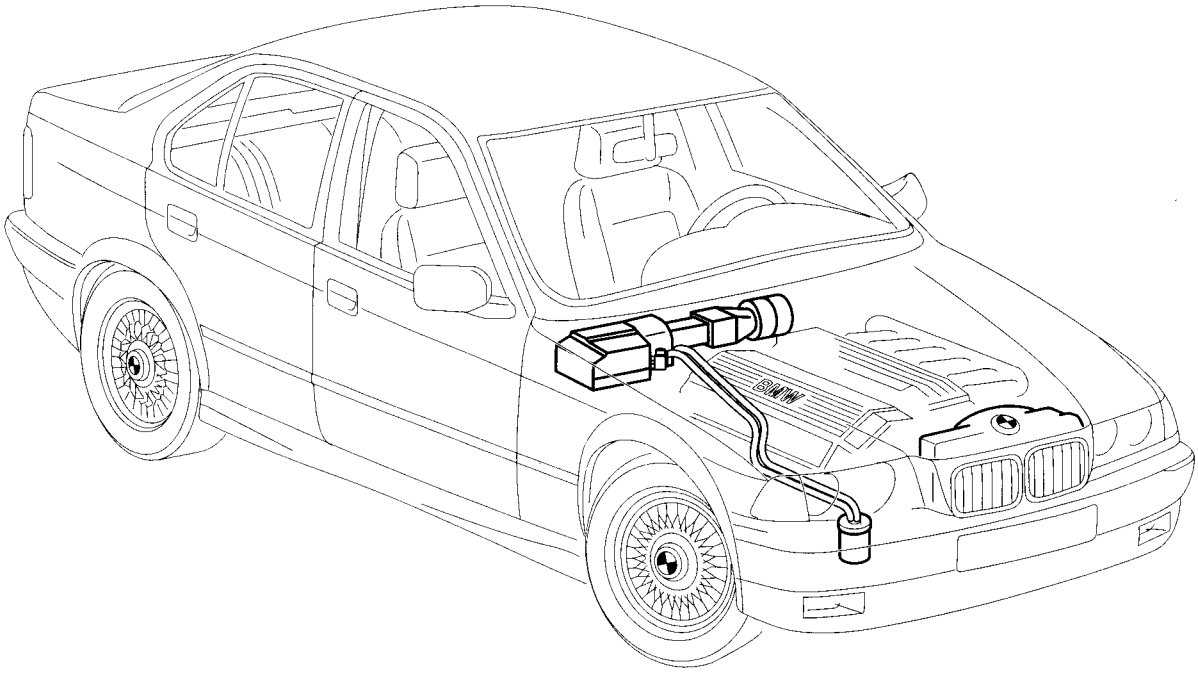
Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 36 64 856 M

Klimaanlage „Economic“ für Linkslenker-Modelle

Fachkenntnisse sind Voraussetzung.

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction
Air conditioning system "Economic" for left-hand drive models

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW
Climatiseur "Economic" pour modèles à conduite à gauche

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding
Airconditioning "Economic" voor linksgestuurde modellen

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning
Klimatanläggning "Economic" för vänsterstyrda modeller

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio
Climatizzatore "Economic" per modelli con guida a sinistra

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje
Climatizador "Economic" para los modelos con el volante a la izquierda

Peças e Acessórios BMW – Instruções de Montagem
Aparelho de ar condicionado "Economic" para modelos de volante à esquer

Best.-Nr. 01 29 9 415 473 V/98 Printed in Germany

source: www.ow.no

	Inhalt	Seite
1	Wichtige Hinweise	1-2
2	Einbau	2-1
3	Einbauhinweise	3-1
4	Schaltpläne	4-1

	Contents	Page
1	Important notes	1-3
2	Installation	2-3
3	Installation notes	3-4
4	Circuit diagrams	4-2

	Sommaire	Page
1	Recommandations importantes	1-4
2	Montage	2-5
3	Recommandations concernant le montage	3-7
4	Schémas des connexions	4-3

	Inhoudsopgave	Blz
1	Belangrijke aanwijzingen	1-5
2	Montage	2-7
3	Montage-aanwijzingen	3-10
4	Schakelschema's	4-4

	Innehåll	Sida
1	Viktig information	1-6
2	Montering	2-9
3	Monteringsinstruktioner	3-13
4	Kopplingsscheman	4-5

	Indice	Pagina
1	Indicaciones importantes	1-7
2	Instalación	2-11
3	Indicación para la instalación	3-16
4	Plano de conexiones	4-6

	Índice	Página
1	Avvertenze importanti	1-8
2	Montaggio	2-13
3	Istruzioni per il montaggio	3-19
4	Schemi elettrici	4-7

	Índice	Página
1	Informações importantes	1-9
2	Montagem	2-15
3	Instruções de montagem	3-22
4	Esquema de ligações	4-8

source: www.ow.no

1. Wichtige Hinweise

(Nur zum Gebrauch in der BMW HO bestimmt).
Einbauzeit für 4-Zylinder-Modelle (M40-M44) mind. 8 Stunden inklusive Batterieverlegung.
Einbauzeit für 6-Zylinder-Modelle (M50/M52) mind. 5 Stunden.
Die Einbauzeiten können je nach Zustand und Ausstattung des Fahrzeuges abweichen.

Zielgruppe
Zielgruppe dieser Einbauanleitung ist an BMW-Personenwagen ausgebildetes Fachpersonal.

Aufgaben
Alle Wartungs-, Reparatur-, Einbau- und Nachstellarbeiten an Personenkraftwagen eigenverantwortlich ausführen.
Alle Arbeiten sind mit Hilfe von gültigen BMW
-Reparaturanleitungen, -Schaltplänen,
-Wartungshandbüchern, -Arbeitsanleitungen,
-Diagnosehandbüchern
in rationeller Reihenfolge mit den vorgeschriebenen Werkzeugen (Sonderwerkzeugen) und unter Berücksichtigung der geltenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften durchzuführen.

1

Sicherheitshinweise
Vor dem Einbau beachten Sie bitte folgende Hinweise:

Eventuelle Ausschlußkriterien für den Einbau dieser Klimaanlage finden Sie im ETK.

Für den Einbau des Ein-Ausschalters ist ein freier Platz in der Schalterleiste (Mittelkonsole) erforderlich! Für den Fall, daß diese Schalterleiste bereits komplett belegt ist, beachten Sie bitte den entsprechenden Hinweis auf Seite 3-51.
Bei 4-Zylindermodellen ist vor Einbau der Klimaanlage die Batterie vom Motorraum in den Kofferraum zu verlegen. Verwenden Sie dazu den entsprechenden Batterie-Umrüstsatz, Teile Nr. siehe ETK.
Durch den Einbau der Klimaanlage verringert sich die Nutzlast des Fahrzeuges um ca. 12 kg.

Bei Modellen ohne abnehmbare Blenden am Gitter im Stoßfänger, ist das gesamte Gitter zu ersetzen.
Das geöffnete Gitter ist lt. ETK gesondert zu bestellen.

⚠ Alle Kältemittelleitungen und Kabelbäume sind so zu verlegen, daß ein Knicken, Scheuern oder Quetschen ausgeschlossen ist. Verschlußstopfen aller Teile des Kältemittelkreislaufs erst kurz vor der Montage entfernen, da durch eindringende Feuchtigkeit die Anlage beschädigt wird.◀

Um die maximale Kühlleistung zu erreichen, ist der Temperatur-Regler ganz nach links (blau) zu stellen,
der Schalter für die Luftverteilung auf die Stellung „Oberkörperbereich" und der Gebläsedrehschalter auf Stellung 2 zu stellen. Die Ausströmer für den Körperbereich müssen offen sein!

Bei eingeschalteter Zündung und Klimaanlage „Ein" läuft der Zusatzlüfter bereits auf Stufe I.

Weitere Informationen für den Betrieb der Klimaanlage (siehe Bedienungsanleitung).

source: www.ow.no

2. Einbau 2

Hinweise
Sicherheitshinweise in Kapitel 1 beachten.
Anziehdrehmomente für Schraub- und Rohrverbindungen in Werkstattunterlagen " Anziehdrehmomente ab Modell 80" beachten.
Für den Zubehöreinbau liegen die bekannten Werkstattinformationen zugrunde. Die davon abweichenden Arbeitsschritte werden in Kapitel 3 ausführlich beschrieben.

Vorarbeiten 3 ..... siehe Kapitel 3.1

Klappseite ausklappen!

A 4

1 5 Fremdstartstützpunkt (1)..... verlegen siehe Kapitel 3.2. 6
(nur bei 6-Zylindermodellen)

B

2 Kreuzschlitzschraube (2)
3 Schablone (3) ..... ausschneiden, mit Kreuzschlitzschrauben (2) fixieren.
4 Stirnwand (4)
5 Blechteil (5) ..... entfernen.
6 Schnittkante (6) ..... der Schablone (3) auf die Stirnwand (4) übertragen und aussägen.

C

7 Diagnosestecker D100 (7) ..... aushängen.
8 Massepunkt (8)..... entfernen.
9 Blechkante (9) ..... Ggf. an der Batterieaufnahme (10) um ca. 30° Richtung Motor biegen.

10 Batterieaufnahme (10)

D

11 Rechte Radhausverkleidung (11) ..... lösen.
12 Bohrstelle (12) ..... Mit Ø 20mm bohren.

⚠ Beim Bohren ist darauf zu achten, daß die darunterliegenden Bremsleitungen nicht beschädigt werden! ◄

13 Durchführungstülle (13)
14 Kondeswasserablaufschlauch (14)..... von unten durch die Radhausverkleidung (11) und Durchführungstülle (13) nach oben schieben.

⚠ Die Wasseraustrittsöffnung des Kondenswasserablaufschlauches (14) darf nur ca. 5mm aus der Radhausverkleidung (11) herausragen. Radhausverkleidung (11) wieder befestigen. Darauf achten, daß beim Befestigen der Radhausverkleidung (11) der Kondenswasserablaufschlauch (14) nicht abgeklemmt wird. ◄

E

15 Einsteckmutter (15)..... in die serienmäßige Bohrung einsetzen.
16 Blechmutter (16) ..... auf Trocknerflasche (17) aufsetzen.
17 Trocknerflasche (17) ..... einsetzen und mit Blechschrauben ST4,8x16 (18) befestigen.

18 Blechschrauben ST4,8x19 (18)

F

19 Kompressor (19) mit Befestigungsteilen ..... einbauen,

M40	siehe Kapitel 3.3
M41	siehe Kapitel 3.4
M42/M43/M44	siehe Kapitel 3.5
M50/52	siehe Kapitel 3.6
M51	siehe Kapitel 3.7

source: www.ow.no

G

20 Riemenscheibe (20) ..... einbauen, dafür Sechskantschrauben der serienmäßigen Riemenscheibe entfernen. Riemenscheibe (20) einsetzen und mit Sechskantschrauben befestigen.
Motor M40/ M42/ M43/ M44 M8x16

Motor M50/ M52 M8x18
Anziehdrehmoment der Sechskantschrauben : 22 Nm.

H

21 Kondensator und Zusatzlüfter (21) ..... zum Einbau vorbereiten und einbauen
siehe Kapitel 3.8.

I

22 Luftführungen und Verdampfergehäuse (22) ..... einbauen, siehe Kapitel 3.9

23 Kältemittelleitungen (23) ..... einbauen, siehe Kapitel 3.10.

24 Zusatzkabelbaum (24) ..... einbauen, anschließen siehe:
Kapitel 3.11 Anschlußübersicht Zusatzkabelbäume
Kapitel 3.12 Zusatzkabelbaum einbauen
Kapitel 4. Schaltpläne

J

25 Schlauchanschluß (25) soweit wie möglich zum Kühler hin einbauen.

Bei Fahrzeugen, bei denen die Aufnahme des Doppeltemperaturschalters vorhanden ist, wird die 108° Abschaltung nicht eingebaut. ◄

Der Schlauchanschluß (25) muß so eingebaut werden, daß ein Mindestabstand von 1,5 cm zu anderen Teilen des Fahrzeuges gewährleistet ist. ◄

26 Kühlwasserschlauch (26)..... durchschneiden.
27 Dichtung (27)
28 Doppeltemperaturschalter (28)..... mit Dichtung (27) in den Schlauchanschluß (25) einsetzen.

29 Schlauchschellen (2Stück) (29)
30 108° Temperaturschalter (30)..... mit Dichtung (27) in den Schlauchanschluß (25) einsetzen. Schlauchanschluß (25) mit Schlauchschellen (29) einsetzen.
Schlauchanschluß (25) ausrichten und Schlauchschellen (29) befestigen.

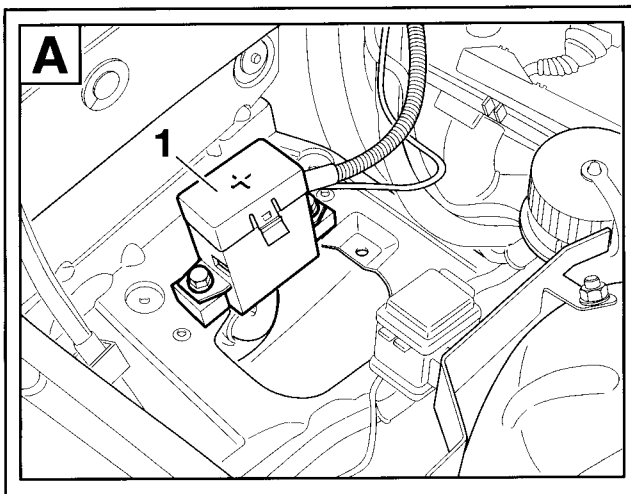
Abschließende Arbeiten, Codierung ..... siehe Kapitel 3.13.

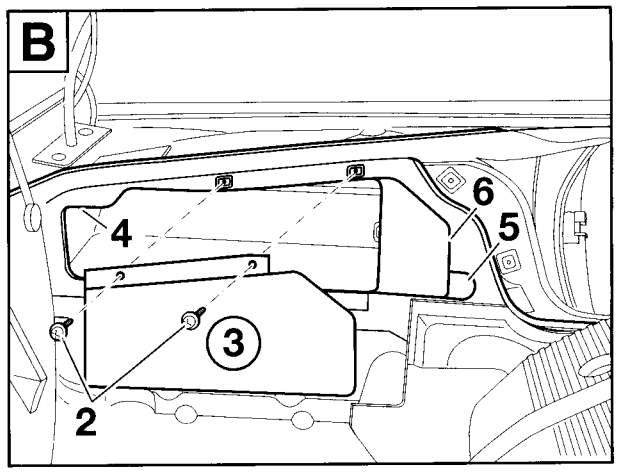
K

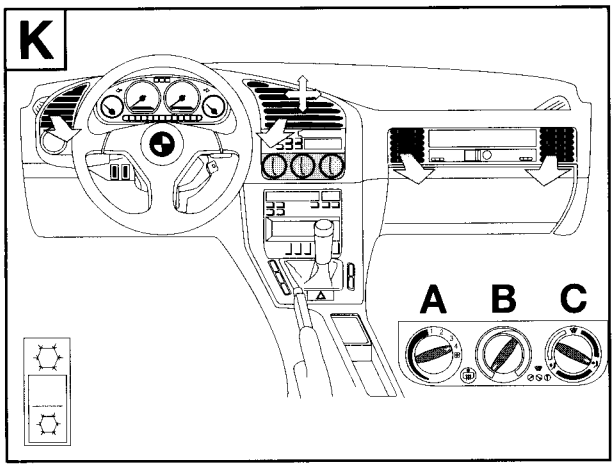
Bedienung..... Um eine optimale Kühlleistung zu erzielen, sind die Drehschalter in folgende Positionen zu drehen:
-Gebläsedrehschalter (A) für die Luftzufuhr auf Stufe 2
-Temperaturdrehschalter (B) ganz nach links (blau)
-Drehschalter für die Luftverteilung (C) in Stellung "Oberkörperbereich"
-Ausströmer für den Oberkörperbereich öffnen.

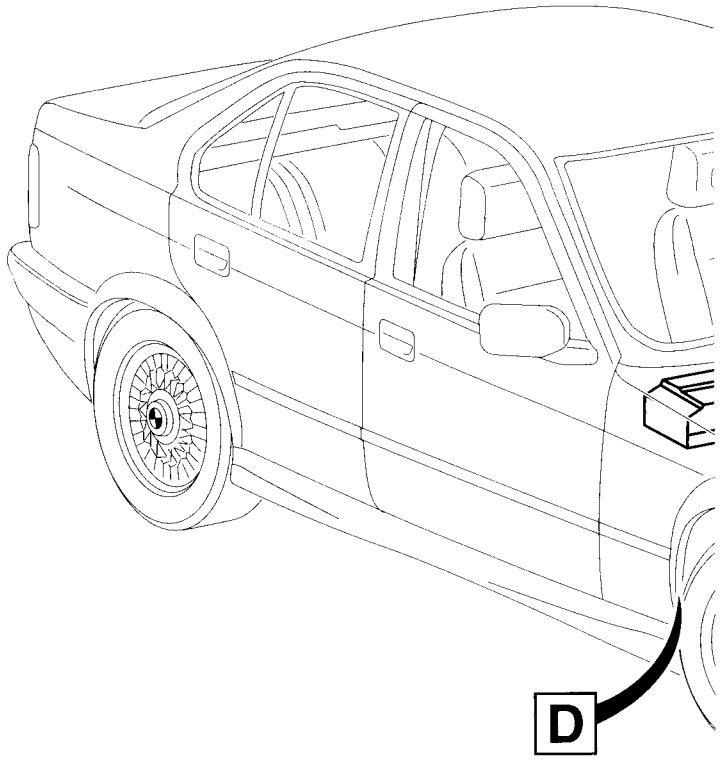
Siehe auch Betriebsanleitung des Fzg.
Kapitel:"**Heizung und Belüftung**"
Siehe auch Zusatzbetriebsanleitung des Fzg.

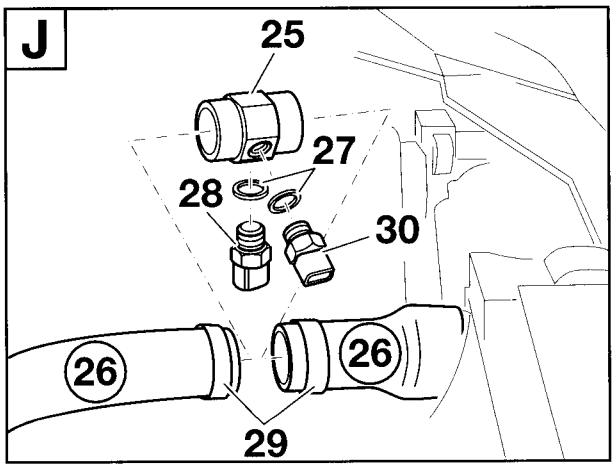
source: www.ow.no

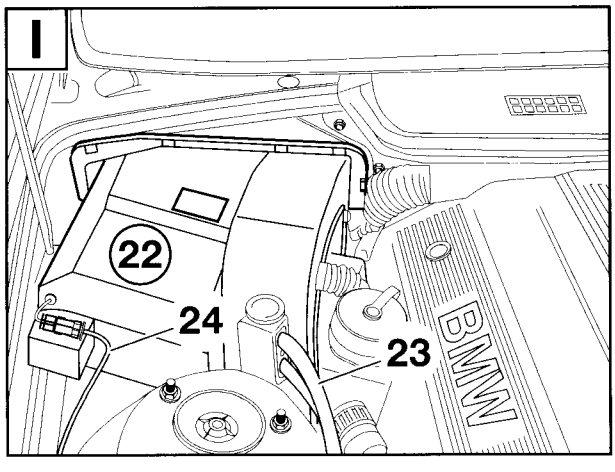


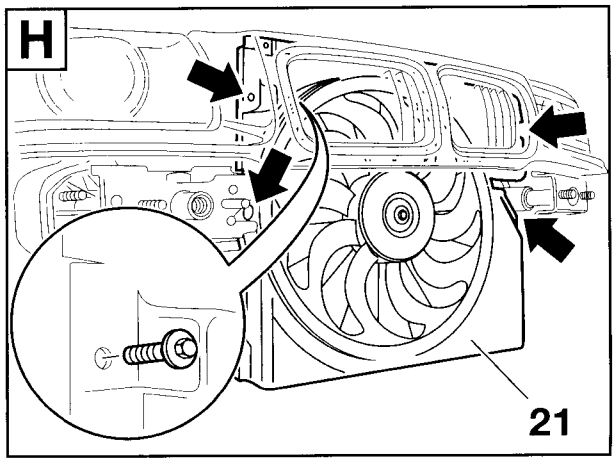




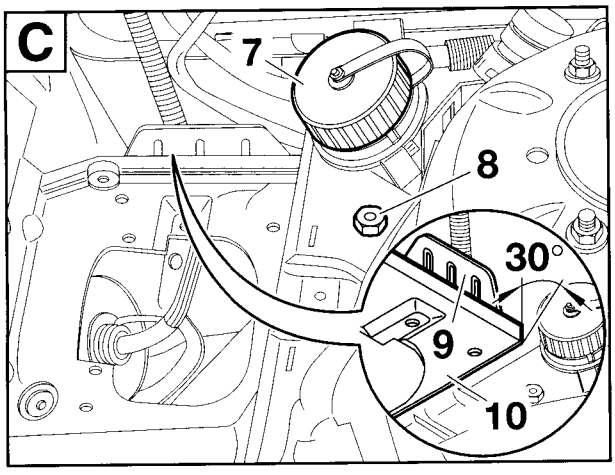


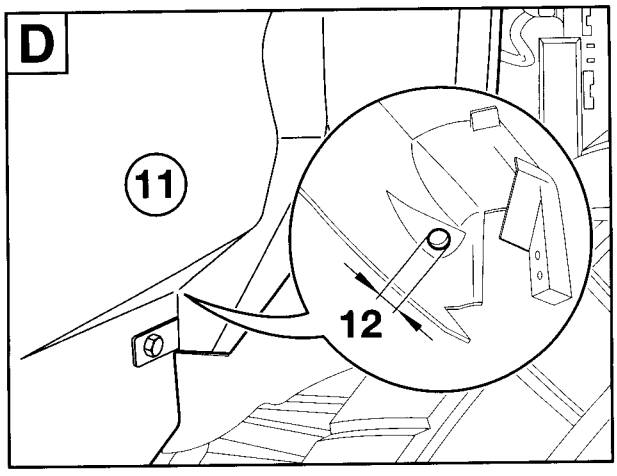


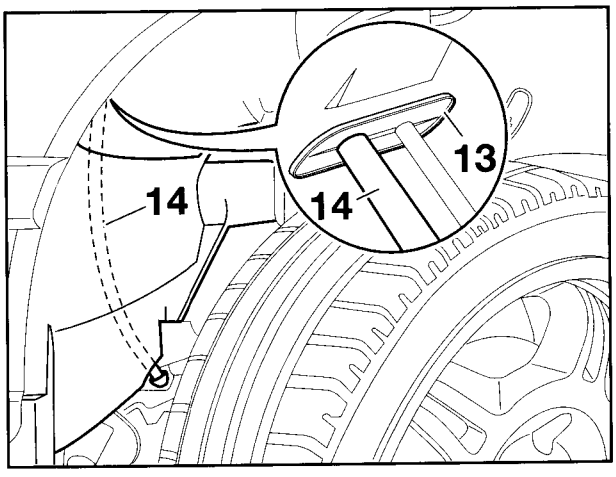


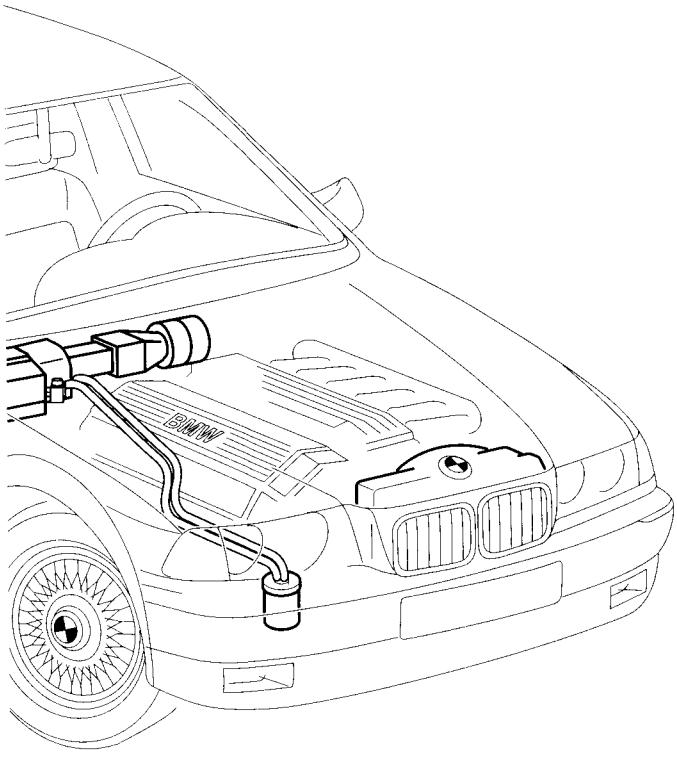


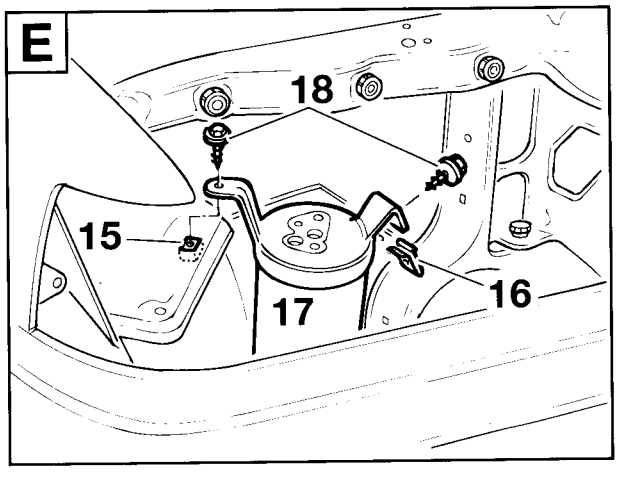
source: www.ow.no

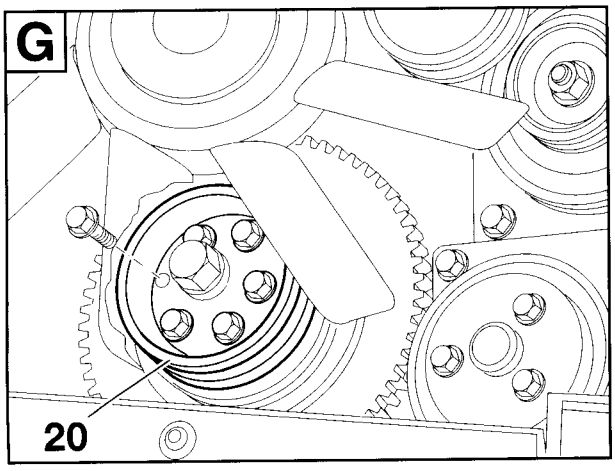


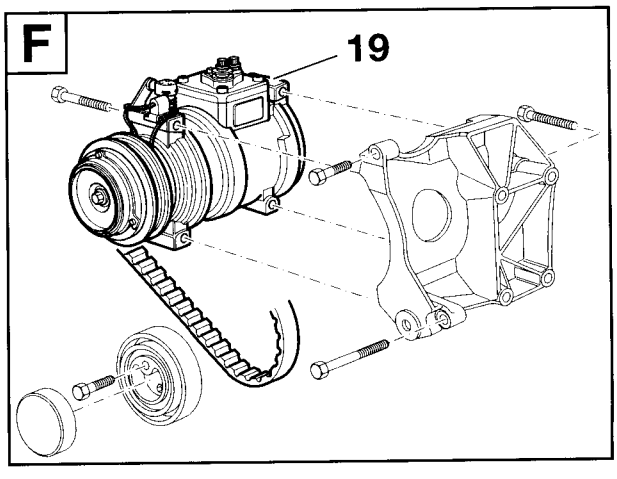












F 36 64 1022 M

source: www.ow.no

3. Einbauhinweise

Inhalt **Seite**

3.1 Vorarbeiten 3-2
3.2 Fremdstartstützpunkt verlegen (nur bei 6-Zylindermodellen) 3-3
3.3 Kompressor M40 einbauen 3-27
3.4 Kompressor M41 einbauen 3-37
3.5 Kompressor M42/M43/M44 einbauen 3-47
3.6 Kompressor M50/M52 einbauen 3-57
3.7 Kompressor M51 einbauen 3-67
3.8 Kondensator und Zusatzlüfter einbauen 3-77
3.9 Luftführungen und Verdampfergehäuse einbauen 3-95
3.10 Kältemittelleitungen einbauen 3-107
3.11 Anschlußübersicht Zusatzkabelbäume 3-125
3.11.1 Anschlußübersicht Zusatzkabelbaum Benziner 3-125
3.11.2 Anschlußübersicht Zusatzkabelbaum Diesel 3-143
3.12 Zusatzkabelbaum einbauen 3-161
3.13 Abschließende Arbeiten, Codierung 3-189

source: www.ow.no

3.1 Einbauhinweise

3. 1 Vorarbeiten

Batterie abklemmen.
Stoßfänger vorn ausbauen.
Scheinwerfer vorn rechts ausbauen.
Batterie in Kofferraum verlegen (nur bei 4-Zylindermodell).
Motorraumverkleidung unten ausbauen.
Abdeckung der Einspritzdüsen am Motor ausbauen.
Riemenscheibe an der Kurbelwelle ausbauen (nur bei Fzg. ohne zusätzliche Riemenscheibe für Klimakompressor).
Verkleidung unter der Instrumententafel links ausbauen.
Fußstütze im Fußraum vorn links ausbauen.
Sicherungskasten ausbauen.
Ablagefach mit Uhr oder Check-Control-Anzeigegerät ausbauen.
Radio ausbauen.
Heizungsbedienteil ausbauen.
Lufteinlaß und Trennwand ausbauen.
Abdeckung für Steuergeräteaufnahme ausbauen.*
Trennwand zwischen Steuergeräteaufnahme und Gebläsekasten ausbauen.*
Dämmatte hinter der Abdeckung des Steuergerätefaches ausbauen.*
Rechte Halteplatte für Steuergeräteträger ausbauen (Nur M51).*
Steuergerät für DDE ausbauen.
Steuergerät für Automatic-Getriebe ausbauen (nur bei Fahrzeugen mit Automatic-Getriebe).
Verkleidung für Gebläsemotor ausbauen.
Gebläsemotor mit Halteklammer ausbauen.*

Die mit * gekennzeichneten Teile sind für eine eventuelle Rückrüstung des Fahrzeuges aufzubewahren und dem Kunden auszuhändigen.

Zurück zu Kapitel 2.

source: www.ow.no

3.2 Fremdstartstützpunkt verlegen (nur bei 6-Zylindermodellen)

Klappseite ausklappen!

A

Fremdstartstützpunkt G 6430 (1) demontieren und alle angeschlossenen Leitungen entfernen.
Sechskantschrauben (2) entfernen und Fremdstartstützpunkt G 6430 (1) ausbauen.

B


Je nach Fahrzeugausstattung sind 4 bzw. 5 Kabeln zu verbinden. Bei Fahrzeugen mit 5 Kabeln ist sinngemäß der Beschreibung vorzugehen. ◄

Schrumpfschläuche (3) und (4) über die Kabel (5) und (6), lt. Abbildung, schieben.
Kabel (5) und (6) unter den Batteriekasten (7) zu den Kabeln (8) und (9) verlegen.

C

Kabel (6) und (8) mit Sechskantschraube M8x12 und selbstsichernder Mutter (10) verbinden.
Kabel (5) und (9) mit Sechskantschraube M6x12 und selbstsichernder Mutter (11) verbinden.
Anziehdrehmomente:

M8 =	26 Nm
M6 =	10 Nm

D

Schrumpfschläuche (3) und (4) über die Verschraubungen schieben und mittels eines Heißluftgebläses aufschrumpfen.

E

Nur M52

Flexrohr (12) ø 30mm auf eine Länge von 300mm abschneiden, der Länge nach aufschneiden und über beide Kabel schieben.


Bei Fahrzeugen mit 4Kabeln ist die gummierte Rohrschelle ø 34mm und bei 5Kabeln die gummierte Rohrschelle ø 45mm zu verwenden. ◄
Flexrohr mit Kabelbindern (13) fixieren. Gummierte Rohrschelle ø 34mm (45mm) (14) mit Sechskantschraube M6x20 (15), Sechskantmutter (16) und Unterlegscheibe (17) lt. Abbildung befestigen. Kantenschutz (Handelsware) an der Kante (Pfeile) des Batteriekastens anbringen.
Bei Fzg. mit hoher Abschlußkante am Batteriekasten entfällt der Kantenschutz.

F

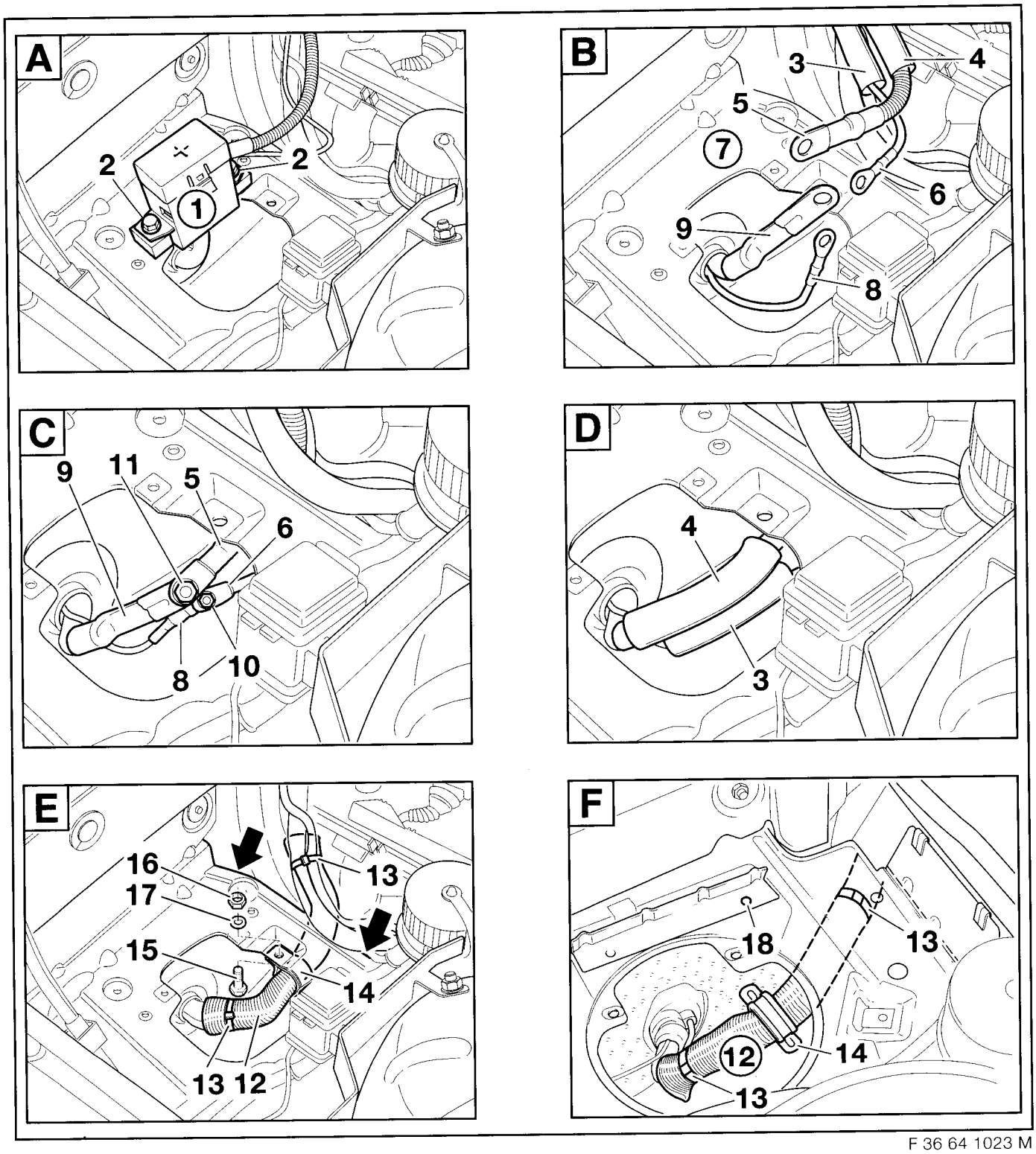
Nur M50

Flexrohr (12) ø 30mm auf eine Länge von 300mm abschneiden, der Länge nach aufschneiden und über beide Kabel schieben.


Bei Fahrzeugen mit 4Kabel ist die gummierte Rohrschelle ø 34mm und bei 5Kabeln die gummierte Rohrschelle ø 44mm zu verwenden. ◄
Flexrohr mit Kabelbindern (13) fixieren. Gummierte Rohrschelle ø 34mm (45mm) (14) mit Sechskantschraube M6x20, Federring, Scheibe und Sechskantmutter M6 von unten durch die Bohrung (18) befestigen.

Zurück zu Kapitel 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1023 M

source: www.ow.no

3.3 Kompressor M40 einbauen

Klappseite ausklappen!

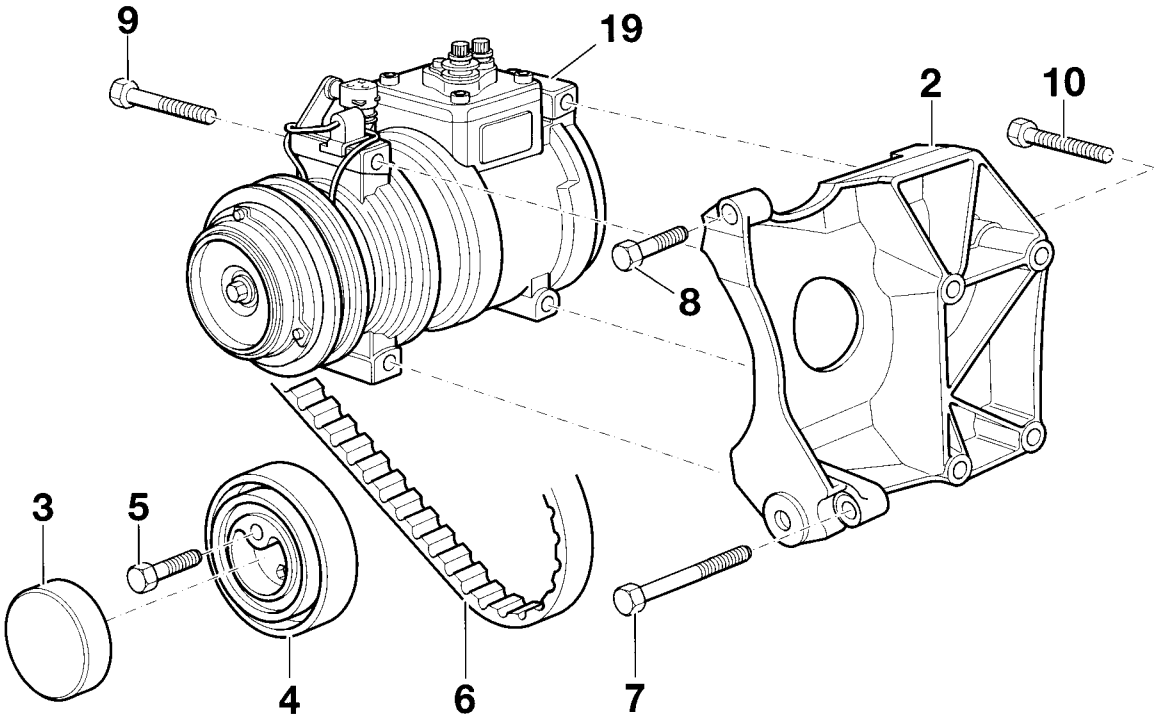
2 Lagerbock
3 Schutzkappe
4 Spannrolle
5 Sechskantschraube M8x40 Z1
6 Keilrippenriemen
7 Sechskantschraube M8x100
8 Sechskantschraube M8x40
9 Sechskantschraube M8x70 (4 Stück)
10 Sechskantschraube M8x50 (4 Stück)
19 Kompressor

Kompressor (19) lt. Zeichnung einbauen.

Anziehdrehmoment der Schrauben M8 : 22 Nm

Zurück zu Kapitel 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1024 M

source: www.ow.no

3.4 Kompressor M41 einbauen

Klappseite ausklappen!

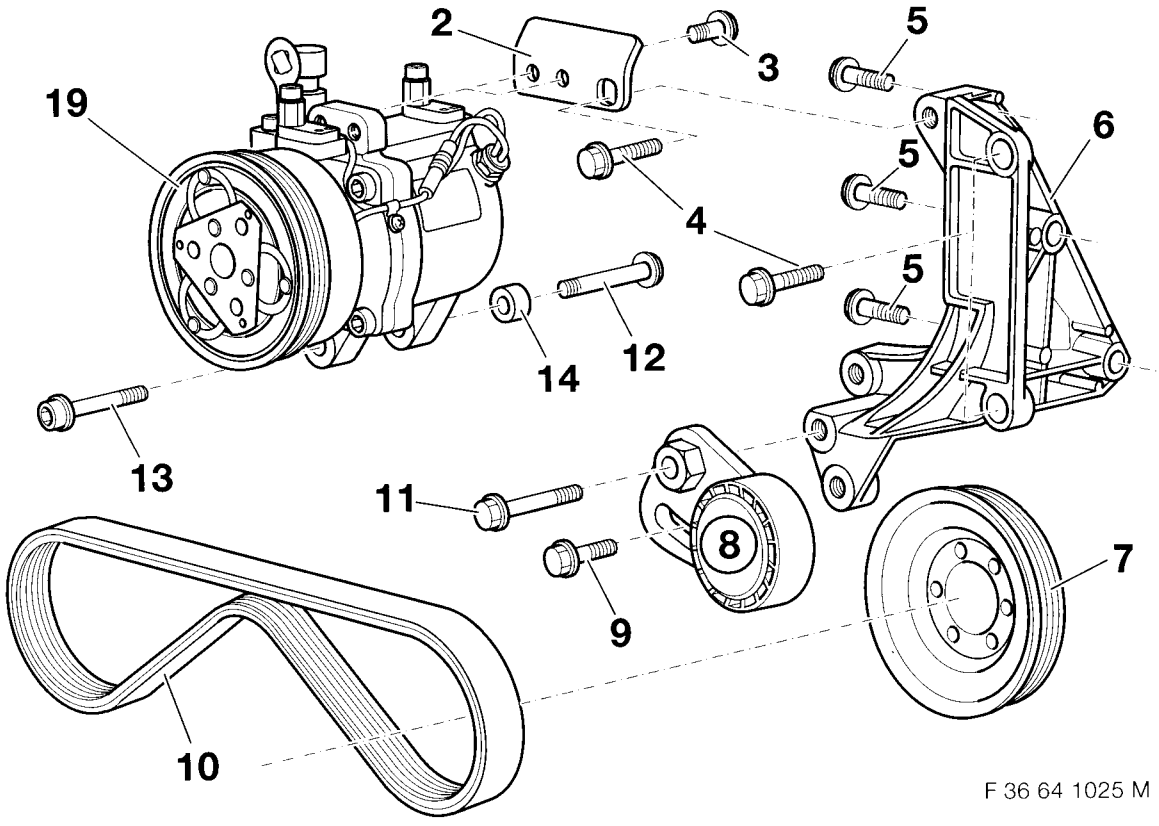
2 Halter
3 Innensechskantschraube mit Scheibe M8x25 (2 Stück)
4 Sechskantschraube mit Scheibe M8x30 (3 Stück)
5 Sechskantschraube mit Scheibe M8x35 (3 Stück)
6 Lagerbock
7 Riemenscheibe
8 Spannrolle
9 Sechskantschraube mit Scheibe M8x25
10 Keilrippenriemen
11 Sechskantschraube mit Scheibe M8x40
12 Innensechskantschraube mit Scheibe M8x30
13 Innensechskantschraube mit Scheibe M8x35
14 Ausgleichhülse
19 Kompressor

Kompressor (19) lt. Zeichnung einbauen.

Anziehdrehmoment der Schrauben M8: 22 Nm

Zurück zu Kapitel 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.5 Kompressor M42/M43/M44 einbauen

Klappseite ausklappen!

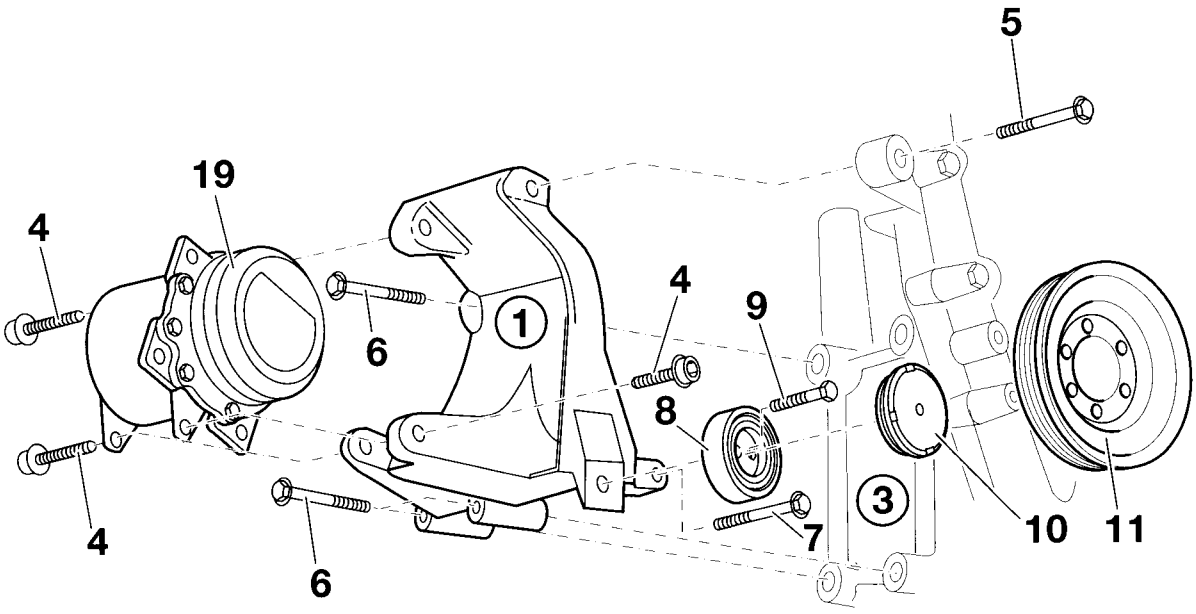
1 Lagerbock
3 Motorblock
4 Innensechskantschraube mit Scheibe M8x40 Z1* (3 Stück)
5 Sechskantschraube mit Scheibe M8x40
6 Sechskantschraube mit Scheibe M8x50 (3 Stück)
7 Sechskantschraube mit Scheibe M8x100
8 Spannrolle
9 Sechskantschraube M8x35
10 Schutzkappe
11 Riemenscheibe
19 Kompressor

* Bis zum Einsatz dieser Schraube ist die Zylinderschraube M8x40 mit Scheibe einzubauen. Kompressor (19) und Riemenscheibe (11) lt. Zeichnung einbauen.

Anziehdrehmoment der Schrauben M8: 22 Nm

Zurück zu Kapitel 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1026 M

source: www.ow.no

3.6 Kompressor M50/M52 einbauen

Klappseite ausklappen!

A) Montage ohne vormontiertem Riemenspanner

B) Montage mit vormontiertem Riemenspanner

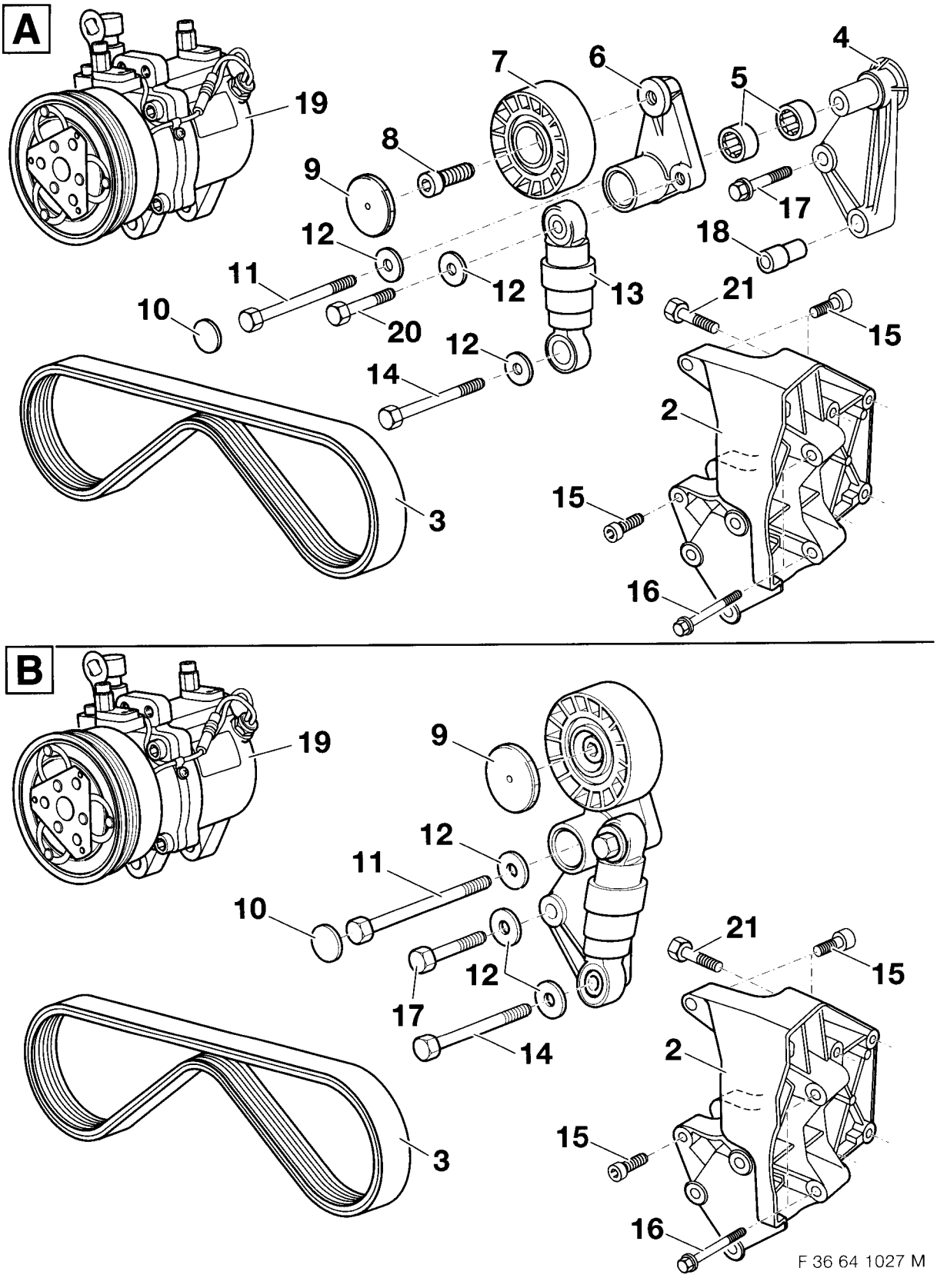
2 Lagerbock
3 Keilriemen
4 Grundplatte
5 Nadelhülse (2 Stück)
6 Lenkhebel
7 Spannrolle
8 Paßschraube M10x22
9 Schutzkappe Spannrolle
10 Schutzkappe Lenkhebel
11 Sechskantschraube M8x85
12 Beilagscheibe (2 Stück)
13 Riemenspanner
14 Sechskantschraube M8x75
15 Innensechskantschraube mit Scheibe M8x40 (3 Stück)
16 Sechskantschraube mit Scheibe M8x50 (2 Stück)
17 Sechskantschraube mit Scheibe M8x40-Z3
18 Buchse
19 Kompressor
20 Sechskantschraube M8x35
21 Sechskantschraube M8x30 (4 Stück)

Klimakompressor (19) lt. Zeichnung einbauen.

Anziehdrehmoment der Schrauben M8: 22 Nm

Zurück zu Kapitel 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.7 Kompressor M51 einbauen

Klappseite ausklappen!

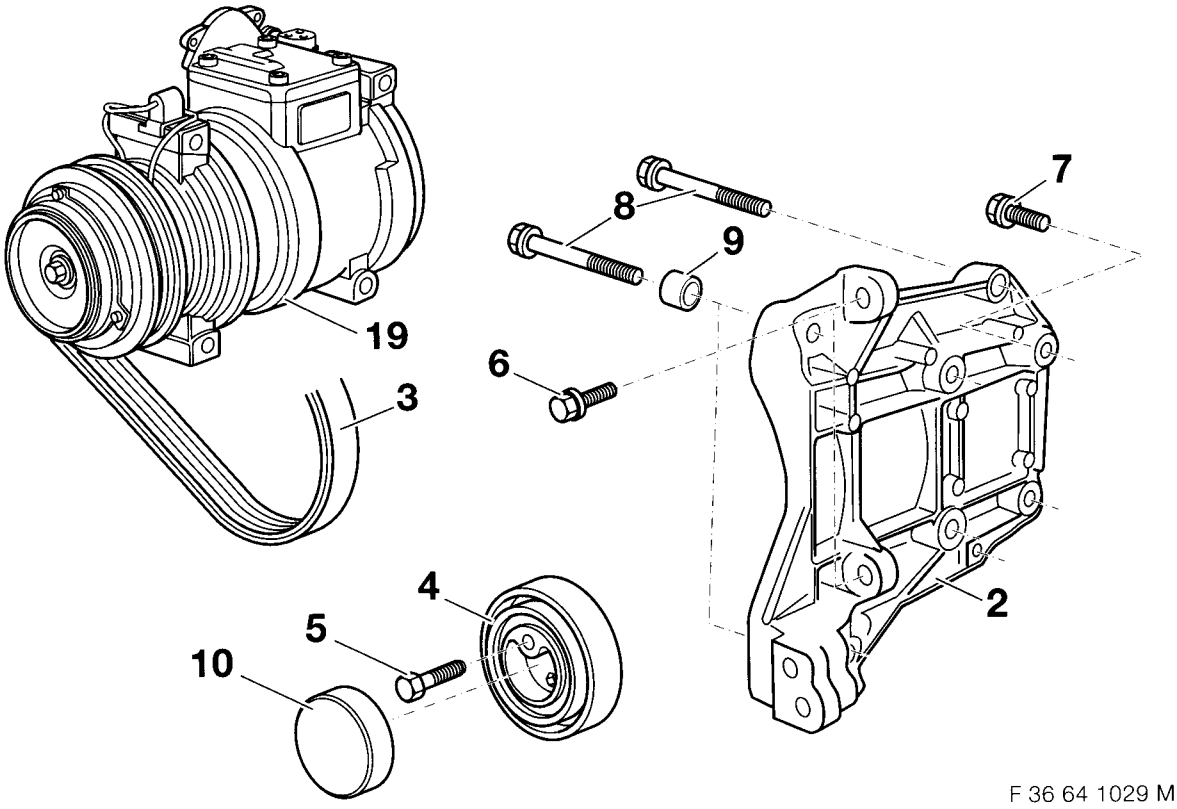
2 Lagerbock
3 Keilrippenriemen
4 Spannrolle
5 Sechskantschraube M8x30
6 Sechskantschraube mit Scheibe M8x30
7 Sechskantschraube mit Scheibe M8x25 (4 Stück)
8 Sechskantschraube mit Scheibe M8x100 (4 Stück)
9 Paßhülse (4 Stück)
10 Schutzkappe
19 Kompressor

Kompressor (19) lt. Zeichnung einbauen.

Anziehdrehmoment der Schrauben M8: 22 Nm

Zurück zu Kapitel 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1029 M

source: www.ow.no

3.8 Kondensator und Zusatzlüfter einbauen

Klappseite ausklappen!

A

Bei Fahrzeugen ohne Querverbindung (1) ist die gerade Form der Querverbindung einzubauen.Überprüfen Sie vor dem Einbau der Querverbindung (1), ob sich der Konus (2) der Querverbindung in den Motorträger einsetzen läßt.
Ggf. Konus (2) der Querverbindung (1) abschleifen.
Querverbindung entgraten und nach BMW Richtlinien gegen Korrosion schützen.

Je nach Modell und Ausstattung sind unterschiedliche Querverbindungen (1) im Fahrzeug eingebaut.
- Gerade Form
- Gekröpfte Form

Bei Modellen mit gerader Querverbindung entfällt dieser Arbeitsschritt.

B

Sechskantmuttern (3) (8 Stück) entfernen.
Pralldämpfer (4) und (5) ausbauen.
Gekröpfte Querverbindung ausbauen und durch gerade Querverbindung austauschen.
Pralldämpfer (4) und (5) wieder einbauen.

C

Einbauhinweis

Ggf. Getriebeölkühler ausbauen.
Ggf. rechte und linke Luftführung (6) und (7) einsetzen.

D

Die Abbildung zeigt die Befestigung der Lüftführung auf der linken Fahrzeugseite. Auf der rechten Fahrzeugseite sinngemäß vorgehen. Sechskantblechschraube (8) einsetzen und festdrehen.

E

Ggf. Blechmuttern (9) (6,3mm) auf die Halter (10) des Kondensators (23) aufstecken.

F

Nur Modelle mit Getriebeölkühler

Ggf. Steg (11) des Kondensators (23) abschneiden.

G

Alle Modelle

Gummilager (12) und Buchsen (13) einsetzen.

H

Die Abbildung zeigt die Querverbindung im ausgebauten Zustand.
Gummitüllen (14) und Buchsen (15) in Querverbindung (1) einsetzen.

I

Nur M44

Die Abbildung zeigt die Lüfterzarge ohne Lüfter. Bei Zarge mit integriertem Lüfter sinngemäß vorgehen. Darauf achten, daß der Lüfter nicht beschädigt wird. Aufsatz (16) der im Lieferumfang enthaltenen Lüfterzarge (17) entlang der gestrichelten Linie mit der Luftsäge abschneiden.

J

Alle Modelle

Kondensator vorsichtig von der Motorraumunterseite aus einsetzen.
Sechskantblechschrauben (18) ST6,3x45 von Hand eindrehen.

source: www.ow.no

K
Nur M41
Bei Modellen mit mechanischem Getriebe ist die Zwischenringzarge (19) zu verwenden, dessen Unterseite breiter ausgebildet ist.
Bei der Montage der Zwischenringzarge (19) ist auf die richtige Einbaulage zu achten.

L
Zusatzlüfter (20) lt. Abbildung, in die Zwischenringzarge (19) einsetzen, mit Unterlegscheiben (21) und selbstsichernden Sechskantmuttern (22) befestigen.

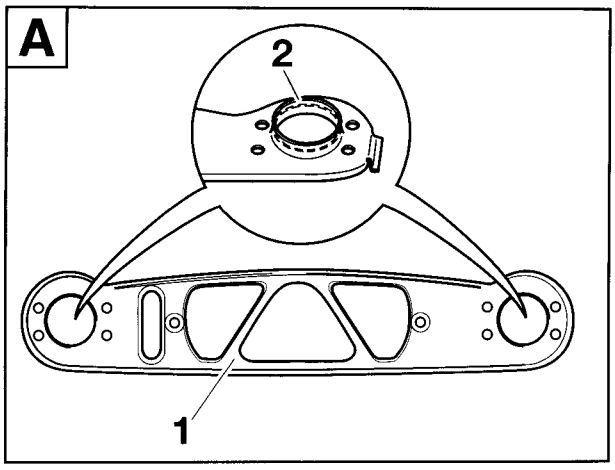
M
Zusatzlüfter (20) mit Zwischenringzarge einsetzen, und mit Sechskantblechschrauben (24) ST6,3x26 befestigen.

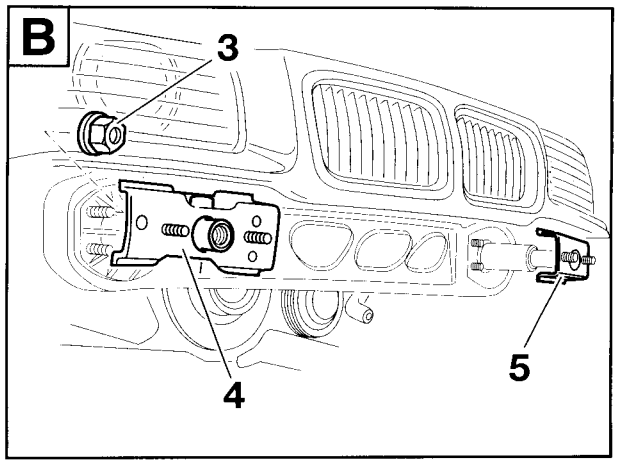
N
Nicht M41/M51
Zusatzlüfter (25) und Druckzarge, mit Sechskantblechschrauben (26) ST6,3x26 befestigen.

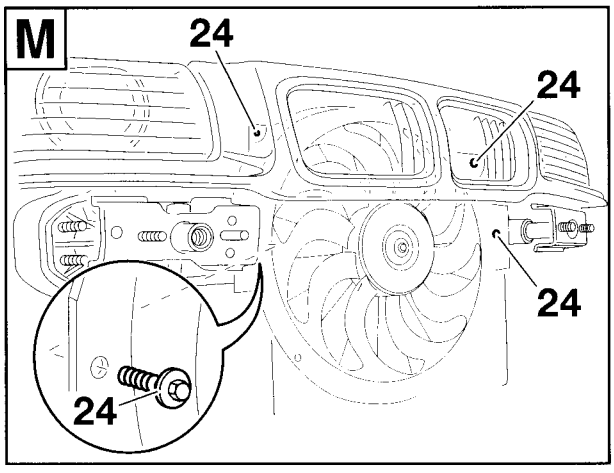
Alle Modelle
Obere Sechskantschrauben ST6,3x45 festdrehen.

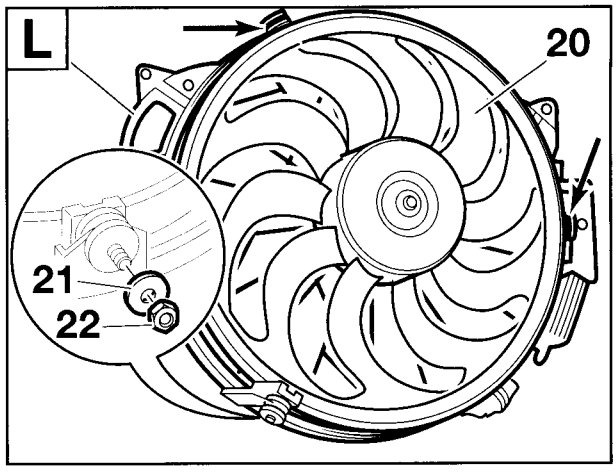
Zurück zu Kapitel 2.

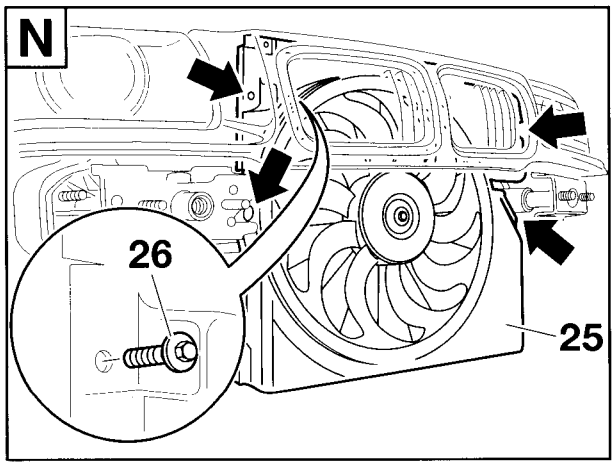
source: www.ow.no

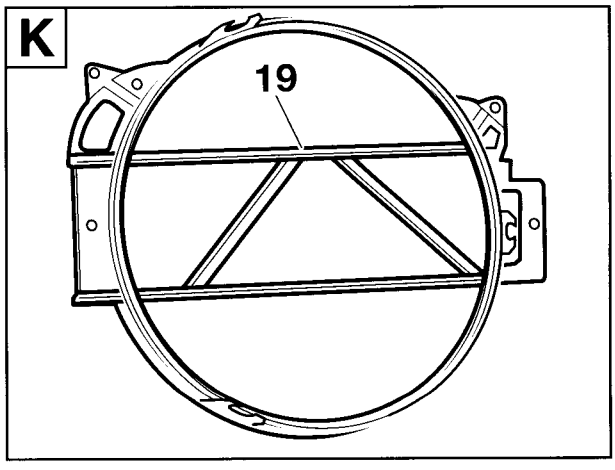


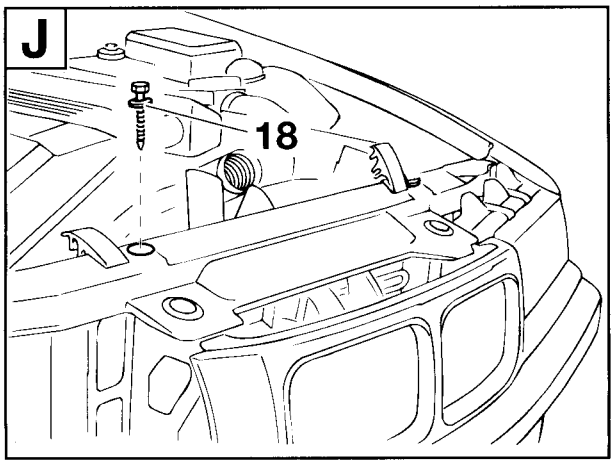


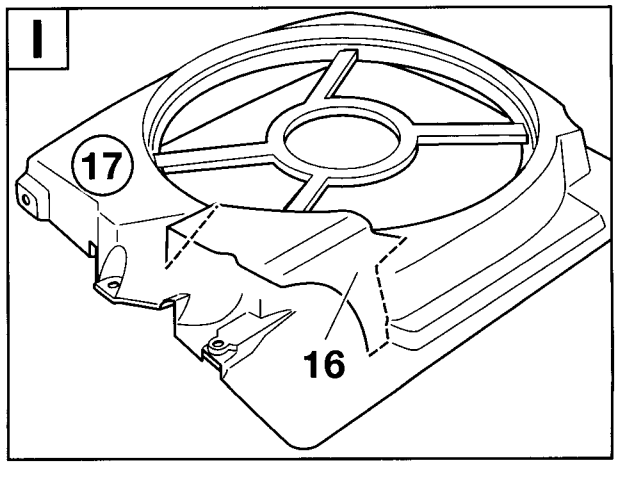




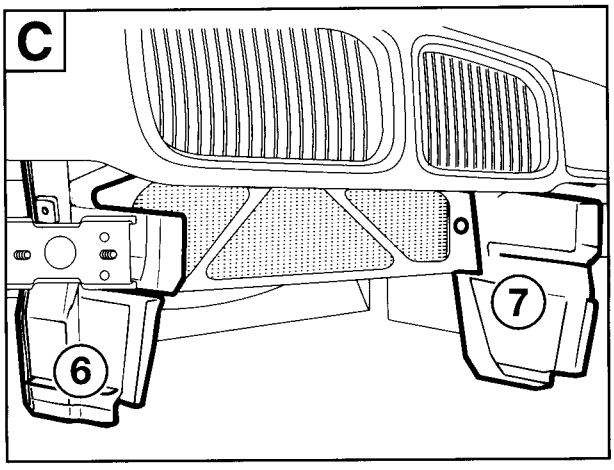


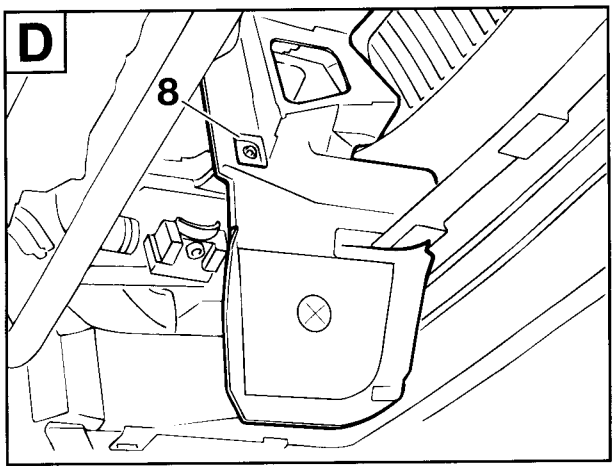


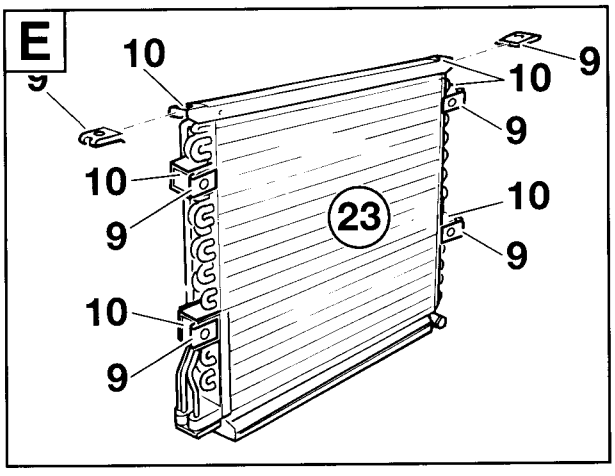


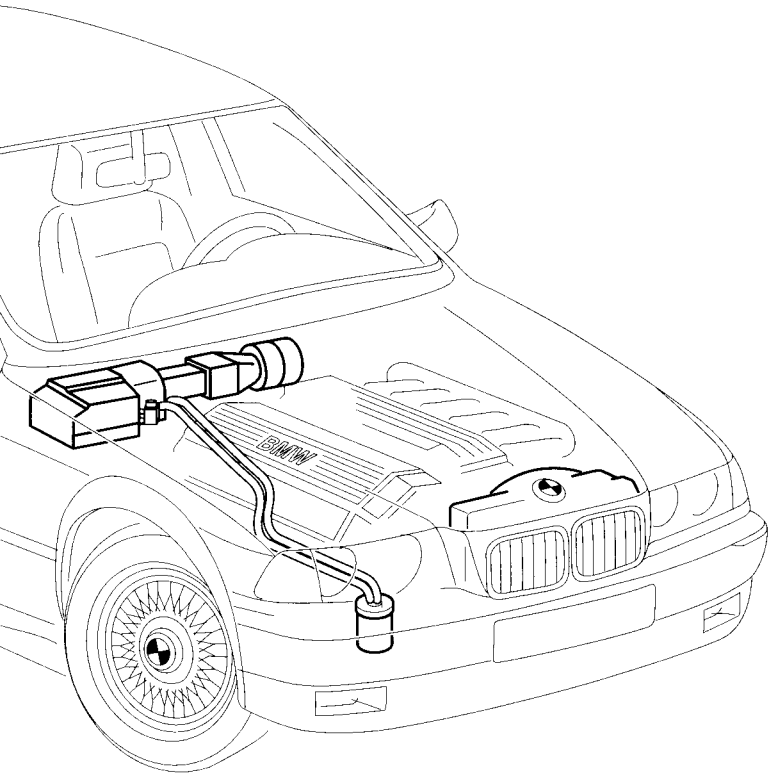


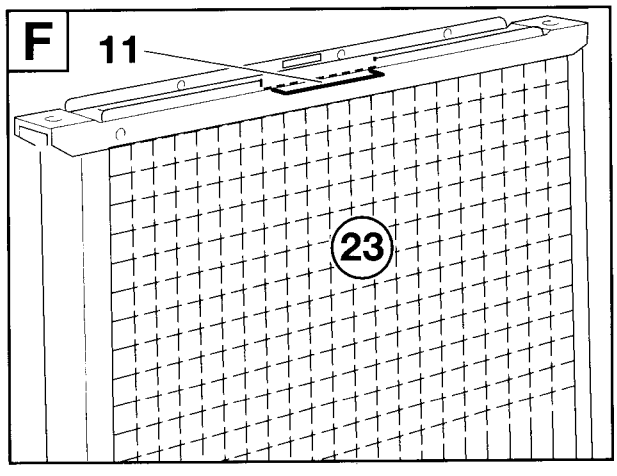
source: www.ow.no

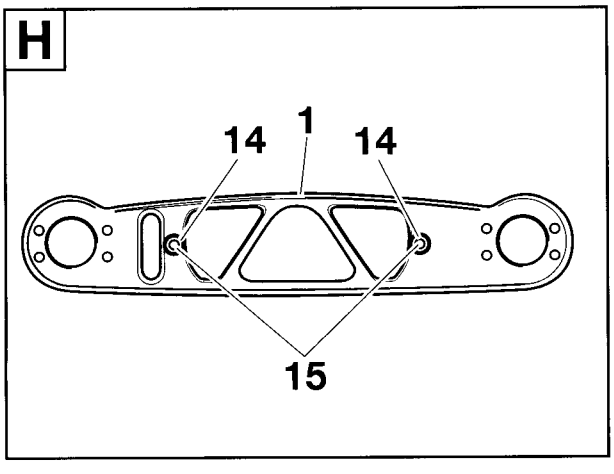


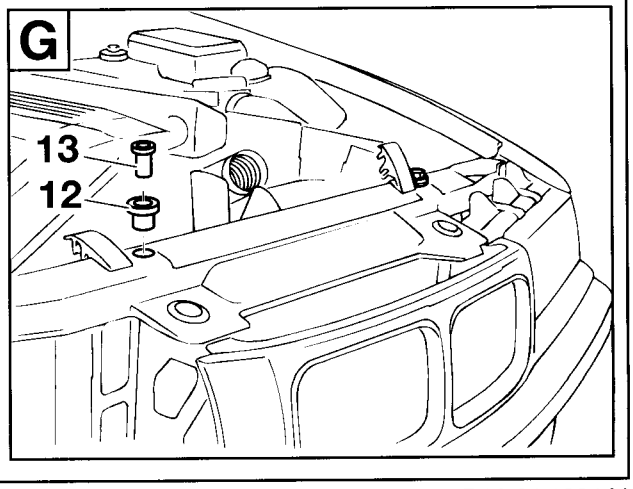












source: www.ow.no

3.9 Luftführungen und Verdampfergehäuse einbauen

Klappseite ausklappen!

A



Beim Einbau der Luftführungen ist auf einen korrekten Sitz der Dichtungen zu achten. Dichtungen dürfen nicht beschädigt werden. Halterahmen (2), im markierten Bereich, mit Karrosseriedichtmasse abdichten. ◄

88pol. Buchsengehäuse X6000 (1) durch den Halterahmen (2) des Verdampfergehäuses führen und an Steuergerät A6000 (3) anschließen. Bei Fzg. mit Automatic-Getriebe ist der Anschluß des Steuergerätes für das Automatic-Getriebe sinngemäß durchzuführen. Halterahmen (2) an der Stirnwand (4) mit Kreuzschlitzschrauben ST4,2x16 (5) befestigen.

B

Alternativ zur Darstellung kann das Adapterkabel Gebläsemotor bereits hier durch die Kabeldurchführung (14) im Halterahmen (2) geführt werden. Luftführung (6) in Pfeilrichtung hinter den Halterahmen (2) einstecken und mit Kreuzschlitzschraube ST 5,5x19 (7) befestigen.

C

Dichtgummi des Verschlußdeckels (12) muß zum Gebläsekasten zeigen. Abzweig B1, schwarzes 2pol. Buchsengehäuse, des Adapterkabels (8) durch Gummitülle des Verschlußdeckels (12) einstecken.

D

Abzweig B1, schwarzes 2pol. Buchsengehäuse, des Adapterkabels an den 2pol. Stiftkontakt X816 (9) anschließen. Adapterkabel Gebläsemotor (8) nach rechts aus dem Gebläsekasten herausführen.

E

Der bei den Vorarbeiten ausgebaute Gebläsemotor wird nicht wieder in den Gebläsekasten eingebaut!
Gehäuseteile (10) und (11) des Gebläsekastens einbauen.
Verschlußdeckel (12) auf der rechten Seite des Gebläsekastens einhängen und Adapterkabel Gebläsemotor (8) vorsichtig nachziehen. Gebläsegehäuseadapter (13) auf der linken Seite des Gebläsekastens einhängen.
Abzweig B2 des Adapterkabels Gebläsemotor (8) auf die rechte Fahrzeugseite verlegen, durch die Kabeldurchführung im Halterahmen (14) legen und Gummitülle in den Halterahmen (2) eindrücken.

F

Schiebestück (17) der Luftführung in Pfeilrichtung zwischen die Luftkanäle einschieben und mit Kreuzschlitzschrauben ST5,5x19 (16) und Kreuzschlitzschraube 3,5x12 (18) befestigen.
Kabelhalter (15) am Schiebestück (17) aufkleben und Adapterkabel Gebläsemotor (8) in Kabelhalter (15) einhängen.

G

Kabelbaumtülle (19) in den Halterahmen (2) eindrücken.
Abdeckung zwischen Motorraum und Gebläsekasten wieder einbauen.

H

Nur Modelle mit M44

Halter (20) für Diagnosestecker D100 am Verdampfergehäuse entfernen.
Adapterstück (21) mit ausgebauten Kreuzschlitzschrauben (22) befestigen. Ausgebauten Halter (20) mit Unterlegscheibe (23) und selbstsichernden Muttern M6 (24) befestigen.

I

Alle Modelle

Kondenswasserschlauch (25) auf den Anschlußstutzen (26) am Verdampfergehäuse (27) aufstecken.
Verdampfergehäuse (27) von oben in den Halterahmen (2) einhängen. Darauf achten, daß die Haken (28) am Verdampfergehäuse (27) in die Aufnahme (29) am Halterahmen (2) einhängen.
Nach dem Einsetzen des Verdampfergehäuses (27) muß es am Halterrahmen (2) rundherum komplett aufliegen.

J

Befestigungsklammern (30) an Halterahmen und Verdampfergehäuse (27) aufstecken. Unterlegscheibe (31) über den vorhandenen Gewindebolzen (32) legen. Lasche (33) am Verdampfergehäuse (27) über den Gewindebolzen (32) stecken, Halteplatte (34) und Unterlegscheibe (35) darüber legen und Sechskantmutter M8 (36), lt. Abbildung, auf den Gewindebolzen (32) aufdrehen und festdrehen.
Diagnosestecker D100 am Halter des Verdampfergehäuses (27) aufstecken.

K

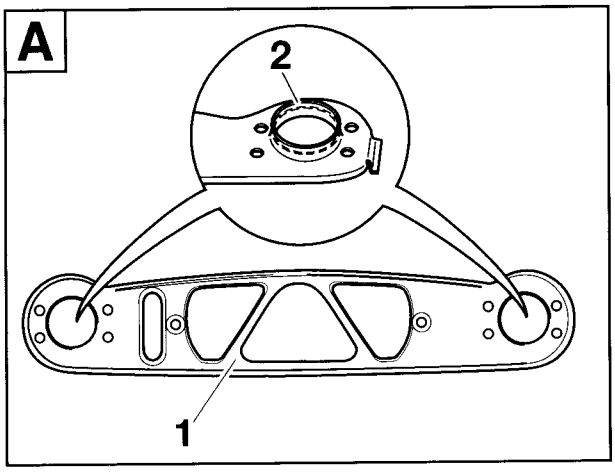
Abzweig B2 des Adapterkabels Gebläsemotor (8) in das Stiftgehäuse (37) wie folgt einstecken:

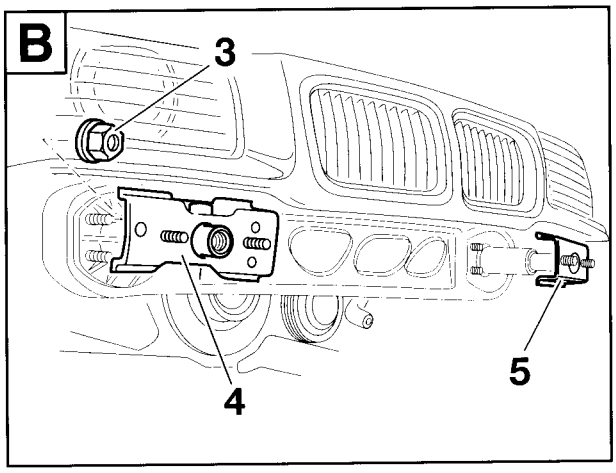
Kabelfarbe	**Steckplatz**
braun	1
grün/grau	2

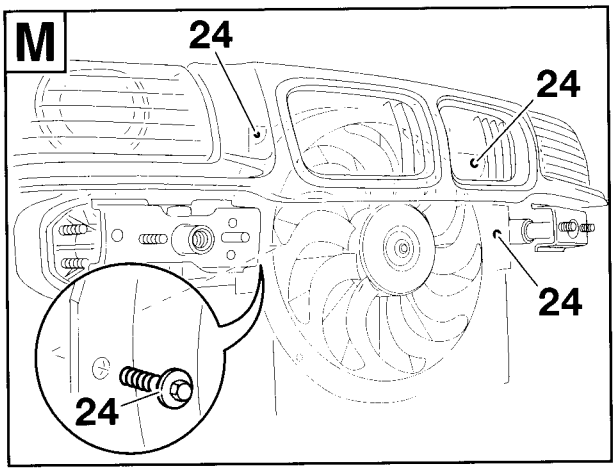
Stiftgehäuse (37) an das Buchsengehäuse des Gebläsemotors anschließen und mit Kabelbindern fixieren.

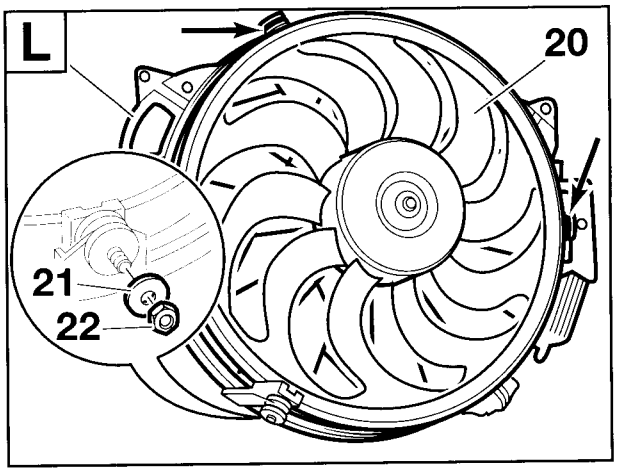
Zurück zu Kapitel 2.

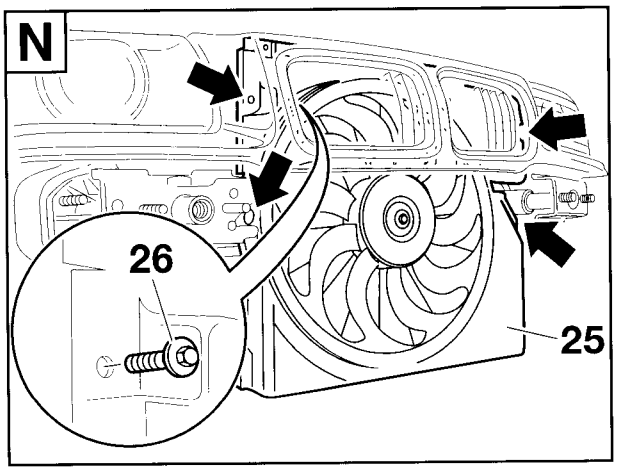
source: www.ow.no

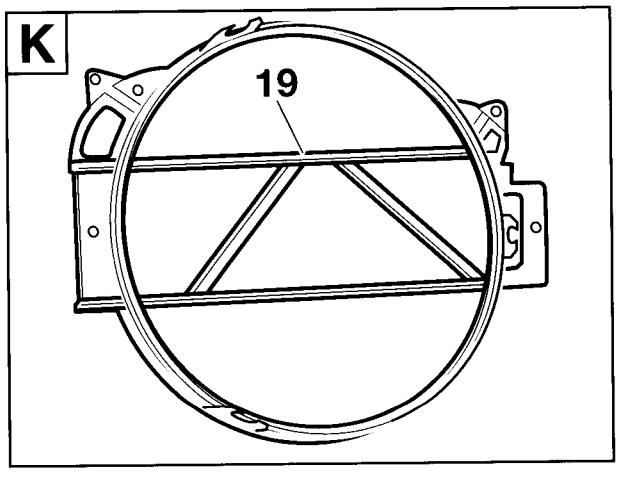


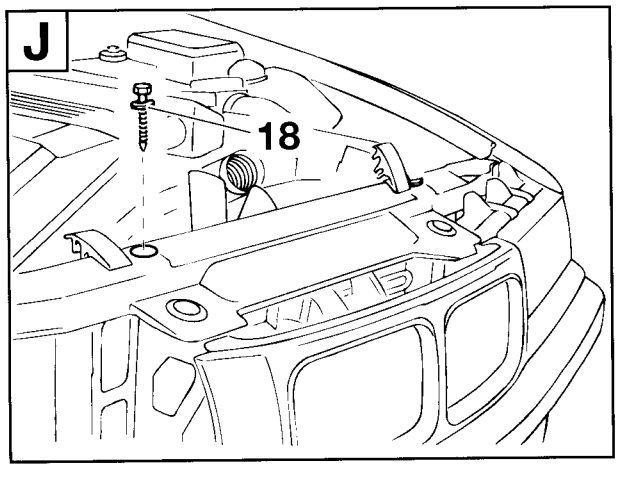


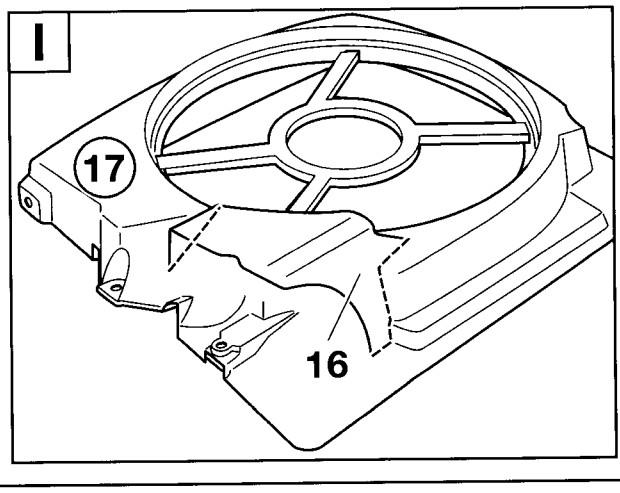




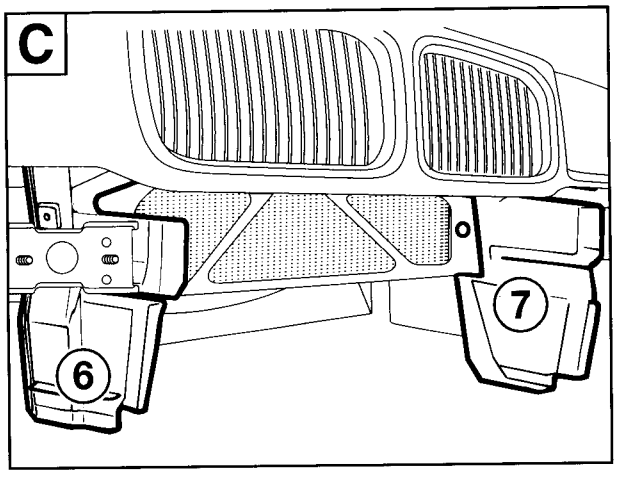


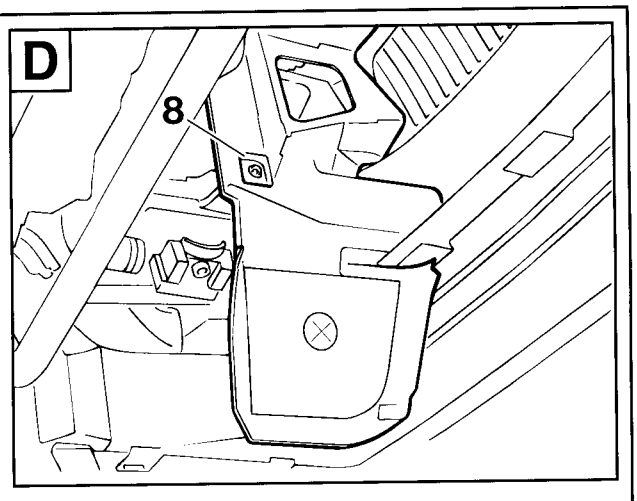


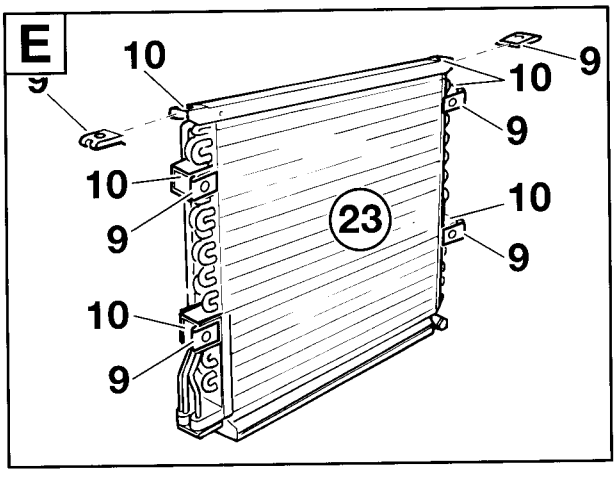


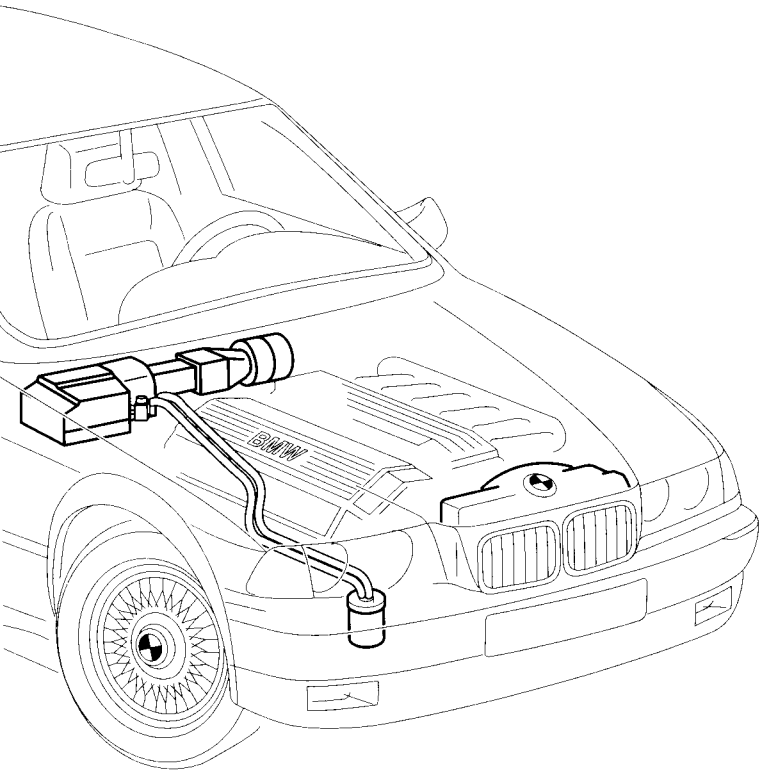


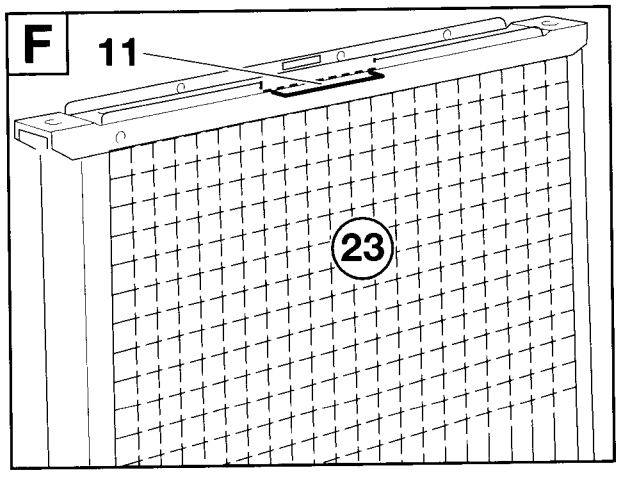
source: www.ow.no

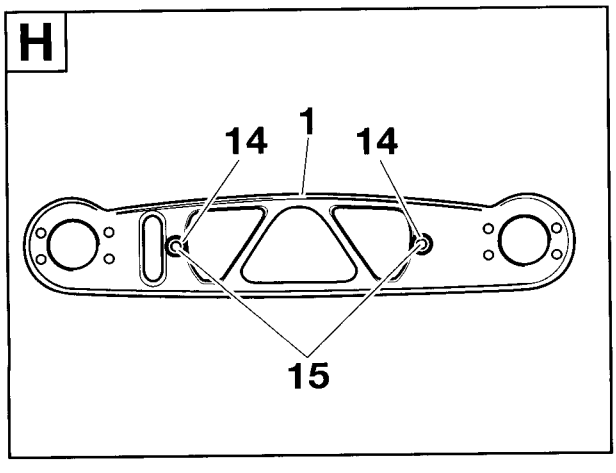


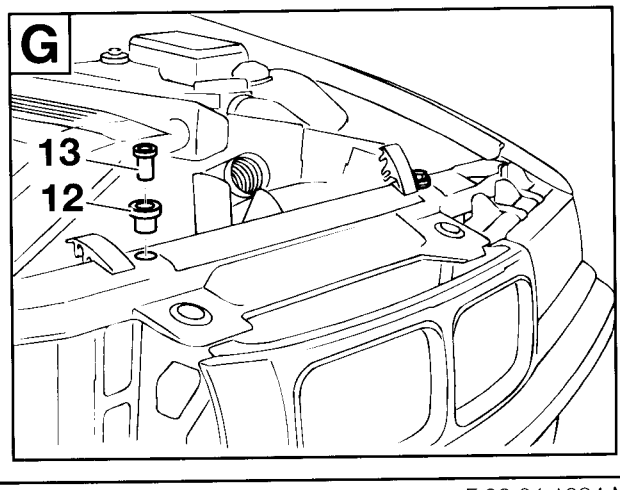












F 36 64 1034 M

source: www.ow.no

3.10 Kältemittelleitungen einbauen

Klappseite ausklappen!

⚠ Alle Kältemittelleitungen mit entsprechenden O-Ringen einsetzen. O-Ringe mit Kältemaschinenöl benetzen. ◄

A
Nur M40, M42
Zündspule (1) ausbauen.
Halteschelle (2) von der Zündspule (1) abziehen, um 180° drehen und lt. Abbildung wieder aufstecken.
Abstand A zwischen Unterkante der Zündspule (1) und Unterkante der Halteschelle (2) einstellen.
A = 25mm
Zündspule wieder einbauen.

B
Nur M43, M44
Sechskantmuttern (3), SW 8mm, lösen und Zündspule (1) vom Halter am Federdom entfernen.
Kältemittelleitungen (4) und (5) zum Verdampfergehäuse lt. Abbildung verlegen.
Halter (6) mit Sechskantmutter (7) einsetzen und mit Sechskantmuttern (3) befestigen.

▷ Einsatz der Halter (6) und der Sechskantmuttern (7) erfolgt einfließend. ◄

C
Alle Modelle
Kältemittelleitung (8) und (9) lt. Abbildung verlegen.
Kältemittelleitungen mit Halteplatte (10) und Innensechskantschraube M6x16 (11) mit Unterlegscheibe (12) am Expansionsventil (13) einsetzen.
Kältemittelleitung (9) mit Innensechskantschraube M6x25 (14), Fächerscheibe (15) am Klimakompressor (16) einsetzen.

D
Kältemittelleitung (8) an der Trocknerflasche (17) mit Innensechskantschraube (18) M6x25 und Unterlegscheibe (19) einsetzen.
Kältemittelleitungen ausrichten und alle Innensechskantschrauben M6x25 (15) festdrehen.
Anzugsdrehmomente der Innensechskantschrauben : 24 Nm

Ggf. Kältemittelleitungen mit Kabelbindern fixieren.
Ggf. Zündspule wieder befestigen.

E
Nicht M50 und M52
Bohrstellen an rechtes Rahmenteil lt. Abbildung anzeichnen, und mit ø3,5mm bohren. Bohrungsränder mit Korrosionsschutzfarbe behandeln.
Maß A= 60 mm
Maß B= 105 mm

Die Blindnieten (20) sind nicht im Einbausatz enthalten!
Halter (21) mit handelsüblichen Blindnieten (20) einbauen.

F
Alle Modelle
⚠ Beim Ausbau des Schutzdeckels (22) entweicht der Druck aus dem Kondensator.
Sechskantschraube (23) herausdrehen. Schutzdeckel (22) ausbauen. ◄

G
Kältemittelleitung (24) lt. Zeichnung verlegen.
Innensechskantschrauben (25) M8x25 mit Unterlegscheiben an der Trocknerflasche (17) und am Kondensator einsetzen.
Kältemittelleitung ausrichten und Innensechskantschrauben (25) festdrehen.
Anziehdrehmoment der Innensechskantschrauben (25): 24 Nm.

H
Kältemittelleitung (27) lt. Zeichnung verlegen.
Innensechskantschrauben (25) M8x25 mit Unterlegscheiben am Kondensator und am Klimakompressor (29) einsetzen. Kältemittelleitung ausrichten und Innensechskantschrauben (25) festdrehen.
Anziehdrehmoment der Innensechskantschrauben (25): 24 Nm.

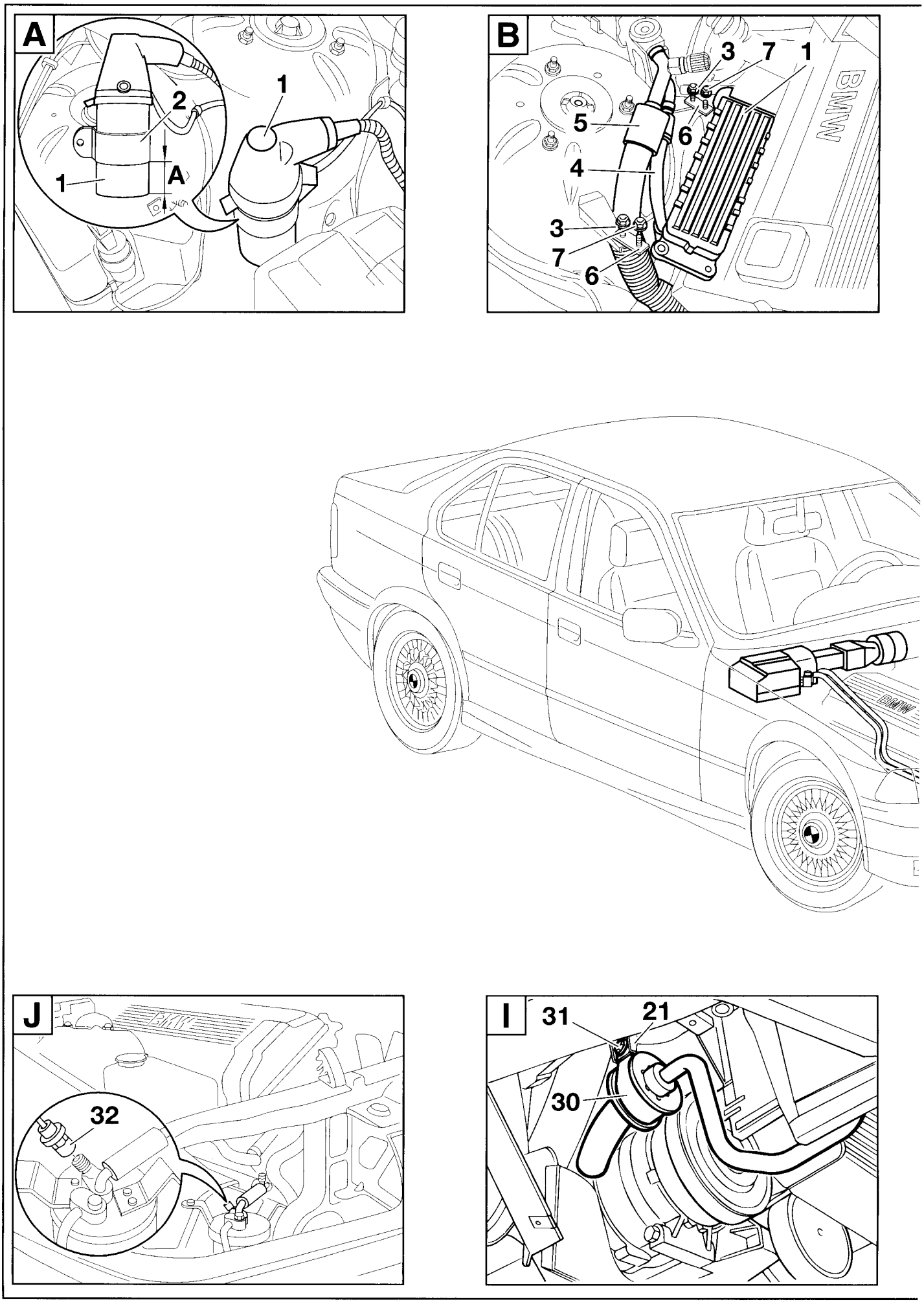
source: www.ow.no

I
Nicht M50 und M52
Kältemittelleitung mit Schelle (30) und Sechskantschraube (31) am Halter (21) befestigen.

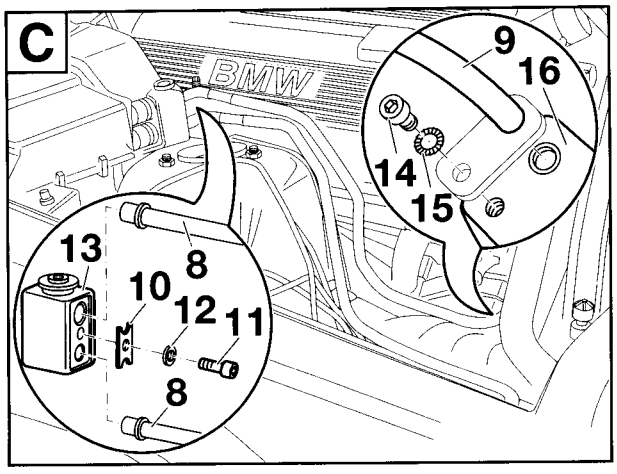
J
Alle Modelle
Druckschalter (32) mit O-Ring einsetzen. Druckschalter (32) festdrehen.

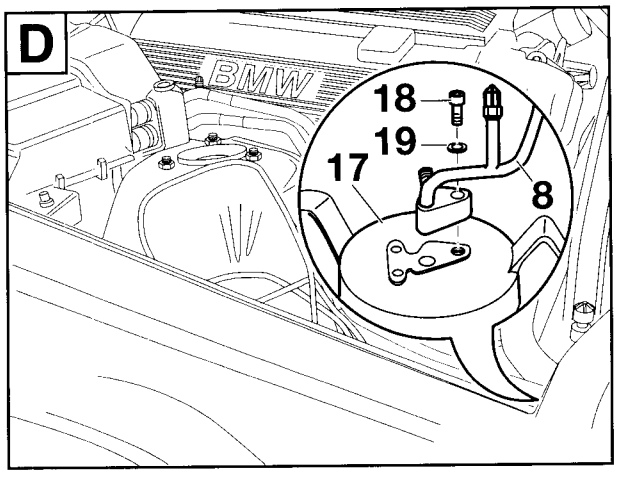
Zurück zu Kapitel 2.

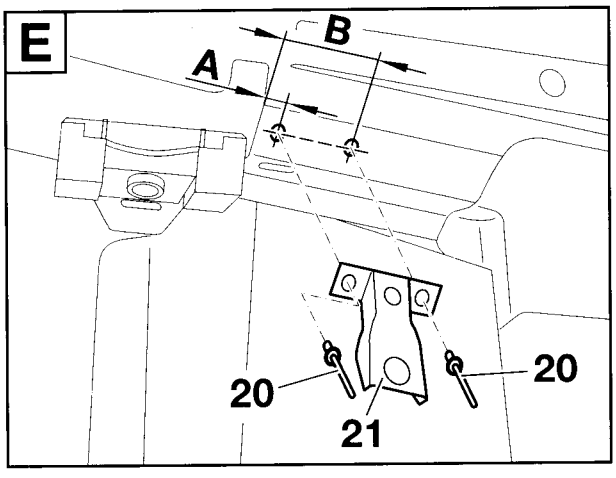
source: www.ow.no

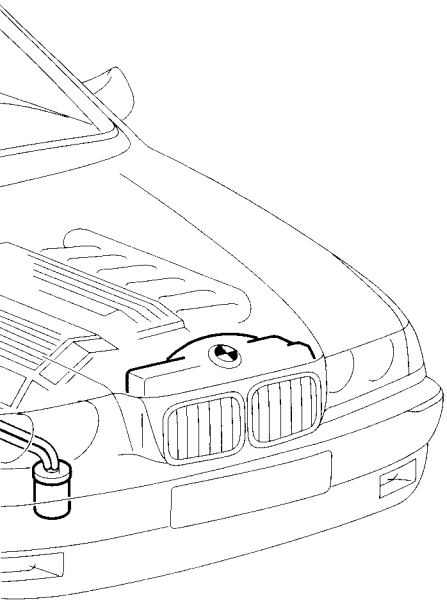


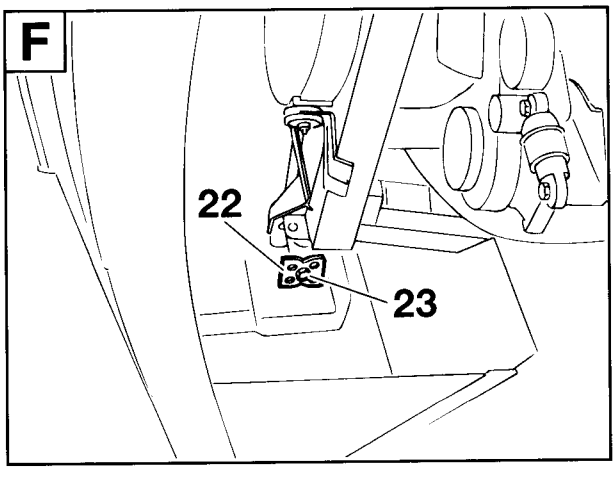
source: www.ow.no

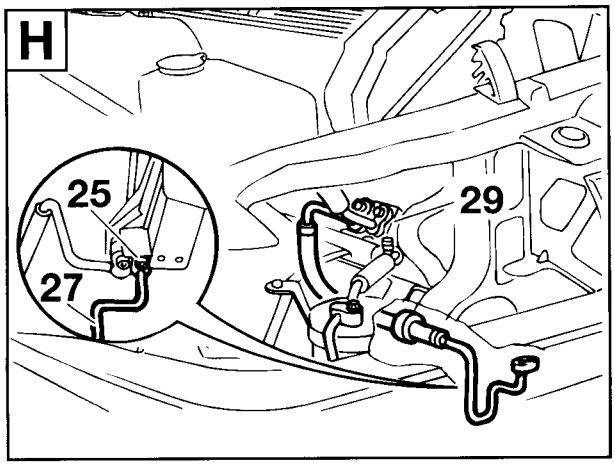


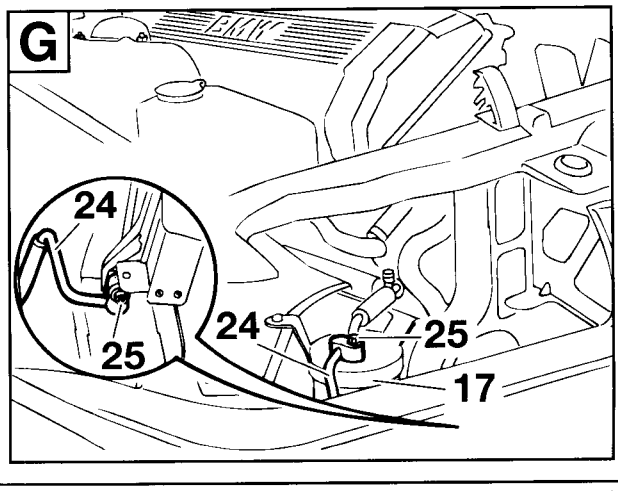












source: www.ow.no

3.11 Anschlußübersicht Zusatzkabelbäume

3. 11. 1 Anschlußübersicht Zusatzkabelbaum (Fzg. mit Benzin-Motor)

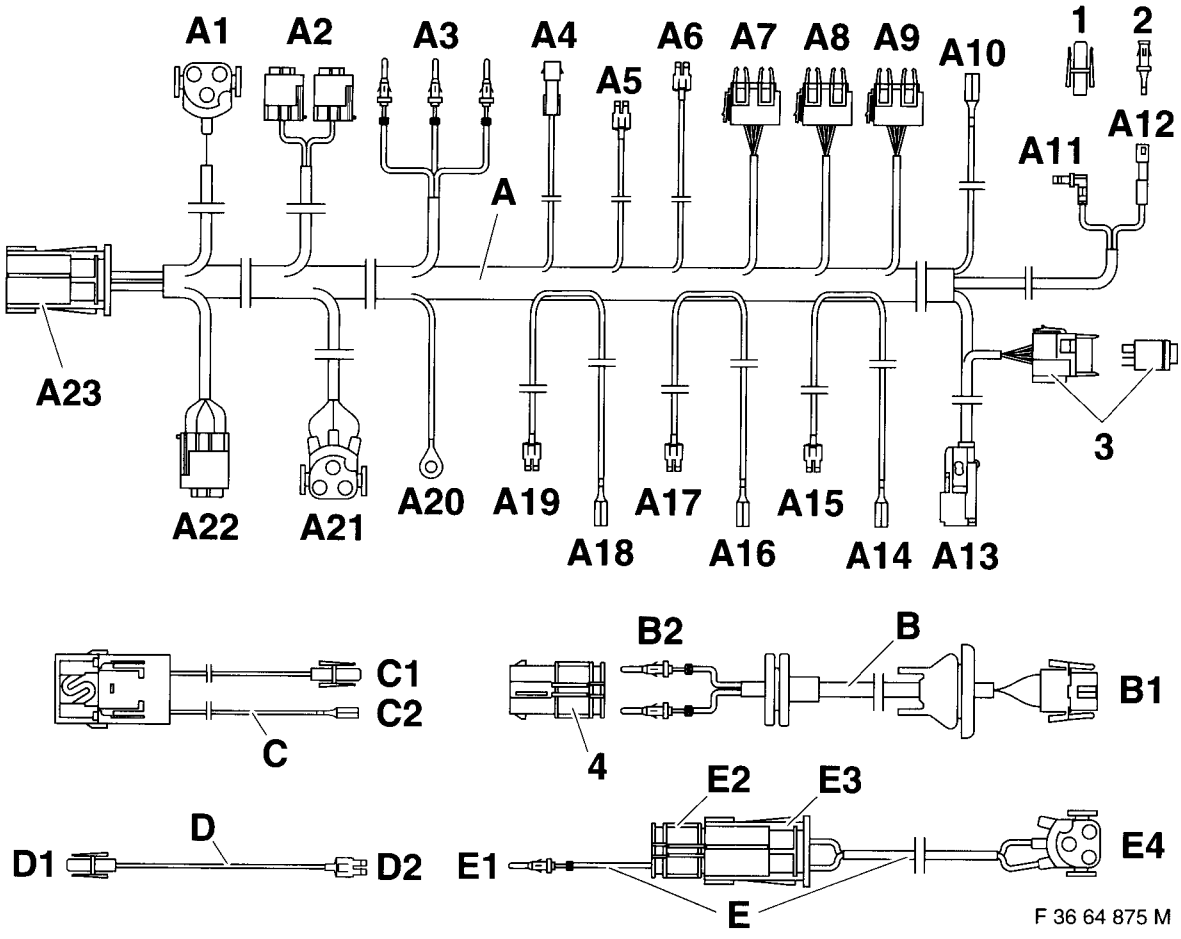
Klappseite ausklappen!

Pos.	Ausführung / Bezeichnung	Kabelfarbe	Anschlußort im Fahrzeug	Kurzbezeichnung / Steckplatz
A	**Zusatzkabelbaum Klimaanlage**			
A1	schwarzes 3pol. Buchsengehäuse	–	Magnetkupplung Y2 am Klimakompressor	X163
A2	schwarzes 3pol. Buchsengehäuse	–	Doppeltemperaturschalter S36	X87
A3	Stiftkontakte	schwarz/blau violett/grau	Motorstecker X20 rechts neben dem Sicherungs-kasten	X20/4 X20/6
A3	Stiftkontakte	schwarz/grau	in Stiftgehäuse **E2** vom Adapterkabel 108°	
A4	schwarzes Buchsengehäuse	rot/grün	Adapterkabel **C** und **D** (Sicherung F41 und F48)	X11335
A5	Flachkontaktstecker/ Kl.30A39	rot/grau	Sicherungsverteiler IV im Sicherungskasten Sicherung F39	X10018/18
A6	Flachkontaktstecker/ Kl.15A16	grün/blau	Sicherungsverteiler III im Sicherungskasten Sicherung F16	X10016/12
A7	Relaissockel Zusatzlüfter Stufe I	grün/rot grün/blau schwarz/blau schwarz/grün schwarz/grau	Steckplatz Nr. 12 im Sicherungskasten	X52
A8	Relaissockel Zusatzlüfter Stufe II	rot/grün grün/blau schwarz/grau grün/rot blau	Steckplatz Nr. 11 im Sicherungskasten	X53
A9	Relaissockel Klimaanlage (Kompressor)	grün/blau rot/grau schwarz/blau schwarz/rot/gelb	Steckplatz Nr. 10 im Sicherungskasten	X51

source: www.ow.no

Pos.	Ausführung / Bezeichnung	Kabelfarbe	Anschlußort im Fahrzeug	Kurzbezeichnung / Steckplatz
A10	Kammverbinderkontakt/ Kl.58g	grau/rot	Kammverbinder unter der Instrumententafel auf der Fahrerseite	X1019
A11	Buchsenkontakt abgewinkelt	schwarz	Gebläseschalter S75	X905/1
A12	Stiftgehäuse gerade	schwarz	ausgedrückter Buchsenkontakt des Gebläseschalters S75	X905/1
A13	schwarzes 6pol. Buchsengehäuse	–	beiliegender Schalter S81 für Klimaanlage	X979
A14	Kammverbinderkontakt	grün	farbgleicher Kammverbinder im Sicherungskasten	X203
A15	Flachkontaktstecker	grün	Sicherungsverteiler III im Sicherungskasten Sicherung F16	X10016/11
A16	Kammverbinderkontakt/ 0.75mm²	rot	farbgleicher Kammverbinder im Sicherungskasten	X1015
A17	Flachkontaktstecker/ 0.75mm²	rot	Sicherung F39 im Sicherungskasten Sicherungsverteiler IV	X10018/17
A18	Kammverbinder/ 2,5mm²	rot	farbgleicher Kammverbinder im Sicherungskasten	X1015
A19	Flachkontaktstecker/ 2,5mm²	rot	Sicherungsverteiler IV Sicherung F41	X10018/21
A20	Kabelöse 6mm	–	Massepunkt am Radlauf vorne links	X165
A21	schwarzes 3pol. Buchsengehäuse	–	Zusatzlüfter M9	X82
A22	schwarzes 4pol. Buchsengehäuse	–	Druckschalter B9 an der Trocknerflasche	X10261
A23 **1**	schwarzes 2pol. Buchsengehäuse Buchsengehäuse	schwarz/grau –	2pol. Buchsengehäuse am Verdampfer aufgecrimpter Stiftkontakt vom Gebläseschalter S75	X11336
2	Buchsenkontakt	–	Gebläseschalter S75 Pin1	
3	Minirelais mit Relaissockel	–	Zusatzkabelbaum Klimaanlage, hinter Mittelkonsole	
B	**Adapterkabel Gebläsemotor**			
B1	schwarzes 2pol. Buchsengehäuse	–	Stiftgehäuse im Gebläsekasten	X816
B2	Stiftkontakt	braun grün/grau	schwarzes 2pol. Stiftgehäuse am Gebläsemotor	X6500/1 X6500/2
4	schwarzes 2pol. Stiftgehäuse		Adapterkabel Gebläsemotor Abzweig B2	
C	**Adapterkabel für 4 Zylindermodelle**			
C1	schwarzes Buchsengehäuse/ 4mm²	rot/grün	Abzweig **A4** des Zusatzkabelbaumes	X6527
C2	Kammverbinderkontakt/ 4mm²	rot	farbgleicher Kammverbinder im Sicherungskasten	X1015
D	**Adapterkabel für 6 Zylindermodelle**			
D1	schwarzes Buchsengehäuse/ 2,5mm²	rot/grün	Abzweig **A4** des Zusatzkabelbaumes	X11335
D2	Flachkontaktstecker/ 2,5mm²	rot/grün	Sicherungsverteiler IV im Sicherungskasten F41	X10018/22
E	**Adapterkabel 108°**			
E1	Stiftkontakt	schwarz/grau	Motorstecker X20 neben dem Sicherungskasten	X20/5
E2	2pol. Stiftgehäuse	schwarz/grau	schwarzes 2pol. Buchsengehäuse des Adapterkabels 108°	–
E3	2pol. Buchsengehäuse	schwarz/grau 2x	schwarzes 2pol. Stiftgehäuse des Adapterkabels 108°	–
E4	schwarzes 3pol. Buchsengehäuse	–	108° Temperaturschalter	X10096

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3. 11.2 Anschlußübersicht Zusatzkabelbaum (Fzg. mit Diesel-Motor)

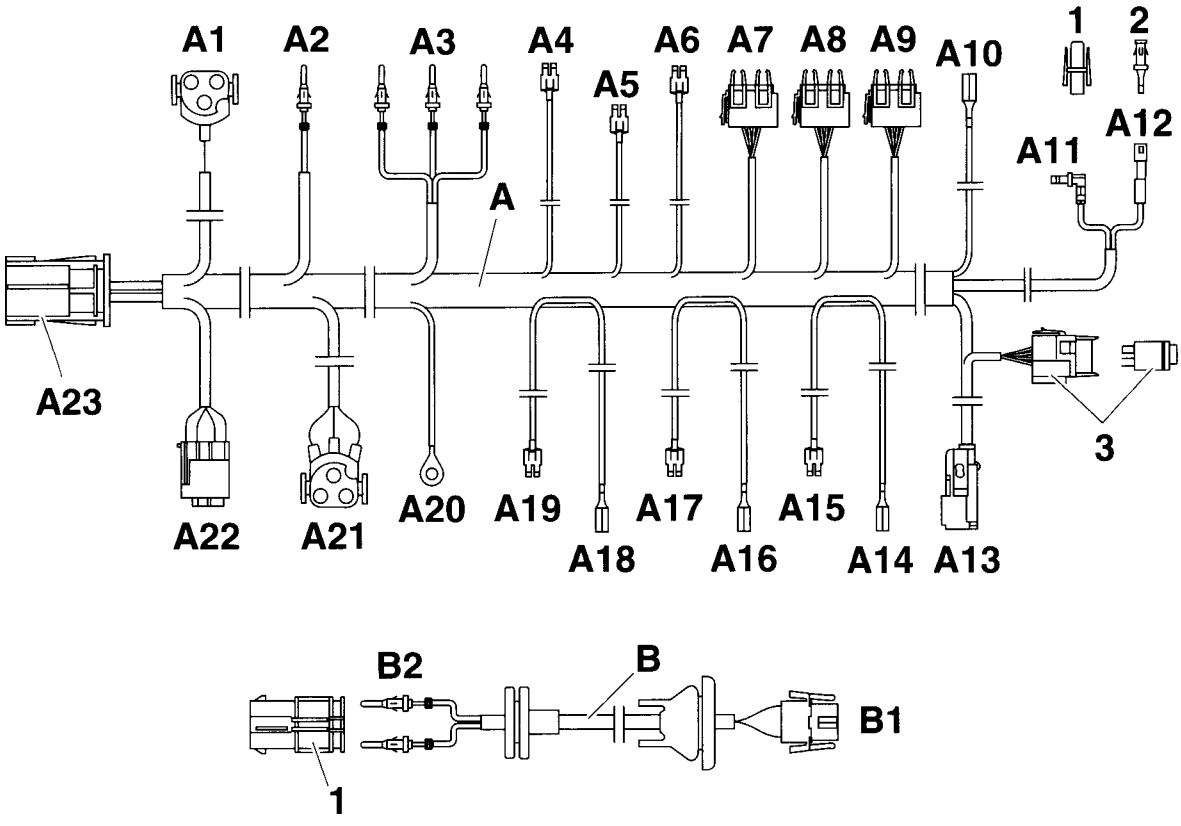
Klappseite ausklappen!

Pos.	Ausführung / Bezeichnung	Kabelfarbe	Anschlußort im Fahrzeug	Kurzbezeichnung / Steckplatz
A	**Zusatzkabelbaum Klimaanlage**			
A1	schwarzes 3pol. Buchsengehäuse	–	Magnetkupplung Y2 am Klimakompressor	X163
A2	Stiftkontakt	schwarz/grau	Motorstecker II	X69/1
A3	Stiftkontakte	schwarz/blau schwarz/grau violett/grau	Motorstecker I rechts neben dem Sicherungs-kasten	X20/4 X20/5 X20/6
A4	Flachkontaktstecker/ Kl.30A41	rot/grün	Sicherungsverteiler IV im Sicherungskasten Sicherung F41	X10018/22
A5	Flachkontaktstecker/ Kl.30A39	rot/grau	Sicherungsverteiler IV im Sicherungskasten Sicherung F39	X10018/18
A6	Flachkontaktstecker/ Kl.15A16	grün/violett	Sicherungsverteiler III im Sicherungskasten Sicherung F16	X10016/12
A7	Relaissockel Zusatzlüfter Stufe I	rot/grün grün/violett schwarz/blau schwarz/grau	Steckplatz Nr. 12 im Sicherungskasten	X52
A8	Relaissockel Zusatzlüfter Stufe II	rot/grün grün/violett schwarz/blau blau	Steckplatz Nr. 11 im Sicherungskasten	X53
A9	Relaissockel Klimaanlage (Kompressor)	grün/violett rot/grau schwarz/blau schwarz/rot/gelb	Steckplatz Nr. 10 im Sicherungskasten	X51

source: www.ow.no

Pos.	Ausführung / Bezeichnung	Kabelfarbe	Anschlußort im Fahrzeug	Kurzbezeichnung / Steckplatz
A10	Kammverbinderkontakt/ Kl.58g	grau/rot	Kammverbinder unter der Instrumententafel auf der Fahrerseite	X1019
A11	Buchsenkontakt abgewinkelt	schwarz	Gebläseschalter S75	X905/1
A12	Stiftgehäuse gerade	schwarz	ausgedrückter Buchsenkontakt des Gebläseschalters S75	X905/1
A13	schwarzes 6pol. Buchsengehäuse	–	Schalter S81 für Klimaanlage aus Einbausatz	X979
A14	Kammverbinderkontakt/ KL15	grün	farbgleicher Kammverbinder im Sicherungskasten	X203
A15	Flachkontaktstecker	grün	Sicherungsverteiler III im Sicherungskasten Sicherung F16	X10016/11
A16	Kammverbinderkontakt/ 0.75mm²	rot	farbgleicher Kammverbinder im Sicherungskasten	X1015
A17	Flachkontaktstecker/ 0.75mm²	rot	Sicherungsverteiler IV im Sicherungskasten Sicherung F39	X10018/17
A18	Kammverbinder/ 4,0mm²	rot	farbgleicher Kammverbinder im Sicherungskasten	X1015
A19	Flachkontaktstecker/ 4,0mm²	rot	Sicherung F41im Sicherungskasten	X10018/21
A20	Kabelöse 6mm	–	Massepunkt am Radlauf vorne links	X165
A21	schwarzes 3pol. Buchsengehäuse	–	Zusatzlüfter M9	X82
A22	schwarzes 4pol. Buchsengehäuse	–	Druckschalter B9 an der Trocknerflasche	X10261
A23	schwarzes 2pol. Buchsengehäuse	schwarz/grau	2pol. Buchsengehäuse am Verdampfer	X11336
1	Buchsengehäuse	–	aufgecrimpter Stiftkontakt vom Gebläseschalter S75	
2	Buchsenkontakt	–	Gebläseschalter S75 Pin 1	
3	Minirelais mit Relaissockel	–	Zusatzkabelbaum Klimaanlage, hinter Mittelkonsole	
B	**Adapterkabel Gebläsemotor**			
B1	schwarzes 2pol. Buchsengehäuse	–	Stiftgehäuse im Gebläsekasten	X816
B2	Stiftkontakt	braun grün/grau	beiliegendes schwarzes 2pol. Stiftgehäuse am Gebläsemotor	X6500/1 X6500/2
1	schwarzes 2pol. Stiftgehäuse		Adapterkabel Gebläsemotor Abzweig B2	

source: www.ow.no



F 36 64 905 M

source: www.ow.no

3.12 Zusatzkabelbaum einbauen

Klappseiten ausklappen!

A

Schrauben des Sicherungskastens vom Fahrgastraum aus entfernen.
Führung (1) des Fahrzeugkabelbaumes in Pfeilrichtung ausbauen.

B

Zusatzkabelbaum Klimaanlage A entlang dem Fahrzeugkabelbaum wie folgt verlegen:
Abzweig A1 zum Einbauort des Kompressors auf der rechten Motorseite.
Abzweig A2: zum Einbauort des Temperaturfühlers.
Abzweig A3 zum Motorstecker X20 am Sicherungskasten auf der linken Fahrzeugseite.
Abzweig A10 zur Kammverbinderbox unter der Instrumententafel auf der Fahrerseite.
Abzweig A11-A12 zum Gebläseschalter S75 an der Mittelkonsole.
Abzweig A13 zum Klimaanlagenschalter an der Mittelkonsole.
Abzweig A4-A9 und A14-A19 zum Sicherungskasten auf der linken Fahrzeugseite.
Abzweig A20 zum Massestützpunkt X165 am Radlauf vorne links.
Abzweig A21 zum Einbauort des Zusatzlüfters vor dem Kühler.
Abzweig A22 zum Einbauort der Trocknerflasche im Radlauf vorne rechts.
Abzweig A23 zum Einbauort des Verdampfergehäuses auf der rechten Fahrzeugseite.

C

Sollten Pin 4, 5 und 6 am Motorstecker X20 (2) bereits belegt sein, Stiftkontakte auscrimpen, isolieren und am Kabelbaum zurückbinden. ◄
Abzweig A3, an den Motorstecker X20 (2) wie folgt anschließen.

Kabelfarbe	**Pin**
schwarz/blau	4
schwarz/grau	5 **(nur bei Fahrzeugen ohne 180° Abschaltung)**
violett/grau	6

D

Abzweig E4, schwarzes 3pol. Buchsengehäuse des Adapterkabels E bis zum Temperaturschalter 108° verlegen.
Abzweig E1, Kabelfarbe schwarz/grau, bis zum Motorstecker X20 verlegen.

E

Abzweig E1, Kabelfarbe schwarz/grau, des Adapterkabels 108° in den Steckplatz 5 des Motorsteckers X20 (2) einstecken.
Abzweig A3, Kabelfarbe schwarz/grau, des Zusatzkabelbaumes Klimaanlage, lt. Zeichnung, in das 2pol. Stiftgehäuse E2 einstecken.
Abzweig E2 und E3 des Adapterkabels 108° zusammenstecken.

F

Beim Einbau ist darauf zu achten, daß die Buchsengehäuse (4) und (A2) frei zugänglich sind und nicht an Teilen des Fahrzeuges scheuern oder anliegen. ◄

Alle Modelle

3pol. Buchsengehäuse (4) , Kabelfarbe schwarz/grau (2x), auf 108° Temperaturschalter (3), aufstecken.
Abzweig A2, mit schwarzem Steckermittelteil, auf Doppeltemperaturschalter (5), aufstecken.
Nicht benötigtes Buchsengehäuse isolieren und am Kabelbaum zurückbinden.

G

Die Abbildung zeigt den Anschluß der Abzweige A5-A6. Bei den Abzweigen A15, A17 und A19, sinngemäß vorgehen. ◄

Abzweige A5-A6, A15, A17 und A19 wie folgt an den Sicherungsträger anschließen:

Abzweig	Kabelfarbe	Sicherung	Pin
A17	rot/ 0,75mm2	F39	17
A5	rot/grau	F39	18
A15	grün	F16	11
A6	grün/blau	F16	12
A19	rot/ 2,5mm2	F41	21

Abzweig A4, schwarzes Buchsengehäuse, in den Sicherungskasten einlegen.

source: www.ow.no

H



Die Abbildung zeigt den Anschluß des Abzweiges A14. Die Abzweige und A16 und A18 sinngemäß anschließen. Sollte der benötigte Kammverbinder (6) bereits komplett belegt sein, so wird der Abzweig an das Kabel mit dem größten Querschnitt im Kammverbinder angeschlossen. ◄

Abzweig A14, Kabelfarbe grün, an den farbgleichen Kammverbinder im Sicherungskasten anschließen.
Abzweig A16, Kabelfarbe rot (0,75mm2), an den farbgleichen Kammverbinder im Sicherungskasten anschließen.
Abzweig A18, Kabelfarbe rot (2,5mm2), an den farbgleichen Kammverbinder im Sicherungskasten anschließen.

I



Die Abbildung zeigt den Anschluß des Abzweiges C1. Bei dem Abzweig D1 sinngemäß vorgehen. Sollte der benötigte Kammverbinder bereits komplett belegt sein, so wird der Abzweig an das Kabel mit dem größten Querschnitt im Kammverbinder angeschlossen. ◄

Nur bei 4-Zylindermodellen
Abzweig C1 des Adapterkabels C an den Abzweig A4 des Zusatzkabelbaumes Klimaanlage A anschließen.
Abzweig C2, Kabelfarbe rot (4mm2), des Adapterkabels C, an den farbgleichen Kammverbinder (6) im Sicherungskasten anschließen.

Nur bei 6-Zylindermodellen
Abzweig D1 des Adapterkabels D an den Abzweig A4 des Zusatzkabelbaumes Klimaanlage A anschließen.
Abzweig D2 wie folgt anschließen:

Kabelfarbe	Sicherung	Pin
rot/grün	F41	22

J
Nur bei 4-Zylindermodellen
Adapterkabel C mit Sicherung lt. Abbildung im Relaisträger unter dem Armaturenbrett links befestigen.

K
Alle Modelle
Abzweig A7-A9 am Relaissockelträger im Sicherungskasten wie folgt befestigen und Relais einstecken:
Abzweig A8, Kabelfarben rot/grün, grün/blau, schwarz/grau, grün/rot und blau, auf den Steckplatz Nr. 11 (I).
Abzweig A9, Kabelfarben grün/blau, rot/grau, schwarz/blau und schwarz/rot/gelb, auf den Steckplatz Nr. 10 (II).
Abzweig A7, Kabelfarben grün/rot, grün/blau, schwarz/blau, schwarz/grün und schwarz/grau, auf den Steckplatz Nr.12 (III).

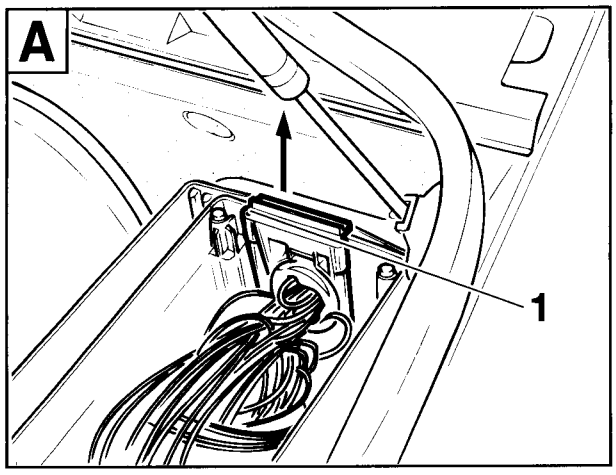
Relais K22 Nr. 1 388 911 auf Steckplatz I	Funktion	= Zusatzlüfter Stufe 2
Relais K19 Nr. 1 389 105 auf Steckplatz II	Funktion	= Klimakompressor
Relais K21 Nr. 1 389 105 auf Steckplatz III	Funktion	= Zusatzlüfter Stufe 1

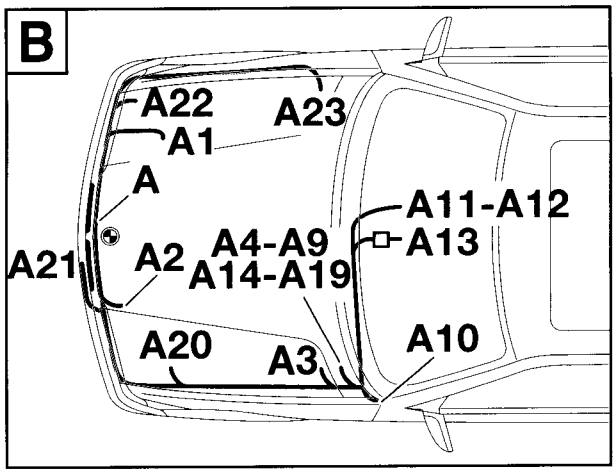
L
Abzweig A10, Kabelfarbe grau/rot, an den farbgleichen Kammverbinder (6) in der Kammverbinderbox (7) unter der Instrumententafel auf der Fahrerseite anschließen.

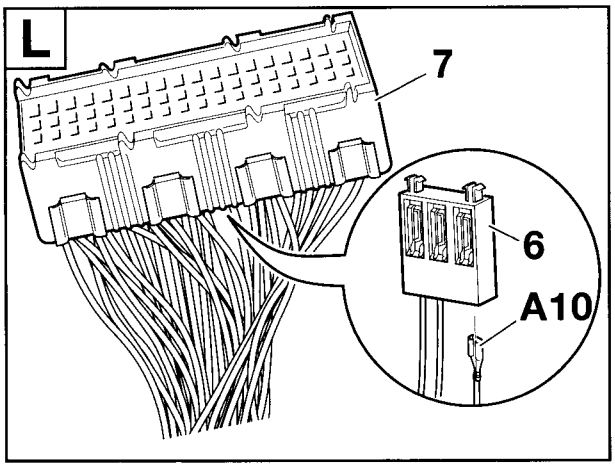
Nur bei 4-Zylindermodellen
Der Pin auf Steckplatz 41 ist im Sicherungsträger angeschlossen worden, wird jedoch nicht benötigt.

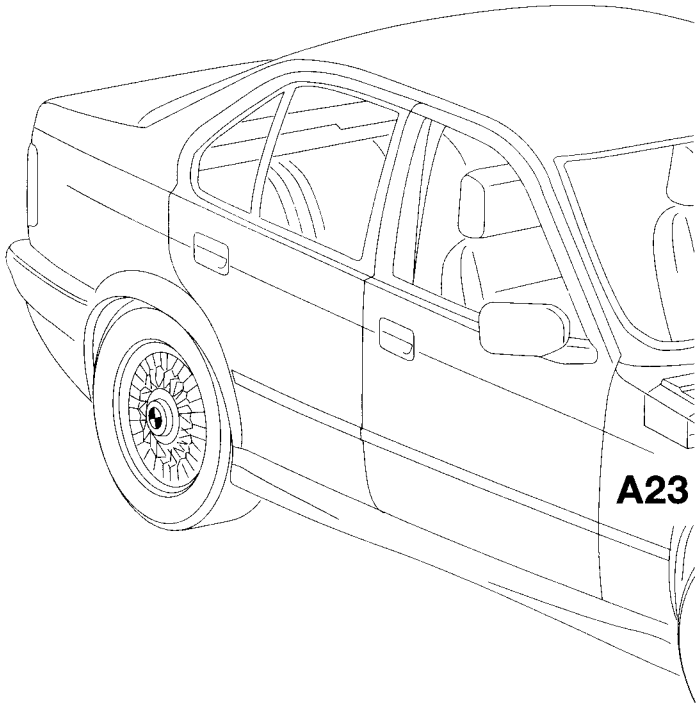
Weiter mit Bild M auf der nächsten Klappseite.

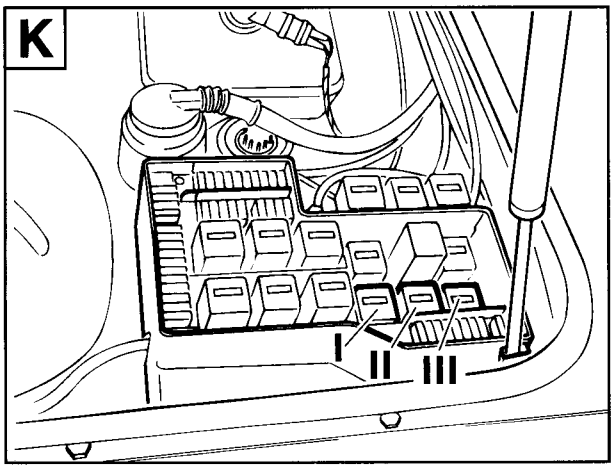
source: www.ow.no

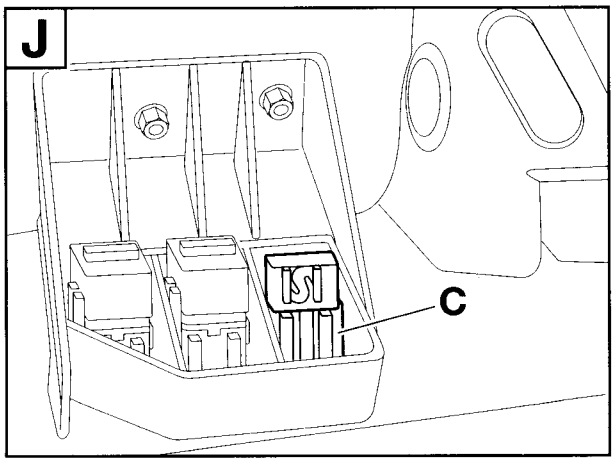


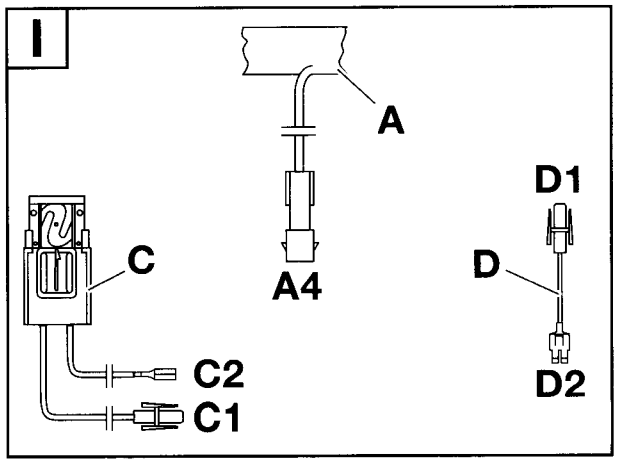




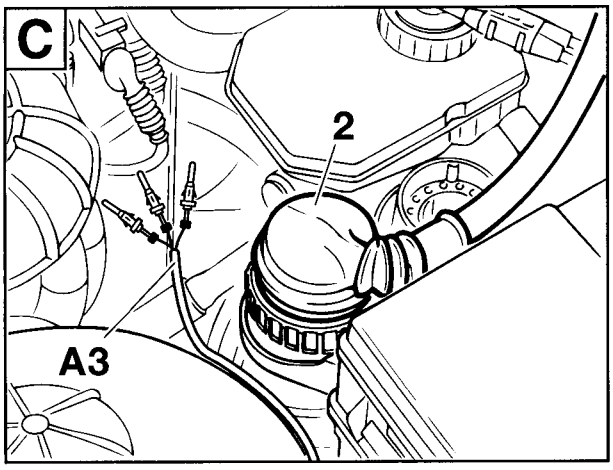


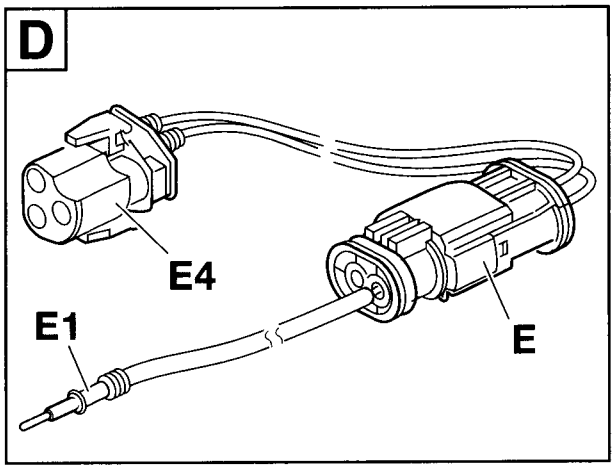


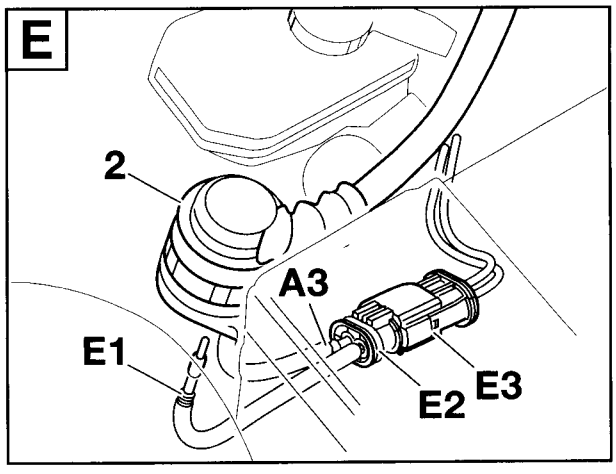


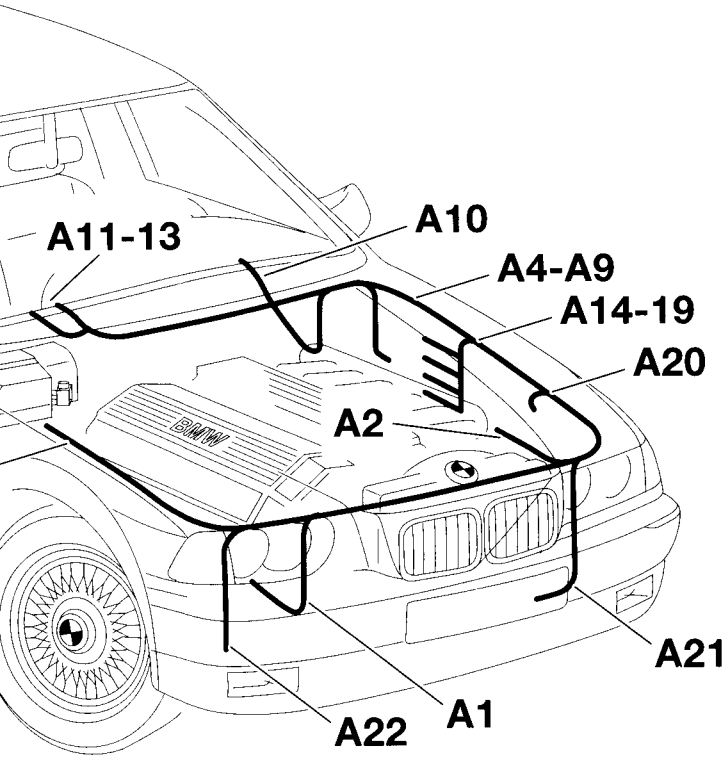


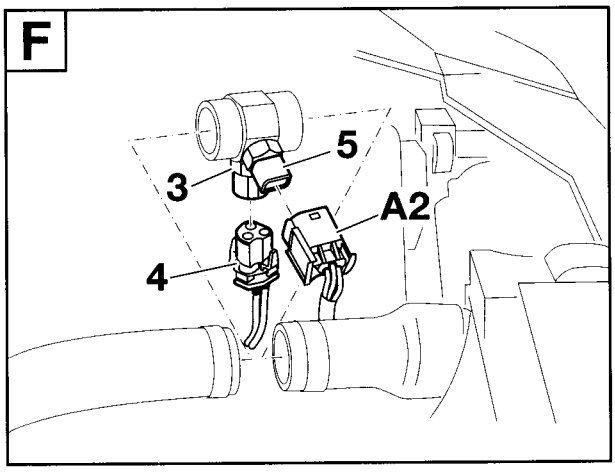
source: www.ow.no

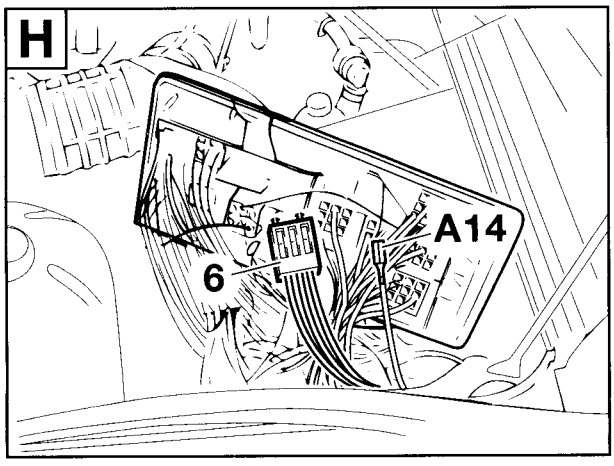


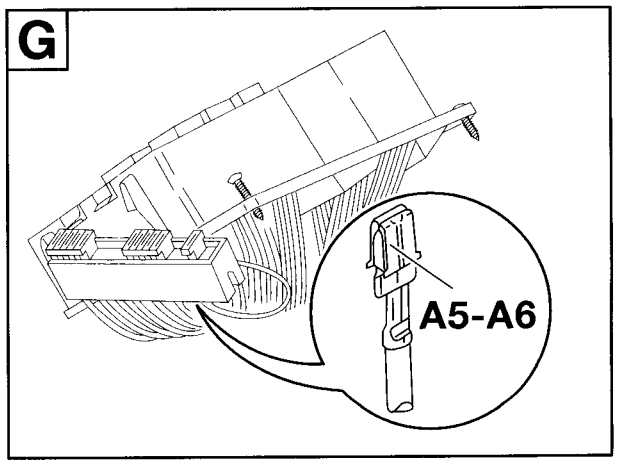












F 36 64 1031 M

source: www.ow.no

M
Buchsenkontakt (8), Kabelfarbe schwarz, aus dem 5pol. Buchsengehäuse X 905 (9) Pin 1 ausdrücken.
Abzweig A11, Kabelfarbe schwarz, des Zusatzkabelbaumes Klimaanlage (31) in das 5pol. Buchsengehäuse X905 (9) auf Pin 1 eindrücken.
Ausgedrückter Buchsenkontakt (8) vom Fahrzeugkabelbaum abschneiden, beiliegender Buchsenkontakt (10) aufcrimpen und in Buchsengehäuse (11) einstecken.
Buchsengehäuse (11) an Abzweig A12 des Zusatzkabelbaumes Klimaanlage anschließen.

N
Falls sämtliche Schalterplätze belegt sein sollten, ist der Klimaschalter mit einer Blende im Ablagefach einzubauen. Teile Nr.: siehe ETK (Telefonnachrüstung). ◄
Abzweig A13 durch die Schalterleiste (12) legen und an den beiligenden Klimaschalter (13) anschließen.
Klimaschalter (13) in die Schalterleiste (12) eindrücken.
Minirelais K33 mit Relaissockel hinter der Mittelkonsole am Halterrahmen zurückbinden.

O
Die Abbildung zeigt den Anschluß des Abzweiges A21 an ein Modell mit M52 Motor. Bei anderen Modellen sinngemäß vorgehen. ◄

Abzweig A21, schwarzes 3pol. Buchsengehäuse durch die Öffnung in der Luftleitverkleidung (14) legen und an Zusatzlüfter (15) anschließen.

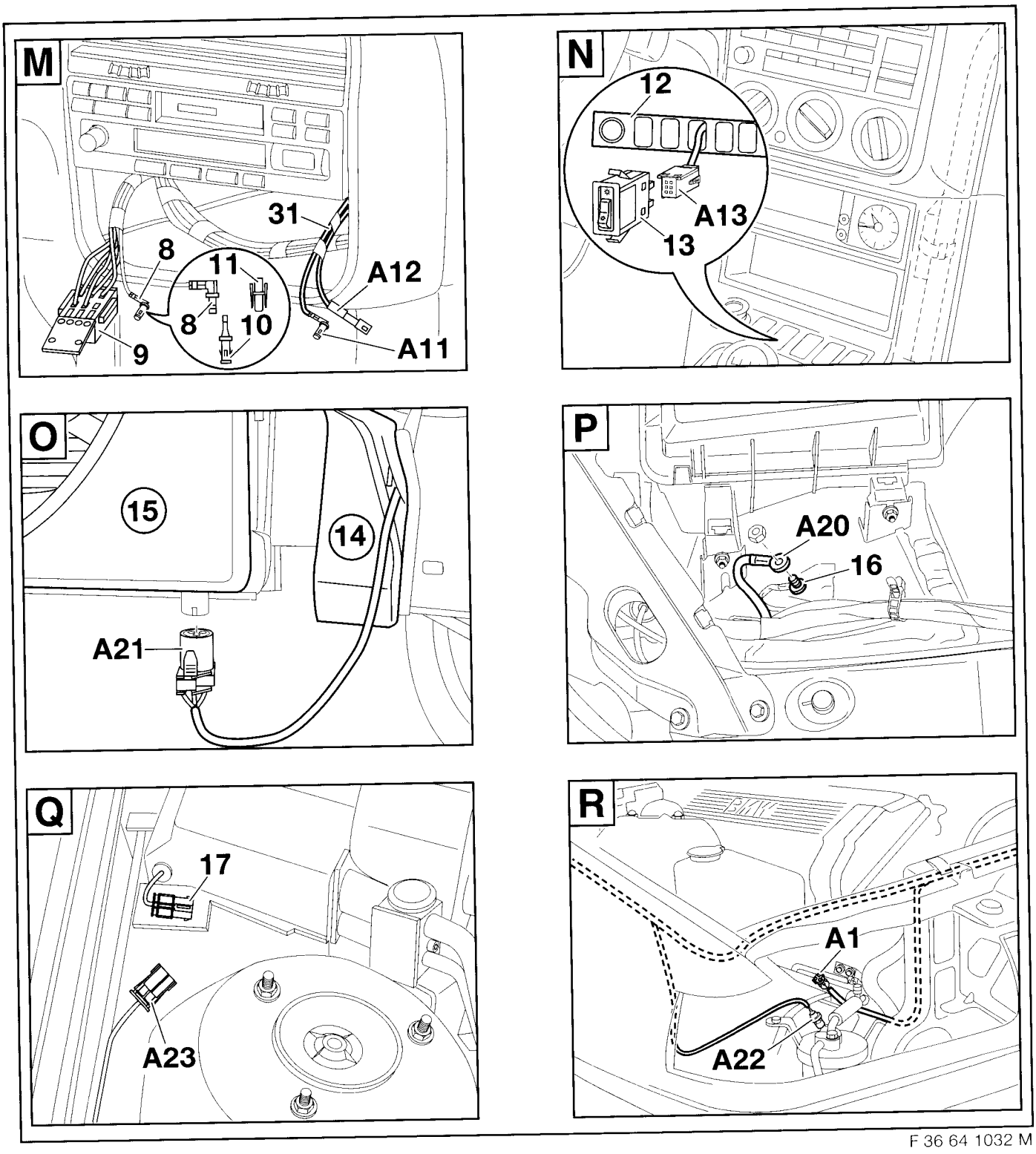
P
Abzweig A20, Kabelöse 6mm, an den Massepunkt X165 (16) am Radlauf vorne links anschließen.

Q
Abzweig A23, Kabelfarben schwarz/grau, an das 2pol. Buchsengehäuse (17) am Verdampfergehäuse anschließen und mit Kabelband fixieren.

R
Abzweig A1, schwarzes 3pol. Buchsengehäuse, auf das 3pol. Stiftgehäuse des Klimakompressors aufstecken.
Abzweig A22, schwarzes 4pol. Buchsengehäuse an den Druckschalter an der Trocknerflasche anschließen.

Zurück zu Kapitel 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1032 M

source: www.ow.no

3.13 Abschließende Arbeiten, Codierung

Klappseite ausklappen!

A
Füllmengenschild (1) **700g ± 20g** für Klimaanlage lt. Abbildung aufkleben.

B
Nur bei 4-Zylindermodellen
Der Pin auf Steckplatz 41 ist im Sicherungsträger angeschlossen worden, wird jedoch nicht benötigt.

Alle Modelle
Sicherungskasten wieder einbauen und Sicherungen lt. Tabelle in die Sicherungsträger einstecken.

Steckplatz	Ampere
16	5
39	7,5
41	30 (nur bei 6-Zylindermodellen)

Aus Sicherheitsgründen nur die vorgeschriebenen Sicherungen verwenden. (Siehe Betriebsanleitung des Fahrzeuges).

⚠ Bei einer Störung in der elektrischen Anlage ist die Fehlersuchtabelle mit der Teile Nr. 01 29 9 790 486 und ggf. die entsprechende Prüfanleitung zu verwenden. ◄

C
Nur Modelle mit abnehmbarer Blende hinter dem Gitter.
Haltescheiben (3) ausbauen und Blende (4) wegnehmen.

Nur Modelle mit geschlossenem Gitter.
Bei Modellen mit geschlossenem Gitter im vorderen Stoßfänger ist das Gitter durch ein geöffnetes Gitter zu ersetzen. Das Gitter ist lt. ETK gesondert zu bestellen.

D
Rechte und linke Fahrzeugseite
Blechmuttern (5) auf die Luftführung (6) stecken. Luftführung (7) einbauen.
Der Zusammenbau des Fahrzeuges erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.
Ggf. alle Steckverbindungen, die für den Einbau der Klimaanlage getrennt wurden, auf richtige Verriegelung hin überprüfen.

E
–Kühlsystem lt. Reparaturanleitung auffüllen und auf Dichtheit überprüfen.

–Klimaanlage evakuieren und mit Kältemittel R134 A befüllen. Füllmenge: 700g +/- 20g. Zum Befüllen der Klimaanlage wird an den Füllanschluß der Kältemittelleitung ein Fülladapter angesteckt. Es ist eventuell notwendig, den in unmittelbarer Nähe befindlichen Diagnosestecker zu entnehmen und anschließend wieder aufzustecken.

–Klimaanlage auf Dichtheit und Funktion prüfen.

–Motor laufen lassen, Klimaanlage einschalten und Fahrzeug auf üblichen Geräuschpegel hin überprüfen.

Codierung

Dieses System ist nicht codierrelevant.

Bedienung

Um eine optimale Kühlleistung zu erzielen, sind die Drehschalter in folgende Positionen zu drehen:

-Gebläsedrehschalter (A) für die Luftzufuhr auf Stufe 2

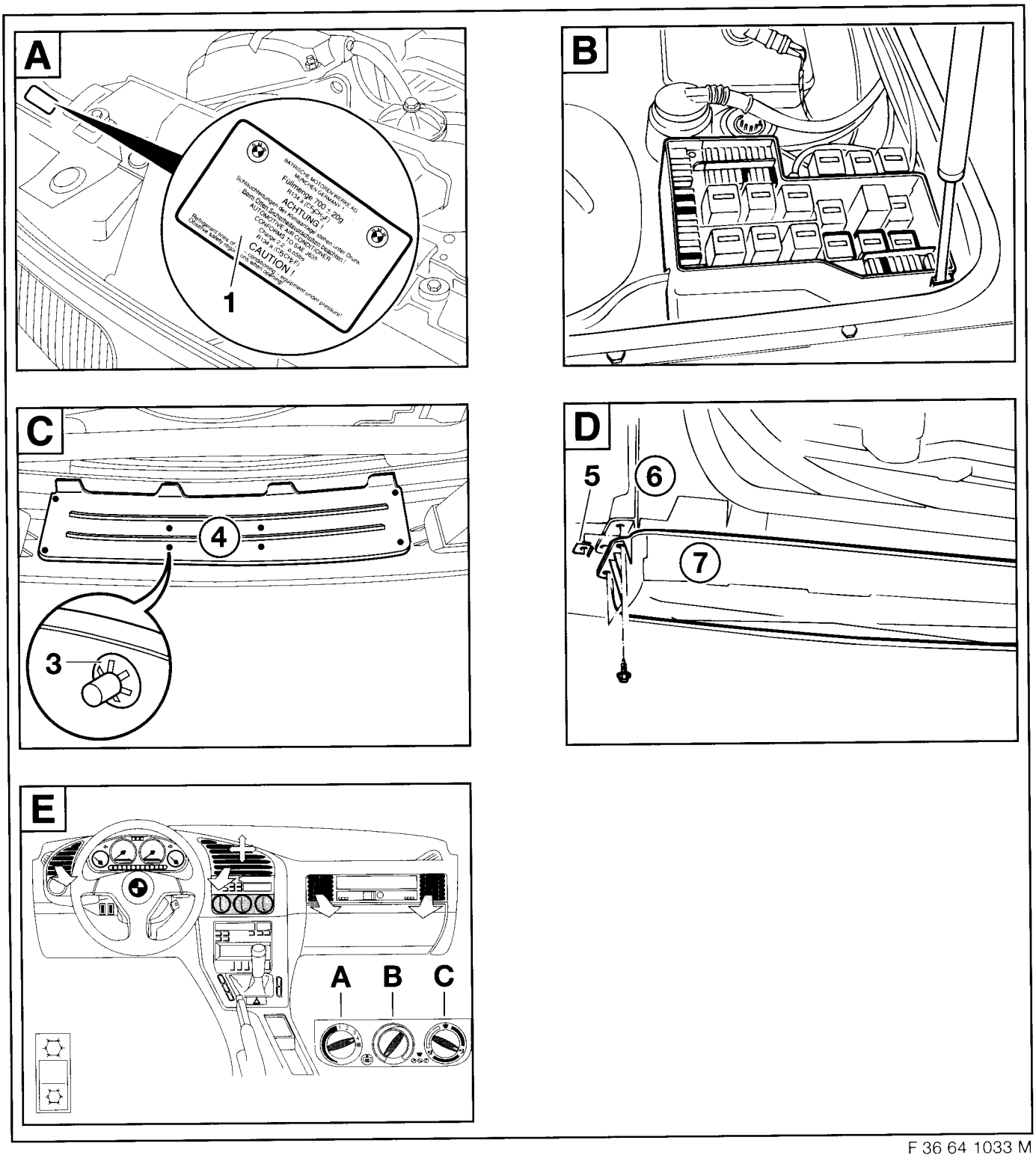
-Temperaturdrehschalter (B) ganz nach links (blau)

-Drehschalter für die Luftverteilung (C) in Stellung "Oberkörperbereich"

Ausströmer für den Oberkörperbereich öffnen.

Siehe auch Betriebsanleitung des Fzg.

source: www.ow.no



F 36 64 1033 M

source: www.ow.no

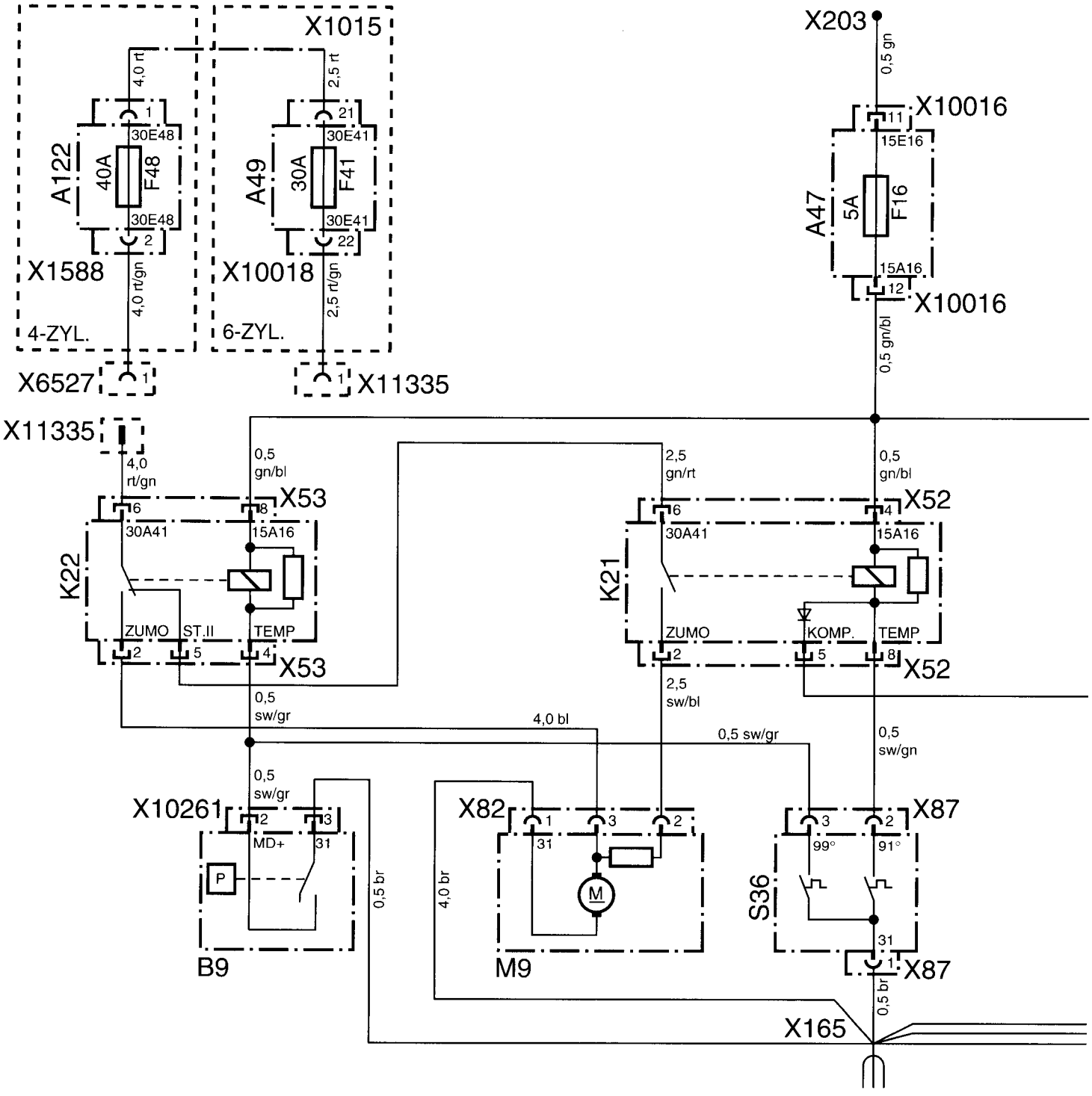
4. Schaltpläne

A47	Sicherungsverteiler III
A49	Sicherungsverteiler IV
A122	Sicherungshalter im Fußraum Fahrerseite **(Nur Benziner)**
B9	Druckschalter
DME/AC	Klimabereitschaft ein (Leerlaufanhebung) + **(Nur Benziner)**
DME/KO	Anforderung Kompressor ein **(Nur Benziner)**-
DME/KOREL	Kompressorrelais ein -**(Nur Benziner)**
DDE/AC	Klimabereitschaft ein (Leerlaufanhebung) + **(Nur Diesel)**
DDE/KO	Anforderung Kompressor ein **(Nur Diesel)**
DDE/KOREL	Kompressorrelais ein -**(Nur Diesel)**
M9	Zusatzlüfter
K19	Relais Kompressor
K21	Relais Zusatzlüfter Stufe I
K22	Relais Zusatzlüfter Stufe II
K33	Minirelais
S36	Doppeltemperaturschalter **(Nur Benziner)**
S9010	Temperaturschalter Verdampfer
S81	Schalter Klimaanlage
X20	25pol. Motorstecker
X50	4pol. Relaissockel für K33
X51	5pol. Relaissockel für K19
X52	5pol. Relaissockel für K21
X53	5pol. Relaissockel für K22
X69	25pol. Motorstecker
X82	3pol. Anschlußstecker Zusatzlüfter
X87	3pol. Anschlußstecker Doppeltemperaturschalter **(Nur Benziner)**
X163	3pol. Anschlußstecker Kompressor
X165	Massestützpunkt Kl. 31
X203	Kammverbinder Kl.15
X979	6pol. Anschlußstecker Klimaschalter
X1015	Kammverbinder Kl. 30
X1019	Kammverbinder Kl. 58G
X1588	1pol. Buchsengehäuse an Relaishalter (Nur bei 4-Zylindermodellen) **(Nur Benziner)**
X6502	1pol. Buchsen-/Stiftkontakt Gebläseschalter
X10016	Flachkontaktstecker Sicherungsverteiler III
X10018	Flachkontaktstecker Sicherungsverteiler IV
X10261	4pol. Anschlußstecker Druckschalter
X11335	Adapterstecker **(Nur Benziner)**
X11336	2pol. Anschlußstecker Temperaturschalter
Y2	Magnetkupplung Kompressor

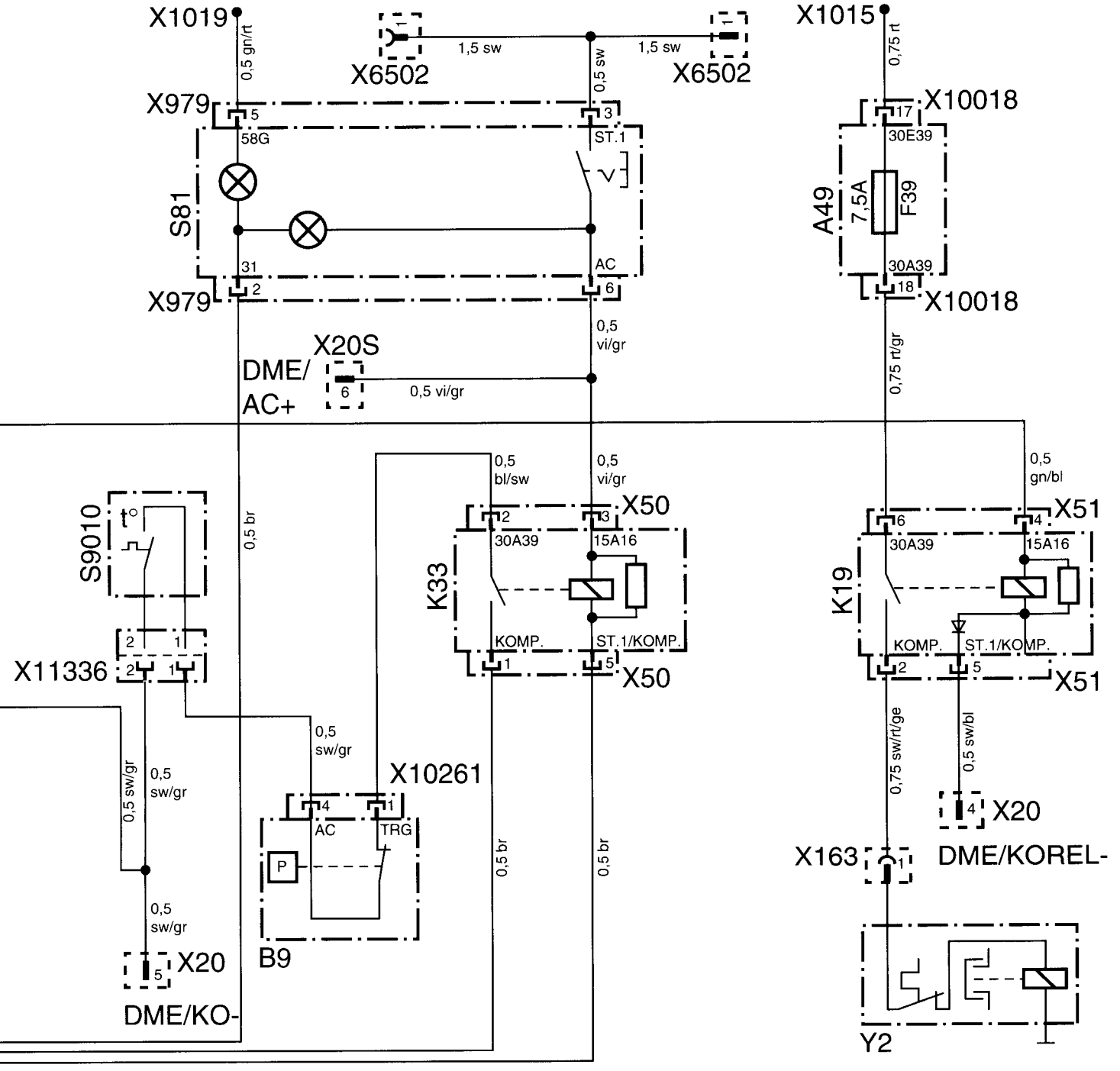
source: www.ow.no

Schaltplan Benzin-Motoren
Circuit diagram petrol engines
Schémas des connexions pour les moteurs essence
Schakelschema benzinemotoren

Kopplingsschema bensinmotorer
Schema elettrico motori a benzina
Esquema de conexiones eléctricas de motores a gasolina
Esquema de ligações dos motores a gasolina



source: www.ow.no

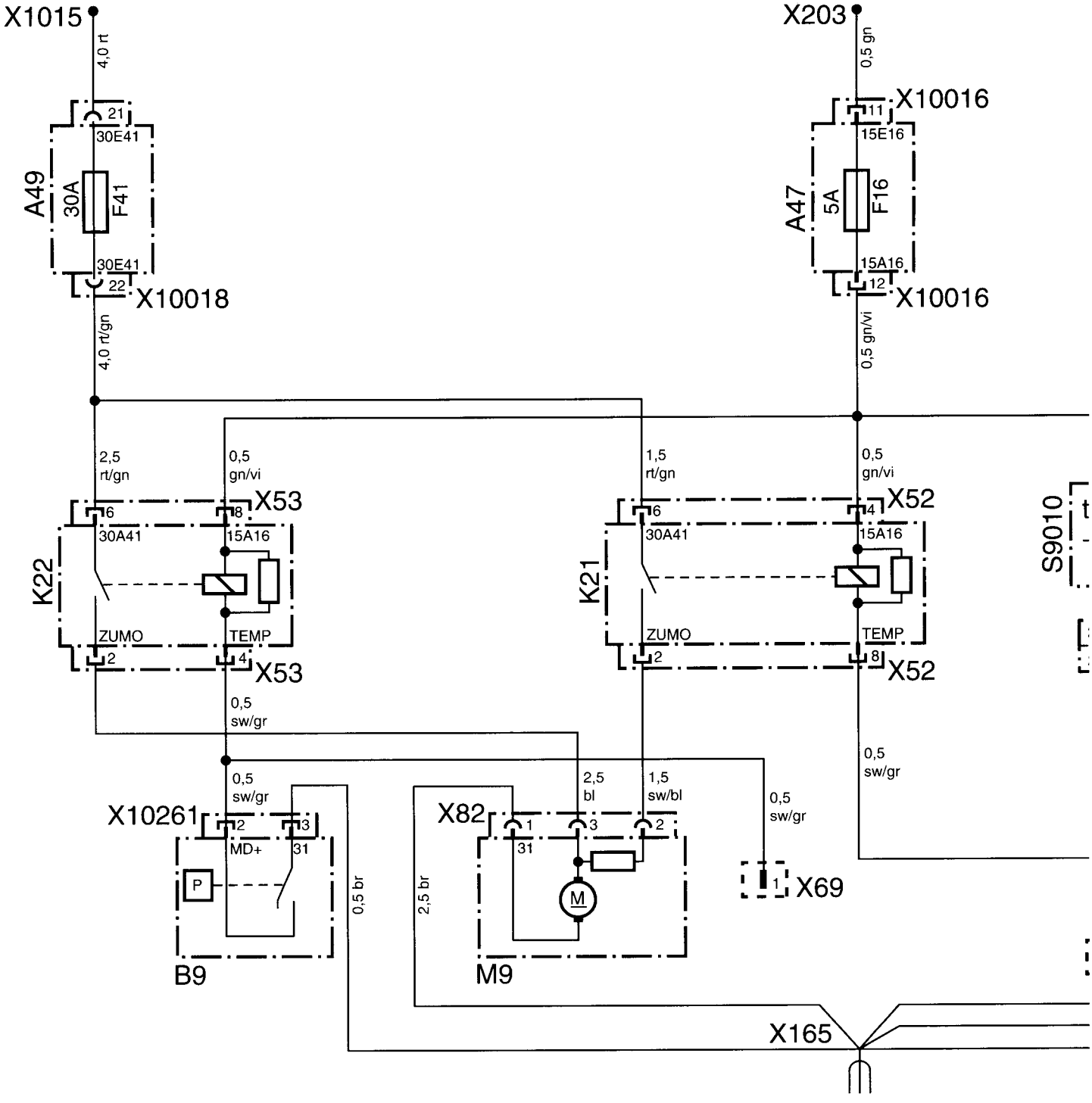


F 36 64 932 M

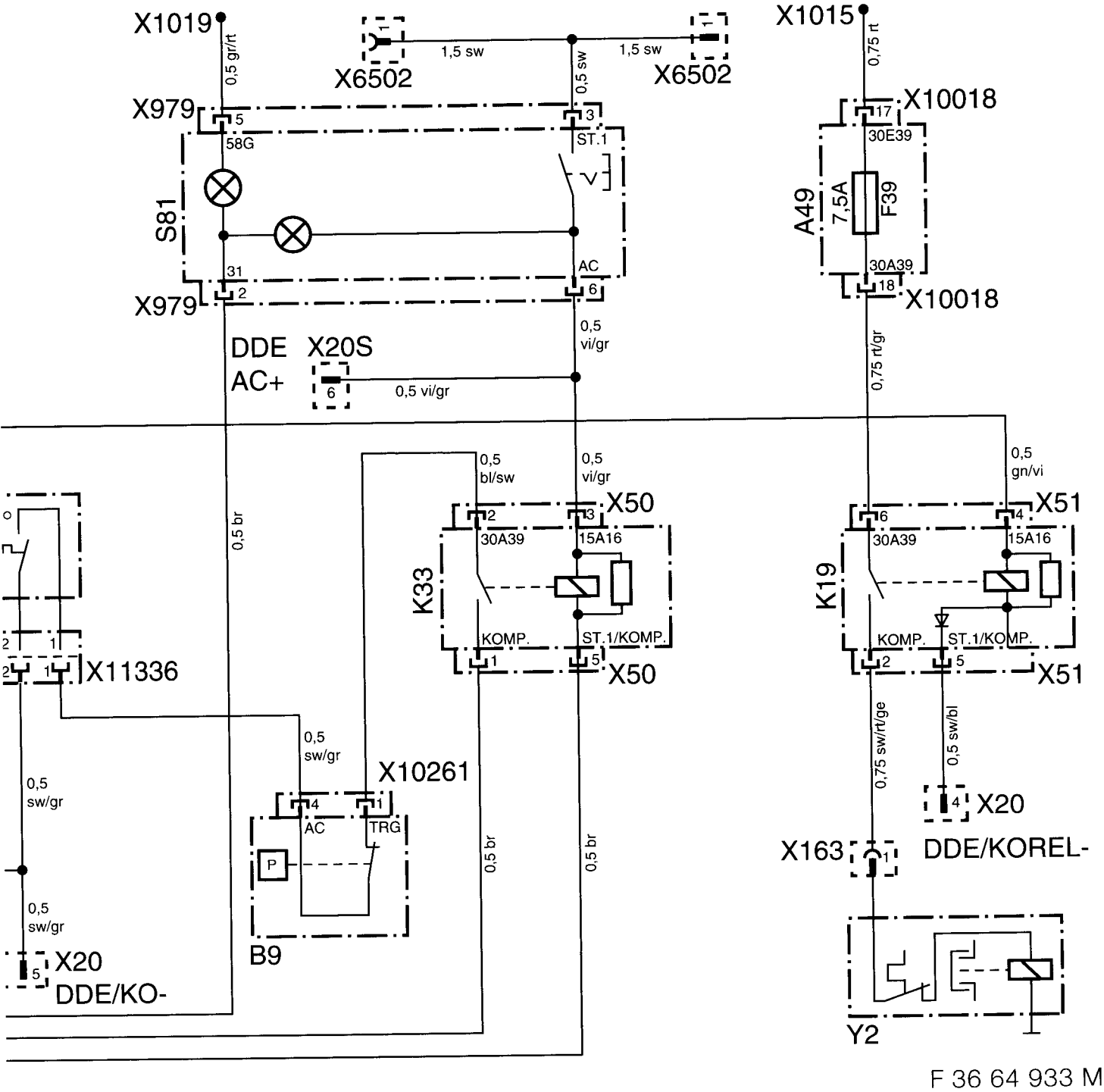
source: www.ow.no

Schaltplan Diesel-Motoren
Circuit diagram diesel engines
Schémas des connexions pour les moteurs diesel
Schakelschema dieselmotoren

Kopplingsschema dieselmotorer
Schema elettrico motori diesel
Esquema de conexiones eléctricas de motores diesel
Esquema de ligações dos motores a gasóleo



source: www.ow.no

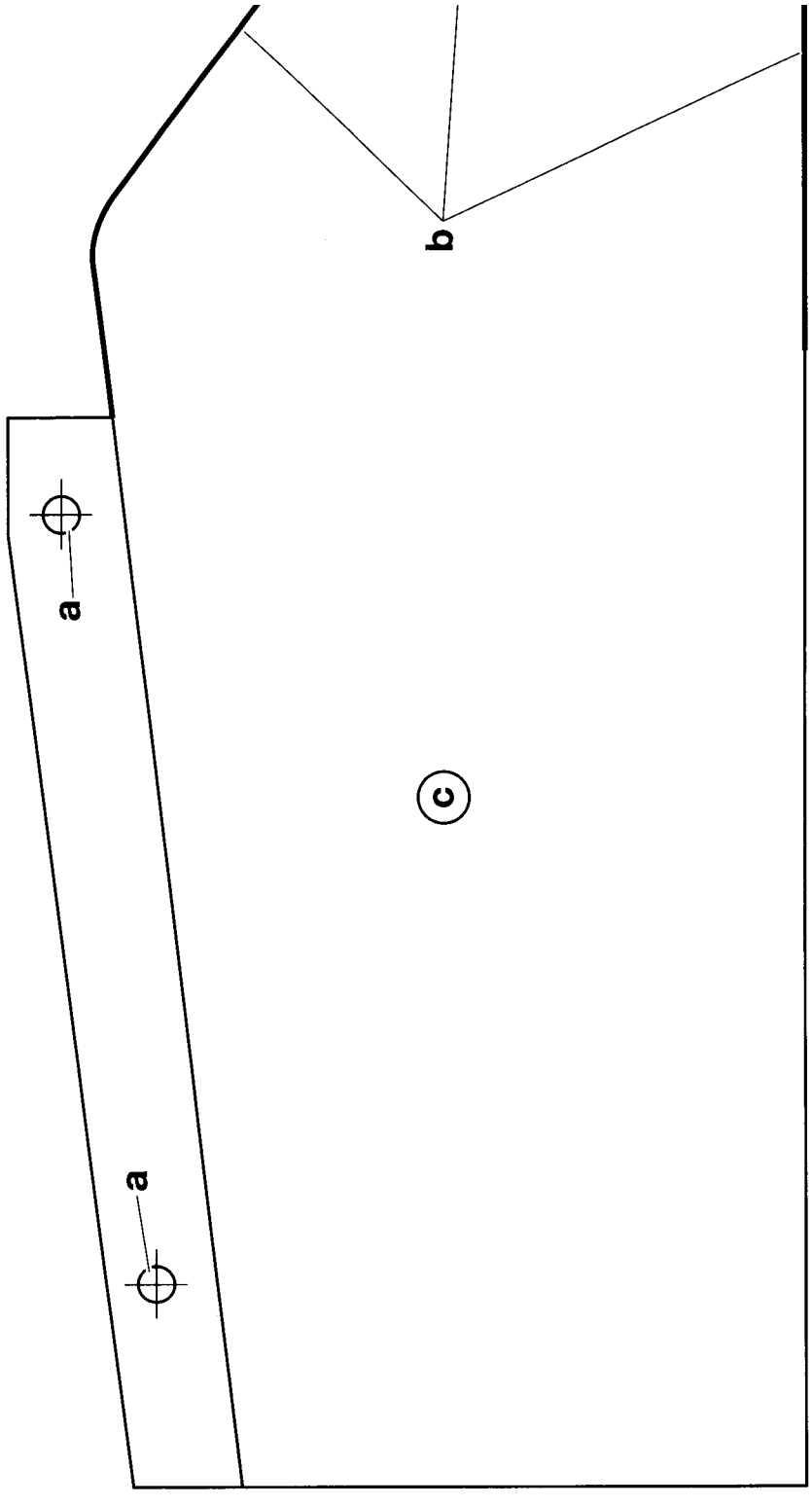


F 36 64 933 M

source: www.ow.no

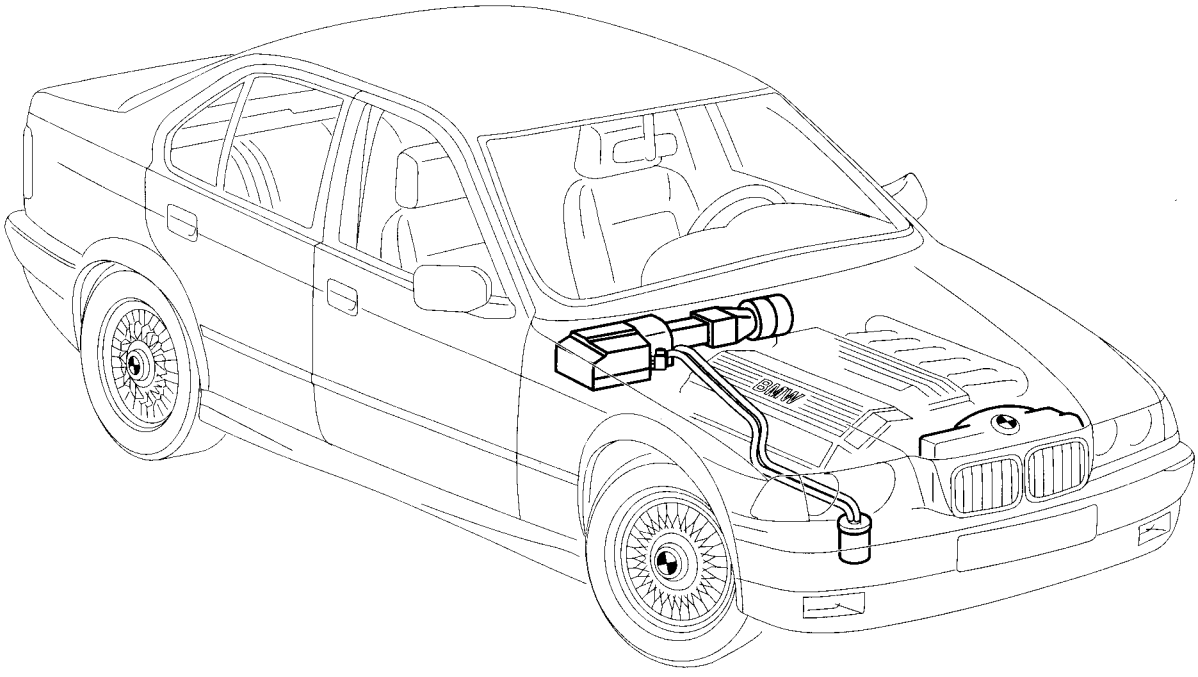
Originalschablone liegt dem Teilesatz bei.
Original template enclosed with the parts kit.
Le gabarit original est fourni avec l'ensemble des pièces.
De originele mal bevindt zich in de onderdelenset.
Originalschablon ingår i delsatsen.
La maschera originale è acclusa al kit di montaggio.
El juego de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

F 36 64 930 M



source: www.ow.no

Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 36 64 856 M

Klimaanlage „Economic“ für Linkslenker-Modelle

Fachkenntnisse sind Voraussetzung.

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction
Air conditioning system "Economic" for left-hand drive models

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW
Climatiseur "Economic" pour modèles à conduite à gauche

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding
Airconditioning "Economic" voor linksgestuurde modellen

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning
Klimatanläggning "Economic" för vänsterstyrda modeller

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio
Climatizzatore "Economic" per modelli con guida a sinistra

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje
Climatizador "Economic" para los modelos con el volante a la izquierda

Peças e Acessórios BMW – Instruções de Montagem
Aparelho de ar condicionado "Economic" para modelos de volante à esquer

Best.-Nr. 01 29 9 415 473 V/98 Printed in Germany

source: www.ow.no

	Inhalt	Seite
1	Wichtige Hinweise	1-2
2	Einbau	2-1
3	Einbauhinweise	3-1
4	Schaltpläne	4-1

	Contents	Page
1	Important notes	1-3
2	Installation	2-3
3	Installation notes	3-4
4	Circuit diagrams	4-2

	Sommaire	Page
1	Recommandations importantes	1-4
2	Montage	2-5
3	Recommandations concernant le montage	3-7
4	Schémas des connexions	4-3

	Inhoudsopgave	Blz
1	Belangrijke aanwijzingen	1-5
2	Montage	2-7
3	Montage-aanwijzingen	3-10
4	Schakelschema's	4-4

	Innehåll	Sida
1	Viktig information	1-6
2	Montering	2-9
3	Monteringsinstruktioner	3-13
4	Kopplingsscheman	4-5

	Indice	Pagina
1	Indicaciones importantes	1-7
2	Instalación	2-11
3	Indicación para la instalación	3-16
4	Plano de conexiones	4-6

	Índice	Página
1	Avvertenze importanti	1-8
2	Montaggio	2-13
3	Istruzioni per il montaggio	3-19
4	Schemi elettrici	4-7

	Índice	Página
1	Informações importantes	1-9
2	Montagem	2-15
3	Instruções de montagem	3-22
4	Esquema de ligações	4-8

source: www.ow.no

Technical knowledge is required.

1. Important notes

(Only for use in the BMW trading organisation.)
Installation time for 4-cylinder models (M40-M44) at least 8 hours inclusive of relocation of the battery.
Installation time for 6-cylinder models (M50/M52) at least 5 hours.
Installation times may vary according to the condition and fittings of the vehicle.

Target group
Target group for these installation instructions are specialist personnel whose training has been carried out on BMW passenger cars.

Task specifications
Carry out all maintenance, repair work, installation and adjustments to passenger cars on own responsibility.
All operations are to be carried out with the aid of the currently valid BMW
- repair instructions, - circuit diagrams,
- maintenance manuals, - operations manuals,
- diagnosis manuals

in a rational sequence using the prescribed tools (special tools), whilst having due regard to the currently valid health and safety regulations.

1

Safety notes
Before starting on the installation please note the following:

Any possible criteria for ruling out the installation of this air conditioning system are to be found in the EPC.

A free space in the switch panel (centre console) is required for installation of the ON-OFF switch! In the event that this switch panel is fully occupied, please refer to the appropriate note on page 3-51.
In 4-cylinder models the battery is to be moved from the engine compartment to the boot before installation of the air conditioning system takes place. For this purpose use the appropriate kit for relocation of the battery to the boot. For part number see EPC.
By installing the air conditioning system, the payload of the vehicle is reduced by approx. 12 kg.

In models without removable panels in the ornamental grille in the bumper, the entire ornamental grille is to be replaced. The opened ornamental grille can be ordered separately according to the EPC.

All refrigerant lines and wiring harnesses are to be laid in such a way that there can be no question of them being bent, chafed or squeezed. Remove plugs to all parts of the refrigerant circuit only just before installing the system as the system is damaged by moisture penetrating into it. ◄

To obtain maximum cooling efficiency, the temperature regulator should be set at far left (blue), the switch for air distribution should be set at "upper torso" and the blower speed control to setting 2. The air outlets for the torso area must be open!

When the ignition is switched on and the air conditioning is "On", the auxiliary fan is already running at level 1.

For further information on operating the air conditioning see the instruction manual..

source: www.ow.no

2. Installation 2

Note
Take note of safety instructions in Chapter 1.
Note tightening torque of screw and pipe connections in workshop documentation "Tightening torques from Model 80".
The familiar workshop information provides the basis for installation of accessories. The working steps which vary from this are described in detail in chapters 2 and 3.

Preparatory work. 3 ..... see Chapter 3.1

Open fold-out page.

A 4

1 5 External jump-starting support (1) ..... install, see Chapter 3.2. 6
(only in 6-cylinder models)

B

2 Phillips screw (2)
3 Template (3) ..... cut out, fix with Phillips screws (2)
4 Bulkhead (4)
5 Sheet metal part (5) ..... remove
6 Cutting edge (6) ..... of the template (3), copy over to bulkhead (4) and saw out.

C

7 Diagnostic plug D100 (7) ..... unplug.
8 Grounding point (8) ..... remove.
9 Plate edge (9) ..... if necessary at the battery support (1) bend by approx. 30° in direction of engine

10 Battery support (10)

D

11 Right-hand side wheel arch trim panel ..... undo.
12 Drilling site (12) ..... Drill with Ø 20mm drill.

⚠ When drilling care should be taken to see that the underlying brake lines are not damaged! ◄

13 Lead-through grommet (13)
14 Condensation water drain hose (14) ..... push from below through the wheel arch trim panel (11) and lead-through grommet (13) upwards.

⚠ The water-outlet opening of the condensation water drain hose (14) should be allowed to stick out by only approx. 5 mm from the wheel arch trim panel (11). Attach wheel arch trim panel (11) again. Make sure when attaching the wheel arch trim panel (11) that the condensation water drain hose (14) does not get jammed. ◄

E

15 Speed nut (15) ..... insert in the standard supplied drill hole.
16 Speed nut (16) ..... put on drying container (17)
17 Drying container (17) ..... insert and secure with self-tapping screws ST4.8x16 (18)

18 Self-tapping screws ST4.8x16 (18)

F

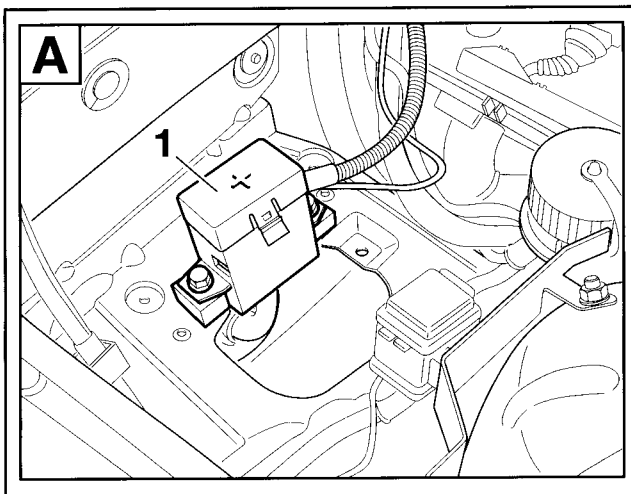
19 Air conditioning compressor (19)
with attachment parts ..... install,

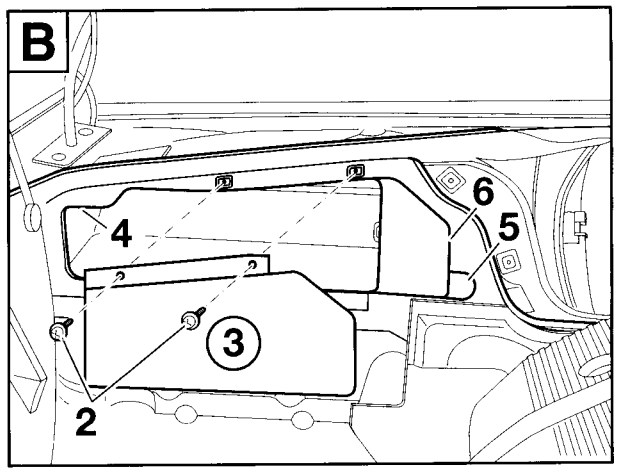
M40	see Chapter 3.3
M41	see Chapter 3.4
M42/M43/M44	see Chapter 3.5
M50/52	see Chapter 3.6
M51	see Chapter 3.7

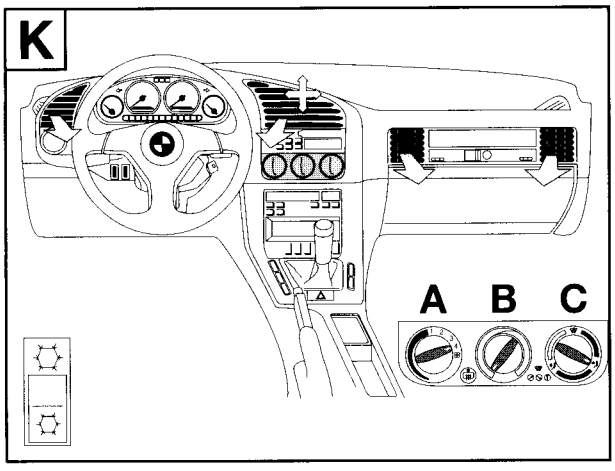
source: www.ow.no

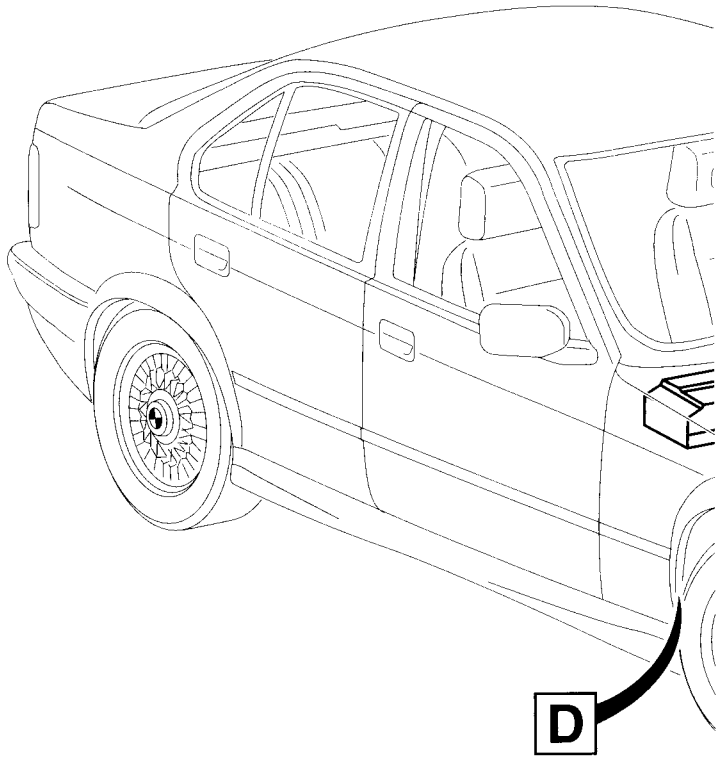
	G	
20	Pulley (20)	install. To do so, remove hexagon head screws of the standard pulley. Insert pulley (20) and secure with hexagon head screws, Engine M40/M42/M43/M44 M8x16 Engine M50/ M52 M8x18 Tightening torque of the hexagon head screws: 22 Nm.
	H	
21	Condenser and auxiliary fan (21)	prepare for installation and install, see Chapter 3.8.
	I	
22	Air distribution ducts and evaporator housing (22).	install, see Chapter 3.9
23	Refrigerant lines (23)	install, see Chapter 3.10.
24	Supplementary wiring harness (24)	install, connect, see: Chapter 3.11 Connection overview supplementary wiring harnesses Chapter 3.12 Install supplementary wiring harness Chapter 4 Circuit diagrams
	J	
25	Hose connector (25).....	install as far as possible towards radiator. In vehicles in which the mounting fixture for the double temperature switch is present, the 108° switch-off device is not installed. ◄ The hose connector (25) must be installed in such a way as to ensure a minimum distance of 1.5 cm away from other parts of the vehicle. ◄
26	Coolant hose (26).....	cut through.
27	Seal (27)	
28	Double temperature switch (28).....	insert with seal (27) in the hose connector (25).
29	Hose clamps (2 items) (29)	
30	108° temperature switch (30).....	insert with seal (27) in the hose connector (25). Insert hose connector (25) with hose clamps (29). Straighten hose connector (25) and attach hose clamps (29).
	Finalising operations, coding	see Chapter 3.13.
	K	
	Operation	To obtain maximum cooling efficiency, the rotary controls should be turned to the following positions: - blower speed control (A) for air supply at level 2 - rotary temperature control (B) at far left (blue) - rotary control for air distribution (C) at position "upper torso" - open air outlets for upper torso. See also owner's handbook for the vehicle, chapter: **"Heating and ventilation"**. See also supplementary instruction manual for the vehicle.

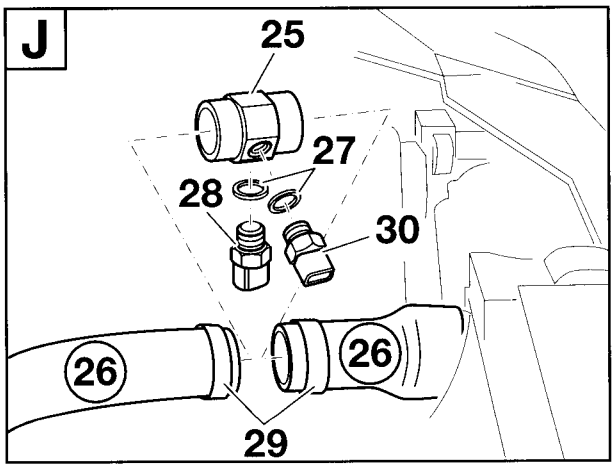
source: www.ow.no

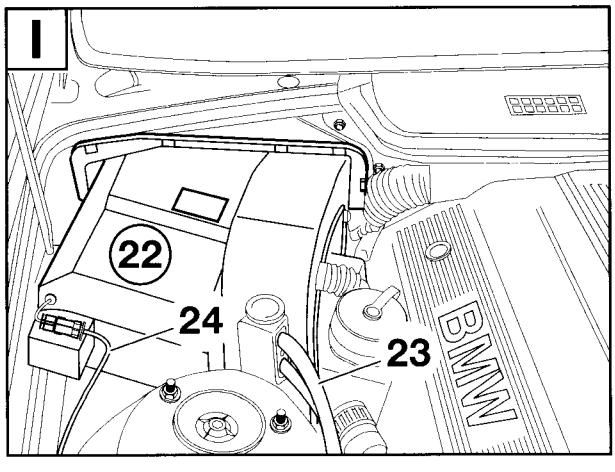


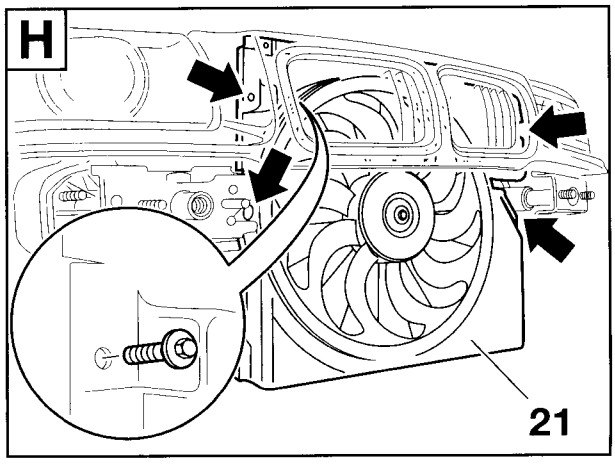




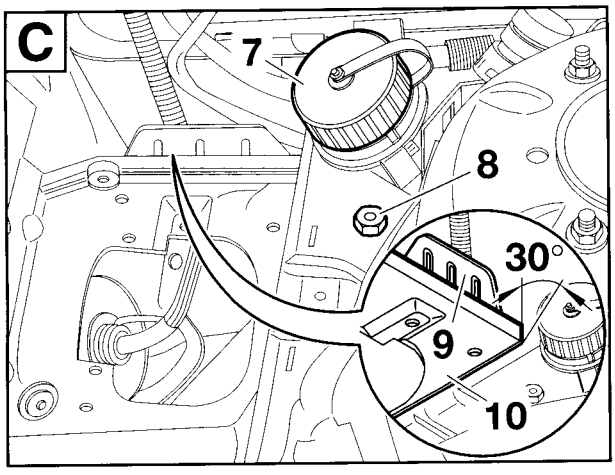


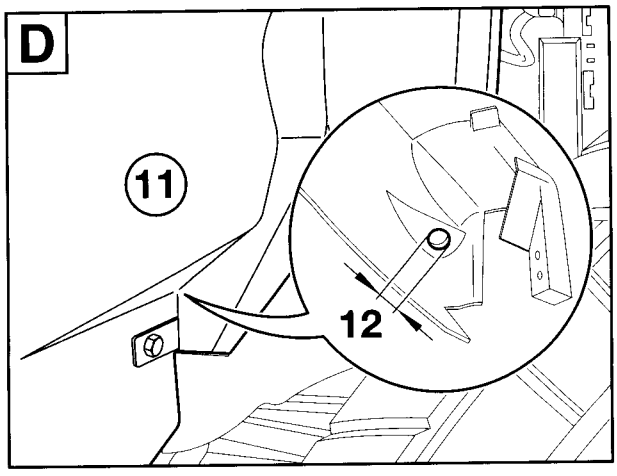


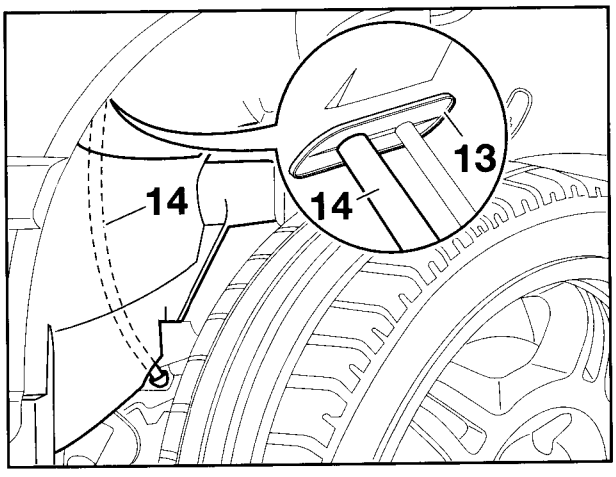


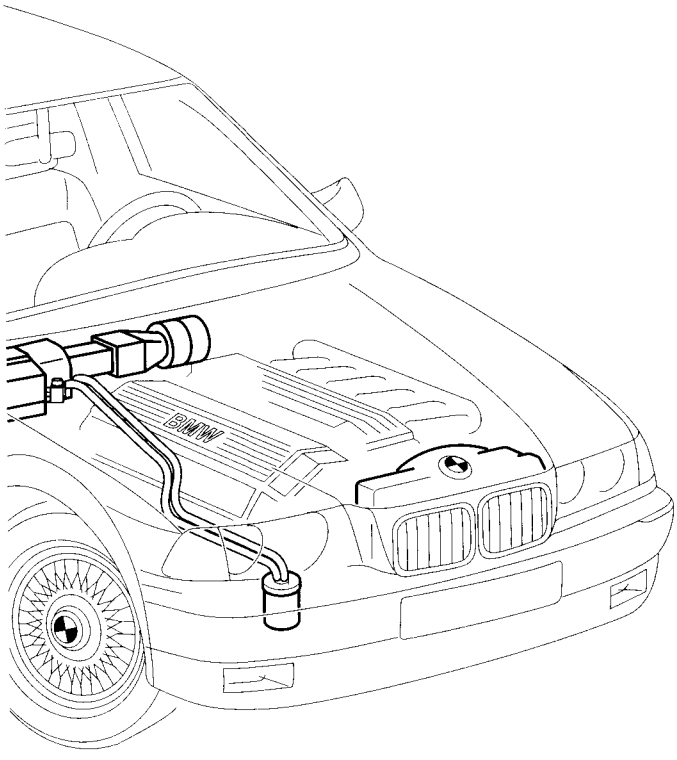


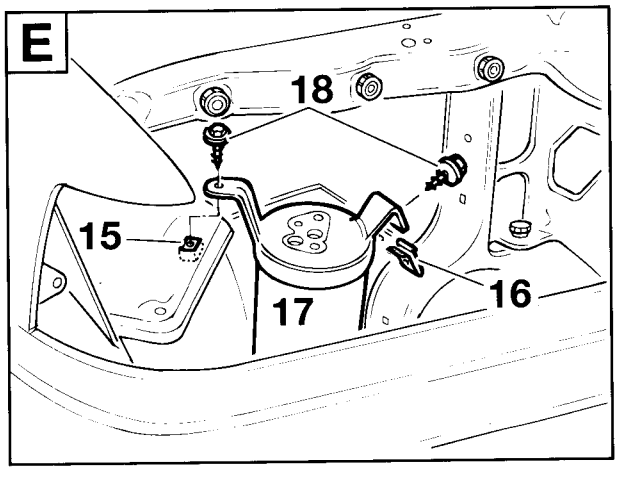
source: www.ow.no

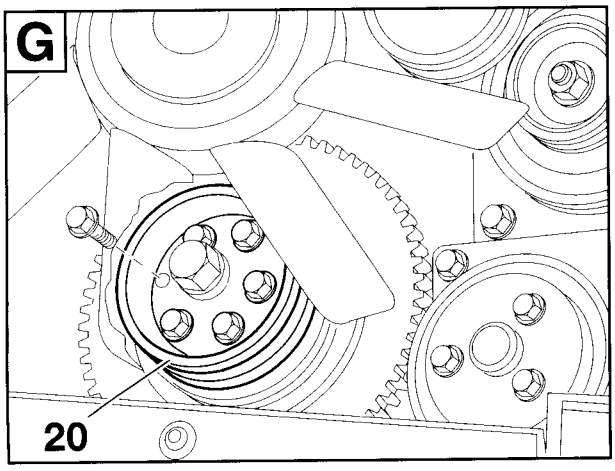


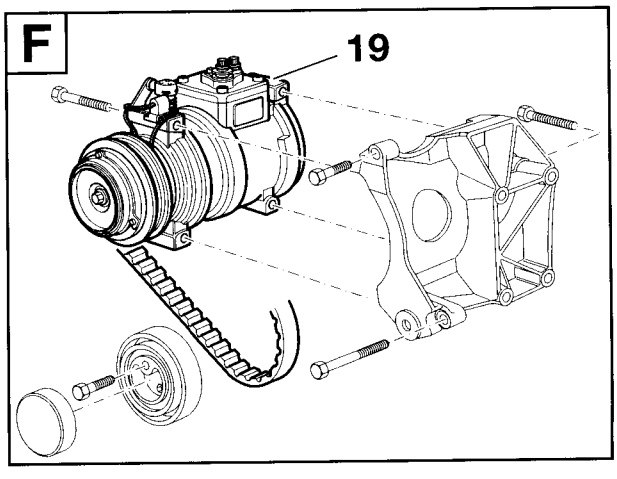












F 36 64 1022 M

source: www.ow.no

3. Installation instructions

Contents **Page**

3.1 Preparatory work 3-5
3.2 Install external jump-starting support (only in 6-cylinder models) 3-6
3.3 Install air conditioning compressor M40 3-28
3.4 Install air conditioning compressor M41 3-38
3.5 Install air conditioning compressor M42/M43/M44 3-48
3.6 Install air conditioning compressor M50/M52 3-58
3.7 Install air conditioning compressor M51 3-68
3.8 Install condenser and auxiliary fan 3-79
3.9 Install air guides and evaporator housing 3-96
3.10 Install refrigerant lines 3-109
3.11 Connection overview supplementary wiring harnesses 3-127
3.11.1 Connection overview supplementary wiring harness petrol engine 3-127
3.11.2 Connection overview supplementary wiring harness diesel engine 3-145
3.12 Install supplementary wiring harness 3-163
3.13 Finalising operations, coding 3-190

source: www.ow.no

3.1 Preparatory work

Disconnect battery.
Dismantle front bumper.
Dismantle front right headlight.
Relocate battery to the boot (only in 4-cylinder models).
Dismantle engine compartment panelling below.
Dismantle covering for fuel injectors to engine.
Dismantle pulley on the crankshaft (only vehicles without additional pulley for air conditioning compressor).
Dismantle panelling under the instrument panel on the left.
Dismantle foot rest in footwell front left.
Dismantle fuse box.
Dismantle oddments tray with clock or check-control display device.
Dismantle radio.
Dismantle heater operating unit.
Dismantle air inlet and separating panel.
Dismantle covering for control unit holding fixture*.
Dismantle separating panel between control unit holding fixture and blower case*.
Dismantle insulation mat behind the cover of the control unit compartment*.
Dismantle right-hand side retaining plate for control unit holding fixture (only M51).*
Dismantle control unit for DDE (only in diesel engine vehicles).
Dismantle control unit for Motronic (only in petrol engine vehicles).
Dismantle control unit for automatic gearbox (only in vehicles with automatic gearbox).
Dismantle casing for blower motor
Dismantle blower motor and its retaining clip*.

The parts marked with * are to be kept for possible retrofitting in the vehicle and are to be handed over to the customer.

Return to Chapter 2

source: www.ow.no

3.2 Install external jump-starting support (only in 6-cylinder models)

Open fold-out page!

A

Disassemble external jump-starting support G 6430 (1) and remove all leads connected to it.
Remove hexagon-head screws (2) and dismantle external jump-starting support G 6430 (1).

B

Depending on the vehicle equipment there are 4 or 5 cables to connect. In vehicles with 5 cables proceed as described. ◄

Slide shrinkage tubing (3) and (4) over the cables (5) and (6) as shown in the illustration.
Lay cables (5) and (6) under the battery box (7) to cables (8) and (9).

C

Join cables (6) and (8) with hexagon-head screw M8x12 and self-locking nut (10).
Join cables (5) and (9) with hexagon-head screw M6x12 and self-locking nut (11).
Tightening torque:

M8 =	26 Nm
M6 =	10 Nm

D

Slide shrinkage tubing (3) and (4) over the screwed connections and shrink them on by means of a heat gun.

E

Only M52

Trim flexible pipe (12) Ø 30 mm to a length of 300 mm. Cut open along the length and slide over both cables.

In vehicles with 4 cables the rubberised pipe clamp of Ø 34 mm should be used and in vehicles with 5 cables, the rubberised pipe clamp of Ø 45 mm. ◄
Fix flexible pipe with cable ties (13). Secure rubberised pipe clamp Ø 34 mm (45mm) (14) with hexagon-head screw M6x20 (15), hexagon nut (16) and washer (17) in accordance with the illustration. Put edge protective strip (standard commercial product) on the edge (arrow) of the battery box.
In vehicles which have high bordered edges to the battery box, the edge protective strip is not used.

F

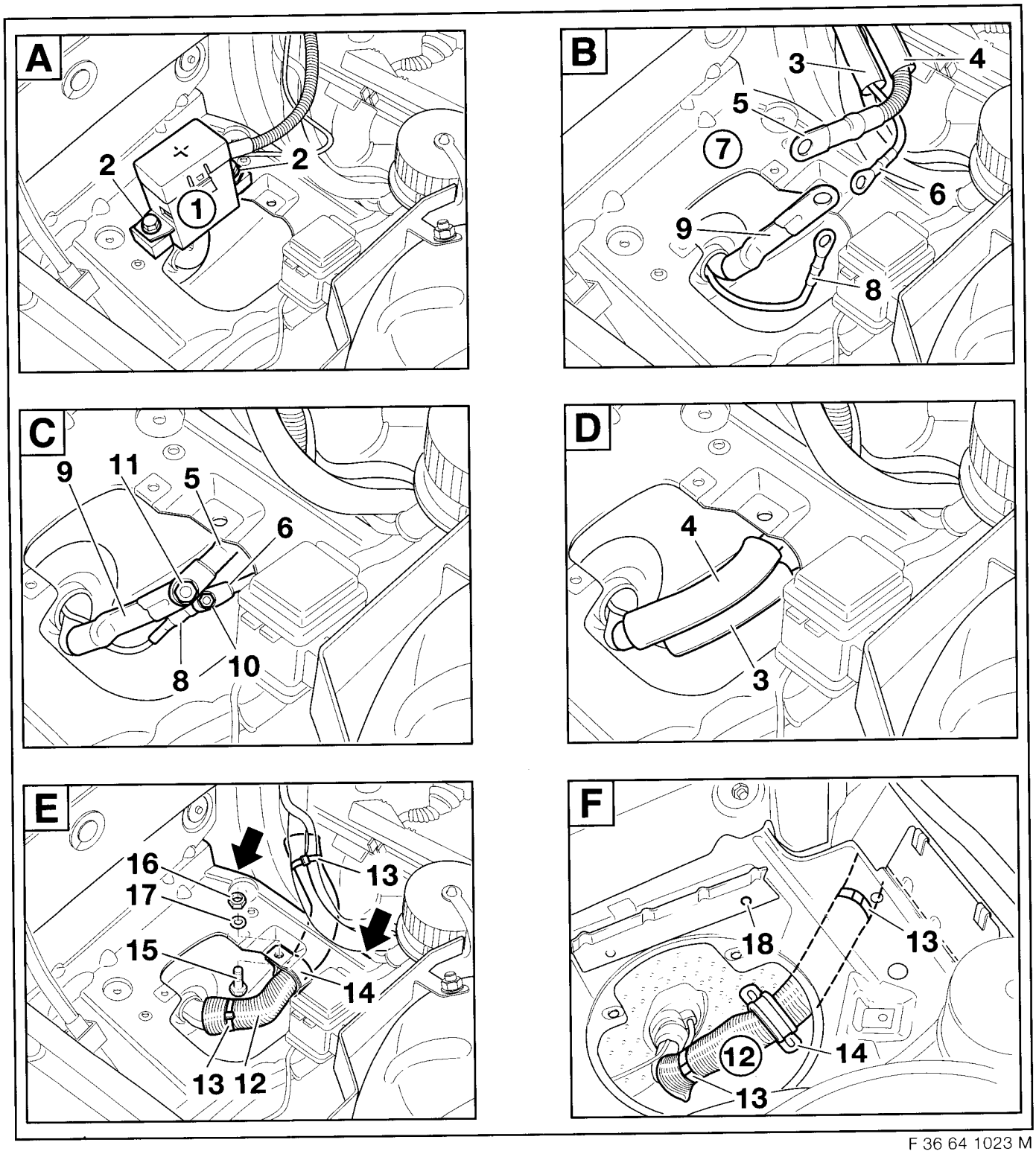
Only M50

Trim flexible pipe (12) Ø 30 mm to a length of 300 mm. Cut open along the length and slide over both cables.

In vehicles with 4 cables the rubberised pipe clamp of Ø 34 mm should be used and in vehicles with 5 cables, the rubberised pipe clamp of Ø 45 mm. ◄
Fix flexible pipe with cable ties (13). Secure rubberised pipe clamp Ø 34 mm (45mm) (14) with hexagon-head screw M6x20, spring lock washer, washer and hexagon nut M6 from underneath through the drill hole (18).

Return to Chapter 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1023 M

source: www.ow.no

3.3 Install air conditioning compressor M40

Open fold-out page!

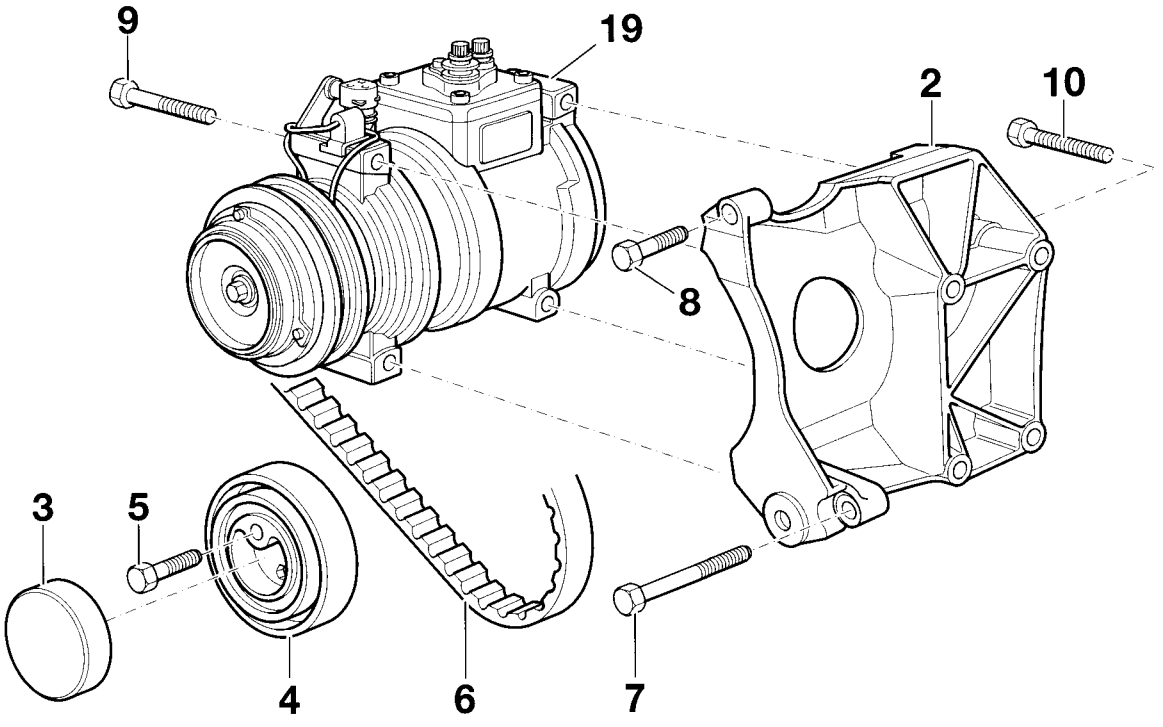
2 Bearing block
3 Protective cap
4 Tension pulley
5 Hexagon-head screw M8x40 Z1
6 Ribbed V-belt
7 Hexagon-head screw M8x100
8 Hexagon-head screw M8x40
9 Hexagon-head screw M8x70 (4 items)
10 Hexagon-head screw M8x50 (4 items)
19 Compressor

Install compressor (19) as shown in diagram.

Tightening torque of the screws M8 : 22 Nm

Return to Chapter 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1024 M

source: www.ow.no

3.4 Install air conditioning compressor M41

Open fold-out page!

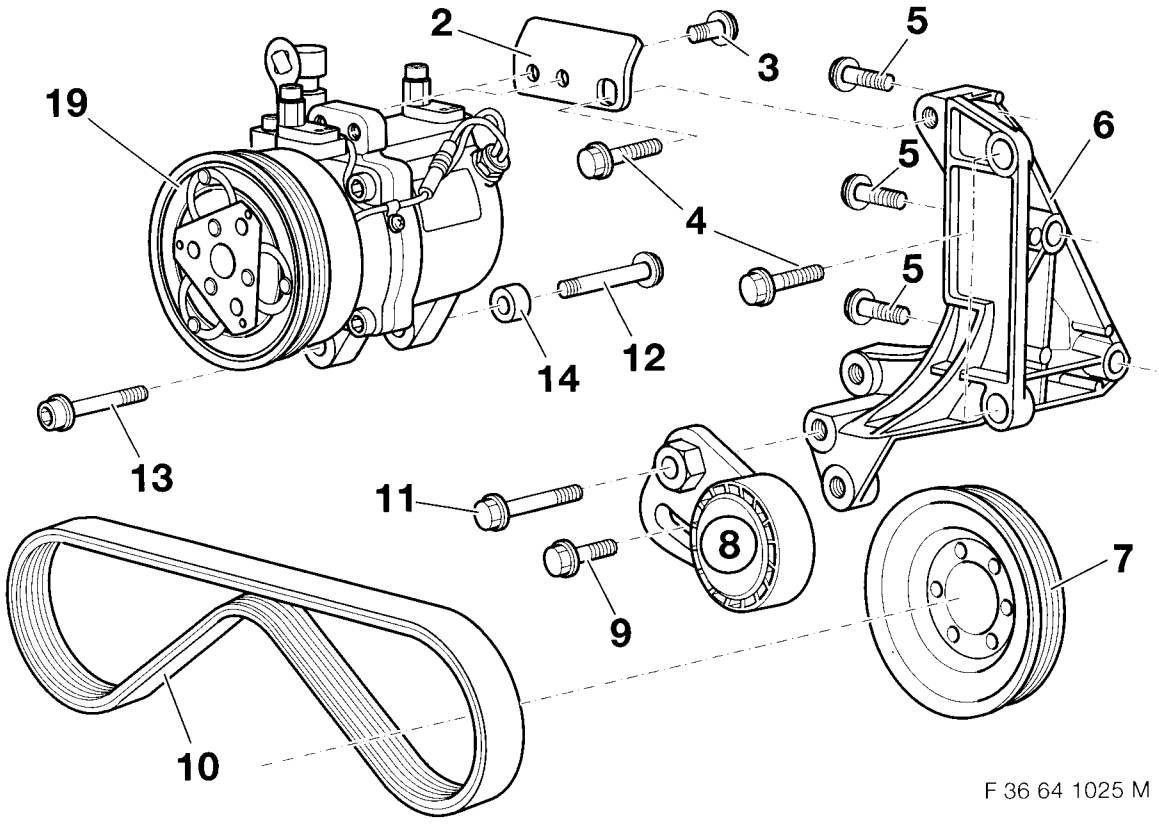
2 Bracket
3 Hexagon socket-head screw with washer M8x25 (2 items)
4 Hexagon head screw with washer M8x30 (3 items)
5 Hexagon head screw with washer M8x35 (3 items)
6 Bearing block
7 Pulley
8 Tension pulley
9 Hexagon head screw with washer M8x25
10 Ribbed V-belt
11 Hexagon head screw with washer M8x40
12 Hexagon socket-head screw with washer (M8x30)
13 Hexagon socket-head screw with washer (M8x35)
14 Adjustment sleeve
19 Compressor

Install compressor (19) as shown in diagram.

Tightening torque of the screws M8 : 22 Nm

Return to Chapter 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.5 Install air conditioning compressor M42/M43/M44

Open fold-out page!

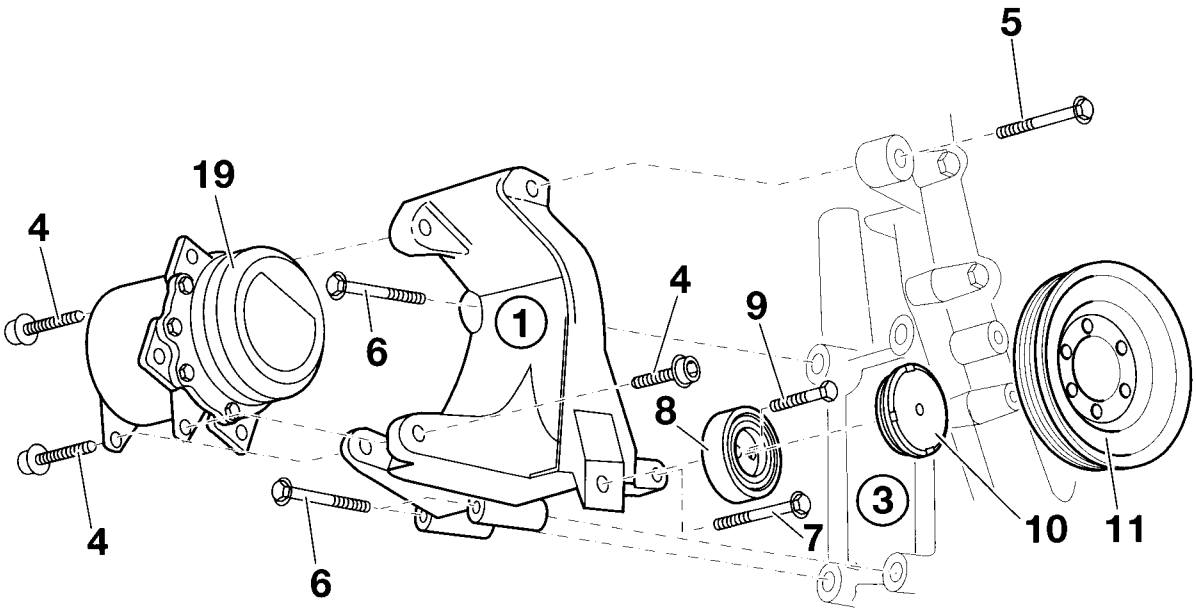
1 Bearing block
3 Engine block
4 Hexagon socket-head screw with washer M8x40 Z1* (3 items)
5 Hexagon-head screw with washer M8x40
6 Hexagon-head screw with washer M8x50 (3 items)
7 Hexagon-head screw with washer M8x100
8 Tension pulley
9 Hexagon-head screw M8x35
10 Protective cap
11 Pulley
19 Compressor

* Up to the use of this screw, hexagon socket-head cap screw M8x40 with washer is to be used.
Install compressor (19) and pulley (11) according to diagram

Tightening torque of the screws M8 : 22 Nm

Return to Chapter 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1026 M

source: www.ow.no

3.6 Install air conditioning compressor M50/M52

Open fold-out page!

A) Assembly without pre-assembled belt-tensioner

B) Assembly with pre-assembled belt-tensioner

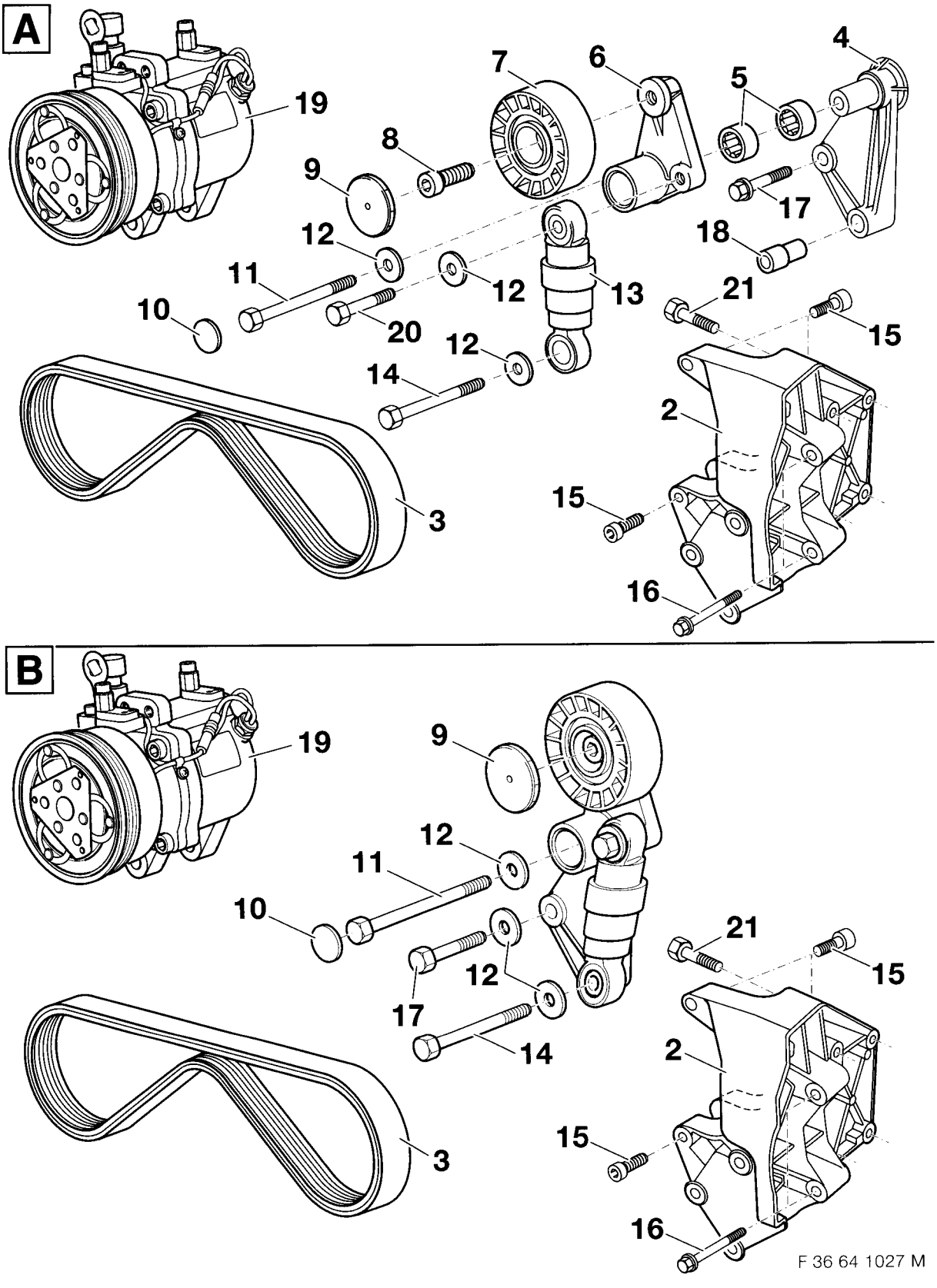
2 Bearing block
3 V-belt
4 Base plate
5 Needle sleeve (2 items)
6 Drop arm
7 Tension pulley
8 Fit bolt M10x22
9 Protective cap for tension pulley
10 Protective cap for drop arm
11 Hexagon-head screw M8x85
12 Washer (2 items)
13 Belt tensioner
14 Hexagon-head screw M8x75
15 Hexagon socket-head screw with washer M8x40 (3 items)
16 Hexagon-head screw with washer M8x50 (2 items)
17 Hexagon-head screw with washer M8x40-Z3
18 Bush
19 Compressor
20 Hexagon-head screw M8x35
21 Hexagon-head screw M8x30 (4 items)

Install compressor (19) as shown in the diagram.

Tightening torque of the screws M8 : 22 Nm

Return to Chapter 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.7 Install air conditioning compressor M51

Open fold-out page!

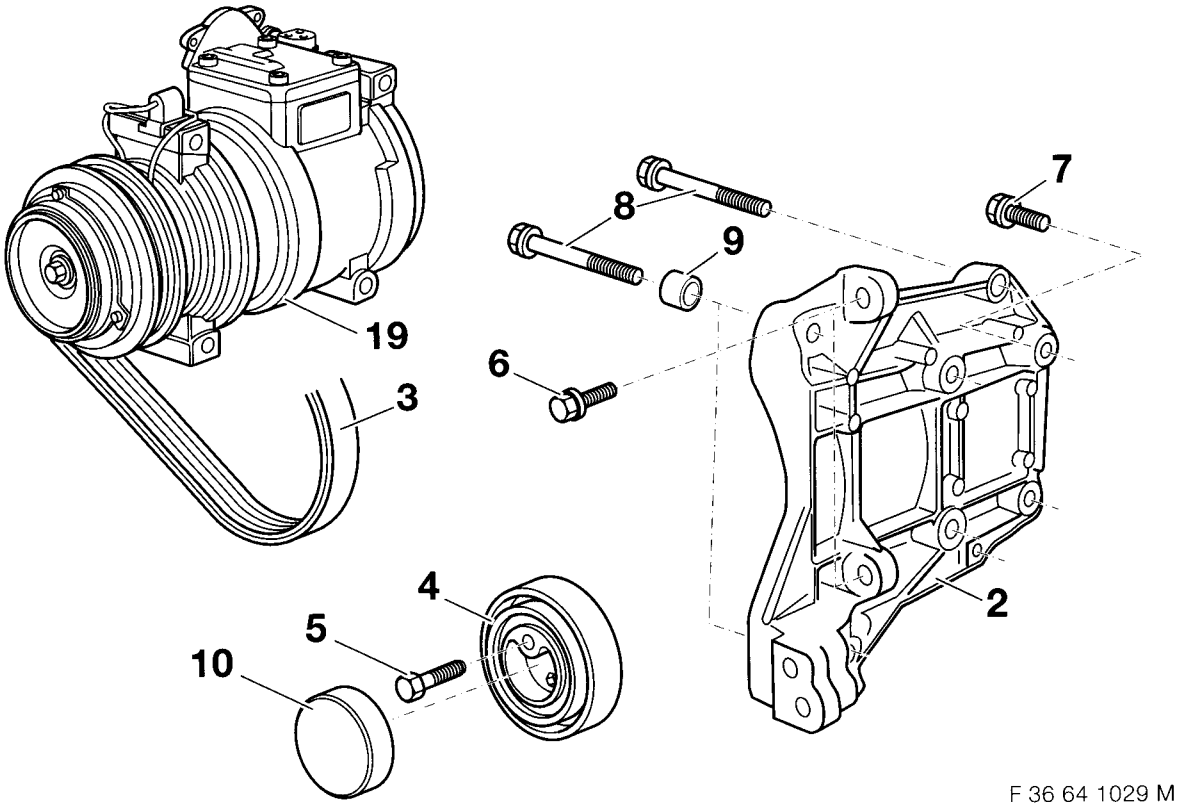
2 Bearing block
3 Ribbed V-belt
4 Tension pulley
5 Hexagon head screw M8x30
6 Hexagon head screw with washer M8x30
7 Hexagon head screw with washer M8x25 (4 items)
8 Hexagon head screw with washer M8x100 (4 items)
9 Fitting sleeve (4 items)
10 Protective cap
19 Compressor

Install compressor (19) as shown in the diagram.

Tightening torque of the screws M8 : 22 Nm

Return to Chapter 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1029 M

source: www.ow.no

3.8 Install condenser and auxiliary fan

Open fold-out page!

A

In vehicles without cross connection (1), the straight form of the cross connection is to be installed. Check before installation of the cross connection (1) whether the cone (2) of the cross connection can be inserted in the engine support. If necessary abrade cone (2) of the cross connection (1).
Deburr cross connection and protect it from corrosion according to BMW guidelines.

Depending on model and equipment differing shapes of cross connections (1) are fitted to the vehicle.
- Straight shape
- Angled shape

This step of the operation does not apply for models with straight cross connection.

B

Remove hexagon nuts (3) (8 pces).
Dismantle impact absorbers (4) and (5).
Dismantle angled cross connection and replace it with a straight cross connection.
Replace impact absorbers (4) and (5).

C

Installation note

If necessary dismantle gearbox oil cooler.
If necessary install right and left air guide (6) and (7).

D

The illustration shows attachment of the air guide on the left side of the vehicle. Proceed in a similar way for the right hand side. Insert hexagon-head self-tapping screw (1) and tighten.

E

If necessary put speed nuts (9) (6.3 mm) on the brackets (10) of the condenser (23).

F

Only models with gearbox oil cooler

If necessary cut off fixed link piece (11) on the condenser (23).

G

All models

Insert rubber mountings (12) and bushes (13).

H

The illustration shows the cross connection in its dismantled state.
Insert rubber grommets (14) and bushes (15) in the cross connection (1).

I

Only M44

The illustration shows the shroud without fan. Proceed in a similar way for a shroud with a built-in fan. In this case make sure that the fan does not get damaged. Cut the top frame (16) of the fan shroud (17), which is contained in the supply kit, along the dotted line with the compressed air saw.

J

All models

Insert condenser carefully from the underside of the engine compartment.
Screw in hexagon-head self-tapping screws (18) ST6, 3x45 by hand.

source: www.ow.no

K
Only M41
In models with mechanical gearbox, the intermediate ring shroud (19) is to be used whose underside is designed wider.
When the intermediate ring shroud (19) is fitted, care should be taken to see that it is correctly positioned.

L
Insert auxiliary fan (20) in the intermediate ring shroud (19) as shown and secure it with washers (21) and self-locking hexagon nuts (22).

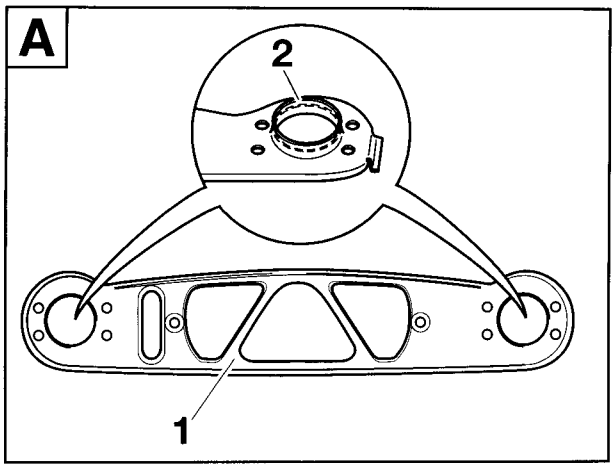
M
Insert auxiliary fan (20) with intermediate ring shroud and secure with hexagon-head self-tapping screws (24), ST6.3x26.

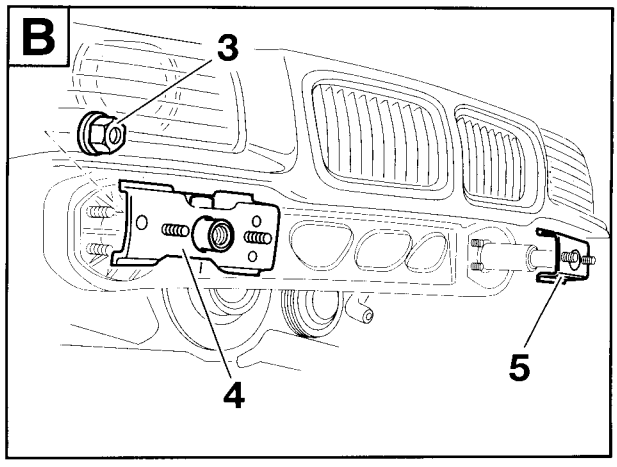
N
Not M41/M51
Secure auxiliary fan (25) and pressure frame with hexagon-head self-tapping screws (26) ST6.3x26.

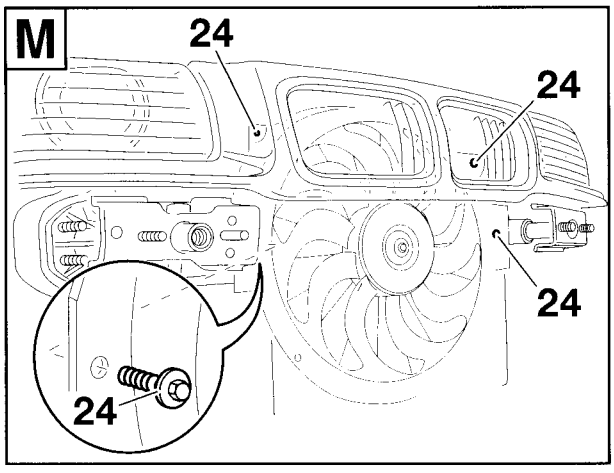
All models
Tighten upper hexagon head screws ST6.3x45.

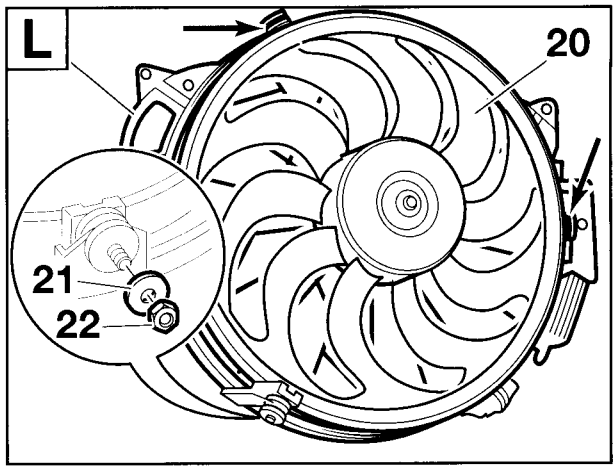
Return to Chapter 2

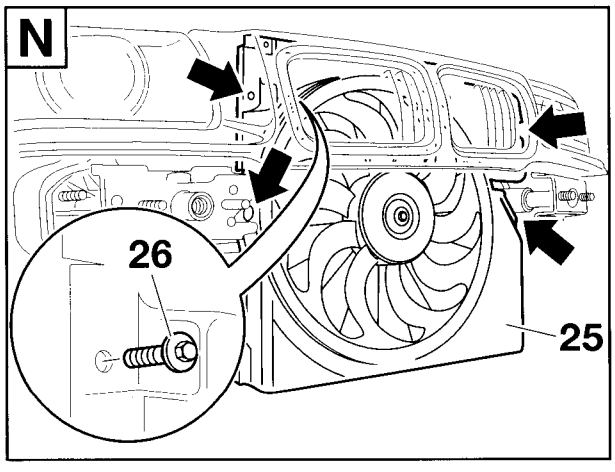
source: www.ow.no

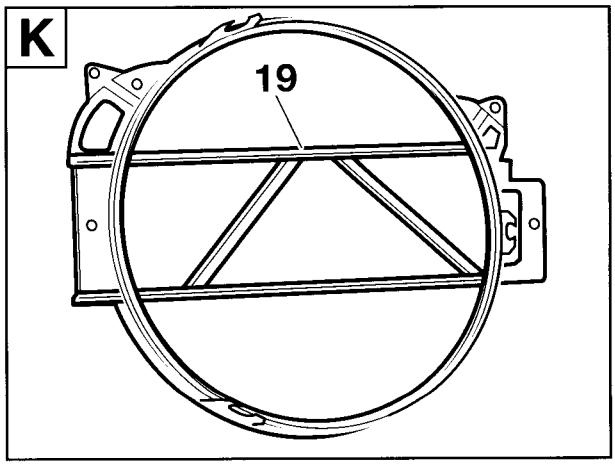


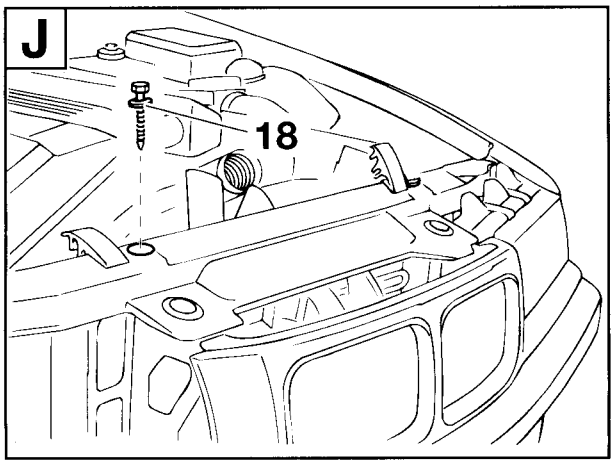


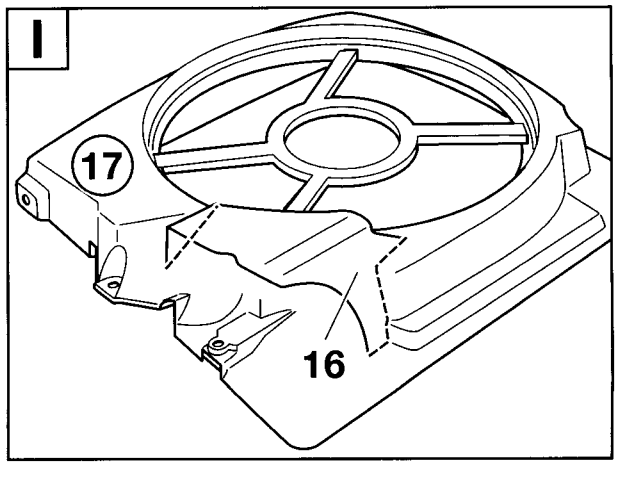




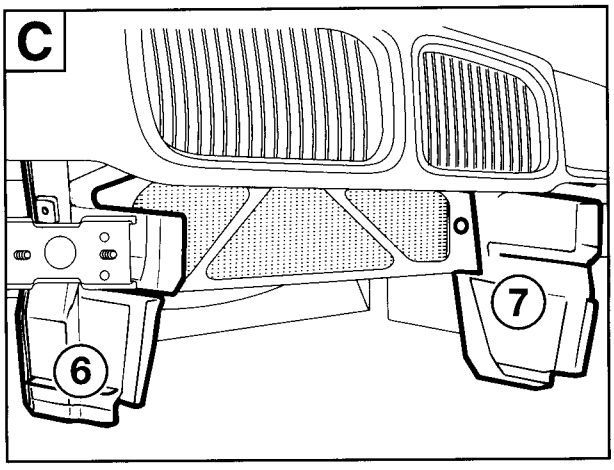


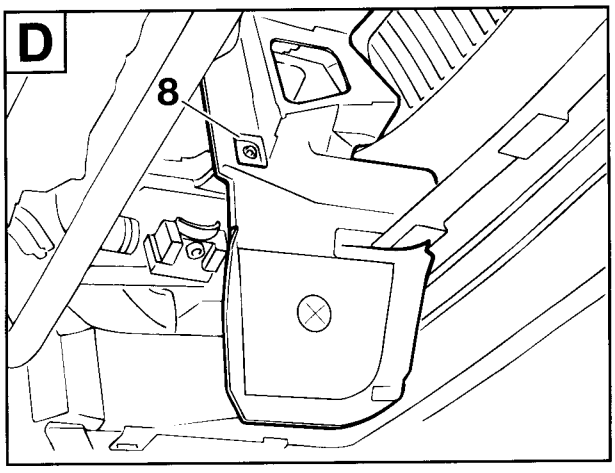


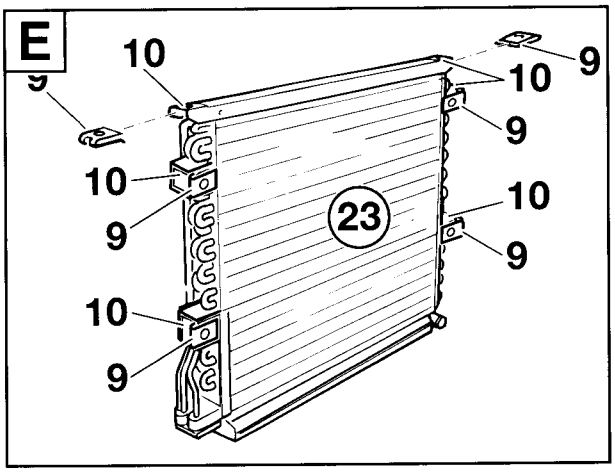


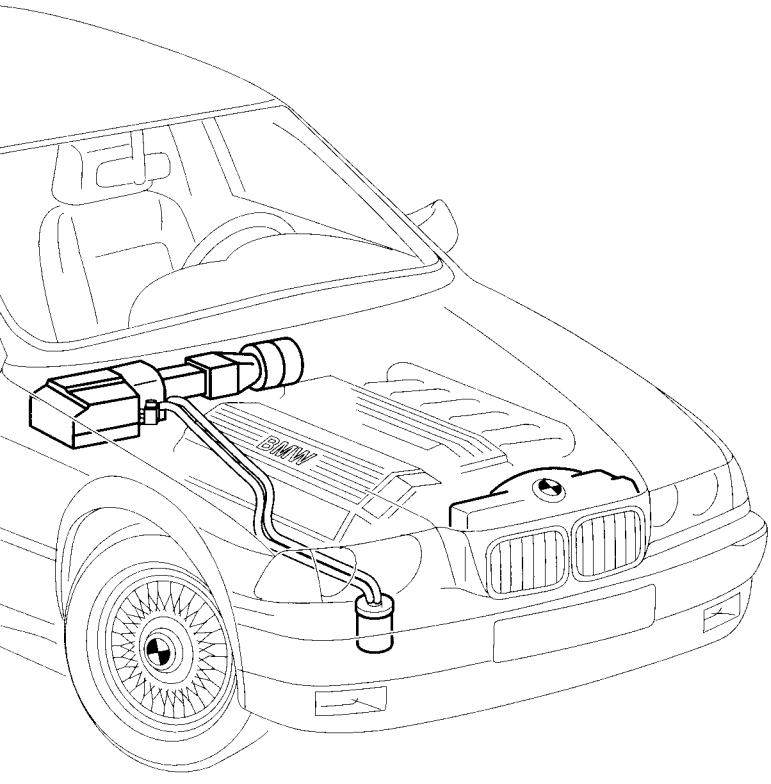


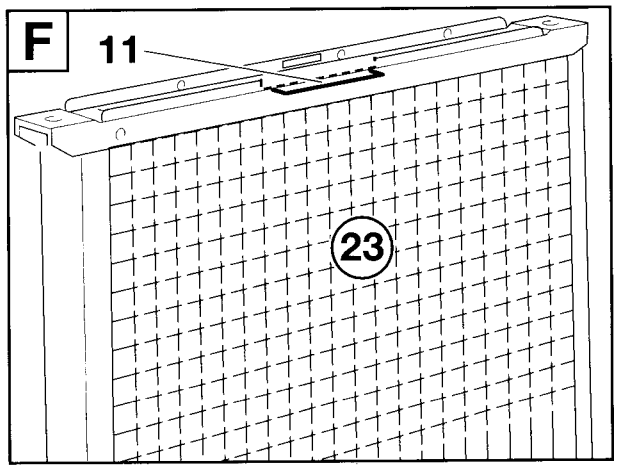
source: www.ow.no

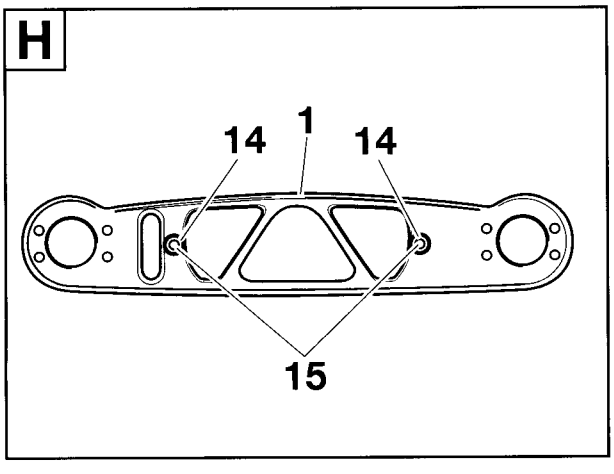


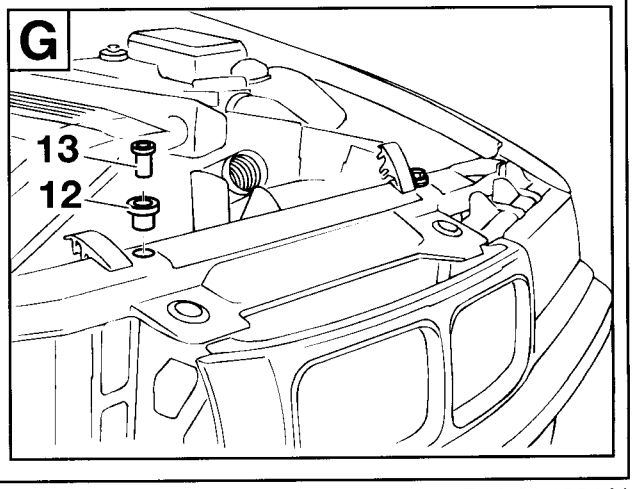












source: www.ow.no

3.9 Install air guides and evaporator housing

Open fold-out page!

A

When installing the air guides care is to be taken to see that the seals are properly seated. Seals may not be damaged. Put body sealing compound on the marked area of the support frame (2). ◄

Guide the 88-contact socket housing X6000 (1) through the support frame (2) of the evaporator housing and connect to control unit A6000 (3). In vehicles with automatic gearbox, connection of the control unit for the automatic gearbox is to be carried out in the same way. Fasten support frame (2) to the bulkhead (4) with Phillips screws ST4.2x16 (5).

B

As an alternative to the illustration, the adapter cable for the blower motor can already be threaded through the cable feed-through in the support frame (2). Insert air guide (6) behind the support frame (2) in the direction of the arrow and secure with Phillips screw ST 5.5x19 (7).

C

Rubber seal of the cover lid (12) must point towards blower case. Thread branch cable B1, black 2-contact socket housing, of the adapter cable (8) through the rubber grommet of the cover lid (12).

D

Connect branch cable B1, black 2-contact socket housing, of the adapter cable to the 2-contact pin contact X816 (9). Lead the adapter cable for blower motor (8) out of the blower case towards the right.

E

The blower motor which has been dismantled during the preparatory work will not be re-installed in the blower case.
Install housing parts (10) and (11) of the blower case.
Put cover lid (12) on the right-hand side of the blower case and carefully tighten the adapter cable for the blower motor (8). Put blower housing adapter (13) on the left-hand side of the blower case. Lay branch cable B2 of the adapter cable for the blower motor (8) on the right-hand side of the vehicle, through the cable feed-through in the support frame (14) and press rubber grommet into the support frame.

F

Push slide piece (17) of the air guide in the direction of the arrow between the air ducts and secure with Phillips screws ST5.5x19 (16) and Phillips screw 3.5x12 (18).
Stick cable holder (15) on to slide piece (17) and insert adapter cable for blower motor (8) in the cable holder (15).

G

Press wiring harness grommet (19) into the support frame (2).
Fit covering again between engine compartment and blower case.

H

Only models with M44

Remove bracket (20) for diagnostic plug D100 on the evaporator housing.
Secure adapter piece (21) with the disassembled Phillips screws (22). Secure disassembled bracket (20) with washer (23) and self-locking nuts M6 (24).

I

All models

Put condensation water hose (25) on to the pipe connection (26) on the evaporator housing (27). Place the evaporator housing (27) in the support frame (2) from above. When doing so take care to see that the hooks (28) on the evaporator housing (27) are hitched into the holding fixture (29) on the support frame (2). When the evaporator housing (27) has been inserted, this must make a complete fit all round with the support frame (2).

J

Put mounting clips (30) on support frame and evaporator housing (27). Place washer (31) over the existing threaded stud (32). Put bracket (33) on the evaporator housing (27) over the threaded stud (32), put retaining plate (34) and washer (35) over this and twist on hexagon nut M8 (36), as in the illustration, and tighten it.
Put diagnostic plug D100 on the bracket of the evaporator housing (27).

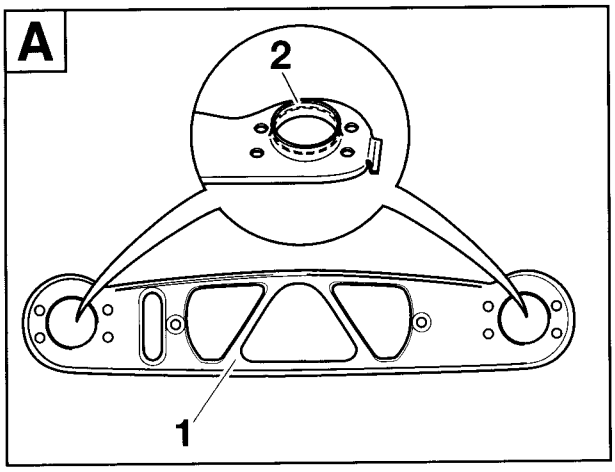
K

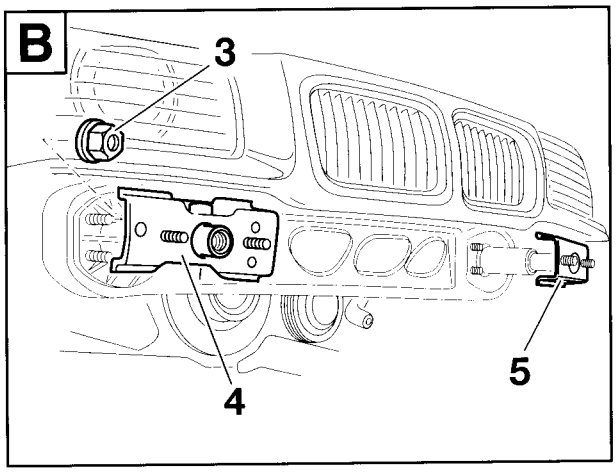
Insert branch cable B2 of the adapter cable for the blower motor (8) into the pin housing (37) as follows:

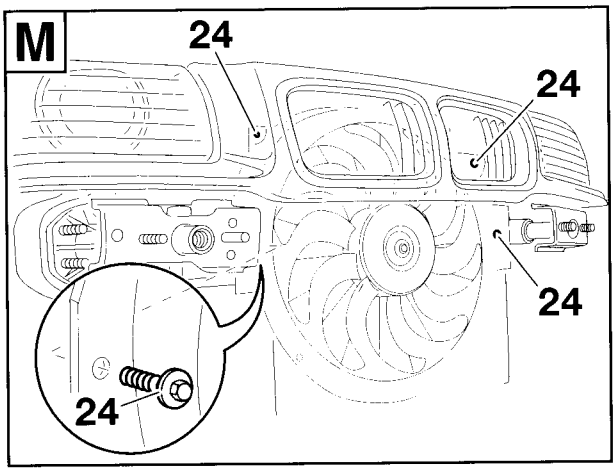
Cable colour	**Plug-in place**
brown	1
green/grey	2

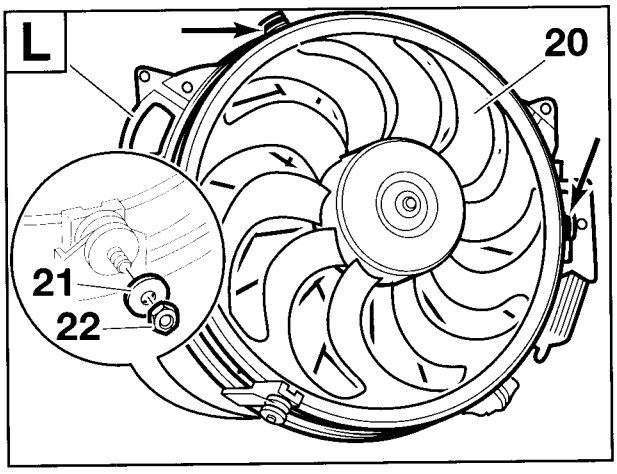
Connect pin housing (37) to the socket housing of the blower motor and fix with cable ties.
Return to Chapter 2.

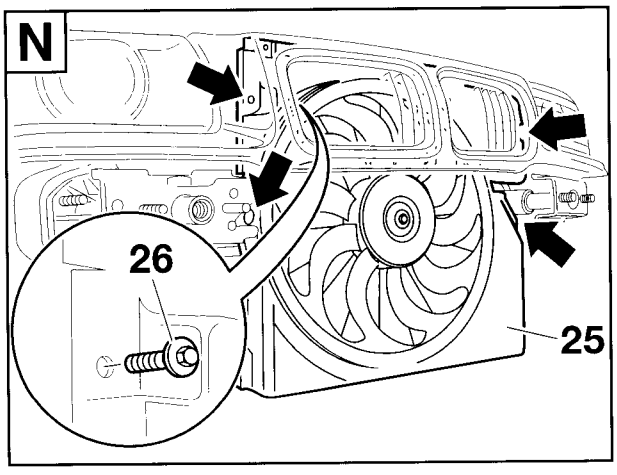
source: www.ow.no

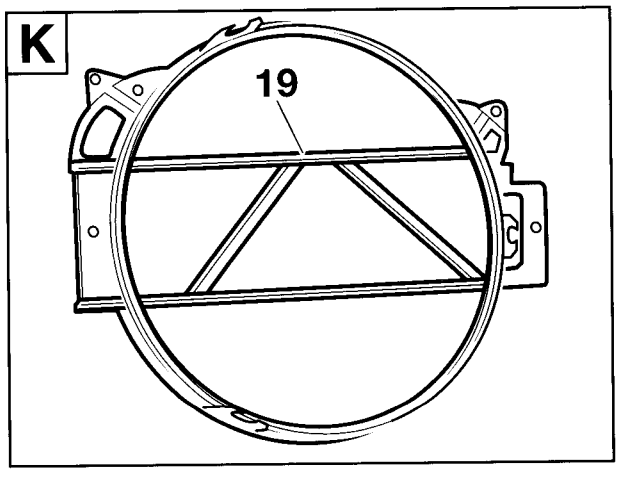


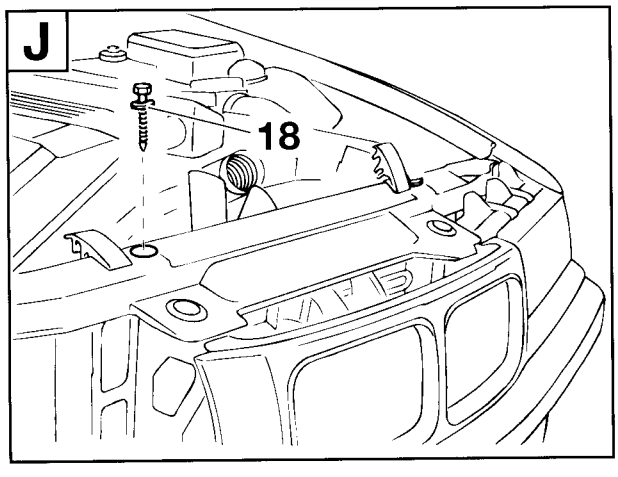


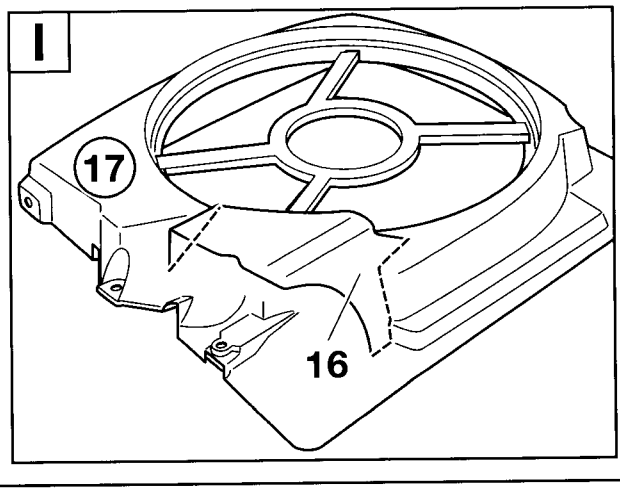




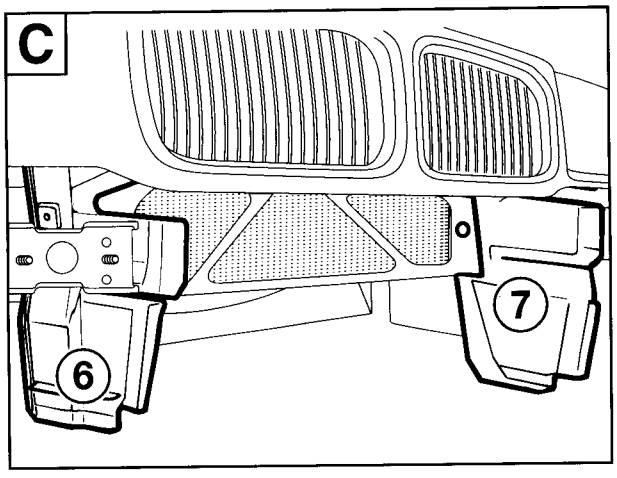


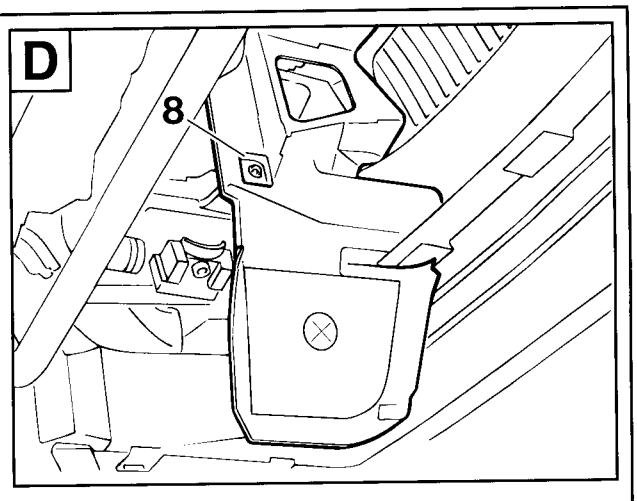


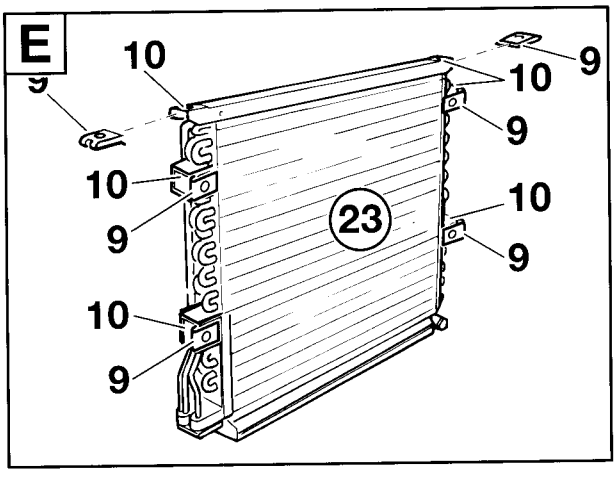


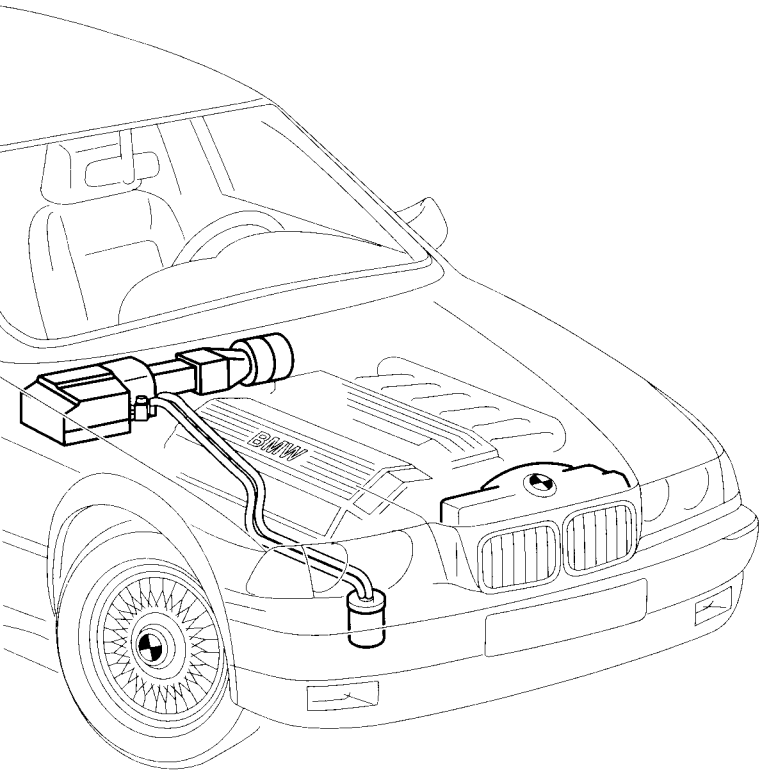


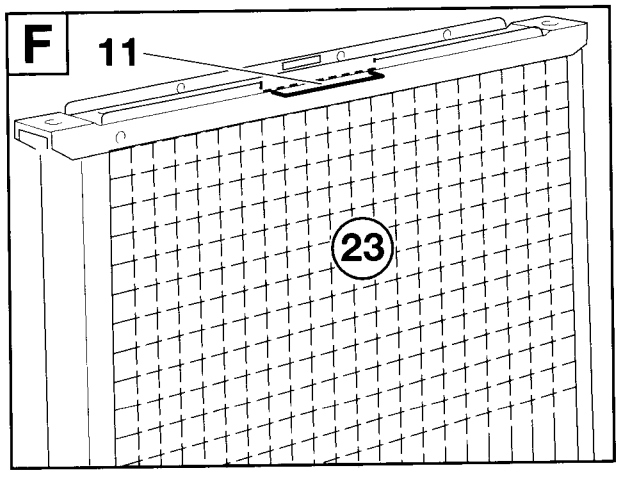
source: www.ow.no

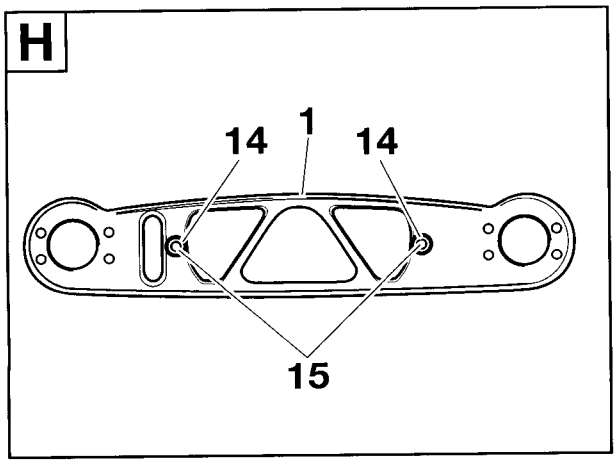


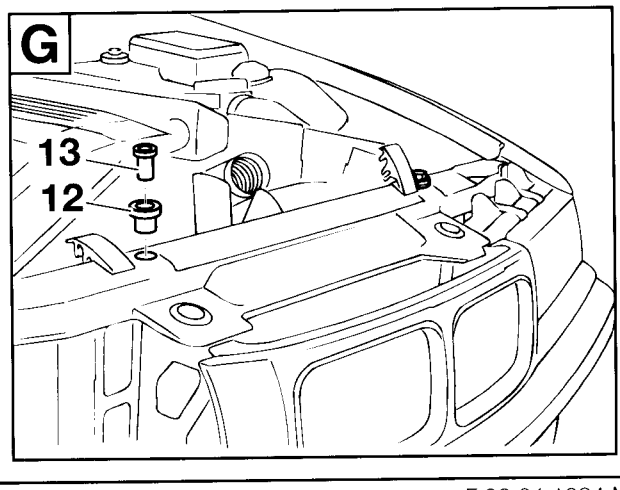












F 36 64 1034 M

source: www.ow.no

3.10 Install refrigerant lines

Open fold-out page!

Apply appropriate O-rings to all refrigerant lines. Moisten the O-rings with refrigerator oil. ◄

A
Only M40, M42
Dismantle ignition coil (1).
Pull off retaining clamp (2) from the ignition coil (1), turn it 180° and put it on again as shown in the illustration.
Adjust distance A between the lower edge of the ignition coil (1) and the lower edge of the retaining clamp (2).
A = 25mm
Install ignition coil again.

B
Only M43, M44
Undo hexagon nuts (3), SW 8 mm and remove ignition coil (1) from the bracket on the strut tower. Install refrigerant lines (4) and (5) to the evaporator housing as shown in the illustration.
Insert bracket (6) with hexagon nut (7) and secure with hexagon nuts (3).

Introduction of the bracket (6) and of the hexagons nuts (7) is carried out in one operation. ◄

C
All models
Install refrigerant lines (8) and (9) as shown in the illustration.
Apply refrigerant lines to the expansion valve (13) using retaining plate (10) and hexagon socket-head screw M8x16 (11) with washer (12). Apply refrigerant line (9) to air conditioning compressor (16) using hexagon socket-head screw M6x25 (14), serrated lock washer (15).

D
Attach refrigerant line (8) to the drying container (17) using hexagon socket-head screw (18) M8x25 and washer (19). Straighten up refrigerant lines and tighten all hexagon socket-head screws M8x25 (15).
Tightening torque of the hexagon socket-head screws : 24 Nm

If necessary fix refrigerant lines with cable ties.
If necessary secure ignition coil again.

E
Not M50 and M52
Mark drilling places on the right frame part as shown in the illustration and drill holes Ø 3.5 mm. Treat the edges of the drilled holes with corrosion-prevention paint.
Dimension A= 60 mm
Dimension B= 105 mm

The blind rivets (20) are not included in the installation kit!
Fit bracket (21) with commercially available blind rivets (20).

F
All models
When dismantling the covering (22) the pressure leaks out of the condenser.
Unscrew hexagon-head screw (23). Dismantle covering (22). ◄

G
Install refrigerant line (24) as shown in the illustration.
Fit hexagon socket-head screws (25) M8x25 with washers to the drying container (17) and to the condenser.
Straighten up refrigerant line and tighten hexagon socket-head screws (25).
Tightening torque of the hexagon socket-head screws (25): 24 Nm.

H
Install refrigerant line (27) as shown in the illustration.
Fit hexagon socket-head screws (25) M8x25 with washers to the condenser (3) and to the air conditioning compressor (29). Straighten up refrigerant line and tighten hexagon socket-head screws (25).
Tightening torque of the hexagon socket head screws (25): 24 Nm.

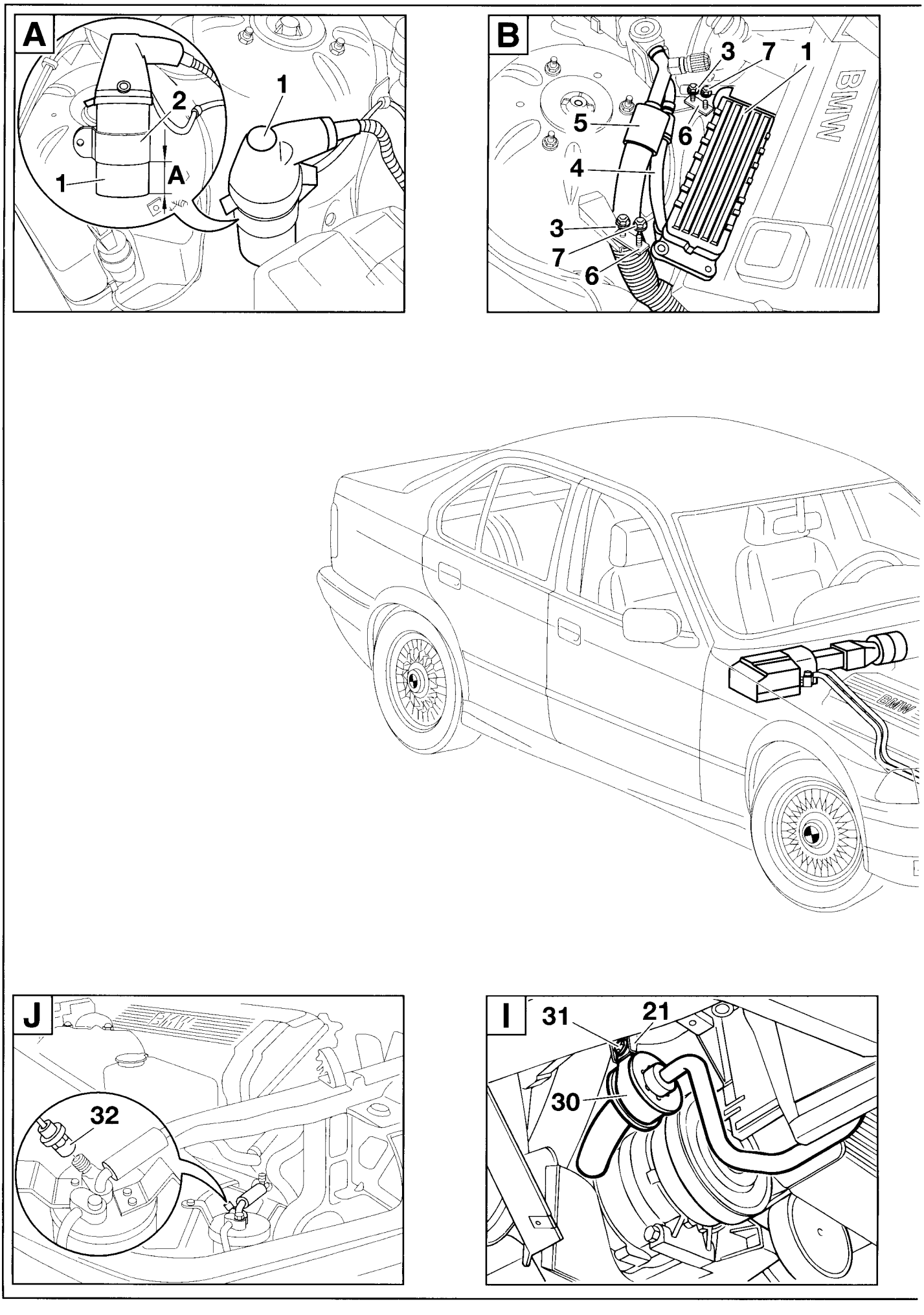
source: www.ow.no

I
Not M50 and M52
Secure refrigerant line with clamp (30) and hexagon-head screw (31) to the bracket (21).

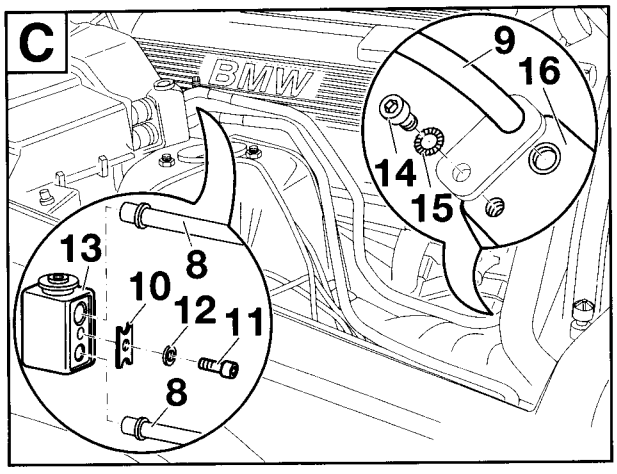
J
All models
Provide the pressure switch (32) with an O-ring. Tighten pressure switch (32).

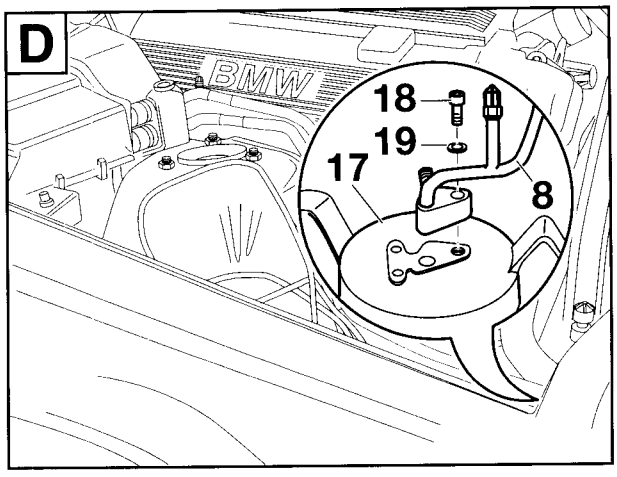
Return to Chapter 2.

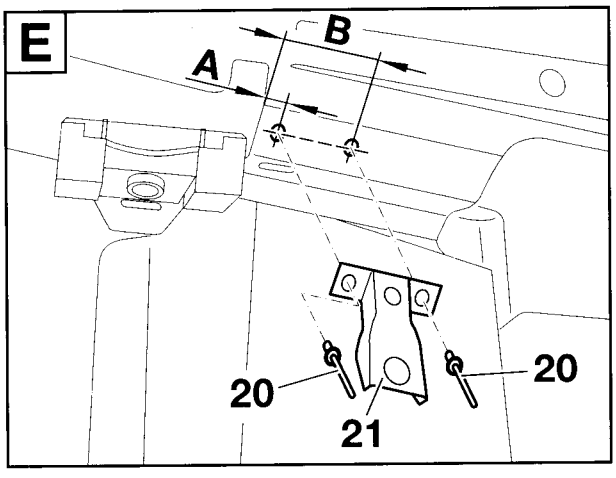
source: www.ow.no

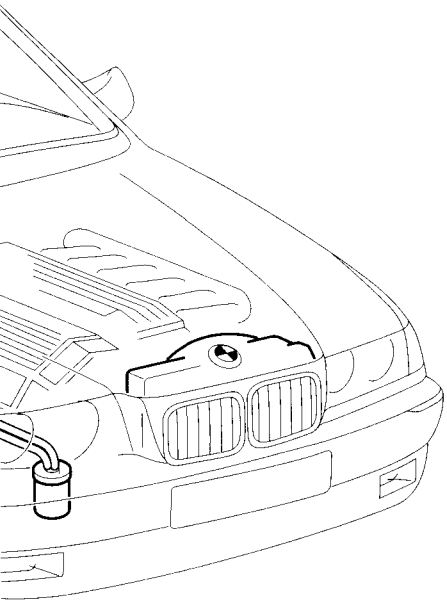


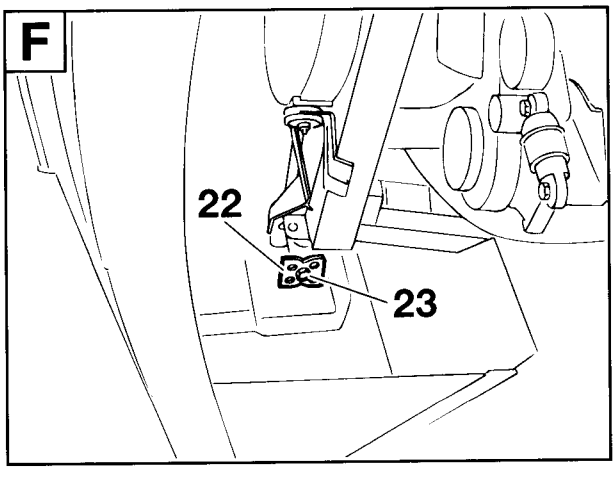
source: www.ow.no

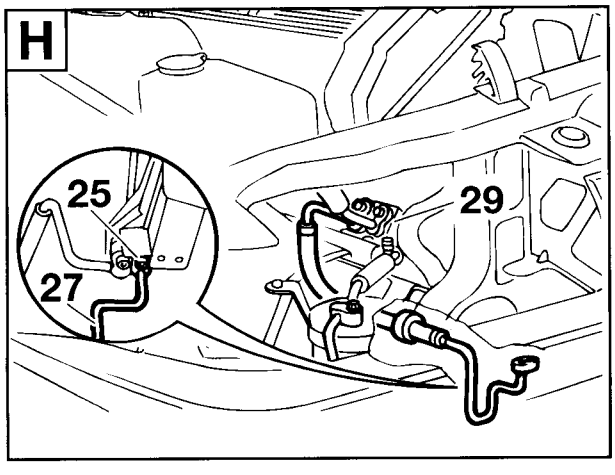


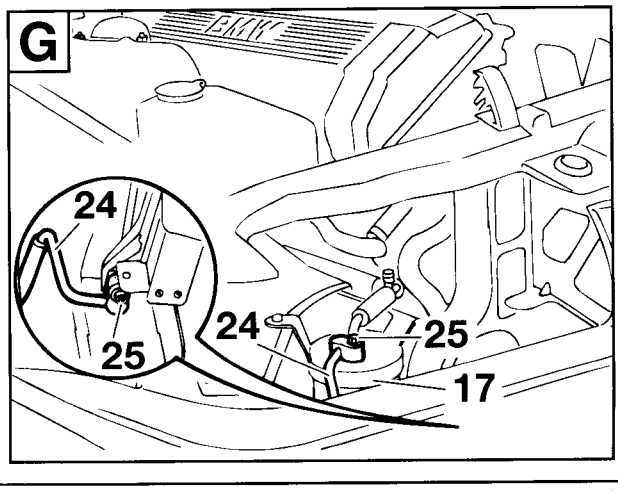












source: www.ow.no

3.11 Connection overview supplementary wiring harnesses

3. 11. 1 Connection overview supplementary wiring harness (vehicles with petrol engine)

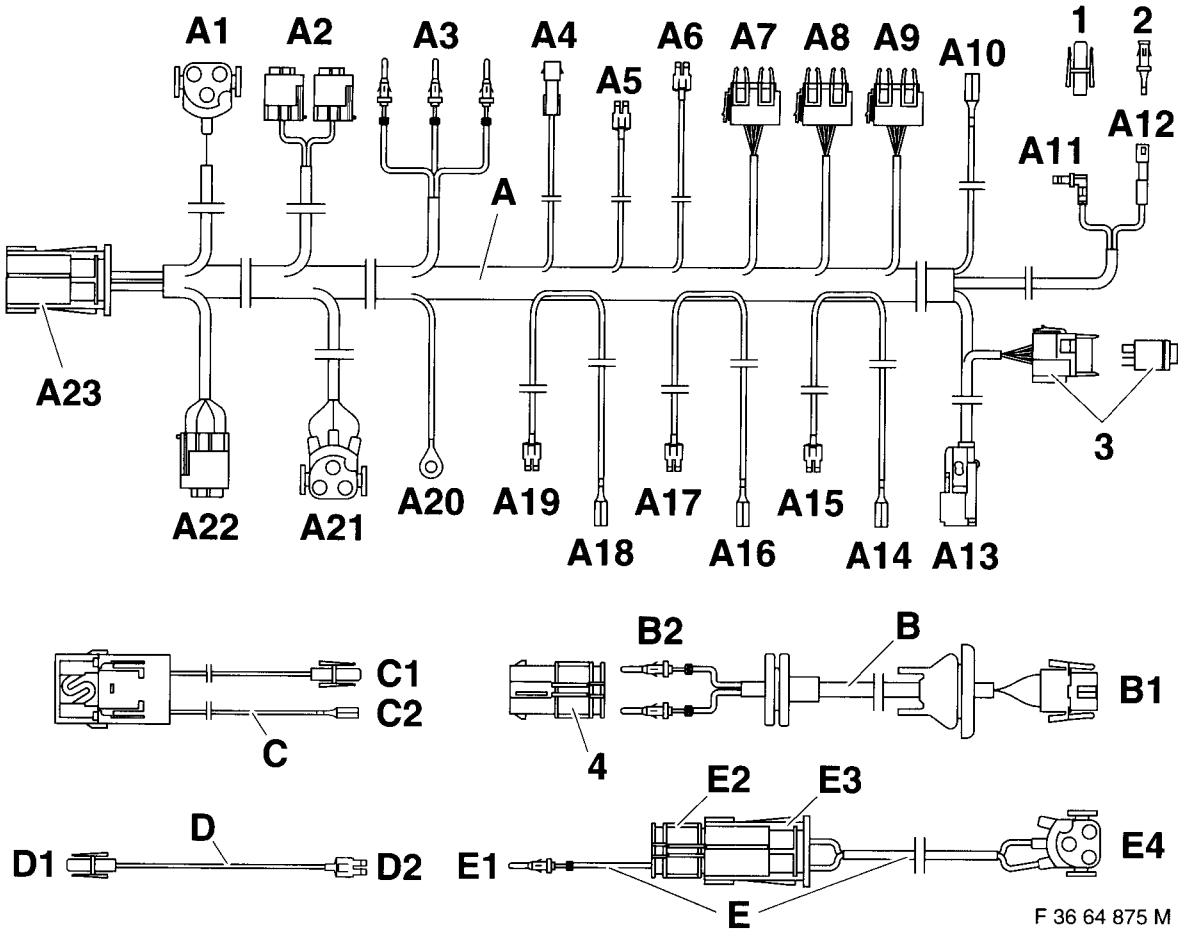
Open fold-out page!

Item	Package / Designation	Cable colour	Connection point in vehicle	Code designation/ plug-in place
A	**Supple. wiring harness air cond. sys.**			
A1	Black 3-contact socket housing	–	Magnetic clutch Y2 on the air cond. compressor	X163
A2	Black 3-contact socket housing	–	Double temperature switch S36	X87
A3	Pin contacts	black/blue violet/grey	Engine plug X20 on right next to fuse box	X20/4 X20/6
A3	Pin contact	black/grey	In pin housing **E2** of adapter cable 108°	
A4	Black socket housing	red/green	Adapter cable **C** and **D** Fuse F41 and F48)	X11335
A5	Flat-contact connector/terminal 30A39	red/grey	Distribution fuse-board IV in fuse box Fuse F39	X10018/18
A6	Flat-contact connector/terminal 15A16	green/blue	Distribution fuse-board III in fuse box Fuse F16	X10016/12
A7	Relay base Auxiliary fan level 1	green/red green/blue black/blue black/green black/grey	Plug-in place no. 12 in fuse box	X52
A8	Relay base Auxiliary fan level II	red/green green/blue black/grey green/red blue	Plug-in place no. 11 in fuse box	X53
A9	Relay base air conditioning system (compressor)	green/blue red/grey black/blue black/red/yellow	Plug-in place no. 10 in fuse box	X51

source: www.ow.no

Item	Package / Designation	Cable colour	Connection point in vehicle	Code designation/ plug-in place
A10	Joint connector contact/terminal 58g	grey/red	Joint connector under the instrument panel on driver's side	X1019
A11	Socket contact, angled	black	Blower switch S75	X905/1
A12	Pin housing, straight	black	Pressed out socket contact of the blower switch S75	X905/1
A13	Black 6-contact socket housing	–	Supplied switch S81 for air conditioning	X979
A14	Joint connector contact	green	Same colour joint connector in fuse box	X203
A15	Flat-contact connector	green	Distribution fuse board III in fuse box Fuse F16	X10016/11
A16	Joint connector contact/ 0.75 mm²	red	Same colour joint connector in fuse box	X1015
A17	Flat-contact connector/ 0.75 mm²	red	Fuse F39 in fuse box Distribution fuse-board IV	X10018/17
A18	Joint connector/ 2.5 mm²	red	Same colour joint connector in fuse box	X1015
A19	Flat-contact connector/ 2.5 mm²	red	Distribution fuse-board IV in fuse box F41	X10018/21
A20	Cable lug 6 mm	–	Grounding point on wheel arch front left	X165
A21	Black 3-contact socket housing	–	Auxiliary fan M9	X82
A22	Black 4-contact socket housing	–	Pressure switch B9 on the drying container	X10261
A23	Black 2-contact socket housing	black/grey	2-contact socket housing on evaporator	X11336
1	Socket housing	–	Crimped-on pin contact from blower switch S75	
2	Socket contact	–	Blower switch S75 pin 1	
3	Mini relay with relay base	–	Supplementary wiring harness, behind centre console	
B	**Adapter cable for blower motor**			
B1	Black 2-contact socket housing	–	Pin housing in blower case	X816
B2	Pin contact	brown green/grey	Black 2-contact pin housing on blower motor	X6500/1 X6500/2
4	Black 2-contact pin housing		Adapter cable for blower motor branch cable B2	
C	**Adapter cable for 4 cylinder models**			
C1	Black socket housing/ 4 mm²	red/green	Branch cable **A4** of the suppl. wiring harness	X6527
C2	Joint connector contact/ 4 mm²	red	Same colour joint connector in fuse box	X1015
D	**Adapter cable for 6 cylinder models**			
D1	Black socket housing/ 2.5 mm²	red/green	Branch cable **A4** of the suppl. wiring harness	X11335
D2	Flat-contact connector/ 2.5 mm²	red/green	Distribution fuse-board IV in fuse box F41	X10018/22
E	**Adapter cable 108°**			
E1	Pin contact	black/grey	Engine plug X20 beside the fuse box	X20/5
E2	2-contact pin housing	black/grey	Black 2-contact socket housing of the adapter cable 108°	–
E3	2-contact socket housing	black/grey 2x	Black 2-contact pin housing of the adapter cable 108°	–
E4	Black 3-contact socket housing	–	108° temperature switch	X10096

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3. 11.2 Connection overview supplementary wiring harness (vehicles with diesel engine)

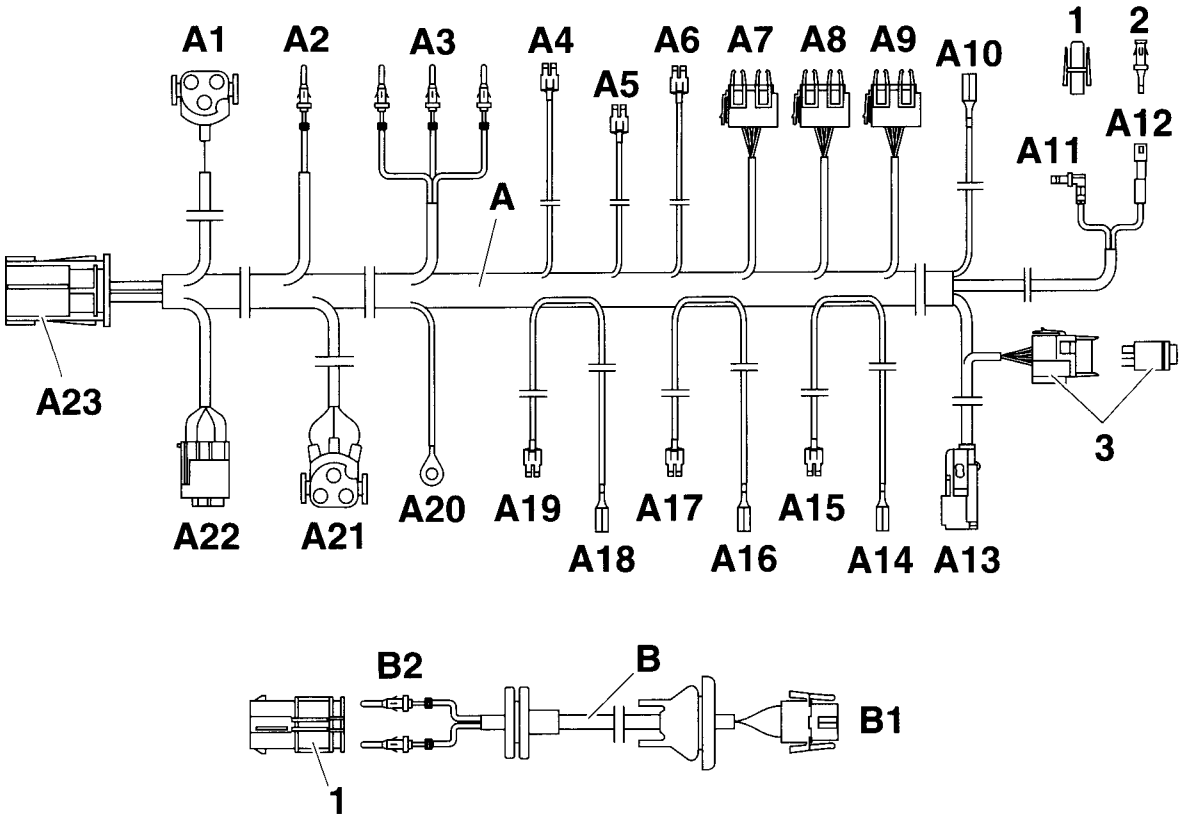
Open fold-out page!

Item	Package / Designation	Cable colour	Connection point in vehicle	Code designation/ plug-in place
A	**Suppl. wiring harness air cond. sys.**			
A1	Black 3-contact socket housing	–	Magnetic clutch Y2 on the air cond. compressor	X163
A2	Pin contact	black/grey	Engine plug II	X69/1
A3	Pin contacts	black/blue black grey violet/grey	Engine plug I on right next to fuse box	X20/4 X20/5 X20/6
A4	Flat-contact connector/terminal 30A41	red/green	Distribution fuse-board IV in fuse box Fuse F41	X10018/22
A5	Flat-contact connector/terminal 30A39	red/grey	Distribution fuse-board IV in fuse box Fuse F39	X10018/18
A6	Flat-contact connector/terminal 15A16	green/violet	Distribution fuse-board III in fuse box Fuse F16	X10016/12
A7	Relay base Auxiliary fan level 1	red/green green/violet black/blue black/grey	Plug-in place no. 12 in fuse box	X52
A8	Relay base Auxiliary fan level II	red/green green/violet black/blue blue	Plug-in place no. 11 in fuse box	X53
A9	Relay base air conditioning system (compressor)	green violet red/grey black/blue black/red/yellow	Plug-in place no. 10 in fuse box	X51

source: www.ow.no

Item	Package / Designation	Cable colour	Connection point in vehicle	Code designation/ plug-in place
A10	Joint connector contact/terminal 58g	grey/red	Joint connector under the instrument panel on driver's side	X1019
A11	Socket contact, angled	black	Blower switch S75	X905/1
A12	Pin housing, straight	black	Pressed out socket contact of the blower switch S75	X905/1
A13	Black 6-contact socket housing	–	Supplied switch S81 for air cond. from installation kit	X979
A14	Joint connector contact/terminal 15	green	Same colour joint connector in fuse box	X203
A15	Flat-contact connector	green	Distribution fuse board III in fuse box Fuse F16	X10016/11
A16	Joint connector contact/ 0.75 mm^2	red	Same colour joint connector in fuse box	X1015
A17	Flat-contact connector/ 0.75 mm^2	red	Distribution fuse-board IV in fuse box Fuse F39	X10018/17
A18	Joint connector/ 4.0 mm^2	red	Same colour joint connector in fuse box	X1015
A19	Flat-contact connector/ 4.0 mm^2	red	Fuse 41 in fuse box	X10018/21
A20	Cable lug 6 mm	–	Grounding point on wheel arch front left	X165
A21	Black 3-contact socket housing	–	Auxiliary fan M9	X82
A22	Black 4-contact socket housing	–	Pressure switch B9 on the drying container	X10261
A23	Black 2-contact socket housing	black/grey	2-contact socket housing on evaporator	X11336
1	Socket housing	–	Crimped-on pin contact from blower switch S75	
2	Socket contact	–	Blower switch S75 pin 1	
3	Mini relay with relay base	–	Suppl. wiring harness, behind centre console	
B	**Adapter cable for blower motor**			
B1	Black 2-contact socket housing	–	Pin housing in blower case	X816
B2	Pin contact	brown green/grey	Supplied black 2-contact pin housing on blower motor	X6500/1 X6500/2
1	Black 2-contact pin housing		Adapter cable for blower motor branch cable B2	

source: www.ow.no



F 36 64 905 M

source: www.ow.no

3.12 Install supplementary wiring harness

Open fold-out pages!

A

Remove screws of fuse box from passenger compartment side.
Dismantle guide (1) of vehicle wiring harness in the direction of the arrow.

B

Install supplementary wiring harness air conditioning system A along the vehicle wiring harness as follows:
Branch cable A1 to installation location of the air conditioning compressor on the right hand side of the engine.
Branch cable A2 to installation location of the temperature sensor
Branch cable A3 to engine plug X20 at the fuse box on the left side of the vehicle.
Branch cable A10 to joint connector box under the instrument panel on the driver's side
Branch cable A11-A12 to blower switch S75 at centre console
Branch cable A13 to air conditioning switch at centre console
Branch cable A4-A9 and A14-A19 to fuse box on left side of the vehicle
Branch cable A20 to ground post X165 at wheel arch front left
Branch cable A21 to installation location of auxiliary fan in front of the radiator
Branch cable A22 to installation location of the drying container in wheel arch front right
Branch cable A23 to installation location of the evaporator housing on the right side of the vehicle.

C

If pins 4, 5 and 6 at engine plug X20 (2) are already allocated, uncrimp pin contacts, insulate them and tie them back to the wiring harness. ◄
Connect branch cable A3 to engine plug X20 (2) as follows:

Cable colour	**colour**
black/blue	4
black/grey	5 **(only in vehicles without 108° switch off device)**
violet/grey	6

D

Lay branch cable E4, black 3-contact socket housing of the adapter cable E up to temperature switch 108°.
Lay branch cable E1, cable colour black/grey, up to engine plug X20.

E

Insert branch cable E1, cable colour black/grey, of the adapter cable 108° in plug-in place 5 of the engine plug X20 (2).
Insert branch cable A3, cable colour black/grey, of the supplementary wiring harness for the air conditioning system in the 2-contact pin housing E2 as shown in the illustration.
Connect together branch cables E2 and E3 of the adapter cable 108°.

F

Care is to be taken when fitting to see that socket housings (4) and (A2) have free clearance and do not rub against or lie close to other parts of the vehicle. ◄

All models

Put 3-contact socket housing (4), cable colour black/grey (2x), on to 108° temperature switch (3).
Put branch cable A2, with black centre part of connector, on to double temperature switch (5).
Insulate non-required socket housing and tie back to wiring harness.

G

The illustration shows the connection of branch cables A5-A6. Proceed similarly with branch cables A15, A17 and A19. ◄

Connect branch cables A5-A6, A15, A17 and A19 to the fuse carrier as follows:

Branch cable	Cable colour	Fuse	Pin
A17	red/ 0.75mm²	F39	17
A5	red/grey	F39	18
A15	green	F16	11
A6	green/blue	F16	12
A19	red/ 2.5mm²	F41	21

Place branch cable A4, black socket housing, in the fuse box.

source: www.ow.no

H



The illustration shows the connection of branch cable A14. Connect the branch cables and A16 and A17 in the same way. If the required joint connector (6) is already fully allocated, the branch cable is connected to the cable with the largest cross-sectional area in the joint connector. ◄

Connect branch cable A14, cable colour green, to the same colour joint connector in the fuse box.
Connect branch cable A16, cable colour red (0.75mm²), to the same colour joint connector in the fuse box
Connect branch cable A18, cable colour red (2.5 mm²), to the same colour joint connector in the fuse box.

I



The illustration shows the connection of branch cable C1. Proceed in the same way for branch cable D1. If the required joint connector is already fully allocated, the branch cable is connected to the cable with the largest cross-sectional area in the joint connector. ◄

Only in 4-cylinder models
Connect branch cable C1 of the adapter cable C to branch cable A4 of the supplementary wiring harness air conditioning A.
Connect branch cable C2, cable colour red (4mm²), of the adapter cable C to the same colour joint connector (6) in the fuse box.

Only in 6-cylinder models
Connect branch cable D1 of the adapter cable D to branch cable A4 of the supplementary wiring harness air conditioning A.
Connect branch cable D2 as follows:

Cable colour	Fuse	Pin
red/green	F41	22

J
Only in 4-cylinder models
Secure adapter cable C with fuse as shown in illustration in the relay carrier under the dashboard to the left.

K
All models
Secure branch cable A7-A9 to the relay base carrier in the fuse box as follows and insert relay:
Branch cable A8, cable colours red/green, green/blue, black/grey, green/red and blue, to plug-in place no 11 (I).
Branch cable A9, cable colours green/blue, red/grey, black/blue and black/red/yellow, to plug-in place no. 10 (II).
Branch cable A7, cable colours green/red, green/blue, black/blue, black/green and black/grey, to plug-in place no. 12 (III).

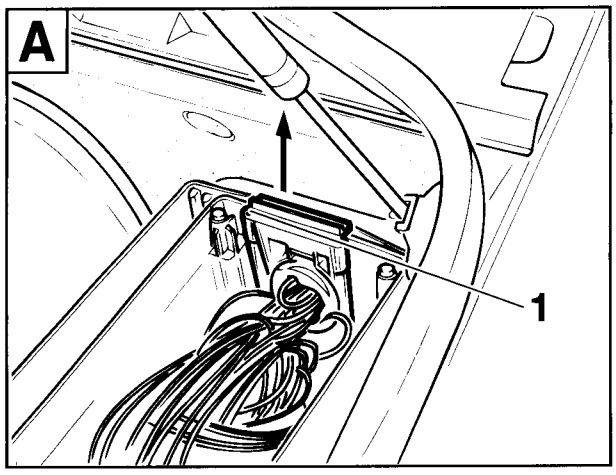
Relay K22 no. 1 388 911 to plug-in place I	Function	=	auxiliary fan level 2
Relay K19 no. 1 389 105 to plug-in place II	Function	=	air conditioning compressor
Relay K21 no. 1 389 105 to plug-in place III	Function	=	auxiliary fan level 1

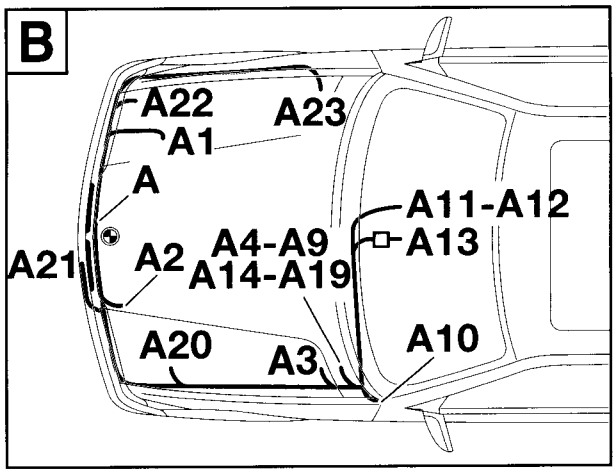
L
Connect branch cable A10, cable colour grey/red, to the same colour joint connector (6) in the joint connector box (7) under the instrument panel on the driver's side.

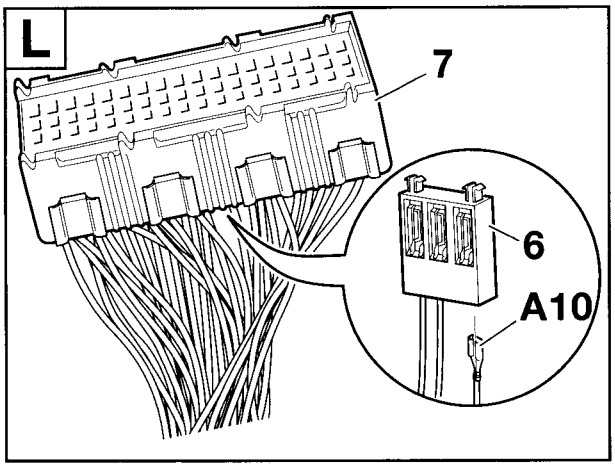
Only in 4-cylinder models
The pin at plug-in place 41 has been connected into the fuse carrier, but is not required.

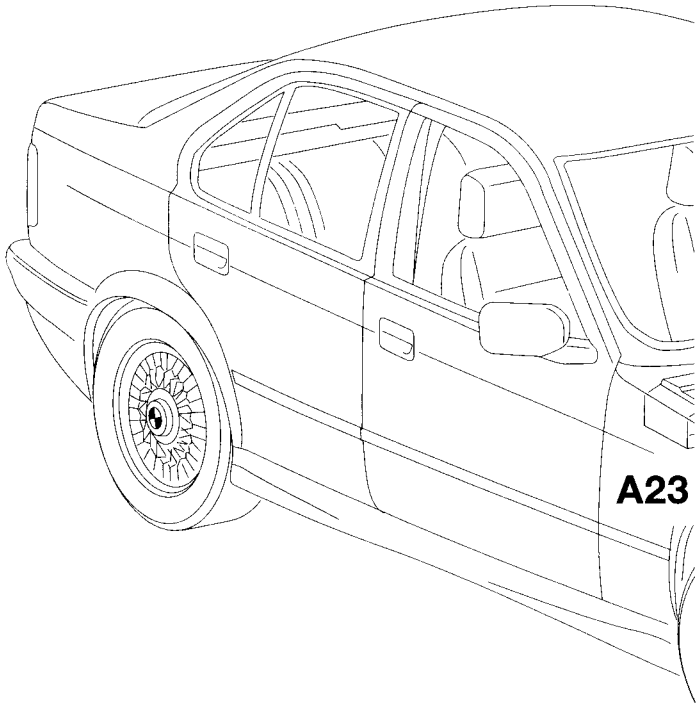
Continue with illustration M on the next fold-out page.

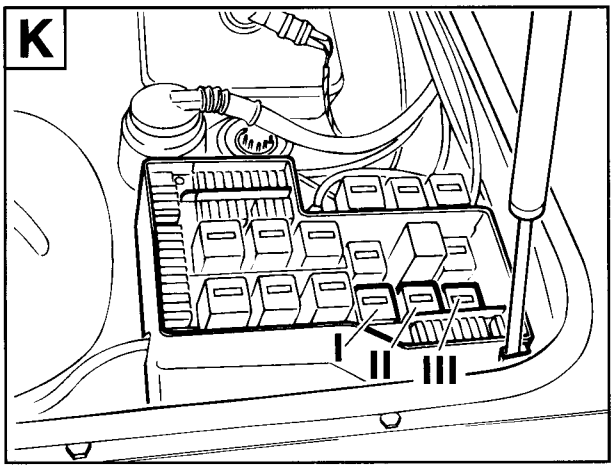
source: www.ow.no

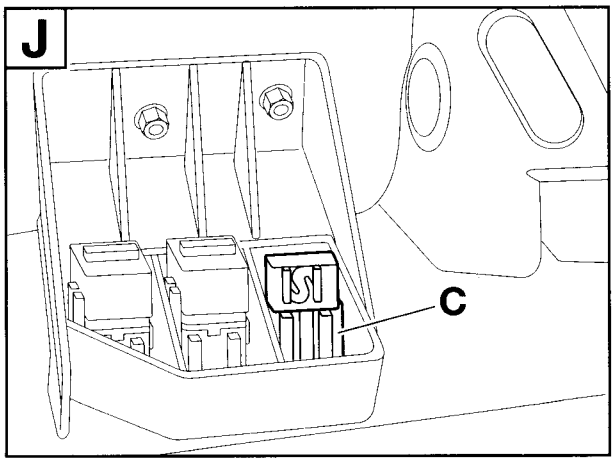


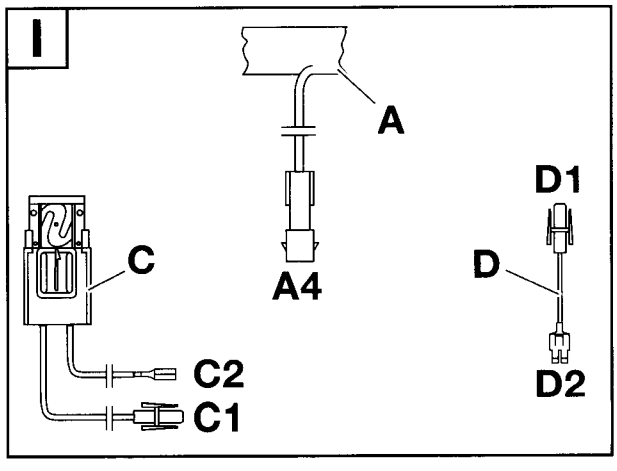




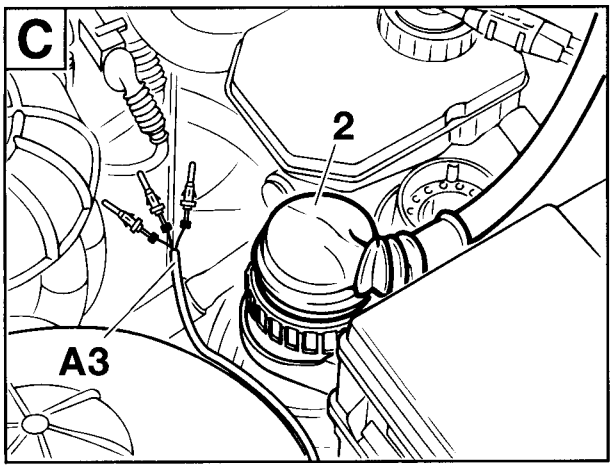


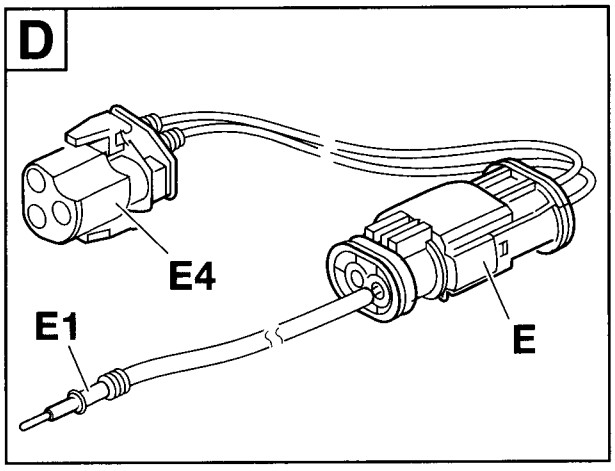


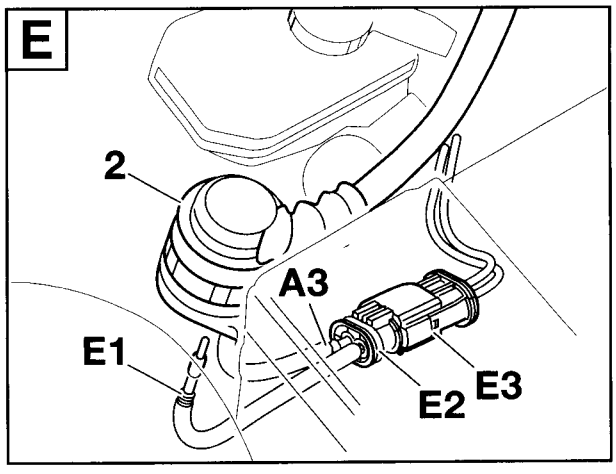


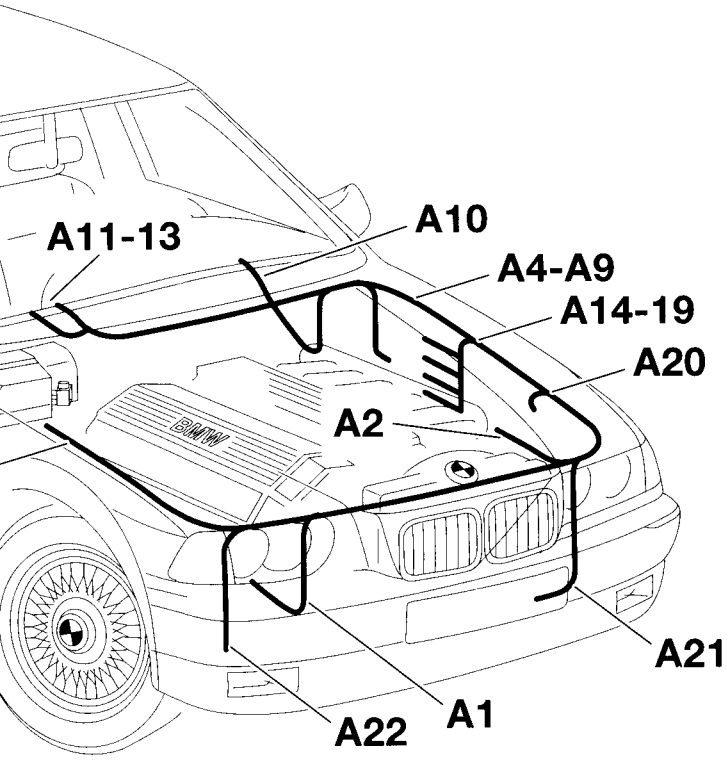


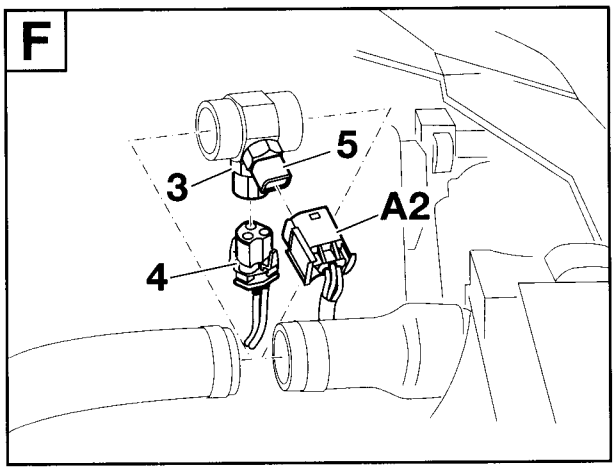
source: www.ow.no

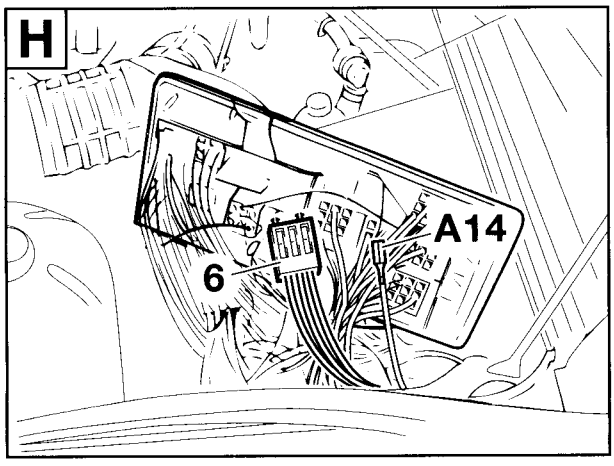


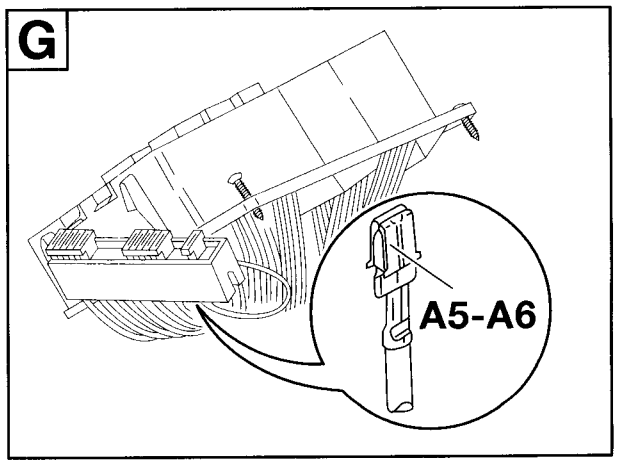












F 36 64 1031 M

source: www.ow.no

M
Press socket contact (8), cable colour black, out of the 5-contact socket housing X 905 (9) pin 1. Press branch cable A11, cable colour black, of the supplementary wiring harness air conditioning (31) into the 5-contact socket housing X905 (9) on to pin 1.
Cut off pressed out socket contact (8) from vehicle wiring harness, crimp on supplied socket contact (10) and insert in socket housing (11).
Connect socket housing (11) to branch cable A12 of the supplementary wiring harness air conditioning.

N
In the event that all switch places are allocated, the air conditioning switch is to be installed with a panel in the oddments tray. For part no. see EPC (telephone retrofit kit). ◄
Lay branch cable A13 through the switch panel (12) and connect to the supplied air conditioning switch (13). Press the air conditioning switch (13) into the switch panel (12). Tie back minirelay K33 with relay base behind the centre console to the support frame.

O
The illustration shows the connection of branch cable A21 to a model with M52 engine. Proceed similarly for other models. ◄

Lay branch cable A21, black 3-contact socket housing, through the opening in the air duct casing (14) and connect to auxiliary fan (15).

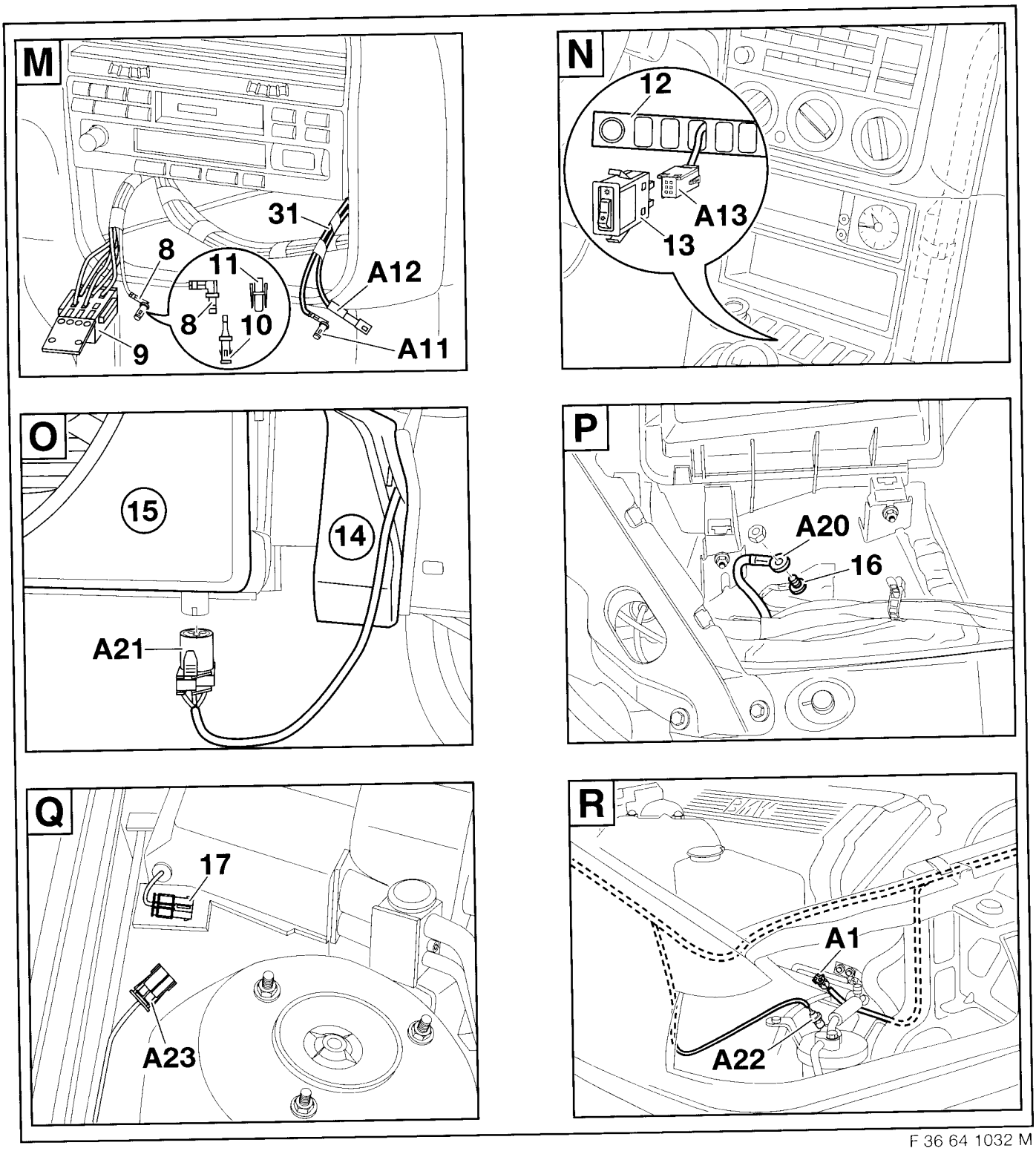
P
Connect branch cable A20, cable lug 6 mm, to the grounding point X165 (16) on the wheel arch front left.

Q
Connect branch cable A23, cable colours black/grey, to the 2-contact socket housing (17) at the evaporator housing and fix with cable tie.

R
Place branch cable A1, black 3-contact socket housing, on the 3-contact pin housing of the air conditioning compressor.
Connect branch cable A22, black 4-contact socket housing to the pressure switch at the drying container.

Return to Chapter 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1032 M

source: www.ow.no

3.13 Finalising operations, coding

Open fold-out page!

A
Stick the filling-capacity sticker (1) **700g ± 20g** for the air conditioning system as shown in the illustration.

B
Only in 4-cylinder models
The pin at plug-in place 41 has been connected in the fuse carrier, but it is not required.

All models
Re-install fuse box and insert fuses in the fuse carrier in accordance with the table.

Plug-in place	Amps
16	5
39	7,5
41	30 (only in 6-cylinder models)

On grounds of safety, use only the fuses stipulated (see Owners handbook for the vehicle).

 In the event of a malfunction in the electrical system, the fault-finding table with part no.: 01 29 9 790 486 and, if necessary the relevant test instructions, are to be used. ◄

C
Only models with removable panel behind the front ornamental grille
Dismantle retaining discs (3) and remove panel (4).

Only models with sealed ornamental grille
In models with a closed ornamental grille in the front bumper, the ornamental grille is to be replaced with an open ornamental grille. The ornamental grille is to be ordered separately, see EPC.

D
Right and left vehicle sides
Place speed nuts (5) on the air guide (6). Install air guide (7).
The re-assembly of the vehicle takes place in the reverse order of disassembly.
If necessary inspect all plug-in connectors which may have been disconnected for installation of the air conditioning system for their correct re-installation.

E
- Fill up cooling system in accordance with repair instructions and check for any leaks.

- Evacuate air conditioning system and fill with refrigerant R134 A. Filling capacity: 700g +/- 20g. For charging the air conditioning system a filling adapter is mounted at the filling connection of the refrigerant line. It may be necessary to unplug the diagnostic plug which is located in the immediate vicinity and afterwards to plug it in again.

- Check air conditioning system for functioning and leaks.

- Let the engine run, switch on air conditioning system and check vehicle up to the customary noise level.

Coding

This system is not coding-relevant.

Operation

To obtain maximum cooling efficiency, the rotary controls should be turned to the following positions:

- blower speed control (A) for air supply at level 2

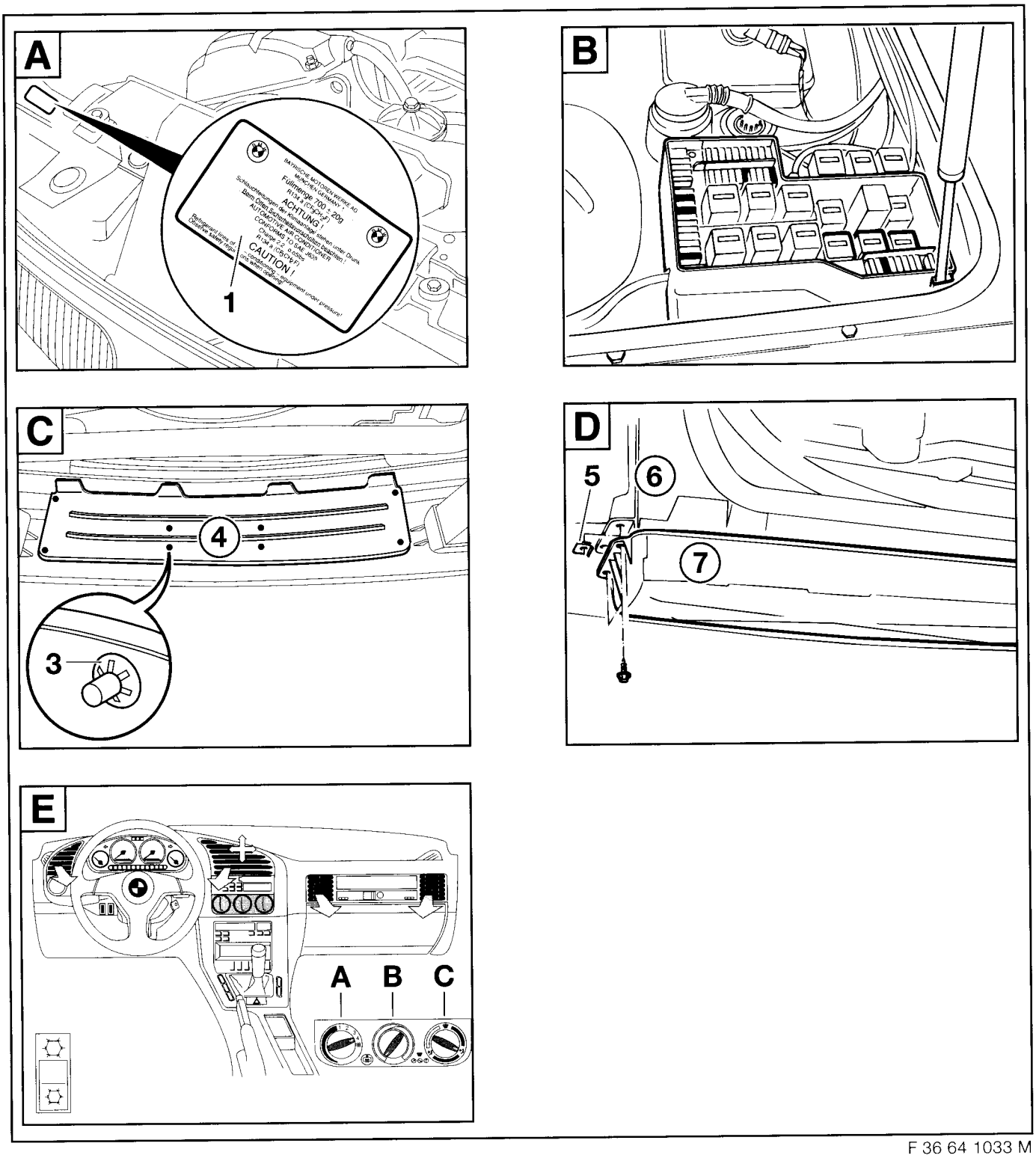
- rotary temperature control (B) to far left (blue)

- rotary control for air distribution (C) at position "upper torso"

- open air outlets for upper torso.

See also owner's handbook for the vehicle.

source: www.ow.no



F 36 64 1033 M

source: www.ow.no

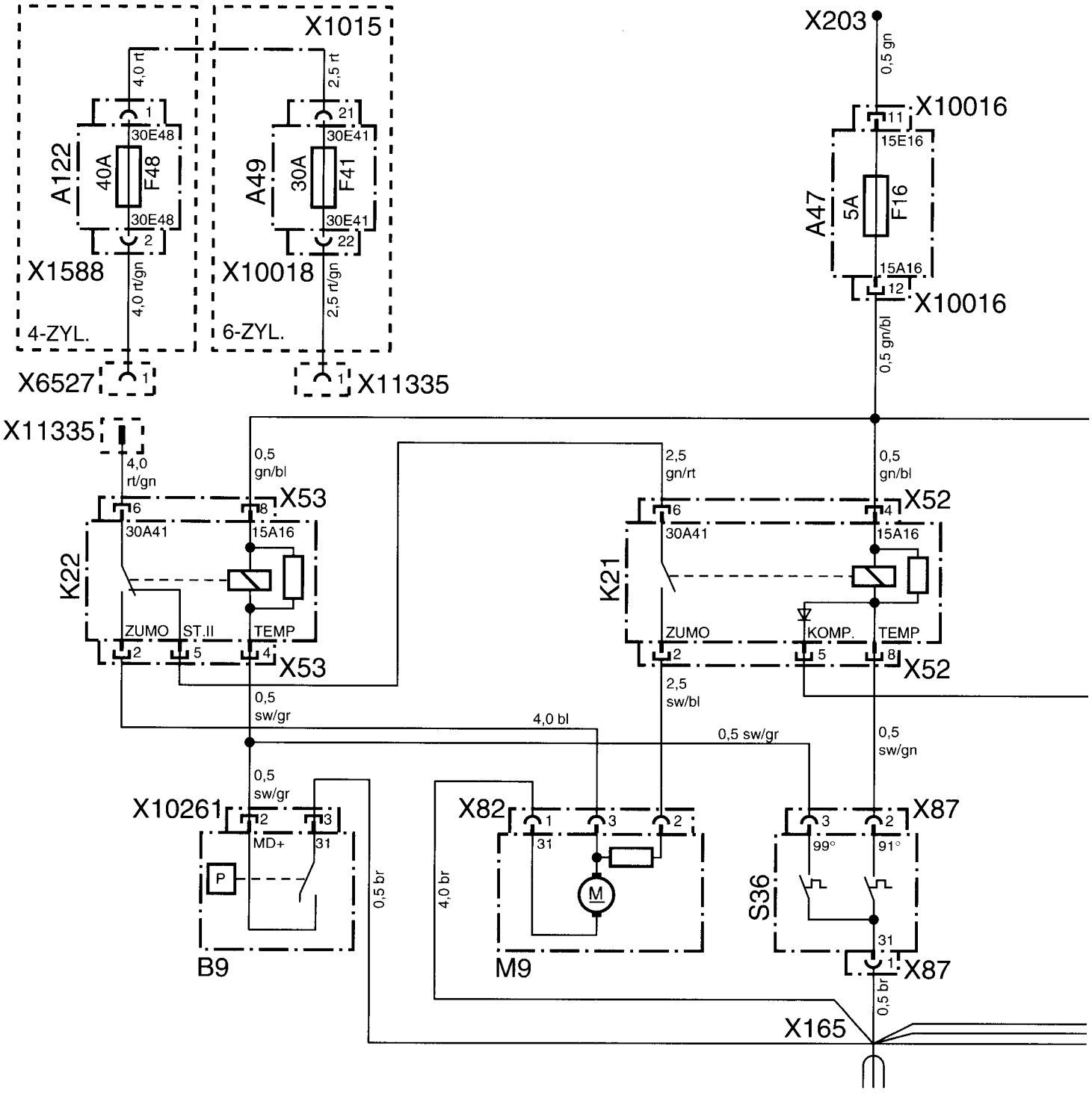
4. Circuit diagrams

A47	Distribution fuse-board III
A49	Distribution fuse-board IV
A122	Fuse-holder in footwell driver's side **(only petrol engine)**
B9	Pressure switch
DME/AC	Air conditioning readiness on (idling boost) + **(only petrol engine)**
DME/KO	Compressor requirement on **(only petrol engine)-**
DME/KOREL	Compressor relay on -**(only petrol engine)**
DDE/AC	Air conditioning readiness on (idling boost) + **(only diesel engine)**
DDE/KO	Compressor requirement on **(only diesel engine)-**
DDE/KOREL	Compressor relay on -**(only diesel engine)**
M9	Auxiliary fan
K19	Relay compressor
K21	Relay auxiliary fan level I
K22	Relay auxiliary fan level II
K33	Minirelay
S36	Double temperature switch **(only petrol engine)**
S9010	Temperature switch evaporator
S81	Switch air conditioning system
X20	25-contact engine plug
X50	4-socket relay base for K33
X51	5-contact relay base for K19
X52	5-contact relay base for K21
X53	5-contact relay base for K22
X69	25-contact engine plug
X82	3-contact connector auxiliary fan
X87	3-contact connector double temperature switch **(only petrol engine)**
X163	3-contact connector compressor
X165	Ground post terminal 31
X203	Joint connector terminal 15
X979	6-contact connector air conditioning switch
X1015	Joint connector terminal 30
X1019	Joint connector terminal 58G
X1588	1-contact socket housing on relay mount (only in 4-cyl. models) **(only petrol engine)**
X6502	1-contact socket/pin contact blower switch
X10016	Flat-contact connector distribution fuse-board III
X10018	Flat-contact connector distribution fuse board IV
X10261	4-contact connector pressure switch
X11335	Adapter connector pressure switch **(only petrol engine)**
X11336	2-contact connector temperature switch
Y2	Magnetic clutch compressor

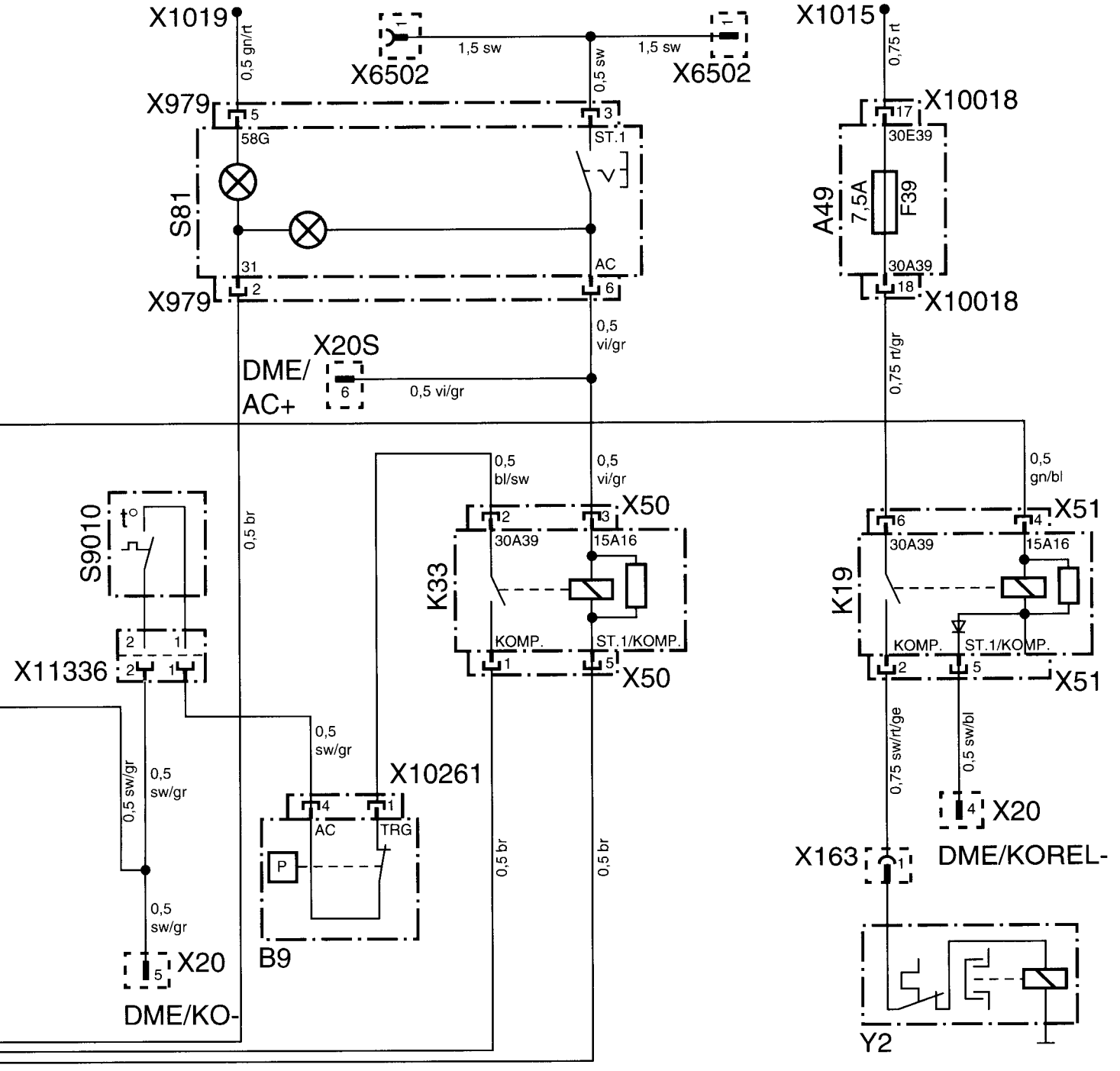
source: www.ow.no

Schaltplan Benzin-Motoren
Circuit diagram petrol engines
Schémas des connexions pour les moteurs essence
Schakelschema benzinemotoren

Kopplingsschema bensinmotorer
Schema elettrico motori a benzina
Esquema de conexiones eléctricas de motores a gasolina
Esquema de ligações dos motores a gasolina



source: www.ow.no

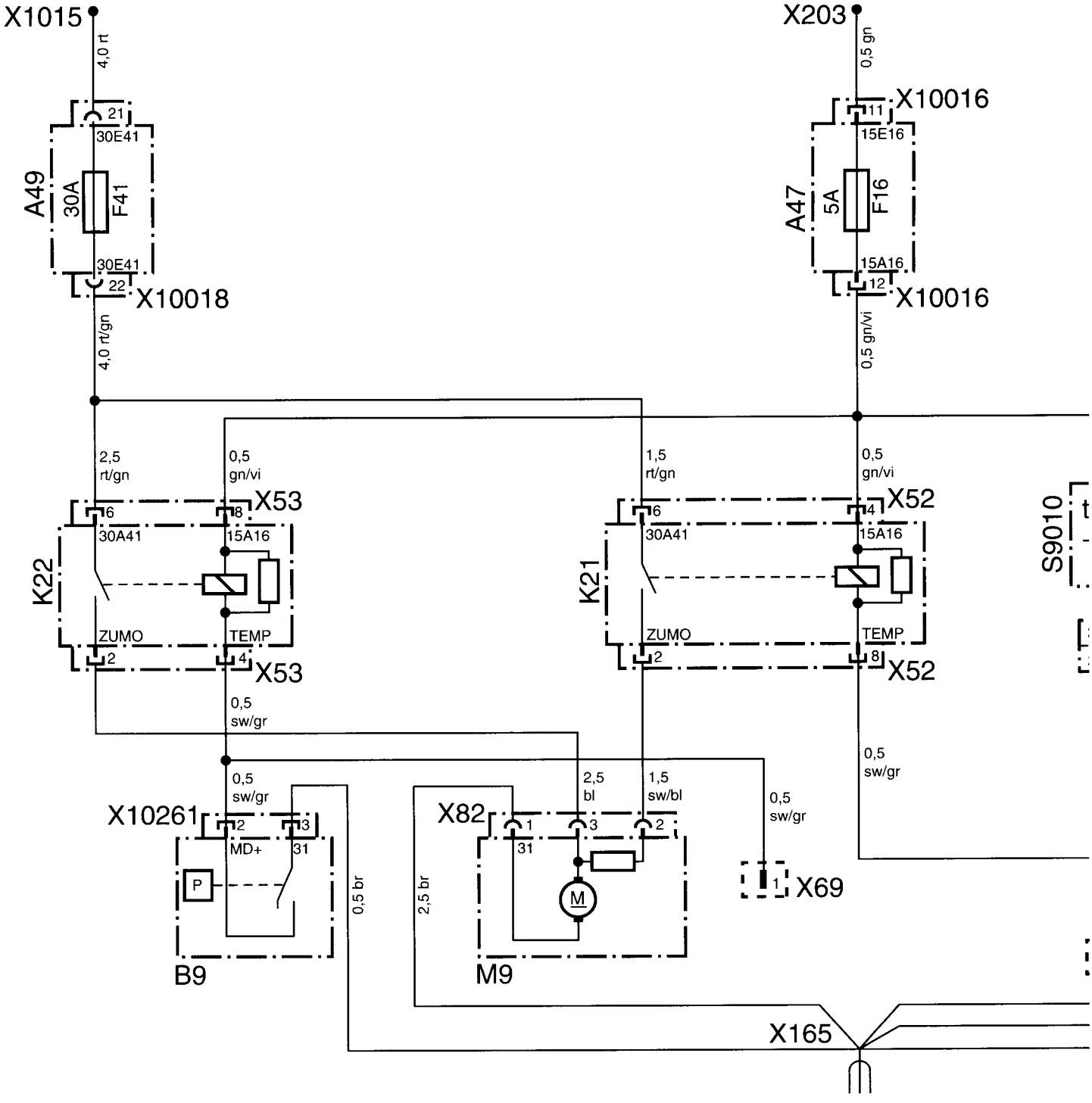


F 36 64 932 M

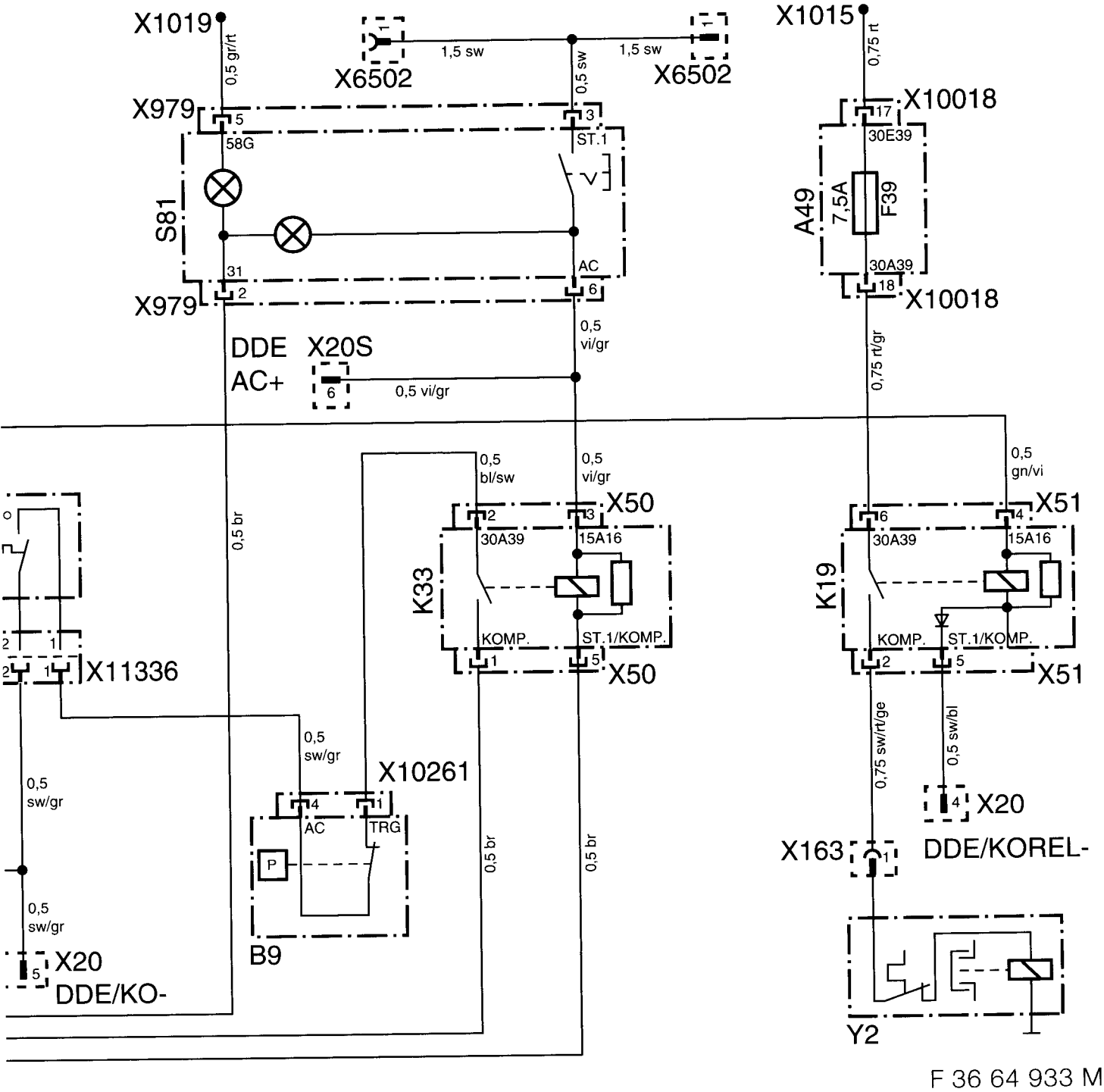
source: www.ow.no

Schaltplan Diesel-Motoren
Circuit diagram diesel engines
Schémas des connexions pour les moteurs diesel
Schakelschema dieselmotoren

Kopplingsschema dieselmotorer
Schema elettrico motori diesel
Esquema de conexiones eléctricas de motores diesel
Esquema de ligações dos motores a gasóleo



source: www.ow.no

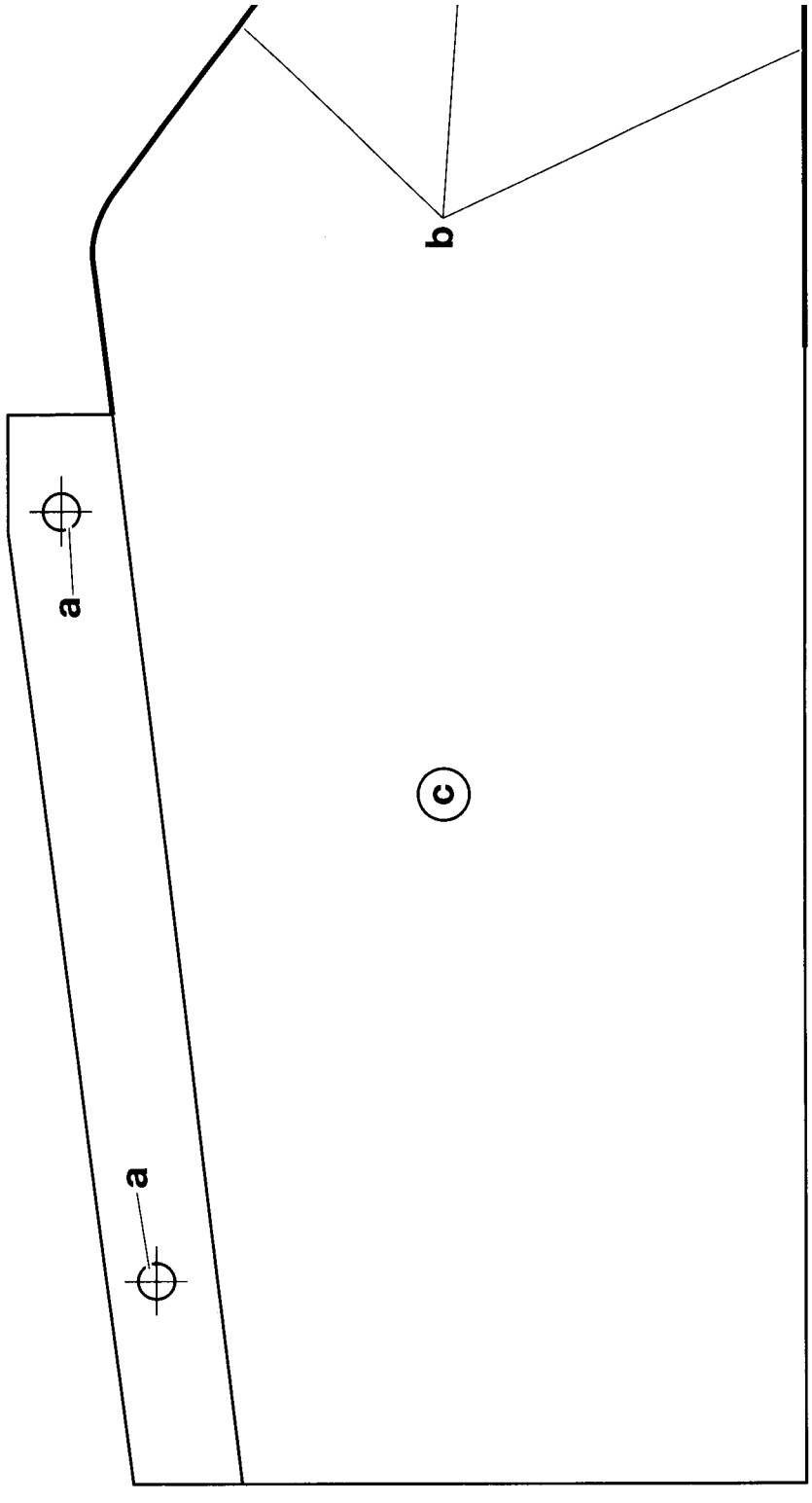


F 36 64 933 M

source: www.ow.no

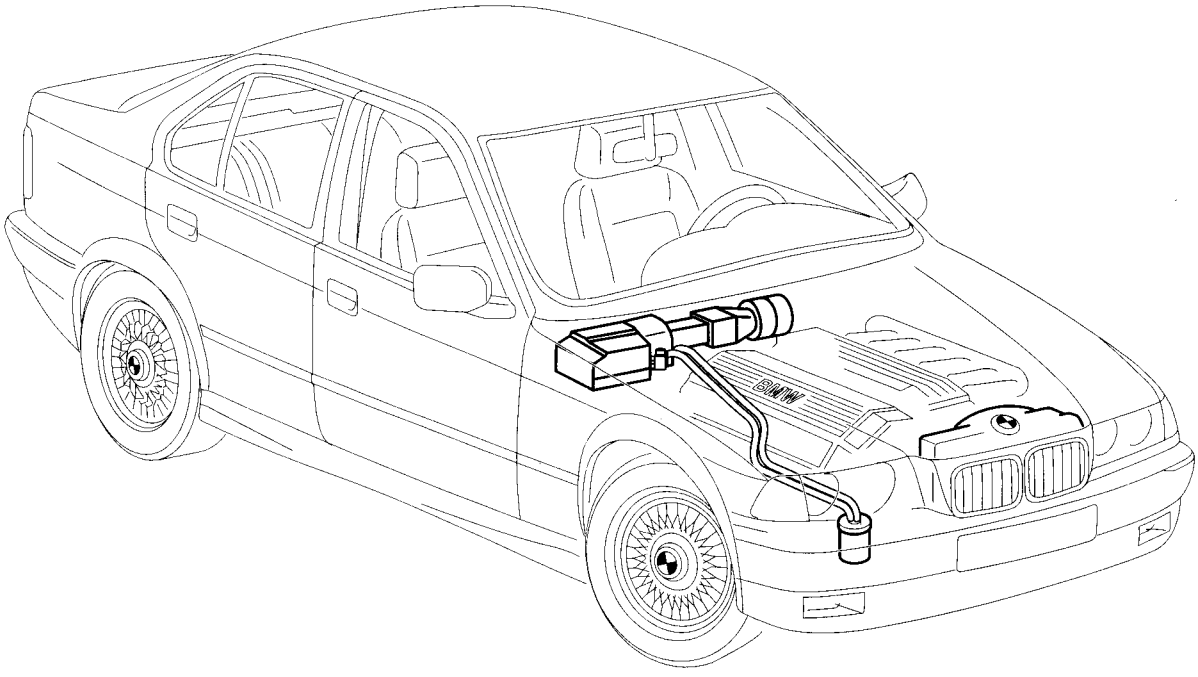
Originalschablone liegt dem Teilesatz bei.
Original template enclosed with the parts kit.
Le gabarit original est fourni avec l'ensemble des pièces.
De originele mal bevindt zich in de onderdelenset.
Originalschablon ingår i delsatsen.
La maschera originale è acclusa al kit di montaggio.
El juego de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

F 36 64 930 M



source: www.ow.no

Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 36 64 856 M

Klimaanlage „Economic“ für Linkslenker-Modelle

Fachkenntnisse sind Voraussetzung.

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction
Air conditioning system "Economic" for left-hand drive models

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW
Climatiseur "Economic" pour modèles à conduite à gauche

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding
Airconditioning "Economic" voor linksgestuurde modellen

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning
Klimatanläggning "Economic" för vänsterstyrda modeller

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio
Climatizzatore "Economic" per modelli con guida a sinistra

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje
Climatizador "Economic" para los modelos con el volante a la izquierda

Peças e Acessórios BMW – Instruções de Montagem
Aparelho de ar condicionado "Economic" para modelos de volante à esquer

Best.-Nr. 01 29 9 415 473 V/98 Printed in Germany

source: www.ow.no

	Inhalt	Seite
1	Wichtige Hinweise	1-2
2	Einbau	2-1
3	Einbauhinweise	3-1
4	Schaltpläne	4-1

	Contents	Page
1	Important notes	1-3
2	Installation	2-3
3	Installation notes	3-4
4	Circuit diagrams	4-2

	Sommaire	Page
1	Recommandations importantes	1-4
2	Montage	2-5
3	Recommandations concernant le montage	3-7
4	Schémas des connexions	4-3

	Inhoudsopgave	Blz
1	Belangrijke aanwijzingen	1-5
2	Montage	2-7
3	Montage-aanwijzingen	3-10
4	Schakelschema's	4-4

	Innehåll	Sida
1	Viktig information	1-6
2	Montering	2-9
3	Monteringsinstruktioner	3-13
4	Kopplingsscheman	4-5

	Indice	Pagina
1	Indicaciones importantes	1-7
2	Instalación	2-11
3	Indicación para la instalación	3-16
4	Plano de conexiones	4-6

	Índice	Página
1	Avvertenze importanti	1-8
2	Montaggio	2-13
3	Istruzioni per il montaggio	3-19
4	Schemi elettrici	4-7

	Índice	Página
1	Informações importantes	1-9
2	Montagem	2-15
3	Instruções de montagem	3-22
4	Esquema de ligações	4-8

source: www.ow.no

Connaissances techniques indispensables.

1. Recommandations importantes

(A utiliser uniquement au sein du réseau commercial BMW).
Temps de montage sur les modèles 4 cylindres (M40-M44) : au moins 8 heures, transfert de la batterie compris.
Temps de montage sur les modèles 6 cylindres (M50-M52) : au moins 5 heures.
Les temps de montage peuvent varier en fonction de l'état et des équipements de la voiture.

Groupe-cible
Le groupe-cible de ces instructions de montage est le personnel spécialisé dans les voitures particulières BMW.

Travaux
Les différents travaux d'entretien, de réparation, de montage et de réglage effectués sur les voitures particulières le sont sous votre propre responsabilité.
Tous les travaux doivent être effectués à l'aide
- des instructions de réparation,
- des manuels d'entretien,
- des manuels de diagnostic
- des schémas des connexions,
- des modes opératoires,

BMW actualisés, avec les outils prescrits (outils spéciaux) et en tenant compte de la réglementation en vigueur en matière de santé et de sécurité.

1

Recommandations concernant le sécurité
Avant le montage, respectez les recommandations suivantes :

Vous trouverez les éventuels critères de proscription de l'installation de ce climatiseur dans le catalogue ETK.

Le montage du commutateur marche-arrêt exige un emplacement libre dans la barrette de commutateurs (console centrale)! Pour le cas où cette barrette de commutateurs serait déjà complètement occupée, conformez-vous à la recommandation correspondante de la page 3-51.
Sur les modèles 4 cylindres, avant d'installer le climatiseur, il faut transférer la batterie du compartiment moteur dans le coffre à bagages.
Pour cela, utilisez le kit de deuxième monte correspondant, n° de réf. voir ETK.
L'installation du climatiseur réduit la charge utile de la voiture d'environ 12 kg.

Sur les modèles ne possédant pas de cache amovible de la grille située dans le bouclier, il faut remplacer la grille entière.
La grille ouverte est à commander séparément en se référant à l'ETK.

⚠ Toutes les conduites de réfrigérant ainsi que les faisceaux de câbles doivent être posés de façon à éviter de les couder, de les rayer ou de les pincer. N'enlever les bouchons de fermeture de l'ensemble des éléments du circuit de réfrigérant que peu avant le montage, car l'humidité qui pénétrerait dans l'installation pourrait l'endommager.◄

Pour obtenir la puissance maximale de refroidissement, placer le régulateur de température tout à fait à gauche (bleu), le commutateur de répartition de l'air sur la position "partie supérieure de corps" et le commutateur rotatif de la soufflante sur la position 2. Les diffuseurs orientés vers le corps doivent être ouverts!

Lorsque le contact est mis et que le climatiseur est en marche, le ventilateur auxiliaire est déjà en marche en position I.

Pour d'autres informations concernant le fonctionnement du climatiseur, voir le mode d'emploi.

source: www.ow.no

2. Montage 2

Recommandations
Respecter les instructions de sécurité du chapitre 1.
Respecter les couples de serrage des vissages et des raccords de tubulure figurant dans les documents d'atelier "Couples de serrage à partir du modèle 80".
Pour le montage des accessoires, il existe les informations déjà existantes dans les documents d'atelier.
Les opérations qui en différent sont décrites en détail aux chapitres 2 et 3.

Travaux préliminaires 3 ..... voir chapitre 3.1

Déplier le rabat!

A 4

1 5 Point de support du démarrage externe (1)..... à déplacer, voir chapitre 3.2. 6
(uniquement sur les modèles 6 cylindres)

B

2 Vis à empreinte cruciforme (2)
3 Gabarit (3) ..... à découper et à fixer au moyen des vis empreinte cruciforme (2).
4 Tablier (4)
5 Elément métallique (5) ..... à retirer.
6 Arête de coupe (6) ..... du gabarit (3) à reporter sur le tablier (4) et à découper.

C

7 Fiche diagnostic D100 (7)..... à débrancher.
8 Point de masse (8) ..... à retirer.
9 Arête métallique (9) ..... à recourber le cas échéant au niveau du logement de la batterie (10) d'environ 30° en direction du moteur.
10 Logement de la batterie (10)

D

11 Habillage du passage de roue droit (11)..... à déposer.
12 Emplacement de perçage (12) ..... à réaliser Ø 20 mm.

⚠ Lors du perçage, veiller à ne pas endommager les conduites du circuit de freinage situées en dessous!! ◄

13 Douille de traversée (13)
14 Tuyau d'évacuation de l'eau de condensation (14) ..... à faire glisser de bas en haut dans l'habillage du passage de roue (11) et dans la douille de traversée (13).

⚠ L'ouverture de la sortie de l'eau du tuyau d'évacuation de l'eau de condensation (14) ne doit dépasser que d'environ 5 mm de l'habillage du passage de roue (11). Fixer à nouveau l'habillage du passage de roue (11). Lors de cette opération, veiller à ne pas débrancher le tuyau d'évacuation de l'eau de condensation (14). ◄

E

15 Ecrou à emboîter (15) ..... à introduire dans le trou existant d'origine.
16 Ecrou à tôle (16)..... à mettre en place sur le flacon sécheur (17).
17 Flacon sécheur (17) ..... à insérer et à fixer au moyen de vis à tôle ST 4,8 x 16 (18).
18 Vis à tôle ST 4,8 x 16 (18)

F

19 Compresseur (19) et ses éléments de fixation ..... à installer,

M40	voir chapitre 3.3
M41	voir chapitre 3.4
M42/M43/M44	voir chapitre 3.5
M50/52	voir chapitre 3.6
M51	voir chapitrel 3.7

source: www.ow.no

G

20 Poulie (20) ..... à mettre en place; pour cela, retirer les vis à six pans creux de la poulie d'origine. Installer la poulie (20), puis la fixer avec des vis à six pans creux. Moteur M40/M42/M43/M44 : M 6 x 18

Moteur M50/ M52 M8x18
Couple de serrage des vis à six pans creux : 22 Nm.

H

21 Condenseur et ventilateur auxiliaire (21) ..... à préparer pour le montage, puis à monter, voir chapitre 3.8.

I

22 Conduites d'air et boîtiers des évaporateurs (22) .. à monter, voir chapitre 3.9.

23 Tuyaux de réfrigérant (23) ..... à monter, voir chapitre 3.10.

24 Faisceau de câbles complémentaire (24) ..... à installer et à raccorder, voir
chapitre 3.11 Schéma des connexions des faisceaux de câbles complémentaires
chapitre 3.12 Installation du faisceau de câbles complémentaire
chapitre 4. Schémas des connexions

J

25 Raccordement de tuyau (25) ..... à installer le plus loin possible sur le radiateur.

Sur les voitures disposant du logement pour l'automate thermostatique double seuil, la mise hors circuit à 108 °C ne sera pas installée. ◄

Le raccordement de tuyau (25) doit être installé de manière à garantir un écartement minimum de 1,5 cm par rapport aux autres pièces de la voiture. ◄

26 Tuyau d'eau de refroidissement (26) ..... à sectionner.
27 Joint d'étanchéité (27)
28 Automate thermostatique double seuil (28) ..... à installer sur le raccordement de tuyau (25) avec le joint d'étanchéité (27).

29 Colliers de serrage (2 unités) (29)
30 Automate thermostatique 108 °C (30) ..... à installer sur le raccordement de tuyau (25) avec le joint d'étanchéité (27).
Ajuster le raccordement de tuyau (25) et fixer les colliers de serrage (29).

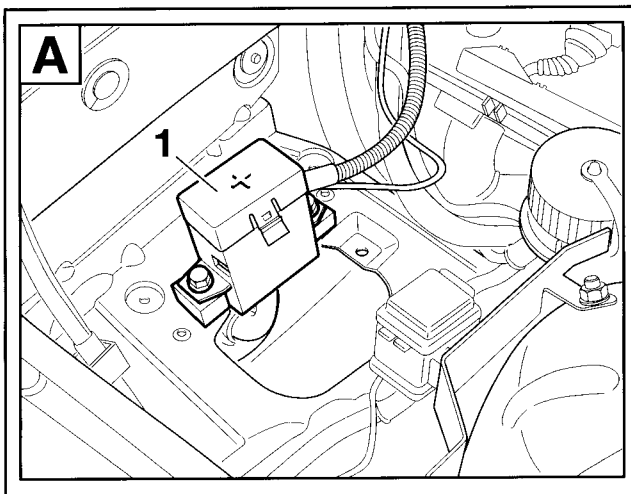
Travaux de finition, codage ..... voir chapitre 3.13.

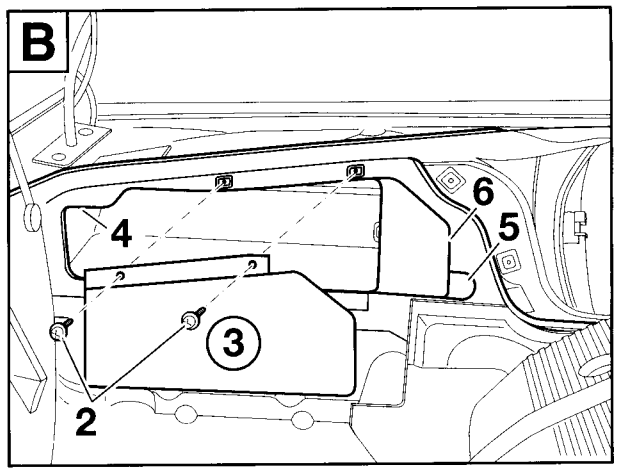
K

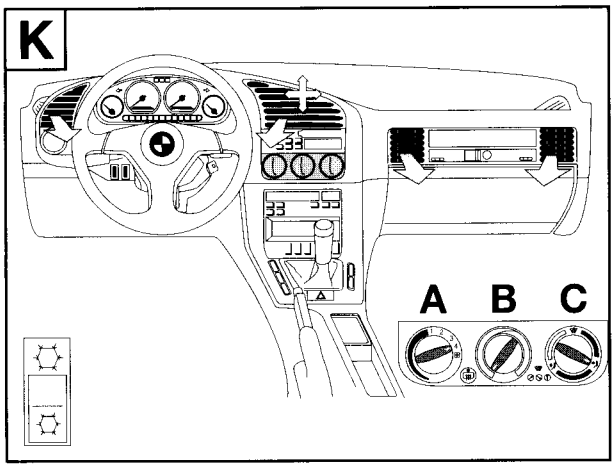
Fonctionnement ..... Pour obtenir un refroidissement optimal, placer les commutateurs rotatifs en position suivante :
- commutateur rotatif de la soufflante (A) d'alimentation en air sur le niveau 2
- commutateur rotatif de la température (B) tout à fait à gauche (bleu)
- commutateur rotatif de répartition de l'air (C) en position "partie supérieure de corps"
- ouvrir les diffuseurs orientés vers le corps.

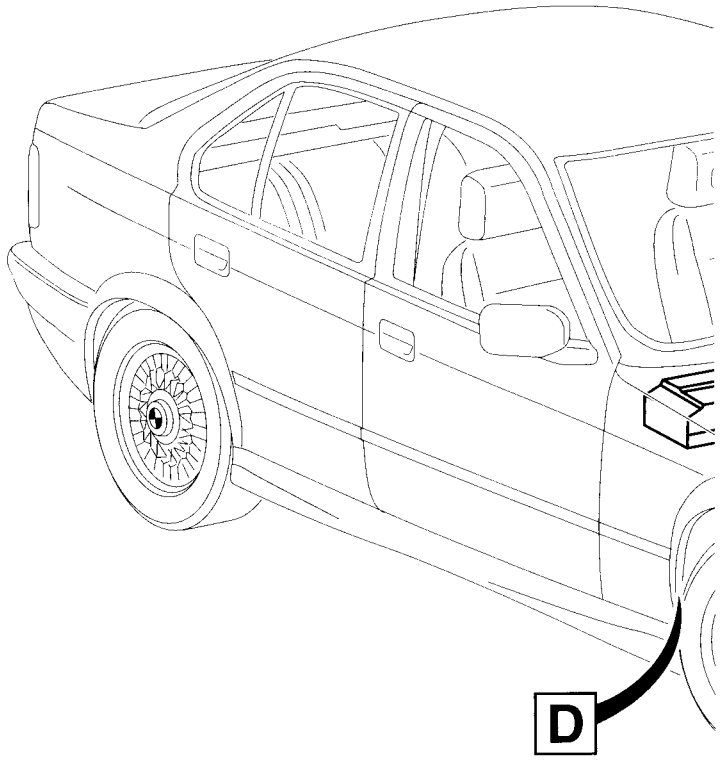
Voir également le manuel utilisateur de la voiture, chapitre : **"Chauffage et aération"**.
Voir également le manuel utilisateur complémentaire de la voiture.

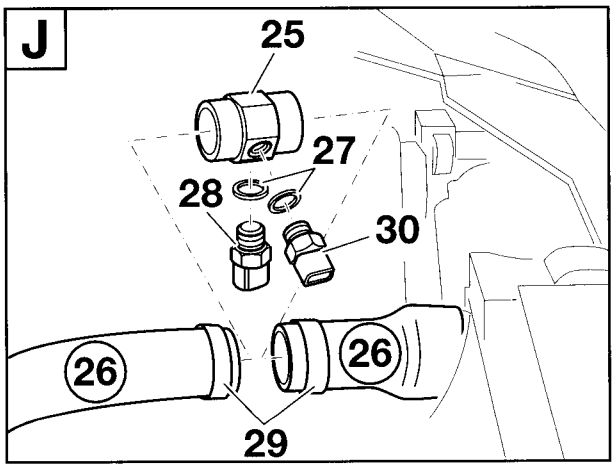
source: www.ow.no

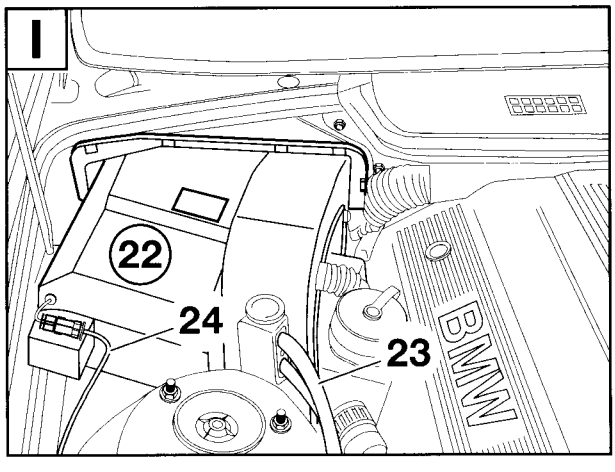


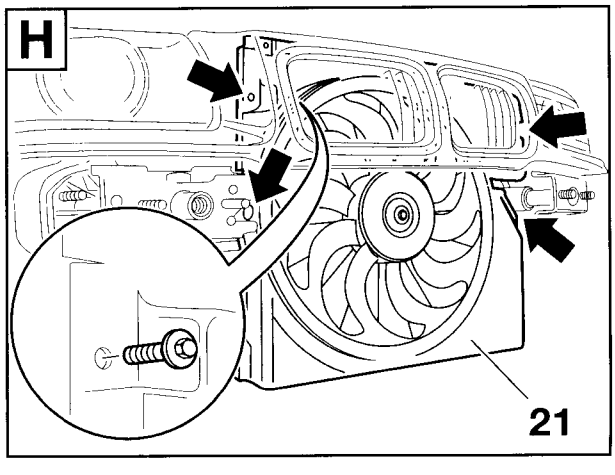




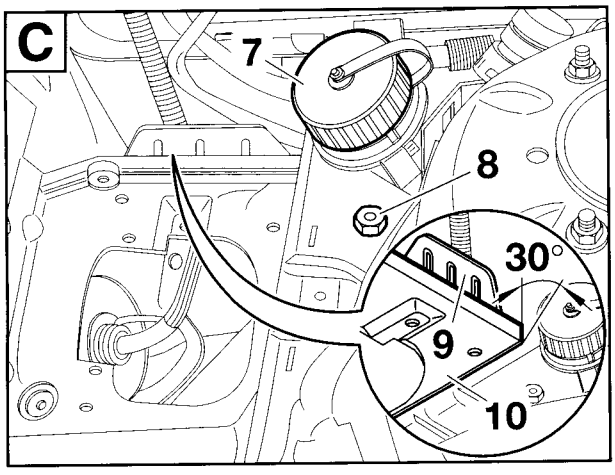


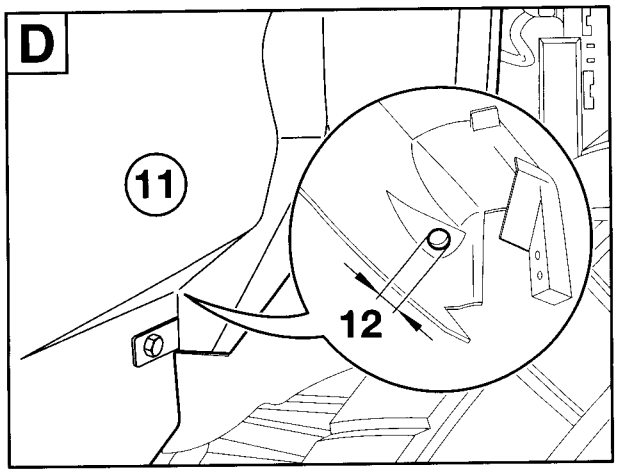


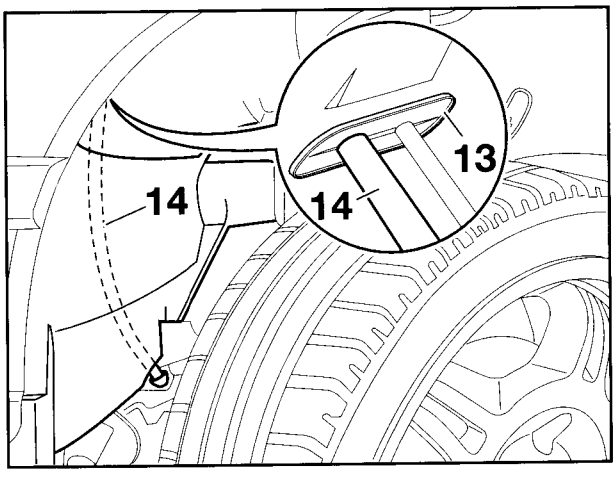


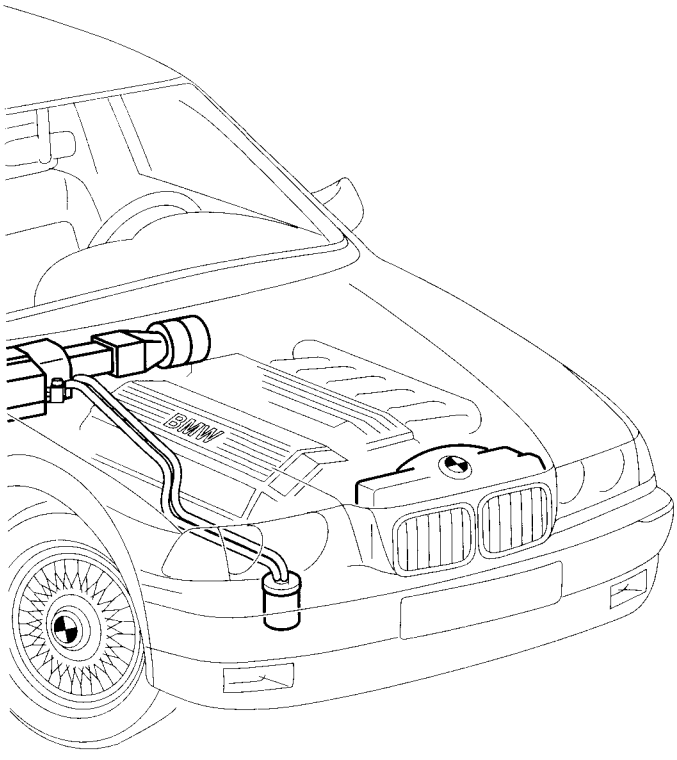


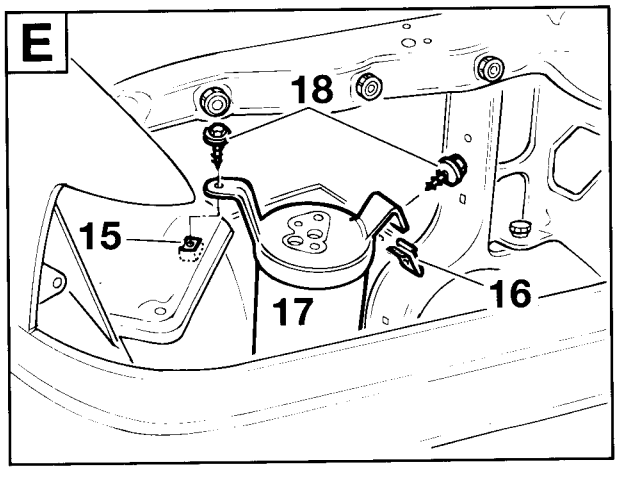
source: www.ow.no

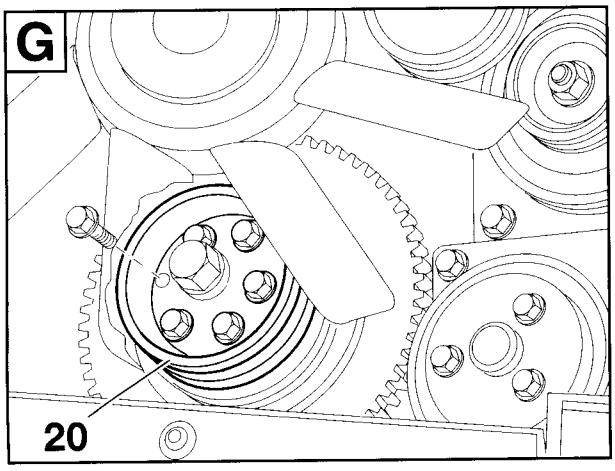


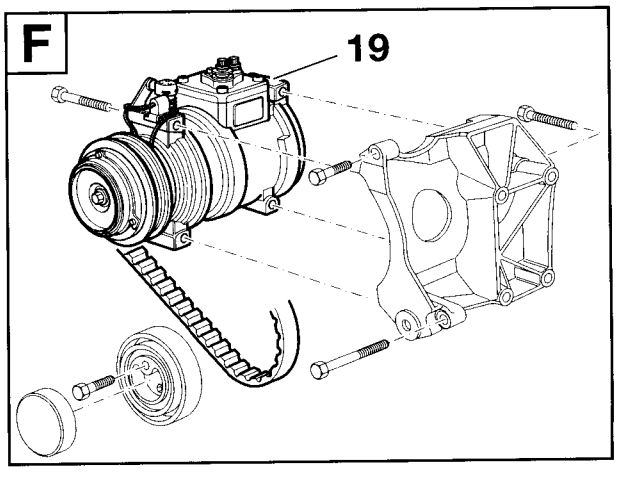












F 36 64 1022 M

source: www.ow.no

3. Recommandations concernant le montage

Sommaire **Page**

3.1 Travaux préliminaires 3-8
3.2 Déplacer le point de support du démarrage externe (uniquement sur les modèles 6 cylindres) 3-9
3.3 Montage du compresseur M40 3-29
3.4 Montage du compresseur M41 3-39
3.5 Montage du compresseur M42/M43/M44 3-49
3.6 Montage du compresseur M50/M52 3-59
3.7 Montage du compresseur M51 3-69
3.8 Montage du condenseur et du ventilateur auxiliaire 3-81
3.9 Montage des conduites d'air et des boîtiers des évaporateurs 3-97
3.10 Montage des tuyaux de réfrigérant 3-111
3.11 Schéma des connexions des faisceaux de câbles complémentaires 3-129
3.11.1 Schéma des connexions du faisceau de câbles complémentaire, moteur essence 3-129
3.11.2 Schéma des connexions du faisceau de câbles complémentaire, moteur diesel 3-147
3.12 Montage du faisceau de câbles complémentaire 3-165
3.13 Travaux de finition, codage 3-191

source: www.ow.no

3.1 Travaux préliminaires

Débrancher la batterie.
Démonter le bouclier avant.
Démonter le phare droit.
Transférer la batterie dans le coffre à bagages (uniquement sur les modèles 4 cylindres).
Déposer l'habillage inférieur du compartiment moteur.
Déposer dans le moteur les chapeaux des injecteurs.
Déposer la poulie du vilebrequin (uniquement sur les voitures sans poulie supplémentaire pour compresseur de climatisation)
Déposer l'habillage situé en dessous du tableau d'instruments
Déposer le repose-pied situé à l'avant gauche au niveau des pieds.
Déposer la boîte à fusibles.
Déposer le vide-poches avec la montre ou l'afficheur du check control.
Déposer l'autoradio.
Déposer le bloc de commande du chauffage.
Déposer l'entrée d'air et la cloison de séparation.
Déposer le cache du logement de l'unité de commande.*
Déposer la cloison séparant le logement de l'unité de commande et le carter de la soufflante.*
Déposer l'isolation située derrière le logement de l'unité de commande.*
Déposer la plaque de maintien droite du support de l'unité de commande (uniquement pour les moteurs M51).*
Déposer l'unité de commande de la DDE (uniquement sur les voitures à moteur diesel).
Déposer l'unité de commande du Motronic (uniquement sur les voitures à moteur essence).
Déposer l'unité de commande pour boîte automatique (uniquement sur les voitures à boîte automatique).
Déposer l'habillage du moteur de la soufflante.
Déposer le moteur de la soufflante et sa bride de maintien.*

Les pièces repérées par une * doivent être conservées pour une éventuelle repose sur la voiture et à remettre au client.

Retour au chapitre 2.

source: www.ow.no

3.2 Déplacer le point de support du démarrage externe (uniquement sur les modèles 6 cylindres)

Déplier le rabat!

A

Démonter le point de support du démarrage externe G 6430 (1) et retirer tous les fils qui lui sont reliés.
Retirer les vis à tête hexagonale (2) et déposer le point de support du démarrage externe G 6430 (1).

B


Selon les équipements de la voiture, il faut brancher 4 ou 5 câbles. Sur les voitures à 5 câbles, il est recommandé de procéder conformément à la description. ◄

Faire glisser les gaines thermorétractables (3) et (4) sur les câbles (5) et (6) conformément au schéma.
Faire courir les câbles (5) et (6) jusqu'aux câbles (8) et (9) en passant sous la caisse de batterie (7).

C

Relier les câbles (6) et (8) au moyen d'une vis à tête hexagonale M8x12 et d'un écrou à freinage interne (10).
Relier les câbles (5) et (9) au moyen d'une vis à tête hexagonale M6x12 et d'un écrou à freinage interne (11).
Couples de serrage :

M8 =	26 Nm
M6 =	10 Nm

D

Faire glisser les gaines thermorétractables (3) et (4) sur les vissages et les poser à chaud à l'aide d'une soufflante à air chaud.

E

Uniquement sur les M52

Couper une longueur de 300 mm du tuyau flexible (12) Ø 30 mm, ouvrir le tuyau dans le sens de la longueur et le glisser sur les deux câbles.


Sur les voitures à 4 câbles, utiliser le collier de serrage en caoutchouc Ø 34 mm, et pour 5 câbles, utiliser le collier de serrage en caoutchouc Ø 45 mm. ◄
Fixer le tuyau flexible au moyen de colliers de câblage (13). Fixer le collier de serrage en caoutchouc Ø 34 mm (45 mm) (14) avec une vis à tête hexagonale M6x20 (15), un écrou hexagonal (16) et une rondelle (17) conformément aux schémas. Appliquer la bordure de protection d'arête (du commerce) sur l'arête (flèche) de la caisse de batterie. Sur les voitures avec un rebord élevé de la caisse de batterie, la bordure de protection d'arête est inutile.

F

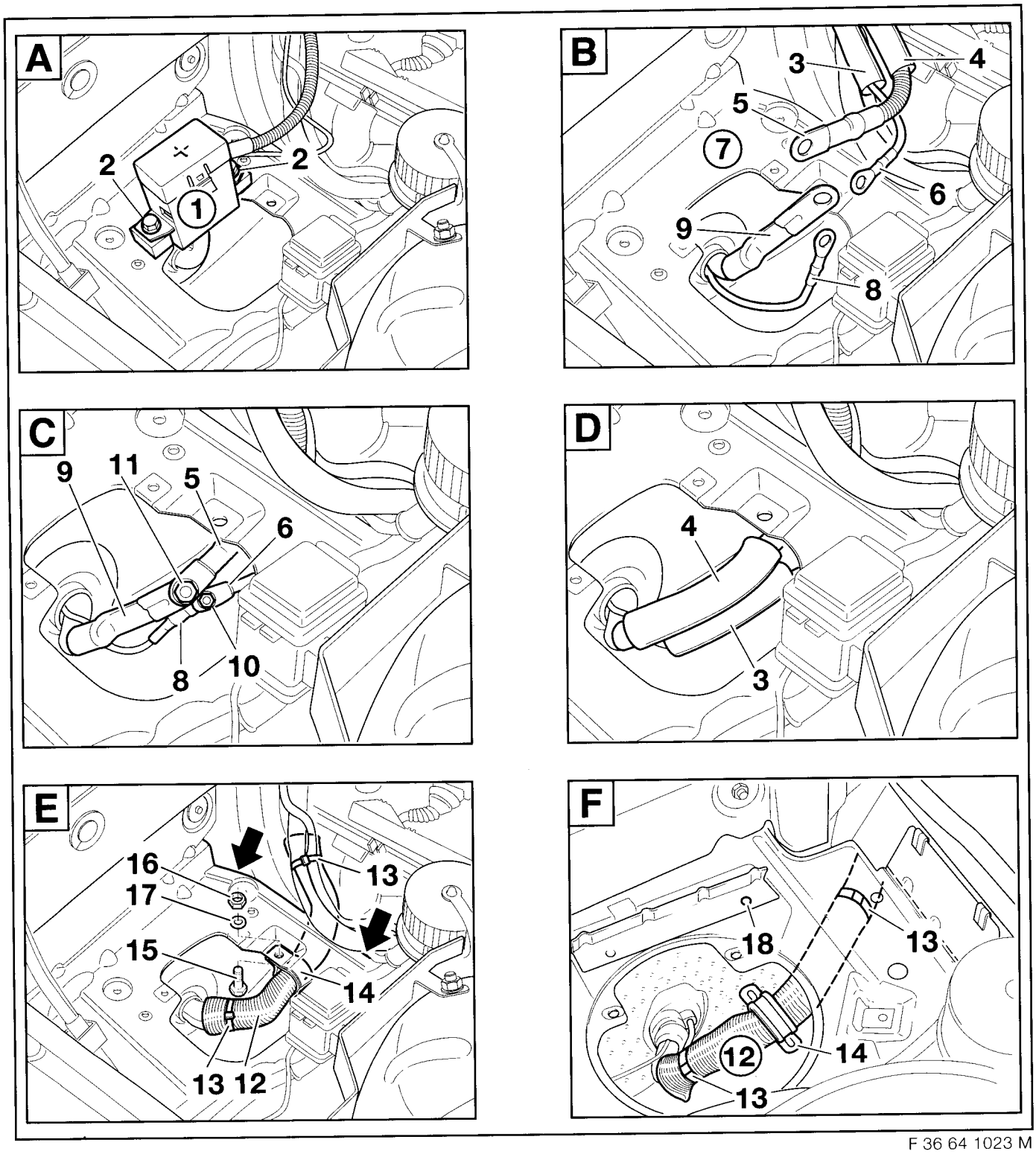
Uniquement sur les M50

Couper une longueur de 300 mm du tuyau flexible (12) Ø 30 mm, ouvrir le tuyau dans le sens de la longueur et le glisser sur les deux câbles.


Sur les voitures à 4 câbles, utiliser le collier de serrage en caoutchouc Ø 34 mm, et pour 5 câbles, utiliser le collier de serrage en caoutchouc Ø 45 mm. ◄
Fixer le tuyau flexible au moyen de colliers de câblage (13). Fixer le collier de serrage en caoutchouc Ø 34 mm (45 mm) (14) dans le trou (18) par en dessous avec une vis à tête hexagonale M6x20, une rondelle élastique bombée, une rondelle et un écrou hexagonal M6.

Retour au chapitre 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1023 M

source: www.ow.no

3.3 Montage du compresseur M40

Déplier le rabat!

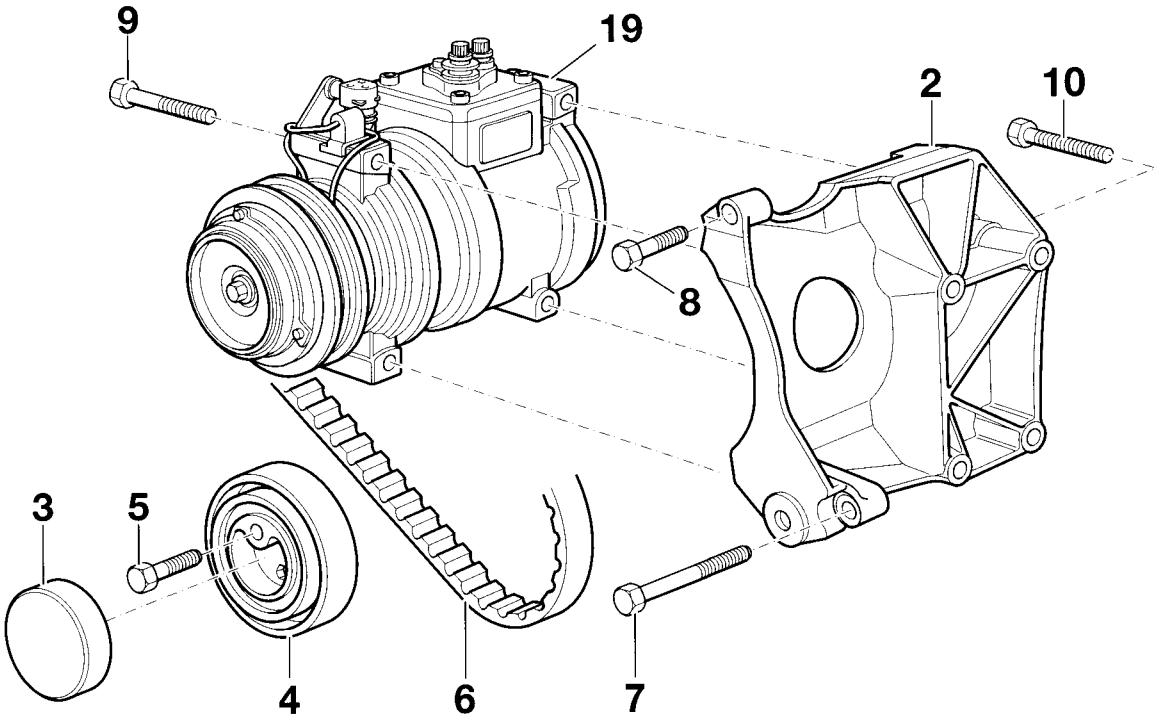
2 Bâti
3 Capuchon de protection
4 Rouleau de tension
5 Vis à tête hexagonale M8x40 Z1
6 Courroie trapézoïdale à nervures
7 Vis à tête hexagonale M8x100
8 Vis à tête hexagonale M8x40
9 Vis à tête hexagonale M8x70 (4 unités)
10 Vis à tête hexagonale M8x50
19 Compresseur

Monter le compresseur (19) conformément au schéma.

Couple de serrage des vis M8 : 22 Nm.

Retour au chapitre 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1024 M

source: www.ow.no

3.4 Montage du compresseur M41

Déplier le rabat!

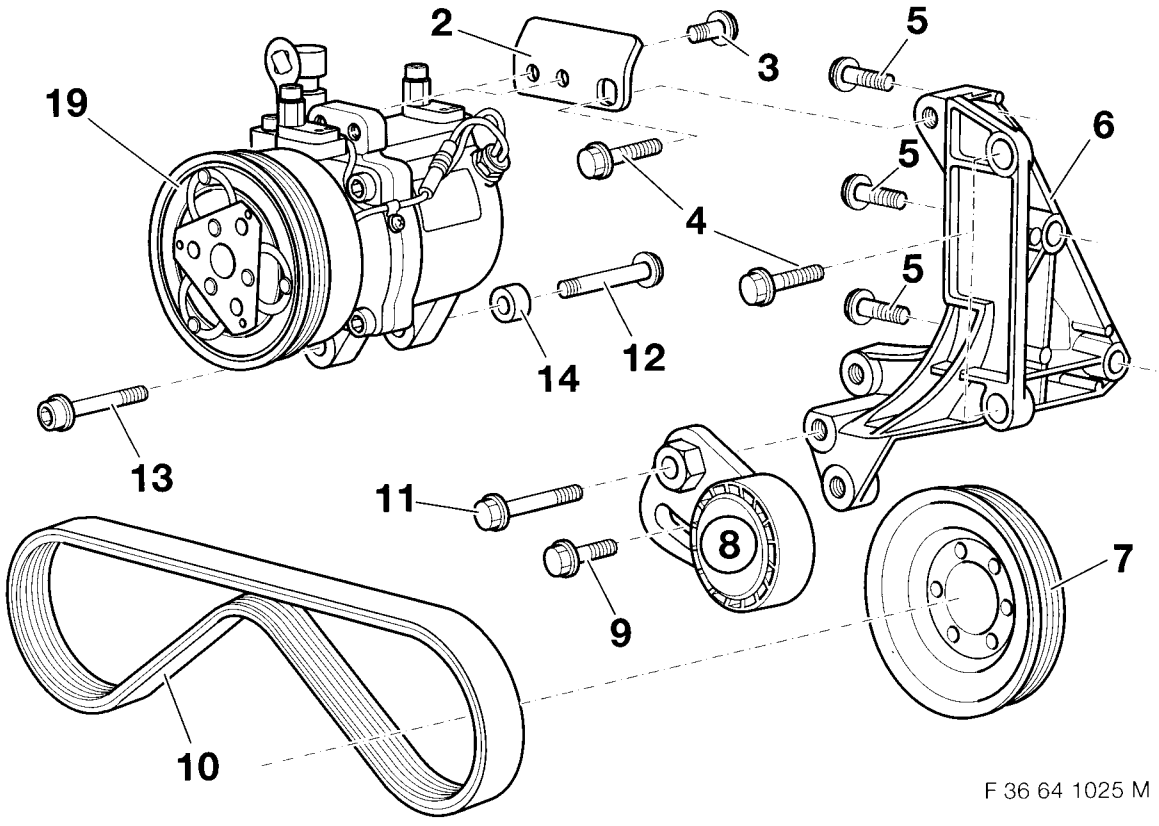
2 Support
3 Vis à six pans creux avec rondelle M8x25 (2 unités)
4 Vis à tête hexagonale avec rondelle M8x30 (3 unités)
5 Vis à tête hexagonale avec rondelle M8x35 (3 unités)
6 Bâti
7 Poulie
8 Rouleau de tension
9 Vis à tête hexagonale avec rondelle M8x25
10 Courroie trapézoïdale à nervures
11 Vis à tête hexagonale avec rondelle M8x40
12 Vis à six pans creux avec rondelle M8x30
13 Vis à six pans creux avec rondelle M8x35
14 Douille de compensation
19 Compresseur

Monter le compresseur (19) conformément au schéma.

Couple de serrage des vis M8 : 22 Nm.

Retour au chapitre 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.5 Montage du compresseur M42/M43/M44

Déplier le rabat!

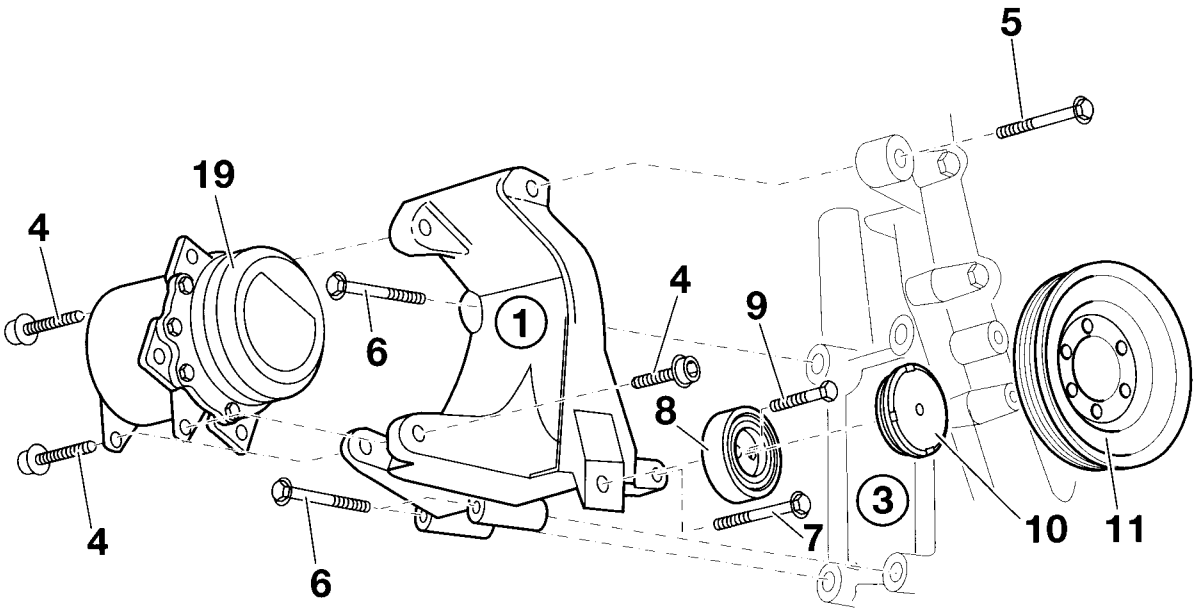
1 Bâti
3 Bloc-moteur
4 Vis à six pans creux avec rondelle M8x40 Z1* (3 unités)
5 Vis à tête hexagonale avec rondelle M8x40
6 Vis à tête hexagonale avec rondelle M8x50 (3 unités)
7 Vis à tête hexagonale avec rondelle M8x100
8 Rouleau de tension
9 Vis à tête hexagonale M8x35
10 Capuchon de protection
11 Poulie
19 Compresseur

* Jusqu'à la mise en œuvre de cette vis, utiliser la vis à tête cylindrique M8x40 avec une rondelle.
Monter le compresseur (19) et la poulie (11) conformément au schéma.

Couple de serrage des vis M8 : 22 Nm.

Retour au chapitre 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1026 M

source: www.ow.no

3.6 Montage du compresseur M50/M52

Déplier le rabat!

A) Montage sans tendeur de courroie pré-installé

B) Montage avec tendeur de courroie pré-installé

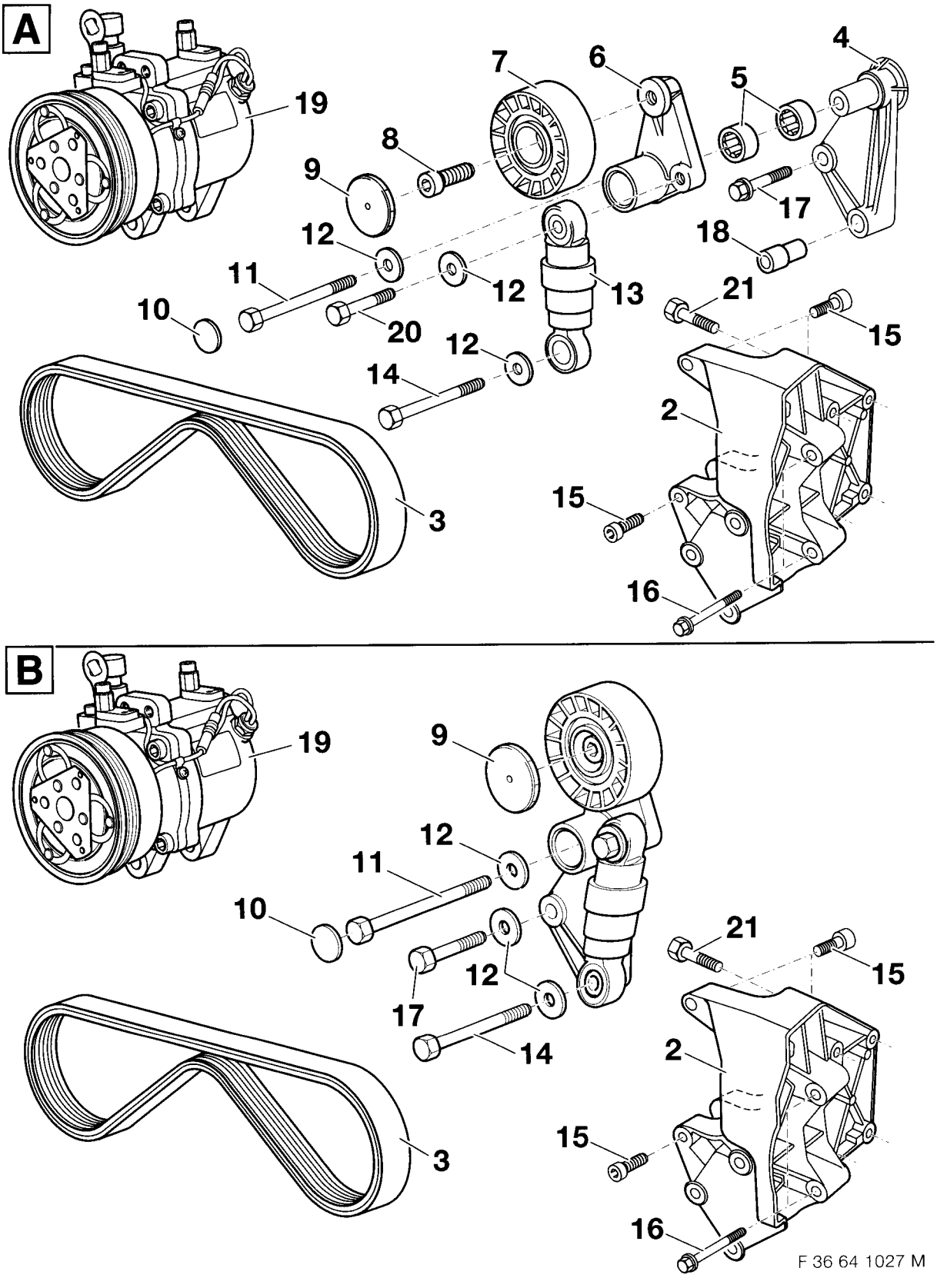
2 Bâti
3 Courroie trapézoïdale
4 Plaque d'assise
5 Douille d'aiguille (2 unités)
6 Levier de commande
7 Rouleau de tension
8 Vis de précision M10x22
9 Capuchon de protection du rouleau de tension
10 Capuchon de protection du levier de commande
11 Vis à tête hexagonale M8x85
12 Rondelle de calage (2 unités)
13 Tendeur de courroie
14 Vis à tête hexagonale M8x75
15 Vis à six pans creux avec rondelle M8x40 (3 unités)
16 Vis à tête hexagonale avec rondelle M8x50 (2 unités)
17 Vis à tête hexagonale avec rondelle M8x40-Z3
18 Douille
19 Compresseur
20 Vis à tête hexagonale M8x35
21 Vis à tête hexagonale M8x30 (4 unités)

Monter le compresseur (19) conformément au schéma.

Couple de serrage des vis M8 : 22 Nm.

Retour au chapitre 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.7 Montage du compresseur M51

Déplier le rabat!

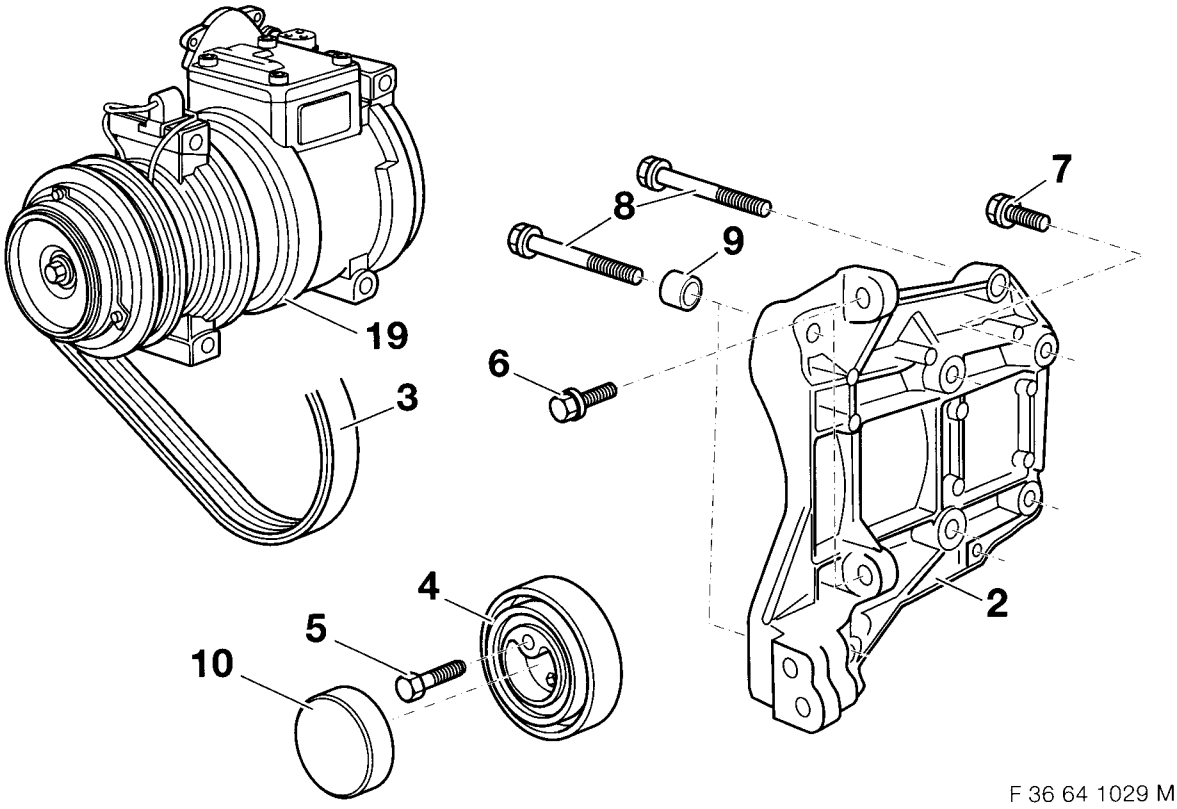
2 Bâti
3 Courroie trapézoïdale à nervures
4 Rouleau de tension
5 Vis à tête hexagonale M8x30
6 Vis à tête hexagonale avec rondelle M8x30
7 Vis à tête hexagonale avec rondelle M8x25 (4 unités)
8 Vis à six pans creux avec rondelle M8x100 (4 unités)
9 Vis de calibrage (4 unités)
10 Capuchon de protection
19 Compresseur

Monter le compresseur (19) conformément au schéma.

Couple de serrage des vis M8 : 22 Nm.

Retour au chapitre 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1029 M

source: www.ow.no

3.8 Montage du condenseur et du ventilateur auxiliaire

Déplier le rabat!

A

Sur les voitures sans traverse (1), il faut installer le forme droite de la traverse (1). Vérifiez avant le montage de la traverse (1) si le cône (2) de la traverse s'insère dans le berceau du moteur. Rectifier si nécessaire le cône (2) de la traverse (1).
Ebarber la traverse avant de la protéger contre la corrosion en appliquant les mesures préconisées par BMW.

Selon les modèles et les équipements, il existe sur les voitures des traverses (1) différentes.
- Forme rectiligne
- Forme courbe

Sur les modèles à traverse droite, cette opération n'est pas nécessaire.

B

Retirer les écrous hexagonaux (3) (8 unités).
Déposer les amortisseurs de bouclier (4) et (5).
Déposer la traverse courbe pour la remplacer par une traverse courbe.
Remonter les amortisseurs de bouclier (4) et (5).

C

Remarques concernant le montage

Déposer le cas échéant le radiateur d'huile de boîte de vitesses.
Installer le cas échéant les conduites d'air droite et gauche (6) et (7).

D

L'illustration montre la fixation de la conduite d'air du côté gauche de la voiture. Procéder de manière similaire pour le côté droit. Insérer une vis à tôle à tête hexagonale (8) avant de la visser à fond.

E

Placer le cas échéant des écrous à tôle (9) (6,3 mm) sur les supports (10) du condenseur (23).

F

Uniquement sur les modèles équipés d'un radiateur d'huile de boîte de vitesses

Couper le cas échéant l'entretoise (11) du condenseur (23).

G

Sur l'ensemble des modèles

Mettre en place les paliers en caoutchouc (12) et les coussinets (13).

H

L'illustration montre la traverse en position montée.
Mettre en place les douilles en caoutchouc (14) et les coussinets (15) dans la traverse (1).

I

Uniquement sur les M44

L'illustration montre le capot du ventilateur sans le ventilateur. Procéder de manière similaire avec un capot à ventilateur intégré. Veiller à ne pas endommager le ventilateur. Découper à la scie pneumatique en suivant la ligne pointillée le capuchon (16) du capot du ventilateur fourni (17).

J

Sur l'ensemble des modèles

Installer avec précaution le condenseur à partir du côté inférieur du compartiment moteur.
Visser à la main les vis à tôle à tête hexagonale (18) ST 6,3x45.

source: www.ow.no

K
Uniquement sur les M41
Sur les modèles à boîte manuelle, utiliser le capot à bague intermédiaire (19) dont la face inférieure est plus large. Lors du montage du capot à bague intermédiaire (19), veiller à le positionner correctement.

L
Installer le ventilateur auxiliaire (20) dans le capot à bague intermédiaire (19) conformément au schéma, puis le fixer au moyen de rondelles (21) et d'écrous hexagonaux à freinage interne (22).

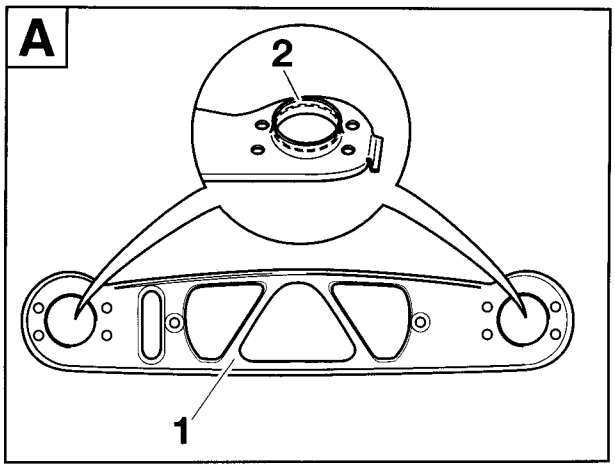
M
Installer le ventilateur auxiliaire (20) avec le capot à bague intermédiaire, puis le fixer avec les vis à tôle à tête hexagonale (24) ST 6,3x26.

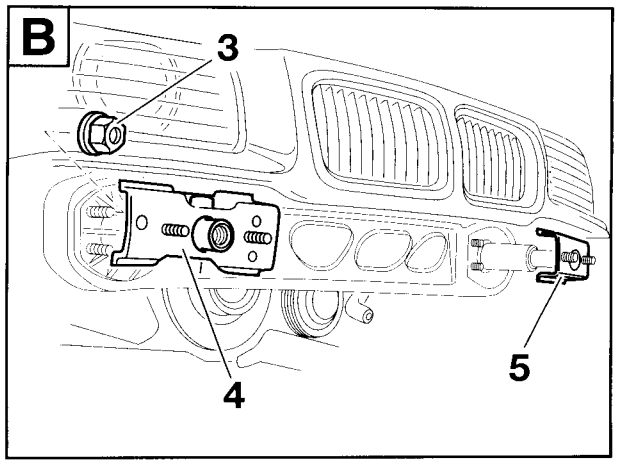
N
Sauf sur les M41/M51
Fixer le ventilateur auxiliaire (25) et l'embout avec les vis à tôle à tête hexagonale (26) ST 6,3x26.

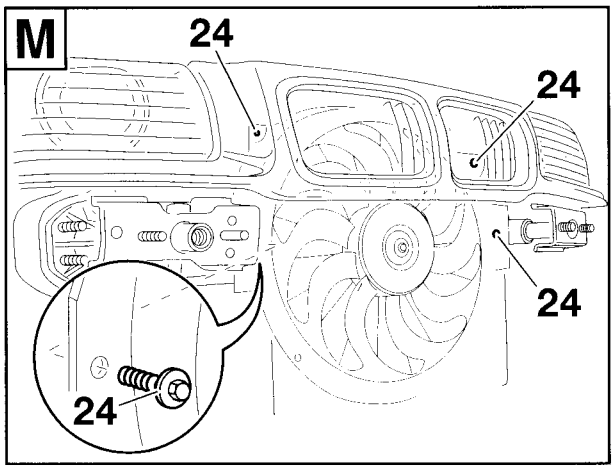
Sur l'ensemble des modèles
Visser à fond les vis à tête hexagonale ST 6,3x45 supérieures.

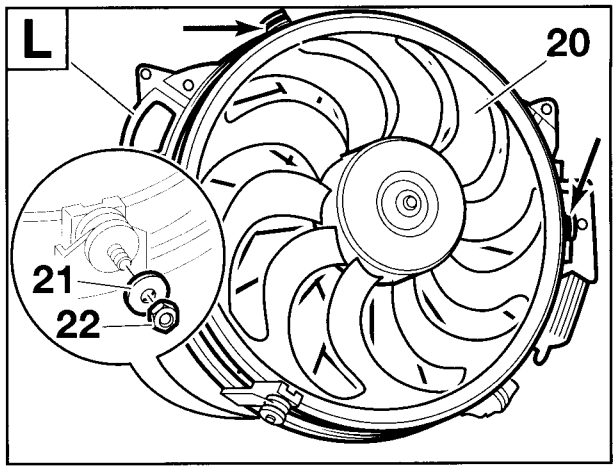
Retour au chapitre 2.

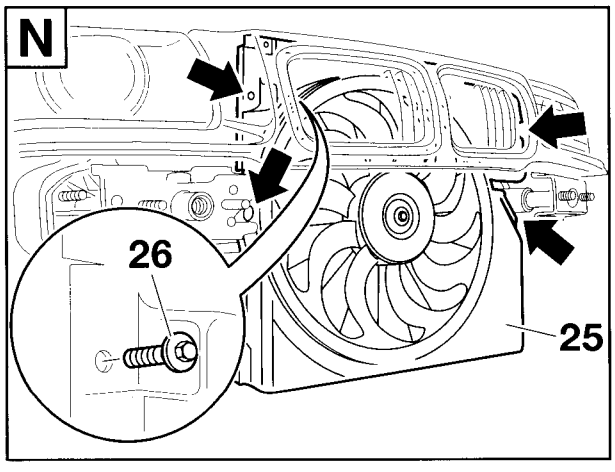
source: www.ow.no

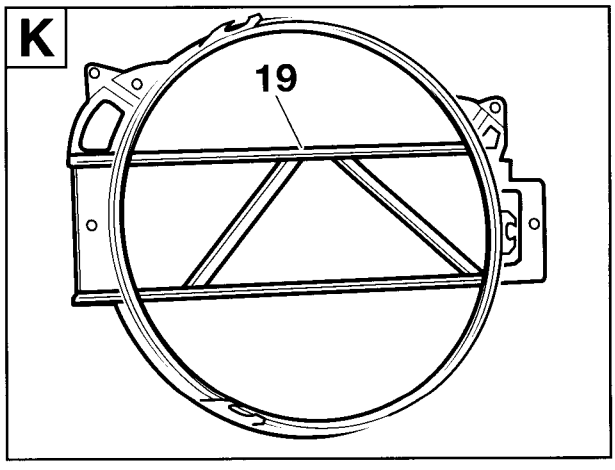


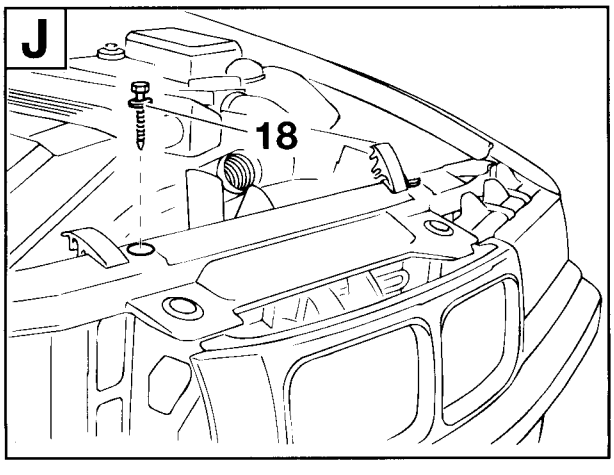


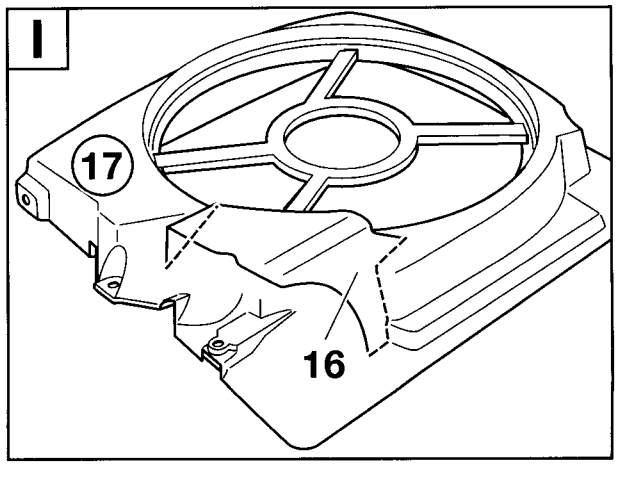




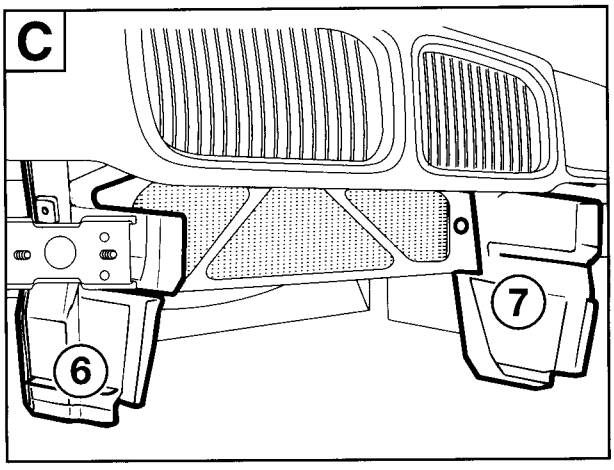


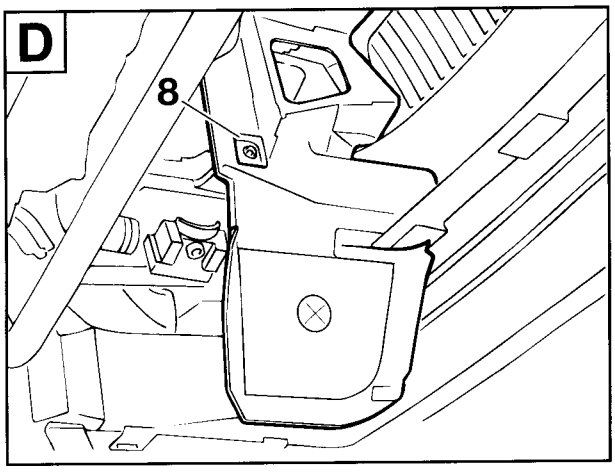


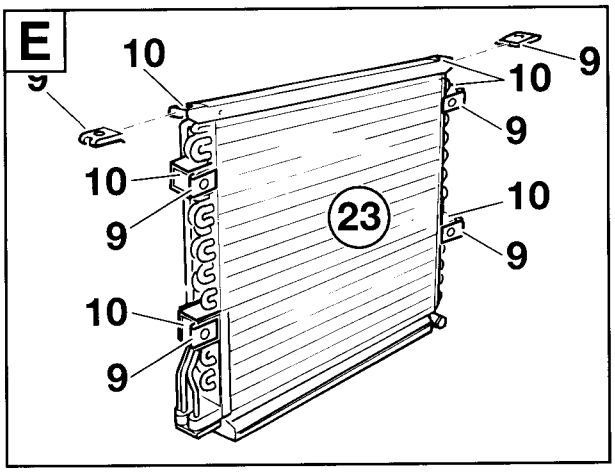


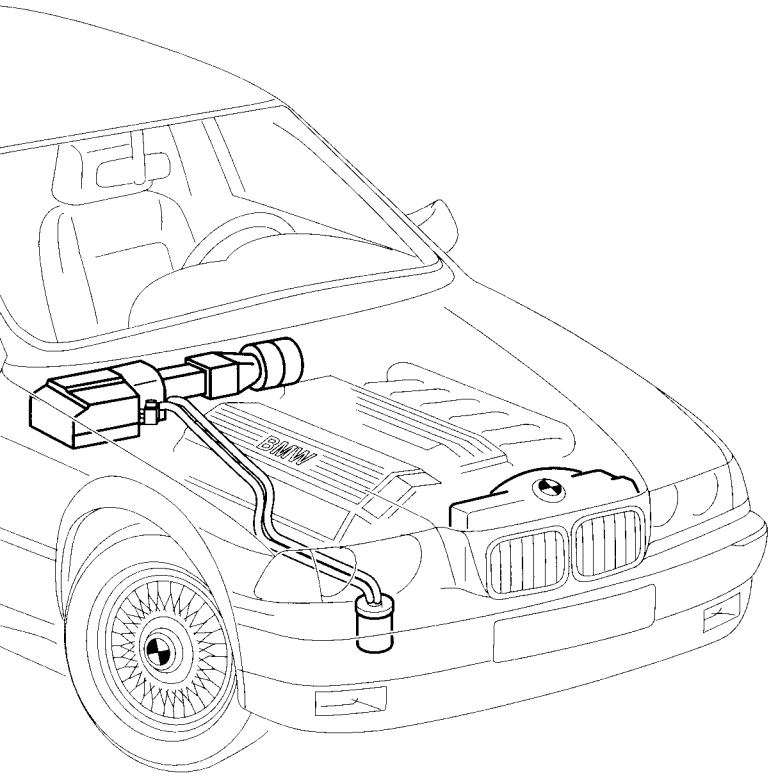


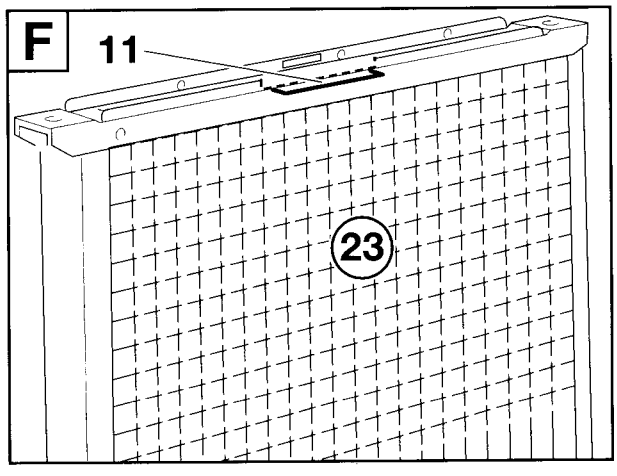
source: www.ow.no

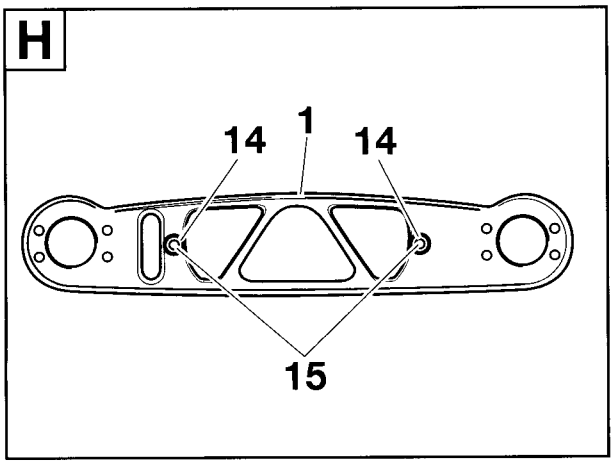


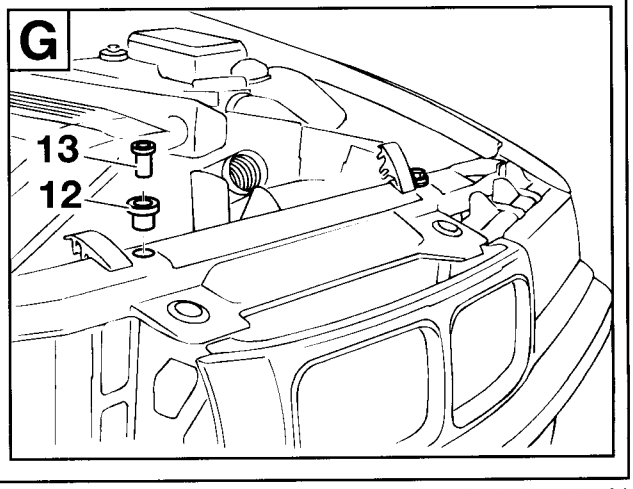












source: www.ow.no

3.9 Montage des conduites d'air et des boîtiers des évaporateurs

Déplier le rabat!

A

Lors de l'installation des conduites d'air, veiller au bon positionnement des joints d'étanchéité. Ceux-ci ne doivent pas être endommagés. Etanchéifier le cadre support (2) avec de la pâte à joint pour carrosserie au niveau de la zone indiquée. ◄

Faire passer le porte-clips 88 pôles X6000 (1) dans le cadre support (2) du boîtier de l'évaporateur et le raccorder à l'unité de commande A6000 (3). Sur les voitures à boîte automatique, effectuer le raccordement de l'unité de commande de la boîte automatique de manière similaire. Fixer le cadre support (2) au tablier (4) avec des vis à empreinte cruciforme ST 4,2x16 (5).

B

Par rapport à ce qui est présenté, il est déjà possible ici de faire passer le câble adaptateur du moteur de la soufflante dans le passe-câbles du cadre support (2). Insérer la conduite d'air (6) derrière le cadre support (2) selon le sens de la flèche, puis la fixer avec une vis à empreinte cruciforme ST 5,5x19 (7).

C

Le caoutchouc d'étanchéité du couvercle de fermeture (12) doit être tourné vers le boîtier de la soufflante. Insérer la dérivation B1, porte-clips noir 2 pôles, du câble adaptateur (8) dans la douille en caoutchouc du couvercle de fermeture (12).

D

Raccorder la dérivation B1, porte-clips noir 2 pôles, du câble adaptateur à la languette 2 pôles X816 (9). Faire sortir par la droite du boîtier de la soufflante le câble adaptateur du moteur de la soufflante (8).

E

Le moteur de la soufflante déposé lors des travaux préliminaires ne sera pas remonté dans le boîtier de la soufflante! Installer les pièces du boîtier (10) et (11). Accrocher le couvercle de fermeture (12) du côté droit du boîtier de la soufflante et resserrer avec précaution le câble adaptateur du moteur de la soufflante (8). Accrocher l'adaptateur du carter de la soufflante (13) du côté gauche du boîtier de la soufflante. Faire courir la dérivation B2 du câble adaptateur du moteur de la soufflante (8) du côté droit de la voiture, le faire passer dans le passe-câbles du cadre support (14) et enfoncer la douille en caoutchouc dans le cadre support.

F

Faire glisser l'élément coulissant (17) de la conduite d'air entre les conduits de ventilation suivant le sens de la flèche, puis le fixer avec des vis à empreinte cruciforme ST 5,5x19 (16) et une vis à empreinte cruciforme 3,5x12 (18). Coller le porte-câbles (15) sur l'élément coulissant (17) et accrocher le câble adaptateur du moteur de la soufflante (8) au porte-câbles (15).

G

Enfoncer la douille du faisceau de câbles (19) dans le cadre support (2).
Remonter le cache entre le compartiment moteur et le boîtier de la soufflante.

H

Uniquement sur les modèles équipés de M44

Retirer le support (20) de la fiche de diagnostic D100 du boîtier de l'évaporateur.
Fixer l'élément adaptateur (21) avec les vis à empreinte cruciforme déposées (22). Fixer le support déposé (20) au moyen d'une rondelle (23) et d'écrous à freinage interne M6 (24).

I

Sur l'ensemble des modèles

Brancher le tuyau de l'eau de condensation (25) sur l'embout (26) du boîtier de l'évaporateur (27).
Accrocher par en haut le boîtier de l'évaporateur (27) au cadre support (2). Veiller à ce que les crochets (28) du boîtier de l'évaporateur (27) soient accrochés au réceptacle (29) du cadre support (2). Après la mise en place du boîtier de l'évaporateur (27), celui-ci doit être plaqué au cadre support (2) sur tout son pourtour.

J

Enfoncer les brides de fixation (30) sur le cadre support et sur le boîtier de l'évaporateur (27). Placer la rondelle (31) par dessus la tige filetée existante (32). Insérer le collier (33) sur le boîtier de l'évaporateur (27) par dessus la tige filetée (32), placer par dessus la plaque de maintien (34) et la rondelle (35) et visser à fond l'écrou hexagonal M8 (36) sur la tige filetée (32). Brancher la fiche de diagnostic D100 sur le support du boîtier de l'évaporateur (27).

K

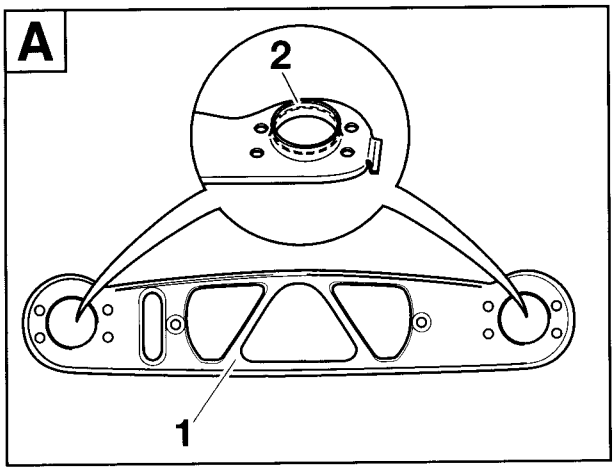
Insérer la dérivation B2 du câble adaptateur du moteur de la soufflante (8) dans le porte-languettes (37) comme suit :

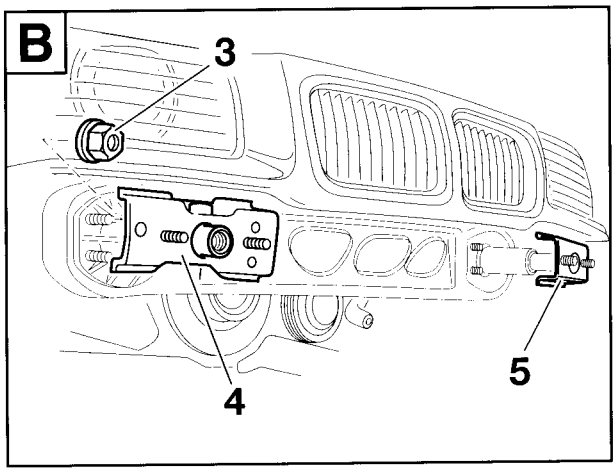
Couleur du câble	**Emplacement**
marron	1
vert-gris	2

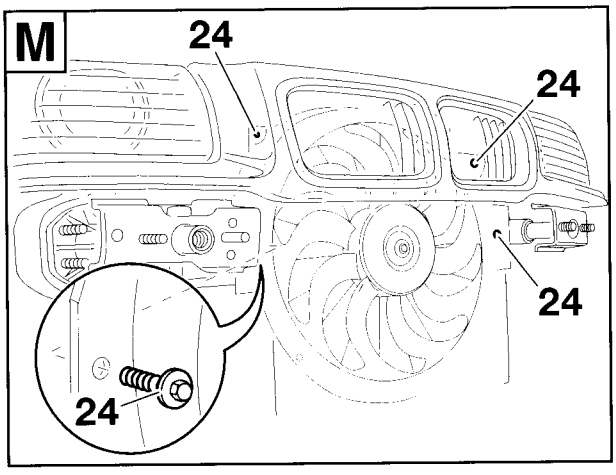
Raccorder le porte-languettes (37) au porte-clips du moteur de la soufflante, puis le fixer avec des colliers de câblage.

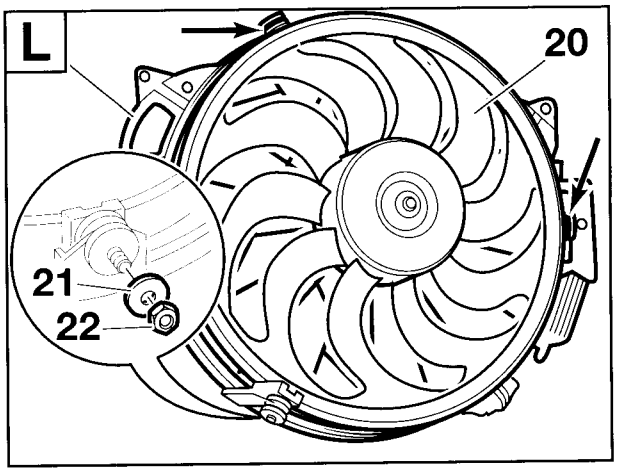
Retour au chapitre 2.

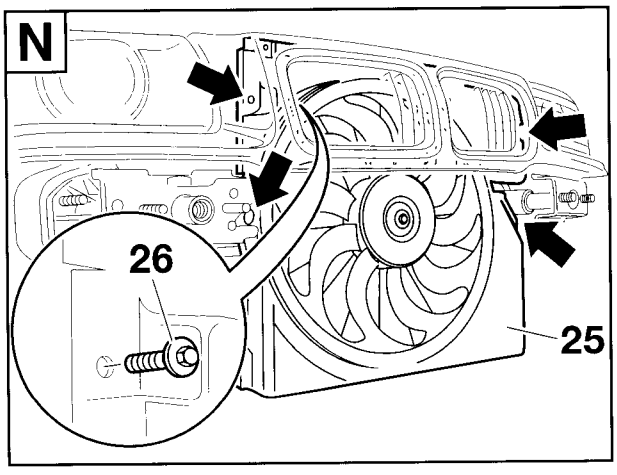
source: www.ow.no

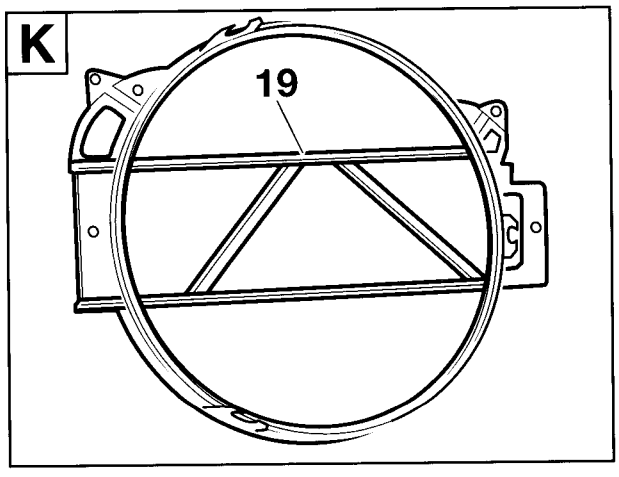


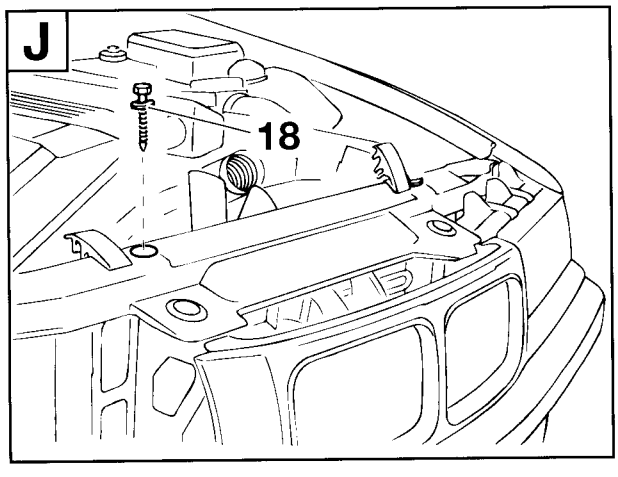


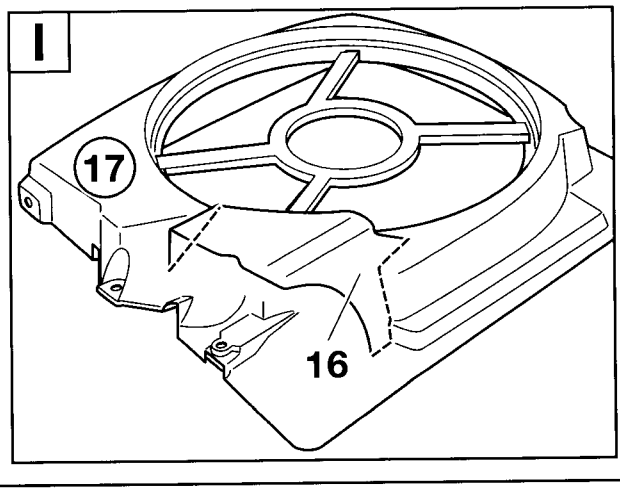




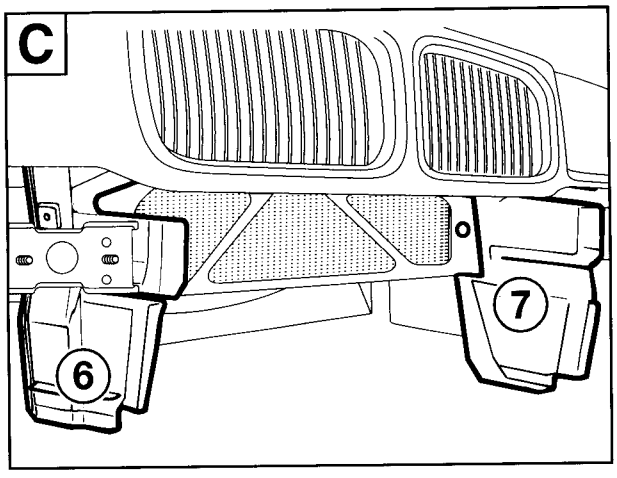


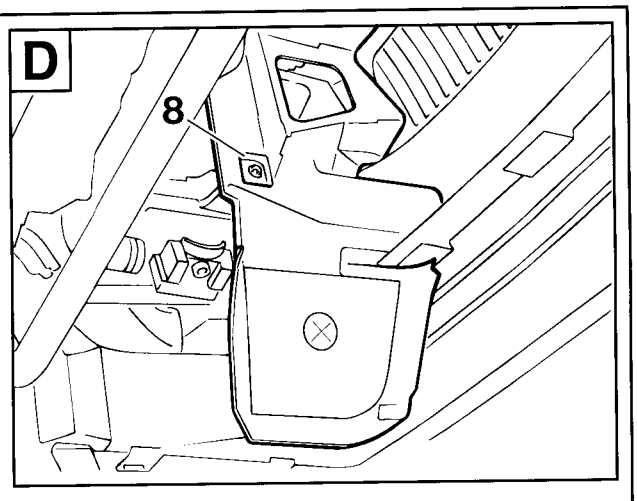


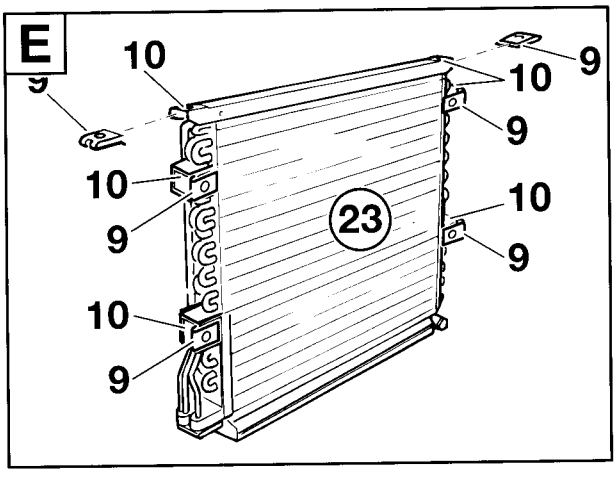


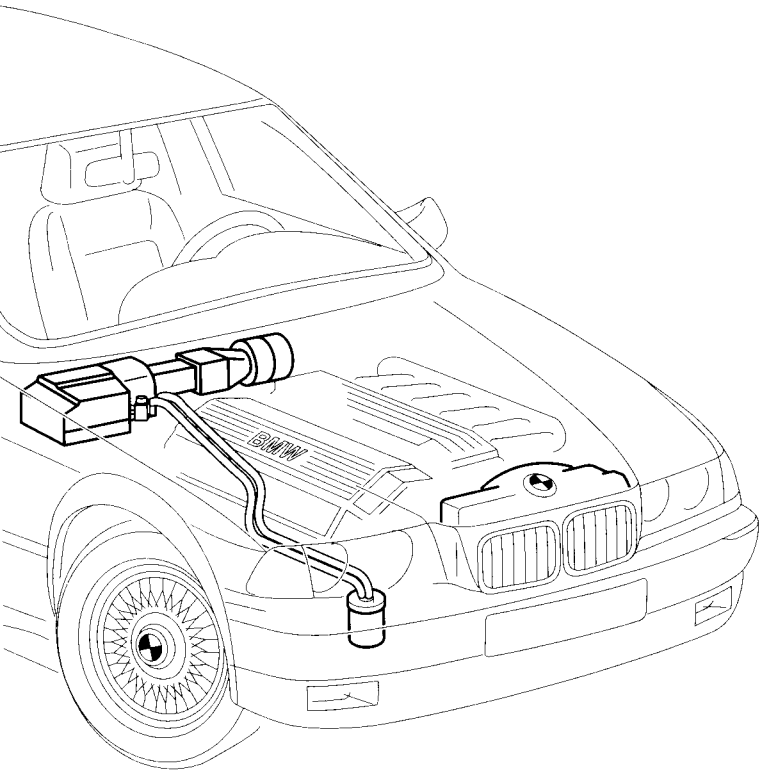


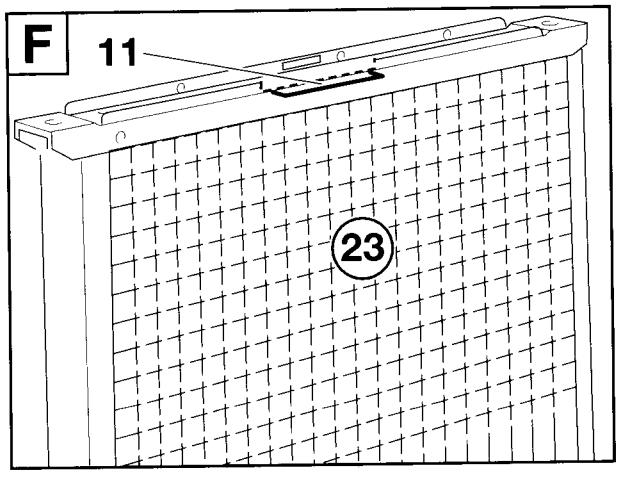
source: www.ow.no

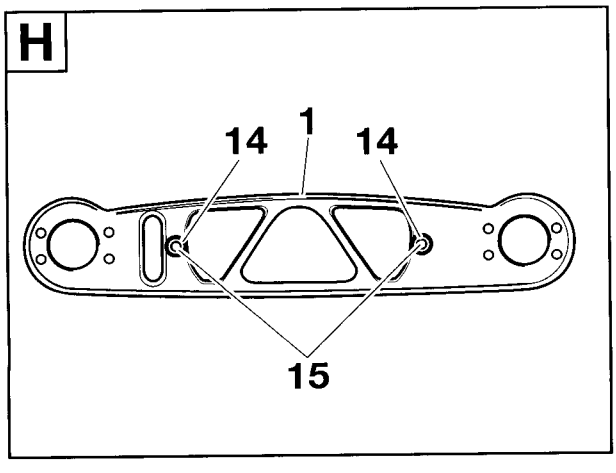


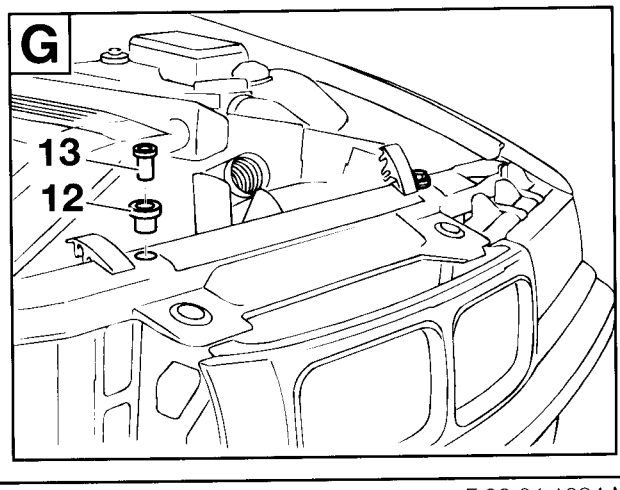












F 36 64 1034 M

source: www.ow.no

3.10 Montage des tuyaux de réfrigérant

Déplier le rabat!

⚠ Munir tous les tuyaux de réfrigérant de joints toriques adaptés. Enduire les joints toriques d'huile pour machines frigorifiques. ◄

A
Uniquement sur les M40, M42
Déposer la bobine d'allumage (1).
Retirer le collier de fixation (2) de la bobine d'allumage (1), le faire pivoter de 180° et le remettre en place conformément au schéma.
Régler la distance A entre le bord inférieur de la bobine d'allumage (1) et le bord inférieur du collier de fixation (2).
A = 25mm
Remonter la bobine d'allumage.

B
Uniquement sur les M43, M44
Oter les écrous hexagonaux (3), ouverture 8 mm, et retirer la bobine d'allumage (1) du support du dôme du ressort.
Faire courir les tuyaux de réfrigérant (4) et (5) jusqu'au boîtier de l'évaporateur conformément au schéma.
Mettre en place le support (6) et l'écrou hexagonal (7), puis le fixer avec les écrous hexagonaux (3).

▷ L'insertion des supports (6) et des écrous hexagonaux (7) s'effectue immédiatement après. ◄

C
Sur l'ensemble des modèles
Faire courir les tuyaux de réfrigérant (8) et (9) conformément au schéma.
Mettre en place les tuyaux de réfrigérant avec la plaque de maintien (10) ainsi que la vis à six pans creux M8x16 (11) avec la rondelle (12) et la soupape de détente (13).
Mettre en place sur le compresseur du climatiseur (16) le tuyau de réfrigérant (9) avec la vis à six pans creux M6x25 (14) et la rondelle à dents chevauchantes (15).

D
Mettre en place sur le flacon sécheur (17) le tuyau de réfrigérant (8) avec la vis à six pans creux M8x25 (18) et la rondelle (19).
Ajuster les tuyaux de réfrigérant et visser à fond toutes les vis à six pans creux M8x25 (15).
Couples de serrage des vis à six pans creux : 24 Nm

Le cas échéant, fixer les tuyaux de réfrigérant avec des colliers de câblage.
Le cas échéant, refixer la bobine d'allumage.

E
Sauf sur les M50 et les M52
Tracer les emplacements de perçage sur l'élément de cadre droit et percer au Ø 3,5 mm. Traiter les bords du trou avec une peinture anticorrosion.
Cote A= 60 mm
Cote B= 105 mm

Les rivets aveugles (20) ne sont pas inclus dans le kit de montage!
Monter le support (21) avec des rivets aveugles du commerce (20).

F
Sur l'ensemble des modèles
⚠ Lors de la dépose du couvercle de protection (22), la pression s'échappe du condenseur.
Dévisser la vis à tête hexagonale (23). Déposer le couvercle de protection (22). ◄

G
Mettre en place le tuyau de réfrigérant (24) conformément au schéma.
Insérer les vis à six pans creux (25) M8x25 avec des rondelles sur le flacon sécheur (17) et sur le condenseur.
Ajuster le tuyau de réfrigérant et bloquer les vis à six pans creux (25).
Couple de serrage des vis à six pans creux (25) : 24 Nm.

source: www.ow.no

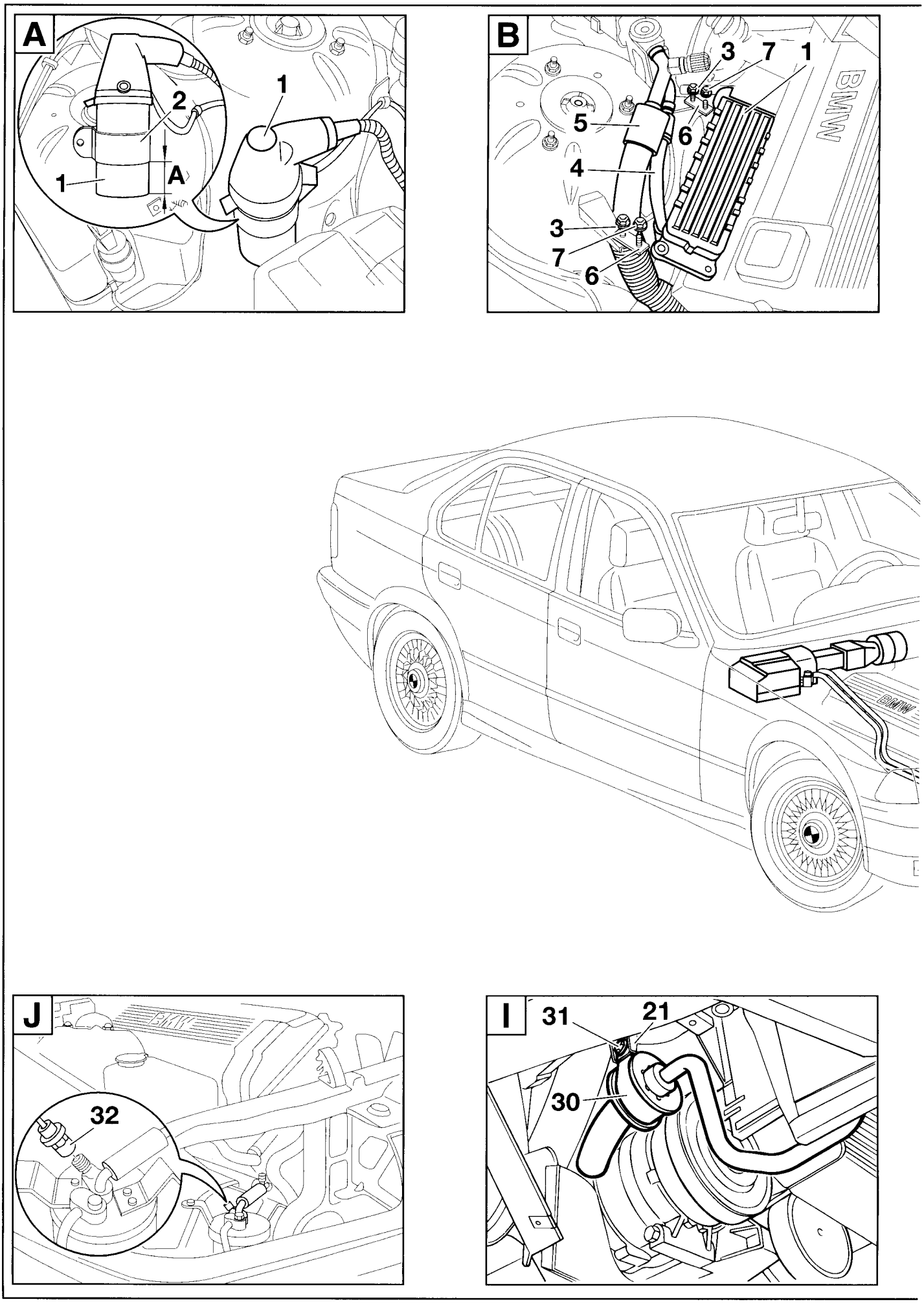
H
Mettre en place le tuyau de réfrigérant (27) conformément au schéma.
Insérer les vis à six pans creux (25) M8x25 avec des rondelles sur le condenseur (17) et sur le compresseur du climatiseur (29). Ajuster le tuyau de réfrigérant et bloquer les vis à six pans creux (25).
Couple de serrage des vis à six pans creux (25) : 24 Nm.

I
Sauf sur les M50 et les M52
Fixer sur le support (21) le tuyau de réfrigérant avec le collier (30) et la vis à tête hexagonale (31).

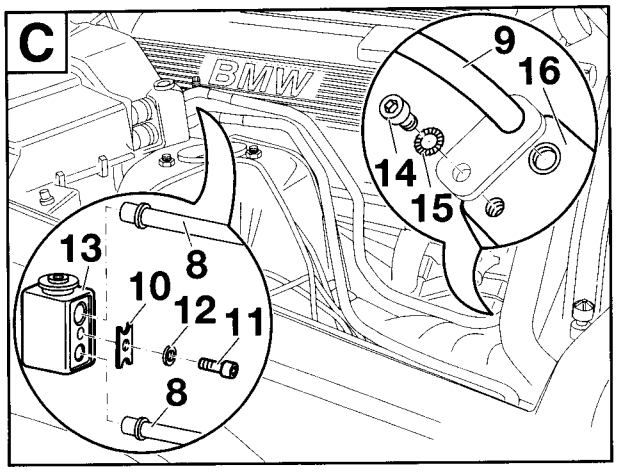
J
Sur l'ensemble des modèles
Mettre en place le pressostat (32) avec un joint torique. Visser à fond le pressostat (32).

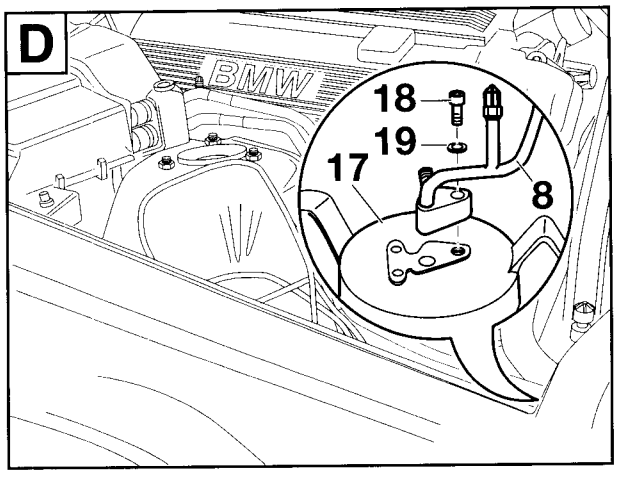
Retour au chapitre 2.

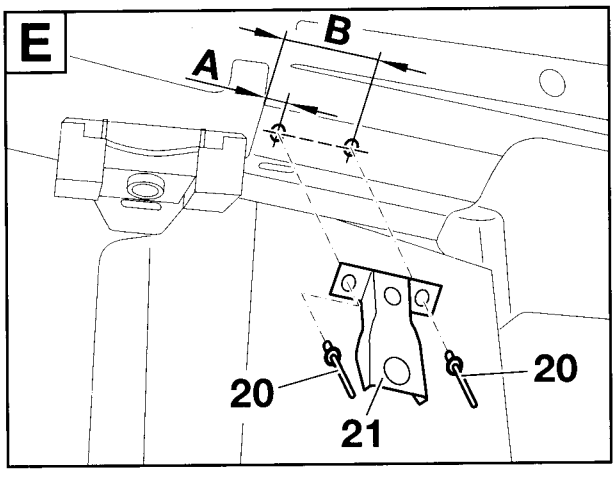
source: www.ow.no

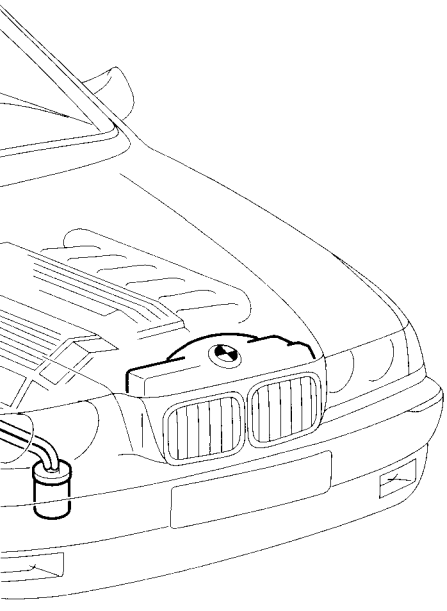


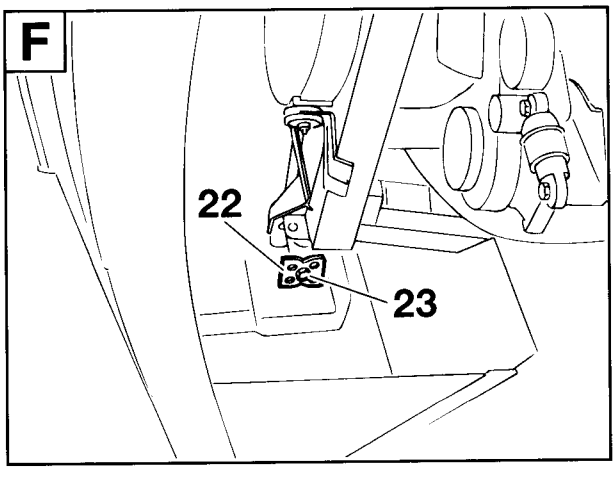
source: www.ow.no

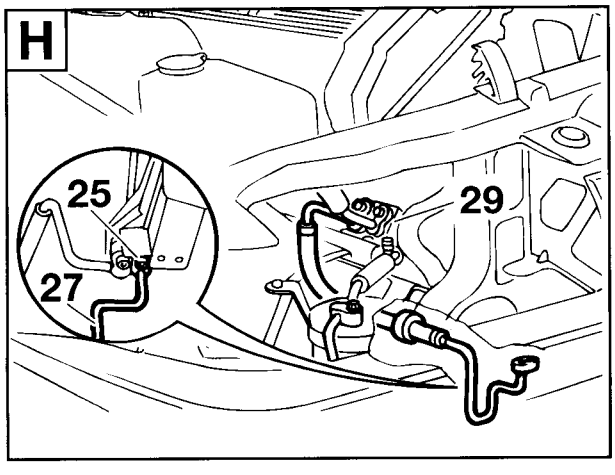


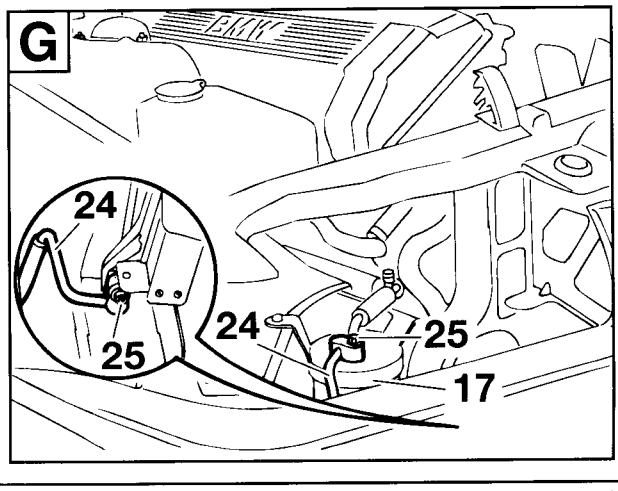












source: www.ow.no

3.11 Schéma des connexions des faisceaux de câbles complémentaires

3. 11. 1 Schéma des connexions du faisceau de câbles complémentaire (voitures à moteur essence)

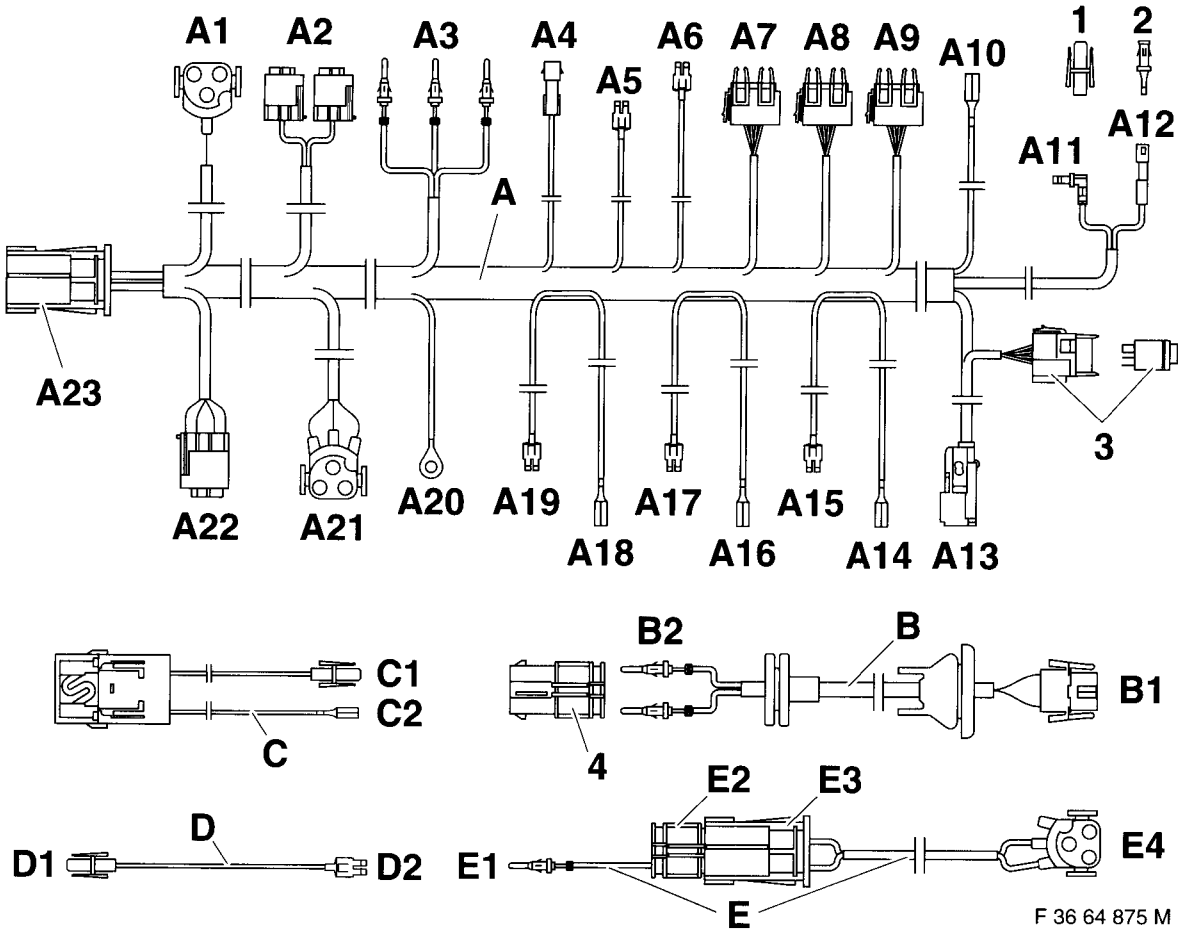
Déplier le rabat!

Pos.	Version/Dénomination	Couleur de câble	Emplacement du branchement sur la voiture	Abréviation / emplacement
A	**faisceau de câbles compl. du clima.**			
A1	porte-clips 3 pôles noir	–	accouplement à aimant Y2 sur le compr. du clima.	X163
A2	porte-clips 3 pôles noir	–	automate thermostatique double seuil S36	X87
A3	languettes	noir-bleu violet-gris	fiche moteur X20 à droite à côté de la boîte de fusibles	X20/4 X20/6
A3	languette	noir-gris	sur le porte-languettes **E2** du câble adaptateur 108°	
A4	porte-clips noir	rouge-vert	câbles adaptateurs **C** et **D** (fusibles F41 et F48)	X11335
A5	fiche plate/borne 30A39	rouge-gris	répartiteur de fusibles IV de la boîte de fusibles fusible F39	X10018/18
A6	fiche plate /borne 15A16	vert-bleu	répartiteur de fusibles III de la boîte de fusibles fusible F16	X10016/12
A7	socle de relais ventilateur auxiliaire niveau I	vert-rouge vert-bleu noir-bleu noir-vert noir-gris	emplacement n° 12 de la boîte de fusibles	X52
A8	socle de relais ventilateur auxiliaire niveau II	rouge-vert vert-bleu noir-gris rouge-vert bleu	emplacement n° 11 de la boîte de fusibles	X53
A9	socle de relais du climatiseur (compresseur)	vert-bleu rouge-gris noir-bleu noir-rouge-jaune	emplacement n° 10 de la boîte de fusibles	X51

source: www.ow.no

Pos.	Version/Dénomination	Couleur de câble	Emplacement du branchement sur la voiture	Abréviation / emplacement
A10	contact du connecteur/borne 58g	gris-rouge	connecteur sous le tableau d'instruments côté conducteur	X1019
A11	clip coudé	noir	commutateur soufflante S75	X905/1
A12	porte-languettes rectiligne	noir	clip débranché du commutateur soufflante S75	X905/1
A13	porte-clips 6 pôles noir	–	commutateur S81 fourni pour climatiseur	X979
A14	contact du connecteur	vert	connecteur de même couleur dans boîte de fusibles	X203
A15	fiche plate	vert	répartiteur de fusibles III dans boîte de fusibles fusible F16	X10016/11
A16	contact du connecteur/ 0,75 mm²	rouge	connecteur de même couleur dans boîte de fusibles	X1015
A17	fiche plate/ 0,75 mm²	rouge	fusible F39 dans boîte de fusibles répartiteur de fusibles IV	X10018/17
A18	connecteur/ 2,5 mm²	rouge	connecteur de même couleur dans boîte de fusibles	X1015
A19	fiche plate/ 2,5 mm²	rouge	répartiteur de fusibles IV, fusible F41	X10018/21
A20	cosse de câble 6 mm	–	point de masse du passage de roue avant gauche	X165
A21	porte-clips 3 pôles noir	–	ventilateur auxiliaire M9	X82
A22	porte-clips 4 pôles noir	–	pressostat B9 du flacon sécheur	X10261
A23	porte-clips 2 pôles noir	noir-gris	porte-clips 2 pôles de l'évaporateur	X11336
1	porte-clips	–	languette sertie du commutateur de la soufflante S75	
2	clip	–	commutateur de la soufflante S75, broche 1	
3	minirelais avec socle de relais	–	faisceau de câbles complément. du climatiseur, derrière console centr.	
B	**câble adap. du moteur de soufflante**			
B1	porte-clips 2 pôles noir	–	porte-languettes du boîtier de la soufflante	X816
B2	languette	marron vert-gris	porte-languettes 2 pôles noir du mot. de la soufflante	X6500/1 X6500/2
4	porte-languettes 2 pôles noir		câble adaptateur du moteur de la soufflante, dérivation B2	
C	**câble adap. pour modèles 4 cylin.**			
C1	porte-clips noir/ 4 mm²	rouge-vert	dérivation **A4** du faisceau de câbles complément.	X6527
C2	contact du connecteur/ 4 mm²	rouge	connecteur de même couleur dans boîte de fusibles	X1015
D	**câble adap.r pour modèles 6 cylin.**			
D1	porte-clips noir/ 2,5 mm²	rouge-vert	dérivation **A4** du faisceau de câbles complément.	X11335
D2	fiche plate/ 2,5 mm²	rouge-vert	répartiteur de fusibles IV dans boîte de fusibles F41	X10018/22
E	**câble adaptateur 108°**			
E1	languette	noir-gris	fiche moteur X20 à côté de la boîte de fusibles	X20/5
E2	porte-languettes 2 pôles	noir-gris	porte-clips 2 pôles noir du câble adaptateur 108°	–
E3	porte-clips 2 pôles	noir-gris 2x	porte-languettes 2 pôles noir du câble adaptateur 108°	–
E4	porte-clips 3 pôles noir	–	automate thermostatique 108°	X10096

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3. 11.2 Schéma des connexions du faisceau de câbles complémentaire (voitures à moteur diesel)

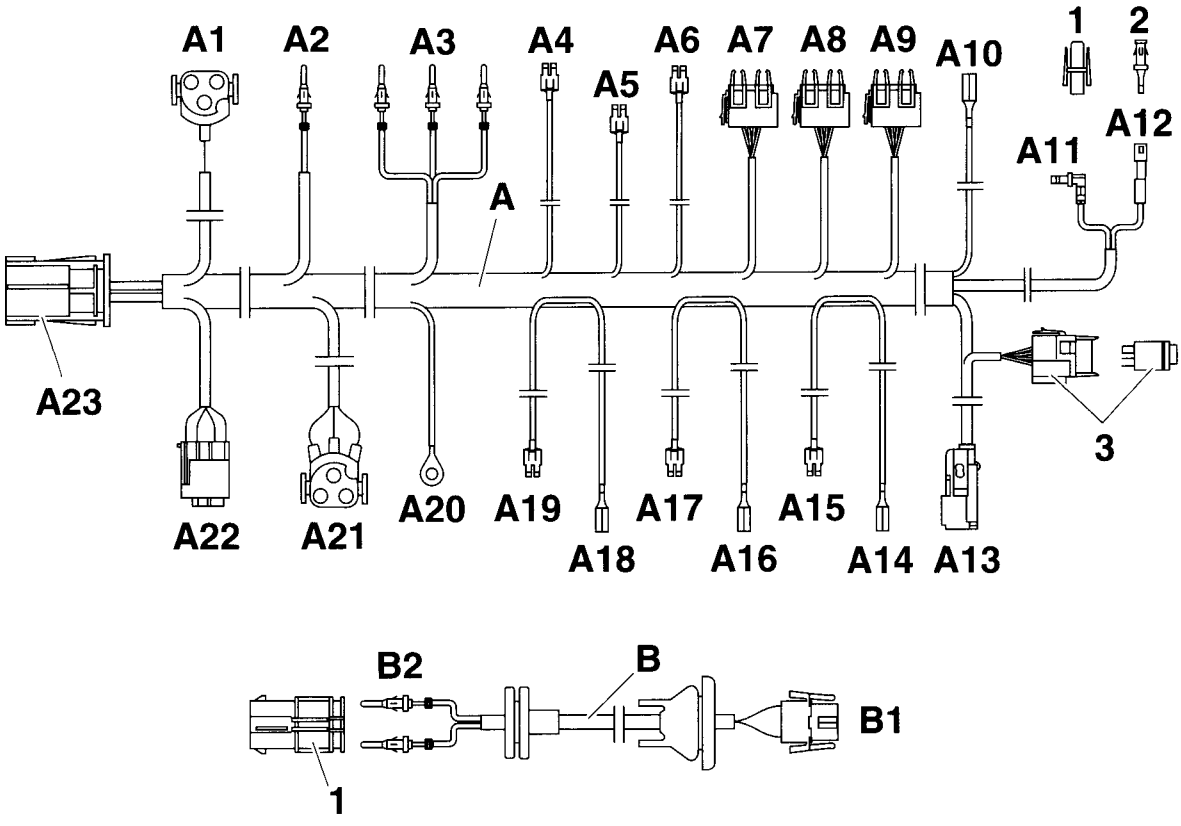
Déplier le rabat!

Pos.	Version/Dénomination	Couleur de câble	Emplacement du branchement sur la voiture	Abréviation / emplacement
A	**faisceau de câbles compl. du clima.**			
A1	porte-clips 3 pôles noir	–	accouplement à aimant Y2 sur le compresseur du climatiseur	X163
A2	languette	noir-gris	fiche moteur II	X69/1
A3	languettes	noir-bleu noir-gris violet gris	fiche moteur I à droite à côté de la boîte de fusibles	X20/4 X20/5 X20/6
A4	fiche plate/borne 30A41	rouge-vert	répartiteur de fusibles IV de la boîte de fusibles fusible F41	X10018/22
A5	fiche plate/borne 30A39	rouge-gris	répartiteur de fusibles IV de la boîte de fusibles fusible F39	X10018/18
A6	fiche plate /borne 15A16	vert-violet	répartiteur de fusibles III de la boîte de fusibles fusible F16	X10016/12
A7	socle de relais ventilateur auxiliaire niveau I	rouge-vert vert-violet noir-bleu noir-gris	emplacement n° 12 de la boîte de fusibles	X52
A8	socle de relais ventilateur auxiliaire niveau II	rouge-vert vert-violet noir-bleu bleu	emplacement n° 11 de la boîte de fusibles	X53
A9	socle de relais du climatiseur (compresseur)	vert-violet rouge-gris noir-bleu noir-rouge-jaune	emplacement n° 10 de la boîte de fusibles	X51

source: www.ow.no

Pos.	Version/Dénomination	Couleur de câble	Emplacement du branchement sur la voiture	Abréviation / emplacement
A10	contact du connecteur/borne 58g	gris-rouge	connecteur sous le tableau d'instruments côté conducteur	X1019
A11	clip coudé	noir	commutateur soufflante S75	X905/1
A12	porte-languettes rectiligne	noir	clip débranché du commutateur soufflante S75	X905/1
A13	porte-clips 6 pôles noir	–	commutateur S81 pour climatiseur fourni dans kit de montage	X979
A14	contact du connecteur/ borne 15	vert	connecteur de même couleur dans boîte de fusibles	X203
A15	fiche plate	vert	répartiteur de fusibles III dans boîte de fusibles fusible F16	X10016/11
A16	contact du connecteur/ 0,75 mm^2	rouge	connecteur de même couleur dans boîte de fusibles	X1015
A17	fiche plate/ 0,75 mm^2	rouge	répartiteur de fusibles IV dans boîte de fusibles fusible F39	X10018/17
A18	connecteur/ 4,0 mm^2	rouge	connecteur de même couleur dans boîte de fusibles	X1015
A19	fiche plate/ 4,0 mm^2	rouge	fusible F41 du répartiteur de fusibles IV	X10018/21
A20	cosse de câble 6 mm	–	point de masse du passage de roue avant gauche	X165
A21	porte-clips 3 pôles noir	–	ventilateur auxiliaire M9	X82
A22	porte-clips 4 pôles noir	–	pressostat B9 du flacon sécheur	X10261
A23	porte-clips 2 pôles noir	noir-gris	porte-clips 2 pôles de l'évaporateur	X11336
1	porte-clips	–	languette sertie du commutateur de la soufflante S75	
2	clip	–	commutateur de la soufflante S75, broche 1	
3	minirelais avec socle de relais	–	faisceau de câbles complément. du climatiseur, derrière console centr.	
B	**câble adaptateur du moteur de soufflante**			
B1	porte-clips 2 pôles noir	–	porte-languettes du boîtier de la soufflante	X816
B2	languette	marron vert-gris	porte-languettes 2 pôles noir fourni du moteur de la soufflante	X6500/1 X6500/2
1	porte-languettes 2 pôles noir		câble adaptateur du moteur de la soufflante, dérivation B2	

Source: www.ow.no



F 36 64 905 M

source: www.ow.no

3.12 Montage du faisceau de câbles complémentaire

Déplier les rabats!

A

Retirer les vis de la boîte de fusibles à partir de l'habitacle.
Déposer le guide (1) du faisceau de câbles de la voiture suivant le sens de la flèche.

B

Poser le faisceau de câbles complémentaire du climatiseur A le long du faisceau de câbles de la voiture comme suit :
dérivation A1 jusqu'à l'emplacement de montage du compresseur côté droit du moteur,
dérivation A2 jusqu'à l'emplacement de montage de la sonde de température,
dérivation A3 jusqu'à la fiche moteur X20 sur la boîte de fusibles côté gauche de la voiture,
dérivation A10 jusqu'au boîtier à contacts situé sous le tableau d'instruments côté conducteur,
dérivations A11-A12 jusqu'au commutateur de la soufflante S75 sur la console centrale,
dérivation A13 jusqu'au commutateur du climatiseur sur la console centrale,
dérivations A4-A9 et A14-A19 jusqu'à la boîte de fusibles côté gauche de la voiture,
dérivation A20 jusqu'au point de masse X165 du passage de roue avant gauche,
dérivation A21 jusqu'à l'emplacement de montage du ventilat. auxil. situé devant le radiateur,
dérivation A22 jusqu'à l'emplacement de montage du flacon sécheur du pass. de roue avant dr.,
dérivation A23 jusqu'à l'emplacement de montage du boîtier de l'évaporateur côté droit.

C

Si les broches 4, 5 et 6 de la fiche moteur X20 (2) sont déjà occupées, dessertir les languettes, les isoler et les replier sur le faisceau de câbles. ◄
Raccorder la dérivation A3 à la fiche moteur X20 (2) comme suit.

Couleur de câble	**Broche**
noir-bleu	4
noir-gris	5 **(uniquement sur les voitures sans la mise hors circuit à 108°)**
violet-gris	6

D

Faire courir la dérivation E4, porte-clips 3 pôles noir du câble adaptateur E, jusqu'à l'automate thermostatique 108°.
Faire courir la dérivation E1, couleur de câble noir-gris, jusqu'à la fiche moteur X20.

E

Brancher la dérivation E1, couleur de câble noir-gris, du câble adaptateur 108° à l'emplacement 5 de la fiche moteur X20 (2).
Brancher la dérivation A3, couleur de câble noir-gris, du faisceau de câbles complémentaire du climatiseur sur le porte-languettes 2 pôles E2 conformément au schéma.
Raccorder ensemble les dérivations E2 et E3 du câble adaptateur 108°.

F

Lors du montage, veiller à ce que les porte-clips (4) et (A2) soient accessibles et ne touchent pas, ni ne frottent pas sur des éléments de la voiture. ◄

Sur l'ensemble des modèles

Brancher le porte-clips 3 pôles (4), couleur de câble noir-gris (x 2), sur l'automate thermostatique 108° (3).
Brancher la dérivation A2, avec un élément de fiche intermédiaire noir, sur l'automate thermostatique double seuil (5). Isoler et replier sur le faisceau de câbles le porte-clips non utilisé.

G

L'illustration montre le raccordement des dérivations A5-A6. Pour les dérivations A15, A17 et A19, procéder de manière similaire. ◄

Raccorder les dérivations A5-A6, A15, A17 et A19 au support de fusibles comme suit :

Dérivation	Couleur de câble	Fusible	Broche
A17	rouge / 0,75 mm²	F39	17
A5	rouge-gris	F39	18
A15	vert	F16	11
A6	vert-bleu	F16	12
A19	rouge / 2,5 mm²	F41	21

Installer la dérivation A4, porte-clips noir, dans la boîte de fusibles.

source: www.ow.no

H



L'illustration montre le raccordement de la dérivation A14. Pour les dérivations A16 et A18, procéder de manière similaire. Si le connecteur (6) nécessaire est déjà entièrement occupé, la dérivation sera raccordée au câble de plus grande section du connecteur. ◄

Raccorder la dérivation A14, couleur de câble verte, au connecteur de même couleur de la boîte de fusibles.
Raccorder la dérivation A16, couleur de câble rouge (0,75 mm^2), au connecteur de même couleur de la boîte de fusibles.
Raccorder la dérivation A18, couleur de câble rouge (2,5 mm^2), au connecteur de même couleur de la boîte de fusibles.

I



L'illustration montre le raccordement de la dérivation C1. Pour la dérivation D1, procéder de manière similaire. Si le connecteur nécessaire est déjà entièrement occupé, la dérivation sera raccordée au câble de plus grande section du connecteur. ◄

Uniquement sur les modèles 4 cylindres
Raccorder la dérivation C1 du câble adaptateur C à la dérivation A4 du faisceau de câbles complémentaire du climatiseur A.
Raccorder la dérivation C2, couleur de câble rouge (4 mm^2), du câble adaptateur C au connecteur (6) de même couleur de la boîte de fusibles.

Uniquement sur les modèles 6 cylindres
Raccorder la dérivation D1 du câble adaptateur D à la dérivation A4 du faisceau de câbles complémentaire du climatiseur A.
Raccorder la dérivation D2 comme suit :

Couleur de câble	Fusible	Broche
rouge-vert	F41	22

J
Uniquement sur les modèles 4 cylindres
Fixer le câble adaptateur C et son fusible sur le support du relais situé à gauche sous le tableau de bord conformément au schéma.

K
Sur l'ensemble des modèles
Fixer les dérivations A7 à A9 sur le support du socle de relais de la boîte de fusibles comme suit et brancher le relais :
dérivation A8, couleurs de câbles rouge-vert, vert-bleu, noir-gris, vert-rouge et bleu, à l'emplacement n° 11 (I);
dérivation A9, couleurs de câbles vert-bleu, rouge-gris, noir-bleu et noir-rouge-jaune, à l'emplacement n° 10 (II);
dérivation A7, couleurs de câbles vert-rouge, vert-bleu, noir-bleu, noir-vert et noir-gris, à l'emplacement n° 12 (III).

Relais K22 n° 1 388 911 à l'emplacement I — fonction= ventilat. auxil. niveau 2

Relais K19 n° 1 389 105 à l'emplacement II — fonction= compresseur du climatiseur

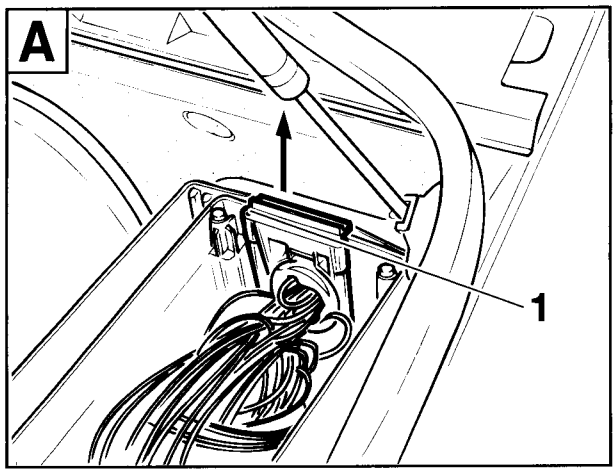
Relais K21 n° 1 389 105 à l'emplacement III — fonction= ventilat. auxil. niveau 1

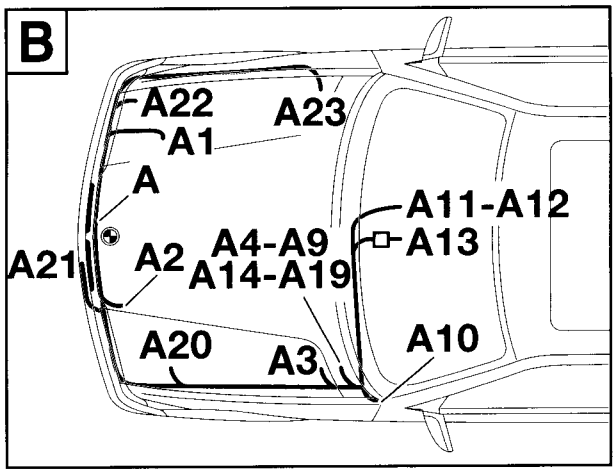
L
Raccorder la dérivation A10, couleur de câble gris-rouge, au connecteur (6) de même couleur du boîtier à contacts (7) situé sous le tableau d'instruments côté conducteur.

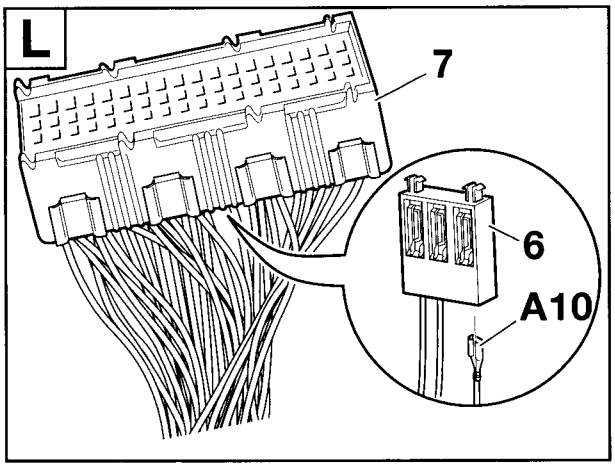
Uniquement sur les modèles 4 cylindres
La broche de l'emplacement 41 est raccordée au support de fusibles, elle ne sera cependant pas utilisée.

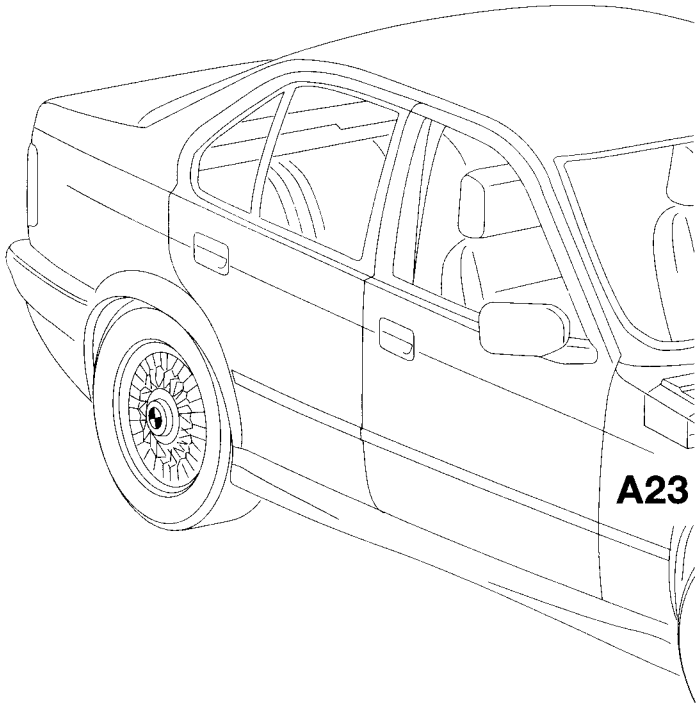
Suite sur la page suivante du rabat avec l'illustration M.

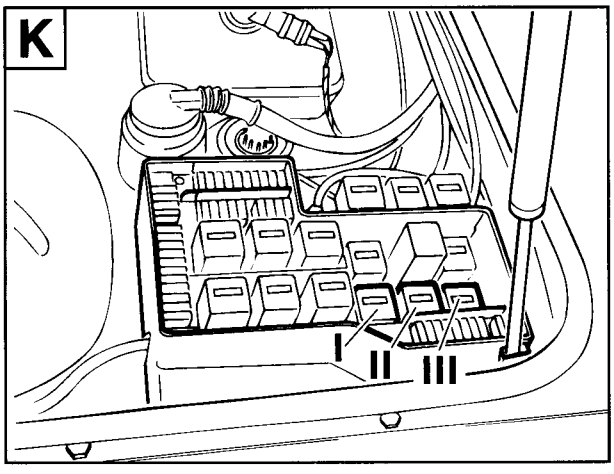
source: www.ow.no

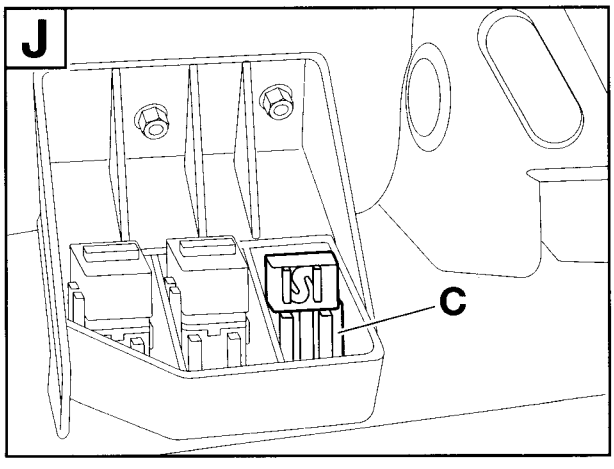


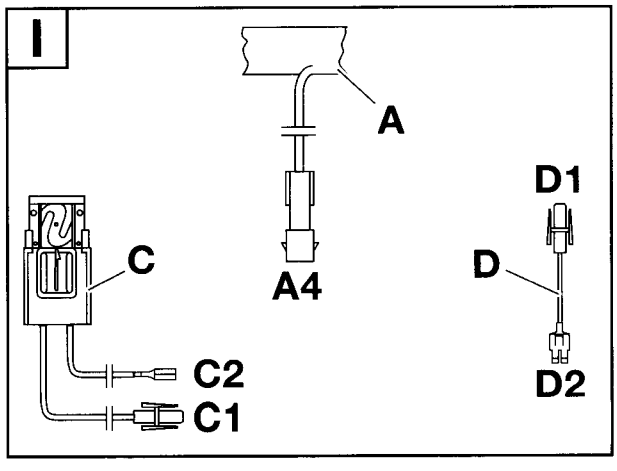




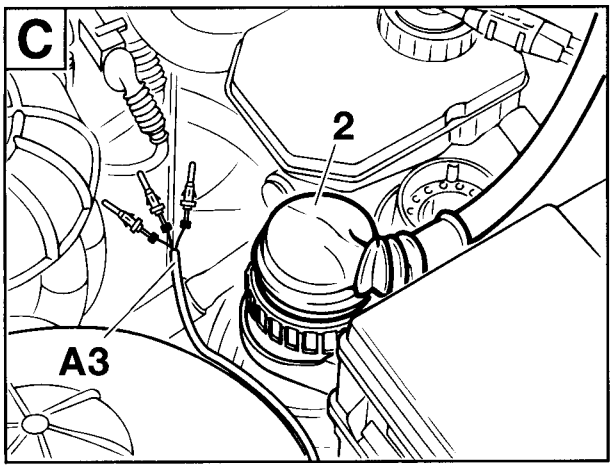


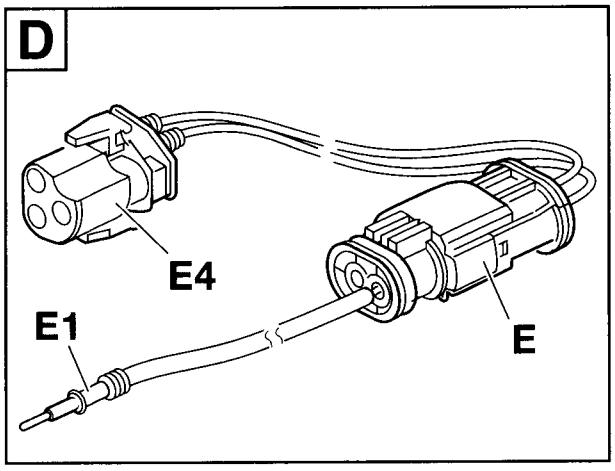


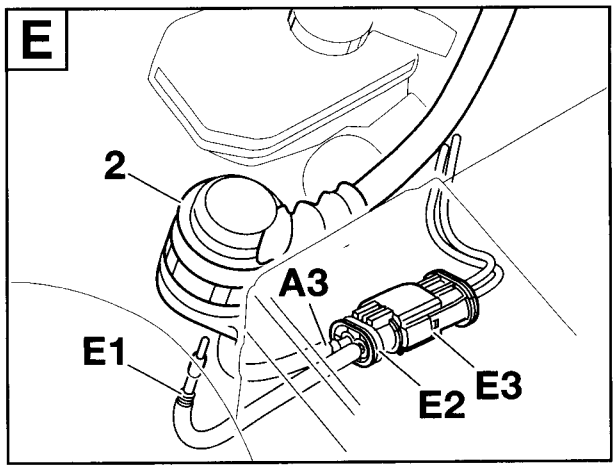


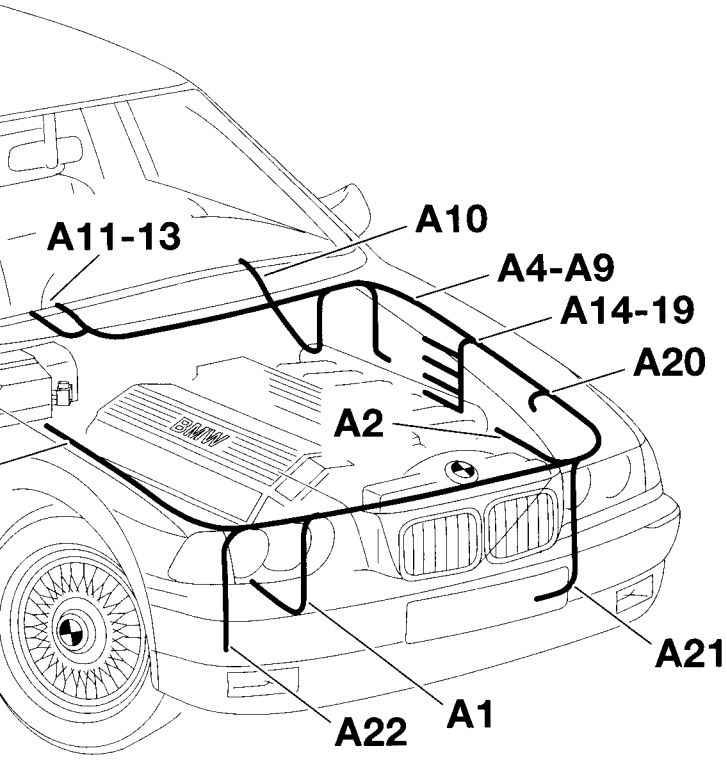


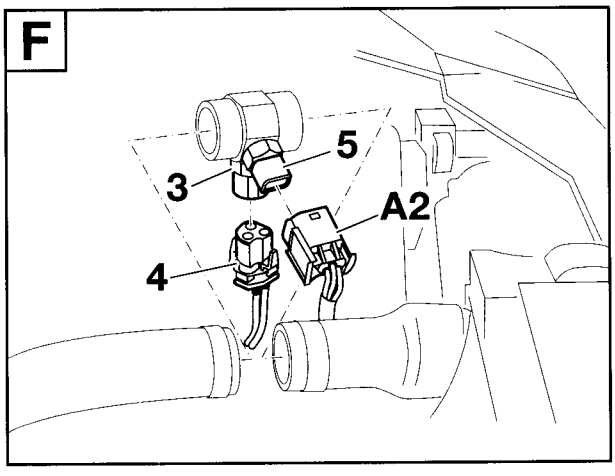
source: www.ow.no

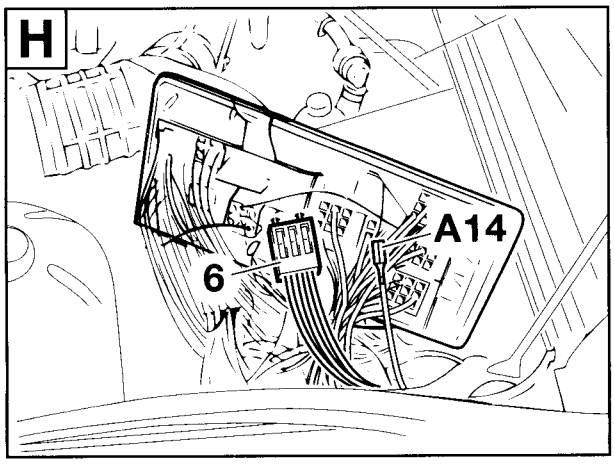


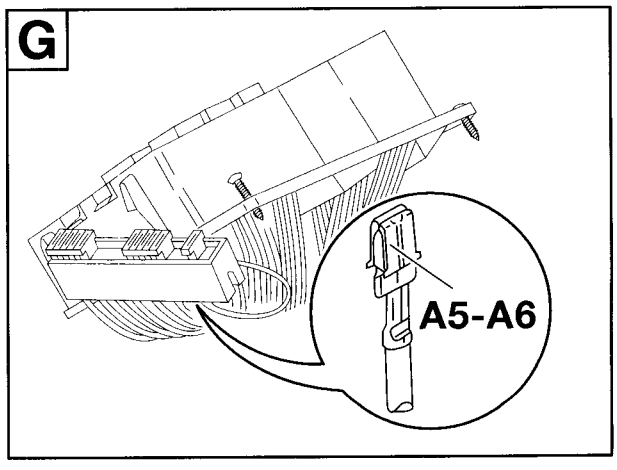












F 36 64 1031 M

source: www.ow.no

M
Débrancher le clip (8), couleur de câble noire, du porte-clips 5 pôles X 905 (9), broche 1.
Brancher la dérivation A11, couleur de câble noire, du faisceau de câbles complémentaire du climatiseur (31) sur le porte-clips 5 pôles X 905 (9), broche 1.
Sectionner le clip débranché (8) du faisceau de câbles de la voiture, sertir le clip (10) fourni, puis le brancher sur le porte-clips (11).
Raccorder le porte-clips (11) à la dérivation A12 du faisceau de câbles complémentaire du climatiseur.

N
Si tous les emplacements du commutateur sont occupés, il convient de monter le commutateur du climatiseur avec une façade dans le vide-poches. N° de réf. : voir catalogue ETK (téléphone de deuxième monte).. ◄
Placer la dérivation A13 dans la barrette de commutateurs (12), puis la raccorder au commutateur du climatiseur fourni (13).
Insérer le commutateur du climatiseur (13) dans la barrette de commutateurs (12).
Replier le minirelais K33 sur la cadre support avec le socle de relais derrière la console centrale.

O
L'illustration montre le raccordement de la dérivation A21 sur un modèle à moteur M52. Sur les autres modèles, procéder de manière similaire. ◄

Placer la dérivation A21, porte-clips 3 pôles noir, dans l'ouverture de l'habillage du déflecteur d'air (14), puis la raccorder au ventilateur auxiliaire (15).

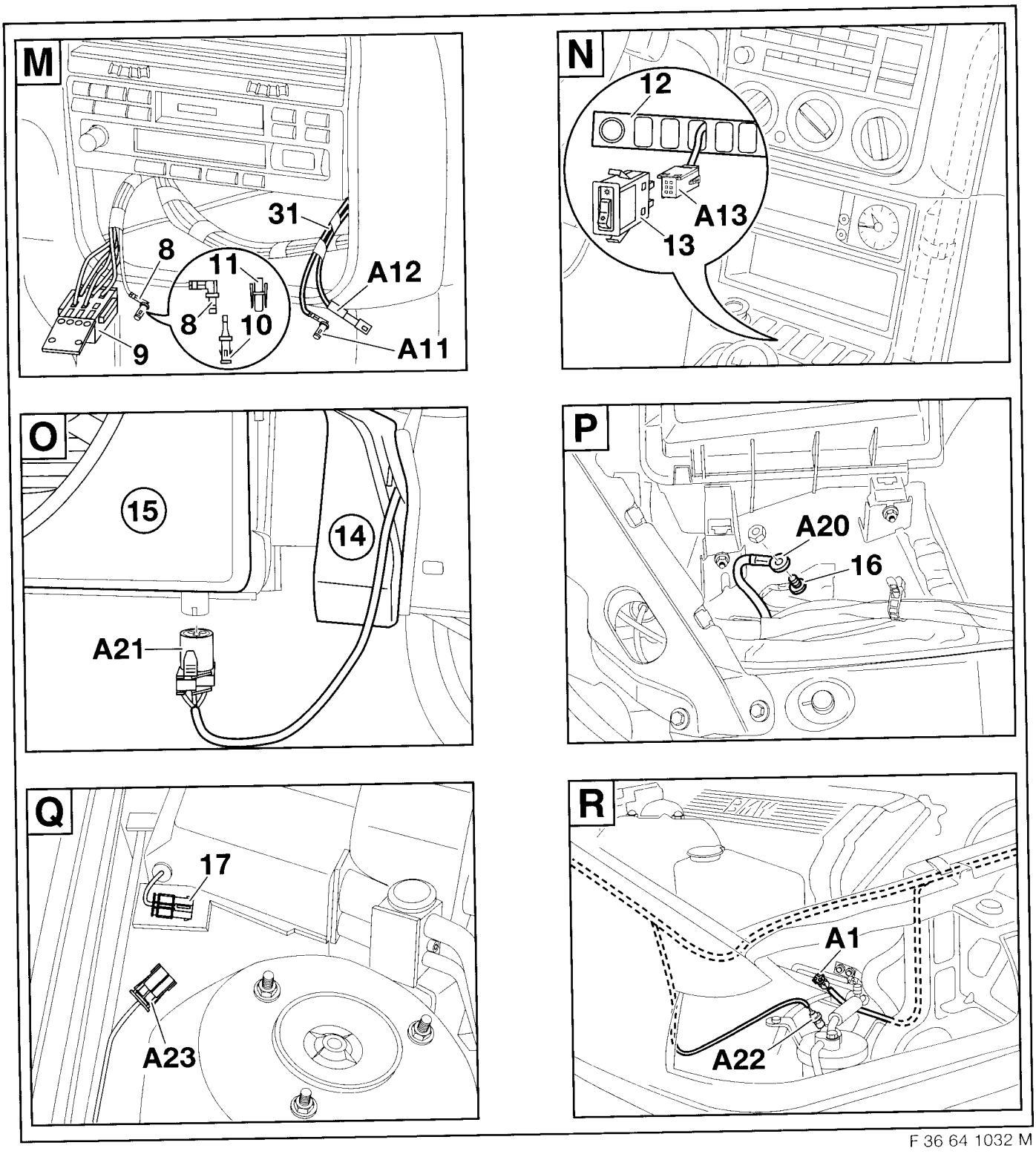
P
Raccorder la dérivation A20, cosse de câble de 6 mm, au point de masse X165 (16) du passage de roue avant gauche.

Q
Raccorder la dérivation A23, couleurs de câble noir-gris, au porte-clips 2 pôles (17) du boîtier de l'évaporateur, puis la fixer avec un collier de câblage.

R
Brancher la dérivation A1, porte-clips 3 pôles noir, au porte-languettes 3 pôles du compresseur du climatiseur.
Raccorder la dérivation A22, porte-clips 4 pôles noir, au pressostat du flacon sécheur.

Retour au chapitre 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1032 M

source: www.ow.no

3.13 Travaux de finition, codage

Déplier le rabat!

A
Coller la plaque indiquant le volume de remplissage (1) **700 g + 20 g** du climatiseur conformément au schéma.

B
Uniquement sur les modèles 4 cylindres
La broche de l'emplacement 41 est raccordée au support de fusibles, elle ne sera cependant pas utilisée.

Sur l'ensemble des modèles
Remonter la boîte de fusibles et insérer les fusibles dans les supports de fusibles conformément au tableau.

Emplacement	Ampères
16	5
39	7,5
41	30 (uniquement sur les modèles 6 cylindres)

Pour des raisons de sécurité, n'utiliser que les fusibles prescrits. (Voir le manuel utilisateur de la voiture).

⚠ En cas de dysfonctionnement dans l'installation électrique, utiliser le tableau de recherche d'anomalies, n° de réf. 01 29 9 790 486, et, si nécessaire, les instructions de contrôle appropriées. ◄

C
Uniquement sur les modèles avec cache amovible derrière la grille
Déposer les disques de maintien (3) et retirer le cache (4).

Uniquement sur les modèles à grille fermée
Sur les modèles à grille fermée dans le bouclier avant, remplacer la grille par une grille ouverte. La grille est à commander séparément en se référant à l'ETK.

D
De chaque côté de la voiture
Insérer les écrous à tôle (5) dans la conduite d'air (6). Mettre en place la conduite d'air (7).
La repose des éléments de la voiture s'effectue en toute logique dans l'ordre inverse de la dépose.
Le cas échéant, vérifier le branchement correct de tous les raccords mâle-femelle qui ont été ouverts lors du montage du climatiseur.

E
- Remplir le système de refroidissement selon les instructions de réparation et vérifier l'étanchéité.

- Purger le climatiseur et le remplir de réfrigérant R134 A. Quantité de remplissage 700 g +/- 20 g. Pour effectuer le remplissage du climatiseur, installer sur l'embout de remplissage de la conduite de réfrigérant un adaptateur de remplissage. Il est éventuellement nécessaire de retirer et de rebrancher ensuite la fiche de diagnostic située à proximité.

- Vérifier l'étanchéité et le fonctionnement du climatiseur.

- Faire tourner le moteur, mettre le climatiseur en marche et vérifier que le bruit de la voiture est à son niveau habituel.

Codage

Ce système n'a pas besoin d'être codé.

Fonctionnement

Pour obtenir un refroidissement optimal, placer les commutateurs rotatifs en position suivante :

- commutateur rotatif de la soufflante (A) d'alimentation en air sur le niveau 2

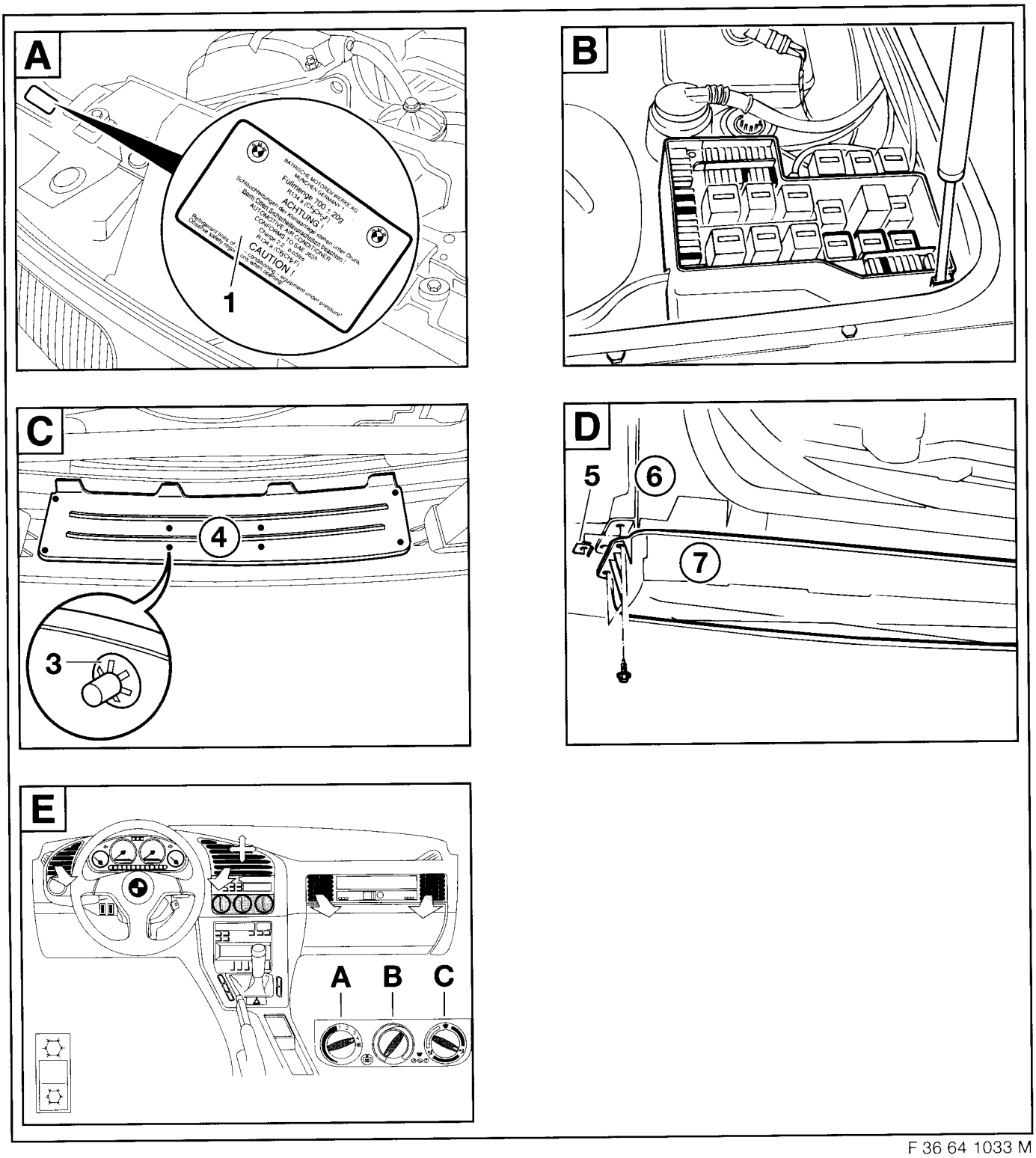
- commutateur rotatif de la température (B) tout à fait à gauche (bleu)

- commutateur rotatif de répartition de l'air (C) en position "partie supérieure de corps"

- ouvrir les diffuseurs orientés vers le corps.

Voir également le manuel utilisateur de la voiture.

source: www.ow.no



F 36 64 1033 M

source: www.ow.no

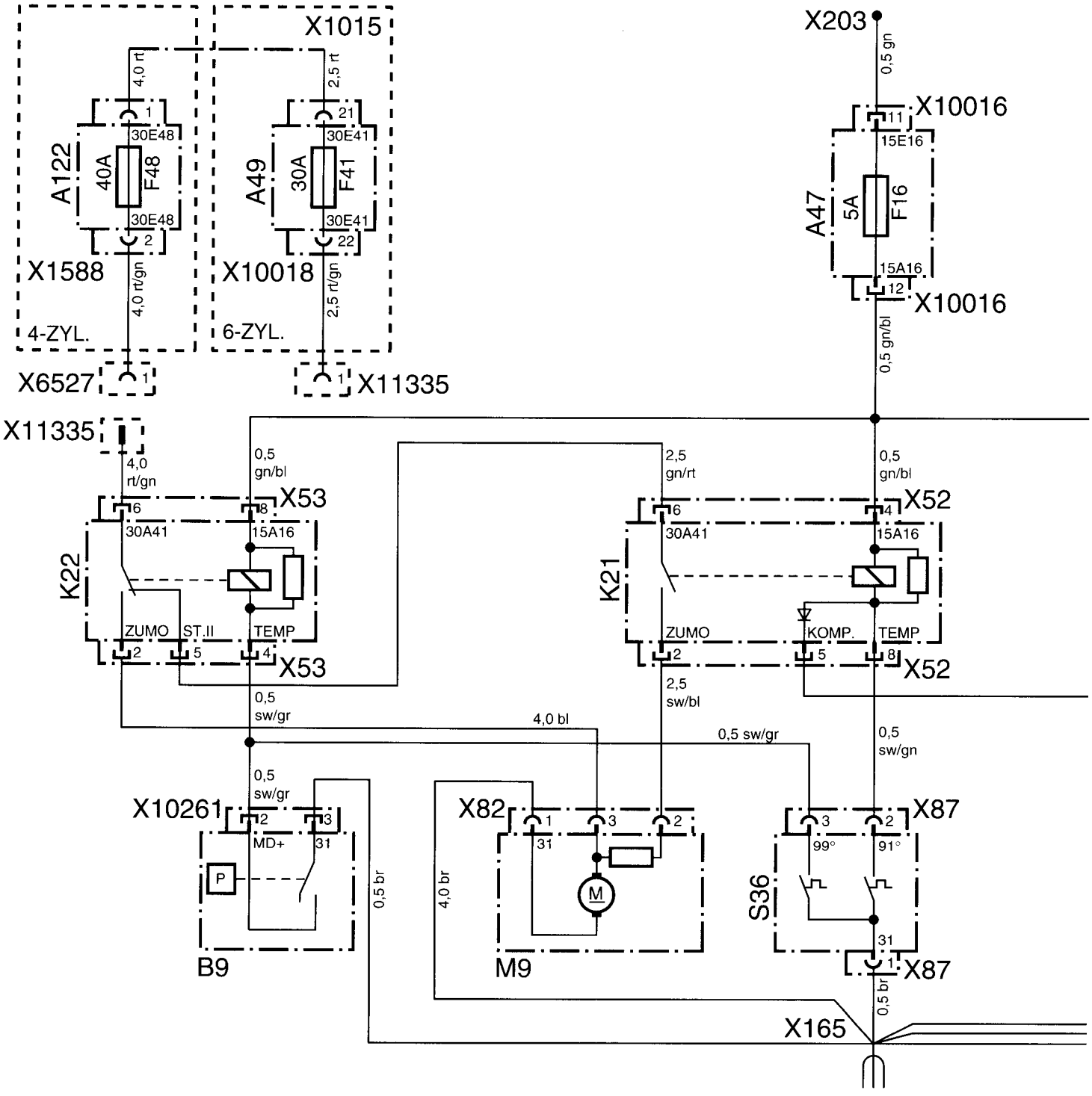
4. Schémas des connexions

A47	Répartiteur de fusibles III
A49	Répartiteur de fusibles IV
A122	Porte-fusibles de la zone des pieds côté conducteur **(uniquement pour les moteurs essence)**
B9	Pressostat
DME/AC	Mise en attente du climatiseur (passage au ralenti) + **(uniquement pour les moteurs essence)**
DME/KO	Demande de mise en marche du compresseur **(uniquement pour les moteurs essence)**
DME/KOREL	Sollicitation du relais du compresseur **(uniquement pour les moteurs essence)**
DDE/AC	Mise en attente du climatiseur (passage au ralenti) + **(uniquement pour les moteurs diesel)**
DDE/KO	Demande de mise en marche du compresseur **(uniquement pour les moteurs diesel)**
DDE/KOREL	Sollicitation du relais du compresseur **(uniquement pour les moteurs diesel)**
M9	Ventilateur auxiliaire
K19	Relais du compresseur
K21	Relais du ventilateur auxiliaire niveau I
K22	Relais du ventilateur auxiliaire niveau II
K33	Minirelais
S36	Automate thermostatique double seuil **(uniquement pour les moteurs essence)**
S9010	Automate thermostatique de l'évaporateur
S81	Commutateur du climatiseur
X20	Fiche moteur 25 pôles
X50	Socle de relais 4 pôles pour K33
X51	Socle de relais 5 pôles pour K19
X52	Socle de relais 5 pôles pour K21
X53	Socle de relais 5 pôles pour K22
X69	Fiche moteur 25 pôles
X82	Fiche de raccordement 3 pôles du ventilateur auxiliaire
X87	Fiche de raccordement 3 pôles de l'automate thermost. double seuil **(uniq. pour les mot. ess.)**
X163	Fiche de raccordement 3 pôles du compresseur
X165	Point de masse borne 31
X203	Connecteur borne 15
X979	Fiche de raccordement 6 pôles du commutateur du climatiseur
X1015	Connecteur borne 30
X1019	Connecteur borne 58G
X1588	Porte-clips 1 pôle du support de relais (uniq. sur les modèles 4 cylindres) **(uniq. pour les mot. ess.)**
X6502	Porte-clips/languettes 1 pôle du commutateur de la soufflante
X10016	Fiche plate du répartiteur de fusibles III
X10018	Fiche plate du répartiteur de fusibles IV
X10261	Fiche de raccordement 4 pôles du pressostat
X11335	Fiche adaptatrice **(uniquement pour les moteurs essence)**
X11336	Fiche de raccordement 2 pôles de l'automate thermostatique
Y2	Accouplement à aimant

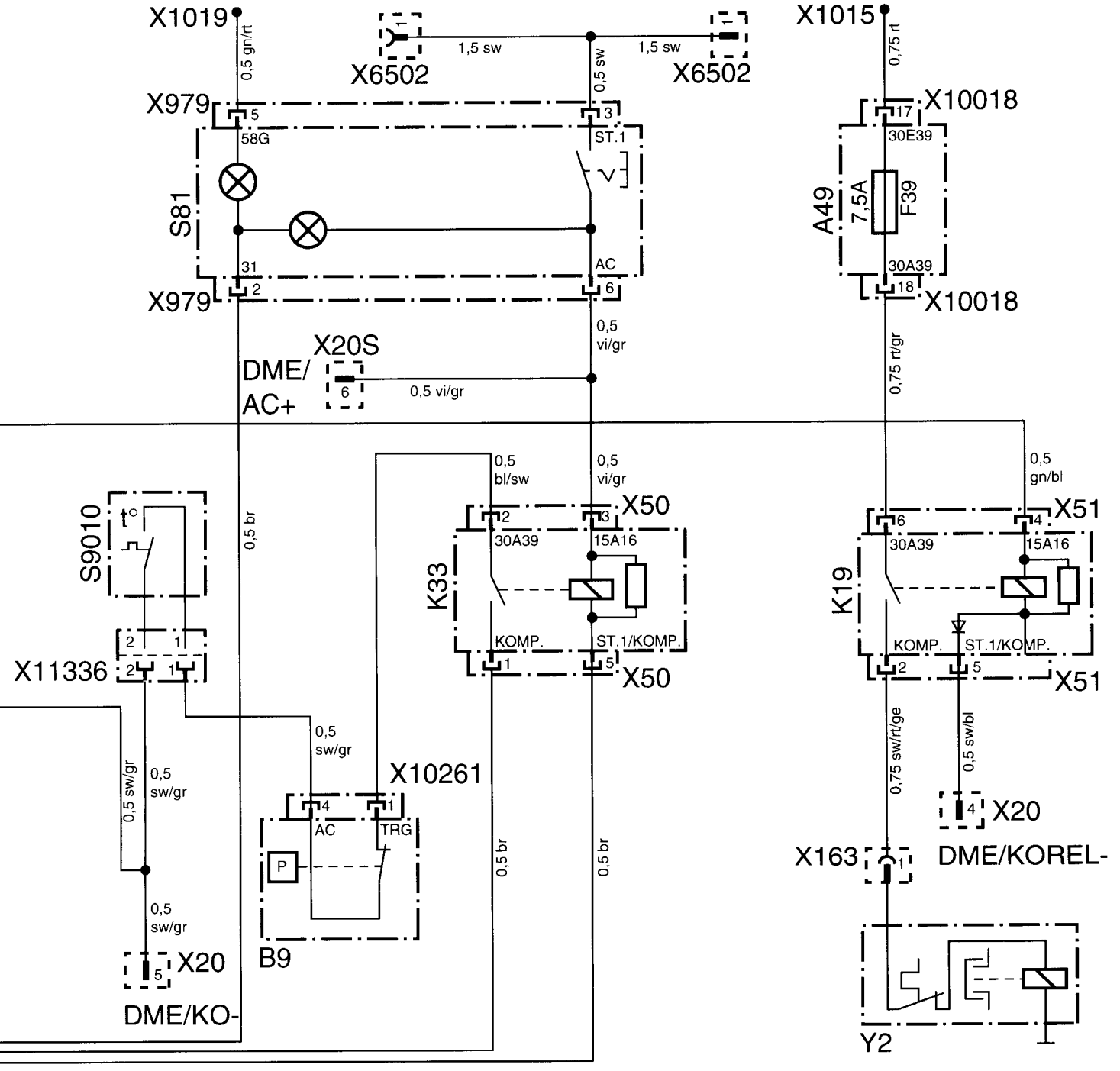
source: www.ow.no

Schaltplan Benzin-Motoren
Circuit diagram petrol engines
Schémas des connexions pour les moteurs essence
Schakelschema benzinemotoren

Kopplingsschema bensinmotorer
Schema elettrico motori a benzina
Esquema de conexiones eléctricas de motores a gasolina
Esquema de ligações dos motores a gasolina



source: www.ow.no

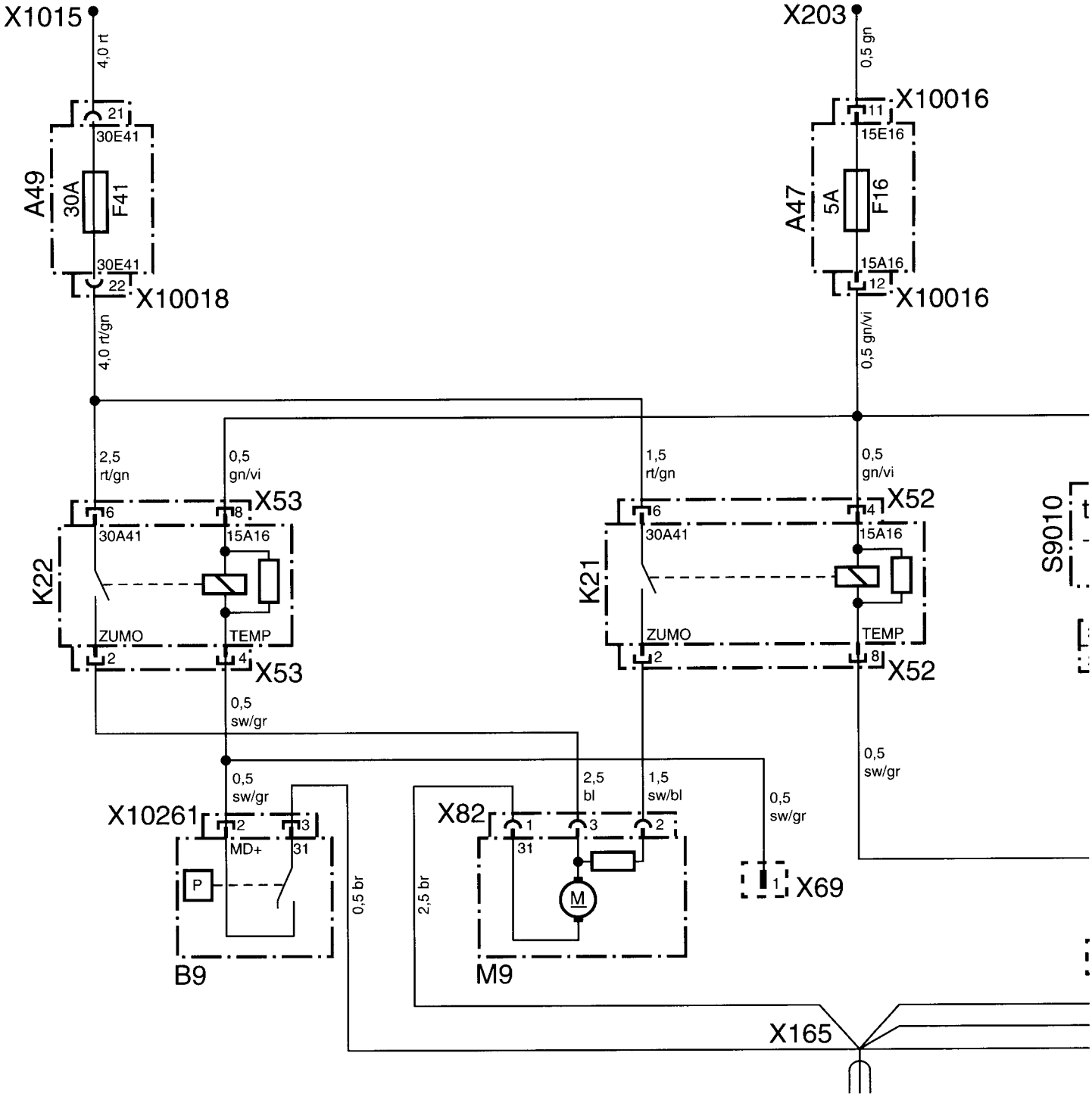


F 36 64 932 M

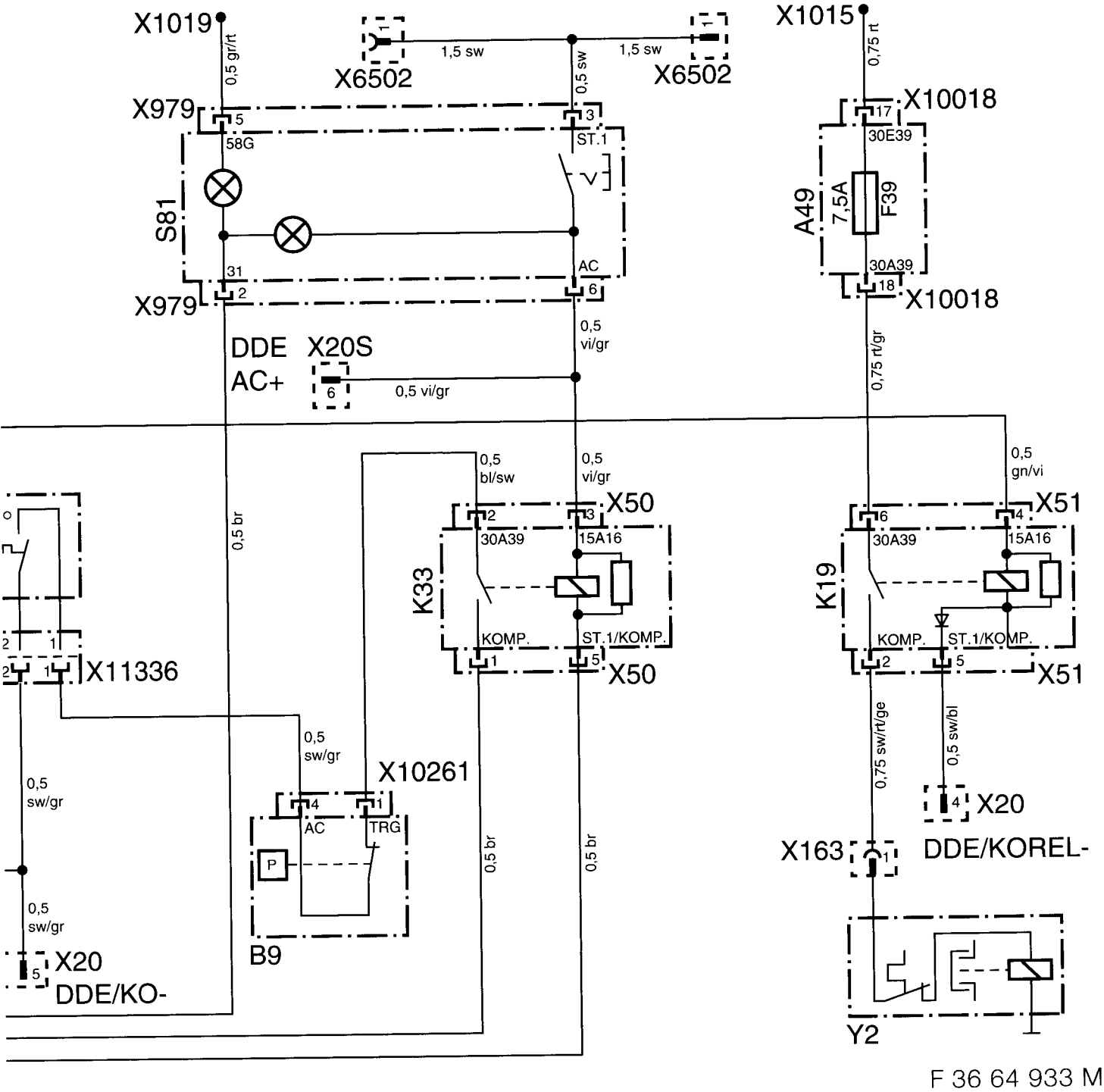
source: www.ow.no

Schaltplan Diesel-Motoren
Circuit diagram diesel engines
Schémas des connexions pour les moteurs diesel
Schakelschema dieselmotoren

Kopplingsschema dieselmotorer
Schema elettrico motori diesel
Esquema de conexiones eléctricas de motores diesel
Esquema de ligações dos motores a gasóleo



source: www.ow.no

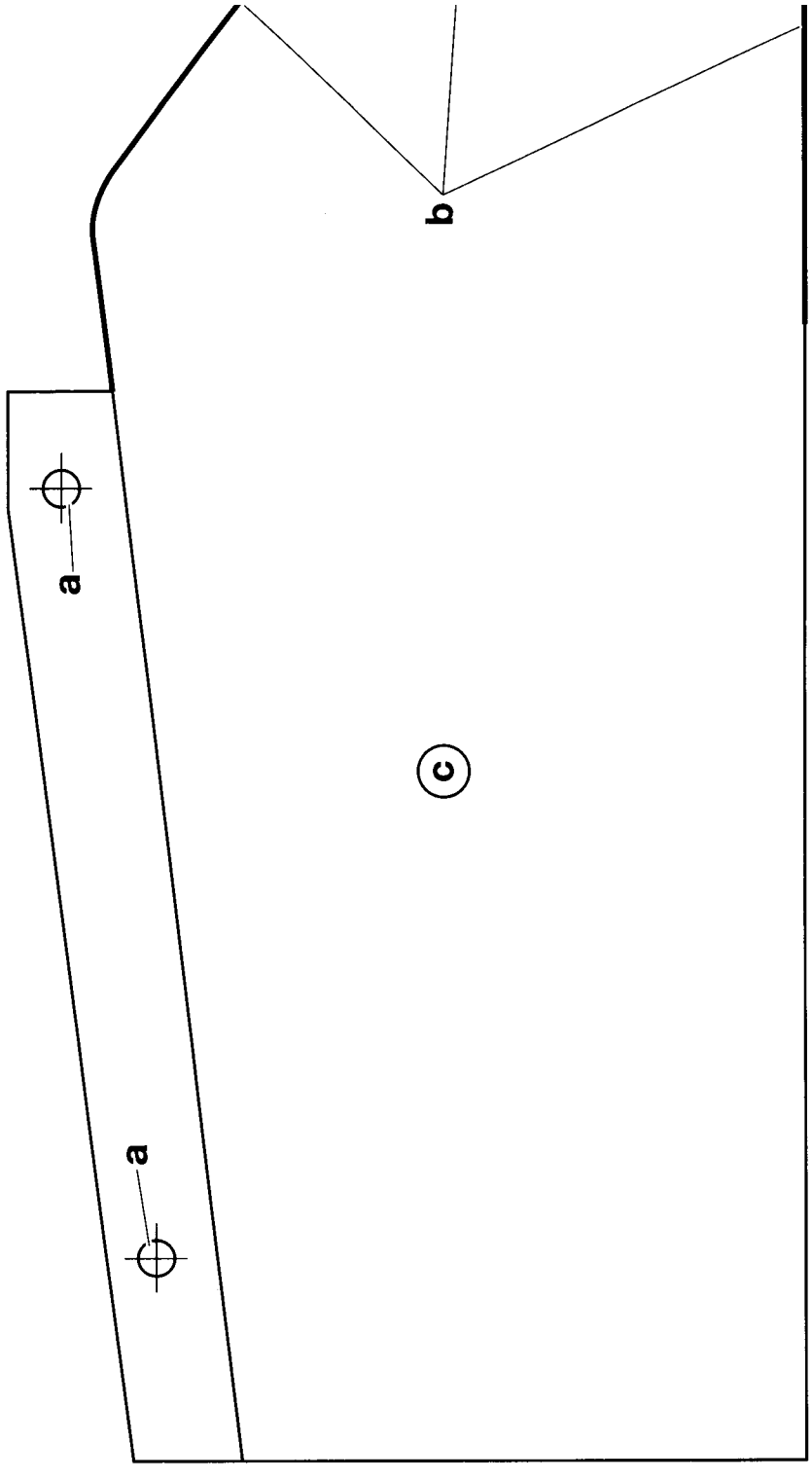


F 36 64 933 M

source: www.ow.no

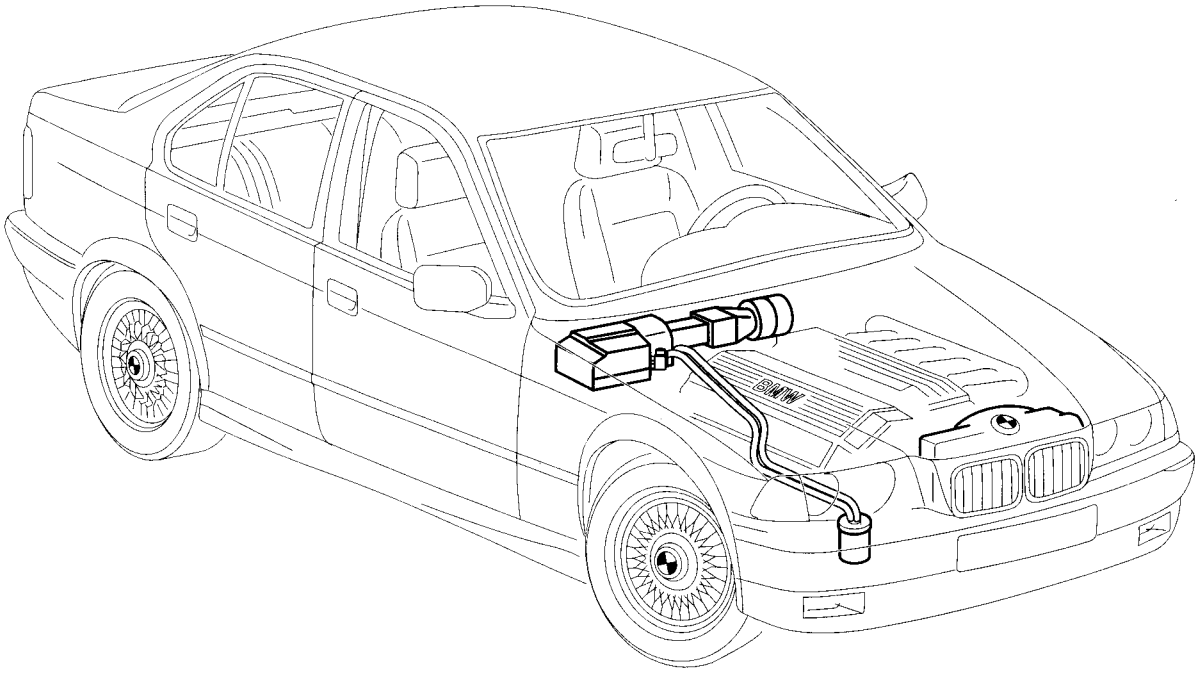
Originalschablone liegt dem Teilesatz bei.
Original template enclosed with the parts kit.
Le gabarit original est fourni avec l'ensemble des pièces.
De originele mal bevindt zich in de onderdelenset.
Originalschablon ingår i delsatsen.
La maschera originale è acclusa al kit di montaggio.
El juego de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

F 36 64 930 M



source: www.ow.no

Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 36 64 856 M

Klimaanlage „Economic“ für Linkslenker-Modelle

Fachkenntnisse sind Voraussetzung.

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction
Air conditioning system "Economic" for left-hand drive models

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW
Climatiseur "Economic" pour modèles à conduite à gauche

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding
Airconditioning "Economic" voor linksgestuurde modellen

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning
Klimatanläggning "Economic" för vänsterstyrda modeller

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio
Climatizzatore "Economic" per modelli con guida a sinistra

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje
Climatizador "Economic" para los modelos con el volante a la izquierda

Peças e Acessórios BMW – Instruções de Montagem
Aparelho de ar condicionado "Economic" para modelos de volante à esquer

Best.-Nr. 01 29 9 415 473 V/98 Printed in Germany

source: www.ow.no

	Inhalt	Seite
1	Wichtige Hinweise	1-2
2	Einbau	2-1
3	Einbauhinweise	3-1
4	Schaltpläne	4-1

	Contents	Page
1	Important notes	1-3
2	Installation	2-3
3	Installation notes	3-4
4	Circuit diagrams	4-2

	Sommaire	Page
1	Recommandations importantes	1-4
2	Montage	2-5
3	Recommandations concernant le montage	3-7
4	Schémas des connexions	4-3

	Inhoudsopgave	Blz
1	Belangrijke aanwijzingen	1-5
2	Montage	2-7
3	Montage-aanwijzingen	3-10
4	Schakelschema's	4-4

	Innehåll	Sida
1	Viktig information	1-6
2	Montering	2-9
3	Monteringsinstruktioner	3-13
4	Kopplingsscheman	4-5

	Indice	Pagina
1	Indicaciones importantes	1-7
2	Instalación	2-11
3	Indicación para la instalación	3-16
4	Plano de conexiones	4-6

	Índice	Página
1	Avvertenze importanti	1-8
2	Montaggio	2-13
3	Istruzioni per il montaggio	3-19
4	Schemi elettrici	4-7

	Índice	Página
1	Informações importantes	1-9
2	Montagem	2-15
3	Instruções de montagem	3-22
4	Esquema de ligações	4-8

source: www.ow.no

Vakkennis is noodzakelijk.

1. Belangrijke aanwijzingen

(Alleen bestemd voor gebruik binnen de BMW handelsorganisatie)
Montagetijd voor 4-cilinder modellen (M40-M44) min. 8 uur incl. verplaatsen van de accu.
Montagetijd voor 6-cilinder modellen (M50/M52) min. 5 uur.
De montagetijden kunnen afhankelijk van de toestand en de uitrusting van de auto variëren.

Doelgroep
Alle onderhouds-, reparatie-, inbouw- en afstellingswerkzaamheden aan personenauto's in eigen verantwoordelijkheid uitvoeren.
Alle werkzaamheden moeten met behulp van geldige BMW
- reparatiehandleidingen, - schakelschema's,
- onderhoudshandboeken, - handleidingen,
- diagnosehandboeken,

in een rationele volgorde met het voorgeschreven gereedschap (speciale gereedschap) en met inachtneming van de geldende gezondheids- en veiligheidsvoorschriften worden uitgevoerd.

1

Veiligheidsaanwijzingen
Let voor het inbouwen a.u.b. op volgende aanwijzingen:

Eventuele uitsluitingscriteria voor het inbouwen van deze airconditioning vindt u in de ETK.

Voor het inbouwen van de aan-uit-schakelaar moet een plaats in het schakelpaneel (middenconsole) vrij zijn!
Mocht dit schakelpaneel reeds volledig bezet zijn, let dan a.u.b. op de betreffende aanwijzing op blz. 3-51.
Bij 4-cilinder modellen moet voor het inbouwen van de airconditioning de accu van de motorruimte naar de kofferruimte worden verplaatst.
Gebruik hiervoor de betreffende accu-ombouwset, onderdeel-nr. zie ETK.
Door het inbouwen van de airconditioning wordt de nuttige belasting van de auto ca. 12 kg minder.

Bij modellen zonder afneembare afdekkingen op de siergrille in de bumper moet de complete siergrille worden vervangen.
De open siergrille moet volgens ETK afzonderlijk worden besteld.

⚠ Alle koelmiddelleidingen en kabelbundels moeten zo worden geïnstalleerd dat knikken, schuren of platdrukken uitgesloten is. De afsluitpluggen van alle delen van het koelmiddelcircuit pas kort voor de montage verwijderen, omdat door binnendringend vocht de installatie beschadigd wordt. ◄

Om het maximale koelvermogen te bereiken moet de temperatuurregelaar geheel naar links (blauw) worden gezet. De schakelaar voor de luchtverdeling moet in de stand "Bereik bovenlichaam" en de ventilator-draaischakelaar op 2 worden gezet. De uitlaatopeningen in het bereik van het lichaam moeten open zijn!

Bij ingeschakelde ontsteking en airconditioning "Aan" draait de extra ventilator al op trap I.

Overige informaties voor het bedrijf van de airconditioning (zie bedieningshandleiding).

source: www.ow.no

2. Montage 2

Aanwijzingen
Let op de veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk 1.
Let op de aanhaalmomenten voor schroef- en buisverbindingen in de werkplaatsdocumentatie "Aanhaalmomenten vanaf model 80".
Aan het inbouwen van accessoires liggen de bekende werkplaatsinformaties ten grondslag. De hiervan afwijkende montagestappen worden in de hoofdstukken 2 en 3 uitvoerig beschreven.

Werkzaamheden vooraf 3 ..... zie hoofdstuk 3.1

Vouwbladzijde openklappen!

A 4

1 5 Extern startsteunpunt (1) ..... monteren zie hoofdstuk 3.2 6
(alleen bij 6-cilinder modellen)

B

2 Kruiskopschroef (2)
3 Mal (3) ..... uitknippen, met kruiskopschroeven (2) fixeren.
4 Voorwand (4)
5 Plaatgedeelte (5) ..... verwijderen.
6 Snijrand (6) ..... van de mal (3) op de voorwand (4) overbrengen en uitzagen.

C

7 Diagnosestekker D100 (7) ..... losmaken.
8 Massapunt (8) ..... verwijderen.
9 Plaatrand (9) ..... evt. bij het accu-opnamepunt (10) ca. 30° in richting motor buigen.

10 Accu-opnamepunt (10)

D

11 Rechter wielkastbescherming (11) ..... losmaken.
12 Boorplaats (12) ..... Met Ø 20mm boren.

⚠ Let er bij het boren op dat de eronderliggende remleidingen niet beschadigd worden. ◄

13 Doorvoerbuisje (13)
14 Condenswater-afvoerslang (14) ..... van beneden af door de wielkastbescherming (11) en het doorvoerbuisje (13) naar boven schuiven.

⚠ De water-uitlaatopening van de condenswater-afvoerslang (14) mag maar ca. 5mm uit de wielkastbescherming (11) uitsteken. Wielkastbescherming (11) weer bevestigen. Let erop dat de condenswater-afvoerslang (14) bij het bevestigen van de wielkastbescherming (11) niet vastgeklemd wordt. ◄

E

15 Insteekmoer (15) ..... in het standaard boorgat plaatsen.
16 Plaatmoer (16) ..... op droogmiddelfles (17) aanbrengen.
17 Droogmiddelfles (17) ..... aanbrengen en met plaatschroeven ST4,8x16 (18) bevestigen.

18 Plaatschroeven ST4,8x16 (18)

F

19 Compressor (19) met bevestigingselementen ..... inbouwen,

M40	zie hoofdstuk 3.3
M41	zie hoofdstuk 3.4
M42/M43/M44	zie hoofdstuk 3.5
M50/52	zie hoofdstuk 3.6
M51	zie hoofdstuk 3.7

source: www.ow.no

G

20 Riemschijf (20)..... inbouwen, hiervoor zeskantschroeven van de standaardriemschijf verwijderen. Riemschijf (20) aanbrengen en met zeskantschroeven bevestigen.
Motor M40/M42/M43/M44 M8x16

Motor M50/ M52 M8x18
Aanhaalmoment van de zeskantschroeven: 22 Nm.

H

21 Condensator en extra ventilator (21) ..... voor inbouwen voorbereiden en inbouwen, zie hoofdstuk 3.8.

I

22 Luchtgeleidingen en verdamperkast (22)..... inbouwen, zie hoofdstuk 3.9.

23 Koelmiddelleidingen (23) ..... inbouwen, zie hoofdstuk 3.10.

24 Extra kabelbundel (24)..... inbouwen, aansluiten, zie:
hoofdstuk 3.11 Aansluitingsoverzicht extra kabelbundels
hoofdstuk 3.12 Extra kabelbundel inbouwen
hoofdstuk 4. Schakelschema's

J

25 Slangaansluiting (25) zo ver mogelijk in richting van de koeler inbouwen.

▷ Bij auto's waarin het opnamepunt van de dubbele temperatuurschakelaar aanwezig is, wordt de 108° afschakeling niet ingebouwd. ◄

⚠ De slangaansluiting (25) moet zo ingebouwd worden dat een minimum-afstand van 1,5 cm tot de andere delen van de auto gewaarborgd is. ◄

26 Koelwaterslang (26) ..... doorsnijden.
27 Afdichting (27)
28 Dubbele temperatuurschakelaar (28) ..... met afdichting (27) in de slangaansluiting (25) aanbrengen.

29 Slangklemmen (2 stuks) (29)
30 108° temepartuurschakelaar (30) ..... met afdichting (27) in de slangaansluiting (25) aanbrengen. Slangaansluiting (25) met slangklemmen (29) aanbrengen.
Slangaansluiting (25) uitlijnen en slangklemmen (29) bevestigen.

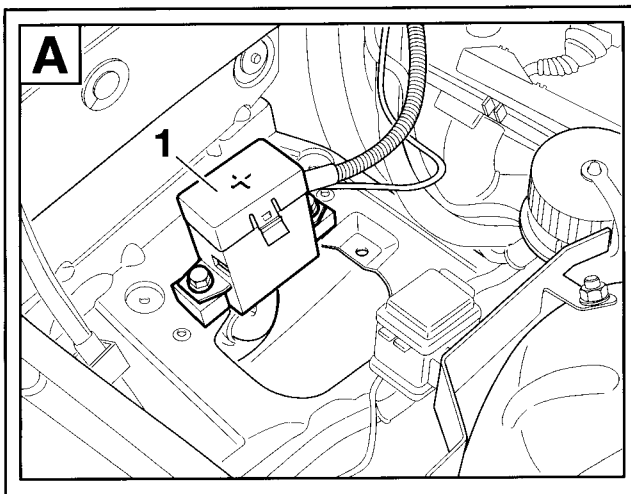
Werkzaamheden ter beëindiging, codering..... zie hoofdstuk 3.13.

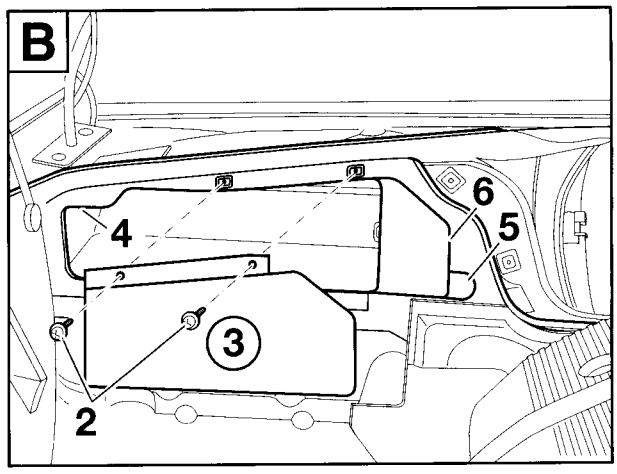
K

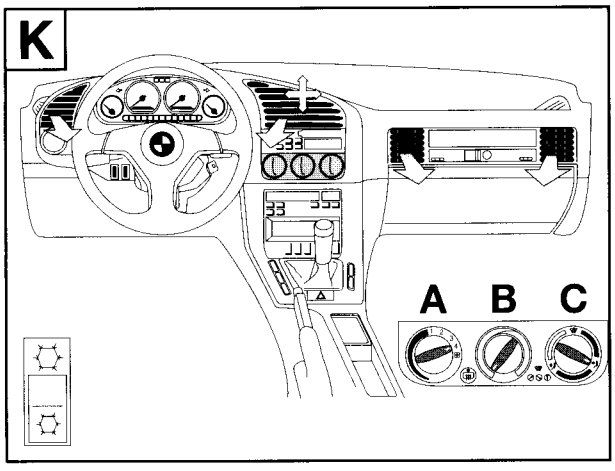
Bediening..... Om een optimaal koelvermogen te bereiken moeten de draaischakelaars in de volgende standen worden gedraaid:
- ventilator-draaischakelaar (A) voor de luchttoevoer op trap 2
- temperatuurdraaischakelaar (B) geheel naar links (blauw)
- draaischakelaar voor de luchtverdeling (C) in de stand "Bereik bovenlichaam"
- uitlaatopeningen in het bereik van het bovenlichaam openzetten.

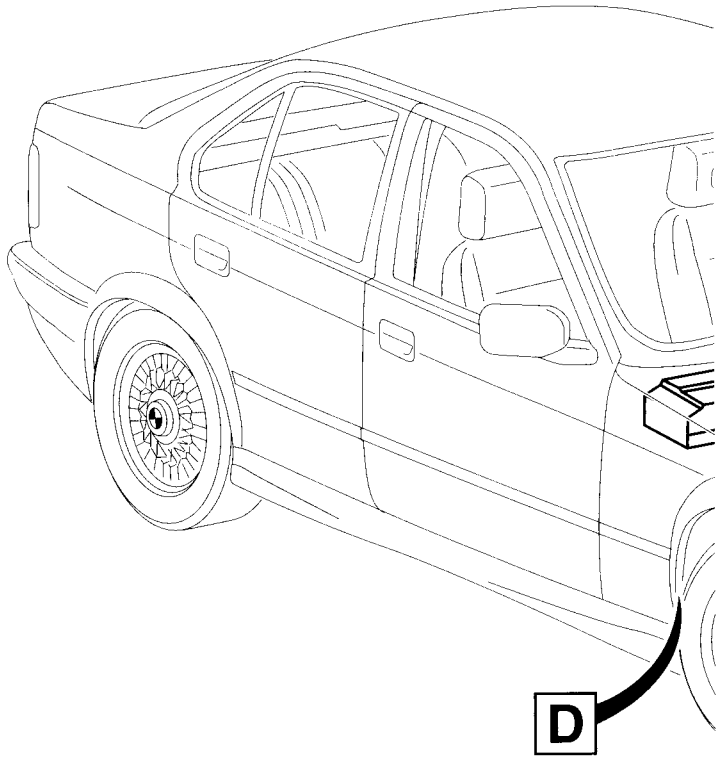
Zie ook bedrijfshandleiding van de auto.
Hoofdstuk: **"Verwarming en ventilatie"**.
Zie ook extra bedrijfshandleiding van de auto.

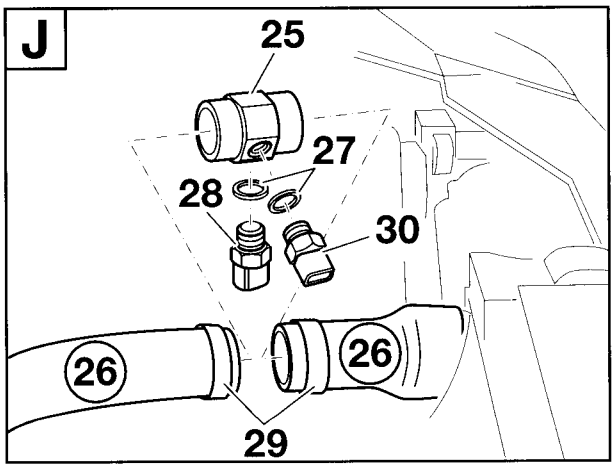
source: www.ow.no

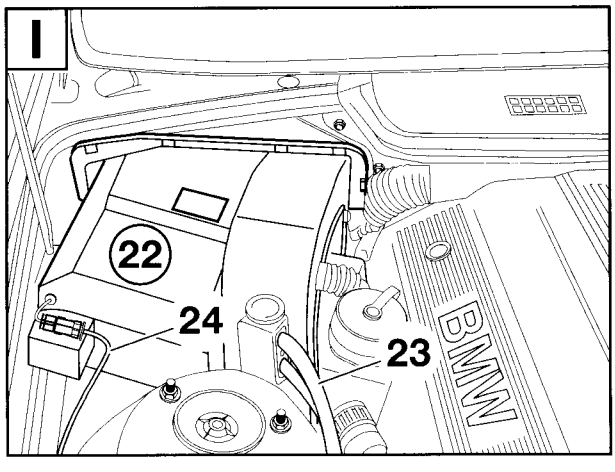


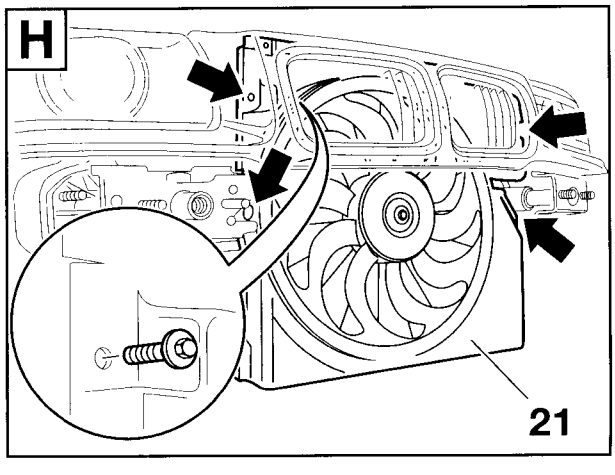




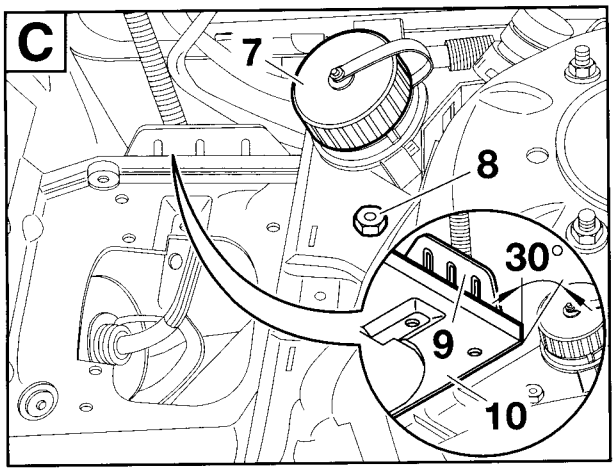


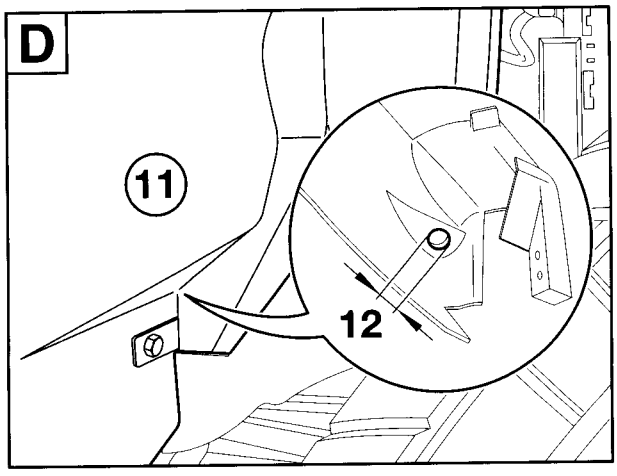


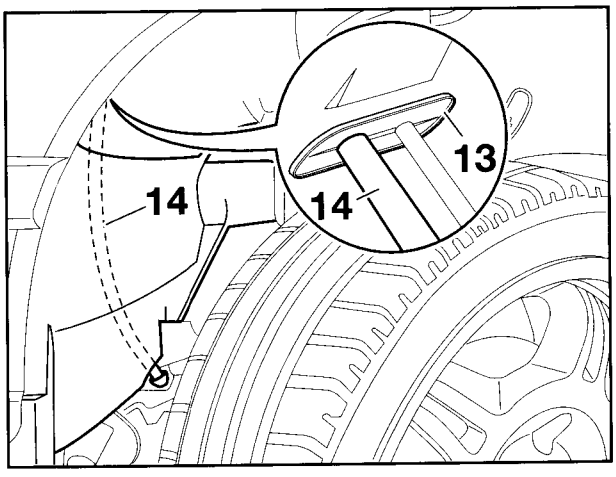


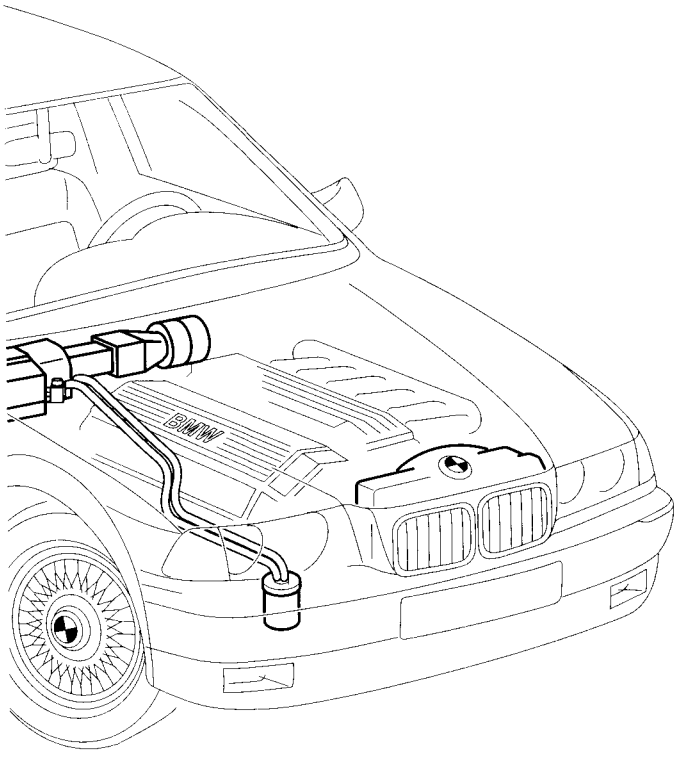


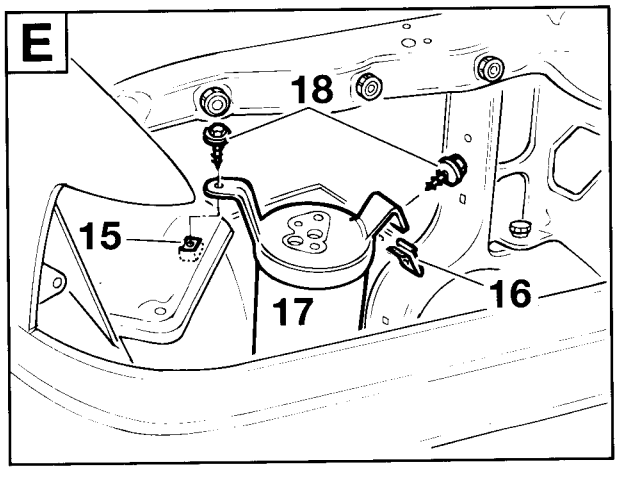
source: www.ow.no

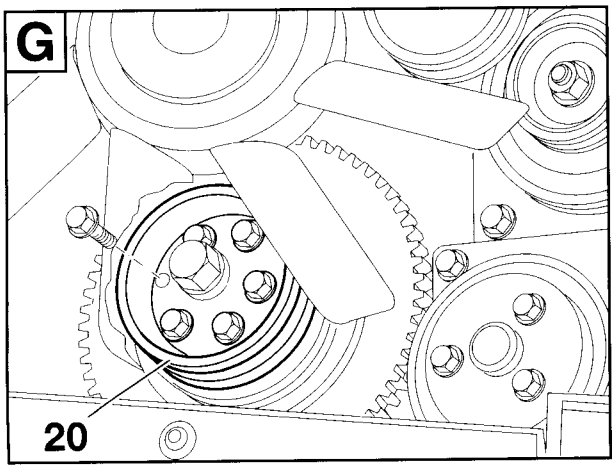


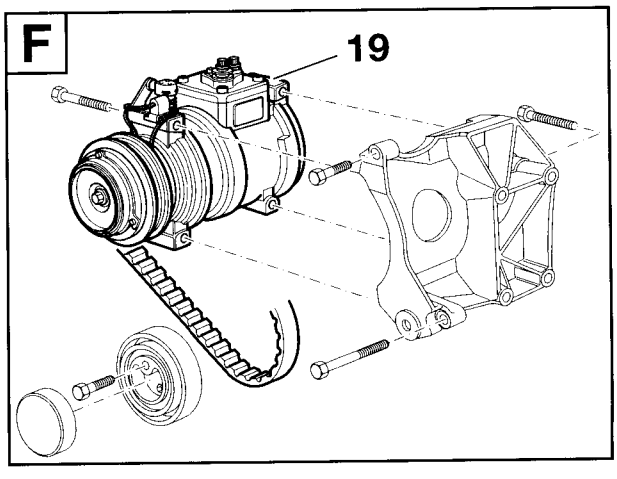












F 36 64 1022 M

source: www.ow.no

3. Montageaanwijzingen

Inhoud **Bladzijde**

3.1 Werkzaamheden vooraf 3-11
3.2 Extern startsteunpunt verplaatsen (alleen bij 6-cilinder modellen) 3-12
3.3 Compressor M40 inbouwen 3-30
3.4 Compressor M41 inbouwen 3-40
3.5 Compressor M42/M43/M44 inbouwen 3-50
3.6 Compressor M50/M52 inbouwen 3-60
3.7 Compressor M51 inbouwen 3-70
3.8 Condensator en extra ventilator inbouwen 3-83
3.9 Luchtgeleidingen en verdamperkast inbouwen 3-98
3.10 Koelmiddelleidingen inbouwen 3-113
3.11 Aansluitingsoverzicht extra kabelbundels 3-131
3.11.1 Aansluitingsoverzicht extrakabelbundel benzinemotor 3-131
3.11.2 Aansluitingsoverzicht extrakabelbundel dieselmotor 3-149
3.12 Extra kabelbundel inbouwen 3-167
3.13 Werkzaamheden ter beëindiging, codering 3-192

source: www.ow.no

3.1 Werkzaamheden vooraf

Accu afklemmen.
Bumper voor wegnemen.
Koplamp rechts voor verwijderen.
Accu naar de kofferruimte verplaatsen (alleen bij 4-cilinder-model).
Afdekking motorruimte beneden verwijderen.
Afdekking van de injectiemondstukken op de motor verwijderen.
Riemschijf bij de krukas verwijderen (alleen auto's zonder extra riemschijf voor airco-compressor).
Bekleding onder instrumentenboard links verwijderen.
Voetsteun in de voetruimte links voor verwijderen.
Zekeringenkast verwijderen.
Opbergvak met klokje of check-control-display verwijderen.
Radio verwijderen.
Bedieningselement van de verwarming verwijderen.
Luchtinlaat en scheidingswand verwijderen.
Afdekking voor opname van besturingsapparatuur verwijderen.*
Scheidingswand tussen opname van besturingsapparatuur en ventilatorkast verwijderen.*
Isolatiemat achter de afdekking van het vak van de besturingsapparatuur verwijderen.*
Rechter bevestigingsplaat voor houder van besturingsapparatuur verwijderen (alleen M51).*
Besturingsapparaat voor DDE verwijderen (alleen bij auto's met dieselmotor).
Besturingsapparaat voor Motronic verwijderen (alleen bij auto's met benzinemotor).
Besturingsapparaat voor automatische versnelling verwijderen (alleen bij auto's met automatische versnelling).
Afdekking voor ventilatormotor verwijderen.
Ventilatormotor met bevestigingsklem verwijderen.*

De met * gekenmerkte onderdelen moeten worden bewaard en aan de klant worden overhandigd, voor het geval dat de auto weer in de oorspronkelijke toestand gebracht moet worden.

Terug naar hoofdstuk 2.

source: www.ow.no

3.2 Extern startsteunpunt verplaatsen (alleen bij 6-cilinder-modellen)

Vouwbladzijde openklappen!

A

Extern startsteunpunt G 6430 (1) verwijderen en alle aangesloten leidingen wegnemen.
Zeskantschroeven (2) verwijderen en extern startsteunpunt G 6430 (1) uit de auto verwijderen.

B

Afhankelijk van de uitvoering van de auto moeten 4 resp. 5 kabels worden verbonden. Bij auto's met 5 kabels moet op dezelfde wijze als in de beschrijving te werk worden gegaan. ◄

Krimpbuizen (3) en (4) over de kabels (5) en (6) volgens afbeelding schuiven.
Kabels (5) en (6) onder de accukast (7) naar de kabels (8) en (9) monteren.

C

Kabels (6) en (8) met zeskantschroef M8x12 en zelfborgende moer (10) verbinden.
Kabels (5) en (9) met zeskantschroef M6x12 en zelfborgende moer (11) verbinden
Aanhaalmomenten:

M8 =	26 Nm
M6 =	10 Nm

D

Krimpbuizen (3) en (4) over de schroefverbindingen heen schuiven en met behulp van een hetelucht-ventilator opkrimpen.

E

Alleen M52

Flexibele buis (12) Ø30mm op een lengte van 300mm afsnijden, in de lengte opensnijden en over beide kabels heen schuiven.

Bij auto's met 4 kabels moet de met rubber beklede buisklem Ø 34mm en bij 5 kabels de met rubber beklede buisklem Ø 45mm worden gebruikt. ◄
Flexibele buis met bundelbanden (13) vastzetten. Met rubber beklede buisklem Ø 34mm (45mm) (14) met zeskant-schroef M6x20 (15), zeskantmoer (16) en sluitring (17) volgens afbeelding bevestigen. Randbescherming (in de handel verkrijgbaar) op de rand (pijlen) van de accu-kast aanbrengen.
Bij auto's met een hoge afsluitrand langs de accu-kast valt deze randbescherming weg.

F

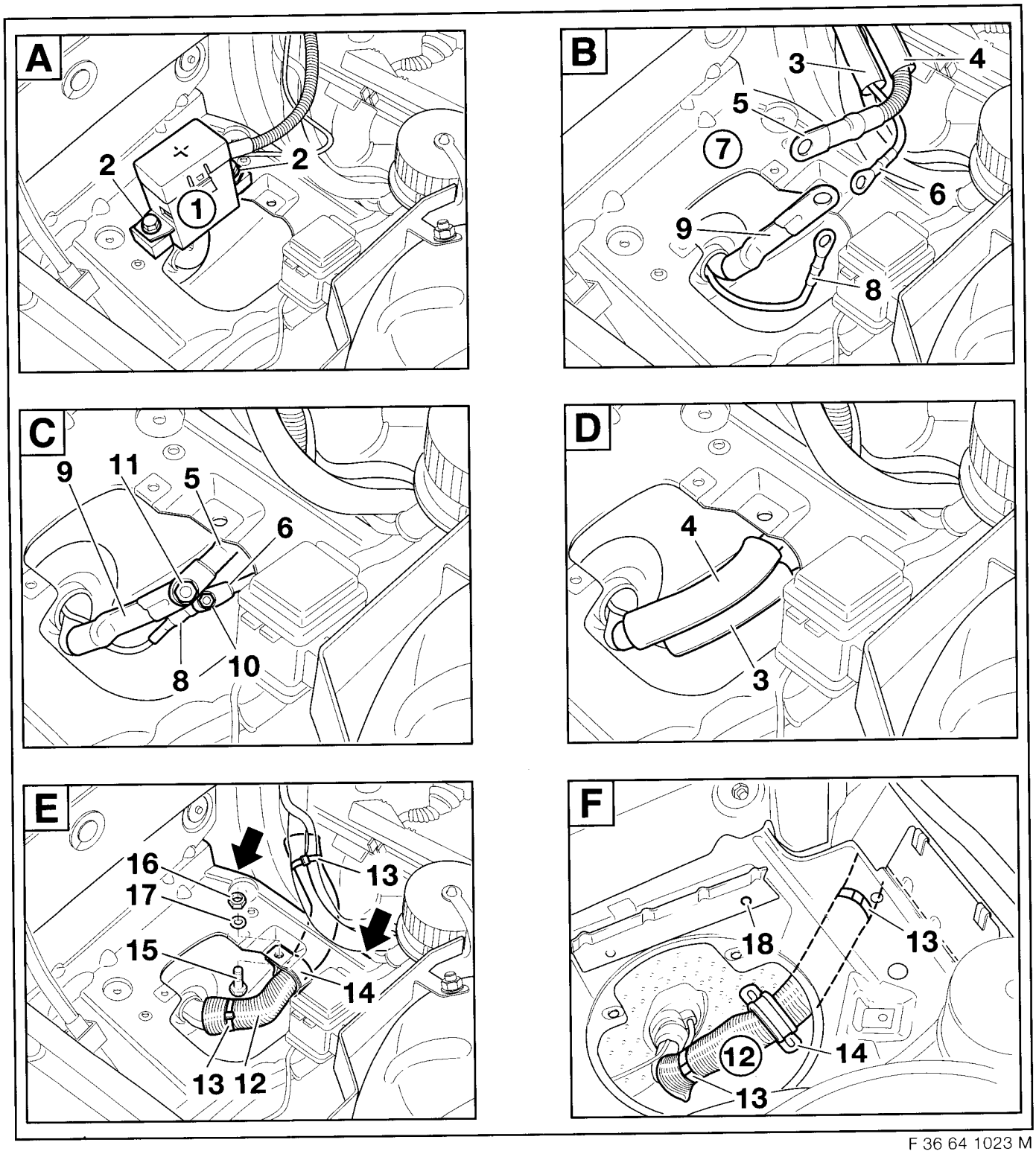
Alleen M50

Flexibele buis (12) Ø 30mm op een lengte van 300mm afsnijden, in de lengte opensnijden en over beide kabels heen schuiven.

Bij auto's met 4 kabels moet de met rubber beklede buisklem Ø 34mm en bij 5 kabels de met rubber beklede buisklem Ø 45mm worden gebruikt. ◄
Flexibele buis met bundelbanden (13) vastzetten. Met rubber beklede buisklem Ø 34mm (45mm) (14) met zeskant-schroef M6x20, veerring, schijf en zeskantmoer M6 van onderen door het boorgat (18) heen bevestigen.

Terug naar hoofdstuk 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1023 M

source: www.ow.no

3.3 Compressor M40 inbouwen

Vouwbladzijde openklappen!

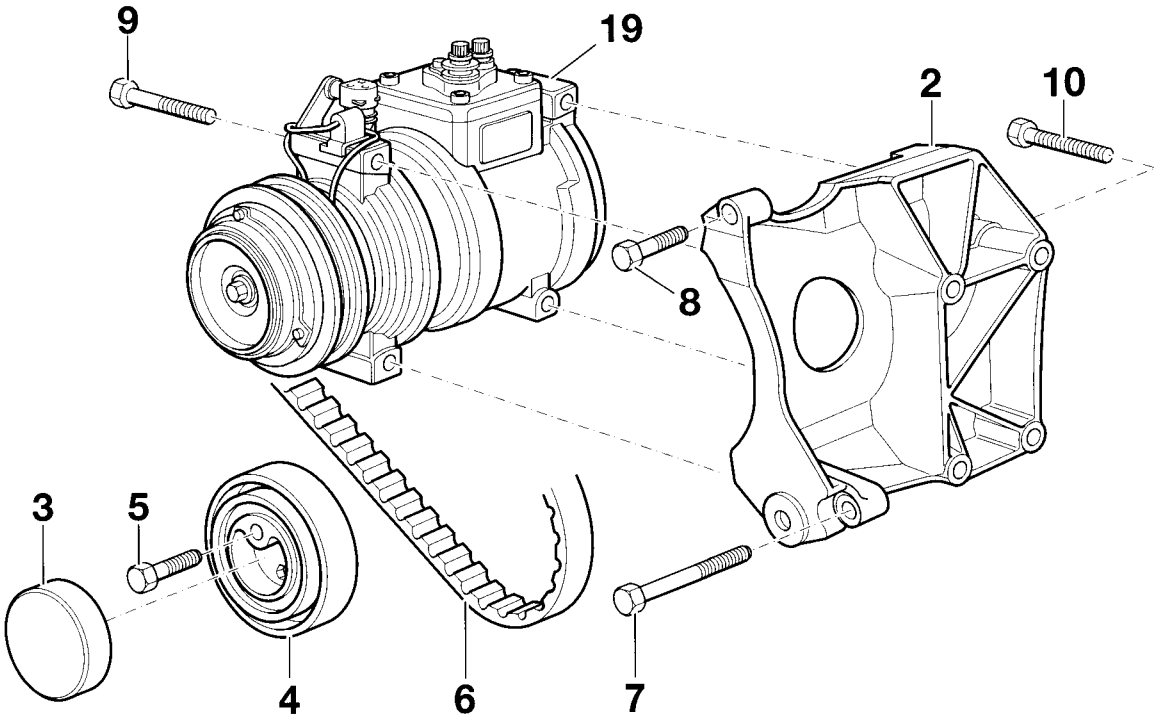
2 Lagerstoel
3 Veiligheidskapje
4 Spanrol
5 Zeskantschroef M8x40 Z1
6 Poly-V-belt
7 Zeskantschroef M8x100
8 Zeskantschroef M8x40
9 Zeskantschroef M8x70 (4 stuks)
10 Zeskantschroef M8x50 (4 stuks)
19 Compressor

Compressor (19) volgens tekening inbouwen.

Aanhaalmoment van de schroeven M8: 22Nm.

Terug naar hoofdstuk 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1024 M

source: www.ow.no

3.4 Compressor M41 inbouwen

Vouwbladzijde openklappen!

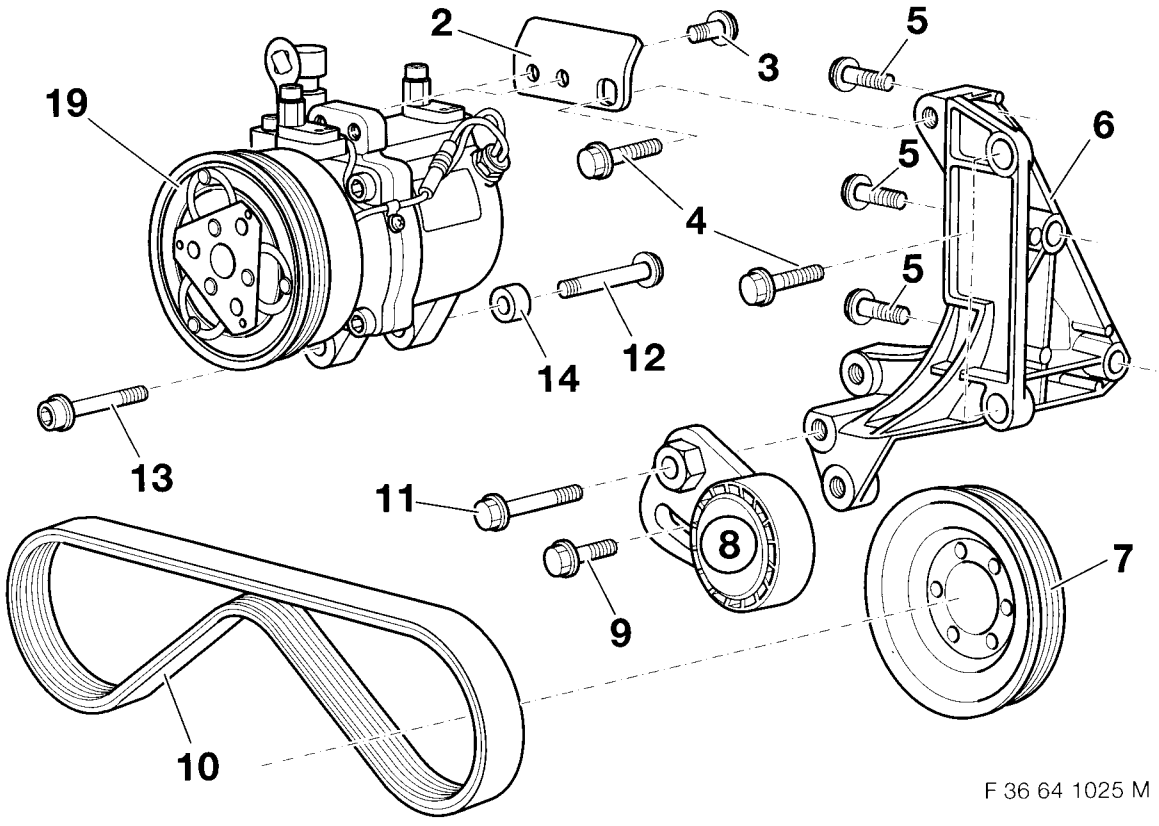
2 Houder
3 Binnenzeskantschroef met ring M8x25 (2 stuks)
4 Zeskantschroef met ring M8x30 (3 stuks)
5 Zeskantschroef met ring M8x35 (3 stuks)
6 Lagerstoel
7 Riemschijf
8 Spanrol
9 Zeskantschroef met ring M8x25
10 Poly-V-belt
11 Zeskantschroef met ring M8x40
12 Binnenzeskantschroef met ring M8x30
13 Binnenzeskantschroef met ring M8x35
14 Compensatiehuls
19 Compressor

Compressor (19) volgens tekening inbouwen.

Aanhaalmoment van de schroeven M8: 22Nm.

Terug naar hoofdstuk 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.5 Compressor M42/M43/M44 inbouwen

Vouwbladzijde openklappen!

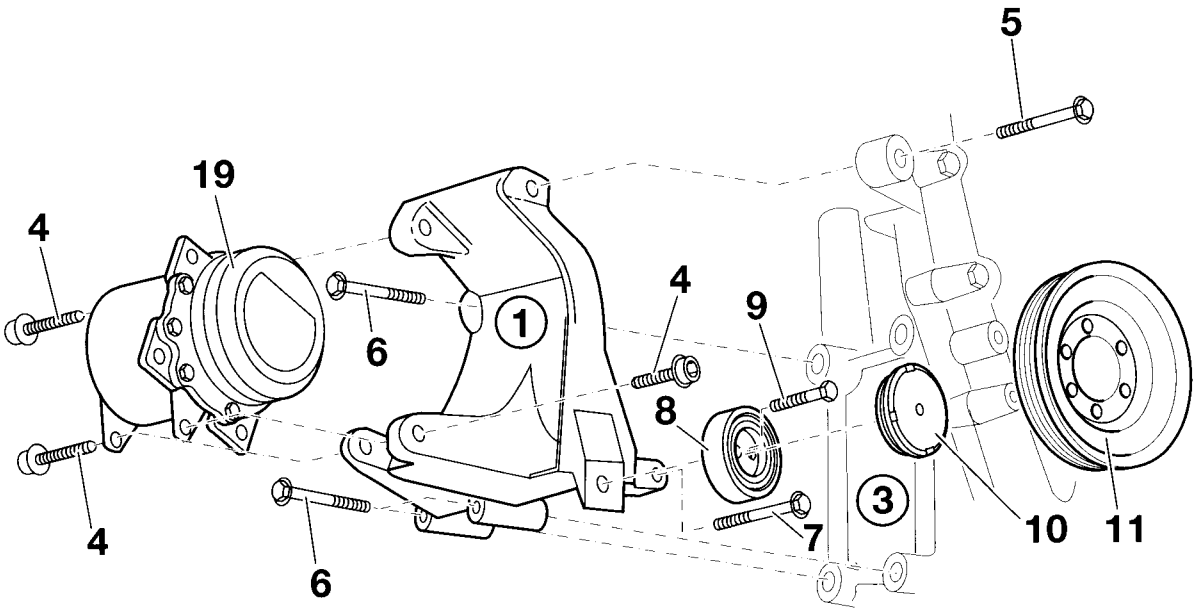
1 Lagerstoel
3 Motorblok
4 Binnenzeskantschroef met ring M8x40 Z1* (3 stuks)
5 Zeskantschroef met ring M8x40
6 Zeskantschroef met ring M8x50 (3 stuks)
7 Zeskantschroef met ring M8x100
8 Spanrol
9 Zeskantschroef M8x35
10 Veiligheidskapje
11 Riemschijf
19 Compressor

*Totdat deze schroef wordt gebruikt, moet de cilinderschroef M8x40 met ring worden ingebouwd. Compressor (19) en riemschijf (11) volgens tekening inbouwen.

Aanhaalmoment van de schroeven M8: 22Nm.

Terug naar hoofdstuk 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1026 M

source: www.ow.no

3.6 Compressor M50/M52 inbouwen

Vouwbladzijde openklappen!

A) Montage zonder voorgemonteerde riemspanner

B) Montage met voorgemonteerde riemspanner

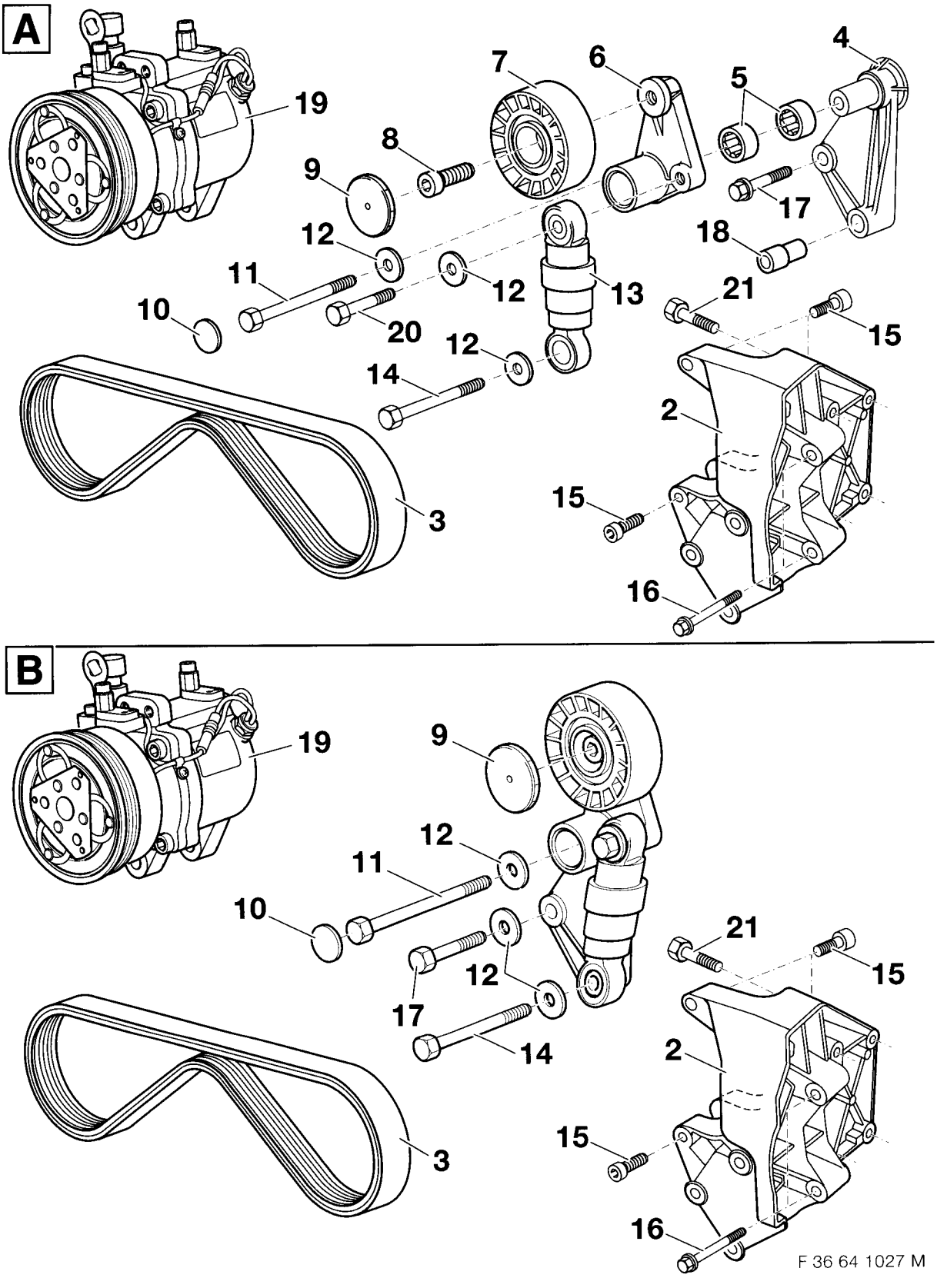
2 Lagerstoel
3 V-riem
4 Basisplaat
5 Naaldhuls (2 stuks)
6 Leistang
7 Spanrol
8 Passchroef M10x22
9 Veiligheidskapje spanrol
10 Veiligheidskapje leistang
11 Zeskantschroef M8x85
12 Volgring (2 stuks)
13 Riemspanner
14 Zeskantschroef M8x75
15 Binnenzeskantschroef met ring M8x40 (3 stuks)
16 Zeskantschroef met ring M8x50 (2 stuks)
17 Zeskantschroef met ring M8x40-Z3
18 Bus
19 Compressor
20 Zeskantschroef M8x35
21 Zeskantschroef M8x30 (4 stuks)

Airco-compressor (19) volgens tekening inbouwen.

Aanhaalmoment van de schroeven M8: 22Nm.

Terug naar hoofdstuk 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.7 Compressor M51 inbouwen

Vouwbladzijde openklappen!

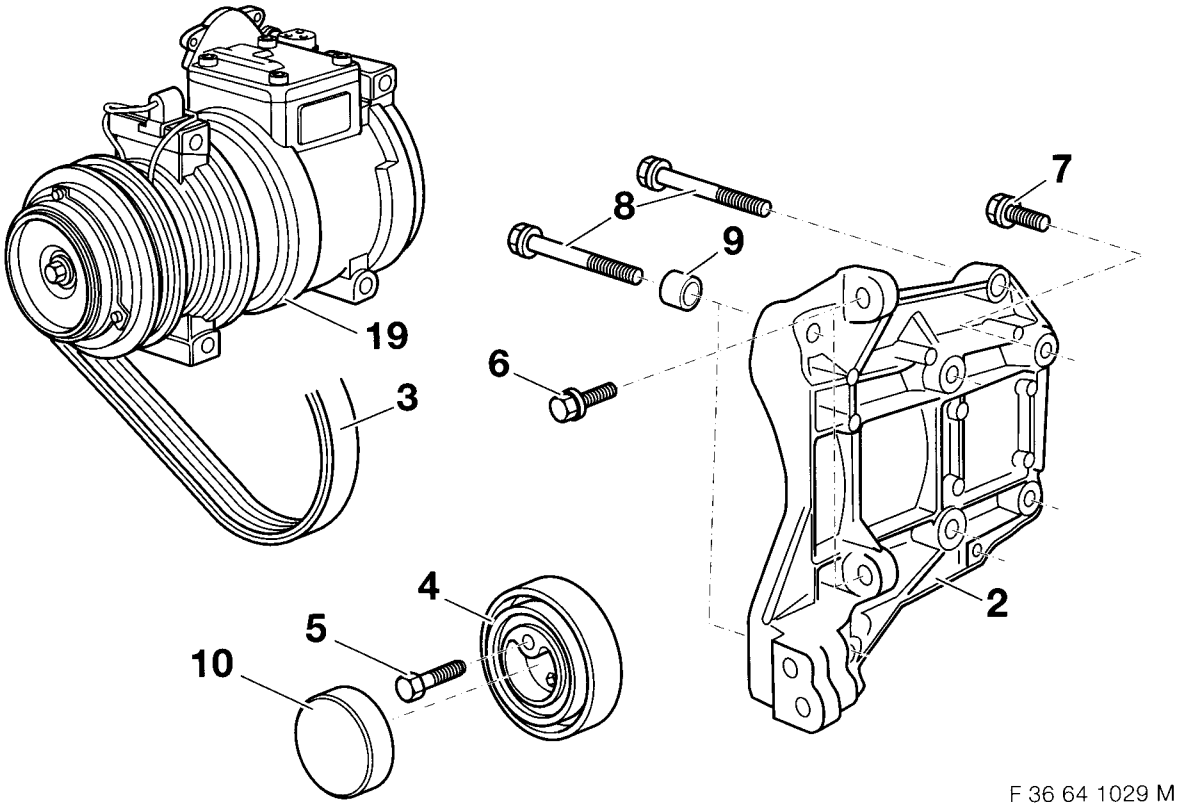
2 Lagerstoel
3 Poly-V-belt
4 Spanrol
5 Zeskantschroef M8x30
6 Zeskantschroef met ring M8x30
7 Zeskantschroef met ring M8x25 (4 stuks)
8 Zeskantschroef met ring M8x100 (4 stuks)
9 Pashuls (4 stuks)
10 Veiligheidskapje
19 Compressor

Compressor (19) volgens tekening inbouwen.

Aanhaalmoment van de schroeven M8: 22Nm.

Terug naar hoofdstuk 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1029 M

source: www.ow.no

3.8 Condensator en extra ventilator inbouwen

Vouwbladzijde openklappen!

A

Bij auto's zonder dwarsverbinding (1) moet de rechte vorm van de dwarsverbinding worden ingebouwd. Controleer voor het monteren van de dwarsverbinding (1) of de conus (2) van de dwarsverbinding zich in de motordrager laat zetten.
Indien nodig de conus (2) van de dwarsverbinding (1) afslijpen.
Dwarsverbinding ontbramen en volgens BMW richtlijnen tegen corrosie beschermen.

Afhankelijk van het model en de uitvoering zijn er in de auto verschillende dwarsverbindingen (1) ingebouwd.
- Rechte vorm
- Gebogen vorm

Bij modellen met een rechte dwarsverbinding valt deze montagestap weg.

B

Zeskantmoeren (3) (8 stuks) verwijderen.
Stootdempers (4) en (5) verwijderen.
Gebogen dwarsverbinding verwijderen en door rechte dwarsverbinding vervangen.
Stootdempers (4) en (5) weer inbouwen.

C

Montageaanwijzing

Indien van toepassing, de cardanoliekoeler verwijderen.
Indien van toepassing, de rechter en linker luchtgeleiding (6) en (7) monteren.

D

De afbeelding toont de bevestiging van de luchtgeleiding aan de linker zijde van de auto. Aan de rechter zijde van de auto op overeenkomstige wijze te werk gaan. Zeskantplaatschroef (8) aanbrengen en vastdraaien.

E

Indien van toepassing, plaatmoeren (9) (6,3mm) op de houders (10) van de condensator (23) steken.

F

Alleen modellen met cardanoliekoeler

Indien van toepassing, verbindingsstuk (11) van de condensator (23) afsnijden.

G

Alle modellen

Rubber lagers (12) en bussen (13) aanbrengen.

H

De afbeelding toont de dwarsverbinding in gedemonteerde toestand.
Rubber doorvoerbuisjes (14) en bussen (15) in de dwarsverbinding (1) aanbrengen.

I

Alleen M44

De afbeelding toont het ventilatorframe zonder ventilator. Bij frame met geïntegreerde ventilator op overeenkomstige wijze te werk gaan. Let erop dat de ventilator niet beschadigd wordt. Opzetstuk (16) van het bij de levering behorende ventilatorframe (17) langs de stippeltjeslijn met de pneumatische zaag afsnijden.

J

Alle modellen

Condensator voorzichtig vanaf de onderzijde van de motorruimte aanbrengen.
Zeskantplaatschroeven (18) ST6,3x45 met de hand erindraaien.

source: www.ow.no

K
Alleen M41
Bij modellen met mechanische versnelling moet het tussenringframe (19) worden gebruikt, waarvan de onderkant een bredere vorm heeft.
Bij de montage van het tussenringframe (19) moet op de juiste inbouwpositie worden gelet.

L
Extra ventilator (20) volgens afbeelding in het tussenringframe (19) plaatsen, met sluitringen (21) en zelfborgende zeskantmoeren (22) bevestigen.

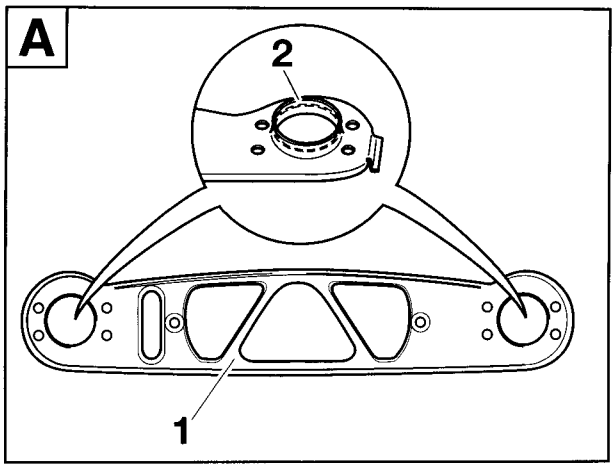
M
Extra ventilator (20) met tussenringframe aanbrengen en met zeskantplaatschroeven (24) ST6,3x26 bevestigen.

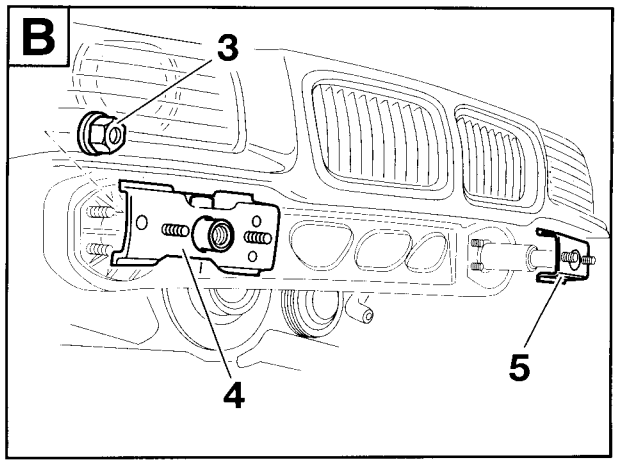
N
Niet M41/M51
Extra ventilator (25) en drukframe met zeskantplaatschroeven (26) ST6,3x26 bevestigen.

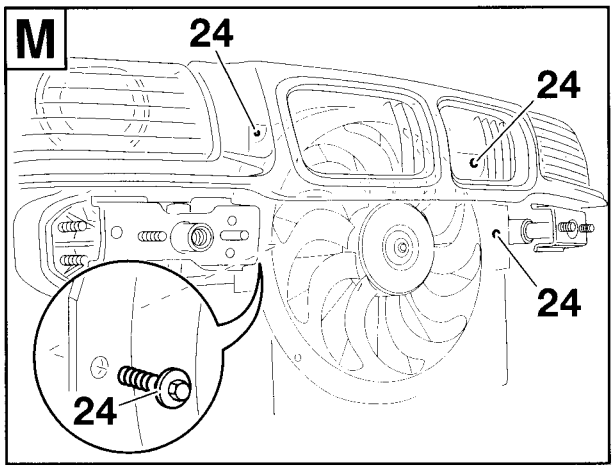
Alle modellen
Bovenste zeskantschroeven ST6,3x45 vastdraaien.

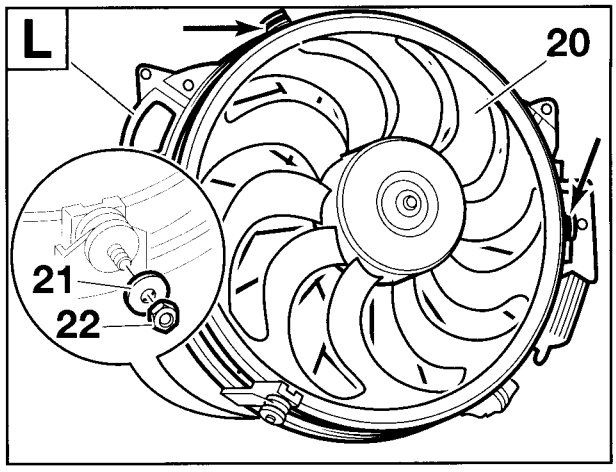
Terug naar hoofdstuk 2.

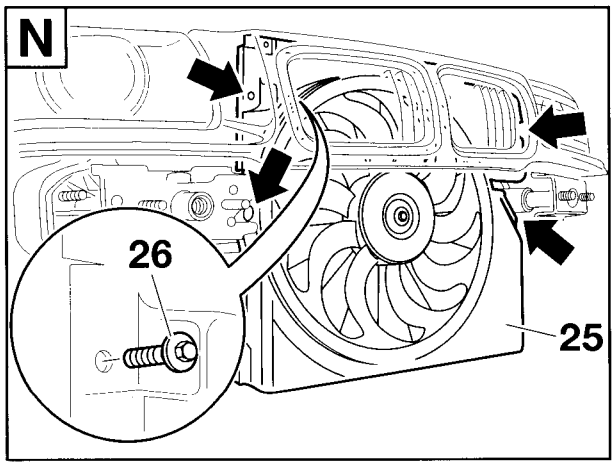
source: www.ow.no

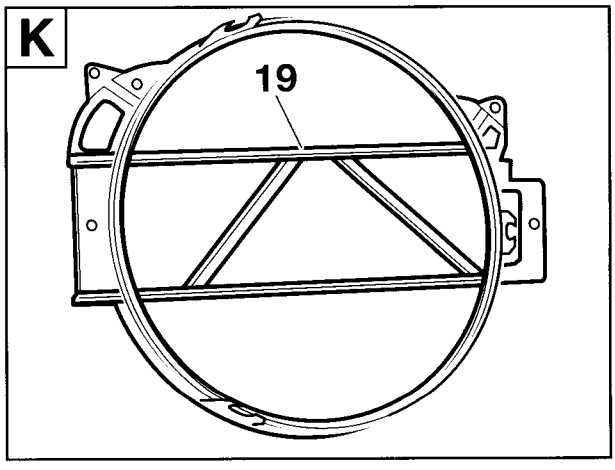


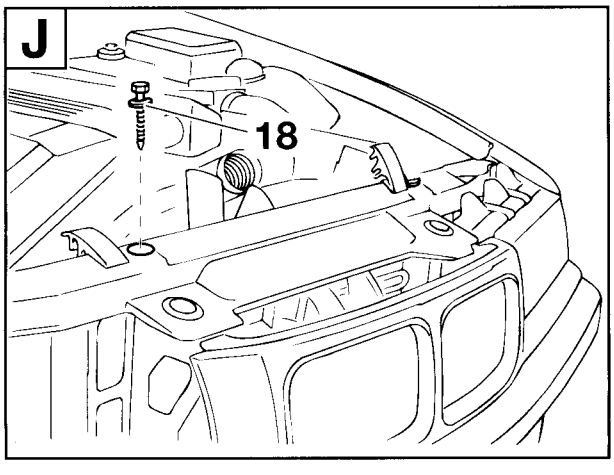


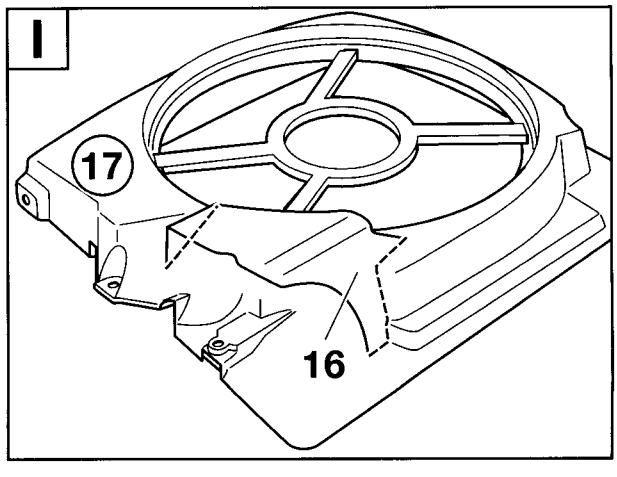




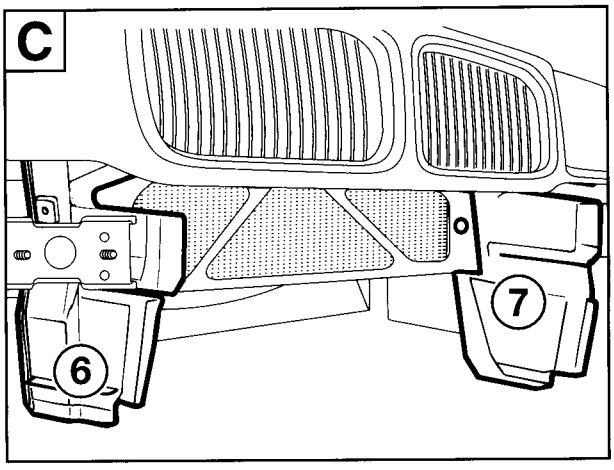


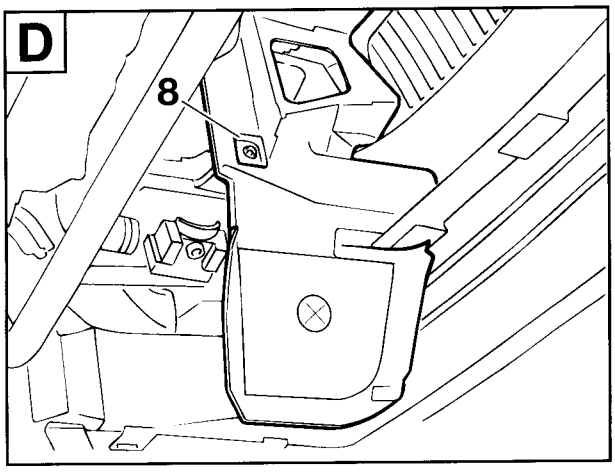


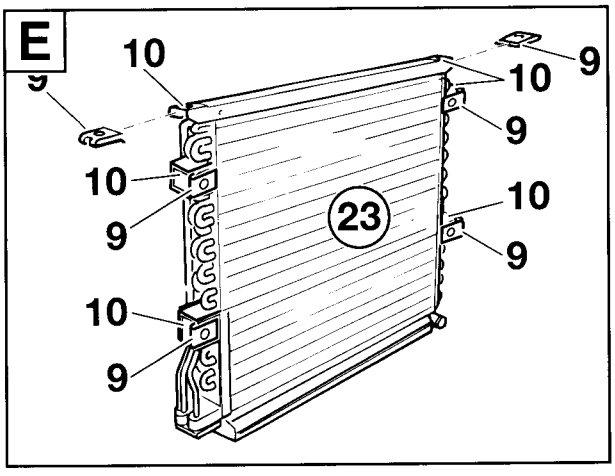


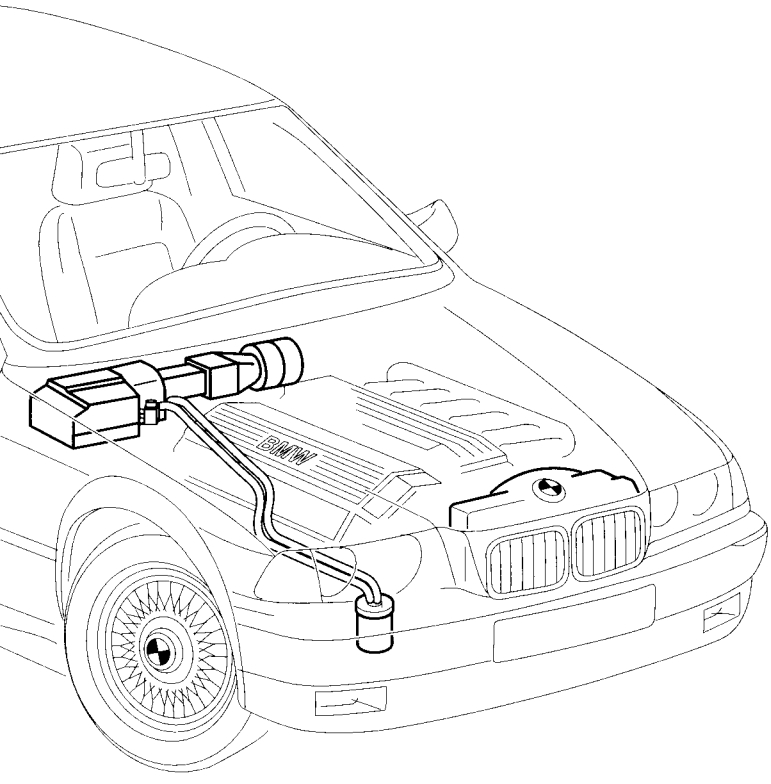


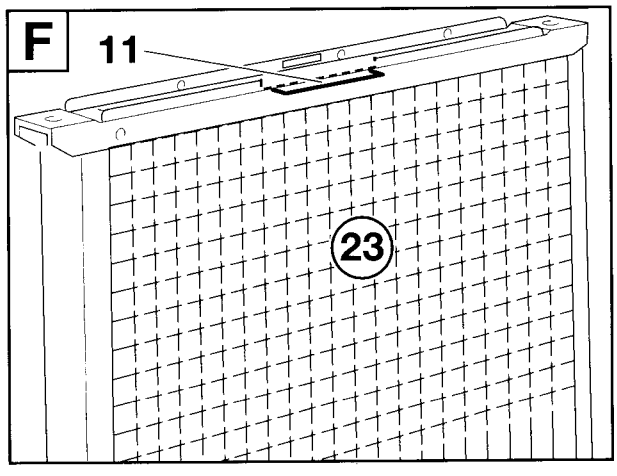
source: www.ow.no

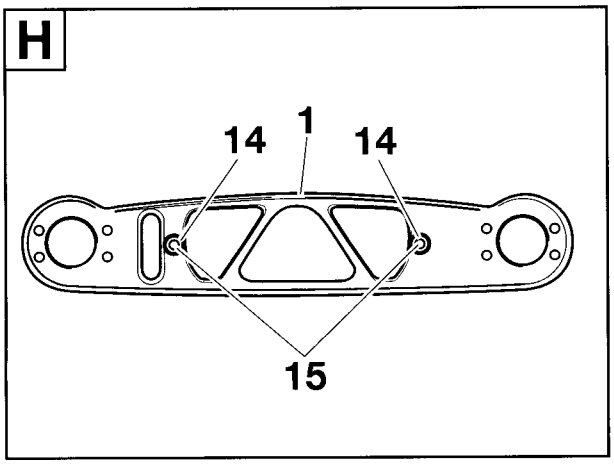


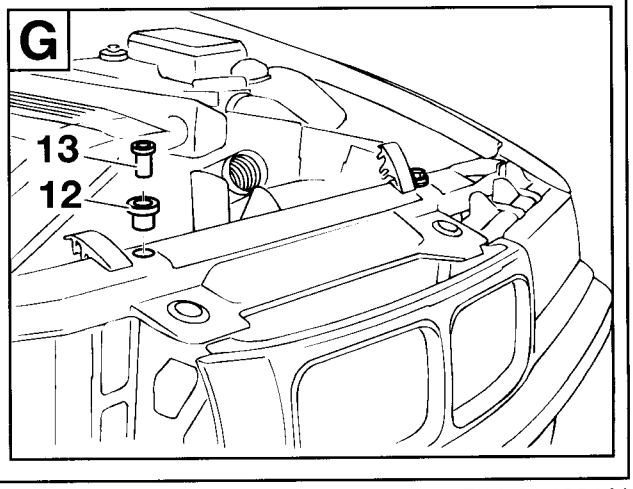












source: www.ow.no

3.9 Luchtgeleidingen en verdamperkast inbouwen

Vouwbladzijde openklappen!

A



Bij het inbouwen van de luchtgeleidingen moet erop worden gelet dat de afdichtingen goed liggen. Afdichtingen mogen niet beschadigd worden. Bevestigingsframe (2) in het gemarkeerde gedeelte met carrosserie-afdichtingsmassa afdichten. ◄

88-pol. contrastekkerhuis X6000 (1) door het bevestigingsframe (2) van de verdamperkast steken en op besturingsapparaat A6000 (3) aansluiten. Bij auto's met automatische versnelling moet het aansluiten van het besturingsapparaat voor de automatische versnelling op overeenkomstige wijze worden uitgevoerd. Bevestigingsframe (2) op de voorwand (4) met kruiskopschroeven ST4,2x16 (5) bevestigen.

B

Als alternatief tot de afbeelding kan de adapterkabel ventilatormotor reeds hier door de kabeldoorvoering in het bevestigingsframe (2) worden gelegd. Luchtgeleiding (6) in de richting van de pijl achter het bevestigingsframe (2) aansluiten en met kruiskopschroef ST 5,5x19 (7) bevestigen.

C

Afdichtingsrubber van het afsluitdeksel (12) moet in de richting van de ventilatorkast wijzen. Aftakking B1, zwart 2-pol. contrastekkerhuis, van de adapterkabel (8) door het rubber doorvoerbuisje van het afsluitdeksel (12) steken.

D

Aftakking B1, zwart 2-pol. contrastekkerhuis van de adapterkabel op het 2-pol. pincontact X816 (9) aansluiten. Adapterkabel ventilatormotor (8) naar rechts uit de ventilatorkast laten lopen.

E

De bij de werkzaamheden vooraf verwijderde ventilatormotor wordt niet weer in de ventilatiekast ingebouwd!
Kastdelen (10) en (11) van de ventilatorkast inbouwen.
Afsluitdeksel (12) aan de rechter kant van de ventilatorkast inhaken en adapterkabel ventilatormotor (8) er voorzichtig achteraan trekken. Ventilatorkastadapter (13) aan de linker kant van de ventilatorkast inhaken.
Aftakking B2 van de adapterkabel ventilatormotor (8) naar de rechter kant van de auto monteren, door de kabeldoorvoering in het bevestigingsframe (14) steken en het rubber doorvoerbuisje in het bevestigingsframe drukken.

F

Schuifstuk (17) van de luchtgeleiding in de richting van de pijl tussen de luchtkanalen schuiven en met kruiskopschroeven ST5,5x19 (16) en kruiskopschroef 3,5x12 (18) bevestigen. Kabelhouder (15) op het schuifstuk (17) plakken en de adapterkabel ventilatormotor (8) in de kabelhouder (15) vasthaken.

G

Kabelbundeldoorvoerbuis (19) in het bevestigingsframe (2) vastdrukken.
Afdekking tussen motorruimte en ventilatorkast weer inbouwen.

H

Alleen modellen met M44

Houder (20) voor diagnosestekker D100 op verdamperkast verwijderen.
Adapterstuk (21) met de eruitgenomen kruiskopschroeven (22) bevestigen. De verwijderde houder (20) met sluitring (23) en zelfborgende moeren M6 (24) bevestigen.

I

Alle modellen

Condenswaterslang (25) op de aansluitstomp (26) van de verdamperkast (27) steken. Verdamperkast (27) van boven in het bevestigingsframe (2) vasthaken. Let erop dat de haken (28) op de verdamperkast (27) in het opnamepunt (29) op het bevestigingsframe (2) vasthaken. Na het installeren van de verdamperkast (27) moet deze aan alle kanten sluitend op het bevestigingsframe (2) liggen.

J

Bevestigingsklemmen (30) op het bevestigingsframe van de verdamperkast (27) steken.
Sluitring (31) over de aanwezige schroefbout (32) leggen. Lus (33) aan de verdamperkast (27) op de schroefbout (32) steken. Bevestigingsplaatje (34) en sluitring (35) eroverheen leggen en zeskantmoer M8 (36) volgens afbeelding op de schroefbout (32) draaien en vastdraaien.
Diagnosestekker D 100 op de houder van de verdamperkast (27) steken.

K

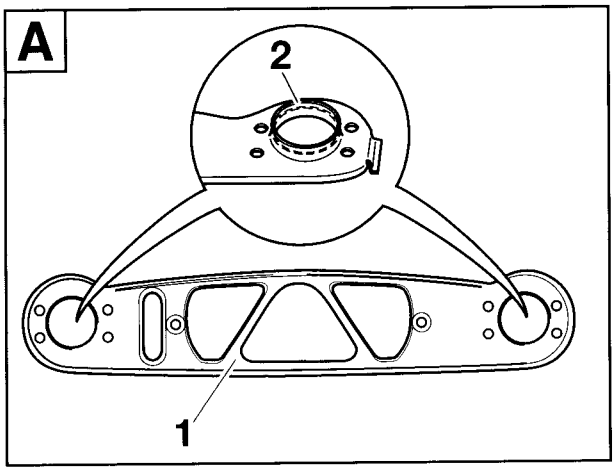
Aftakking B2 van de adapterkabel ventilatormotor (8) als volgt in het pinhuis (37) steken:

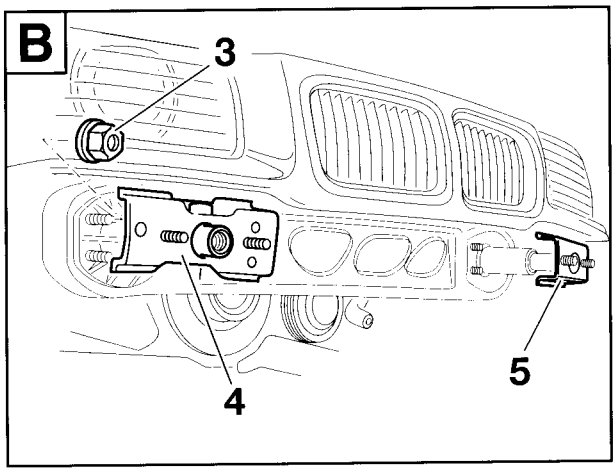
kabelkleur	**aansluiting**
bruin	1
groen/grijs	2

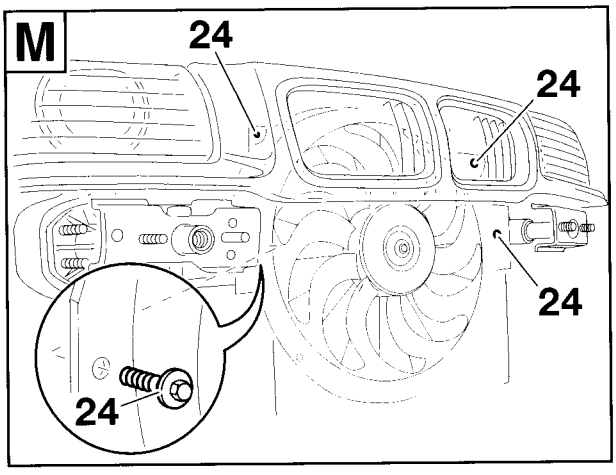
Pinhuis (37) op het contrastekkerhuis van de ventilatormotor aansluiten en met bundelbanden fixeren.

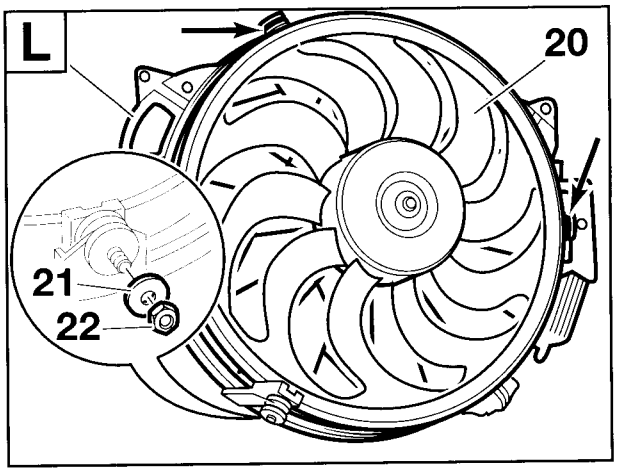
Terug naar hoofdstuk 2.

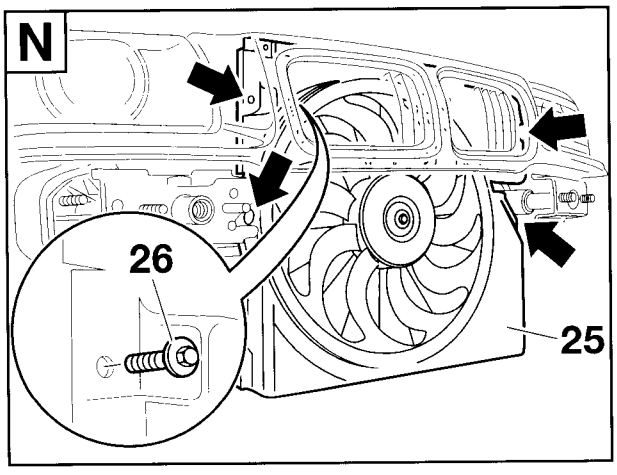
source: www.ow.no

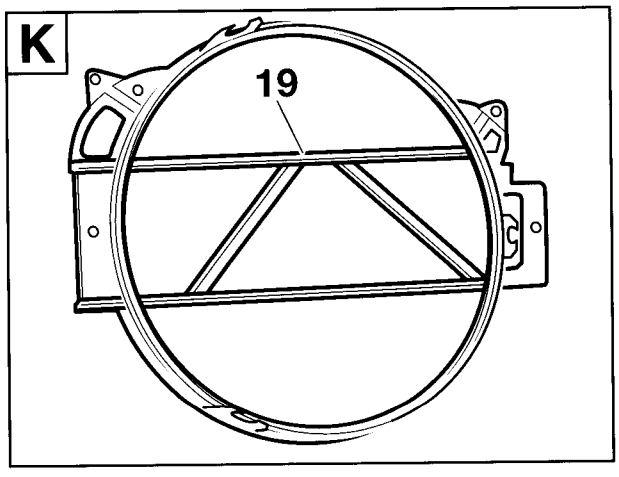


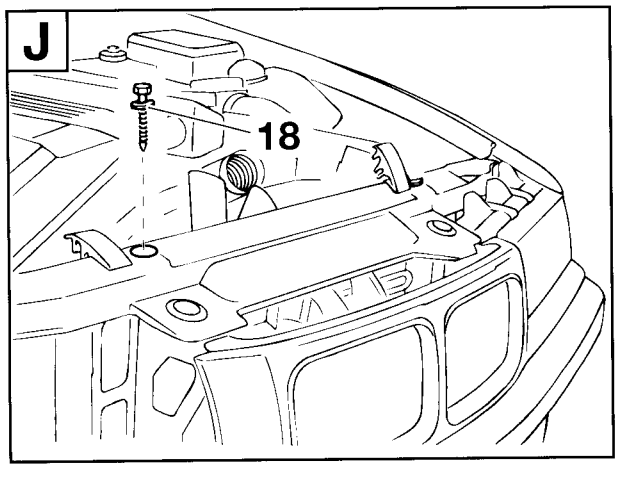


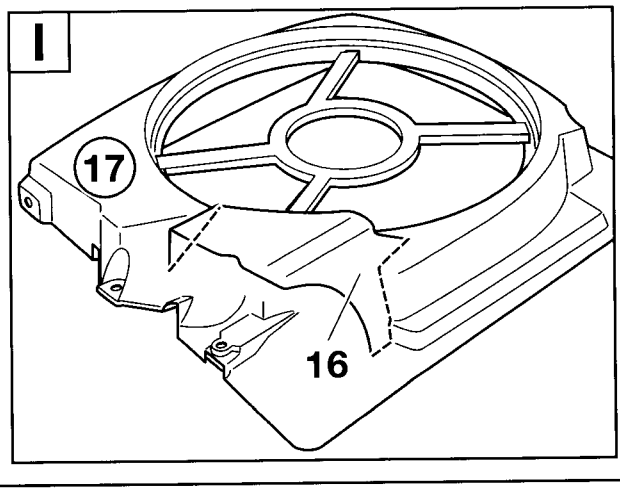




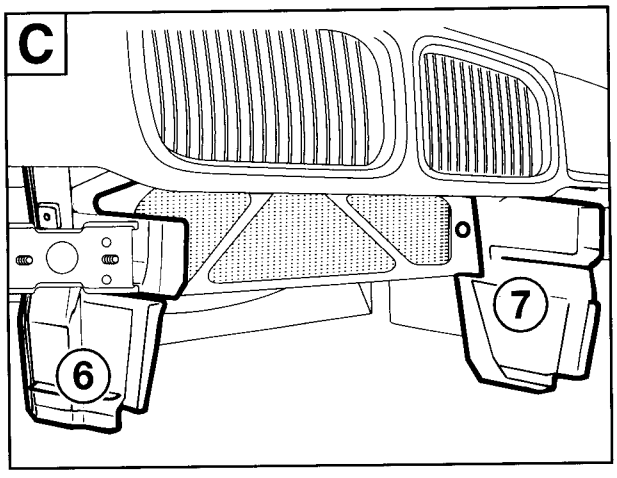


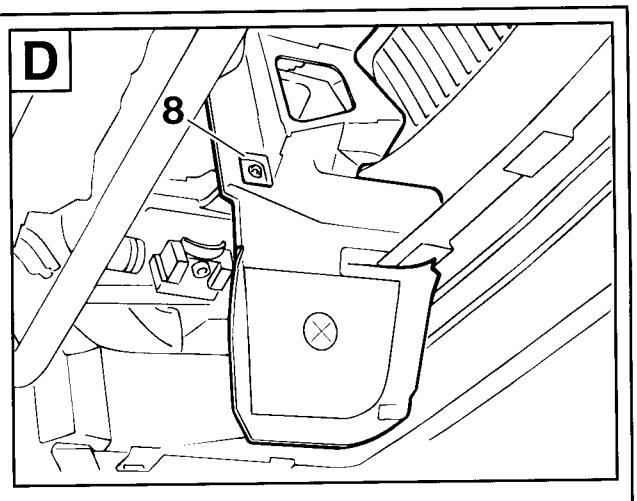


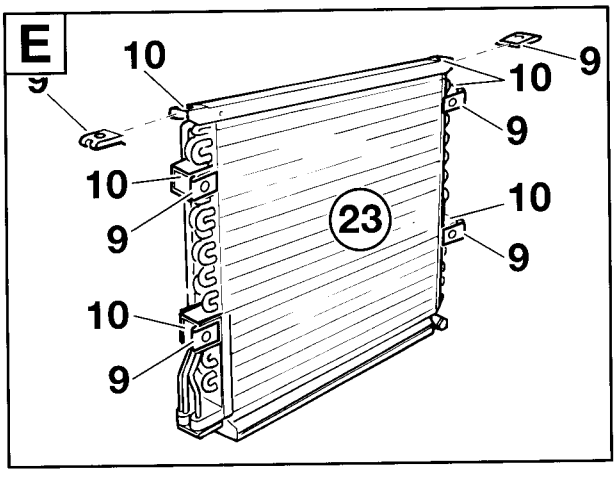


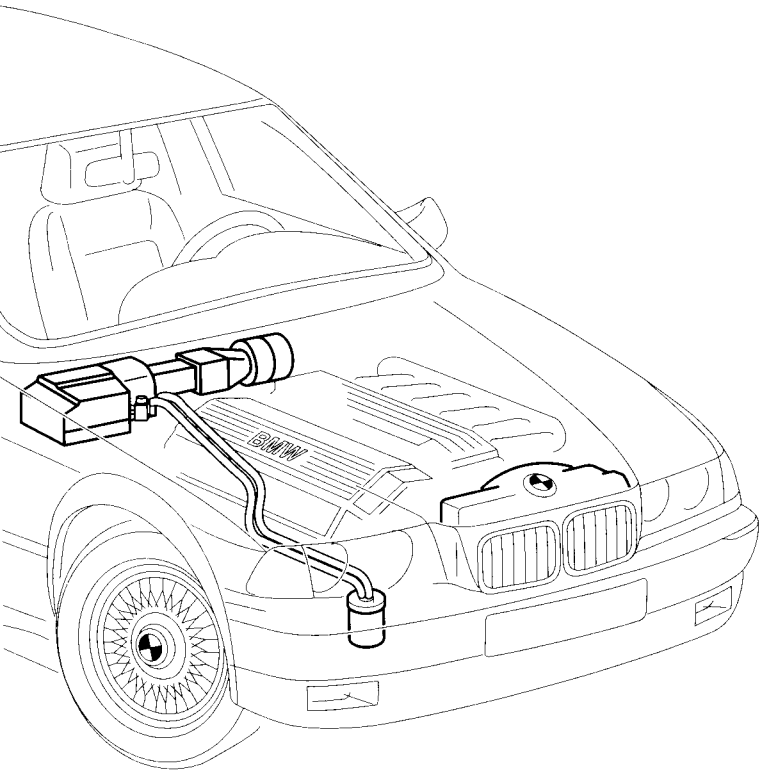


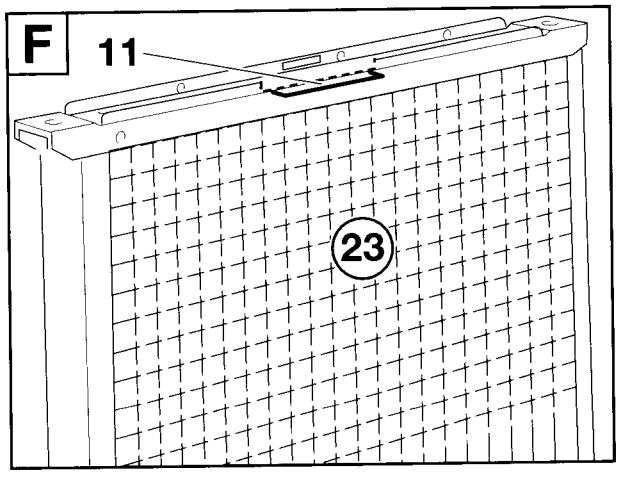
source: www.ow.no

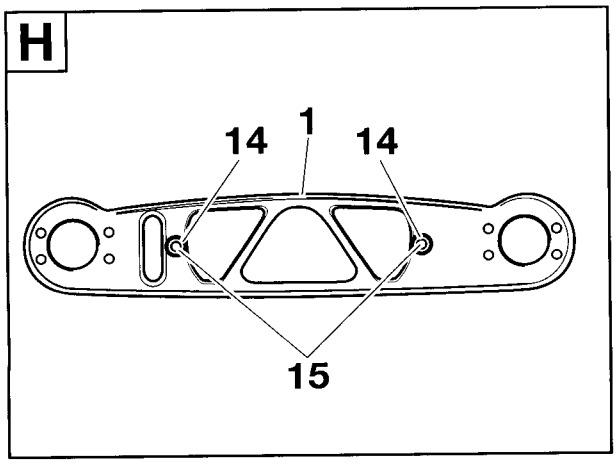


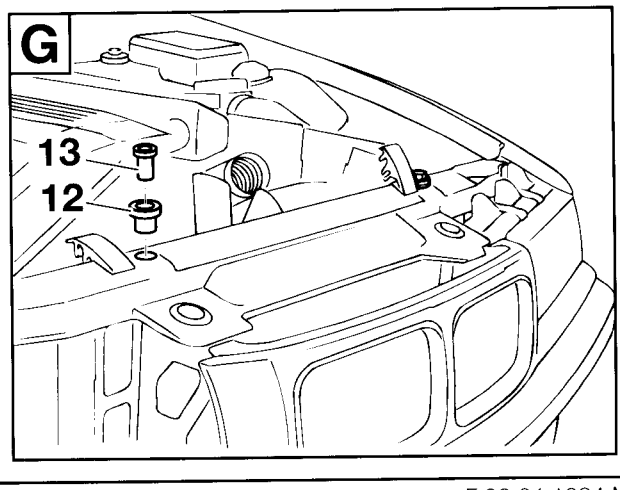












F 36 64 1034 M

source: www.ow.no

3.10 Koelmiddelleidingen inbouwen

Vouwbladzijde openklappen!

⚠ Alle koelmiddelleidingen met bijbehorende O-ringen aanbrengen. O-ringen met koelmachineolie vochtig maken. ◄

A
Alleen M40, M42
Ontstekingsspoel (1) verwijderen.
Zadelklem (2) van de ontstekingsspoel (1) aftrekken, 180° draaien en volgens afbeelding er weer opsteken.
Afstand A tussen onderste rand van de ontstekingsspoel (1) en de onderste rand van de zadelklem (2) instellen.
A = 25mm
Ontstekingsspoel weer inbouwen.

B
Alleen M43, M44
Zeskantmoeren (3), slw 8mm, losdraaien en ontstekingsspoel (1) van de houder op de veerdoorn verwijderen.
Koelmiddelleidingen (4) en (5) naar de verdamperkast volgens afbeelding monteren.
Houder (6) met zeskantmoer (7) aanbrengen en met zeskantmoeren (3) bevestigen.

▷ Het gebruik van de houders (6) en zeskantmoeren (7) vindt geleidelijk plaats. ◄

C
Alle modellen
Koelmiddelleidingen (8) en (9) volgens afbeelding monteren.
Koelmiddelleidingen met bevestigingsplaatje (10) en binnenzeskantschroef M8x16 (11) met sluitring (12) in het expansieventiel (13) aanbrengen.
Koelmiddelleiding (9) met binnenzeskantschroef M6x25 (14), waaierring (15) in de airco-compressor (16) aanbrengen.

D
Koelmiddelleiding (8) op de droogmiddelfles (17) met binnenzeskantschroef (18) M8x25 en sluitring (19) bevestigen.
Koelmiddelleidingen uitlijnen en alle binnenzeskantschroeven M8x25 (15) vastdraaien.
Aanhaalmomenten van de binnenzeskantschroeven: 24 Nm.

Indien nodig, koelmiddelleidingen met bundelbanden vastzetten.
Indien van toepassing, ontstekingsspoel weer bevestigen.

E
Niet M50 en M52
Plaatsen voor het boren op het rechter frame-gedeelte volgens afbeelding aantekenen en met Ø 3,5mm boren.
Randen van de boorgaten met anticorrosieverf behandelen.
Maat A= 60 mm
Maat B= 105 mm

De blindklinknagels (20) maken geen deel uit van de montageset!
Houder (21) met in de handel gebruikelijke blindklinknagels (20) inbouwen.

F
Alle modellen
⚠ Bij het verwijderen van het veiligheidsdeksel (22) ontsnapt de druk uit de condensator.
Zeskantschroef (23) eruitdraaien. Veiligheidsdeksel (22) verwijderen. ◄

G
Koelmiddelleiding (24) volgens tekening monteren.
Binnenzeskantschroeven (25) M8x25 met sluitringen op de droogmiddelfles (17) en de condensator aanbrengen.
Koelmiddelleiding uitlijnen en binnenzeskantschroeven (25) vastdraaien.
Aanhaalmoment van de binnenzeskantschroeven (25): 24 Nm.

source: www.ow.no

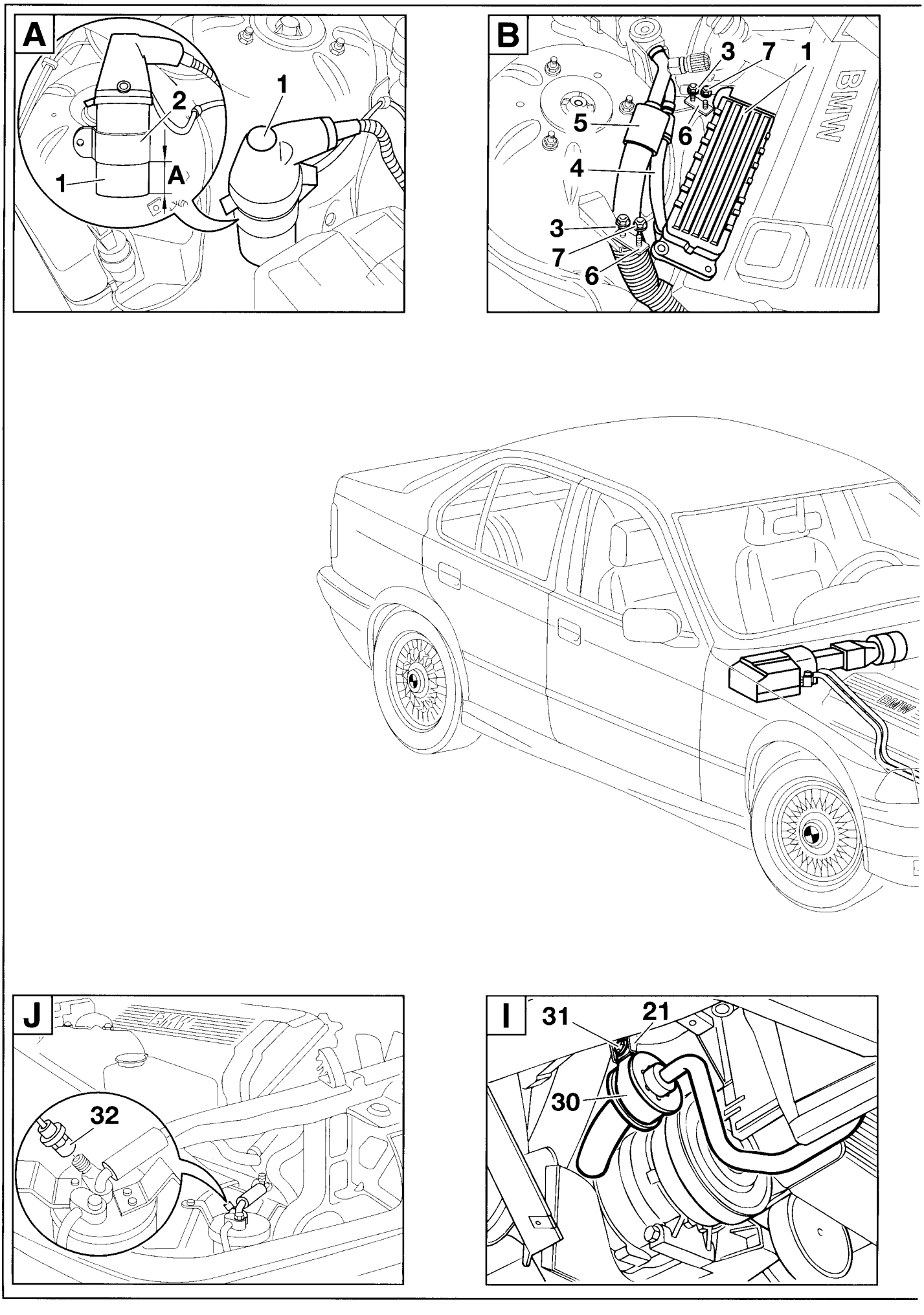
H
Koelmiddelleiding (27) volgens tekening monteren.
Binnenzeskantschroeven (25) M8x25 met sluitringen op de condensator en de airco-compressor (29) aanbrengen. Koelmiddelleiding uitlijnen en binnenzeskantschroeven (25) vastdraaien.
Aanhaalmoment van de binnenzeskantschroeven (25): 24 Nm.

I
Niet M50 en M52
Koelmiddelleiding met klem (30) en zeskantschroef (31) op de houder (21) bevestigen.

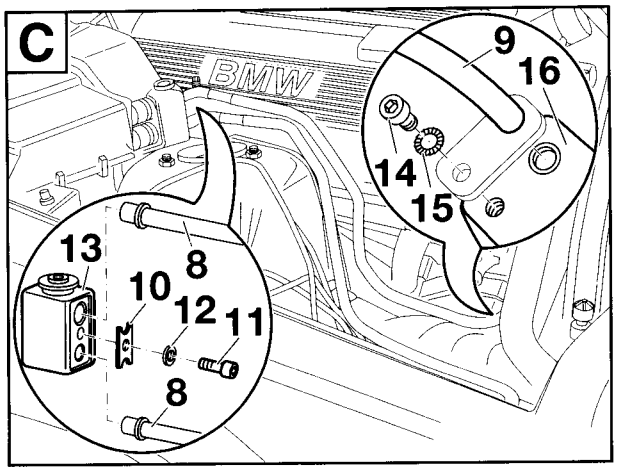
J
Alle modellen
Drukschakelaar (32) met O-ring aanbrengen. Drukschakelaar (32) vastdraaien.

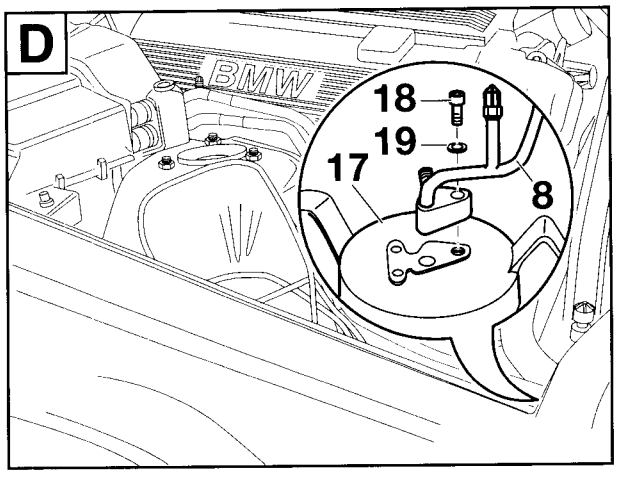
Terug naar hoofdstuk 2.

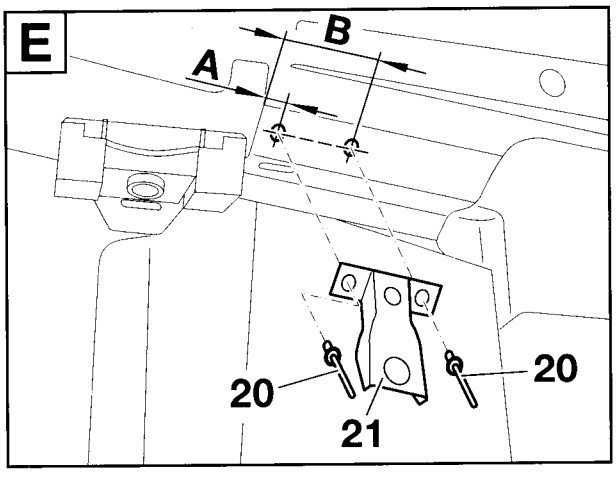
source: www.ow.no

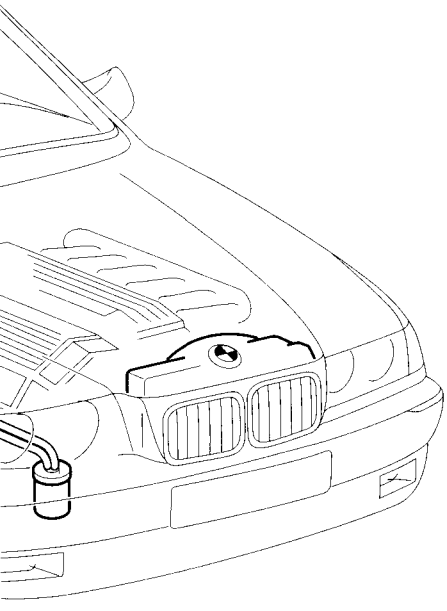


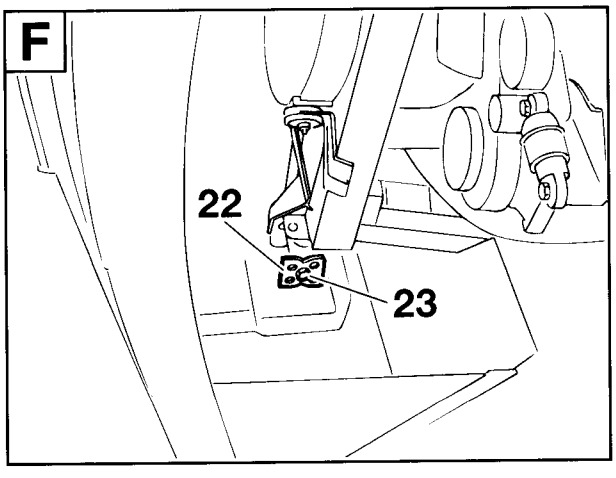
source: www.ow.no

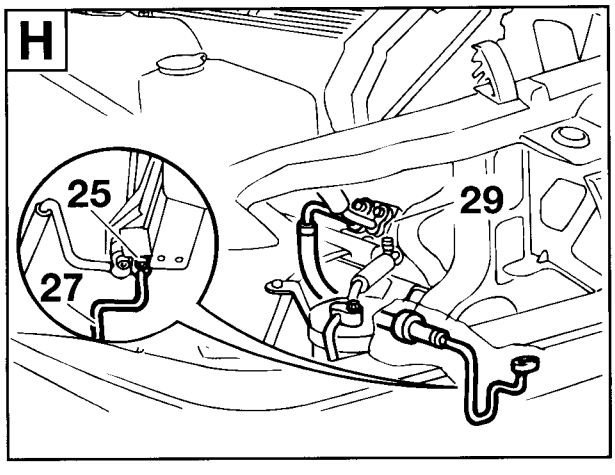


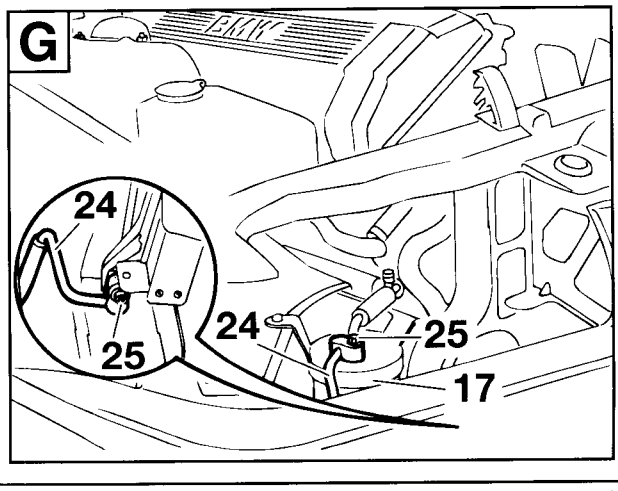












source: www.ow.no

3.11 Aansluitingsoverzicht extra kabelbundels

3. 11. 1 Aansluitingsoverzicht extra kabelbundel (auto's met benzinemotor)

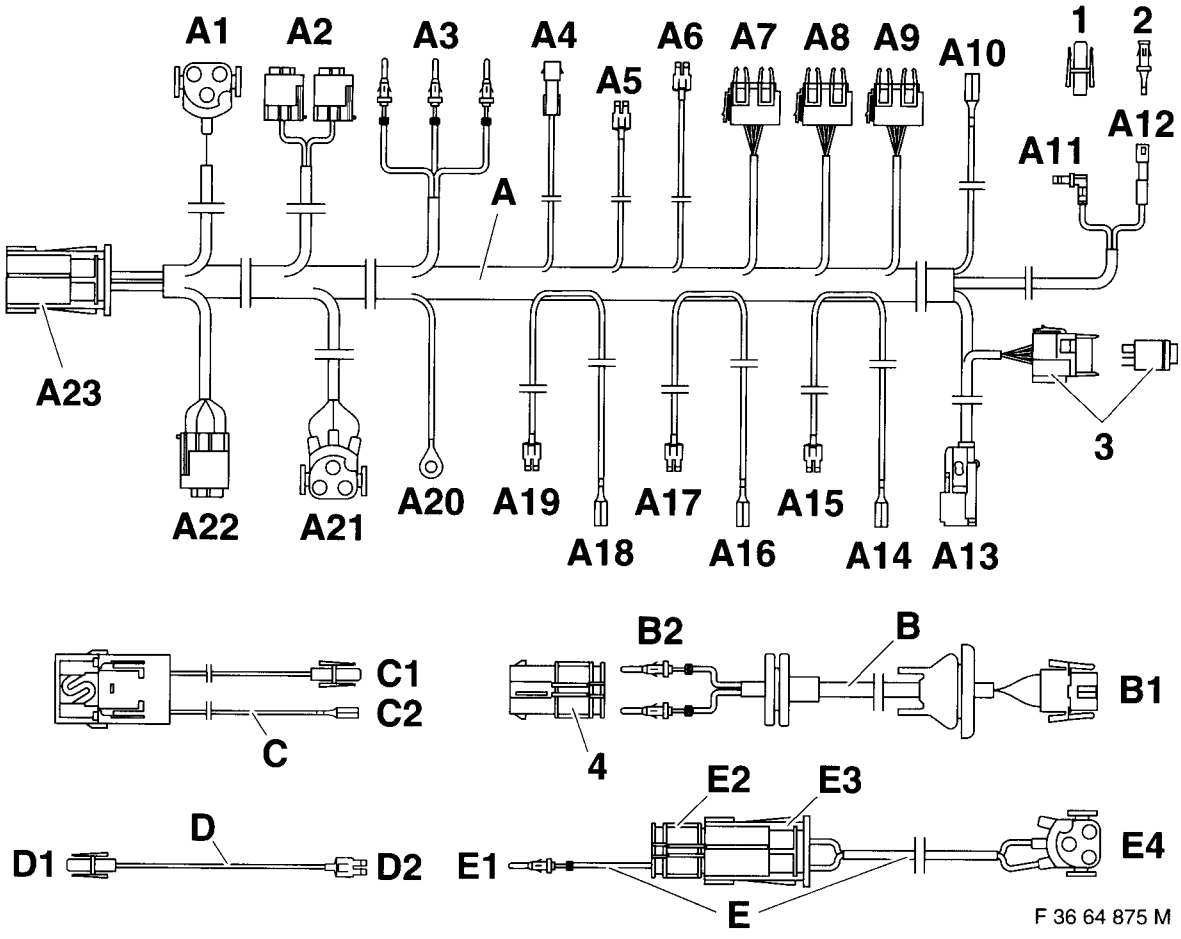
Vouwbladzijde openklappen!

Pos.	Uitvoering/naam	Kabelkleur	Plaats van aansluiting in de auto	Korte naam/ aansluiting
A	**Extra kabelbundel airconditioning**			
A1	Zwart 3-pol. contrastekkerhuis	–	Magneetkoppeling Y2 op de airco-compressor	X163
A2	Zwart 3-pol. contrastekkerhuis	–	Dubbele temperatuurschakelaar S36	X87
A3	Pincontacten	zwart/blauw violet/grijs	Motorstekker X20 rechts naast de zekeringenkast	X20/4 X20/6
A3	Pincontact	zwart/grijs	In pinhuis **E2** van de adapterkabel 108°	
A4	Zwart contrastekkerhuis	rood/groen	Adapterkabel **C** en **D** (zekering F41 en F48)	X11335
A5	Platte contactstekker/Kl.30A39	rood/grijs	Zekeringenverdeler IV in de zekeringenkast, zekering F39	X10018/18
A6	Platte contactstekker/Kl.15A16	groen/blauw	Zekeringenverdeler III in de zekeringenkast, zekering F16	X10016/12
A7	Relaissokkel extra ventilator trap I	groen/rood groen/blauw zwart/blauw zwart/groen zwart/grijs	Aansluiting nr. 12 in de zekeringenkast	X52
A8	Relaissokkel extra ventilator trap II	rood/groen groen/blauw zwart/grijs groen/rood blauw	Aansluiting nr. 11 in de zekeringenkast	X53
A9	Relaissokkel airconditioning (compressor)	groen/blauw rood/grijs zwart/blauw zwart/rood/geel	Aansluiting nr. 10 in de zekeringenkast	X51

source: www.ow.no

Pos.	Uitvoering/naam	Kabelkleur	Plaats van aansluiting in de auto	Korte naam/ aansluiting
A10	Kamconnectorcontact/Kl.58g	grijs/rood	Kamconnector onder het instrumentenboard aan bestuurderszijde	X1019
A11	Contrastekker gebogen	zwart	Ventilatorschakelaar S75	X905/1
A12	Pinhuis recht	zwart	Losgekoppelde contrastekker van de ventilatorschakelaar S75	X905/1
A13	Zwart 6-pol. contrastekkerhuis	–	Bijgesloten schakelaar S81 voor airconditioning	X979
A14	Kamconnectorcontact	groen	Kamconn. van dezelfde kleur in de zekeringenkast	X203
A15	Platte contactstekker	groen	Zekeringenverdeler III in de zekeringenkast, zekering F16	X10016/11
A16	Kamconnectorcontact/0,75mm²	rood	Kamconn. van dezelfde kleur in de zekeringenkast	X1015
A17	Platte contactstekker/0,75mm²	rood	Zekering F39 in de zekeringenkast, zekeringenverdeler IV	X10018/17
A18	Kamconnector/2,5mm²	rood	Kamconn. van dezelfde kleur in de zekeringenkast	X1015
A19	Platte contactstekker/2,5mm²	rood	Zekeringenverdeler IV, zekering F41	X10018/21
A20	Kabeloog 6mm	–	Massapunt op wielkast links voor	X165
A21	Zwart 3-pol. contrastekkerhuis	–	Extra ventilator M9	X82
A22	Zwart 4-pol. contrastekkerhuis	–	Drukschakelaar B9 op de droogmiddelfles	X10261
A23 **1**	Zwart 2-pol. contrastekkerhuis Contrastekkerhuis	zwart/grijs –	2-pol. contrastekkerhuis op de verdamper Opgekrimpt pincontact van ventilatorschakelaar S75	X11336
2	Contrastekker	–	Ventilatorschakelaar S75 pin 1	
3	Minirelais met relaissokkel	–	Extra kabelbundel aircondi., achter middenconsole	
B	**Adapterkabel ventilatormotor**			
B1	Zwart 2-pol. contrastekkerhuis	–	Pinhuis in ventilatorkast	X816
B2	Pincontact	bruin groen/grijs	Zwart 2-pol. pinhuis op ventilatormotor	X6500/1 X6500/2
4	Zwart 2-pol. pinhuis		Adapterkabel ventilatormotor aftakking B2	
C	**Adapterkabel voor 4-cilin.-modellen**			
C1	Zwart contrastekkerhuis/4mm²	rood/groen	Aftakking **A4** van de extra kabelbundel	X6527
C2	Kamconnectorcontact/4mm²	rood	Kamconn. van dezelfde kleur in de zekeringenkast	X1015
D	**Adapterkabel voor 6-cilin.-modellen**			
D1	Zwart contrastekkerhuis/2,5mm²	rood/groen	Aftakking **A4** van de extra kabelbundel	X11335
D2	Platte contactstekker/2,5mm²	rood/groen	Zekeringenverdeler IV in de zekeringenkast F41	X10018/22
E	**Adapterkabel 108°**			
E1	Pincontact	zwart/grijs	Motorstekker X20 naast de zekeringenkast	X20/5
E2	2-pol.pinhuis	zwart/grijs	Zwart 2-pol. contrastekkerhuis van de adapterkabel 108°	–
E3	2-pol. contrastekkerhuis	zwart/grijs 2x	Zwart 2-pol. pinhuis van de adapterkabel 108°	–
E4	Zwart 3-pol. contrastekkerhuis	–	108° temperatuurschakelaar	X10096

Source: www.ow.no



source: www.ow.no

3. 11.2 Aansluitingsoverzicht extra kabelbundel (auto's met dieselmotor)

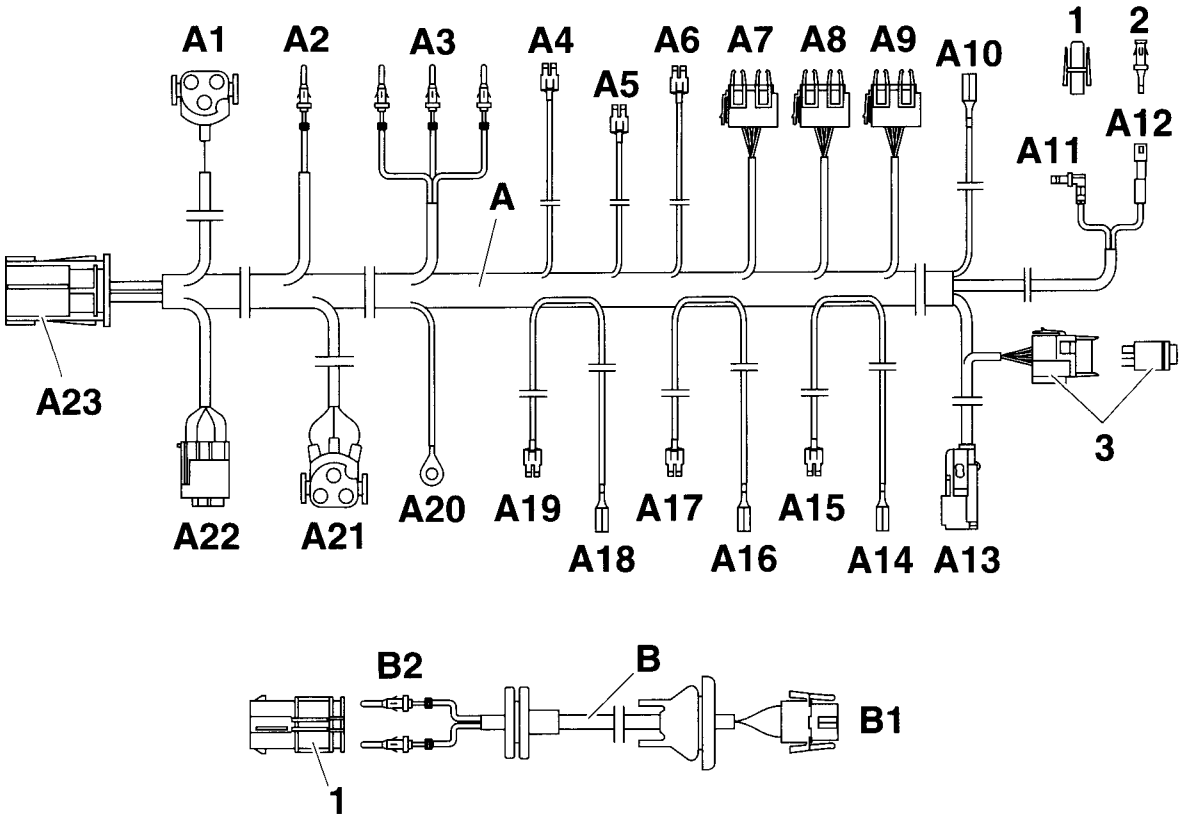
Vouwbladzijde openklappen!

Pos.	Uitvoering/naam	Kabelkleur	Plaats van aansluiting in de auto	Korte naam/ aansluiting
A	**Extra kabelbundel airconditioning**			
A1	Zwart 3-pol. contrastekkerhuis	–	Magneetkoppeling Y2 op de airco-compressor	X163
A2	Pincontact	zwart/grijs	Motorstekker II	X69/1
A3	Pincontacten	zwart/blauw zwart/grijs violet/grijs	Motorstekker I rechts naast de zekeringenkast	X20/4 X20/5 X20/6
A4	Platte contactstekker/Kl.30A41	rood/groen	Zekeringenverdeler IV in de zekeringenkast, zekering F41	X10018/22
A5	Platte contactstekker/Kl.30A39	rood/grijs	Zekeringenverdeler IV in de zekeringenkast, zekering F39	X10018/18
A6	Platte contactstekker/Kl.15A16	groen/violet	Zekeringenverdeler III in de zekeringenkast, zekering F16	X10016/12
A7	Relaissokkel extra ventilator trap I	rood/groen groen/violet zwart/blauw zwart/grijs	Aansluiting nr. 12 in de zekeringenkast	X52
A8	Relaissokkel extra ventilator trap II	rood/groen groen/violet zwart/blauw blauw	Aansluiting nr. 11 in de zekeringenkast	X53
A9	Relaissokkel airconditioning (compressor)	groen/violet rood/grijs zwart/blauw zwart/rood/geel	Aansluiting nr. 10 in de zekeringenkast	X51

source: www.ow.no

Pos.	Uitvoering/naam	Kabelkleur	Plaats van aansluiting in de auto	Korte naam/ aansluiting
A10	Kamconnectorcontact/Kl.58g	grijs/rood	Kamconnector onder het instrumentenboard aan bestuurderszijde	X1019
A11	Contrastekker gebogen	zwart	Ventilatorschakelaar S75	X905/1
A12	Pinhuis recht	zwart	Losgekoppelde contrastekker van de ventilator-schakelaar S75	X905/1
A13	Zwart 6-pol. contrastekkerhuis	–	Schakel. S81 voor airconditioning uit montageset	X979
A14	Kamconnectorcontact/Kl.15	groen	Kamconn. van dezelfde kleur in de zekeringenkast	X203
A15	Platte contactstekker	groen	Zekeringenverdeler III in de zekeringenkast, zekering F16	X10016/11
A16	Kamconnectorcontact/0,75mm²	rood	Kamconn. van dezelfde kleur in de zekeringenkast	X1015
A17	Platte contactstekker/0,75mm²	rood	Zekeringenverdeler IV in de zekeringenkast, zekering F39	X10018/17
A18	Kamconnector/4,0mm²	rood	Kamconn. van dezelfde kleur in de zekeringenkast	X1015
A19	Platte contactstekker/4,0mm²	rood	Zekering F41 in de zekeringenkast	X10018/21
A20	Kabeloog 6mm	–	Massapunt op wielkast links voor	X165
A21	Zwart 3-pol. contrastekkerhuis	–	Extra ventilator M9	X82
A22	Zwart 4-pol. contrastekkerhuis	–	Drukschakelaar B9 op de droogmiddelfels	X10261
A23	Zwart 2-pol. contrastekkerhuis	zwart/grijs	2-pol. contrastekkerhuis op de verdamper	X11336
1	Contrastekkerhuis	–	Opgekrimpt pincontact van ventilatorschakelaar S75	
2	Contrastekker	–	Ventilatorschakelaar S75 pin 1	
3	Minirelais met relaissokkel	–	Extra kabelbundel aircond., achter middenconsole	
B	**Adapterkabel ventilatormotor**			
B1	Zwart 2-pol. contrastekkerhuis	–	Pinhuis in ventilatorkast	X816
B2	Pincontact	bruin groen/grijs	Bijgesloten zwart 2-pol. pinhuis op ventilatormotor	X6500/1 X6500/2
1	Zwart 2-pol. pinhuis		Adapterkabel ventilatormotor aftakking B2	

source: www.ow.no



F 36 64 905 M

source: www.ow.no

3.12 Extra kabelbundel inbouwen

Vouwbladzijden openklappen!

A

Schroeven van de zekeringenkast vanuit het interieur van de auto verwijderen.
Geleiding (1) van de autokabelbundel in de richting van de pijl uit de auto verwijderen.

B

Extra kabelbundel airconditioning A als volgt langs de autokabelbundel monteren:
Aftakking A1 naar de montageplaats van de compressor aan de rechter zijde van de motor.
Aftakking A2 naar de montageplaats van de temperatuurvoeler.
Aftakking A3 naar de motorstekker X20 op de zekeringenkast aan de linker zijde van de auto.
Aftakking A10 naar de kamconnectorbox onder het instrumentenboard aan bestuurderszijde.
Aftakking A11-A12 naar de ventilatorschakelaar S75 op de middenconsole.
Aftakking A13 naar de airconditioningschakelaar op de middenconsole.
Aftakking A4-A9 en A14-A19 naar de zekeringenkast aan de linker zijde van de auto.
Aftakking A20 naar het massasteunpunt X165 op de wielkast links voor.
Aftakking A21 naar de montageplaats van de extra ventilator vóór de koeler.
Aftakking A22 naar de montageplaats van de droogmiddelfles in de wielkast rechts voor.
Aftakking A23 naar de montageplaats van de verdamperkast aan de rechter zijde van de auto.

C

Indien pin 4, 5 en 6 op de motorstekker X20 (2) reeds bezet zijn, pincontacten loskrimpen, isoleren en op de kabelbundel wegbinden. ◄
Aftakking A3 als volgt op de motorstekker X20 (2) aansluiten.

Kabelkleur	**Pin**
zwart/blauw	4
zwart/grijs	5 **(alleen bij auto's zonder 108° afschakeling)**
violet/grijs	6

D

Aftakking E4, zwart 3-pol. contrastekkerhuis van de adapterkabel E naar de temperatuurschakelaar 108° monteren.
Aftakking E1, kabelkleur zwart/grijs, naar de motorstekker X20 monteren.

E

Aftakking E1, kabelkleur zwart/grijs, van de adapterkabel 108° in de aansluiting 5 van de motorstekker X20 (2) steken.
Aftakking A3, kabelkleur zwart/grijs, van de extra kabelbundel airconditioning, volgens tekening in het 2-pol. pinhuis E2 steken.
Aftakkingen E2 en E3 van de adapterkabel 108° met elkaar verbinden.

F

Bij het inbouwen moet erop worden gelet dat de contrastekkerhuizen (4) en (A2) vrij toegankelijk zijn en niet tegen delen van de auto aan liggen of er tegenaan schuren. ◄

Alle modellen

3-pol. contrastekkerhuis (4), kabelkleur zwart/grijs (2x), op de 108° temperatuurschakelaar (3) steken.
Aftakking A2 met zwart stekker-middengedeelte op de dubbele temperatuurschakelaar (5) steken.
Niet benodigd contrastekkerhuis isoleren en op de kabelbundel wegbinden.

G

De afbeelding toont de aansluiting van de aftakkingen A5-A6. Bij de aftakkingen A15, A17 en A19 op overeenkomstige wijze te werk gaan. ◄

De aftakkingen A5-A6, A15, A17 en A19 als volgt op de zekeringendrager aansluiten:

Aftakking	Kabelkleur	Zekering	Pin
A17	rood/0,75mm²	F39	17
A5	rood/grijs	F39	18
A15	groen	F16	11
A6	groen/blauw	F16	12
A19	rood/2,5mm²	F41	21

Aftakking A4, zwart contrastekkerhuis, in de zekeringenkast leggen.

source: www.ow.no

H

De afbeelding toont de aansluiting van de aftakking A14. De aftakkingen A16 en A18 op dezelfde wijze aansluiten. Indien de benodigde kamconnector (6) reeds volledig bezet is, wordt de aftakking op de kabel met de grootste dwarsdoorsnede in de kamconnector aangesloten. ◄

Aftakking A14, kabelkleur groen, op de kamconnector met dezelfde kleur in de zekeringenkast aansluiten.
Aftakking A16, kabelkleur rood (0,75mm²) op de kamconnector met dezelfde kleur in de zekeringenkast aansluiten.
Aftakking A18, kabelkleur rood (2,5mm²) op de kamconnector met dezelfde kleur in de zekeringenkast aansluiten.

I

De afbeelding toont de aansluiting van de aftakking C1. Bij de aftakking D1 op dezelfde wijze te werk gaan. Indien de benodigde kamconnector reeds volledig bezet is, wordt de aftakking op de kabel met de grootste dwarsdoorsnede in de kamconnector aangesloten. ◄

Alleen bij 4-cilinder-modellen
Aftakking C1 van de adapterkabel C op de aftakking A4 van de extra kabelbundel airconditioning A aansluiten.
Aftakking C2, kabelkleur rood (4mm²) van de adapterkabel C op de kamconnector met dezelfde kleur (6) in de zekeringenkast aansluiten.

Alleen bij 6-cilinder-modellen
Aftakking D1 van de adapterkabel D op de aftakking A4 van de extra kabelbundel airconditioning A aansluiten.
Aftakking D2 als volgt aansluiten:

Kabelkleur	Zekering	Pin
rood/groen	F41	22

J
Alleen bij 4-cilinder-modellen
Adapterkabel C met zekering volgens afbeelding in de relaisdrager onder het instrumentenboard links bevestigen.

K
Alle modellen
Aftakking A7-A9 als volgt op de relaissokkeldrager in de zekeringenkast bevestigen en relais erinsteken:
Aftakking A8, kabelkleuren rood/groen, groen/blauw, zwart/grijs, groen/rood en blauw, op aansluiting nr. 11 (I).
Aftakking A9, kabelkleuren groen/blauw, rood/grijs, zwart/blauw en zwart/rood/geel, op aansluiting nr. 10 (II).
Aftakking A7, kabelkleuren groen/rood, groen/blauw, zwart/blauw, zwart/groen en zwart/grijs, op aansluiting nr. 12 (III).

Relais K22 nr. 1 388 911 op aansluiting I Functie = extra ventilator trap 2

Relais K19 nr. 1 389 105 op aansluiting II Functie = airco-compressor

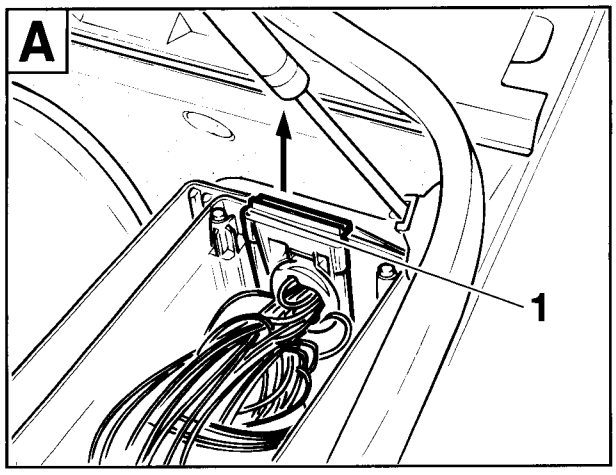
Relais K21 nr. 1 389 105 op aansluiting III Functie = extra ventilator trap 1

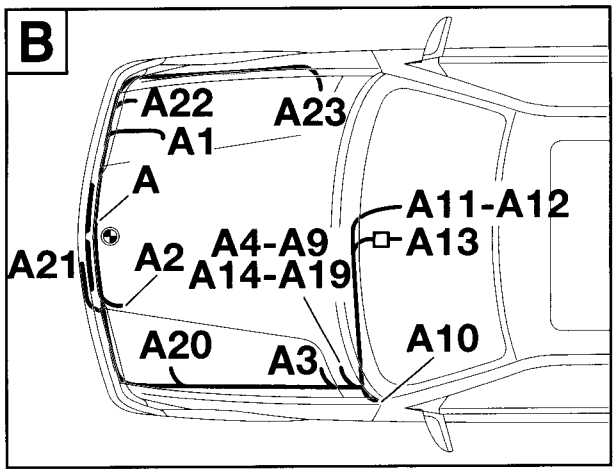
L
Aftakking A10, kabelkleur grijs/rood, op de kamconnector met dezelfde kleur (6) in de kamconnectorbox (7) onder het instrumentenboard aan bestuurderszijde aansluiten.

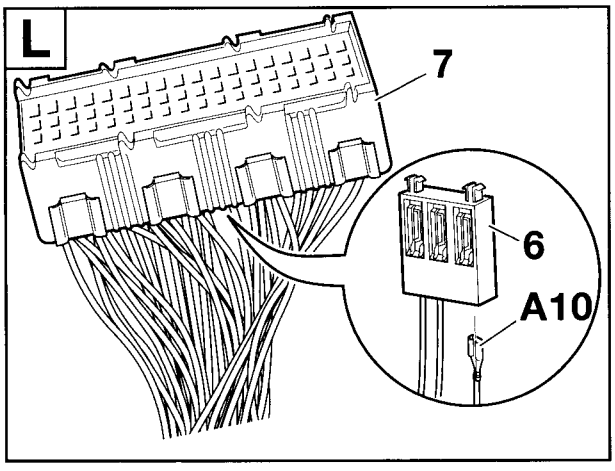
Alleen bij 4-cilinder modellen
De pin op aansluiting 41 is in de zekeringendrager aangesloten, wordt echter niet benodigd.

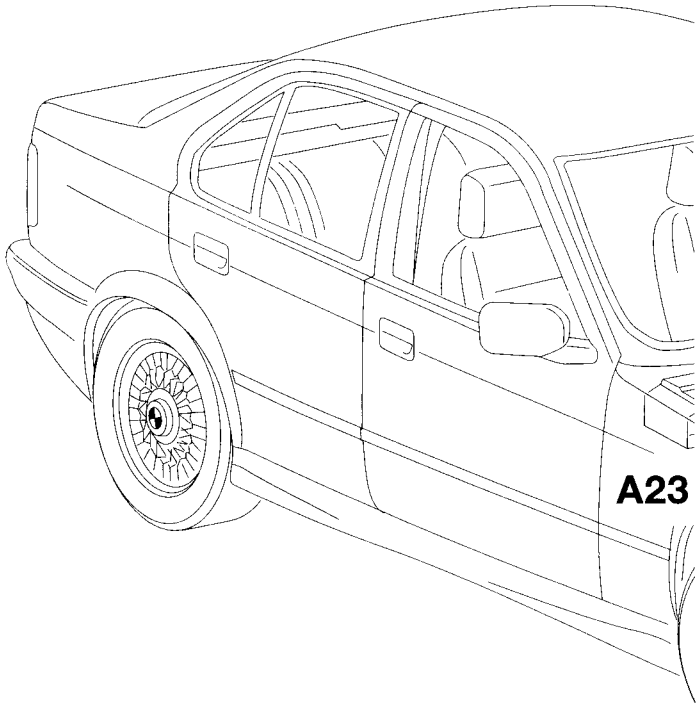
Verder met afbeelding M op de volgende vouwbladzijde.

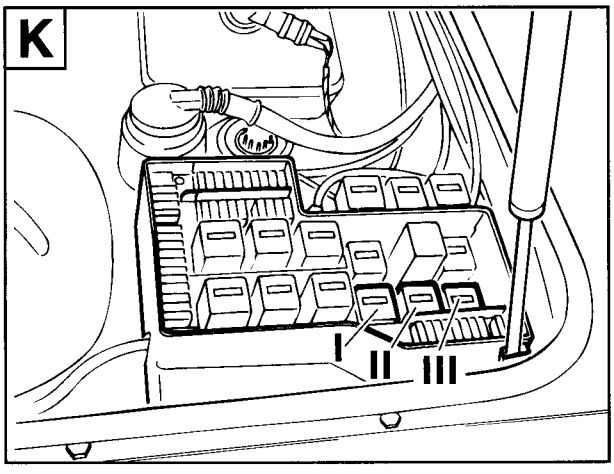
source: www.ow.no

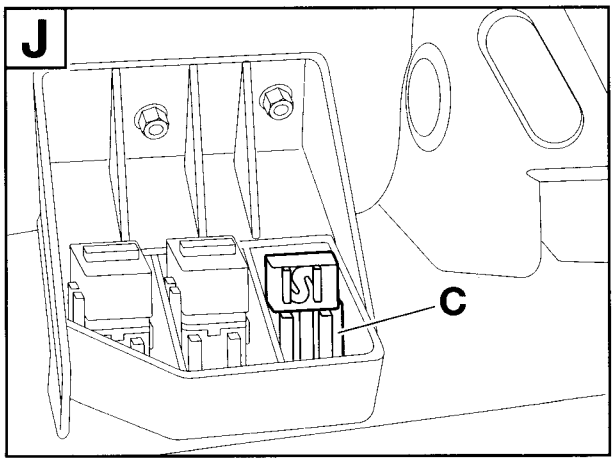


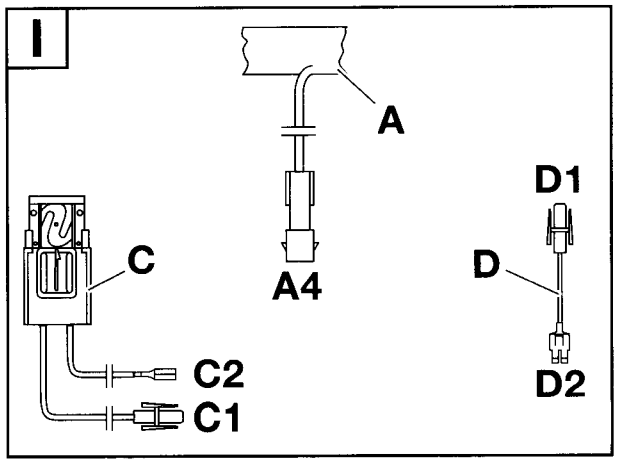




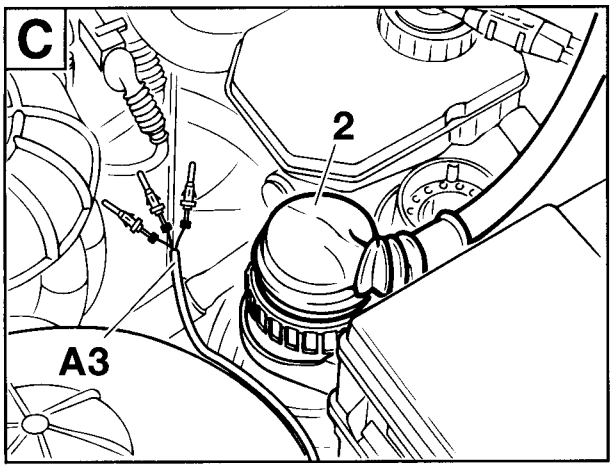


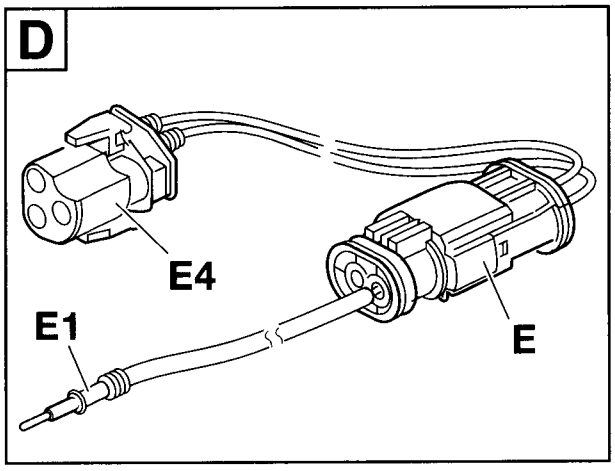


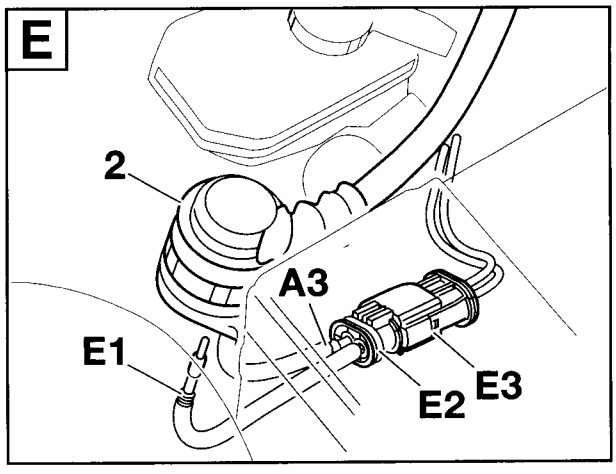


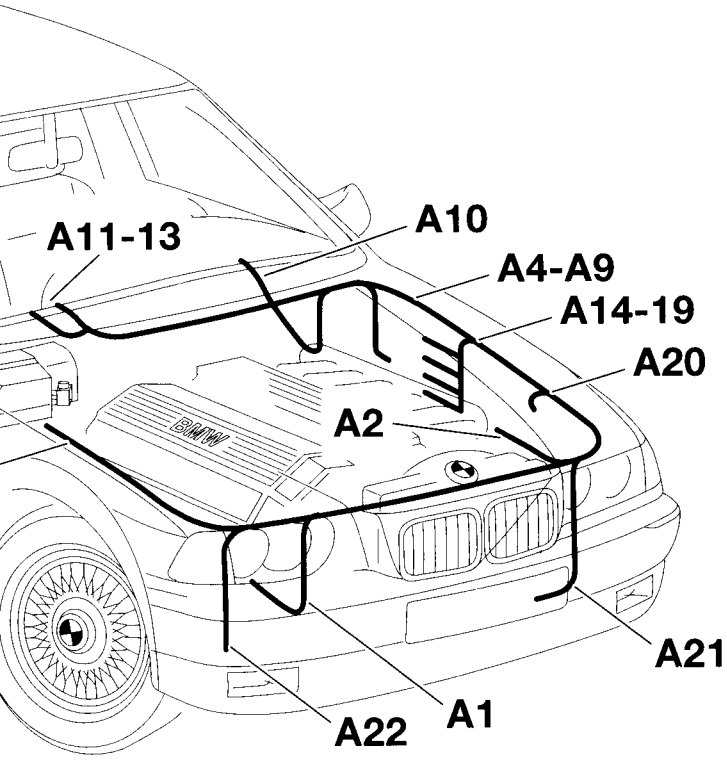


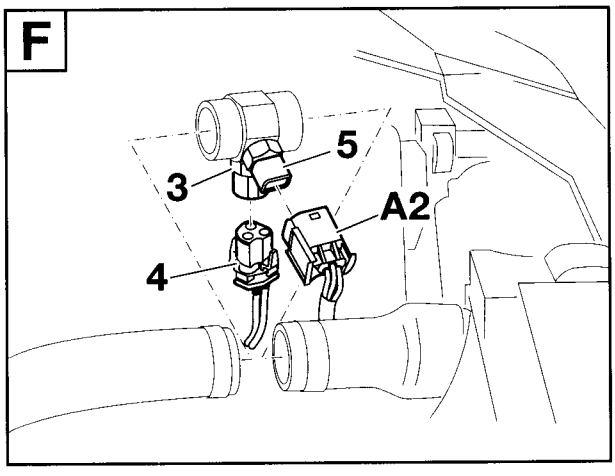
source: www.ow.no

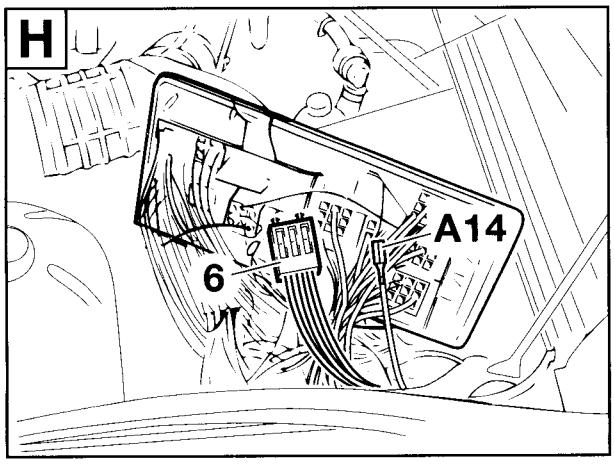


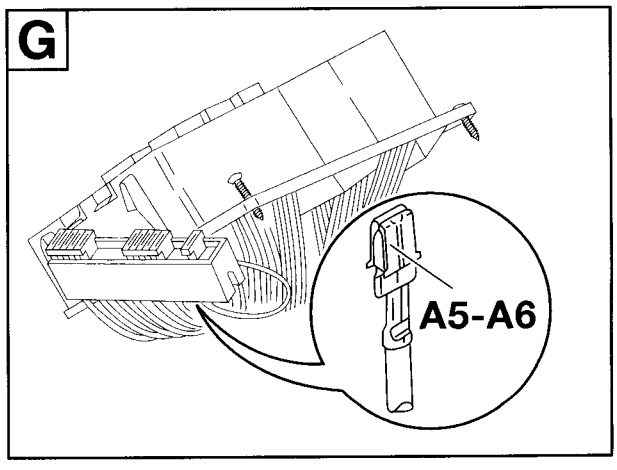












F 36 64 1031 M

source: www.ow.no

M
Contrastekker (8), kabelkleur zwart, uit het 5-pol. contrastekkerhuis X 905 (9) pin 1 loskoppelen. Aftakking A11, kabelkleur zwart, van de extra kabelbundel airconditioning (31) in het 5-pol. contrastekkerhuis X 905 (9) in pin 1 drukken.
Losgekoppelde contrastekker (8) van de autokabelbundel afsnijden, bijgesloten contrastekker (10) opkrimpen en in contrastekkerhuis (11) steken.
Contrastekkerhuis (11) op aftakking A12 van de extra kabelbundel airconditioning aansluiten.

N

Mochten alle schakelplaatsen bezet zijn, moet de airco-schakelaar met een afdekking in het opbergvak worden ingebouwd. Onderdeel nr.: zie ETK (Naderhand inbouwen telefoon). ◄
Aftakking A13 door het schakelpaneel (12) monteren en op de bijgesloten airco-schakelaar (13) aansluiten.
Airco-schakelaar (13) in het schakelpaneel (12) drukken.
Minirelais K33 met relaissokkel achter de middenconsole op het bevestigingsframe wegbinden.

O

De afbeelding toont het aansluiten van de aftakking A21 op een model met M52 motor. Bij andere modellen op overeenkomstige wijze te werk gaan. ◄

Aftakking A21, zwart 3-pol. contrastekkerhuis door de opening in de luchtgeleidingsafdekking (14) monteren en op extra ventilator (15) aansluiten.

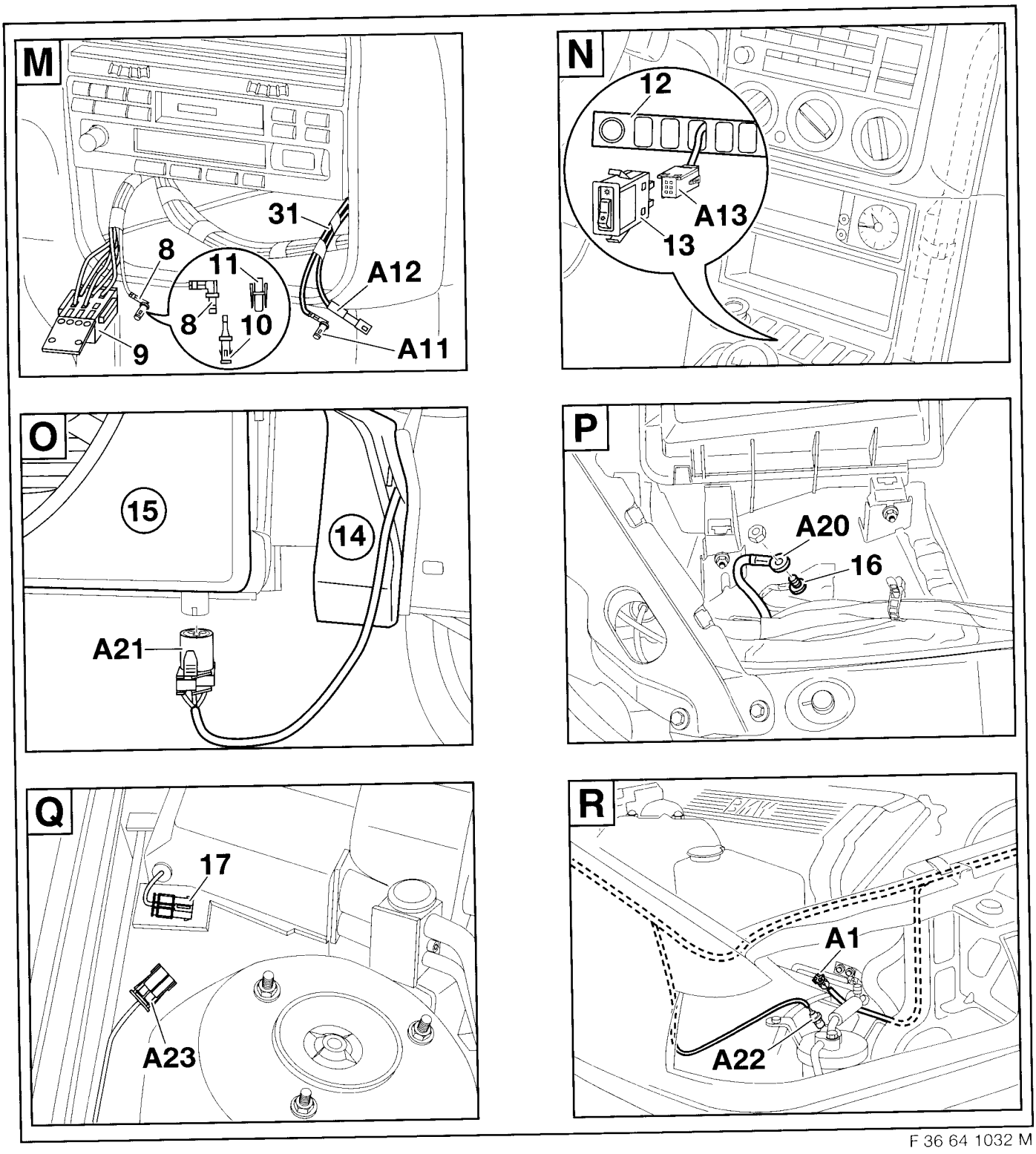
P
Aftakking A20, kabeloog 6mm, op het massapunt X165 (16) op de wielkast links voor aansluiten.

Q
Aftakking A23, kabelkleuren zwart/grijs, op het 2-pol. contrastekkerhuis (17) op de verdamperkast aansluiten en met bundelband fixeren.

R
Aftakking A1, zwart 3-pol. contrastekkerhuis, op het 3-pol. pinhuis van de airco-compressor steken.
Aftakking A22, zwart 4-pol. contrastekkerhuis, op de drukschakelaar op de droogmiddelfles aansluiten.

Terug naar hoofdstuk 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1032 M

source: www.ow.no

3.13 Werkzaamheden ter beëindiging, codering

Vouwbladzijde openklappen!

A
Het inhoudsopgave-etiket (1) **700g ± 20g** voor de airconditioning volgens afbeelding opplakken.

B
Alleen bij 4-cilinder-modellen
De pin op aansluiting 41 is in de zekeringendrager aangesloten, wordt echter niet benodigd.

Alle modellen
Zekeringenkast weer inbouwen en zekeringen volgens tabel in de zekeringendrager steken.

Aansluiting	Ampère
16	5
39	7,5
41	30 (alleen bij 6-cilinder-modellen)

Om veiligheidsredenen alleen de voorgeschreven zekeringen gebruiken. (Zie bedrijfshandleiding van de auto)

⚠ Bij een storing in het elektrische systeem moet de tabel voor het opsporen van fouten met het onderdeel nr. 01 29 9 790 486 en, indien nodig, de betreffende testhandleiding worden gebruikt. ◄

C
Alleen modellen met afneembare afdekking achter de siergrille
Bevestigingsringen (3) verwijderen en afdekking (4) wegnemen.

Alleen modellen met een gesloten siergrille
Bij modellen met een gesloten siergrille in de voorste bumper moet de siergrille door een open siergrille worden vervangen. De siergrille moet volgens ETK afzonderlijk worden besteld.

D
Rechter en linker zijde van de auto
Plaatmoeren (5) op de luchtgeleiding (6) steken. Luchtgeleiding (7) inbouwen.
Het in elkaar zetten van de auto vindt op overeenkomstige wijze in omgekeerde volgorde plaats.
Indien nodig, alle voor het inbouwen van de airconditioning onderbroken steekverbindingen controleren of zij weer goed vergrendeld zijn.

E
- Koelsysteem volgens reparatiehandleiding vullen en controleren of het dicht is.

- Airconditioning luchtledig maken en met koelmiddel R134 A vullen. Inhoud: 700g +/- 20g. Voor het vullen van de airconditioning wordt op de vulaansluiting van de koelmiddelleiding een vuladapter geplaatst. Het is eventueel nodig de diagnosestekker die zich in onmiddelijke nabijheid bevindt te verwijderen en daarna weer te bevestigen.

- Airconditioning qua dichtheid en functie controleren.

- Motor laten lopen, airconditioning inschakelen en controleren of de auto meer lawaai dan gewoonlijk maakt.

Codering

Dit systeem is niet codeerrelvant.

Bediening

Om een optimaal koelvermogen te bereiken moeten de draaischakelaars in de volgende standen worden gedraaid:

- ventilatordraaischakelaar (A) voor de luchttoevoer op trap 2

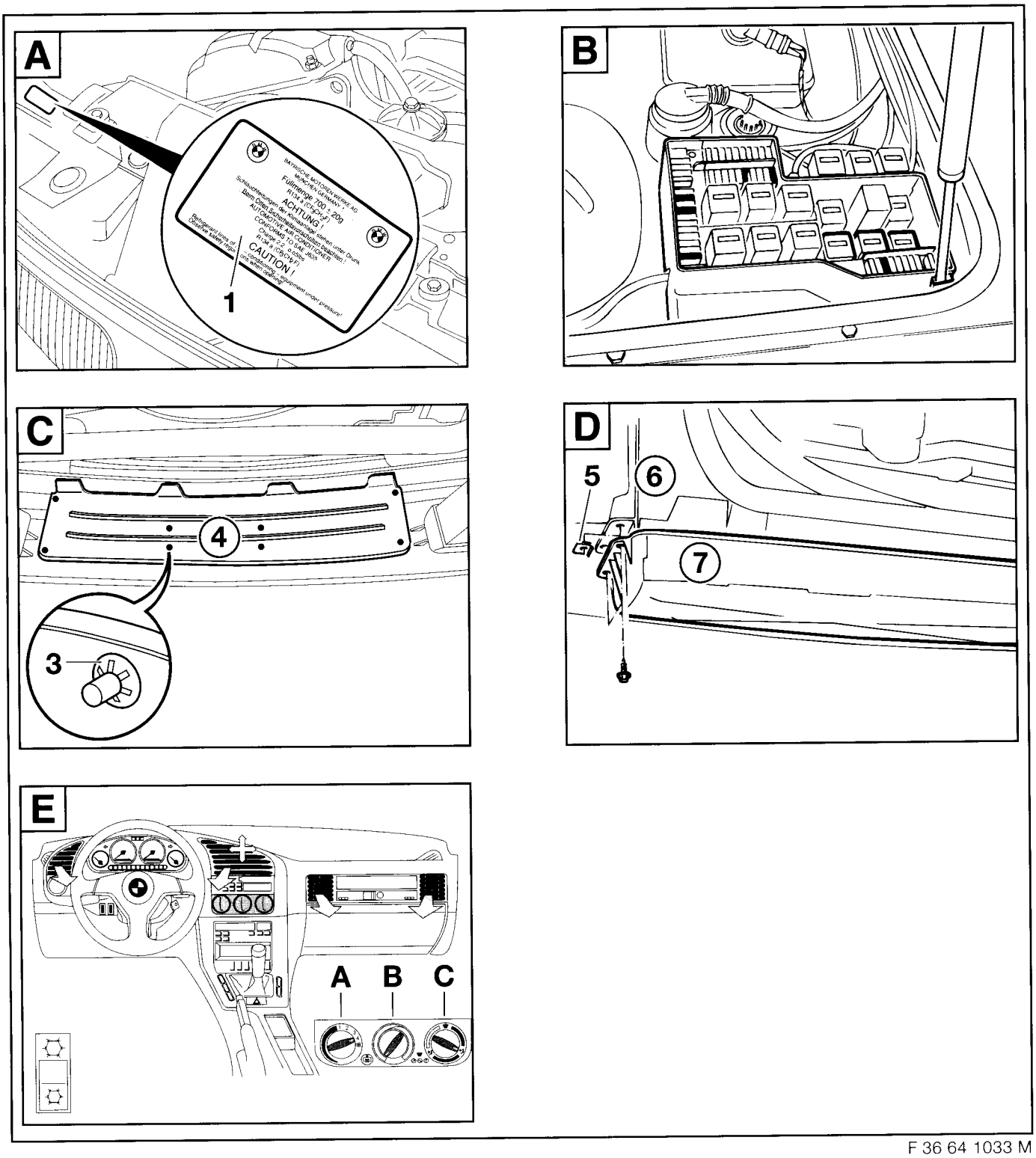
- temperatuurdraaischakelaar (B) geheel naar links (blauw)

- draaischakelaar voor de luchtverdeling (C) in de stand "Bereik bovenlichaam"

- uitlaatopeningen in het bereik van het bovenlichaam openzetten.

Zie ook bedieningshandleiding van de auto.

source: www.ow.no



F 36 64 1033 M

source: www.ow.no

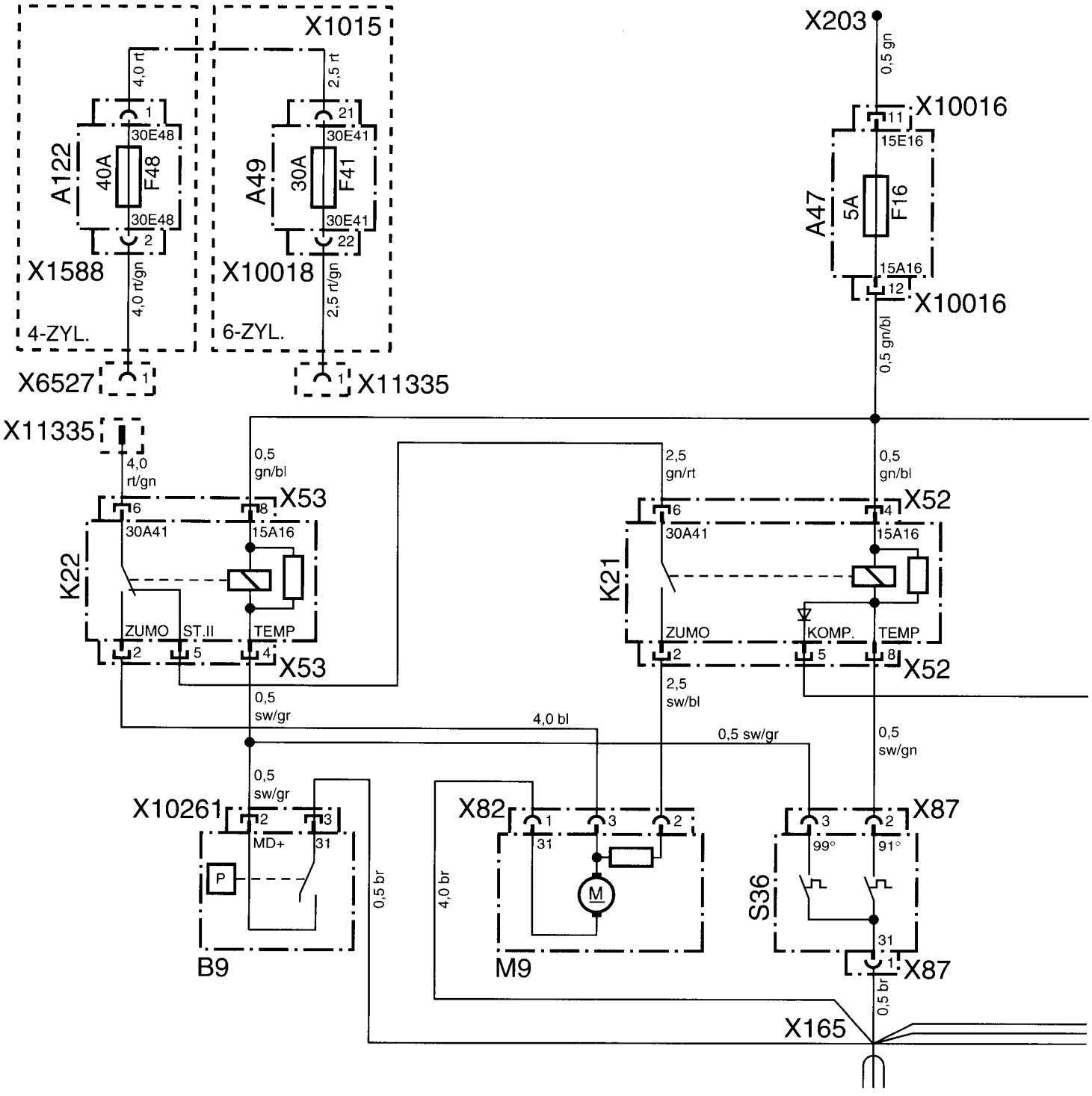
4. Schakelschema's

A47	Zekeringenverdeler III
A49	Zekeringveenrdeler IV
A122	Zekeringenhouder in voetruimte bestuurderszijde **(Alleen bezinemotoren)**
B9	Drukschakelaar
DME/AC	Airco-standby aan (nullastverhoging) + **(Alleen bezinemotoren)**
DME/KO	Verzoek compressor aan **(Alleen bezinemotoren)-**
DME/KOREL	Compressorrelais aan - **(Alleen bezinemotoren)**
DDE/AC	Airco-standby aan (nullastverhoging) + **(Alleen dieselmotoren)**
DDE/KO	Verzoek compressor aan **(Alleen dieselmotoren)**
DDE/KOREL	Compressorrelais aan - **(Alleen dieselmotoren)**
M9	Extra ventilator
K19	Relais compressor
K21	Relais extra ventilator trap I
K22	Relais extra ventilator trap II
K33	Minirelais
S36	Dubbele temperatuurschakelaar **(Alleen bezinemotoren)**
S9010	Temperatuurschakelaar verdamper
S81	Schakelaar airconditioning
X20	25-pol. motorstekker
X50	4-pol. relaissokkel voor K33
X51	5-pol. relaissokkel voor K19
X52	5-pol. relaissokkel voor K21
X53	5-pol. relaissokkel voor K22
X69	25-pol. motorstekker
X82	3-pol. aansluitstekker extra ventilator
X87	3-pol. aansluitstekker dubbele temperatuurschakelaar **(alleen benzinemotoren)**
X163	3-pol. aansluitstekker compressor
X165	Massasteunpunt Kl. 31
X203	Kamconnector Kl. 15
X979	6-pol. aansluitstekker airco-schakelaar
X1015	Kamconnector Kl. 30
X1019	Kamconnector Kl. 58G
X1588	1-pol. contrastekkerhuis op relaishouder (alleen bij 4-cilinder-modellen) **(Alleen bezinemotoren)**
X6502	1-pol. contrastekker/pincontact ventilatorschakelaar
X10016	Platte contactstekker zekeringenverdeler III
X10018	Platte contactstekker zekeringenverdeler IV
X10261	4-pol.aansluitstekker drukschakelaar
X11335	Adapterstekker **(Alleen bezinemotoren)**
X11336	2-pol. aansluitstekker temperatuurschakelaar
Y2	Magneetkoppeling compressor

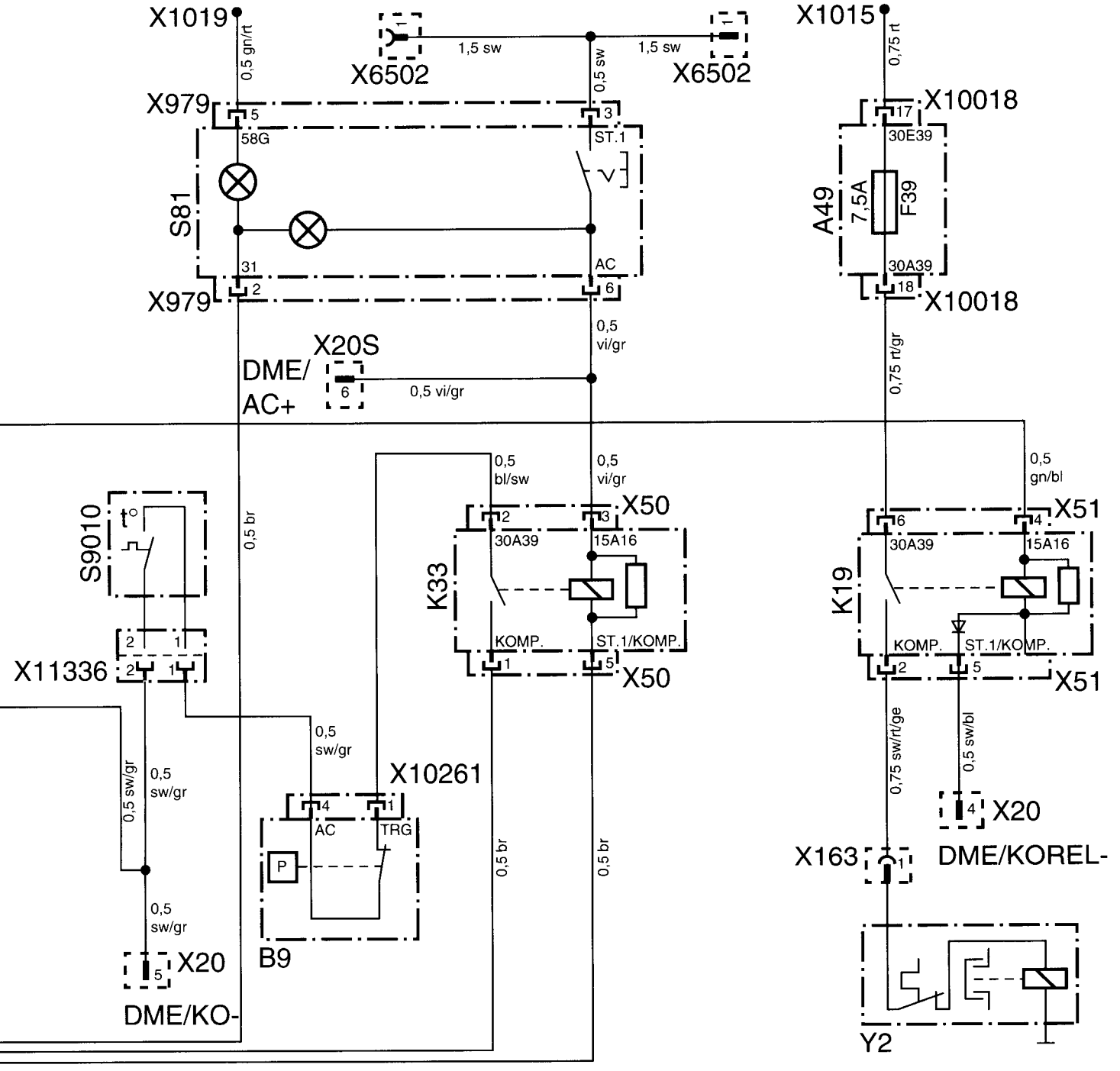
source: www.ow.no

Schaltplan Benzin-Motoren
Circuit diagram petrol engines
Schémas des connexions pour les moteurs essence
Schakelschema benzinemotoren

Kopplingsschema bensinmotorer
Schema elettrico motori a benzina
Esquema de conexiones eléctricas de motores a gasolina
Esquema de ligações dos motores a gasolina



source: www.ow.no

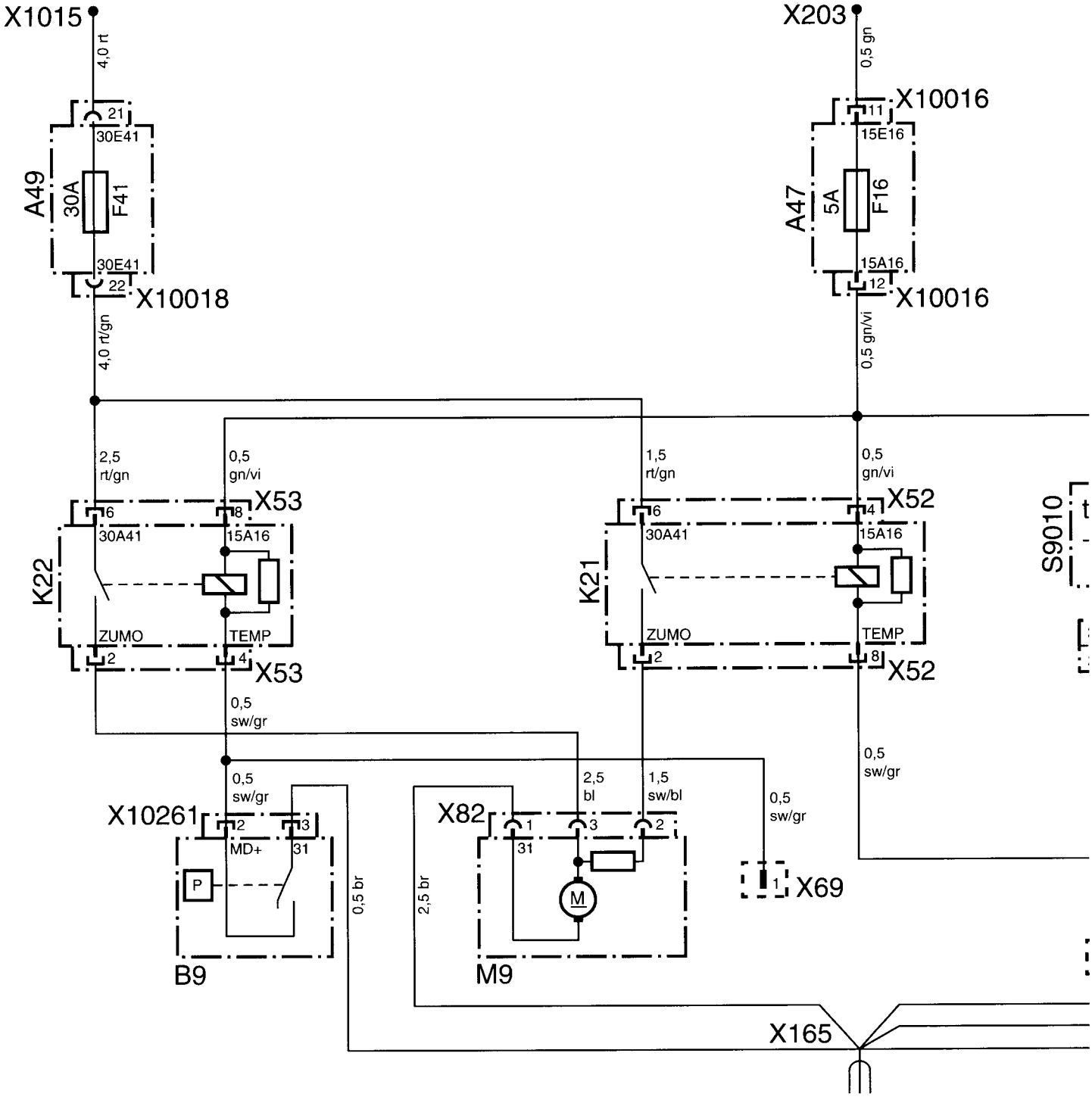


F 36 64 932 M

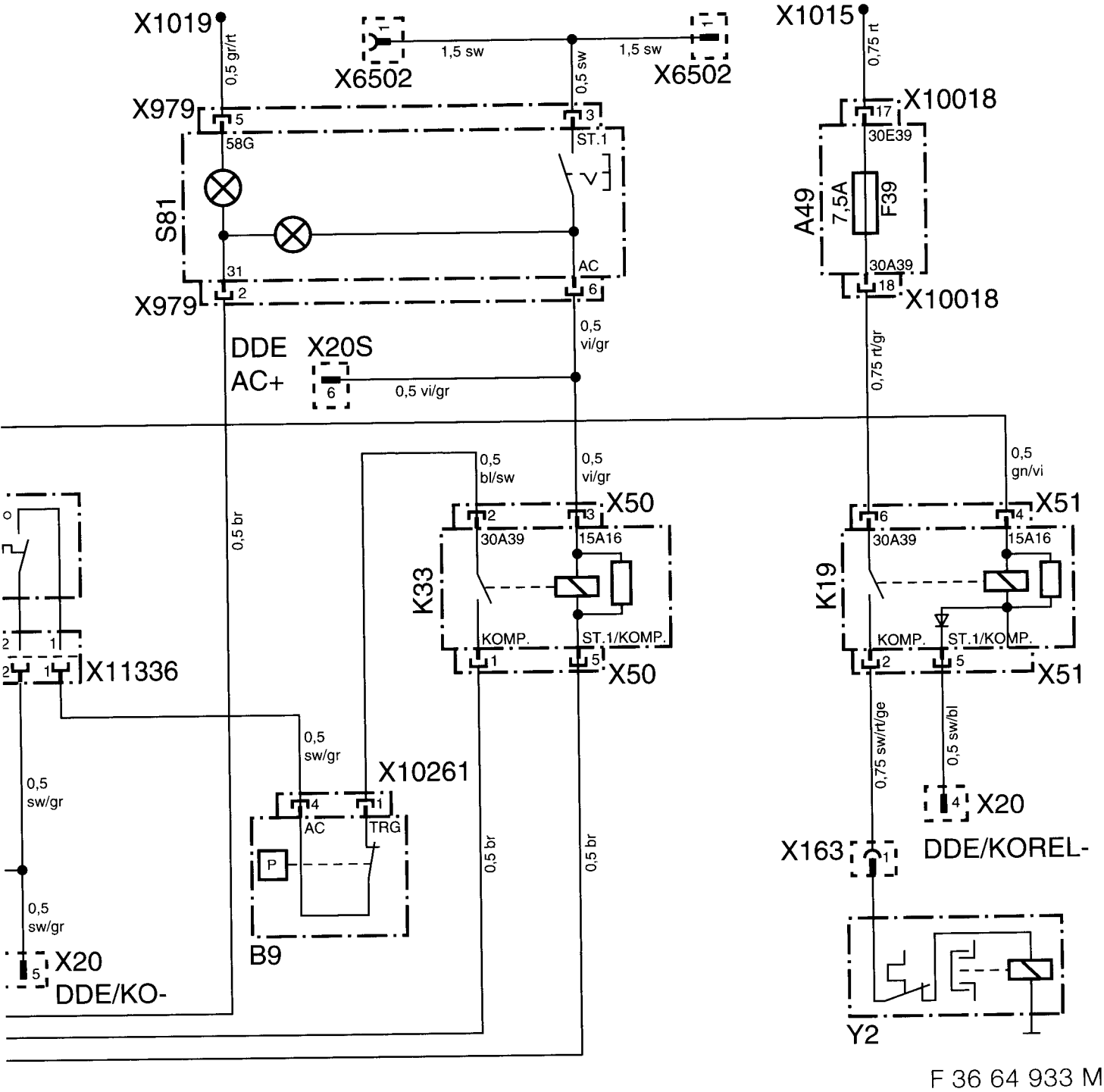
source: www.ow.no

Schaltplan Diesel-Motoren
Circuit diagram diesel engines
Schémas des connexions pour les moteurs diesel
Schakelschema dieselmotoren

Kopplingsschema dieselmotorer
Schema elettrico motori diesel
Esquema de conexiones eléctricas de motores diesel
Esquema de ligações dos motores a gasóleo



source: www.ow.no

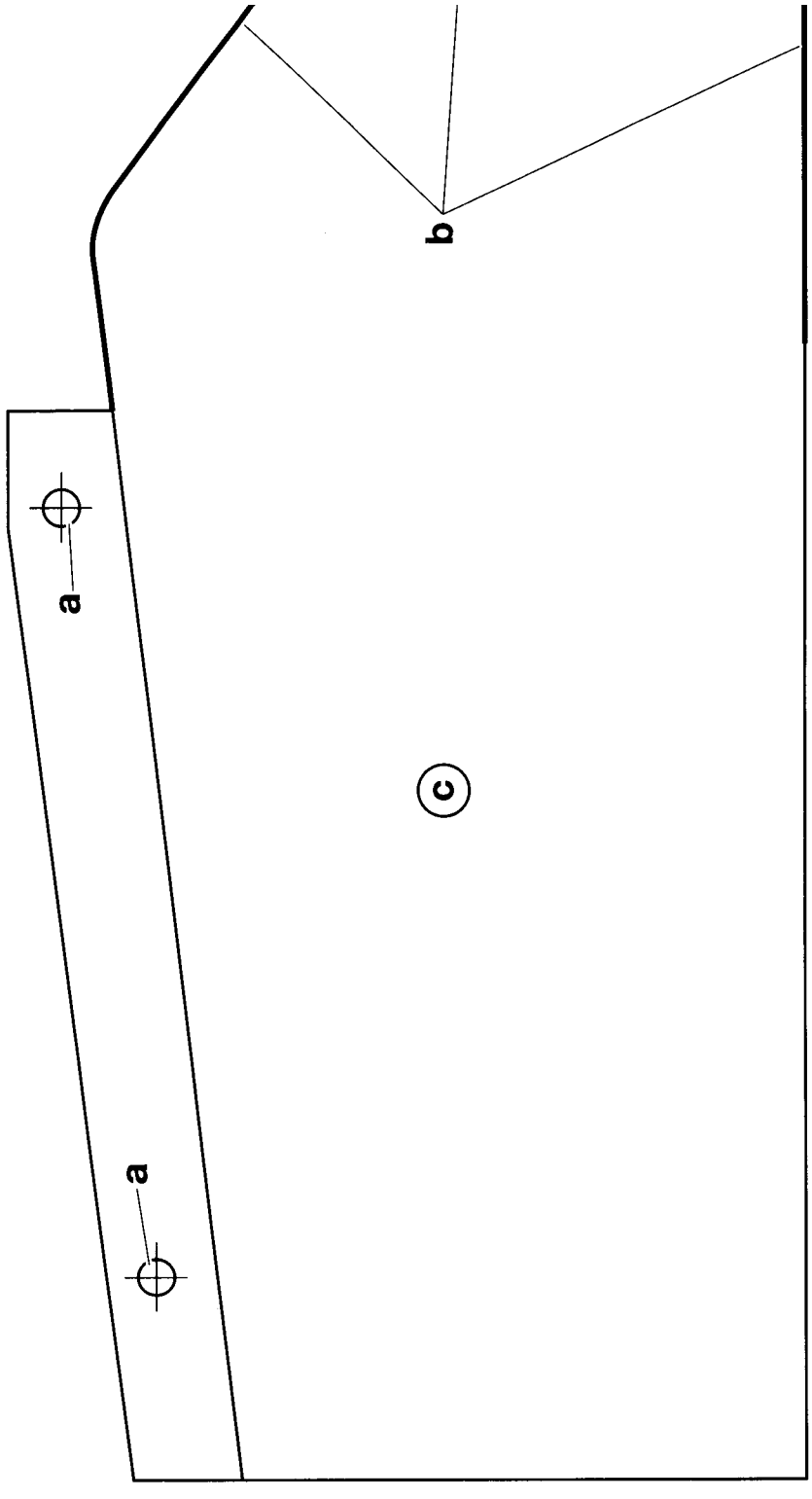


F 36 64 933 M

source: www.ow.no

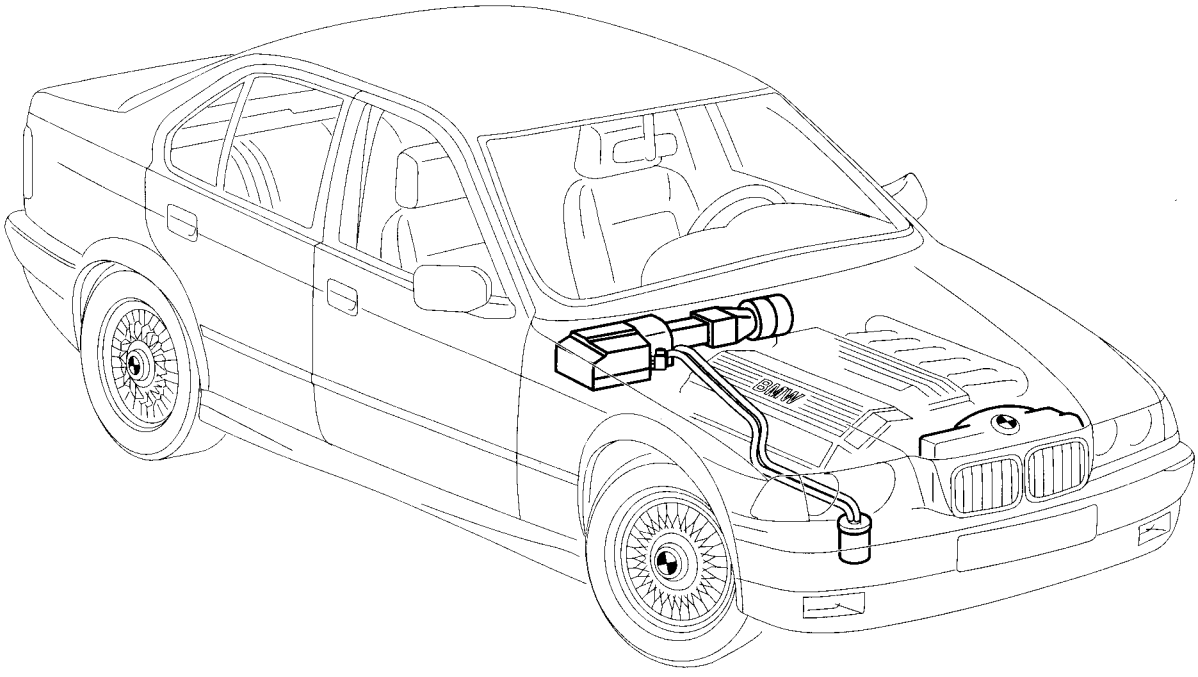
Originalschablone liegt dem Teilesatz bei.
Original template enclosed with the parts kit.
Le gabarit original est fourni avec l'ensemble des pièces.
De originele mal bevindt zich in de onderdelenset.
Originalschablon ingår i delsatsen.
La maschera originale è acclusa al kit di montaggio.
El juego de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

F 36 64 930 M



source: www.ow.no

Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 36 64 856 M

Klimaanlage „Economic“ für Linkslenker-Modelle

Fachkenntnisse sind Voraussetzung.

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction
Air conditioning system "Economic" for left-hand drive models

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW
Climatiseur "Economic" pour modèles à conduite à gauche

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding
Airconditioning "Economic" voor linksgestuurde modellen

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning
Klimatanläggning "Economic" för vänsterstyrda modeller

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio
Climatizzatore "Economic" per modelli con guida a sinistra

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje
Climatizador "Economic" para los modelos con el volante a la izquierda

Peças e Acessórios BMW – Instruções de Montagem
Aparelho de ar condicionado "Economic" para modelos de volante à esquer

Best.-Nr. 01 29 9 415 473 V/98 Printed in Germany

source: www.ow.no

	Inhalt	Seite
1	Wichtige Hinweise	1-2
2	Einbau	2-1
3	Einbauhinweise	3-1
4	Schaltpläne	4-1

	Contents	Page
1	Important notes	1-3
2	Installation	2-3
3	Installation notes	3-4
4	Circuit diagrams	4-2

	Sommaire	Page
1	Recommandations importantes	1-4
2	Montage	2-5
3	Recommandations concernant le montage	3-7
4	Schémas des connexions	4-3

	Inhoudsopgave	Blz
1	Belangrijke aanwijzingen	1-5
2	Montage	2-7
3	Montage-aanwijzingen	3-10
4	Schakelschema's	4-4

	Innehåll	Sida
1	Viktig information	1-6
2	Montering	2-9
3	Monteringsinstruktioner	3-13
4	Kopplingsscheman	4-5

	Indice	Pagina
1	Indicaciones importantes	1-7
2	Instalación	2-11
3	Indicación para la instalación	3-16
4	Plano de conexiones	4-6

	Índice	Página
1	Avvertenze importanti	1-8
2	Montaggio	2-13
3	Istruzioni per il montaggio	3-19
4	Schemi elettrici	4-7

	Índice	Página
1	Informações importantes	1-9
2	Montagem	2-15
3	Instruções de montagem	3-22
4	Esquema de ligações	4-8

source: www.ow.no

Fackkunskaper förutsätts.

1. Viktig information

(Endast avsedd för internt bruk inom BMW).
Monteringstid för 4-cylindriga modeller (M40-M44) minst 8 timmar inklusive montering av batteriet.
Monteringstid för 6-cylindriga modeller (M50/M52) minst 5 timmar.
Monteringstiderna kan variera beroende på bilens utrustning och kondition.

Målgrupp
Uppgifter
Alla service-, reparations-, monterings- och efterjusteringsarbeten på personbilarna utförs på eget ansvar.
Alla arbeten skall utföras med hjälp av giltiga BMW
- reparationsanvisningar, - kopplingsscheman
- servicehandböcker, - diagnoshandböcker
- arbetsanvisningar

i rationell ordningsföljd med de verktyg som föreskrivs (specialverktyg) och med beaktande av gällande arbetsmiljö- och säkerhetsföreskrifter.

1

Säkerhetsinstruktioner
Observera följande före monteringen:

Eventuella krav för monteringen av denna klimatanläggning finns i reservdelskatalogen.

Till- och frånslagsbrytaren skall monteras på en ledig plats i reglagepanelen (mittkonsolen). Följ anvisningarna å sidan 3-51, om reglagepanelen redan är helt belagd.
På 4-cylindriga modeller måste batteriet flyttas till bagageutrymmet innan klimatanläggningen kan monteras.
Använd rätt ommonteringssats för batteriet, artikelnummer se reservdelskatalogen.
När klimatanläggningen monteras minskar bilens nyttolast med ca 12 kg.

På modeller utan avtagbara kåpor på gallret i stötfångaren måste hela gallret bytas ut. Öppet galler kan beställas separat via reservdelskatalogen.

⚠ Alla köldmedieledningar och kabelstammar skall dras så att de inte kan bockas, skavas eller komma i kläm. Låt ändpropparna på alla delar i köldmediekretsloppet sitta kvar tills strax före monteringen. På så sätt skyddas anläggningen mot inträngande fukt.◀

För att uppnå maximal köldeffekt skall temperaturreglaget vridas helt till vänster (blått), luftfördelningsreglaget skall ställas i läge "överkropp" och fläktreglaget i läge 2. Ventilationsluckorna för överkroppen måste vara öppna.

När tändningen är tillslagen och klimatanläggningen står i läge "till" går extrafläkten redan i läge I.

Mer information om driften av klimatanläggningen finns i bruksanvisningen.

source: www.ow.no

2. Montering 2

Anmärkning
Följ säkerhetsinstruktionerna i kapitel 1.
Observera åtdragningsmomentet för skruvförband och röranslutningar i verkstadsinstruktionerna "Åtdragningsmoment från modell 80".
Vid montering av tillbehör skall man utgå från verkstadsinformationen. De arbetsmoment som avviker från denna beskrivs utförligt i kapitel 2 och 3.

Förarbeten 3 ..... Se kapitel 3.1

Veckla ut utviksbladet!

A 4

1 5 Spänningsuttag till starthjälp (1) ..... Montering se kapitel 3.2. 6
(endast 6-cylindriga modeller)

B

2 Krysspårskruv (2)
3 Mall (3) ..... Skär ut mallen och fäst den med krysspårskruvar (2).
4 Frontplåt (4)
5 Plåtdel (5) ..... Demontera plåtdelen.
6 Mallprofil (6) ..... Överför mallens (3) profil (6) till frontplåten (4) och såga ut den.

C

7 Diagnoskontakt D100 (7) ..... Koppla från diagnoskontakten.
8 Stomstödpunkt (8) ..... Demontera stomstödpunkten.
9 Plåtkant (9) ..... Böj den vid behov vid batterifästet (10) ca 30° i riktning mot motorn.

10 Batterifäste (10)

D

11 Höger hjulhusbeklädnad (11) ..... Lossa hjulhusbeklädnaden.
12 Borrställe (12) ..... Borra med borr 20 mm Ø.

⚠ Se till att bromskablarna undertill inte skadas vid borrningen. ◄

13 Genomföringshylsa (13)
14 Kondensvattenavloppsslang (14) ..... Dra kondensvattenavloppsslangen upp genom hjulhusbeklädnaden (11) och genomföringshylsan (13).

⚠ Vattenutloppsöppningen på kondensvattenavloppsslangen (14) får endast skjuta ut ca 5 mm från hjulhusbeklädnaden (11). Fäst åter hjulhusbeklädnaden (11). Se till att kondensvattenavloppsslangen (14) inte kommer i kläm vid monteringen av hjulhusbeklädnaden (11). ◄

E

15 Insticksmutter (15) ..... Sätt in insticksmuttern i standardborrhålet.
16 Plåtmutter (16) ..... Montera plåtmuttern på torkflaskan (17).
17 Torkflaska (17) ..... Montera torkflaskan och fäst den med plåtskruvar ST4,8x16 (18).

18 Plåtskruvar ST4,8x16 (18)

F

19 Kompressor (19) .....Montera kompressorn med fästdelarna

M40	se kapitel 3.3
M41	se kapitel 3.4
M42/M43/M44	se kapitel 3.5
M50/52	se kapitel 3.6
M51	se kapitel 3.7

source: www.ow.no

G

20 Remskiva (20) ..... Demontera sexkantskruvarna på den standardmonterade remskivan. Sätt fast den nya remskivan och fäst den med sexkantskruvar. Motor M40/ M42/ M43/ M44 M8x16

Motor M50/ M52 M8x18
Åtdragningsmoment för sexkantskruvarna: 22 Nm.

H

21 Kondensor och extrafläkt (21) ..... Förbered kondensorn och extrafläkten för monteringen och montera dem enligt kapitel 3.8.

I

22 Luftstyrningar och förångarhus (22) ..... Montera luftstyrningarna och förångarhuset enligt kapitel 3.9.

23 Köldmedieledningar (23) ..... Montera köldmedieledningarna enligt kapitel 3.10.

24 Extrakabelstam (24) ..... Montera och anslut extrakabelstammen enligt
kapitel 3.11 Kopplingsöversikt extrakabelstammar
kapitel 3.12 Montera extrakabelstammen
kapitel 4 Kopplingsscheman

J

25 Slanganslutning (25) Montera slanganslutningen så när kylaren som möjligt.

▷ På fordon med fäste till dubbeltemperaturbrytaren skall 108°-brytaren inte monteras. ◀

⚠ Slanganslutningen (25) skall monteras med ett avstånd på minst 1,5 cm till andra komponenter i bilen. ◀

26 Kylvattenslang (26) ..... Kapa kylvattenslangen.
27 Tätning (27)
28 Dubbeltemperaturbrytare (28) ..... Montera dubbeltemperaturbrytaren med en tätning (27) i slanganslutningen (25).

29 Slangklämmor (2 st) (29)
30 108°-brytare (30) ..... Montera 108°-brytaren med en tätning (27) i slanganslutningen (25). Montera slanganslutningen (25) med slangklämmor (29).
Rikta slanganslutningen (25) och fäst slangklämmorna (29).

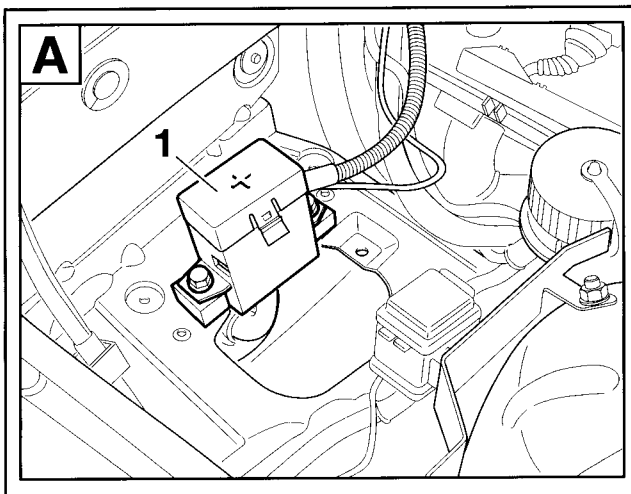
Avslutande arbeten, kodning ..... Se kapitel 3.13.

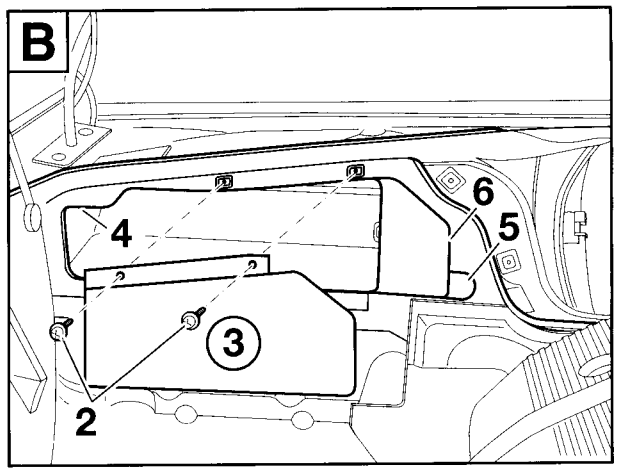
K

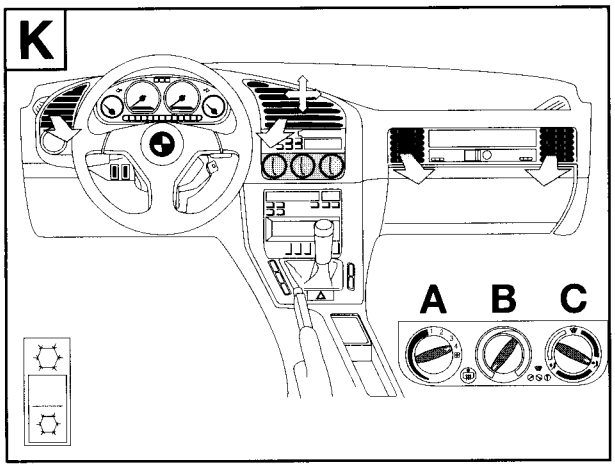
Användning ..... För att uppnå bästa möjliga kyleffekt skall vridreglaget skall stå i följande lägen:
- fläktreglaget (A) för lufttillförseln i läge 2
- temperaturreglaget (B) helt till vänster (blått)
- luftfördelningsreglaget (C) i läge "överkropp"
- ventilationsluckorna för överkroppen skall vara öppna.

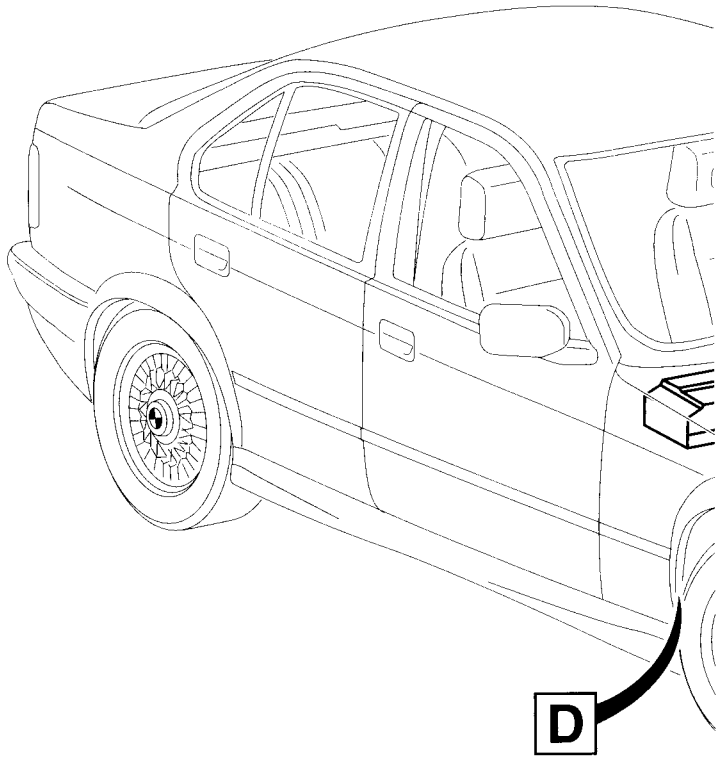
Se även fordonshandboken kapitel: **"Uppvärmning och ventilation"**.
Se även de kompletterande instruktionerna till bilen.

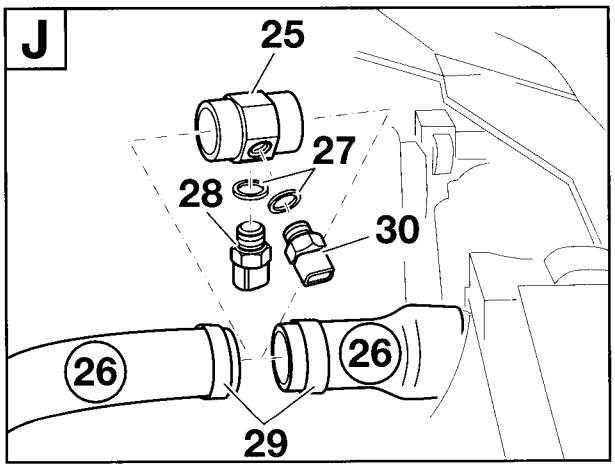
source: www.ow.no

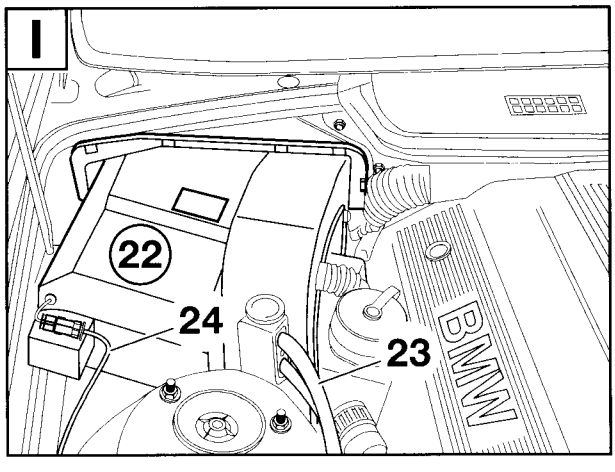


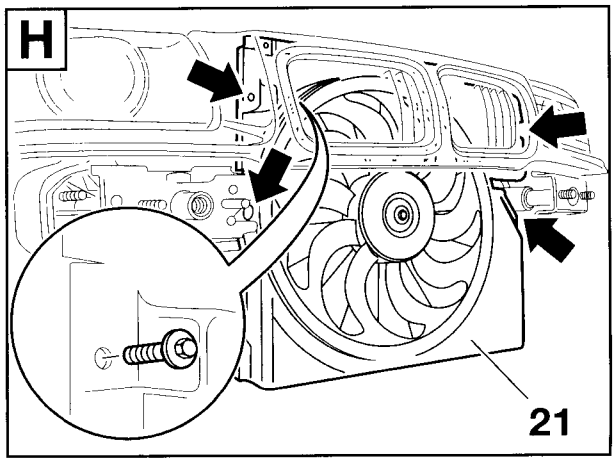




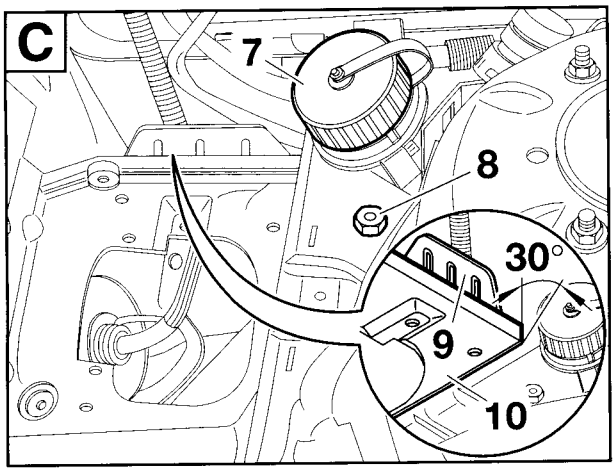


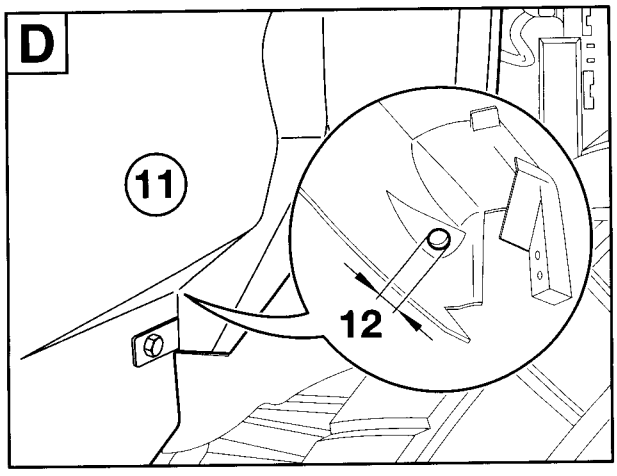


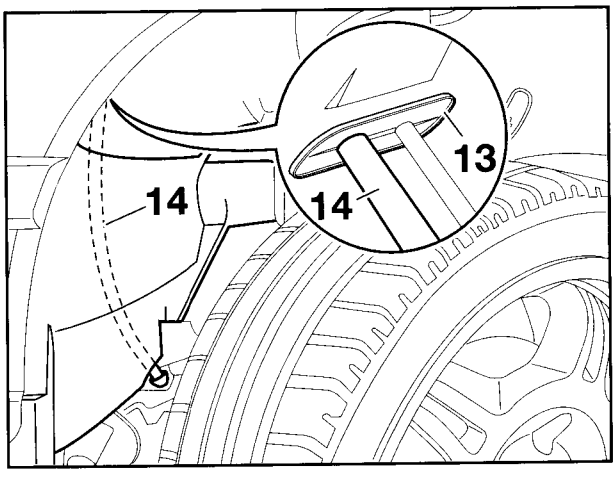


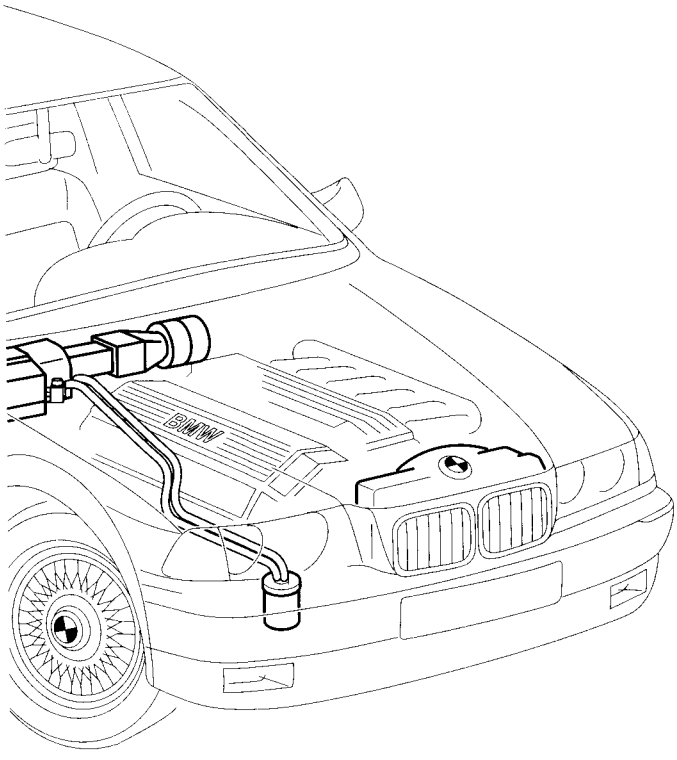


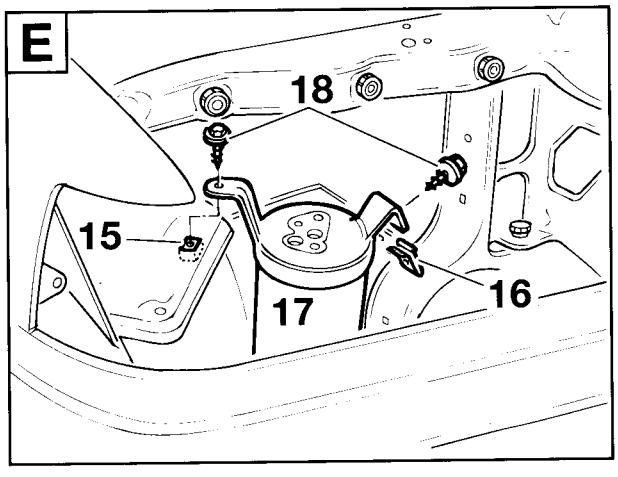
source: www.ow.no

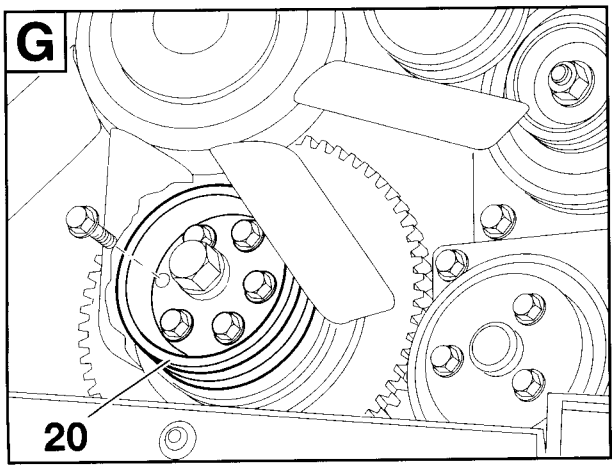


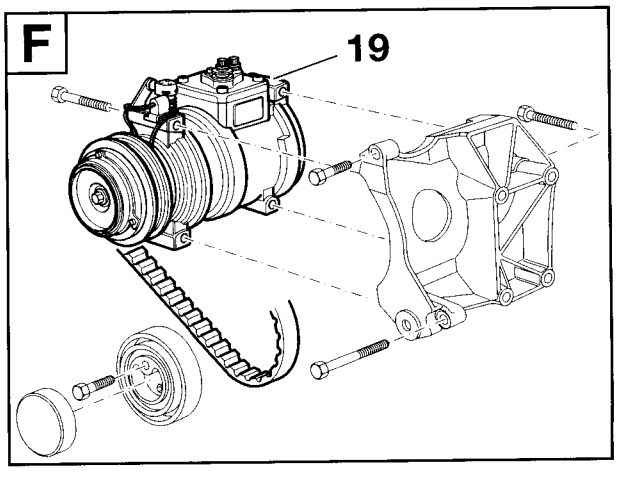












F 36 64 1022 M

source: www.ow.no

3. Monteringsinstruktioner

Innehåll **Sidan**

3.1 Förarbeten 3-14
3.2 Montera spänningsuttag till starthjälp (endast 6-cylindriga modeller) 3-15
3.3 Montera kompressor M40 3-31
3.4 Montera kompressor M41 3-41
3.5 Montera kompressor M42/M43/M44 3-51
3.6 Montera kompressor M50/M52 3-61
3.7 Montera kompressor M51 3-71
3.8 Montera kondensor och extrafläkt 3-85
3.9 Montera luftstyrningar och förångarhus 3-99
3.10 Montera köldmedieledningar 3-115
3.11 Kopplingsöversikt extrakabelstammar 3-133
3.11.1 Kopplingsöversikt extrakabelstam till bensinmotorer 3-133
3.11.2 Kopplingsöversikt extrakabelstam till dieselmotorer 3-151
3.12 Montera extrakabelstam 3-169
3.13 Avslutande arbeten, kodning 3-193

source: www.ow.no

3.1 Förarbeten

Koppla från batteriet.
Demontera stötfångaren fram.
Demontera strålkastaren fram på höger sida.
Montera batteriet i bagageutrymmet (endast 4-cyl. modeller).
Demontera motorrumspanelen undertill.
Demontera kåpan till insprutningsmunstyckena på motorn.
Demontera remskivan på vevaxeln (endast fordon utan extra remskiva för klimatkompressorn).
Demontera panelen under instrumentbrädan på vänster sida.
Demontera fotstöden i fotutrymmet fram på vänster sida.
Demontera säkringsboxen.
Demontera förvaringsfacket med klocka eller check-control-indikering.
Demontera radion.
Demontera manöverpanelen till uppvärmningen.
Demontera luftintaget och skiljeväggen.
Demontera kåpan till styrenhetsfästet.*
Demontera skiljeväggen mellan styrenhetsfästet och fläktboxen.*
Demontera isoleringsmattan bakom kåpan till styrenhetsfacket.*
Demontera höger fästplatta till styrenhetshållaren (endast M51).*
Demontera styrenheten för DDE (endast fordon med dieselmotor).
Demontera styrenheten för Motronic (endast fordon med bensinmotor).
Demontera styrenheten till automatväxellådan (endast fordon med automatväxellåda).
Demontera panelen till fläktmotorn.
Demontera fläktmotorn och fästklamrarna.*

De delar som är markerade med * skall sparas för eventuell eftermontering och överlämnas till kunden.

Gå tillbaka till kapitel 2.

source: www.ow.no

3.2 Montera spänningsuttag för starthjälp (endast 6-cylindriga modeller)

Veckla ut utviksbladet!

A

Demontera spänningsuttaget för starthjälp G 6430 (1) och koppa från alla anslutna kablar. Demontera sexkantskruvarna (2) och demontera spänningsuttaget för starthjälpen G6430 (1).

B

Beroende på bilens utrustning skall 4 eller 5 kablar anslutas. På fordon med 5 kablar måste beskrivningen nedan följas. ◄

För på krympslangarna (3) och (4) på kablarna (5) och (6) såsom visas i figuren. Dra kablarna (5) och (6) under batterilådan (7) till kablarna (8) och (9).

C

Anslut kablarna (6) och (8) men en sexkantskruv M8x12 och en självlåsande mutter (10). Anslut kablarna (5) och (9) men en sexkantskruv M6x12 och en självlåsande mutter (11).

Åtdragningsmoment:

M8 =	26 Nm
M6 =	10 Nm

D

För på krympslangarna (3) och (4) över skruvförbanden och krymp dem med en varmluftsfläkt.

E

Endast M52

Kapa flexröret (12) 30 mm Ø till 300 mm, skär upp det på längden och för på det över båda kablarna.

På fordon med 4 kablar skall man använda den gummerade rörklämman 34 mm Ø och på fordon med 5 kablar den gummerade rörklämman 45 mm Ø. ◄

Fäst flexröret med kabelband (13). Montera den gummerade rörklämman 34 mm Ø (45 mm) (14) med en sexkantskruv M6x20 (15), en sexkantmutter (16) och en mellanläggsbricka (17) såsom visas i figuren. Sätt fast kantskyddet (finns att köpa i handeln) på kanten (pilar) på batterilådan.

På fordon med hög kant på batterilådan skall kantskyddet inte användas.

F

Endast M50

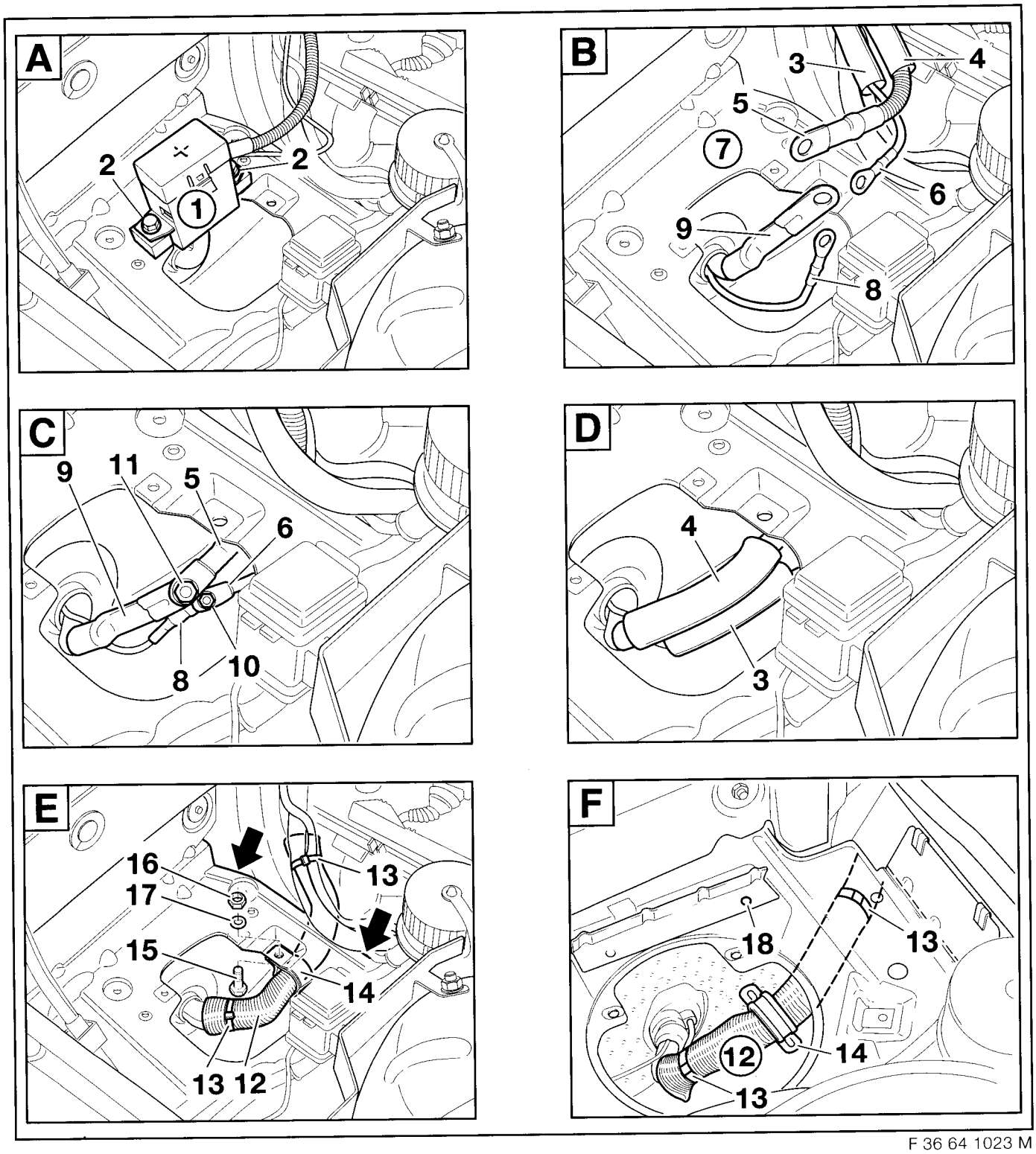
Kapa flexröret (12) 30 mm Ø till 300 mm, skär upp det på längden och för på det över båda kablarna.

På fordon med 4 kablar skall man använda den gummerade rörklämman 34 mm Ø och på fordon med 5 kablar den gummerade rörklämman 45 mm Ø. ◄

Fäst flexröret med kabelband (13). Montera den gummerade rörklämman 34 mm Ø (45 mm) (14) med en sexkantskruv M6x20 (15), en fjäderring, en mellanläggsbricka och en sexkantmutter M6 underifrån i borrhålet (18).

Gå tillbaka till kapitel 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1023 M

source: www.ow.no

3.3 Montera kompressor M40

Veckla ut utviksbladet!

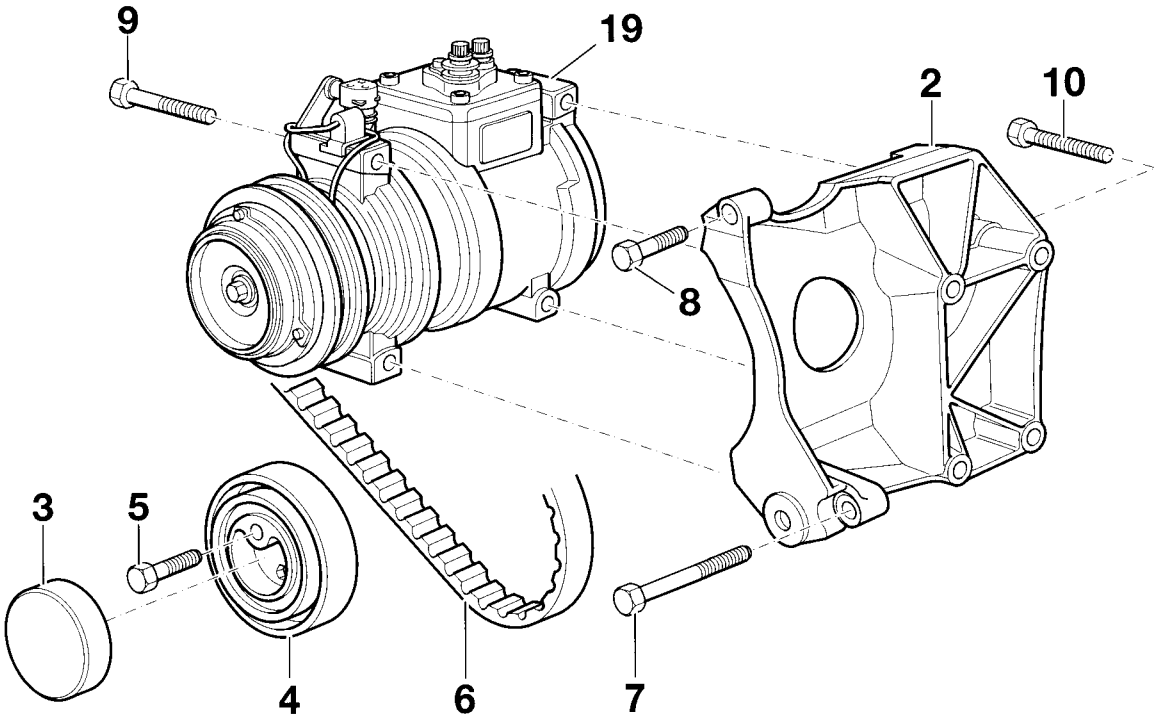
2 Lagerbock
3 Skyddslock
4 Spännrulle
5 Sexkantskruv M8x40 Z1
6 Rem
7 Sexkantskruv M8x100
8 Sexkantskruv M8x40
9 Sexkantskruv M8x70 (4 st)
10 Sexkantskruv M8x50 (4 st)
19 Kompressor

Montera kompressorn (19) såsom visas i figuren.

Åtdragningsmoment för skruvarna M8: 22 Nm

Gå tillbaka till kapitel 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1024 M

source: www.ow.no

3.4 Montera kompressor M41

Veckla ut utviksbladet!

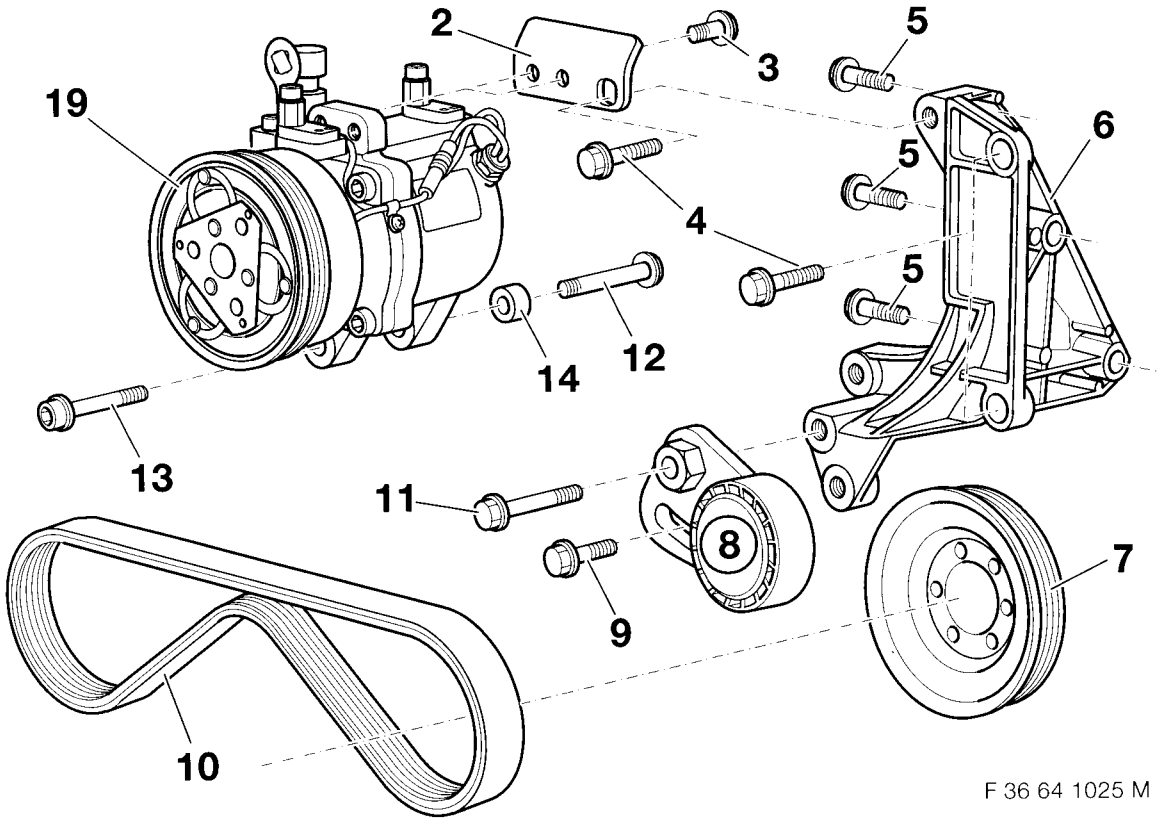
2 Hållare
3 Insexskruv med bricka M8x25 (2 st)
4 Sexkantskruv med bricka M8x30 (3 st)
5 Sexkantskruv med bricka M8x35 (3 st)
6 Lagerbock
7 Remskiva
8 Spännrulle
9 Sexkantskruv med bricka M8x25
10 Rem
11 Sexkantskruv med bricka M8x40
12 Insexskruv med bricka M8x30
13 Insexskruv med bricka M8x35
14 Utjämningshylsa
19 Kompressor

Montera kompressorn (19) såsom visas i figuren.

Åtdragningsmoment för skruvarna M8: 22 Nm

Gå tillbaka till kapitel 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.5 Montera kompressor M42/M43/M44

Veckla ut utviksbladet!

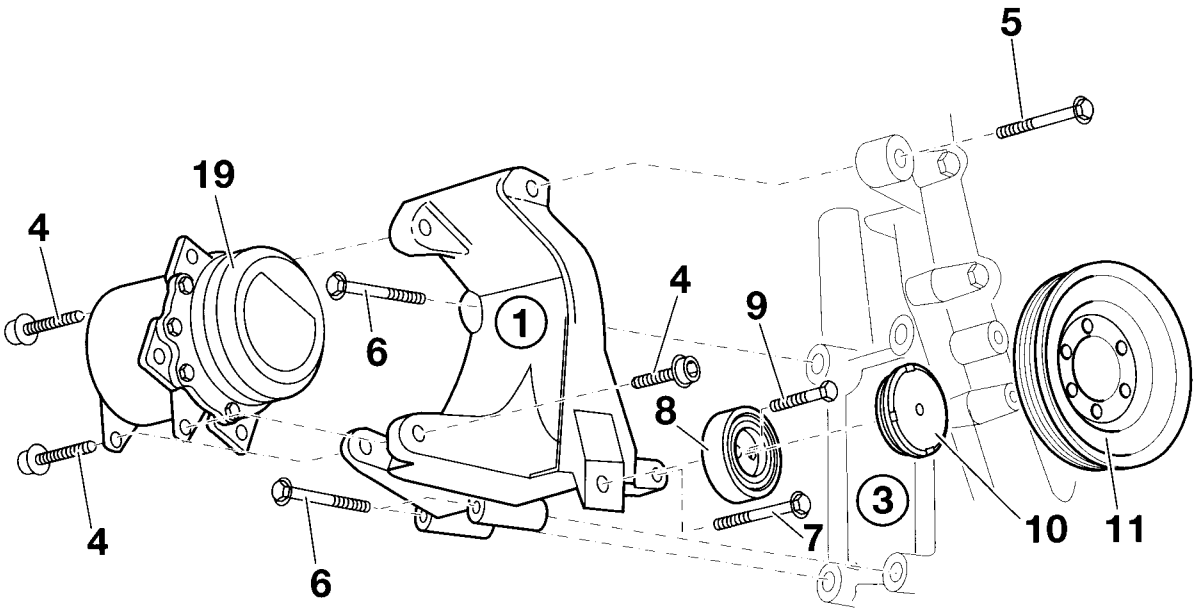
1 Lagerbock
3 Motorblock
4 Insexskruv med bricka M8x40 Z1* (3 st)
5 Sexkantskruv med bricka M8x40
6 Sexkantskruv med bricka M8x50 (3 st)
7 Sexkantskruv med bricka M8x100
8 Spännrulle
9 Sexkantskruv M8x35
10 Skyddslock
11 Remskiva
19 Kompressor

* Cylinderskruven M8x40 måste monteras med bricka tills denna skruv skall användas.
Montera kompressorn (19) och remskivan (11) såsom visas i figuren.

Åtdragningsmoment för skruvarna M8: 22Nm

Gå tillbaka till kapitel 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1026 M

source: www.ow.no

3.6 Montera kompressor M50/M52

Veckla ut utviksbladet!

A) Montering utan förmonterad remspännare

B) Montering med förmonterad remspännare

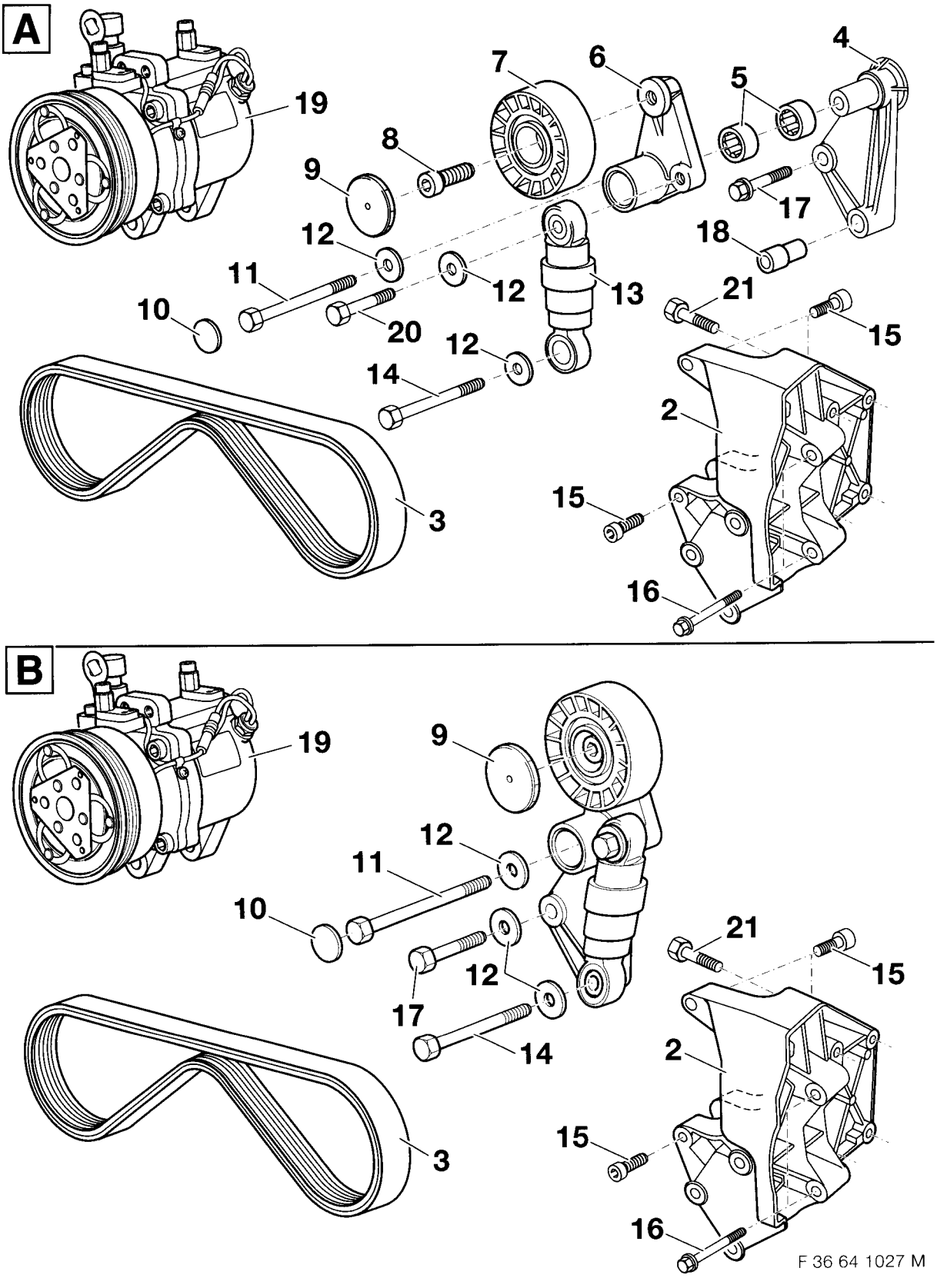
2 Lagerbock
3 Kilrem
4 Grundplatta
5 Nålhylsa (2 st)
6 Styrarm
7 Spännrulle
8 Passkruv M10x22
9 Skyddslock spännrulle
10 Skyddslock styrarm
11 Sexkantskruv M8x85
12 Mellanläggsbricka (2 st)
13 Remspännare
14 Sexkantskruv M8x75
15 Insexskruv med bricka M8x40 (3 st)
16 Sexkantskruv med bricka M8x50 (2 st)
17 Sexkantskruv med bricka M8x40-Z3
18 Hylsa
19 Kompressor
20 Sexkantskruv M8x35
21 Sexkantskruv M8x30 (4 st)

Montera klimatkompressorn (19) såsom visas i figuren.

Åtdragningmoment för skruvarna M8: 22 Nm

Gå tillbaka till kapitel 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.7 Montera kompressor M51

Veckla ut utviksbladet!

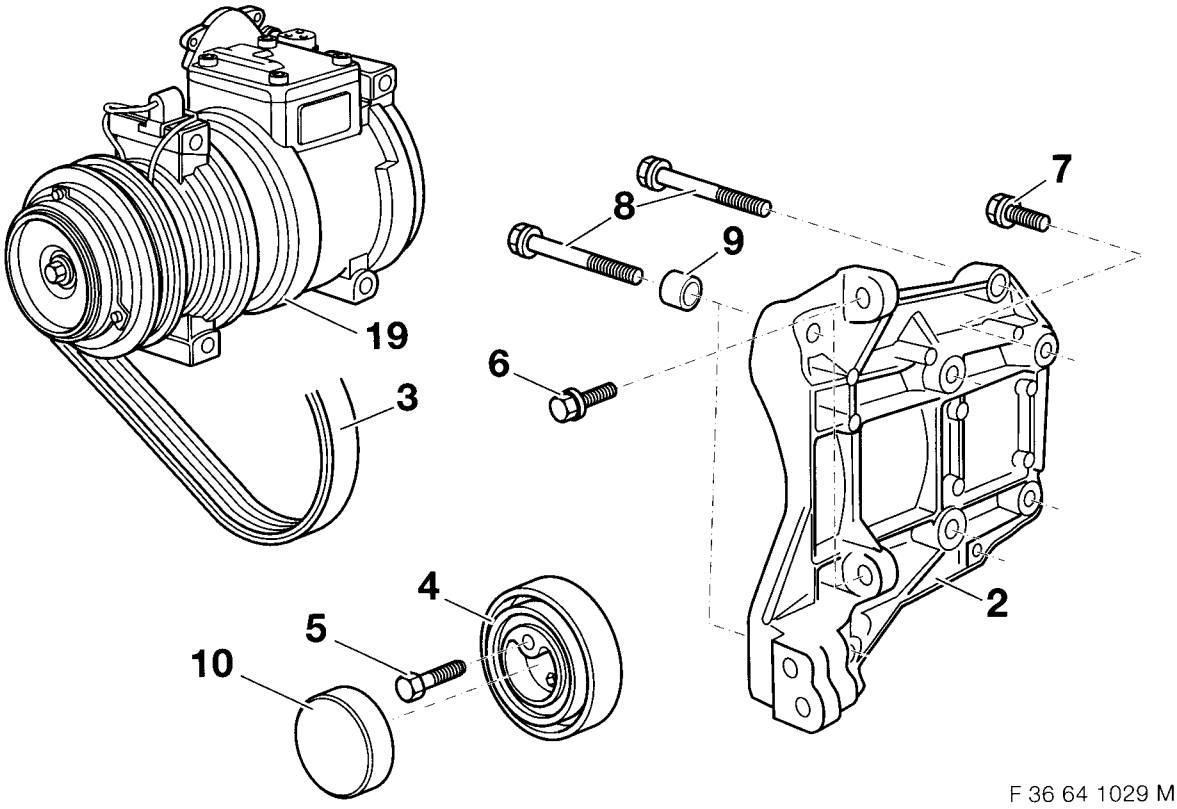
2 Lagerbock
3 Rem
4 Spännrulle
5 Sexkantskruv M8x30
6 Sexkantskruv med bricka M8x30
7 Sexkantskruv med bricka M8x25 (4 st)
8 Sexkantskruv med bricka M8x100 (4 st)
9 Passhylsa (4 st)
10 Skyddslock
19 Kompressor

Montera kompressorn (19) såsom visas i figuren.

Åtdragningsmoment för skruvarna M8: 22 Nm

Gå tillbaka till kapitel 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1029 M

source: www.ow.no

3.8 Montera kondensor och extrafläkt

Veckla ut utviksbladet!

A
På fordon utan tvärstag (1) skall det raka tvärstaget monteras. Kontrollera innan tvärstaget monteras om tvärstagets kona (2) kan monteras i motorfästet. Slipa vid behov ned tvärstagets (1) kona (2).
Avgrada tvärstaget och rostskyddsbehandla enligt BMWs föreskrifter.

Olika tvärstag (1) kan vara monterade i bilen beroende på modell och utrustning.
- Rakt stag
- Böjt stag

På modeller med rakt tvärstag utgår detta arbetsmoment.

B
Demontera sexkantmuttrarna (3) (8 st).
Demontera stötfångarna (4) och (5).
Demontera det böjda tvärstaget och byt ut det mot ett rakt.
Montera tillbaka stötfångarna (4) och (5).

C
Monteringsanvisning
Demontera vid behov växellådsoljekylaren.
Montera vid behov höger och vänster luftstyrningar (6) och (7).

D
Figuren visar monteringen av luftstyrningen på vänster sida på bilen. Gör på samma sätt på höger sida. Montera sexkantplåtskruven (8) och spänn den.

E
Sätt vid behov fast plåtmuttrar (9) (6,3 mm) på kondensorns (23) hållare (10).

F
Endast modeller med växellådsoljekylare
Skör vid behov bort kondensorns (23) stag (11).

G
Samtliga modeller
Montera gummilager (12) och hylsor (13).

H
Bilden visar ett demonterat tvärstag.
Montera gummibussningarna (14) och hylsorna (15) i tvärstaget (1).

I
Endast M44
Figuren visar fläktramen utan fläkt. Gör på samma sätt på ramar med integrerad fläkt. Se till att fläkten inte skadas.
Skär ut stödet (16) till fläktramen (17) som ingår i leveransomfattningen längs den streckade linjen med tryckluft-sågen.

J
Samtliga modeller
Montera försiktigt kondensorn från motorrummets undersida.
Skruva in sexkantplåtskruvarna (18) ST6,3x45 för hand.

source: www.ow.no

K
Endast M41
På modeller med mekanisk växellåda skall mellanringsramen (19) användas, vars undersida är bredare.
Se till att mellanringsramen (19) monteras i rätt läge.

L
Montera extrafläkten (20) i mellanringsramen (19) såsom visas i figuren, fäst den med mellanläggsbrickor (21) och självlåsande sexkantmuttrar (22).

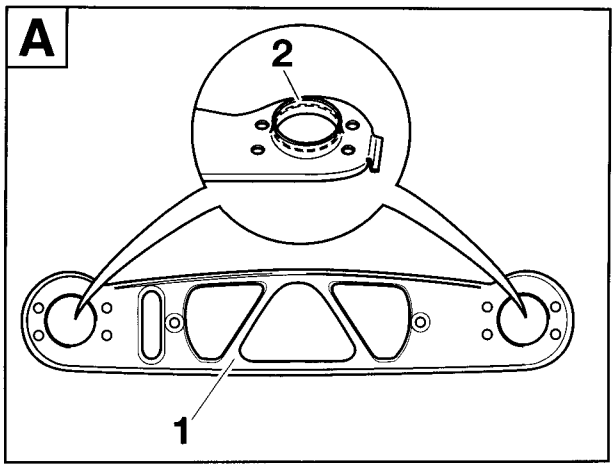
M
Montera extrafläkten (20) och mellanringsramen och fäst dem med sexkantplåtskruvar (24) ST6,3x26.

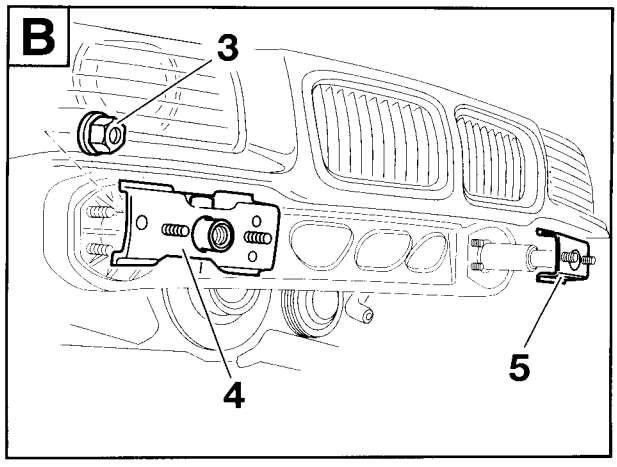
N
Ej M41/M51
Montera extrafläkten (25) och tryckramen med sexkantplåtmuttrarna (26) ST6,3x26.

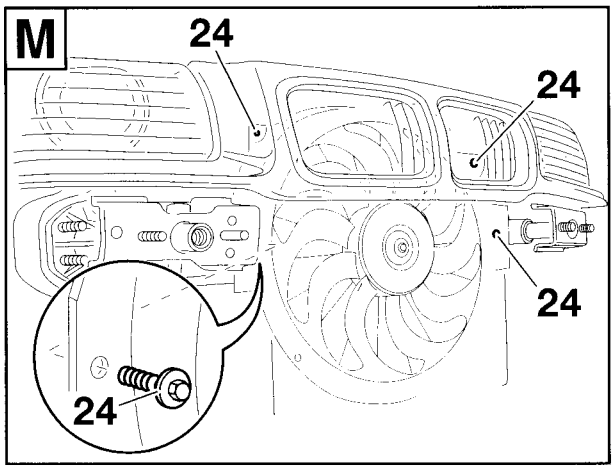
Samtliga modeller
Skruva fast de övre sexkantskruvarna ST6,3x45.

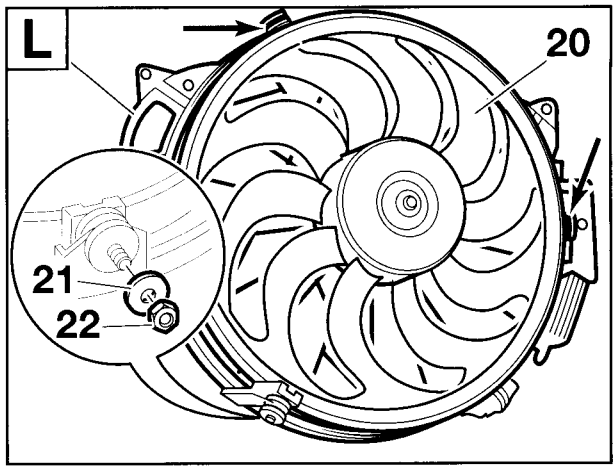
Gå tillbaka till kapitel 2.

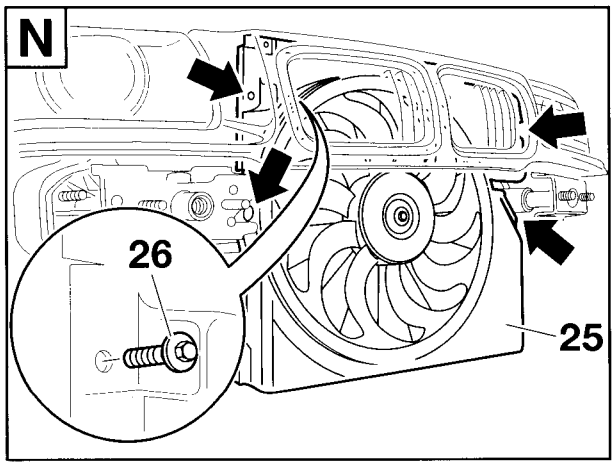
source: www.ow.no

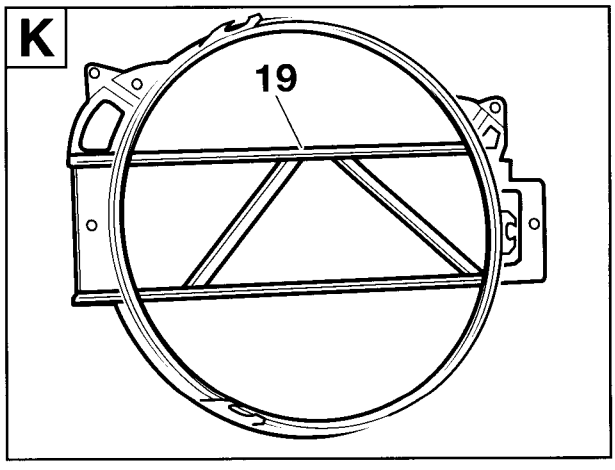


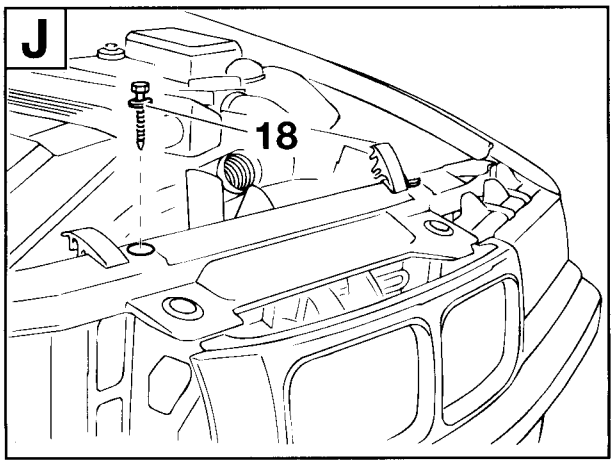


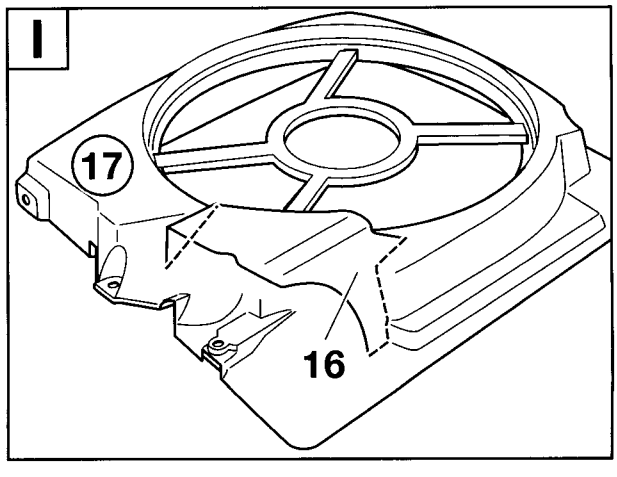




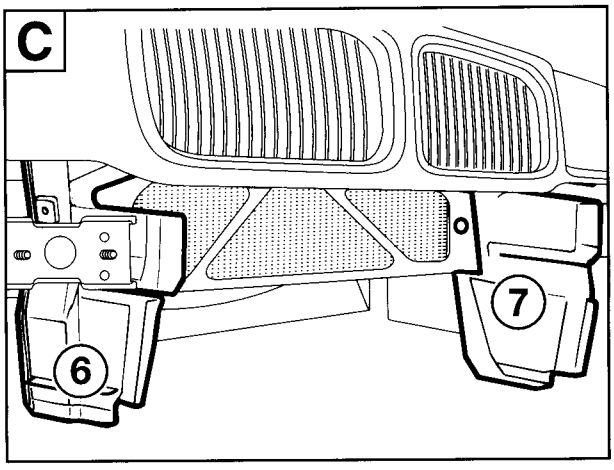


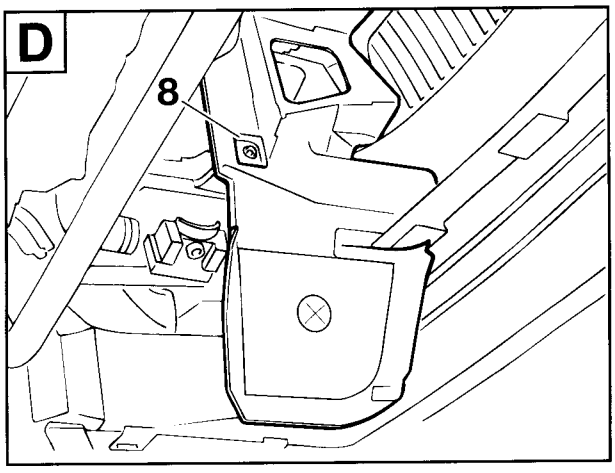


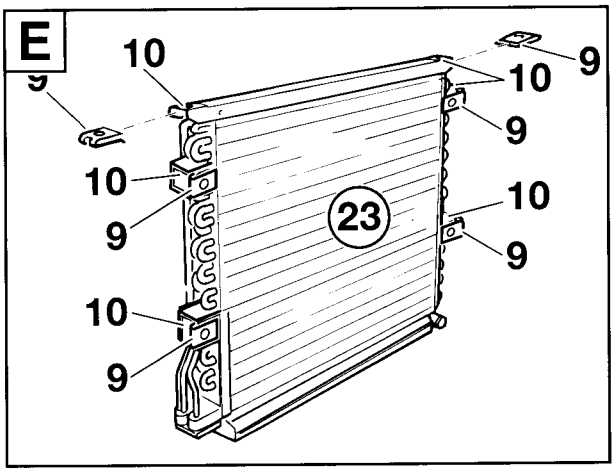


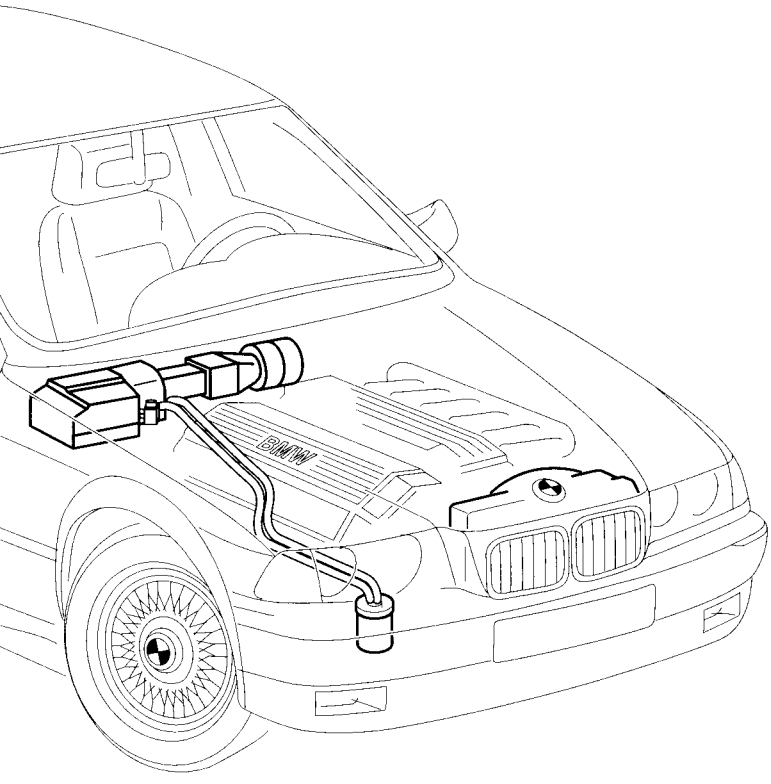


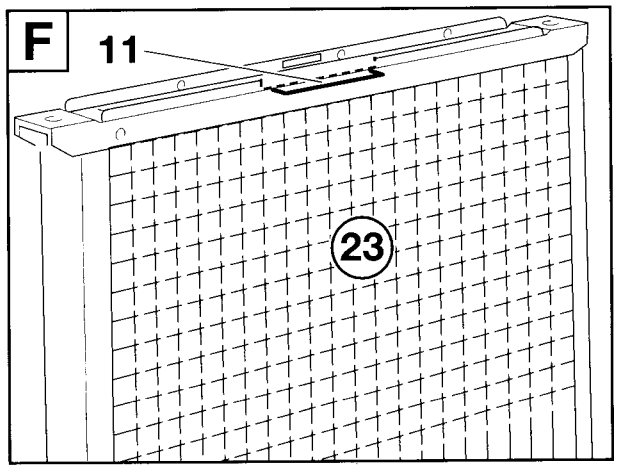
source: www.ow.no

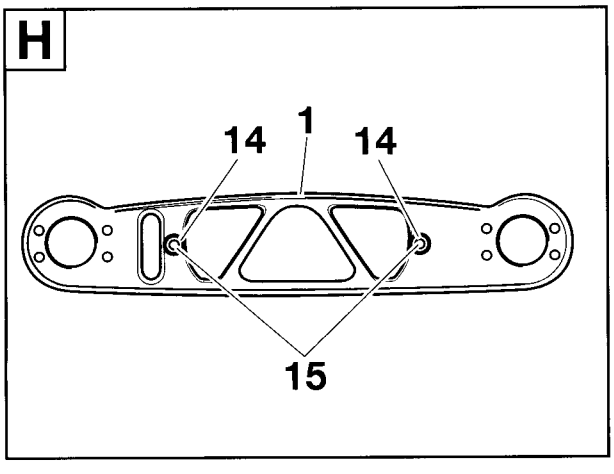


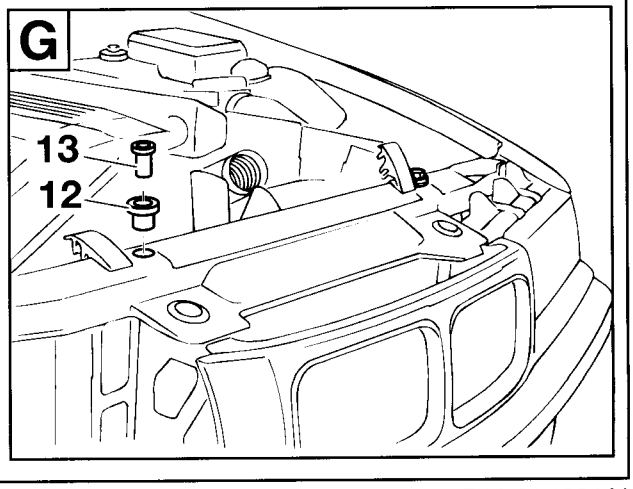












source: www.ow.no

3.9 Montera luftstyrningar och förångarhus

Veckla ut utviksbladet!

A



Se till att tätningarna sitter rätt när luftstyrningarna monteras. Tätningarna får inte skadas. Täta fästramen (2) i det markerade området med karosstätningsmassa. ◄

Dra det 88-poliga hylshuset X6000 (1) genom fästramen (2) på förångarhuset och anslut det till styrenheten A6000 (3). På fordon med automatisk växellåda skall styrenheten till automatväxellådan anslutas på motsvarande sätt. Montera fästramen (2) i frontplåten (4) med krysspårskruvar ST4,2x16 (5).

B

Som alternativ till figuren kan fläktmotorns adapterkabel redan här dras genom kabelgenomföringen i fästramen (2). Montera luftstyrningen (6) i pilens riktning bakom fästramen (2) och fäst med krysspårskruven ST5,5x19 (7).

C

Tätningsgummit på locket (12) måste peka mot fläktboxen. Dra adapterkabelns (8) förgrening B1, svart 2-poligt hylshus, genom gummibussningen på locket (12).

D

Anslut adapterkabelns förgrening B1, svart 2-poligt hylshus, till den 2-poliga stiftkontakten X816 (9).
Dra fläktmotorns (8) adapterkabel till höger ut genom fläktboxen.

E

Fläktmotorn som demonterats vid förarbetet skall inte monteras tillbaka i fläktboxen!
Montera husdelarna (10) och (11) till fläktboxen.
Haka fast locket (12) på höger sida på fläktboxen och spänn försiktigt fläktmotorns (8) adapterkabel. Haka fast fläkthusadaptern (13) på vänster sida på fläktboxen. Dra förgrening B2 från fläktmotorns (8) adapterkabel till höger sida i bilen, dra den genom kabelgenomföringen i fästramen (14) och tryck fast gummibussningen i fästramen.

F

För in luftstyrningens skjutdel (17) i pilens riktning mellan luftkanalerna och fäst med krysspårskruvar ST5,5x19 (16) och en krysspårskruv 3,5x12 (18). Fäst kabelhållaren (15) på skjutdelen (17) och haka fast fläktmotorns (8) adapterkabel i kabelhållaren (15).

G

Tryck fast kabelstammens bussning (19) i fästramen (2).
Montera tillbaka kåpan mellan motorrummet och fläktboxen.

H

Endast modeller med M44

Demontera hållaren (20) till diagnoskontakten D100 på förångarhuset.
Montera adapterstycket (21) med de demonterade krysspårskruvarna (22). Montera den demonterade hållaren (20) med mellanläggsbricka (23) och självlåsande muttrar M6 (24).

I

Samtliga modeller

Montera kondensvattenslangen (25) på kopplingshylsan (26) på förångarhuset (27).
Montera förångarhuset (27) uppifrån i fästramen (2). Se till att hakarna (28) på förångarhuset (27) hakar fästet (29) på fästramen (2).
När förångarhuset (27) är monterat skall det ansluta tätt kring fästramen (2).

J

Montera fästklammern (30) på fästramen och förångarhuset (27). Placera mellanläggsbrickan (31) över den befintliga gängade bulten (32). Placera fliken (33) på förångarhuset (27) över den gängade bulten (32), lägg fästplattan (34) och mellanläggsbrickan (35) över och skruva fast sexkantmuttern M8 (36) på den gängade bulten (32) såsom visas i figuren.
Montera diagnoskontakten D100 på hållaren på förångarhuset (27).

K

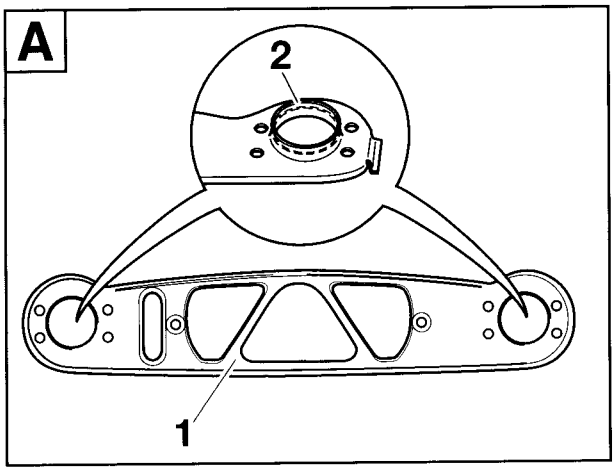
Anslut förgrening B2 från fläktmotorns adapterkabel (8) till stifthuset (37):

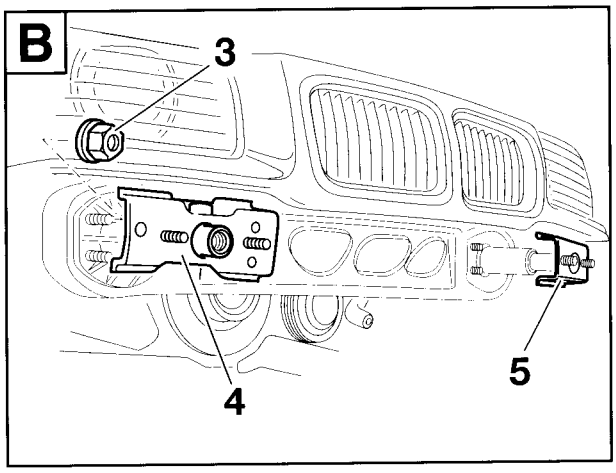
Kabelfärg	**Pol**
brun	1
grön/grå	2

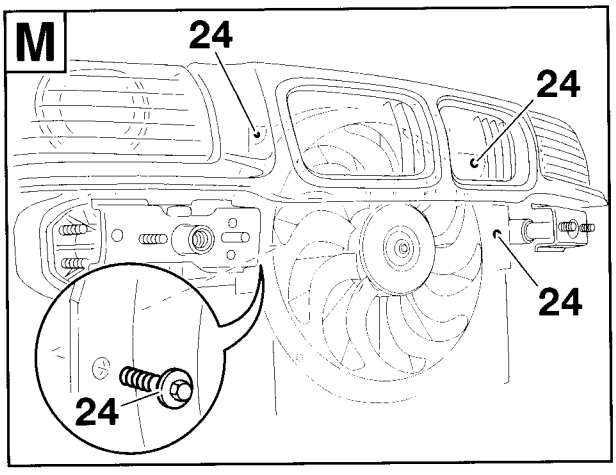
Anslut stifthuset (37) till fläktmotorns stifthus och fäst med kabelband.

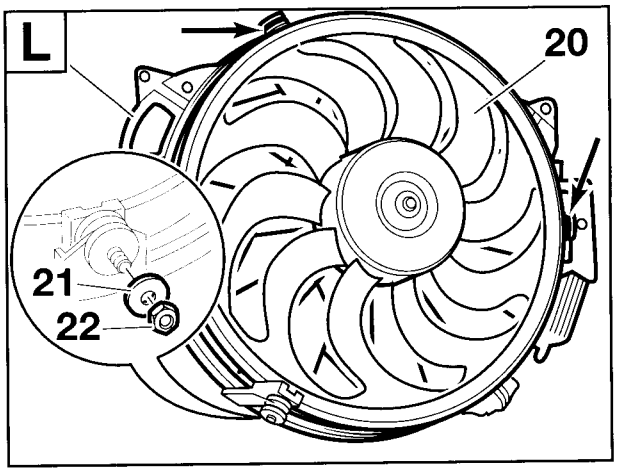
Gå tillbaka till kapitel 2.

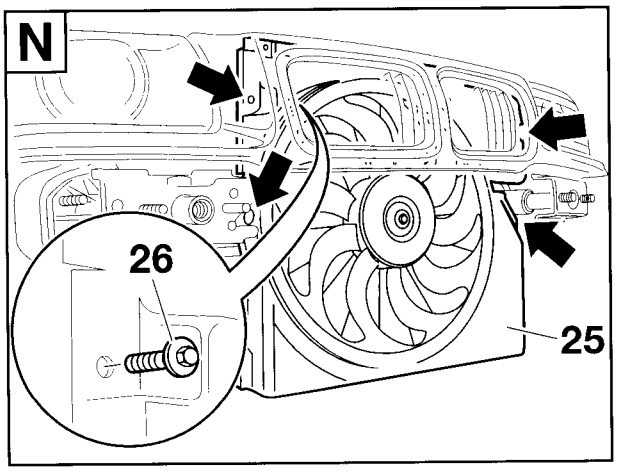
source: www.ow.no

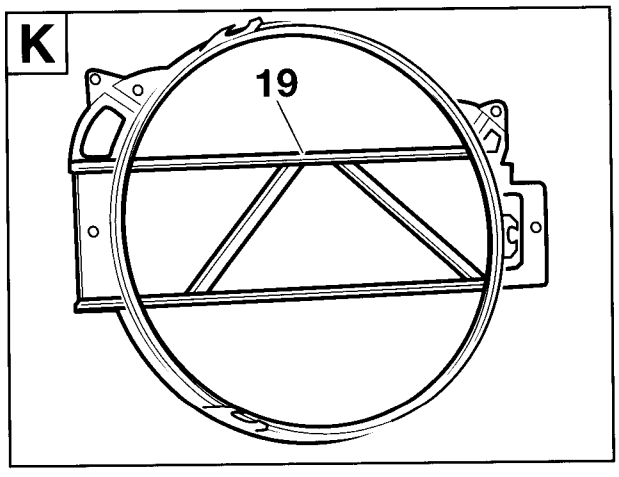


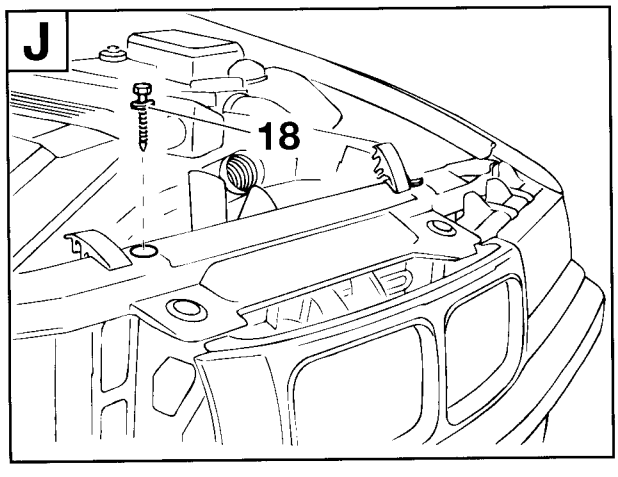


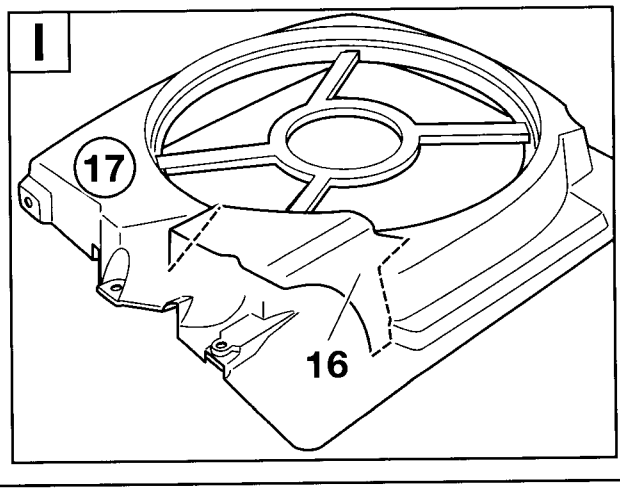




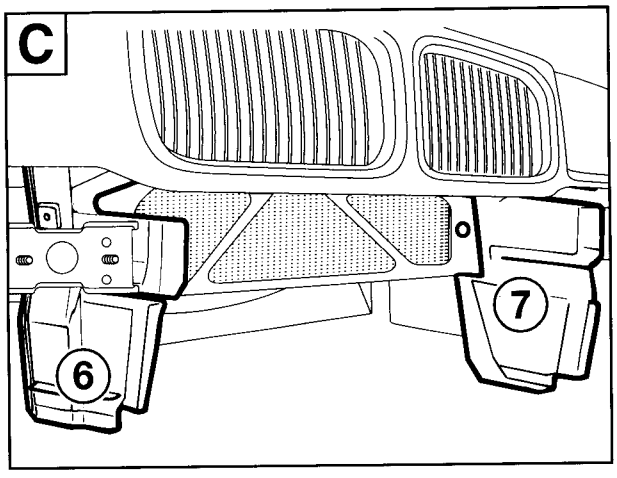


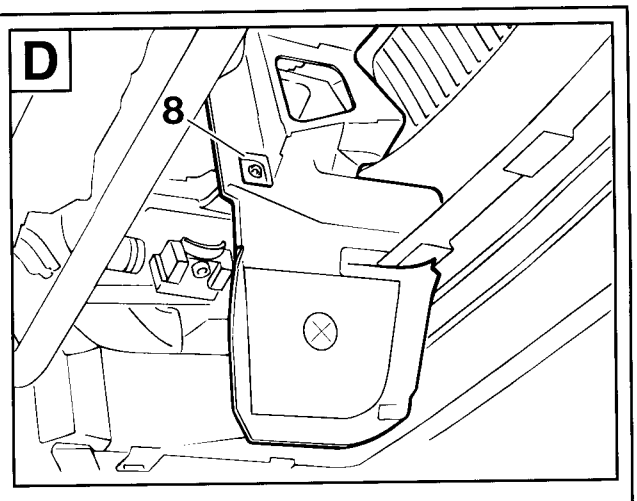


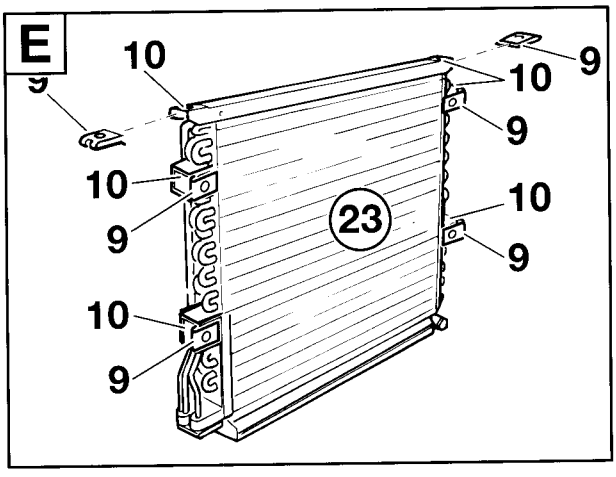


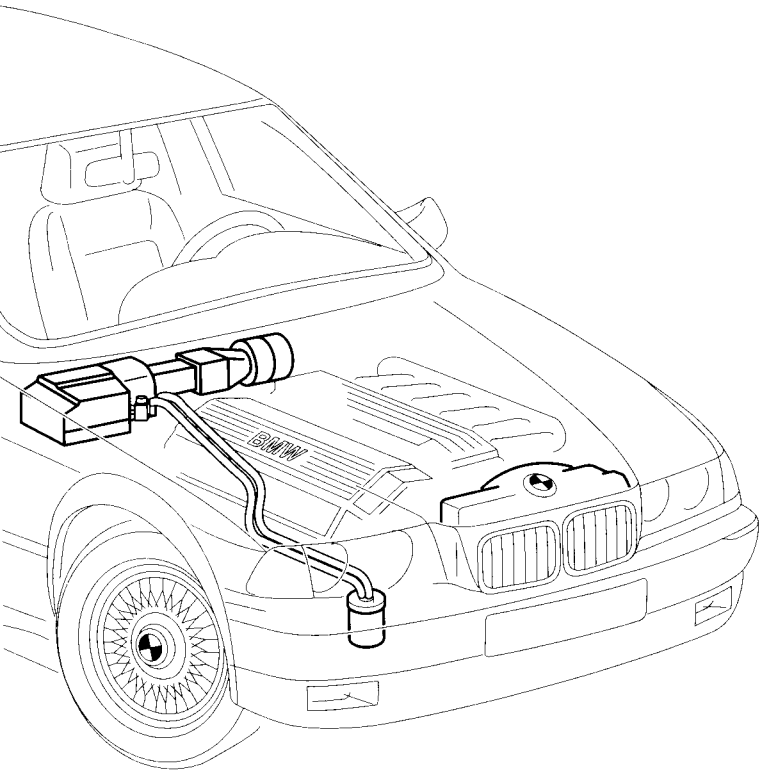


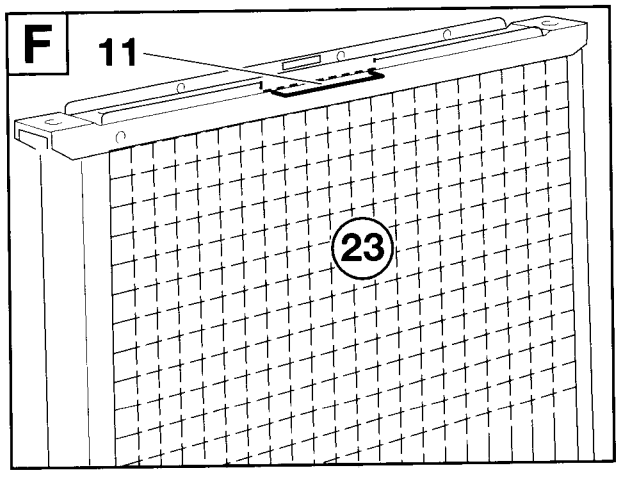
source: www.ow.no

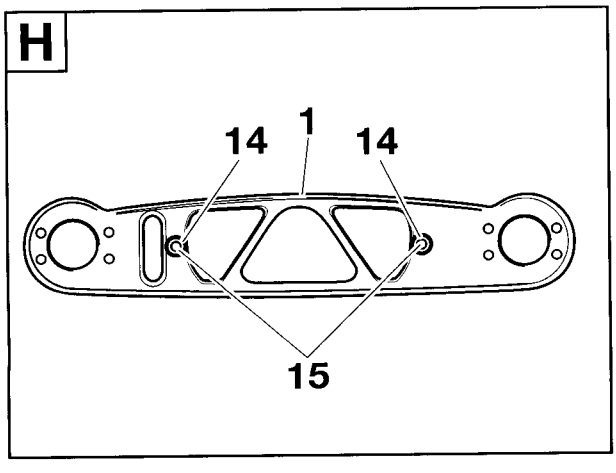


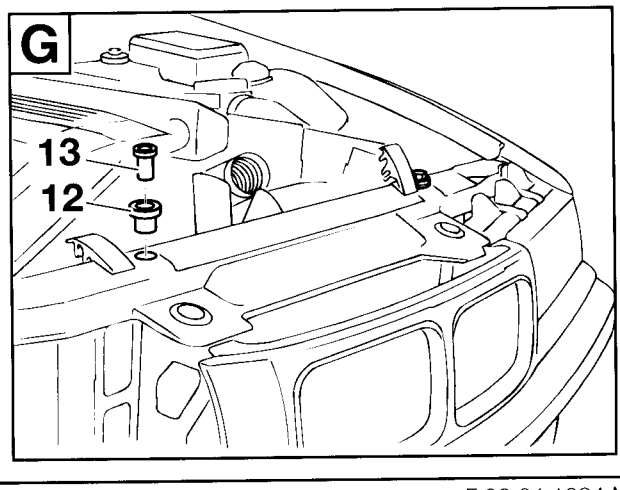












F 36 64 1034 M

source: www.ow.no

3.10 Montera köldmedieledningarna

Veckla ut utviksbladet!

Montera alla köldmedieledningar med lämpliga O-ringar. Fukta O-ringarna med köldmaskinolja. ◄

A
Endast M40, M42
Demontera tändspolen (1).
Ta loss fästklämman (2) från tändspolen (1), vrid den 180 och montera tillbaka den såsom visas i figuren. Ställ in avståndet mellan underkanten på tändspolen (1) och underkanten på fästklämman (2).
A = 25mm
Montera tillbaka tändspolen.

B
Endast M43, M44
Lossa sexkantmuttrarna (3), 8 mm, och demontera tändspolen (1) från hållaren på stötdämparfästet. Dra köldmedieledningarna (4) och (5) till förångarhuset såsom visas i figuren.
Montera hållaren (6) och sexkantmuttern och skruva fast sexkantmuttrarna (3).

Hållaren (6) och sexkantmuttrarna (7) skall användas i förekommande fall. ◄

C
Samtliga modeller
Dra köldmedieledningarna (8) och (9) såsom visas i figuren.
Montera köldmedieledningarna med fästplatta (10), insexskruv M8x16 (11) och mellanläggsbricka (12) på expansionsventilen (13).
Montera köldmedieledningen (9) med en insexskruv M6x25 (14) och en solfjädertandad bricka (15) på klimatkompressorn (16).

D
Montera köldmedieledningen (8) på torkflaskan (17) med en insexskruv (18) M8x25 och en mellanläggsbricka (19).
Rikta köldmedieledningarna och spänn alla insexskruvar M8x25 (15).
Åtdragningsmoment för insexskruvarna: 24 Nm

Fäst vid behov köldmedieledningarna med kabelband.
Montera ev. tillbaka tändspolen.

E
Ej M50 och M52
Markera borrhålen på höger ramdel såsom visas i figuren och borra med borr 3,5 mm Ø. Behandla borrkanterna med rostskyddsfärg.
Mått A= 60 mm
Mått B= 105 mm

Blindnitarna (20) ingår inte i monteringssatsen.
Montera hållaren (21) med vanliga blindnitar (20) som finns i handeln.

F
Samtliga modeller

När skyddslocket (22) demonteras minskar trycket i kondensorn.
Skruva ut sexkantskruven (23). Demontera skyddslocket (22). ◄

G
Dra köldmedieledningen (24) såsom visas i figuren.
Montera insexskruvarna (25) M8x25 med mellanläggsbrickor på torkflaskan (17) och på kondensorn.
Rikta köldmedieledningen och skruva fast insexskruvarna (25).
Åtdragningsmoment för insexskruvarna (25): 24 Nm.

H
Dra köldmedieledningen (27) såsom visas i figuren.
Montera insexskruven (25) M8x25 med mellanläggsbrickor på kondensorn och klimatkompressorn (29).
Rikta köldmedieledningen och skruva fast insexskruvarna (25).
Åtdragningsmoment för insexskruvarna (25): 24 Nm.

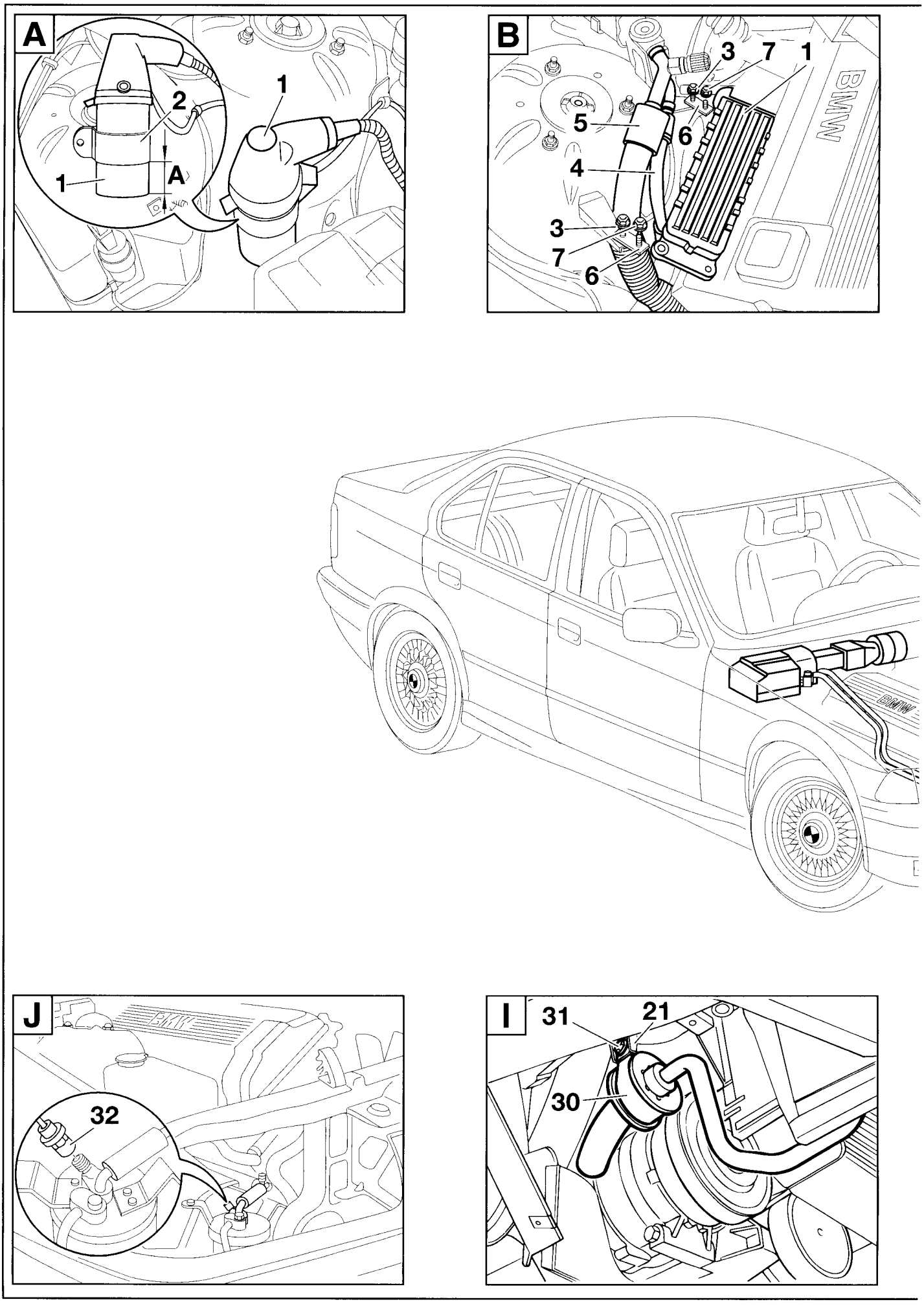
source: www.ow.no

I
Ej M50 och M52
Montera köldmedieledningen med en klämma (30) och en sexkantskruv (31) på hållaren (21).

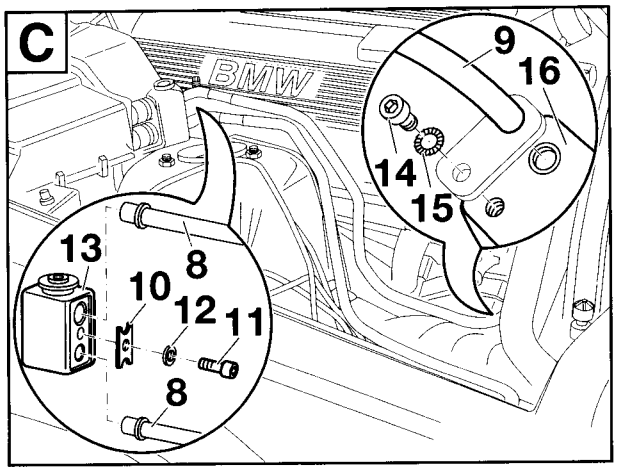
J
Samtliga modeller
Montera tryckreglaget (32) med en O-ring. Skruva fast tryckbrytaren (32).

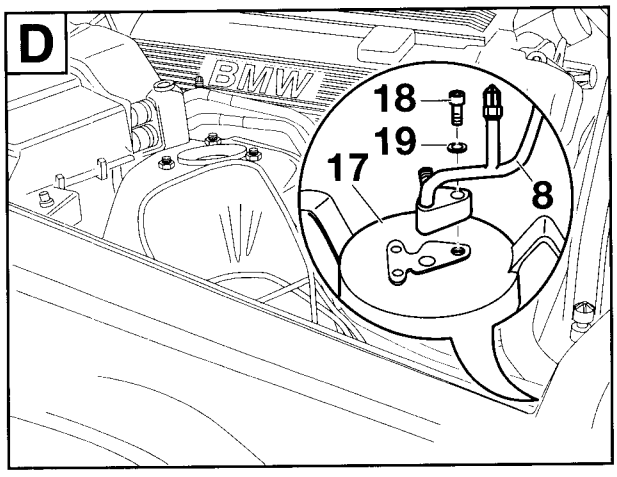
Gå tillbaka till kapitel 2.

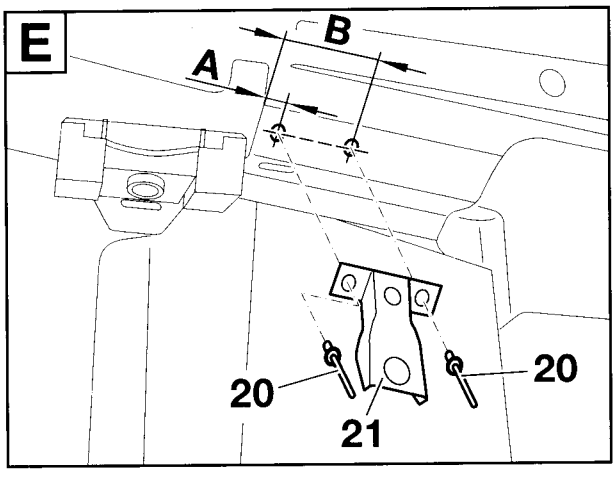
source: www.ow.no

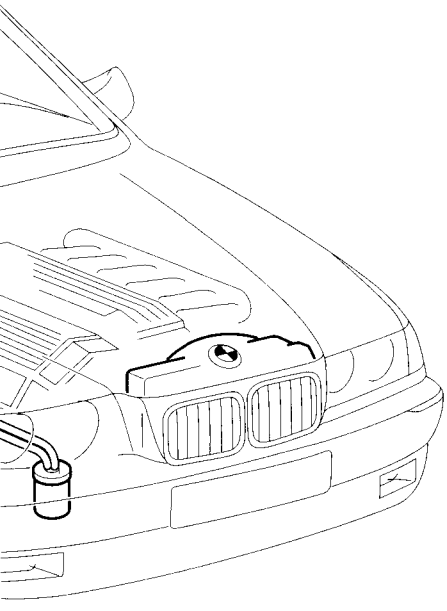


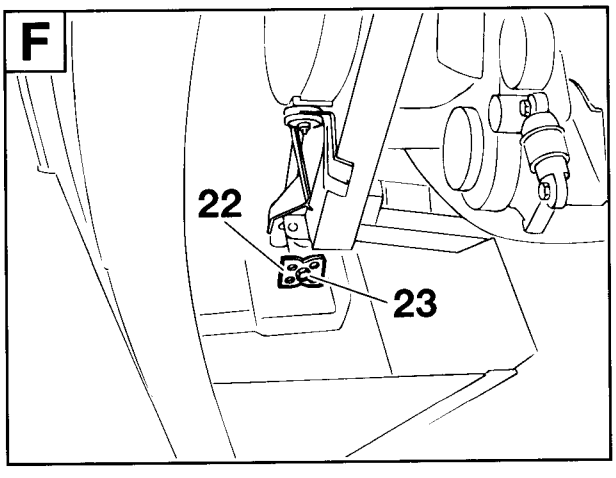
source: www.ow.no

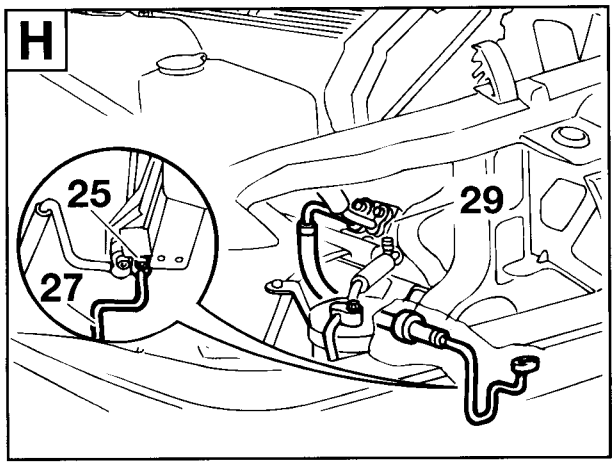


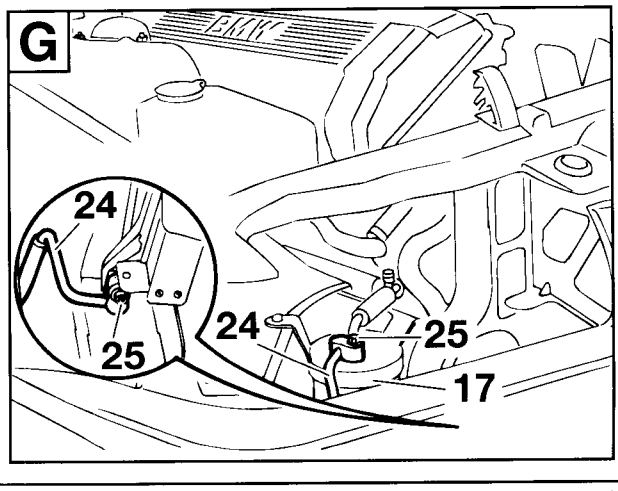












source: www.ow.no

3.11 Kopplingsöversikt extrakabelstammar

3. 11. 1 Kopplingsöversikt extrakabelstam (fordon med bensinmotor)

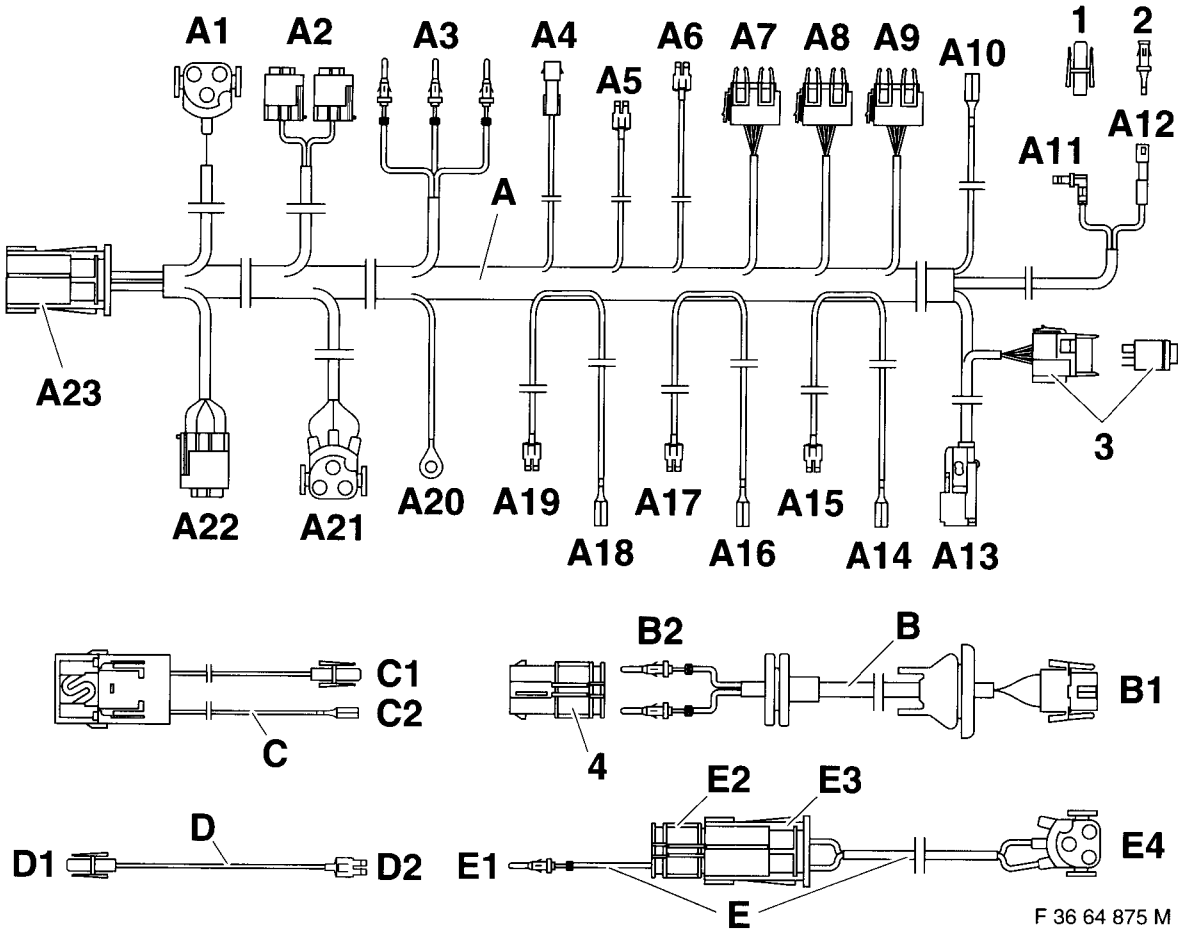
Veckla ut utviksbladet!

Pos.	Utförande/beteckning	Kabelfärg	Kontaktställe på fordonet	Kortbeteckning/ pol
A	**extrakabelstam klimatanläggning**			
A1	3-poligt svart hylshus	–	magnetkoppling Y2 på klimatkompressorn	X163
A2	3-poligt svart hylshus	–	dubbeltemperaturbrytare S36	X87
A3	stiftkontakter	svart/blå violett/grå	motorkontakt X20 till höger bredvid säkringsboxen	X20/4 X20/6
A3	stiftkontakt	svart/grå	i stifthuset **E2** på adapterkabeln 108°	
A4	svart hylshus	röd/grön	adapterkabel **C** och **D** (säkring F41 och F48)	X11335
A5	flatstift / klämma 30A39	röd/grå	säkringsfördelare IV i säkringsboxen säkring F39	X10018/18
A6	flatstift / klämma 15A16	grön/blå	säkringsfördelare III i säkringsboxen säkring F16	X10016/12
A7	reläsockel extrafläkt läge I	grön/röd grön/blå svart/blå svart/grön svart/grå	pol 12 i säkringsboxen	X52
A8	reläsockel extrafläkt läge II	röd/grön grön/blå svart/grå grön/röd blå	pol 11 i säkringsboxen	X53
A9	reläsockel klimatanläggning (kompressor)	grön/blå röd/grå svart/blå svart/röd/gul	pol 10 i säkringsboxen	X51

source: www.ow.no

Pos.	Utförande/beteckning	Kabelfärg	Kontaktställe på fordonet	Kortbeteckning / pol
A10	kabelsko / klämma 58g	grå/röd	kabelsko under instrumentbrädan på förarsidan	X1019
A11	vinklad hylskontakt	svart	fläktbrytare S75	X905/1
A12	rak stiftkontakt	svart	urtagen hylskontakt på fläktbrytaren S75	X905/1
A13	6-poligt svart hylshus	–	medföljande brytare S81 till klimatanläggningen	X979
A14	kabelsko	grön	kabelsko i samma färg i säkringsboxen	X203
A15	flatstift	grön	säkringsfördelare III i säkringsboxen säkring F16	X10016/11
A16	kabelsko / 0,75 mm²	röd	kabelsko i samma färg i säkringsboxen	X1015
A17	flatstift / 0,75 mm²	röd	säkring F39 i säkringsboxen säkringsfördelare IV	X10018/17
A18	kabelsko / 2,5 mm²	röd	kabelsko i samma färg i säkringsboxen	X1015
A19	flatstift / 2,5 mm²	röd	säkringsfördelare IV säkring F41	X10018/21
A20	ringkabelsko 6 mm	–	stompunkt på hjulhuset fram på vänster sida	X165
A21	3-poligt svart hylshus	–	extrafläkt M9	X82
A22	4-poligt svart hylshus	–	tryckbrytare B9 på torkflaskan	X10261
A23 **1**	2-poligt svart hylshus hylshus	svart/grå –	2-poligt hylshus på förångaren påpressad stiftkontakt på fläktbrytaren S75	X11336
2	hylskontakt	–	fläktbrytare S75 pol 1	
3	minirelä med reläsockel	–	extrakabelstam klimatanläggning, bakom mittkons.	
B	**adapterkabel fläktmotor**			
B1	2-poligt svart hylshus	–	stifthus i fläktboxen	X816
B2	stiftkontakt	brun grön/grå	2-poligt svart stifthus i fläktmotorn	X6500/1 X6500/2
4	2-poligt svart stifthus		adapterkabel fläktmotor förgrening B2	
C	**adapterkabel till 4-cylind. modeller**			
C1	svart hylshus / 4 mm²	röd/grön	förgrening **A4** till extrakabelstammen	X6527
C2	kabelsko / 4 mm²	röd	kabelsko i samma färg i säkringsboxen	X1015
D	**adapterkabel till 6-cylind. modeller**			
D1	svart hylshus / 2,5 mm²	röd/grön	förgrening **A4** till extrakabelstammen	X11335
D2	flatstift / 2,5 mm²	röd/grön	säkringsfördelare IV i säkringsboxen F41	X10018/22
E	**adapterkabel 108°**			
E1	stiftkontakt	svart/grå	motorkontakt X20 bredvid säkringsboxen	X20/5
E2	2-poligt stifthus	svart/grå	2-poligt svart hylshus på adapterkabeln 108°	–
E3	2-poligt hulshus	svart/grå 2x	2-poligt svart stifthus på adapterkabeln 108°	–
E4	3-poligt svart hylshus	–	108° temperaturbrytare	X10096

Source: www.ow.no



source: www.ow.no

3. 11.2 Kopplingsöversikt extrakabelstam (fordon med dieselmotor)

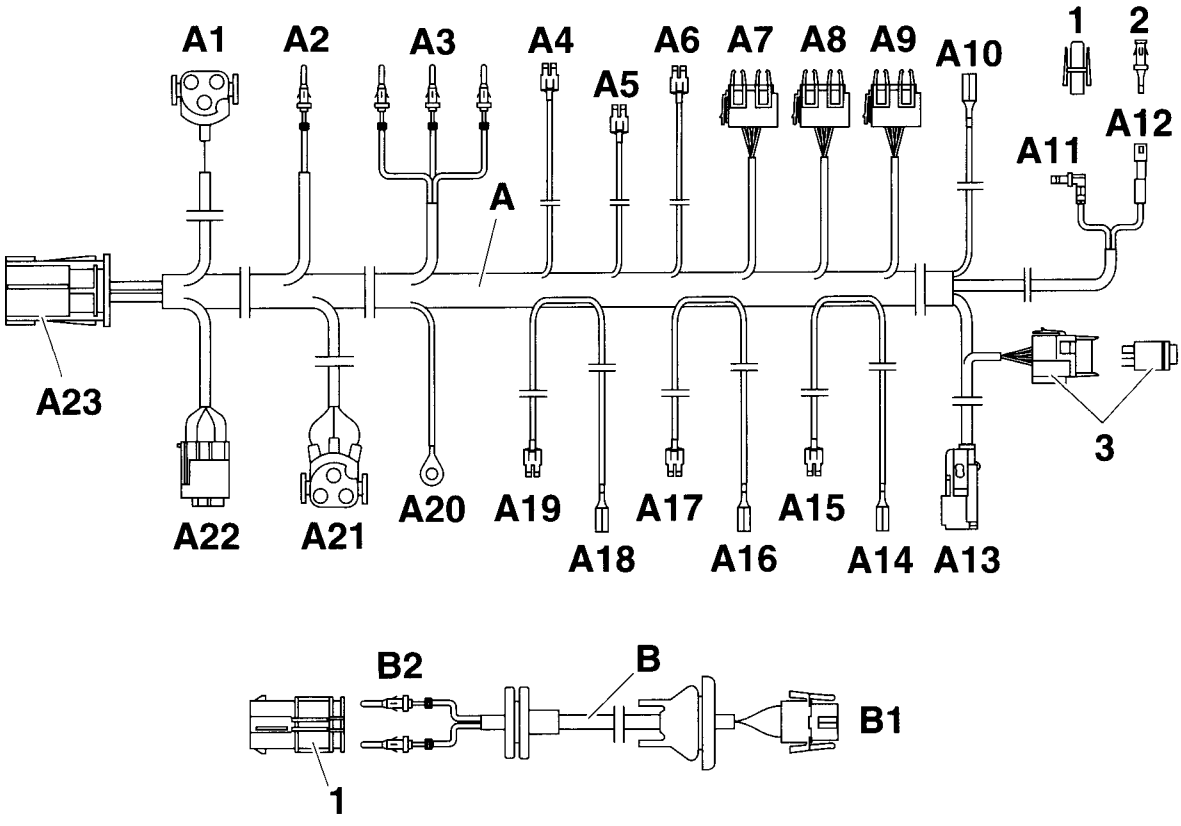
Veckla ut utviksbladet!

Pos.	Utförande/beteckning	Kabelfärg	Kontaktställe på fordonet	Kortbeteckning/ pol
A	**extrakabelstam klimatanläggning**			
A1	3-poligt svart hylshus	–	magnetkoppling Y2 på klimatkompressorn	X163
A2	stiftkontakt	svart/grå	motorkontakt II	X69/1
A3	stiftkontakter	svart/blå svart/grå violett/grå	motorkontakt I till höger bredvid säkringsboxen	X20/4 X20/5 X20/6
A4	flatstift / klämma 30A41	röd/grön	säkringsfördelare IV i säkringsboxen säkring F41	X10018/22
A5	flatstift / klämma 30A39	röd/grå	säkringsfördelare IV i säkringsboxen säkring F39	X10018/18
A6	flatstift / klämma 15A16	grön/violett	säkringsfördelare III i säkringsboxen säkring F16	X10016/12
A7	reläsockel extrafläkt läge I	röd/grön grön/violett svart/blå svart/grå	pol 12 i säkringsboxen	X52
A8	reläsockel extrafläkt läge II	röd/grön grön/violett svart/blå blå	pol 11 i säkringsboxen	X53
A9	reläsockel klimatanläggning (kompressor)	grön/violett röd/grå svart/blå svart/röd/gul	pol 10 i säkringsboxen	X51

source: www.ow.no

Pos.	Utförande/beteckning	Kabelfärg	Kontaktställe på fordonet	Kortbeteckning / pol
A10	kabelsko /klämma 58g	grå/röd	kabelsko under instrumentbrädan på förarsidan	X1019
A11	vinklad hylskontakt	svart	fläktbrytare S75	X905/1
A12	rakt stifthus	svart	urtagen hylskontakt på fläktbrytaren S75	X905/1
A13	6-poligt svart hylshus	–	brytare S81 till klimatanläg. från monteringssatsen	X979
A14	kabelsko/ klämma 15	grön	kabelsko i samma färg i säkringsboxen	X203
A15	flatstift	grön	säkringsfördelare III i säkringsboxen säkring F16	X10016/11
A16	kabelsko / 0,75 mm^2	röd	kabelsko i samma färg i säkringsboxen	X1015
A17	flatstift / 0,75 mm^2	röd	säkringsfördelare IV i säkringsboxen säkring F39	X10018/17
A18	kabelsko / 4,0 mm^2	röd	kabelsko i samma färg i säkringsboxen	X1015
A19	flatstift / 4,0 mm^2	röd	säkring F41 i säkringsboxen	X10018/21
A20	ringkabelsko 6 mm	–	stompunkt på hjulhuset fram på vänster sida	X165
A21	3-poligt svart hylshus	–	extrafläkt M9	X82
A22	4-poligt svart hylshus	–	tryckbrytare B9 på torkflaskan	X10261
A23	2-poligt svart hylshus	svart/grå	2-poligt hylshus på förångaren	X11336
1	hylshus	–	påpressad stiftkontakt på fläktbrytaren S75	
2	hylskontakt	–	fläktbrytare S75 pol 1	
3	minirelä med reläsockel	–	extrakabelstam klimatanläggning, bakom mittkonsole	
B	**adapterkabel fläktmotor**			
B1	2-poligt svart hylshus	–	stifthus i fläktboxen	X816
B2	stiftkontakt	brun grön/grå	medföljande 2-poligt svart stifthus i fläktmotorn	X6500/1 X6500/2
1	2-poligt svart stifthus		adapterkabel fläktmotor förgrening B2	

source: www.ow.no



F 36 64 905 M

source: www.ow.no

3.12 Montera extrakabelstammen

Veckla ut utviksbladet!

A

Skruva ut skruvarna på säkringsboxen från kupén.
Demontera huvudkabelstammens styrning (1) i pilens riktning.

B

Dra klimatanläggningens extrakabelstam A längs huvudkabelstammen på följande sätt:
Förgrening A1 till kompressorns monteringsställe på höger motorsida.
Förgrening A2 till monteringsstället för temperatursensorn.
Förgrening A3 motorkontakten X20 på säkringsboxen på vänster fordonssida.
Förgrening A10 anslutningsbox under instrumentbrädan på förarsidan.
Förgrening A11-A12 till fläktbrytaren S75 på mittkonsolen.
Förgrening A13 till klimatanläggningens brytare på mittkonsolen.
Förgrening A4-A9 och A14–A19 till säkringsboxen på vänster fordonssida.
Förgrening A20 till stomstödpunkten X165 på främre, vänstra hjulhuset.
Förgrening A21 till monteringsstället för extrafläkten framför kylaren.
Förgrening A22 till monteringsstället för torkflaskan i främre, högra hjulhuset.
Förgrening A23 till monteringsstället för förångarhuset på höger fordonssida.

C

Om polerna 4, 5 och 6 på motorkontakten X20 (2) redan är belagda: lossa stiftkontakten, isolera kabeln och fäst den vid kabelstammen. ◄
Anslut förgrening A3 till motorkontakten X20 (2) på följande sätt:

Kabelfärg	**Pol**
svart/blå	4
svart/grå	5 **(endast för fordon utan 108° avstängning)**
violett/grå	6

D

Dra förgrening E4, svart 3-pol. hylshus på adapterkabeln E till temperaturbrytaren 108
Dra förgrening E1, kabelfärg svart/grå till motorkontakten X20.

E

Anslut förgreningen E1, kabelfärg svart/grå, på adapterkabeln 108° till pol 5 på motorkontakten X20 (2).
Anslut förgreningen A3, kabelfärg svart/grå på klimatanläggningens extrakabelstam till det 2-pol. stifthuset E2, enligt ritningen.
Anslut förgreningen E2 och E3 på adapterkabeln 108°

F

Se till att hylshusen (4) och (A2) är åtkomliga vid monteringen och inte skaver eller ligger emot andra fordonsdelar. ◄

Samtliga modeller

Anslut det 3-pol. hylshuset (4), kabelfärg svart/grå (2x), till temperaturbrytaren 108 (3). Anslut förgreningen A2, kontaktdon med svart mittmarkering, till dubbeltemperaturbrytaren (5). Isolera det hylshus som inte används och fäst det på kabelstammen.

G

Figuren visar anslutningen för förgreningarna A5-A6. Gör på samma sätt för förgreningarna A15, A17 och A19. ◄

Anslut förgreningarna A5-A6, A15 A17 och A19 till säkringshållaren på följande sätt:

Förgrening	Kabelfärg	Säkring	Pol
A17	röd/0,75 mm²	F39	17
A5	röd/grå	F39	18
A15	grön	F16	11
A6	grön/blå	F16	12
A19	röd/2,5 mm²	F41	21

Lägg förgrening A4, svart hylshus, i säkringsboxen.

source: www.ow.no

H



Figuren visar anslutningen för förgreningen A14. Anslut förgreningarna A16 och A18 på samma sätt. Om det aktuella kontaktdonet (6) redan är helt belagt, så skall förgreningen på kabeln med den största kabelarean anslutas till kontaktdonet. ◄

Förgrening A14, kabelfärg grön, till kontaktdonet med samma färg i säkringsboxen.
Förgrening A16, kabelfärg röd (0,75 mm^2), till kontaktdonet med samma färg i säkringsboxen.
Förgrening A18, kabelfärg röd (2,5 mm^2), till kontaktdonet med samma färg i säkringsboxen.

I



Figuren visar anslutningen för förgreningen C1. Anslut förgreningen D1 på samma sätt. Om det aktuella kontaktdonet redan är helt belagt, så skall förgreningen på kabeln med den största kabelarean anslutas till kontaktdonet. ◄

Endast 4-cylindriga modeller
Anslut förgreningen C1 på adapterkabeln C till förgreningen A4 på klimatanläggningens extrakabelstam A. Anslut förgreningen C2 till den röda kabeln (4 mm^2) på adapterkabeln C till kontaktdonet (6) med samma färg i säkringsboxen.

Endast 6-cylindriga modeller
Anslut förgreningen D1 på adapterkabeln D till förgreningen A4 på klimatanläggningens extrakabelstam A. Anslut förgreningen D2 på följande sätt:

Kabelfärg	Säkring	Pol
grön	F41	22

J
Endast 4-cylindriga modeller
Adapterkabel C mit Sicherung lt. Abbildung im Relaisträger unter dem Armaturenbrett links befestigen.

K
Samtliga modeller
Fäst förgreningarna A7–A9 på relähållaren i säkringsboxen på följande sätt och stick in reläet.
Förgrening A8, kabelfärg röd/grön, grön/blå, svart/grå, grön/röd och blå, till pol nr 11 (I).
Förgrening A9, kabelfärg grön/blå, röd/grå, svart/blå, och svart/röd/gul, till pol nr 10 (II).
Förgrening A7, kabelfärg röd/grön, grön/blå, svart/blå, svart/grön och svart/grå, till pol nr 12 (III).

Relä K22 nr 1 388 911 till pol I Funktion = extrafläkt, läge 2

Relä K19 nr 1 389 105 till pol I Funktion = kompressor

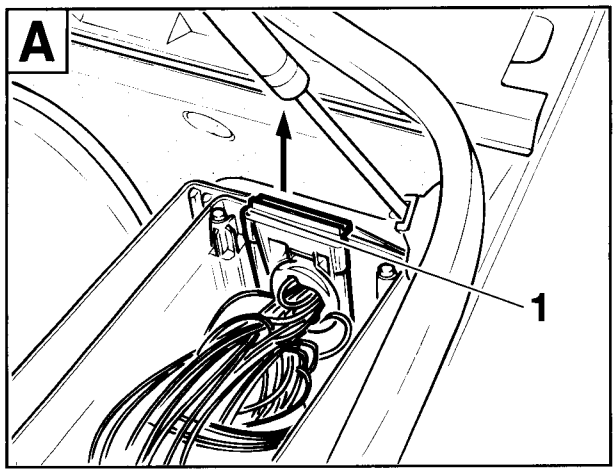
Relä K21 nr 1 389 105 till pol I Funktion = extrafläkt, läge 1

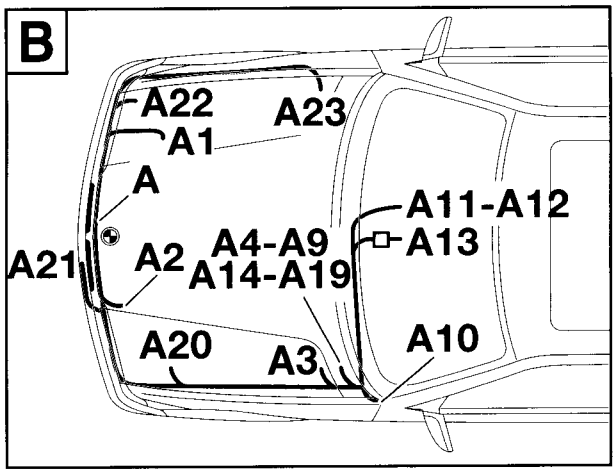
L
Anslut förgreningen A10, kabelfärg grå/röd, till kontaktdonet (6) med samma färg i anslutningsboxen (7) under instrumentbrädan på förarsidan.

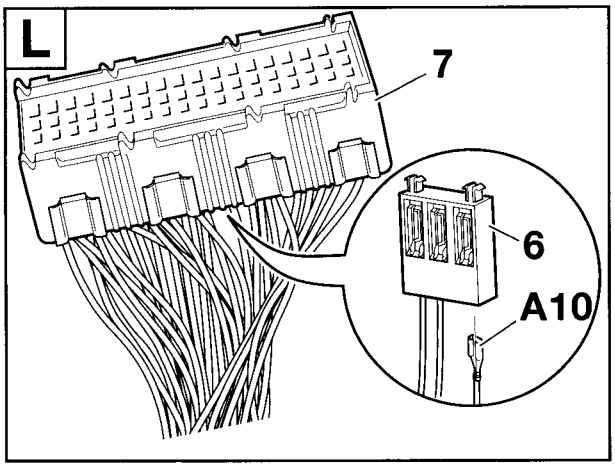
Endast 4-cylindriga modeller
Pol 41 i säkringshållaren är belagd, men har ingen funktion.

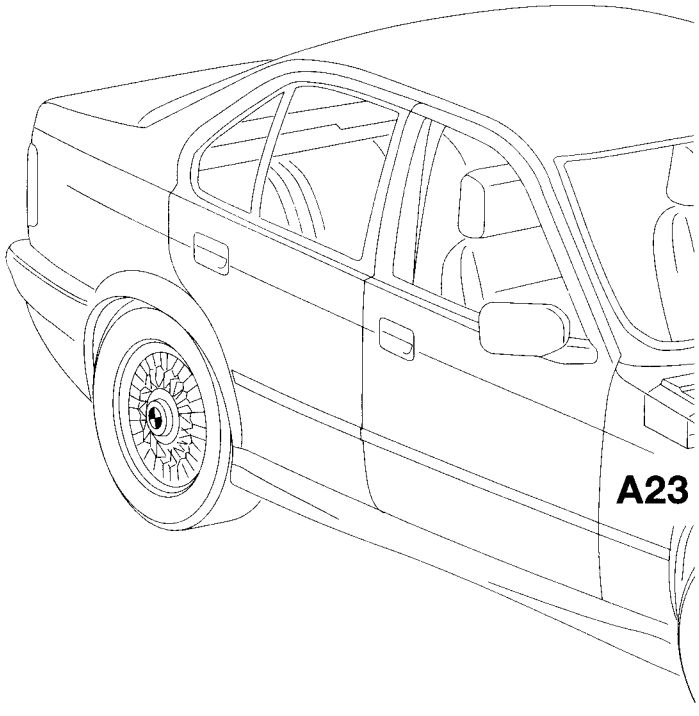
Gå vidare till figur M på nästa utviksblad.

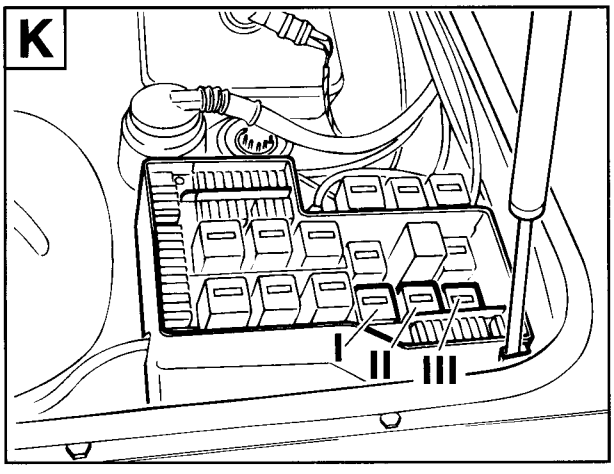
source: www.ow.no

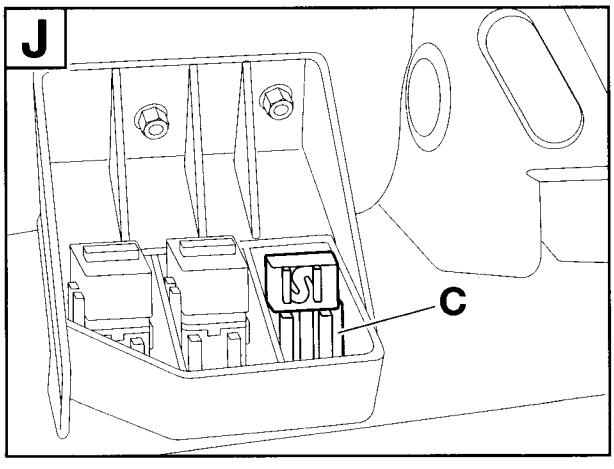


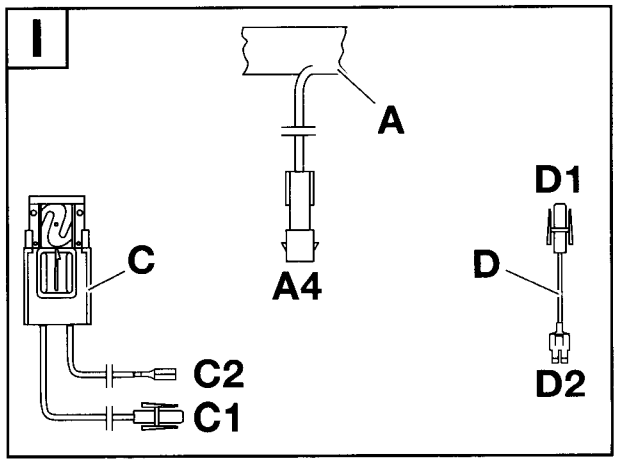




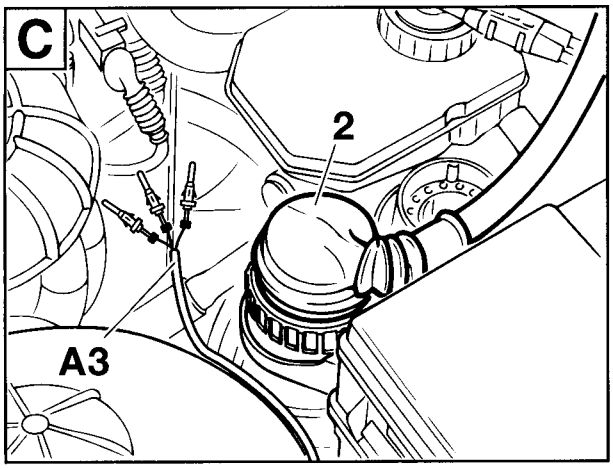


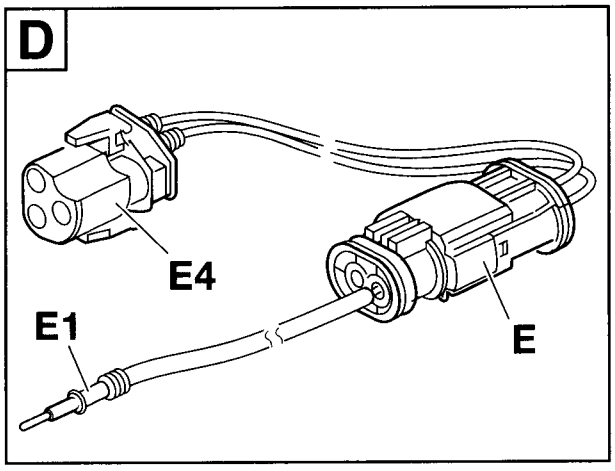


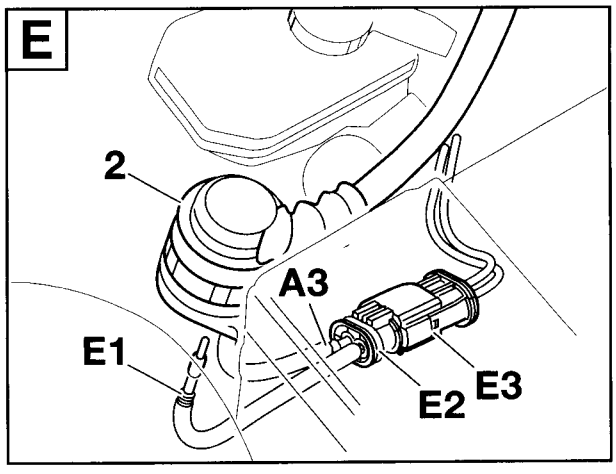


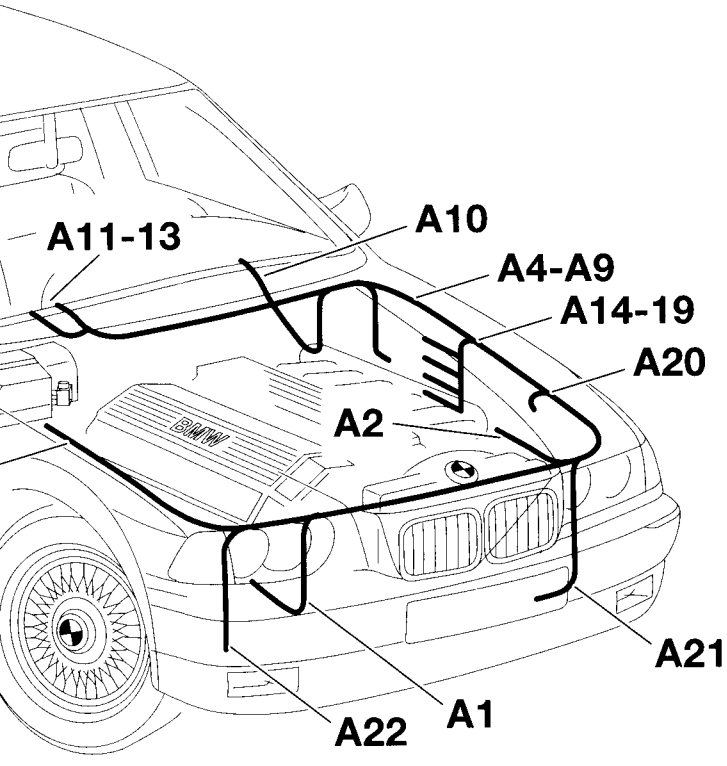


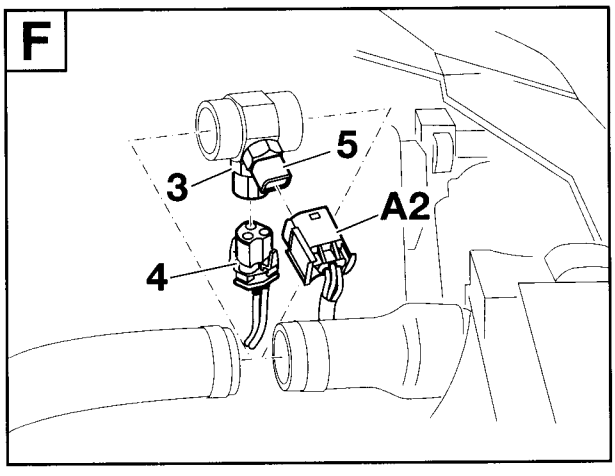
source: www.ow.no

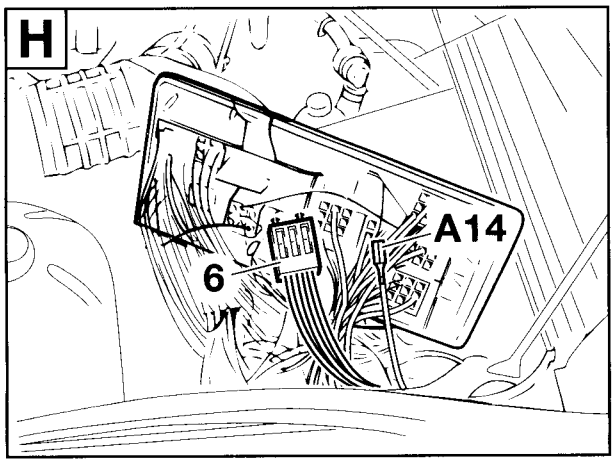


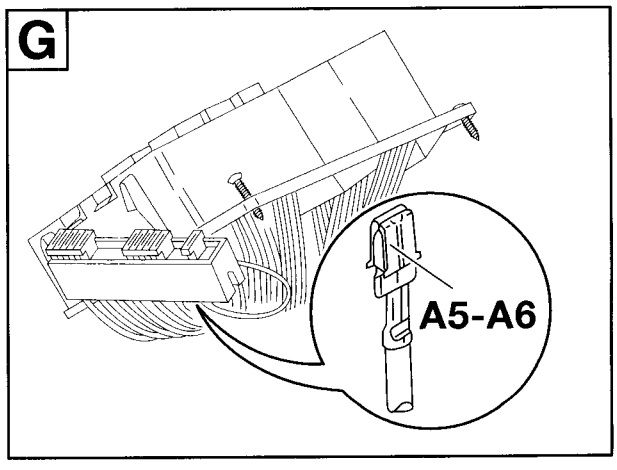












F 36 64 1031 M

source: www.ow.no

M
Tryck ut hylskontakten (8), kabelfärg svart, från det 5-pol. hylshuset X 905 (9) pol 1. Anslut förgrening A11, kabelfärg svart, på klimatanläggningens (31) extrakabelstam till det 5-pol. hylshuset X905 (9) pol 1.
Kapa av den borttagna hylskontakten (8) från huvudkabelstammen, pressa på den medföljande hylskontakten (10) och stick in den in hylshuset (11).
Anslut hylshuset (11) till förgreningen A12 på klimatanläggningens extrakabelstam.

N
▷ Om alla platserna för brytare är upptagna, skall brytaren för klimatanläggningen monteras med en panel i förvaringsfacket. För art.nr, se reservdelskatalogen (telefonutrustning). ◀
Dra förgreningen A13 genom reglagepanelen (12) och anslut den till den medföljande brytaren (13) för klimatanläggningen. Tryck in klimatanläggningens brytare (13) i reglagepanelen (12).
Fäst upp minireläet K33 med relähållare på fästramen bakom mittkonsolen.

O
▷ Figuren visar anslutningen av förgreningen A21 på en modell med M52 motor. Gör på samma sätt på andra modeller. ◀

Dra förgreningen A21, svart 3-pol. hylshus, genom öppningen i luftstyrningspanelen (14) och anslut den till extrafläkten (15).

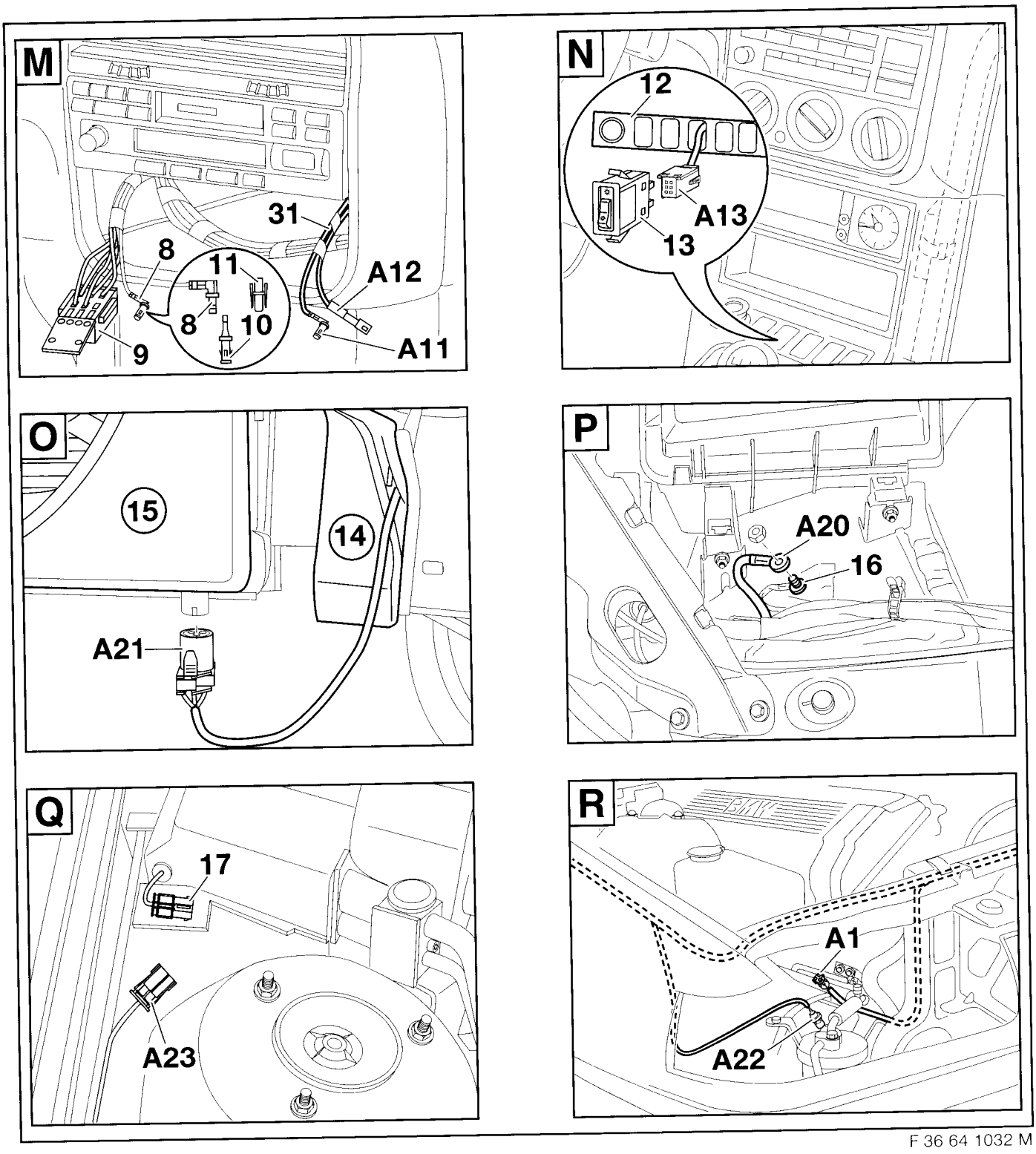
P
Anslut förgreningen A20, ringkabelsko 6 mm, till stompunkten X165 (16) på det främre, vänstra hjulhuset.

Q
Anslut förgreningen A23, kabelfärg svart/grå, till det 2-pol. hylshuset (17) på förångarhuset och fäst den med kabelband.

R
Anslut förgreningen A1, svart 3-pol. hylshus, till kompressorns 3-pol. stifthus. Anslut förgreningen A22, svart 4-pol. hylshus, till tryckbrytaren på torkflaskan.

Gå tillbaka till kapitel 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1032 M

source: www.ow.no

3.13 Avslutande arbeten, kodning

Veckla ut utviksbladet!

A
Klistra fast klimatanläggningens fyllmängdsetikett (1) **700g ± 20g** såsom visas i figuren.

B
Endast 4-cylindriga modeller
Polen på plats 41 har anslutits i säkringsboxen. Den skall dock inte användas.

Samtliga modeller
Montera tillbaka säkringsboxen och anslut säkringarna i säkringsboxen enligt tabellen.

Pol	Ampere
16	5
39	7,5
41	30 (endast 6-cylindriga modeller)

Av säkerhetsskäl får endast föreskriva säkringar användas. (Se fordonshandboken).

⚠ Använd felsökningstabellen (art.nr 01 29 9 790 486) och respektive provningsanvisning vid eventuella störningar på elsystemet. ◄

C
Endast modeller med avtagbar kåpa bakom gallret
Demontera fästbrickorna (3) och ta av kåpan (4).

Endast modeller med slutet galler
På modeller med slutet galler i den främre stötfångaren måste gallret bytas ut mot ett öppet galler. Gallret kan beställas separat i reservdelskatalogen.

D
Höger och vänster sida i bilen
Sätt fast plåtmuttrarna (5) på luftstyrningen (6). Montera luftstyrningen (7).
Montera samman bilen i omvänd ordningsföljd.
Kontrollera att alla anslutningar som tagits isär vid monteringen av klimatanläggningen är ordentligt säkrade.

E
- Fyll på kylsystemet och kontrollera att det är tätt.

- Töm klimatanläggningen och fyll på med köldmedium R134A. Fyllmängd: 700g 20g. När klimatanläggningen skall fyllas på, skall en påfyllnadsadapter monteras på köldmedieledningens påfyllnadsanslutning. Eventuellt måste diagnoskontakten som sitter bredvid koppas från och sedan anslutas igen.

- Kontrollera att klimatanläggningen inte läcker och att den fungerar som den skall.

- Låt motorn vara igång, slå till klimatanläggningen och kontrollera ljudnivån i bilen.

Kodning

Detta system skall inte kodas.

Användning

För att uppnå bästa möjliga kyleffekt skall vridreglagen stå i följande lägen:

- fläktreglage (A) för lufttillförseln i läge 2

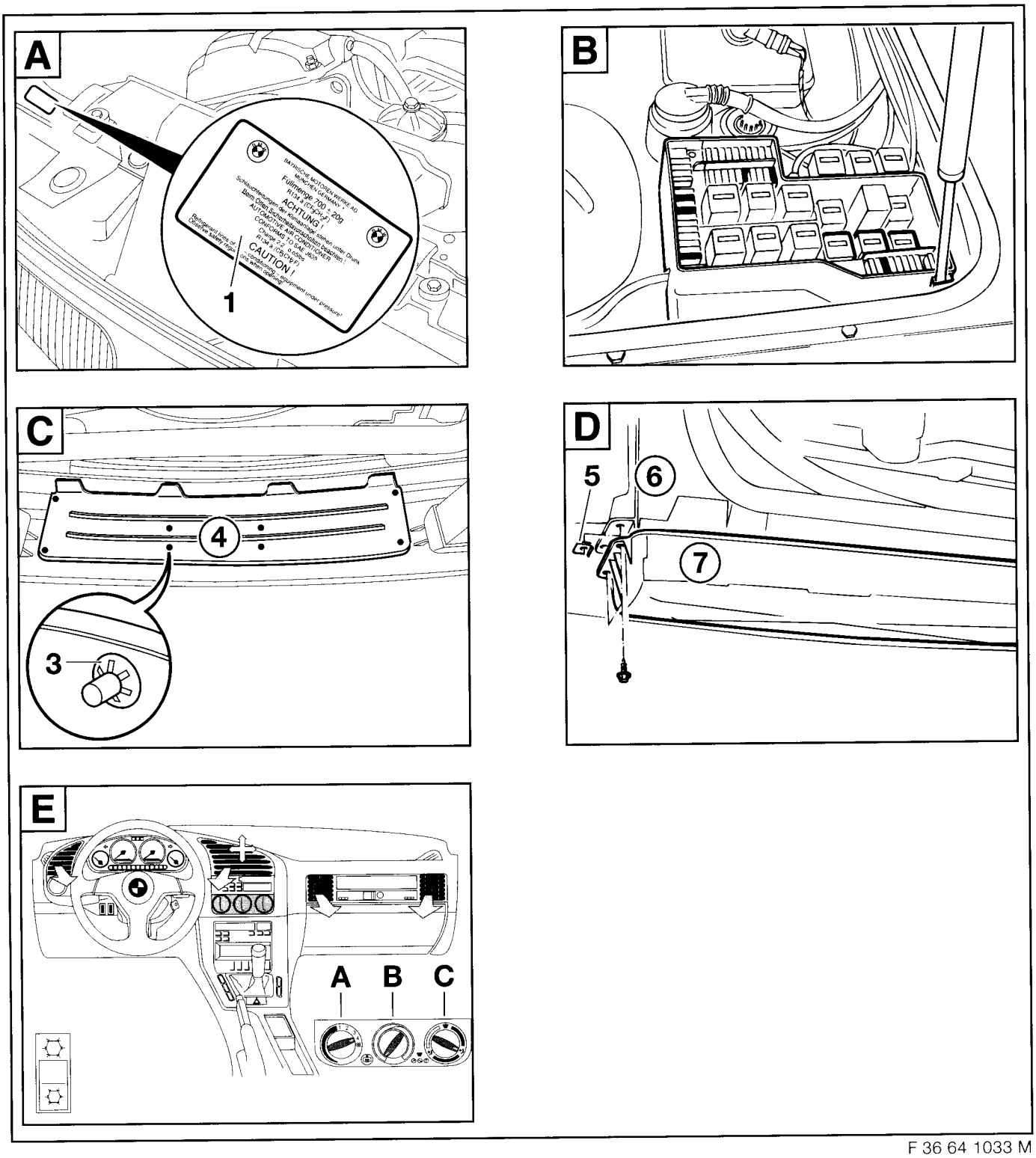
- temperaturreglaget (B) helt till vänster (blått)

- luftfördelningsreglaget (C) i läge "överkropp"

- ventilationsluckorna för överkroppen skall vara öppna

Se även fordonshandboken.

source: www.ow.no



F 36 64 1033 M

source: www.ow.no

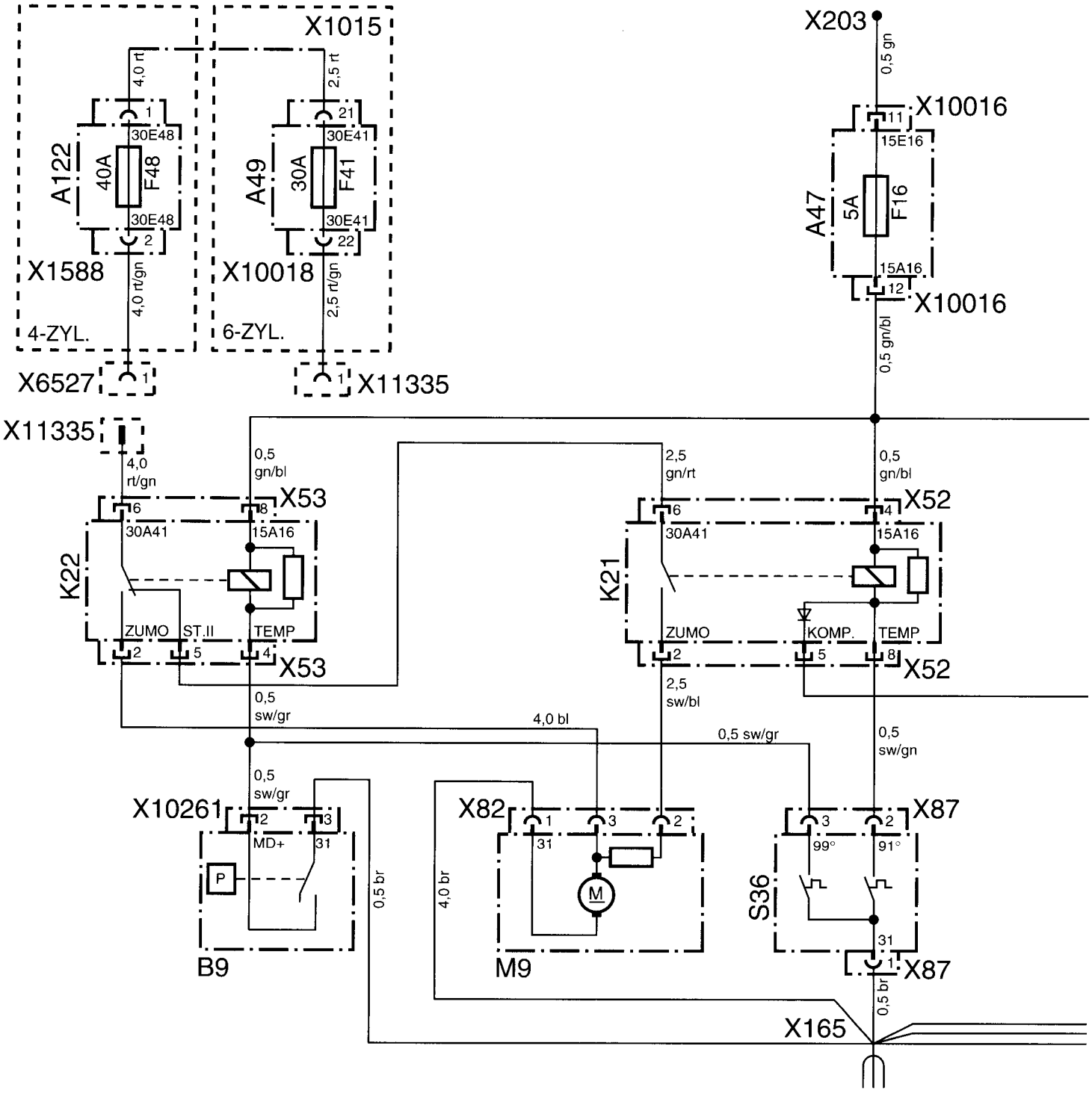
4. Kopplingsscheman

A47	Säkringsfördelare III
A49	Säkringsfördelare IV
A122	Säkringshållare i fotutrymmet på förarsidan **(Endast bensinmotorer)**
B9	Tryckbrytare
DME/AC	Klimatberedskap till (tomgång) + **(Endast bensinmotorer)**
DME/KO	Krav kompressor till **(Endast bensinmotorer)**
DME/KOREL	Kompressorrelä till **(Endast bensinmotorer)**
DDE/AC	Klimatberedskap till (tomgång) + **(Endast dieselmotorer)**
DDE/KO	Krav kompressor till **(Endast dieselmotorer)**
DDE/KOREL	Kompressorrelä till **(Endast dieselmotorer)**
M9	Extrafläkt
K19	Relä kompressor
K21	Relä extrafläkt läge I
K22	Relä extrafläkt läge II
K33	Minirelä
S36	Dubbeltemperaturbrytare **(Endast bensinmotorer)**
S9010	Temperaturbrytare förångare
S81	Brytare klimatanläggning
X20	25-polig motorkontakt
X50	4-polig reläsockel till K33
X51	5-polig reläsockel till K19
X52	5-polig reläsockel till K21
X53	5-polig reläsockel till K22
X69	25-polig motorkontakt
X82	3-polig anslutningskontakt extrafläkt
X87	3-polig anslutningskontakt dubbeltemperaturbrytare **(Endast bensinmotorer)**
X163	3-polig anslutningskontakt kompressor
X165	Stomstödpunkt klämma 31
X203	Kabelsko klämma 15
X979	6-polig anslutningskontakt klimatbrytare
X1015	Kabelsko klämma 30
X1019	Kabelsko klämma 58g
X1588	1-poligt hylshus på relähållaren (Endast 4-cyl. modeller) **(Endast bensinmotorer)**
X6502	1-polig hyls-/stiftkontakt fläktbrytare
X10016	Flatstift säkringsfördelare III
X10018	Flatstift säkringsfördelare IV
X10261	4-polig anslutningskontakt tryckbrytare
X11335	Adapterkontakt **(Endast bensinmotorer)**
X11336	2-polig anslutningskontakt temperaturbrytare
Y2	Magnetkoppling kompressor

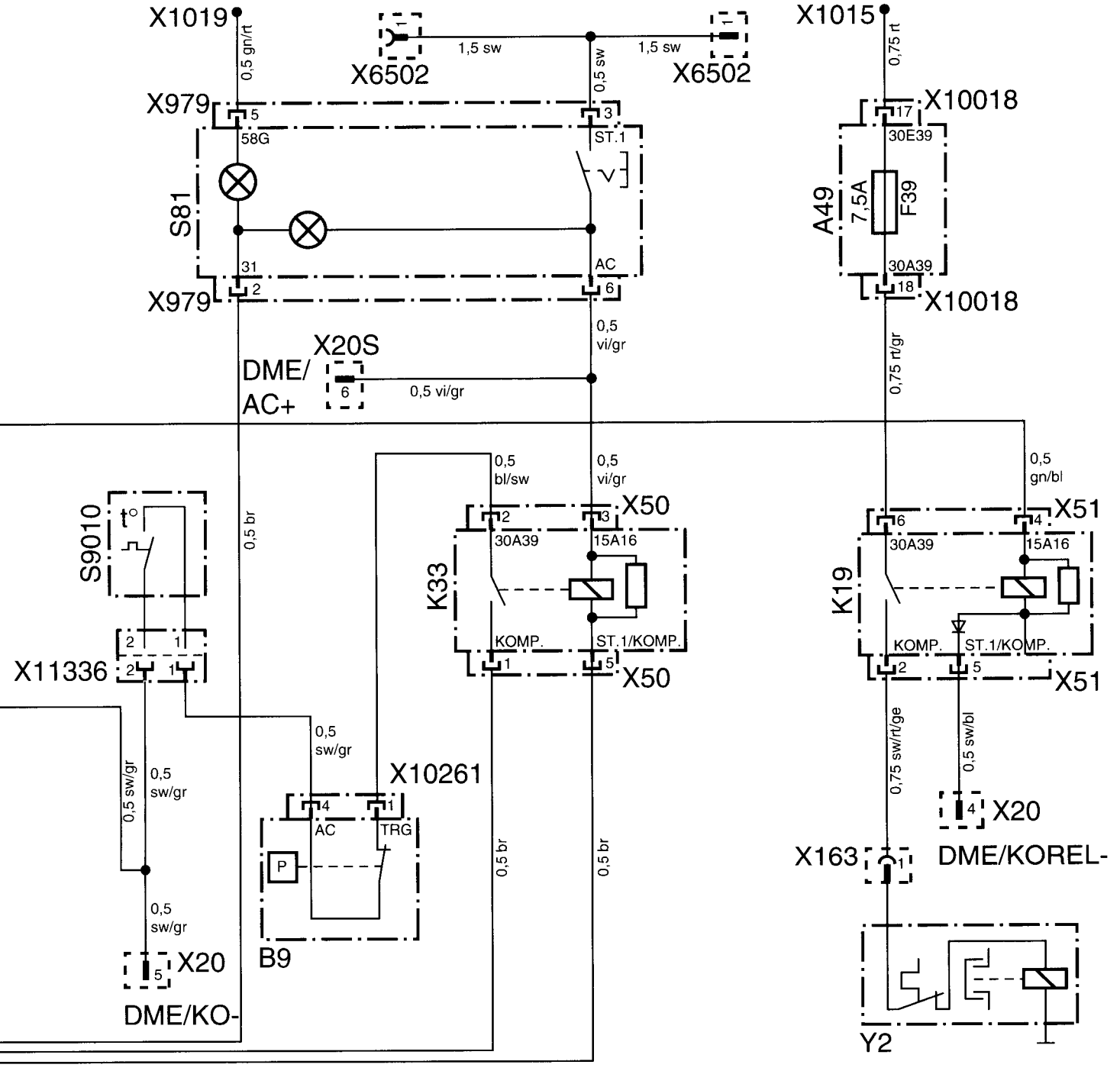
source: www.ow.no

Schaltplan Benzin-Motoren
Circuit diagram petrol engines
Schémas des connexions pour les moteurs essence
Schakelschema benzinemotoren

Kopplingsschema bensinmotorer
Schema elettrico motori a benzina
Esquema de conexiones eléctricas de motores a gasolina
Esquema de ligações dos motores a gasolina



source: www.ow.no

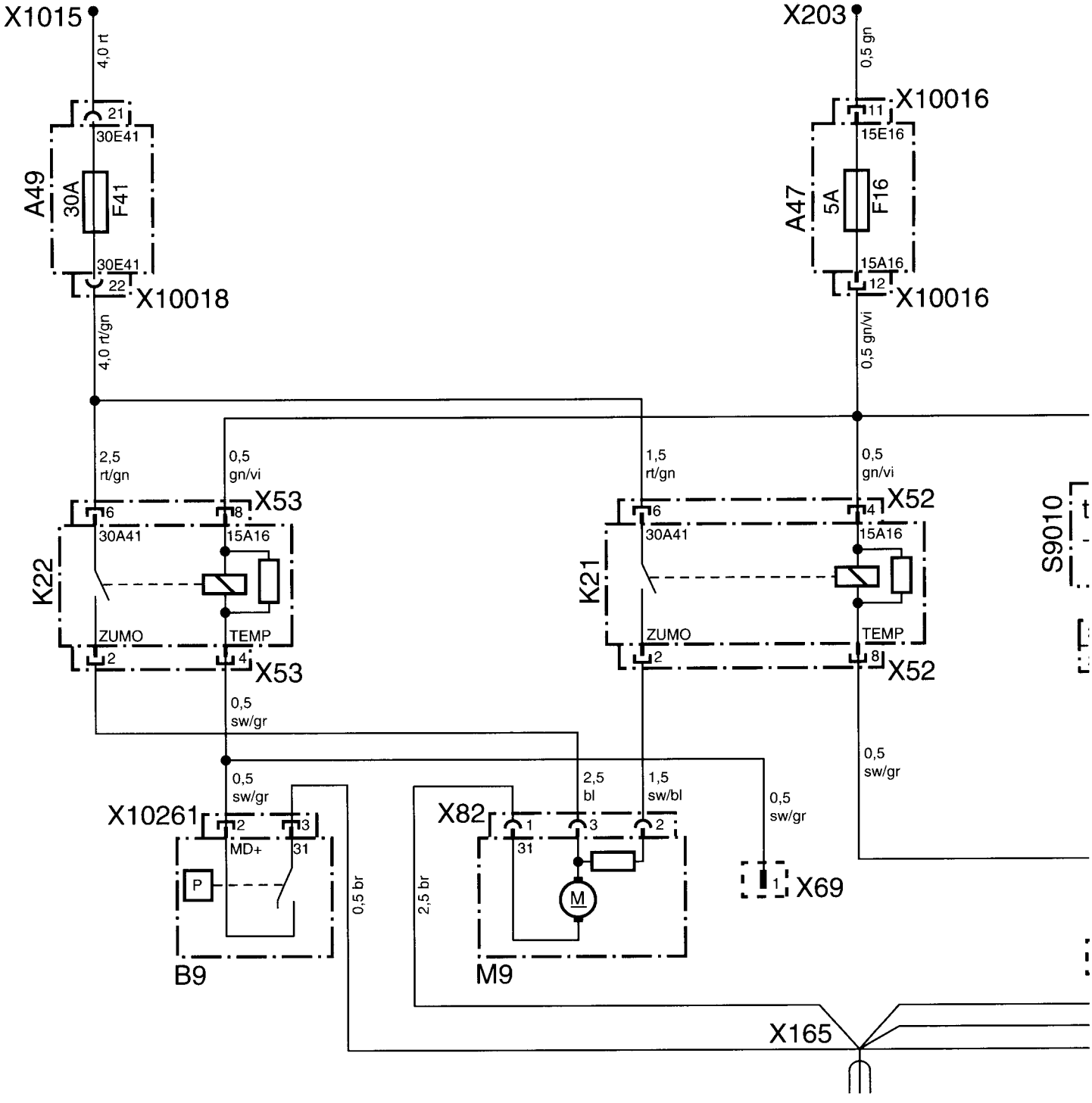


F 36 64 932 M

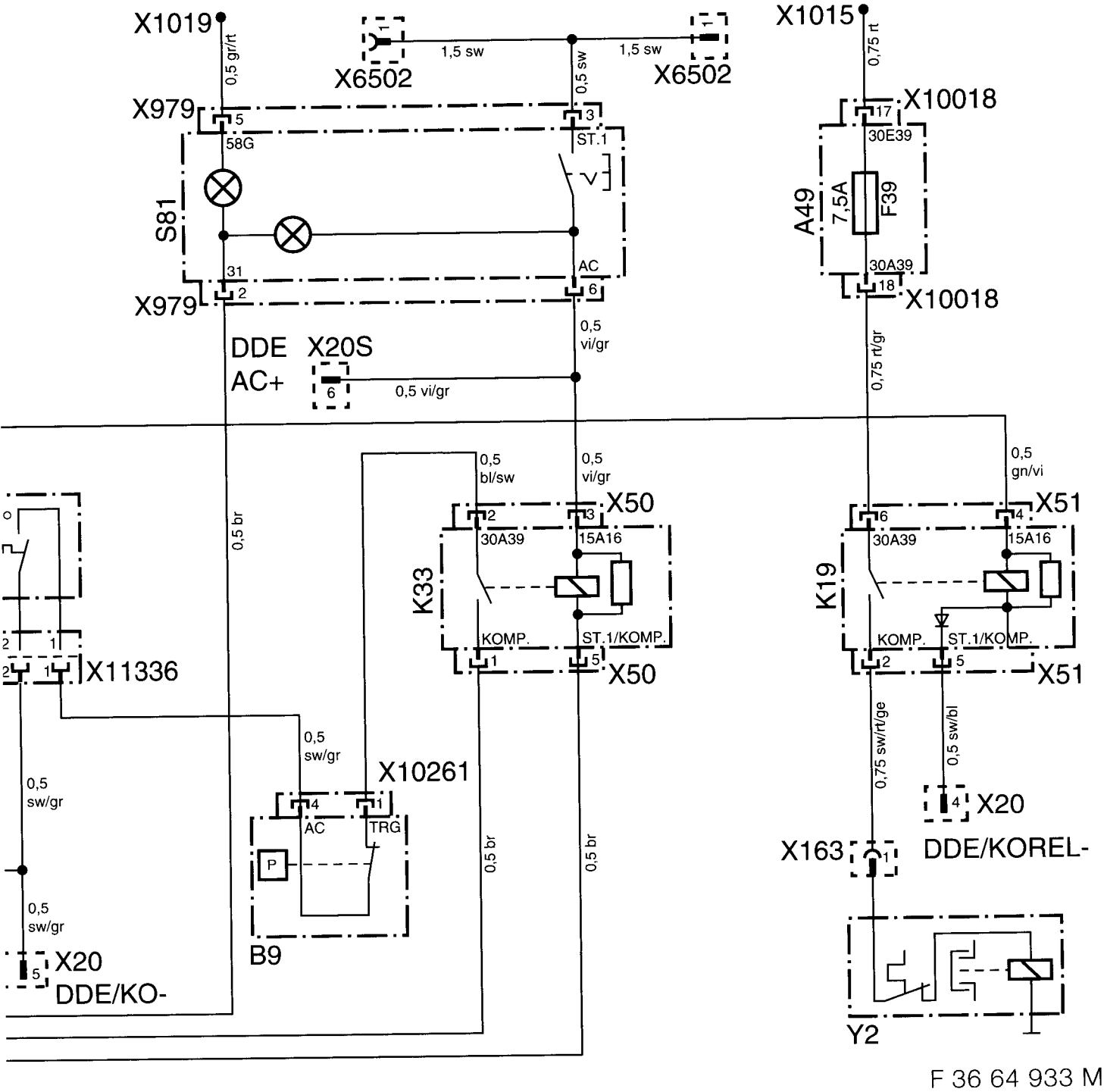
source: www.ow.no

Schaltplan Diesel-Motoren
Circuit diagram diesel engines
Schémas des connexions pour les moteurs diesel
Schakelschema dieselmotoren

Kopplingsschema dieselmotorer
Schema elettrico motori diesel
Esquema de conexiones eléctricas de motores diesel
Esquema de ligações dos motores a gasóleo



source: www.ow.no

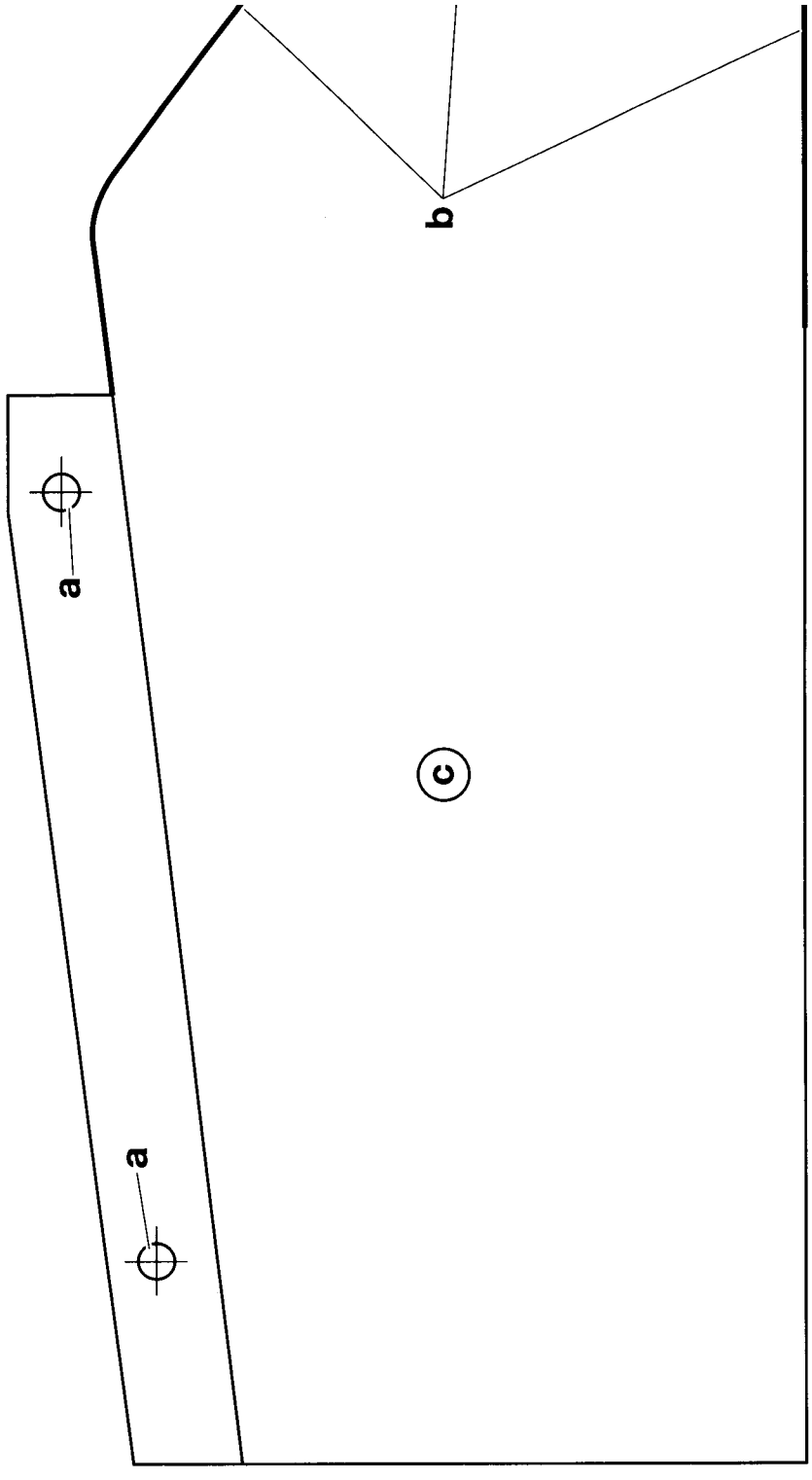


F 36 64 933 M

source: www.ow.no

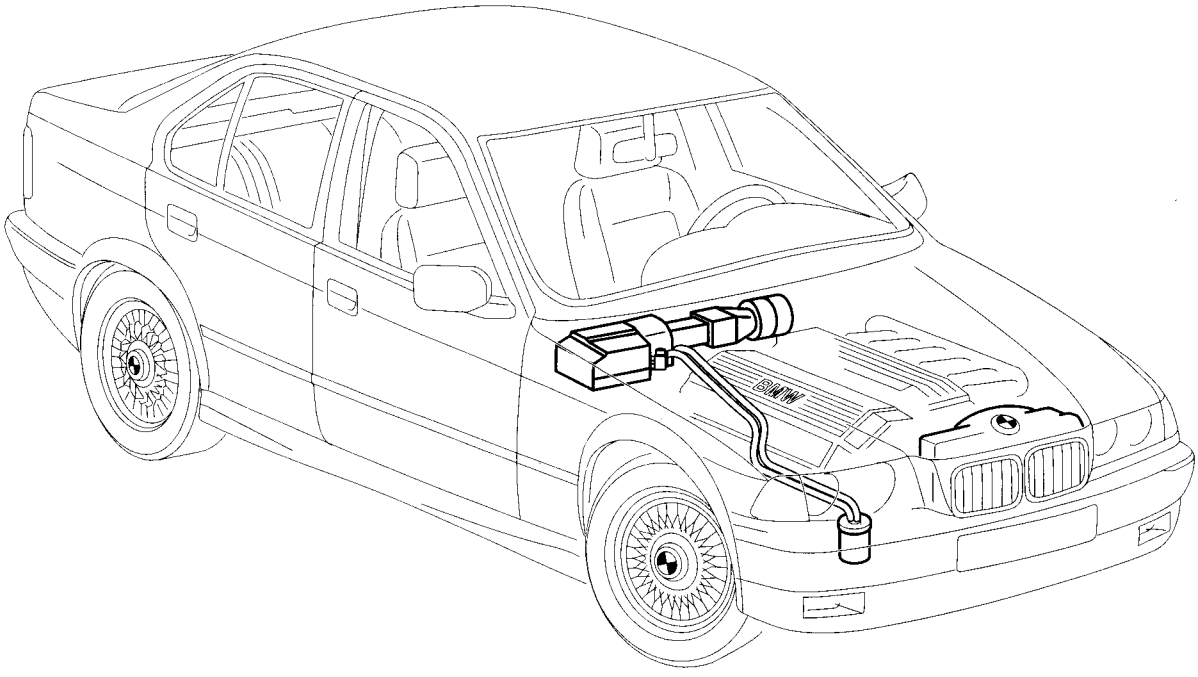
Originalschablone liegt dem Teilesatz bei.
Original template enclosed with the parts kit.
Le gabarit original est fourni avec l'ensemble des pièces.
De originele mal bevindt zich in de onderdelenset.
Originalschablon ingår i delsatsen.
La maschera originale è acclusa al kit di montaggio.
El juego de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

F 36 64 930 M



source: www.ow.no

Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 36 64 856 M

Klimaanlage „Economic“ für Linkslenker-Modelle

Fachkenntnisse sind Voraussetzung.

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction
Air conditioning system "Economic" for left-hand drive models

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW
Climatiseur "Economic" pour modèles à conduite à gauche

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding
Airconditioning "Economic" voor linksgestuurde modellen

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning
Klimatanläggning "Economic" för vänsterstyrda modeller

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio
Climatizzatore "Economic" per modelli con guida a sinistra

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje
Climatizador "Economic" para los modelos con el volante a la izquierda

Peças e Acessórios BMW – Instruções de Montagem
Aparelho de ar condicionado "Economic" para modelos de volante à esquer

Best.-Nr. 01 29 9 415 473 V/98 Printed in Germany

source: www.ow.no

	Inhalt	Seite
1	Wichtige Hinweise	1-2
2	Einbau	2-1
3	Einbauhinweise	3-1
4	Schaltpläne	4-1

	Contents	Page
1	Important notes	1-3
2	Installation	2-3
3	Installation notes	3-4
4	Circuit diagrams	4-2

	Sommaire	Page
1	Recommandations importantes	1-4
2	Montage	2-5
3	Recommandations concernant le montage	3-7
4	Schémas des connexions	4-3

	Inhoudsopgave	Blz
1	Belangrijke aanwijzingen	1-5
2	Montage	2-7
3	Montage-aanwijzingen	3-10
4	Schakelschema's	4-4

	Innehåll	Sida
1	Viktig information	1-6
2	Montering	2-9
3	Monteringsinstruktioner	3-13
4	Kopplingsscheman	4-5

	Indice	Pagina
1	Indicaciones importantes	1-7
2	Instalación	2-11
3	Indicación para la instalación	3-16
4	Plano de conexiones	4-6

	Índice	Página
1	Avvertenze importanti	1-8
2	Montaggio	2-13
3	Istruzioni per il montaggio	3-19
4	Schemi elettrici	4-7

	Índice	Página
1	Informações importantes	1-9
2	Montagem	2-15
3	Instruções de montagem	3-22
4	Esquema de ligações	4-8

source: www.ow.no

Si presuppongono conoscenze tecniche.

1. Avvertenze importanti

(Solo per uso interno dell'organizzazione commerciale BMW).
Tempo di montaggio per modelli 4 cilindri (M40-M44) min. 8 ore compreso spostamento della batteria.
Tempo di montaggio per modelli 6 cilindri (M50/M52) min. 5 ore.
I tempi di montaggio possono variare secondo lo stato e l'equipaggiamento della vettura.

Destinatario
Il destinatario di queste istruzioni di montaggio è il personale tecnico specializzato in automobili BMW.

Compiti
Eseguire sotto la propria responsabilità tutti i lavori di manutenzione, riparazione, montaggio e regolazione di autovetture. Tutti i lavori vanno eseguiti con l'ausilio di
- istruzioni di riparazione, - schemi elettrici
- manuali di manutenzione, - manuali di diagnosi
- istruzioni di lavoro

validi della BMW nella successione logica prevista con gli attrezzi (attrezzi speciali) prescritti e tenendo conto delle norme di sicurezza e delle norme sanitarie in vigore.

1

Avvertenze riguardo alla sicurezza
Prima di procedere al montaggio prendere nota delle seguenti avvertenze.

Eventuali criteri contro il montaggio di questo climatizzatore si trovano nel catalogo elettronico dei ricambi (ETK).

Per il montaggio di un inseritore/interruttore ci vuole un posto libero nella striscia interruttori (console centrale). Nel caso questa striscia interruttori sia già completamente occupata, seguire l'avvertenza a pagina 3-51.
Nei modelli a 4 cilindri, prima di procedere al montaggio del climatizzatore, occorre spostare la batteria dal vano motore al bagagliaio. Per fare questo occorre servirsi del kit di trasformazione batteria, Nr. art. vedi ETK.
Il montaggio del climatizzatore comporta una riduzione del carico utile della vettura di circa 12 kg.

Nei modelli senza mascherine asportabili sulla griglia del paraurti, si deve sostituire l'intera griglia.
La griglia aperta va ordinata a parte come da ETK.

⚠ **Tutte le condutture del refrigerante e i pettini dei cavi devono essere installati in modo da evitare la possibilità di sfregamenti, schiacciamenti o piegamenti. I tappi di chiusura di tutti i pezzi del circuito del refrigerante vanno tolti solo poco prima del montaggio, perché l'umidità penetrando danneggia l'impianto.** ◄

Per ottenere la massima potenza refrigerante, posizionare il regolatore della temperatura completamente a sinistra (blu), l'interruttore della distribuzione dell'aria su "parte superiore del corpo" e l'interruttore rotante del ventilatore nella posizione 2. I diffusori dell'aria orientati verso il corpo devono essere aperti!

Con l'accensione inserita e il climatizzatore in funzione, il ventilatore supplementare funziona già a velocità 1.

Ulteriori informazioni per l'uso del climatizzatore (vedi istruzioni per l'uso).

source: www.ow.no

2. Montaggio 2

Avvertenze
Seguire le avvertenze riguardo al capitolo 1.
Attenersi alle coppie di serraggio per i raccordi a vite e i raccordi delle tubazioni di cui nella documentazioni di officina "Coppie di serraggio dal modello '80".
Per il montaggio degli accessori ci si deve basare sulle informazioni conosciute di officina. Le fasi di lavoro che differiscono da queste informazioni sono esaurientemente descritte nei capitoli 2 e 3.

Lavori preliminari 3 ..... vedi Capitolo 3.1

Aprire la pagina pieghevole!

A 4

1 5 Punto d'appoggio per l'avviamento separato (1) (solo nei modelli a 6 cilindri) — installazione, vedi Capitolo 3.2. 6

B

2 Vite con testa a croce (2)
3 Maschera (3) ..... ritagliarla, fissarla con viti con testa a croce (2).
4 Cruscotto (4)
5 Elemento di lamiera (5)..... rimuoverlo.
6 Bordo di taglio (6)..... della maschera (3), riportarlo sul cruscotto (4) e segarlo.

C

7 Spina diagnosi D100 (7) ..... staccarla.
8 Punto massa (8) ..... rimuoverlo.
9 Bordo lamiera (9)..... piegarlo, se occorre, sul supporto della batteria (10) di circa 30° nel senso del motore.

10 Supporto batteria (10)

D

11 Rivestimento passaruota destro (11) ..... staccarlo.
12 Punto da trapanare (12)..... eseguire un foro Ø 20mm.

⚠ Trapanare facendo attenzione a non danneggiare i cavi dei freni sottostanti! ◄

13 Boccola passante (13)
14 Tubo di scarico della condensa (14)..... dal basso spingerlo verso l'alto attraverso il rivestimento del passaruota (11) e la boccola passante (13).

⚠ L'apertura per lo scarico dell'acqua del tubo di scarico della condensa (14) può sporgere dal rivestimento del passaruota (11) solo di 5 mm circa. Fissare nuovamente il rivestimento del passaruota (11). Durante il fissaggio del rivestimento del passaruota (11) fare attenzione a non staccare il tubo di scarico della condensa (14). ◄

E

15 Dado maschio (15) ..... infilarlo nel foro di serie.
16 Dado per lamiera (16) ..... applicarlo sulla bombola dell'essicatoio (17).
17 Bombola dell'essicatoio (17)..... montarla e fissarla con viti per lamiera ST4,8x19 (18).
18 Viti per lamiera ST4,8x16 (18).

F

19 Compressore (19) con elementi di fissaggio..... montarlo.

M40	vedi Capitolo 3.3
M41	vedi Capitolo 3.4
M42/M43/M44	vedi Capitolo 3.5
M50/52	vedi Capitolo 3.6
M51	vedi Capitolo 3.7

source: www.ow.no

G

20 Puleggia (20) ..... montarla, per fare questo rimuovere le viti con testa esagonale della puleggia di serie. Montare la puleggia (20) e fissarla con le viti con testa esagonale. Motore M40/ M42/ M43/ M44 M8x16

Motore M50/ M52 M8x18
Coppia di serraggio delle viti a testa esagonale: 22 Nm.

H

21 Condensatore e ventilatore supplementare (21) ... prepararli per il montaggio e montarli, vedi Capitolo 3.8.

I

22 Prese dell'aria e contenitore dell'evaporatore (22) . montarli, vedi Capitolo 3.9.

23 Condutture del refrigerante (23)..... montarle, vedi Capitolo 3.10.

24 Pettine del cavo supplementare (24) ..... montarlo e allacciarlo, vedi
Capitolo 3.11 Panoramica allacciamenti pettini dei cavi supplementari
Capitolo 3.12 Montare pettine del cavo supplementare
Capitolo 4. Schemi elettrici

J

25 Raccordo del tubo (25) montarlo il più possibile verso il radiatore.

▷ Nelle vetture in cui è presente il supporto del doppio interruttore termico, il disinserimento a 108° non viene montato. ◀

⚠ Il raccordo del tubo (25) deve essere montato in modo da garantire una distanza minima di 1,5 cm dalle altre parti della vettura. ◀

26 Tubo dell'acqua di raffreddamento (26) ..... tagliarlo in due.
27 Guarnizione (27)
28 Doppio interruttore termico (28) ..... montarlo con la guarnizione (27) nel raccordo del tubo (25).

29 Fascette per tubi flessibili (2 pezzi) (29)
30 Interruttore termico 108° (30) ..... montarlo con la guarnizione (27) nel raccordo del tubo (25). Montare il raccordo del tubo (25) con le fascette per tubi (29).
Raddrizzare il raccordo del tubo (25) e fissarlo con le fascette per tubi (29).

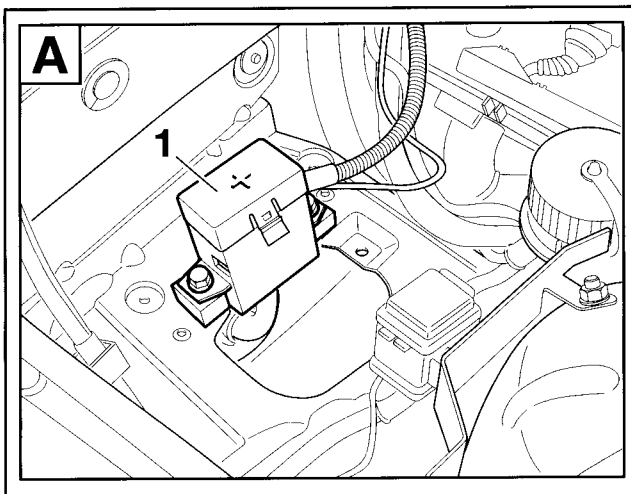
Lavori conclusivi, codificazione ..... vedi Capitolo 3.13.

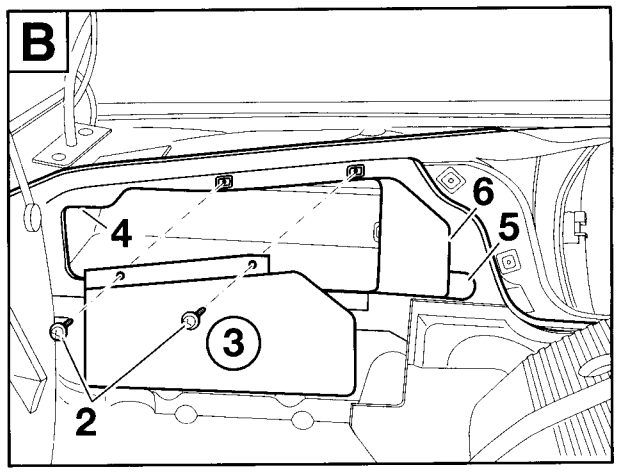
K

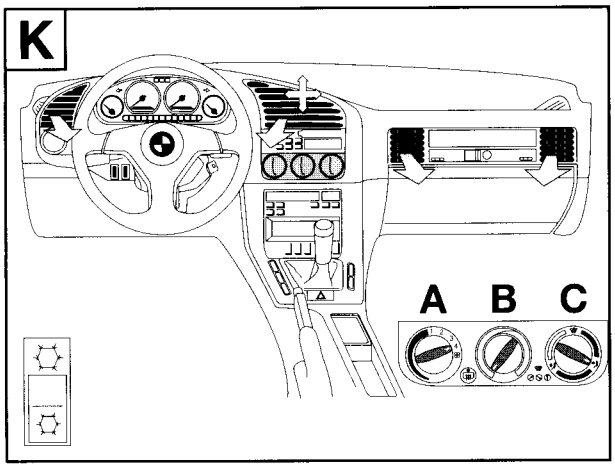
Uso ..... Per ottenere una potenza refrigerante ottimale, girare gli interruttori rotanti nelle seguenti posizioni:
- interruttore rotante del ventilatore (A) per l'adduzione dell'aria su vel. 2
- interruttore rotante della temperatura (B) completamente a sinistra (blu)
- interruttore rotante per la distribuzione dell'aria (C) in posizione "parte superiore del corpo"
- aprire diffusori dell'aria per la parte superiore del corpo.

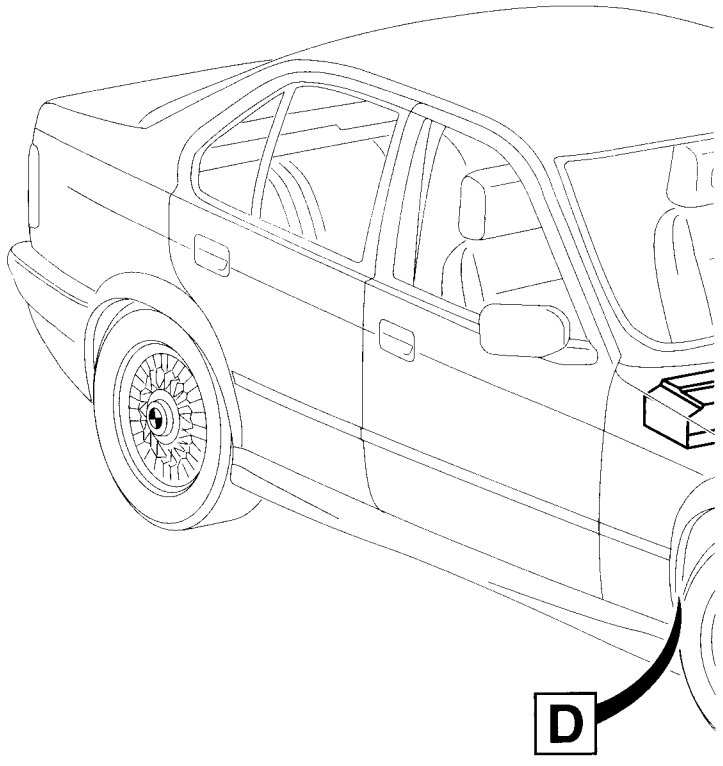
Vedi anche libretto Uso e manutenzione della vettura Capitolo: **"Riscaldamento e aerazione"**.
Vedi anche supplemento al libretto Uso e manutenzione della vettura.

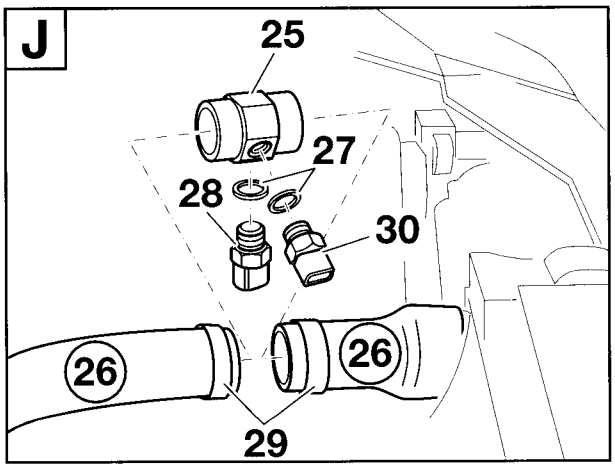
source: www.ow.no

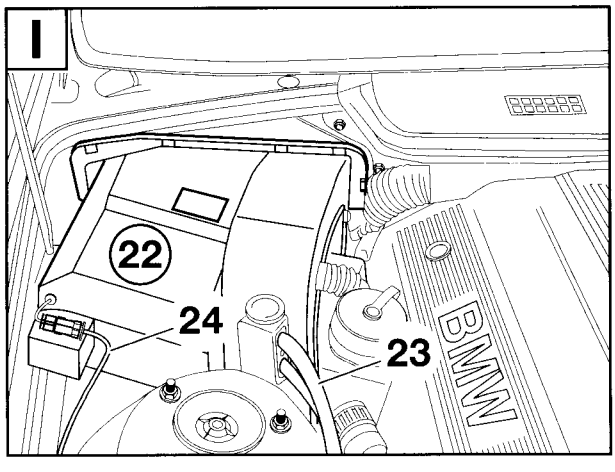


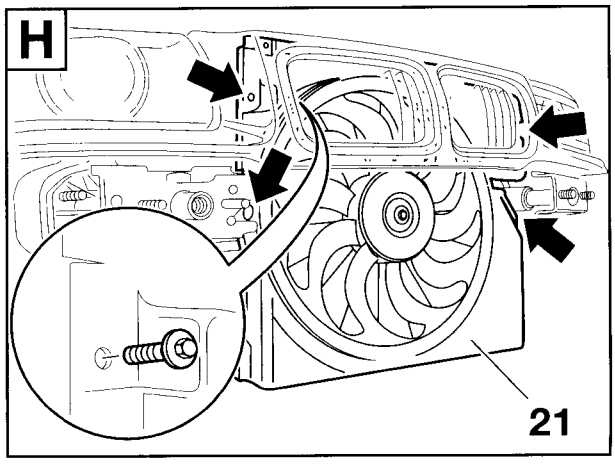




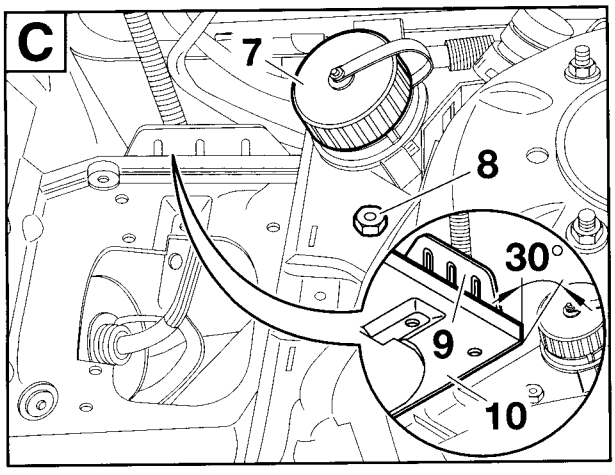


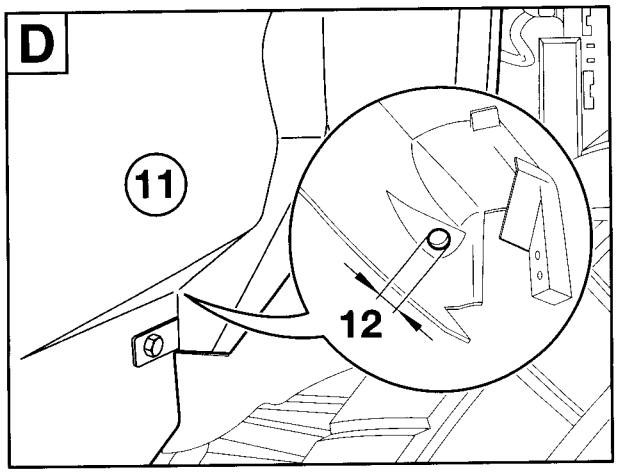


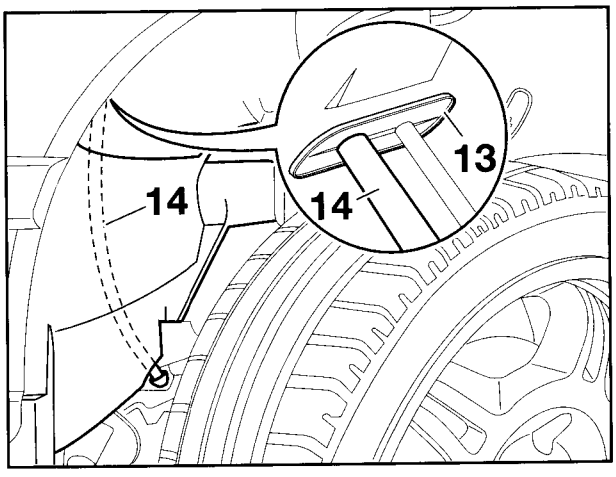


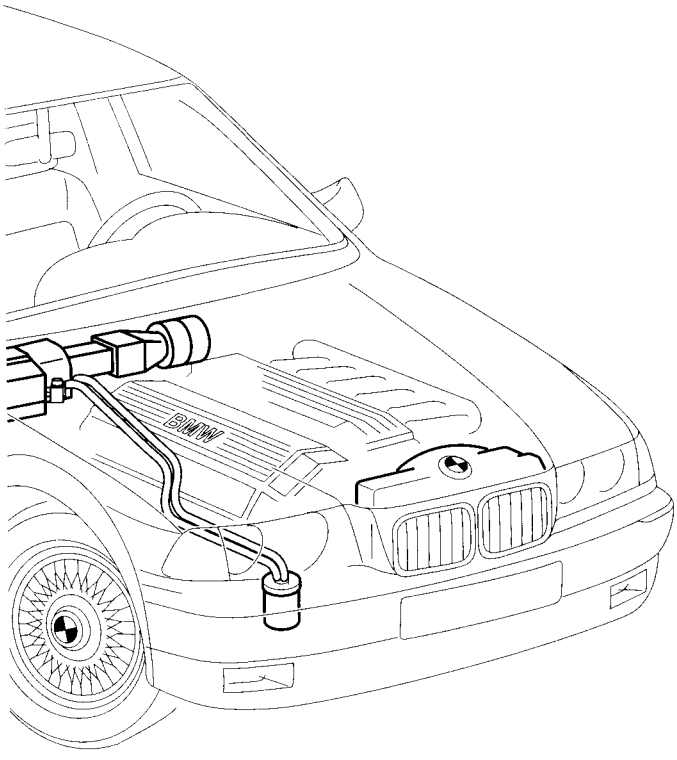


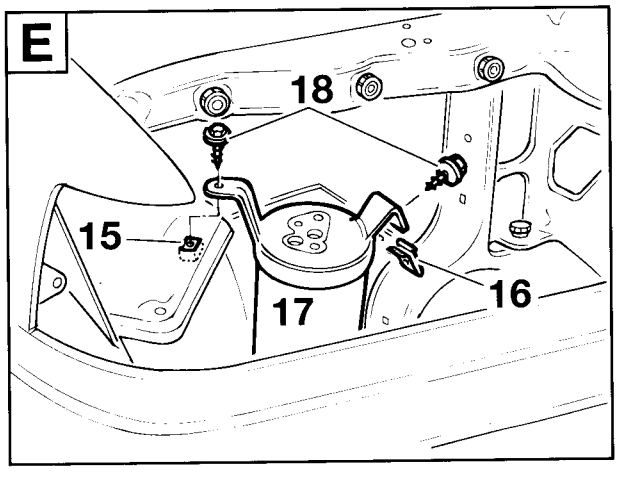
source: www.ow.no

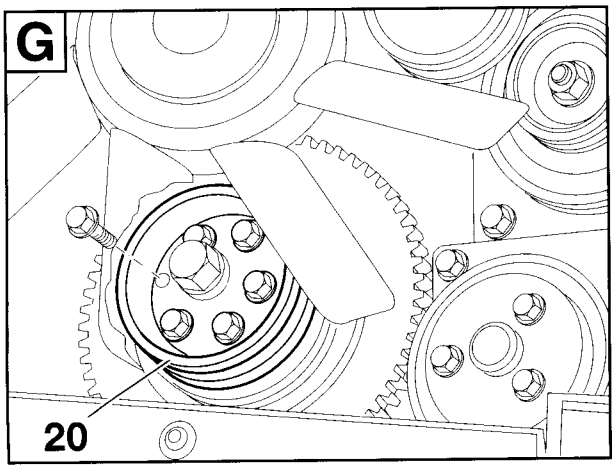


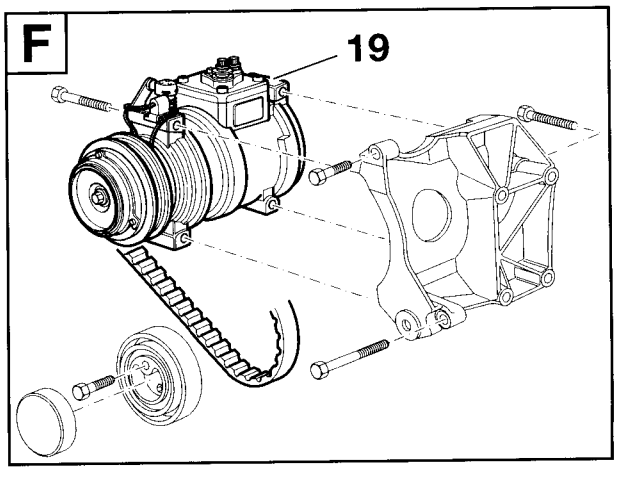












F 36 64 1022 M

source: www.ow.no

3. Istruzioni per il montaggio

Sommario **Pagina**

3.1 Lavori preliminari 3-17
3.2 Installare il punto d'appoggio per l'avviamento separato (solo nei modelli a 6 cilindri)....3-18
3.3 Montare il compressore M40 3-32
3.4 Montare il compressore M41 3-42
3.5 Montare il compressore M42/M43/M44 3-52
3.6 Montare il compressore M50/M52 3-62
3.7 Montare il compressore M51 3-72
3.8 Montare il condensatore e il ventilatore supplementare....3-87
3.9 Montare le prese dell'aria e il contenitore dell'evaporatore 3-100
3.10 Montare le condutture del refrigerante 3-117
3.11 Panoramica allacciamenti pettini dei cavi supplementari 3-135
3.11.1 Panoramica allacciamenti pettine del cavo supplementare (motori a benzina)....3-135
3.11.2 Panoramica allacciamenti pettine del cavo supplementare (motori diesel)....3-153
3.12 Montare il pettine del cavo supplementare 3-171
3.13 Lavori conclusivi, codificazione 3-194

source: www.ow.no

3.1 Lavori preliminari

Scollegare batteria.
Smontare paraurti anteriore.
Smontare fanale anteriore destro.
Spostare la batteria nel bagagliaio (solo nei modelli a 4 cilindri).
Smontare rivestimento parte inferiore del vano motore.
Smontare copertura degli iniettori sul motore.
Smontare puleggia sull'albero a gomiti (solo vetture senza puleggia supplementare per il compressore del climatizzatore).
Smontare rivestimento sotto il quadro portastrumenti a sinistra.
Smontare poggiapiedi nella parte anteriore sinistra del pavimento.
Smontare valvoliera.
Smontare scomparto portaoggetti con orologio o pannello check-control.
Smontare autoradio.
Smontare quadro di comando del riscaldamento.
Smontare presa d'aria e parete divisoria.
Smontare copertura per alloggiamento centralina.*
Smontare parete divisoria fra l'alloggiamento della centralina e la scatola del ventilatore.*
Smontare stuoia insonorizzante dietro la copertura dello scomparto per la centralina.*
Smontare piastra di fissaggio destra per supporto della centralina (solo M51).*
Smontare centralina per DDE (solo vetture con motore diesel).
Smontare centralina Motronic (solo vetture con motore a benzina).
Smontare centralina del cambio automatico (solo vetture con cambio automatico).
Smontare rivestimento per il motore del ventilatore.
Smontare motore del ventilatore con graffe di fissaggio.*

I pezzi contrassegnati con * vanno conservati per un'eventuale riallestimento della vettura e consegnati al cliente.

Tornare al Capitolo 2.

source: www.ow.no

3.2 Installare il punto d'appoggio per l'avviamento separato (solo nei modelli 6 cilindri)

Aprire la pagina pieghevole!

A

Scomporre nei particolari il punto d'appoggio per l'avviamento separato G 6430 (1) e staccare tutti i cavi ad esso collegati.
Rimuovere le viti a testa esagonale (2) e smontare il punto di appoggio per l'avviamento separato G 6430 (1).

B

A seconda dell'equipaggiamento della vettura sono da collegare 4 o 5 cavi. Nelle vetture con 5 cavi procedere analogamente come sotto descritto. ◄

Spingere i tubi flessibili di calettamento a caldo (3) e (4) sopra i cavi (5) e (6) come da figura.
Installare i cavi (5) e (6) sotto il contenitore della batteria (7) verso i cavi (8) e (9).

C

Unire i cavi (6) e (8) con la vite a testa esagonale M8x12 e il dado autobloccante (10).
Unire i cavi (5) e (9) con la vite a testa esagonale M6x12 e il dado autobloccante (11).
Coppie di serraggio:

M8 =	26 Nm
M6 =	10 Nm

D

Spingere i tubi flessibili di calettamento a caldo (3) e (4) sopra i collegamenti a vite e calettarli a caldo servendosi di un ventilatore.

E

Solo M52

Tranciare il tubo flessibile (12) Ø 30 mm ad una lunghezza di 300mm, tagliarlo nel senso della lunghezza e spingerlo sopra i due cavi.

Nelle vetture con 4 cavi va usata la fascetta gommata per tubi Ø 34mm e con 5 cavi la fascetta gommata per tubi Ø 45mm. ◄
Fissare il tubo flessibile con serracavi (13). Bloccare come da figura la fascetta gommata del tubo Ø 34mm (45mm) (14) con la vite a testa esagonale M6x20 (15), il dado esagonale (16) e la rondella (17). Applicare sul bordo (freccia) del contenitore della batteria il paraspigoli (reperibile in commercio).
Nelle vetture che dispongono di una batteria con bordo terminale alto, il paraspigoli non serve.

F

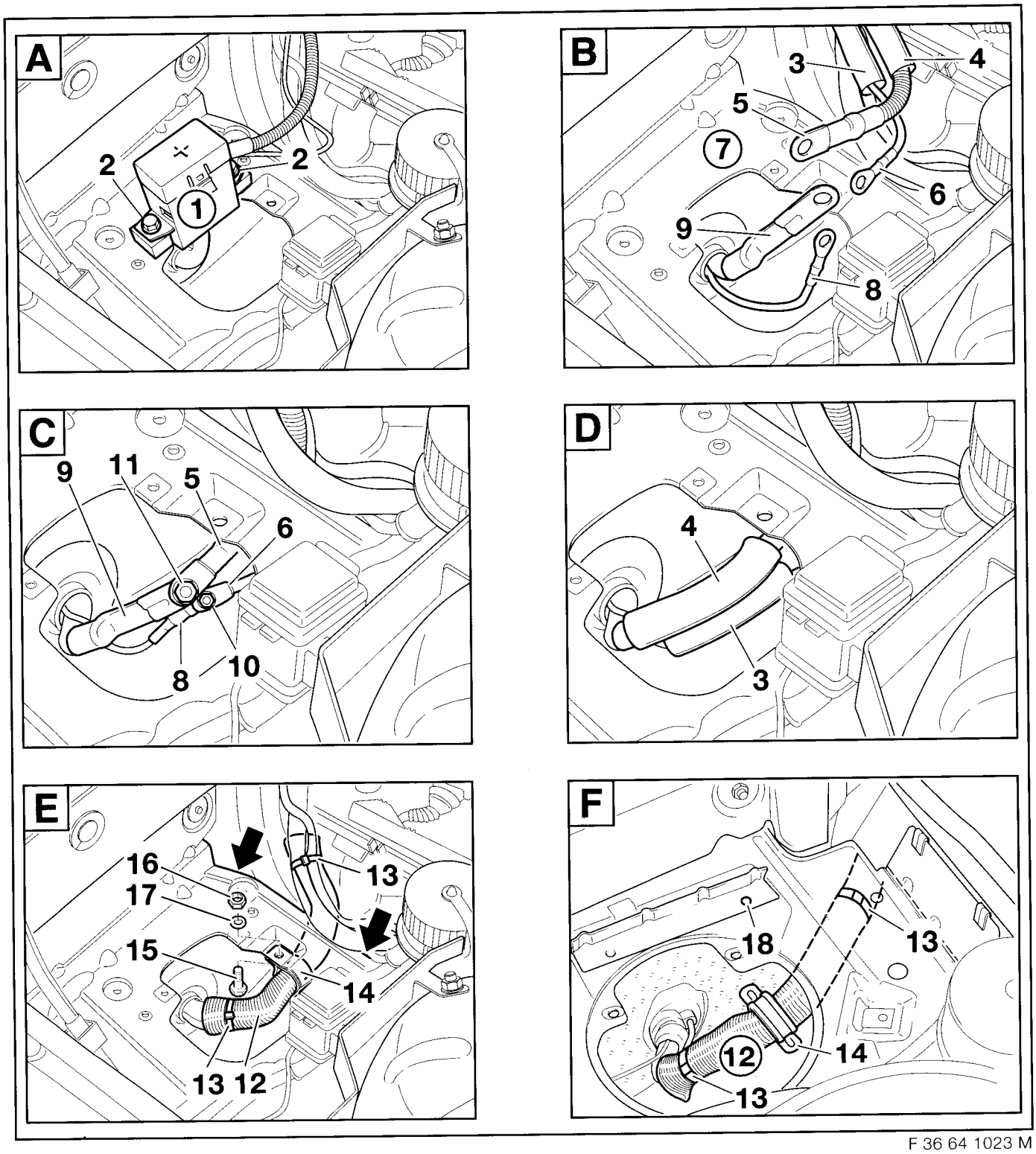
Solo M50

Tranciare il tubo flessibile (12) Ø 30 mm ad una lunghezza di 300mm, tagliarlo nel senso della lunghezza e spingerlo sopra i due cavi.

Nelle vetture con 4 cavi va usata la fascetta gommata per tubi Ø 34mm e con 5 cavi la fascetta gommata per tubi Ø 45mm. ◄
Fissare il tubo flessibile con serracavi (13). Bloccare dal basso attraverso il foro (18) la fascetta gommata del tubo Ø 34mm (45mm) (14) con la vite a testa esagonale M6x20, la rosetta elastica, la rondella e il dado esagonale M6.

Tornare al Capitolo 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1023 M

source: www.ow.no

3.3 Montare il compressore M40

Aprire la pagina pieghevole!

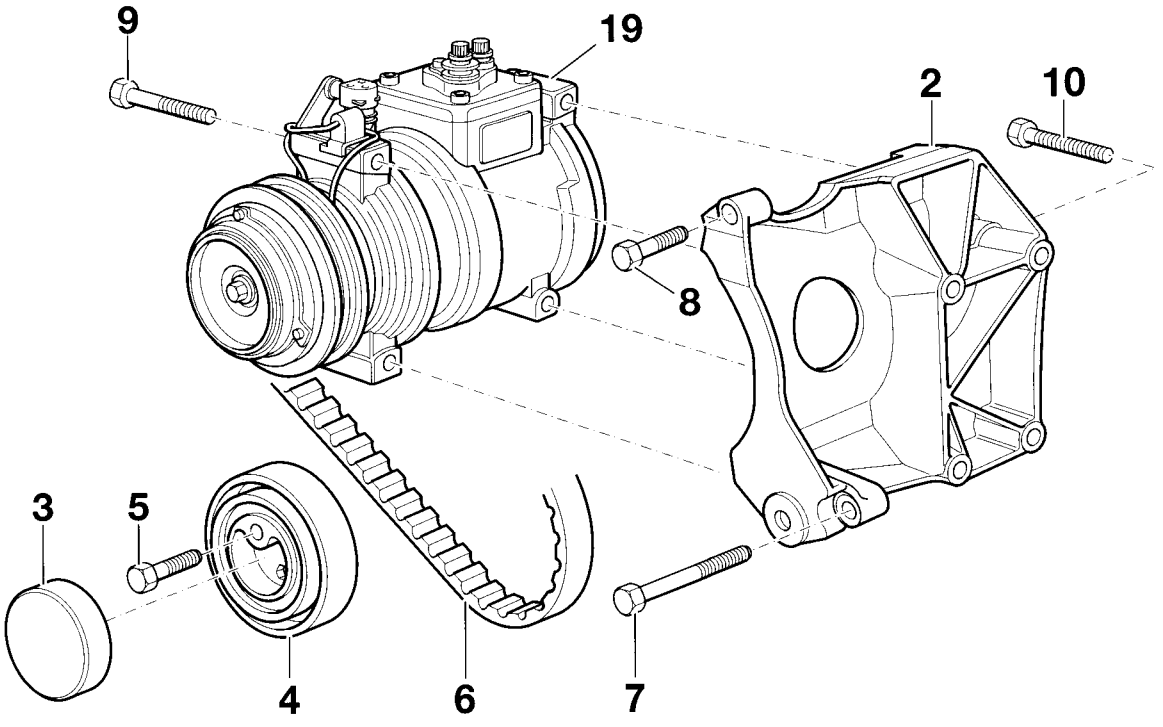
2 Supporto del cuscinetto
3 Cappuccio di protezione
4 Rullo tendicinghia
5 Vite a testa esagonale M8x40 Z1
6 Cinghia trapezoidale alettata
7 Vite a testa esagonale M8x100
8 Vite a testa esagonale M8x40
9 Vite a testa esagonale M8x70 (4 pezzi)
10 Vite a testa esagonale M8x50 (4 pezzi)
19 Compressore

Montare il compressore (19) come da disegno.

Coppia di serraggio delle viti M8: 22 Nm

Tornare al Capitolo 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1024 M

source: www.ow.no

3.4 Montare il compressore M41

Aprire la pagina pieghevole!

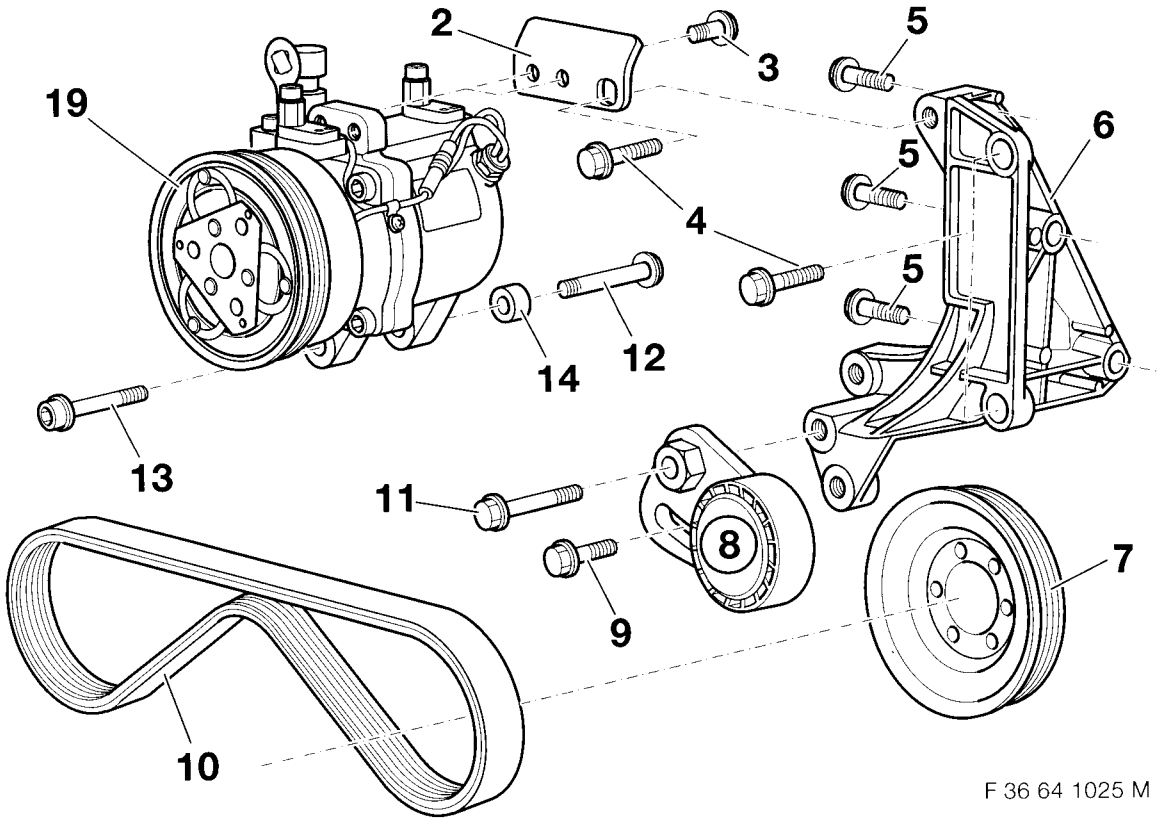
2 Supporto
3 Vite ad esagono cavo con rosetta M8x25 (2 pezzi)
4 Vite a testa esagonale con rosetta M8x30 (3 pezzi)
5 Vite a testa esagonale con rosetta M8x35 (3 pezzi)
6 Supporto del cuscinetto
7 Puleggia
8 Rullo tendicinghia
9 Vite a testa esagonale con rosetta M8x25
10 Cinghia trapezoidale alettata
11 Vite a testa esagonale con rosetta M8x40
12 Vite ad esagono cavo con rosetta M8x30
13 Vite ad esagono cavo con rosetta M8x35
14 Bussola di compensazione
19 Compressore

Montare il compressore (19) come da disegno.

Coppia di serraggio delle viti M8: 22 Nm

Tornare al Capitolo 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.5 Montare il compressore M42/M43/M44

Aprire la pagina pieghevole!

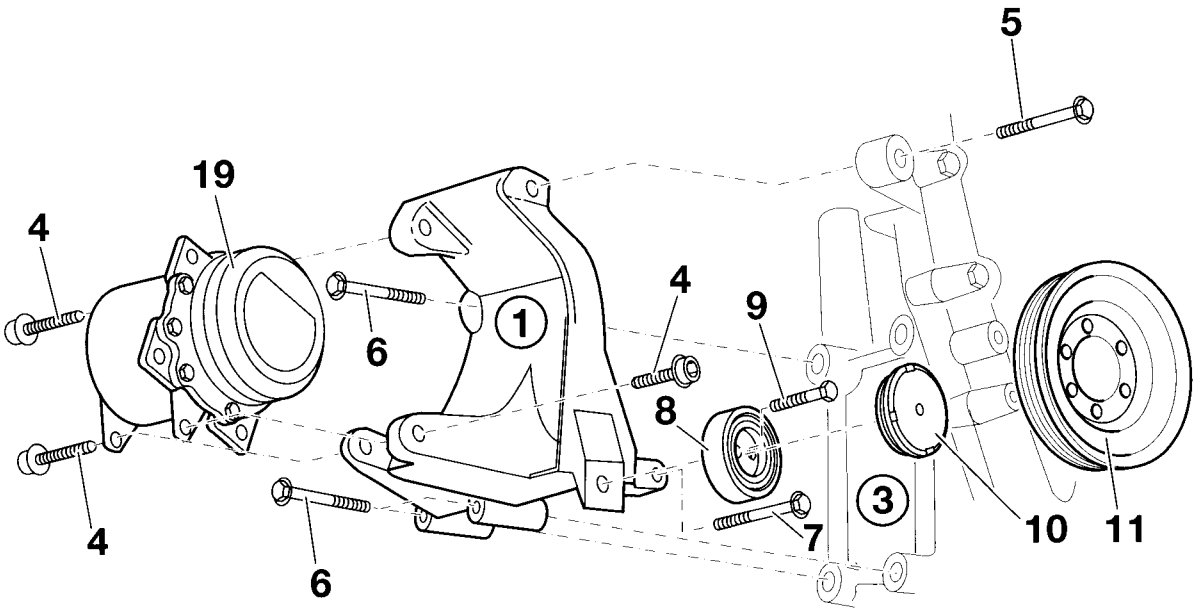
1 Supporto del cuscinetto
3 Blocco motore
4 Vite ad esagono cavo con rosetta M8x40 Z1* (3 pezzi)
5 Vite a testa esagonale con rosetta M8x40
6 Vite a testa esagonale con rosetta M8x50 (3 pezzi)
7 Vite a testa esagonale con rosetta M8x100
8 Rullo tendicinghia
9 Vite a testa esagonale M8x35
10 Cappuccio di protezione
11 Puleggia
19 Compressore

* Finché non sarà impiegata questa vite, si dovrà montare la vite cilindrica M8x40 con rosetta.
Montare il compressore (19) e la puleggia (11) come da disegno.

Coppia di serraggio delle viti M8: 22 Nm

Tornare al Capitolo 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1026 M

source: www.ow.no

3.6 Montare il compressore M50/M52

Aprire la pagina pieghevole!

A) Montaggio senza tendicinghia premontato.

B) Montaggio con tendicinghia premontato.

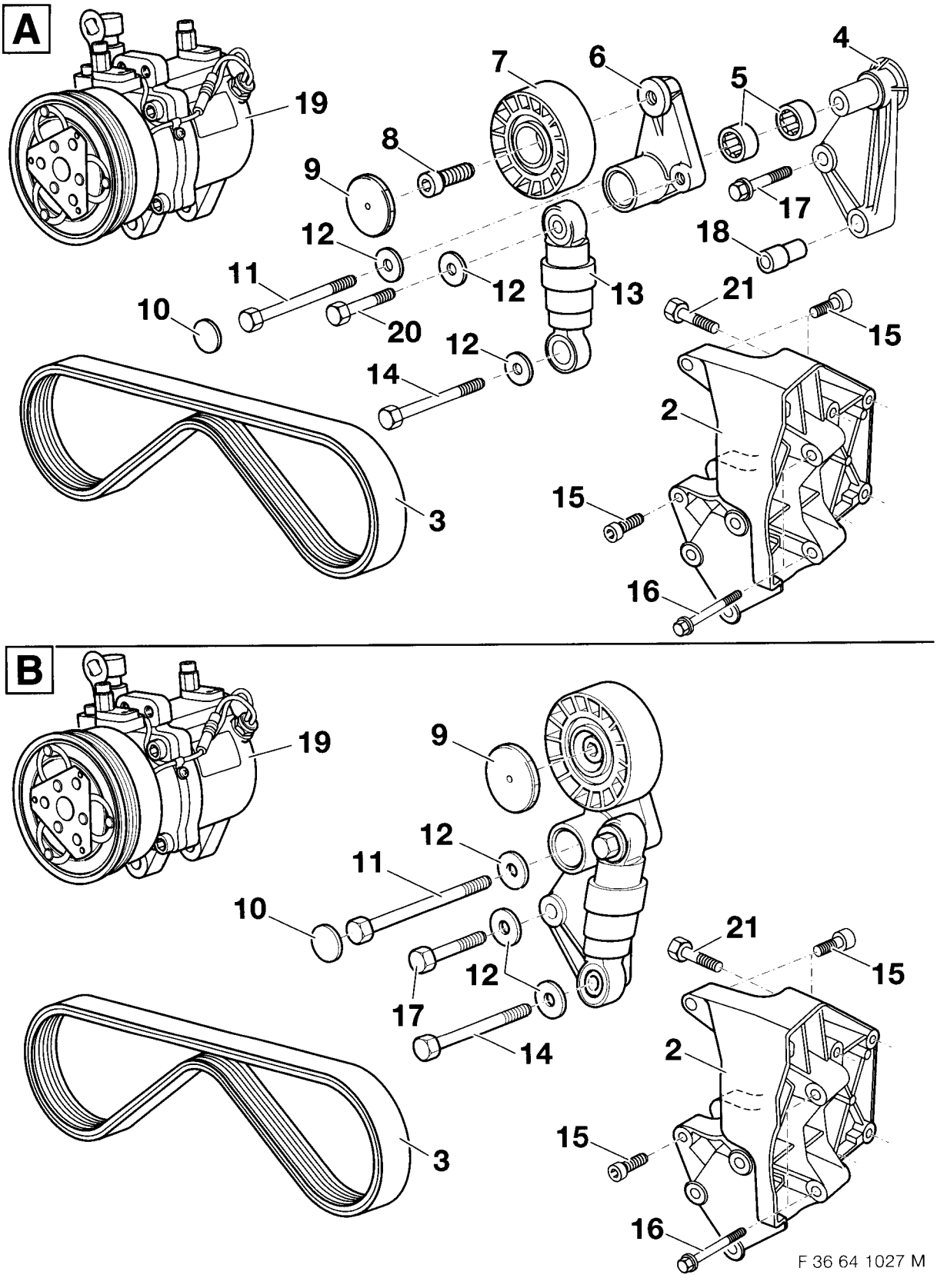
2 Supporto del cuscinetto
3 Cinghia trapezoidale
4 Piastra base
5 Bussola ad aghi (2 pezzi)
6 Leva del fuso
7 Rullo tendicinghia
8 Vite calibrata M10x22
9 Cappuccio di protezione rullo tendicinghia
10 Cappuccio di protezione leva del fuso
11 Vite a testa esagonale M8x85
12 Spessore (2 pezzi)
13 Tendicinghia
14 Vite a testa esagonale M8x75
15 Vite ad esagono cavo con rosetta M8x40 (3 pezzi)
16 Vite a testa esagonale con rosetta M8x50 (2 pezzi)
17 Vite a testa esagonale con rosetta M8x40-Z3
18 Boccola
19 Compressore
20 Vite a testa esagonale M8x35
21 Vite a testa esagonale M8x30 (4 pezzi)

Montare il compressore (19) del climatizzatore come da disegno.

Coppia di serraggio delle viti M8: 22 Nm

Tornare al Capitolo 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.7 Montare il compressore M51

Aprire la pagina pieghevole!

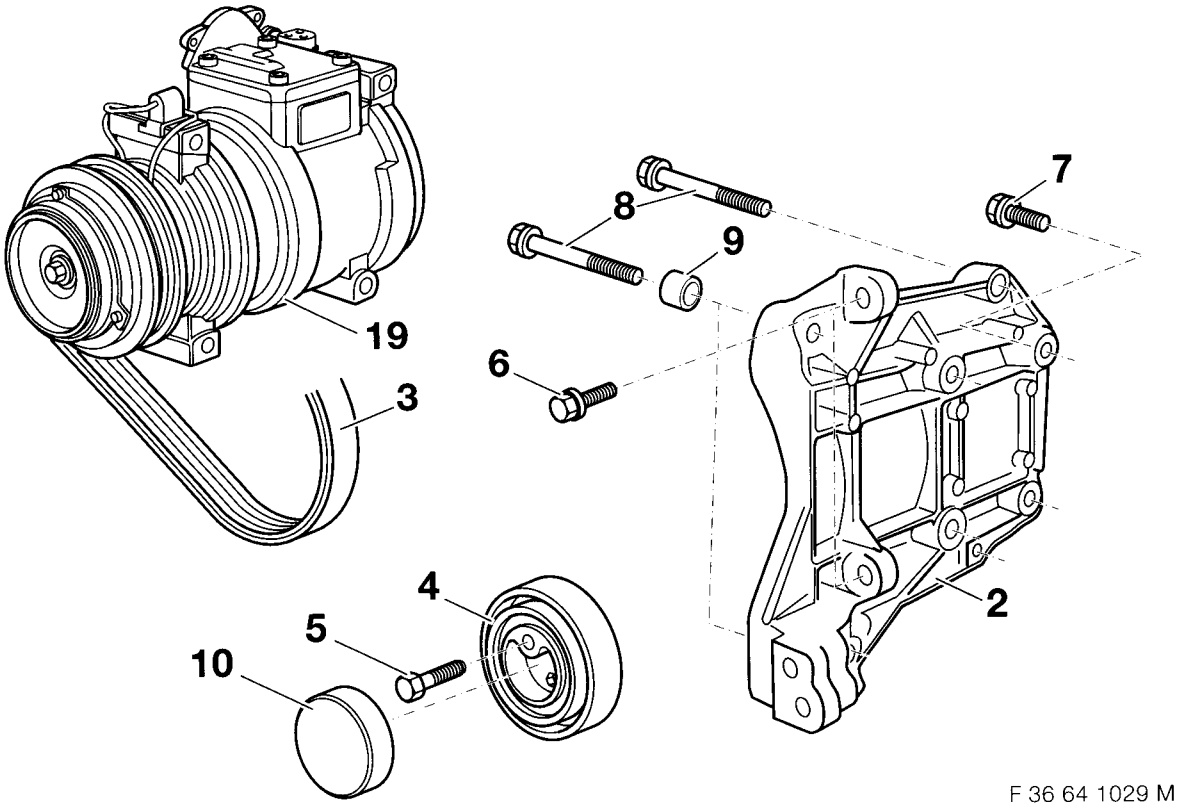
2 Supporto del cuscinetto
3 Cinghia trapezoidale alettata
4 Rullo tendicinghia
5 Vite a testa esagonale M8x30
6 Vite a testa esagonale con rosetta M8x30
7 Vite a testa esagonale con rosetta M8x25 (4 pezzi)
8 Vite a testa esagonale con rosetta M8x100 (4 pezzi)
9 Bussola di accoppiamento (4 pezzi)
10 Cappuccio di protezione
19 Compressore

Montare il compressore (19) come da disegno.

Coppia di serraggio delle viti M8: 22 Nm

Tornare al Capitolo 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1029 M

source: www.ow.no

3.8 Montare il condensatore e il ventilatore supplementare

Aprire la pagina pieghevole!

A

Nelle vetture senza raccordo trasversale (1) deve essere montato il raccordo trasversale di forma diritta. Prima di procedere al montaggio del raccordo trasversale (1) verificare se il cono (2) del raccordo trasversale entra nel supporto del motore. Eventualmente rettificare il cono (2) del raccordo trasversale (1).
Sbavare il raccordo trasversale e proteggerlo contro la corrosione secondo le istruzioni BMW.

A seconda del modello e dell'equipaggiamento, la vettura monta raccordi trasversali (1) diversi.

- Forma diritta
- Forma curva

Nei modelli con raccordo trasversale diritto questa fase di lavoro va tralasciata.

B

Rimuovere i dadi esagonali (3) (5 pezzi).
Smontare i rostri paraurti (4) e (5).
Smontare il raccordo trasversale curvo e sostituirlo con uno diritto.
Montare di nuovo i rostri paraurti (4) e (5).

C

Avvertenza per il montaggio

Se occorre, smontare il radiatore dell'olio del cambio.
Se occorre, inserire le prese d'aria sinistra e destra (6) e (7).

D

La figura presenta il fissaggio della presa d'aria sul lato sinistro della vettura. Sul lato destro della vettura procedere analogamente. Infilare e avvitare a fondo la vite per lamiera a testa esagonale (8).

E

Se occorre, infilare sul supporto (10) del condensatore (23) i dadi per lamiera (9) (6,3mm).

F

Solo modelli con radiatore dell'olio del cambio

Se occorre, tranciare il raccordo (11) del condensatore (23).

G

Tutti i modelli

Inserire i cuscinetti di gomma (12) e le boccole (13).

H

La figura presenta il raccordo trasversale smontato.
Inserire gli isolatori passanti di gomma (14) e le boccole (15) nel raccordo trasversale (1).

I

Solo M44

La figura presenta l'intelaiatura del ventilatore senza ventilatore. In caso di intelaiatura con ventilatore incorporato procedere analogamente. Fare attenzione a non danneggiare il ventilatore. Con la sega pneumatica ritagliare lungo la linea tratteggiata il sopralzo (16) dell'intelaiatura del ventilatore (17) compresa nella fornitura.

J

Tutti i modelli

Inserire con cautela il condensatore a partire dalla parte inferiore del vano motore.
Avvitare a mano le viti a testa esagonale (18) ST6,3x45.

source: www.ow.no

K
Solo M41
Nei modelli con cambio manuale si deve usare l'intelaiatura anulare intermedia (19) che ha il lato inferiore di forma più larga.
Montare l'intelaiatura anulare intermedia (19) facendo attenzione alla corretta posizione di montaggio.

L
Inserire il ventilatore supplementare (20) come da figura nell'intelaiatura anulare intermedia (19), quindi fissarlo con le rondelle (21) e i dadi esagonali autobloccanti (22).

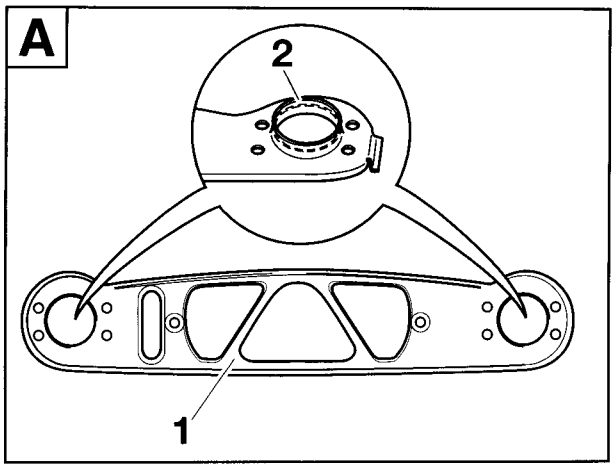
M
Inserire il ventilatore supplementare (20) con l'intelaiatura anulare intermedia e fissarlo con le viti a testa esagonale per lamiera (24) ST6,3x26.

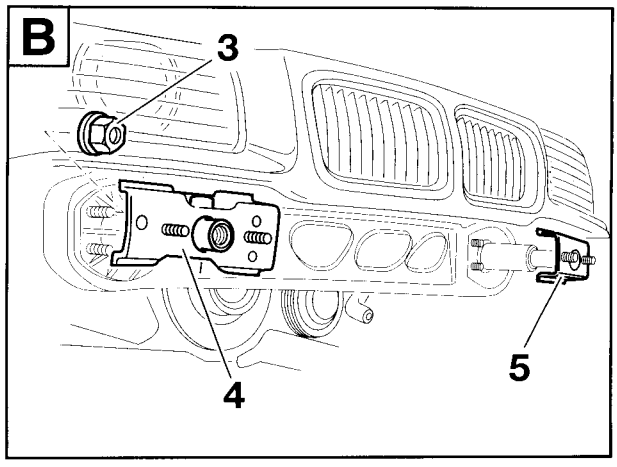
N
Escluso M41/M51
Fissare il ventilatore supplementare (25) e l'intelaiatura a pressione con le viti a testa esagonale per lamiera (26) ST6,3x26.

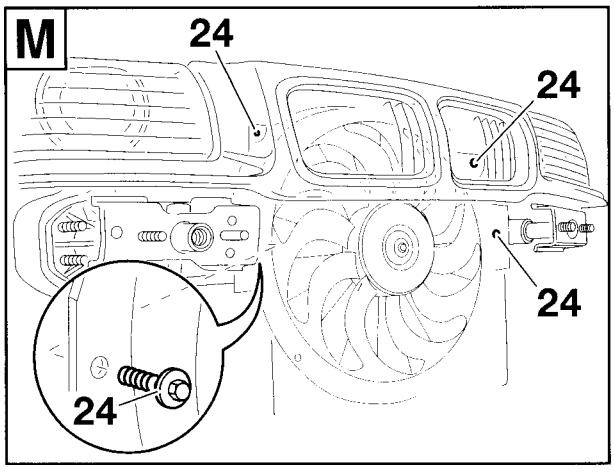
Tutti i modelli
Serrare a fondo le viti a testa esagonale superiori ST6,3x45.

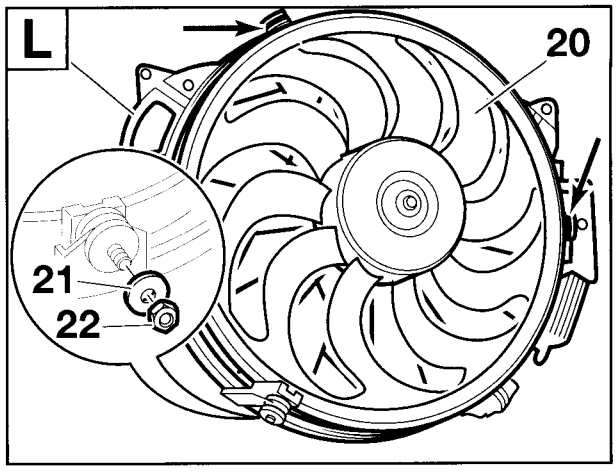
Tornare al Capitolo 2.

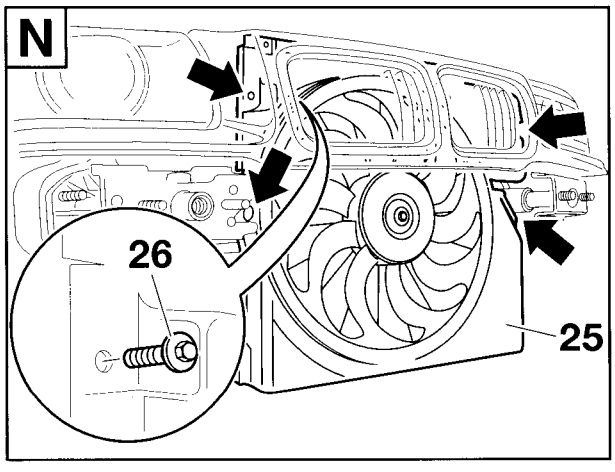
source: www.ow.no

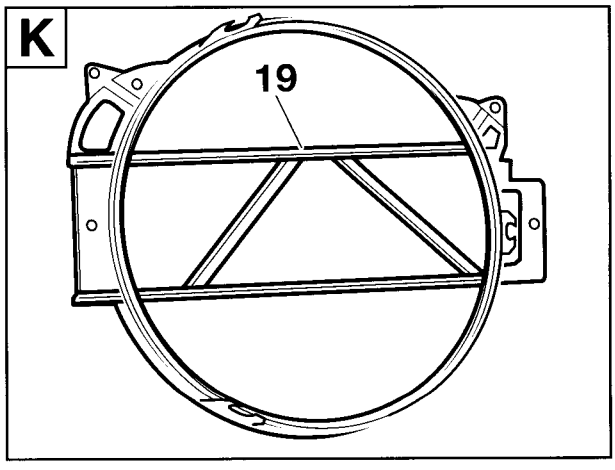


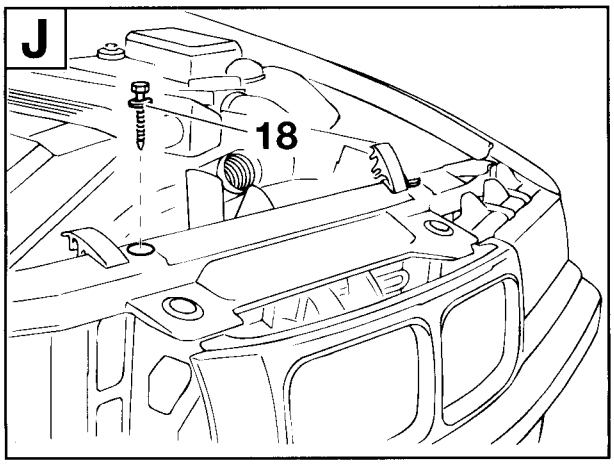


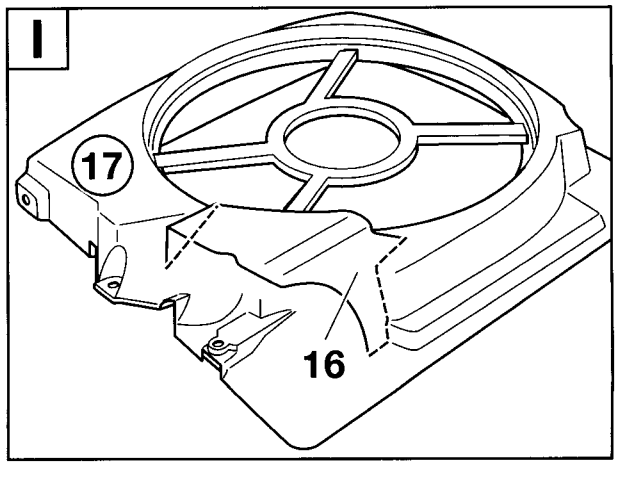




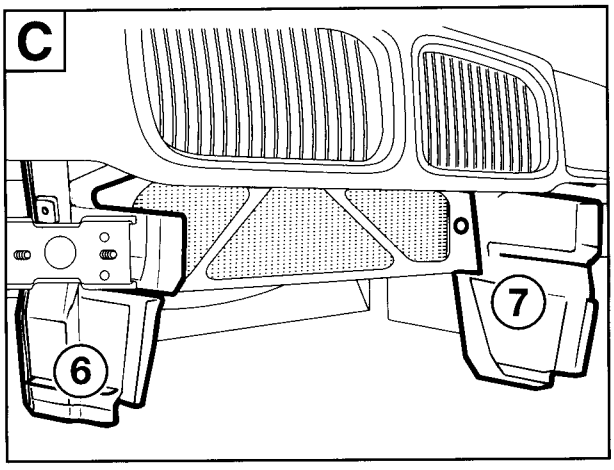


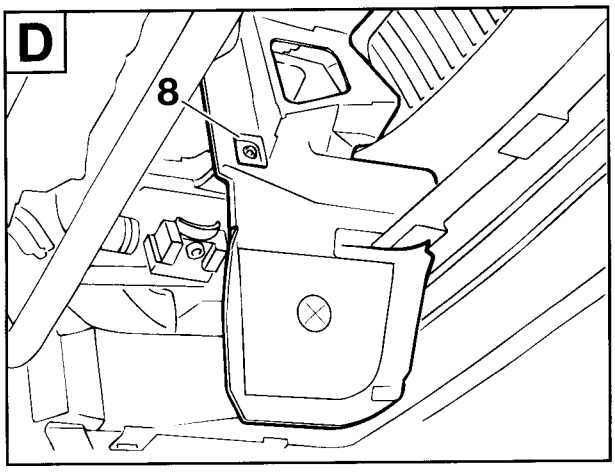


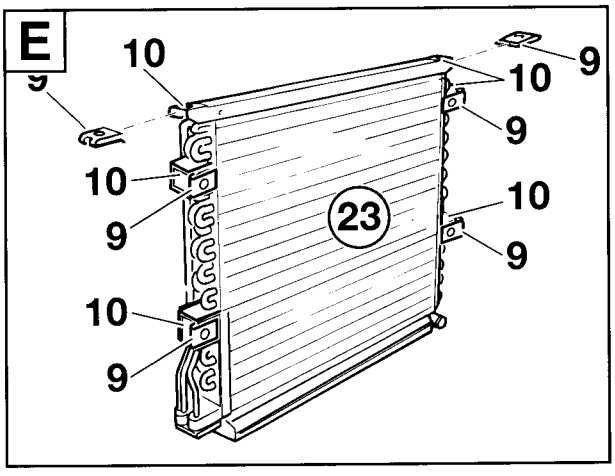


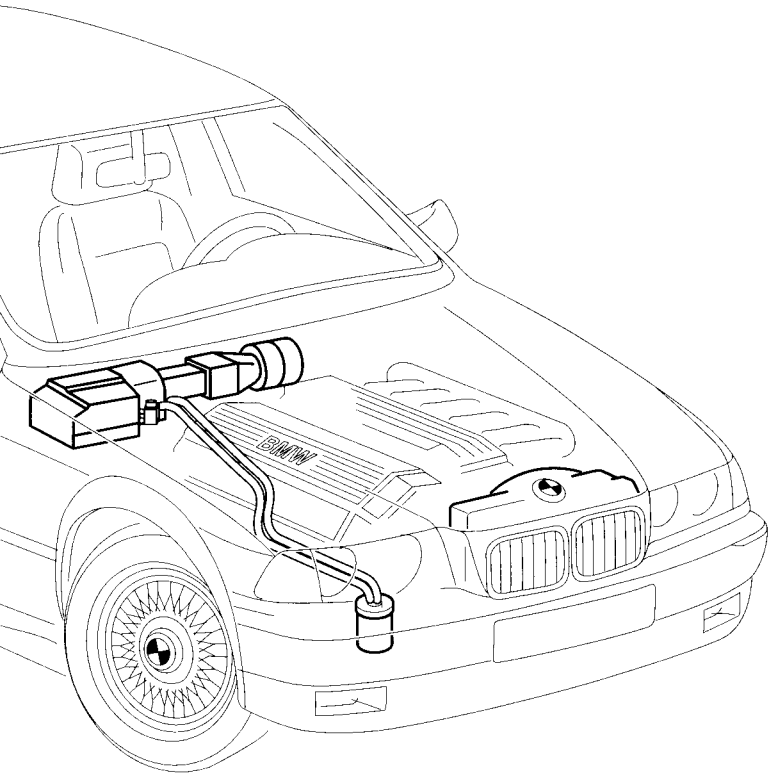


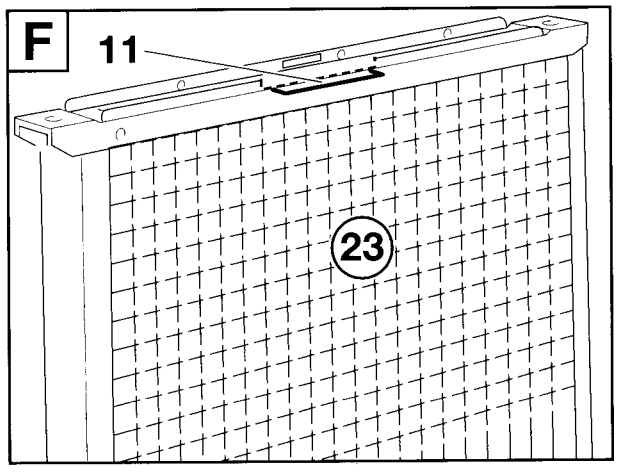
source: www.ow.no

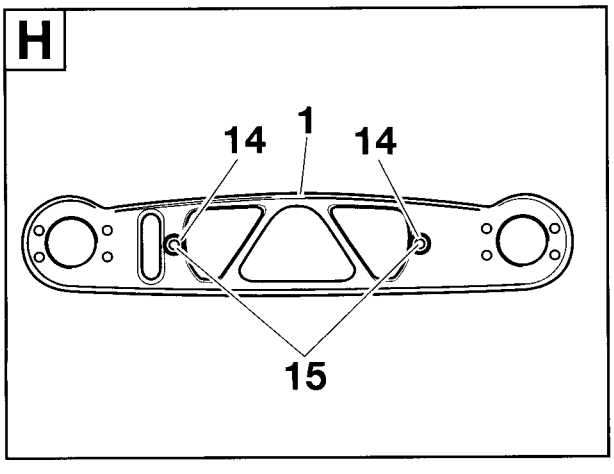


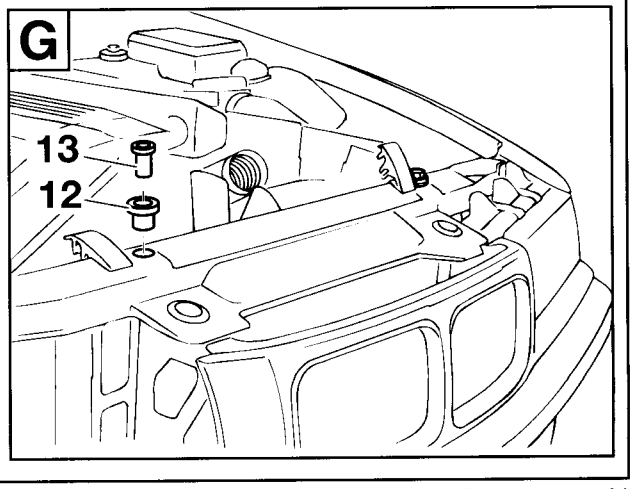












source: www.ow.no

3.9 Montare le prese d'aria e il contenitore dell'evaporatore

Aprire la pagina pieghevole!

A

Nel montare le prese d'aria fare attenzione al corretto fissaggio delle guarnizioni. Le guarnizioni non si devono danneggiare. Ermetizzare con mastice per carrozzeria il telaio di sostegno (2) nella zona marcata. ◄

Far passare la scatola di presa a 88 poli X6000 (1) attraverso il telaio di sostegno (2) del contenitore dell'evaporatore e collegarla alla centralina A6000 (3). Nelle vetture con cambio automatico si esegue analogamente il collegamento della centralina per il cambio automatico. Fissare il telaio di sostegno (2) sul cruscotto (4) con le viti con testa a croce ST4,2x16 (5).

B

In alternativa al sistema qui descritto si può far passare il cavo adattatore del motore del ventilatore attraverso il passacavi nel telaio di sostegno (2). Infilare la presa d'aria (6) in direzione della freccia dietro il telaio di sostegno (2) e fissarla con la vite con testa a croce ST 5,5x19 (7).

C

La guarnizione di gomma del coperchio di chiusura (12) deve essere orientata verso la scatola del ventilatore. Infilare la derivazione B1, scatola di presa bipolare nera, del cavo adattatore (8), attraverso l'isolatore passante di gomma del coperchio di chiusura (12).

D

Collegare la derivazione B1, scatola di presa bipolare nera, del cavo adattatore al contatto a spina bipolare X816 (9). Far uscire dalla scatola del ventilatore verso destra il cavo adattatore del motore del ventilatore (8).

E

Il motore del ventilatore smontato durante i lavori preliminari non viene rimontato nella scatola del ventilatore!
Montare i pezzi (10) e (11) della scatola del ventilatore.
Agganciare il coperchio di chiusura (12) sul lato destro della scatola del ventilatore e stringere con cautela il cavo adattatore del motore del ventilatore (8). Agganciare l'adattatore della scatola del ventilatore (13) sul lato sinistro della scatola del ventilatore. Installare la derivazione B2 del cavo adattatore del motore del ventilatore (8) sul lato destro della vettura, introdurla nel passacavo presente sul telaio di sostegno (14) e spingere l'isolatore passante di gomma dentro il telaio di sostegno.

F

Introdurre il pezzo scorrevole (17) della presa d'aria in direzione della freccia fra i canali della ventilazione e fissarlo mediante le viti con testa a croce ST5,5x19 (16) e la vite con testa a croce 3,5x12 (18).
Incollare il supporto per cavi (15) sul pezzo scorrevole (17) e agganciare nel supporto per cavi (15) il cavo adattatore del motore del ventilatore (8).

G

Spingere l'isolatore passante del pettine del cavo (19) dentro il telaio di sostegno (2).
Montare di nuovo la copertura tra il vano motore e la scatola del ventilatore.

H

Solo modelli con M44

Rimuovere il supporto (20) per la spina di diagnosi D100 presente sul contenitore dell'evaporatore.
Fissare il pezzo adattatore (2) mediante le viti con testa a croce smontate (22). Fissare il supporto smontato (20) con la rondella (23) e il dado autobloccante M6 (24).

I

Tutti i modelli

Applicare il tubo di scarico della condensa (25) sul bocchettone di allacciamento (26) presente sul contenitore dell'evaporatore (27). Agganciare dall'alto nel telaio di sostegno (2) il contenitore dell'evaporatore (27). Fare attenzione che i ganci (28) presenti sul contenitore dell'evaporatore (27) si aggancino nell'alloggiamento (29) presente sul telaio di sostegno (2). Una volta inserito, il contenitore dell'evaporatore (27) deve poggiare completamente sul telaio di sostegno (2) lungo tutto il suo perimetro.

J

Applicare le graffe di fissaggio (30) sul telaio di sostegno e sul contenitore dell'evaporatore (27).
Collocare la rondella (31) sopra il perno filettato già presente (32). Infilare la linguetta (33) sul contenitore dell'evaporatore (27) sopra il perno filettato (32), sovrapporvi la piastra di sostegno (34) e la rondella (35), quindi avvitare e fissare il dado esagonale M8 (36), come da figura, sul perno filettato (32).
Applicare la spina di diagnosi D100 sul supporto per il contenitore dell'evaporatore (27).

source: www.ow.no

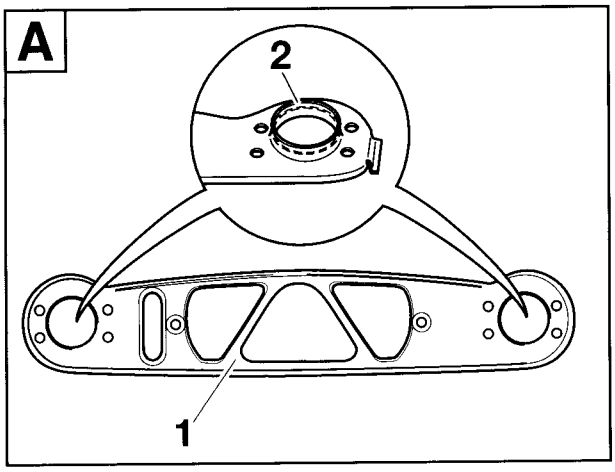
K
Infilare la derivazione B2 del cavo adattatore del motore del ventilatore (8) nella scatola della spina (37) nel seguente modo:

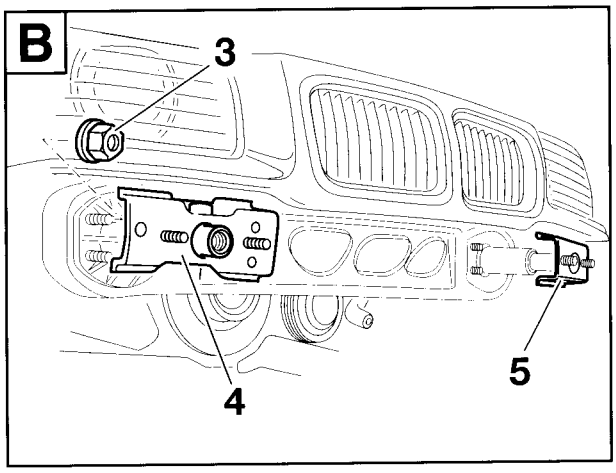
Colore cavo	**Posto d'innesto**
marrone	1
verde/grigio	2

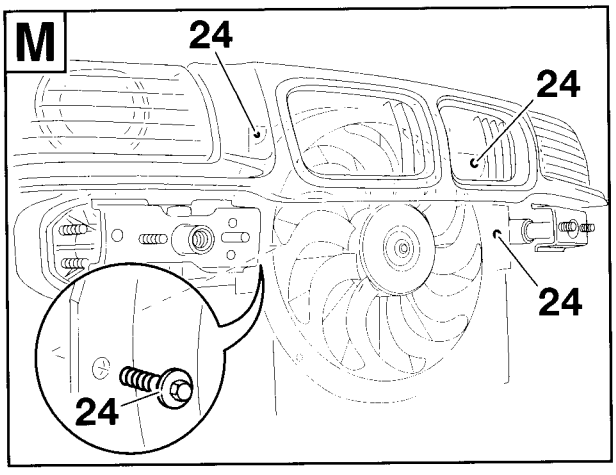
Collegare la scatola della spina (37) alla scatola di presa del motore del ventilatore e fissarla con serracavi.

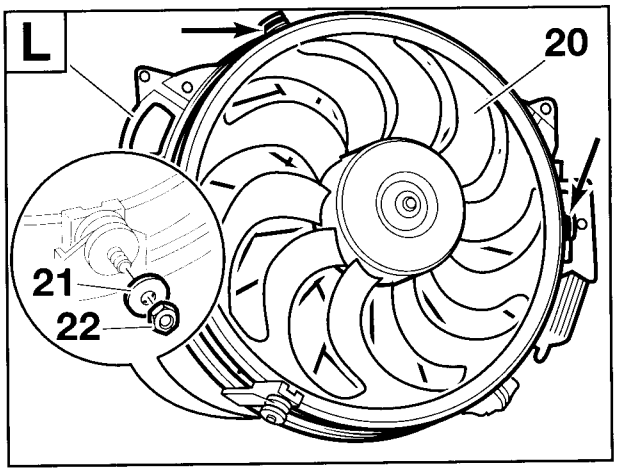
Tornare al Capitolo 2.

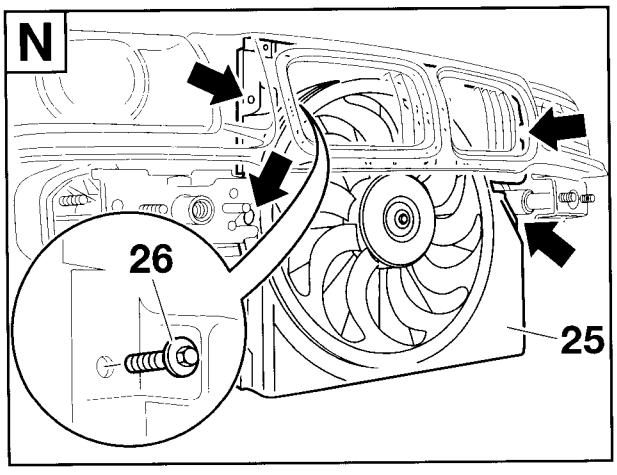
source: www.ow.no

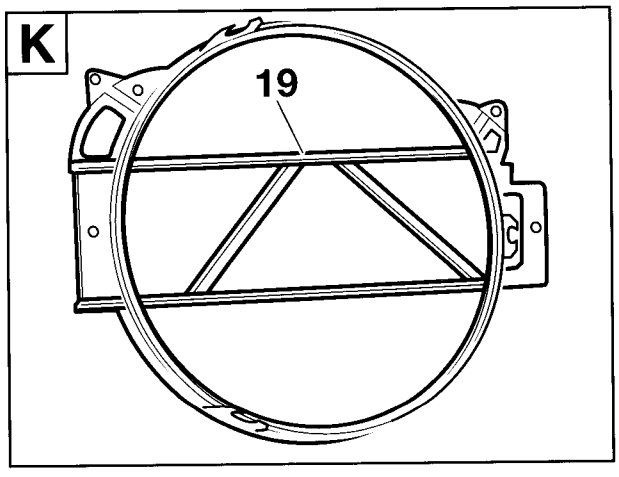


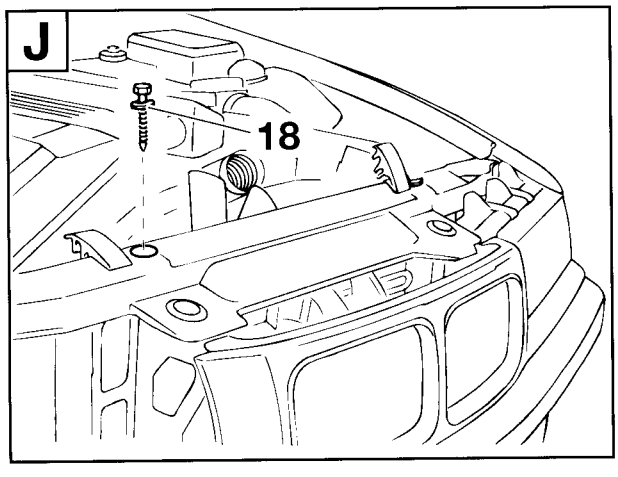


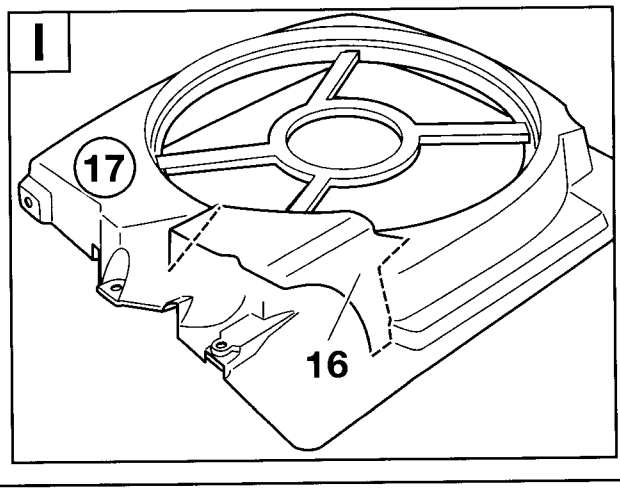




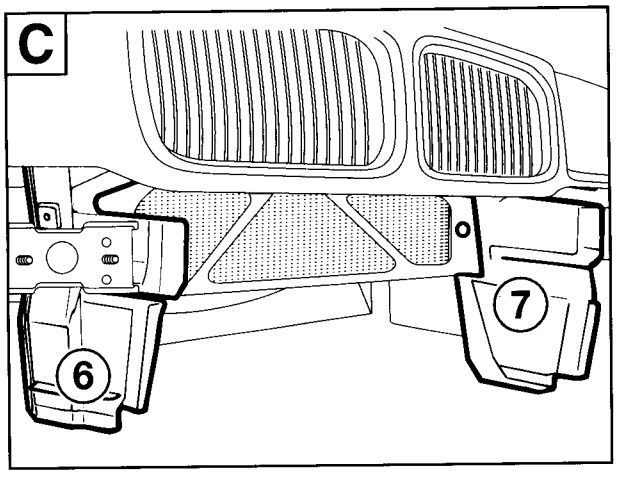


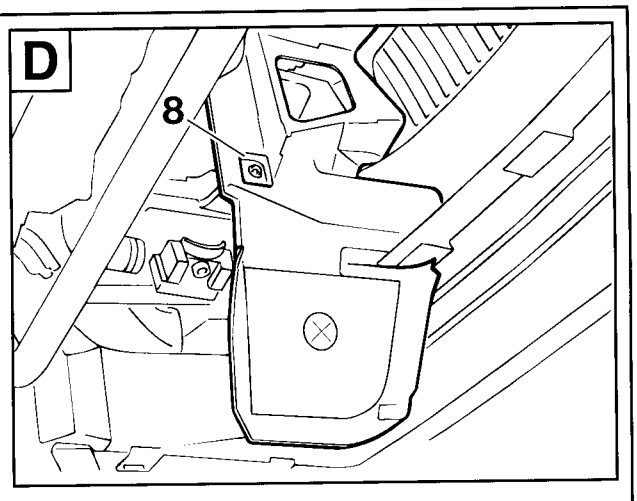


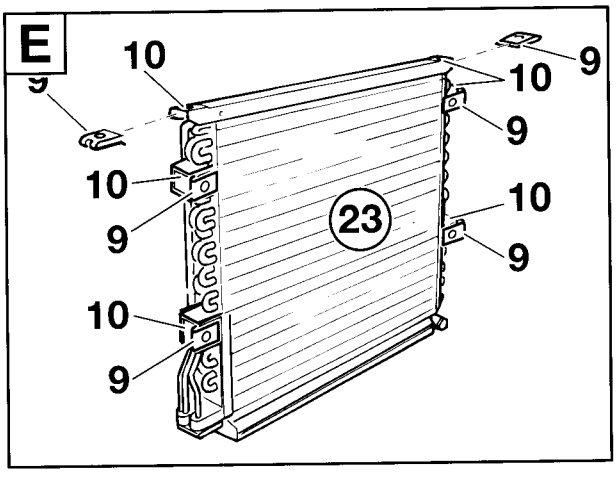


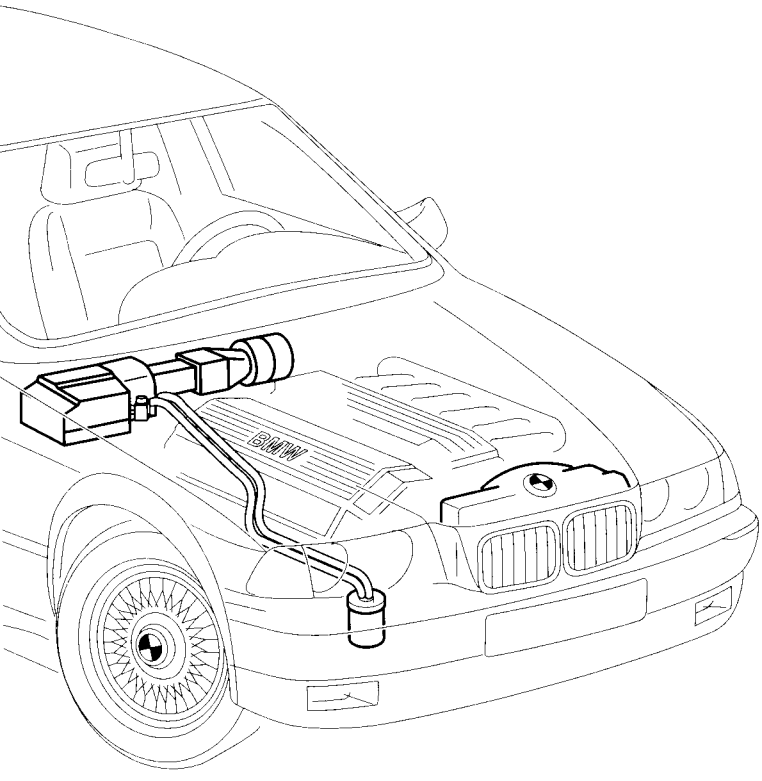


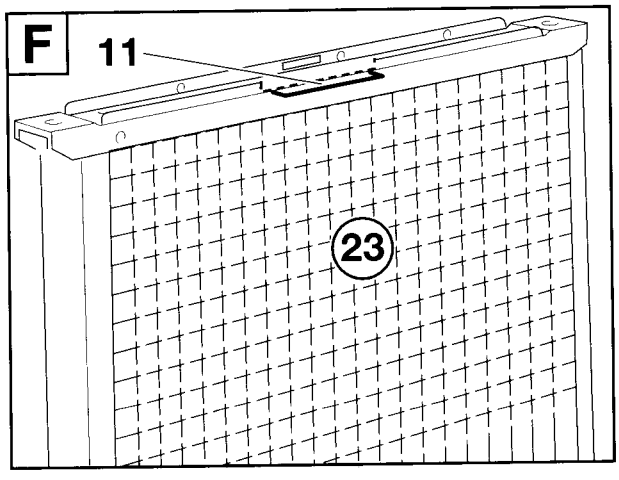
source: www.ow.no

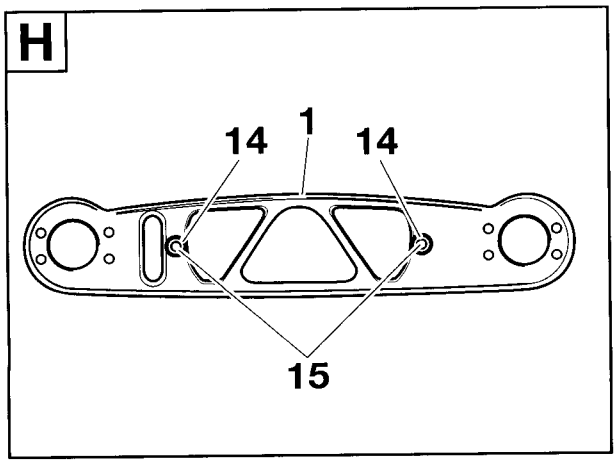


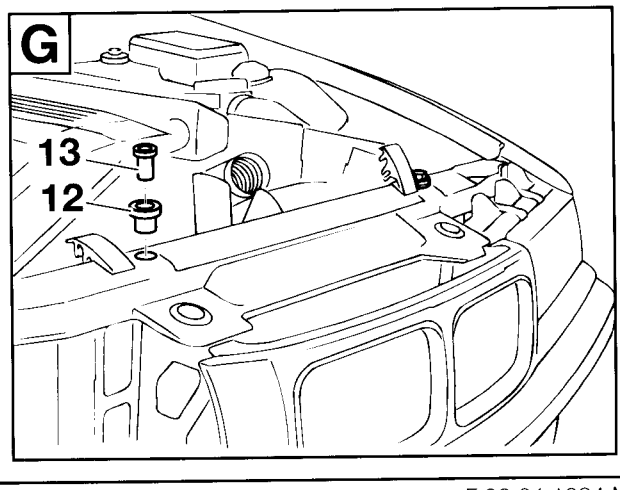












F 36 64 1034 M

source: www.ow.no

3.10 Montare le condutture del refrigerante

Aprire la pagina pieghevole!

⚠ Installare tutte le condutture del refrigerante con le relative guarnizioni O-ring.
Bagnare le guarnizioni O-ring con olio per macchine frigorifere. ◄

A
Solo M40, M42
Smontare la bobina d'accensione (1).
Staccare la fascetta di fissaggio (2) dalla bobina d'accensione (1), ruotarla di 180° e applicarla di nuovo come da figura. Regolare la distanza A fra il bordo inferiore della bobina d'accensione (1) e il bordo inferiore della fascetta di fissaggio (2).
A = 25mm
Montare di nuovo la bobina d'accensione.

B
Solo M43, M44
Svitare i dadi esagonali (3), apertura 8mm, e togliere la bobina d'accensione (1) dal supporto sul duomo dell'ammortizzatore. Installare le condutture del refrigerante (4) e (5) come da figura verso il contenitore dell'evaporatore. Inserire il supporto (6) con i dadi esagonali (7) e fissarlo con i dadi esagonali (3).

▷ L'impiego dei supporti (6) e dei dadi esagonali (7) avrà luogo gradualmente. ◄

C
Tutti i modelli
Installare le condutture del refrigerante (8) e (9) come da figura.
Inserire le condutture del refrigerante con la piastra di sostegno (10) e la vite ad esagono cavo M8x16 (11) con rosetta (12) sulla valvola di espansione (13).
Inserire la conduttura del refrigerante (9) con la vite ad esagono cavo M6x25 (14), la rosetta elastica dentata a ventaglio (15) sul compressore del climatizzatore (16).

D
Inserire la conduttura del refrigerante (8) sulla bombola dell'essicatoio (17) con la vite ad esagono cavo (18) M8x25 e la rosetta (19).
Allineare le condutture del refrigerante e fissare tutte le viti ad esagono cavo M8x25 (15).
Coppia di serraggio delle viti ad esagono cavo: 24 Nm

Se occorre, fissare le condutture del refrigerante con serracavi.
Se occorre, fissare di nuovo la bobina d'accensione.

E
Esclusi M50 ed M52
Segnare i punti in cui vanno praticati i fori sulla parte destra del telaio come da figura e praticare un foro con Ø 3,5mm. Trattare i bordi dei fori con vernice protettiva anticorrosione.
Misura A= 60 mm
Misura B= 105 mm

I rivetti ciechi (20) non sono compresi nel kit di montaggio!
Montare il supporto (21) con rivetti ciechi (20) reperibili in commercio.

F
Tutti i modelli
⚠ Quando si smonta il coperchio di protezione (22) il condensatore perde pressione.
Svitare la vite a testa esagonale (23). Smontare il coperchio di protezione (22). ◄

G
Installare la conduttura del refrigerante (24) come da disegno.
Applicare le viti ad esagono cavo (25) M8x25 con rondella sulla bombola dell'essicatoio (17) e sul condensatore.
Allineare la conduttura del refrigerante e serrare a fondo le viti ad esagono cavo (25).
Coppia di serraggio delle viti ad esagono cavo (25): 24 Nm.

source: www.ow.no

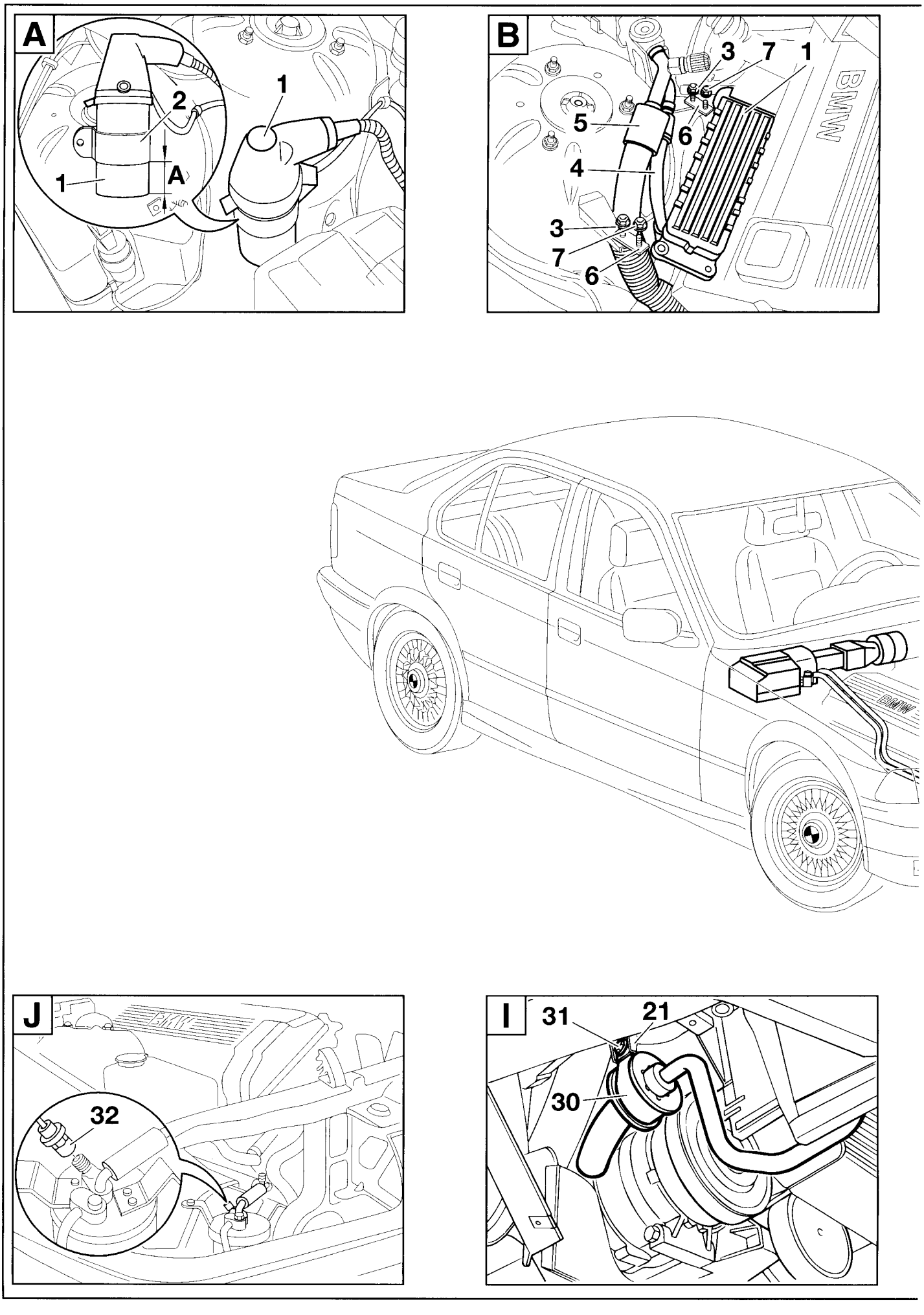
H
Installare la conduttura del refrigerante (27) come da disegno.
Applicare le viti ad esagono cavo (25) M8x25 con rondella sul condensatore e sul compressore del climatizzatore (29). Allineare la conduttura del refrigerante e serrare a fondo le viti ad esagono cavo (25).
Coppia di serraggio delle viti ad esagono cavo (25): 24 Nm.

I
Esclusi M50 ed M52
Fissare sul supporto (21) la conduttura del refrigerante con la fascetta (30) e la vite a testa esagonale (31).

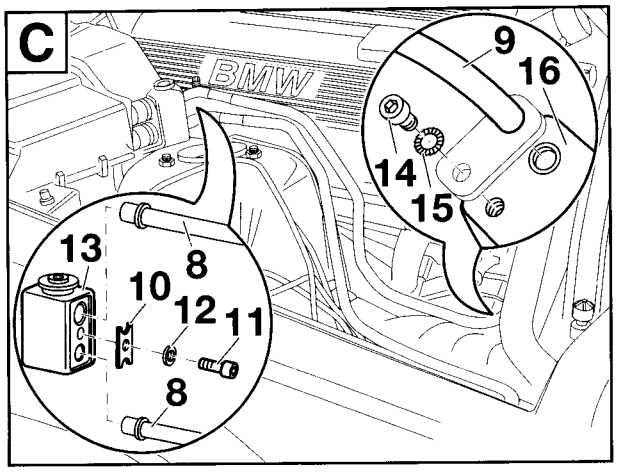
J
Tutti i modelli
Inserire l'interruttore a pressione (32) munito di guarnizione O-ring. Serrare a fondo l'interruttore a pressione (32).

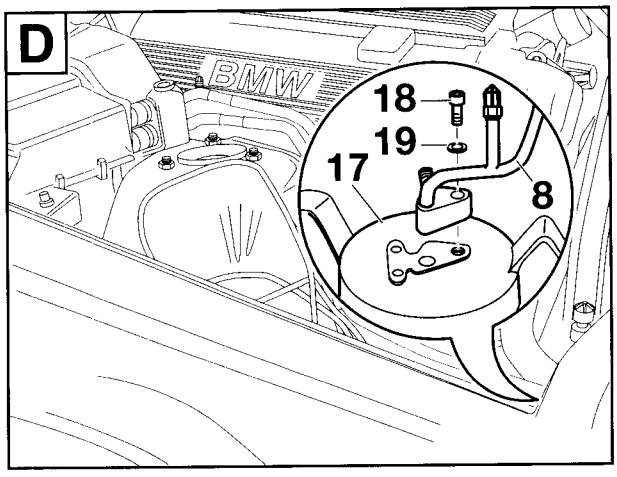
Tornare al capitolo 2.

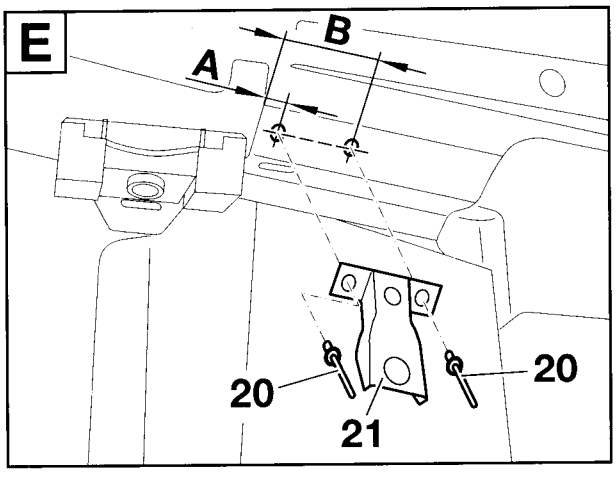
source: www.ow.no

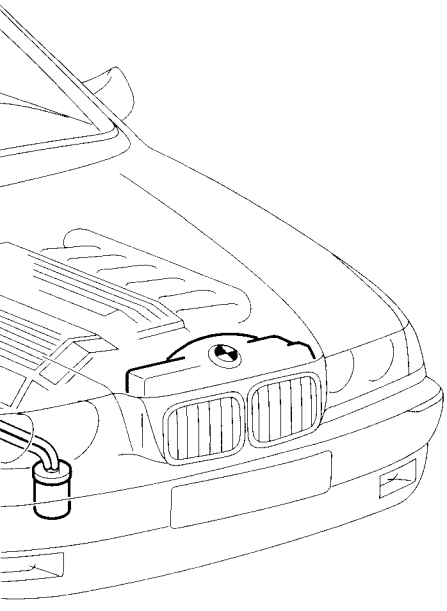


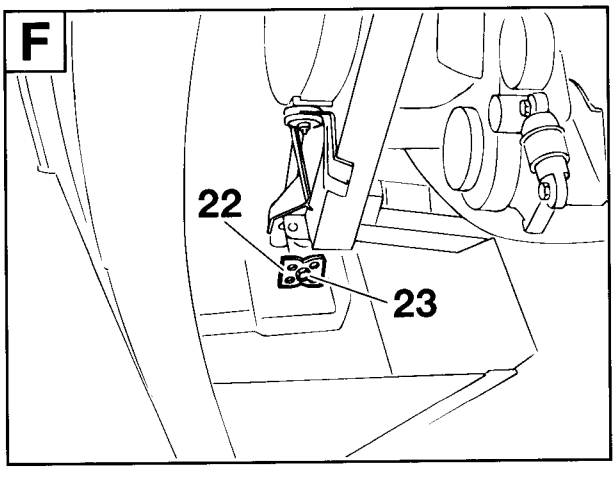
source: www.ow.no

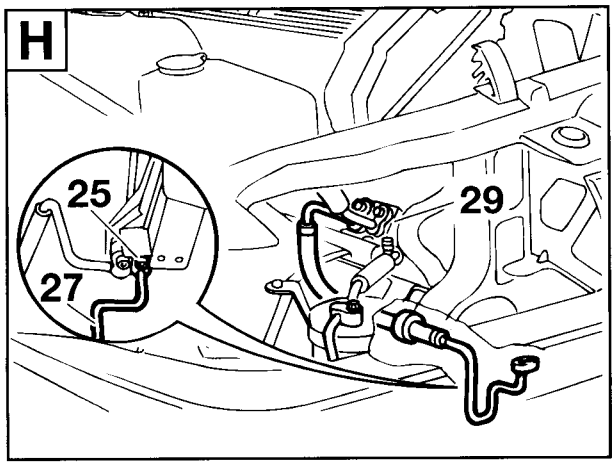


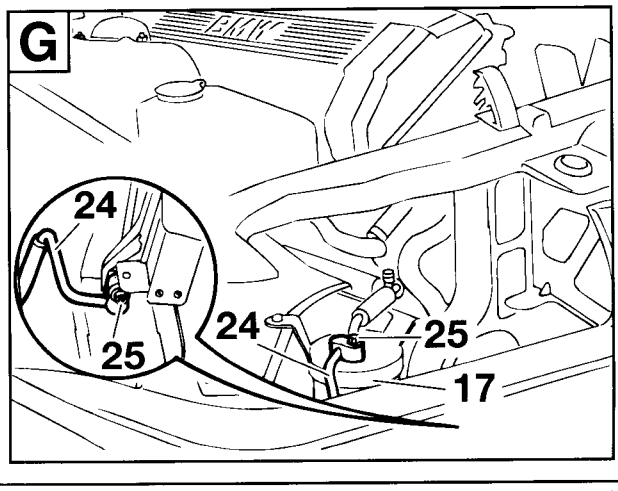












source: www.ow.no

3.11 Panoramica degli allacciamenti pettini dei cavi supplementari

3. 11. 1 Panoramica degli allacciamenti pettine del cavo supplementare (vetture con motore a benzina)

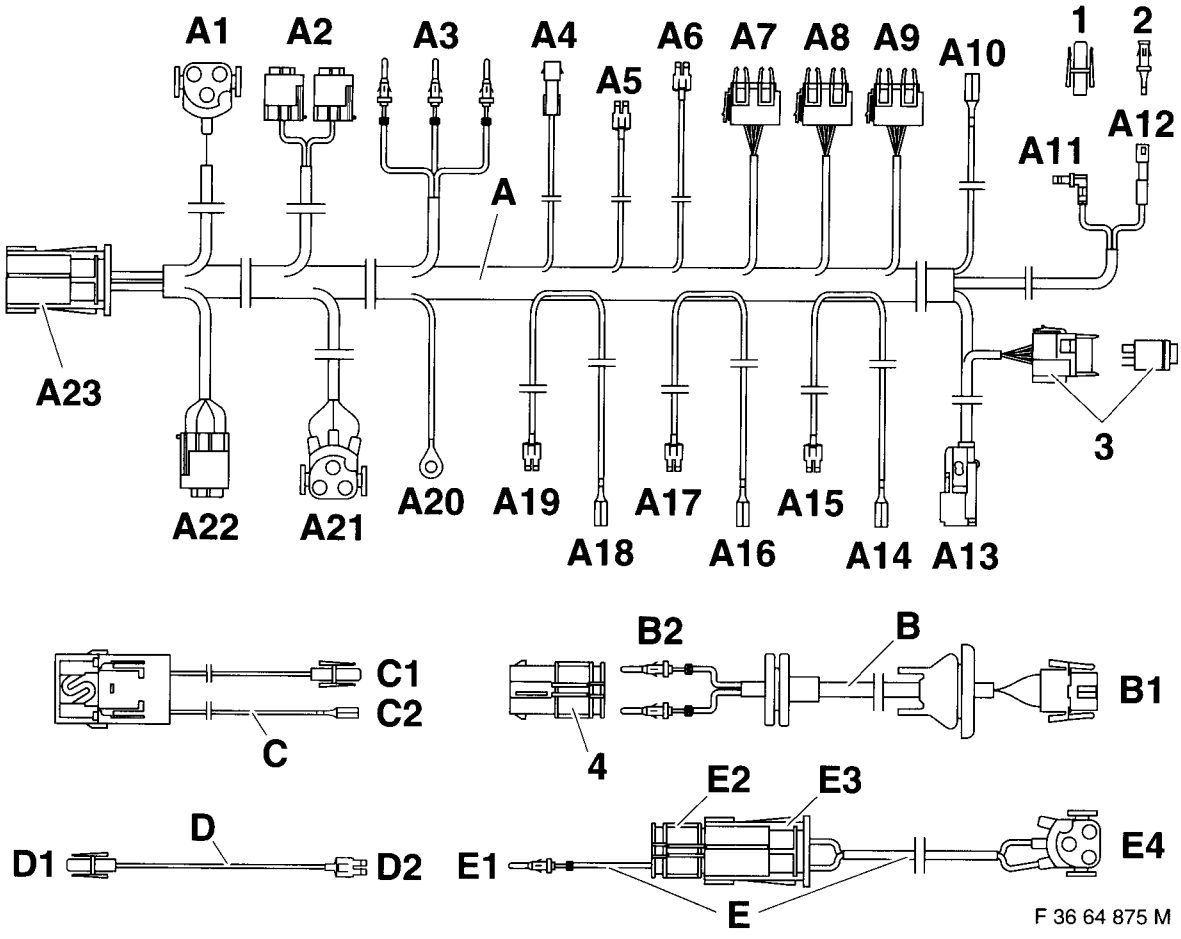
Aprire la pagina pieghevole!

Voce	Esecuzione/Descrizione	Colore cavo	Punto di collegamento sulla vettura	Sigla/ Posto d'innesto
A	**Pettine del cavo suppl. climatizza.**			
A1	Scatola di presa tripol. nera	–	Giunto elettromagnetico Y2 sul compressore del climatizzatore	X163
A2	Scatola di presa tripol. nera	–	Doppio interruttore termico S36	X87
A3	Contatti a spina	nero/blu viola/grigio	Spina motore X20 a destra accanto alla valvoliera	X20/4 X20/6
A3	Contatto a spina	nero/grigio	Nella scatola della spina **E2** del cavo adattatore 108°	
A4	Scatola di presa nera	rosso/verde	Cavo adattatore **C** e **D** (fusibili numero F41 ed F48)	X11335
A5	Spina con contatti piatti/mrs 30A39	rosso/grigio	Distributore dei fusibili IV nella valvoliera Fusibile numero F39	X10018/18
A6	Spina con contatti piatti/mrs 15A16	verde/blu	Distributore dei fusibili III nella valvoliera Fusibile numero F16	X10016/12
A7	Zoccolo relè Ventilatore supplementare velocità I	verde/rosso verde/blu nero/blu nero/verde nero/grigio	Posto d'innesto nr. 12 nella valvoliera	X52
A8	Zoccolo relè Ventilatore supplementare velocità II	rosso/verde verde/blu nero/grigio verde/rosso blu	Posto d'innesto nr. 11 nella valvoliera	X53
A9	Zoccolo relè climatizzatore (compressore)	verde/blu rosso/grigio nero/blu nero/rosso/giallo	Posto d'innesto nr. 10 nella valvoliera	X51

source: www.ow.no

Voce	Esecuzione/Descrizione	Colore cavo	Punto di collegamento sulla vettura	Sigla/ Posto d'innesto
A10	Contatto connettore del pettine/mrs. 58g	grigio/rosso	Connettore pettine sotto il quadro portastrumenti lato conducente	X1019
A11	Contatto boccola ad angolo	nero	Interruttore ventilatore S75	X905/1
A12	Scatola spina diritta	nero	Contatto di presa sfilato dell'interruttore del ventilatore S75	X905/1
A13	Scatola di presa a 6 poli nera	–	Interruttore S81 in corredo per climatizzatore	X979
A14	Contatto connettore del pettine	verde	Connettore pettine di ugual colore nella valvoliera	X203
A15	Spina con contatti piatti	verde	Distributore dei fusibili III nella valvoliera Fusibile F16	X10016/11
A16	Contatto connettore del pettine/0,75mm²	rosso	Connettore pettine di ugual colore nella valvoliera	X1015
A17	Spina con contatti piatti/0,75mm²	rosso	Fusibile F39 nella valvoliera Distributore dei fusibili IV	X10018/17
A18	Connettore del pettine/2,5mm²	rosso	Connettore pettine di ugual colore nella valvoliera	X1015
A19	Spina con contatti piatti/2,5mm²	rosso	Distributore dei fusibili IV Fusibile 41	X10018/21
A20	Capocorda ad anello 6mm	–	Punto massa sul passaruota anteriore sinistro	X165
A21	Scatola di presa tripol. nera	–	Ventilatore supplementare M9	X82
A22	Scatola di presa quadripol. nera	–	Interruttore a pressione B9 sulla bomb. dell'essicatoio	X10261
A23	Scatola di presa bipol. nera	nero/grigio	Scatola di presa bipol. sull'evaporatore	X11336
1	Scatola di presa	–	Contatto a spina fissato con pinza crimp dell'interruttore del ventilatore S75	
2	Contatto presa	–	Interruttore ventilatore S75 piedino 1	
3	Minirelè con zoccolo relè	–	Pettine del cavo supplementare climatizzatore, dietro la console centrale	
B	**Cavo adattatore motore del ventilator**			
B1	Scatola di presa bipol. nera	–	Scatola spina nella scatola del ventilatore	X816
B2	Contatto a spina	marrone verde/grigio	Scatola spina nera bipol. sul motore del ventilatore	X6500/1 X6500/2
4	Scatola di presa bipol. nera		Cavo adattatore del motore del ventilatore derivazione B2	
C	**Cavo adattatore per mod. a 4 cilindri**			
C1	Scatola di presa nera/4mm²	rosso/verde	Derivazione **A4** del pettine del cavo supplementare	X6527
C2	Contatto connettore del pettine/4mm²	rosso	Connettore pettine di ugual colore nella valvoliera	X1015
D	**Cavo adattatore per mod. a 6 cilindri**			
D1	Scatola di presa nera/2,5mm²	rosso/verde	Derivazione **A4** del pettine del cavo supplementare	X11335
D2	Spina con contatti piatti/2,5mm²	rosso/verde	Disttributore dei fusibili IV nella valvoliera F41	X10018/22
E	**Cavo adattatore 108°**			
E1	Contatto a spina	nero/grigio	Spina motore X20 accanto alla valvoliera	X20/5
E2	Scatola spina bipol.	nero/grigio	Scatola di presa bipol. nera del cavo adattatore 108°	–
E3	Scatola di presa bipol.	nero/grigio 2x	Scatola spina bipol. nera dela cavo adattatore 108°	–
E4	Scatola di presa tripol. nera	–	Interruttore termico 108°	X10096

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3. 11.2 Panoramica degli allacciamenti pettine del cavo supplementare (vetture con motore diesel)

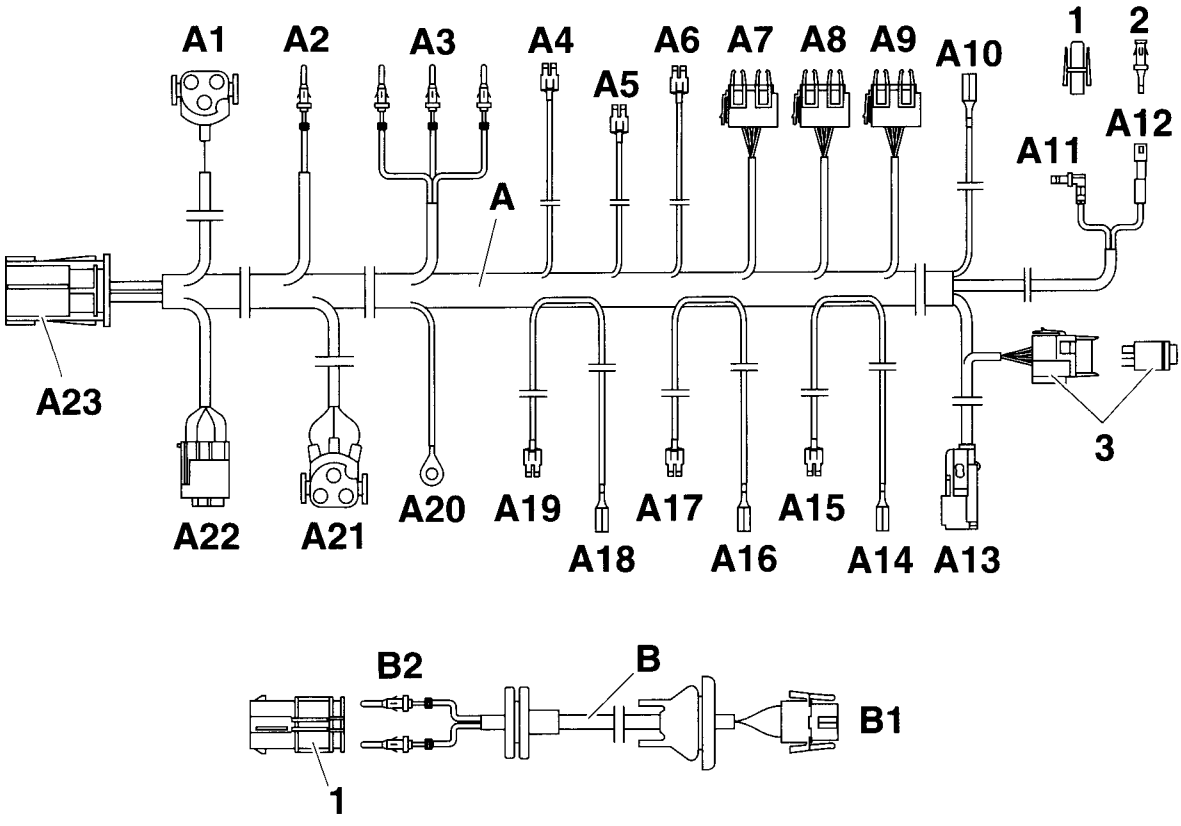
Aprire la pagina pieghevole!

Voce	Esecuzione/Descrizione	Colore cavo	Punto di collegamento sulla vettura	Sigla/ Posto d'innesto
A	**Pettine del cavo suppl. climatizza**			
A1	Scatola di presa tripol. nera	–	Giunto elettromag. Y2 sul compressore del clima.	X163
A2	Contatto a spina	nero/grigio	Spina motore II	X69/1
A3	Contatti a spina	nero/blu nero/grigio viola/grigio	Spina motore I a destra accanto alla valvoliera	X20/4 X20/5 X20/6
A4	Spina a contatti piatti/mrs. 30A41	rosso/verde	Distributore fusibili IV nella valvoliera Fusibile F41	X10018/22
A5	Spina a contatti piatti/mrs. 30A39	rosso/grigio	Distributore fusibili IV nella valvoliera Fusibile F39	X10018/18
A6	Spina a contatti piatti/mrs. 15A16	verde/viola	Distributore fusibili III nella valvoliera Fusibile F16	X10016/12
A7	Zoccolo relè Ventilatore supplementare vel. I	rosso/verde verde/viola nero/blu nero/grigiou	Posto d'innesto Nr. 12 nella valvoliera	X52
A8	Zoccolo relè Ventilatore supplementare vel. II	rosso/verde verde/viola nero/blu blu	Posto d'innesto Nr. 11 nella valvoliera	X53
A9	Zoccolo relè climatizzatore (compressore)	verde/viola rosso/grigio nero/blu nero/rosso/giallo	Posto d'innesto Nr. 10 nella valvoliera	X51

source: www.ow.no

Voce	Esecuzione/Descrizione	Colore cavo	Punto di collegamento sulla vettura	Sigla/ Posto d'innesto
A10	Contatto connettore del pettine/mrs. 58g	grigio/rosso	Connettore pettine sotto il quadro portastrumenti lato conducente	X1019
A11	Contatto boccola ad angolo	nero	Interruttore ventilatore S75	X905/1
A12	Scatola spina diritta	nero	Contatto di presa sfilato dell'interruttore del ventilatore S75	X905/1
A13	Scatola di presa a 6 poli nera	–	Interruttore S81 per il climatizzatore incluso nel kit di montaggio	X979
A14	Contatto connettore del pettine/mrs. 15	verde	Connettore pettine di ugual colore nella valvoliera	X203
A15	Spina con contatti piatti	verde	Distributore dei fusibili III nella valvoliera Fusibile F16	X10016/11
A16	Contatto connettore del pettine/0,75mm²	rosso	Connettore pettine di ugual colore nella valvoliera	X1015
A17	Spina con contatti piatti/0,75mm²	rosso	Distributore dei fusibili IV nella valvoliera Fusibile F39	X10018/17
A18	Connettore del pettine/4,0mm²	rosso	Connettore pettine di ugual colore nella valvoliera	X1015
A19	Spina con contatti piatti/4,0 mm²	rosso	Fusibile F41 nella valvoliera	X10018/21
A20	Capocorda ad anello 6mm	–	Punto massa sul passaruota anteriore sinistro	X165
A21	Scatola di presa tripol. nera	–	Ventilatore supplementare M9	X82
A22	Scatola di presa quadripol. nera	–	Interruttore a pressione B9 sulla bomb. dell'essicatoio	X10261
A23	Scatola di presa bipol. nera	nero/grigio	Scatola di presa bipol. sull'evaporatore	X11336
1	Scatola di presa	–	Contatto a spina fissato con pinza crimp dell'interruttore del ventilatore S75	
2	Contatto presa	–	Interruttore ventilatore S75 piedino 1	
3	Minirelè con zoccolo relè	–	Pettine del cavo supplementare climatizzatore, dietro la console centrale	
B	**Cavo adattatore motore del ventilator**			
B1	Scatola di presa bipol. nera	–	Scatola spina nella scatola del ventilatore	X816
B2	Contatto a spina	marrone verde/grigio	Scatola spina bipol. nera in corredo sul motore del ventilatore	X6500/1 X6500/2
1	Scatola spina bipol. nera		Cavo adattatore del motore del ventilatore derivazione B2	

source: www.ow.no



F 36 64 905 M

source: www.ow.no

3.12 Montare il pettine del cavo supplementare

Aprire la pagina pieghevole!

A

Rimuovere le viti della valvoliera a partire dall'abitacolo.
Smontare in direzione della freccia la guida (1) del pettine dei cavi della vettura.

B

Installare il pettine del cavo supplementare del climatizzatore A lungo il pettine dei cavi della vettura nel seguente modo:
Derivazione A1 verso la sede di montaggio del compressore sul lato destro del motore.
Derivazione A2 verso la sede di montaggio della sonda termica.
Derivazione A3 verso la spina del motore X20 sulla valvoliera sul lato sinistro della vettura.
Derivazione A10 verso la scatola del connettore del pettine sotto il quadro portastrumenti lato conducente.
Derivazioni A11-A12 verso l'interruttore del ventilatore S75 sulla console centrale.
Derivazione A13 verso l'interruttore del climatizzatore sulla console centrale.
Derivazioni A4-A9 e A14-A19 verso la valvoliera sul lato sinistro della vettura.
Derivazione A20 verso il punto d'appoggio massa X165 sul passaruota anteriore sinistro.
Derivazione A21 verso la sede di montaggio del ventilatore supplementare davanti al radiatore.
Derivazione A22 verso la sede di montaggio della bombola dell'essicatoio nel passaruota anteriore destro.
Derivazione A23 verso la sede di montaggio del contenitore dell'evaporatore sul lato destro della vettura.

C

Nel caso i piedini 4, 5 e 6 sulla spina del motore X20 (2) fossero già occupati, staccare i contatti a spina con una pinza crimp, isolarli e legarli all'indietro sul pettine del cavo. ◄
Collegare la derivazione A3 alla spina del motore X20 (2) nel seguente modo.

Colore cavo	**Piedino**
nero/blu	4
nero/grigio	5 **(solo nelle vetture senza disinserimento a 108°)**
viola/grigio	6

D

Installare la derivazione E4, scatola di presa tripol. nera del cavo adattatore E fino all'interruttore termico 108°.
Installare la derivazione E1, cavo color nero/grigio, fino alla spina del motore X20.

E

Infilare la derivazione E1, cavo color nero/grigio, del cavo adattatore 108° nel posto d'innesto 5 della spina motore X20 (2).
Infilare la derivazione A3, cavo color nero/grigio, del pettine del cavo supplementare del climatizzatore, come da disegno, nella scatola della spina bipol. E2.
Connettere la derivazione E2 ed E3 del cavo adattatore 108°.

F

Eseguire il montaggio, facendo attenzione che le scatole di presa (4) e (A2) siano liberamente accessibili, evitando che sfreghino o tocchino altri pezzi della vettura. ◄

Tutti i modelli

Applicare la scatola di presa tripol. (4), cavo color nero/grigio (2x), sull'interruttore termico 108° (3).
Applicare la derivazione A2, con la parte centrale della spina di colore nero, sul doppio interruttore termico (5).
Isolare la scatola di presa che non serve più e legarla all'indietro sul pettine del cavo.

G

La figura presenta il collegamento delle derivazioni A5-A6. Per le derivazioni A15, A17 e A19 procedere analogamente. ◄

Collegare le derivazioni A5-A6, A15, A17 e A19 al portafusibili nel seguente modo:

Derivazione	Colore dei cavi	Fusibile	Piedino
A17	rosso/0,75 mm^2	F39	17
A5	rosso/grigio	F39	18
A15	verde	F16	11
A6	verde/blu	F16	12
A19	rosso/2,5mm^2	F41	21

Introdurre la derivazione A4, scatola di presa nera, nella valvoliera.

source: www.ow.no

H



La figura presenta il collegamento della derivazione A14. Collegare analogamente le derivazioni A16 e A18. Nel caso il connettore del pettine fosse già completamente occupato, collegare la derivazione al cavo di sezione maggiore nel connettore del pettine..◄

Collegare la derivazione A14, cavo color verde, al connettore del pettine di uguale colore nella valvoliera.
Collegare la derivazione A16, cavo colore rosso (0,75mm²), al connettore del pettine di uguale colore nella valvoliera.
Collegare la derivazione A18, cavo colore rosso (2,5mm²), al connettore del pettine di uguale colore nella valvoliera.

I



La figura presenta il collegamento della derivazione C1. Per la derivazione D1 procedere analogamente. Nel caso il connettore del pettine che serve fosse già completamente occupato, collegare la derivazione al cavo di sezione maggiore nel connettore del pettine.◄

Solo nei modelli a 4 cilindri
Collegare la derivazione C1 del cavo adattatore C alla derivazione A4 del pettine del cavo supplementare del climatizzatore A.
Collegare la derivazione C2, cavo colore rosso (4mm²) del cavo adattatore C al connettore del pettine di uguale colore (6) nella valvoliera.

Solo nei modelli a 6 cilindri
Collegare la derivazione D1 del cavo adattatore D alla derivazione A4 del pettine del cavo supplementare del climatizzatore A.
Collegare la derivazione D2 nel seguente modo:

Colore cavo	Fusibile	Piedino
rosso/verde	F41	22

J
Solo nei modelli a 4 cilindri
Fissare il cavo adattatore C con fusibile come da figura nel portarelè sotto il quadro portastrumenti a sinistra.

K
Tutti i modelli
Fissare le derivazioni A7-A9 sulla piastra portarelè nella valvoliera nel modo sotto descritto e infilare i relè:
Derivazione A8, cavi colore rosso/verde, verde/blu, nero/grigio, verde/rosso e blu, nel posto d'innesto Nr. 11 (I).
Derivazione A9, cavi colore verde/blu, rosso/grigio, nero/blu e nero/rosso/giallo, nel posto d'innesto Nr. 10 (II).
Derivazione A7, cavi colore verde/rosso, verde/blu, nero/blu, nero/verde e nero/grigio nel posto d'innesto Nr. 12 (III).

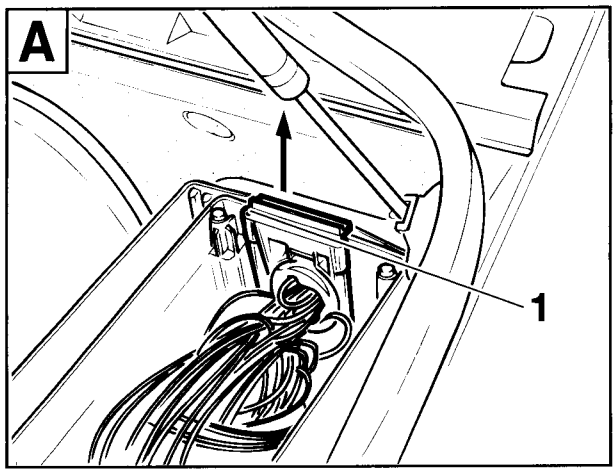
Relè K22 Nr. 1 388 911 nel posto d'innesto I	Funzione	= ventilatore supplementare velocità 2
Relè K19 Nr. 1 389 105 nel posto d'innesto II	Funzione	= compressore climatizzatore
Relè K21 Nr. 1 389 105 nel posto d'innesto III	Funzione	= ventilatore supplementare velocità 1

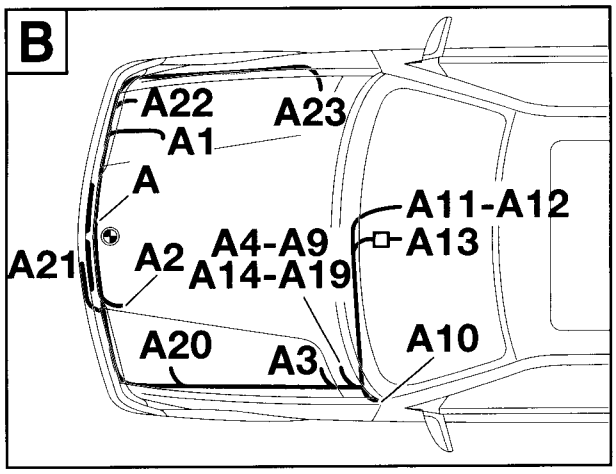
L
Collegare la derivazione A10, cavo color grigio/rosso, al connettore del pettine di uguale colore (6) nella scatola del connettore del pettine (7) sotto il quadro portastrumenti lato conducente.

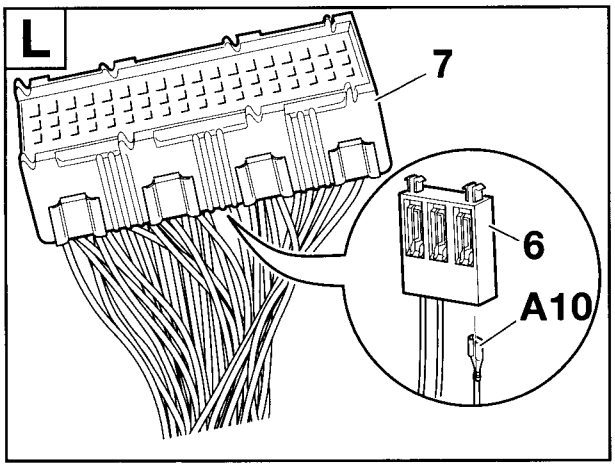
Solo nei modelli a 4 cilindri
Il piedino del posto d'innesto 41è stato allacciato nel portafusibili, ma non serve.

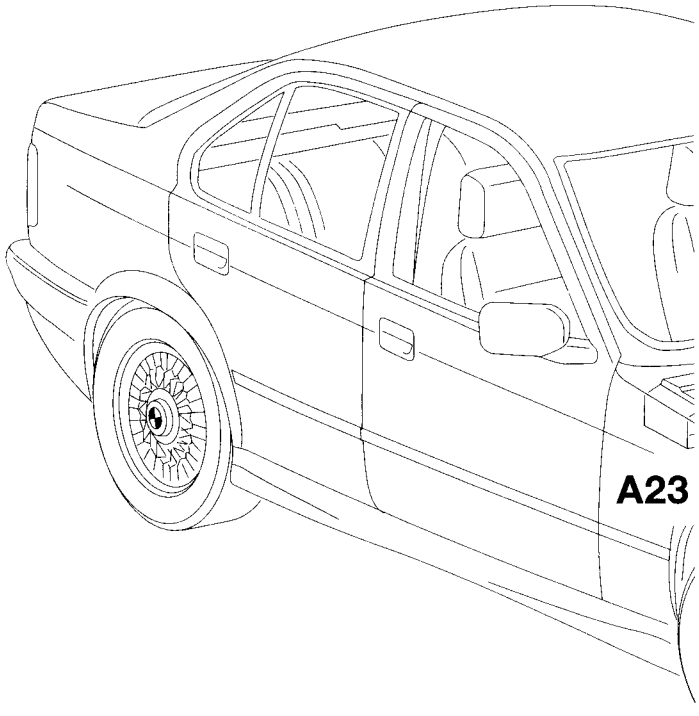
Continuare con la figura M nella pagina pieghevole seguente.

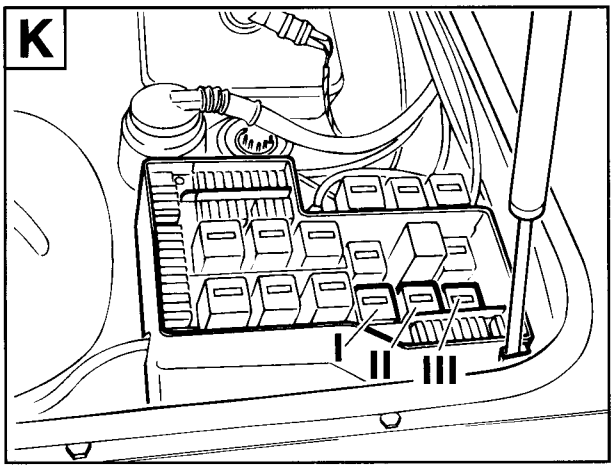
source: www.ow.no

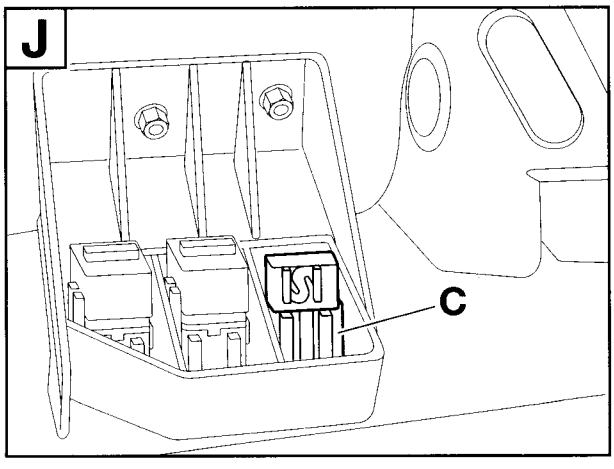


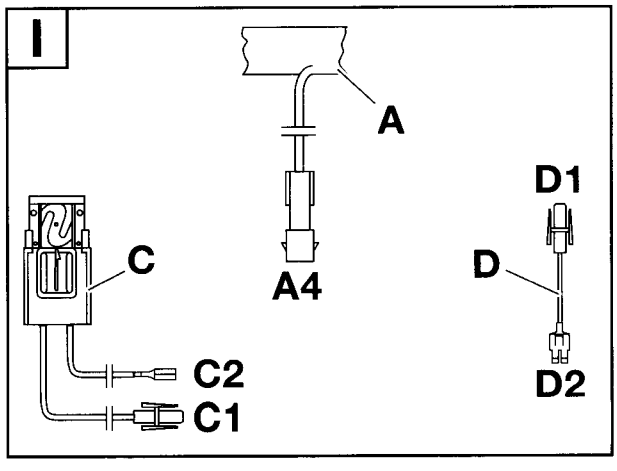




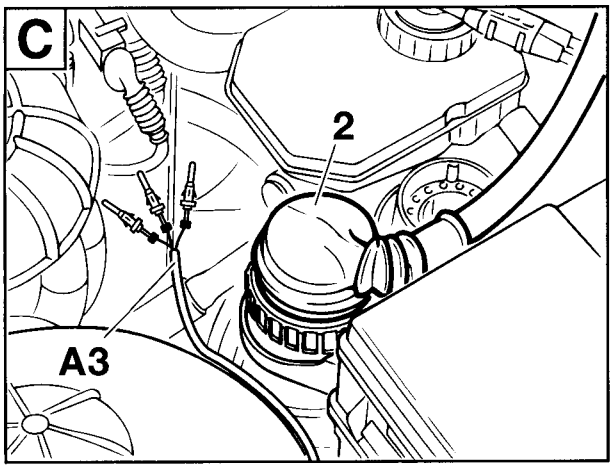


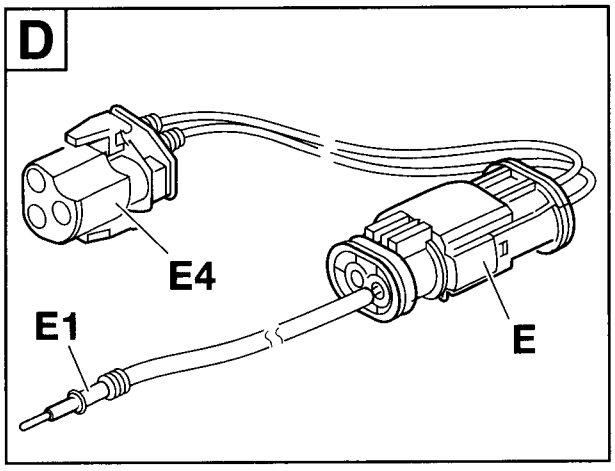


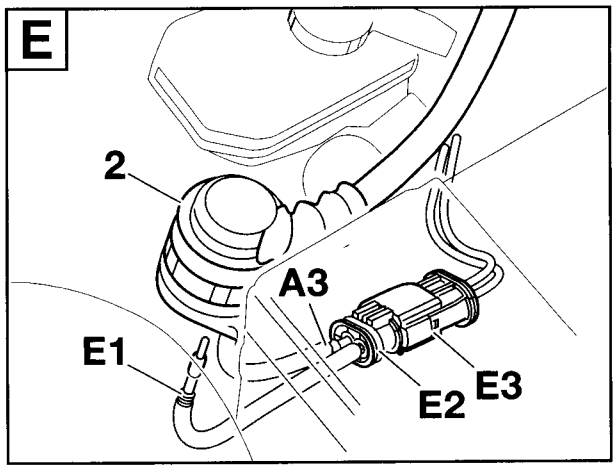


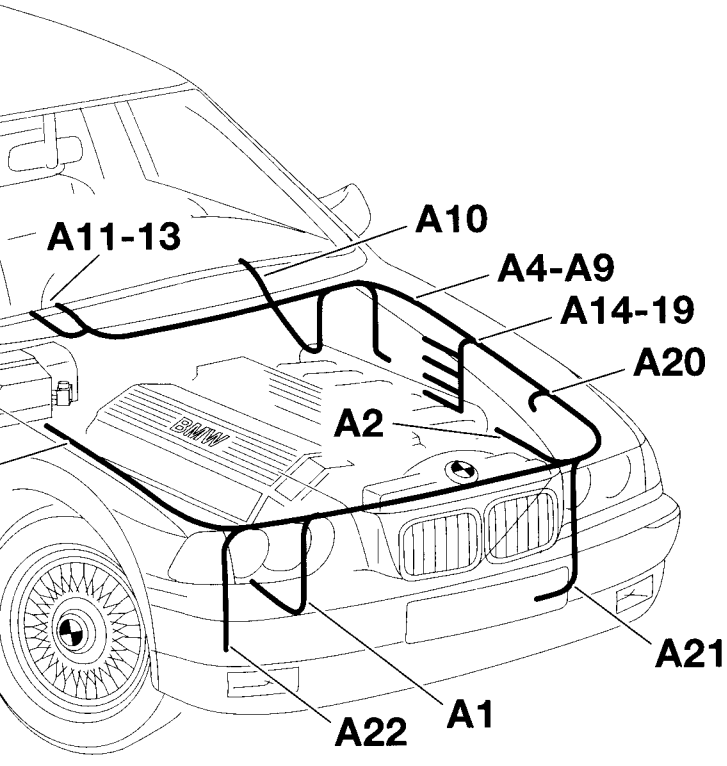


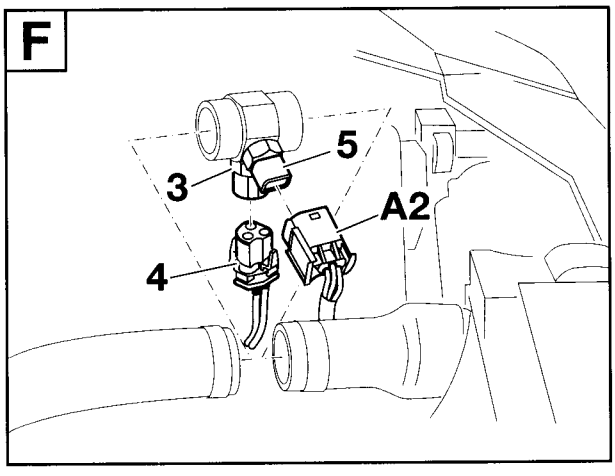
source: www.ow.no

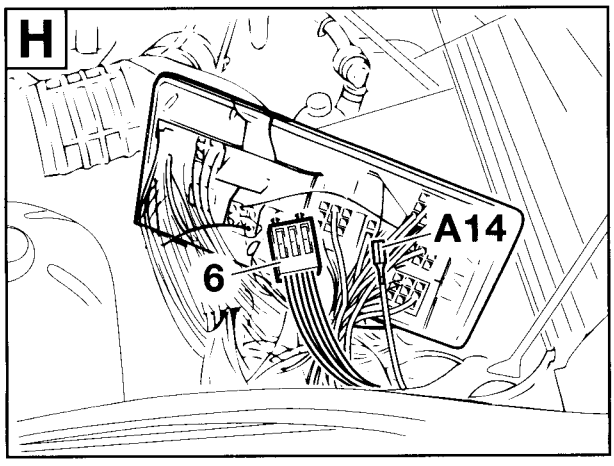


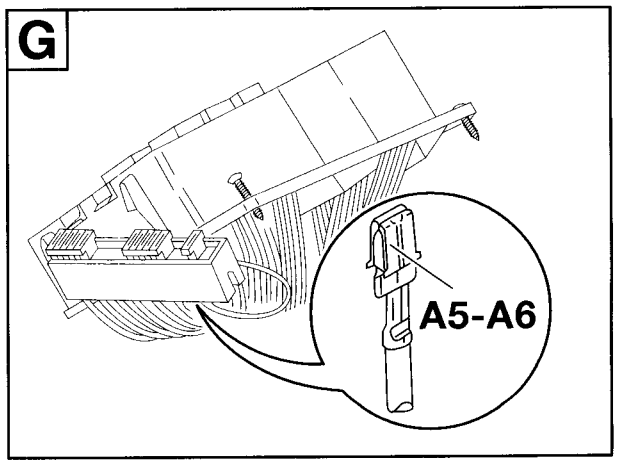












F 36 64 1031 M

source: www.ow.no

M
Sfilare il contatto di presa (8), cavo colore nero, dalla scatola di presa a 5 poli X905 (9) piedino 1. Infilare la derivazione A11, cavo colore nero, del pettine del cavo supplementare del climatizzatore (31) nella scatola di presa a 5 poli X905 (9) sul piedino 1.
Tranciare dal pettine dei cavi della vettura il contatto di presa sfilato (8), fissare con una pinza crimp il contatto di presa (10) in corredo e infilarlo nella scatola di presa (11).
Collegare la scatola di presa (11) alla derivazione A12 del pettine del cavo supplementare del climatizzatore.

N
Se tutti i posti degli interruttori sono già occupati, l'interruttore del climatizzatore va montato con una mascherina nello scomparto portaoggetti. Nr. art.: vedi ETK (postmontaggio telefono). ◄
Installare la derivazione A13 attraverso la striscia interruttori (12) e collegarla all'interruttore per il climatizzatore (13) in corredo.
Spingere l'interruttore del climatizzatore (13) dentro la striscia di interruttori (12).
Legare all'indietro il minirelè K33 con portarelè dietro la console centrale sul telaio di sostegno.

O
La figura presenta il collegamento della derivazione A21 in un modello di vettura con motore M52. Per altri modelli procedere analogamente. ◄

Installare la derivazione A21, scatola di presa tripol. nera, attraverso l'apertura presente nel rivestimento della presa d'aria (14) e collegarla al ventilatore supplementare (15).

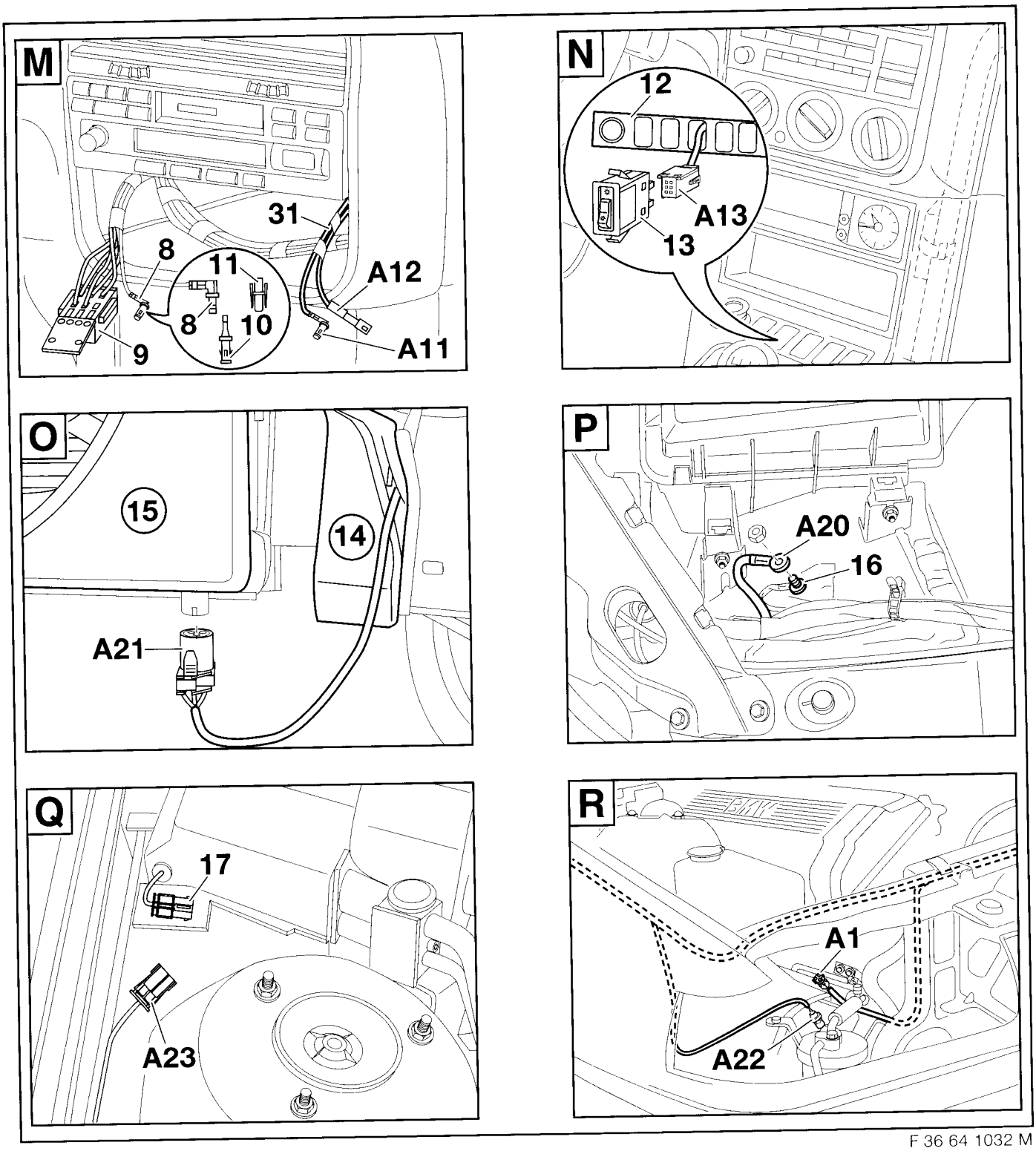
P
Collegare la derivazione A20, capocorda ad anello 6mm, al punto di massa X165 (16) sul passaruota anteriore sinistro.

Q
Collegare la derivazione A23, cavi color nero/grigio, alla scatola di presa bipol. (17) sul contenitore dell'evaporatore e fissare con serracavi.

R
Applicare la derivazione A1, scatola di presa tripol. nera, sulla scatola della spina tripol. del compressore del climatizzatore.
Collegare la derivazione A22, scatola di presa quadripol. nera, all'interruttore a pressione presente sulla bombola dell'essicatoio.

Tornare al Capitolo 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1032 M

source: www.ow.no

3.13 Lavori conclusivi, codificazione

Aprire la pagina pieghevole!

A
Incollare la targhetta dei rifornimenti (1) **700g ± 20g** per il climatizzatore come da figura.

B
Solo nei modelli a 4 cilindri
Il piedino nel posto d'innesto 41 è stato collegato nel portafusibili, ma non serve.

Tutti i modelli
Montare di nuovo la valvoliera e infilare i fusibili nel portafusibili come da tabella.

Posto d'innesto	Ampere
16	5
39	7,5
41	30 (solo nei modelli a 6 cilindri)

Per ragioni di sicurezza utilizzare esclusivamente i fusibili prescritti (vedi libretto Uso e manutenzione della vettura).

⚠ In caso di guasto nell'impianto elettrico utilizzare la tabella di ricerca dei guasti con il Nr. art. 01 29 9 790 486 ed eventualmente le istruzioni di prova corrispondenti. ◄

C
Solo modelli con mascherina asportabile dietro la griglia
Estrarre le rosette di fissaggio (3) e staccare la mascherina (4).

Solo modelli con griglia chiusa
Nei modelli con paraurti anteriore dotato di griglia chiusa, la griglia va sostituita con una griglia aperta. La griglia va ordinata a parte come da ETK.

D
Lato sinistro e destro della vettura
Infilare i dadi per lamiera (5) sulla presa d'aria (6). Montare la presa d'aria (7).
Assemblare la vettura eseguendo all'inverso le operazioni dello smontaggio.
Eventualmente verificare il corretto bloccaggio di tutti i collegamenti a spina che sono stati staccati per il montaggio del climatizzatore.

E
- Rabboccare l'impianto di raffreddamento come da istruzioni di riparazione e verificarne la tenuta.

- Sfiatare il climatizzatore e rabboccarlo con refrigerante R134 A. Rifornimento: 700g+/- 20g.
Per rabboccare il climatizzatore si applica un adattatore sul raccordo di rabbocco della conduttura del refrigerante.
Eventualmente sarà necessario staccare e quindi riattaccare la spina di diagnosi che si trova lì vicino.

- Verificare la tenuta e il funzionamento del climatizzatore.

- Far marciare il motore, inserire il climatizzatore e verificare il normale livello di rumorosità della vettura.

Codificazione

Il presente sistema non è rilevante ai fini della codificazione.

Uso

Per ottenere una potenza refrigerante ottimale, girare gli interruttori rotanti nelle seguenti posizioni:

- interruttore rotante del ventilatore (A) per l'adduzione dell'aria su vel. 2

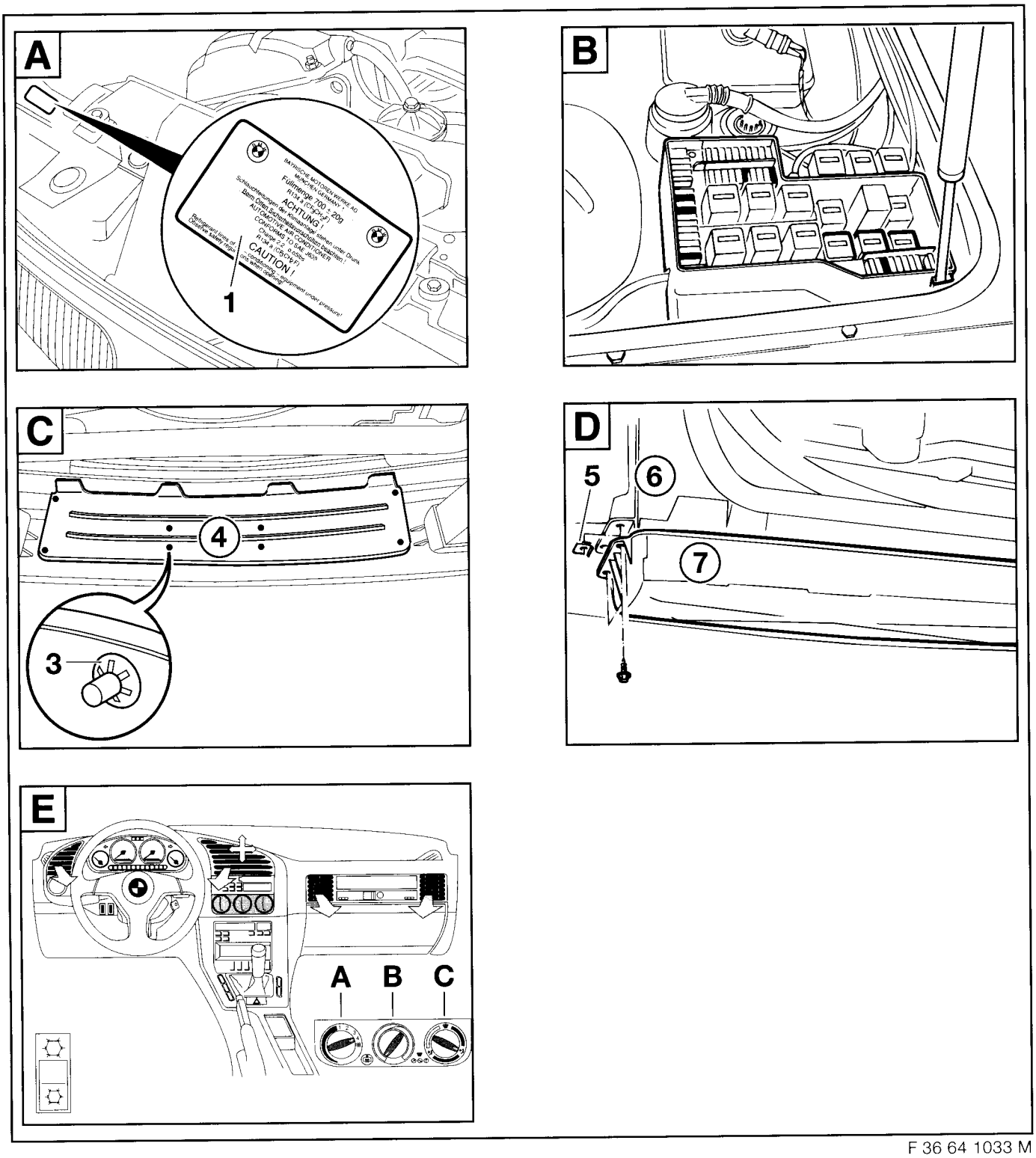
- interruttore rotante della temperatura (B) completamente a sinistra (blu)

- interruttore rotante per la distribuzione dell'aria (C) in posizione "parte superiore del corpo"

- aprire diffusori dell'aria per la parte superiore del corpo.

Vedi anche libretto Uso e manutenzione della vettura.

source: www.ow.no



F 36 64 1033 M

source: www.ow.no

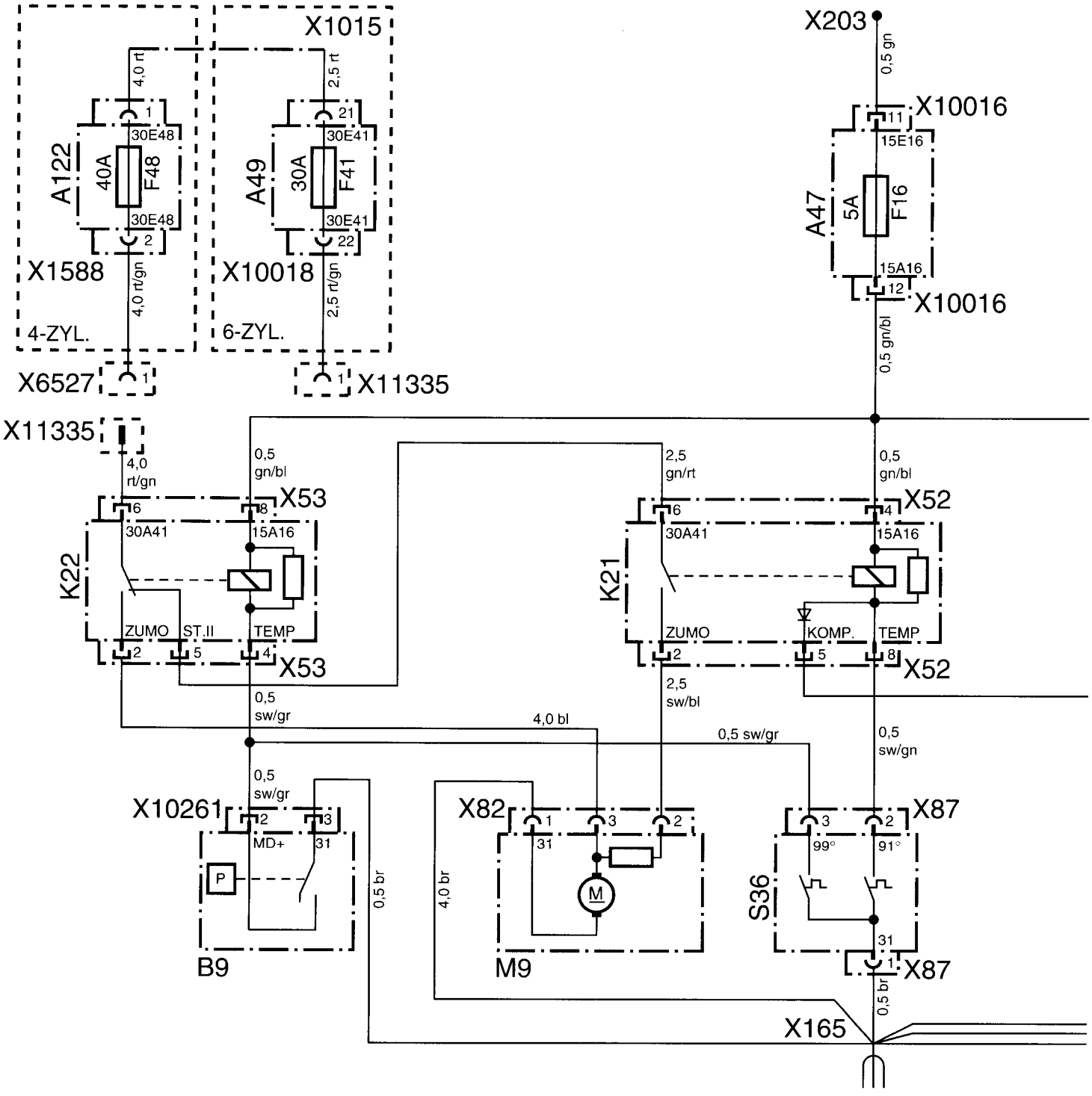
4. Schemi elettrici

A47	Distributore fusibili III
A49	Distributore fusibili IV
A122	Portafusibili nel pavimento lato conducente **(solo motori a benzina)**
B9	Interruttore a pressione
DME/AC	Climatizzatore pronto per funzionare (innalzamento del minimo) + **(solo motori a benzina)**
DME/KO	Richiesta compressore inserita **(solo motori a benzina)**
DME/KOREL	Relè compressore inserito **(solo motori a benzina)**
DDE/AC	Climatizzatore pronto per funzionare (innalzamento del minimo) + **(solo diesel)**
DDE/KO	Richiesta inserimento compressore **(solo diesel)**
DDE/KOREL	Relè compressore inserito **(solo diesel)**
M9	Ventilatore supplementare
K19	Relè compressore
K21	Relè ventilatore supplementare vel. I
K22	Relè ventilatore supplementare vel. II
K33	Minirelè
S36	Doppio interruttore termico **(solo motori a benzina)**
S9010	Interruttore termico evaporatore
S81	Interruttore climatizzatore
X20	Spina motore a 25 poli
X50	Zoccolo relè quadripol. per K33
X51	Zoccolo relè a 5 poli per K19
X52	Zoccolo relè a 5 poli per K21
X53	Zoccolo relè a 5 poli per K22
X69	Spina motore a 25 poli
X82	Spina d'allacciamento tripol. ventilatore supplementare
X87	Spina d'allacciamento tripol. doppio interruttore termico **(solo motori a benzina)**
X163	Spina d'allacciamento tripol. compressore
X165	Punto d'appoggio massa mrs. 31
X203	Connettore del pettine mrs. 15
X979	Spina d'allacciamento a 6 poli interruttore climatizzatore
X1015	Connettore del pettine mrs. 30
X1019	Connettore del pettine mrs. 58G
X1588	Scatola di presa unipol. sul portarelè (solo nei modelli 4 cilindri) **(solo motori a benzina)**
X6502	Contatto di presa/a spina unipol. interruttore ventilatore
X10016	Spina con contatti piatti distributore fusibili III
X10018	Spina con contatti piatti distributore fusibili IV
X10261	Spina d'allacciamento quadripol. interruttore a pressione
X11335	Spina adattatore **(solo motori a benzina)**
X11336	Spina d'allacciamento bipol. interruttore termico
Y2	Innesto elettromagnetico compressore

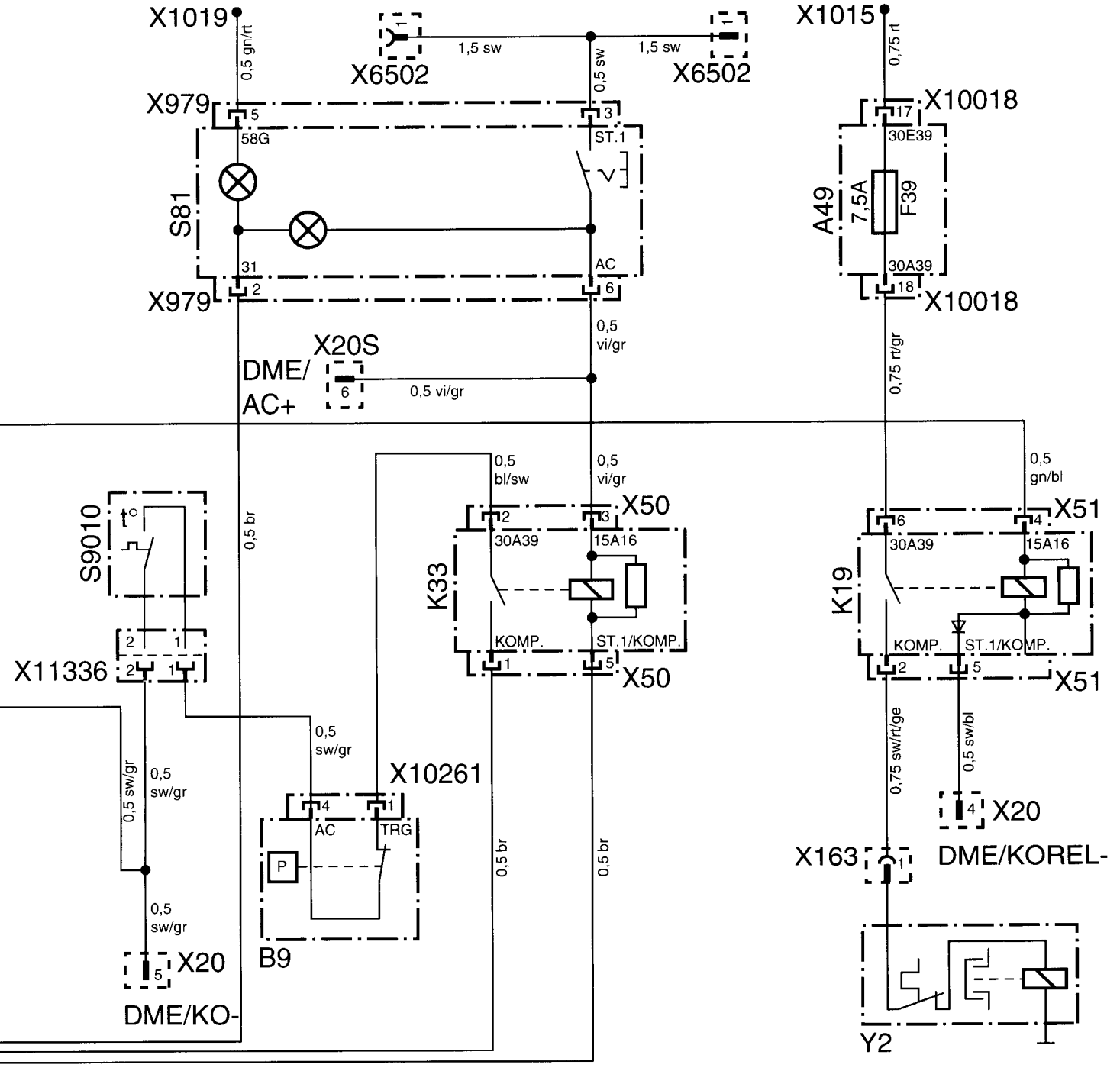
source: www.ow.no

Schaltplan Benzin-Motoren
Circuit diagram petrol engines
Schémas des connexions pour les moteurs essence
Schakelschema benzinemotoren

Kopplingsschema bensinmotorer
Schema elettrico motori a benzina
Esquema de conexiones eléctricas de motores a gasolina
Esquema de ligações dos motores a gasolina



source: www.ow.no

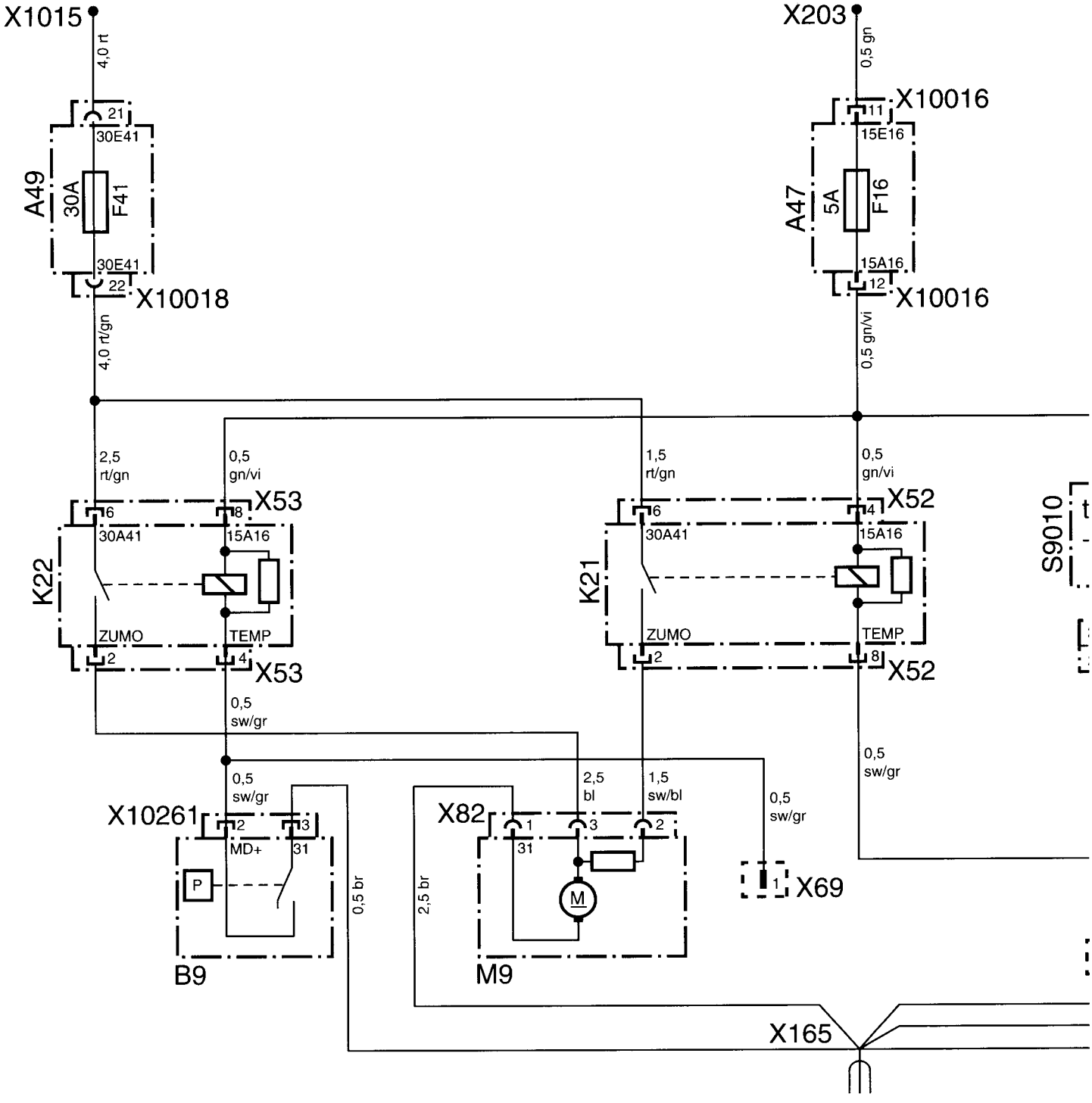


F 36 64 932 M

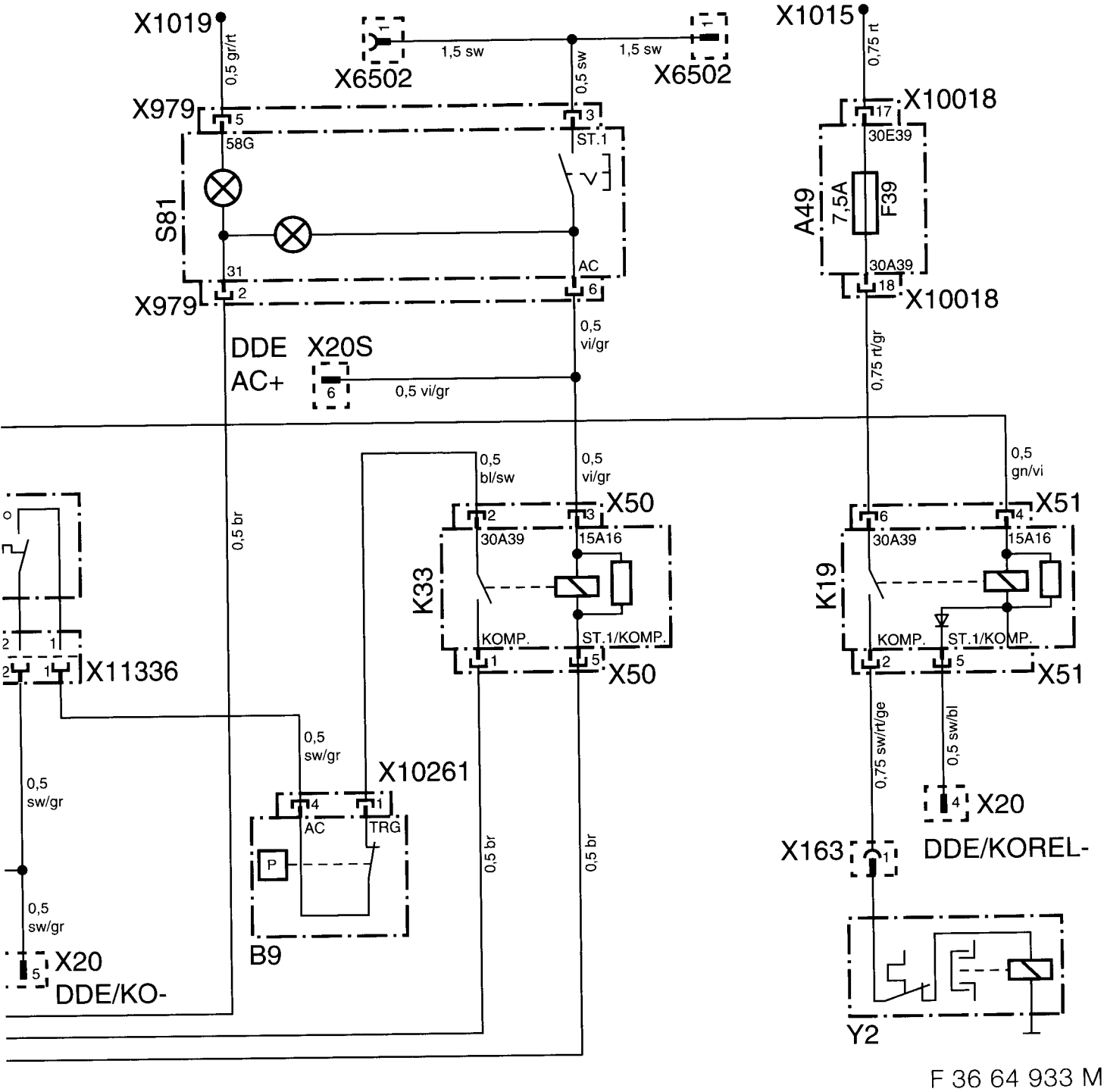
source: www.ow.no

Schaltplan Diesel-Motoren
Circuit diagram diesel engines
Schémas des connexions pour les moteurs diesel
Schakelschema dieselmotoren

Kopplingsschema dieselmotorer
Schema elettrico motori diesel
Esquema de conexiones eléctricas de motores diesel
Esquema de ligações dos motores a gasóleo



source: www.ow.no

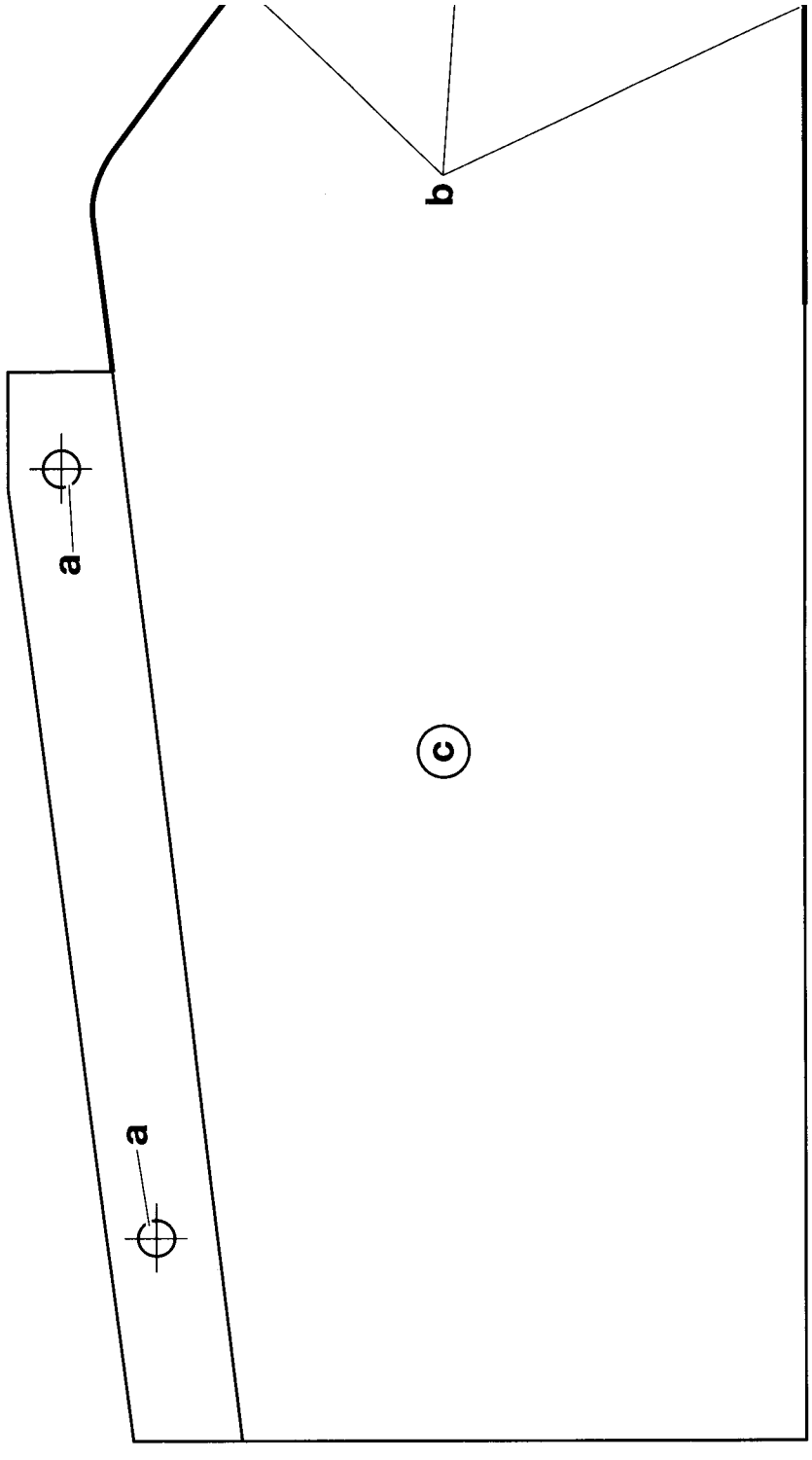


F 36 64 933 M

source: www.ow.no

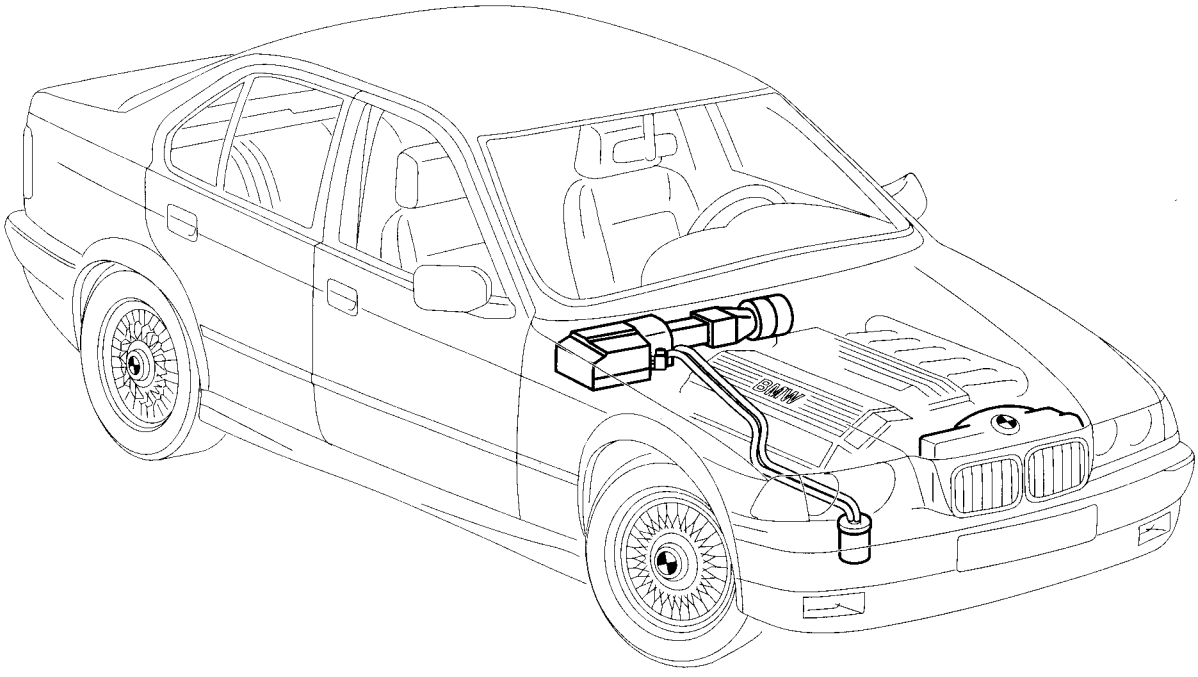
Originalschablone liegt dem Teilesatz bei.
Original template enclosed with the parts kit.
Le gabarit original est fourni avec l'ensemble des pièces.
De originele mal bevindt zich in de onderdelenset.
Originalschablon ingår i delsatsen.
La maschera originale è acclusa al kit di montaggio.
El juego de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

F 36 64 930 M



source: www.ow.no

Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 36 64 856 M

Klimaanlage „Economic“ für Linkslenker-Modelle

Fachkenntnisse sind Voraussetzung.

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction
Air conditioning system "Economic" for left-hand drive models

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW
Climatiseur "Economic" pour modèles à conduite à gauche

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding
Airconditioning "Economic" voor linksgestuurde modellen

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning
Klimatanläggning "Economic" för vänsterstyrda modeller

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio
Climatizzatore "Economic" per modelli con guida a sinistra

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje
Climatizador "Economic" para los modelos con el volante a la izquierda

Peças e Acessórios BMW – Instruções de Montagem
Aparelho de ar condicionado "Economic" para modelos de volante à esquer

Best.-Nr. 01 29 9 415 473 V/98 Printed in Germany

source: www.ow.no

	Inhalt	Seite
1	Wichtige Hinweise	1-2
2	Einbau	2-1
3	Einbauhinweise	3-1
4	Schaltpläne	4-1

	Contents	Page
1	Important notes	1-3
2	Installation	2-3
3	Installation notes	3-4
4	Circuit diagrams	4-2

	Sommaire	Page
1	Recommandations importantes	1-4
2	Montage	2-5
3	Recommandations concernant le montage	3-7
4	Schémas des connexions	4-3

	Inhoudsopgave	Blz
1	Belangrijke aanwijzingen	1-5
2	Montage	2-7
3	Montage-aanwijzingen	3-10
4	Schakelschema's	4-4

	Innehåll	Sida
1	Viktig information	1-6
2	Montering	2-9
3	Monteringsinstruktioner	3-13
4	Kopplingsscheman	4-5

	Indice	Pagina
1	Indicaciones importantes	1-7
2	Instalación	2-11
3	Indicación para la instalación	3-16
4	Plano de conexiones	4-6

	Índice	Página
1	Avvertenze importanti	1-8
2	Montaggio	2-13
3	Istruzioni per il montaggio	3-19
4	Schemi elettrici	4-7

	Índice	Página
1	Informações importantes	1-9
2	Montagem	2-15
3	Instruções de montagem	3-22
4	Esquema de ligações	4-8

source: www.ow.no

Se precisan conocimientos especializados.

1. Indicaciones importantes

(Para uso exclusivo de la organización comercial BMW).
Tiempo de montaje en los modelos de 4 cilindros (M40-M44) al menos 8 horas, incluida la colocación de la batería. Tiempo de montaje en los modelos de 6 cilindros (M50/M52) al menos 5 horas.
Los tiempos de montaje pueden variar dependiendo del estado y equipamiento del vehículo.

Destinatarios
Los destinatarios de estas instrucciones de montaje son el personal especializado en automóviles BMW.

Tareas
Llevar a cabo con responsabilidad propia los trabajos de mantenimiento, reparación, montaje y reajuste en los turismos.
Todos los trabajos tienen que ser realizados con ayuda de los
- manuales de reparaciones,
- manuales de mantenimiento,
- manuales de trabajo
- planos de conexiones
- manuales de diagnóstico

de BMW, en orden conveniente, y con las herramientas indicadas (herramientas especiales), teniendo en cuenta las prescripciones de salud y seguridad vigentes.

1

Indicaciones de seguridad
Antes de la instalación, tenga en cuenta, por favor, las siguientes indicaciones:

En el catálogo electrónico de piezas encontrará los posibles criterios de exclusión de la instalación de este climatizador.

¡Para la instalación del interruptor de encendido/apagado es necesario que haya un hueco libre en el listón de interruptores (consola central)! En el caso de que este listón ya esté completo, tenga en cuenta, por favor, la indicación correspondiente de la página 3-51.
En los modelos de 4 cilindros, hay que instalar la batería del compartimento del motor en el maletero antes de la instalación del climatizador.
Utilice para ello el kit de reequipamiento de batería adecuado. Para el número de pieza, ver el catálogo electrónico de piezas.
Al instalar el climatizador, la carga útil del vehículo disminuye aproximadamente 12 kg.

En los modelos sin embellecedores extraíbles en la rejilla del parachoques, hay que sustituir la rejilla completa.
Hay que pedir la rejilla abierta por separado, según el catálogo electrónico de piezas.

⚠ Hay que instalar todas los conductos de refrigerante y arneses de cables evitando toda posibilidad de que se doblen, rocen o se aplasten. No retirar los tapones de cierre de todas las piezas del circuito del refrigerante hasta poco antes del montaje, debido a que, de lo contrario, la entrada de humedad dañaría el sistema. ◄

Para alcanzar la potencia máxima de refrigeración, hay que colocar el regulador de temperatura completamente a la izquierda (azul), el mando del distribuidor de aire en la posición "zona superior" y el conmutador giratorio del ventilador en la posición 2. ¡Las salidas de aireación de la zona del cuerpo tienen que estar abiertas!

El ventilador adicional funciona ya desde el nivel 1 con el contacto activado y el climatizador ON.

Para más información acerca del funcionamiento del climatizador, ver las instrucciones de uso.

source: www.ow.no

2. Instalación 2

Indicaciones
Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo 1.
Tenga en cuenta los pares de apriete de las uniones de tornillo y de tubo de la documentación de taller "Pares de apriete a partir del modelo 80".
La instalación de accesorios se basa en las conocidas informaciones del taller. En los capítulos 2 y 3 se describen detalladamente los pasos de trabajo que cambian.

Trabajos previos 3 ..... ver capítulo 3.1

¡Desplegar la hoja plegada!

A 4

1 5 Punto de toma de arranque independiente (1) .. colocación, ver capítulo 3.2. 6
(n(sólo en los modelos de 6 cilindros)

B

2 Tornillo de estrella (2)
3 Plantilla (3)..... recortarla, fijarla con tornillos de estrella (2).
4 Pared frontal (4)
5 Pieza de chapa (5)..... retirarla.
6 Canto de corte (6)..... de la plantilla (3), situarlo sobre la pared frontal (4) y cortar.

C

7 Enchufe de diagnóstico D100 (7) ..... desengancharlo.
8 Punto de masa (8)..... retirarlo.
9 Canto de chapa (9)..... en caso necesario, doblarlo en el soporte de la batería (10), aproximadamente 30° en dirección al motor.

10 Soporte de la batería (10)

D

11 Carenado derecho del paso de ruedas (11) ..... soltarlo.
12 Punto de taladro (12)..... taladrar con Ø 20 mm.

⚠ Al realizar los taladros, hay que fijarse en no dañar los conductos de freno que están debajo. ◄

13 Manguito de obturación de guía de paso (13)
14 Manguito de desagüe del agua de condensación (14)..... deslizarlo desde abajo hacia arriba a través del carenado del paso de rueda (11) y del manguito de obturación de guía de paso (13).

⚠ La abertura de salida de agua del manguito de desagüe del agua de condensación (14) debe sobresalir sólo 5 mm aproximadamente del carenado del paso de rueda (11). Asegurar de nuevo el carenado del paso de rueda (11). Fijarse en que no se estrangule el manguito de desagüe del agua de condensación (14) al asegurar el carenado del paso de rueda (11). ◄

E

15 Tuerca (15)..... colocarla en el orificio de serie.
16 Tuerca autorroscante (16)..... colocarla sobre la botella del secador (17).
17 Botella del secador (17)..... insertarla y asegurarla con tornillos autorroscantes ST4, 8x16 (18).

18 Tornillos autorroscantes ST4, 8x16 (18)

F

19 Compresor (19) con piezas de sujeción ..... montaje

M40	ver capítulo 3.3
M41	ver capítulo 3.4
M42/M43/M44	ver capítulo 3.5
M50/52	ver capítulo 3.6
M51	ver capítulo 3.7

source: www.ow.no

G

20 Polea de transmisión (20) ..... montaje; retirar para ello los tornillos hexagonales de la polea de transmisión de serie. Colocar la polea de transmisión (20) y asegurarla con tornillos hexagonales. Motor M40/M42/M43/M44 M8x16

Motor M50/ M52 M8x18
Par de apriete de los tornillos hexagonales: 22Nm.

H

21 Condensador y ventilador adicional (21) ..... *preparación para instalación y montaje* ver capítulo 3.8.

I

22 Conductos de aire y carcasa del evaporador (22) . montaje, ver capítulo 3.9.

23 Conductos de refrigerante (23)..... montaje, ver capítulo 3.10.

24 Arnés de cables adicional (24) ..... montaje y conexión, ver
capítulo 3.11, visión de conjunto de la conexión de los arneses de cables adicional
capítulo 3.12, instalación del arnés de cables adicional
capítulo 4., planos generales de conexiones eléctricas

J

25 Conexión de manguito (25) montarlo lo más cerca posible del radiador.


En vehículos en los que el punto de inserción del termostato doble esté disponible, no se montará la desconexión de 108°. ◄


La conexión de manguito (25) debe ser instalada de manera que se garantice una distancia mínima a otras piezas del vehículo de 1,5 cm. ◄

26 Manguito del refrigerante (26)..... cortarlo.
27 Junta (27)
28 Termostato doble (28)..... instalarlo con la junta (27) en la conexión de manguito (25).

29 Abrazaderas de manguito (2 unidades) (29)
30 Termostato de 108° (30) ..... instalarlo con la junta (27) en la conexión de manguito (25). Montar la conexión de manguito (25) con las abrazaderas de manguito (29).
Ajustar la conexión de manguito (25) y asegurar las abrazaderas de manguito (29).

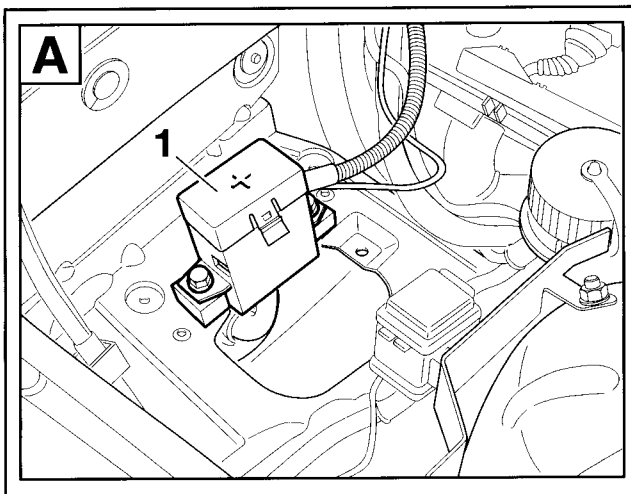
Trabajos finales, codificación ..... ver capítulo 3.13.

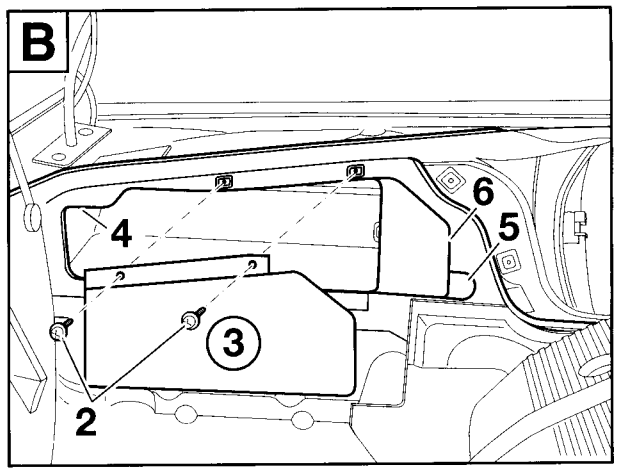
K

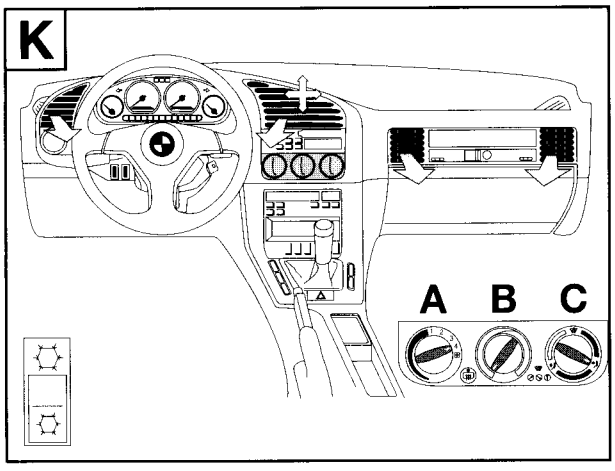
Manejo ..... Para alcanzar una potencia de refrigeración óptima, hay que colocar los conmutadores giratorios en las posiciones siguientes:
- Conmutador giratorio de ventilación (A) para la entrada de aire en el nivel 2
- Conmutador giratorio de temperatura (B) completamente a la izquierda (azul)
- Conmutador giratorio para la distribución del aire (C) en la posición "zona superior"
- Salidas de aireación para la zona superior abiertas.

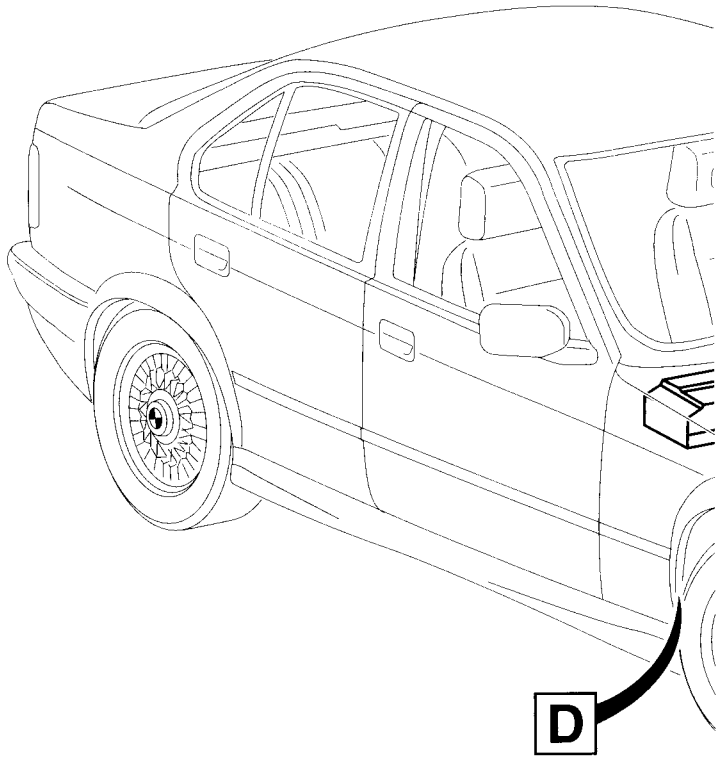
Ver también las instrucciones de servicio del vehículo. Capítulo: **"Calefacción y ventilación"**.
Ver también las instrucciones de servicio adicionales del vehículo.

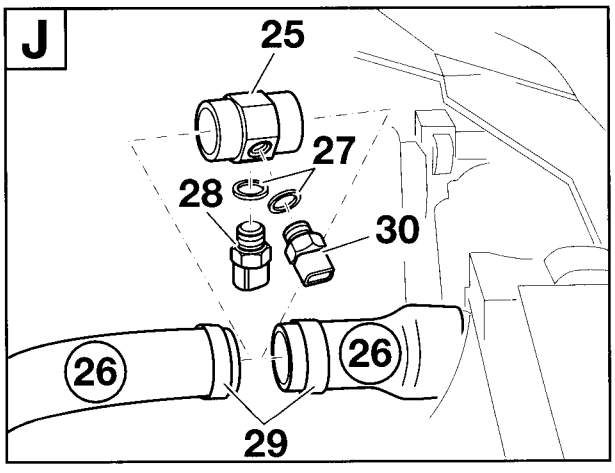
source: www.ow.no

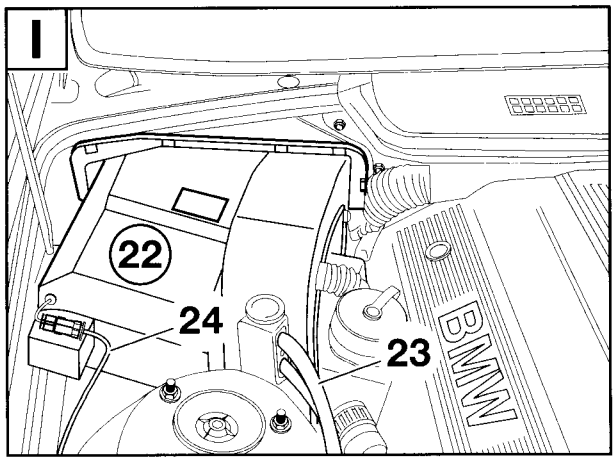


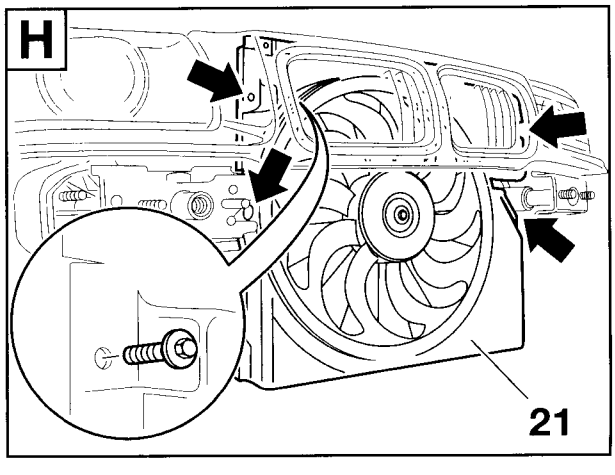




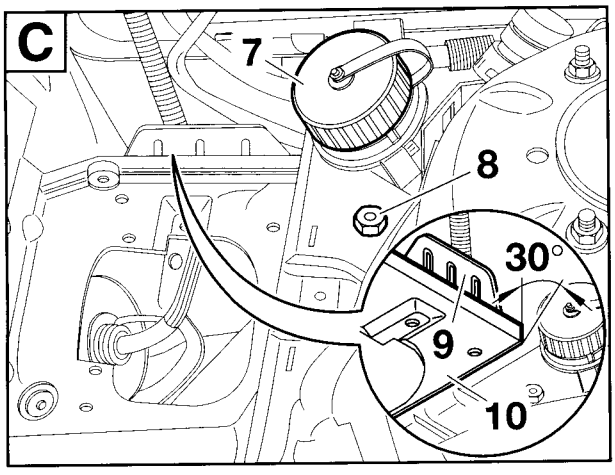


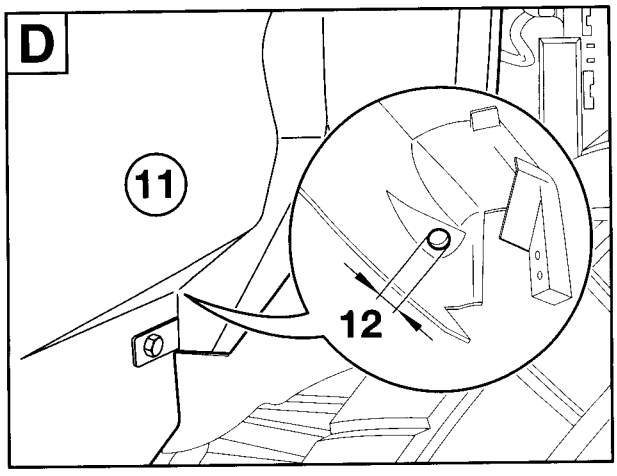


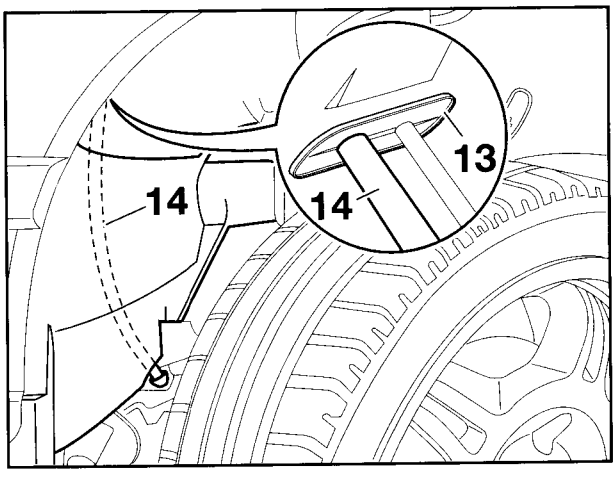


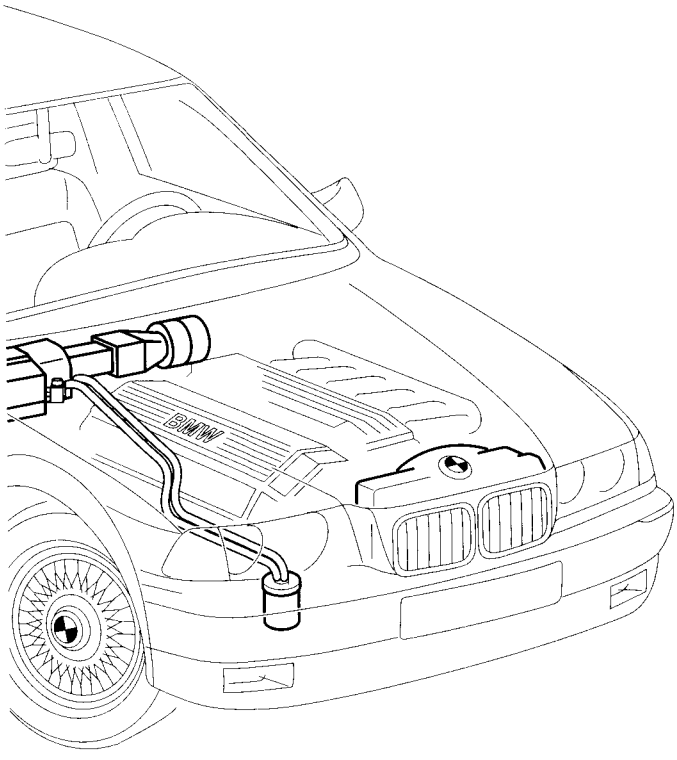


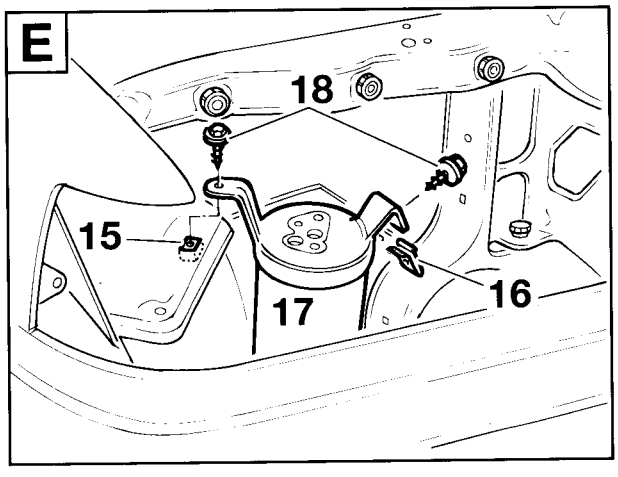
source: www.ow.no

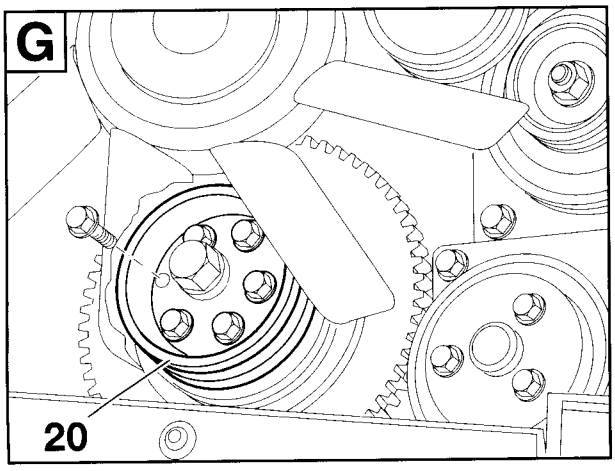


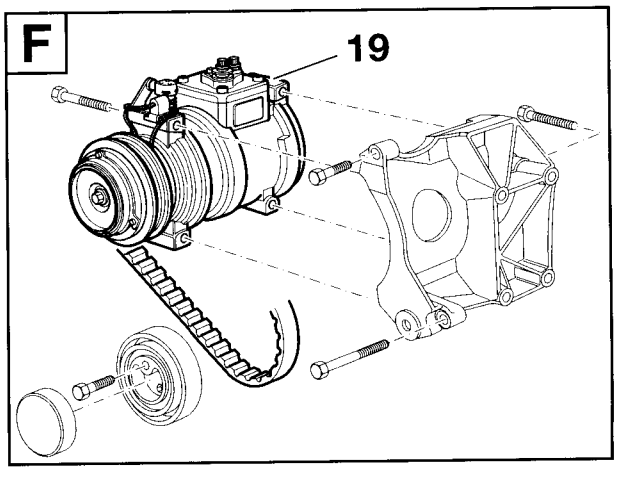












F 36 64 1022 M

source: www.ow.no

3. Indicaciones de montaje

Índice **Página**

3.1 Trabajos previos 3-20
3.2 Colocación del punto de toma de arranque independiente (sólo en los modelos de 6 cilindros) 3-21
3.3 Montaje del compresor M40 3-33
3.4 Montaje del compresor M41 3-43
3.5 Montaje del compresor M42/M43/M44 3-53
3.6 Montaje del compresor M50/M52 3-63
3.7 Montaje del compresor M51 3-73
3.8 Montaje del condensador y ventilador adicional 3-89
3.9 Montaje de los conductos de aire y carcasa del evaporador 3-102
3.10 Montaje de los conductos de refrigerante 3-119
3.11 Visión de conjunto de las conexiones de los arneses de cables adicionales 3-137
3.11.1 Visión de conjunto de las conexiones del arnés de cables adicional del vehículo con motor a gasolina 3-137
3.11.2 Visión de conjunto de las conexiones del arnés de cables adicional del vehículo con motor diesel 3-155
3.12 Montaje del arnés de cables adicional 3-173
3.13 Trabajos finales, codificación 3-195

source: www.ow.no

3.1 Trabajos previos

Desembornar la batería.
Desmontar el parachoques delantero.
Desmontar el faro delantero derecho.
Colocar la batería en el maletero (sólo en el modelo de 4 cilindros).
Desmontar el carenado inferior del compartimento del motor.
Desmontar el recubrimiento de los inyectores del motor.
Desmontar la polea de transmisión del cigüeñal (sólo en vehículos sin polea de transmisión adicional para el compresor de climatización).
Desmontar el carenado bajo el tablero de instrumentos a la izquierda.
Desmontar el reposapiés de la zona inferior delantera izquierda.
Desmontar la caja de fusibles.
Desmontar la bandeja portaobjetos con reloj o indicador de Check-Control.
Desmontar la radio.
Desmontar la unidad de mando de la calefacción.
Desmontar la entrada de aire y la pared de separación.
Desmontar el carenado del soporte para el mando de control. *
Desmontar la pared de separación entre el soporte para el mando de control y la caja del ventilador. *
Desmontar la alfombrilla aislante que está detrás del carenado del compartimento del mando de control. *
Desmontar la placa de retención derecha del soporte del mando de control (sólo M51). "
Desmontar el mando de control DDE (sólo en vehículos con motor diesel).
Desmontar el mando de control Motronic (sólo en vehículos con motor a gasolina).
Desmontar el mando de control del cambio de marchas automático (sólo en vehículos con cambio de marchas automático).
Desmontar el carenado del motor del ventilador.
Desmontar el motor del ventilador con abrazadera de soporte. *

Hay que conservar las piezas marcadas con * para una posible reinstalación en el vehículo, y entregárselas al cliente.

Volver al capítulo 2.

source: www.ow.no

3.2 Colocación del punto de toma de arranque independiente (sólo en los modelos de 6 cilindros)

¡Desplegar la hoja plegada!

A

Desmontar el punto de toma de arranque independiente G 6430 (1) y retirar todos los cables conectados.
Retirar los tornillos hexagonales (2) y quitar el punto de toma de arranque independiente G 6430 (1).

B

Según el equipamiento del vehículo, habrá que conectar 4 ó 5 cables. En vehículos con 5 cables, habrá que proceder según la explicación pertinente. ◄

Deslizar los tubos flexibles de contracción (3) y (4) sobre los cables (5) y (6), según la ilustración. Pasar los cables (5) y (6) por debajo de la caja de la batería (7) hasta los cables (8) y (9).

C

Unir los cables (6) y (8) con el tornillo hexagonal M8x12 y la tuerca autofijadora (10).
Unir los cables (5) y (9) con el tornillo hexagonal M6x12 y la tuerca autofijadora (11).
Pares de apriete:

M8 =	26 Nm
M6 =	10 Nm

D

Deslizar los tubos flexibles de contracción (3) y (4) sobre las uniones atornilladas y contraerlos con un soplete de aire caliente.

E

Sólo M52

Acortar el tubo flexible (12) Ø 30 mm a una longitud de 300 mm, cortarlo en sentio longitudinal y deslizarlo sobre ambos cables.

En vehículos con 4 cables, hay que utilizar la abrazadera de tubo de goma Ø 34 mm, y en vehículos con 5 cables la abrazadera de tubo de goma Ø 45 mm. ◄
Fijar el tubo flexible con uniones para cables (13). Asegurar la abrazadera de tubo de goma Ø 34 mm (45 mm) (14) con el tornillo hexagonal M6x20 (15), la tuerca hexagonal (16) y la arandela (17), según la ilustración. Fijar el protector de cantos (mercadería) en el canto (flecha) de la caja de la batería.
El protector de cantos no es necesario en vehículos con canto de cierre alto en la caja de la batería.

F

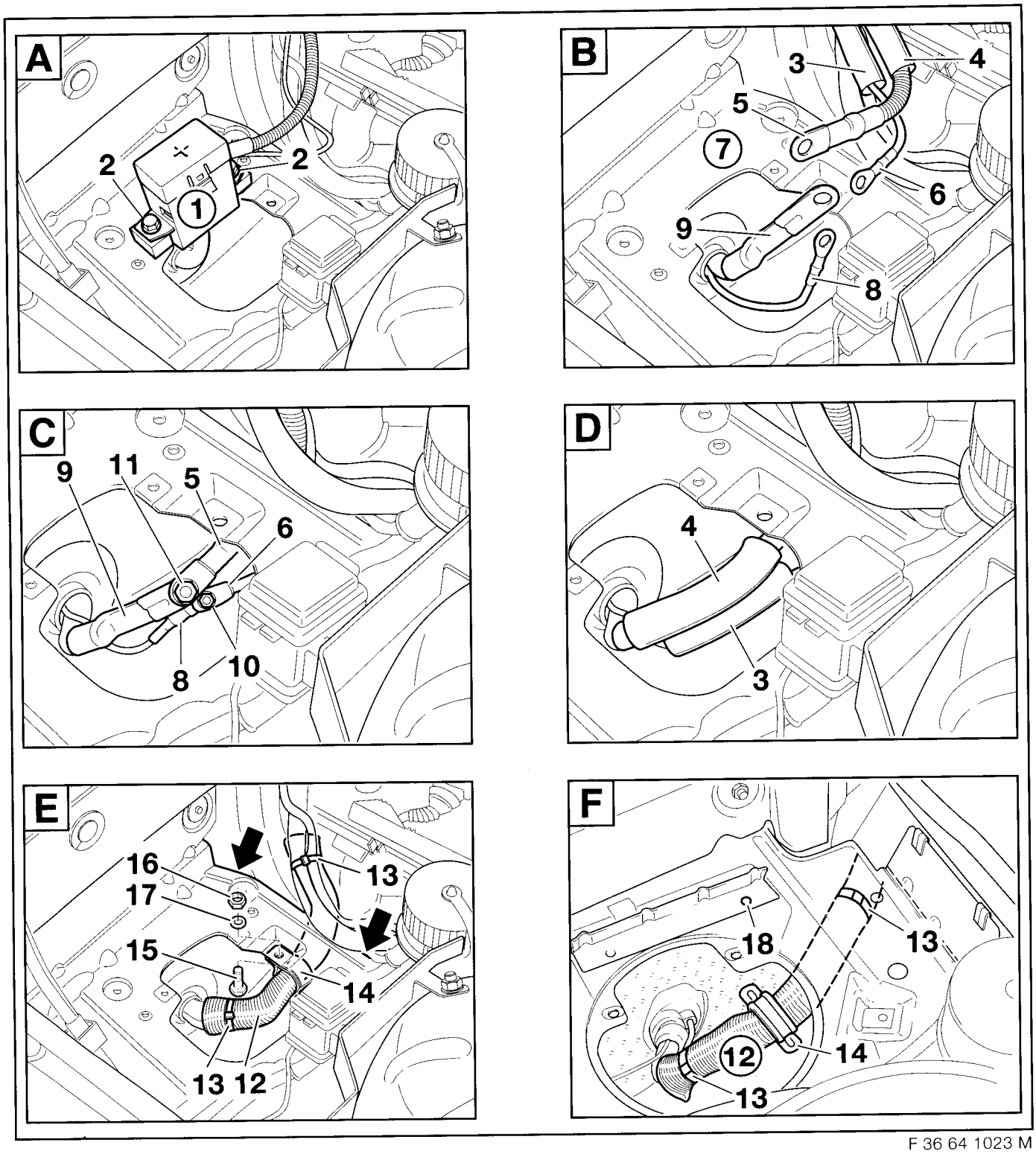
Sólo M50

Acortar el tubo flexible (12) Ø 30 mm a una longitud de 300 mm, cortarlo en sentido longitudinal y deslizarlo sobre ambos cables.

En vehículos con 4 cables, hay que utilizar la abrazadera de tubo de goma Ø 34 mm, y en vehículos con 5 cables la abrazadera de tubo de goma Ø 45 mm. ◄
Fijar el tubo flexible con uniones para cables (13). Asegurar la abrazadera de tubo de goma Ø 34 mm (45 mm) (14) con el tornillo hexagonal M6x20, arandela Grover, arandela y tuerca hexagonal M6, pasándolo desde abajo a través del orificio (18).

Volver al capítulo 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1023 M

source: www.ow.no

3.3 Montaje del compresor M40

¡Desplegar la hoja plegada!

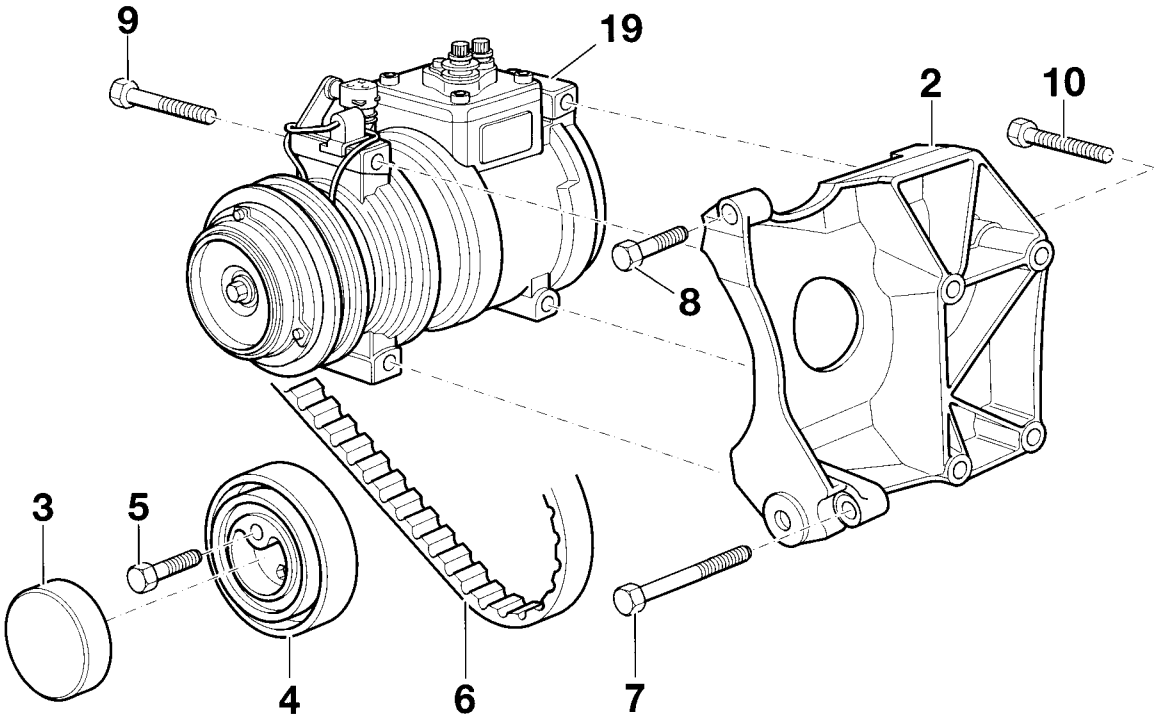
2 Cojinete
3 Casquillo protector
4 Rodillo tensor
5 Tornillo hexagonal M8x40 Z1
6 Correa trapezoidal
7 Tornillo hexagonal M8x100
8 Tornillo hexagonal M8x40
9 Tornillo hexagonal M8x70 (4 unidades)
10 Tornillo hexagonal M8x50 (4 unidades)
19 Compresor

Montar el compresor (19) según la ilustración.

Par de apriete de los tornillos M8: 22 Nm

Volver al capítulo 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1024 M

source: www.ow.no

3.4 Montaje del compresor M41

¡Desplegar la hoja plegada!

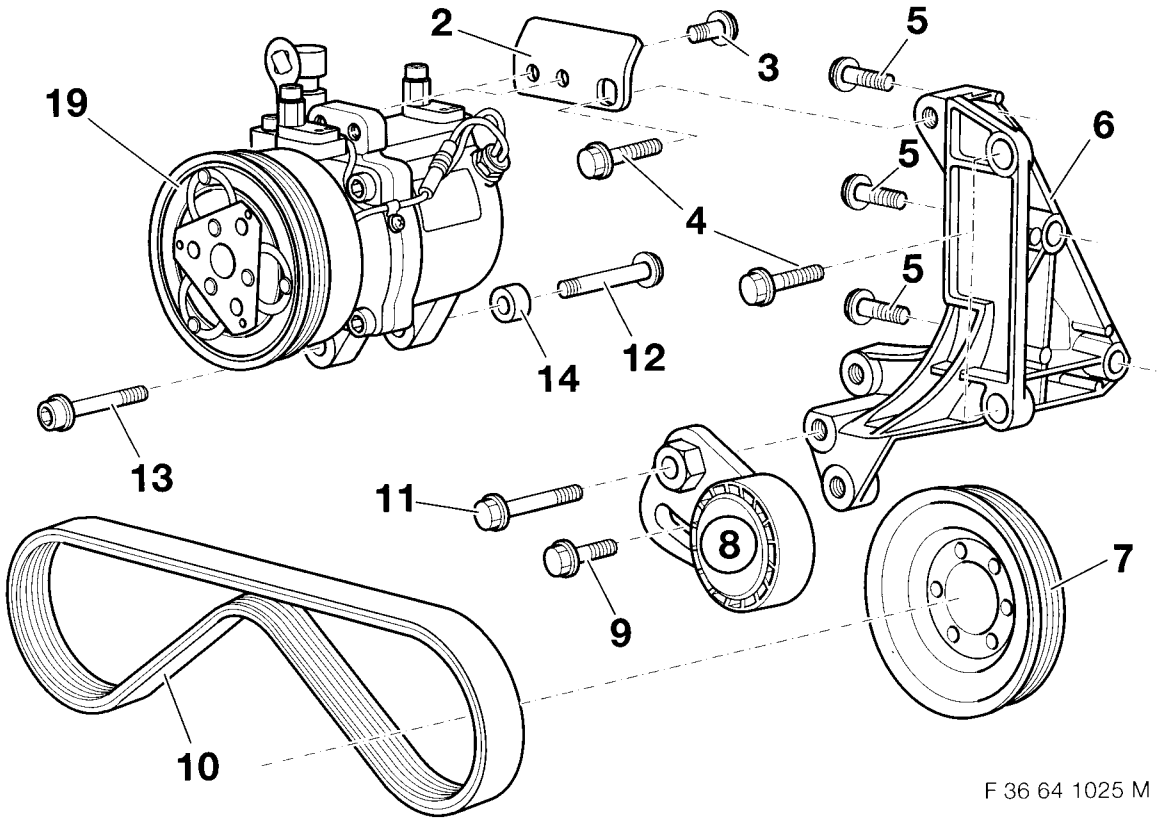
2 Soporte
3 Tornillo Allen con arandela M8x25 (2 unidades)
4 Tornillo hexagonal con arandela M8x30 (3 unidades)
5 Tornillo hexagonal con arandela M8x35 (3 unidades)
6 Cojinete
7 Polea de transmisión
8 Rodillo tensor
9 Tornillo hexagonal con arandela M8x25
10 Correa trapezoidal
11 Tornillo hexagonal con arandela M8x40
12 Tornillo Allen con arandela M8x30
13 Tornillo Allen con arandela M8x35
14 Casquillo de compensación
19 Compresor

Montar el compresor (19) según la ilustración.

Par de apriete de los tornillos M8: 22 Nm

Volver al capítulo 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.5 Montaje del compresor M42/M43/M44

¡Desplegar la hoja plegada!

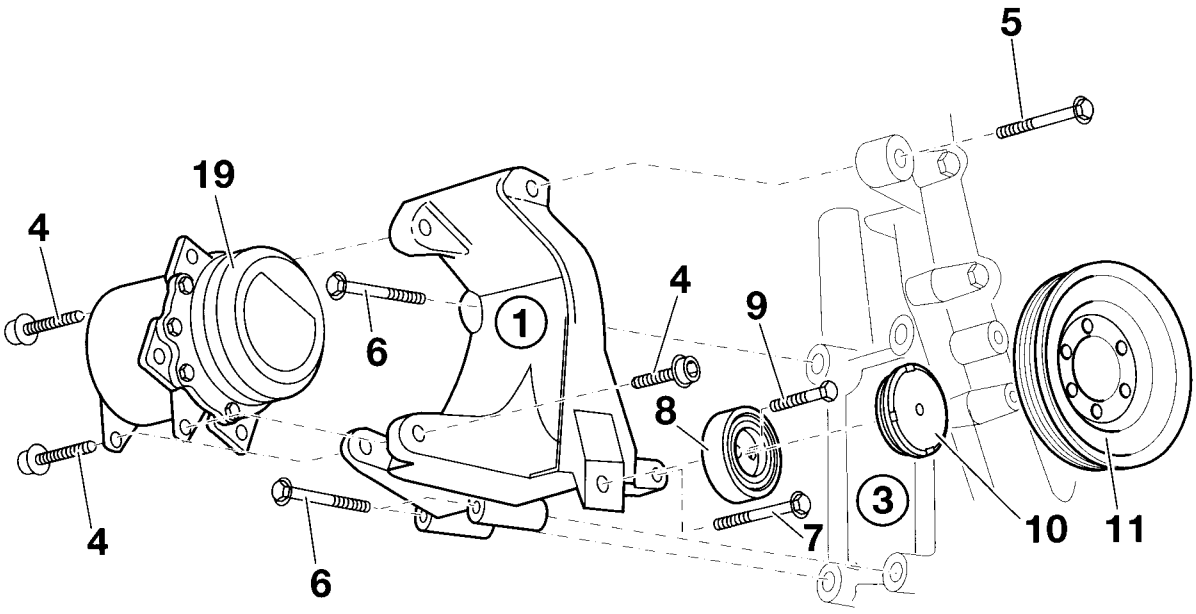
1 Cojinete
3 Bloque motor
4 Tornillo Allen con arandela M8x40 Z1* (3 unidades)
5 Tornillo hexagonal con arandela M8x40
6 Tornillo hexagonal con arandela M8x50 (3 unidades)
7 Tornillo hexagonal con arandela M8x100
8 Rodillo tensor
9 Tornillo hexagonal M8x35
10 Casquillo protector
11 Polea de transmisión
19 Compresor

* Hasta que se comience a utilizar este tornillo, hay que montar el tornillo cilíndrico M8x40 con arandela.
Montar el compresor (19) y la polea de transmisión (11) según la ilustración.

Par de apriete de los tornillos M8: 22 Nm

Volver al capítulo 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1026 M

source: www.ow.no

3.6 Montaje del compresor M50/M52

¡Desplegar la hoja plegada!

A) Montaje sin el tensor de correa preinstalado

B) Montaje con el tensor de correa preinstalado.

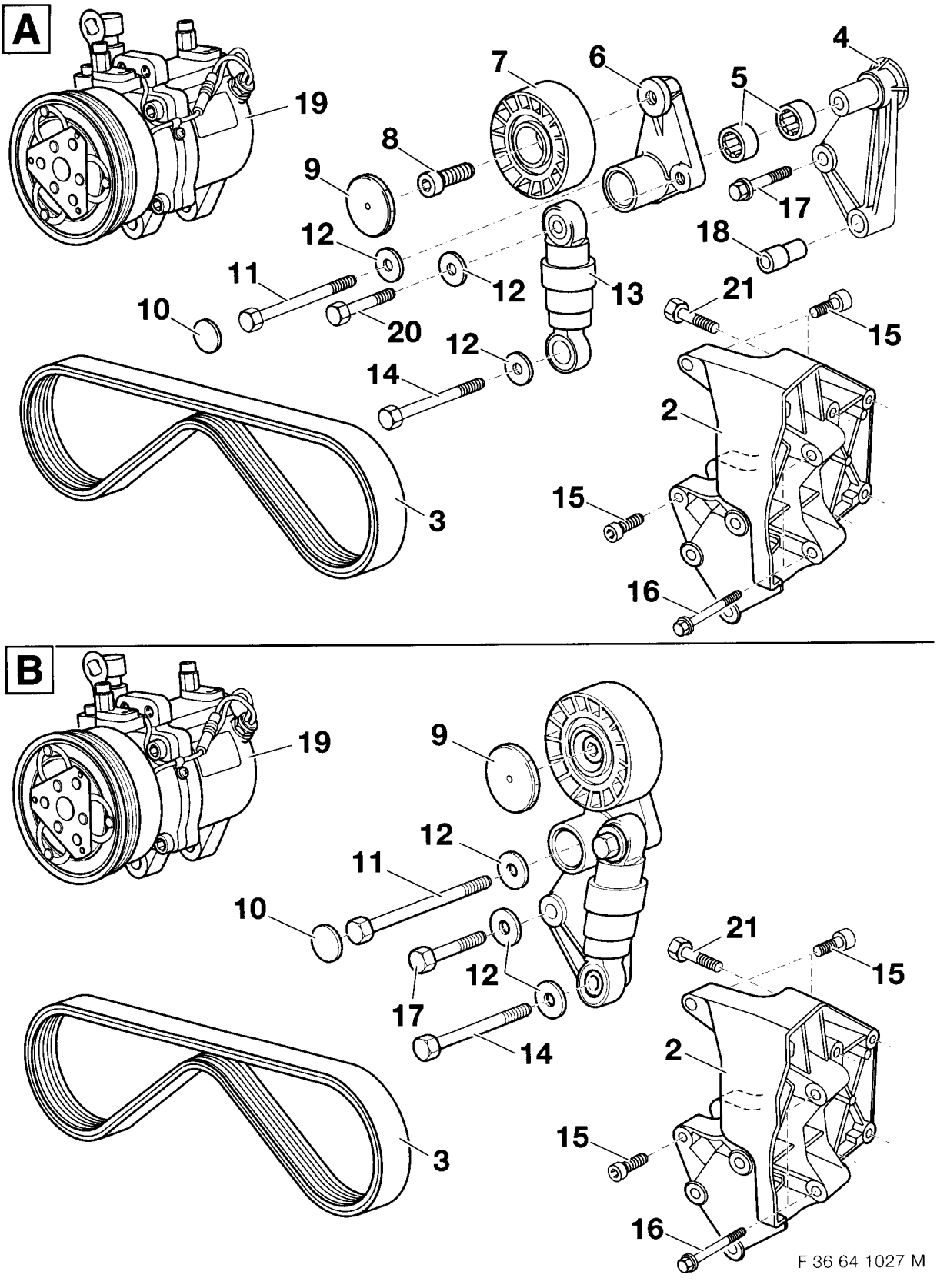
2 Cojinete
3 Correa trapezoidal
4 Placa base
5 Casquillo de seguridad (2 unidades)
6 Palanca de dirección
7 Rodillo tensor
8 Tornillo calibrado M10x22
9 Casquillo protector del rodillo tensor
10 Casquillo protector de la palanca de dirección
11 Tornillo hexagonal M8x85
12 Arandela (2 unidades)
13 Tensor de correa
14 Tornillo hexagonal M8x75
15 Tornillo Allen con arandela M8x40 (3 unidades)
16 Tornillo hexagonal con arandela M8x50 (2 unidades)
17 Tornillo hexagonal con arandela M8x40-Z3
18 Casquillo
19 Compresor
20 Tornillo hexagonal M8x35
21 Tornillo hexagonal M8x30 (4 unidades)

Montar el compresor de climatización (19) según la ilustración.

Par de apriete de los tornillos M8: 22 Nm

Volver al capítulo 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.7 Montaje del compresor M51

¡Desplegar la hoja plegada!

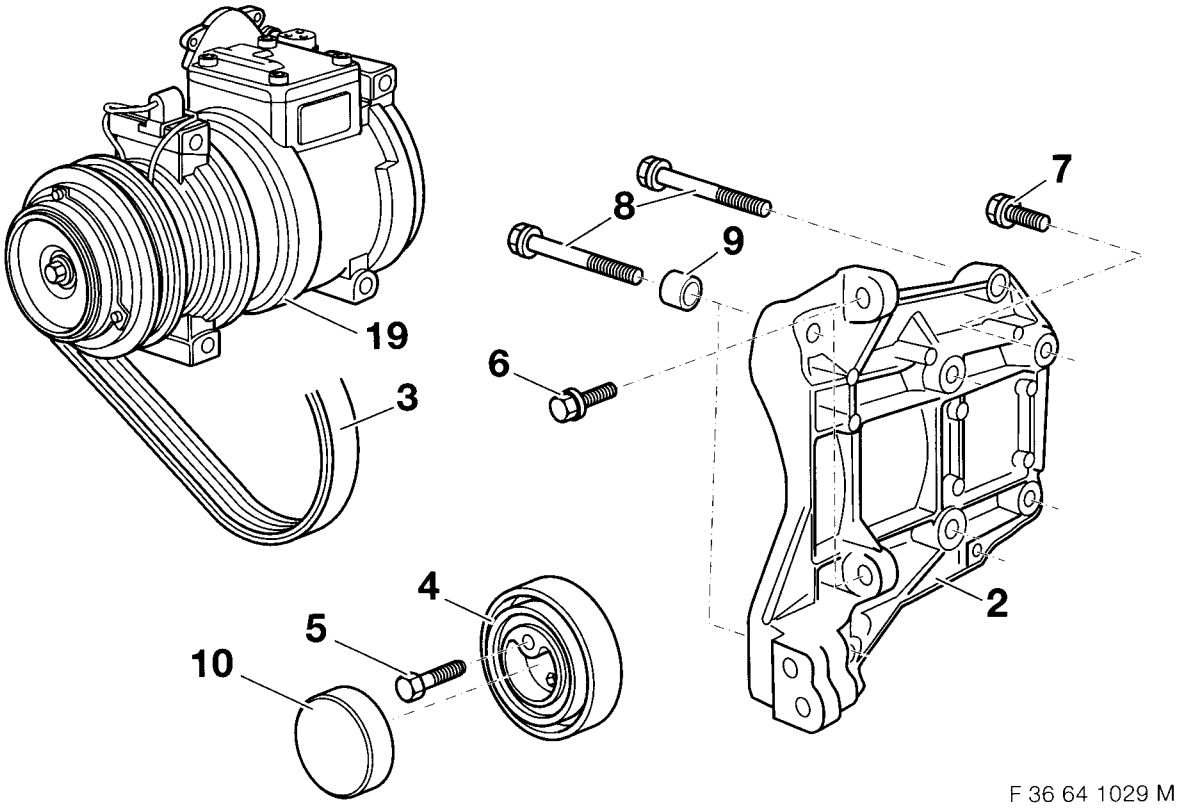
2 Cojinete
3 Correa trapezoidal
4 Rodillo tensor
5 Tornillo hexagonal M8x30
6 Tornillo hexagonal con arandela M8x30
7 Tornillo hexagonal con arandela M8x25 (4 unidades)
8 Tornillo hexagonal con arandela M8x100 (4 unidades)
9 Casquillo de calibrado (4 unidades)
10 Casquillo protector
19 Compresor

Montar el compresor (19) según la ilustración.

Par de apriete de los tornillos M8: 22 Nm

Volver al capítulo 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1029 M

source: www.ow.no

3.8 Montaje del condensador y ventilador adicional

¡Desplegar la hoja plegada!

A

En vehículos sin unión transversal (1) hay que montar la forma recta de la unión transversal. Antes del montaje de la unión transversal (1), compruebe si el cono (2) de la unión transversal se puede instalar en el sustentáculo.
Rebajar, en caso necesario, el cono (2) de la unión transversal (1).
Desbarbar la unión transversal y proteger contra la corrosión según las normas BMW.

Según el modelo y el equipamiento, se montan diferentes uniones transversales (1) en el vehículo.

- Forma recta
- Forma acodada

En los modelos con unión transversal recta se suprime este paso del trabajo.

B

Retirar las tuercas hexagonales (3) (8 unidades).
Desmontar los amortiguadores de impacto (4) y (5).
Desmontar la unión transversal acodada y cambiarla por la unión transversal recta.
Montar de nuevo los amortiguadores de impacto (4) y (5).

C

Indicación de montaje

En caso necesario, desmontar el radiador de aceite del cambio .
En caso necesario, montar el conducto de aire derecho e izquierdo (6) y (7).

D

La ilustración muestra la fijación del conducto de aire en la parte izquierda del vehículo. Proceder de la misma manera en la parte derecha del vehículo. Colocar el tornillo hexagonal autorroscante (8) y apretarlo.

E

En caso necesario, colocar tuercas autorroscantes (9) (6,3 mm) en los soportes (10) del condensador (23).

F

Sólo modelos con radiador de aceite del cambio

En caso necesario, cortar la brida (11) del condensador (23).

G

Todos los modelos

Montar el soporte de goma (12) y los casquillos (13).

H

La ilustración muestra la unión transversal desmontada.
Montar las boquillas de paso de goma (14) y los casquillos (15) en la unión transversal (1).

I

Sólo M44

La ilustración muestra el bastidor del ventilador sin ventilador. Proceder de la misma manera con el bastidor con ventilador integrado. Fijarse en no dañar el ventilador. Cortar con la sierra neumática, a lo largo de la línea marcada, la pieza (16) del bastidor del ventilador (17) contenido en el embalaje de envío.

J

Todos los modelos

Montar el condensador cuidadosamente desde la parte inferior del compartimento motor.
Introducir y apretar a mano los tornillos hexagonales autorroscantes (18) ST6,3x45.

source: www.ow.no

K
Sólo M41
En modelos con cambio de marchas mecánico, hay que utilizar el bastidor de anillo intermedio (19), cuya parte inferior es más ancha.
Al montar el bastidor de anillo intermedio (19), hay que fijarse en la posición correcta de montaje.

L
Colocar el ventilador adicional (20) en el bastidor de anillo intermedio (19) según la ilustración, y asegurarlo con arandelas (21) y tuercas hexagonales autofijadoras (22).

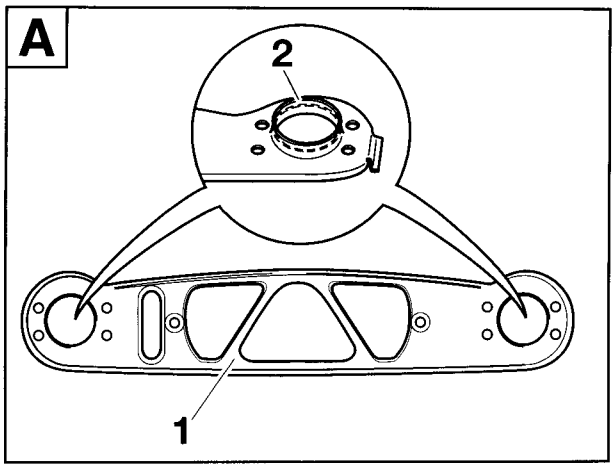
M
Colocar el ventilador adicional (20) con el bastidor de anillo intermedio, y asegurarlos con tornillos hexagonales autorroscantes (24) ST6,3x26.

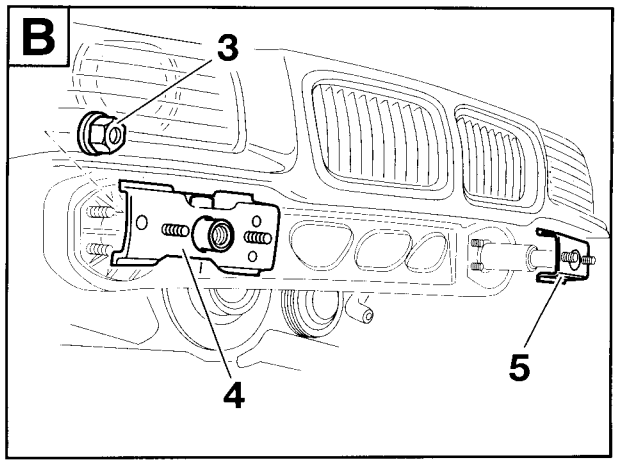
N
No en M41/M51
Asegurar el ventilador adicional (25) y el bastidor de presión con tornillos hexagonales autorroscantes (26) ST6,3x26.

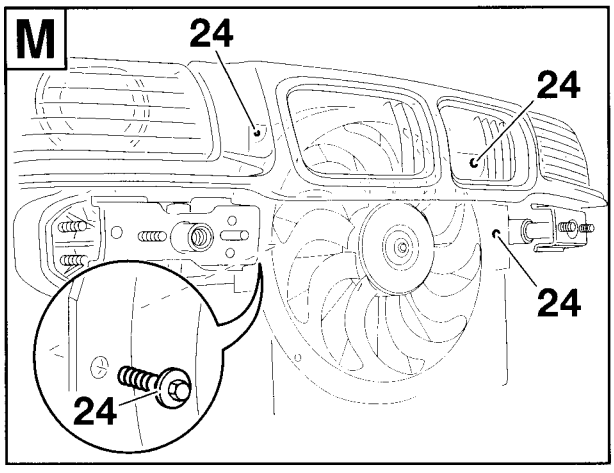
Todos los modelos
Apretar los tornillos hexagonales superiores ST6,3x45.

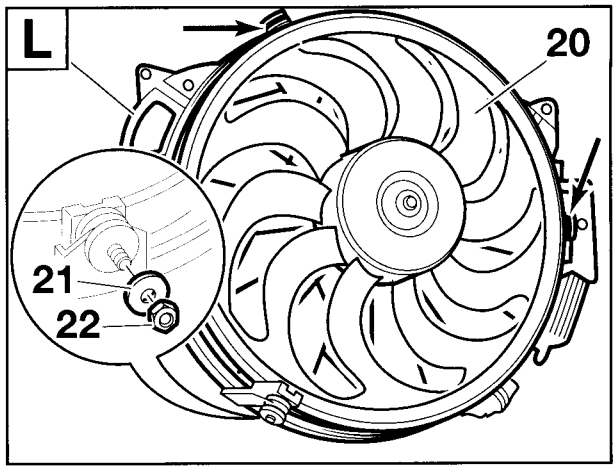
Volver al capítulo 2.

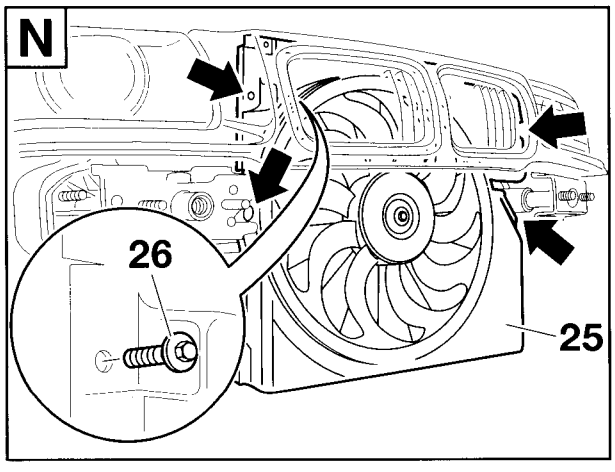
source: www.ow.no

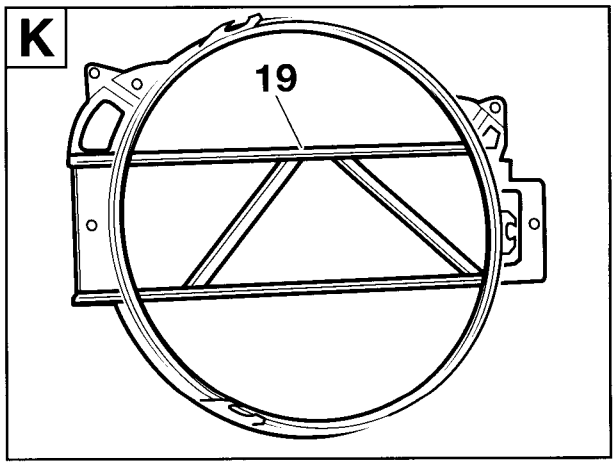


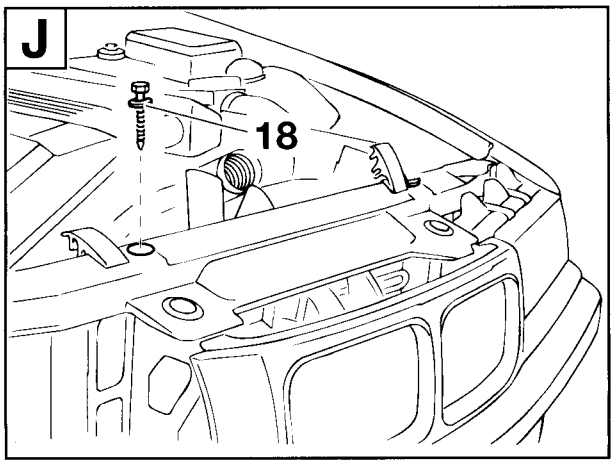


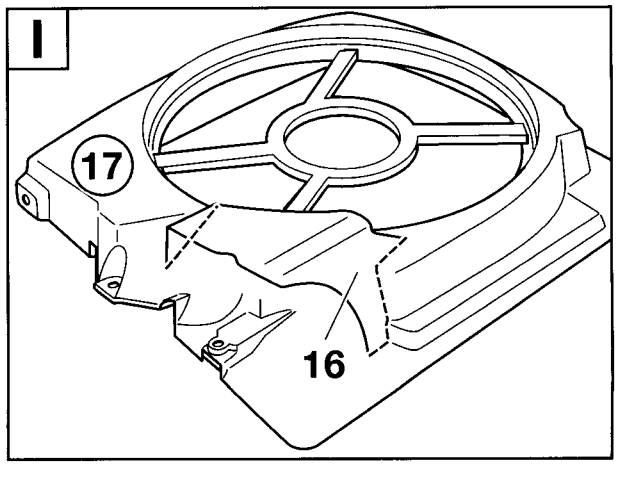




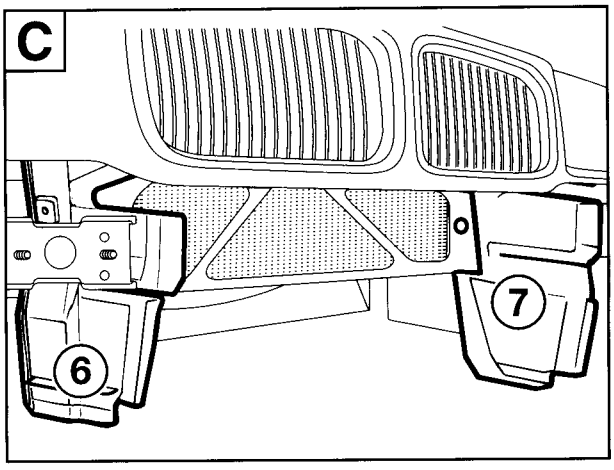


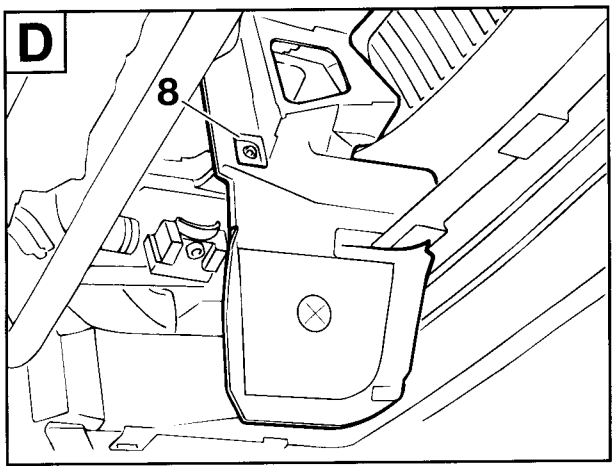


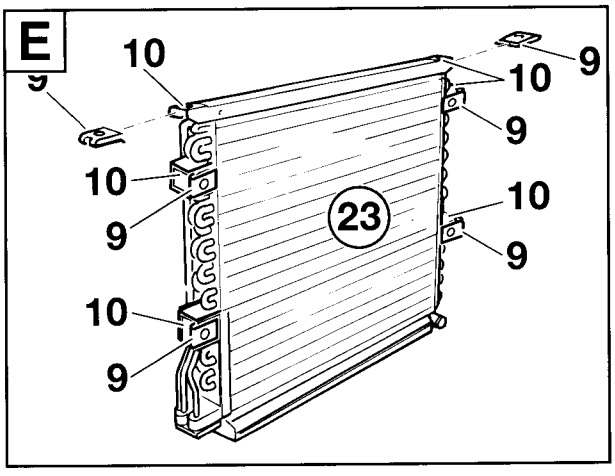


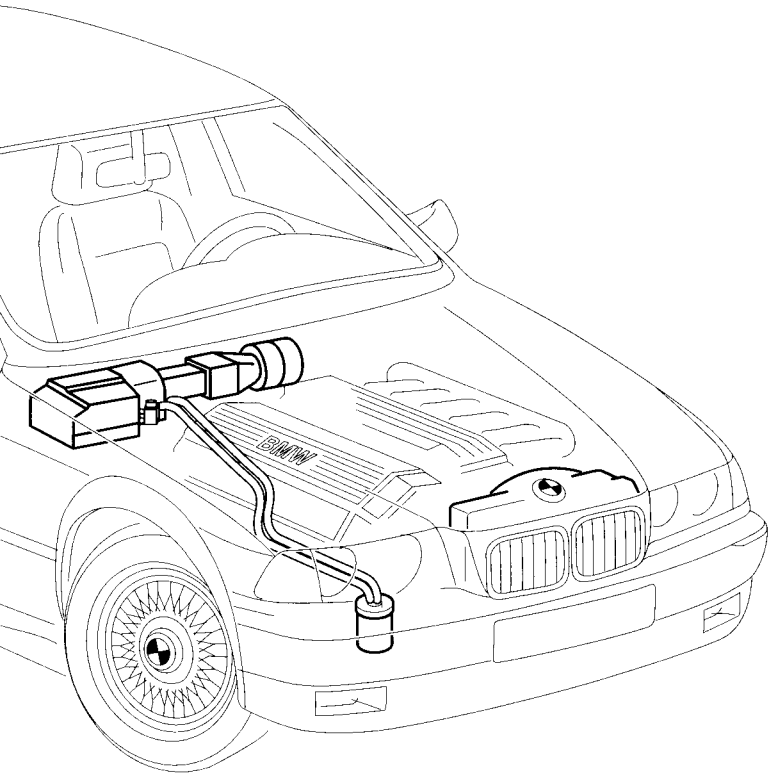


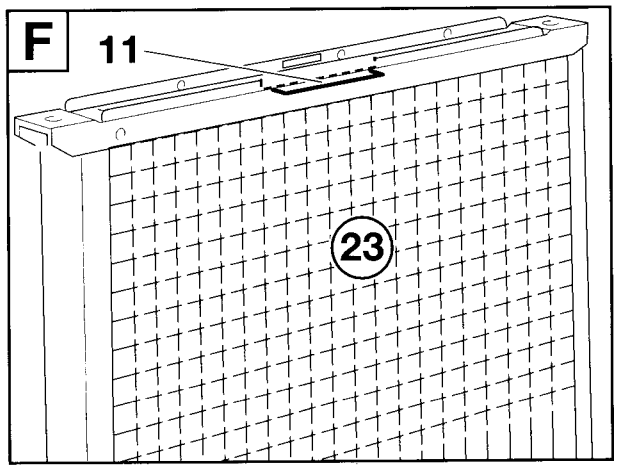
source: www.ow.no

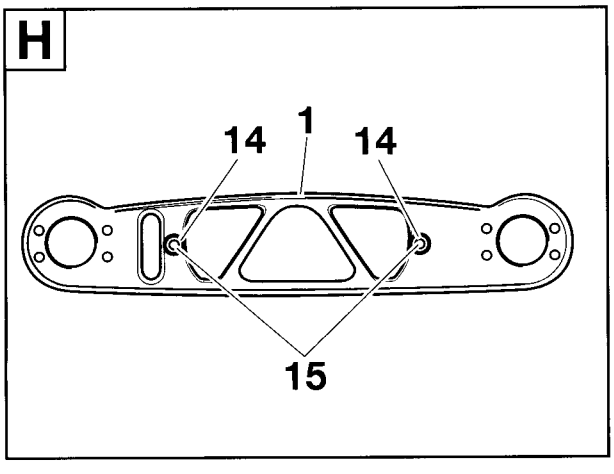


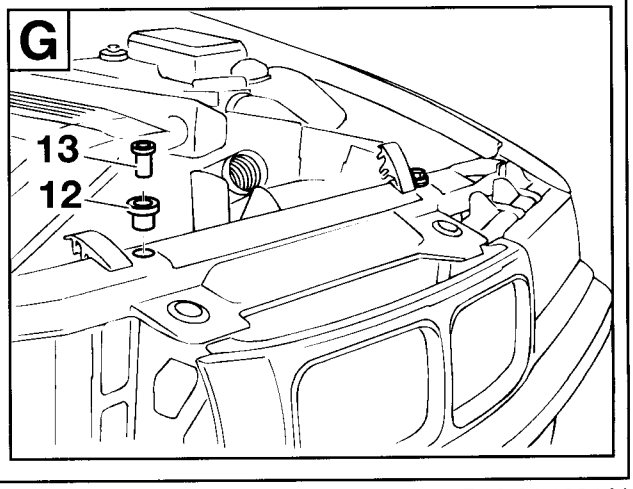












source: www.ow.no

3.9 Montaje de los conductos de aire y carcasa del evaporador

¡Desplegar la hoja plegada!

A



Al montar los conductos de aire hay que fijarse en que las juntas estén en el sitio correcto. No deben dañarse las juntas. Impermeabilizar en la zona marcada el marco de sujeción (2) con masa obturadora para carrocerías. ◄

Pasar la regleta de hembrilla de 88 polos X6000 (1) por el marco de sujeción (2) de la carcasa del evaporador y conectarla al mando de control A6000 (3). En vehículos con cambio de marchas automático, hay que llevar a cabo la conexión del mando de control del cambio de marchas automático de la misma manera. Asegurar el marco de sujeción (2) a la pared frontal (4) con tornillos de estrella ST4,2x16 (5).

B

Como alternativa al gráfico, se puede pasar ahora el cable adaptador del motor del ventilador a través de la guía de paso de cables del marco de sujeción (2). Insertar el conducto de aire (6) detrás del marco de sujeción (2), en la dirección de la flecha, y asegurarlo con el tornillo de estrella ST5,5x19 (7).

C

La junta de goma de la tapa de cierre (12) tiene que señalar hacia la caja del ventilador. Pasar la ramificación B1 del cable adaptador (8), regleta de hembrilla negra de 2 polos, a través de la boquilla de paso de goma de la tapa de cierre (12).

D

Conectar la ramificación B1 del cable adaptador, regleta de hembrilla negra de 2 polos, al cuerpo de clavija X816 de 2 polos (9). Pasar el cable adaptador del motor del ventilador (8) hacia fuera de la caja del ventilador y hacia la derecha.

E

¡No hay que volver a montar en la caja del ventilador el motor del ventilador desmontado durante los trabajos previos!
Montar las piezas (10) y (11) de la caja del ventilador.
Enganchar la tapa de cierre (12) en el lado derecho de la caja del ventilador y tensar cuidadosamente el cable adaptador del motor del ventilador (8). Enganchar el adaptador de la caja del ventilador (13) en el lado izquierdo de la caja del ventilador. Colocar la ramificación B2 del cable adaptador del motor del ventilador (8) en la parte derecha del vehículo, pasarla a través de la guía de paso de cables del marco de sujeción (14) e introducir en el marco de sujeción una boquilla de paso de goma.

F

Intercalar la pieza deslizante (17) del conducto de aire entre los canales de aire, en la dirección de la flecha, y asegurarla con tornillos de estrella ST5,5x19 (16) y el tornillo de estrella 3,5x12 (18).
Pegar el soporte de cable (15) a la pieza deslizante (17) y enganchar el cable adaptador del motor del ventilador (8) al soporte de cable (15).

G

Introducir el manguito de obturación del arnés de cables (19) en el marco de sujeción (2).
Montar de nuevo el carenado entre el compartimento del motor y la caja del ventilador.

H

Solo modelos con M44

Retirar el soporte (20) del enchufe de diagnóstico D100 en la carcasa del evaporador.
Asegurar la pieza adaptadora (21) con los tornillos de estrella (22) desmontados. Asegurar el soporte (20) desmontado con la arandela (23) y la tuerca autofijadora M6 (24).

I

Todos los modelos

Conectar el manguito del agua de condensación (25) a los racores de la carcasa del evaporador (27). Enganchar la carcasa del evaporador (27), desde arriba, al marco de sujeción (2). Fijarse en que los ganchos (28) de la carcasa del evaporador (27) se enganchen en el alojamiento (29) del marco de sujeción (2).
Después de haber colocado la carcasa del evaporador (27), ésta tiene que estar completamente apoyada sobre el marco de sujeción (2).

J

Encajar grapas de sujeción (30) en el marco de sujeción y la carcasa del evaporador (27). Poner la arandela (31) en el perno roscado (32). Insertar la brida (33) de la carcasa del evaporador en el perno roscado (32), colocar la placa de retención (34) y la arandela (35) en el perno, y enroscar y apretar la tuerca hexagonal M8 (36), según la ilustración, al perno roscado (32).
Insertar el enchufe de diagnóstico D100 en el soporte de la carcasa del evaporador (27).

source: www.ow.no

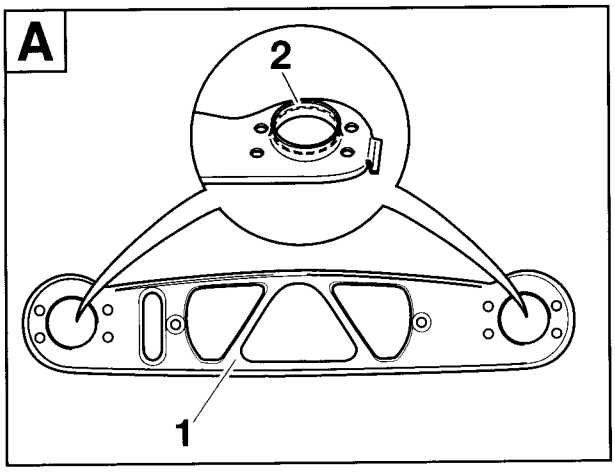
K
Conectar la ramificación B2 del cable adaptador del motor del ventilador (8) al cuerpo de clavija (37) como se describe a continuación:

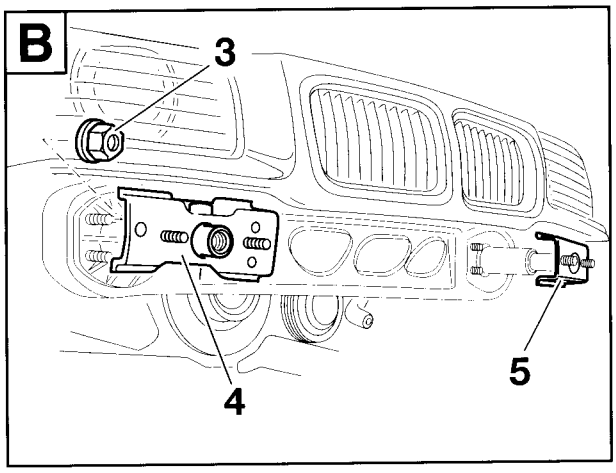
Color del cable	**Punto de conexión**
marrón	1
verde/gris	2

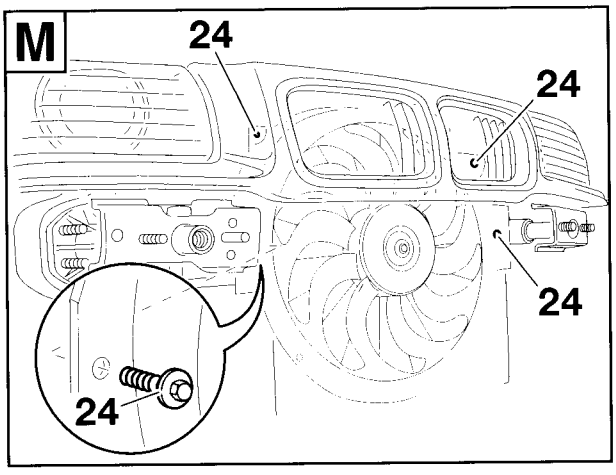
Conectar el cuerpo de clavija (37) a la regleta de hembrilla del motor del ventilador y fijarlos con uniones para cables.

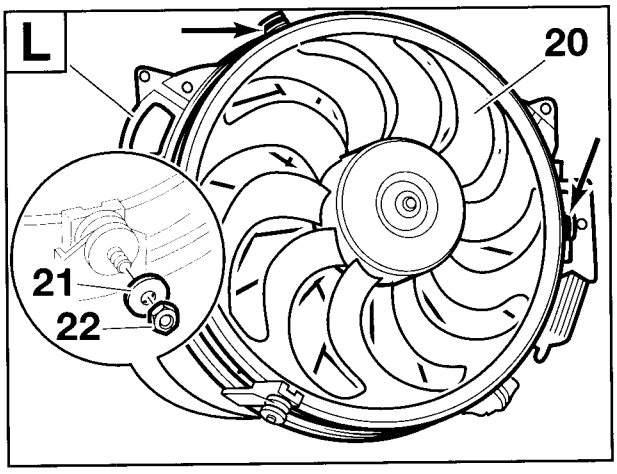
Volver al capítulo 2.

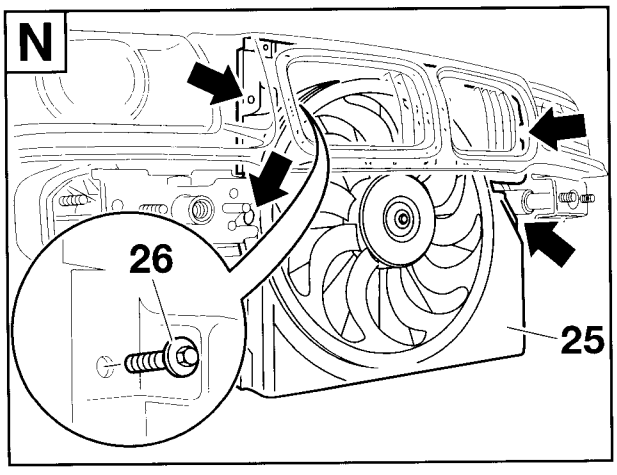
source: www.ow.no

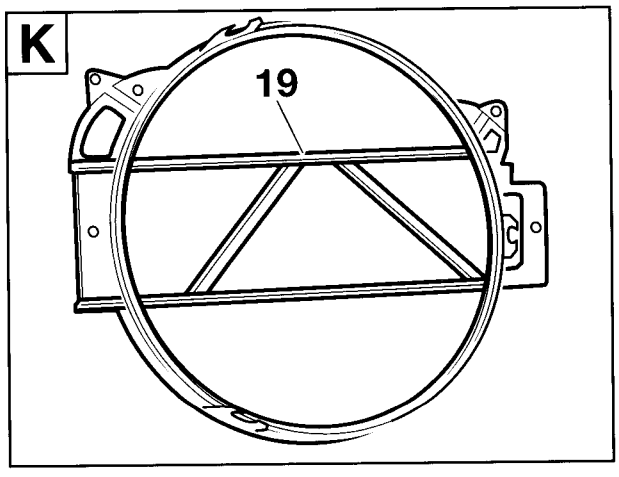


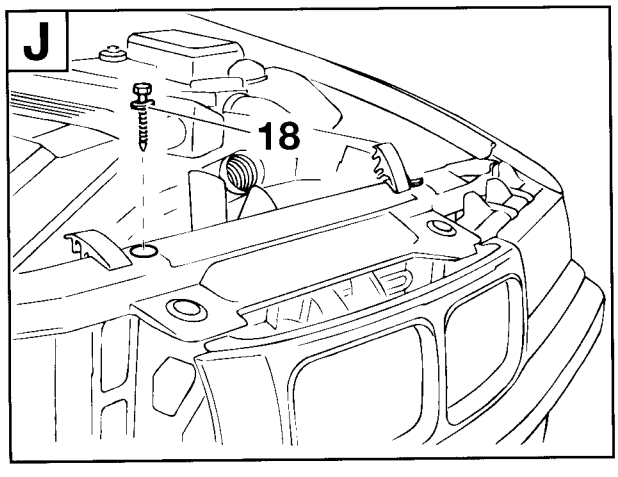


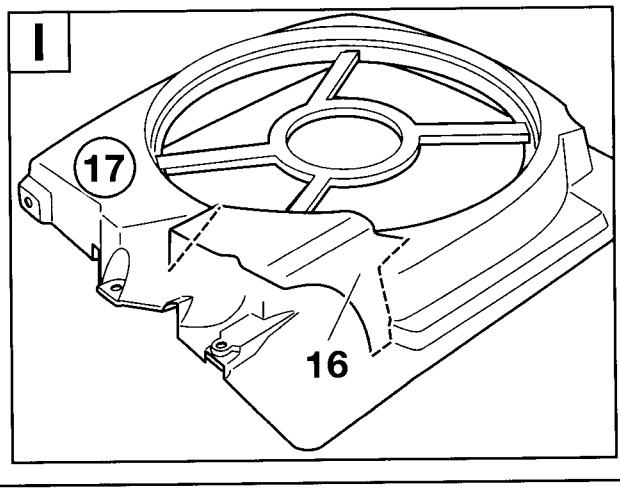




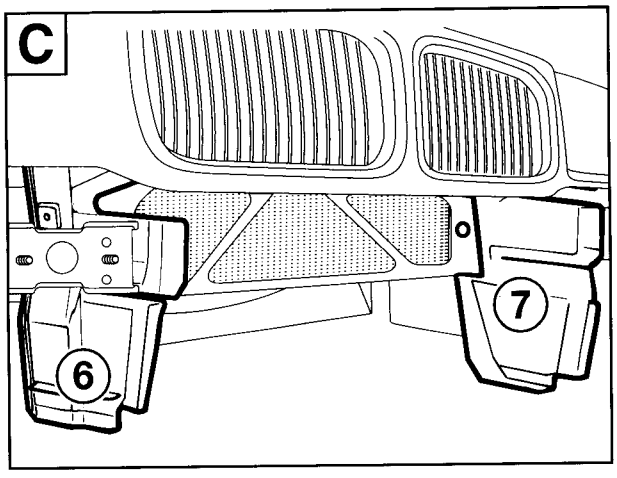


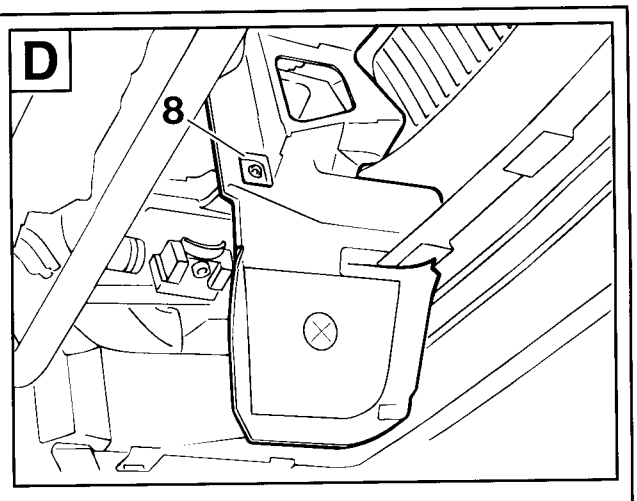


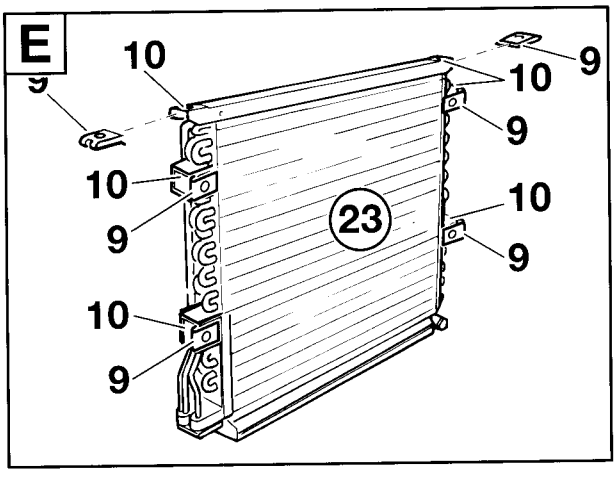


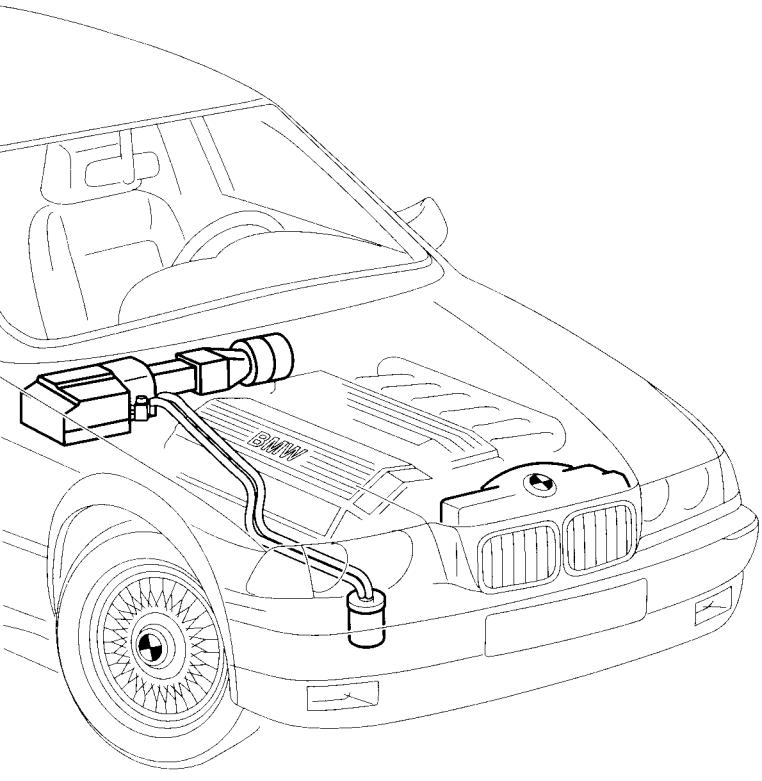


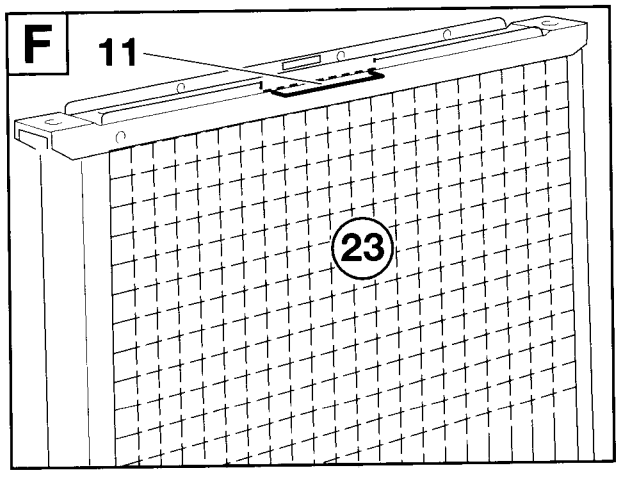
source: www.ow.no

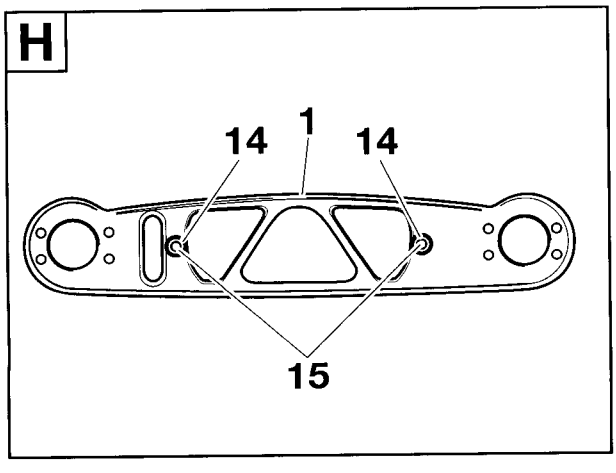


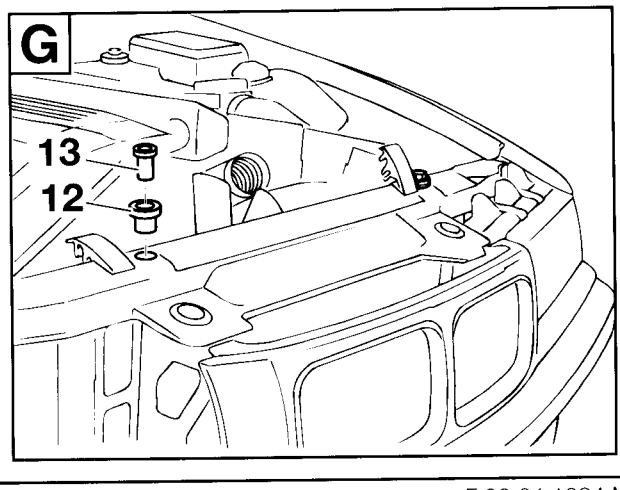












F 36 64 1034 M

source: www.ow.no

3.10 Montaje de los conductos de refrigerante

¡Desplegar la página plegada!

⚠ Colocar en todos los conductos de refrigerante anillos obturadores toroidales adecuados. Rociar los anillos obturadores toroidales con aceite para máquinas de refrigeración. ◄

A
Sólo M40, M42
Desmontar la bobina de encendido (1).
Quitar la abrazadera de sujeción (2) de la bobina de encendido (1), girarla 180° e insertarla de nuevo según la ilustración.
Ajustar la distancia A entre el canto inferior de la bobina de encendido (1) y el canto inferior de la abrazadera de sujeción (2).
A = 25mm
Volver a montar la bobina de encendido.

B
Sólo M43, M44
Aflojar las tuercas hexagonales (3), ancho de llave 8mm, y quitar la bobina de encendido del soporte en la cúpula elástica.
Tender los conductos de refrigerante (4) y (5) hacia la carcasa del evaporador, según la ilustración.
Colocar el soporte (6) con la tuerca hexagonal (7) y asegurarlo con las tuercas hexagonales (3).

▷ El montaje del soporte (6) y de las tuercas hexagonales (7) se realiza acorde al proceso de instalación. ◄

C
Todos los modelos
Pasar el conducto de refrigerante (8) y (9) según la ilustración.
Colocar los conductos de refrigerante con la placa de retención (10) y el tornillo Allen M8x16 (11) con la arandela (12) en la válvula de expansión (13).
Colocar el conducto de refrigerante (9) con el tornillo Allen M6x25 (14) y la arandela (15) en el compresor del climatizador (16).

D
Colocar el conducto de refrigerante (8) en la botella del secador (17) con el tornillo Allen (18) M8x25 y la arandela (19).
Ajustar en su sitio los conductos de refrigerante y apretar todos los tornillos Allen M8x25 (15).
Pares de apriete de los tornillos Allen: 24 Nm

En caso necesario, fijar los conductos de refrigerante con uniones para cables.
En caso necesario, asegurar de nuevo la bobina de encendido.

E
No en M50 ni M52
Marcar los orificios de taladrado en la parte derecha del bastidor, según la ilustración, y taladrar con Ø 3,5mm.
Tratar los bordes de las perforaciones con pintura anticorrosiva.
Medida A= 60 mm
Medida B= 105 mm

¡Los remaches ciegos (20) no se incluyen en el equipo de montaje!
Montar el soporte (21) con remaches ciegos (20) normales.

F
Todos los modelos

⚠ Al desmontar la tapa protectora (22) saldrá la presión del condensador.
Desatornillar el tornillo hexagonal (23) y desmontar la tapa protectora (22). ◄

G
Pasar el conducto de refrigerante (24) según la ilustración.
Colocar los tornillos Allen (25) M8x25 con las arandelas en la botella del secador (17) y en el condensador.
Ajustar en su sitio el conducto de refrigerante y apretar los tornillos Allen (25).
Par de apriete de los tornillos Allen (25): 24 Nm

source: www.ow.no

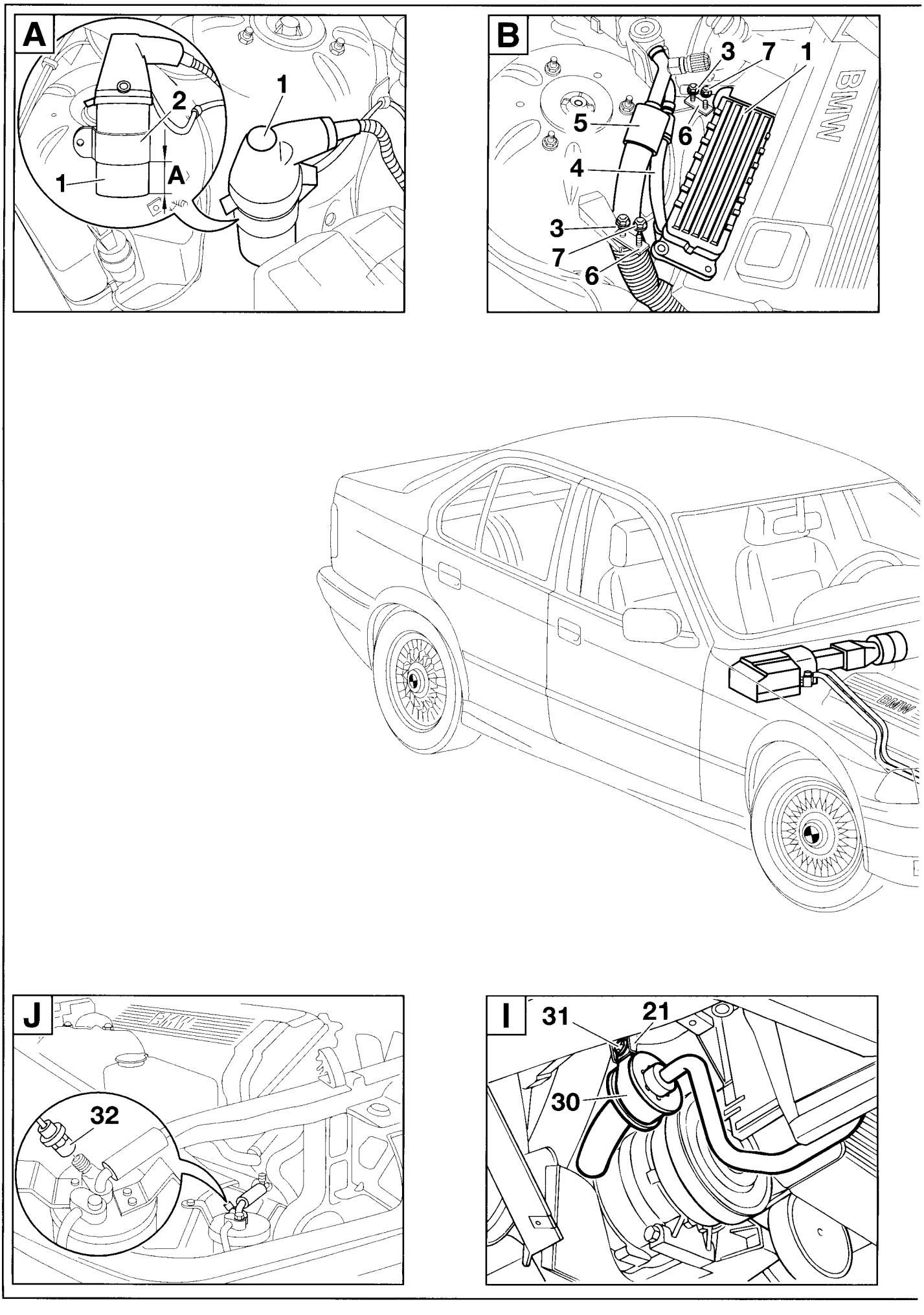
H
Pasar el conducto de refrigerante (27) según la ilustración.
Colocar los tornillos Allen (25) M8x25 con las arandelas en el condensador y en el compresor del climatizador (29). Ajustar en su sitio el conducto de refrigerante y apretar los tornillos Allen (25).
Par de apriete de los tornillos Allen (25): 24 Nm.

I
No en M50 ni M52
Asegurar el conducto de refrigerante con la abrazadera (30) y el tornillo hexagonal (31) al soporte (21).

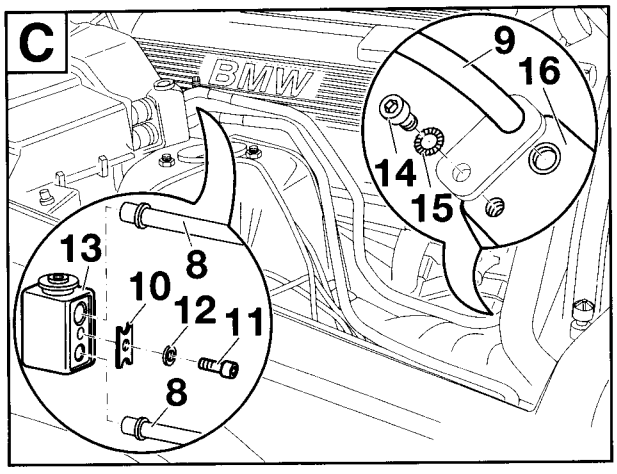
J
Todos los modelos
Colocar el presostato (32) con anillo obturador toroidal. Apretar el presostato (32).

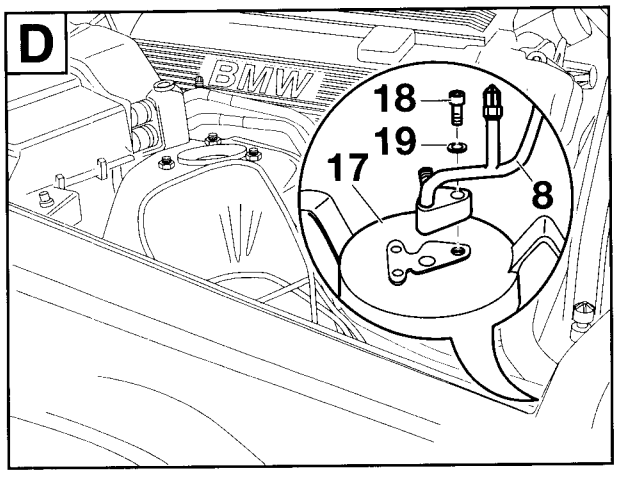
Volver al capítulo 2.

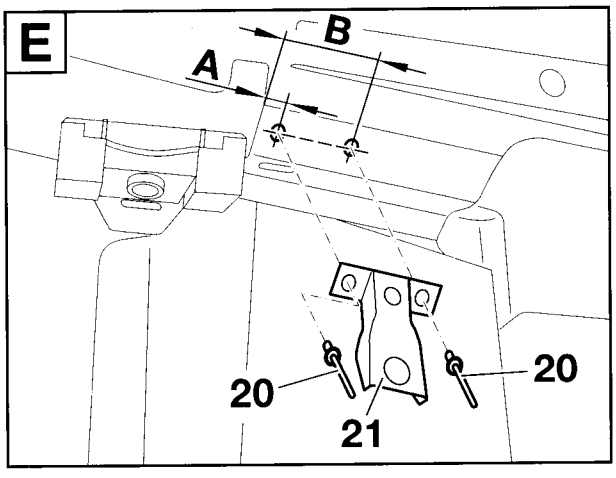
source: www.ow.no

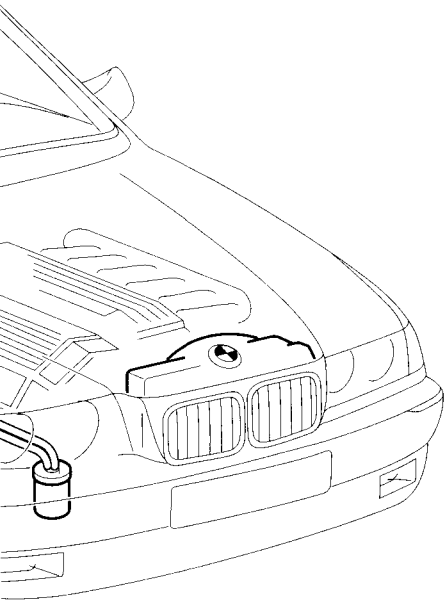


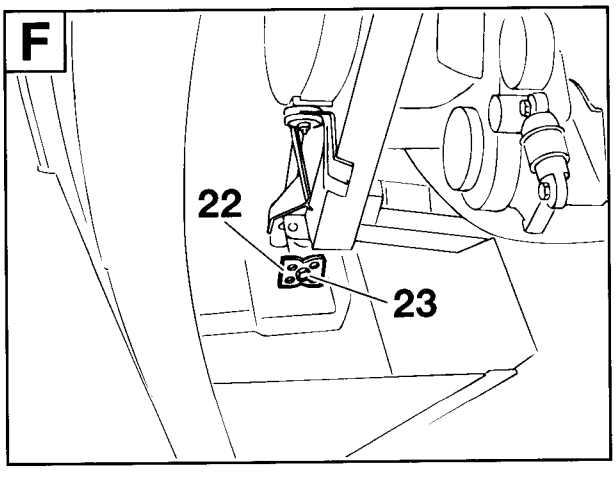
source: www.ow.no

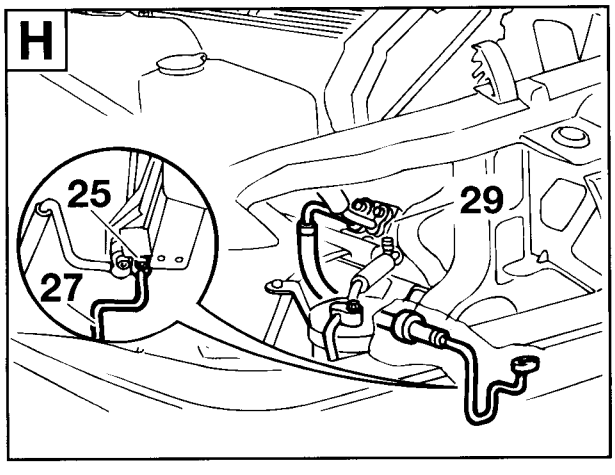


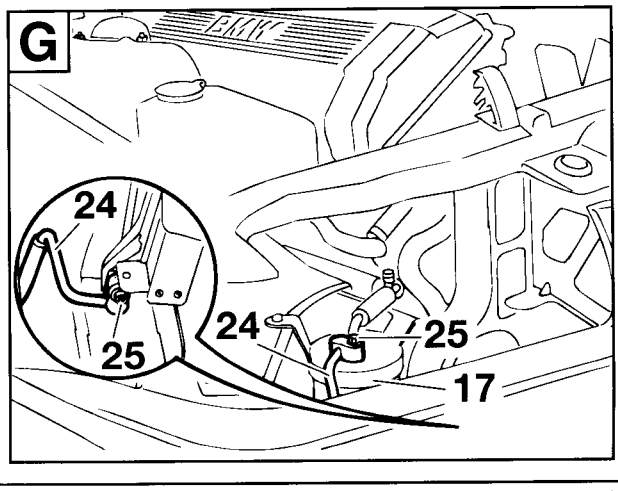












source: www.ow.no

3.11 Visión de conjunto de las conexiones de los arneses de cables adicionales

3. 11. 1 Visión de conjunto de las conexiones del arnés de cables adicional (vehículos con motor a gasolina)

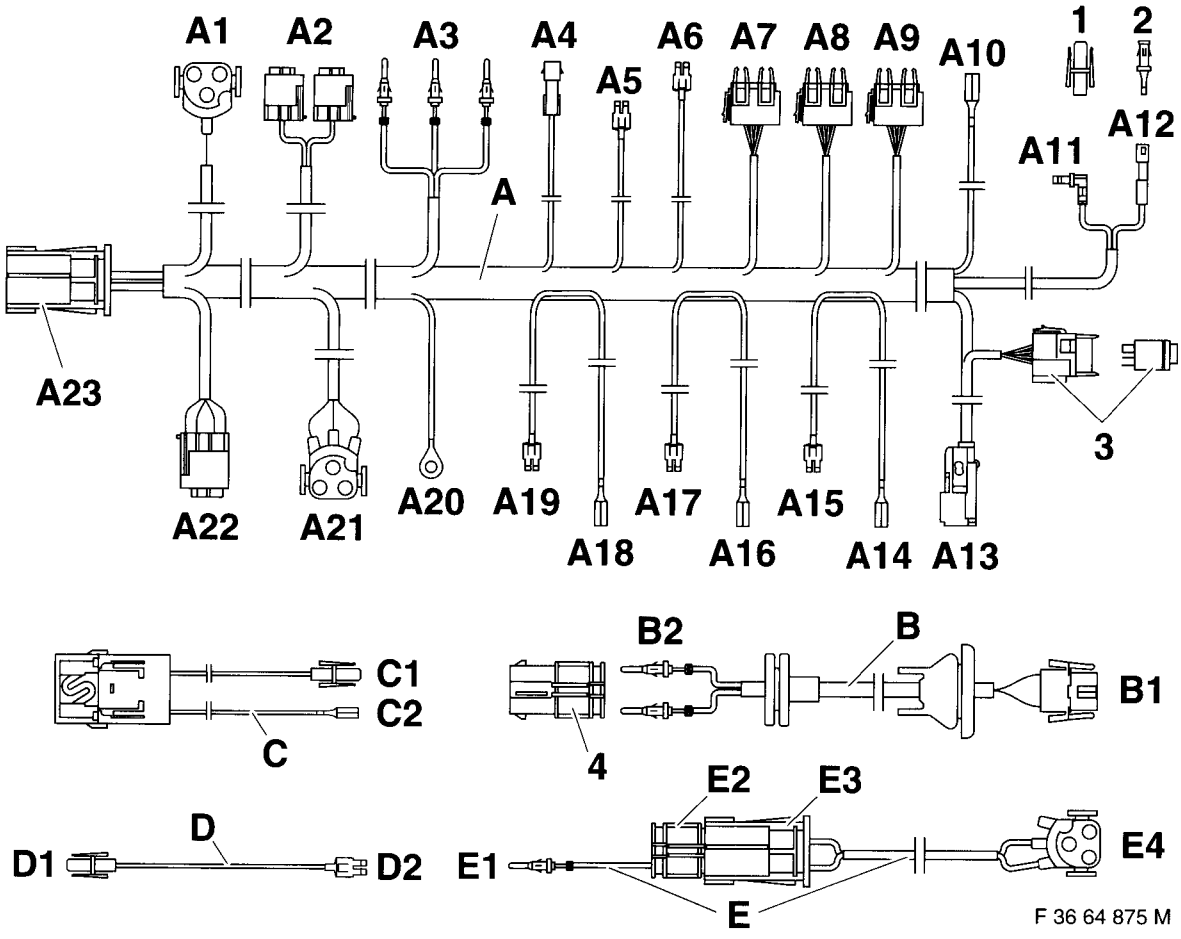
¡Desplegar la hoja plegada!

Pos.	Presentación/ Descripción	Color del cable	Lugar de conexión en el vehículo	Descrip. abreviada/ Punto de conexión
A	**Arnés de cables adicion. del climati.**			
A1	Regleta de hembrilla negra de 3 polos	–	Embrague magnético Y2 en el compr. del climati.	X163
A2	Regleta de hembrilla negra de 3 polos	–	Termostato doble S36	X87
A3	Conectores de clavija	negro/azul violeta/gris	Conector macho del motor X20 a la derecha, junto a la caja de fusibles	X20/4 X20/6
A3	Conector de clavija	negro/gris	Al cuerpo de clavijas **E2** del cable adaptador de 108º	
A4	Regleta de hembrilla negra	rojo/verde	Cable adaptador **C** y **D** (fusible F41 y F48)	X11335
A5	Conector macho plano/ borne 30A39	rojo/gris	Distribuidor de fusibles IV de la caja de fusibles, fusible F39	X10018/18
A6	Conector macho plano/ borne 15A16	verde/azul	Distribuidor de fusibles III de la caja de fusibles, fusible F16	X10016/12
A7	Zócalo de relé para ventilador adicional nivel I	verde/rojo verde/azul negro/azul negro/verde negro/gris	Punto de conexión nº 12 de la caja de fusibles	X52
A8	Zócalo de relé para ventilador adicional nivel II	rojo/verde verde/azul negro/gris verde/rojo azul	Punto de conexión nº 11 de la caja de fusibles	X53
A9	Zócalo de relé para climatizador (compresor)	verde/azul rojo/gris negro/azul negro/rojo/amar.	Punto de conexión nº 10 de la caja de fusibles	X51

source: www.ow.no

Pos.	Presentación/ Descripción	Color del cable	Lugar de conexión en el vehículo	Descrip. abreviada/ Punto de conexión
A10	Regleta de conec. macho/ borne 58g	gris/rojo	Conector de peine debajo del tablero de instrumentos en el lado del conductor	X1019
A11	Conector hembra acodado	negro	Interruptor del ventilador S75	X905/1
A12	Cuerpo de clavijas recto	negro	Conector hembra desconectado del interruptor del ventilador S75	X905/1
A13	Regleta de hembrilla negra de 6 polos	–	Interruptor adjunto S81 para el climatizador	X979
A14	Regleta de conectores macho	verde	Con. de peine del mismo color en la caja de fusibles	X203
A15	Conector macho plano	verde	Distribuidor de fusibles III de la caja de fusibles, fusible F16	X10016/11
A16	Regleta de conectores macho/ 0,75mm²	rojo	Con. de peine del mismo color en la caja de fusibles	X1015
A17	Conector macho plano/ 0,75mm²	rojo	Fusible F39 en la caja de fusibles, distribuidor de fusibles IV	X10018/17
A18	Conector de peine/ 2,5mm²	rojo	Con. de peine del mismo color en la caja de fusibles	X1015
A19	Conector macho plano/ 2,5mm²	rojo	Distribuidor de fusibles IV, fusible F41	X10018/21
A20	Argolla 6mm	–	Punto de masa en el paso de rueda delantero iz.	X165
A21	Regleta de hembrilla negra de 3 polos	–	Ventilador adicional M9	X82
A22	Regleta de hembrilla negra de 4 polos	–	Presostato B9 en la botella del secador	X10261
A23	Regleta de hembrilla negra de 2 polos	negro/gris	Regleta de hembrilla de 2 polos del evaporador	X11336
1	Regleta de hembrilla	–	Conector de clavija empalmado del interruptor del ventilador S75	
2	Conector hembra	–	Interruptor del ventilador S75 PIN 1	
3	Minirelé con zócalo de relé	–	Arnés de cables adicional del climatizador, detrás de la consola central	
B	**Cable adapta. para el motor del ventil.**			
B1	Regleta de hembrilla negra de 2 polos	–	Cuerpo de clavija en la caja del ventilador	X816
B2	Conector de clavija	marrón verde/gris	Cuerpo de clavija negro de 2 polos en el motor del ventilador	X6500/1 X6500/2
4	Cuerpo de clavijas negro de 2 polos		Cable adapta. del motor del ventila., ramificación B2	
C	**Cable adapta. para mod. de 4 cilin.**			
C1	Regleta de hembrilla negra/ 4mm²	rojo/verde	Ramificación **A4** del arnés de cables adicional	X6527
C2	Regleta de conectores macho/ 4mm²	rojo	Con. de peine del mismo color en la caja de fusibles	X1015
D	**Cable adapta. para mod. de 6 cilin.**			
D1	Regleta de hembrilla negra/ 2,5mm²	rojo/verde	Ramificación **A4** del arnés de cables adicional	X11335
D2	Conector macho plano/ 2,5mm²	rojo/verde	Distribuidor de fusibles IV de la caja de fusibles F41	X10018/22
E	**Cable adaptador de 108º**			
E1	Conector de clavija	negro/gris	Con. macho del motor X20 junto a la caja de fusibles	X20/5
E2	Cuerpo de clavijas de 2 polos	negro/gris	Regleta de hembrilla negra de 2 polos del cable adaptador de 108º	–
E3	Regleta de hembrilla de 2 polos	negro/gris 2x	Cuerpo de clavija negro de 2 polos del cable adaptador de 108º	–
E4	Regleta de hembrilla negra de 3 polos	–	Termostato de 108º	X10096

Source: www.ow.no



source: www.ow.no

3. 11.2 Visión de conjunto de las conexiones del arnés de cables adicional (vehículos con motor a diesel)

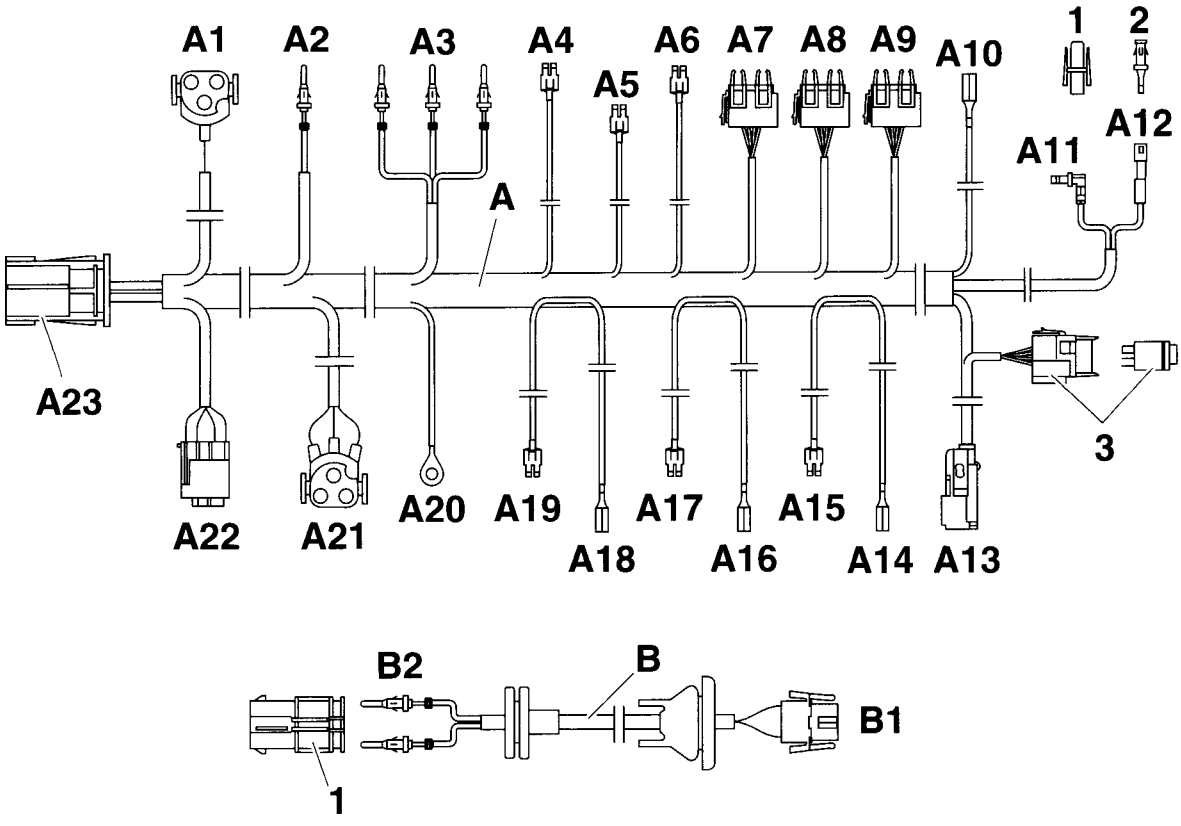
¡Desplegar la hoja plegada!

Pos.	Presentación/ Descripción	Color del cable	Lugar de conexión en el vehículo	Descrip. abreviada/ Punto de conexión
A	**Arnés de cables adicion. del climati.**			
A1	Regleta de hembrilla negra de 3 polos	–	Embrague magnético Y2 en el compresor del climatizador	X163
A2	Conector de clavija	negro/gris	Conector macho del motor II	X69/1
A3	Conectores de clavija	negro/azul negro/gris violeta/gris	Conector macho del motor I a la derecha junto a la caja de fusibles	X20/4 X20/5 X20/6
A4	Conector macho plano/ borne 30A41	rojo/verde	Distribuidor de fusibles IV de la caja de fusibles, fusible F41	X10018/22
A5	Conector macho plano/ borne 30A39	rojo/gris	Distribuidor de fusibles IV de la caja de fusibles, fusible F39	X10018/18
A6	Conector macho plano/ borne 15A16	verde/violeta	Distribuidor de fusibles III de la caja de fusibles, fusible F16	X10016/12
A7	Zócalo de relé para ventilador adicional nivel I	rojo/verde verde/violeta negro/azul negro/gris	Punto de conexión nº 12 de la caja de fusibles	X52
A8	Zócalo de relé para ventilador adicional nivel II	rojo/verde verde/violeta negro/azul azul	Punto de conexión nº 11 de la caja de fusibles	X53
A9	Zócalo de relé para climatizador (compresor)	verde/violeta rojo/gris negro/azul negro/rojo/amar.	Punto de conexión nº 10 de la caja de fusibles	X51

source: www.ow.no

Pos.	Presentación/ Descripción	Color del cable	Lugar de conexión en el vehículo	Descrip. abreviada/ Punto de conexión
A10	Regleta de conec. macho/ borne 58g	gris/rojo	Conector de peine debajo del tablero de instrumentos en el lado del conductor	X1019
A11	Conector hembra acodado	negro	Interruptor del ventilador S75	X905/1
A12	Cuerpo de clavijas recto	negro	Conector hembra marcado del interruptor del ventilador S75	X905/1
A13	Regleta de hembrilla negra de 6 polos	–	Interruptor S81 para el climati., del equipo de monta.	X979
A14	Regleta de conectores macho KL15	verde	Con. de peine del mismo color en la caja de fusibles	X203
A15	Conector macho plano	verde	Distribuidor de fusibles III de la caja de fusibles, fusible F16	X10016/11
A16	Regleta de conectores macho/ 0,75mm²	rojo	Con. de peine del mismo color en la caja de fusibles	X1015
A17	Conector macho plano/ 0,75mm²	rojo	Distribuidor de fusibles IV de la caja de fusibles, fusible F39	X10018/17
A18	Conector de peine/ 4,0mm²	rojo	Con. de peine del mismo color en la caja de fusibles	X1015
A19	Conector macho plano/ 4,0mm²	rojo	Fusible F41de la caja de fusibles	X10018/21
A20	Argolla 6mm	–	Punto de masa en el paso de rueda delantero iz.	X165
A21	Regleta de hembrilla negra de 3 polos	–	Ventilador adicional M9	X82
A22	Regleta de hembrilla negra de 4 polos	–	Presostato B9 en la botella del secador	X10261
A23	Regleta de hembrilla negra de 2 polos	negro/gris	Regleta de hembrilla de 2 polos del evaporador	X11336
1	Regleta de hembrilla	–	Conector de clavija empalmado del interruptor del ventilador S75	
2	Conector hembra	–	Interruptor del ventilador S75 PIN 1	
3	Minirelé con zócalo de relé	–	Arnés de cables adicional del climatizador, detrás de la consola central	
B	**Cable adapta. para el motor del ventil.**			
B1	Regleta de hembrilla negra de 2 polos	–	Cuerpo de clavija en la caja del ventilador	X816
B2	Conector de clavija	marrón verde/gris	Cuerpo de clavija adjunto negro de 2 polos en el motor del ventilador	X6500/1 X6500/2
1	Cuerpo de clavijas negro de 2 polos		Cable adaptador del motor del ventilador, ramificación B2	

Source: www.ow.no



F 36 64 905 M

source: www.ow.no

3.12 Montaje del arnés de cables adicional

¡Desplegar la página plegada!

A

Retirar los tornillos de la caja de fusibles desde el habitáculo.
Desmontar la guía (1) del arnés de cables del vehículo en el sentido de la flecha.

B

Pasar el arnés de cables adicional A del climatizador a lo largo del arnés de cables del vehículo como se describe a continuación:
Ramificación A1 hacia el lugar de montaje del compresor en la parte derecha del motor.
Ramificación A2 hacia el lugar de montaje del sensor de temperatura.
Ramificación A3 hacia el conector macho del motor X20 en la caja de fusibles en la parte izquierda del vehículo.
Ramificación A10 hacia la caja de conectores de peine debajo del tablero de instrumentos en el lado del conductor.
Ramificación A11-A12 hacia el interruptor del ventilador S75 en la consola central.
Ramificación A13 hacia el interruptor del climatizador en la consola central.
Ramificación A4-A9 y A14-A19 hacia la caja de fusibles en la parte izquierda del vehículo.
Ramificación A20 hacia el punto de toma de masa X165 en el paso de rueda delantero izquierdo.
Ramificación A21 hacia el lugar de montaje del ventilador adicional, delante del radiador.
Ramificación A22 hacia el lugar de montaje de la botella del secador en el paso de rueda delantero derecho.
Ramificación A23 hacia el lugar de montaje de la carcasa del evaporador en la parte derecha del vehículo.

C

Si los conectores de PIN 4, 5 y 6 del conector macho del motor X20 (2) ya estuvieran montados, desempalmar los conectores de clavija, aislarlos y atarlos al arnés de cables. ◄
Conectar la ramificación A3 al conector macho del motor X20 (2) como se describe a continuación.

Color del cable	**PIN**
negro/azul	4
negro/gris	5 **(Sólo en vehículos sin desconexión de 108°)**
violeta/gris	6

D

Tender la ramificación E4, regleta de hembrilla negra de 3 polos del cable adaptador E, hasta el termostato de 108°.
Tender la ramificación E1, cable de color negro/gris, hasta el conector macho del motor X20.

E

Conectar la ramificación E1, cable de color negro/gris, del cable adaptador de 108° al punto de conexión 5 del conector macho del motor X20 (2).
Conectar la ramificación A3, cable de color negro/gris, del arnés de cables adicional del climatizador al cuerpo de clavijas de 2 polos E2, según la ilustración.
Conectar una a otra las ramificaciones E2 y E3 del cable adaptador de 108°.

F

En el montaje, hay que fijarse en que las regletas de hembrilla (4) y (A2) queden libres y no rocen ni toquen piezas del vehículo. ◄

Todos los modelos

Conectar la regleta de hembrilla de 3 polos (4), cable de color negro/gris (2x), al termostato de 108° (3).
Conectar la ramificación A2, con la parte central del conector negra, al termostato doble (5).
Aislar la regleta de hembrilla que no sea necesaria y atarla al arnés de cables.

G

La ilustración muestra la conexión de las ramificaciones A5-A6. Proceder de la misma manera con las ramificaciones A15, A17 y A19. ◄

Conectar las ramificaciones A5-A6, A15, A17 y A19 a la caja de fusibles como se describe a continuación:

Ramificación	Color del cable	Fusible	Pin
A17	rojo/ 0,75mm²	F39	17
A5	rojo/gris	F39	18
A15	verde	F16	11
A6	verde/azul	F16	12
A19	rojo/ 2,5mm²	F41	21

Poner la ramificación A4, regleta de hembrilla negra, en la caja de fusibles.

source: www.ow.no

H

La ilustración muestra la conexión de la ramificación A14. Conectar las ramificaciones y A16 y A18 de la misma manera. Si el conector de peine necesario (6) ya estuviera completo, se conectará la ramificación al cable del conector de peine con mayor perfil de cable. ◄

Conectar la ramificación A14, cable de color verde, al conector de peine del mismo color en la caja de fusibles.
Conectar la ramificación A16, cable de color rojo (0,75mm²), al conector de peine del mismo color en la caja de fusibles.
Conectar la ramificación A18, cable de color rojo (2,5mm²), al conector de peine del mismo color en la caja de fusibles.

I

La ilustración muestra la conexión de la ramificación C1. Proceder de la misma manera con la ramificación D1. Si el conector de peine necesario ya estuviera completo, se conectará la ramificación al cable del conector de peine con mayor perfil de cable. ◄

Sólo en los modelos de 4 cilindros
Conectar la ramificación C1 del cable adaptador C a la ramificación A4 del arnés de cables adicional del climatizador A.
Conectar la ramificación C2 del cable adaptador C, cable de color rojo (4mm²), al conector de peine (6) del mismo color en la caja de fusibles.

Sólo en los modelos de 6 cilindros
Conectar la ramificación D1 del cable adaptador D a la ramificación A4 del arnés de cables adicional del climatizador A. Conectar la ramificación D2 como se describe a continuación:

Color de cable	Fusible	Pin
rojo/verde	F41	22

J
Sólo en los modelos de 4 cilindros
Asegurar el cable adaptador C con el fusible a la caja de relés, según la ilustración, debajo del panel de instrumentos, a la izquierda.

K
Todos los modelos
Asegurar la ramificación A7-A9 al soporte de zócalos de relé de la caja de fusibles como se describe a continuación y conectar los relés:
Ramificación A8, cables de color rojo/verde, verde/azul, negro/gris, verde/rojo y azul, en el punto de conexión nº 11 (I).
Ramificación A9, cables de color verde/azul, rojo/gris, negro/azul y negro/rojo/amarillo, en el punto de conexión nº 10 (II).
Ramificación A7, cables de color verde/rojo, verde/azul, negro/azul, negro/verde y negro/gris, en el punto de conexión nº 12 (III).

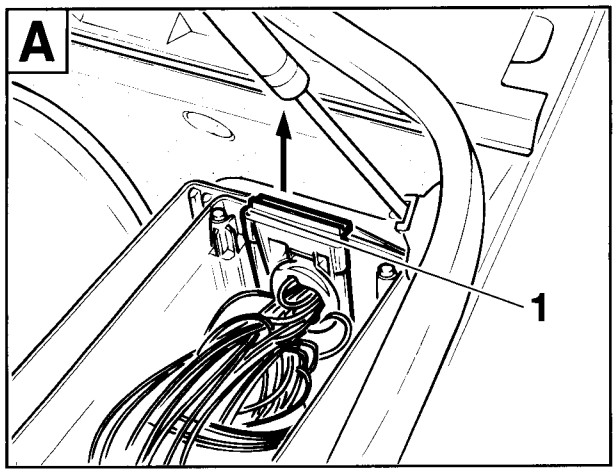
Relé K22 nº 1 388 911 en el punto de conexión I	Función = ventilador adicional nivel 2
Relé K19 nº 1 389 105 en el punto de conexión II	Función = compresor del climatizador
Relé K21 nº 1 389 105 en el punto de conexión III	Función = ventilador adicional nivel 1

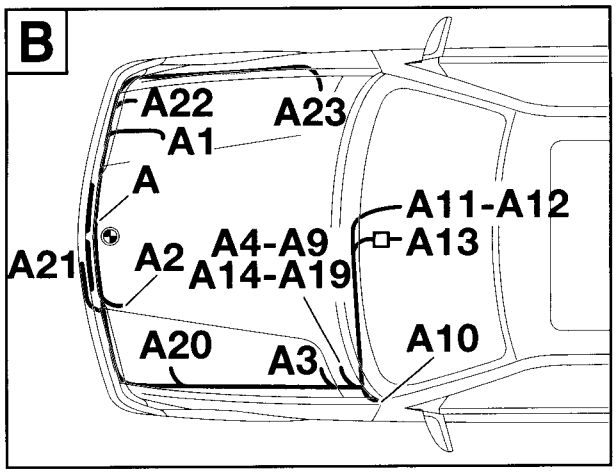
L
Conectar la ramificación A10, cable de color gris/rojo, al conector de peine (6) del mismo color en la caja de conectores de peine (7) debajo del tablero de instrumentos en el lado del conductor.

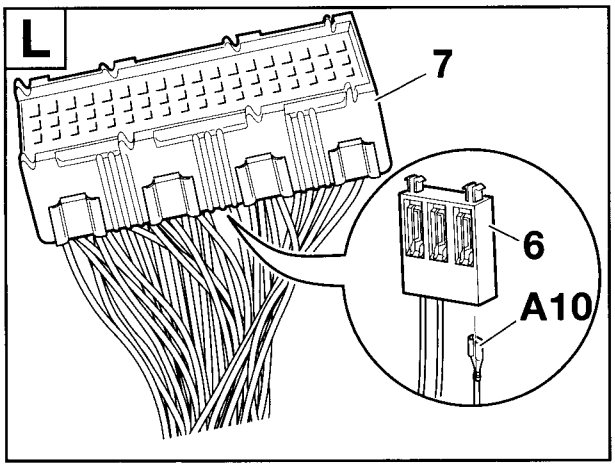
Sólo en los modelos de 4 cilindros
El PIN del punto de conexión 41 está conectado a la caja de fusibles, aunque no se necesite.

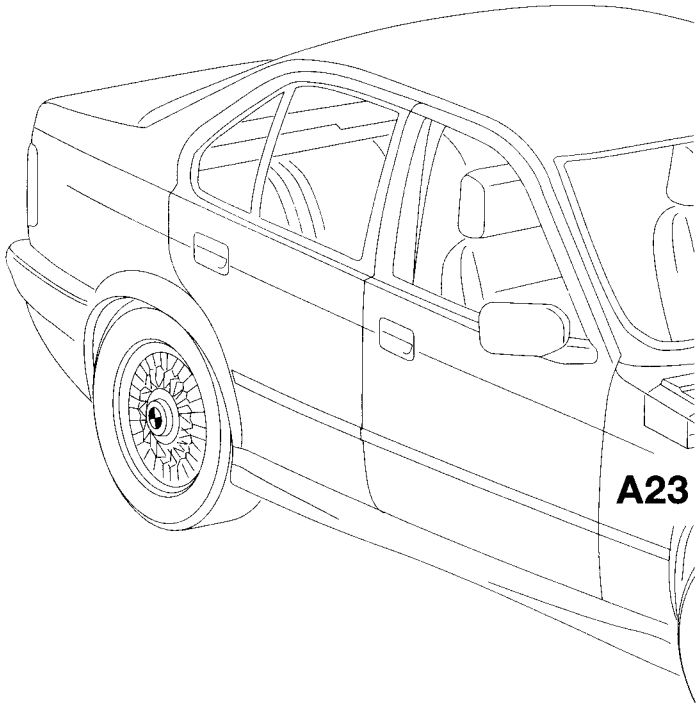
Continua en la figura M de la siguiente hoja plegada.

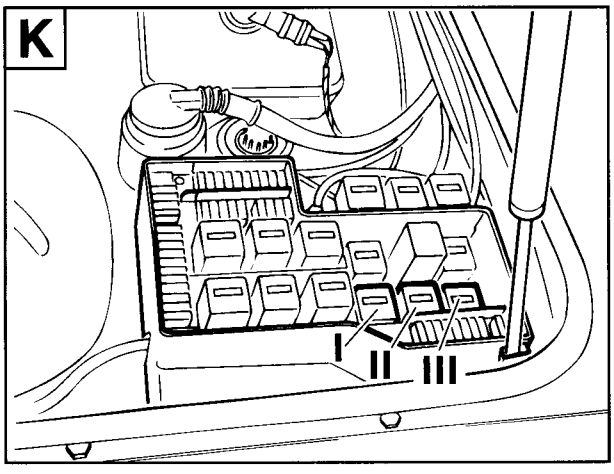
source: www.ow.no

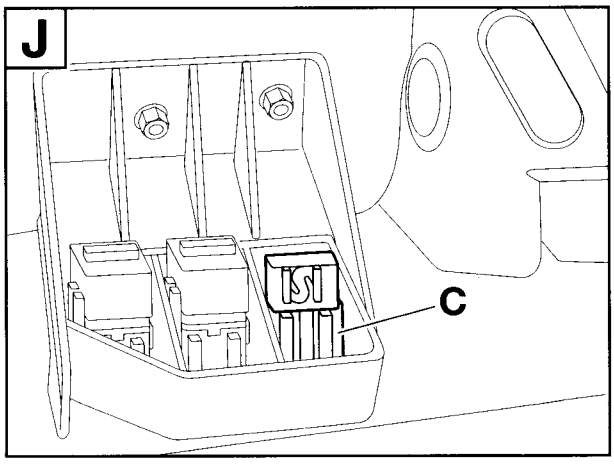


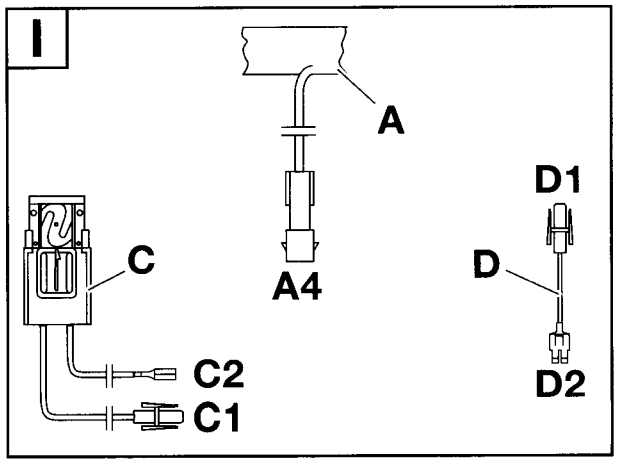




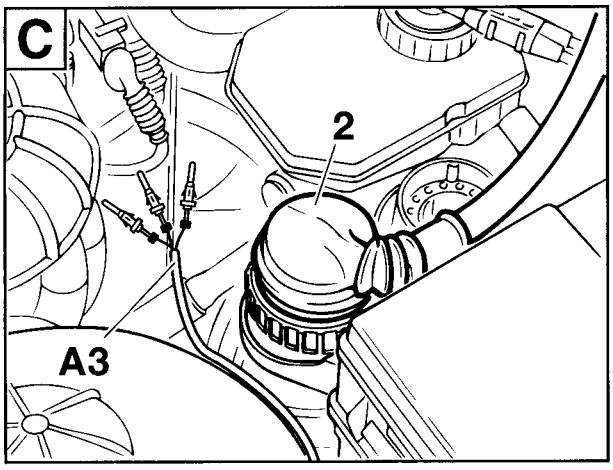


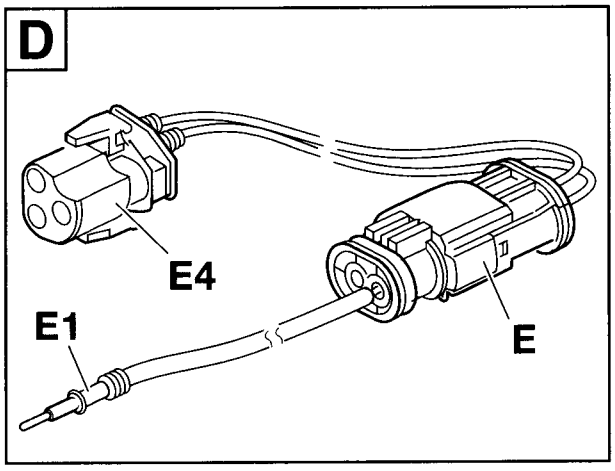


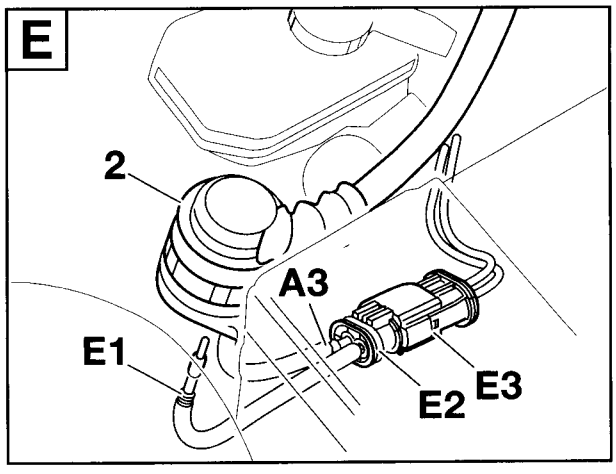


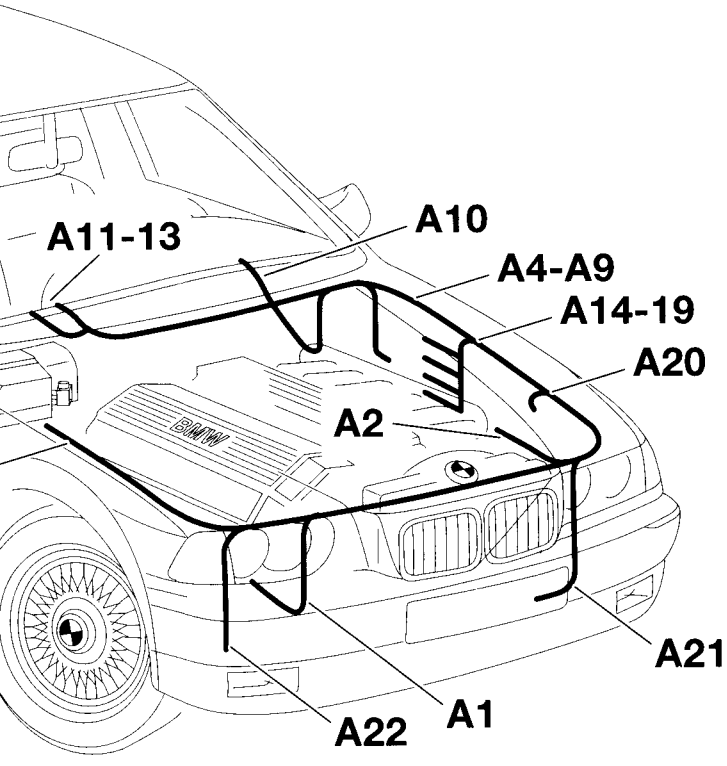


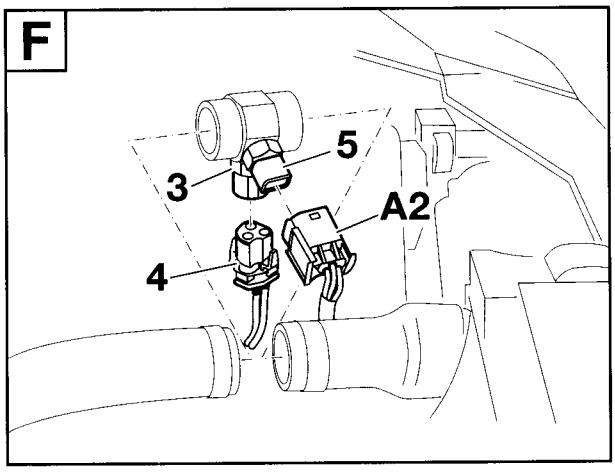
source: www.ow.no

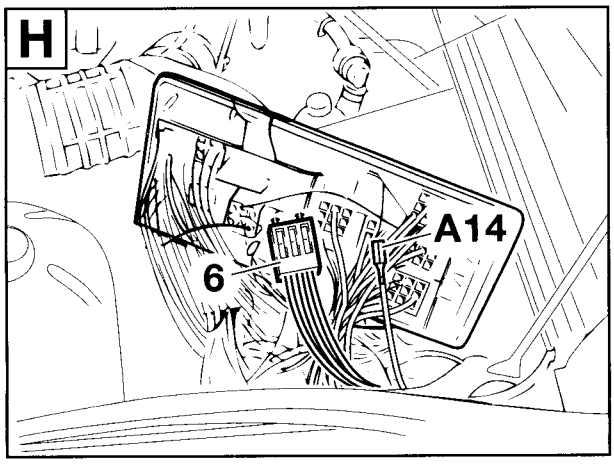


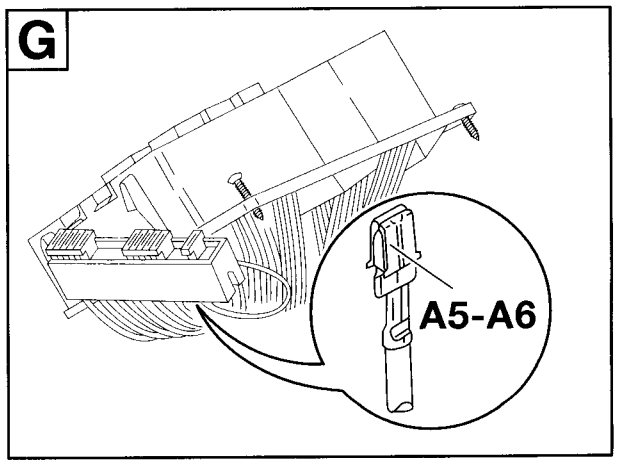












F 36 64 1031 M

source: www.ow.no

M
Desconectar el conector hembra (8), cable de color negro, de la regleta de hembrilla de 5 polos X905 (9) PIN 1.
Conectar la ramificación A11, cable de color negro, del arnés de cables adicional del climatizador (31) en el PIN 1 de la regleta de hembrilla de 5 polos X905 (9).
Cortar del arnés de cables del vehículo el conector hembra (8) desconectado, empalmar el conector de hembra (10) suministrado y colocarlo en la regleta de hembrilla (11).
Conectar la regleta de hembrilla (11) a la ramificación A12 del arnés de cables adicional del climatizador.

N
En el caso de que todos los lugares para interruptores ya estén siendo utilizados, habrá que instalar el interruptor del climatizador en un embellecedor en la bandeja portaobjetos. N° de pieza: ver catálogo electrónico de piezas (reequipamiento del teléfono). ◄
Pasar la ramificación A13 a través de la moldura del interruptor (12) y conectarla al interruptor del climatizador (13) suministrado.
Introducir el interruptor del climatizador (13) en la moldura del interruptor (12).
Fijar y atar el minirelé K33 con el zócalo de relé detrás de la consola central al marco de sujeción.

O
La ilustración muestra la conexión de la ramificación A21 en un modelo con el motor M52. En otros modelos, proceder de la misma manera. ◄

Pasar la ramificación A21, regleta de hembrilla negra de 3 polos, a través de la abertura del carenado del conducto de aire (14) y conectarla al ventilador adicional (15).

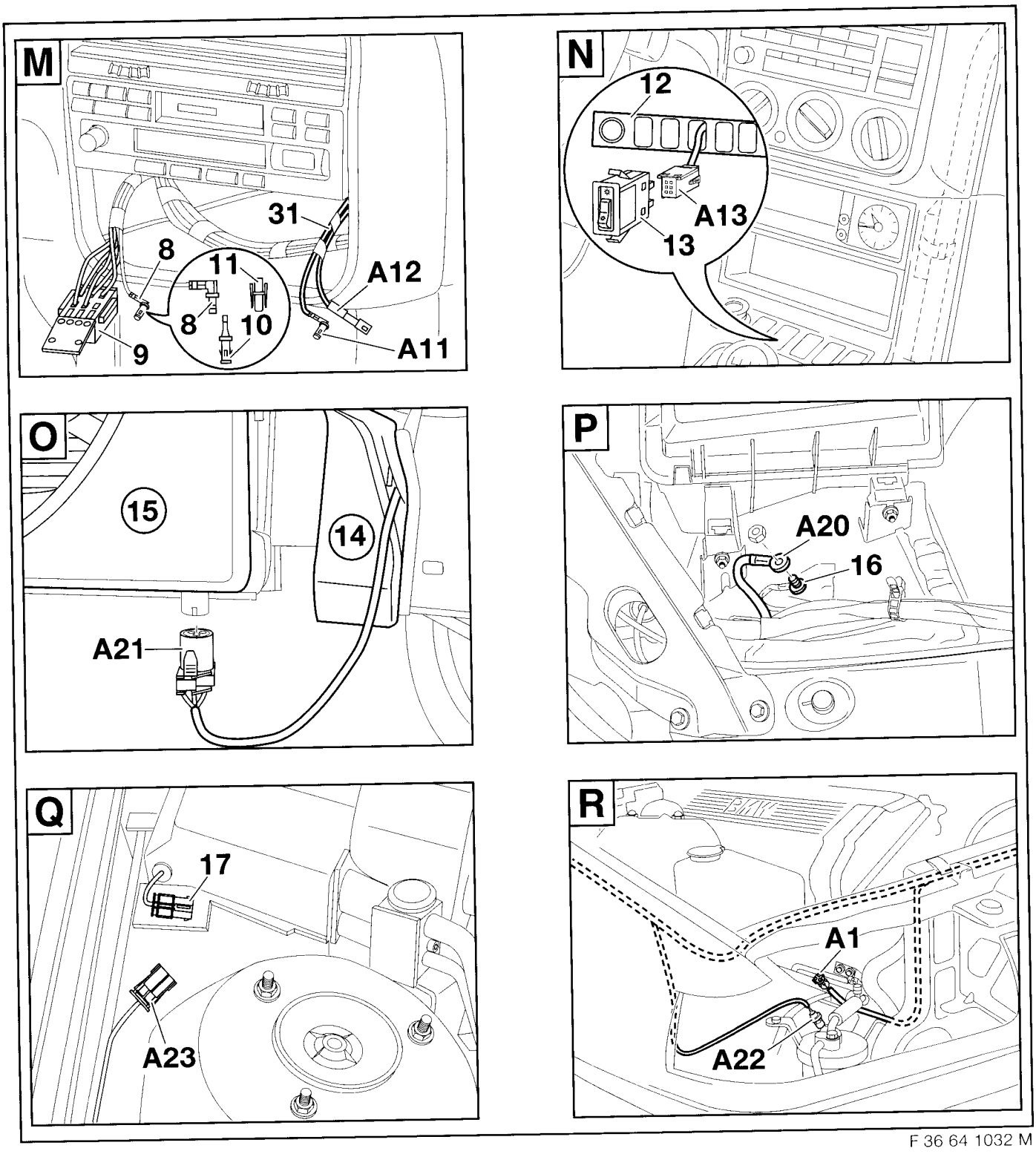
P
Conectar la ramificación A20, argolla de 6mm, al punto de masa X165 (16) en el paso de rueda delantero izquierdo.

Q
Conectar la ramificación A23, cable de color negro/gris, a la regleta de hembrilla de 2 polos (17) en la carcasa del evaporador y fijarla con cinta para cables.

R
Colocar la ramificación A1, regleta de hembrilla negra de 3 polos, en el cuerpo de clavijas de 3 polos del compresor del climatizador.
Conectar la ramificación A22, regleta de hembrilla negra de 4 polos, al presostato de la botella del secador.

Volver al capítulo 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1032 M

source: www.ow.no

3.13 Trabajos finales, codificación

¡Desplegar la página plegada!

A
Pegar el rótulo de indicación de llenado (1) del climatizador **700g ± 20g,** según la ilustración.

B
Sólo en los modelos de 4 cilindros
El PIN del punto de conexión 41 está conectado a la caja de fusibles, aunque no se necesite.

Todos los modelos
Montar de nuevo la caja de fusibles y colocar fusibles en la caja de fusibles según la tabla.

Punto de conexión	Amperios
16	5
39	7,5
41	30 (sólo en los modelos de 6 cilindros)

Por razones de seguridad, utilizar sólo los fusibles indicados. (Ver las instrucciones de servicio del vehículo).

⚠ Si se producen fallos en la istalación eléctrica, hay que utilizar la tabla de detección de errores con el nº de Pieza 01 29 9 790 486 y, en caso necesario, las correspondientes instrucciones de comprobación. ◄

C
Sólo modelos con embellecedor extraíble detrás de la rejilla
Desmontar las arandelas de retención (3) y retirar el embellecedor (4).

Sólo modelos con rejilla cerrada
En modelos con rejilla cerrada en el parachoques delantero, hay que sustituir la rejilla por una rejilla abierta.
La rejilla se encarga según el catálogo electrónico de piezas.

D
Parte derecha e izquierda del vehículo
Colocar tuercas autorroscantes (5) en el conducto de aire (6). Montar el conducto de aire (7).
El montaje del automóvil se efectúa en orden inverso al desmontaje.
En caso necesario, comprobar que todas las conexiones de clavija que han sido desconectadas durante la instalación del climatizador estén correctamente conectadas.

E
- Llenar el sistema de refrigeración según el manual de reparaciones y comprobar la estanqueidad.

- Evacuar el climatizador y rellenarlo con refrigerante R134 A. Cantidad de llenado: 700g ± 20g. Hay un adaptador de llenado colocado en la conexión de llenado del conducto de refrigerante para llevar a cabo el llenado del climatizador. Puede ser necesario sacar el enchufe de diagnóstico que se encuentra justamente al lado y a continuación volver a encajarlo.

- Comprobar la estanqueidad y el funcionamiento del climatizador.

- Arrancar el motor, encender el climatizador y comprobar que el nivel de ruido del vehículo es el habitual.

Codificación

Este sistema no es relevante para la codificación.

Manejo

Para alcanzar un nivel óptimo de refrigeración, hay que colocar los conmutadores giratorios en las siguientes posiciones:

- Conmutador giratorio del ventilador (A) de entrada de aire en el nivel 2

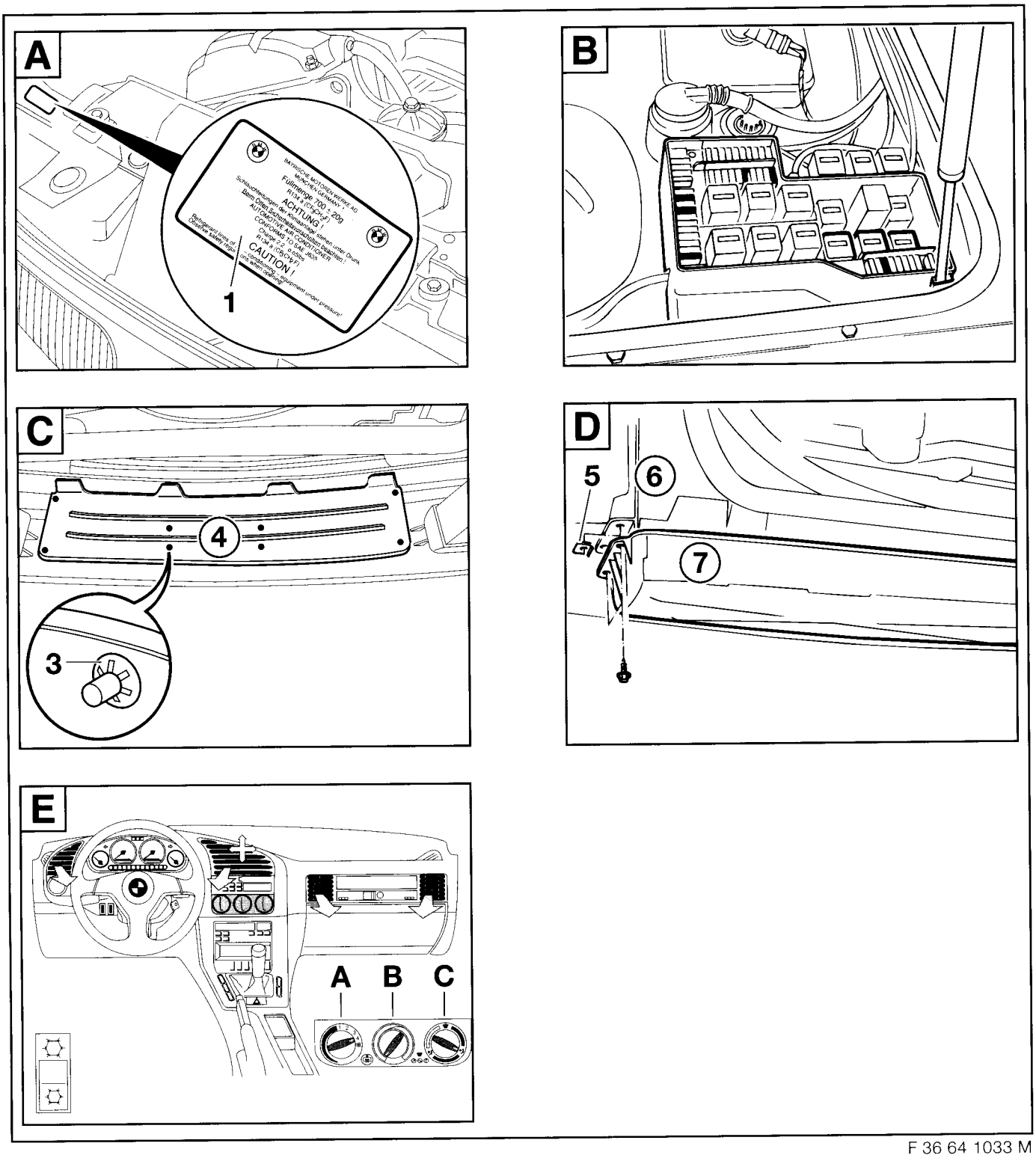
- Conmutador giratorio de temperatura (B) completamente a la izquierda (azul)

- Conmutador giratorio del distribuidor de aire (C) en la posición "zona superior"

- Salidas de aireación de la zona superior abiertas.

Ver también las instrucciones de servicio del vehículo.

source: www.ow.no



F 36 64 1033 M

source: www.ow.no

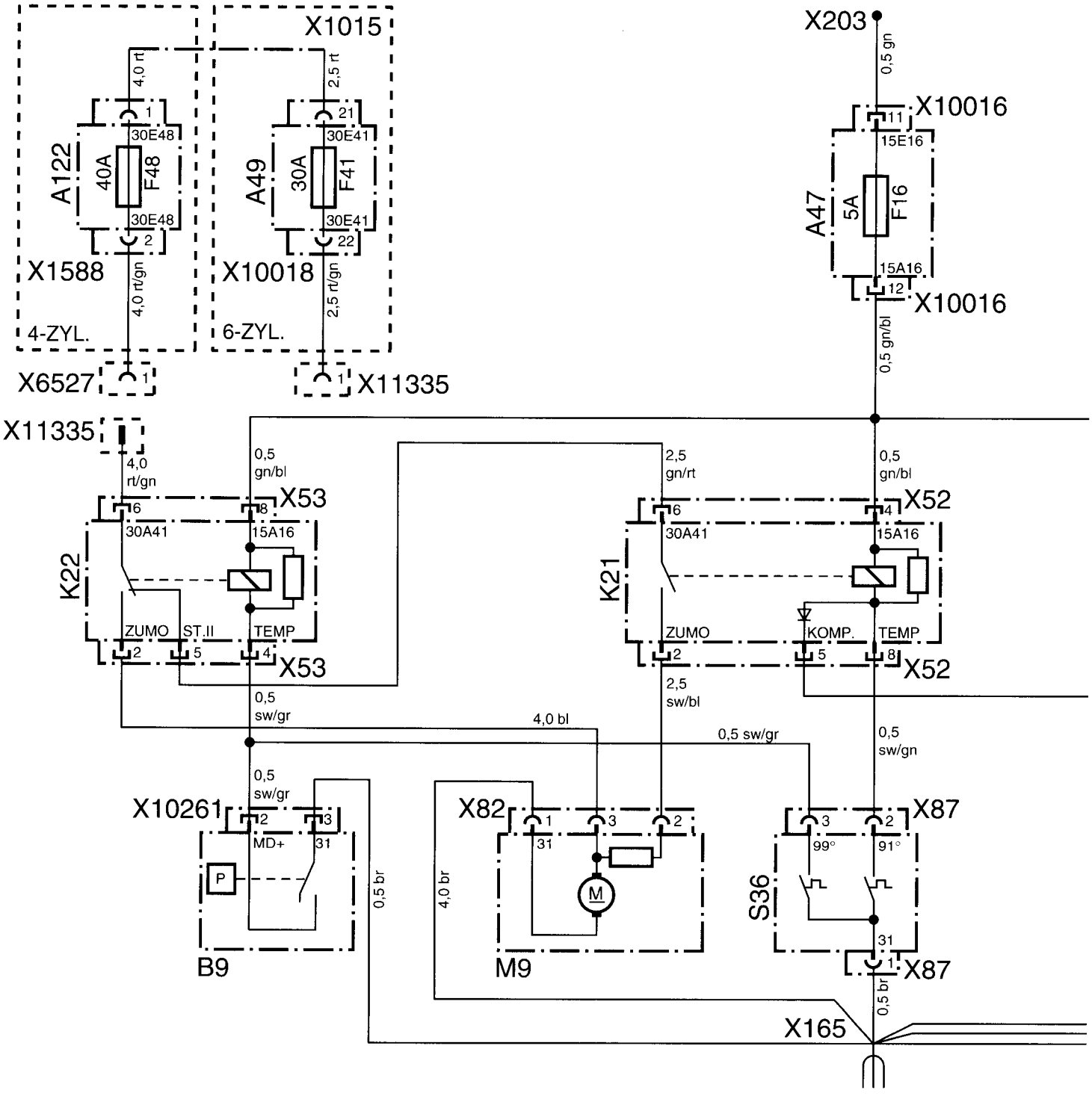
4. Planos generales de conexiones eléctricas

A47	Distribuidor de fusibles III
A49	Distribuidor de fusibles IV
A122	Caja de fusibles en el hueco de los pies del lado del conductor **(Sólo vehículos a gasolina)**
B9	Presostato
DME/AC	Conexión del climatizador (aumento del ralentí) + **(Sólo vehículos a gasolina)**
DME/KO	Conexión del compresor **(Sólo vehículos a gasolina)**
DME/KOREL	Relé de encendido del compresor - **(Sólo vehículos a gasolina)**
DDE/AC	Conexión del climatizador (aumento del ralentí) + **(Sólo vehículos diesel)**
DDE/KO	Conexión del compresor - **(Sólo vehículos diesel)**
DDE/KOREL	Relé de encendido del compresor - **(Sólo vehículos diesel)**
M9	Ventilador adicional
K19	Relé del compresor
K21	Relé para ventilador adicional nivel I
K22	Relé para ventilador adicional nivel II
K33	Minirelé
S36	Termostato doble **(Sólo vehículos a gasolina)**
S9010	Termostato del evaporador
S81	Interruptor del climatizador
X20	Conector macho del motor de 25 polos
X50	Zócalo de relé de 4 polos para K33
X51	Zócalo de relé de 5 polos para K19
X52	Zócalo de relé de 5 polos para K21
X53	Zócalo de relé de 5 polos para K22
X69	Conector macho del motor de 25 polos
X82	Clavija de conexión de 3 polos del ventilador adicional
X87	Clavija de conexión de 3 polos del termostato doble **(Sólo vehículos a gasolina)**
X163	Clavija de conexión de 3 polos del compresor
X165	Punto de toma de masa borne 31
X203	Conector de peine borne 15
X979	Clavija de conexión de 6 polos del interruptor del climatizador
X1015	Conector de peine borne 30
X1019	Conector de peine borne 58G
X1588	Regleta de hembrilla de 1 polo en la caja de relés (Sólo en los modelos de 4 cilindros) **(Sólo vehículos a gasolina)**
X6502	Conector de clavija y conector hembra de 1 polo del interruptor del ventilador
X10016	Conector macho plano del distribuidor de fusibles III
X10018	Conector macho plano del distribuidor de fusibles IV
X10261	Clavija de conexión de 4 polos del presostato
X11335	Conector macho adaptador **(Sólo vehículos a gasolina)**
X11336	Clavija de conexión de 2 polos del termostato
Y2	Embrague magnético del compresor

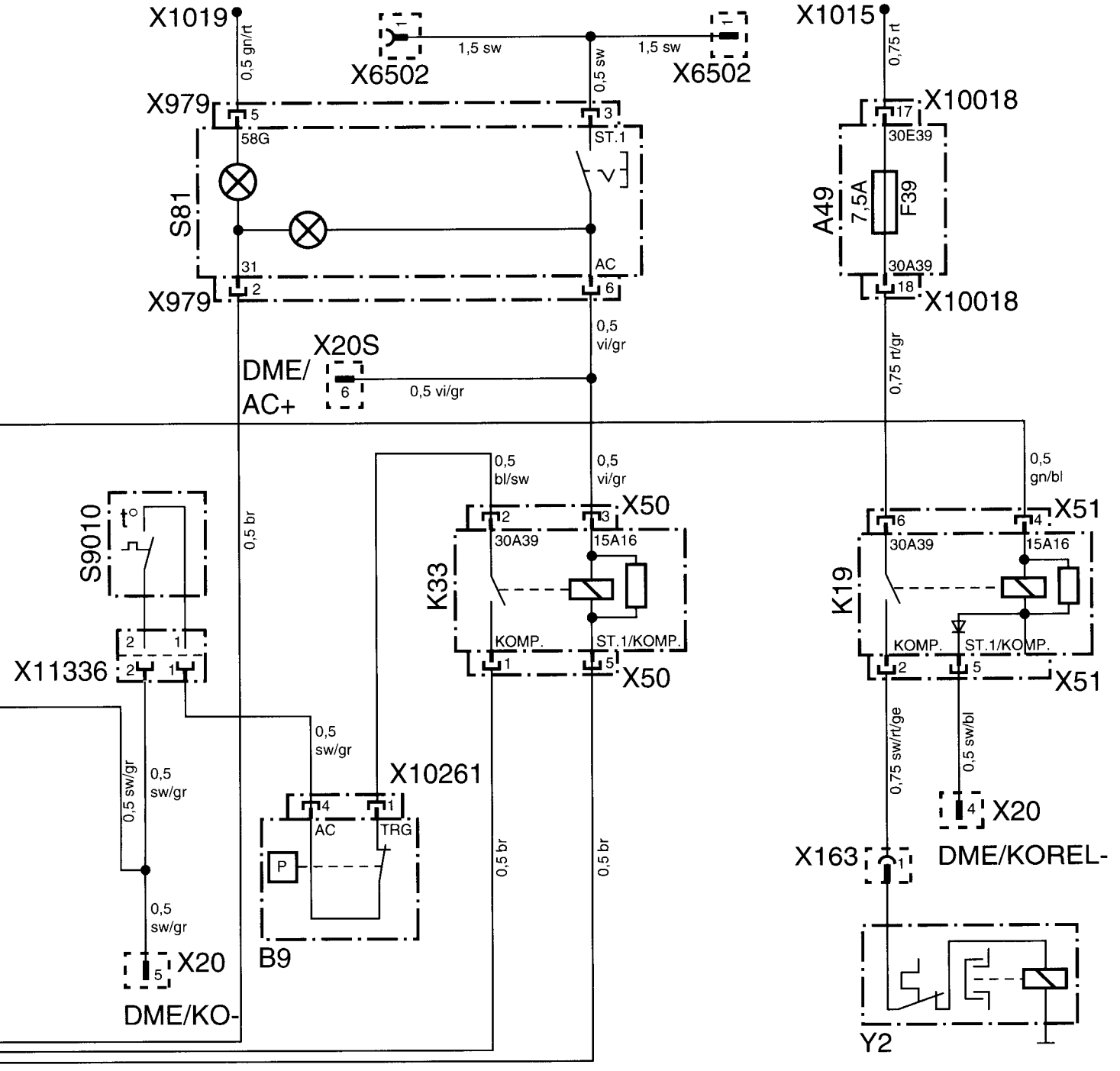
source: www.ow.no

Schaltplan Benzin-Motoren
Circuit diagram petrol engines
Schémas des connexions pour les moteurs essence
Schakelschema benzinemotoren

Kopplingsschema bensinmotorer
Schema elettrico motori a benzina
Esquema de conexiones eléctricas de motores a gasolina
Esquema de ligações dos motores a gasolina



source: www.ow.no

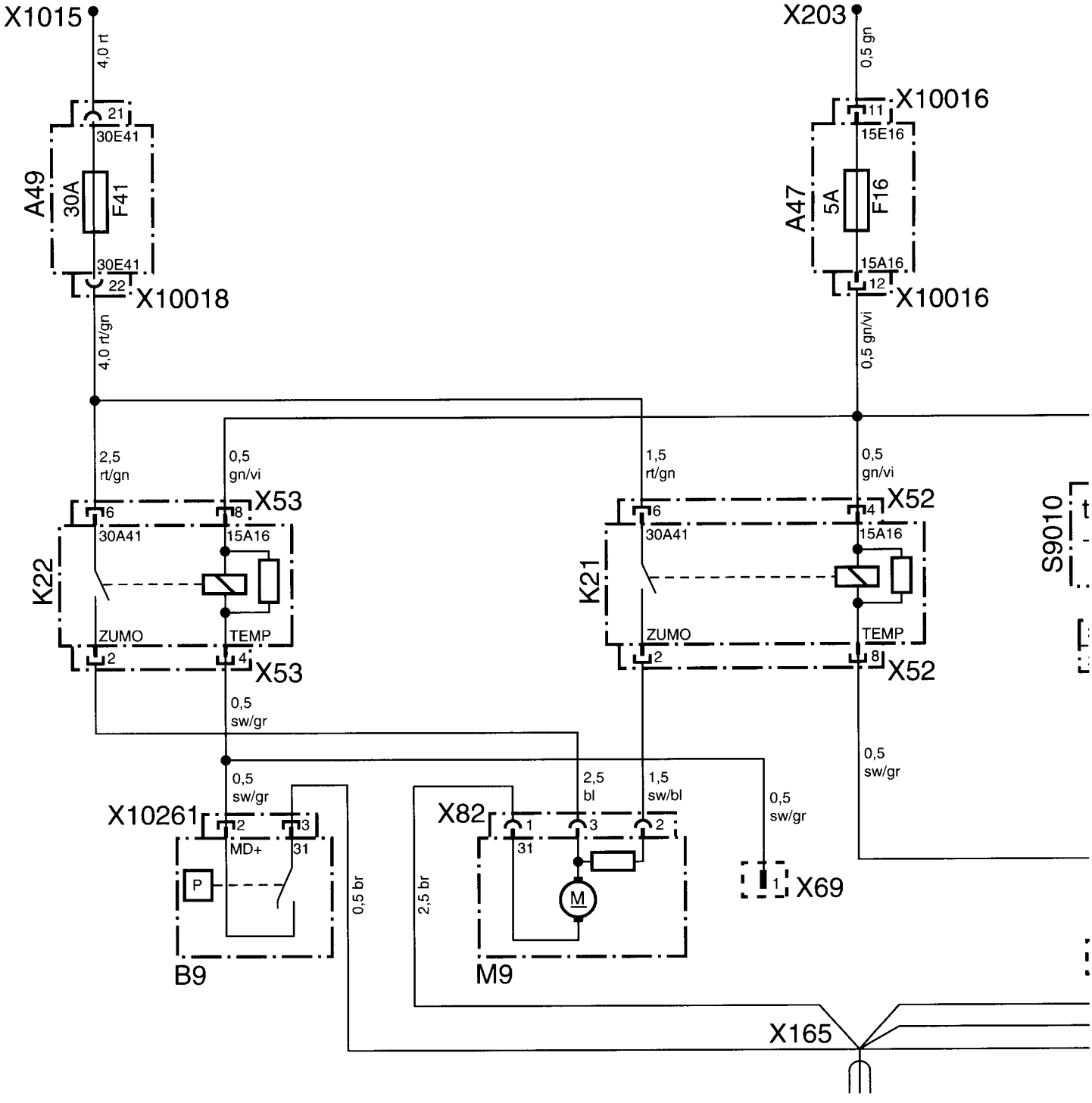


F 36 64 932 M

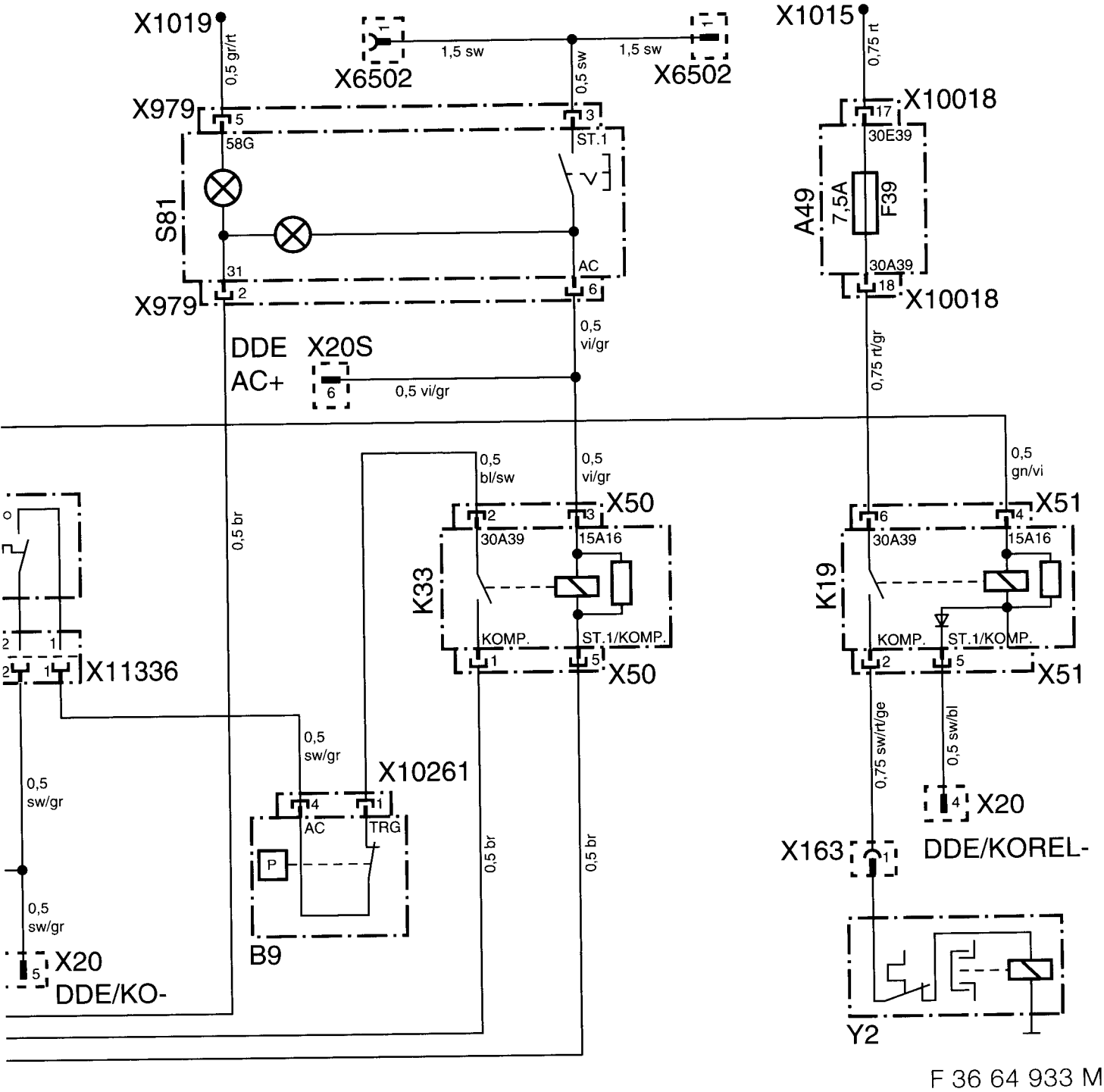
source: www.ow.no

Schaltplan Diesel-Motoren
Circuit diagram diesel engines
Schémas des connexions pour les moteurs diesel
Schakelschema dieselmotoren

Kopplingsschema dieselmotorer
Schema elettrico motori diesel
Esquema de conexiones eléctricas de motores diesel
Esquema de ligações dos motores a gasóleo



source: www.ow.no

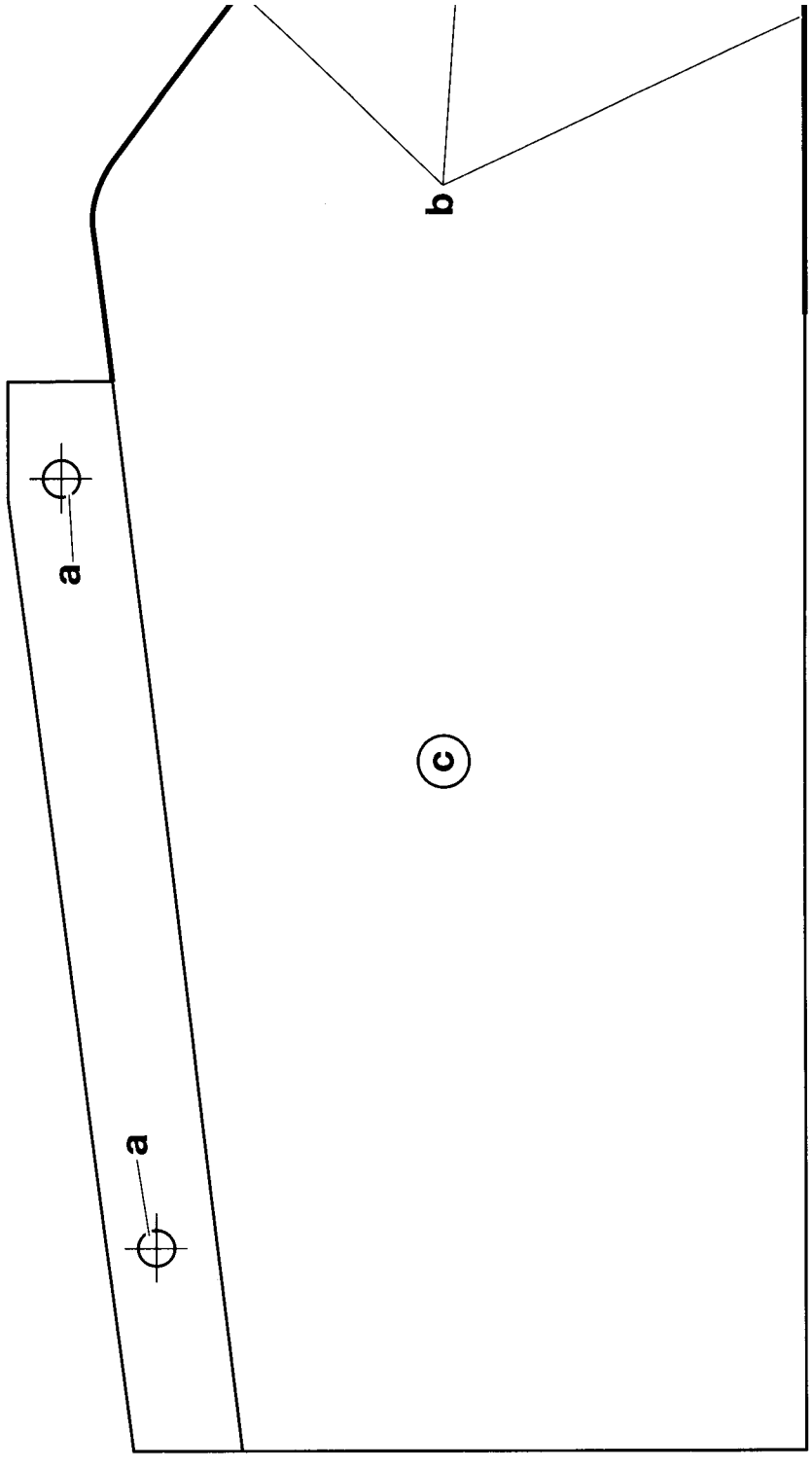


F 36 64 933 M

source: www.ow.no

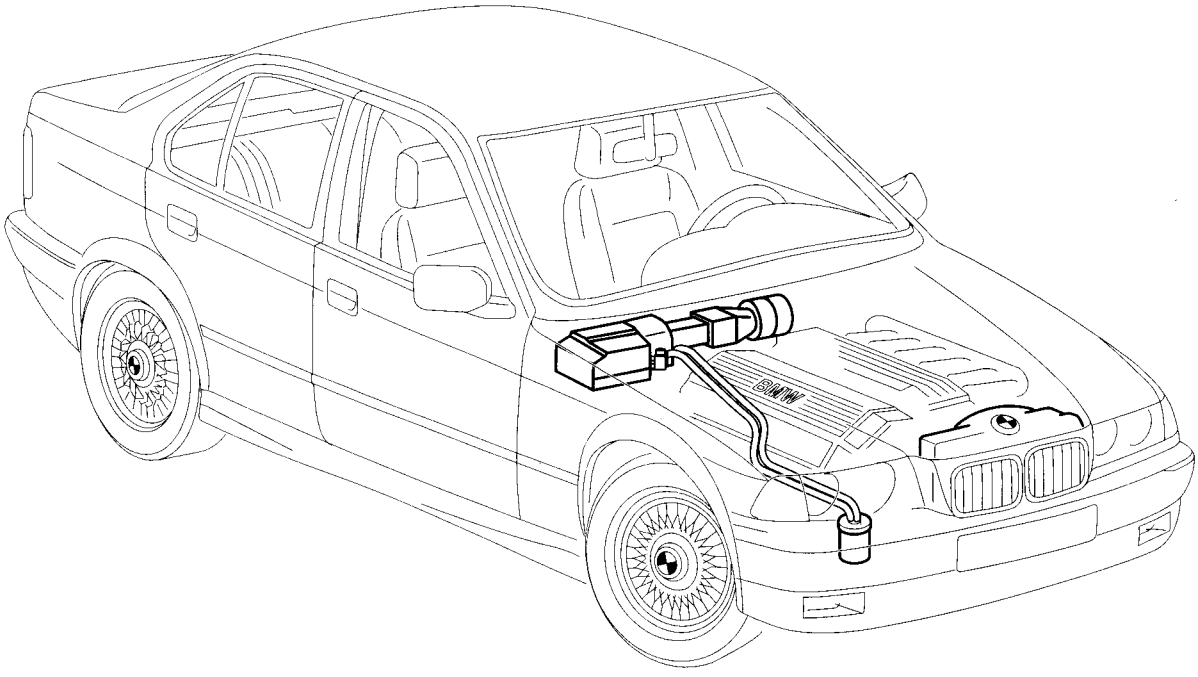
Originalschablone liegt dem Teilesatz bei.
Original template enclosed with the parts kit.
Le gabarit original est fourni avec l'ensemble des pièces.
De originele mal bevindt zich in de onderdelenset.
Originalschablon ingår i delsatsen.
La maschera originale è acclusa al kit di montaggio.
El juego de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

F 36 64 930 M



source: www.ow.no

Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 36 64 856 M

Klimaanlage „Economic“ für Linkslenker-Modelle

Fachkenntnisse sind Voraussetzung.

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction
Air conditioning system "Economic" for left-hand drive models

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW
Climatiseur "Economic" pour modèles à conduite à gauche

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding
Airconditioning "Economic" voor linksgestuurde modellen

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning
Klimatanläggning "Economic" för vänsterstyrda modeller

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio
Climatizzatore "Economic" per modelli con guida a sinistra

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje
Climatizador "Economic" para los modelos con el volante a la izquierda

Peças e Acessórios BMW – Instruções de Montagem
Aparelho de ar condicionado "Economic" para modelos de volante à esquer

Best.-Nr. 01 29 9 415 473 V/98 Printed in Germany

source: www.ow.no

	Inhalt	Seite
1	Wichtige Hinweise	1-2
2	Einbau	2-1
3	Einbauhinweise	3-1
4	Schaltpläne	4-1

	Contents	Page
1	Important notes	1-3
2	Installation	2-3
3	Installation notes	3-4
4	Circuit diagrams	4-2

	Sommaire	Page
1	Recommandations importantes	1-4
2	Montage	2-5
3	Recommandations concernant le montage	3-7
4	Schémas des connexions	4-3

	Inhoudsopgave	Blz
1	Belangrijke aanwijzingen	1-5
2	Montage	2-7
3	Montage-aanwijzingen	3-10
4	Schakelschema's	4-4

	Innehåll	Sida
1	Viktig information	1-6
2	Montering	2-9
3	Monteringsinstruktioner	3-13
4	Kopplingsscheman	4-5

	Indice	Pagina
1	Indicaciones importantes	1-7
2	Instalación	2-11
3	Indicación para la instalación	3-16
4	Plano de conexiones	4-6

	Índice	Página
1	Avvertenze importanti	1-8
2	Montaggio	2-13
3	Istruzioni per il montaggio	3-19
4	Schemi elettrici	4-7

	Índice	Página
1	Informações importantes	1-9
2	Montagem	2-15
3	Instruções de montagem	3-22
4	Esquema de ligações	4-8

source: www.ow.no

São necessários conhecimentos técnicos.

1. Informações importantes

(Para utilização exclusiva nas oficinas BMW.)
Tempo de montagem nos modelos de 4 cilindros (M40-M44): mínimo de 8 horas, incluindo a mudança da bateria.
Tempo de montagem nos modelos de 6 cilindros (M50/M52): mínimo de 5 horas.
Estes tempos de montagem podem variar em função do estado e do equipamento do veículo.

Grupo destinatário
Estas instruções de montagem destinam-se ao pessoal técnico que tenha recebido formação relativa aos veículos ligeiros de passageiros BMW.

Tarefas
Execução, sob sua total responsabilidade, de todos os trabalhos de manutenção, reparação, montagem e de ajuste em veículos ligeiros de passageiros.
Todos os trabalhos deverão ser levados a cabo, de acordo com uma sequência lógica de operações, com as ferramentas (ferramentas especiais) indicadas para o efeito, tendo em consideração não só os regulamentos de segurança e sanitários em vigor aplicáveis mas também as indicações
- das instruções de reparação, - dos esquemas de ligações e
- dos manuais de manutenção, - dos manuais de diagnóstico,
- das instruções de trabalho.

1

Indicações de segurança
Antes de proceder à montagem, deverá ter as seguintes indicações em atenção:

Consulte o catálogo de componentes ETK para se inteirar de eventuais critérios de exclusão aplicáveis à montagem deste aparelho de ar condicionado.

Para que o interruptor de ligar e desligar o aparelho de ar condicionado possa ser montado, é necessário haver uma posição livre no painel de interruptores (consola central). Caso este painel de interruptores já esteja totalmente ocupado, siga as instruções de montagem do interruptor referidas na página 3-51.
Nos modelos de 4 cilindros, e antes de o aparelho de ar condicionado ser montado, será necessário mudar a bateria do compartimento do motor para o porta-bagagens. Para proceder a esta mudança, deverá utilizar o correspondente conjunto de adaptação da bateria; consulte o catálogo de componentes ETK para se inteirar da respectiva referência.
A montagem do aparelho de ar condicionado implica uma redução da carga útil do veículo em cerca de 12 kg.

No caso dos modelos em que as grelhas dos pára-choques não disponham de painéis removíveis, será necessário substituir inteiramente a grelha. A grelha aberta deverá ser encomendada em separado, de acordo com o catálogo de acessórios ETK.

Ao assentar os tubos flexíveis do agente de refrigeração e as cablagens, certifique-se sempre de que não fiquem dobrados, esmagados ou se possam desgastar por causa do atrito. Os tampões de fecho de todos os componentes do sistema do agente de refrigeração só deverão ser removidos pouco tempo antes da montagem, pois a instalação pode ficar danificada pela penetração de humidade. ◄

Para que a capacidade de arrefecimento máxima possa ser alcançada, será necessário rodar o botão de regulação da temperatura todo para a esquerda (azul). O botão de comando da saída do ar deverá ser colocado na posição correspondente à "parte superior do corpo" e o botão de comando da ventilação deverá ser colocado na posição 2. Os ejectores para a zona do corpo têm de estar abertos.

Se tanto a ignição como o aparelho de ar condicionado estiverem ligados, o ventilador adicional começa logo a trabalhar no nível I.

Para obter informações mais detalhadas sobre a operação do aparelho de ar condicionado consulte o respectivo manual de instruções de utilização.

source: www.ow.no

2. Montagem 2

Indicações
Respeite as indicações de segurança do capítulo 1. Respeite os binários de aperto indicados no manual de apertos "Binário de aperto a partir dos modelos de 80" para as uniões roscadas e para as uniões de tubos/de tubagens. A montagem de acessórios deverá ser levada a cabo de acordo com as instruções das já conhecidas informações para as oficinas As operações que apresentem diferenças relativamente às instruções das informações para as oficinas encontram-se descritas, de forma detalhada, nos capítulos 2 e 3.

Trabalhos de preparação 3 ..... Consulte o capítulo 3.1

Abra a página desdobrável.

A 4

1 5 Ponto de ligação para arranque do veículo através de meios exteriores (1)..... (só no caso dos modelos de 6 cilindros)..... o respectivo assentamento está descrito no capítulo 3.2. 6

B

2 Parafuso Philips (2)
3 Molde (3)..... recorte-o e prenda-o com os parafusos Philips (2).
4 Parede frontal (4)
5 Componente de chapa (5)..... remova-o.
6 Aresta do corte (6) ..... transponha o molde (3) para a parede frontal (4) e corte a abertura marcada com uma serra.

C

7 Ficha de diagnóstico D100 (7)..... desencaixe-a.
8 Ponto de ligação à massa (8)..... remova-o.
9 Aresta da chapa (9)..... Se necessário, dobre-a cerca de 30° na direcção do motor, na zona do suporte da bateria (10).
10 Suporte da bateria (10)

D

11 Revestimento da cava direita da roda (11)..... solte-o.
12 Local de abertura do furo (12)..... abra um furo com um diâmetro de 20 mm.

⚠ Ao abrir o furo, certifique-se sempre de que os cabos do travão, situados por baixo do local de abertura do furo, não fiquem danificados. ◄

13 Bucha de passagem (13)
14 Tubo flexível de escoamento da água de condensação (14)..... faça-o deslizar para cima, através do revestimento da cava da roda (11) e da bucha de passagem (13).

⚠ A abertura de saída de água do tubo flexível de escoamento da água de condensação (14) só se pode projectar cerca de 5 mm para fora do revestimento da cava da roda (11). Volte a prender o revestimento da cava da roda (11). Ao proceder à fixação deste revestimento (11), certifique-se sempre de que o tubo flexível de escoamento da água de condensa-ção (14) não fique desligado. ◄

E

15 Porca de encaixe (15)..... introduza esta porca no orifício de série previsto para esse efeito.
16 Porca de chapa (16)..... monte esta porca na garrafa do desumidificador (17).
17 Garrafa do desumidificador (17)..... monte a garrafa e prenda-a com os parafusos de chapa ST4,8x16 (18).
18 Parafusos de chapa ST4,8x16 (18)

F

19 Compressor (19) com elementos de fixação ..... monte-o,

M40	consulte o capítulo 3.3
M41	consulte o capítulo 3.4
M42/M43/M44	consulte o capítulo 3.5
M50/52	consulte o capítulo3.6
M51	consulte o capítulo 3.7

source: www.ow.no

G

20 Polia (20) ..... monte-a, para o que terá de remover os parafusos de cabeça sextavada da polia de série. Monte então a polia (20) e prenda-a com os parafusos de cabeça sextavada.
Modelos de motor M40/ M42/ M43/ M44 M8x16

Modelos de motor M50/ M52 M8x18
Binário de aperto dos parafusos de cabeça sextavada: 22 Nm.

H

21 Condensador e ventilador adicional (21) ..... prepare-os para a respectiva montagem e, em seguida, monte-os em conformidade com o capítulo 3.8.

I

22 Condutas de ar e caixa do evaporador (22) ..... monte-os, em conformidade com o capítulo 3.9.

23 Tubos flexíveis do agente de refrigeração (23)..... monte-os, em conformidade com o capítulo 3.10.

24 Cablagem adicional (24) ..... monte-a e consulte os capítulos abaixo indicados para efectuar a respectiva ligação:
Capítulo 3.11 Esquema de ligações das cablagens adicionais
Capítulo 3.12 Montagem da cablagem adicional
Capítulo 4 Esquemas de ligações

J

25 União de tubos flexíveis (25) monte-a o mais perto possível do radiador.


No caso dos veículos equipados com suporte para o interruptor térmico duplo, a desconexão de 108° não é montada. ◄


A união de tubos flexíveis (25) deverá ser montada de modo a ficar a uma distância de, no mínimo, 1,5 cm de quaisquer outros componentes do veículo. ◄

26 Tubo flexível da água de refrigeração (26)..... corte em dois.
27 Vedação (27)
28 Interruptor térmico duplo (28) ..... introduza na união de tubos flexíveis (25) com a vedação (27).

29 Braçadeiras para tubos flexíveis (2 unidades) (29)
30 Interruptor térmico de 108° (30)..... introduza-o na união de tubos flexíveis (25) com a vedação (27). Monte a união de tubos flexíveis (25) com braçadeiras para cabos (29).
Alinhe a união de tubos flexíveis (25) e prenda as braçadeiras para tubos flexíveis (29).

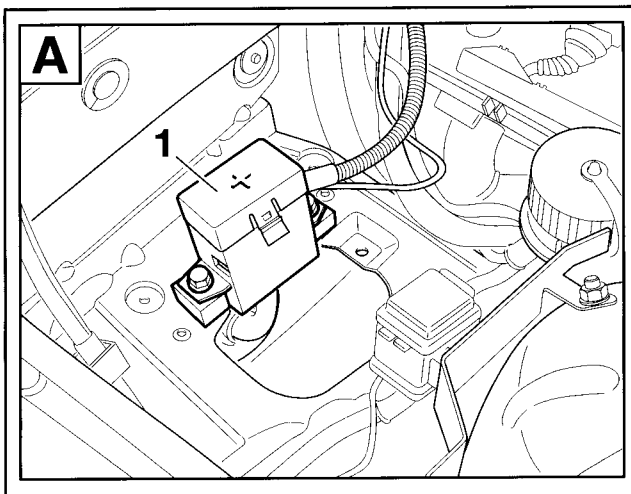
Trabalhos finais, codificação ..... sconsulte o capítulo 3.13.

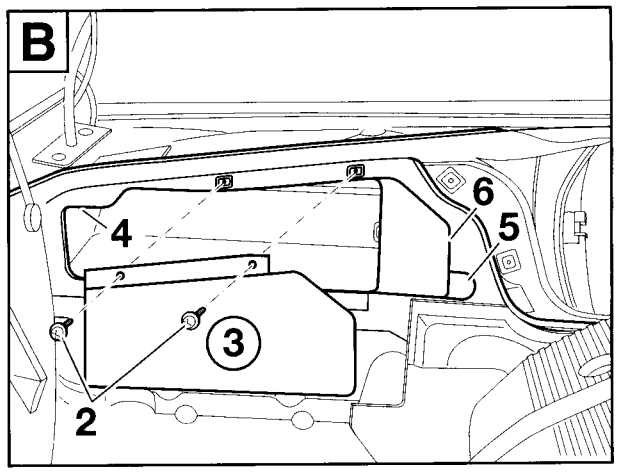
K

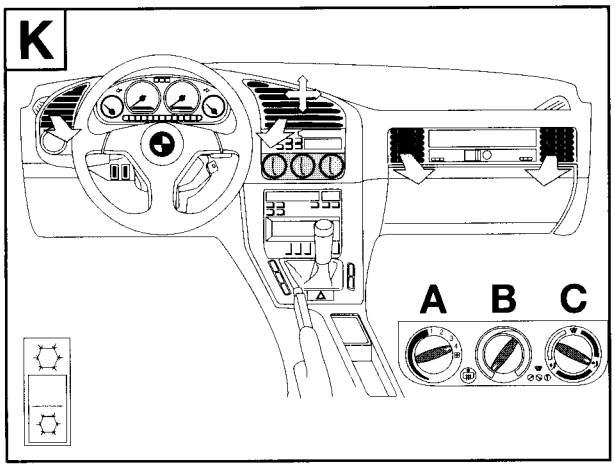
Operação..... Para obter uma capacidade de arrefecimento ideal, deverá rodar os botões de comando abaixo indicados para as seguintes posições:
- rode o botão de comando da ventilação (A) para o abastecimento de ar para a posição correspondente ao nível 2
- rode o botão de regulação da temperatura (B) todo para a esquerda (azul)
- rode o botão de comando da saída do ar (C) para a posição correspondente à "parte superior do corpo"
- abra os ejectores para a parte superior do corpo.

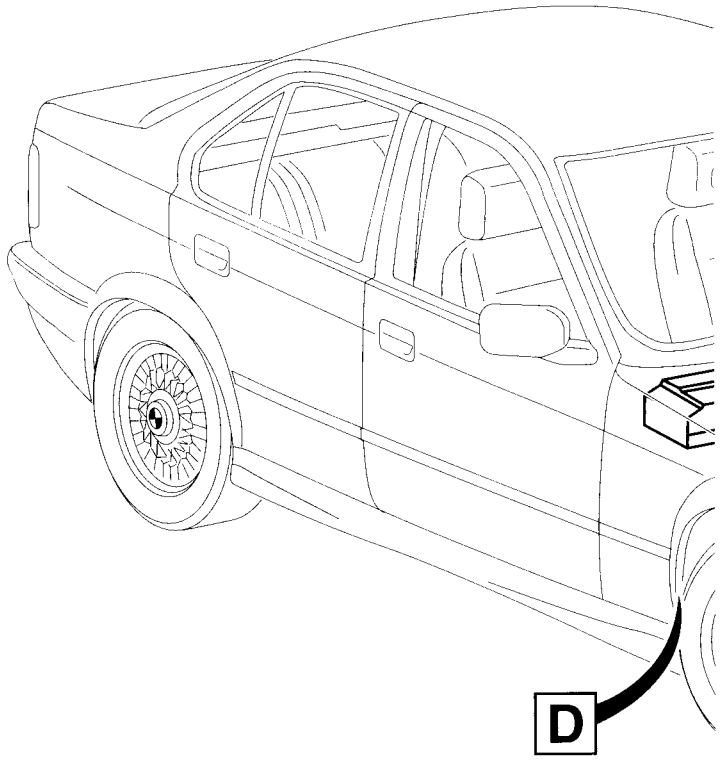
Consulte também o capítulo **"Aquecimento e ventilação"** do manual de instruções de utilização do veículo.
Consulte também o manual adicional de instruções de utilização do veículo.

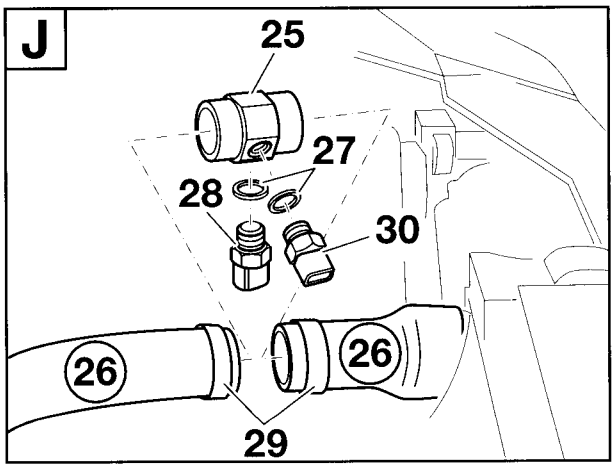
source: www.ow.no

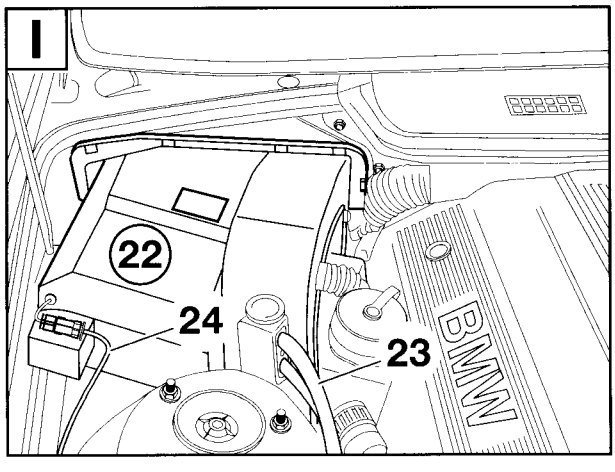


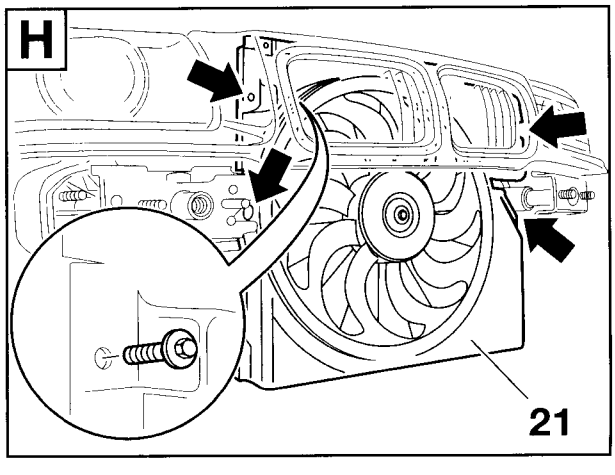




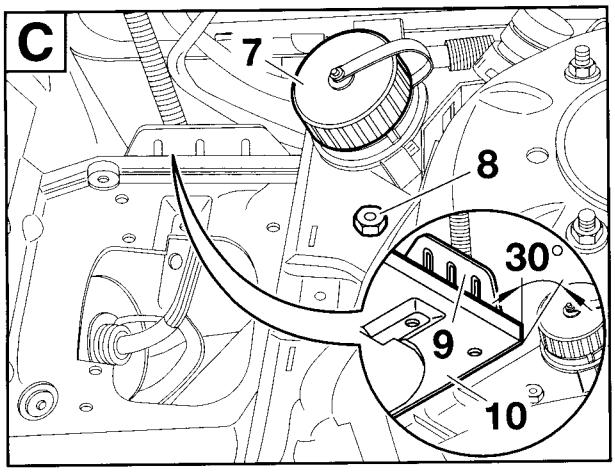


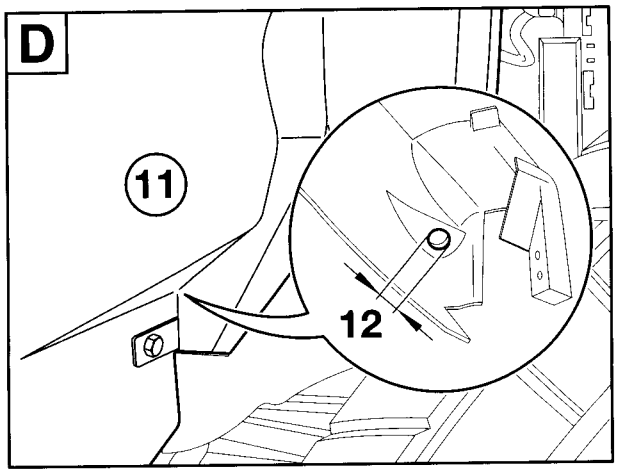


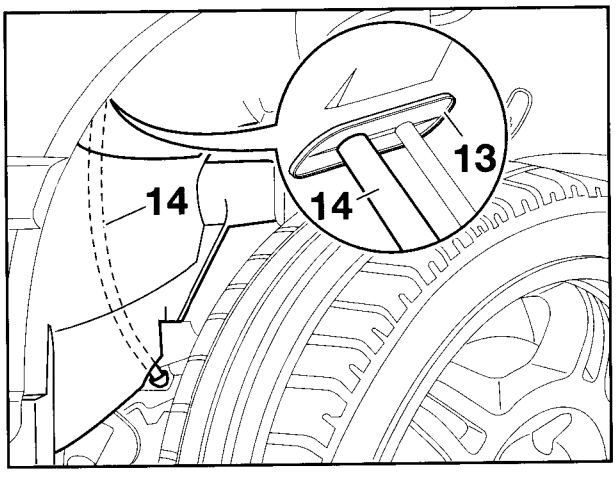


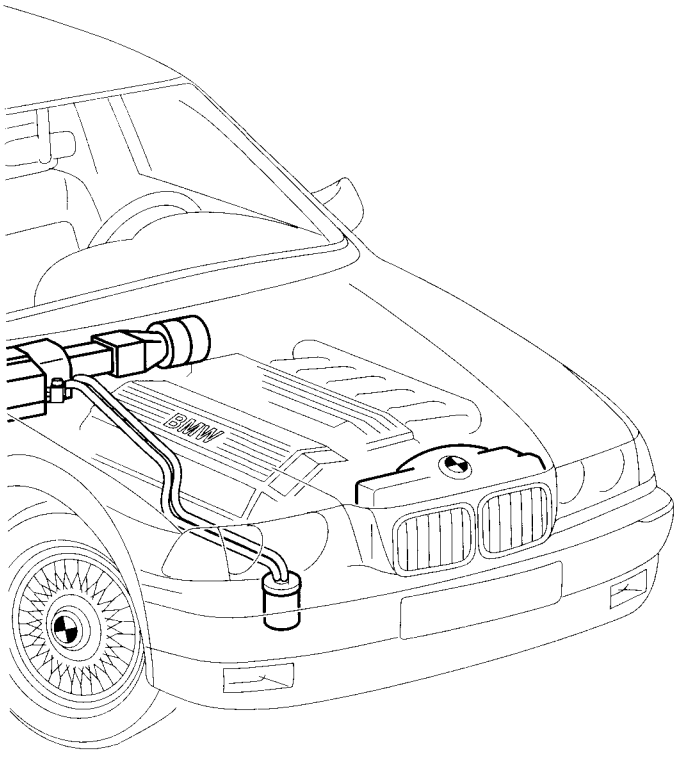


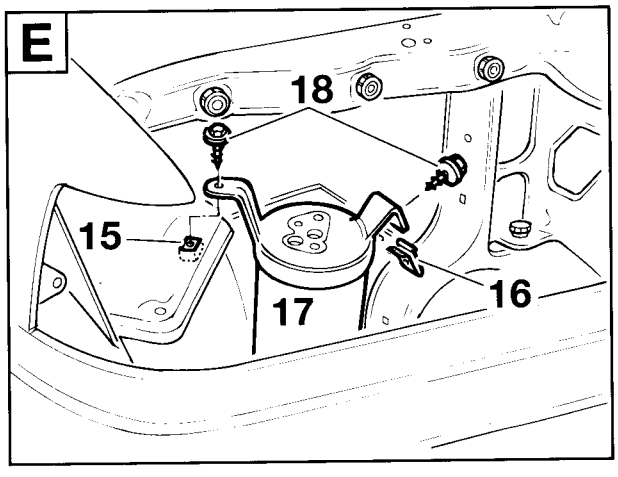
source: www.ow.no

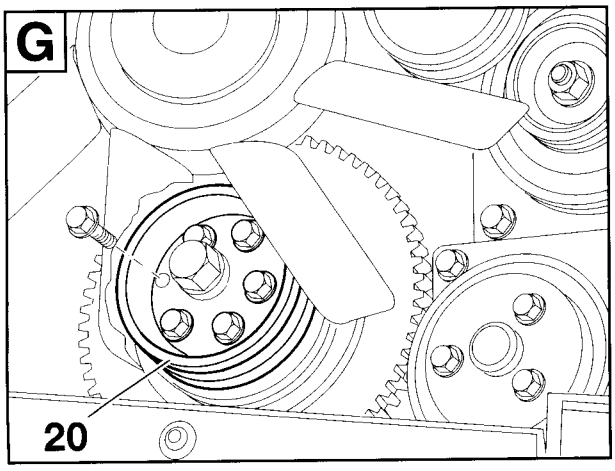


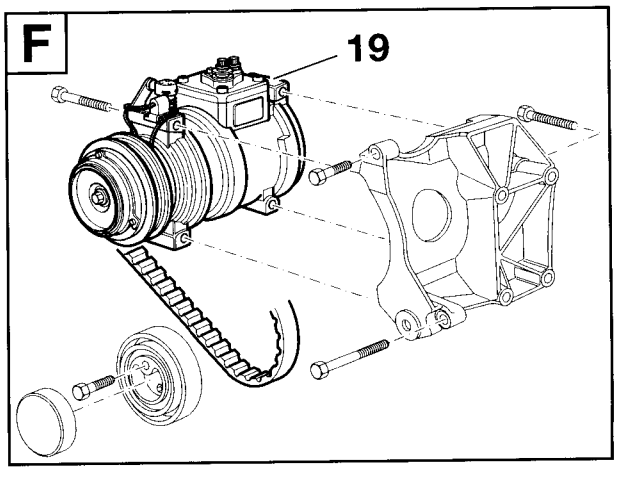












F 36 64 1022 M

source: www.ow.no

3. Instruções de montagem

Índice **Página**

3.1 Trabalhos de preparação 3-23

3.2 Assentamento do ponto de ligação para arranque do veículo através de meios exteriores (só no caso dos modelos de 6 cilindros) 3-24

3.3 Montagem do compressor M40 3-34

3.4 Montagem do compressor M41 3-44

3.5 Montagem do compressor M42/M43/M44 3-54

3.6 Montagem do compressor M50/M52 ..... 3.64

3.7 Montagem do compressor M51 3-74

3.8 Montagem do condensador e do ventilador adicional 3-91

3.9 Montagem das condutas de ar e da caixa do evaporador 3-104

3.10 Montagem dos tubos flexíveis do agente de refrigeração 3-121

3.11 Esquema de ligações das cablagens adicionais 3-139

3.11.1 Esquema de ligações da cablagem adicional de modelos a gasolina 3-139

3.11.2 Esquema de ligações da cablagem adicional de modelos a gasóleo 3-157

3.12 Montagem da cablagem adicional 3-175

3.13 Trabalhos finais, codificação 3-196

source: www.ow.no

3.1 Trabalhos de preparação

Desligue a bateria.
Desmonte o pára-choques dianteiro.
Desmonte o farol dianteiro do lado direito.
Mude a bateria para o porta-bagagens (só no caso dos modelos de 4 cilindros).
Remova o revestimento do compartimento do motor, na parte de baixo.
Desmonte a cobertura dos bocais de injecção no motor.
Desmonte a polia da cambota (só no caso dos veículos sem polia adicional para o compressor do aparelho de ar condicionado).
Desmonte o revestimento por baixo do painel de instrumentos, do lado esquerdo.
Desmonte os apoios para os pés, na zona para os pés à frente, do lado esquerdo.
Desmonte a caixa dos fusíveis.
Desmonte o compartimento com o relógio ou com o dispositivo indicador de "Check-Control" (controlo de verificação).
Desmonte o rádio.
Desmonte o painel de comandos do aquecimento.
Desmonte a admissão de ar e a divisória.
Desmonte a cobertura para o suporte de equipamentos de comando.*
Remova a divisória entre o suporte de equipamentos de comando e a caixa da ventoinha.*
Desmonte o tapete isolador situado por trás da cobertura da caixa dos equipamentos de comando.*
Desmonte a placa de fixação direita para o suporte dos equipamentos de comando (só no caso do M51).*
Desmonte o equipamento de comando da DDE (Digital Diesel Elektronik) (só no caso dos veículos com motor a gasóleo).*
Desmonte o equipamento de comando para a Motronic (só no caso dos veículos com motor a gasolina).
Desmonte o equipamento de comando da caixa de velocidades automática (só no caso dos veículos com caixa de velocidades automática).
Desmonte o revestimento do motor da ventoinha.
Desmonte o motor da ventoinha com o grampo de fixação.*

As peças assinaladas por um * deverão ser guardadas, para o caso de voltar a ser necessário montá-las no veículo, devendo ser entregues ao cliente.

Volte ao capítulo 2.

source: www.ow.no

3.2 Assentamento do ponto de ligação para arranque do veículo através de meios exteriores (só no caso dos modelos de 6 cilindros)

Abra a página desdobrável

A

Desmonte o ponto de ligação para arranque do veículo através de meios exteriores G 6430 (1) e desligue todos os fios ligados a este ponto. Desaperte os parafusos de cabeça sextavada (2) e remova o ponto de ligação para arranque do veículo através de meios exteriores G 6430 (1).

B

▷ Dependendo do tipo de equipamento do veículo, deverá ligar um total de 4 ou de 5 cabos. No caso dos veículos com 5 cabos deverá seguir rigorosamente a respectiva descrição. ◀

Seguindo as instruções da figura, faça deslizar os tubos flexíveis termo-retrácteis (3) e (4) de modo a ficarem por cima dos cabos (5) e (6).
Assente os cabos (5) e (6) por baixo da caixa da bateria (7) até aos cabos (8) e (9).

C

Servindo-se do parafuso de cabeça sextavada M8x12 e da porca autofrenante (10), ligue os cabos (6) e (8).
Servindo-se do parafuso de cabeça sextavada M6x12 e da porca autofrenante (11), ligue os cabos (5) e (9).
Binários de aperto:

M8 =	26 Nm
M6 =	10 Nm

D

Faça deslizar os tubos flexíveis termo-retrácteis (3) e (4) de modo a ficarem por cima das uniões roscadas e aplique um jacto de ar quente sobre os tubos flexíveis para que se retraiam.

E

Só para os modelos M52

Corte o tubo flexível (12), de 30 mm de diâmetro, de modo a ficar com um comprimento de 300 mm; em seguida, abra o tubo, cortando-o no sentido do comprimento, e coloque-o por cima dos dois cabos.

▷ No caso dos veículo com 4 cabos deverá utilizar a braçadeira para tubos revestida de borracha de 34 mm de diâmetro e no caso dos veículos com 5 cabos deverá utilizar a braçadeira para tubos revestida de borracha de 45 mm de diâmetro. ◀

Prenda o tubo flexível com as braçadeiras para cabos (13). Seguindo as instruções da figura, e servindo-se do parafuso de cabeça sextavada M6x20 (15), da porca sextavada (16) e da arruela plana (17), prenda a braçadeira para tubos revestida de borracha de 34 mm (45 mm) de diâmetro (14). Aplique uma protecção de arestas (que poderá obter em qualquer loja da especialidade) à aresta (assinalada pela seta) da caixa da bateria.
No caso dos veículos cuja caixa da bateria tenha uma aresta de terminação elevada, não será necessário aplicar a protecção de arestas.

F

Só no caso dos modelos M50

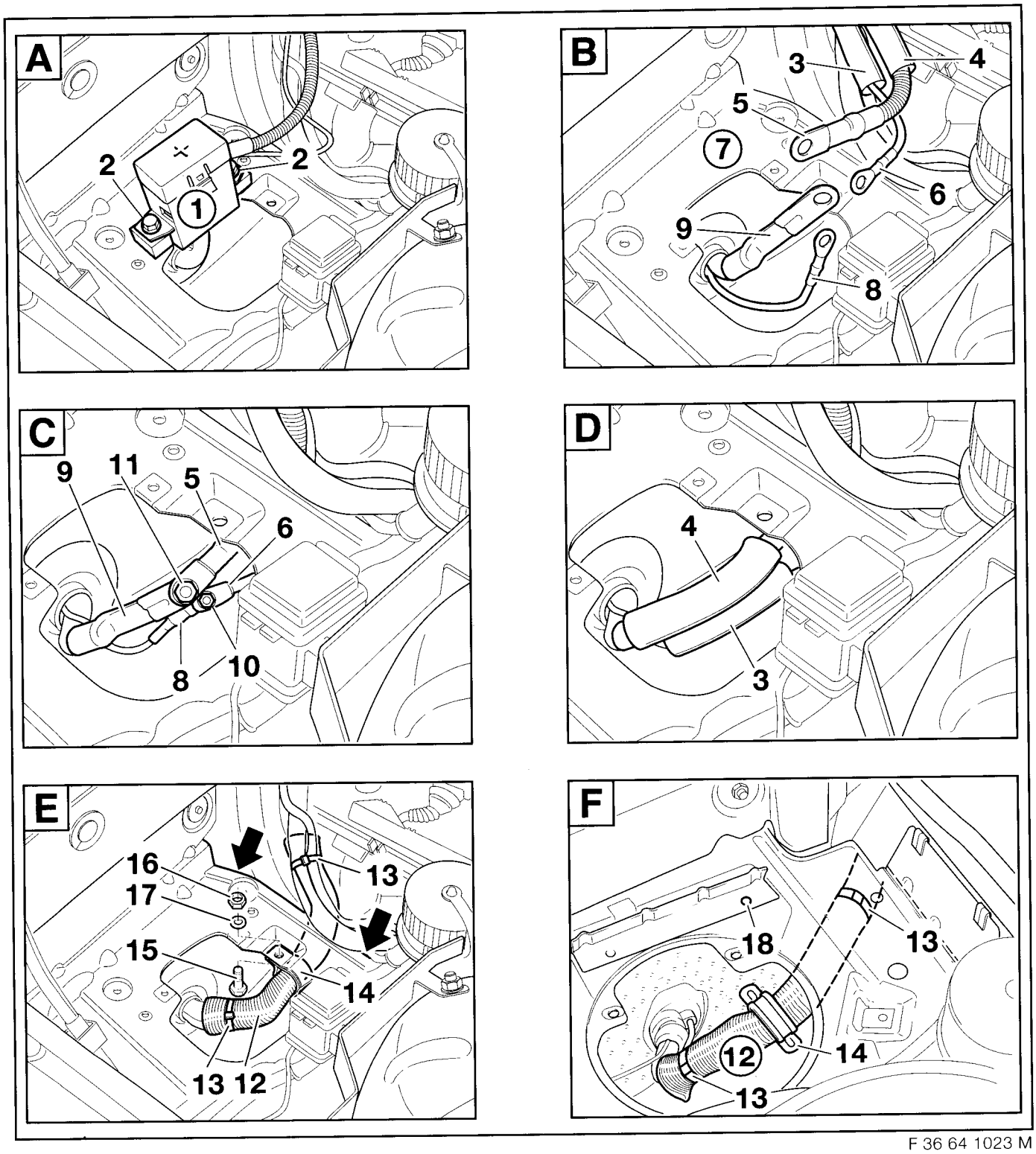
Corte o tubo flexível (12), de 30 mm de diâmetro, de modo a ficar com um comprimento de 300 mm; em seguida, abra o tubo, cortando-o no sentido do comprimento, e coloque-o por cima dos dois cabos.

▷ No caso dos veículo com 4 cabos deverá utilizar a braçadeira para tubos revestida de borracha de 34 mm de diâmetro e no caso dos veículos com 5 cabos deverá utilizar a braçadeira para tubos revestida de borracha de 45 mm de diâmetro. ◀

Prenda o tubo flexível com as braçadeiras para cabos (13). Servindo-se do parafuso de cabeça sextavada M6x20, da arruela elástica, da anilha e da porca sextavada M6, prenda a braçadeira para tubos revestida de borracha de 34 mm (45 mm) de diâmetro (14) pela parte de baixo, através do furo (18).

Volte ao capítulo 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1023 M

source: www.ow.no

3.3 Montagem do compressor M40

Abra a página desdobrável

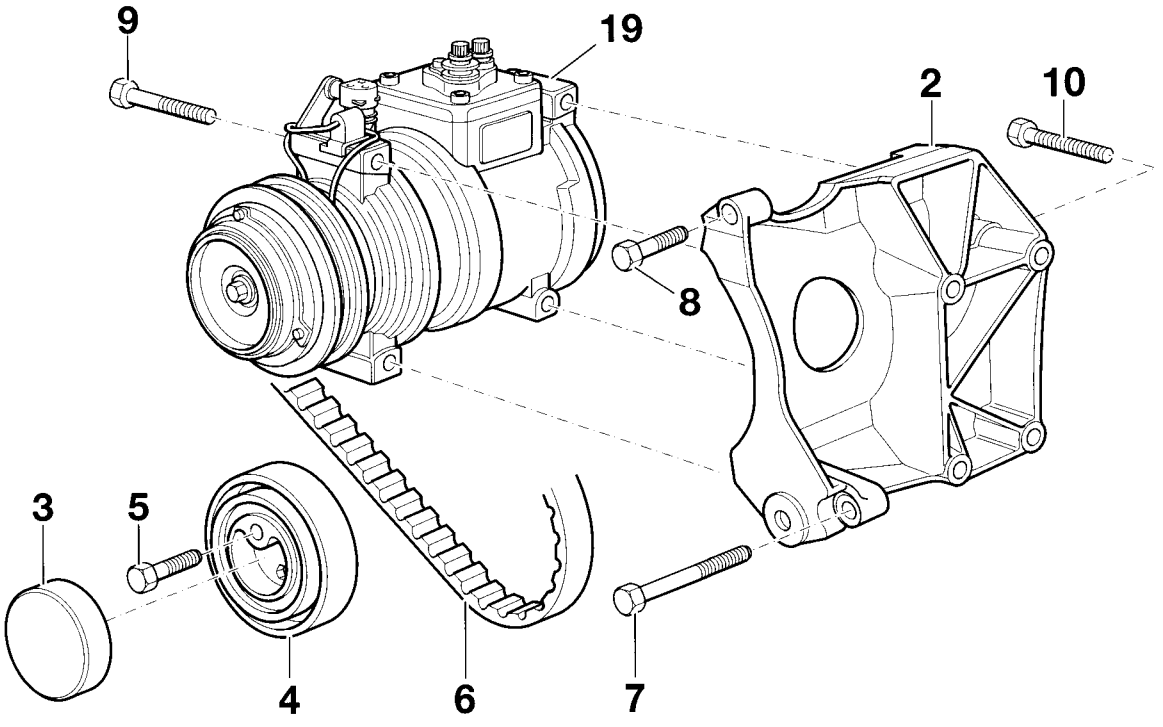
2 Suporte de apoio
3 Tampa de protecção
4 Rolo tensor
5 Parafuso de cabeça sextavada M8x40 Z1
6 Correia trapezoidal
7 Parafuso de cabeça sextavada M8x100
8 Parafuso de cabeça sextavada M8x40
9 Parafuso de cabeça sextavada M8x70 (4 unidades)
10 Parafuso de cabeça sextavada M8x50 (4 unidades)
19 Compressor

Seguindo as instruções da figura, monte o compressor (19).

Binário de aperto dos parafusos M8: 22 Nm

Volte ao capítulo 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1024 M

source: www.ow.no

3.4 Montagem do compressor M41

Abra a página desdobrável

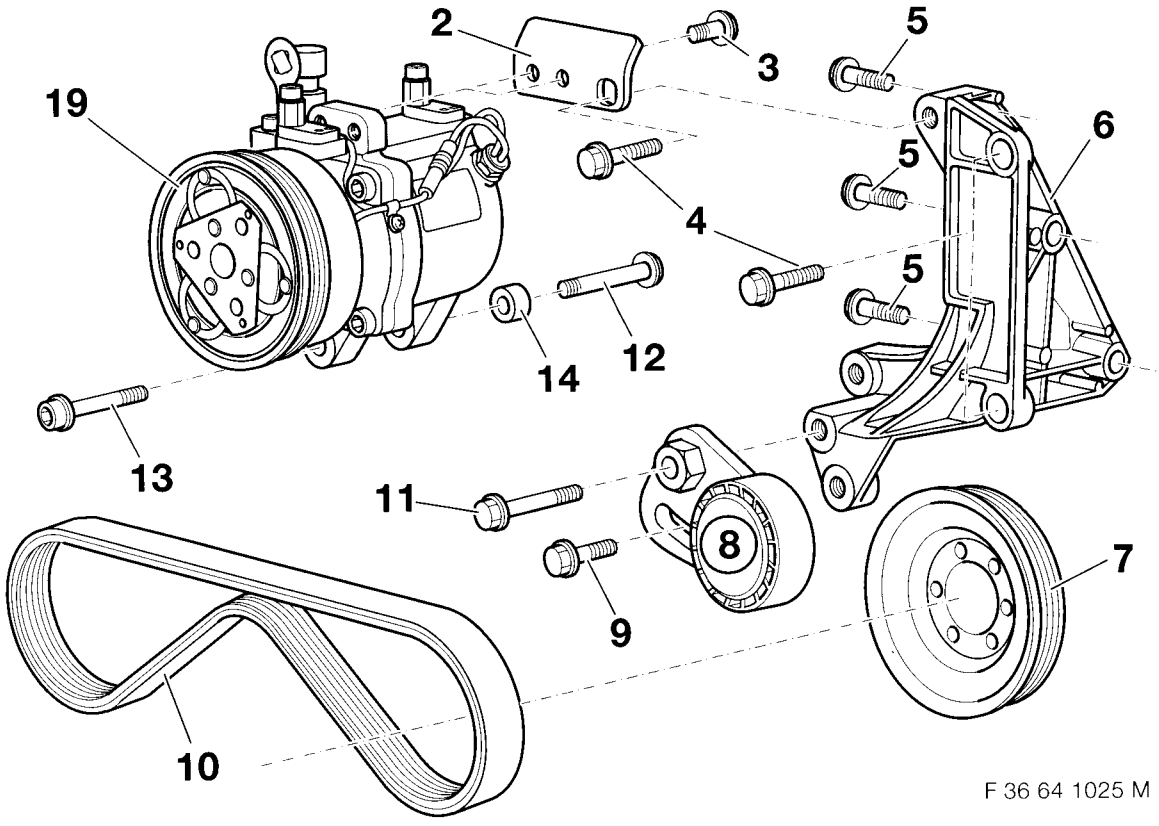
2 Suporte
3 Parafuso sextavado interno com anilha M8x25 (2 unidades)
4 Parafuso de cabeça sextavada com anilha M8x30 (3 unidades)
5 Parafuso de cabeça sextavada com anilha M8x35 (3 unidades)
6 Suporte de apoio
7 Polia
8 Rolo tensor
9 Parafuso de cabeça sextavada com anilha M8x25
10 Correia trapezoidal
11 Parafuso de cabeça sextavada com anilha M8x40
12 Parafuso sextavado interno com anilha M8x30
13 Parafuso sextavado interno com anilha M8x35
14 Bucha de compensação
19 Compressor

Seguindo as instruções da figura, monte o compressor (19).

Binário de aperto dos parafusos M8: 22 Nm

Volte ao capítulo 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.5 Montagem do compressor M42/M43/M44

Abra a página desdobrável

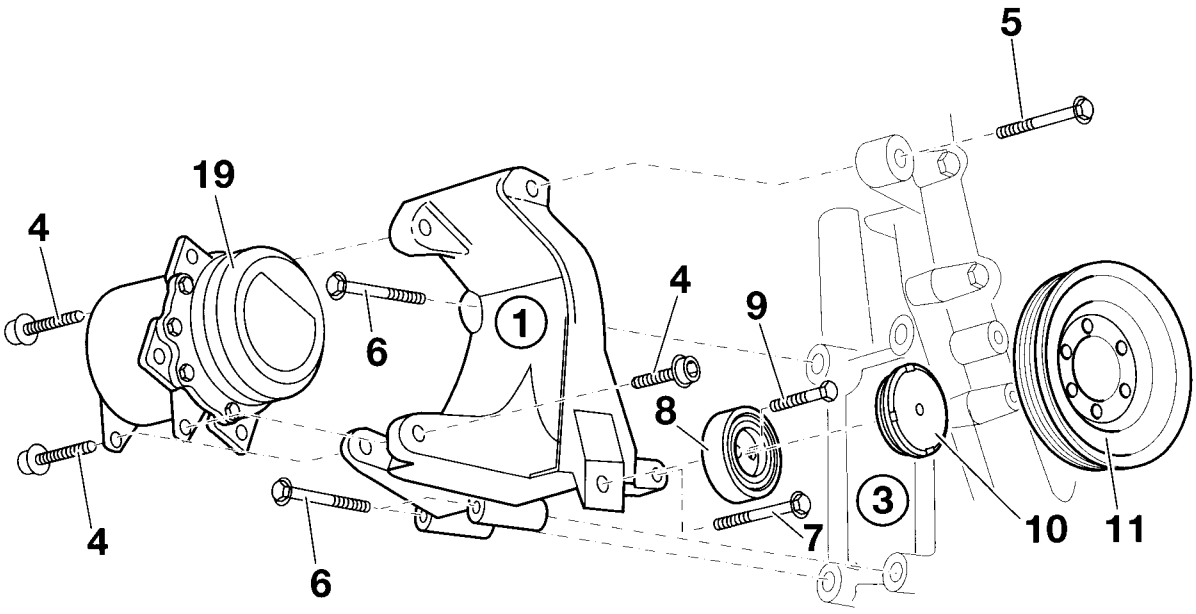
1 Suporte de apoio
2 Bloco do motor
4 Parafuso sextavado interno com anilha M8x40 Z1* (3 unidades)
5 Parafuso de cabeça sextavada com anilha M8x40
6 Parafuso de cabeça sextavada com anilha M8x50 (3 unidades)
7 Parafuso de cabeça sextavada com anilha M8x100
8 Rolo tensor
9 Parafuso de cabeça sextavada M8x35
10 Tampa de protecção
11 Polia
19 Compressor

* Até este parafuso ser montado, o parafuso de cabeça cilíndrica M8x40 deverá ser montado com anilha.
Seguindo as instruções da figura, monte o compressor (19) e a polia (11).

Binário de aperto dos parafusos M8: 22 Nm

Volte ao capítulo 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1026 M

source: www.ow.no

3.6 Montagem do compressor M50/M52

Abra a página desdobrável.

A) Montagem sem rolo tensor previamente montado

B) Montagem com rolo tensor previamente montado

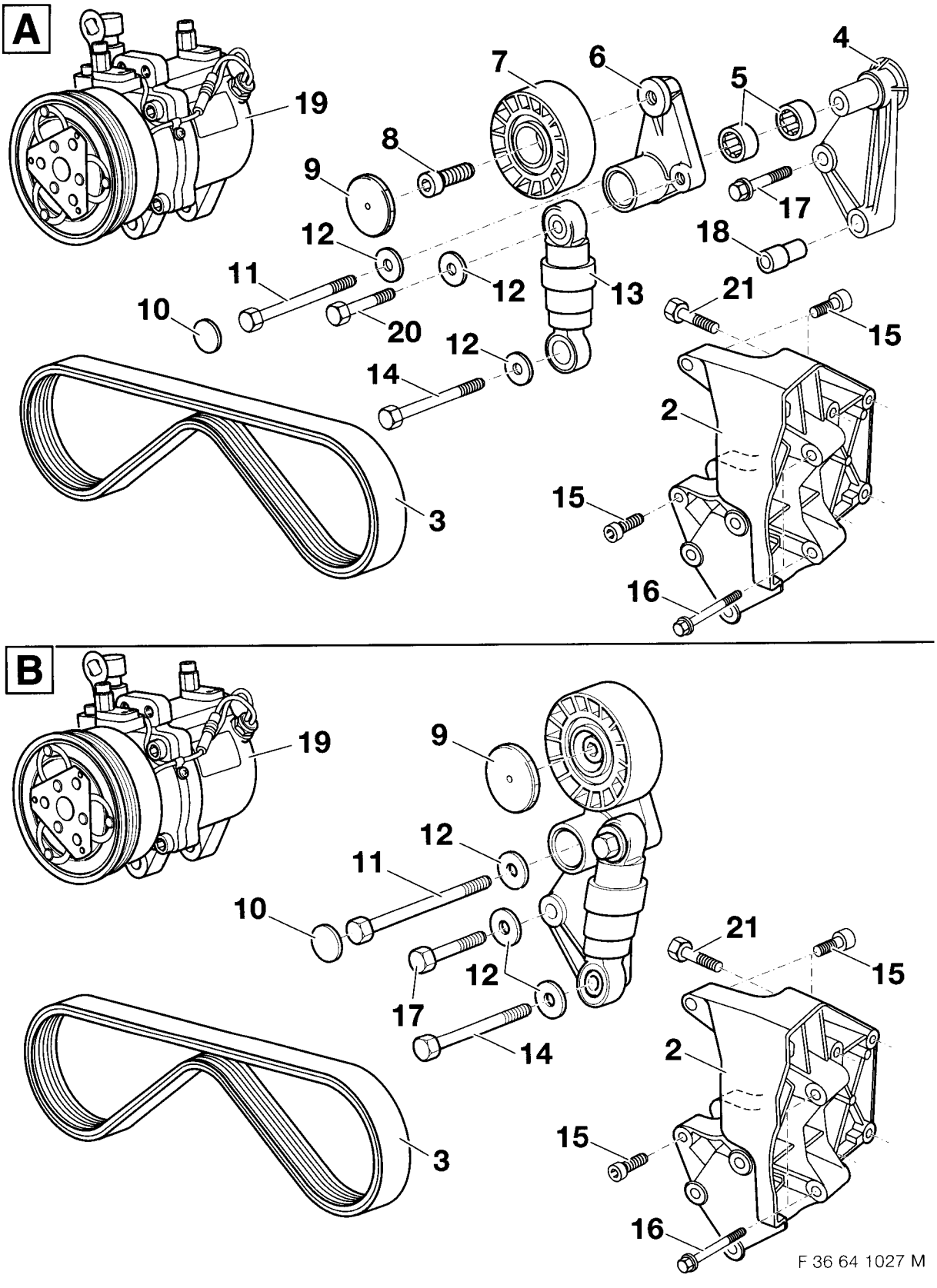
2 Suporte de apoio
3 Correia trapezoidal
4 Placa de base
5 Bucha de agulhas (2 unidades)
6 Braço da direcção
7 Rolo tensor
8 Parafuso de ajuste M10x22
9 Tampa de protecção do rolo tensor
10 Tampa de protecção do braço da direcção
11 Parafuso de cabeça sextavada M8x85
12 Arruela plana (2 unidades)
13 Tensor da correia
14 Parafuso de cabeça sextavada M8x75
15 Parafuso sextavado interno com anilha M8x40 (3 unidades)
16 Parafuso de cabeça sextavada com anilha M8x50 (2 unidades)
17 Parafuso de cabeça sextavada com anilha M8x40-Z3
18 Bucha
19 Compressor
20 Parafuso de cabeça sextavada M8x35
21 Parafuso de cabeça sextavada M8x30 (4 unidades)

Seguindo as instruções da figura, monte o compressor do aparelho de ar condicionado (19).

Binário de aperto dos parafusos M8: 22 Nm

Volte ao capítulo 2.

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3.7 Montagem do compressor M51

Abra a página desdobrável.

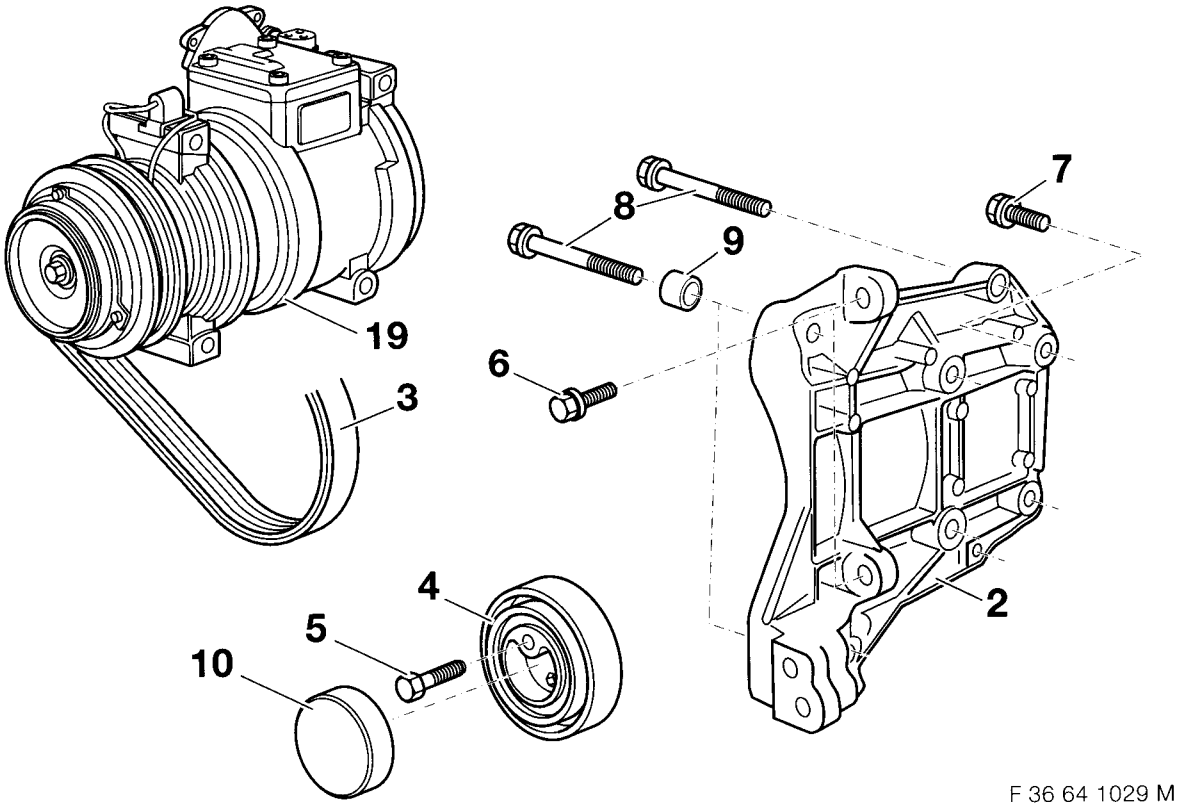
2 Suporte de apoio
3 Correia trapezoidal
4 Rolo tensor
5 Parafuso de cabeça sextavada M8x30
6 Parafuso de cabeça sextavada com anilha M8x30
7 Parafuso de cabeça sextavada com anilha M8x25 (4 unidades)
8 Parafuso de cabeça sextavada com anilha M8x100 (4 unidades)
9 Bucha de ajuste (4 unidades)
10 Tampa de protecção
19 Compressor

Seguindo as instruções da figura, monte o compressor (19).

Binário de aperto dos parafusos M8: 22Nm.

Volte ao capítulo 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1029 M

source: www.ow.no

3.8 Montagem do condensador e do ventilador adicional

Abra a página desdobrável.

A

Nos veículos que não disponham de ligação transversal (1) será necessário proceder à montagem do modelo direito da ligação transversal. No entanto, antes de proceder à montagem da ligação transversal (1), verifique se o cone (2) desta ligação transversal se deixa introduzido no suporte do motor. Se for necessário, rectifique o cone (2) da ligação transversal (1).
Rebarbe a ligação transversal e proteja-a contra a corrosão de acordo com as normas aplicáveis da BMW.

Dependendo do modelo e do equipamento do veículo, os veículos têm diversas ligações transversais (1) montadas.

Modelo direito
Modelo encurvado

No caso dos modelos equipados com a ligação transversal direita não será necessário efectuar esta operação.

B

Remova as porcas sextavadas (3) (8 unidades).
Desmonte os amortecedores de choques (4) e (5).
Desmonte a ligação transversal encurvada e substitua-a pela ligação transversal direita.
Isto feito, volte a montar os amortecedores de choques (4) e (5).

C

Instruções de montagem

Se necessário, desmonte o refrigerador a óleo da caixa de velocidades.
Se necessário, monte as condutas de ar (6) e (7) dos lados direito e esquerdo.

D

A figura mostra a fixação da conduta de ar do lado esquerdo do veículo. Proceda de forma correspondentemente simétrica para proceder à montagem da conduta de ar do lado direito do veículo. Introduza o parafuso de cabeça sextavada de chapa (8) e aperte-o.

E

Se necessário, introduza uma porca de chapa (9) (6,3 mm) no suporte (10) do condensador (23).

F

Só para os modelos com refrigerador a óleo da caixa de velocidades

Se necessário, corte a nervura (11) do condensador (23).

G

Para todos os modelos

Coloque o suporte de borracha (12) e as buchas (13).

H

A figura mostra a ligação transversal desmontada.
Coloque os anéis isolantes de borracha (14) e as buchas (15) na ligação transversal (1).

I

Só no caso dos modelos M44

A figura mostra o caixilho do ventilador sem ventilador. No caso dos caixilhos com ventilador integrado, proceda de forma correspondente. Certifique-se sempre de que o ventilador não sofra quaisquer danos. Servindo-se da serra pneumática, corte a parte superior (16) do caixilho do ventilador (17) fornecido juntamente ao longo da linha marcada a tracejado.

J

Para todos os modelos

Agindo com o máximo cuidado, introduza cuidadosamente o condensador pela parte de baixo do motor.
Aperte os parafusos de cabeça sextavada de chapa (18) ST6,3x45 à mão.

source: www.ow.no

K

Só no caso dos modelos M41

No caso dos modelos equipados com caixas de velocidades mecânicas, deverá utilizar a armação do anel distanciador (19) cuja face inferior seja mais larga.

Ao proceder à montagem da armação do anel distanciador (19), certifique-se sempre de que a está a montar na posição correcta.

L

Seguindo as instruções da figura, monte o ventilador adicional (20) na armação do anel distanciador (19), utilizando arruelas planas (21) e porcas sextavadas autofrenantes (22) para o prender.

M

Monte o ventilador adicional (20) com a armação do anel distanciador e prenda-o com os parafusos de cabeça sextavada de chapa (24) ST6,3x26.

N

Excepto no caso dos modelos M41/M51

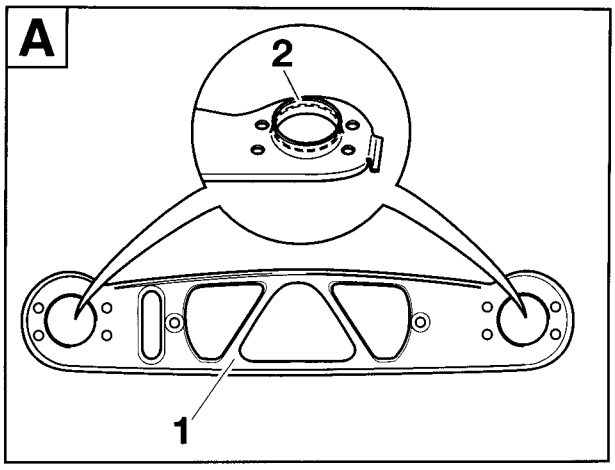
Prenda o ventilador adicional (25) e o caixilho de pressão com os parafusos de cabeça sextavada de chapa (26) ST6,3x26.

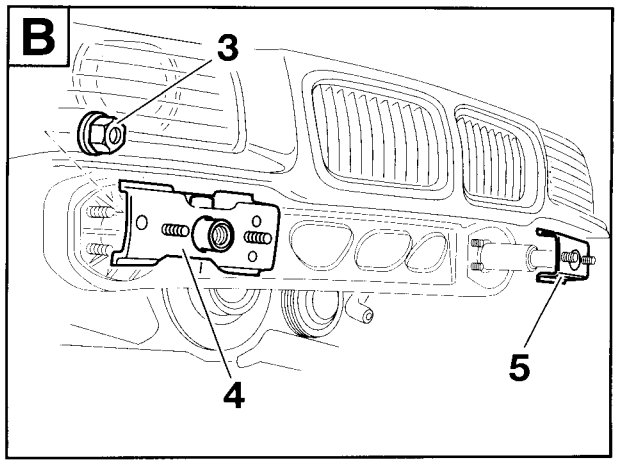
Para todos os modelos

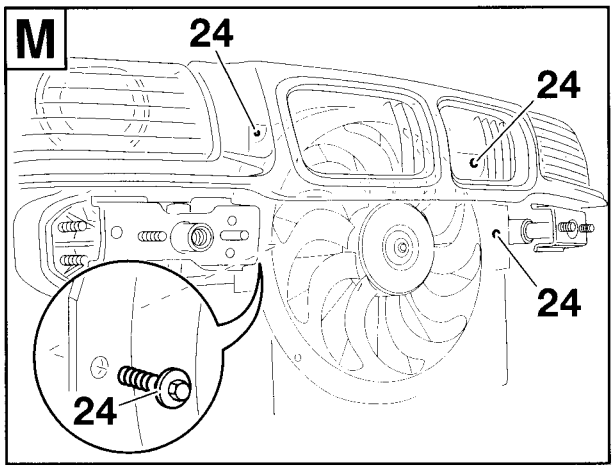
Aperte a fundo os parafusos de cabeça sextavada ST6,3x45 acima referidos.

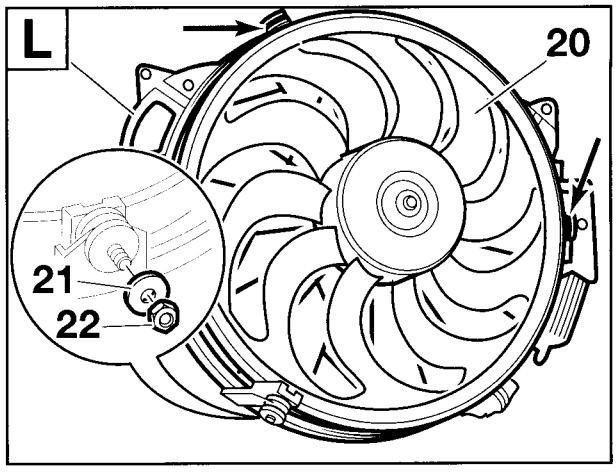
Volte ao capítulo 2.

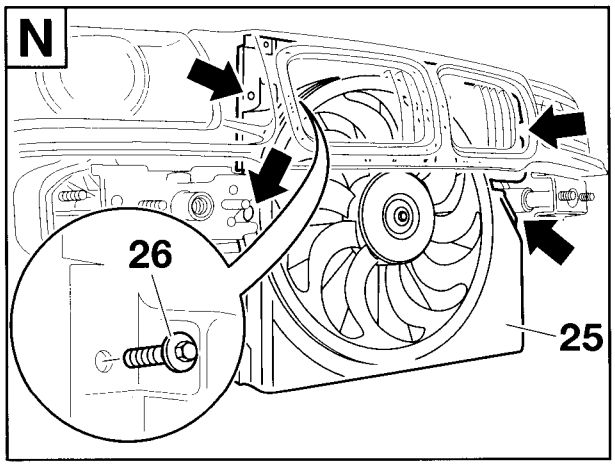
source: www.ow.no

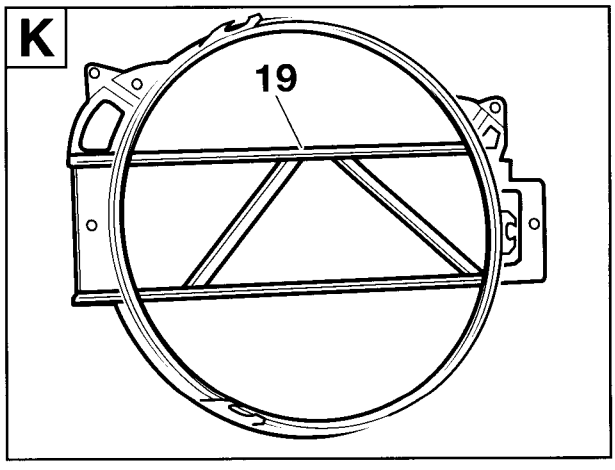


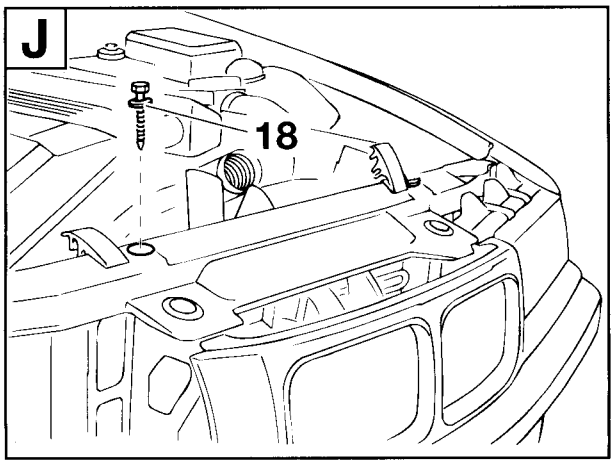


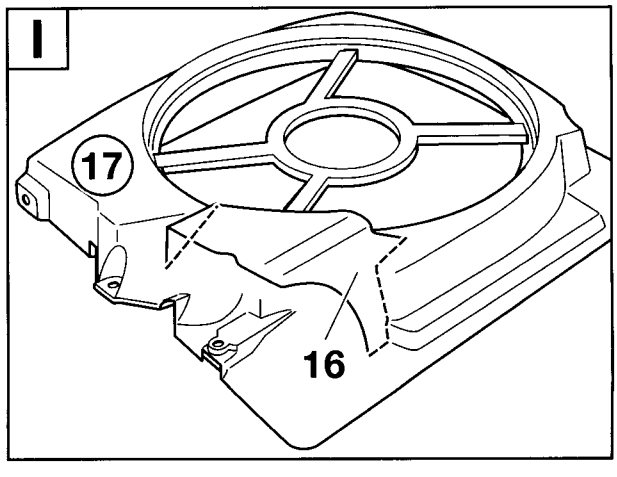




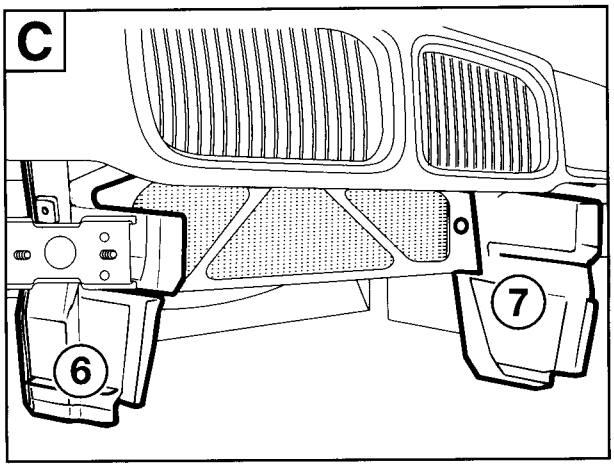


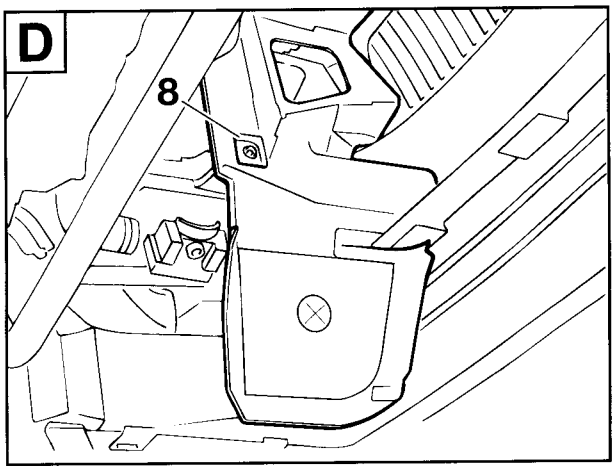


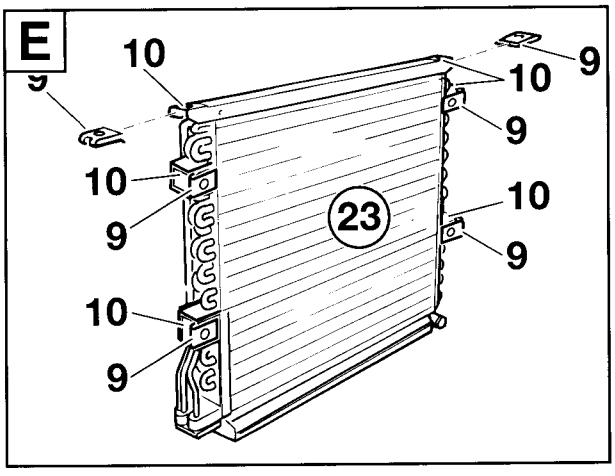


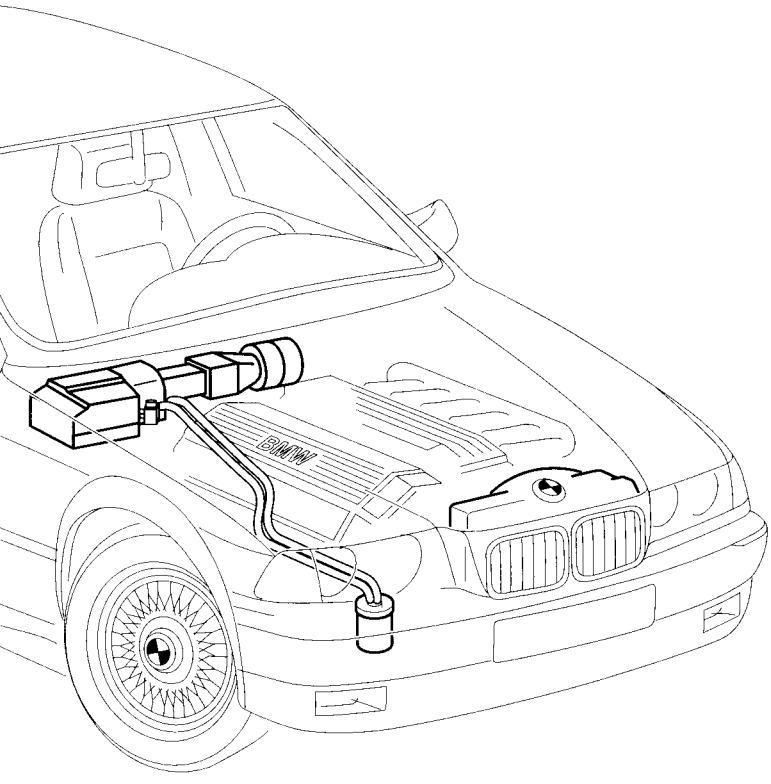


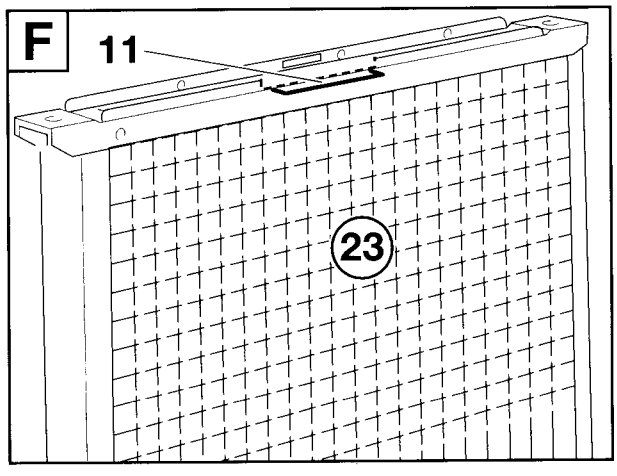
source: www.ow.no

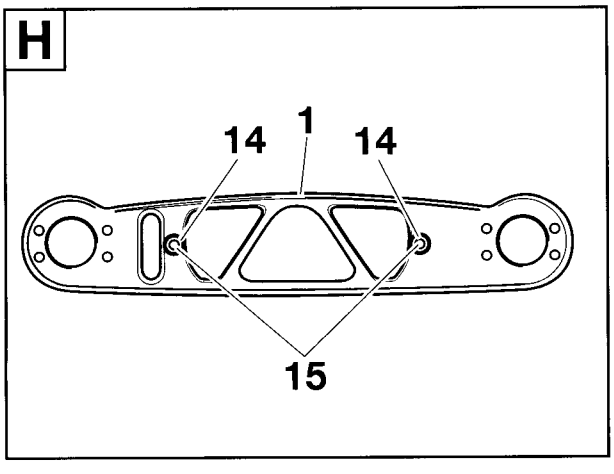


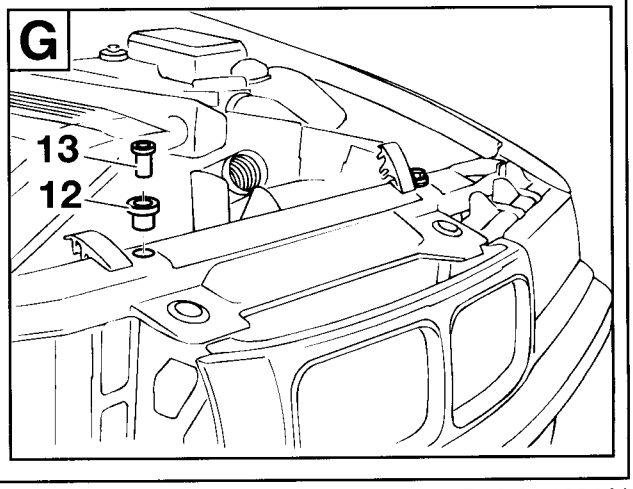












source: www.ow.no

3.9 Montagem das condutas de ar e da caixa do evaporador

Abra a página desdobrável

A



Ao proceder à montagem das condutas de ar, certifique-se sempre de que as vedações estejam devidamente montadas. As vedações não deverão sofrer quaisquer danos. Aplique massa consistente para carroçarias nas armações de fixação (2), nas zonas assinaladas para o efeito. ◄

Passe o conector fêmea de 88 pinos X6000 (1) através da armação de fixação (2) da caixa do evaporador e ligue-o ao equipamento de comando A6000 (3). No caso dos veículos com caixa de velocidades automática, deverá efectuar a ligação do equipamento de comando para a caixa de velocidades automática de forma apropriada. Prenda as armações de fixação (2) à parede frontal (4) com parafusos Philips ST4,2x16 (5).

B

Em alternativa à montagem apresentada na figura, o cabo de adaptação do motor da ventoinha pode já ser passado, nesta fase da montagem, através do passa-cabos de que a armação de fixação (2) dispõe. Introduza a conduta de ar (6) por trás da armação de fixação (2), deslocando-a no sentido indicado pela seta, e prenda-a com o parafusos Philips ST 5,5x19 (7).

C

A borracha de vedação da tampa de fecho (12) tem de ficar voltada para a caixa da ventoinha. Passe a derivação B1, conector fêmea preto de 2 pólos, do cabo de adaptação (8) através do anel isolante de borracha da tampa de fecho (12).

D

Ligue a derivação B1, conector fêmea preto de 2 pinos, do cabo de adaptação ao contacto macho de 2 pinos X816 (9). Assente o cabo de adaptação do motor da ventoinha (8) para a direita, para fora da caixa da ventoinha.

E

O motor da ventoinha, que foi desmontado aquando da execução dos trabalhos de preparação, não volta a ser montado na caixa da ventoinha.
Monte os componentes (10) e (11) da caixa da ventoinha.
Encaixe a tampa de fecho (12) do lado direito da caixa da ventoinha e, agindo com todo o cuidado, aperte o cabo de adaptação do motor da ventoinha (8). Encaixe o adaptador da caixa da ventoinha (13) do lado esquerdo da caixa da ventoinha.
Assente a derivação B2 do cabo de adaptação do motor da ventoinha (8) do lado direito do veículo, passe-a através do passa-cabos da armação de fixação (14) e, exercendo a pressão necessária para que fique devidamente montado, introduza o anel isolante de borracha na armação de fixação.

F

Introduza a peça deslizante (17) da conduta de ar, no sentido indicado pela seta, entre os canais de passagem do ar e prenda com os parafusos Philips ST5,5x19 (16) e com os parafusos Philips 3,5x12 (18).
Cole o suporte para os cabos (15) à peça deslizante (17) e encaixe o cabo de adaptação do motor da ventoinha (8) no suporte para os cabos (15).

G

Exercendo a pressão necessária para que fique devidamente montado, introduza o anel isolante da cablagem (19) nas armações de fixação (2).
Volte a montar a cobertura entre o compartimento do motor e a caixa da ventoinha.

H

Só no caso dos modelos com M44

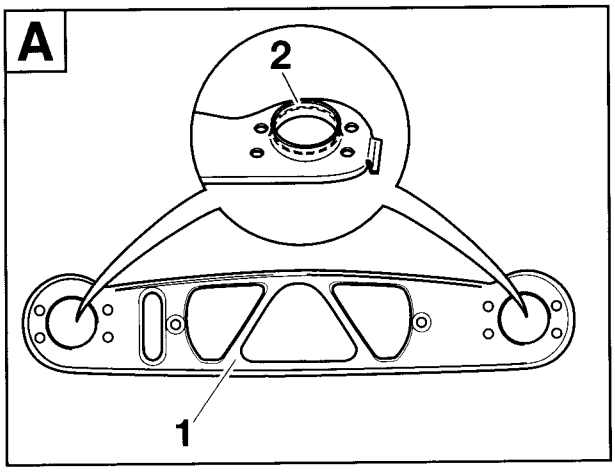
Remova o suporte (20) para a ficha de diagnóstico D100 da caixa do evaporador.
Prenda a peça de adaptação (21) com os parafusos Philips (22) desmontados. Prenda o suporte (20) desmontado com a arruela plana (23) e as porcas autofrenantes M6 (24).

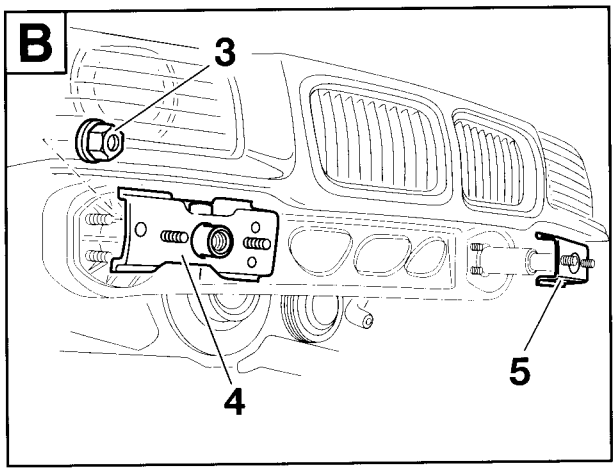
I

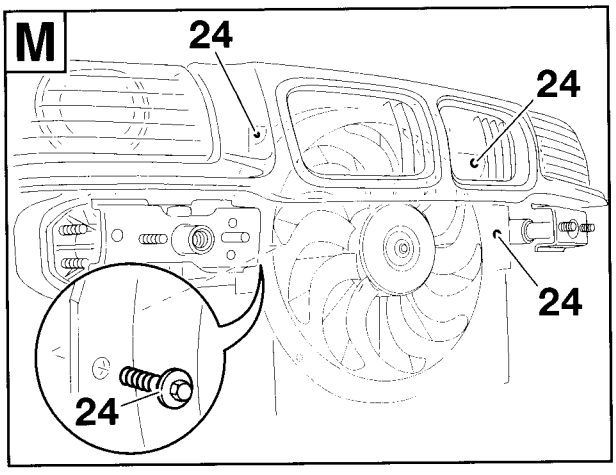
Para todos os modelos

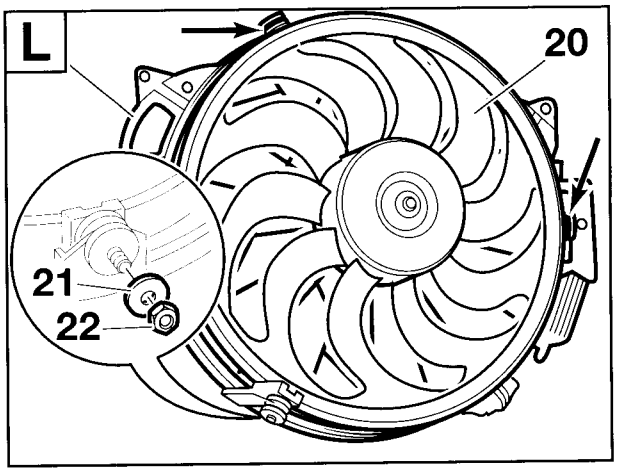
Encaixe o tubo flexível da água de condensação (25) na tubuladura de ligação (26) da caixa do evaporador (27).
Encaixe a caixa do evaporador (27), de cima para baixo, nas armações de fixação (2). Ao fazê-lo, certifique-se sempre de que os ganchos (28) da caixa do evaporador (27) fiquem devidamente encaixados nas sedes (29) existentes nas armações de fixação (2).
Depois da caixa do evaporador (27) ficar montada, esta caixa terá de ficar completamente assente, a toda a volta, na armação de fixação (2).

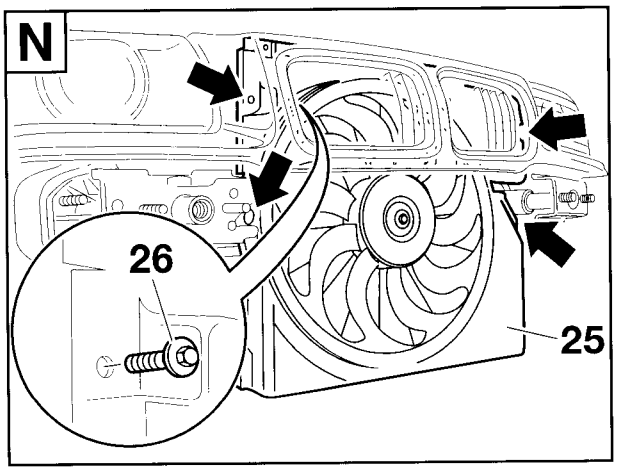
source: www.ow.no

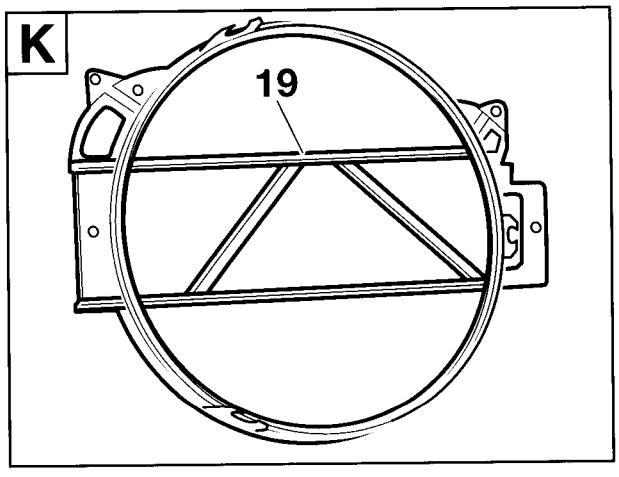


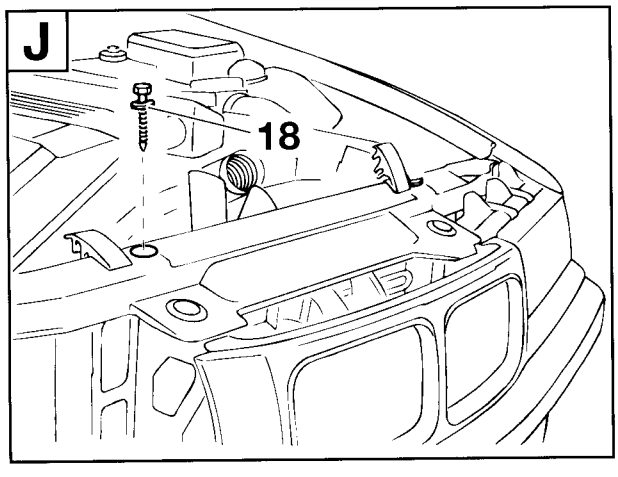


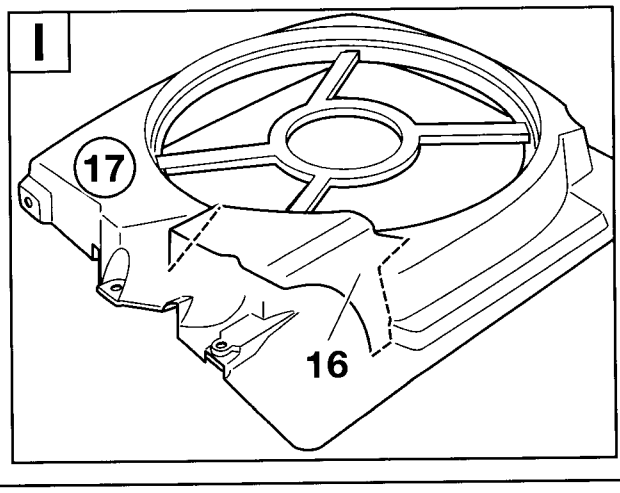




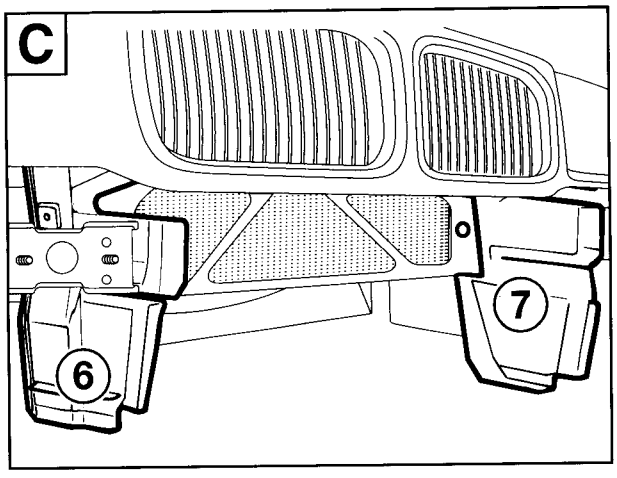


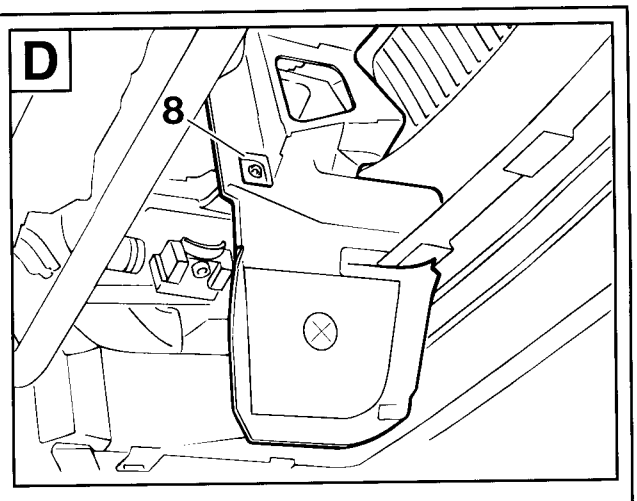


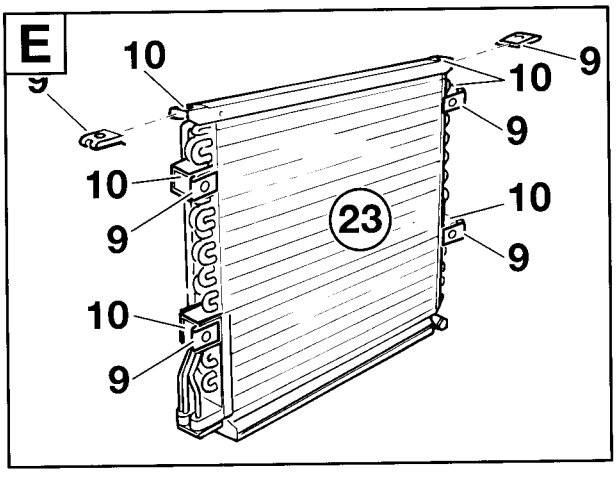


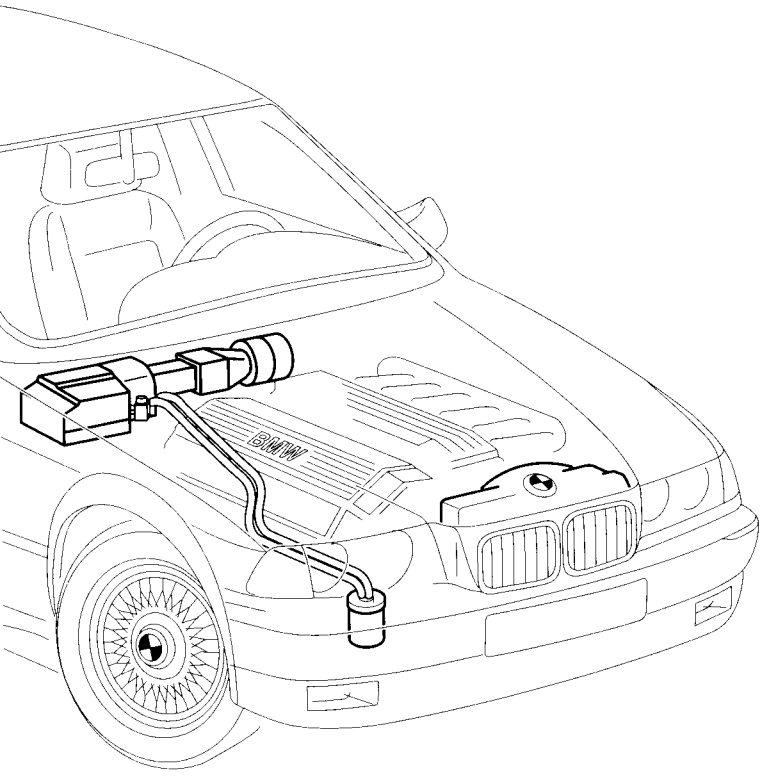


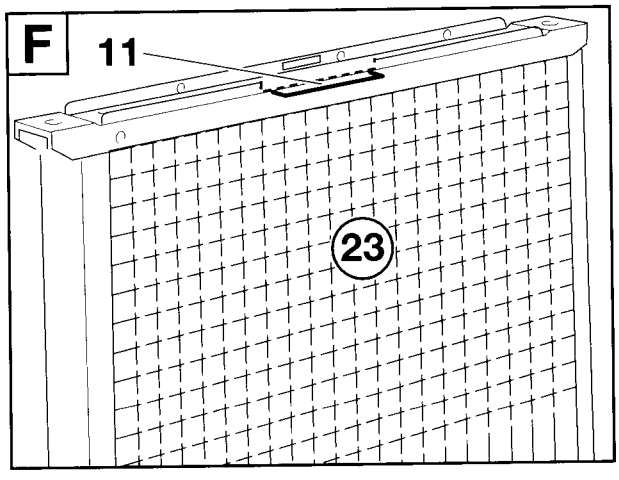
source: www.ow.no

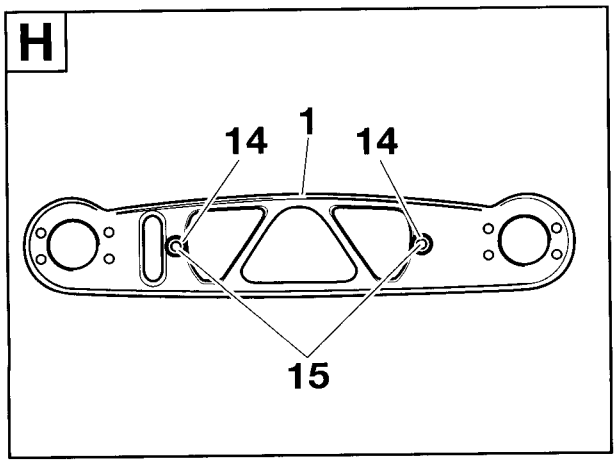


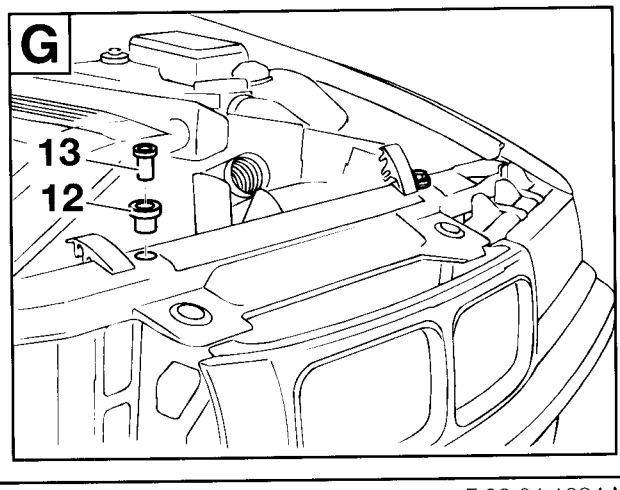












F 36 64 1034 M

source: www.ow.no

3.10 Montagem dos tubos flexíveis do agente de refrigeração

Abra a página desdobrável

⚠ Todos os tubos flexíveis do agente de refrigeração utilizados deverão estar devidamente equipados com "O-rings". Humedeça os "O-rings" com óleo refrigerante para máquinas. ◄

A
Só no caso dos modelos M40, M42
Desmonte a bobina de ignição (1).
Remova a braçadeira de fixação (2) da bobina de ignição (1), dê-lhe uma volta de 180°, e, seguindo as instruções da figura, volte a montá-la.
Ajuste a distância A entre a aresta inferior da bobina de ignição (1) e a aresta inferior da braçadeira de fixação (2).
A = 25mm
Volte a montar a bobina de ignição.

B
Só no caso dos modelos M43, M44
Solte as porcas sextavadas (3), abertura da chave 8 mm, e remova a bobina de ignição (1) do suporte existente na cúpula da mola.
Seguindo as instruções da figura, assente os tubos flexíveis do agente de refrigeração (4) e (5) até à caixa do evaporador.
Monte o suporte (6) com a porca sextavada (7) e prenda com as porcas sextavadas (3).

▷ A montagem do suporte (6) e das porcas sextavadas (7) é efectuada de forma seguida. ◄

C
Para todos os modelos
Seguindo as instruções da figura, assente os tubos flexíveis do agente de refrigeração (8) e (9).
Monte os tubos flexíveis do agente de refrigeração com a placa de fixação (10) e o parafuso sextavado interno M8x16 (11) com arruela plana (12) na válvula de expansão (13).
Monte o tubo flexível do agente de refrigeração (9) com o parafuso sextavado interno M6x25 (14) e a arruela de aperto dentada (15) ao compressor do aparelho de ar condicionado (16).

D
Ligue o tubo flexível do agente de refrigeração (8) à garrafa de desumidificador (17) servindo-se do parafuso sextavado interno (18) M8x25 e da arruela plana (19).
Alinhe os tubos flexíveis do agente de refrigeração e aperte a fundo todos os parafusos sextavados internos M8x25 (15).
Binários de aperto dos parafusos sextavados internos: 24 Nm.

Se necessário, prenda os tubos flexíveis do agente de refrigeração com braçadeiras para cabos.
Se necessário, volte a prender a bobina de ignição.

E
Excepto no caso dos modelos M50 e M52
Seguindo as instruções da figura, assinale os locais de abertura dos furos do lado direito da armação e abra os furos de modo a ficarem com um diâmetro de 3,5 mm. Proteja as arestas dos furos com tinta anticorrosiva.
Dimensão A= 60 mm
Dimensão B= 105 mm

Os rebites cegos (20) não são fornecidos juntamente no kit de montagem.
Monte o suporte (21), utilizando rebites cegos (20) vulgares (que podem ser obtidos em qualquer loja da especialidade) para o efeito.

F
Para todos os modelos

⚠ Quando a tampa de protecção (22) é desmontada, o condensador perde pressão.
Desaperte o parafuso de cabeça sextavada (23) e desmonte a tampa de protecção (22). ◄

G
Seguindo as instruções da figura, assente o tubo flexível do agente de refrigeração (24).
Monte parafusos sextavados internos (25) M8x25 com arruelas planas na garrafa do desumidificador (17) e no condensador.
Alinhe o tubo flexível do agente de refrigeração e aperte a fundos os parafusos sextavados internos (25).
Binário de aperto dos parafusos sextavados internos (25): 24 Nm.

source: www.ow.no

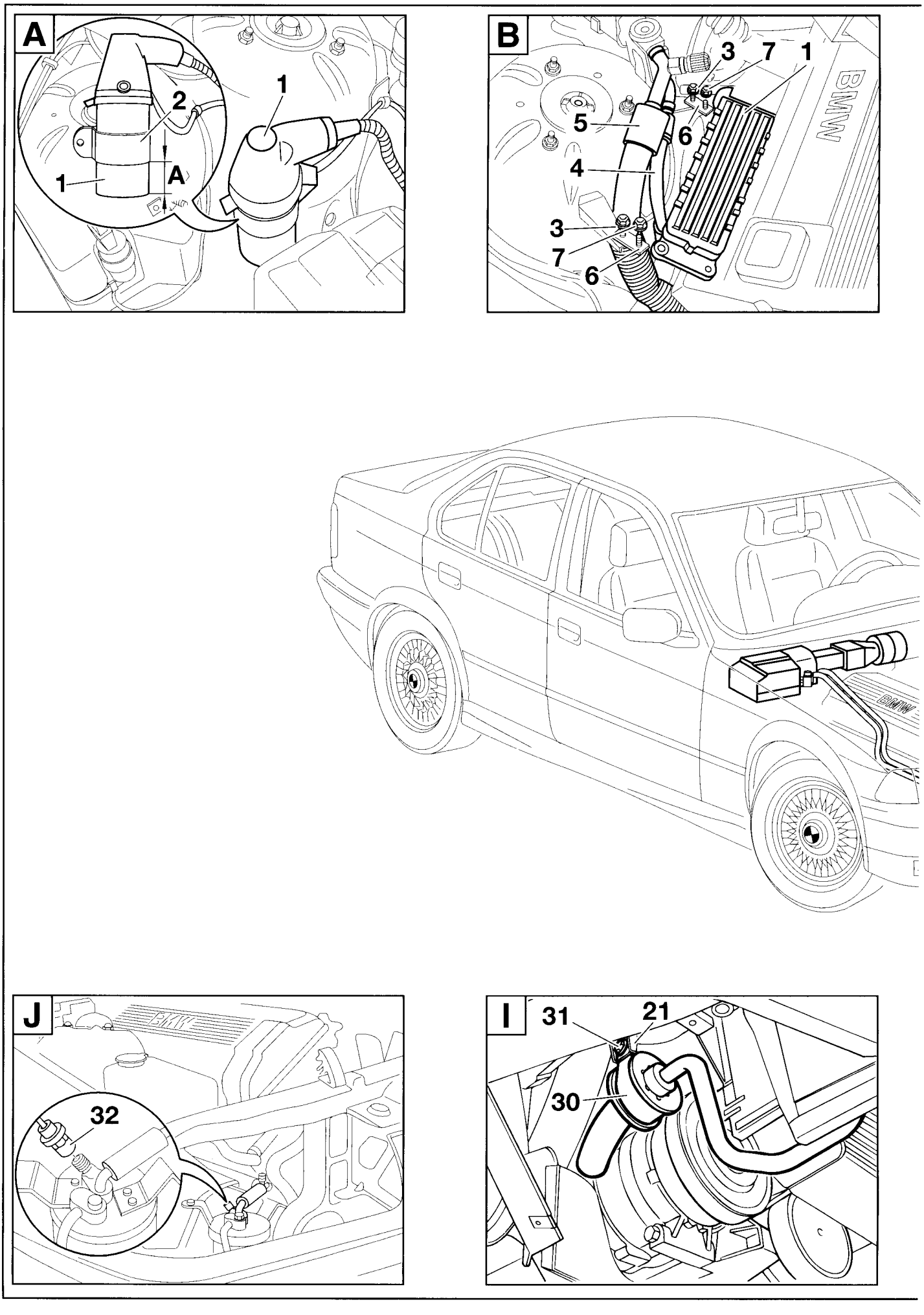
H
Seguindo as instruções da figura, assente o tubo flexível do agente de refrigeração (27).
Monte parafusos sextavados internos (25) M8x25 com arruelas planas no condensador e no compressor do aparelho de ar condicionado (29). Alinhe o tubo flexível do agente de refrigeração e aperte a fundo os parafusos sextavados internos (25).
Binário de aperto dos parafusos sextavados internos (25): 24 Nm.

I
Excepto para os modelos M50 e M52
Prenda o tubo flexível do agente de refrigeração ao suporte (21) com uma braçadeira (30) e o parafuso de cabeça sextavada (31).

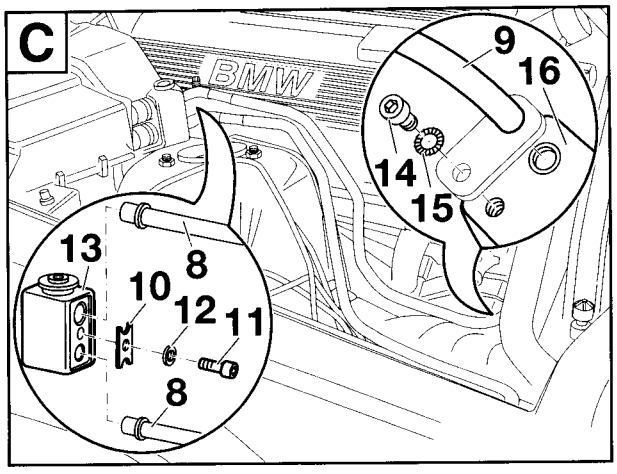
J
Para todos os modelos
Introduza um "O-ring" no interruptor de pressão (32). Aperte a fundo o interruptor de pressão (32).

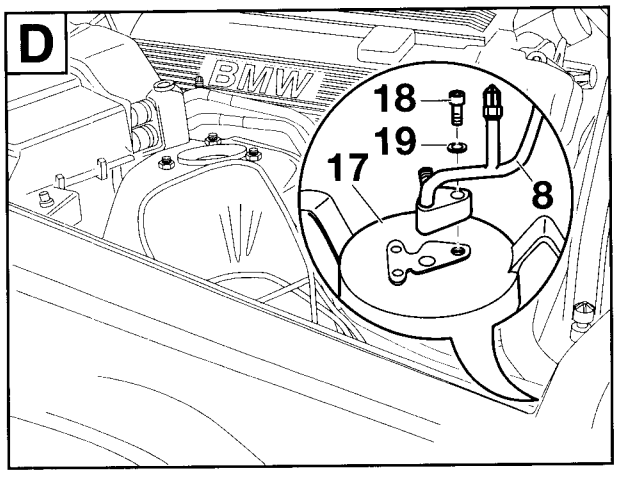
Volte ao capítulo 2.

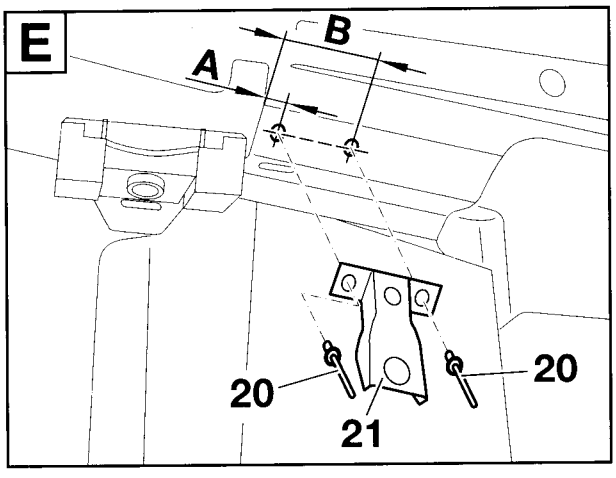
source: www.ow.no

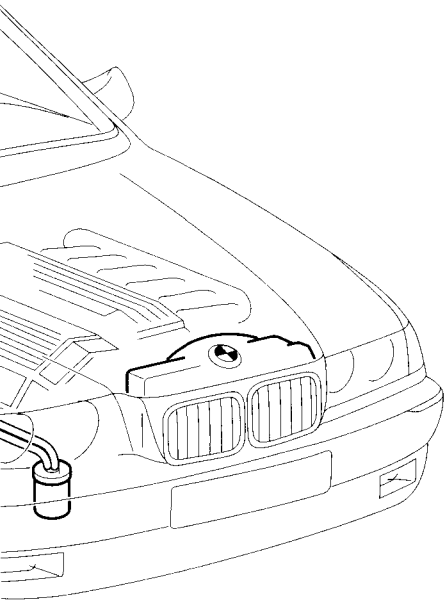


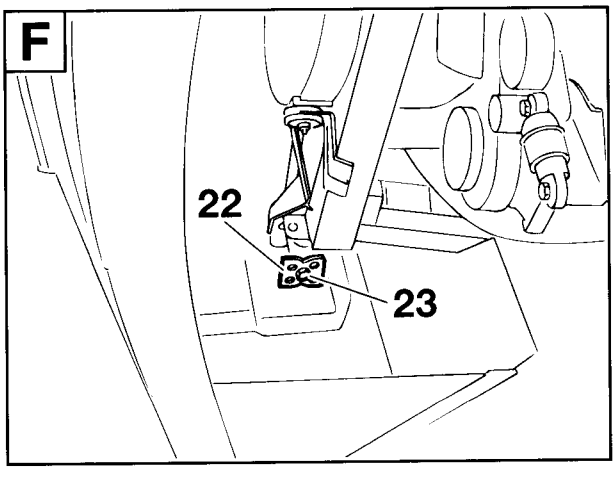
source: www.ow.no

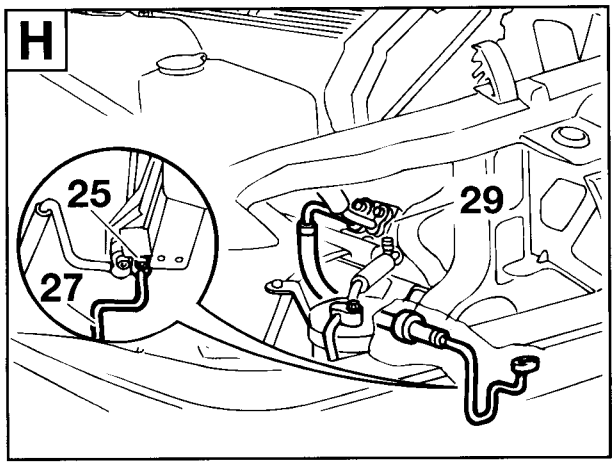


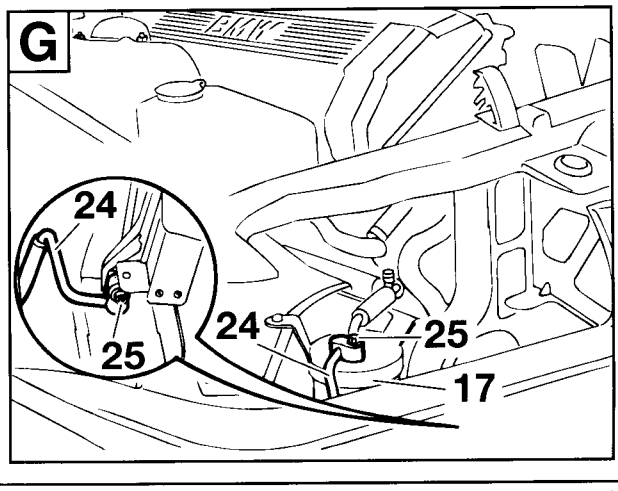












source: www.ow.no

3.11 Esquema de ligações das cablagens adicionais

3. 11. 1 Esquema de ligações da cablagem adicional de modelos a gasolina

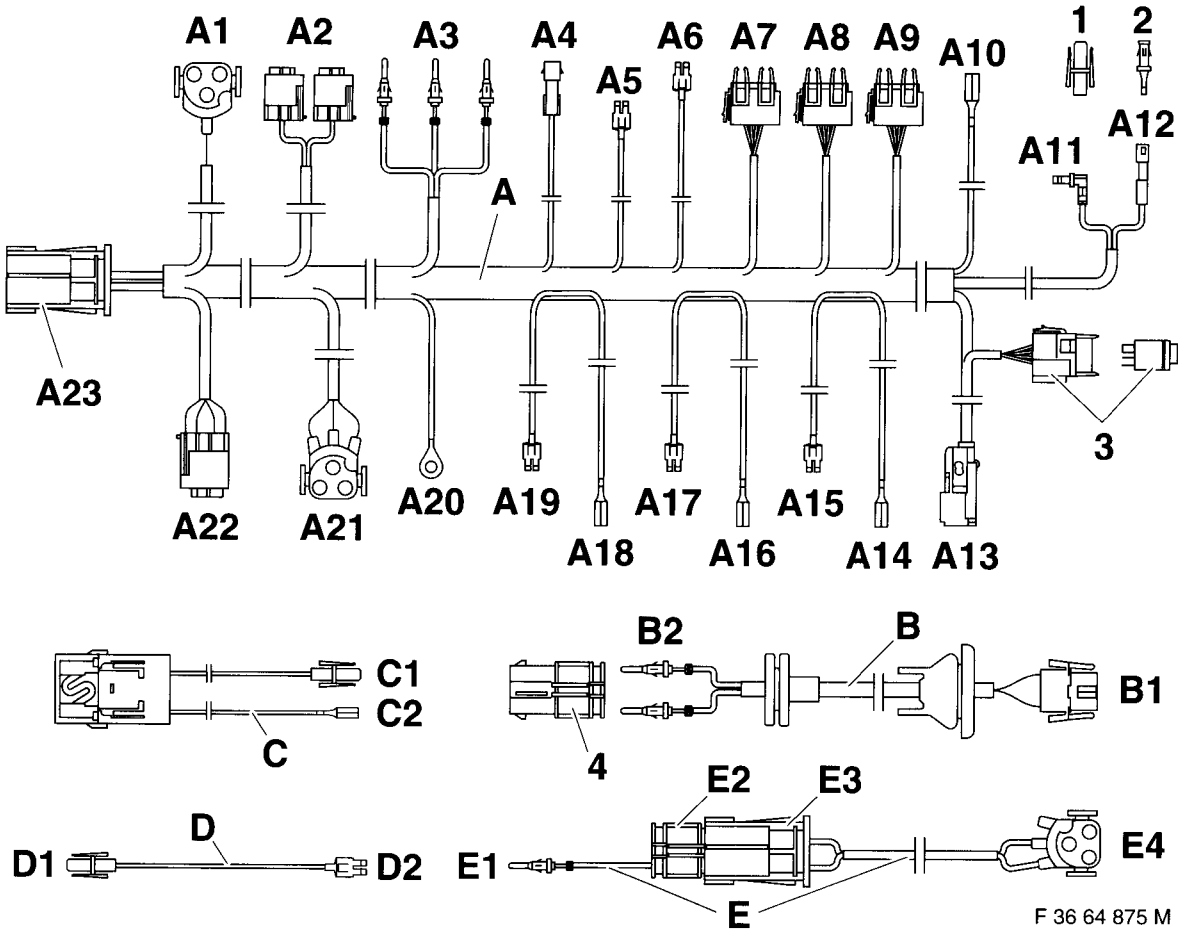
Abra a página desdobrável

Pos.	Tipo / Designação	Cor do cabo	Ponto de ligação no veículo	Código de identi./ Posição de ligação
A	**Cabl. adicio. do apar. de ar condicion.**			
A1	Conector fêmea preto de 3 pinos	–	Acoplamento magnético Y2 no compressor do aparelho de ar condicionado r	X163
A2	Conector fêmea preto de 3 pinos	–	Interruptor térmico duplo S36	X87
A3	Contactos macho	preto/azul violeta/cinzento	Ficha do motor X20 do lado direito, ao pé da caixa dos fusíveis	X20/4 X20/6
A3	Contacto macho	preto/cinzento	À ficha macho **E2** do cabo de adaptação de 108º	
A4	Conector fêmea preto	vermelho/verde	Cabos de adaptação **C** e **D** (fusíveis F41 e F48)	X11335
A5	Ficha de contactos chatos/ Borne 30A39	vermelho/ cinzento	Repartidor de fusíveis IV na caixa de fusíveis Fusível F39	X10018/18
A6	Ficha de contactos chatos/ Borne 15A16	verde/azul	Repartidor de fusíveis III na caixa de fusíveis Fusível F16	X10016/12
A7	Tomada do relé Ventilador adicional, nível I	verde/vermelho verde/azul preto/azul preto/verde preto/cinzento	Posição de ligação nº 12 na caixa dos fusíveis	X52
A8	Tomada do relé Ventilador adicional, nível II	vermelho/verde verde/azul preto/cinzento verde/ vermelho azul	Posição de ligação nº 11 na caixa dos fusíveis	X53
A9	Tomada do relé do aparelho de ar condicionado (compressor)	verde/azul verm./cinzento preto/azul preto/verm./ama.	Posição de ligação nº 10 na caixa dos fusíveis	X51

source: www.ow.no

Pos.	Tipo / Designação	Cor do cabo	Ponto de ligação no veículo	Código de identi./ Posição de ligação
A10	Contacto de conector em pente/ Borne 58g	cinzento/verm.	Conector em pente por baixo do painel de instrumentos do lado do condutor	X1019
A11	Contacto do conector fêmea com desvio angular	preto	Interruptor da ventoinha S75	X905/1
A12	Ficha macho direita	preto	Contacto do conector fêmea do interruptor da ventoinha S75 extraído por pressão	X905/1
A13	Conector fêmea preto de 6 pinos	–	Interruptor S81 para o aparelho de ar condicionado fornecido juntamente	X979
A14	Contacto de conector em pente	verde	Con. em pente com a mesma cor na caixa dos fusív.	X203
A15	Ficha de contactos chatos	verde	Repartidor de fusíveis III na caixa dos fusíveis Fusível F16	X10016/11
A16	Cont. de conector em pente/ 0,75 mm²	vermelho	Con. em pente com a mesma cor na caixa dos fusív.	X1015
A17	Ficha de contactos chatos/ 0,75 mm²	vermelho	Fusível F39 na caixa dos fusíveis Repartidor de fusíveis IV	X10018/17
A18	Conector em pente/ 2,5 mm²	vermelho	Con. em pente com a mesma cor na caixa dos fusív.	X1015
A19	Ficha de contactos chatos/ 2,5 mm²	vermelho	Repartidor de fusíveis IV Fusível F41	X10018/21
A20	Olhal para cabo 6 mm	–	Ponto de ligação à massa na cava da roda dianteira, do lado esquerdo	X165
A21	Conector fêmea preto de 3 pinos	–	Ventilador adicional M9	X82
A22	Conector fêmea preto de 4 pinos	–	Interr. de pressão B9 na garrafa do desumidificador	X10261
A23	Conector fêmea preto de 2 pinos	preto/cinzento	Conector fêmea de 2 pinos no evaporador	X11336
1	Conector fêmea	–	Contacto macho do interruptor da ventoinha S75 que foi montado	
2	Contacto do conector fêmea	–	Interruptor da ventoinha S75, pino 1	
3	Mini-relé com tomada do relé	–	Cablagem adicional do aparelho de ar condicionado, por trás da consola central	
B	**Cabo de adapt. do motor da ventoin.**			
B1	Conector fêmea preto de 2 pinos	–	Ficha macho na caixa da ventoinha	X816
B2	Contacto macho	castanho verde/cinzento	Ficha macho preta de 2 pinos no motor da ventoinha	X6500/1 X6500/2
4	Ficha macho preta de 2 pinos		Cabo de adaptação do motor da ventoinha, derivação B2	
C	**Cabo de adaptação para os modelos de 4 cilindros**			
C1	Conector fêmea preto/ 4 mm²	vermelho/verde	Derivação **A4** da cablagem adicional	X6527
C2	Contacto de conector em pente/ 4 mm²	vermelho	Con. em pente com a mesma cor na caixa dos fusív.	X1015
D	**Cabo de adaptação para os modelos de 6 cilindros**			
D1	Conector fêmea preto/ 2,5 mm²	vermelho/verde	Derivação **A4** da cablagem adicional	X11335
D2	Ficha de contactos chatos/ 2,5 mm²	vermelho/verde	Repartidor de fusíveis IV na caixa de fusíveis F41	X10018/22
E	**Cabo de adaptação de 108º**			
E1	Contacto macho	preto/cinzento	Ficha do motor X20 ao pé da caixa dos fusíveis	X20/5
E2	Ficha macho de 2 pinos	preto/cinzento	Conector fêmea preto de 2 pinos do cabo de adaptação de 108º	–
E3	Conector fêmea de 2 pinos	preto/cinzento 2x	Ficha macho preta de 2 pinos do cabo de adaptação de 108º	–
E4	Conector fêmea preto de 3 pinos	–	Interruptor térmico de 108º	X10096

source: www.ow.no



source: www.ow.no

3. 11.2 Esquema de ligações da cablagem adicional de modelos a gasóleo

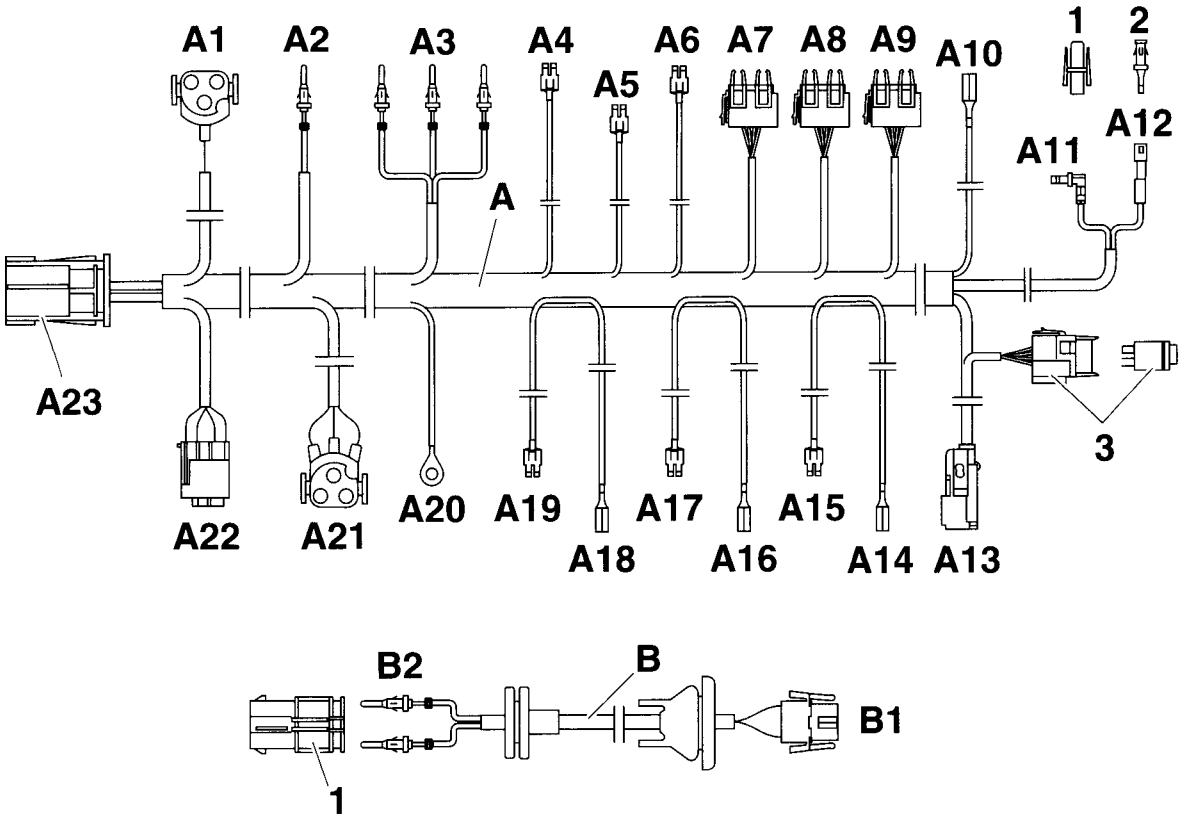
Abra a página desdobrável

Pos.	Tipo / Designação	Cor do cabo	Ponto de ligação no veículo	Código de identi./ Posição de ligação
A	**Cabl. adicio. do apar. de ar condicion.**			
A1	Conector fêmea preto de 3 pinos	–	Acoplamento magnético Y2 no compressor do aparelho de ar condicionado	X163
A2	Contacto macho	preto/cinzento	Ficha do motor II	X69/1
A3	Contactos macho	preto/azul preto/cinzento violeta/cinzento	Ficha do motor I do lado direito, ao pé da caixa dos fusíveis	X20/4 X20/5 X20/6
A4	Ficha de contactos chatos/ Borne 30A41	vermelho/verde	Repartidor de fusíveis IV na caixa dos fusíveis Fusível F41	X10018/22
A5	Ficha de contactos chatos/ Borne 30A39	verm./cinzento	Repartidor de fusíveis IV na caixa dos fusíveis Fusível F39	X10018/18
A6	Ficha de contactos chatos/ Borne 15A16	verde/violeta	Repartidor de fusíveis III na caixa dos fusíveis Fusível F16	X10016/12
A7	Tomada do relé Ventilador adicional Nível I	vermelho/verde verde/violeta preto/azul preto/cinzento	Posição de ligação nº 12 da caixa dos fusíveis	X52
A8	Tomada do relé Ventilador adicional Nível II	vermelho/verde verde/violeta preto/azul azul	Posição de ligação nº 11 da caixa dos fusíveis	X53
A9	Tomada do relé do aparelho de ar condicionado (Compressor)	verde/violeta verme./cinzento preto/azul preto/verm./ama.	Posição de ligação nº 10 da caixa dos fusíveis	X51

source: www.ow.no

Pos.	Tipo / Designação	Cor do cabo	Posição de ligação no veículo	Código de identi./ Posição de ligação
A10	Contacto de conector em pente/ Borne 58g	cinzento/verm.	Conector em pente por baixo do painel de instrumentos, do lado do condutor	X1019
A11	Contacto do conector fêmea com desvio angular	preto	Interruptor da ventoinha S75	X905/1
A12	Ficha macho direita	preto	Conector fêmea do interruptor da ventoinha S75 extraído por pressão	X905/1
A13	Conector fêmea preto de 6 pinos	–	Interruptor S81 para o aparelho de ar condicionado, fornecido no kit de montagem	X979
A14	Cont. do conector em pente/ borne 15	verde	Con. em pente com a mesma cor na caixa dos fusív.	X203
A15	Ficha de contactos chatos	verde	Repartidor de fusíveis III na caixa dos fusíveis Fusível F16	X10016/11
A16	Cont. do conector em pente/ 0,75 mm^2	vermelho	Con. em pente com a mesma cor na caixa dos fusív.	X1015
A17	Ficha de contactos chatos/ 0,75 mm^2	vermelho	Repartidor de fusíveis IV na caixa de fusíveis Fusível F39	X10018/17
A18	Conector em pente/ 4,0 mm^2	vermelho	Con. em pente com a mesma cor na caixa dos fusív.	X1015
A19	Ficha de contactos chatos/ 4,0 mm	vermelho	Fusível F41 na caixa dos fusíveis	X10018/21
A20	Olhal para cabo 6 mm	–	Ponto de ligação à massa na cava da roda dianteira, do lado esquerdo	X165
A21	Conector fêmea preto de 3 pinos	–	Ventilador adicional M9	X82
A22	Conector fêmea preto de 4 pinos	–	Interruptor de pressão B9 na garrafa do desumidificador	X10261
A23	Conector fêmea preto de 2 pinos	preto/cinzento	Conector fêmea de 2 pinos no evaporador	X11336
1	Conector fêmea	–	Contacto macho do interruptor da ventoinha S75 que foi montado	
2	Contacto do conector fêmea	–	Interruptor da ventoinha S75, pino 1	
3	Mini-relé com tomada de relé	–	Cablagem adicional do aparelho de ar condicionado, por trás da consola central	
B	**Cabo de adapt. do motor da ventoin.**			
B1	Conector fêmea preto de 2 pinos	–	Ficha macho na caixa da ventoinha	X816
B2	Contacto macho	castanho verde/cinzento	Ficha macho preta de 2 pinos fornecida juntamente, no motor da ventoinha	X6500/1 X6500/2
1	Ficha macho preta de 2 pinos		Cabo de adaptação do motor da ventoinha, derivação B2	

source: www.ow.no



F 36 64 905 M

source: www.ow.no

3.12 Montagem da cablagem adicional

Abra a página desdobrável.

A

Remova os parafusos da caixa dos fusíveis pelo lado de dentro do habitáculo.
Desmonte a guia (1) da cablagem do veículo na direcção indicada pela seta.

B

Assente a cablagem adicional do aparelho de ar condicionado A ao longo da cablagem do veículo, de acordo com as seguintes instruções:
Assente a derivação A1 até ao local de montagem do compressor, do lado direito do motor.
Assente a derivação A2 até ao local de montagem do sensor de temperatura.
Assente a derivação A3 até à ficha do motor X20, na caixa dos fusíveis, do lado esquerdo do veículo.
Assente a derivação A10 até à caixa de conectores em pente situada por baixo do painel de instrumentos, do lado do condutor.
Assente as derivações A11-A12 até ao interruptor da ventoinha S75, na consola central.
Assente a derivação A13 até ao interruptor do aparelho de ar condicionado, na consola central.
Assente as derivações A4-A9 e A14-A19 até à caixa dos fusíveis, do lado esquerdo do veículo.
Assente a derivação A20 até ao ponto de ligação à massa X165, na cava da roda dianteira, do lado esquerdo.
Assente a derivação A21 até ao local de montagem do ventilador adicional, à frente do radiador.
Assente a derivação A22 até ao local de montagem da garrafa do desumidificador, na cava da roda dianteira, do lado direito.
Assente a derivação A23 até ao local de montagem da caixa do evaporador, do lado direito do veículo.

C

Caso os pinos 4, 5 e 6 da ficha do motor X20 (2) já estejam ocupados, monte contactos macho. Isole, dobre e prenda à cablagem. ◄
Ligue a derivação A3 à ficha do motor X20 (2), de acordo com as seguintes instruções:

Cor do cabo	**Pino**
preto/azul	4
preto/cinzento	5 **(só no caso dos veículos sem a desconexão de 108°)**
violeta/cinzento	6

D

Assente a derivação E4, conector fêmea preto de 3 pinos do cabo de adaptação E até ao interruptor térmico de 108°.
Assente a derivação E1, cabo preto/cinzento, até à ficha do motor X20.

E

Ligue a derivação E1, cabo preto/cinzento, do cabo de adaptação de 108°, à posição de ligação 5 da ficha do motor X20 (2).
Seguindo as instruções da figura, ligue a derivação A3, cabo preto/cinzento, da cablagem adicional do aparelho de ar condicionado, à ficha macho de 2 pinos E2.
Ligue uma à outra as derivações E2 e E3 do cabo de adaptação de 108°.

F

Ao proceder à montagem, certifique-se sempre de que o acesso aos conectores fêmea (4) e (A2) esteja totalmente desimpedido e que estes conectores não fiquem encostados a outros componentes do veículo e não corram o risco de se desgastarem em resultado da abrasão provocada pela fricção noutros componentes. ◄

Para todos os modelos

Encaixe o conector fêmea de 3 pinos, cabo preto/cinzento (2x) no interruptor térmico de 108° (3).
Ligue a derivação A2, com a parte central da ficha preta, ao interruptor térmico duplo (5).
Isole o conector fêmea que não seja necessário e prenda-o à cablagem.

G

A figura mostra a ligação das derivações A5-A6. Proceda de forma correspondente para proceder à ligação das derivações A15, A17 e A19. ◄

source: www.ow.no

Ligue as derivações A5-A6, A15, A17 e A19 ao porta-fusíveis de acordo com as instruções que se seguem:

Derivação	Cor do cabo	Fusível	Pino
A17	vermelho/ 0,75 mm^2	F39	17
A5	vermelho/cinzento	F39	18
A15	verde	F16	11
A6	verde/azul	F16	12
A19	vermelho/ 2,5 mm^2	F41	21

Instale a derivação A4, conector fêmea preto, na caixa de fusíveis.

H



A figura mostra a ligação da derivação A14. Proceda à ligação das derivações A16 e A18 de forma correspondente. Caso o conector em pente (6) necessário já esteja totalmente ocupado, a derivação deverá ser ligada ao cabo do conector em pente com a maior secção transversal. ◄

Ligue a derivação A14, cabo verde, ao conector em pente com a mesma cor na caixa dos fusíveis.
Ligue a derivação A16, cabo vermelho (0,75 mm^2) ao conector em pente com a mesma cor na caixa dos fusíveis.
Ligue a derivação A18, cabo vermelho (2,5 mm^2) ao conector em pente com a mesma cor na caixa dos fusíveis.

I



A figura mostra a ligação da derivação C1. Proceda à ligação da derivação D1 de forma correspondente. Caso o conector em pente necessário já esteja totalmente ocupado, a derivação deverá ser ligada ao cabo do conector em pente com a maior secção transversal. ◄

Só no caso dos modelos de 4 cilindros
Ligue a derivação C1 do cabo de adaptação C à derivação A4 da cablagem adicional do aparelho de ar condicionado A.
Ligue a derivação C2, cabo vermelho (4 mm^2) do cabo de adaptação C ao conector em pente (6) com a mesma cor na caixa dos fusíveis.

Só no caso dos modelos de 6 cilindros
Ligue a derivação D1 do cabo de adaptação D à derivação A4 da cablagem adicional do aparelho de ar condicionado A.
Ligue a derivação D2 da seguinte forma:

Cor do cabo	Fusível	Pino
vermelho/verde	F41	22

J
Só no caso dos modelos de 4 cilindros
Seguindo as instruções da figura, prenda o cabo de adaptação C com o fusível ao portarelés por baixo do painel de instrumentos (tablier), do lado esquerdo.

K
Para todos os modelos
Prenda as derivações A7-A9 ao suporte da tomada do relé na caixa dos fusíveis da forma que se descreve em seguida e introduza o relé:
Ligue a derivação A8, cabo vermelho/verde, verde /azul, preto/cinzento,verde/vermelho e azul, à posição de ligação nº 11 (I).
Ligue a derivação A9, cabo verde/azul, vermelho/cinzento, preto/azul e preto/vermelho/amarelo à posição de ligação nº 10 (II).
Ligue a derivação A7, cabo verde/vermelho, vede/azul, preto/azul, preto/verde e preto/cinzento à posição de ligação nº 12 (III).

Relé K22 referência 1 388 911 na posição de ligação I Função = ventilador adicional nível 2

Relé K19 referência 1 389 105 na posição de ligação II Função = compressor do aparelho de ar condicionado

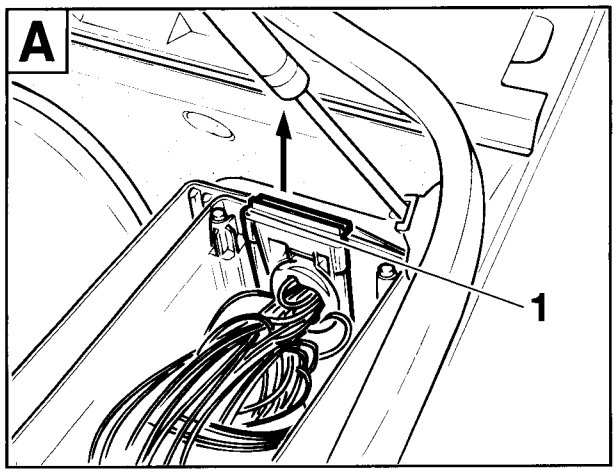
Relé K21 referência 1 389 105 na posição de ligação III Função = ventilador adicional nível 1

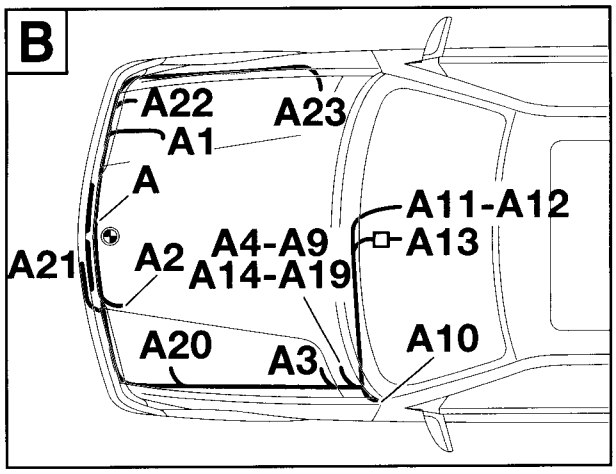
L
Ligue a derivação A10, cabo cinzento/vermelho, ao conector em pente com a mesma cor (6) na caixa de conectores em pente (7) situada por baixo do painel de instrumentos do lado do condutor.

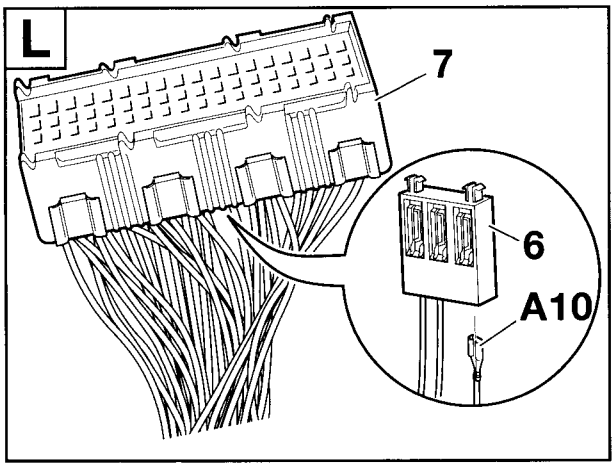
Só no caso dos modelos de 4 cilindros
O pino da posição de ligação 41 foi ligado no porta-fusíveis, sendo que, no entanto, não irá ser necessário.

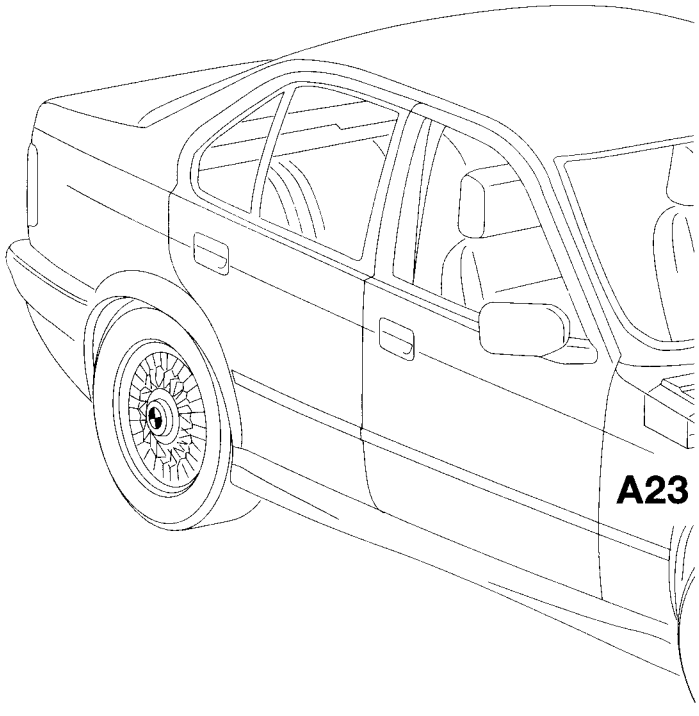
Prossiga com a figura M na página desdobrável que se segue.

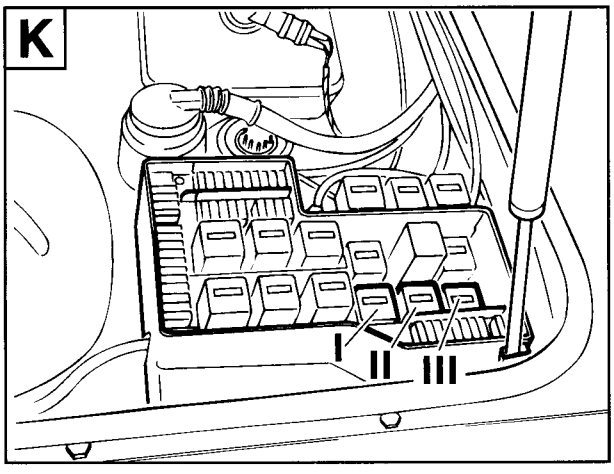
source: www.ow.no

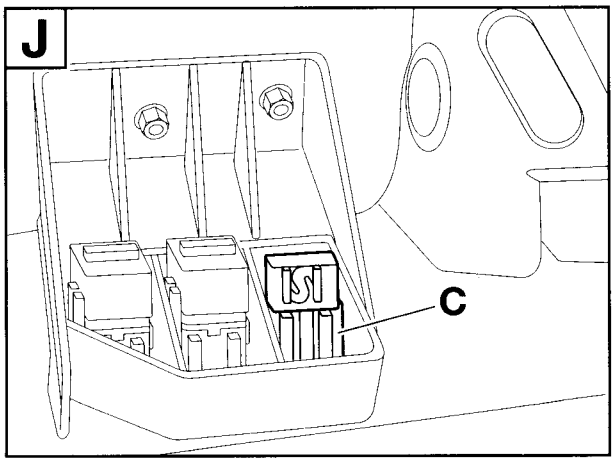


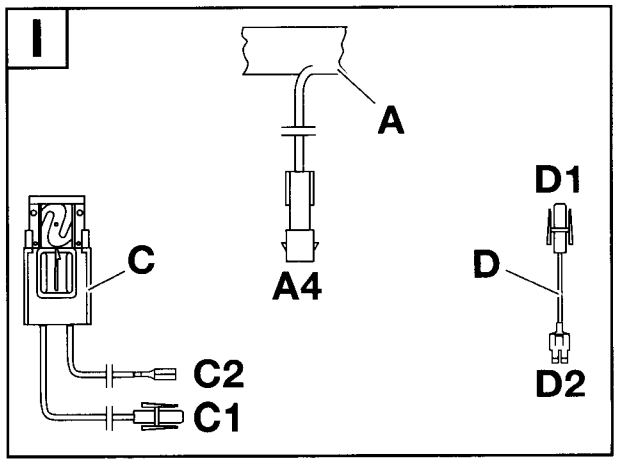




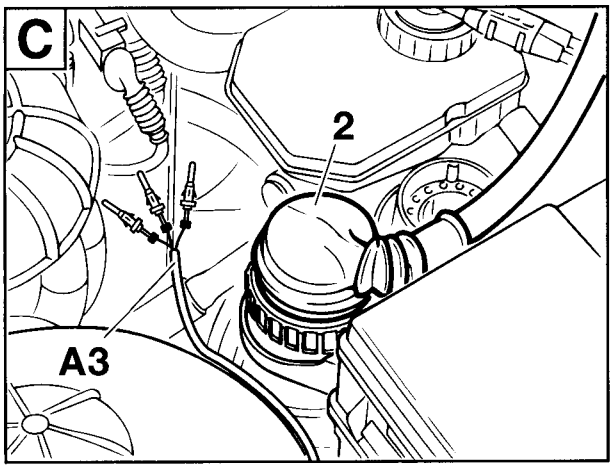


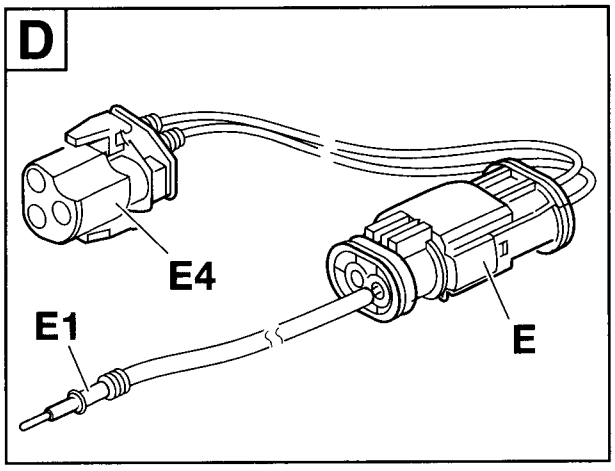


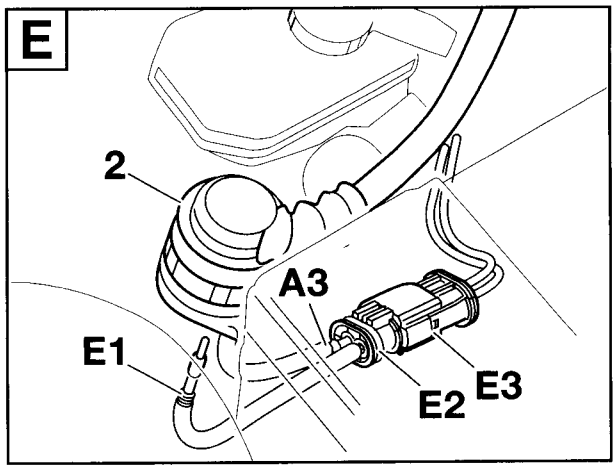


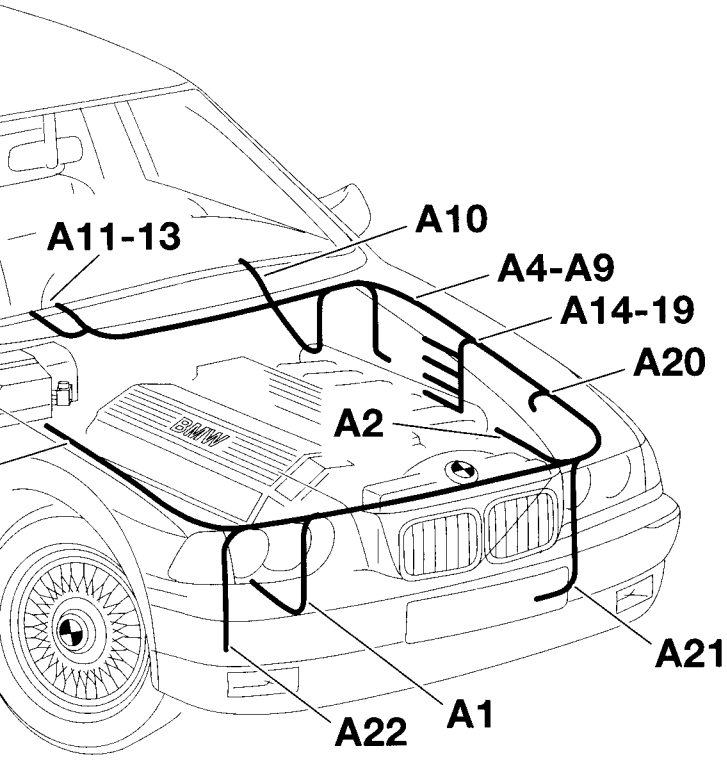


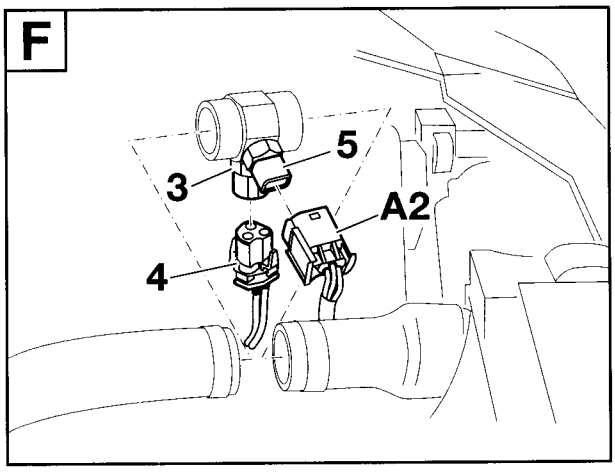
source: www.ow.no

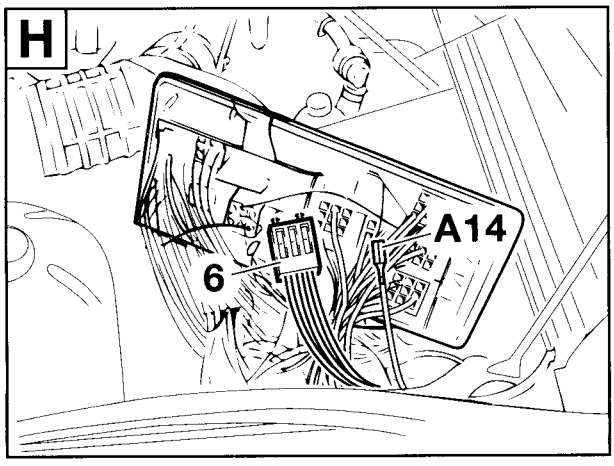


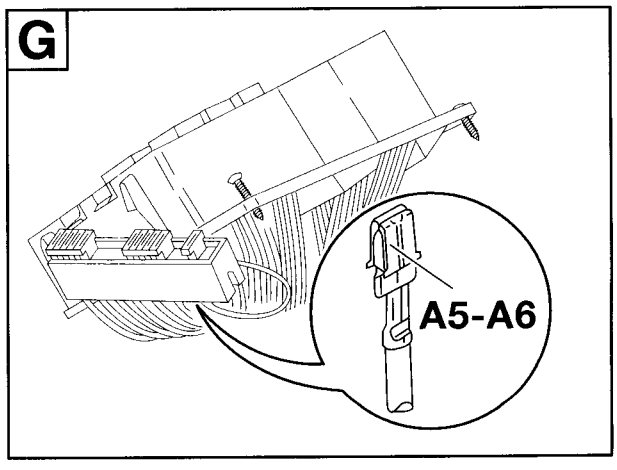












F 36 64 1031 M

source: www.ow.no

M
Extraia por pressão o contacto do conector fêmea (8), cabo preto, do conector fêmea de 5 pinos X 905 ()), pino 1.
Encaixe por pressão a derivação A11, cabo preto, da cablagem adicional do aparelho de ar condicionado (31) no conector fêmea de 5 pinos X905 (9), no pino 1.
Corte o contacto do conector fêmea (8) extraído por pressão da cablagem do veículo, monte o contacto do conector fêmea (10) fornecido juntamente e introduza-o no conector fêmea (11).
Ligue o conector fêmea (11) à derivação A12 da cablagem adicional do aparelho de ar condicionado.

N
Caso todas as posição de instalação de interruptores já estejam ocupadas, o interruptor do aparelho de ar condicionado deverá ser instalado, com um caixilho próprio, no compartimento. Consulte o catálogo de componentes ETK para se inteirar da respectiva referência (equipamento posterior do telefone). ◄
Assente a derivação A13 através do painel de interruptores (12) e ligue-a ao interruptor do aparelho de ar condicionado (13) fornecido juntamente.
Exercendo a pressão necessária, encaixe o interruptor do aparelho de ar condicionado (13) no painel de interruptores (12).
Prenda o mini-relé K33 com a tomada do relé por trás da consola central, à armação de fixação.

O
A figura mostra a ligação da derivação A21 a um modelo equipado com o motor M52. Proceda de forma correspondente no caso dos modelos equipados com outros motores. ◄

Assente a derivação A21, conector fêmea preto de 3 pinos, através da abertura existente no revestimento de condução do ar (14) e ligue-a ao ventilador adicional (15).

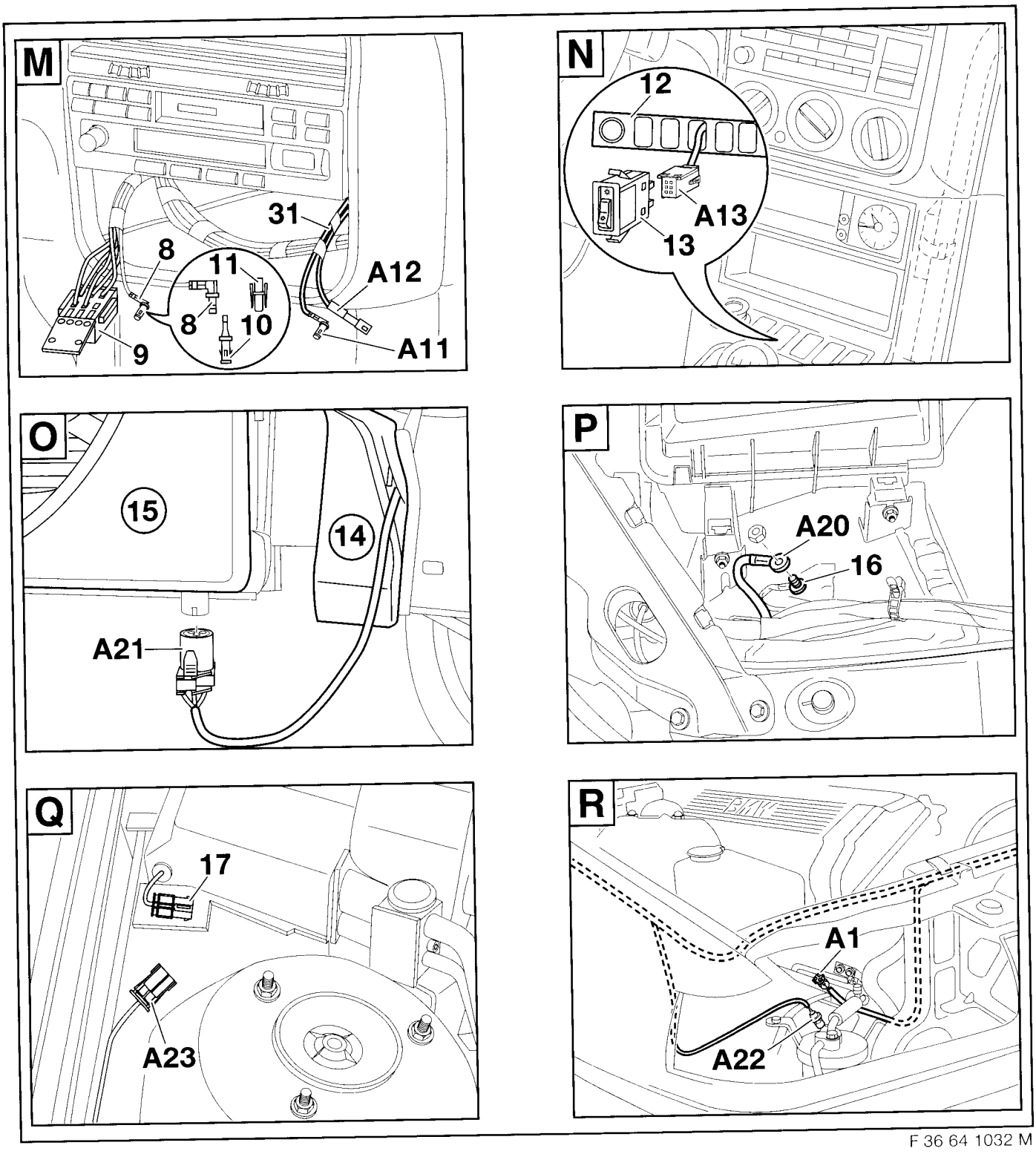
P
Ligue a derivação A20, olhal para cabo de 6 mm, ao ponto de ligação à massa X165 (16), na cava da roda dianteira do lado esquerdo.

Q
Ligue a derivação A23, cabo preto/cinzento, ao conector fêmea de 2 pinos (17) na caixa do evaporador e prenda-a com braçadeira para cabos.

R
Encaixe a derivação A1, conector fêmea preto de 3 pinos, na ficha macho de 3 pinos do compressor do aparelho de ar condicionado.
Ligue a derivação A22, conector fêmea preto de 4 pinos, ao interruptor de pressão existente na garrafa do desumidificador.

Volte ao capítulo 2.

source: www.ow.no



F 36 64 1032 M

source: www.ow.no

3.13 Trabalhos finais, codificação

Abra a página desdobrável

A
Seguindo as instruções da figura, cole a placa com a indicação do volume de enchimento (1) **700g ± 20g** do aparelho de ar condicionado.

B
Só no caso dos modelos de 4 cilindros
O pino ligado à posição de ligação 41 foi ligado no porta-fusíveis, sendo que, no entanto, não irá ser necessário.

Para todos os modelos
Volte a montar a caixa dos fusíveis e coloque os fusíveis nos porta-fusíveis de acordo com as instruções da tabela que se segue:

Posição de ligação	Ampere
16	5
39	7,5
41	30 (só no caso dos modelos de 6 cilindros)

Por motivos de segurança, só deverão ser utilizados os fusíveis aqui indicados. (Consulte o manual de instrução de utilização do veículo.)

⚠ Caso a instalação eléctrica se avarie, deverá ser utilizada tanto a tabela de detecção de avarias com a referência 01 29 9 790 486 como, eventualmente, as instruções de verificação correspondentes. ◄

C
Só no caso dos modelos equipados com painel removível por trás da grelha
Desmonte as placas de fixação (3) e remova o painel (4).

Só no caso dos modelos equipados com grelha fechada
No caso dos modelos cujo pára-choques dianteiro esteja equipado com uma grelha fechada, esta grelha deverá ser substituída por uma grelha aberta. Esta grelha deverá ser encomendada em separado, de acordo com o catálogo de componentes ETK.

D
Lados direito e esquerdo do veículo
Introduza as porcas de chapa (5) na conduta de ar (6). Monte a conduta de ar (7).
A montagem dos componentes do veículo que foram desmontados é efectuada pela ordem inversa da respectiva desmontagem. Se necessário, verifique se todas as conexões de ficha (que foram abertas para que o aparelho de ar condicionado pudesse ser montado) estão devidamente fechadas e bloqueadas.

E
- Seguindo as instruções de reparação, encha o sistema de refrigeração e verifique se está devidamente estanque.

- Evacue o ar do aparelho de ar condicionado e encha-o com o agente de refrigeração R134 A. Volume de enchimento 700 g +/- 20 g. Para encher o aparelho de ar condicionado terá de encaixar um adaptador de enchimento à ligação de enchimento. Poderá dar-se o caso de ser necessário remover a ficha de diagnóstico situada perto da ligação de enchimento e voltar a montá-la depois do aparelho de ar condicionado estar cheio.

- Verifique se o aparelho de ar condicionado está devidamente estanque e se está funcionar nas devidas condições.

- Ponha o motor a trabalhar, ligue o aparelho de ar condicionado e verifique se o nível de ruídos do veículo registou algum aumento.

Codificação

Este sistema não é relevante em termos de codificação.

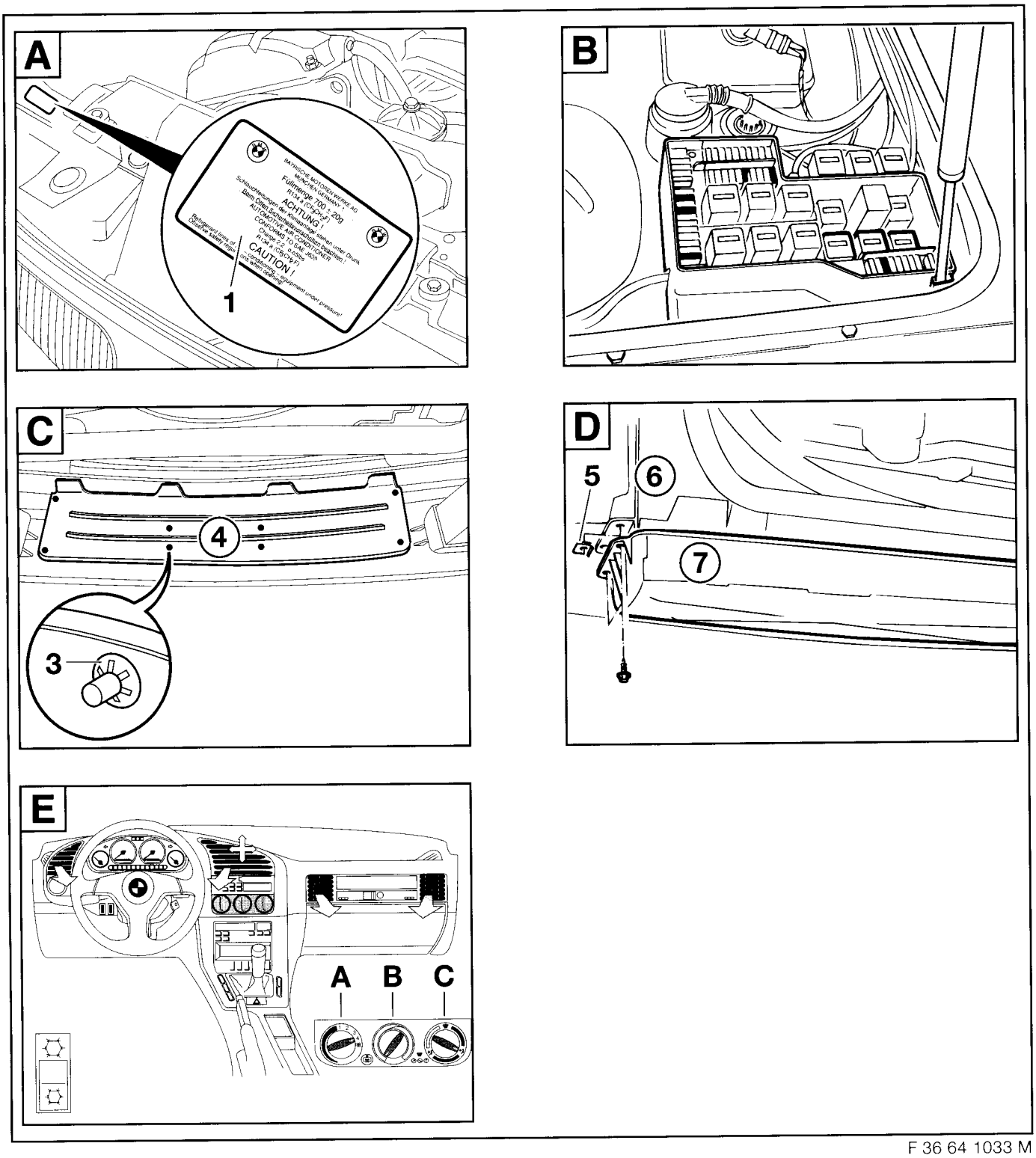
Operação

Para que a capacidade de arrefecimento máxima possa ser alcançada, será necessário colocar os botões de regulação nas seguintes posições:

- rode o botão de comando da ventilação (A) de modo a ficar colocado na posição 2
- rode o botão de regulação da temperatura (B) todo para a esquerda (azul)
- rode o botão de comando da saída do ar (C) de modo a ficar colocado na posição correspondente à "parte superior do corpo"
- abra os ejectores para a parte superior do corpo.

Consulte igualmente as instruções de utilização do veículo.

source: www.ow.no



F 36 64 1033 M

source: www.ow.no

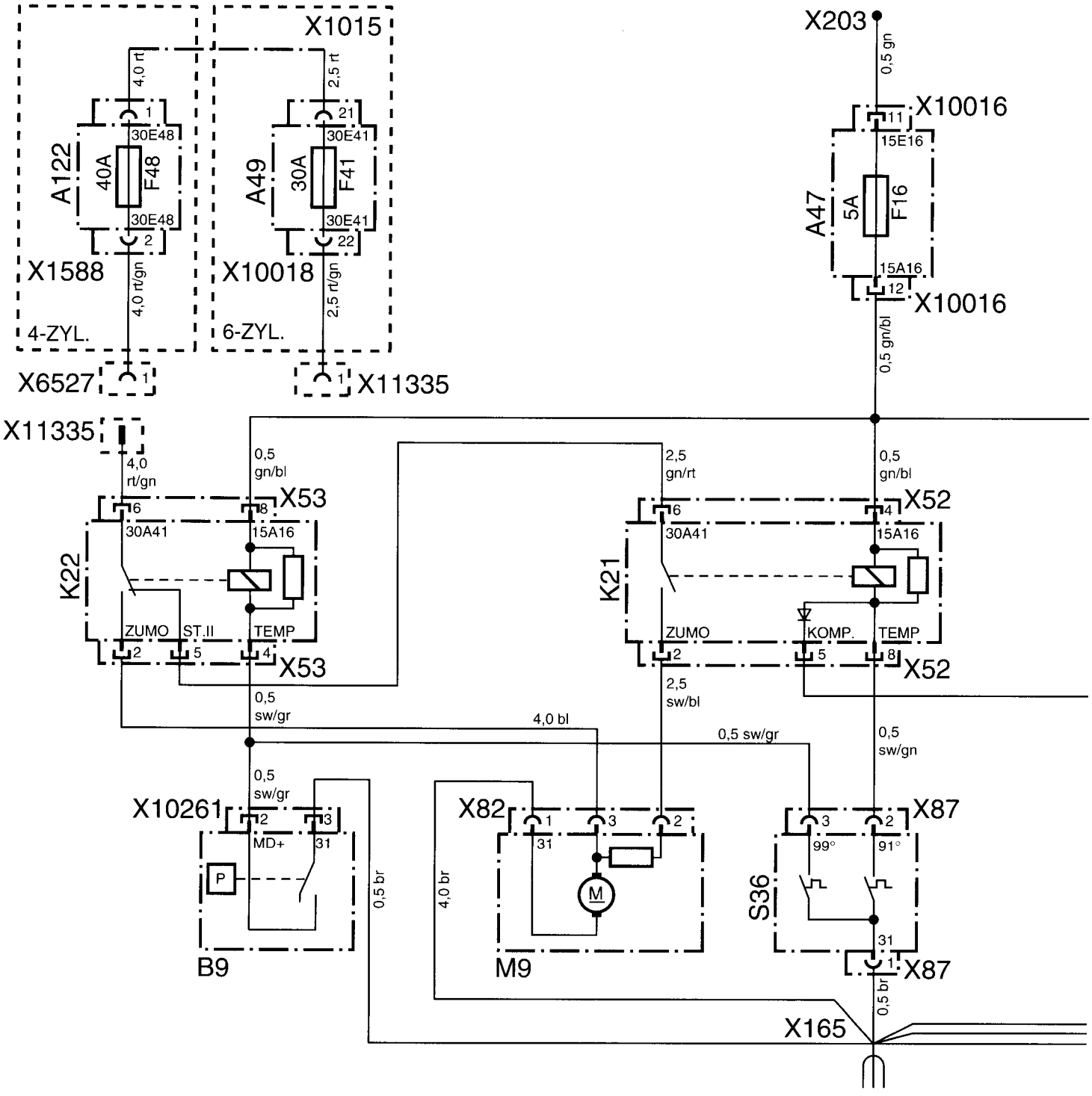
4. Esquemas de ligações

A47	Repartidor de fusíveis III
A49	Repartidor de fusíveis IV
A122	Porta-fusíveis na zona para os pés do lado do condutor **(só no caso dos modelos a gasolina)**
B9	Interruptor de pressão
DME/AC	Aparelho de ar condicionado pronto a entrar em funcionamento (suspensão da marcha em vazio) - **(só no caso dos modelos a gasolina)**
DME/KO	Pedido ligação do compressor **(só no caso dos modelos a gasolina)**
DME/KOREL	Relé do compressor ligado **(só no caso dos modelos a gasolina)**
DDE/AC	Aparelho de ar condicionado pronto a entrar em funcionamento (suspensão da marcha em vazio) - **(só no caso dos modelos a gasóleo)**
DDE/KO	Pedido ligação do compressor **(só no caso dos modelos a gasóleo)**
DDE/KOREL	Relé do compressor ligado **(só no caso dos modelos a gasóleo)**
M9	Ventilador adicional
K19	Relé do compressor
K21	Relé do ventilador adicional, nível I
K22	Relé do ventilador adicional, nível II
K33	Mini-relé
S36	Interruptor térmico duplo **(só no caso dos modelos a gasolina)**
S9010	Interruptor térmico do evaporador
S81	Interruptor do aparelho de ar condicionado
X20	Ficha do motor de 25 pinos
X50	Tomada do relé de 4 pinos para o relé K33
X51	Tomada do relé de 5 pinos para o relé K19
X52	Tomada do relé de 5 pinos para o relé K21
X53	Tomada do relé de 5 pinos para o relé K22
X69	Ficha do motor de 25 pinos
X82	Ficha de ligação de 3 pinos do ventilador adicional
X87	Ficha de ligação de 3 pinos do interruptor térmico duplo **(só no caso dos modelos a gasolina)**
X163	Ficha de ligação de 3 pinos do compressor
X165	Ponto de ligação à massa, borne 31
X203	Conector em pente, borne 15
X979	Ficha de ligação de 6 pinos do interruptor do aparelho de ar condicionado
X1015	Conector em pente, borne 30
X1019	Conector em pente, borne 58G
X1588	Conector fêmea de 1 pino no porta-relés (só no caso dos modelos de 4 cilindros) **(só no caso dos modelos a gasolina)**
X6502	Contacto de conector fêmea/macho de 1 pino do interruptor da ventoinha
X10016	Ficha de contactos chatos do repartidor de fusíveis III
X10018	Ficha de contactos chatos do repartidor de fusíveis IV
X10261	Ficha de ligação de 4 pinos do interruptor de pressão
X11335	Ficha do adaptador **(só no caso dos modelos a gasolina)**
X11336	Ficha de ligação de 2 pinos do interruptor térmico
Y2	Acoplamento magnético do compressor

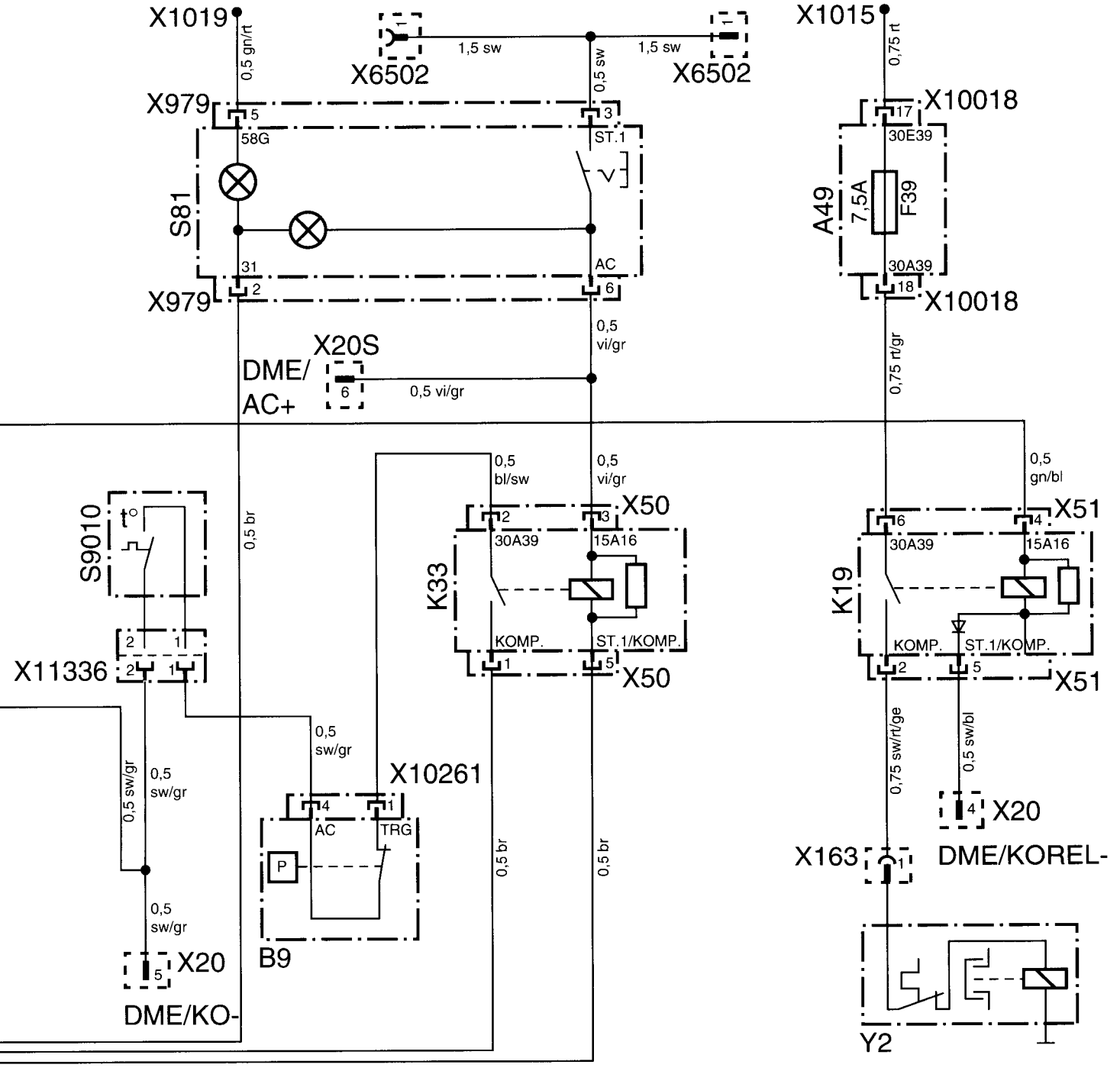
source: www.ow.no

Schaltplan Benzin-Motoren
Circuit diagram petrol engines
Schémas des connexions pour les moteurs essence
Schakelschema benzinemotoren

Kopplingsschema bensinmotorer
Schema elettrico motori a benzina
Esquema de conexiones eléctricas de motores a gasolina
Esquema de ligações dos motores a gasolina



source: www.ow.no

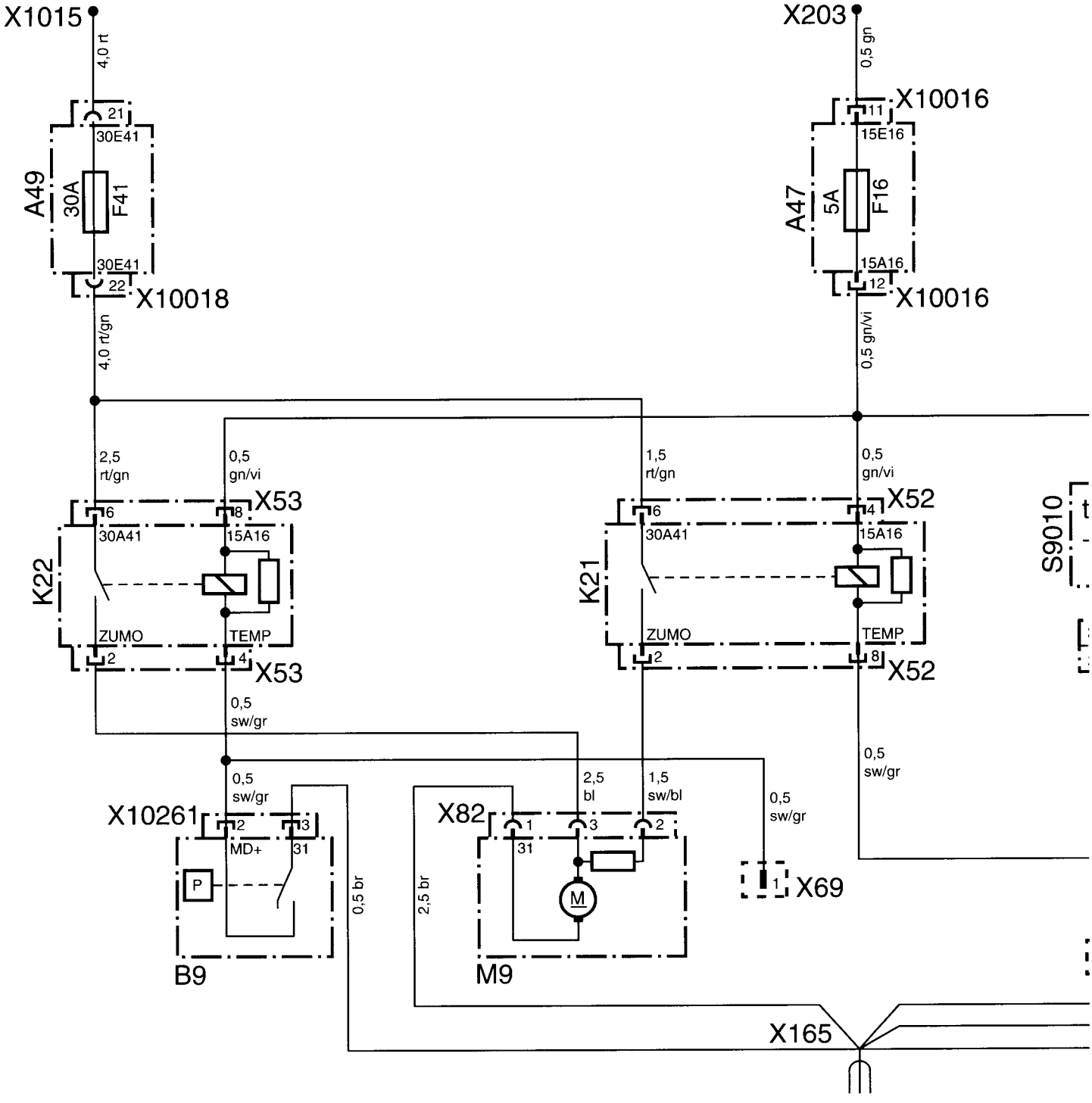


F 36 64 932 M

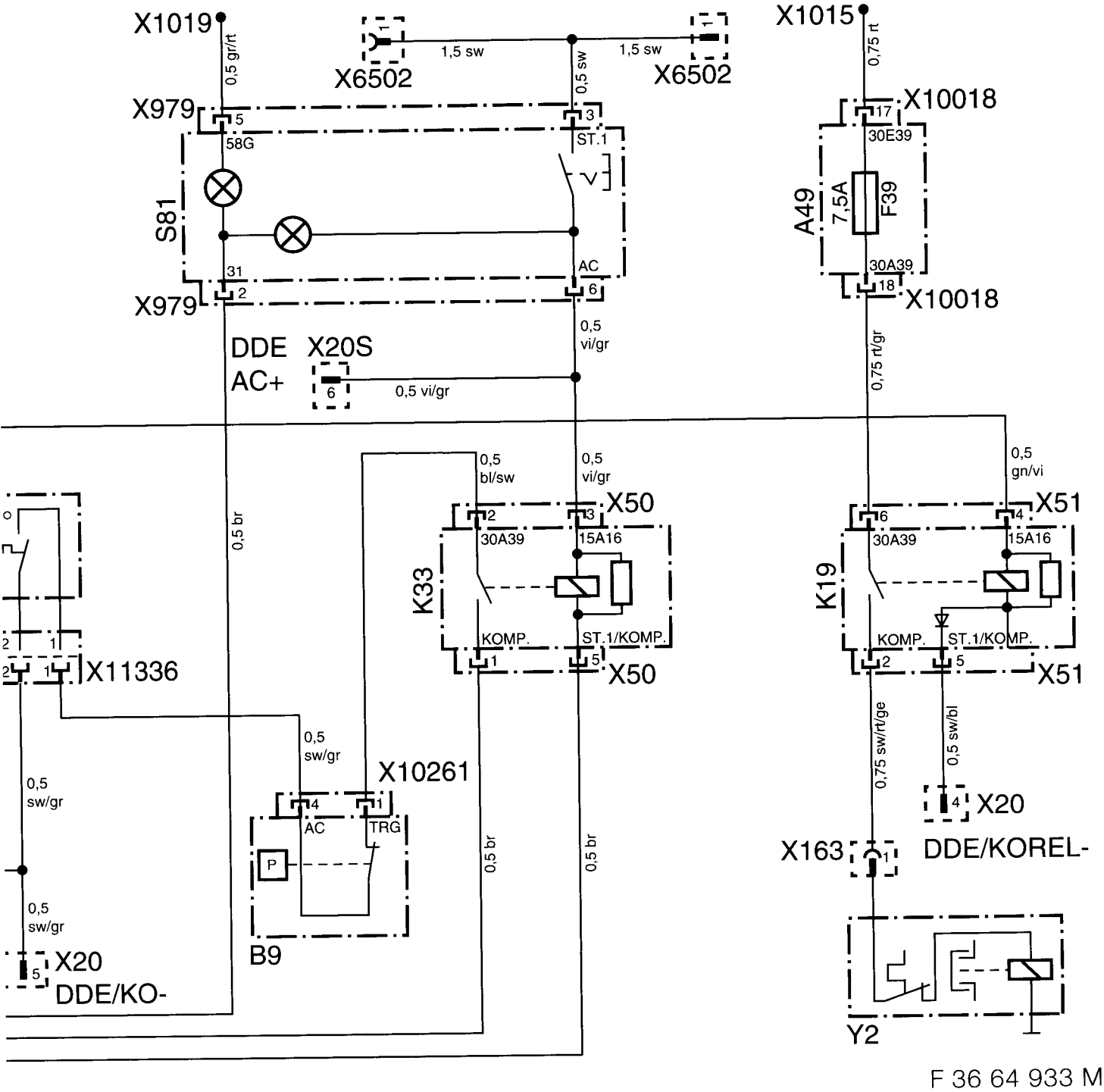
source: www.ow.no

Schaltplan Diesel-Motoren
Circuit diagram diesel engines
Schémas des connexions pour les moteurs diesel
Schakelschema dieselmotoren

Kopplingsschema dieselmotorer
Schema elettrico motori diesel
Esquema de conexiones eléctricas de motores diesel
Esquema de ligações dos motores a gasóleo



source: www.ow.no

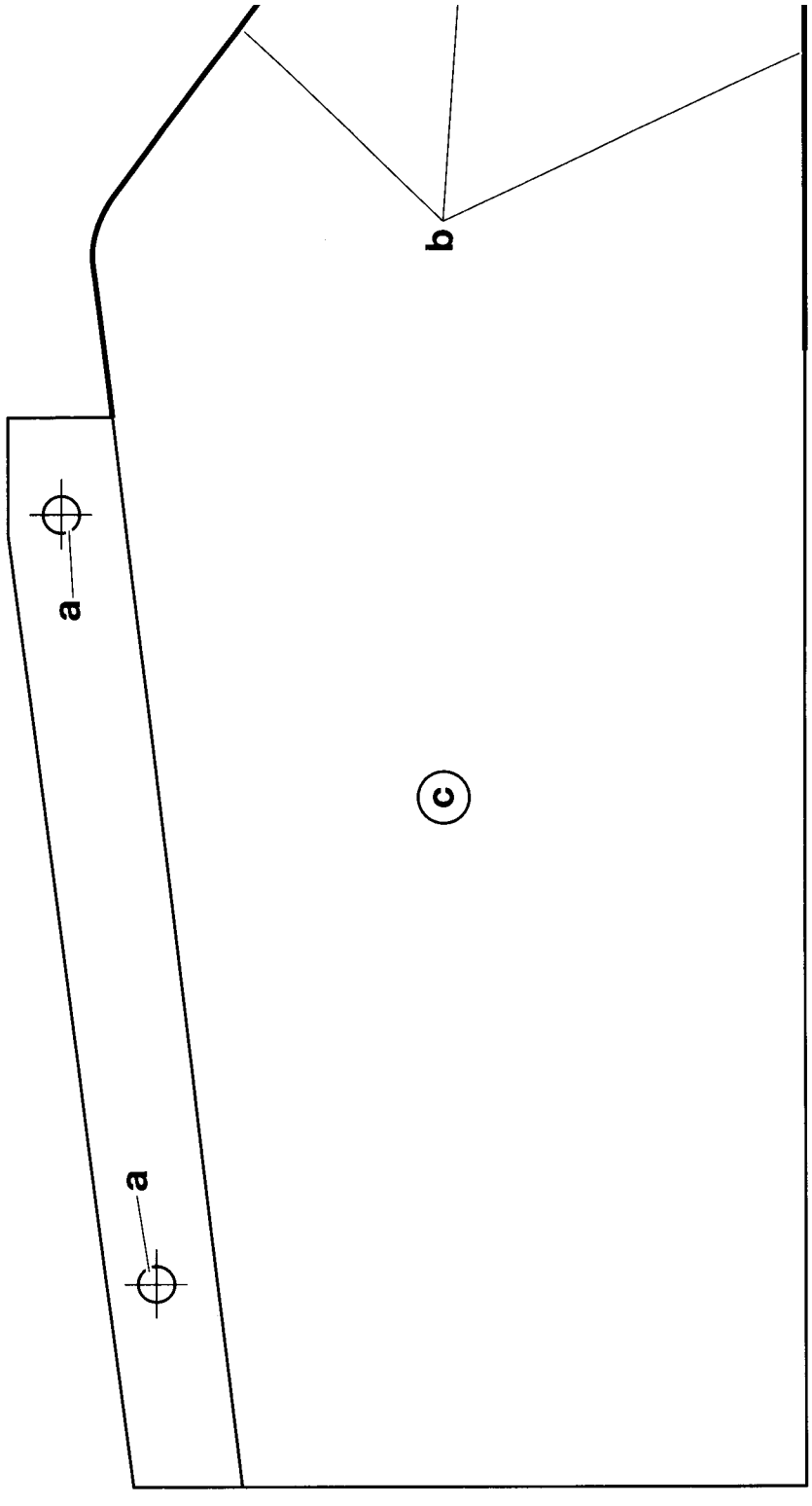


F 36 64 933 M

source: www.ow.no

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 36 64 930 M



source: www.ow.no