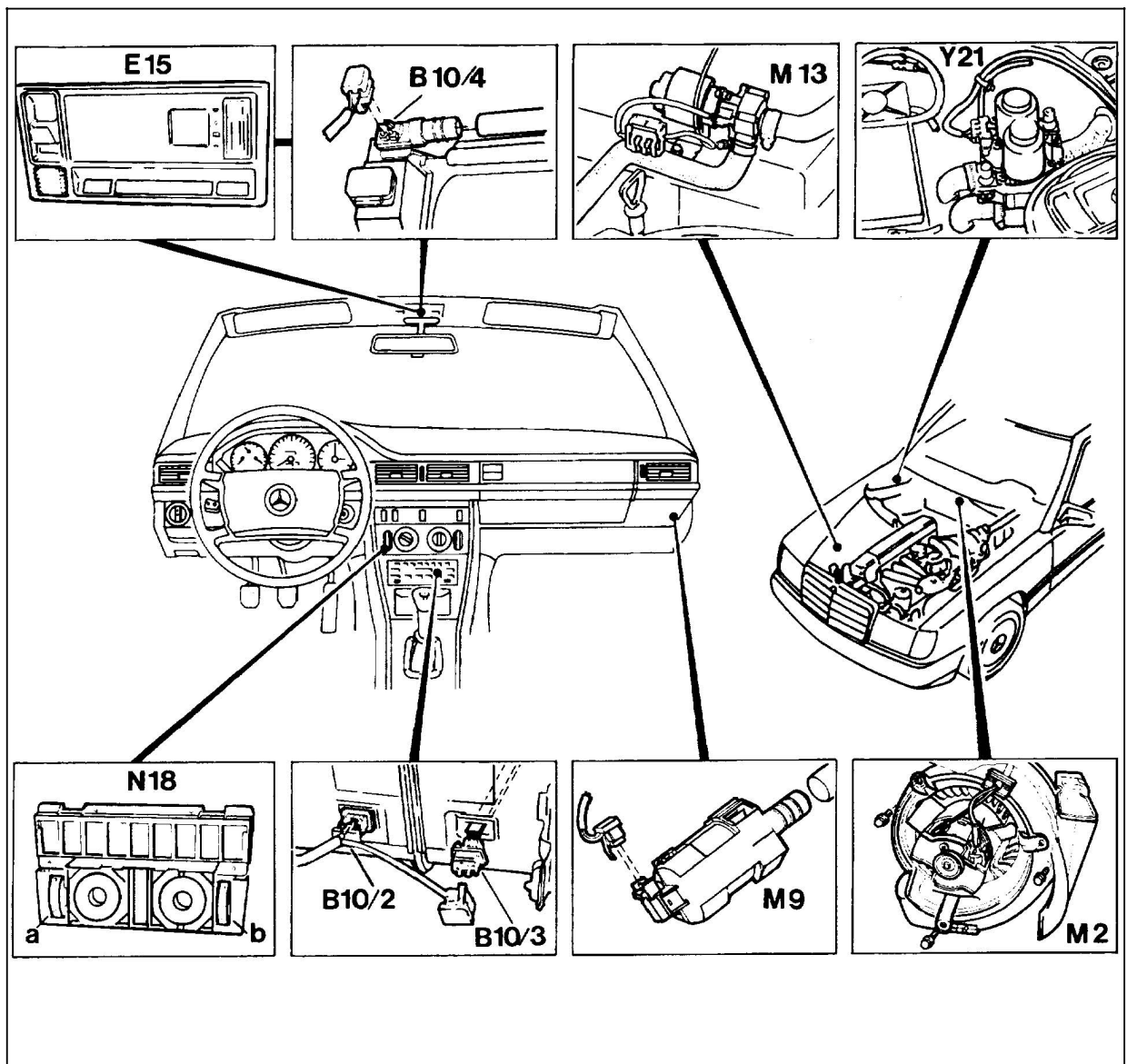


83-020 Funktionsbeschreibung der Heizungsautomatik

- A Allgemeines
- B Funktion der Temperaturregelung
- C Elektrischer Schaltplan



P83-0064-59

B10/2 Temperaturfühler Wärmetauscher links
 B10/3 Temperaturfühler Wärmetauscher rechts
 B10/4 Temperaturfühler-Innenluft
 E15 Deckenleuchte
 M2 Gebläsemotor
 M9 Belüftungsgebläse Temperaturfühler-Innenluft
 (nur bei Fahrzeugen mit Schiebedach)

M13 Umwälzpumpe
 N18 Steuer- und Bediengerät Heizungsautomatik
 a Temperaturwählrad links
 b Temperaturwählrad rechts
 Y21 Duoventil

A. Allgemeines

Der Typ 124 ist serienmäßig mit einer elektronischen Innenraum-Temperaturregelung ausgestattet.

Mit den Temperaturwählrädern kann die Heizung für jede Wagenseite getrennt zwischen den beiden Endraststellungen „MIN“ = nicht heizen und „MAX“ = voll heizen stufenlos eingestellt werden. Eine eingestellte Temperatur wird, wenn ein Aufheizen des Innenraums erforderlich ist, so schnell wie möglich erreicht und dann konstant gehalten. Um unerwünschte Temperaturschwankungen zu verhindern, sollte eine eingestellte Temperatur nur in kleinen Stufen korrigiert werden. Als Grundeinstellung wird 22 °C an beiden Temperaturwählrädern empfohlen.

Zur einwandfreien Regelung der Innenraumtemperatur sollte der Luftmengenschalter (S3) auf Gebläsestufe „II“ oder mindestens auf Gebläsestufe „I“ gestellt werden.

Bei Geruchsbelästigung im Stadtverkehr oder Kolonnenfahrt kann durch „0“-Stellung des Luftmengenschalters die gesamte Außenluftzufuhr abgeschaltet werden.

Seit 04/93 ist als Sonderwunsch ein Staubfilter mit zusätzlicher Umluftschaltung erhältlich.

B. Funktion der Temperaturregelung

Durch Drehen eines der Temperaturwählräder (a, b) wird ein Potentiometer verstellt. Der so eingestellte ohmsche Widerstand dient dem Steuer- und Bediengerät (N18) als Sollwert.

Die Temperatur des Fahrzeuginnenraumes wird vom Temperaturfühler-Innenluft (B 10/4) erfaßt. Er wird über eine Luftstrahldüse (62) im Heizungskasten (Fahrzeug ohne Schiebedach) bzw. ein Gebläse (M 9) (Fahrzeug mit Schiebedach) belüftet. Durch die Belüftung ist eine kürzere Ansprechzeit des Temperaturfühlers-Innenluft und damit eine hohe Regelgenauigkeit gewährleistet.

Die Temperatur der erwärmten Luft wird vom Temperaturfühler links (B 10/2) für die linke Fahrerseite und vom Temperaturfühler rechts (B 10/3) für die rechte Fahrerseite unmittelbar hinter den Wärmetauschern im Heizungskasten erfaßt. Aus diesen Temperaturwerten ermittelt das Steuer- und Bediengerät (N18) die Öffnungsdauer des Duoventils (Y 21).

Das Duoventil regelt die Durchflußmenge des Wärmetauschers. Seine beiden Magnetspulen sind an Klemme 15 angeschlossen.

Das Steuer- und Bediengerät schaltet die Spule(n) bei Wählradstellung „MIN“ an Masse, die Magnet-Spule zieht an und sperrt den Kühlmittelfluß durch den Wärmetauscher. Bei Wählradstellung „MAX“ unterbricht das Steuer- und Bediengerät die Masseverbindung, es fließt kein Strom durch die Magnetspule, der Kühlmittelfluß durch den Wärmetauscher ist maximal.

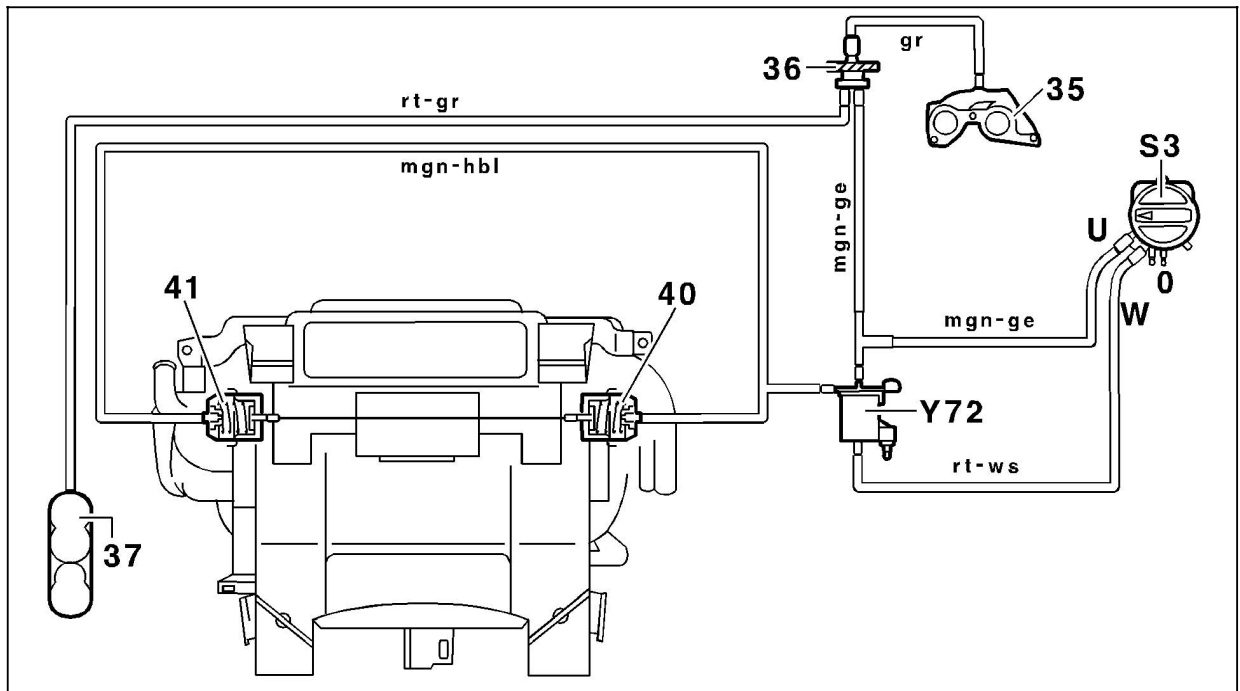
Im Regelbereich schaltet das Steuer- und Bediengerät die Masseverbindung intermittierend. Schließ- und Öffnungszeiten des Duoventils richten sich nach der Abweichung der Ist- von der Solltemperatur.

In den Rücklaufschläuchen vom Heizungskasten ist zwischen Duoventil und Kühlmittelpumpe (604) eine Umwälzpumpe (M 13) eingebaut, (außer Typen 124.020 generell und 124.023 mit Schaltgetriebe bis 07/91). Seit 08/91 haben alle Fahrzeuge vom Typ 124 eine Fördereinheit Heizsystem (A31) bei der die Heizwasserumwälzpumpe und das Duoventil zusammengefaßt sind. Sie erhöht den Durchfluß des Wärmetauschers bei verschiedenen Betriebsbedingungen des Motors. Sie dient zur Aufrechterhaltung eines gleichmäßigen Heizwasserflusses durch den Wärmetauscher auch bei niedrigen Motordrehzahlen.

Die aufzuheizende Luftmenge wird am Luftmengenschalter (S 3) eingestellt. Von Schalterstellung „0“ bis „1“ wird die Hauptluftklappe bzw. die Frischluft-/Umluftklappe bei Staubfilter im Heizungskasten vom geschlossenen Zustand aus voll geöffnet. Ab Stufe „1“ ist der Gebläsemotor (M2) hinzugeschaltet.

Seit 04/93 ist als Sonderwunsch ein Staubfilter erhältlich, zusammen mit dem Staubfilter haben diese Fahrzeuge im Bediengerät eine Umlufttaste.

C. Unterdruckschema Frischluft-/Umluftklappe



P83-5954-55

35	Saugrohr	rt	rot
36	Rückschlagventil	ws	weiß
37	Unterdruckvorratsbehälter	mgn	mittelgrün
40	Unterdruckelement Frischluft-/Umluftklappe rechts	ge	gelb
41	Unterdruckelement Frischluft-/Umluftklappe links	gr	grau
S3	Luftmengenschalter	hbl	hellblau
Y72	Umschaltventil Staubfilter		
U	Anschluß Unterdruck Eingang		
W	Anschluß Unterdruck Ausgang		