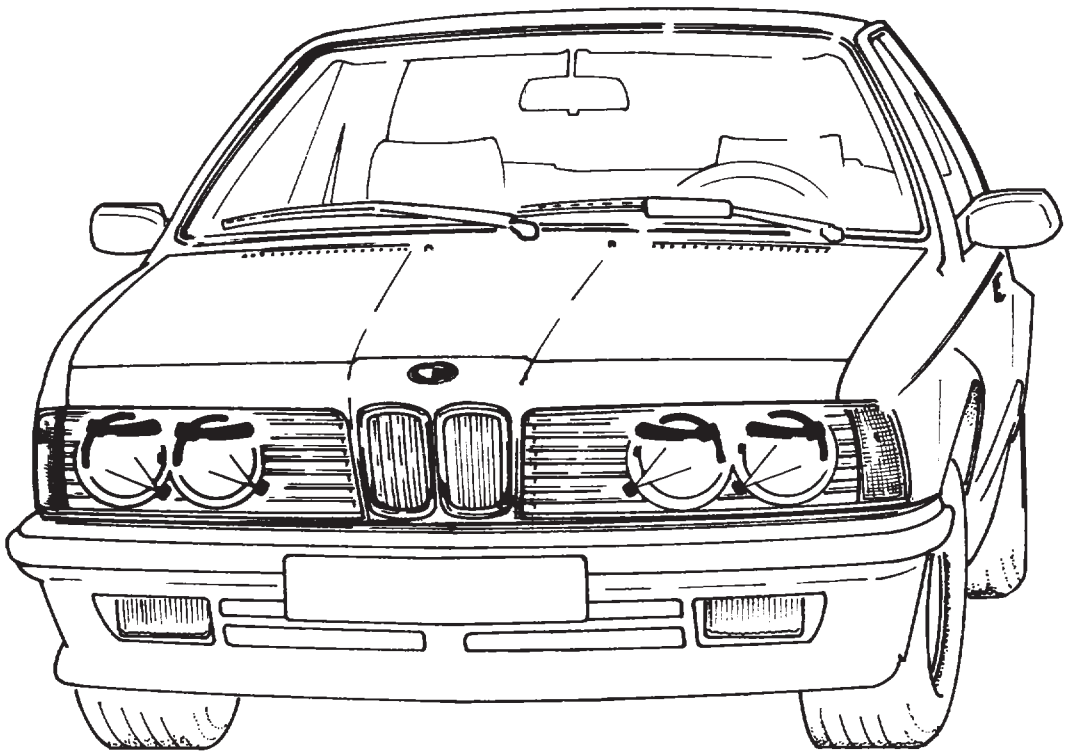
BMW Einbauanleitung

Original BMW Teile

Einbauanleitung Scheinwerferreinigungsanlage
BMW 6er-Reihe E 24 ab (6/87)



F 24 61 001

Der Einbau ist an einem Linkslenkermodell dargestellt. Beim Rechtslenkermodell müssen verschiedene Arbeiten spiegelbildlich ausgeführt werden.

Erforderliches Werkzeug:

Schlitzschraubendreher
Kreuzschlitzschraubendreher
1/4 Zoll Umschaltknarre
1/4 Zoll Verlängerung
1/4 Zoll Gelenkstück
1/4 Zoll Steckeinsatz SW 8 mm, 10 mm
flacher Ringschlüssel SW 10 – 11 mm, 16 – 17 mm
Maulschlüssel SW 16 – 17 mm
Bohrmaschine
Winkelbohrmaschine
Spiralbohrer ø 3,5 mm, ø 4 mm, ø 8 mm
Körner
Hammer
Seitenschneider
Abdeckband
Bandmaß
Stecknadel
Waschbenzin

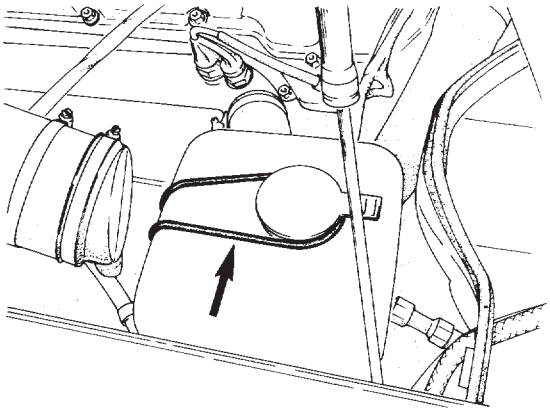
Best.-Nr. 01 29 9 780 549 XII/87 Printed in West Germany

source: www.ow.no

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
1 Waschbehälter ausbauen	3
2 Scheinwerferabdeckungen ausbauen	3
3 Blinker ausbauen	3
4 Ziergitter und Scheinwerferträger ausbauen	4
5 Scheinwerferträger umbauen	4
6 Scheinwerferwaschdüsen einbauen	7
7 Schlauchverlegung Ziergitter	8
8 Steuergerät einbauen	8
9 Ventil einbauen	9
10 Kabelstecker anschließen	10
11 Funktionsprüfung	10

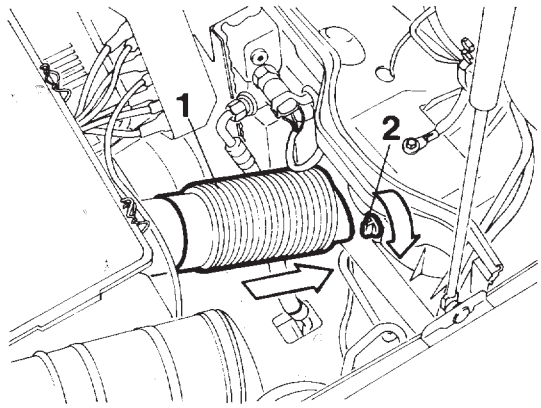
source: www.ow.no



F 24 61 002

1 Waschbehälter ausbauen

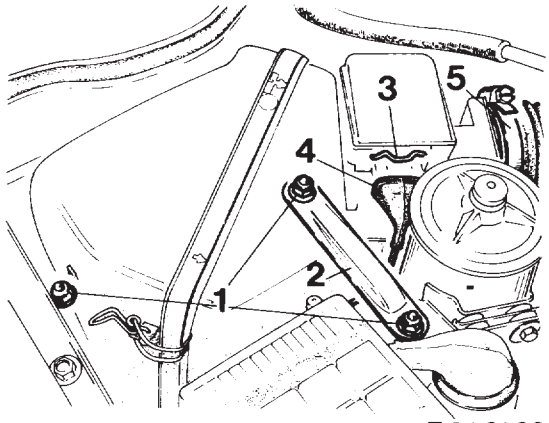
Gummiring vom Waschbehälter (Pfeil) lösen.
Kabelstecker vom Niveauschalter und der Scheibenwaschpumpe abziehen.
Scheibenwaschpumpe ausbauen.
Waschbehälter ausheben.



F 24 61 003

2 Scheinwerferabdeckungen ausbauen

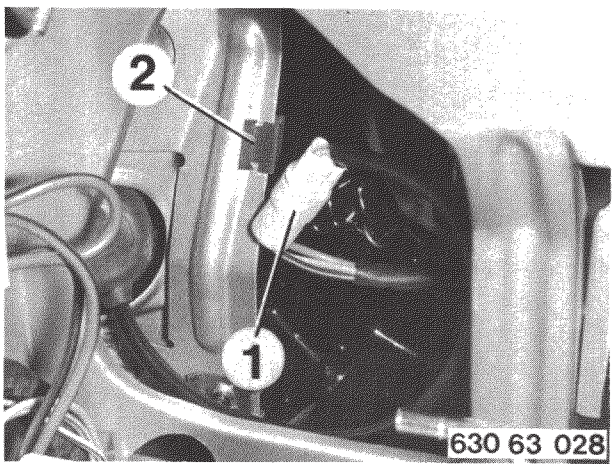
Kunststoffschlauch (1) vom Luftfilter in Pfeilrichtung abziehen.
Verriegelung der Scheinwerferabdeckung rechts und links (2) um 90° verdrehen.
Scheinwerferabdeckung ausbauen.



F 24 61 004

BMW M 6

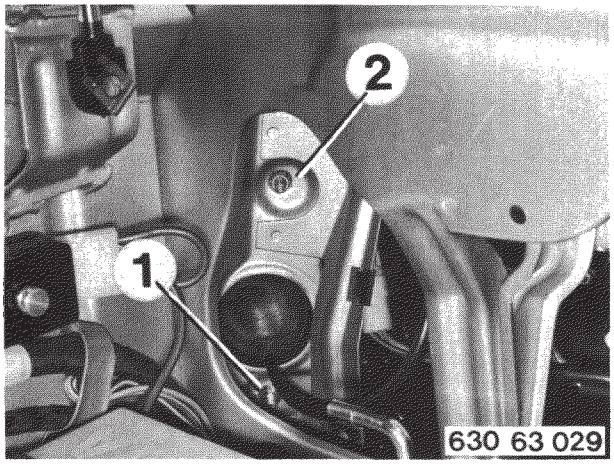
Sechskantmuttern (1) abdrehen, Halter (2) abnehmen.
Bügel (3) herunterdrücken und Kabelstecker (4) abziehen.
Schlauchschelle (5) lösen. Gummischlauch vom Luftfilter abziehen und Luftfilter mit Luftmengenmesser nach oben aus dem Motorraum ausheben.



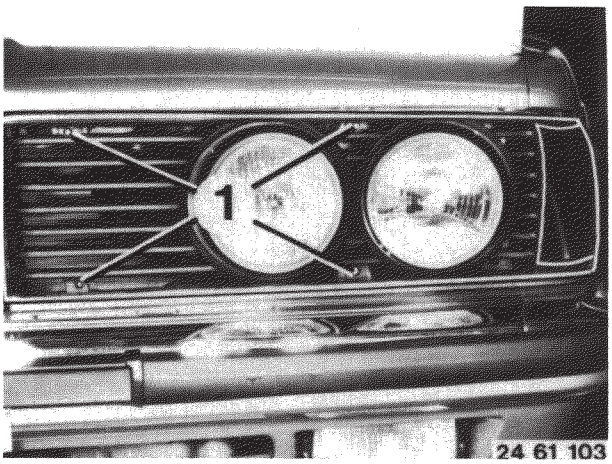
3 Blinker ausbauen

Steckverbindung (1) für die Blinkleuchte vorne rechts und links aus den Haltern (2) ausheben und trennen.

source: www.ow.no

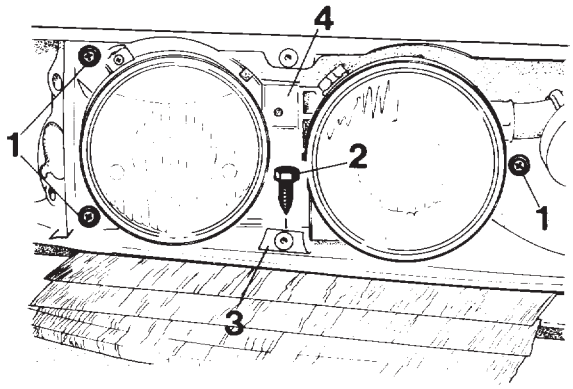


Sechskantmuttern (1, 2) abschrauben und Unterlegscheiben abnehmen.
Blinkleuchten ausbauen.



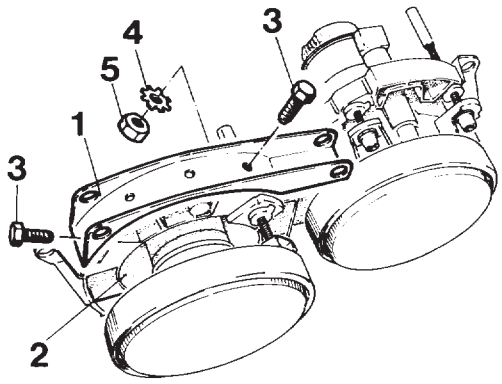
4 Ziergitter und Scheinwerferträger ausbauen

Kreuzschlitzschrauben (1) vom rechten und linken Ziergitter herausdrehen und die Ziergitter abnehmen.



F 24 61 005

Stoßstange im Bereich der Scheinwerfer rechts und links mit Abdeckband abdecken.
Kabelstecker der Scheinwerfer abziehen.
Kreuzschlitzschrauben (1) herausdrehen.
Sechskantschraube (2) herausdrehen, Winkel (3) abnehmen.
Scheinwerferträger (4) vorsichtig herausnehmen.



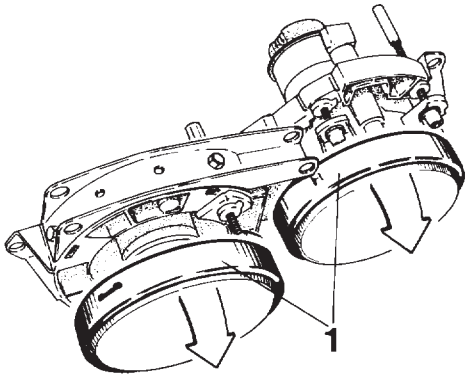
F 24 61 006

5 Scheinwerferträger umbauen

Lagerbock (1) auf den Scheinwerferträger (2) aufsetzen.
Sechskantschrauben (3) einsetzen.
Zahnscheibe (4) mit Sechskantmutter (5) auf die Sechskantschraube (3) aufsetzen und festziehen.

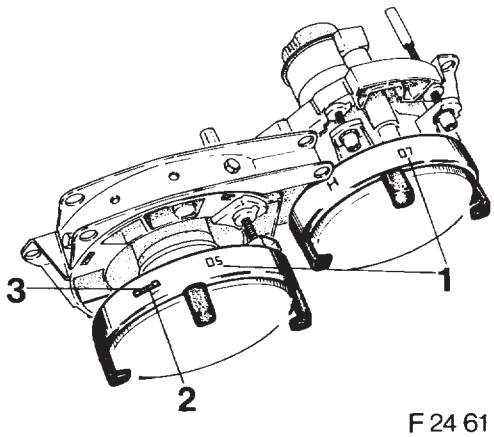
Hinweis
Der Einbau ist am linken Scheinwerferträger dargestellt. Beim rechten Scheinwerferträger erfolgt der Einbau spiegelbildlich.

source: www.ow.no



F 24 61 007

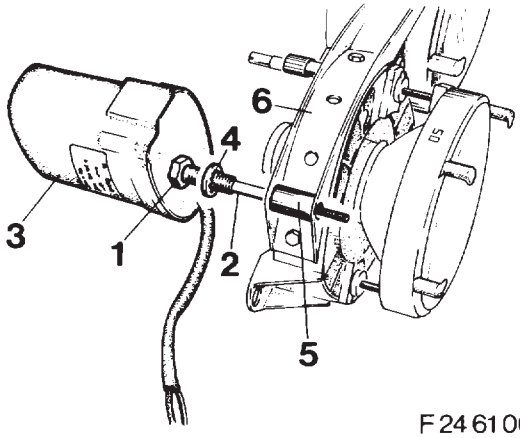
Scheinwerferzierringe (1) in Pfeilrichtung abziehen.



F 24 61 008

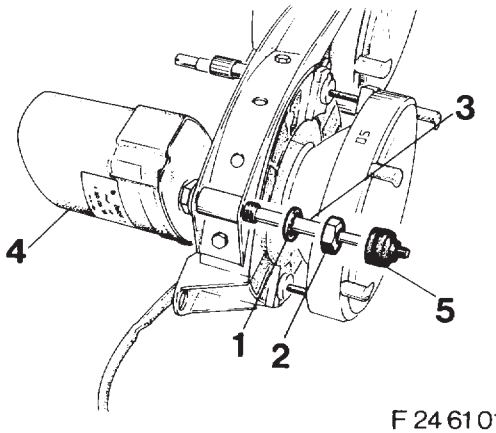
Neue Scheinwerferzierringe aufsetzen.
In die Scheinwerferzierringe sind Nummern (1) eingeprägt.

Die Zuordnung zu den einzelnen Scheinwerfern ist:
05 = Fernscheinwerfer links
07 = Fahrscheinwerfer links
06 = Fernscheinwerfer rechts
08 = Fahrscheinwerfer rechts
Der Schlitz (2) muß bei allen Scheinwerfern auf die Scheinwerfernasen (3) aufgesetzt werden.



F 24 61 009

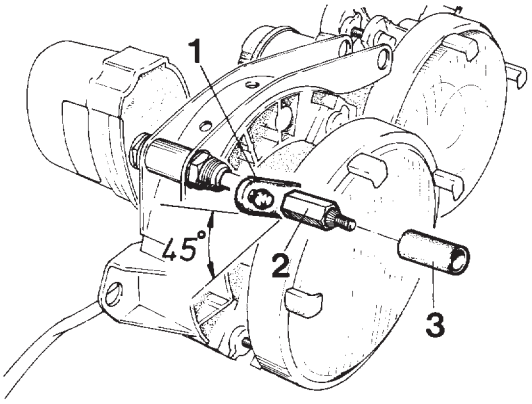
Sechskantmutter (1) auf die Wischermotorwelle (2) aufsetzen und festziehen.
Wischermotor (3) mit Zahnscheibe (4) und Distanzhülse (5) in den Lagerbock (6) einsetzen.



F 24 61 010

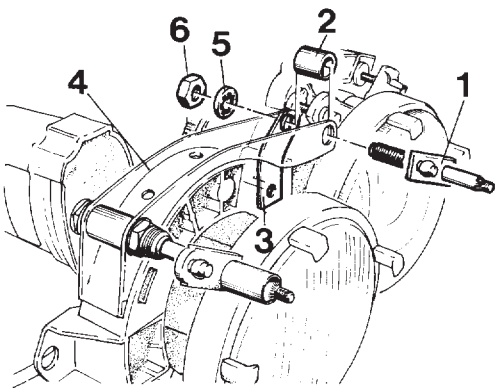
Zahnscheibe (1) mit Sechskantmutter (2) auf die Wischermotorwelle (3) aufsetzen, Wischermotor (4) senkrecht ausrichten und Sechskantmutter (2) festziehen.
Gummitülle (5) aufschieben.

source: www.ow.no



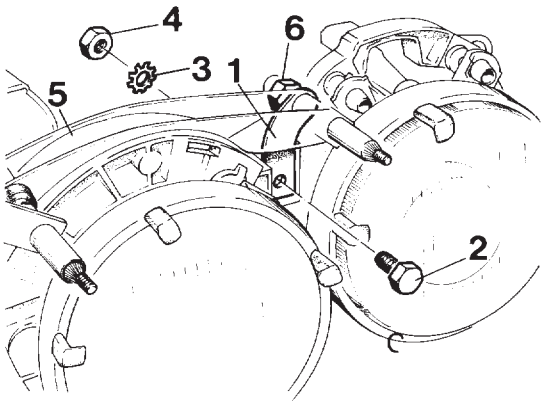
F 24 61 011

Umlenkhebel (1) mit Distanzhülse (2) aufsetzen.
Umlenkhebel (1) 45° zur Waagerechten ausrichten und Distanzhülse (2) festziehen.
Abdeckung (3) aufsetzen.



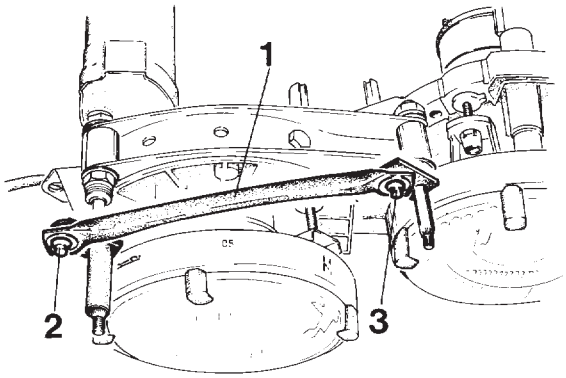
F 24 61 012

Wischachslager (1) mit Distanzhülse (2) in den Lagerbock (4) einsetzen.
Haltewinkel (3), mit Zahnscheibe (5) und Sechskantmutter (6) aufsetzen.



F 24 61 013

Haltewinkel (1) mit Sechskantschraube (2), Zahnscheibe (3) und Sechskantmutter (4) am Scheinwerferträger (5) festschrauben.
Sechskantmutter (6) festziehen.

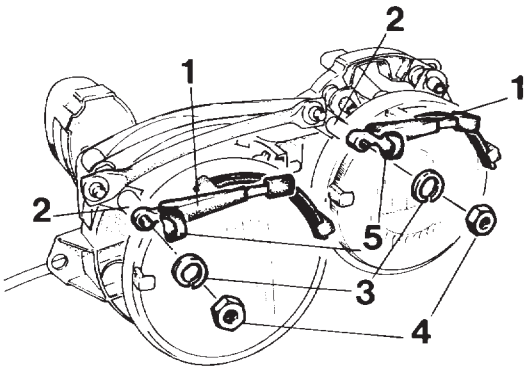


F 24 61 014

Gestänge (1) in die Umlenkhebel (2, 3) einhängen.

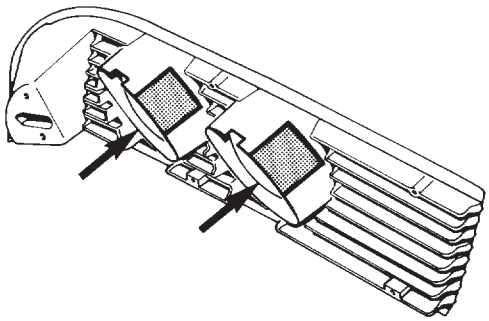
Wischerblätter auf die Wischerarme aufstekken.

 source: www.ow.no



F 24 61 016

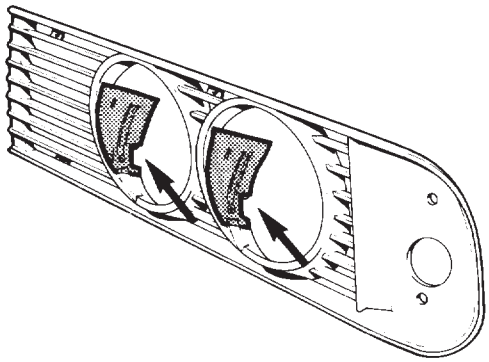
Wischerarme (1) rechts und links lt. Zeichnung auf die Wischermotorwelle (2) aufsetzen.
Federring (3) und Sechskantmutter (4) aufsetzen und festziehen.
Abdeckkappe (5) aufdrücken.



F 24 61 017

6 Scheinwerferwaschdüsen einbauen

Vorgeprägte Ausschnitte (Pfeile) der Ziergitter rechts und links ausschneiden.



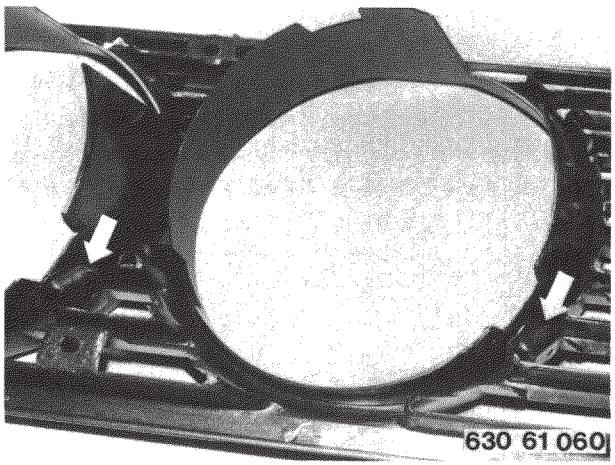
F 24 61 018

Bohrschablonen (Pfeile) für Fahr- und Fernscheinwerfer auf die Ziergitter aufkleben.
Bohrstellen anzeichnen.

ACHTUNG
Die Bohrschablonen Abblendlicht/Fernlicht haben unterschiedliche Abmessungen.
Die Ziergitter sind doppelwandig.

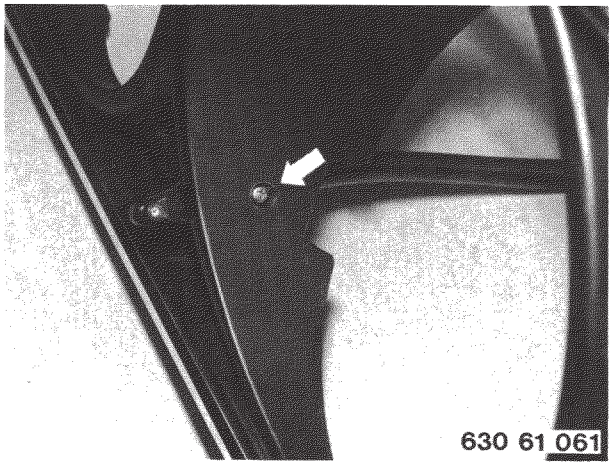
1. Wandung mit Spiralbohrer ø 8 mm durchbohren
2. Wandung mit Spiralbohrer ø 4 mm durchbohren

Linkes Ziergitter wie gezeigt, rechtes Ziergitter spiegelbildlich.

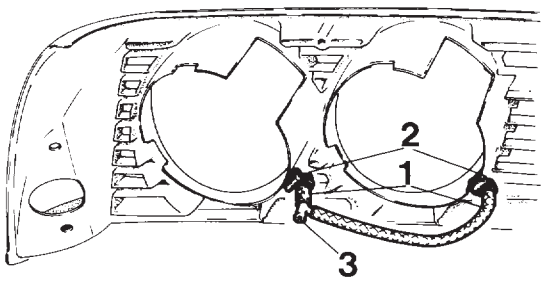


Klammern (Pfeile) für die Scheinwerferwaschdüsen aufstecken.

source: www.ow.no



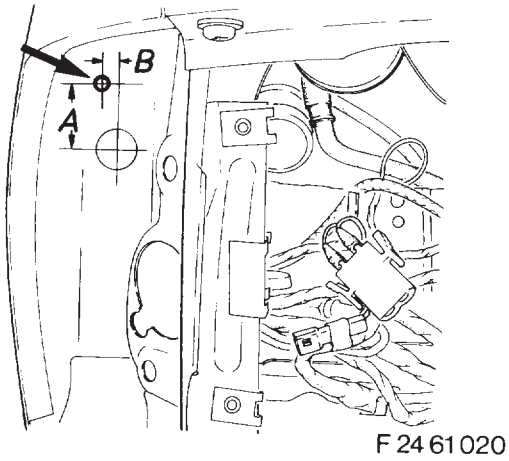
Scheinwerferwaschdüsen aufsetzen, Blechschrauben einsetzen und festziehen.



F 24 61 019

7 Schlauchverlegung Ziergitter

Schlauchleitungen (1) lt. Zeichnung auf die Waschdüsen (2) aufstecken.
Verteilerstück (3) einsetzen.

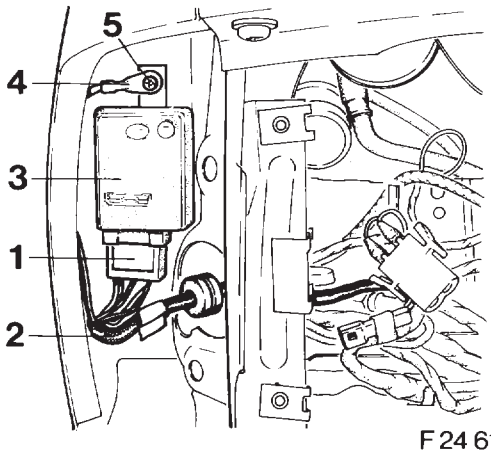


F 24 61 020

8 Steuergerät einbauen

Bohrstelle (Pfeil) an die Vorderwand vorne rechts anzeichnen, ankörnen und mit einem Spiralbohrer ø 3,5 mm durchbohren.

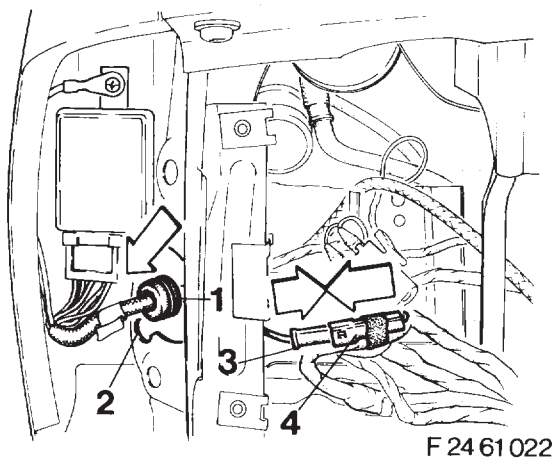
A = 40 mm
B = 6 mm



F 24 61 021

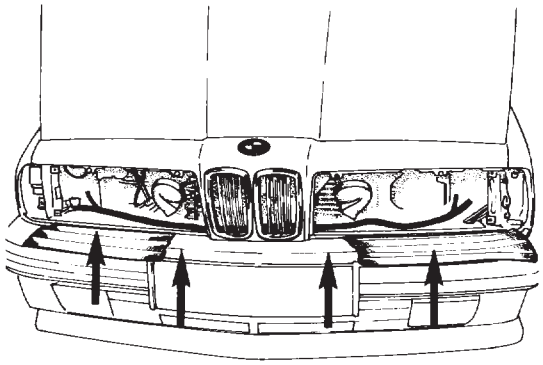
Stecker (1) des Zusatzkabelstranges (2) auf das Steuergerät (3) aufstecken.
Steuergerät (3) und Masseanschluß (4) mit Befestigungschraube (5) an der Vorderwand festschrauben.
Zusatzkabelstrang (2) in den Motorraum einlegen.

 source: www.ow.no



F 24 61 022

Gummitülle (1) in die Aussparung (2) eindrükken.
Kabelstecker (3) des Zusatzkabelstranges auf die zurückgebundene Steckverbindung (4) aufstecken.



F 24 61 023

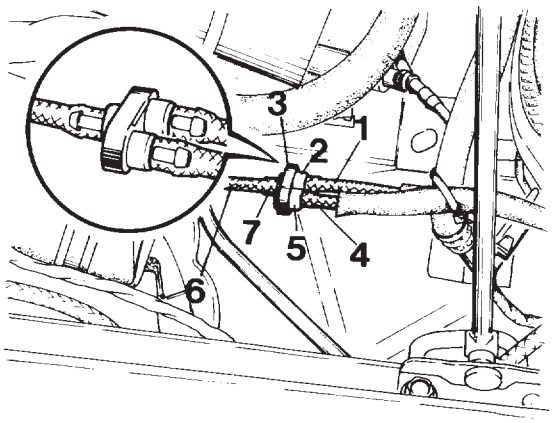
Schlauchleitung in die, dem Einbausatz beiliegende, Kunststoffhülle einschieben.
Zusatzkabelstrang und Schlauchleitung im durch Pfeile gekennzeichneten Bereich verlegen und mit Kabelbindern am vorhandenen Hauptkabelbaum befestigen.

Scheinwerferträger rechts und links einbauen.

Winkel rechts und links einbauen.

Kabelstecker auf die Scheinwerfer aufstecken.

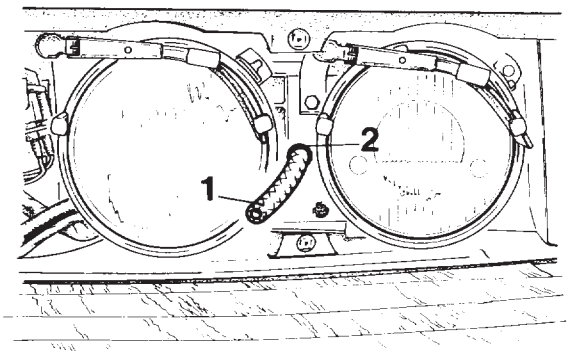
Einbauhinweis
Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.



F 24 61 024

9 Ventil einbauen

Schlauchleitung (1) vom linken Scheinwerferträger auf den Anschluß (2) des Ventils (3) aufstecken.
Schlauchleitung (4) auf den Anschluß (5) aufstecken.
Schlauchleitung (4) zum rechten Scheinwerferträger verlegen.
Schlauchleitung (6) für die Scheinwerferwaschpumpe auf den Anschluß (7) aufstecken.



F 24 61 025

Schlauchleitung (1) durch die Bohrung (2) im rechten und linken Scheinwerferträger stecken.
Schlauchleitung (1) auf das Verteilerstück am Ziergitter aufstecken.

source: www.ow.no

Ziergitter rechts und links einbauen.

Achtung
Schlauchleitungen dürfen nicht geknickt oder eingeklemmt werden.

Abdeckband von der Stoßstange abziehen. Eventuelle Klebemittelrückstände mit Waschbenzin entfernen.

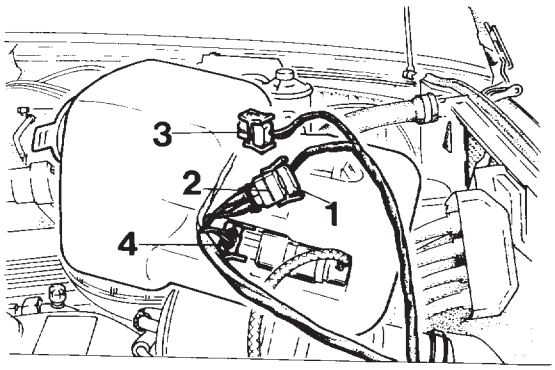
Blinker rechts und links einbauen und anschließen.

Funktionsprüfung der Blinker und Scheinwerfer durchführen, ggf. Scheinwerfereinstellung korrigieren.

Scheinwerferabdeckungen rechts und links einbauen.

BMW M6
Luftfilter mit Luftmengenmesser einbauen.

Alle Fahrzeuge
Waschpumpe für die Scheinwerferreinigungsanlage auf der linken Waschbehälterseite einbauen.



F 24 61 015

10 Kabelstecker anschließen

Serienmäßigen Kabelstecker (1) für die Scheibenwaschpumpe mit der Steckverbindung (2) des Zusatzkabelstranges zusammenstecken.

Kabelstecker (3, 4) des Zusatzkabelstranges auf die Waschpumpen aufstecken.

Einbauhinweis
Die Kabelstecker sind unterschiedlich und passen nur auf die jeweilige Pumpe.

Kabelstecker vom Niveauschalter aufstecken.

Waschbehälter einbauen.

Schlauchleitung vom Ventil auf die Scheinwerferwaschpumpe aufstecken.

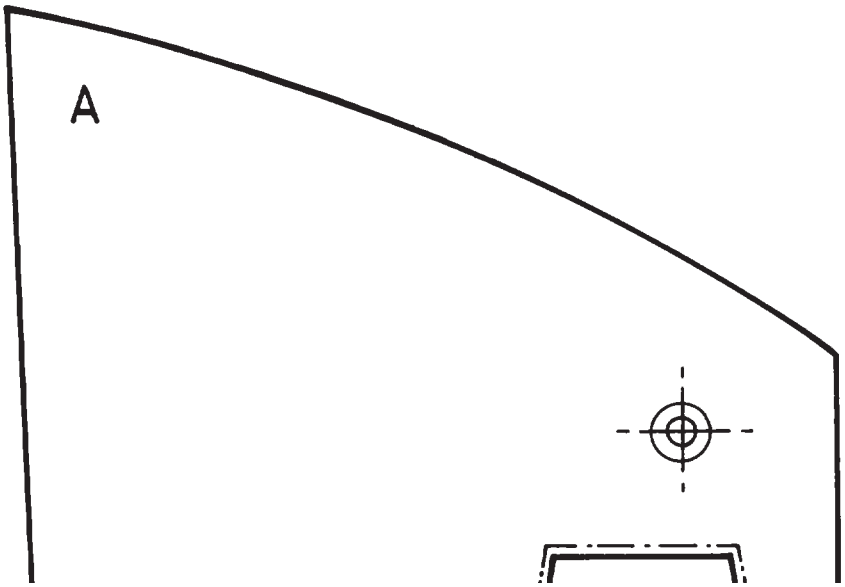
Waschbehälter nach Herstellerangaben mit entsprechender Reinigungsflüssigkeit auffüllen und verschließen.

11 Funktionsprüfung

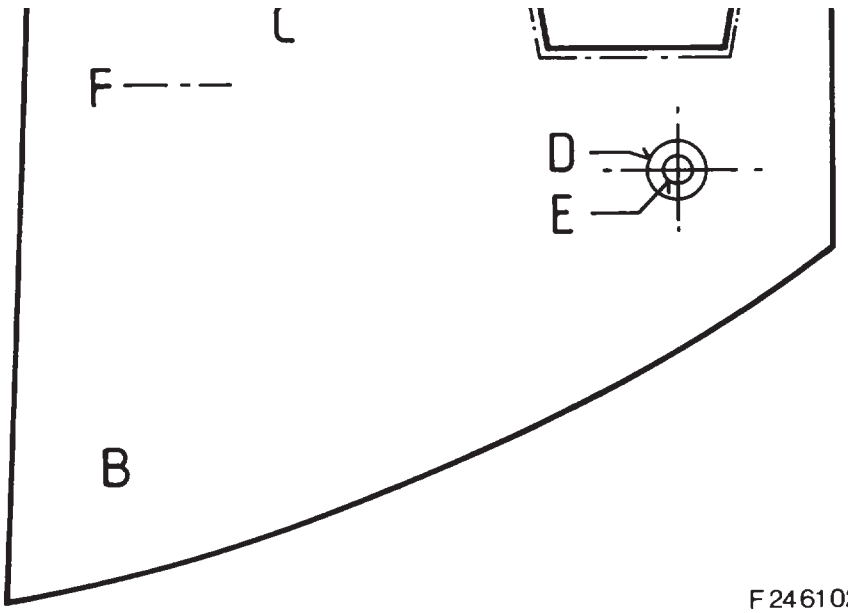
Zündschlüssel auf Stufe I drehen und Standlicht einschalten. Nach Betätigung des Schalters der Scheibenwaschanlage läuft die Scheinwerferreinigungsanlage ca. 5 Sekunden und schaltet dann ab. Während des Laufens die Einstellung der Wischerblätter kontrollieren. Die Scheinwerferreinigungsanlage kann erst nach 30 Sekunden erneut eingeschaltet werden. Spritzdüsen mit einer Stecknadel einstellen.

 source: www.ow.no

Bohrschablonen für Abblendlicht



Originalschablone liegt dem Teilesatz bei.
Original template enclosed with the parts kit.
Le gabarit original est fourni avec l'ensemble des pièces.
De originele mal bevindt zich in de onderdelenset.
Originalschablon ingår i delsatsen.
La maschera originale è acclusa al kit di montaggio.
El juego de piezas incluye la plantilla original.
O molde original é fornecido juntamente com o conjunto de peças.

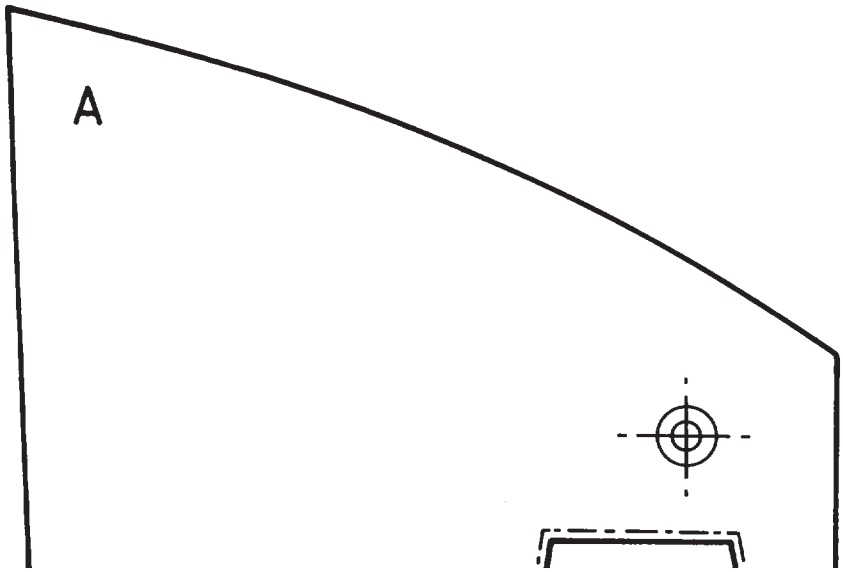


F 24 61 027

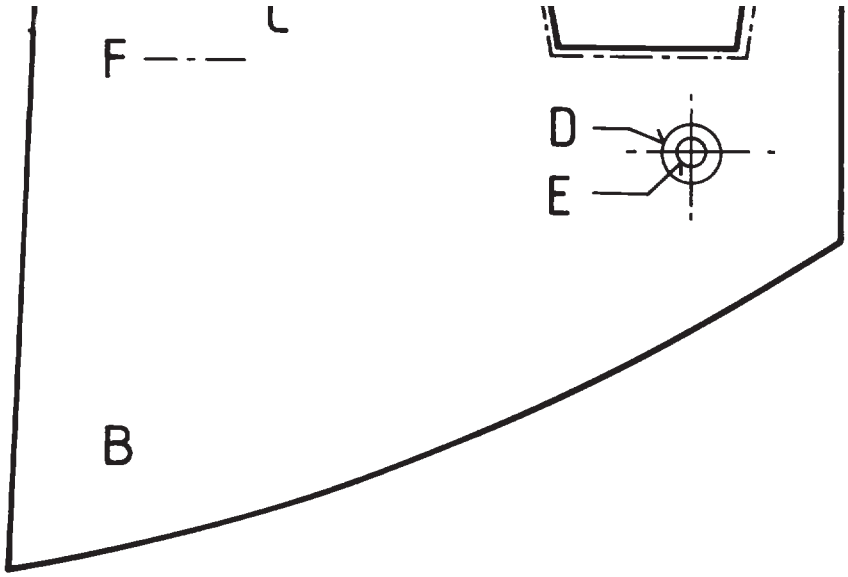
Legende:
A = rechts
B = links
C = Hinterkante Scheinwerferausbruch
D = erste Wandung 8 mm Bohrung
E = zweite Wandung 4 mm Bohrung
F = Ausrichtkante

source: www.ow.no

Bohrschablonen für Fernlicht



Originalschablone liegt dem Teilesatz bei.
Original template enclosed with the parts kit.
Le gabarit original est fourni avec l'ensemble des pièces.
De originele mal bevindt zich in de onderdelenset.
Originalschablon ingår i delsatsen.
La maschera originale è acclusa al kit di montaggio.
El juego de piezas incluye la plantilla original.
O molde original é fornecido juntamente com o conjunto de peças.



F 24 61 028

Legende:
A = rechts
B = links
C = Hinterkante Scheinwerferausbruch
D = erste Wandung 8 mm Bohrung
E = zweite Wandung 4 mm Bohrung
F = Ausrichtkante

source: www.ow.no

Installation instructions for headlight cleaning system
BMW 6 Series (E 24) (from 6/87 on)

F 24 61 001

All instructions and illustrations are given for left-hand-drive cars. On right-hand-drive models, some work must be carried out on the opposite side of the car or in mirror-image fashion.

Tools and materials required:
Flat-bladed screwdriver
Phillips screwdriver
Changeover ratchet (¼ inch)
Extension (¼ inch)
Pivot section (¼ inch)
Socket insert (¼ inch), 8 mm, 10 mm
Flat ring wrench, 10 – 11 mm, 16 – 17 mm
Double-ended wrench, 16 – 17 mm
Power drill
Angle power drill
Twist drill bits, 3.5 mm, 4 mm and 8 mm dia.
Centre punch
Hammer
Side-cutters
Masking tape
Measuring tape
Pin
White spirit

Contents
Section

1. Removing washer fluid tank
2. Removing headlight covers
3. Removing flashing turn indicators
4. Removing grilles and headlight holders
5. Modifying headlight holder
6. Installing headlight washer jets
7. Installing hose at grille
8. Installing control unit
9. Installing valve
10. Connecting cable plugs
11. Functional check

F 24 61 002
1. Removing washer fluid tank
Detach the rubber band from the washer fluid tank (arrow).
Pull the cable plugs off the level switch and windscreen washer pump.
Remove the windscreen washer pump.
Lift out the washer fluid tank.

F 24 61 003
2. Removing headlight covers
Pull plastic hose (1) off the air cleaner in the direction of the arrow.
Rotate the headlight cover locking screws at left and right (2) through 90°.
Remove the headlight covers.

F 24 61 004
On BMW M6 models:
Unscrew hex nuts (1) and remove holder (2).
Press down loop (3) and pull off plug (4).
Release hose clip (5). Pull the rubber hose off the air cleaner. Lift the air cleaner together with the airflow meter out of the engine compartment.

630 63 028
3. Removing flashing turn indicators
Lift plug connections (1) for the front flashing turn indicators on the left and right out of holders (2) and disconnect.

F 630 63 029
Remove hex nuts (1, 2) and the washers.
Take out the flashing turn indicators.

F 24 61 103
4. Removing grilles and headlight holders
Remove Phillips screws (1) from the left and right grilles and lift off the grilles.

F 24 61 005
Mask off the bumper near the headlights on the left and right with masking tape.
Pull off the headlight cable plugs.
Take out Phillips screws (1).
Take out hex screw (2). Remove angle (3).
Carefully remove headlight holder (4).

F 24 61 006
5. Modifying headlight holder
Place mounting bracket (1) in position on headlight holder (2).
Insert hex screws (3).
Place toothed washer (4) and hex nut (5) on hex screw (3) and tighten.
Note:
Illustrations are given for the left headlight holder. Work must be carried out on the right headlight holder in mirror-image fashion.

F 24 61 007
Pull off headlight trim rings (1) in the direction of the arrow.

F 24 61 008
Install the new headlight trim rings.
Numbers (1) are engraved on the trim rings.
Install the trim rings on the headlights as follows:
05 = Left high-beam headlight
07 = Left dipped-beam headlight
06 = Right high-beam headlight
08 = Right dipped-beam headlight
The headlight tab (3) must be fitted in slot (2) on all headlights.

F 24 61 009
Fit hex nut (1) on wiper motor shaft (2) and tighten.
Inset wiper motor (3) with toothed washer (4) and spacer sleeve (5) in mounting bracket (6).

F 24 61 010
Place toothed washer (1) together with hex nut (2) on wiper motor shaft (3). Adjust wiper motor (4) to vertical position and tighten hex nut (2).
Push on rubber grommet (5).

F 24 61 011
Install reverse motion lever (1) and spacer sleeve (2).
Align reverse motion lever (1) so that it is at 45° to the horizontal.
Tighten spacer sleeve (2).
Push on cover (3).

source: www.ow.no

F 24 61 012
Insert wiper axle bearing (1) together with spacer sleeve (2) in mounting bracket (4).
Fit retaining angle (3) with toothed washer (5) and hex nut (6).

F 24 61 013
Fasten retaining angle (1) to headlight holder (5) with hex screw (2), toothed washer (3) and hex nut (4).
Tighten hex nut (6).

F 24 61 014
Attach rod (1) to reverse motion levers (2, 3).

24 61 113
Push wiper blades on to wiper arms.

F 24 61 016
Place left and right wiper arms (1) on wiper motor shafts (2) as illustrated.
Fit spring washers (3) and hex nuts (4) and tighten.
Push on cover caps (5).

F 24 61 017
6. Installing headlight washer jets
Cut out the pre-formed apertures (arrows) in the left and right grilles.

F 24 61 018
Attach the drilling templates for high and dipped headlights to the grille. Mark the holes.
IMPORTANT
The dimensions of the high-beam and dipped-beam headlight drilling templates are different.
The grilles are double-walled.
1. Pierce first wall with 8 mm twist drill bit
2. Pierce second wall with 4 mm twist drill bit
(Left grille as illustrated, right grille in mirror-image fashion).

630 61 060
Push on the clips (arrows) for the headlight washer jets.

630 61 061
Place headlight washer jets in position. Insert self-tapping screws and drive in.

F 24 61 019
7. Installing hose at grille
Push hoses (1) on to washer jets (2) as illustrated.
Insert distributor piece (3).

F 24 61 020
8. Installing control unit
Mark and centre-punch hole (arrow) in the front right panel, then pierce with a 3.5 mm twist drill bit.
A = 40 mm
B = 6 mm

F 24 61 021
Push plug (1) from additional wiring harness (2) on to control unit (3).
Mount control unit (3) and earth connection (4) on the front panel with retaining screw (5).
Install additional wiring harness (2) in the engine compartment.

F 24 61 022
Push rubber grommet (1) into cutout (2). Push cable plug (3) from the additional wiring harness on to tied-back connection (4).

F 24 61 023
Push the hose into the plastic sleeve included in the installation kit.
Install the additional wiring harness und hose in the area marked by arrows and secure to the car's main wiring with cable straps.

Install left and right headlight holders

Install angles on left and right.

Push cable plugs on to the headlights.

When installing:
Carry out the removal procedure in reverse order.

F 24 61 024
9. Installing valve
Push hose (1) from the left headlight holder on to connection (2) of valve (3). Push hose (4) on to connection (5).
Run hose (4) to the right headlight holder.
Push headlight washer pump hose (6) on to connection (7).

F 24 61 025
Pass hose (1) through hole (2) in the left and right headlight holders.
Push hose (1) on to the distributor piece on the grille.

Install the grilles on the left and right.
Important:
Make sure the hoses are not bent or squashed.

Pull the masking tape off the bumper. Remove any remaining adhesive with white spirit.

Install and connect the left and right flashing turn indicators.

Check that the indicators and headlights are functioning correctly and adjust the headlight setting if necessary.

Install the headlight covers on both sides.

On BMW M6 models:
Install the air filter and airflow meter.

On all models:
Install the headlight cleaning system washer pump on the left side of the washer fluid tank.

F 24 61 015
10. Connecting cable plugs
Connect the standard windscreen washer pump cable plug (1) to plug (2) on the additional wiring harness.
Push cable plugs (3, 4) from the additional wiring harness on to the washer pumps.
When installing:
The cable plugs are of different designs and only fit on the appropriate pump.
Push on the plug from the level switch.

Install the washer fluid tank.
Push the hose from the valve on to the headlight washer pump.
Fill up the tank with an appropriate cleaning fluid according to the manufacturer's instructions and press on the cover.

11. Functional check
Turn the ignition key to position 1 and switch on the side lights. Activate the windscreen washing system switch. The headlight cleaning system functions for approx. 5 seconds, then switches off automatically. Check the wiper blade setting during operation. The headlight cleaning system can only be switched on again after 30 seconds. Adjust the washer jets with a pin.

source: www.ow.no

F 24 61 027
Drilling templates for dipped-beam headlights
Key:
A = Right
B = Left
C = Rear edge of headlight recess
D = 8 mm hole, first wall
E = 4 mm hole, second wall
F = Aligning edge

F 24 61 028
Drilling templates for high-beam headlights
Key:
A = Right
B = Left
C = Rear edge of headlight recess
D = 8 mm hole, first wall
E = 4 mm hole, second wall
F = Aligning edge

source: www.ow.no

Notice de montage du lavophares
BMW série 6 E 24 (à partir de 6/87)

F 24 61 001

Le montage est représenté sur un modèle à direction à gauche. Sur le modèle à direction à droite certaines opérations doivent être effectuées de façon symétrique.

Outillage nécessaire et produits auxiliaires
Tournevis à lame plate
Tournevis à lame cruciforme
Cliquet de commutation 1/4 pouce
Rallonge 1/4 pouce
Pièce articulée 1/4 pouce
Douille 1/4 pouce, cote sur plats 8 mm, 10 mm
Clé polygonale plate, cote sur plats 10-11 mm, 16-17 mm
Clé plate, cote sur plats 16-17 mm
Perceuse
Perceuse angulaire
Foret hélicoïdal ø 3,5 mm, ø 4 mm, ø 8 mm
Pointeau
Marteau
Pince coupante
Ruban de cache
Mètre ruban
Epingle
Essence rectifiée

Sommaire
Chapitre

1 Dépose du réservoir de lavage
2 Dépose des couvre-phares
3 Dépose des clignotants
4 Dépose des grilles enjoliveuses et des porte-phares
5 Déplacement des porte-phares
6 Pose des gicleurs du lavophares
7 Pose de la tuyauterie dans la grille enjoliveuse
8 Pose de l'appareil de commande
9 Pose de la vanne
10 Branchement de la fiche de câble
11 Contrôle du fonctionnement

F 24 61 002
1 Dépose du réservoir de lavophares
Détacher l'anneau de caoutchouc du réservoir de lavage (flèche).
Débrancher la fiche de câble du contact de niveau et de la pompe du lave-glace.
Déposer la pompe du lave-glace.
Dégager le réservoir de lavage en le soulevant.

F 24 61 003
2 Dépose des couvre-phares
Débrancher le tuyau de plastique (1) du filtre à air en tirant dans le sens de la flèche.
Tourner de 90° le verrouillage du couvre-phare de droite et de celui de gauche (2).
Déposer le couvre-phare.

F 24 61 004
BMW M6
Dévisser les écrous à six pans (1); déposer le support (2).
Pousser l'étrier (3) vers le bas et débrancher le fiche de câble (4).
Desserrer le collier à tuyau (5). Débrancher le tuyau de caoutchouc du filtre à air, soulever le filtre à air avec le débitmètre d'air et les dégager du compartiment moteur.

630 63 028
3 Dépose des clignotants
Soulever le raccord enfichable (1) des clignotants avant à gauche et à droite pour les dégager des supports (2) et les désaccoupler.

630 63 029
Dévisser les écrous à six pans (1, 2) et déposer les cales.
Déposer les ampoules des clignotants.

24 61 103
4 Dépose des grilles enjoliveuses et des porte-phares
Dévisser les vis à tête cruciforme (1) de la grille enjoliveuse de droite et de la grille enjolivuese de gauche et déposer les grilles enjoliveuses.

F 24 61 005
Couvrir le pare-chocs d'un ruban de cache dans la zone des phares de droite et de gauche.
Désaccoupler les fiches à câbles des phares. Dévisser les vis à tête cruciforme (1).
Dévisser la vis à six pans (2), déposer l'équerre (3).
Retirer avec précaution le porte-phare (4).

F 24 61 006
5 Déplacement des porte-phares
Placer le dispositif d'appui (1) sur le porte-phare (2).
Monter les vis à six pans (3).
Placer la rondelle dentée (4) avec l'écrou à six pans (5) sur la vis à six pans (3) et serrer l'écrou.
Remarque
La pose a été représentée sur le porte-phare de gauche. Sur le porte-phare de droite la pose est réalisée de façon symétrique.

F 24 61 007
Extraire les bagues enjoliveuses (1) des phares dans le sens de la flèche.

F 24 61 008
Monter des bagues enjoliveuses neuves de phares. Des numéros (1) sont empreints dans les bagues enjoliveuses des phares:
05 = phare grande portée de gauche
07 = phare code de gauche
06 = phare grande portée de droite
08 = phare code de droite
Sur tous les phares la fente (2) doit être placée sur les becs (3) des phares.

F 24 61 009
Monter l'écrou à six pans (1) sur l'axe du moteur d'essuie-phare (2) et le serrer.
Monter le moteur d'essuie-phare (3) avec la rondelle dentée (4) et la douille d'espacement (5) dans le dispositif d'appui (6).

F 24 61 010
Placer la rondelle dentée (1) avec l'écrou à six pans (2) sur l'axe (3) du moteur d'essuie-phare, aligner le moteur d'essuie-phare (4) à la verticale et serrer l'écrou à six pans (2).
Emboîter la douille de caoutchouc (5).

source: www.ow.no

F 24 61 011
Mettre en place le levier de renvoi (1) avec la douille d'espacement (2). Positionner le levier de renvoi (1) à 45°par rapport à l'horizontale et serrer la douille d'espacement (2).
Mettre en place le recouvrement (3).

F 24 61 012
Placer le logement de l'axe d'essuie-phare (1) avec la douille d'espacement (2) dans le dispositif d'appui (4).
Mettre en place l'équerre support (3) avec la rondelle dentée (5) et l'écrou à six pans (6).

F 24 61 013
Fixer l'équerre de retenue (1) à l'aide de la vis à six pans (2), de la rondelle dentée (3) et de l'écrou à six pans (4) sur le porte-phare (5).
Serrer l'écrou à six pans (6).

F 24 61 014
Accrocher la tringlerie (1) dans les leviers de renvoi (2, 3).

24 61 113
Emboîter les balais d'essuie-phares sur les bras d'essuie-phares.

F 24 61 016
Monter les bras d'essuie-phares (1) à droite et à gauche sur l'axe (2) du moteur d'essuie-phare selon le dessin.
Mettre en place l'anneau-ressort (3) et l'écrou à six pans (4) et serrer l'écrou.
Emboîter la calotte de recouvrement (5).

F 24 61 017
6 Pose des gicleurs du lavophares
Découper les zones délimitées par une empreinte (flèches) des grilles enjoliveuses à droite et à gauche.

F 24 61 018
Coller les gabarits de perçage (flèches) pour les phares grande portée et les phares code sur les grilles enjoliveuses. Repérer les points de perçage.
ATTENTION
Les gabarits de perçage phares code/phares grande portée ont des dimensions variables.
Les grilles enjoliveuses sont à double paroi.
Percer la 1ère paroi avec un foret hélicoïdal de Ø = 8 mm.
Percer la 2e paroi avec un foret hélicoïdal de Ø = 4 mm.
Grille enjoliveuse de gauche selon l'illustration, grille enjoliveuse de droite de façon symétrique.

630 61 060
Emboîter les agrafes (flèches) pour les gicleurs du lavophares.

630 61 061
Mettre en place les gicleurs du lavophares, puis les vis Parker et les serrer.

F 24 61 019
7 Pose de la tuyauterie dans les grilles enjoliveuses
Emboîter les tuyauteries (1) sur les gicleurs du lavophares conformément au dessin.
Emboîter le répartiteur (3).

F 24 61 020
8 Pose de l'appareil de commande
Repérer le point de perçage (flèche) dans la paroi avant de droite, le marquer d'un coup de pointeau et le percer à l'aide d'un foret hélicoïdal de Ø = 3,5 mm.
A = 40 mm
B = 6 mm

F 24 61 021
Emboîter la fiche (1) du faisceau de câbles supplémentaire (2) sur l'appareil de commande (3).
Fixer l'appareil de commande (3) et le branchement à la masse (4) sur la paroi avant à l'aide de la vis de fixation (5).
Poser le faisceau de câbles supplémentaire (2) dans le compartiment moteur.

F 24 61 022
Enfoncer la douille de caoutchouc (1) dans l'évidement (2). Emboîter la fiche de câble (3) du faisceau de câbles supplémentaire sur le raccord enfichable (4) replié.

F 24 61 023
Enfoncer la tuyauterie dans la douille de plastique jointe au jeu de montage.
Poser le faisceau de câbles supplémentaire et la tuyauterie dans la zone repérée par des flèches et le fixer par des colliers au faisceau de câbles principal, qui est disponible.

Monter les porte-phares à gauche et à droite.
Monter l'équerre à gauche et à droite.

Instruction montage
La pose a lieu dans l'ordre inverse de celui de la dépose.

F 24 61 024
9 Pose de la vanne
Emboîter la tuauterie (1) du porte-phare de gauche sur le raccord (2) de la vanne (3).
Emboîter la tuyauterie (4) sur le raccord (5).
Poser la tuyauterie (4) jusqu'au porte-phare de droite.
Emboîter la tuyauterie (6) de la pompe de lavophares sur le raccord (7).

F 24 61 025
Passer la tuyauterie (1) à travers le trou (2) prévu dans le porte-phare de droite et dans celui de gauche.
Emboîter la tuyauterie (1) sur le répartiteur prévu sur la grille enjoliveuse.

Poser les grilles enjoliveuses à droite et à gauche.

ATTENTION
Eviter impérativement tout pliage et tout coincement des tuyauteries.
Décoller le ruban de cache du pare-chocs. Oter les restes éventuels de colle à l'essence rectifiée.
Monter les clignotants à droite et à gauche et les brancher.
Contrôler le fonctionnement des clignotants et des phares; corriger le réglage des phares si nécessaire.
Poser les couvre-phares à droite et à gauche.

BMW M 6
Monter le filtre à air avec le débitmètre d'air.

Toutes les voitures
Monter la pompe du lavophares sur le côté gauche du réservoir de lavage.

F 24 61 015
10 Branchement de la fiche de câble
Emboîter la fiche (1) de câble de série pour la pompe du lave-glace sur le raccord enfichable (2) du faisceau de câbles additionnel.

Emboîter les fiches de câbles (3, 4) du faisceau de câbles additionnel sur les pompes de lavage.

source: www.ow.no

Instruction montage
Les fiches de câbles ne sont pas identiques et ne sont adaptables que sur la pompe respective.
Emboîter la fiche de câble du contact de niveau.

Poser le réservoir de lavage.
Emboîter la tuyauterie de la vanne sur la pompe du lavophares.
Remplir le réservoir de lavage selon les indications du fabricant avec le liquide de nettoyage correspondant et l'obturer.

11 Contrôle du fonctionnement
Tourner la clé de contact en position I et enclencher les feux de stationnement. Après actionnement du contact du lave-glace le lavophares fonctionne pendant environ 5 secondes et s'arrête ensuite. Contrôler le réglage des balais pendant leur déplacement. Le lavophares ne peut être remis en route qu'au bout de 30 secondes.
Ajuster l'orientation des gicleurs à l'aide d'une aiguille.

Gabarits de perçage pour l'éclairage code

Légende:
A = à droite
B = à gauche
C = arête arrière d'évidement de phare
D = première paroi, perçage de 8 mm
E = deuxième paroi, perçage de 4 mm
F = arête d'alignement

Gabarits de perçage pour l'éclairage grande portée

Légende:
A = à droite
B = à gauche
C = arête arrière d'évidement de phare
D = première paroi, perçage de 8 mm
E = deuxième paroi, perçage de 4 mm
F = arête d'alignement

source: www.ow.no

Instrucciones de montaje: Instalación limpia-lavafaros BMW Serie 6 E 24 desde 6/87)

F 24 61 001
El montaje está representado en el modelo con el volante a izquierda. Para el modelo con volante a la derecha deben realizarse diversos trabajos simétricamente.

Herramienta y medios auxiliares necesarios:
Destornillador de punta recta
Destornillador de estrella
Carraca reversible 1/4 pulgada
Prolongador 1/4 pulgada
Articulación 1/4 pulgada
Llave de vaso 1/4 pulgada, e/c 8 mm, 10 mm
Llave anular plana e/c 10-11 mm, 16-17 mm
Llave de boca e/c 16-17 mm
Máquina de taladrar, recta
Máquina de taladrar, angular
Broca espiral Ø 3,5 mm, Ø 4 mm, Ø 8 mm
Granete
Martillo
Alicate de corte oblicuo
Cinta de enmascarar
Cinta métrica
Alfiler
Gasolina de lavado

Indice

Capítulo
1 Desmontar el depósito de agua
2 Desmontar las cubiertas de los faros
3 Desmontar las luces direccionales
4 Desmontar las parrillas embellecedoras y soportes de faros
5 Modificar el equipamiento de los soportes de faros
6 Montar los difusores lavafaros
7 Colocación de mangueras, parrillas embellecedoras
8 Montar la unidad de mando
9 Montar la válvula
10 Conectar conectores
11 Prueba de funciones

F 24 61 002
1 Desmontar el depósito de agua
Soltar el anillo de goma del depósito de agua (flecha).
Extraer el conector del aforador del nivel y de la bomba lavacristales.
Desmontar la bomba lavacristales.
Retirar el depósito de agua.

F 24 61 003
2 Desmontar las cubiertas de los faros
Desacoplar en dirección de la flecha la manguera plástica (1) del filtro de aire.
Voltear por 90° el bloqueo de la cubierta del faro a izquierda y derecha (2).
Desmontar la cubierta del faro.

F 24 61 004
BMW M 6
Desenroscar las tuercas hexagonales (1) y quitar el soporte (2).
Bajar el estribo (3) y retirar el conector (4).
Soltar la abrazadera (5). Desacoplar la manguera de goma del filtro de aire y retirar el filtro con caudalímetro hacia arriba.

630 63 028
3 Desmontar las luces direccionales
Desprender el conector (1) para la luz direccional delantera, a izquierda y derecha, de los soportes (2) y retirarlo.

F 630 63 029
Desenroscar las roscas hexagonales (1,2) y quitar las arandelas.
Desmontar las luces direccionales.

F 24 61 103
4 Desmontar las parrillas embellecedoras y los soportes de faros
Desenroscar los tornillos de estrellas (1) de las parrillas embellecedoras a derecha y izquierda y quitar las parrillas.

F 24 61 005
Cubrir el paragolpes con cinta de enmascarar en la zona de los faros a izquierda y derecha.
Extraer los conectores de los faros.
Desenroscar los tornillos de estrella (1).
Desenroscar el tornillo hexagonal (2), y quitar la escuadra (3).
Sacar cuidadosamente el soporte de faros (4).

F 24 61 006
5 Modificar el equipamiento de los soportes de faros
Colocar el soporte cojinete (1) sobre el soporte de faros (2).
Poner tornillos hexagonales (3).
Colocar arandela dentada (4) con tuerca hexagonal (5) en el tornillo hexagonal (3) y apretar.
Nota
El montaje está representado para el soporte de faros izquierdo. Para el derecho se realiza el montaje simétricamente.

F 24 61 007
Desprender los arillos embellecedores de los faros (1) en dirección de la flecha.

F 24 61 008
Colocar arillos embellecedores nuevos.
Los arillos llevan números estampados (1).
La asignación con respecto a los faros es la siguiente:
05 = faro izquierdo de luz de carretera
07 = faro izquierdo de luz de cruce
06 = faro derecho de luz de carretera
08 = faro derecho de luz de cruce
La ranura (2) debe coincidir en todos los casos con las pestañas (3) de los faros.

F 24 61 009
Colocar la tuerca hexagonal (1) sobre el eje del motor de escobilla (2) y apretarla.
Poner el motor de escobillas (3) con arandela dentada (4) y distanciador (5) en el soporte cojinete (6).

F 24 61 010
Insertar la arandela dentada (1) con tuerca hexagonal (2) en el eje (3) del motor de escobillas; alinear verticalmente el motor (4) y apretar la tuerca hexagonal (2).
Insertar la boquilla de goma (5).

source: www.ow.no

F 24 61 011
Colocar la palanca de reenvío (1) con distanciador (2).
Alinear la palanca de reenvío (1) a razón de 45° con respecto a la horizontal y apretar el distanciador (2).
Colocar la cubierta (3).

F 24 61 012
Colocar el cojinete-eje de escobillas (1) con distanciador (2) en soporte cojinete (4).
Colocar la escuadra de sujeción (3) con arandela dentada (5) y tuerca hexagonal (6).

F 24 61 013
Fijar la escuadra de sujeción (1) con tornillo hexagonal (2), arandela dentada (3) y tuerca hexagonal (4) al soporte de faros (5).
Apretar la tuerca hexagonal (6).

F 24 61 014
Enganchar el varillaje (1) en las palancas de reenvío (2,3).

F 24 61 113
Enchufar las escobillas en los brazos portaescobilla.

F 24 61 016
Situar los brazos portaescobilla (1) a izquierda y derecha según muestra la figura en el eje del motor de limpiadores (2).
Colocar arandela elástica (3) y tuerca hexagonal (4) y apretar.
Poner el capuchón (5).

F 24 61 017
6 Montar los difusores lavafaros
Recortar las escotaduras preestampadas (flechas) de las parrillas embellecedoras a izquierda y derecha.

F 24 61 018
Pegar las plantillas de taladrar (flechas) para los faros de luz de cruce y de carretera en la parrilla embellecedora.
Trazar los sitios a taladrar.
ATENCION
Las plantillas para faro de luz de cruce/luz de carretera tienen diferentes dimensiones.
Las parrillas tienen doble pared.
Perforar la primera pared con broca espiral Ø 8 mm
Perforar la segunda pared con broca espiral Ø 4 mm
Perforar la parrilla izquierda en la forma que muestra la figura y la derecha simétricamente.

630 61 060
Insertar grapas (flechas) para los difusores lavafaros.

630 61 061
Colocar los difusores lavafaros, poner tornillos para chapa y apretarlos.

F 24 61 019
7 Colocación de mangueras, parrillas embellecedoras
Enchufar las mangueras (1), según figura, en los difusores lavafaros (2).
Colocar la pieza distribuidora (3).

F 24 61 020
8 Montar la unidad de mando
Trazar el sitio a taladrar (flecha) en el panel delantero, lado derecho, granetear y perforar con broca espiral Ø 3,5 mm.
A = 40 mm
B = 6 mm

F 24 61 021
Enchufar el conector (1) del tramo de cables adicional (2) en la unidad de mando (3).
Fijar la unidad de mando (3) con conexión de masa (4) mediante tornillo fijación (5) al panel delantero.
Colocar el tramo de cables adicional (2) en el compartimiento del motor.

F 24 61 022
Encastrar la boquilla de goma (1) en la escotadura (2).
Enchufar el conector (3) del tramo de cables adicional en el conector retraído (4).

F 24 61 023
Enchufar la manguera en la camisa de plástico que se incluye en el kit de montaje.
Tender el tramo de cables adicional y la manguera en la zona identificada con las flechas y fijarlos al mazo de cables principal mediante sujetadores de cables.

Montar los soportes de faros a izquierda y derecha.
Montar las escuadras a izquierda y derecha.
Enchufar los conectores de cables en los faros.
Indicación de montaje
El montaje se realiza en el orden inverso, análogo al desmontaje.

F 24 61 024
9 Montar la válvula
Enchufar la manguera (1) del soporte de faros izquierdo en la conexión (2) de la válvula (3).
Enchufar la manguera (4) en la conexión (5).
Tender la manguera (4) hacia el soporte de faros derecho.
Enchufar la manguera (6) para bomba limpia-cristales en la conexión (7).

F 24 61 025
Pasar la manguera (1) a través del taladro (2) del soporte de faros a izquierda y derecha.
Enchufar la manguera (1) en la pieza distribuidora de la parrilla embellecedora.

Montar las parrillas embellecedoras a izquierda y derecha.
Atención
Las mangueras no deben plegarse ni aplastarse.
Retirar la cinta de enmascarar del paragolpes. Eliminar con gasolina de lavado los eventuales residuos de pegamento.
Montar las luces direccionales a izquierda y derecha y conectarlas.
Probar las funciones de las luces direccionales y los faros; corregir en caso dado el enfoque de los faros.
Montar los protectores de faros a izquierda y derecha.

BMW M 6
Montar el filtro de aire con caudalímetro.

Todos los coches
Montar la bomba de agua para el limpia-lavafaros sobre el lado izquierdo del depósito de agua.

F 24 61 015
10 Conectar conectores
Interconectar las clavijas de cables de serie (1) para la bomba lavacristales con el conector (2) del tramo de cables adicional.
Enchufar los conectores de cables (3,4) del tramo de cables adicional en las bombas de lavado.
Indicación de montaje
Los conectores de cables son diferentes y sólo hacen pareja con la bomba que les corresponde.
Enchufar el conector de cable del aforador del nivel.

source: www.ow.no

Montar el depósito de lavado.
Acoplar la manguera de la válvula a la bomba lavafaros.
Llenar el depósito de lavado, con un agente limpiacristales líquido según las instrucciones del fabricante.

11 Pruebas de funciones
Girar la llave de contacto a la posición 1 y encender las luces de posición. Accionar el mando lavaparabrisas. Unos cinco segundos después responde el lavafaros y se vuelve a desconectar a continuación. Durante su funcionamiento hay que verificar el ajuste de las escobillas limpiadoras. El lavafaros sólo puede volverse a conectar después de 30 segundos. Enfocar los difusores con ayuda de un alfiler.

F 24 61 027
Plantillas de taladrar para luz de cruce
Leyenda:
A = Derecha
B = Izquierda
C = Borde posterior escotadura de faro
D = Primera pared, taladro de 8 mm
E = Segunda pared, taladro de 4 mm
F = Borde de alineación

F 24 61 028
Plantillas de taladrar para luz de carretera
Leyenda:
A = Derecha
B = Izquierda
C = Borde posterior, escotadura de faro
D = Primera pared, taladro de 8 mm
E = Segunda pared, taladro de 4 mm
F = Borde de alineación

source: www.ow.no

Istruzioni per il montaggio dell'impianto lavafaro BMW Serie 6 E 24 (a partire da 6/87)

Il montaggio è mostrato su un modello con guida a sinistra. Per i modelli con guida a destra varie operazioni devono essere effettuate sul lato opposto.

Attrezzi e mezzi ausiliari occorrenti:
Cacciavite a intaglio
Cacciavite con intaglio a croce
Nottolino di arresto di commutazione da ¼"
Snodo da ¼"
Bussola da ¼" 8 mm, 10 mm
Chiave ad anello piatta 10 – 11 mm, 16 – 17 mm
Chiave fissa 16 – 17 mm
Trapano
Trapano a squadra
Punta elicoidale Ø 3,5 mm, Ø 4 mm, Ø 8 mm
Bulinatore
Martello
Cesoia
Nastro di copertura
Metro a nastro
Spillo
Benzina solvente

Indice
Capitolo

1 Smontaggio serbatoio lavafaro
2 Smontaggio occultafari
3 Smontaggio lampeggiatori
4 Smontaggio griglie decorative e portafari
7 Montaggio tubi flessibili
8 Montaggio centralina
9 Montaggio valvola
10 Allacciamento cappucci dei cavi
11 Controllo del funzionamento

F 24 61 002
1 Smontaggio serbatoio lavafaro
Staccare l'anello in gomma dal serbatoio lavafaro (freccia).
Sfilare i cappucci dei cavi dall'interruttore di livello e dalla pompa lavavetro.
Smontare la pompa lavavetro.
Togliere il serbatoio lavafaro.

F 24 61 003
2 Smontaggio occultafari
Sfilare il tubo flessibile in plastica (1) dal filtro aria in direzione della freccia.
Girare di 90° il bloccaggio dell'occultafaro a destra e a sinistra (2).
Smontare l'occultafari.

F 24 61 004
BMW M 6
Svitare i dadi esagonali (1), togliere il ritegno (2).
Spingere in basso la staffa (3) e sfilare il cappucchio del cavo (4).
Svitare la fascetta stringitubo (5). Sfilare il tubo flessibile in gomma dal filtro aria e togliere il filtro aria assieme al misuratore portata aria verso l'alto dal vano motore.

630 63 028
3 Smontaggio lampeggiatori
Sollevare e separare il connettore (1) dei lampeggiatori anteriori a sinistra e a destra dai ritegni (2).

F 630 63 029
Svitare i dadi esagonali (1,2) e togliere gli spessori.
Smontare i lampeggiatori.

F 24 61 103
4 Smontaggio griglie decorative e portafari
Svitare le viti con intaglio a croce (1) dalla griglia decorativa sinistra e destra e togliere le griglie decorative.

F 24 61 006
Coprire il paraurti nella zona dei fari a destra e a sinistra con nastro di copertura.
Sfilare i cappucci dei cavi dei fari.
Svitare le viti con intaglio a croce (1).
Svitare la vite a testa esagonale (2), togliere la staffa (3).
Estrarre con cautela il portafaro (4).

F 24 61 006
5 Trasferimento portafari
Applicare il telaio di supporto (1) sul portafaro (2).
Montare le viti con a testa esagonale (3).
Applicare la rondella dentata (4) assieme al dado esagonale (5) sulla vite a testa esagonale (3) e serrarla a fondo.
Avvertenza: Il montaggio è mostrato sul portafaro sinistro. Per il portafaro destro il montaggio viene effettuato sul lato opposto.

F 24 61 007
Sfilare le cornici decorative dei fari (1) in direzione della freccia.

F 24 61 008
Applicare cornici decorative fari nuove.
Nelle cornici decorative fari sono incisi i numeri (1).
L'appartenenza ai singoli fari è:
05 = annagliante sinistro
07 = anabbagliante sinistro
06 = abbagliante destro
08 = anabbagliante destro
L'intaglio (2) dev'essere applicato per tutti i fari sui naselli (3).

F 24 61 009
Applicare il dado esagonale (1) sull'alberino del motorino tergicristallo (2) e serrarlo a fondo.
Montare il motorino tergicristallo (3) assieme alla rondella dentata (4) e la bussola distanziatrice (5) nel telaio di supporto (6).

F 24 61 010
Applicare la rondella dentata (1) assieme al dado esagonale (2) sull'alberino del motorino tergicristallo (3), allineare verticalmente il motorino tergicristallo (4) e serrare a fondo il dado esagonale (2).
Infilare la bussola in gomma. (5).

F 24 61 011
Applicare la leva d'inversione (1) assieme alla bussola distanziatrice (2). Allineare la leva d'inversione (1) di 45° rispetto alla retta orizzontale e serrare a fondo la bussola distanziatrice (2).
Applicare la copertura (3).

F 24 61 012
Montare il cuscinetto dell'asse tergitore (1) assieme alla bussola distanziatrice (2) nel telaio di supporto (4).
Applicare la staffa di ritegno (3) assieme alla rondella dentata (5) e al dado esagonale (6).

source: www.ow.no

F 24 61 013
Serrare a fondo la staffa di ritegno (1) mediante la vite a testa esagonale (2), la rondella dentata (3) e il dado esagonale (4) al portafaro (5).
Serrare a fondo il dado esagonale (6).

F 24 61 014
Agganciare la tiranteria (1) nelle leve d'inversione (2,3).

24 61 113
Infilare le spazzole del tergicristallo sui bracci dei tergicristalli.

F 24 61 016
Applicare i bracci dei tergicristalli (1) a sinistra e a destra sull'alberino del motorino tergicristallo (2) in base al disegno.
Applicare l'anello elastico (3) e il dado esagonale (4) e serrarli a fondo.
Applicare la cuffia (5).

F 24 61 017
6 Montaggio spruzzatori lavafari
Ritagliare le sezioni prestampate (frecce) delle griglie decorative a sinistra e a destra.

F 24 61 018
Incollare le sagome di perforazione (frecce) per anabbaglianti e abbaglianti sulle griglie decorative.
Segnare i punti di perforazione.
ATTENZIONE
Le sagome di perforazione per anabbaglianti/abbaglianti hanno differenti misure.
Le griglie decorative hanno doppia parete.
Perforare la 1a parete mediante una punta elicoidale di Ø 8 mm.
Perforare la 2a parete mediante una punta elicoidale di Ø 4 mm.
Griglia decorativa sinistra come mostrato, griglia decorativa destra sul lato opposto.
630 61 060
Infilare i fermagli (frecce) per gli spruzzatori lavafari.

630 61 061
Applicare gli spruzzatori lavafari, montare le viti autofilettanti e serrarle a fondo.
F 24 61 019
7 Montaggio tubi flessibili
Applicare i tubi flessibili (1) sugli spruzzatori lavafari (2) in base al disegno.
Montare il ripartitore (3).

F 24 61 020
8 Montaggio centralina
Segnare il punto di perforazione (freccia) sul pannello anteriore a destra, bulinarlo e praticarvi la perforazione mediante una punta elicoidale di Ø 3,5 mm.
A = 40 mm
B = 6 mm

F 24 61 021
Infilare la spina (1) del fascio di cavi supplementare (2) nella centralina (3).
Serrare a fondo la centralina (3) e il collegamento a massa (4) mediante la vite di fissagio (5) al pannello anteriore.
Introdurre il fascio di cavi supplementare (2) nel vano motore.

F 24 61 022
Spingere la bussola in gomma (1) nell'incavo (2).
Infilare la spina del cavo (3) del fascio di cavi supplementare nel connettore presente (4).

F 24 61 023
Inserire il tubo flessibile nel fodero in materiale sintetico annesso al kit di montaggio.
Montare il fascio di cavi supplementare e il tubo flessibile nella zona contrassegnata mediante frecce e fissarli mediante serracavi al cablaggio principale presente.
Montare il portafaro a sinistra e a destra.
Montare la staffa a sinistra e a destra.
Infilare le spine dei cavi nei fari.
Avvertenza per il montaggio
Il montaggio va effettuato nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio.

F 24 61 024
9 Montaggio valvola
Infilare il tubo flessibile (1) del portafaro sinistro sull'attacco (2) della valvola (3).
Infilare il tubo flessibile (4) sull'attacco (5).
Montare il tubo flessibile (4) verso il portafaro destro.
Infilare il tubo flessibile (6) della pompa lavafaro sull'attacco (7).

F 24 61 025
Infilare il tubo flessibile (1) attraverso il foro (2) nel portafaro sinistro e destro.
Infilare il tubo flessibile (1) sul ripartitore della griglia decorativa.

Montare l griglia decorativa a sinistra e a destra.
Attenzione I tubi flessibili non devono essere piegati od inceppati.
Sfilare il nastro di copertura dal paraurti. Eliminare eventuali residui di colla mediante benzina solvente.
Montare ed ellacciare i lampeggiatori a sinistra e a destra.
Effettuare un controllo di funzionamento dei lampeggiatori e dei fari, eventualmente correggere l'orientamento dei fari.
Montare gli occultafari a sinistra e a destra.
BMW M6
Montare il filtro aria assieme al misuratore portata aria.
Tutte le vetture
Montare la pompa lavafaro dell'impianto sul lato sinistro del serbatoio lavafaro.

F 24 61 015
10 Allacciamento cappucci dei cavi
Infilare tra di loro i cappucci dei cavi di serie (1) della pompa lavavetro mediante il connettore (2) del fascio di cavi supplementare.
Infilare i cappucci dei cavi (3, 4) del fascio di cavi supplementare nelle pompe lavafaro.
Avvertenza per il montaggio: I cappucci dei cavi sono differenti e possono essere infilati solo nella rispettiva pompa.
Montare il serbatoio lavafaro.
Infilare il tubo flessibile della valvola nella pompa lavafaro.
Riempire il serbatoio lavafaro di apposito detergente in base ai dati del costruttore e chiuderlo.

11 Controllo del funzionamento
Girare la chiave di avviamento sullo stadio I ed inserire le luci di posizione. Dopo aver azionato l'interruttore dell'impianto lavavetro l'impianto lavafaro funziona per circa 5 secondi e poi si disinserisce. Controllare la regolazione delle spazzole dei tergicristalli durante il funzionamento. L'impianto lavafaro potrà essere inserito nuovamente solo dopo 30 secondi. Regolare gli spruzzatori mediante uno spillo.

F 24 61 027
Sagome di perforazione per anabbaglianti
Legenda:
A = a destra
B = a sinistra
C = orlo d'uscita della perforazione faro
D = prima parete foro di 8 mm
E = seconda parete foro di 4 mm
F = orlo d'allineamento

F 24 61 028
Sagome di perforazione per abbaglianti
Legenda:
A = a destra
B = a sinistra
C = orlo d'uscita della perforazione faro
D = prima parete foro di 8 mm
E = seconda parete foro di 4 mm
F = orlo d'allineamento

source: www.ow.no

Monteringsanvisning: Strålkastarrengöringsanläggning
BMW 6-serien E 24 (fr o m 6/87)

F 24 61 001
Monteringen visas på en vänsterstyrd modell. Hos högerstyrda bilar måste vissa arbeten utföras spegelvänt.

Erforderliga verktyg och hjälpmedel:
Skruvmejsel
Kryssmejsel
1/4 tum spärrskaft
1/4 tum förlängning
1/4 tum länk
1/4 tum hylsa 8 mm, 10 mm
Flat ringnyckel 10-11 mm, 16-17 mm
Skruvnyckel 16-17 mm
Borrmaskin
Vinkelborrmaskin
Spiralborr Ø 3,5 mm, Ø 4 mm, Ø 8 mm
Körnare
Hammare
Kantskärare
Täckband
Måttband
Knappnål
Tvättbensin

Innehållsförteckning
Kapitel

1 Demontering av spolarbehållaren
2 Demontering av strålkastaravtäckningarna
3 Demontering av blinkern
4 Demontering av frontgaller och strålkastarhållaren
5 Ombyggnad av strålkastarhållaren
6 Montering av strålkastarspolarmunstyckena
7 Slangdragning frontgaller
8 Montering av styrenheten
9 Montering av ventilen
10 Anslutning av kabelanslutningen
11 Funktionskontroll

F 24 61 002
1 Demontering av spolarbehållaren
Lossa gummiringen från spolarbehållaren (pil).
Dra av kabelanslutningen från nivåkontakten och vindrutespolarpumpen.
Demontera vindrutespolarpumpen.
Ta ut spolarbehållaren.

F 24 61 003
2 Demontering av strålkastaravtäckningarna
Dra av plastslangen (1) från luftfiltret i pilriktningen.
Vrid låsanordningen på strålkastaravtäckningen till vänster och höger 90°.
Demontera strålkastaravtäckningen.

F 24 61 004
BMW M 6
Skruva av sexkantmuttrarna (1) och ta bort hållaren (2).
Tryck ned bygeln (3) och dra av kabelanslutningen (4).
Lossa slangklämman (5). Dra av gummislangen från luftfiltret och ta ut luftfiltret tillsammans med luftmängdmätaren uppåt från motorrummet.

F 630 63 028
3 Demontering av blinkern
Lyft ut stickanslutningen (1) för höger och vänster blinker fram från hållarna (2) och lossa den.

F 630 63 029
Skruva av sexkantmuttrarna (1 och 2) och ta bort mellanläggsbrickan.
Demontera blinkerlampan.

F 24 61 103
4 Demontering av frontgallret och strålkastarhållaren
Skruva ut skruvarna med krysspår (1) från högra och vänstra frontgallret och ta bort frontgallren.

F 24 61 005
Täck höger och vänster stötfångare med täckband.
Dra av kabelanslutningen på strålkastarna.
Skruva ut skruvarna med krysspår (1).
Skruva ut sexkantskruven (2) och ta bort vinkeln (3).
Ta försiktigt ut strålkastarhållaren (4).

F 24 61 006
5 Ombyggnad av strålkastarhållaren
Sätt lagerbocken (1) på strålkastarhållaren (2).
Montera sexkantskruvarna (3).
Lägg tandbrickan (4) med sexkantmuttern (5) på sexkantskruven (3) och dra fast den.
OBS:
Monteringen visas på vänstra strålkastaren.
Hos högra strålkastaren sker monteringen spegelvänt.

F 24 61 007
Dra av strålkastarringarna (1) i pilriktningen.

F 24 61 008
Sätt på nya strålkastarringar.
Nummer (1) är instansade i strålkastarringarna.
Strålkastarna är numrerade enligt följande:
05 = vänster helljusstrålkastare
07 = vänster halvljusstrålkastare
06 = höger helljusstrålkastare
08 = höger halvljusstrålkastare
Hos samtliga strålkastare måste slitsen (2) sättas på strålkastarklackarna (3).

F 24 61 009
Lägg sexkantmuttern (1) på torkarmotoraxeln (2) och dra fast den.
Montera torkarmotorn (3) med tandbrickan (4) och distanshylsan (5) i lagerbocken (6).

F 24 61 010
Lägg tandbrickan (1) med sexkantmuttern (2) på torkarmotoraxeln (5), rikta in torkarmotorn vertikalt (2) och dra fast sexkantmuttern (2).
Skjut på gummihylsan (5).

F 24 61 011
Lägg på omlänkningsarmen (1) med distanshylsan (2).
Rikta in omlänkningsarmen (1) 45° till horisontalplanet och dra fast distanshylsan (2).
Sätt på skyddet (3).

F 24 61 012
Montera torkaraxellagret (1) med distanshylsan (2) i lagerbocken (4).
Lägg på fästvinkeln (3) med tandbrickan (5) och sexkantmuttern (6).

source: www.ow.no

F 24 61 013
Skruva fast fästvinkeln (1) med sexkantskruv (2), tandbricka (3) och sexkantmutter (4) på strålkastarhållaren (5).
Dra fast sexkantmuttern (6).

F 24 61 014
Haka fast stången (1) i omlänkningsarmarna (2 och 3).

F 24 61 113
Montera torkarbladen på torkararmarna.

F 24 61 016
Montera vänster och höger torkararmar (1) enligt ritningen på torkarmotoraxeln (2).
Lägg på fjäderringen (3) och sexkantmuttern och dra fast den.
Tryck på täckkåpan (5).

F 24 61 017
6 Montering av strålkastarspolarmunstyckena
Skär ut de förpräglade urtagen (pilar) i vänstra och högra frontgallret.

F 24 61 018
Klistra fast borrmallen (pilar) för hel- och halvljusstrålkastaren på frontgallren.
Markera borrställena.
OBS:
Borrmallarna för halvljus/helljus har olika dimensioner.
Frontgallren har dubbla väggar.
Borra igenom 1a väggen med spiralborr Ø 8 mm
Borra igenom 2a väggen med spiralborr Ø 4 mm
Vänster frontgaller som visat — höger frontgaller spegelvänt.

630 61 060
Sätt fast klammerna (pilar) för strålkastarspolarmunstyckena.

630 61 061
Sätt fast strålkastarspolarmunstyckena, montera plåtskruvarna och dra fast dem.

F 24 61 019
7 Slangdragning frontgaller
Sätt fast slangledningarna (1) enligt ritningen på spolarmunstyckena (2).
Montera fördelningsstycket (3).

F 24 61 020
8 Montering av styrenheten
Markera borrstället (pil) på frontplåten höger fram, körna och borra igenom den med spiralborr Ø 3,5 mm.
A = 40 mm
B = 6 mm

F 24 61 021
Sätt fast tillsatskabelstammens (2) anslutning (1) på styrenheten (3).
Skruva fast styrenheten (3) och jordanslutningen (4) med fästskruven (5) på frontplåten.
Lägg tillsatskabelstammen (2) i motorrummet.

F 24 61 022
Tryck in gummihylsan (1) i urtaget (2).
Sätt fast tillsatskabelstammens anslutning (3) på den tillbakabundna stickkontakten (4).

F 24 61 023
Skjut in slangledningen i plasthylsan från monteringssatsen.
Dra tillsatskabelstammen och slangledningen i det med pilar markerade området och fäst dem med kabelband på den befintliga huvudkabelstammen.

Montera höger och vänster strålkastarhållare.
Montera vinkeln till höger och vänster.
Sätt fast kabelanslutningen på strålkastarna.
OBS vid montering: Monteringen sker i omvänd ordningsföljd till demonteringen.

F 24 61 024
9 Montering av ventilen
Sätt fast slangledningen (1) från vänstra strålkastaren på ventilens (3) anslutning (2).
Sätt fast slangledningen (4) på anslutningen (5).
Dra slangledningen (4) till högra strålkastarhållaren.
Sätt fast slangledningen (6) för strålkastarspolarpumpen på anslutningen (7).

F 24 61 025
Stick slangledningen (1) genom hålet (2) i högra och vänstra strålkastarhållaren.
Sätt fast slangledningen (1) på fördelningsstycket på frontgallret.

Montera höger och vänster frontgaller.
OBS: Slangledningarna får inte knäckas eller klämmas.
Dra av täckbandet från stötfångaren. Avlägsna eventuella klisterrester med tvättbensin.
Montera och anslut höger och vänster blinker.
Kontrollera blinkrarna och strålkastarna med avseende på funktion och justera strålkastarinställningen vid behov.
Montera höger och vänster strålkastaravtäckning.

BMW M6
Montera luftfiltret med luftmängdmätaren.

Samtliga bilar
Montera spolarpumpen för strålkastarrengöringsanläggningen på sidan för vänstra spolarbehållaren.

F 24 61 015
10 Anslutning av kabelanslutningen
Sätt ihop vindrutespolarpumpens standard-kabelanslutning med anslutningen (2) för tillsatskabelstammen.
Sätt fast tillsatskabelstammens anslutningar (3 och 4) på spolarpumpen.
OBS vid montering: Kabelanslutningarna är olika och passar endast på resp pumpar.
Sätt fast nivåkontaktens kabelanslutning.

Montera spolarbehållaren.
Sätt fast slangledningen från ventilen på strålkastarspolarpumpen.
Fyll spolarbehållaren enl tillverkarens instruktioner med spolarvätska och stäng den.

11 Funktionskontroll
Vrid tändningnyckeln till steg I och tänd parkeringsljuset. När omkopplaren för vindrutespolaranläggningen påverkats, går strålkastarrengöringsanläggningen ca 5 sekunder och kopplar sedan ifrån. Kontrollera torkarbladens inställning medan den går. Först efter ca 30 sekunder kan strålkastarrengöringsanläggningen kopplas in igen. Ställ in spolarmunstyckena med knappnål.

F 24 61 027
Borrmall för halvljus
Teckenförklaring:
A = höger
B = vänster
C = bakkant strålkastarurtag
D = första sida 8 mm hål
E = andra sida 4 mm hål
F = riktkant

F 24 61 028
Borrmall för helljus
Teckenförklaring:
A = höger
B = vänster
C = bakkant strålkastarurtag
D = första sida 8 mm hål
E = andra sida 4 mm hål
F = riktkant

source: www.ow.no

Montagehandleiding koplampreinigingsinstallatie
BMW 6-serie E 24 (vanaf 6/'87)

F 24 61 001
De montage is afbeeld voor een auto met links stuur. Bij een auto met rechts stuur moeten de diverse werkzaamheden in spiegelbeeld worden uitgevoerd.

Benodigd gereedschap en hulpmiddelen:
Schroevedraaier
Kruiskopschrovedraaier
¼ inch ratel
¼ inch verlengstuk
¼ inch kniestuk
¼ inch dopsleutel 8 mm, 10 mm
Platte ringsleutel 10 – 11 mm, 16 – 17 mm
Steeksleutel 16 – 17 mm
Boormachine
Haakse boormachine
Spiraalboor Ø 3,5 mm, Ø 4 mm, Ø 8 mm
Centerpons
Hamer
Zijkniptang
Afplakband
Rolmaat
Kraspen
Wasbenzine

Inhoud
Hoofdstuk

1 Sproeierreservoir monteren
2 Koplampkappen verwijderen
3 Richtingaanwijzers verwijderen
4 Grille en koplamphouders verwijderen
5 Koplamphouder ombouwen
6 Koplamsproeiers aanbrengen
7 Slangen in grille aanbrengen
8 Regeleenheid aanbrengen
9 Terugslagklep aanbrengen
10 Stekkers aansluiten
11 Werking controleren

F 24 61 002
1 Sproeierreservoir aanbrengen
Maak de rubber ring van het reservoir (pijl) los.
Trek de stekkers van de niveauschakelaar en de ruitesproeierpomp los.
Verwijder de ruitesproeierpomp en het sproeierreservoir.

F 24 61 003
2 Koplampkappen verwijderen
Trek de kunststof slang (1) van het luchtfilter in de richting van de pijl los.
Draai de opsluitbout van de koplampkap, rechts en links (2) 90°.
Verwijder de koplampkap.

F 24 61 004
BMW M6
Verwijder de zeskantmoeren (1) en de steun (2).
Druk de beugel (3) naar beneden en trek de stekker (4) los.
Maak de slangklem (5) los. Trek de rubber slang los van het luchtfilter en neem het luchtfilter met de luchthoeveelheidmeter naar boven uit de motorruimte.

F 630 63 028
3 Richtingaanwijzers verwijderen
Trek de stekkers (1) van de richtingaanwijzers, rechts- en linksvoor, uit de houders (2) en neem de stekkers los.

F 630 63 029
Verwijder de zeskantmoeren (1, 2) samen met de ringen.
Verwijder de richtingaanwijzers.

F 24 61 103
4 Grille en koplamphouders verwijderen
Verwijder de kruiskopschroeven (1) va de rechter en linker grille en verwijder de beide grilledelen.

F 24 61 005
Plak de bumper bij de rechter en linker koplamp met afplakband af.
Trek de stekkers van de koplampen los.
Verwijder de kruiskopschroeven (1).
Verwijder de zeskantbout (2) en het hoekstukje (3).
Verwijder voorzichtig de koplamphouder (4).

F 24 61 006
5 Koplamphouder ombouwen
Breng de beugel (1) op de houder (2) aan.
Breng de zeskantbouten (3) aan.
Breng de getande ring (4) met de zeskantmoer (5) op de bout (3) aan en zet de bout vast.
Opmerking
De montage is afgebeeld voor de linker koplamphouder. Bij de rechter houder geschiedt de montage in spiegelbeeld.

F 24 61 007
Trek de sierringen (1) in de richting van de pijl los.

F 24 61 008
Breng de nieuwe sierringen aan.
In de sierringen zijn nummers (1) ingegraveerd.
De montage op de koplampen is als volgt:
05 = Grootlicht, links
07 = Dimlicht, links
06 = Grootlicht, rechts
08 = Dimlicht, rechts
Let erop dat de gleuf (2) bij elke koplamp over de nokjes (3) wordt aangebracht.

F 24 61 009
Breng de zeskantmoer (1) op de wissermotoras (2) aan en zet de moer vast. Breng de wissermotor (3) met de getande ring (4) en het vulstuk (5) op de beugel (6) aan.

F 24 61 010
Breng de getande ring (1) met de zeskantmoer (2) op de wissermotoras (3) aan, richt de wissermotor (4) verticaal uit en zet de zeskantmoer (2) vast.
Breng de rubber tule (5) op zijn plaats.

F 24 61 011
Breng de kruk (1) met het vulstukje (2) aan.
Richt de kruk (1) onder een hoek van 45° t.o.v. de horizontale lijn uit en zet het vulstukje (2) vast.
Breng de afdekking (3) aan.

F 24 61 012
Breng het draaipunt (1) met het vulstukje (2) in de beugel (4) aan. Zet de steun (3) met de getande ring (5) en de zeskantmoer (6) vast.

F 24 61 013
Zet de steun (1) met de zeskantbout (2), de getande ring (3) en de zeskantmoer (4) vast op de koplamphouder (5).
Zet de zeskantmoer (6) vast.

source: www.ow.no

F 24 61 014
Bevestig de stang (1) in de krukken (2, 3).

F 24 61 113
Breng de wisserbladen op de wisserarmen aan.

F 24 61 016
Schuif de wisserarmen (1), rechts en links, overeenkomstig de afbeelding op de wissermotoras (2).
Breng de veerring (3) en de zeskantmoer (4) aan en zet de moer vast.
Breng de kapjes (5) aan.

F 24 61 017
6 Koplampsproeiers aanbrengen
Snijd de voorgestanste uitsparingen (pijlen) van de rechter en de linker grille uit.

F 24 61 018
Plak de boormallen (pijlen) voor het dim- en grootlicht op de grille.
Teken de plaats voor de te boren gaten af.
ATTENTIE
De boormallen voor het dim- en grootlicht zijn verschillend van afmetingen.
De grille is dubbelwandig.
1. Voorste wand met een boor van Ø 8 mm doorboren.
2. Achterste wand met een boor van Ø 4 mm doorboren.
De linker grille is afgebeeld; ga voor de rechter grille in spiegelbeeld te werk.

630 61 060
Breng de klemmen (pijlen) voor de koplampsproeiers aan.

630 61 061
Breng de koplampsproeiers aan en zet de plaatschroeven vast.

F 24 61 019
7 Slangen in grille aanbrengen
Schuif de slang (1) overeenkomstig de afbeelding op de sproeiers (2).
Breng het T-stuk (3) aan.

F 24 61 020
8 Regeleenheid aanbrengen
Teken de plaats voor het gat (pijl) rechts op het voorpaneel af, breng een centerpunt aan en boor het gat met een spiraalboor van Ø 3,5 mm.
A = 40 mm
B = 6 mm

F 24 61 021
Sluit de stekker (1) van de extra bedrading (2) op de regeleenheid (3) aan. Zet de regeleenheid (3) en de massadraad (4) met de schroef (5) vast op het voorpaneel.
Leg de extra bedrading (2) in de motorruimte.

F 24 61 022
Druk de rubber tule (1) in de uitsparing (2).
Sluit de stekker (3) van de extra bedrading aan op de teruggebonden stekker (4).

F 24 61 023
Schuif de slang in de kunststof ommanteling (bevindt zich in de inbouwset).
Leg de extra bedrading en de slang langs het met pijlen aangegeven gedeelte en zet ze samen met draadband op de aanwezige hoofddraadbundel vast.

Breng de koplamphouders rechts en links aan.
Monteer de hoeksteuntjes aan de linker- en rechterzijde.
Sluit de stekkers op de koplampen aan.

Montagerichtlijn
De montage van verwijderde onderdelen geschiedt in omgekeerde volgorde van demontage.

F 24 61 024
9 Terugslagklep aanbrengen.
Sluit de slang (1) vanaf de linker koplamp aan op de aansluiting (2) van de klep (3).
Schuif de slang (4) op de aansluiting (5).
Leg de slang (4) naar de rechter koplamp.
Sluit de slang (6) voor de koplampsproeiers aan op de aansluiting (7).

F 24 61 025
Schuif de slang (1) door het gat (2) in de linker en rechter koplamphouder.
Schuif de slang (1) op het T-stuk bij de sierringen.

Monteer de rechter en de linker grille.
Attentie
De slangen mogen niet worden geknikt of ingeklemd.
Verwijder het afplakband op de bumper. Achtergebleven lijmresten kunnen met wasbenzine worden verwijderd.
Monteer de linker en rechter richtingaanwijzer.
Controleer de werking van de richtingaanwijzers en de koplampen en stel de koplampen zonodig af.
Breng de koplampkappen, links en rechts, aan.

BMW M6
Monteer het luchtfilter met de luchthoeveelheidmeter.

Alle auto's
Monteer de sproeierpomp voor de koplampreinigingsinstallatie aan de linkerzijde van het sproeierreservoir.

10 Stekkers aansluiten
Sluit de stekker (1) van de ruitesproeierpomp aan op de stekker (2) van de extra bedrading.
Sluit de stekkers (3, 4) van de extra bedrading aan op de sproeierpompen.
Montagerichtlijn
De stekkers zijn verschillend uitgevoerd en passen uitsluitend op de betreffende pomp.
Sluit de stekker van de niveauschakelaar aan.

F 24 61 015
Monteer het sproeierreservoir.
Sluit de slang vanaf de terugslagklep aan op de sproeierpomp voor de koplampen.
Vul het sproeierreservoir overeenkomstig de richtlijnen van de fabrikant met reinigingsvloeistof en breng de dop aan.

11 Werking controleren
Draai de contactsleutel in stand I en schakel het stadslicht in. Na het bedienen van de ruitesproeiers werkt de koplampreinigingsinstallatie circa 5 s en wordt daarna uitgeschakeld. Controleer in deze periode de afstelling van de wisserbladen. De koplampreinigingsinstallatie kan pas na 30 s opnieuw worden ingeschakeld. Stel de sproeiers met een naald af.

Boormallen voor dimlicht
F 24 61 027
Verklaring:
A = rechts
B = links
C = achterzijde uitsparing koplamp
D = voorste wand 8 mm boring
E = achterste wand 4 mm boring
F = richtzijde

Boormallen voor grootlicht
F 24 61 028
Verklaring:
A = rechts
B = links
C = achterzijde uitsparing koplamp
D = voorste wand 8 mm boring
E = achterste wand 4 mm boring
F = richtzijde

source: www.ow.no

Instruções para a instalação do sistema de lavagem de farois do BMW Série 6 E 24 (a partir de 6/87)

Os trabalhos de instalação referem-se ao modelo com volante à esquerda. Nos modelos com volante à direita, algumas operações terão que ser efectuadas no modo oposto.

Ferramental necessário e meios auxiliares:

Chave de fendas
Chave para fendas cruzadas
Roquete reversível de 1/4 de polegada
Extensão de 1/4 de polegada
Junta articulada de 1/4 de polegada
Cardan universal de 1/4 de polegada
Chave chata de lunetas SW 10-11 mm, 16-17 mm
Chave de bocas SW 16-17 mm
Furador angular
Brocas helicoidaisde Ø 3,5 mm, Ø 4 mm, Ø 8 mm
Punção de bico
Martelo
Alicate de corte diagonal SW 8 mm, 10 mm
Fita de protecção
Fita métrica
Alfinetes
Gasolina para limpeza

Indice das matérias

Capítulo
1 Remoção do depósito de água de lavagem
2 Remoção das protecções dos farois
3 Desmontagem dos pisca-piscas
4 Desmontagem das grelhas e dos suportes dos farois
5 Transformação do suporte dos farois
6 Montagem dos jactos de lavagem
7 Instalação dos tubos (grelhas)
8 Instalação do aparelho de comando
9 Montagem da válvula
10 Ligação das fichas de cabo
11 Comprovação do funcionamento

F 24 61 002
1 Remoção do depósito da água de lavagem
Soltar o elástico de sujeição do depósito (1).
Destacar o conector de cabo do interruptor de nível e da bomba elevatória da água de lavagem.
Remover a bomba elevatória.
Remover o depósito.

F 24 61 003
2 Remoção das protecções dos farois
No sentido da seta, extrair o flexível sintético do filtro de ar.
Girar de 90° os travamentos direito e esquerdo (2) das protecções dos farois.
Retirar as protecções dos farois.

F 24 61 004
BMW M 6
Desapertar a porca sextavada (1) e retirar o suporte.
Empurrar para baixo o estribo (3) e extrair o conector de cabo (4).
Soltar a braçadeira (5). Extrair o flexível de borracha do filtro de ar e retirar para cima o filtro de ar juntamente com indicador de débito do interior do compartimento do motor.

630 63 028
3 Desmontagem dos pisca-piscas
Remover de seus grampos de sujeição (2) esquerdo e direito e desligar os conectores (1) para as lâmpadas dos pisca-piscas.

F 630 63 029
Desaparafusar as porcas sextavadas (1, 2) e retirar as arruelas.
Desmontar as luzes dos pisca-piscas.

F 24 61 103
4 Desmontagem das grelhas e dos suportes dos farois
-desapertar os parafusos de fendas cruzadas (1) das grelhas direita e esquerda e remover as grelhas.

F 24 61 005
Cobrir, com fita protectora, os lados direito e esquerdo do pára-choques na zona dos farois.
Extrair os conectores de cabo dos farois.
Desapertar e remover os parafusos de fendas cruzadas (1).
Desapertar e remover o parafuso de fendas cruzadas (2) e retirar a tala angular (3).
Extrair o suporte dos farois (4) com todo o cuidado.

F 24 61 006
5 Transformação do suporte dos farois
Assentar o apoio (1) no suporte (2) dos farois.
Inserir os parafusos hexagonais (3).
Inserir a estrela de aperto (4) com a respectiva porca (5) no parafuso (3) e apertar bem.
Nota Os trabalhos de montagem referem-se ao farol esquerdo. No que respeita ao farol direito, estas operações realizar-se-ão, lògicamente, no modo inverso.

F 24 61 007
Extrair os aros (1) dos farois no sentido das setas.

F 24 61 008
Colocar os novos aros.
Nos aros dos farois encontram-se gravados números de identificação (1).
A atribuição destes números a cada um dos farois é a seguinte:
05 = farol de longo alcance esquerdo
07 = farol de máximos e médios esquerdo
06 = farol de longo alcance direito
08 = farol de máximos e médios esquerdo
Em todos os farois, encaixar a fenda (2) nas patilhas (3) dos farois.

F 24 61 009
Assentar a porca sextavada (1) no veio (2) do motor do limpador e apertar bem.
Inserir o motor (3) do limpador, juntamente com a estrela de aperto (4) e o casquilho distanciador (5) no apoio (6).

F 24 61 010
Assentar no veio (1) do motor do limpador a estrela de aperto (1), juntamente com a porca sextavada (2), colocar o motor (4) do limpador em exacta posição vertical e apertar bem a porca sextavada (2).
Encaixar a cápsula de borracha (5).

source: www.ow.no

F 24 61 011
Colocar o braço deflector (1) juntamente com o casquilho distanciador (2). Alinhar de 45° o braço deflector (1) em relação ao plano horizontal e fixar bem o casquilho distanciador (2).
Inserir a protecção (3).

F 24 61 012
Inserir o mancal do eixo (1) do limpador no apoio (4) juntamente com o casquilho distanciador (2).
Colocar a cantoneira de retenção (3) juntamente com a arruela de dentes internos (5) e a porca sextavada (6).

F 24 61 013
Aparafusar bem ao suporte do farol a cantoneira de retenção (1) juntamente com a parafuso sextavado (2) a estrela de aperto (3) e a porca sextavada (4).
Apertar bem a porca sextavada (6).

F 24 61 014
Enganchar o tirante de transmissão (1) nos braços (2, 3).

F 24 61 113
Encaixar a escova nos braços.

F 24 61 016
De acordo com o desenho, inserir os braços limpadores (1) esquerdo e direito no respectivo veio do motor (2).
Colocar a anilha elástica (3) e a porca sextavada (4) e apertar bem.

F 24 61 017
6 Montagem dos jactos de lavagem
Abrir os espaços pré-estampados (setas) para as grelhas à direita e à esquerda.

F 24 61 018
Colar às grelhas os gabaritos de perfuração (setas) para os faróis de médios/máximos e de longo alcance.
Apontar os locais de furagem.
ATENÇÃO
Os gabaritos de perfuração dos faróis dos médios/longo alcance apresentam diferentes dimensões.
As grelhas são de parede dupla.
Furar a 1a parede com uma broca helicoidal de Ø 8 mm
Furar a 2a parede com uma broca helicoidal de Ø 4 mm
Grelha esquerda, como ilustrado, grelha direita em imagem inversa.

630 61 060
Encaixar os grampos (setas) para os jactos de lavagem.

F 630 61 061
Colocar os jactos de lavagem, inserir e apertar bem os parafusos para chapa.

F 24 61 019
7 Instalação dos tubos nas grelhas
Conforme ilustrado no desenho, encaixar os conductos dos flexíveis (1) nos jactos de lavagem.
Inserir o bloco de distribuição (3).

F 24 61 020
8 Instalação do aparelho de comando
Na parede frontal anterior direita, marcar o local de furagem, apontar com um punção de bico e perfurar mediante uma broca helicoidal de Ø 3,5 mm.
A = 40 mm
B = 6 mm

F 24 61 021
Encaixar a ficha (1) do ramal (2) de cabos adicional no aparelho de comando.
Mediante o parafuso de fixação (5), aparafusar bem à parede frontal o aparelho de comando (3) e a tomada à terra (4).
Assentar o ramal (2) de cabos adicional no compartimento do motor.

F 24 61 022
Comprimir a manga de borracha (1) na abertura (2).
Encaixar no conector de ficha (4) atado para trás a ficha de cabos (3) do ramal de cabos adicional.

F 24 61 023
Introduzir o conduto de flexível na manga sintética contida no jogo de montagem.
Assentar o ramal de cabos adicional bem como o conduto de flexível na zona assinalada pelas setas e fixar os mesmos à cablagem principal existente mediante respectivos amarradores.

Tornar a montar os suportes direito e esquerdo dos faróis.
Tornar a montar as cantoneiras esquerda e direita
Encaixar as fichas de cabo nos faróis

F 24 61 024
9 Montagem da válvula
Ligar o conduto (1) do flexível do suporte esquerdo do farol ao terminal (2) da válvula (3).
Encaixar o conduto (4) de cabo no terminal (5).
Levar o conduto de flexível (4) até ao suporte direito do farol.
Encaixar o conduto de flexível (6) para a bomba dos limpadores no terminal (7).

F 24 61 025
Introduzir o conduto de flexível (1) através do orifício (2) praticado nos suportes de farol direito e esquerdo.
Encaixar o conduto de flexível (1) no bloco distribuidor aplicado à grelha.

Tornar a montar as grelhas direita e esquerda.
Atenção
Nunca dobrar ou deixar entalar os condutos de flexível.

Retirar a fita protectora do para-choques. Eliminar possíveis resíduos de cola mediante gasolina para limpeza.
Tornar a montar os pisca-piscas direito e esquerdo.
Comprovar o funcionamento dos pisca-piscas e dos faróis e, se necessário, corrigir o ajuste dos faróis.
Tornar a montar as protecções dos faróis direita e esquerda.

BMW M6
Tornar a montar o filtro do ar juntamente com o indicador de débito de ar.

Todos os veículos
Tornar a instalar a bomba elevatória do sistema de lavagem dos faróis na parte esquerda do depósito da água de lavagem.

F 24 61 015
10 Ligação das fichas de cabo
Ligar o conector de cabo (1) em dotação para a bomba elevatória do sistema de lavagem à ficha de cabo (2) do ramal de cabos principal.
Encaixar as fichas de cabo (3, 4) do ramal de cabos principal nas bombas elevatórias.
Nota para a montagem
As fichas de cabo, sendo diferentes, as mesmas só se adaptam, portanto, a cada uma das respectivas bombas.
Ligar as fichas de cabo do interruptor de nível.

source: www.ow.no

Tornar a instalar o reservatório da água de lavagem.
Encaixar o conduto de flexível da válvula na bomba elevatória de água de lavagem dos farois.
Encher o reservatório com o líquido de lavagem indicado pelo fabricante e fechar bem.

11 Comprovação do funcionamento
Girar a chave de ignição até à 1a posição. Após ter accionado o manípulo da instalação limpa-pára-brisas, o sistema de lavagem dos farois entrará em funcionamento durante apròx. 5 segundos e se interromperá ao fim deste tempo. Durante o funcionamento, controlar o ajuste das escovas. A instalação de lavagem dos farois só se liga de novo ao fim de 30 segundos. Ajustar os jactos de limpeza mediante um alfinete.

F 24 61 027
Gabaritos de perfuração para os farois dos médios
Legendas:
A = Direita
B = Esquerda
C = Aresta posterior da abertura do farol
D = Primeira parede, furo de 8 mm
E = Segunda parede, furo de 4 mm
F = Aresta de alinhamento

F 24 61 028
Gabaritos de perfuração para os farois dos máximos
Legendas:
A = Direita
B = Esquerda
C = Aresta posterior da abertura do farol
D = Primeira parede, furo de 8 mm
E = Segunda parede, furo de 4 mm
F = Aresta de alinhamento

source: www.ow.no