

1833-16544

#### Bauteile der Klimaanlage/Temperaturautomatik

4	Verdampfer	M13	Umwälzpumpe
5	Kältekompressor	N20	Steuergerät-Temperaturautomatik (bis 08/87)
6	Kondensator	N21	Bediengerät mit Schalter für Klimaanlage/ Temperaturautomatik
7	Flüssigkeitsbehälter	S24	Schalter für Frischluft/Umluft (bis 08/87)
8	Expansionsventil	Y13/1	Umschaltventil für Frischluft-/Umluftklappe
9	Wärmetauscher	Y21	Duoventil
10	Lufteintritt links		
11	Lufteintritt Mitte		
12	Lufteintritt rechts		
42	Unterdruckelement für Frischluft-/Umluftklappe		

## A. Allgemeines

Die Typen 124 erhalten als Sonderausstattung eine Klimaanlage/Temperaturautomatik, bei der die Kälteleistung elektronisch geregelt wird. Sie funktioniert im Prinzip wie die Klimaanlage der Typen 126.

Nachfolgend sind nur die zusätzlichen bzw. abweichenden Bauteile von der Heizungsautomatik beschrieben.

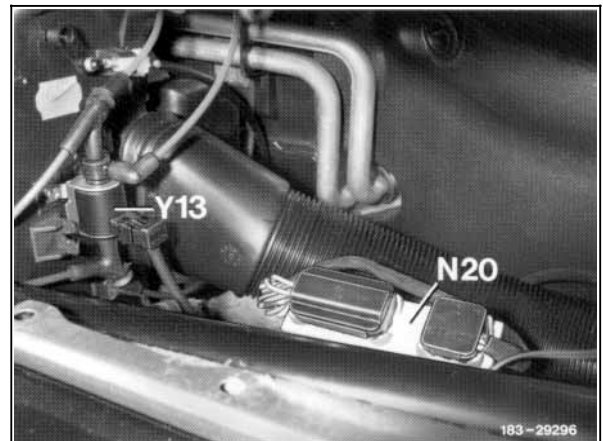
- C    Schalter Klimaanlage/Temperaturautomatik und Frischluft/Umluft ab 09/87



183-35008

## B. Steuergerät Temperaturautomatik

Bei Fahrzeugen bis 08/87 wird die Temperatur und die Ansteuerung des Kältekompressors mit einem separaten Steuergerät (N20) geregelt.

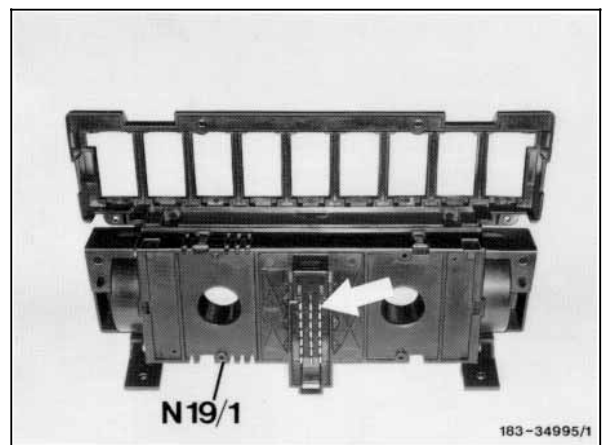


N20 Steuergerät Temperaturautomatik bis 08/87

183-29296

Bei Fahrzeugen ab 09/87 ist das Steuergerät Temperaturautomatik in das Bediengerät (N19/1) integriert. Der Anschlußstecker ist deshalb von 12polig auf 21polig, mit Flachsteckungen erweitert worden.

Bei beiden Steuergeräten sind die Ausgänge kurzschlußsicher ausgelegt. Bei Kurzschluß wird der jeweilige Ausgang ausgeschaltet und, sobald der Kurzschluß nicht mehr vorhanden ist, sofort wieder eingeschaltet.



183-34995/1

N19/1    Steuer- und Bediengerät ab 09/87



## C. Schalter Klimaanlage/Temperaturautomatik mit Funktionswahlen

Der Schalter Klimaanlage/Temperaturautomatik befindet sich im Bediengerät. Für die Funktion ist es erforderlich, eine der 4 Gebläsestufen einzuschalten.

### Funktionswahl

Diese Funktion dient der Trocknung der Frischluft und zum Entfeuchten des Fahrzeuginnenraumes.

Der Kältekompressor ist ständig eingeschaltet und die Verdampferrippentemperatur wird auf +5 °C (+2 °C) eingeregelt. Bei einer Außentemperatur unter +5 °C wird der Kältekompressor nicht mehr zugeschaltet.


Die eingestellte Temperatur am Temperaturwählrad wird, wenn erforderlich, durch Nachheizen eingeregelt.


### Funktionswahl (Normaleinstellung)

Bei dieser Funktionswahl wird der Kältekompressor geregelt zugeschaltet. Während des Heizbetriebes, und so lange keine Kühlung erforderlich ist, bleibt der Kältekompressor ausgeschaltet.

Steigt jedoch im Fahrzeug die Temperatur über die eingestellte Temperatur, beginnt der Kältekompressor zu arbeiten. Die Kälteleistung wird dabei nach der Abweichung Soll-/Istwert geregelt. Der Kältekompressor schaltet erst bei über +5 °C Außentemperatur zu.

### Funktionswahl

Bei Fahrzeugen bis 08/87 ist in dieser Stellung der Kompressor ausgeschaltet und die Anlage arbeitet nur mit Außenluft bzw. Umluft. Ist keine der Tasten des Schalters der Klimaanlage/Temperaturautomatik gedrückt, entspricht dies der Funktionswahl .

Bei Fahrzeugen ab 09/87 entspricht dies der Funktionswahl , wenn beide Schalter für die Klimaanlage/Temperaturautomatik ausgeschaltet sind.

## D. Schalter Frischluft/Umluft

Bei Fahrzeugen bis 08/87 befindet sich ein separater Schalter Frischluft/Umluft (S24) in der Schalterleiste. Nach Einschalten des Schalters (S24) bewegt sich die Frischluft-/Umluftklappe in Stellung Umluft (ca. 20% Frischluftanteil). Wird der Schalter (S24) oder die Zündung ausgeschaltet, geht die Frischluft-/Umluftklappe in Stellung 100% Frischluft (siehe Unterdruck-Funktionsschema, Abschnitt „M“).



183-29314

S24 Schalter Frischluft/Umluft bis 08/87

Bei Fahrzeugen ab 09/87 befindet sich der Schalter Frischluft/Umluft in der Schalterleiste für die Klimaanlage, anstelle der Funktionswahl



C Schalter Frischluft/Umluft ab 09/87



183-35008

### Funktion des Umluftbetriebes ab 09/87-05/90

Die Funktion des Umluftbetriebes wurde von 80 % Umluft auf 100 % mit Zeitbegrenzung geändert. Außerdem wird zur Verbesserung der Kühlleistung die Umluftklappe automatisch angesteuert.



### Manueller Umluftbetrieb über Funktionswahl

Bei eingeschalteter Klimaanlage/Temperaturautomatik und Außentemperatur über +15 °C wird nach Betätigen des Umlufschalters die Umluftklappe auf 100 % Umluft geschaltet.

Nach

30 min. wird automatisch wieder auf Frischluft oder automatischen Umluftbetrieb geschaltet.

Bei ausgeschalteter Klimaanlage/Temperaturautomatik oder bei Außentemperaturen <15 °C, wird schon nach 5 min. wieder auf Frischluft geschaltet. Auf 100 % Umluft kann für unbegrenzte Dauer geschaltet werden, wenn die Außentemperatur über +20 °C beträgt und beide Wählräder in MIN gerastet werden. Wird die Zündung ausgeschaltet, geht die Umluftklappe auf Frischluft.

### Automatischer Umluftbetrieb

Der automatische Umluftbetrieb ist abhängig von der Innenraumtemperatur (Temperaturfühler Innenluft) und von der Temperaturdifferenz der eingestellten Temperatur am Temperaturwählrad zur Außentemperatur (Temperaturfühler Außenluft). Das bedeutet, je höher die Innenraumtemperatur bzw. je größer die Temperaturdifferenz ist, desto früher schaltet die Anlage auf Umluftbetrieb.

Die Umluftklappe wird wie folgt gesteuert:



### Steuerung der Umluftklappe (bei Einstellung der Temperaturwählräder 22°)

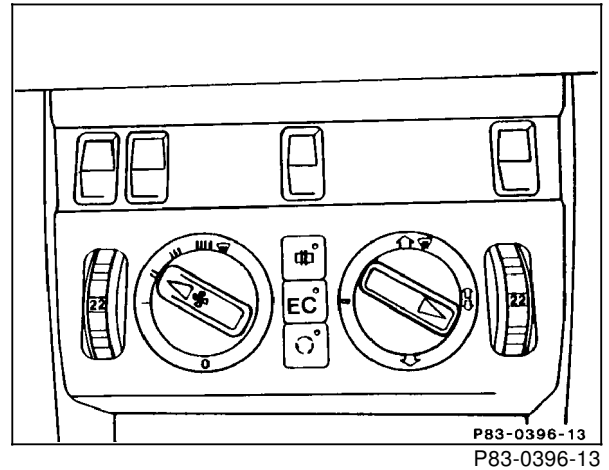
Temperatur am Temperaturfühler Innenluft	Temperatur am Temperaturfühler Außenluft °C				
	Außentemperatur steigt Umluftklappe in Stellung			Außentemperatur fällt Umluftklappe in Stellung	
°C	Frischluf	Umluft 80 %	Umluft 100 % <sup>1)</sup>	Umluft 80 %	Frischluf
+25	<+30°	von+30° bis+45°	>+45°	+40° bis+27°	<+27°
+30	<+28°	von+28° bis+41°	>+41°	+36° bis+25°	<+25°
+35	<+27°	von+27° bis+41°	>+38°	+32° bis+24°	<+24°
+40	<+25°	von+27° bis+35°	>+35°	+29° bis+22°	<+22°

<sup>1)</sup> Für 30 min. Nach Zündung aus und ein wiederholen sich diese 30 min.

> wärmer als

< kälter als

Bei Fahrzeugen ab 06/90 ist anstelle der Taste  die Taste  eingebaut (EC Betrieb = Kontrollleuchte leuchtet).




## Funktion des Umluftbetriebes ab 09/87

### Manueller Umluftbetrieb über Funktionswahl



Die manuell geschaltete Umluft ist zeitlich begrenzt:

Bei Temperaturen am Außenfühler (B10/5)  $< 15^{\circ}\text{C}$ , ist die Dauer der Umluft auf 5 min. begrenzt. Bei eingeschalteter Klimaanlage und Temperaturen am Außenfühler (B10/5)  $> 15^{\circ}\text{C}$  ist die Dauer der Umluft auf 20 min. begrenzt.

Bei Funktion  ist der 100 % Umluftbetrieb immer auf 5 min. begrenzt.

Nach Ablauf der Zeitdauer wird auf Frischluft umgeschaltet.

### Automatischer Umluftbetrieb

Der automatische Umluftbetrieb ist abhängig von der Innenraumtemperatur (Temperaturfühler Innenluft) und von der Temperaturdifferenz der eingestellten Temperatur am Temperaturwählrad zur Außentemperatur (Temperaturfühler Außenluft). Das bedeutet, je höher die Innenraumtemperatur bzw. je größer die Temperaturdifferenz ist, desto früher schaltet die Anlage auf Umluftbetrieb.

Nach Zündung EIN und Außentemperatur  $< 40^{\circ}\text{C}$  am B10/5 bleibt die Anlage für 2 min. auf Frischluft.

Nach Zündung EIN und Außentemperatur  $< 40^{\circ}\text{C}$  bleibt die Anlage für 30 sec. auf Frischluft.

Während dieser Zeit ist keine automatische Umluft möglich.

100 % Umluft ist nur möglich, wenn am Außenfühler (B10/5) eine Temperatur von  $> 40^{\circ}\text{C}$  anliegt, begrenzt auf 20 min. Danach wird auf 80 % Umluft umgeschaltet, ohne Zeitbegrenzung.

80 % Umluft ist nur möglich, wenn am Außenfühler (B10/5) eine Temperatur  $> 30^{\circ}\text{C}$  anliegt.

## Steuerung der Umluftklappe (bei Einstellung der Temperaturwählräder 22°)

Temperatur am Temperaturfühler Innenluft	Temperatur am Temperaturfühler Außenluft °C				
°C	Außentemperatur steigt Umluftklappe in Stellung			Außentemperatur fällt Umluftklappe in Stellung	
	Frischlufte	Umluft 80 %	Umluft 100 % <sup>1)</sup>	Umluft 80 %	Frischlufte
+25	<+30°	von+30° bis+40°	>+40°	+40° bis+30°	<+30°
+30	<+30°	von+30° bis+41°	>+40°	+40° bis+30°	<+30°
+35	<+30°	von+30° bis+40°	>+40°	+40° bis+30°	<+30°
+40	<+30°	von+30° bis+40°	>+40°	+40° bis+30°	<+30°

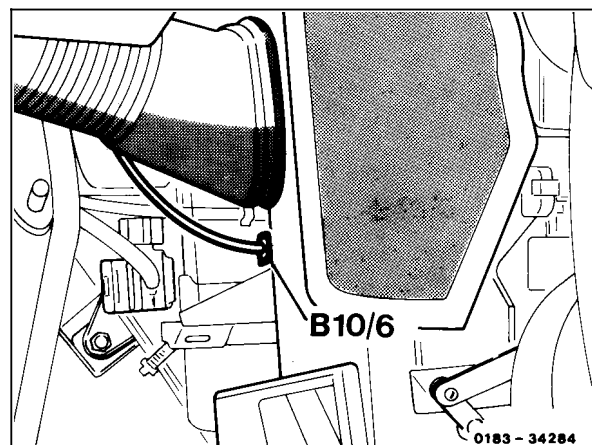
<sup>1)</sup> Für 20 min. Nach Zündung aus und ein wiederholen sich diese 20 min.

> wärmer als

< kälter als

## E. Temperaturfühler

Der Temperaturfühler-Verdampfer (B10/6) befindet sich im Luftstrom hinter dem Verdampfer. Er gibt seinen Widerstandswert je nach Temperatur am Verdampfer in das Steuergerät. Durch diesen Temperaturfühler schaltet der Kompressor im Kühlbetrieb häufiger aus und ein. Dadurch schwankt die Austrittstemperatur an den Düsen nur geringfügig. Außerdem verhindert er, daß der Verdampfer vereist.



0183-34284

### Hinweis

Bei Fahrzeugen ab 09/87 wird bei Kurzschluß im Temperaturfühler Verdampfer (Widerstandswert unter  $2,5\text{ k}\Omega$ ) der Kältekompressor nach 2 Minuten Laufzeit vom Steuer- und Bediengerät abgeschaltet. Dadurch wird verhindert, daß der Kältekompressor ständig läuft und dadurch der Verdampfer vereist. Der Kältekompressor schaltet sich erst nach Abstellen des Motors und erneutem Starten wieder zu.

### Temperaturfühler Außenluft

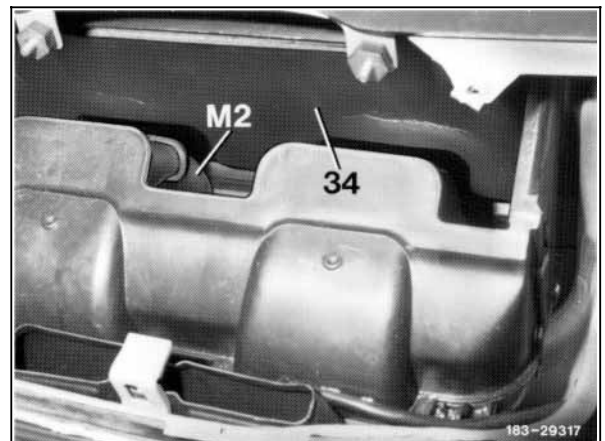
Durch den Temperaturfühler Außenluft (B10/5) wird eine genauere Temperaturregelung erreicht.



183-32599

## F. Anordnung Frischluft-/Umluftklappe, Gebläsemotor und Umschaltventil/Ventilleiste für Frischluft-/Umluftklappe

Die Frischluft-/Umluftklappe (34) wird pneumatisch durch den Luftmengenschalter und das Umschaltventil (Y13) bzw. (Y13/1), ab 08/91 durch die Ventilleiste 4fach (Y11), gesteuert (siehe Unterdruck-Funktionsschema, Abschnitt „N“, ab 08/91 „O“). Der Gebläsemotor (M2) hat zwei Lüfterräder (vierflutig). Die Stromaufnahme beträgt bei der 4. Gebläsestufe und 13 Volt Spannung ca. 26 Ampere.

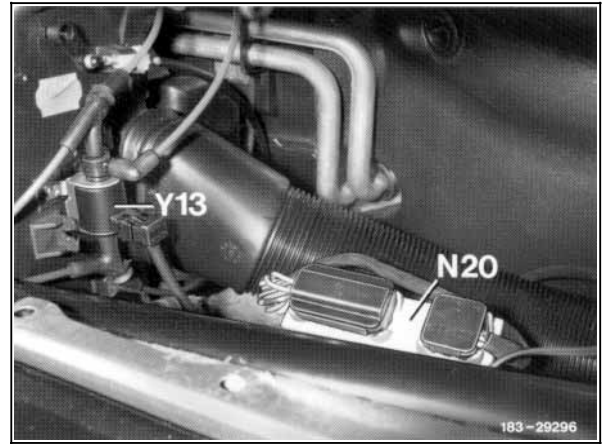


183-29317



Bei Fahrzeugen bis 08/87 wird die Frischluft-/Umluftklappe durch das Umschaltventil (Y13) in 80 % Umluftbetrieb gesteuert (siehe Unterdruck-Funktionsschemen, Abschnitt „M“).

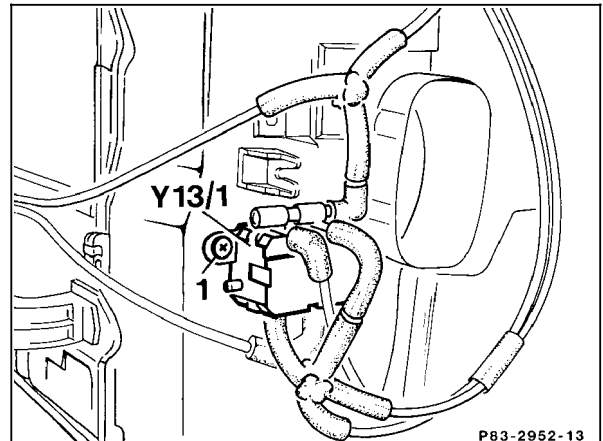
(Y13) Umschaltventil bis 08/87



183-29296

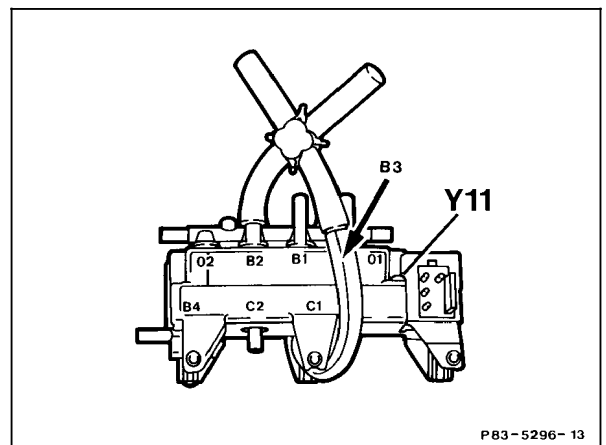
Bei Fahrzeugen ab 09/87 bis 07/91 wird die Frischluft-/Umluftklappe von einer Umschaltventilleiste 2fach (Y13/1) in 80 % bzw. 100 % Umluftbetrieb gesteuert (siehe Unterdruck-Funktionsschemen, Abschnitt „N“).

(Y13/1) Umschaltventilleiste 2fach ab 09/87 bis 07/91



P83-2952-13

Bei Fahrzeugen ab 08/91 wird die Frischluft-/Umluftklappe von einer Ventilleiste 4fach (Y11) in 80 % bzw. 100 % Umluftbetrieb sowie die Abschöpfklappe und die Temperierklappe gesteuert (siehe Unterdruck-Schema, Abschnitt „O“).

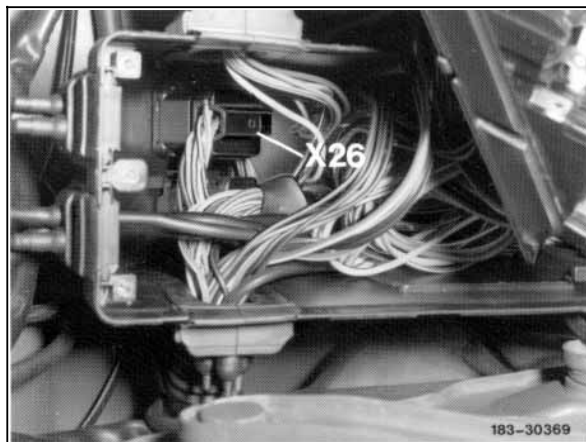


P83-5296-13

## G. Anordnung der Steckverbindungen (X26 und X26/6) am Leitungssatz

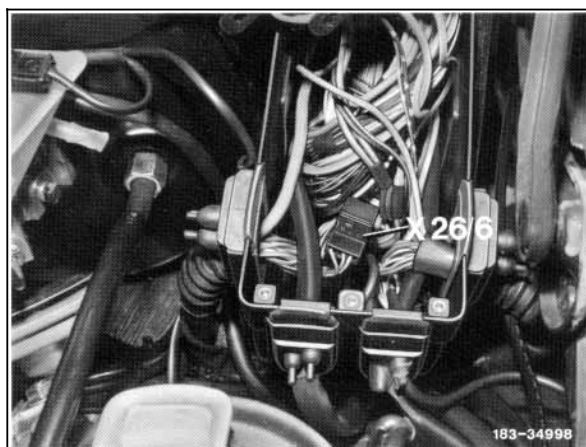
Die Steckverbindung (X26) befindet sich auf dem Boden des Sicherungskastens.

Über diese Steckverbindung werden die Ansteuerung des Kältekompressors, die Spannungsversorgung für das Steuergerät Kompressorabschaltung und die Zusatzlüftersteuerung geleitet.



183-30369

Seit 09/87 befindet sich im Sicherungs- und Relaiskasten zusätzlich eine 3polige Steckverbindung (X26/6). Über diese Steckverbindung wird die Ansteuerung des Temperaturfühlers Kühlmittel, sowie die Ansteuerung für das Relais Zusatzlüfter 2. Stufe geleitet.



183-34998

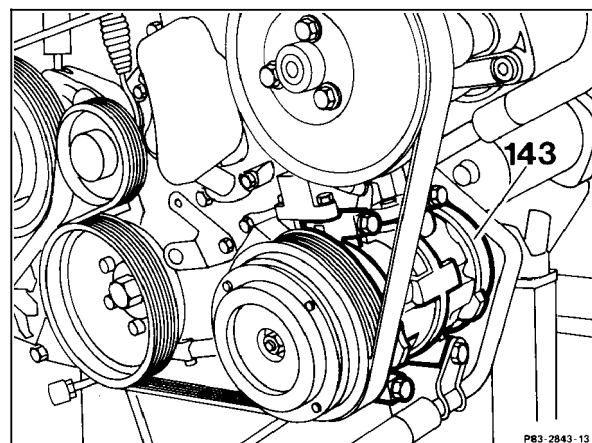
## H. Kältekompressor und Funktion der Kompressorabschaltung

### Kältekompressor

Es wird bei allen Typen 124 der Taumelscheiben-Kältekompressor Fabrikat Nippondenso eingebaut.

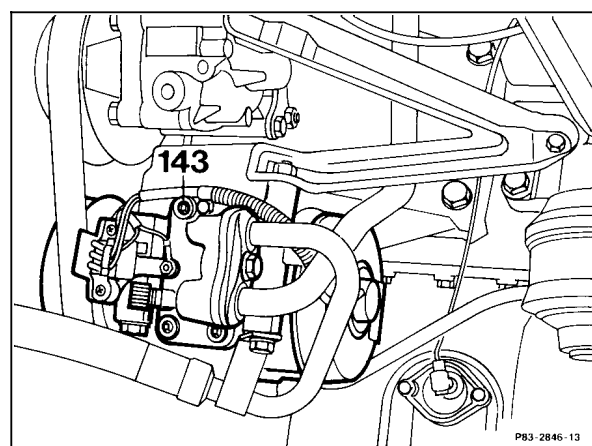
Bei Schwergängigkeit wird der Kältekompressor zum Schutz des Einriementriebes abgeschaltet.

Anordnung Kältekompressor (143), beim Diesel-Motor.



P83-2843-13

Beim Benzin-Motor.



P83-2846-13

### Kältemittel R 12

Typ	124 (außer 124.027/127 mit Fondklimaanlage)
Füllmenge	1100 g <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Typ 124.027/127 mit Fondklimaanlage 1250 g

### Kältemittel R 134a

Typ	124 (außer 124.029/127 mit Fondklimaanlage)
Füllmenge	1000 g <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Typ 124.029/127 mit Fondklimaanlage 1150 g



## Funktion der Kompressorabschaltung

### Allgemeines

Zum Schutz des Einriementriebes wird bei einem evtl. Blockieren des Kältekompressors die elektromagnetische Kupplung über ein Steuergerät abgeschaltet.

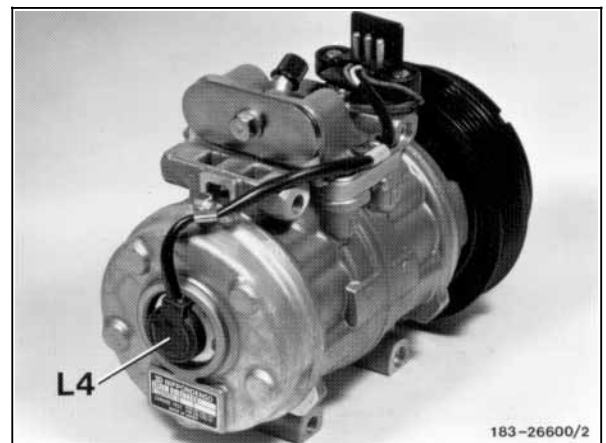
Aufbau der Kompressorabschaltung:

1. Drehzahlgeber
2. Steuergerät
3. Mikroschalter (nur bei Fahrzeugen mit Diesel-Motor und automatischem Getriebe)

### Drehzahlgeber

Die Drehzahlgeber messen die Drehzahlen des Motors und des Kältekompressors. Sie bestehen aus einem Magnetkern und einer Spule. Dreht sich der Zahnkranz bzw. die Welle des Kältekompressors, wird in den Spulen der Drehzahlgeber eine Wechselspannung induziert, die in das Steuergerät (N6) eingegeben wird.

L4 Drehzahlgeber Kältekompressor



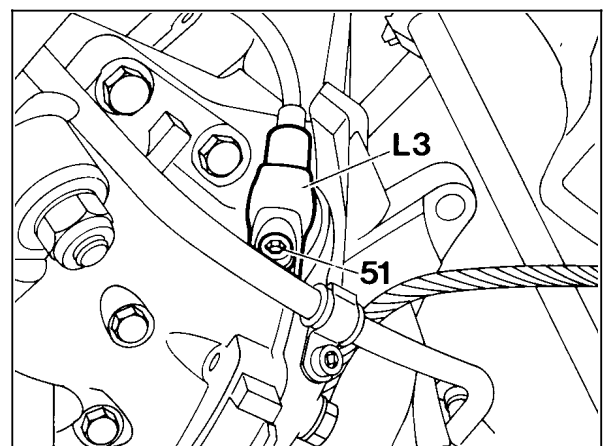
183-26600/2

Je nach Drehzahl steigt oder fällt die Wechselspannung und somit die Frequenz.

### Hinweis

Die Motordrehzahl wird beim Benzin-Motor von der Klemme TD am Leitungsverbinder des Diagnosesteckers abgenommen.

L3 Drehzahlgeber Starterzahnkranz (beim Diesel-Motor am Zahnkranz der Schwungscheibe)

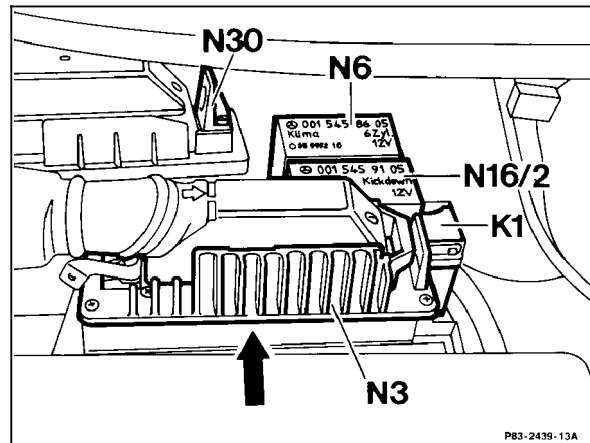


P07-2489-13

### Steuergerät Kompressorabschaltung (N6)

Das Steuergerät vergleicht die beiden Drehzahlen vom Motor und Kältekompressor und schaltet den Kältekompressor bei einer Drehzahldifferenz von ca. 30 % ab.

N6 Steuergerät Kompressorabschaltung

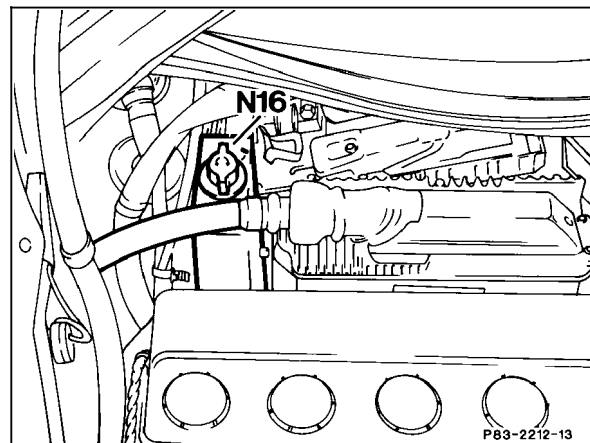


P83-2439-13A

### Motoraggregate-Steuergerät (N16, Motor 104)

In diesem Steuergerät sind die bisher bekannten Bauteile „Relais Kraftstoffpumpe und Steuergerät Kompressorschaltung“ zu einer Einheit, mit erweiterten Funktionen zusammengefaßt. Prüfung und Fehlertabelle, siehe [83-505](#).

N16 Motoraggregate-Steuergerät (MAS)



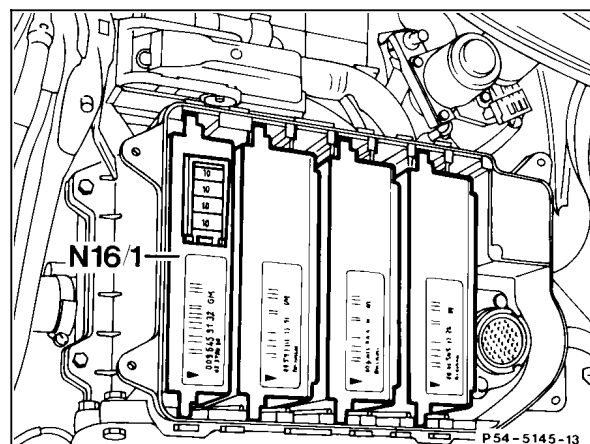
P83-2212-13

P83-2212-13

### Grundmodul (N16/1, Motor 119)

In diesem Steuergerät ist die Kompressorabschaltung neben weiteren Funktionen integriert. Die elektrische Ansteuerung des Kältekompressors ist, wie bei den Steuergeräten (N6/N16), unverändert. (Prüfung, siehe Diagnosehandbuch).

N16/1 Grundmodul (GM) in der Modulbox



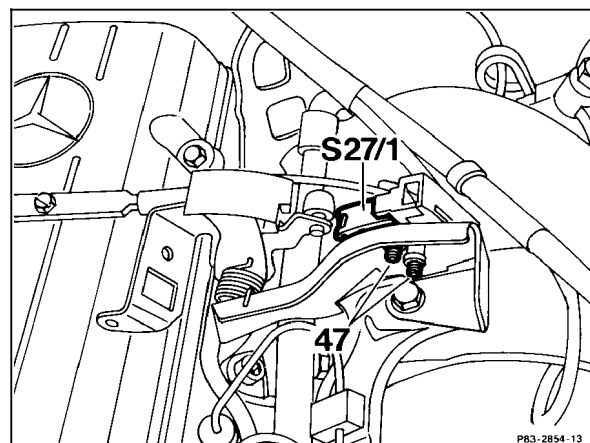
P54-5145-13

P54-5145-13

### Mikroschalter (S27/1) nur beim Typ 124.1 mit automatischem Getriebe

Der Mikroschalter schaltet den Kältekompressor bei Vollgas unter ca. 1050/min. bis ca. 2150/min. Motorumdrehungen, über das Steuergerät (N6) ab (Anfahrverbesserung).

S27/1 Mikroschalter Typ 124.1 außer TURBO

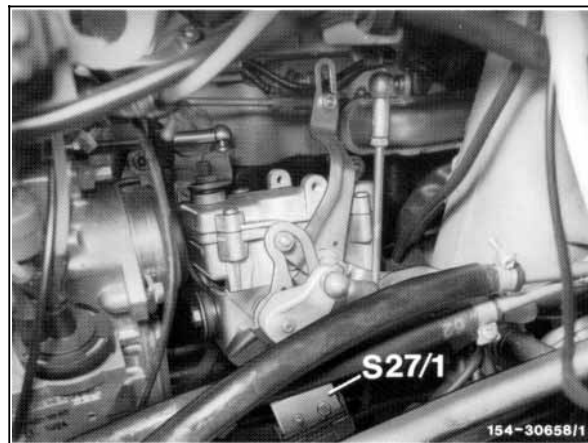


P83-2854-13

P83-2854-13



S27/1 Mikroschalter Typ 124.1/3 TURBO

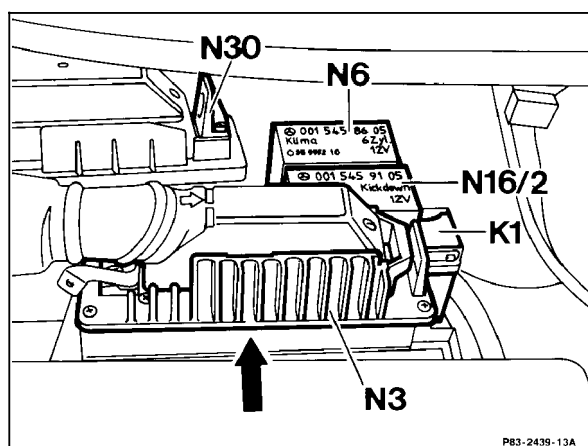


154-30658/1

### Funktionsbeschreibung der Kompressorabschaltung

Bei Fahrzeugen bis 01/88 wird der Kältekompressor nach Erreichen einer Motordrehzahl von ca. 600/min erst nach ca. 10 sec. zugeschaltet (zur Stabilisierung der Motordrehzahl). Bei Fahrzeugen ab 02/88 wird der Kältekompressor beim Typ 124.0 nach 4 sec. und beim Typ 124.1 sofort zugeschaltet.

Das Steuergerät (N6) vergleicht erst 2 sec. nach Zuschalten des Kältekompressors (wegen Schlupf der Kupplung beim Einschalten) die beiden Drehzahlen des Zahnkranzes und des Kältekompressors. Ist beim Zuschalten des Kältekompressors eine Drehzahldifferenz von mehr als 30 % vorhanden, so wird dieser Zustand 200 Millisekunden überprüft. Ist die Drehzahldifferenz nach 200 Millisekunden nicht mehr vorhanden, bleibt der Kältekompressor eingeschaltet. Bleibt die Drehzahldifferenz infolge Schwergängigkeit des Kältekompressors vorhanden, schaltet das Steuergerät (N6) den Kältekompressor sofort ab. Erst wenn die Zündung ausgeschaltet und der Motor wieder gestartet wird, wiederholt sich dieser Vorgang.



P83-2439-13A

P83-2439-13A



### **Kältekompressor Notausschaltung ab 09/85 bis 08/87**

Um die Motoren thermisch nicht zu überlasten,  
wird der Kältekompressor wie folgt abgeschaltet:

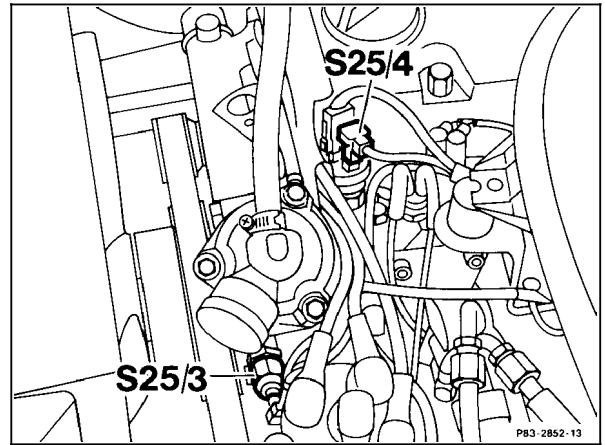
Bei Fahrzeugen von 09/85 bis 08/87 (außer mit Motor 102 ohne RÜF/KAT und Motor 601) erfolgt die Abschaltung durch einen Temperaturschalter (S25/3-S25/11) über das Steuergerät Kompressorabschaltung. Bei einer bestimmten Kühlmitteltemperatur (siehe Tabelle) schaltet der Temperaturschalter auf Masse, wodurch das Steuergerät Kompressorabschaltung den Kältekompressor abschaltet.

Sinkt die Motortemperatur ab (siehe Tabelle),  
öffnet der Temperaturschalter und der Kältekompressor wird vom Steuergerät Kompressorabschaltung sofort wieder zugeschaltet.

Motor	Temperaturschalter	Einschalttemperatur ca. °C	Ausschalttemperatur ca. °C
102 RÜF/KAT	S25/3	110	103
103	S25/5	115	108
602	S25/5	115	108
603	S25/5	115	108
603 TURBO	S25/11	128	118

## Anordnung Temperaturschalter (S25/3)

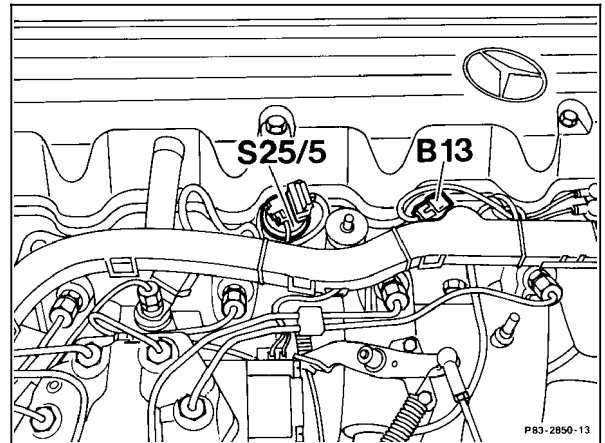
Motor 102 RÜF/KAT bis 08/87



P83-2852-13

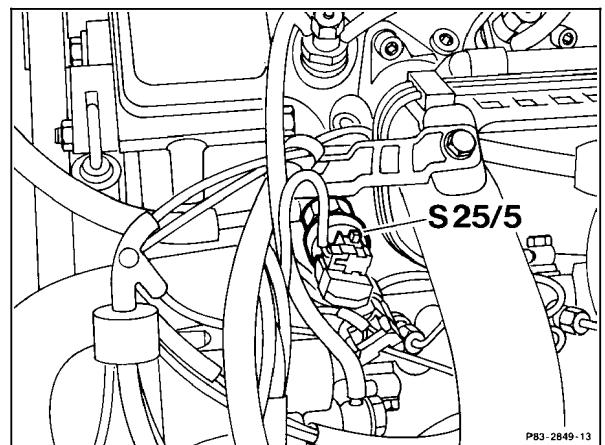
## Anordnung Temperaturschalter (S25/5)

Motor 103 bis 08/87



P83-2850-13

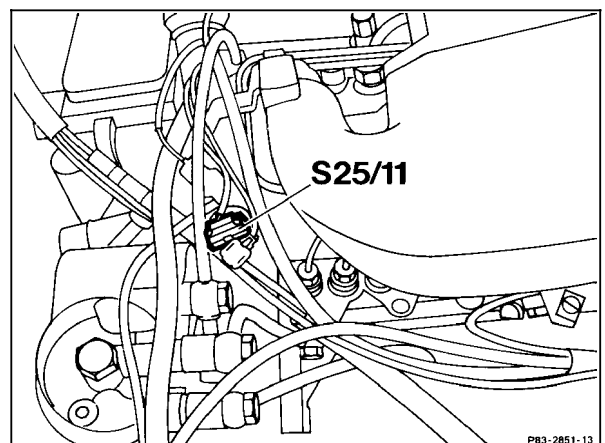
Motor 602 und 603 außer TURBO bis 08/87



P83-2849-13

## Anordnung Temperaturschalter (S25/11)

Motor 603 TURBO bis 08/87



P83-2851-13





**Bei Fahrzeugen ab 09/87** wird die Notausschaltung durch einen Temperaturfühler (B11/7) mit NTC Widerstand gesteuert. Dieser Temperaturfühler gibt entsprechend der Kühlmitteltemperatur seinen Widerstandswert in das Steuer- und Bediengerät, welches den Wert verarbeitet und den Kältekompressor in 2 Stufen wie folgt abschaltet:

#### 1. Stufe

Bei einer Kühlmitteltemperatur von 117 °C beim Benzin-Motor und 122 °C beim Diesel-Motor wird die Einschaltdauer um 50 % reduziert. Dabei wird der Kältekompressor getaktet geschaltet d. h. ca. 20 sec. aus, 20 sec. ein.

Sinkt die Kühlmitteltemperatur beim Benzin-Motor auf 114 °C und beim Diesel-Motor auf 117 °C, wird der Kältekompressor wieder voll zugeschaltet.

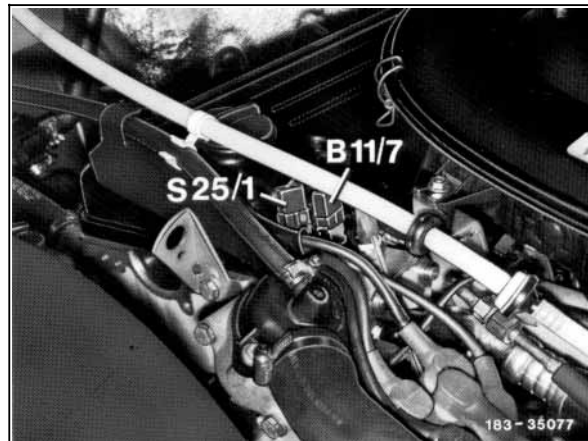
#### 2. Stufe

Bei einer Kühlmitteltemperatur von 120 °C beim Benzin-Motor und 128 °C beim Diesel-Motor, wird der Kältekompressor ganz abgeschaltet.

Sinkt die Kühlmitteltemperatur beim Benzin-Motor auf 117 °C und beim Diesel-Motor auf 122 °C, wird der Kältekompressor getaktet (1. Stufe) wieder zugeschaltet.

## Anordnung Temperaturfühler Kühlmittel (B11/7)

Motor 102 ab 09/87



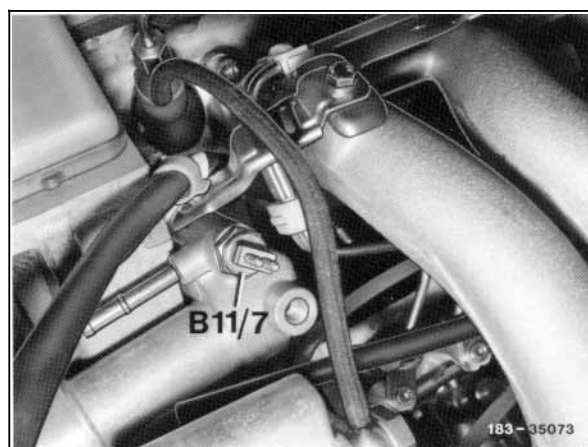
183-35077

Motor 103 ab 09/87



183-34997

Motor 601-603 ab 09/87

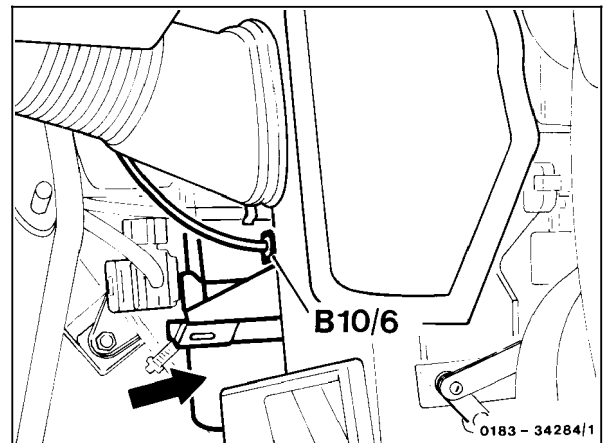


183-35073



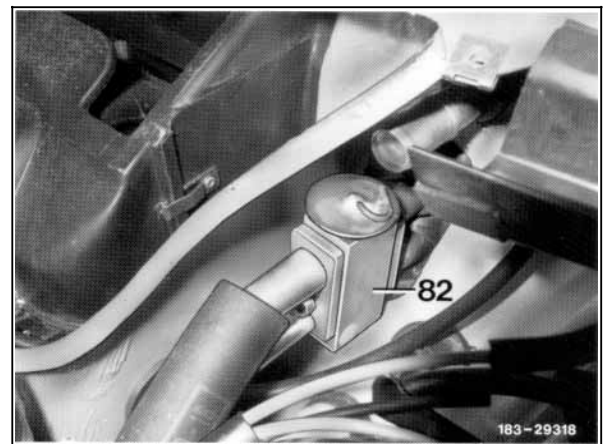
## I. Verdampfer und Expansionsventil

Der Verdampfer ist im Heizungskasten (Pfeil) vor dem Wärmetauscher angeordnet.



0183-34284/1

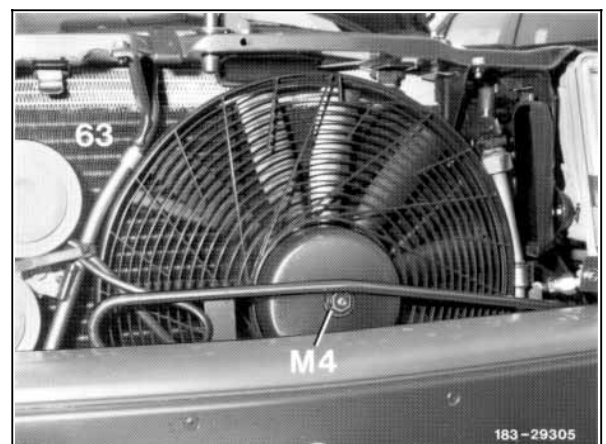
Das Expansionsventil (82) befindet sich im linken Aggregaterraum. Es hat die Aufgabe, soviel Kältemittel in den Verdampfer einzuspritzen, wie optimal verdampfen kann. Außerdem ist das Expansionsventil der Trennpunkt zwischen Hoch- und Niederdruckteil im Kältekreislauf.



183-29318

## K. Zusatzlüfter und Steuerung des Zusatzlüfters

Bis 08/89 sind sämtliche Typen mit einem großen elektrischen Zusatzlüfter (M4) ausgerüstet. Die Stromaufnahme bei höchster Drehzahl beträgt bei 13 Volt Batteriespannung ca. 17,5 Ampere.

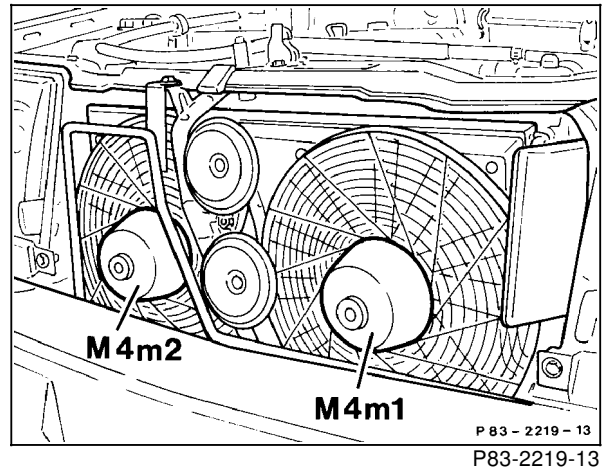


183-29305



Die Typen 124.0 mit 6-Zylinder-Motor und Typ 124.127 sind ab 09/89 mit 2 Zusatzlüftern, Lüfterzarge und einem Kondensator mit größerer Leistung ausgestattet. Die Stromaufnahme beträgt in der 2. Stufe 25 Ampere bei 13 Volt Batteriespannung.

Anordnung Zusatzlüfter M4m1 und M4m2

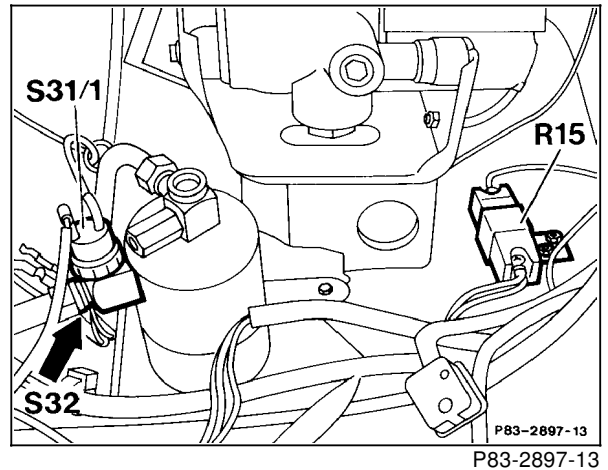


Die Ansteuerung des Zusatzlüfters erfolgt in 2 Stufen:

#### 1. Stufe

Durch den Druckschalter (S32), bei einem Kältemitteldruck von 20 bar, über das Relais (K10) und über den Vorwiderstand (R15).

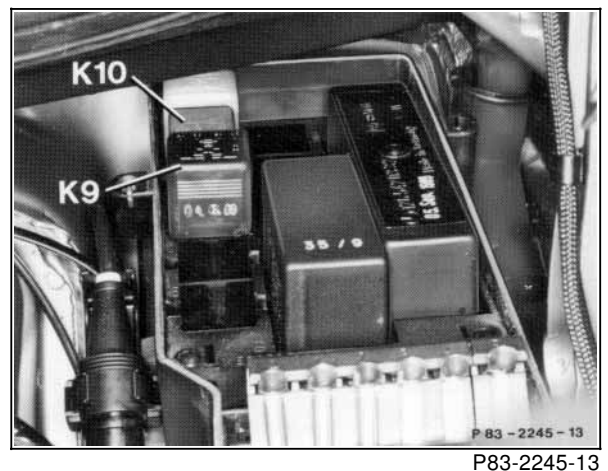
Anordnung Flüssigkeitsbehälter und Vorwiderstand (R15):



Anordnung Flüssigkeitsbehälter und Vorwiderstand (R15):

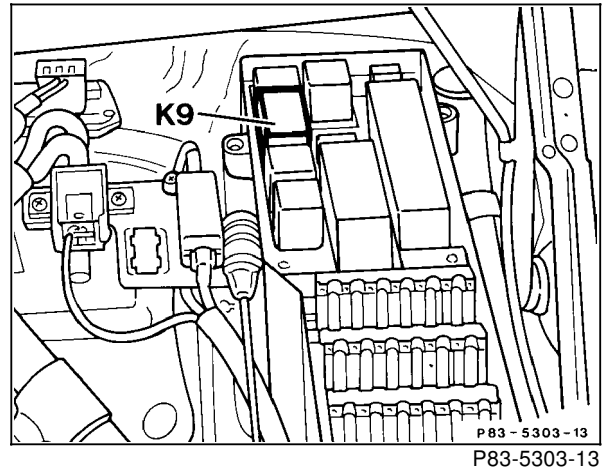
- S31 Druckschalter Kältekompressor
- S32 Druckschalter für Zusatzlüfter  
Ein 20 bar/Aus 15 bar, ab 09/88 bei  
den 4-Zylinder-Typen Druckschalter  
Ein 16 bar/Aus 12 bar.

- K9 Relais Zusatzlüfter
- K10 Relais Zusatzlüfter Vorwiderstand



Anordnung beim Typ 124.034/036 ab 07/91.

K9 Relais Zusatzlüfter

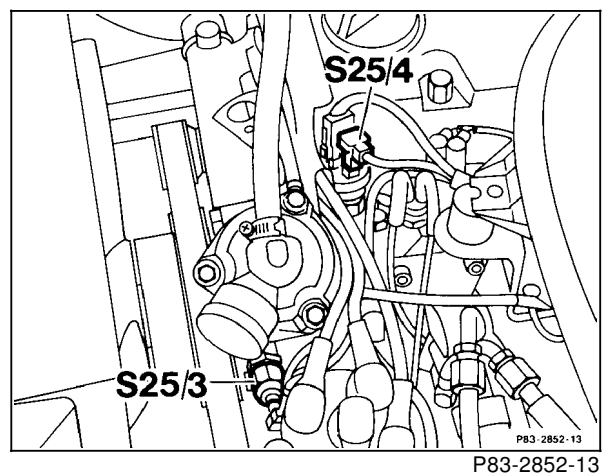


## 2. Stufe

Bei Fahrzeugen bis 08/87 durch den Temperaturschalter (S25/4) bei 110 °C bzw. (S25/5, S25/11) bei 105/120 °C Kühlmitteltemperatur über das Relais (K9) direkt.

Bei Fahrzeugen ab 09/87 wird das Relais (K9) vom Temperaturfühler (B11/7) bei einer Kühlmitteltemperatur von 107 °C über das Steuer- und Bediengerät angesteuert.

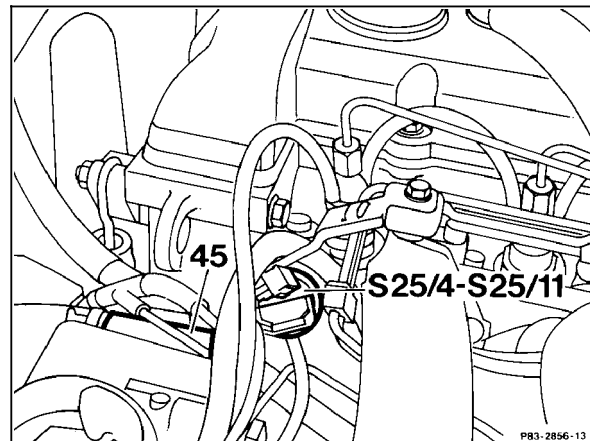
S25/4 Temperaturschalter 100/110 °C Motor 102 bis 08/87



S25/5 Temperaturschalter 105/115 °C Motor 103 bis 08/87

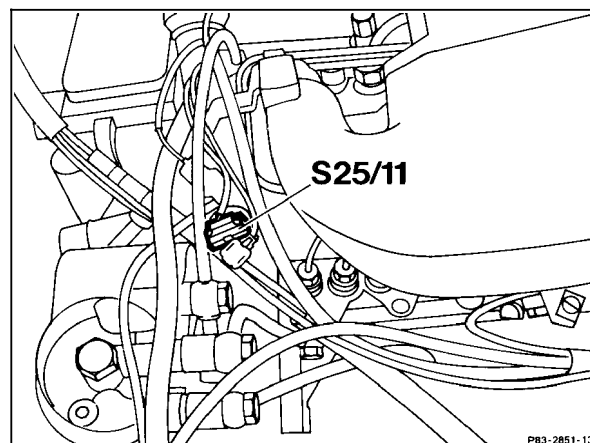


S25/4 Temperatschalter 100/110 °C  
 S25/11 Temperatschalter 105/120 °C  
 Motor 601-603 außer TURBO bis 08/87



P83-2856-13

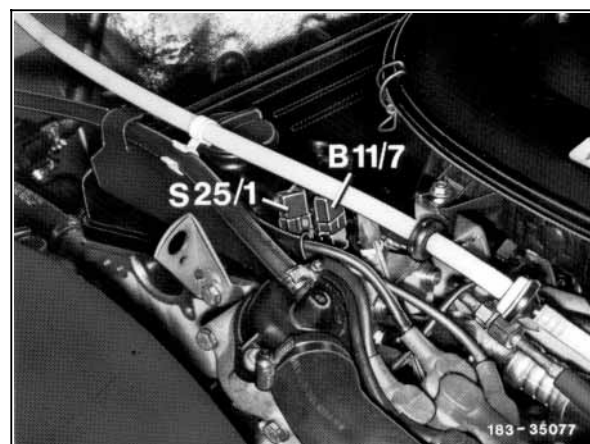
S25/11 Temperatschalter 105/120 °C Zusatzlüfter 2. Stufe  
 Motor 603 TURBO bis 08/87



P83-2851-13

#### Anordnung Temperaturfühler (B11/7)

Motor 102 ab 09/87



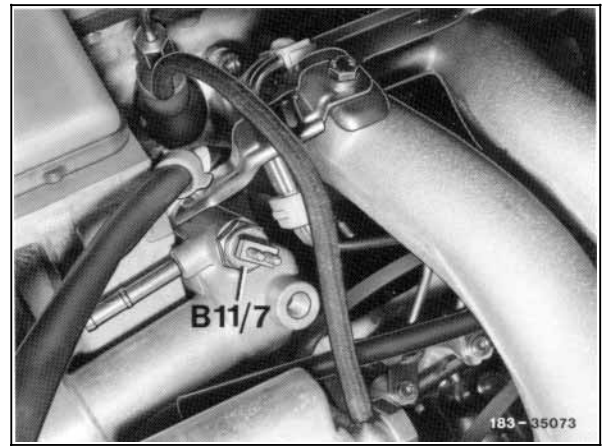
183-35077

Motor 103 ab 09/87



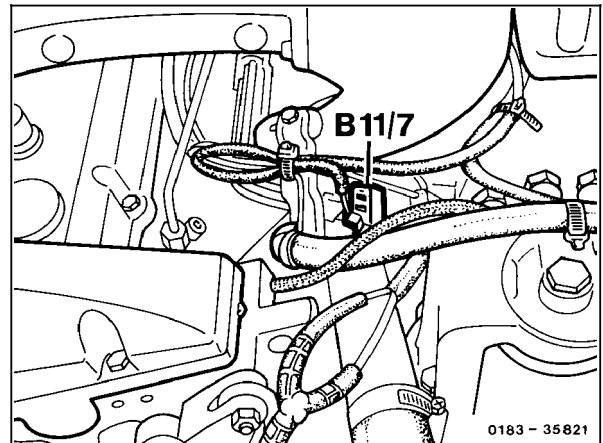
183-34997

Motor 601-603 außer TURBO ab 09/87



183-35073

Motor 603 TURBO ab 09/87



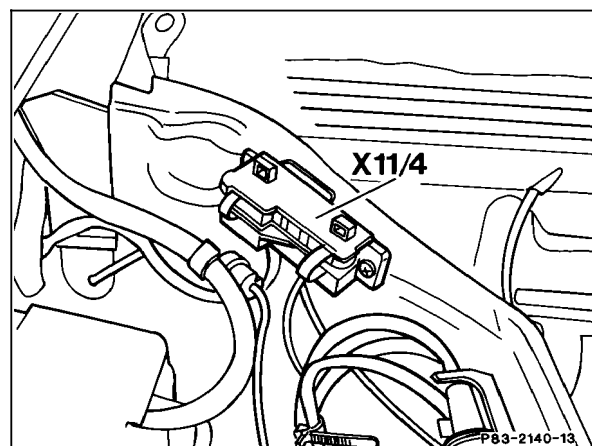
0183-35821



## L. Fehleranzeige durch Impulsausgabe ab 09/87

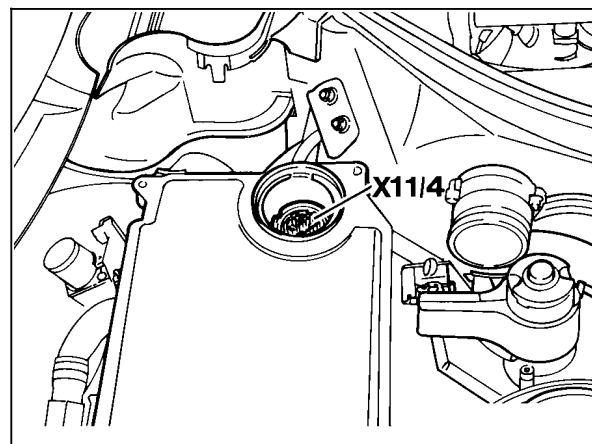
Ständige Fehlfunktionen infolge Unterbrechung oder Kurzschluß z. B. von Temperaturfühlern, Umschaltventilen und Umwälzpumpe werden vom Steuer- und Bediengerät erfaßt, ausgewertet und in Form von Spannungsimpulsen (Batteriespannung) an die Prüfkupplung (X92 bzw. X11/4) weitergeleitet. Diese Fehler werden nicht gespeichert, sie können mit einem Impulszähler ausgelesen werden. Je nach Anzeige am Impulszähler kann das schadhafte Bauteil bzw. dessen Zuleitungen ermittelt werden (siehe Prüfung der Klimaanlage/Temperaturautomatik mit Impulszähler [83-503](#)).

X11/4 Prüfkupplung für Diagnose 8polig (Impulssignal)



P83-2140-13

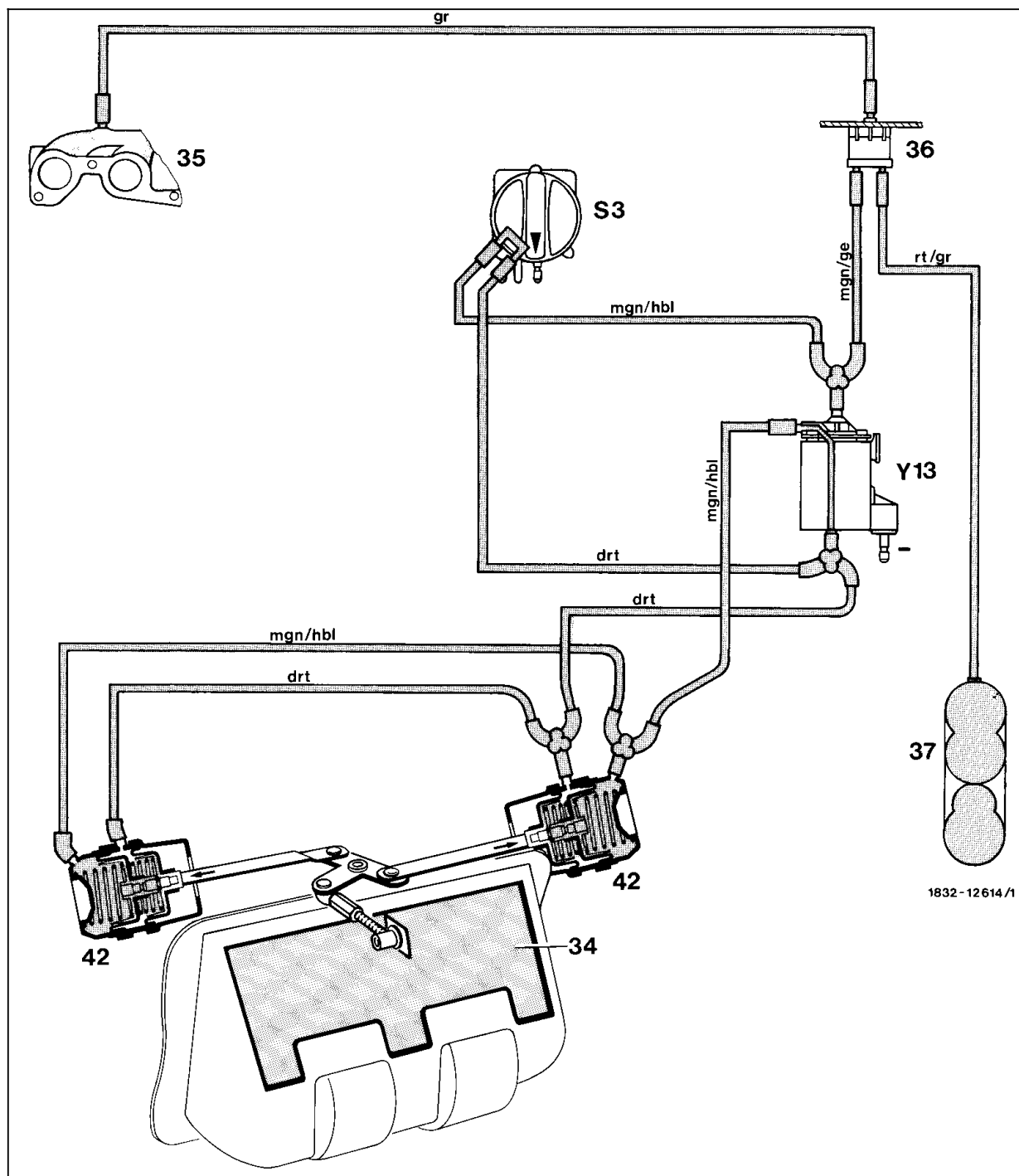
Bei den Typen 124.034/036 erfolgt die Fehlerimpulsausgabe über die Prüfkupplung (X11/4) für Diagnose 38polig (Impulssignal) in der Modulbox.



P07-2603-13



## M. Unterdruckfunktionsschemen für Frischluft-/Umluftklappe bis 08/87



1832-12614/1

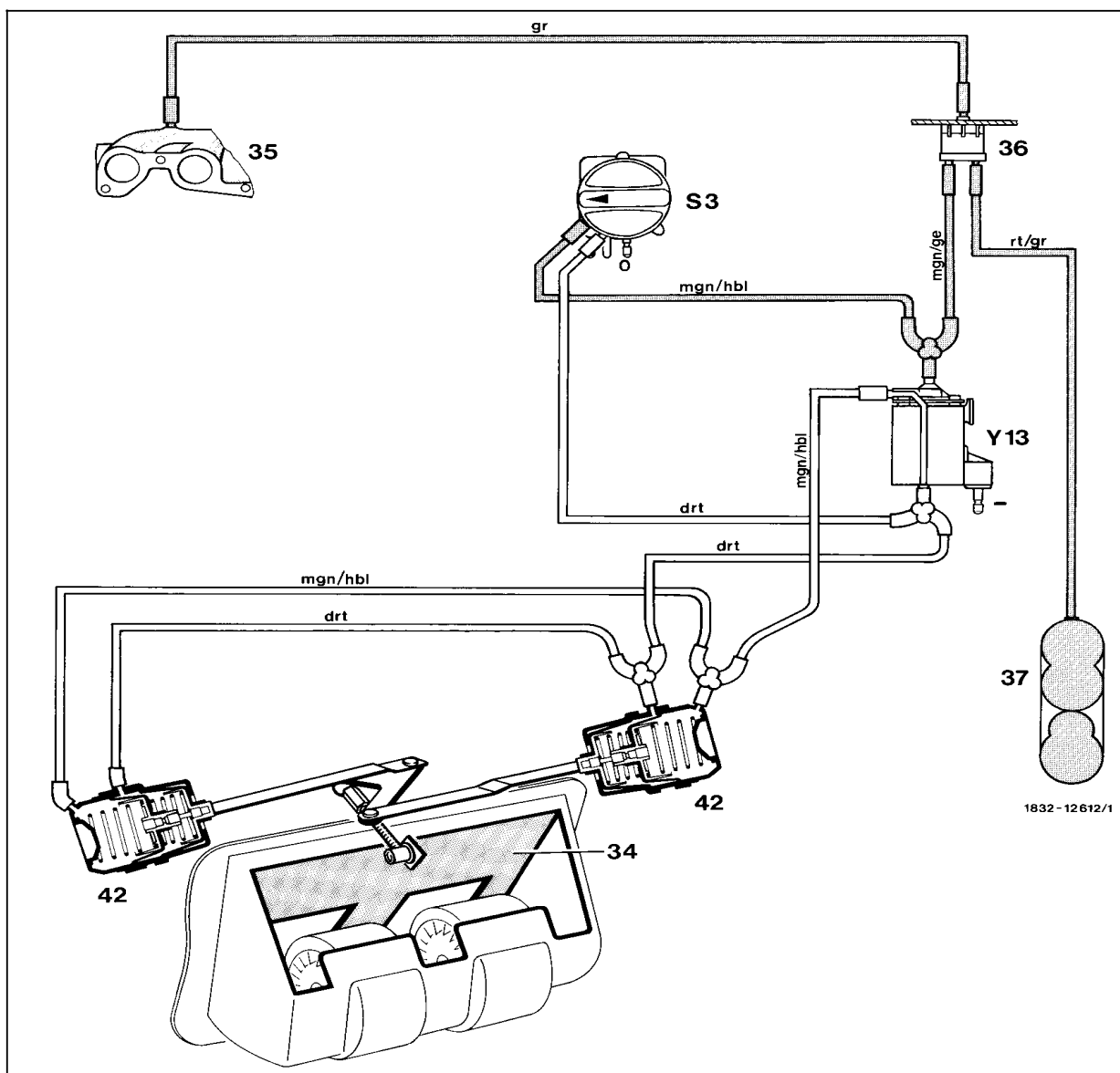
Luftmengenschalter in Position „0“ Frischluft-/Umluftklappe geschlossen - keine Frischluftzufuhr

S3	Luftmengenschalter
Y13	Umschaltventil, Frischluft-/Umluftklappe
34	Frischluft-/Umluftklappe
35	Unterdruckanschluß am Saugrohr
36	Rückschlagventil
37	Unterdruckvorratsbehälter (außer Diesel-Typen)
42	2stufiges Unterdruckelement für Frischluft-/Umluftklappe

hbl	hellblau
drt	dunkelrot
ge	gelb
mgn	mittelgrün
gr	grau
rt	rot



## Unterdruckfunktionsschemen für Frischluft-/Umluftklappe bis 08/87



1832-12612/1

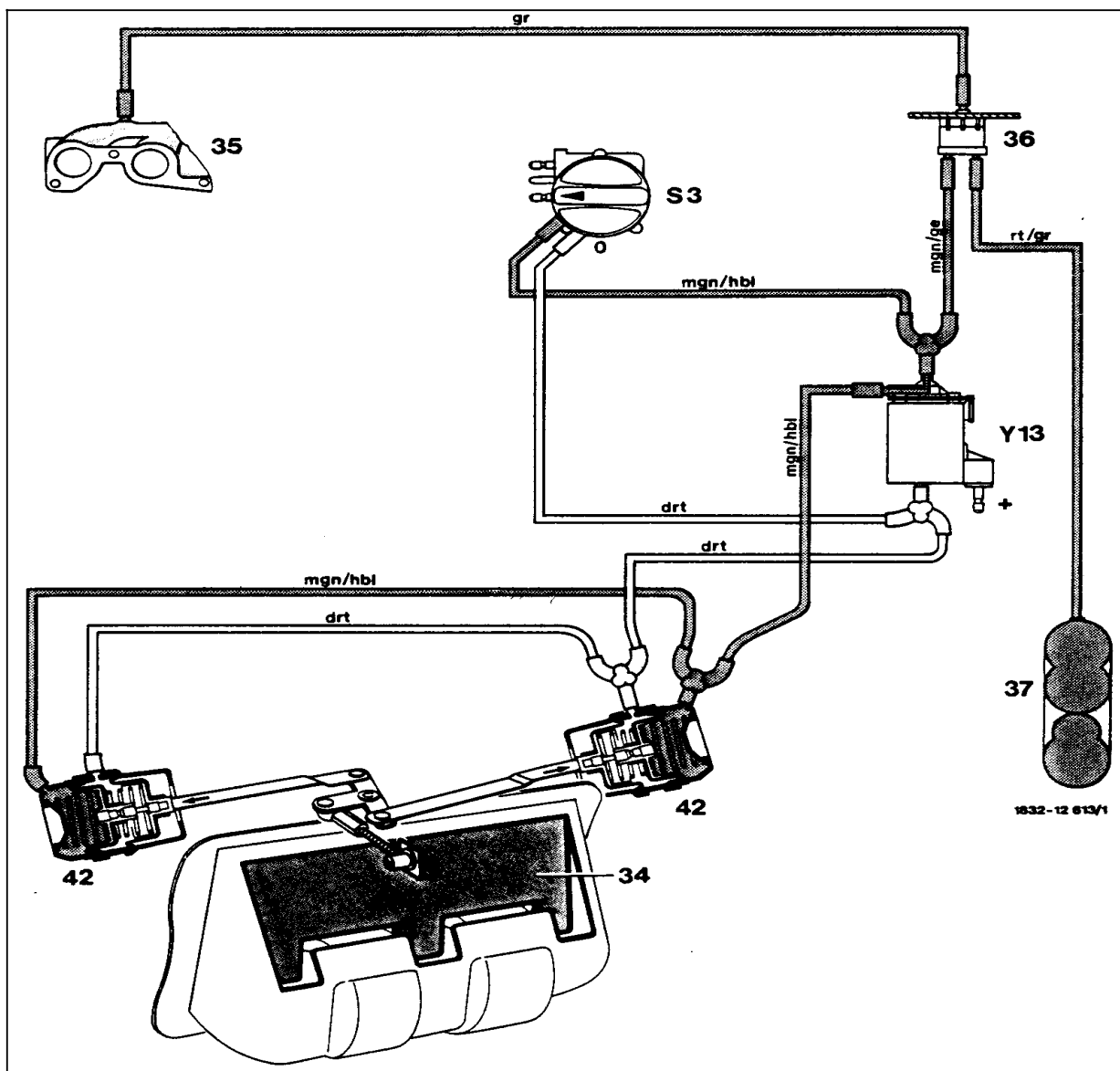
Luftmengenschalter auf 1. Gebläsestufe Frischluft-/Umluftklappe geöffnet 100 % Frischluft

S3	Luftmengenschalter
Y13	Umschaltventil, Frischluft-/Umluftklappe
34	Frischluft-/Umluftklappe
35	Unterdruckanschluß am Saugrohr
36	Rückschlagventil
37	Unterdruckvorratsbehälter (außer Diesel-Typen)
42	2stufiges Unterdruckelement für Frischluft-/Umluftklappe

hbl	hellblau
drt	dunkelrot
ge	gelb
mgn	mittelgrün
gr	grau
rt	rot



## Unterdruckfunktionsschemen für Frischluft-/Umluftklappe bis 08/87



1832-12613/1

Luftmengenschalter auf 1. Gebläsestufe und Schalter Frischluft/Umluft eingeschaltet.  
Frischluft-/Umluftklappe in Stellung „Umluft“ entspricht ca. 20 % Frischluft und 80 % Umluft


S3	Luftmengenschalter
Y13	Umschaltventil, Frischluft-/Umluftklappe
34	Frischluft-/Umluftklappe
35	Unterdruckanschluß am Saugrohr
36	Rückschlagventil
37	Unterdruckvorratsbehälter (außer Diesel-Typen)
42	2stufiges Unterdruckelement für Frischluft-/Umluftklappe

hbl	hellblau
drt	dunkelrot
ge	gelb
mgn	mittelgrün
gr	grau
rt	rot

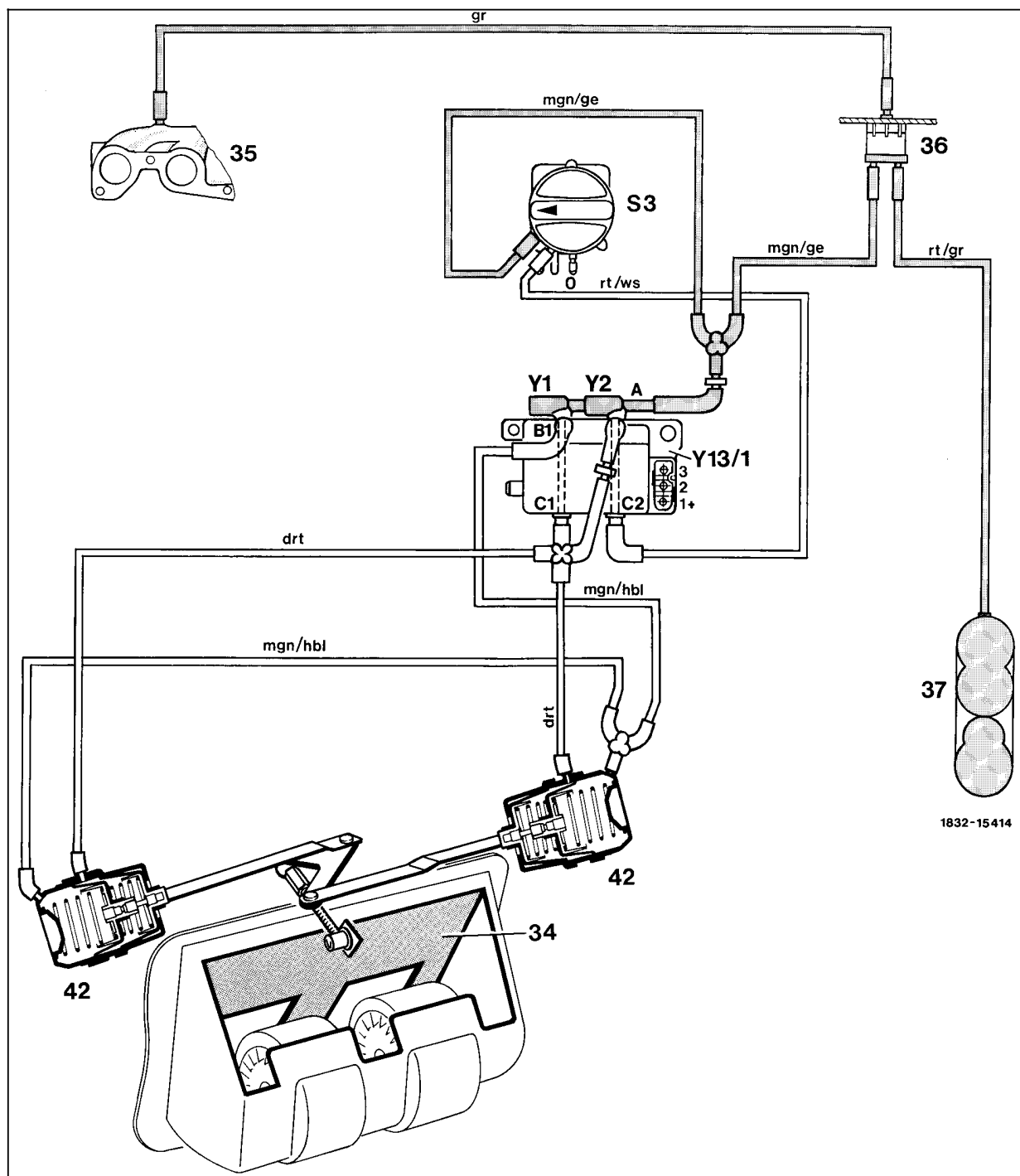
Diagram illustrating the electrical system components and wiring connections:

- 35**: Headlight assembly.
- 36**: Electrical connector or switch.
- 37**: Tail light assembly.
- 34**: Battery.
- 42**: Alternator.
- Wiring Labels**:
  - gr**: Ground.
  - mgn/ge**: Main ground/earth.
  - rt/ws**: Right wheel sensor.
  - drt**: Drive shaft sensor.
  - mgn/hbl**: Main ground/handle.
- Internal Components**:
  - S3**: Switch or relay.
  - Y1, Y2, A**: Relay or solenoid terminals.
  - B1, C1, C2**: Relay or solenoid terminals.
  - Y13/1**: Relay or solenoid terminal.
  - 0**: Ground terminal.
  - 1+, 2, 3**: Relay or solenoid terminals.

S3	Luftmengenschalter
Y13/1	Umschaltventilleiste Frischluft-/Umluftklappe 2fach
Y13/y1	Umschaltventil großer Hub
Y13/y2	Umschaltventil kleiner Hub
34	Frischluft-/Umluftklappe
35	Unterdruckschluß am Saugrohr
36	Rückschlagventil

 RA 83.13 la-500/28

# Unterdruckfunktionsschemen für Frischluft-/Umluftklappe ab 09/87 bis 07/91



1832-15414

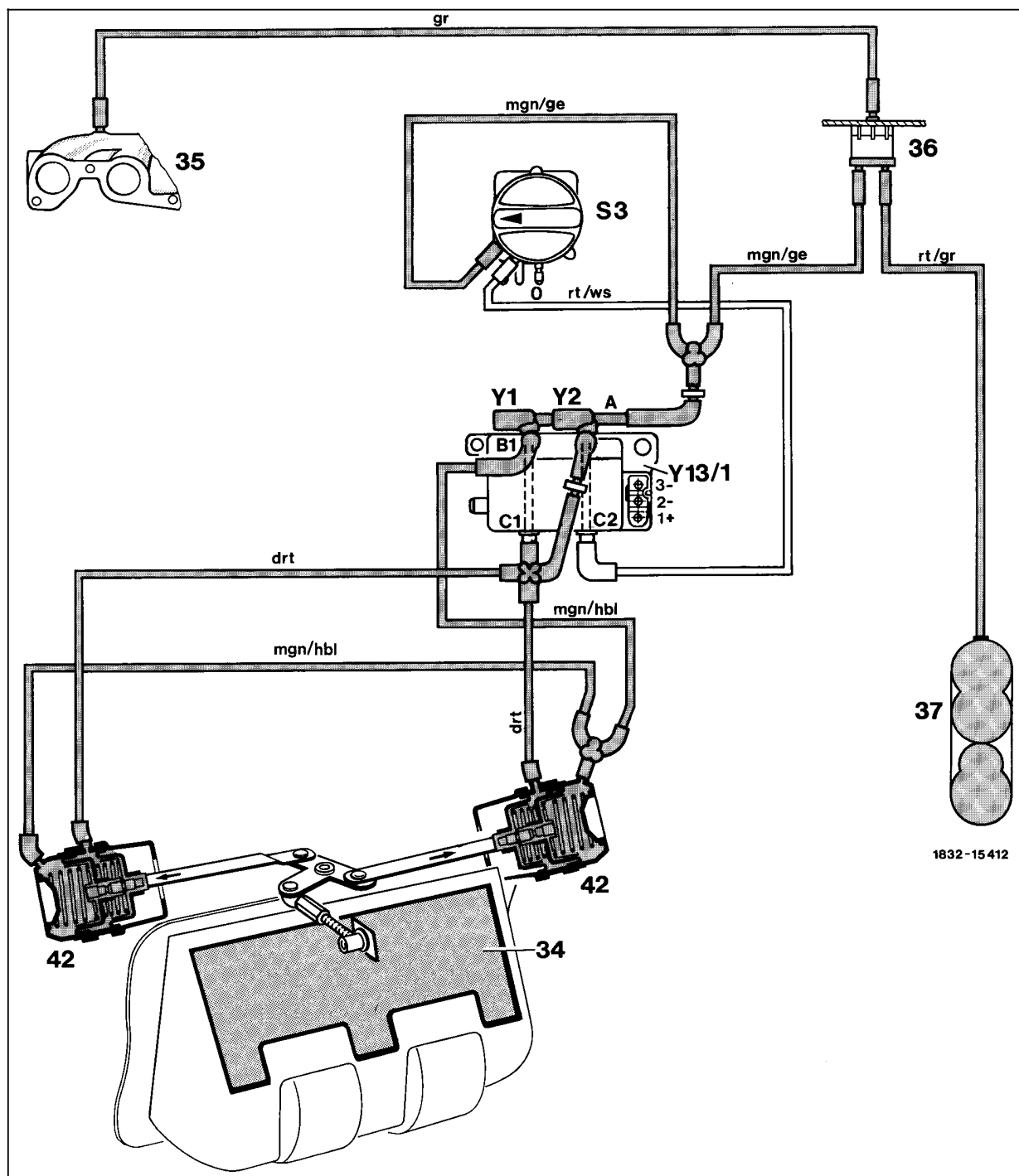
## Luftmengenschalter auf 1. Gebläsestufe Frischluft-/Umluftklappe geöffnet 100 % Frischluft

S3	Luftmengenschalter	37	Unterdruckvorratsbehälter (außer
Y13/1	Umschaltventilleiste Frischluft-/Umluftklappe	42	2stufiges Unterdruckelement für Frischluft-/
	2fach		Umluftklappe
Y13/y1	Umschaltventil großer Hub	hbl	hellblau
Y13/y2	Umschaltventil kleiner Hub	drt	dunkelrot
34	Frischluft-/Umluftklappe	ge	gelb
35	Unterdruckanschluß am Saugrohr	mgn	mittelgrün
36	Rückschlagventil	gr	grau
		rt	rot



hbl	hellblau
drt	dunkelrot
ge	gelb
mgn	mittelgrün
gr	grau
rt	rot

# Unterdruckfunktionsschemen für Frischluft-/Umluftklappe ab 09/87 bis 07/91



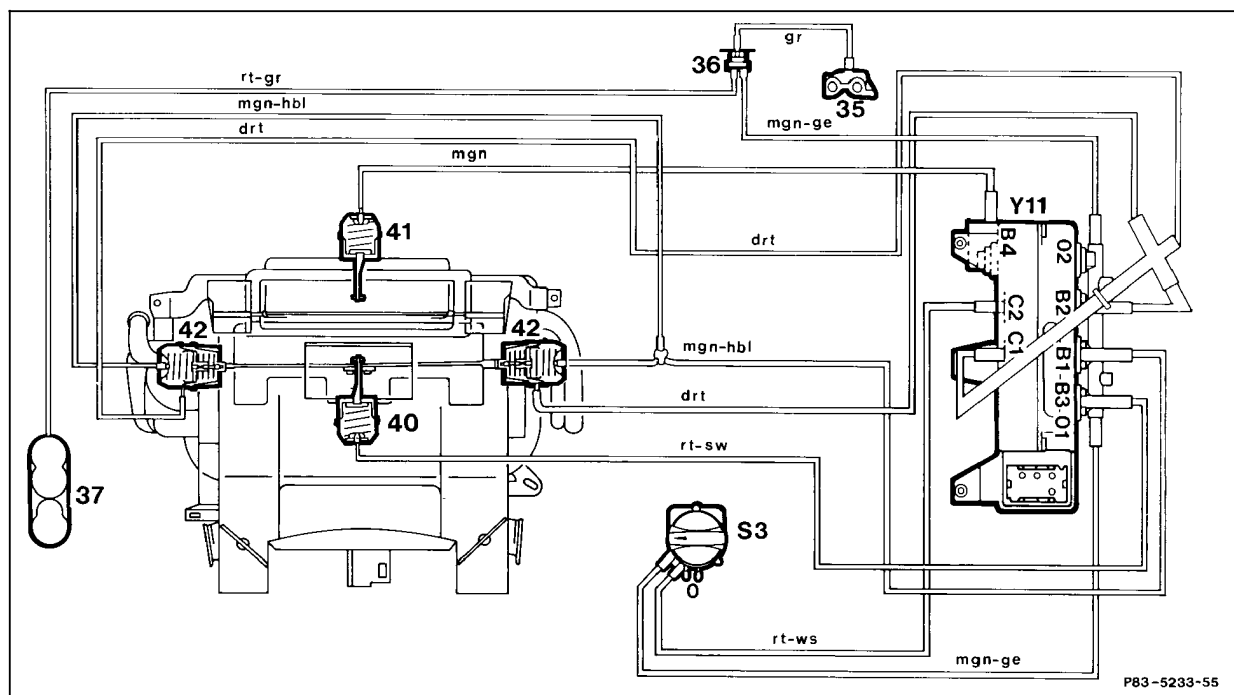
1832-15412

Luftmengenschalter auf 1. Gebläsestufe und Schalter Frischluft/Umluft eingeschaltet.  
Frischluft-/Umluftklappe in Stellung 100 % „Umluft“

S3	Luftmengenschalter	42	2stufiges Unterdruckelement für Frischluft-/Umluftklappe
Y13/1	Umschaltventilleiste Frischluft-/Umluftklappe 2fach		
Y13/y1	Umschaltventil großer Hub	hbl	hellblau
Y13/y2	Umschaltventil kleiner Hub	drt	dunkelrot
34	Frischluft-/Umluftklappe	ge	gelb
35	Unterdruckanschluß am Saugrohr	mgn	mittelgrün
36	Rückschlagventil	gr	grau
37	Unterdruckvorratsbehälter (außer Diesel-Typen)	rt	rot



## O. Unterdruckschema Klimaanlage/Temperaturautomatik ab 08/91



- |     |  |
|-----|--|
| S3  | Luftmengenschalter                             |
| Y11 | Ventilleiste 4fach                             |
| 35  | Unterdruckanschluß am Saugrohr                 |
| 36  | Rückschlagventil                               |
| 37  | Unterdruck-Vorratsbehälter                     |
| 40  | Unterdruckelement Temperaturklappe-Mitteldüsen |
| 41  | Unterdruckelement Abschöpfklappe-Mitteldüsen   |
| 42  | Unterdruckelemente Hauptluft-Umluftklappe      |

- |     |            |
|-----|------------|
| hbl | hellblau   |
| drt | dunkelrot  |
| ge  | gelb       |
| mgn | mittelgrün |
| gr  | grau       |
| rt  | rot        |
| ws  | weiß       |
| sw  | schwarz    |
| dgn | dunkelgrün |
| gn  | grün       |

