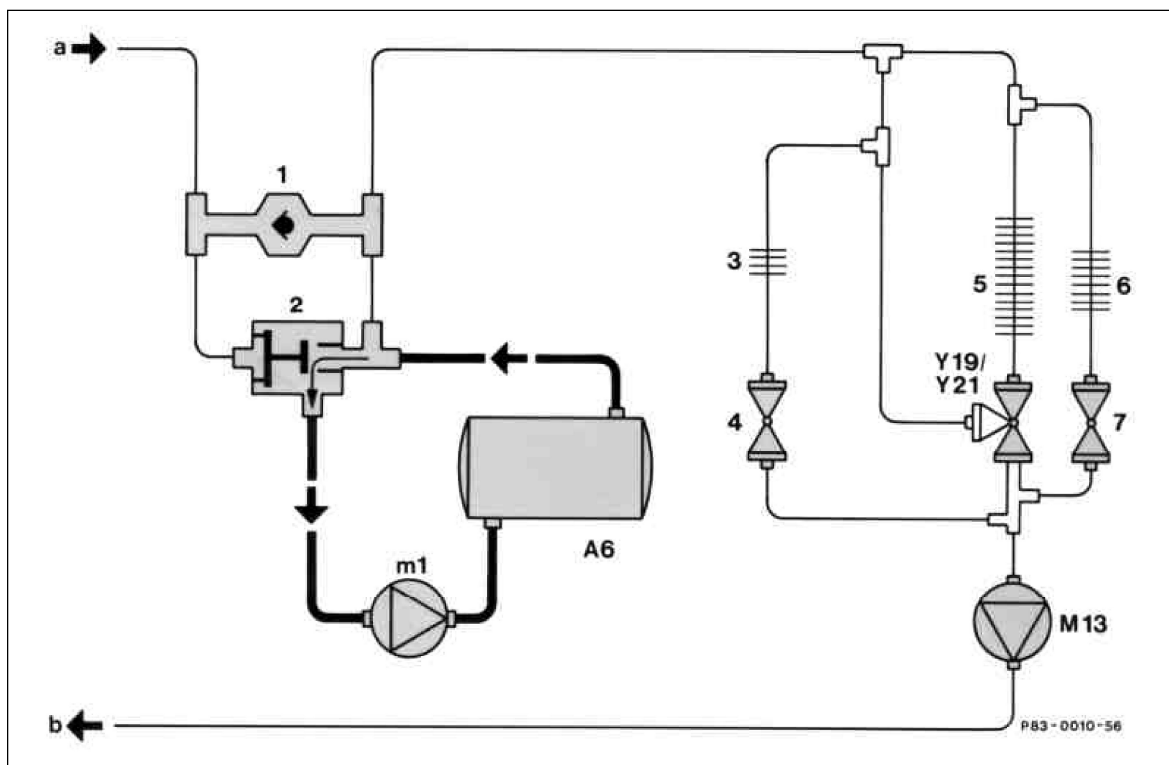


Das Heizgerät liegt im Nebenstrom des Kühlmittelkreislaufes. Im Standheizungsbetrieb läuft die Umwälzpumpe (M13) der Fahrzeugheizung nicht mit. Die Kreisläufe der parallel angeschlossenen Scheibenheizung und Scheibenwaschwasserheizung werden über eigene Thermoventile geregelt.

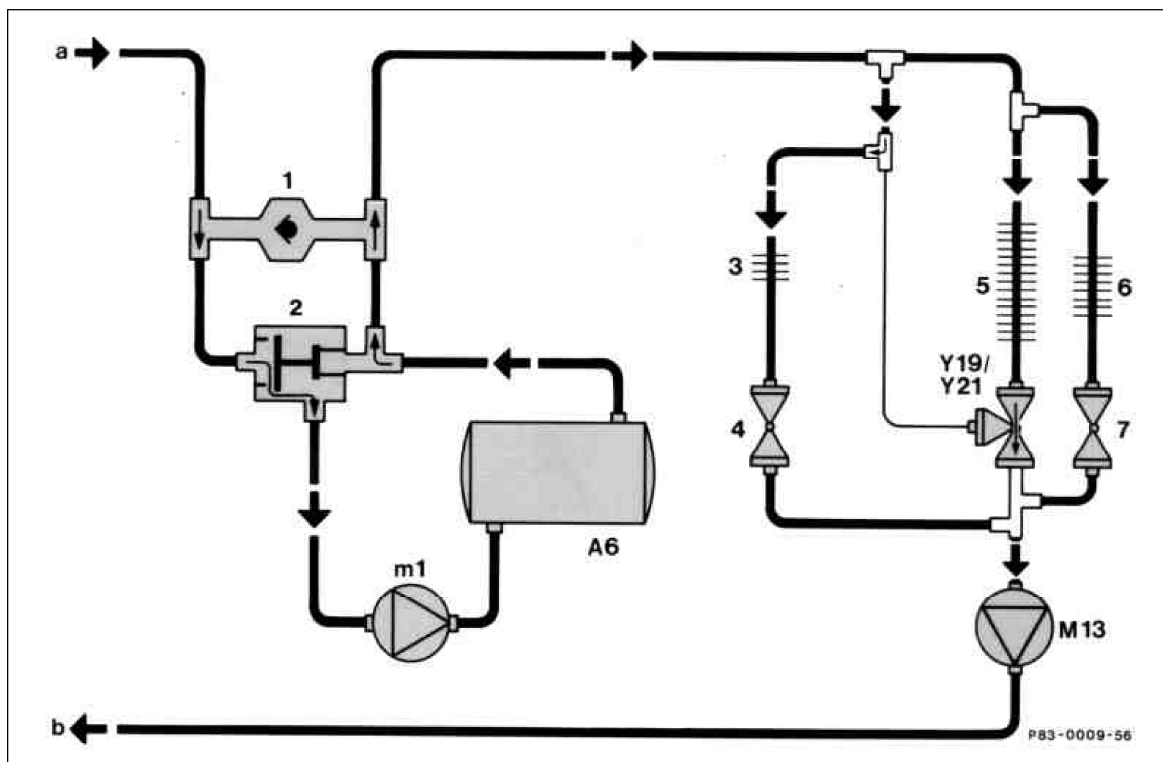


Kleiner Kühlmittelkreislauf der Standheizung bis 65 °C

a	Zulauf vom Zylinderkopf	1	Rückschlagventil
b	Rücklauf zum Motor	2	Thermostat
A6	Heizgerät Standheizung	3	Scheibenwaschwasserheizung
A6m1	Umwälzpumpe	4	Thermoventil für Scheibenwaschwasserheizung
M13	Umwälzpumpe Fahrzeugheizung	5	Wärmetauscher
Y19/Y21	Mono- bzw. Duoventil für Wärmetauscher	6	Scheibenheizung
		7	Thermoventil für Scheibenheizung

## Funktion

Von der Umwälzpumpe wird das Kühlmittel durch das Heizgerät gedrückt und dabei erwärmt. Da der Thermostat zum Motorausstritt hin geschlossen ist, saugt die Umwälzpumpe das erwärmte Kühlmittel an und führt es dem Heizgerät zur weiteren Erwärmung wieder zu. Bei ca. 65 °C Kühlmitteltemperatur beginnt der Thermostat zu öffnen und läßt eine bestimmte Menge kaltes Kühlmittel vom Motorausstritt über die Umwälzpumpe ins Heizgerät durch. Damit beginnt der Durchfluß über den Wärmetauscher zum Motor. Durch den entstandenen Druck sperrt das Rückschlagventil den direkten Weg zum Motor. Der Thermostat regelt den Zufluß von kaltem Kühlmittel so, daß am Heizgeräteaustritt eine Kühlmitteltemperatur von mindestens 70 °C erreicht wird.



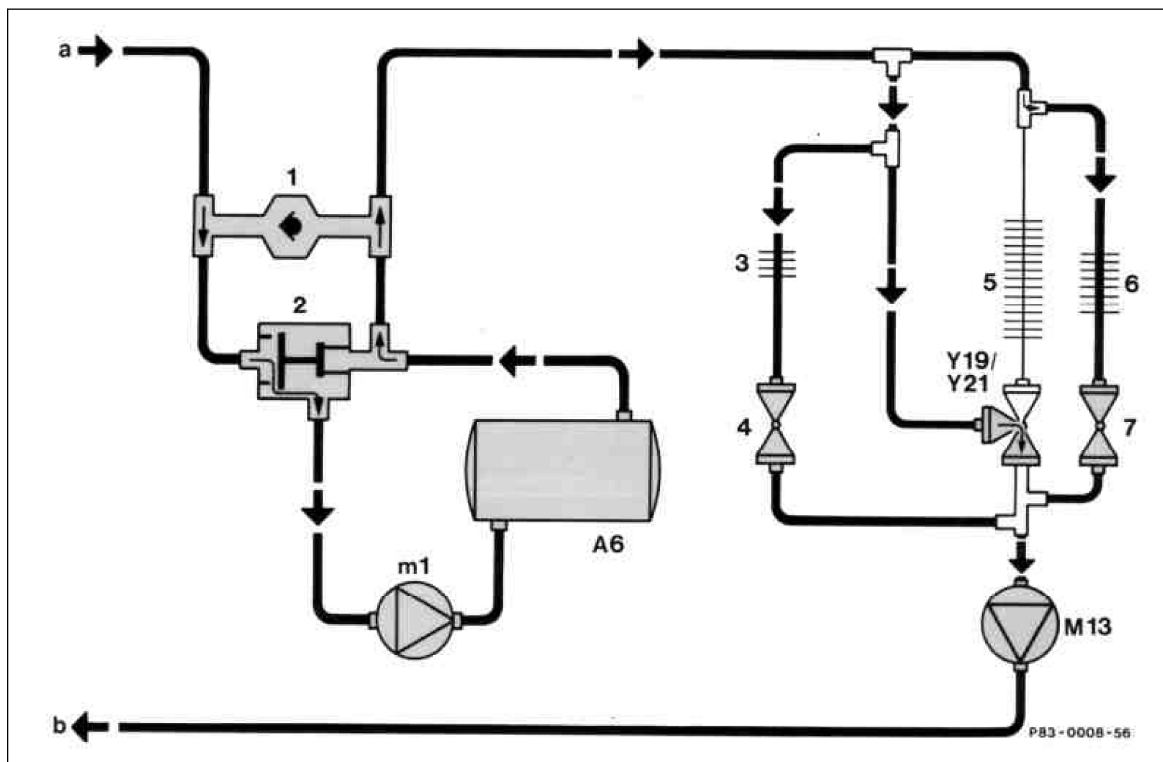
Großer Kühlmittelkreislauf der Standheizung über 65 °C bis Erreichen der eingestellten Innenraumtemperatur

a	Zulauf vom Zylinderkopf	1	Rückschlagventil
b	Rücklauf zum Motor	2	Thermostat
A6	Heizgerät Standheizung	3	Scheibenwaschwasserheizung
A6m1	Umwälzpumpe	4	Thermoventil für Scheibenwaschwasserheizung
M13	Umwälzpumpe Fahrzeugheizung	5	Wärmetauscher
Y19/Y21	Mono- bzw. Duoventil für Wärmetauscher	6	Scheibenheizung
		7	Thermoventil für Scheibenheizung

Ist die Innenraumtemperatur < 2 °C als am Temperaturregler eingestellt, wird das als Umschaltventil ausgeführte Mono- bzw. Duoventil so geschaltet, daß das erwärmte Kühlmittel über den Wärmetauscher fließt.

Bei einer Innenraumtemperatur, die der Temperaturreglereinstellung entspricht (ca.  $\pm 2$  °C) taktet das Mono- bzw. Duoventil so, daß abwechselnd das erwärmte Kühlmittel über den Wärmetauscher bzw. über die Bypassleitung zum Motor zurückfließt.

Durch diese Schaltung wird erreicht, daß der Motor schneller erwärmt wird und keine Temperaturspitzen entstehen.



Großer Kühlmittelkreislauf der Standheizung über 65 °C nach Erreichen der eingestellten Innenraumtemperatur

a	Zulauf vom Zylinderkopf	1	Rückschlagventil
b	Rücklauf zum Motor	2	Thermostat
A6	Heizgerät Standheizung	3	Scheibenwaschwasserheizung
A6m1	Umwälzpumpe	4	Thermost Ventil für Scheibenwaschwasserheizung
M13	Umwälzpumpe Fahrzeugheizung	5	Wärmetauscher
Y19/Y21	Mono- bzw. Duoventil für Wärmetauscher	6	Scheibenheizung
		7	Thermost Ventil für Scheibenheizung

Ist die Innenraumtemperatur > 2 °C als am Temperatu rwähler eingestellt (z. B. durch Sonneneinstrahlung), sind Mono- bzw. Duoventil so geschaltet, daß das Kühlmittel über die Bypassleitung den Wärmetauscher umgeht und nur den Motor erwärmt.