nº 3, e ligue juntamente com a derivação **A13**.
Monte um contacto do conector macho e uma caixa do conector macho (3) na extremidade do fio amarelo/verde (1) que sai da resistência do ventilador R11, ficha X 904, posição de ligação nº. 2 e ligue juntamente com a derivação **A14.**

Veículos equipados com IHKA (aquecimento e aparelho de ar condicionado integrados), IHKR (regulação integrada do aquecimento e do ar condicionado) e IHR (regulação integrada do aquecimento) a partir de 9.98.

F 46 0162 M

Assente as derivações **A13** e **A14**, cabos verde/vermelho e verde/amarelo, até ao local de montagem do painel de comandos do aquecimento ou do ar condicionado.
Desligue o fio verde/amarelo da ficha X 608 (2), posição de ligação nº 2.
Monte um contacto do conector fêmea e uma caixa do conector fêmea (4) na extremidade do fio verde/amarelo (1) que sai do porta-fusíveis A47, fusível F28, e ligue juntamente com a derivação **A13**, cabo verde/vermelho.
Monte um contacto do conector macho e uma caixa do conector macho (3) na extremidade do fio verde/amarelo (5) da ficha X 608, posição de ligação nº. 2, e ligue juntamente com a derivação **A14**, cabo verde/amarelo.

Para todos os veículos

F 46 0163 M

Limpe o pára-brisas na zona em que irá colar a antena. Durante a colagem da antena, o pára-brisas deverá registar uma temperatura de, pelo menos, 20º C. A antena não deverá ficar colada no campo visual do condutor do veículo. ◄

A fim de evitar avarias no airbag de cabeça ITS, o fio da antena deverá ser preso com braçadeiras para cabos aos fios assentes de fábrica. ◄

Cole a antena (1) ao pára-brisas, a uma distância a = máx. 25 mm do caixilho da janela. Assente o fio da antena por baixo do forro do tejadilho, até à coluna A, e continue a assentá-lo ao longo desta coluna, até à zona dos pés do lado esquerdo.

As figuras que se seguem mostram uma cobertura de passagem para a caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box) (e-box) que não dispõe de ventilador; caso os veículos estejam equipados com um ventilador proceda de forma semelhante.

F 46 0165 M

Marque os furos (2) de acordo com as dimensões A a D na cobertura (1) da passagem de cabos para a caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box) (e-box) e abra-os com uma broca de 3 mm de diâmetro.
Dimensões: A = 13 mm
B = 40 mm
C = 35 mm
D = 10 mm

F 46 0166 M

Coloque o suporte (4) no receptor (1) e, seguindo as instruções da figura, coloque-o sobre a cobertura (2) e prenda-o com os parafusos de chapa 4,2 x 9,5 (3).

F 46 0167 M

Isto feito, volte então a colocar a cobertura (4) com o receptor (2), e prenda-a com os parafusos de chapa (3). Isto feito, ligue o cabo da antena (1) e a derivação **A11** da cablagem do aquecimento em parado **A** ao receptor (2).

5 Montagem do relógio programador (opcional)

F 46 0021 R

Cole o molde de abertura dos furos, fornecido juntamente, sobre o painel (1). Guiando-se pelo molde, abra os furos no painel.
Servindo-se dos parafusos fornecidos juntamente, prenda o suporte do relógio programador (2) e, em seguida, encaixe o relógio programador (2) no painel (1).

source: www.ow.no

Ao proceder à montagem do painel (1) ligue a derivação **A12** ao relógio programador (2).

6 Montagem do aquecimento em parado

F 46 0033 R

Desaperte as porcas sextavadas M8 (1) com anilhas do suporte do pára-choques. Volte a prender a placa de fixação dianteira (2) com as porcas sextavadas M8 (1) e as anilhas. Ligue as fichas de ligação de 6 pinos e de 2 pinos da cablagem do aquecimento em parado ao aparelho de aquecimento em parado (3) e, servindo-se de dois parafusos autofrenantes (4), prenda o aparelho de aquecimento em parado (3) à placa de fixação dianteira (2).

F 46 0034 R

Seguidamente, prenda a placa de fixação traseira (1) ao aparelho de aquecimento em parado (3) com parafusos autofrenantes (2). Marque os furos (4) na barra longitudinal esquerda. Volte a desmontar a placa de fixação traseira (1) e abra os furos com uma broca de 9 mm de diâmetro.

F 46 0035 R

Poser les écrous à river M6 (1) sur le longeron gauche (2) à l'aide d'une pince à river.

F 46 0036 R

Visser la plaque support arrière (1) à l'appareil de chauffage auxiliaire (3) à l'aide de vis autotaraudeuses (2). Visser les vis à tête hexagonale M6 x 20 mm (4) sur le longeron (5).

F 46 0146 M

Marque as dimensões A e B no tubo de ar de refrigeração dos travões do lado esquerdo.
Dimensões: A = 90 mm
B = 10 mm
Abra o furo (1) com uma broca de 6 mm de diâmetro.

F 46 0147 M

Aparafuse o tubo flexível do ar de combustão (3) ao silencioso de admissão (1) e, em seguida, encaixe por pressão o silencioso de admissão (1) no suporte (2).
Conduza o tubo flexível do ar de combustão (3) para cima, entre o aparelho de aquecimento em parado (5) e o suporte (6), e encaixe por pressão o silencioso de admissão (1), com o suporte (2), no furo aberto na conduta de ventilação dos travões.
Encurte o tubo flexível do ar de combustão (3), encaixe-o na ligação do aparelho de aquecimento em parado (5) e prenda-o com uma braçadeira para tubos flexíveis (4).

F 46 0037 R

Servindo-se do parafuso de cabeça sextavada M6 x 20 mm (2) e da porca sextavada M6 (3), prenda o suporte do silenciador (1) ao próprio silenciador (4).

F 46 0038 R

Corte o tubo de escape de acordo com as dimensões indicadas:
Dimensões: A = 130 mm
B = 230 mm

F 46 0039 R

Servindo-se do parafuso autofrenante (2), prenda o suporte do silenciador (1) ao aparelho de aquecimento em parado (3). Seguindo as instruções da figura, prenda o tubo de escape de 230 mm (4) e o tubo de escape de 130 mm (5) com braçadeiras para tubos (6).

Só no caso dos veículos equipados com sensor da temperatura exterior

F 46 0148 M

Marque as dimensões A e B na conduta de ventilação esquerda dos travões.
Dimensões: A = 50 mm
B = 35 mm
Abra o furo (1) com uma broca de 9 mm de diâmetro.

F 46 0149 M

Introduza o sensor da temperatura exterior (1) no furo anteriormente aberto.

Para todos os veículos

F 46 0043 R

Recorte o suporte (1) para o sensor da temperatura exterior da cobertura esquerda (2), ao longo da linha tracejada.

F 46 0044 R

Marque as dimensões A e B.
Dimensões: A = 65 mm
B = 35 mm
Servindo-se de uma broca cónica, abra um furo de 40 mm de diâmetro.

F 46 0045 R

Coloque o anel isolante de borracha (2), passe o tubo de escape (3) por este anel e monte a cobertura esquerda (1).

source: www.ow.no

7 Ligação dos tubos flexíveis e da bomba de dosagem de combustível

F 46 0046 R

Utilizando o tubo flexível (2) e as braçadeiras para tubos flexíveis (3), ligue o tubo de combustível (1) à ligação do aparelho de aquecimento em parado (4).

F 46 0047 R

Servindo-se dos suportes para cabos (2) fornecidos, prenda o tubo do combustível (1) à barra longitudinal esquerda.

F 46 0048 R

Servindo-se da braçadeira para tubos (4), do parafuso de cabeça sextavada M6 x 20 mm (3) e da porca M6, una a tira perfurada (1) à bomba de dosagem de combustível (2).

F 46 0049 R

Encurve o suporte da bomba de dosagem de combustível de modo a que o lado premente da bomba de dosagem sofra uma elevação de cerca de 10 a 15º. ◄

Aparafuse a tira perfurada da bomba de dosagem de combustível com o parafuso de chapa de cabeça sextavada ST 6,3 x 22 novo (6), fornecido juntamente. Prenda o tubo do combustível (1) e as derivações **A9/A10** (2) com braçadeiras para cabos (3) aos tubos de combustível. Servindo-se de uma faca afiada, encurte o tubo do combustível (1). Utilizando os tubos flexíveis (4) e as braçadeiras para tubos flexíveis (5), prenda o tubo do combustível (1) às ligações da bomba de dosagem de combustível.
Ligue a derivação (2) da cablagem do aquecimento em parado à bomba de dosagem do combustível.

F 46 0050 R

Se os suportes dos tubos de combustível estiverem todos ocupados, o tubo de combustível (1) terá de ser preso com raçadeiras para cabos (2). ◄

Assente o tubo de combustível (1) nos suportes para este tubo, ao longo do tubo de combustível do veículo, até à guarnição direita do depósito de combustível, por baixo do assento.

F 46 0051 R

Desmonte as tampas de cobertura (1) existentes por baixo do banco de trás, dos lados esquerdo e direito.

F 46 0052 R

Servindo-se de uma faca afiada, corte o dispositivo de tomada de combustível (1) no local assinalado na figura.

F 46 0053 R

Corte a parte superior da tubuladura do combustível (1) da guarnição direita do depósito de combustível com uma faca afiada.

F 46 0168 M

Assente o tubo do combustível (1) até à guarnição direita do depósito de combustível (2). Servindo-se de uma braçadeira para tubos flexíveis (4), ligue o dispositivo de tomada de combustível (3) à tubuladura do combustível.
Ligue o tubo do combustível (1), com uma braçadeira para tubos flexíveis (6), ao dispositivo de tomada de combustível (3).
Finalmente, prenda o dispositivo de tomada de combustível (3) à guarnição do depósito de combustível (2) com uma braçadeira para cabos (5).

8. Montagem e ligação dos tubos flexíveis do aquecimento

Só no caso dos veículos equipados com o motor M43 e sem IHKA (aquecimento e aparelho de ar condicionado integrados)

F 46 0055 R

Corte o tubo flexível do aquecimento da forma indicada na figura:
Tubo flexível de entrada (1)
Tubo flexível de saída (2)
Partes do tubo flexível (3) que já não irão ser necessárias.

Só no caso dos veículos equipados com motor M52 e motor M43 com IHKA (aquecimento e aparelho de ar condicionado integrados)

F 46 0056 R

Corte o tubo flexível do aquecimento da forma indicada na figura:
Tubo flexível de entrada (1)
Tubo flexível de saída (2)
Partes do tubo flexível (3) que já não irão ser necessárias.

Para todos os veículos

F 46 0057 R

Servindo-se de uma braçadeira para tubos flexíveis (4), prenda o lado direito do tubo flexível de entrada (1) à tubuladura de ligação do aparelho de aquecimento em parado (3).
Prenda o tubo flexível de saída (2) com a parte curta à tubuladura de ligação da bomba de circulação (5), servindo-se de uma braçadeira para tubos flexíveis (4).

source: www.ow.no

Só no caso dos veículos equipados com o motor M43 sem IHKA (aquecimento e aparelho de ar condicionado integrados)

F 46 0058 R

Desmonte o tubo flexível do aquecimento (1) instalado entre a cabeça do cilindro (saída de água quente) e o permutador de calor.

F 46 0059 R


No caso dos veículos equipados com o **motor M43** e **IHR (regulação integrada do aquecimento)**, irá necessitar de **dois tubos flexíveis de agente de refrigeração** e de um suporte para tubos flexíveis adicionais, que deverá **encomendar** em separado (consulte as notas relativas à encomenda, no início deste manual, para se informar sobre as respectivas referências). ◄

Ligue o tubo flexível do agente de refrigeração (1) à cabeça do cilindro e ligue o tubo flexível do agente de refrigeração (2) ao permutador de calor.

F 46 0150 M

Divida o tubo flexível de isolamento (3), fornecido juntamente, em dois tubos com o mesmo comprimento. Instale os tubos flexíveis de isolamento (3) sobre o tubo flexível de entrada e sobre o tubo flexível de saída. Ligue o tubo flexível de entrada (1), proveniente do aparelho de aquecimento em parado, e o tubo flexível do aquecimento (4), proveniente do permutador de calor, por meio de acoplamentos de tubos flexíveis e de braçadeiras para tubos flexíveis (5).
Ligue o tubo flexível de saída (2), proveniente da bomba de circulação do aquecimento em parado, e o tubo flexível do aquecimento (6), proveniente da cabeça do cilindro, por meio de acoplamentos de tubos flexíveis e braçadeiras para tubos flexíveis (5).
Prenda o tubo flexível do aquecimento com braçadeiras para cabos.

Só no caso dos veículos equipados com o motor M43 e IHKA (aquecimento e aparelho de ar condicionado integrados)

F 46 0151 M

Divida o tubo flexível de isolamento (3), fornecido juntamente, em dois tubos com o mesmo comprimento. Instale os tubos flexíveis de isolamento (3) sobre o tubo flexível de entrada e sobre o tubo flexível de saída.
Ligue o tubo flexível do agente de refrigeração (6), proveniente da cabeça do cilindro, à válvula do aquecimento (4).
Servindo-se de braçadeiras para cabos (5), prenda o tubo flexível de entrada (1), proveniente do aparelho de aquecimento em parado, à válvula de aquecimento (4).
Servindo-se de um acoplamento para tubos flexíveis e de braçadeiras para tubos flexíveis (5), ligue o tubo flexível de saída (2), proveniente da bomba de circulação, e o tubo flexível do agente de refrigeração (6), proveniente da cabeça do cilindro.
Prenda os tubos flexíveis do aquecimento com braçadeiras para cabos.

Só no caso dos veículos equipados com o motor M52

F 46 0062 R

Desmonte a peça moldada de borracha (1) e substitua-a pelo suporte (2) fornecido juntamente.
Prenda o suporte (2) com a porca sextavada M6 (3).

F 46 9152 M

Divida o tubo flexível de isolamento (3), fornecido juntamente, em dois tubos com o mesmo comprimento. Instale os tubos flexíveis de isolamento (3) sobre o tubo flexível de entrada e sobre o tubo flexível de saída.
Ligue o tubo flexível do agente de refrigeração (6), proveniente da cabeça do cilindro, à válvula de aquecimento (4).
Servindo-se de braçadeiras para tubos flexíveis (5), prenda o tubo flexível de entrada (1), proveniente do aparelho de aquecimento em parado, à válvula do aquecimento (4).
Servindo-se de um acoplamento para tubos flexíveis e de braçadeiras para tubos flexíveis (5), ligue o tubo flexível de saída (2), proveniente da bomba de circulação, e o tubo flexível do agente de refrigeração (6), proveniente da cabeça do cilindro.
Prenda o tubo flexível de entrada (1) e o tubo flexível do agente de refrigeração ao suporte (8) com as braçadeiras para cabos (7).

9 Trabalhos finais

F 46 0064 R

Recorte o pára-choques, do lado esquerdo, ao longo da linha a tracejado.

F 46 0223 M


Ao proceder à marcação da data de montagem, certifique-se sempre de que só sejam apagados os dígitos relativos ao ano que não correspondem ao ano de montagem. Ou seja, a data de montagem tem de ficar perfeitamente legível. ◄

Seguindo as instruções da figura, cole o duplicado da placa do construtor (2) na cúpula do amortecedor esquerdo (1) e marque a data de montagem.
Tal como a figura indica, cole a etiqueta autocolante (3) com a informação relativa à montagem posterior do relé, do fusível e da ficha de transmissão de dados na cúpula do amortecedor esquerdo (1).

Encha o sistema de refrigeração com o respectivo líquido, evacue o ar da forma indicada nas normas e regulamentos BMW e verifique se o sistema está devidamente estanque.

source: www.ow.no

Volte a montar os componentes do veículo pela ordem inversa da respectiva desmontagem.

10 Codificação

As operações de montagem a que estas instruções se referem não tornam necessária qualquer codificação com os sistemas DIS ou MoDIC.

11 Colocação em funcionamento do comando à distância

11.1 Colocação das pilhas no comando à distância

F 46 0169 M

Abra a tampa do compartimento das pilhas (comando à distância) na direcção assinalada pela seta. Regendo-se pelas indicações da figura, introduza duas pilhas normais (tipo MN21) (2) no compartimento e, em seguida, volte a fechá-lo.

Elimine as pilhas gastas de forma devida e ecológica.

11.2 Verificação do estado das pilhas do comando à distância

F 46 0170 M

• Prima a tecla de desligar (1) do comando à distância.
- O indicador luminoso de controlo (2) fica a piscar durante cerca de 0,5 segundos.
= As pilhas estão em condições
- Depois de passado 1 segundo, o indicador luminoso de controlo (2) muda para cor-de-laranja e fica a piscar durante cerca de 3 segundos.
= As pilhas estão fracas.
- Substitua as pilhas assim que possível.
- Depois de passado 1 segundo, o indicador luminoso de controlo (2) muda para cor-de-laranja e fica a piscar durante cerca de 5 segundos.
= As pilhas estão gastas ou a temperatura das pilhas é inferior a 0º C.
- Substitua as pilhas ou aqueça-as.

11.3 Programação do comando à distância


O comando à distância não pode ser programado com o aquecimento em parado ligado.
Podem ser atribuídos um máximo de três comandos à distância (2) a cada receptor.. ◄

F 46 0171 M

- Introduza as pilhas no respectivo compartimento do comando à distância (2).
- Remova o fusível (F1) de 1 A do porta-fusíveis **A18** da cablagem do aquecimento em parado.
- Espere pelo menos 5 segundos.
- Volte a colocar o fusível (F1) de 1 A no porta-fusíveis **A18**. Tem agora 5 segundos para premir brevemente (durante pelo menos 1 segundo) a tecla de desligar (1) do comando à distância (2).
- A programação do seu comando à distância está concluída. A programação do segundo e terceiro comandos à distância é feita da mesma forma.

12 Operação do aquecimento em parado

12.1 Regulações prévias


Para assegurar o melhor efeito de descongelação possível, antes de desligar a ignição deverá proceder a determinadas regulações prévias no painel de comandos do aquecimento ou do aparelho de ar condicionado. ◄

Só veículos com IHKR (regulação integrada do aquecimento e do ar condicionado) e IHR (regulação integrada do aquecimento)


A figura mostra o IHKR (regulação integrada do aquecimento e do ar condicionado). Proceda de forma correspondente para os veículos equipados com IHR (regulação integrada do aquecimento). ◄

F 46 0172 M

Regulações prévias para seleccionar o modo de operação do aquecimento em parado:

- Coloque o regulador da temperatura (2) na posição correspondente à temperatura máxima.
- Coloque o regulador da difusão do ar (3) na posição correspondente à descongelação.
- Coloque o regulador de abastecimento do ar (1) na posição correspondente ao nível 2.

Regulações prévias para seleccionar o modo de operação da ventilação em parado:

- Coloque o regulador da temperatura (2) na posição correspondente à temperatura mínima (ar mais frio).
- Coloque o regulador da difusão do ar (3) na posição correspondente à descongelação.
- Coloque o regulador de abastecimento do ar (1) na posição correspondente ao nível 2.ulateur (1) d'alimentation en air sur la position 2.

Só para os veículos equipados com o aparelho de ar condicionado IHKA (aquecimento e aparelho de ar condicionado integrados)

F 46 0173 M

Regulações prévias para seleccionar o modo de operação do aquecimento em parado:

source: www.ow.no

- Prima a tecla (1) para accionar a "saída de ar pela parte de cima".
- Regule a saída do ar de modo a que no mostrador (3) se iluminem quatro dos segmentos visíveis.
- Agindo sobre o botão de regulação prévia da temperatura (2), seleccione a temperatura máxima (32º C).

Regulações prévias para seleccionar o modo de operação da ventilação em parado:

- Prima a tecla (1) para accionar a "saída de ar pela parte de cima".
- Regule a saída do ar de modo a que no mostrador (3) se iluminem quatro dos segmentos visíveis.
- Agindo sobre o botão de regulação prévia da temperatura (2), seleccione a temperatura mínima (16º C).

12.2 Operação do comando à distância


Com o comando à distância (2) pode ser seleccionado um dos seguintes modos de operação: aquecimento em parado ou ventilação em parado. Se a distância entre o comando à distância (2) e a antena for inferior a 2 metros, pode ocorrer uma saturação que impede que o aquecimento ou ventilação em parado sejam ligados ou desligados. ◄

F 46 0174 M

Verifique o modo de operação seleccionado (aquecimento ou ventilação em parado) com o comando à distância (2):

- Prima simultaneamente, mantendo-as premidas, as teclas de ligar e desligar (3 e 1):
  - O indicador luminoso de controlo (4) acende-se, ficando vermelho = modo de operação: aquecimento em parado
  - O indicador luminoso de controlo (4) acende-se, ficando verde = modo de operação: ventilação em parado

  Seja depois de as teclas serem libertadas, seja passados 10 segundos, o indicador luminoso de controlo apaga-se (4).

Regulação do modo de operação (aquecimento ou ventilação em parado) com o comando à distância (2):

- Prima simultaneamente e duas vezes as teclas de ligar e desligar (3 e 1):
  - Quando as teclas (3 e 1) são premidas a primeira vez, o indicador luminoso de controlo (4) ilumina-se, apresentando a cor correspondente ao modo de operação seleccionado.
  - Quando as teclas (3 e 1) são premidas pela segunda vez, a cor do indicador luminoso de controlo (4) muda (ou seja, é seleccionado o outro modo de operação), mantendo-se aceso até as teclas (3 e 1) serem libertadas.

Se as teclas de ligar e desligar (3 e 1) não forem premidas durante mais de 1 segundo o aparelho memoriza o modo de operação seleccionado.

Regulação do tempo de operação do aquecimento ou da ventilação em parado com o comando à distância (2):


O tempo de operação do aquecimento ou da ventilação em parado pode ser regulado com o comando à distância (2), em passos de 10 minutos. O tempo de duração deverá ser regulado em função da duração da deslocação (assim, por exemplo, para uma deslocação com uma duração de 30 minutos deverá ser regulado um tempo de operação de, no máximo, 30 minutos).◄

A regulação básica do tempo de operação é de 30 minutos.

- Prima simultânea e brevemente, três vezes seguidas, as teclas de ligar e desligar (3 e 1):
  – O indicador luminoso de controlo (4) pisca, sendo que o número de vezes que pisca corresponde ao período de operação regulado:

1 vez = tempo de operação regulado: 10 minutos
2 vezes = tempo de operação reg.: 20 minutos
3 vezes = tempo de operação reg.: 30 minutos
4 vezes = tempo de operação reg.: 40 minutos
5 vezes = tempo de operação reg.: 50 minutos
6 vezes = tempo de operação reg.: 60 minutos

  – Para aceder ao período de operação seguinte basta premir a tecla de desligar (1).
- Para memorizar o tempo de operação seleccionado poderá ou não premir qualquer tecla do comando à distância durante 10 segundos ou premir a tecla de ligar (3) do
  Se as teclas de ligar e desligar (3 e 1) forem premidas simultaneamente até o indicador luminoso de controlo se apagar, é activada a regulação básica do tempo de operação (30 minutos) do comando à distância (2).

Ligar o aquecimento ou a ventilação em parado com o comando à distância (2):


Antes de sair do veículo terá de proceder às regulações prévias descritas no capítulo 12.1.◄

- Pegue no comando à distância (2) de modo a que a respectiva antena fique colocada na vertical e prima a tecla de ligar (3) durante mais de 2 segundos.

O aquecimento ou a ventilação em parado ligam-se, ficando a trabalhar durante o tempo de operação previamente regulado. Depois de decorrido esse tempo o aquecimento ou a ventilação em parado desligam-se automaticamente.

Desligar o aquecimento ou a ventilação em parado com o comando à distância (2) antes de concluído o tempo de operação regulado:

- Pegue no comando à distância (2) de modo a que a respectiva antena fique colocada na vertical e prima a tecla de desligar (1) durante mais de 2 segundos.

O aquecimento ou a ventilação em parado desliga-se.

source: www.ow.no

12.3 Operação com o relógio programador (opcional)

F 46 0175 M

Ligação com o relógio programador:
modo manual: prima a tecla de **aquecimento imediato** (4).
modo automático: mediante programação prévia da hora de ligação do aquecimento.

Indicação de operação:
Tanto o **indicador de funcionamento do aquecimento** (5) como a iluminação cor-de-laranja do mostrador se acendem durante o período de aquecimento.

Desligar o aquecimento em parado:
modo manual: prima a tecla de **aquecimento imediato** (4).
modo automático: através da limitação do tempo de funcionamento.

Tanto o **indicador de funcionamento do aquecimento** (5) como a iluminação cor-de-laranja do mostrador se apagam.
Se o aquecimento em parado tiver sido ligado com o comando à distância, para desligar o aquecimento em parado basta premir duas vezes a tecla de **aquecimento imediato** .

Acerto da hora:
Prima brevemente a tecla **Hora** e, em seguida, prima uma das teclas de **Avanço** (1) ou de **Retrocesso** (3) até ver a hora certa no mostrador.
Volte a soltar a tecla.

Quanto mais tempo estas teclas forem premidas, tanto mais depressa a hora do relógio mudará. ◄

Consultar a hora:
Prima brevemente a tecla **Hora** . A indicação da hora desaparece passados 10 segundos.

Programação do início do aquecimento:
Podem ser programadas, no máximo, três horas de ligação diferentes.
Prima uma vez a tecla Set (2) e, em seguida, programe a primeira hora de ligação seguindo a sequência de operações que passamos a indicar.
No mostrador (6) é apresentada a indicação "-:--" ou uma hora.

Prima uma das teclas de **Avanço** (1) ou de **Retrocesso** (3) até ver no mostrador (6) a hora pretendida. Passados cerca de 8 segundos, a hora programada para a ligação desaparece do mostrador.

Se não premir uma das tecla de **Avanço** (1) ou de **Retrocesso** (3) durante mais de 10 segundos, o sistema parte do princípio de que a hora apresentada no mostrador é a hora seleccionada para a ligação do aquecimento.
Volte a premir a tecla Set (2) e programe a segunda hora de ligação do aquecimento.

O início do aquecimento fica programado quando no mostrador é apresentado o número do programa (7) e a iluminação cor-de-laranja do mostrador se mantém permanentemente acesa.
Não é possível regular a luminosidade da iluminação do mostrador. ◄

Apagamento da hora pré-seleccionada para a ligação do aquecimento:
Prima brevemente a tecla Set (2).
A hora de ligação desaparece do mostrador (6).

Selecção da hora de ligação do aquecimento previamente programada:
Prima sempre a tecla Set (2) no espaço de 10 segundos, até ser apresentado no mostrador o número do programa com a hora de ligação do aquecimento pretendida.

13. Detecção e eliminação de avarias

Sempre que ocorrer uma avaria, deverá verificar se os fusíveis e as conexões de ficha estão a funcionar nas devidas condições e se estão devidamente montados e apertados.

O aquecimento em parado desliga-se automaticamente
(-desconexão em caso de avaria)
Causa possível
Não houve qualquer combustão depois da ligação do aparelho e deste voltar a ser ligado.
A chama apaga-se durante a operação.
Solução
Desligue o aquecimento em parado e volte a ligá-lo.

O aquecimento em parado não se liga
Causa possível
O aquecimento está sem corrente.
Solução
Verifique a alimentação de energia ao aquecimento em parado e os pontos de ligação à massa (vide o esquema de circuitos).

O aquecimento em parado funciona por um prazo de tempo reduzido e volta a desligar-se
Causa possível
A bomba de dosagem do combustível não começa a trabalhar, subtensão.
Solução
Verifique a alimentação de energia à bomba de dosagem do combustível (vide esquema de circuitos); se necessário, substitua a bomba.

Falta de ignição do aparelho de aquecimento
Causa possível
Avaria do funcionamento da vela de incandescência ou presença de ar no tubo de combustível.
Solução
Verifique a alimentação de energia à vela de incandescência, se necessário substitua a vela.
Evacue o ar do tubo de combustível.

source: www.ow.no

O aquecimento desliga-se durante o funcionamento (desligação em caso de avaria)
Cause possible :
Causa possível
Sobreaquecimento do aquecimento devido a falta de agente de refrigeração.
Solução
Encha o circuito com agente de refrigeração e evacue o ar de acordo com as instruções de reparação. Elimine eventuais faltas de estanqueidade. Proceda ao desbloqueio do aparelho de aquecimento em parado em caso de avaria.

O ventilador não começa a trabalhar
Causa possível
Activação do ventilador ou ventilador com avaria.
Solução
Verifique os pontos de ligação da activação do ventilador (vide esquema de circuitos) ou verifique o funcionamento do ventilador.

Caso surjam outros problemas, poderá determinar qual a avaria com o adaptador de diagnóstico (referência 64 50 0 004 238) ou poderá entrar em contacto com a Webasto através da linha directa (tel.: 01805/932278, fax: 0395/5592353).◄

14. Desbloqueio em caso de avaria

Se as medidas anteriormente descritas não ajudarem a eliminar a avaria, deverá levar a cabo um desbloqueio em caso de avaria da forma que passamos a descrever. O porta-fusíveis **A18** do aquecimento em parado está instalado por trás da caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box) (e-box).

F 46 0164 M

- Remova o fusível de 20 A (F2) do porta-fusíveis A18 e espere, pelo menos, 10 segundos antes de voltar a colocar o fusível.
- Depois de esperar, pelo menos, 10 segundos, ligue o aquecimento em parado com o relógio programador (5) ou com o comando à distância (2), premindo a respectiva tecla (4 ou 3).
- Depois de esperar 3 a 10 segundos, remova o fusível de 20 A (F2) do porta-fusíveis **A18**.
- Espere, pelo menos, 30 segundos, e desligue o aquecimento em parado com o relógio programador (5) ou com o comando à distância (2) premindo a respectiva tecla (4 ou 1).
- Volte a colocar o fusível de 20 A (F2) no porta-fusíveis **A18**.
- Depois de esperar, pelo menos, 10 segundos, ligue o aquecimento em parado com o relógio programador (5) ou com o comando à distância (2), premindo a respectiva tecla (4 ou 3).

15. Manutenção do aquecimento em parado

O aquecimento em parado deverá ser mantido periodicamente e, o mais tardar, antes do início da época fria (época em que o aquecimento em parado é mais utilizado), por um Serviço BMW.

Tenha em atenção as instruções de operação contidas no respectivo manual.
Recomendamos que, para evitar problemas de arranque do motor provocados pela operação do aquecimento em parado, **sempre que o percurso a percorrer seja pequeno (< 20 km)** não ligue o aquecimento em parado. Fora da época fria, o aquecimento em parado deverá ser ligado durante cerca de 10 minutos, aprox. de 4 em 4 semanas, com o motor frio, a fim de evitar problemas de arranque quando se iniciar a época fria.
Salvaguardam-se erros e alterações técnicas. ◄

16 Esquemas de circuitos

16.1 Esquema de circuitos para todos os veículos produzidos a partir de 9.98 e para os veículos equipados com IHKA (aquecimento e aparelho de ar condicionado integrados) desde o início da produção

A11	Painel de comandos do aquecimento ou do ar condicionado
A14	Equipamento de comando do aquecimento em parado
A47	Porta-fusíveis II
A128	Equipamento de comando do comando à distância
A402	Porta-fusíveis para o aquecimento em parado na caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box)
A2076	Ponto de ligação do terminal 30 na caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box)
K450	Relé do aquecimento em parado na caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box)
N25	Relógio programador (opcional)
X165	Ponto de ligação à massa por trás do farol do lado esquerdo
X608	Ficha de ligação de 6 pinos do painel de comandos do aquecimento ou do ar condicionado
X642	Ficha de ligação de 2 pinos do aquecimento em parado
X681	Conexão de ficha de 1 pino de activação do ventilador
X764	Ficha de ligação de 6 pinos do aquecimento em parado
X997	Ficha de ligação de 2 pinos da bomba de dosagem
X2021	Contacto do conector fêmea de diagnóstico (Webasto)
X2798	Ficha de ligação de 8 pinos do porta-fusíveis A402
X3263	Tomada do relé para o relé do aquecimento em parado

source: www.ow.no

X10016 Ficha de ligação de 68 pinos do porta-fusíveis A47
X10130 Ficha de ligação de 4 pinos do relógio programador
X18209 Conexão de ficha de 1 pino de activação do ventilador
X18326 Ponto de ligação positivo na caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box)
X18830 Ficha de ligação de 6 pinos do receptor
Y7 Bomba de dosagem

Cores dos cabos:
BL = azul;
BR = castanho;
GE = amarelo;
GN = verde;
GR = cinzento;
OR = cor-de-laranja;
RT = vermelho;
SW = preto;
VI = violeta;
WS = branco

F 46 0121 M

16.2 Esquema de circuitos para todos os veículos equipados com IHR (regulação integrada do aquecimento) até 9.98

A14 Equipamento de comando do aquecimento em parado
A128 Equipamento de comando do comando à distância
A402 Porta-fusíveis para o aquecimento em parado na caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box)
A2076 Ponto de ligação do terminal 30 na caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box)
K450 Relé do aquecimento em parado na caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box)
M30 Motor do ventilador do aquecimento
N25 Relógio programador (opcional)
R11 Resistência do ventilador
S75 Interruptor do ventilador
X165 Ponto de ligação à massa por trás do farol do lado esquerdo
X642 Ficha de ligação de 2 pinos do aquecimento em parado
X681 Conexão de ficha de 1 pino de activação do ventilador
X764 Ficha de ligação de 6 pinos do aquecimento em parado
X816 Ficha de ligação de 2 pinos do motor do ventilador
X904 Ficha de ligação de 4 pinos da resistência do ventilador
X905 Ficha de ligação de 5 pinos do interruptor do ventilador
X906 Conector para o motor do ventilador
X997 Ficha de ligação de 2 pinos da bomba de dosagem
X2021 Contacto do conector fêmea para diagnóstico (Webasto)
X2798 Ficha de ligação de 8 pinos do porta-fusíveis A402
X3263 Tomada do relé para o relé do aquecimento em parado
X10130 Ficha de ligação de 4 pinos do relógio programador
X18209 Conexão de ficha de 1 pino de activação do ventilador
X18326 Ponto de ligação positivo na caixa com equipamento eléctrico para o equipamento de comando (e-box)
X18722 Conexão de ficha de 2 pinos (alimentação de tensão ao aquecimento)
X18830 Ficha de ligação de 6 pinos do receptor
Y7 Bomba de dosagem

Cores dos cabos:
BL = azul;
BR = castanho;
GE = amarelo;
GN = verde;
GR = cinzento;
OR = cor-de-laranja;
RT = vermelho;
SW = preto;
VI = violeta;
WS = branco

F 46 0176 M

source: www.ow.no