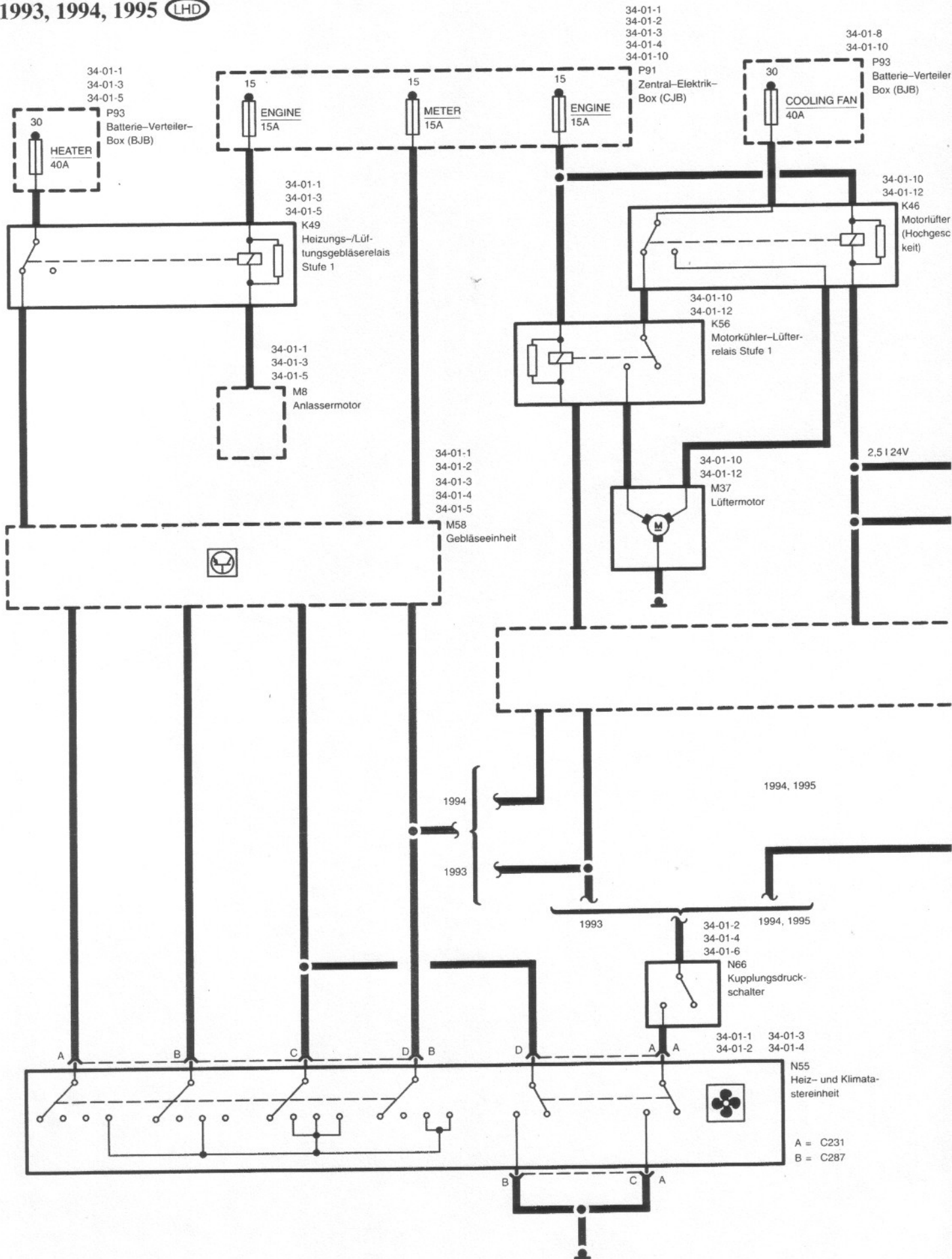
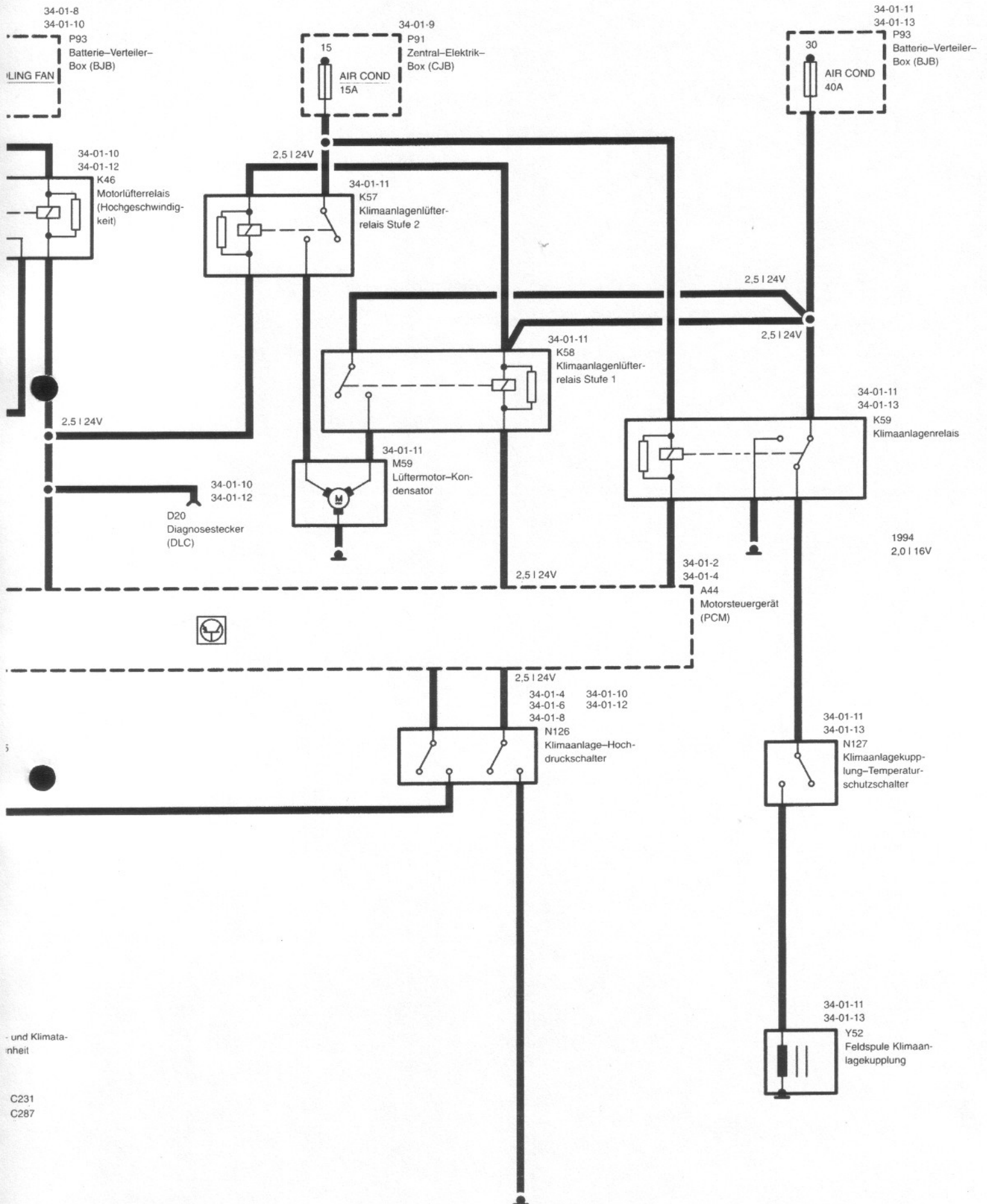


# Klimaanlage

1993, 1994, 1995 (LHD)



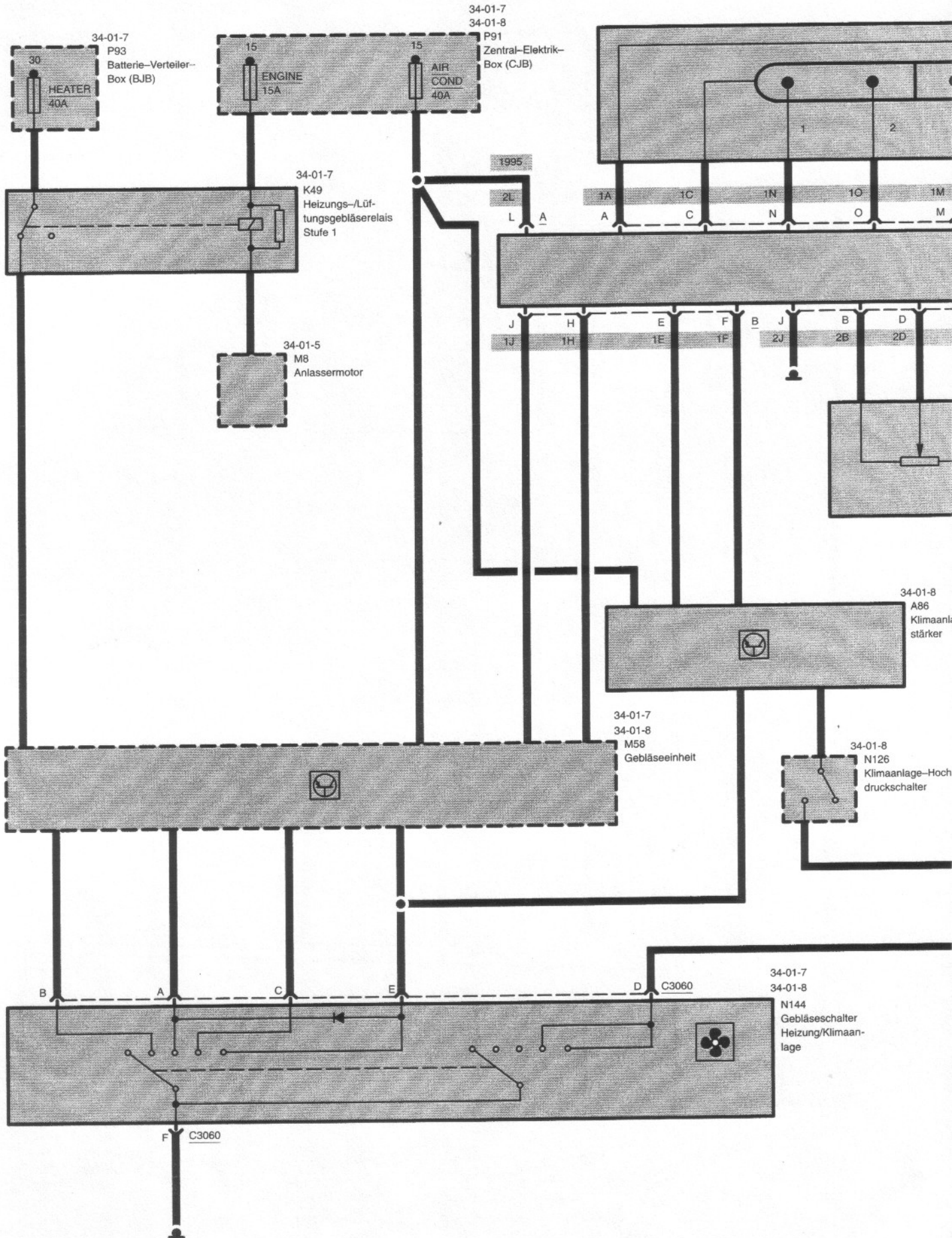


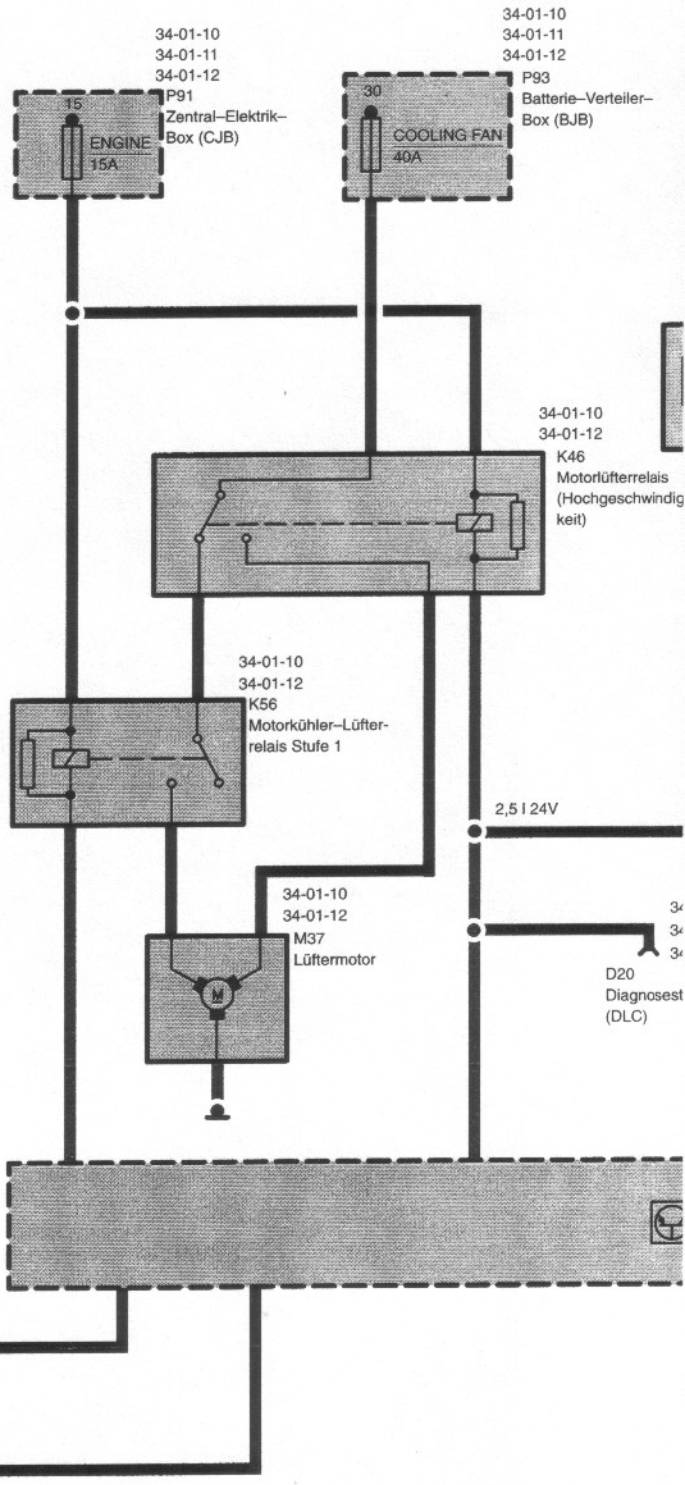
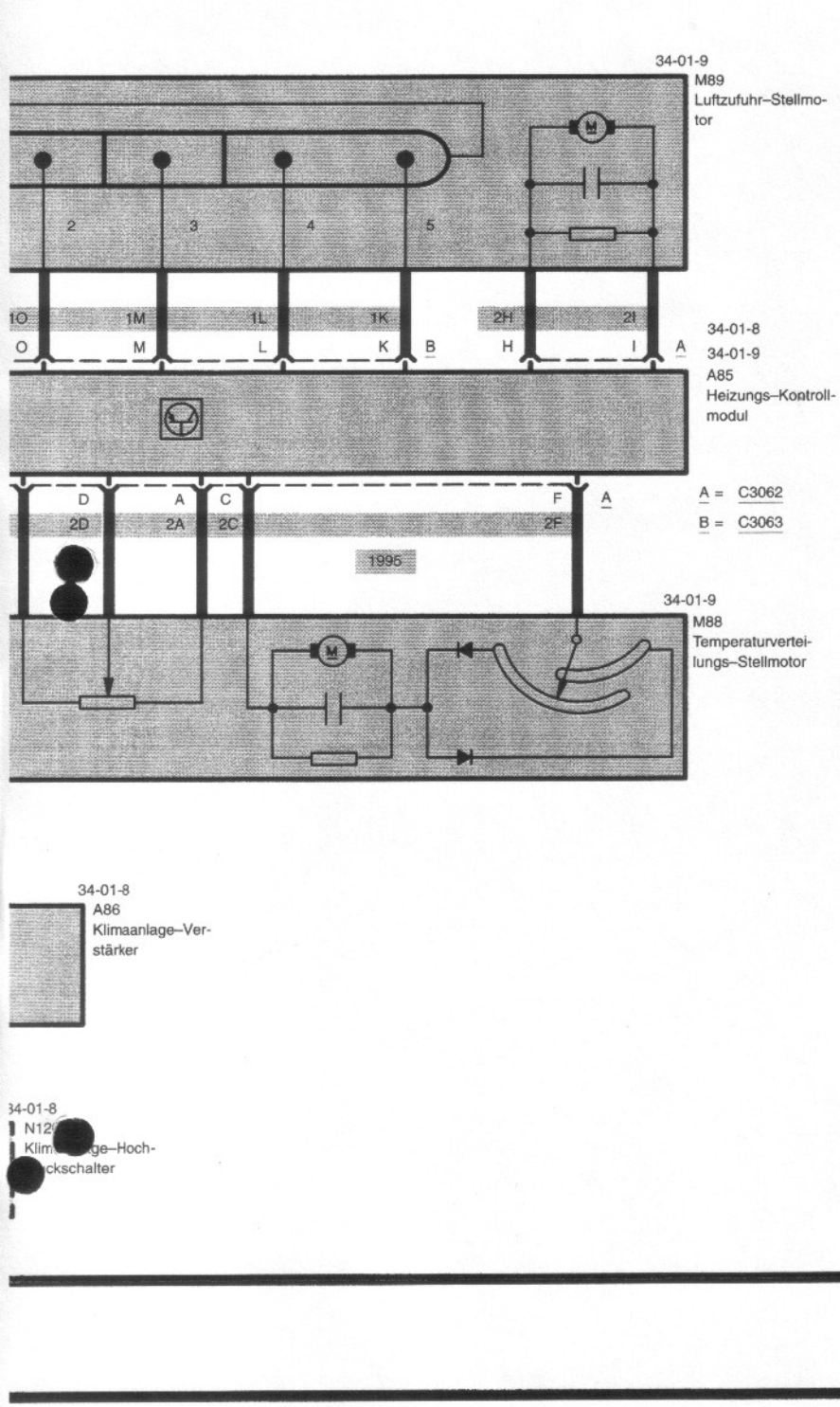
- und Klimata-nheit

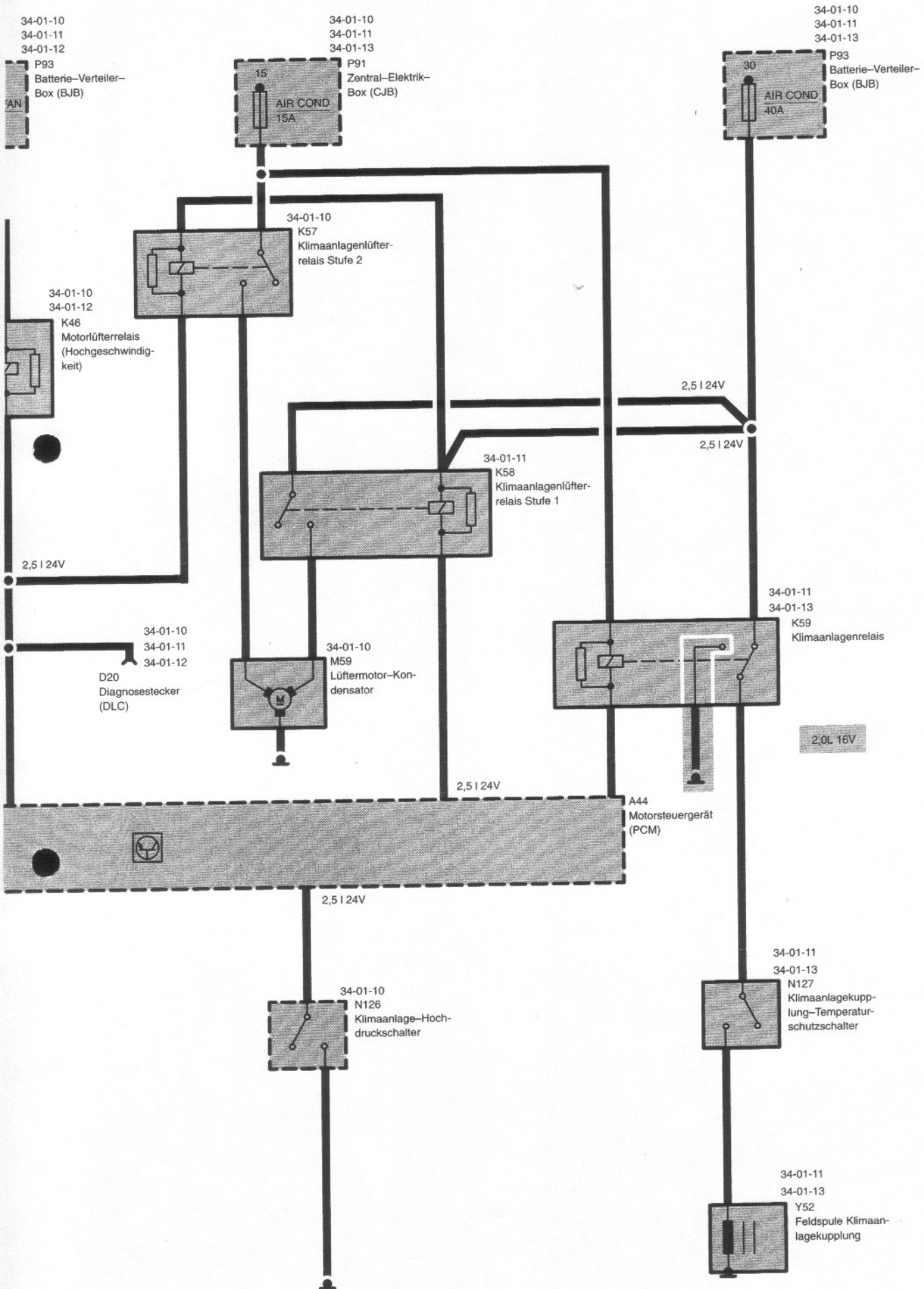
C231  
C287

# Klimaanlage

1994/1995 RHD

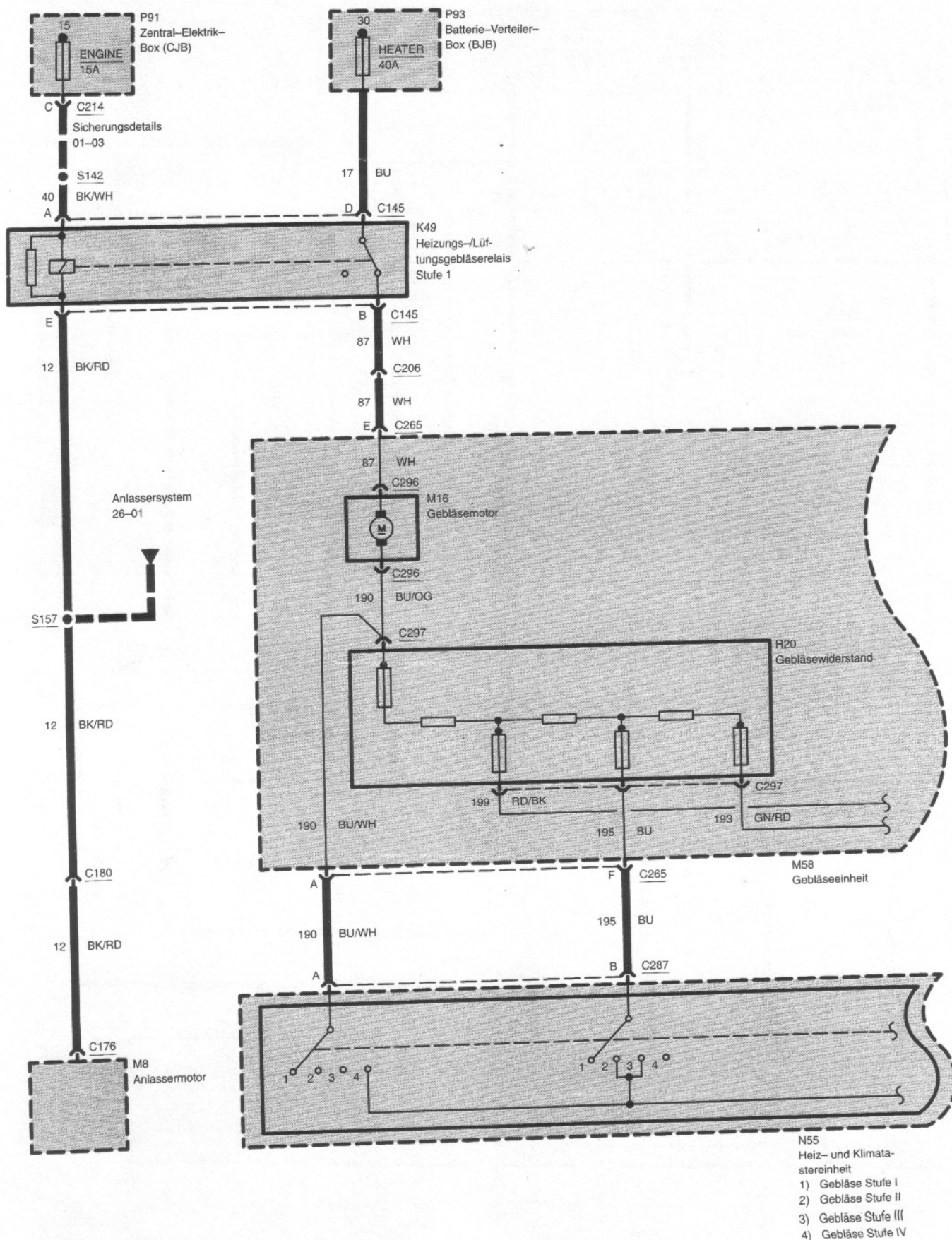




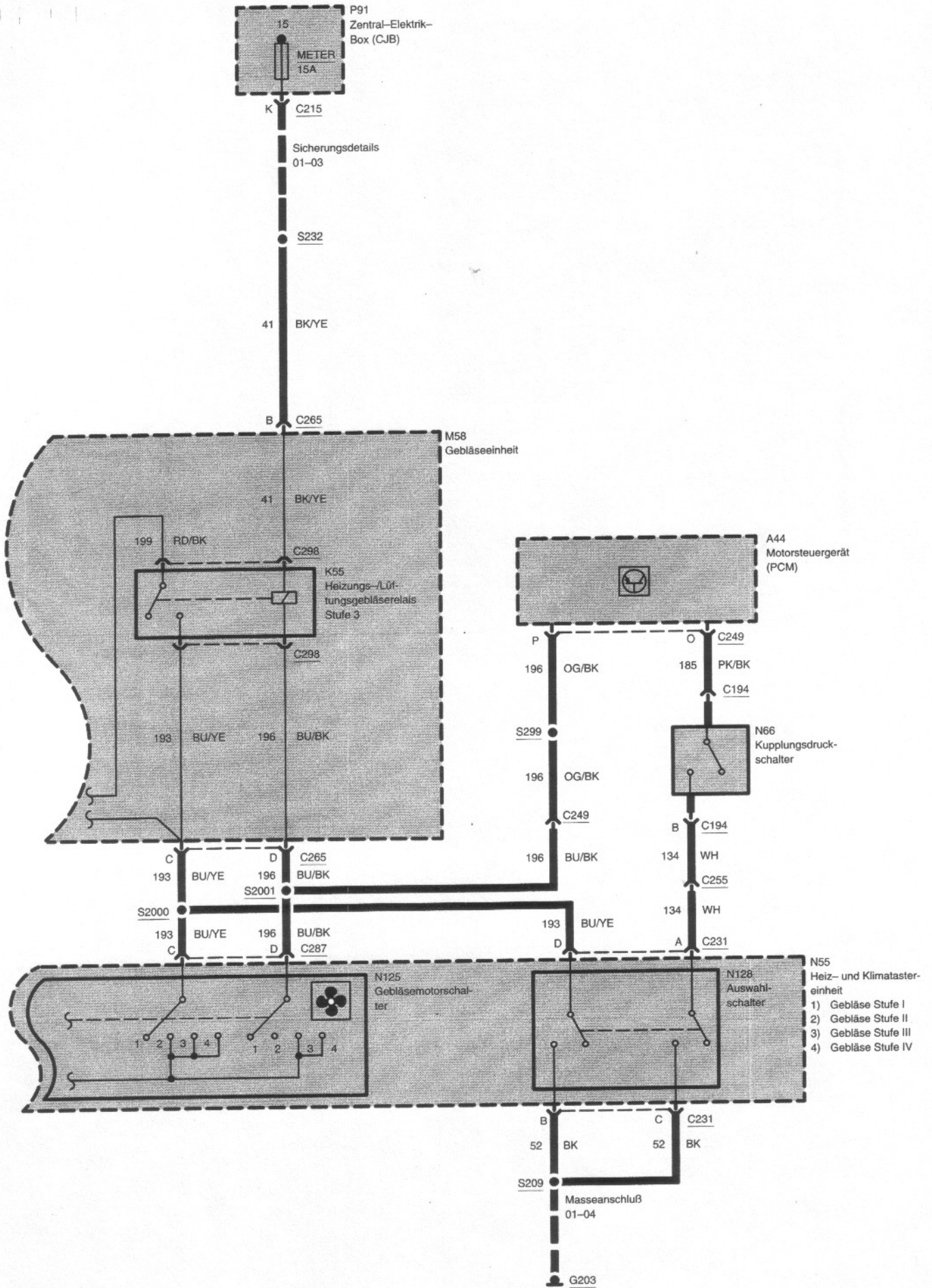


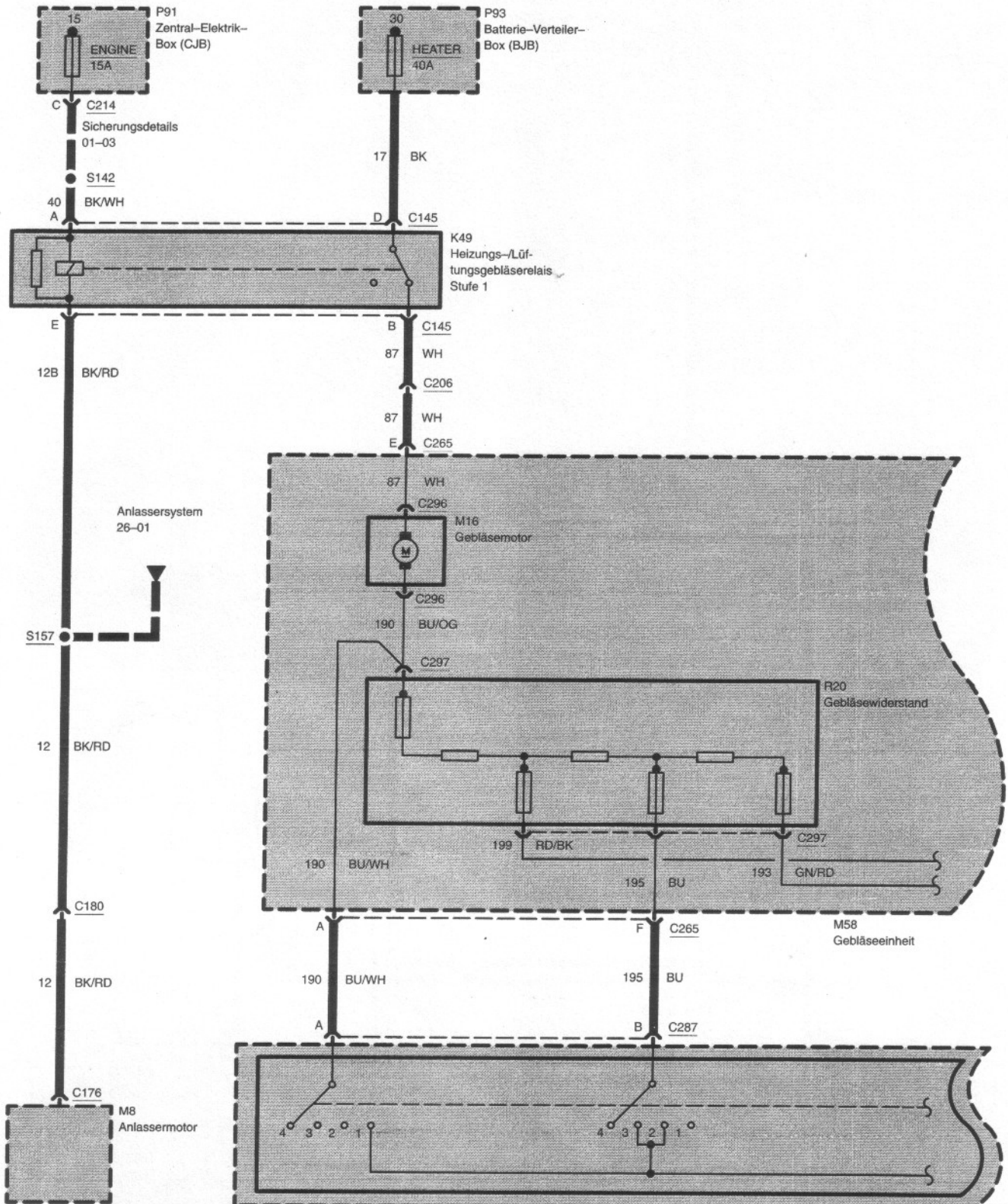
# Klimaanlage

1993



1993

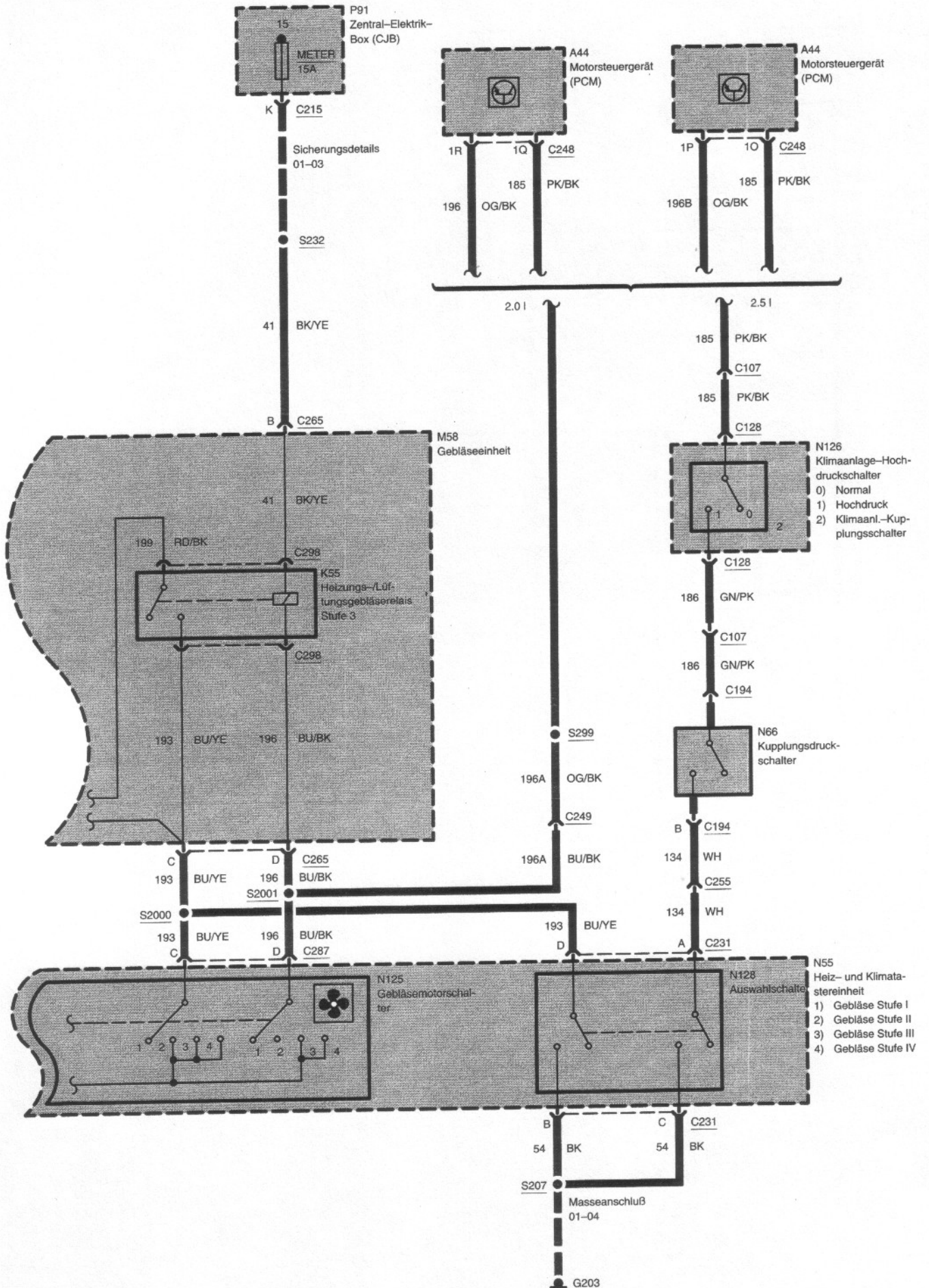


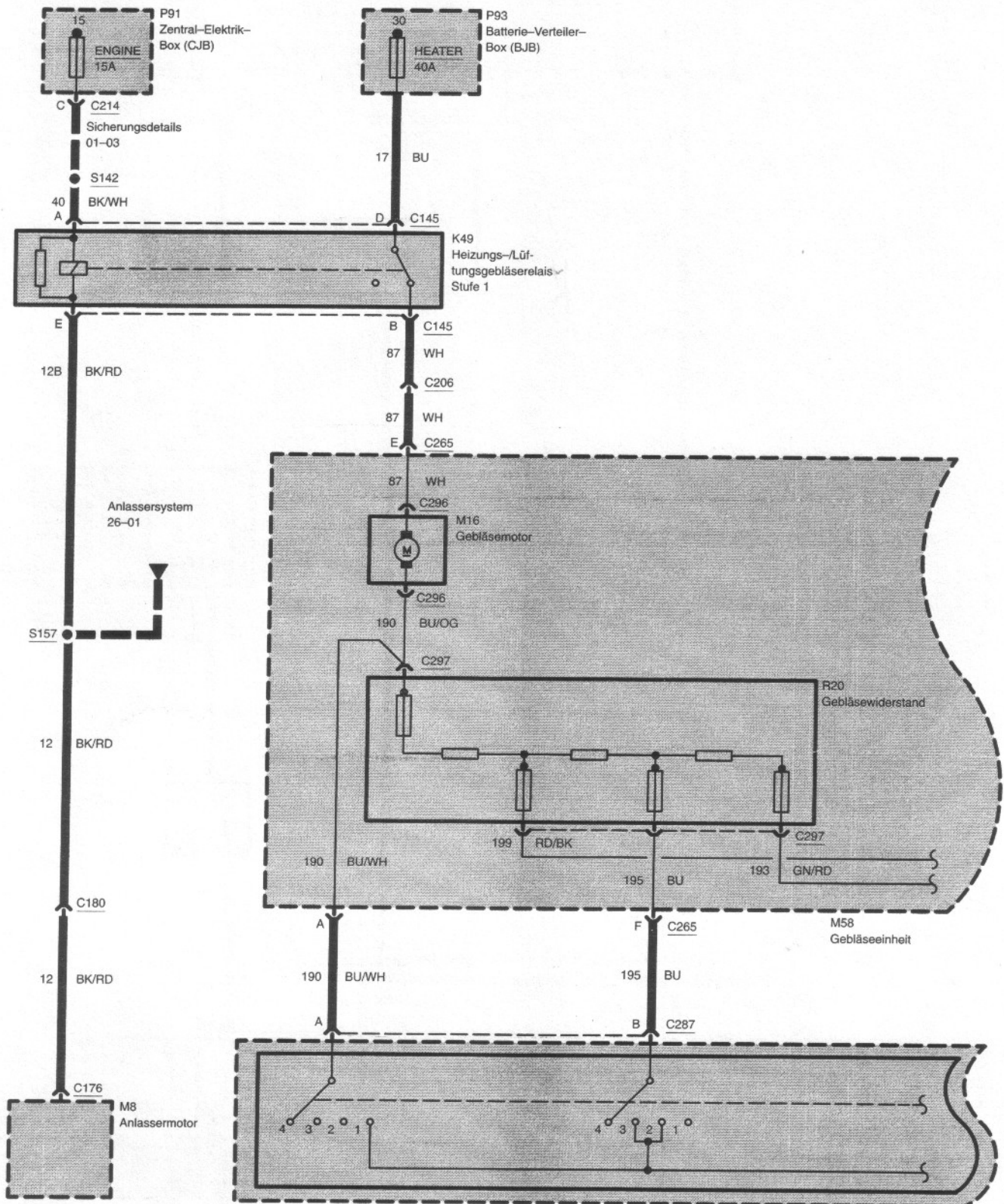


- N55  
Heiz- und Klimasteuereinheit
- 1) Gebläse Stufe I
  - 2) Gebläse Stufe II
  - 3) Gebläse Stufe III
  - 4) Gebläse Stufe IV



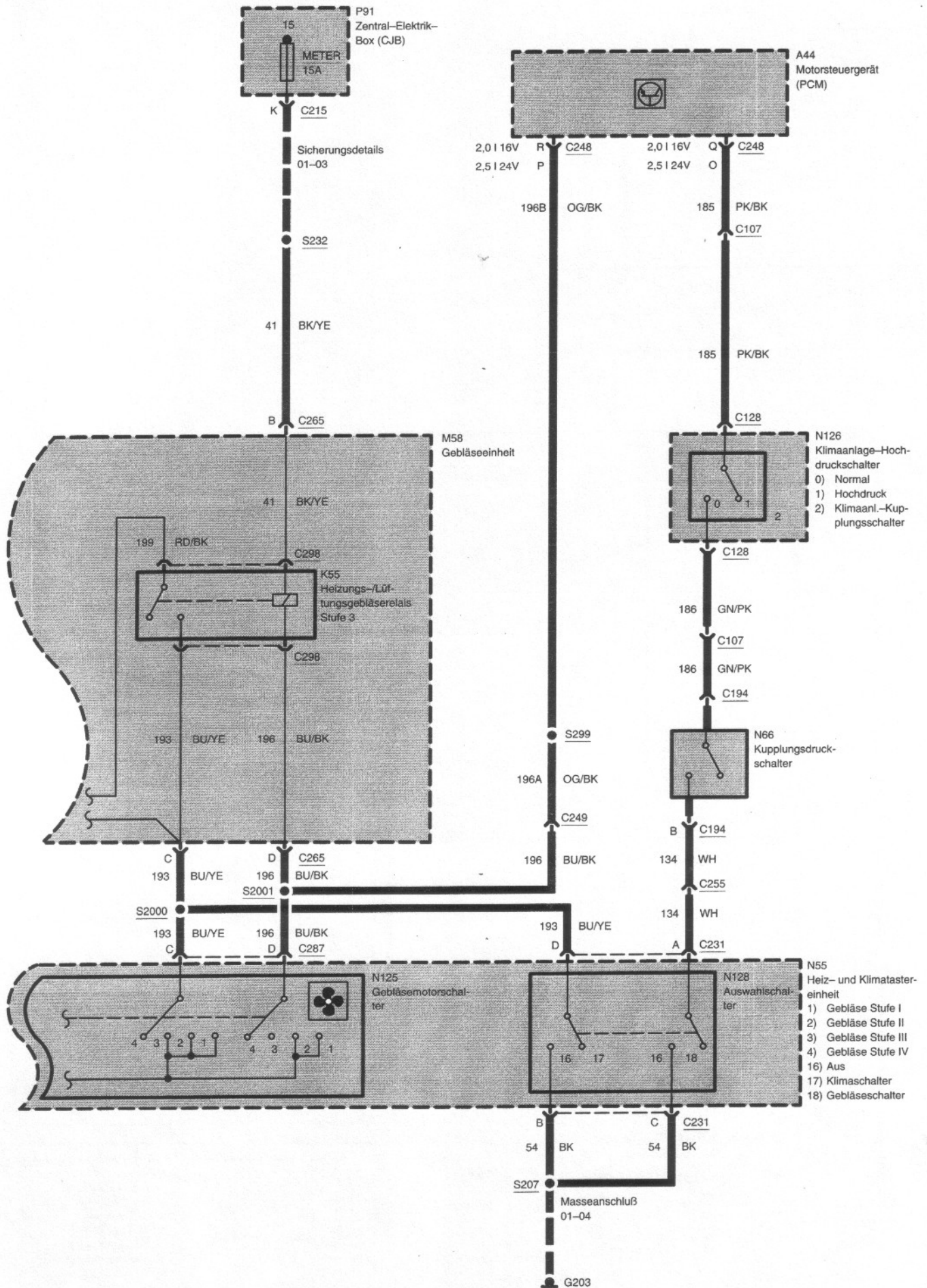
1994 **LHD**





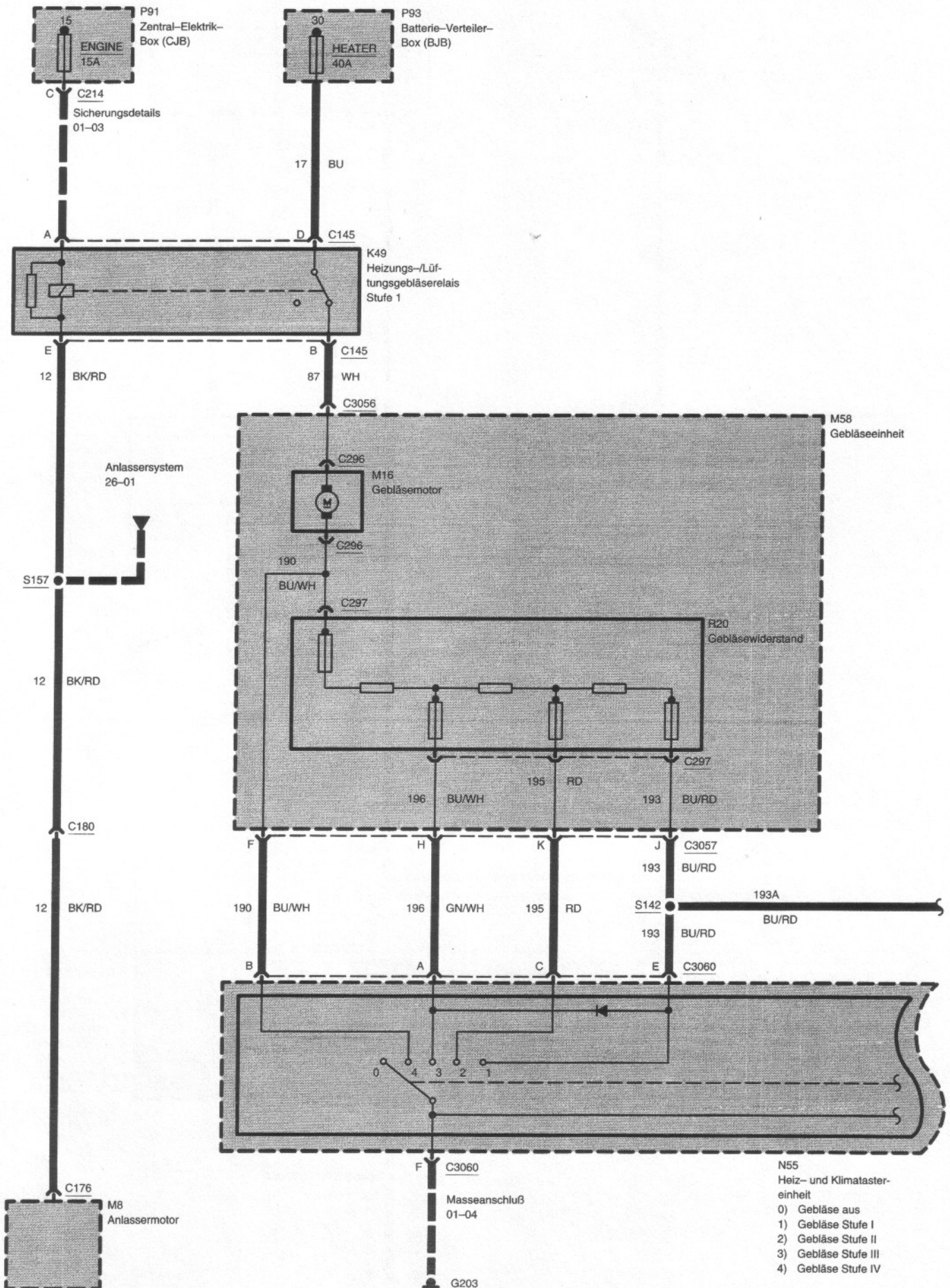
- N55  
Heiz- und Klimataster-  
einheit
- 1) Gebläse Stufe I
  - 2) Gebläse Stufe II
  - 3) Gebläse Stufe III
  - 4) Gebläse Stufe IV

1995 **LHD**

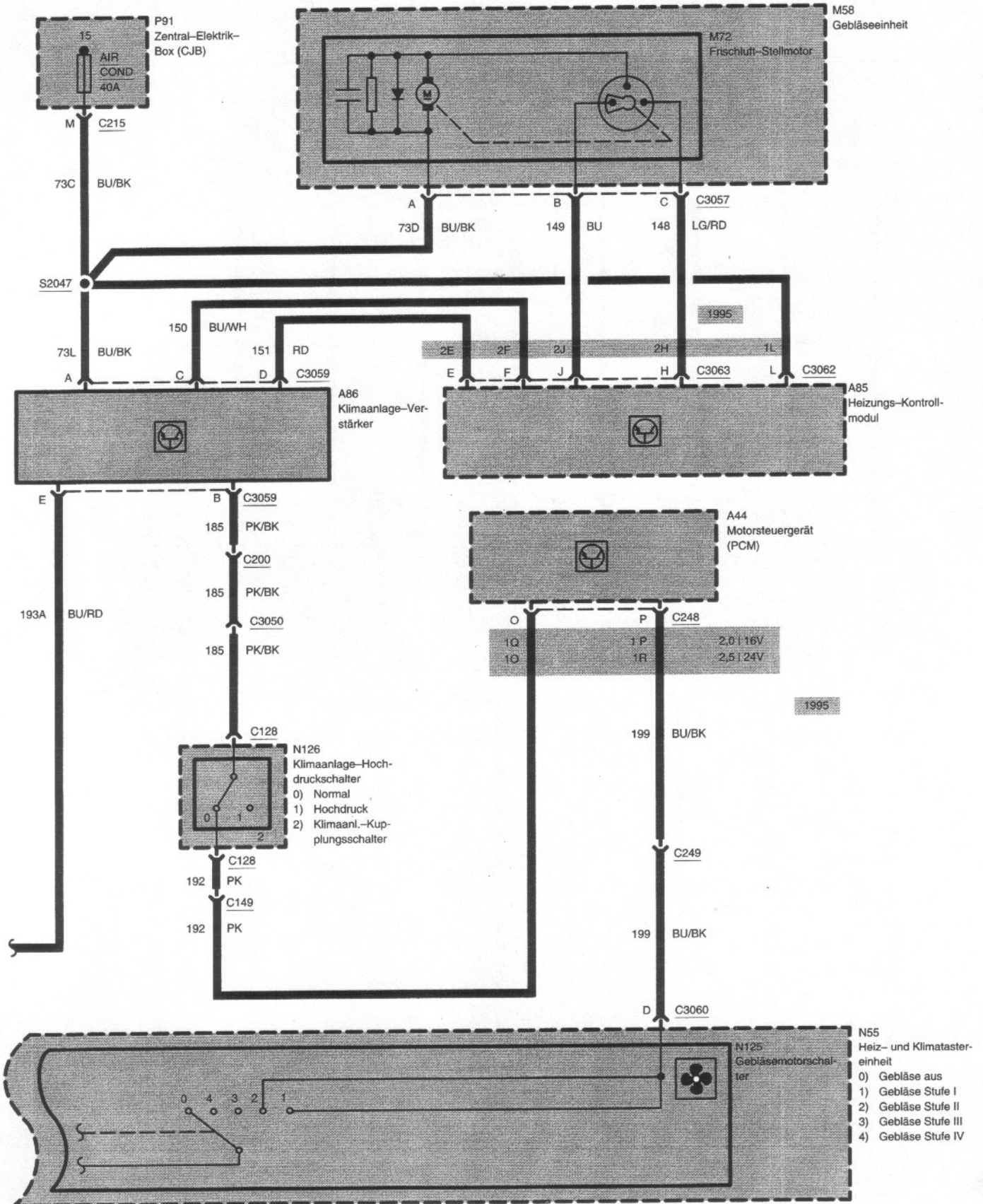


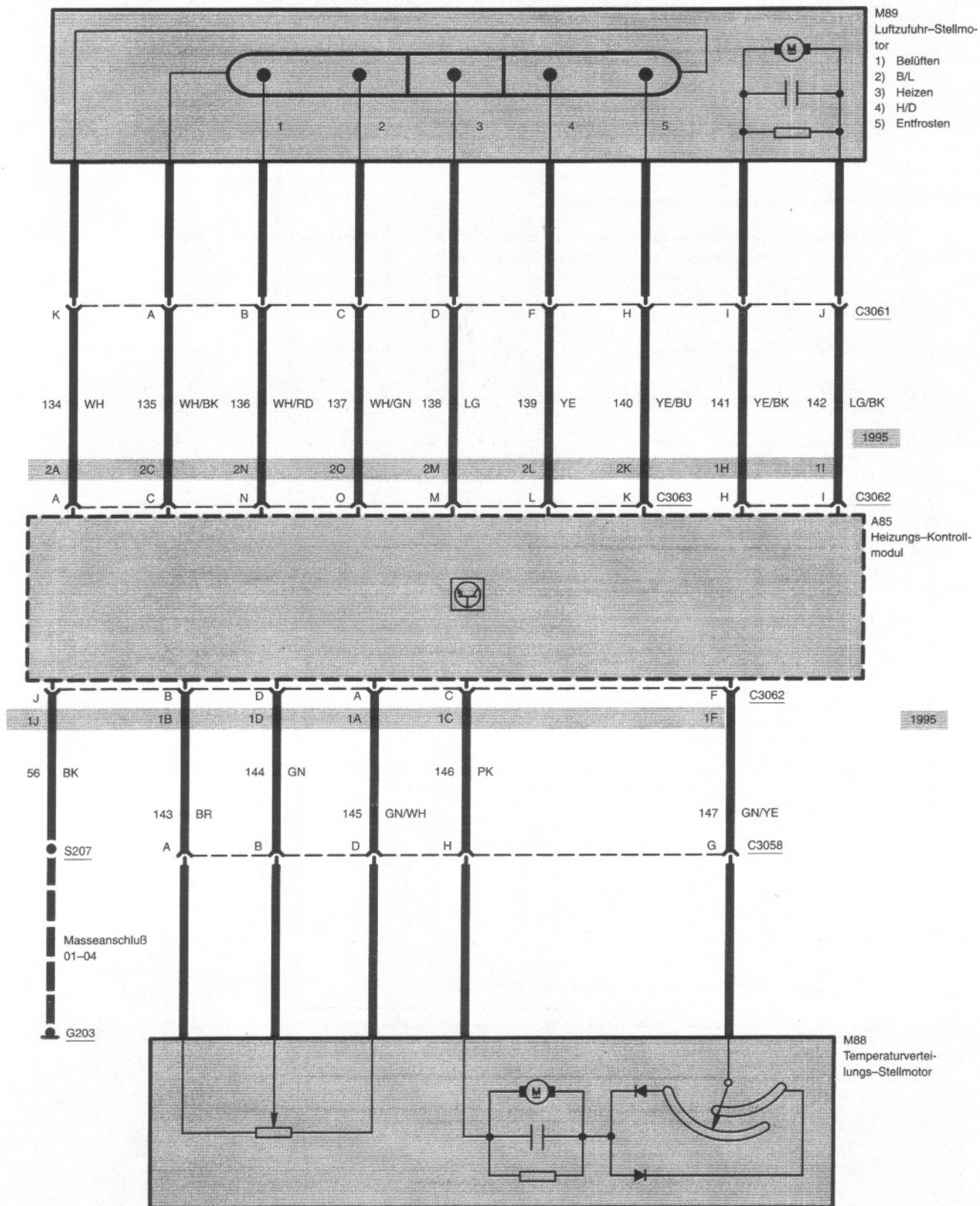
# Klimaanlage

1994/ 1995 (RHD)

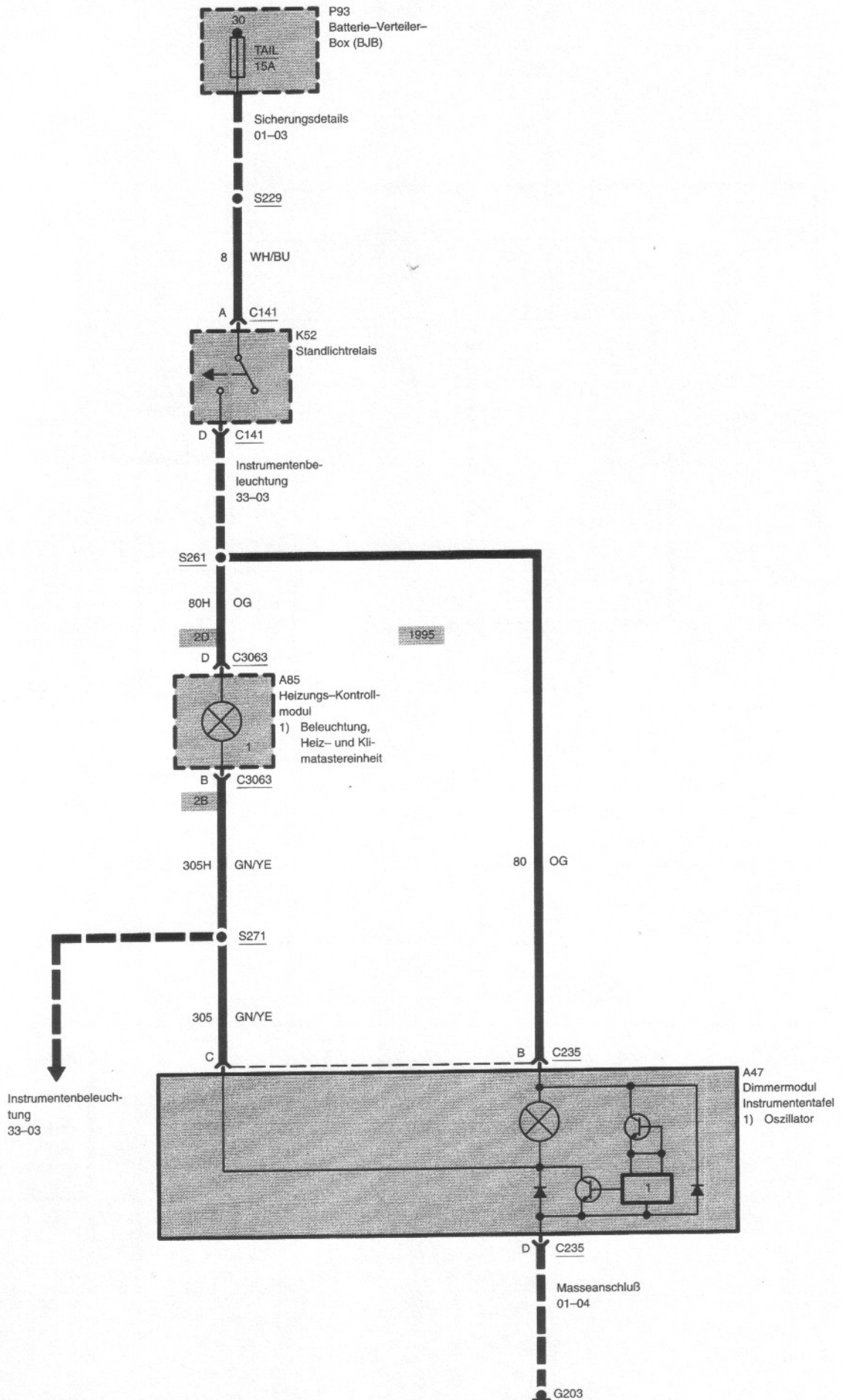


1994 (RHD)



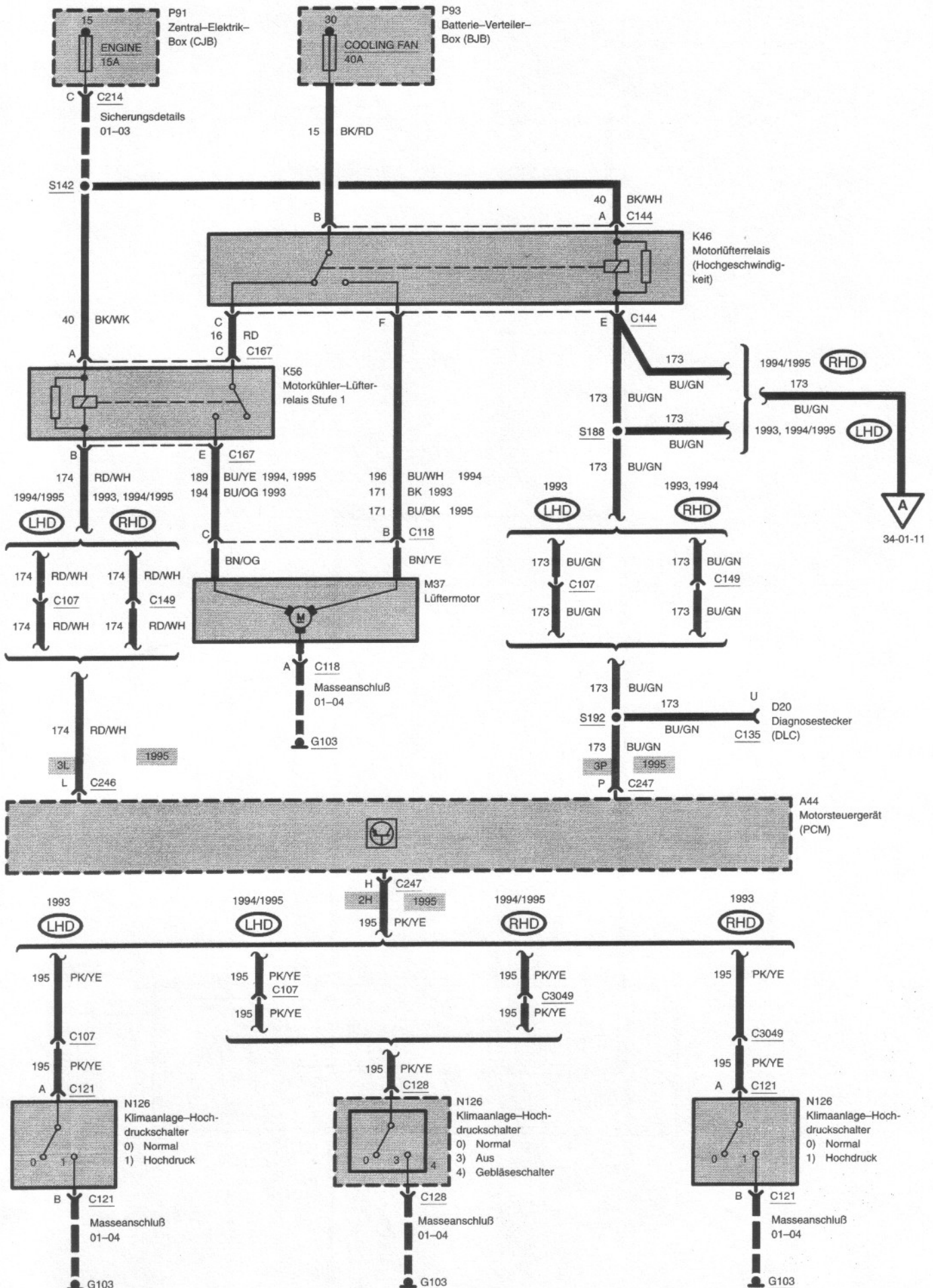


1994/ 1995 



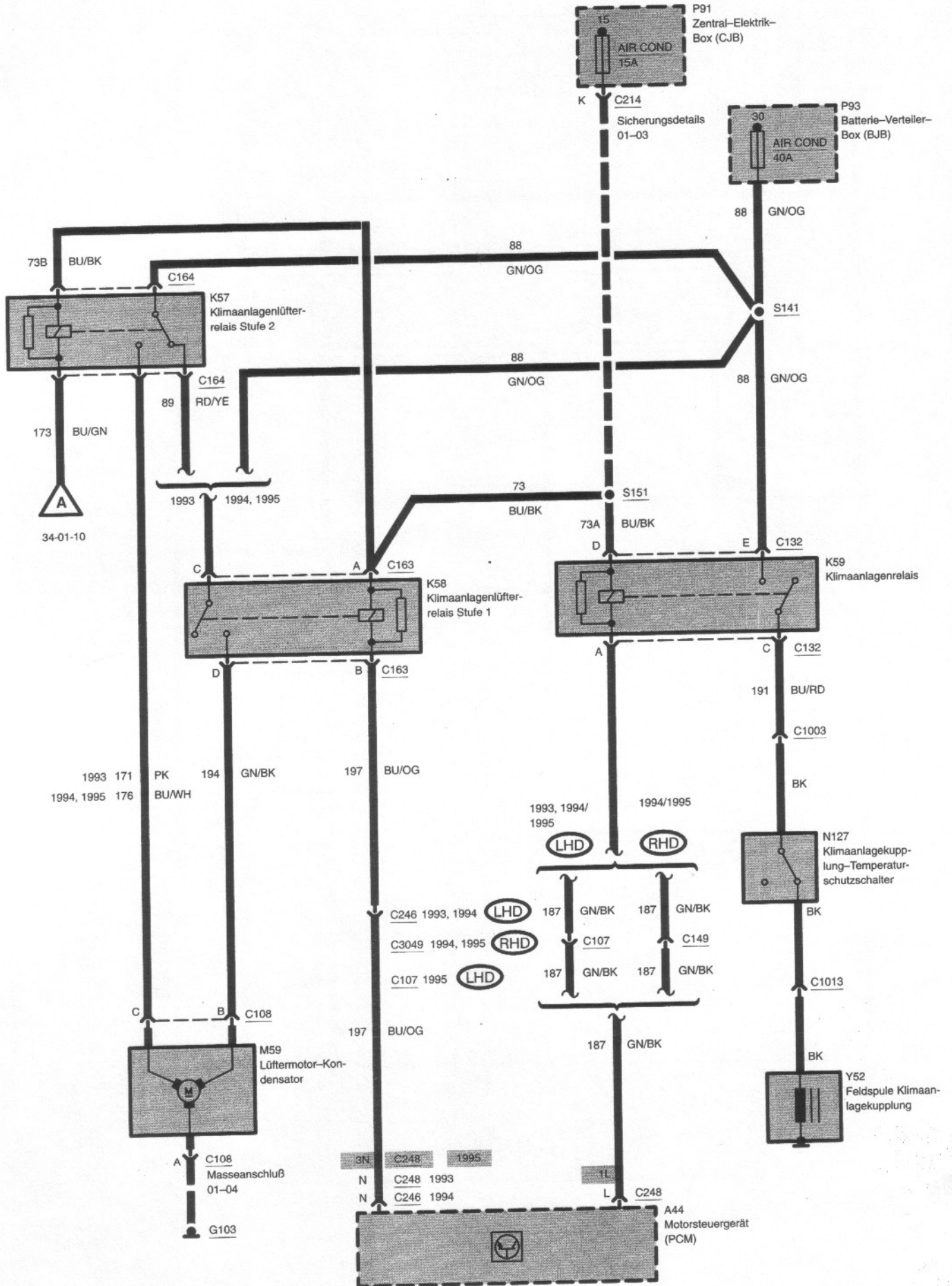
# Klimaanlage

2,5 I 24V



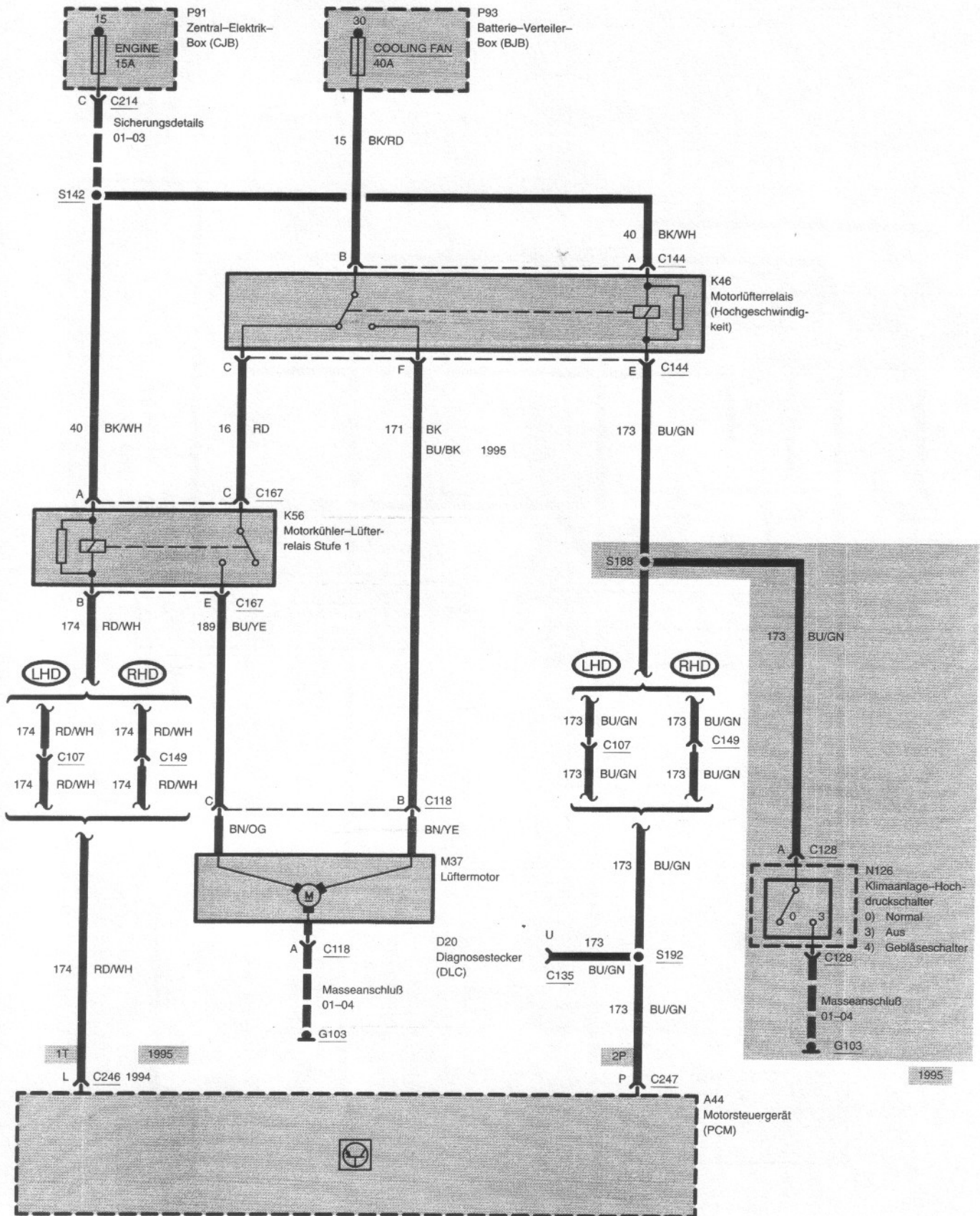


2,5 I 24V

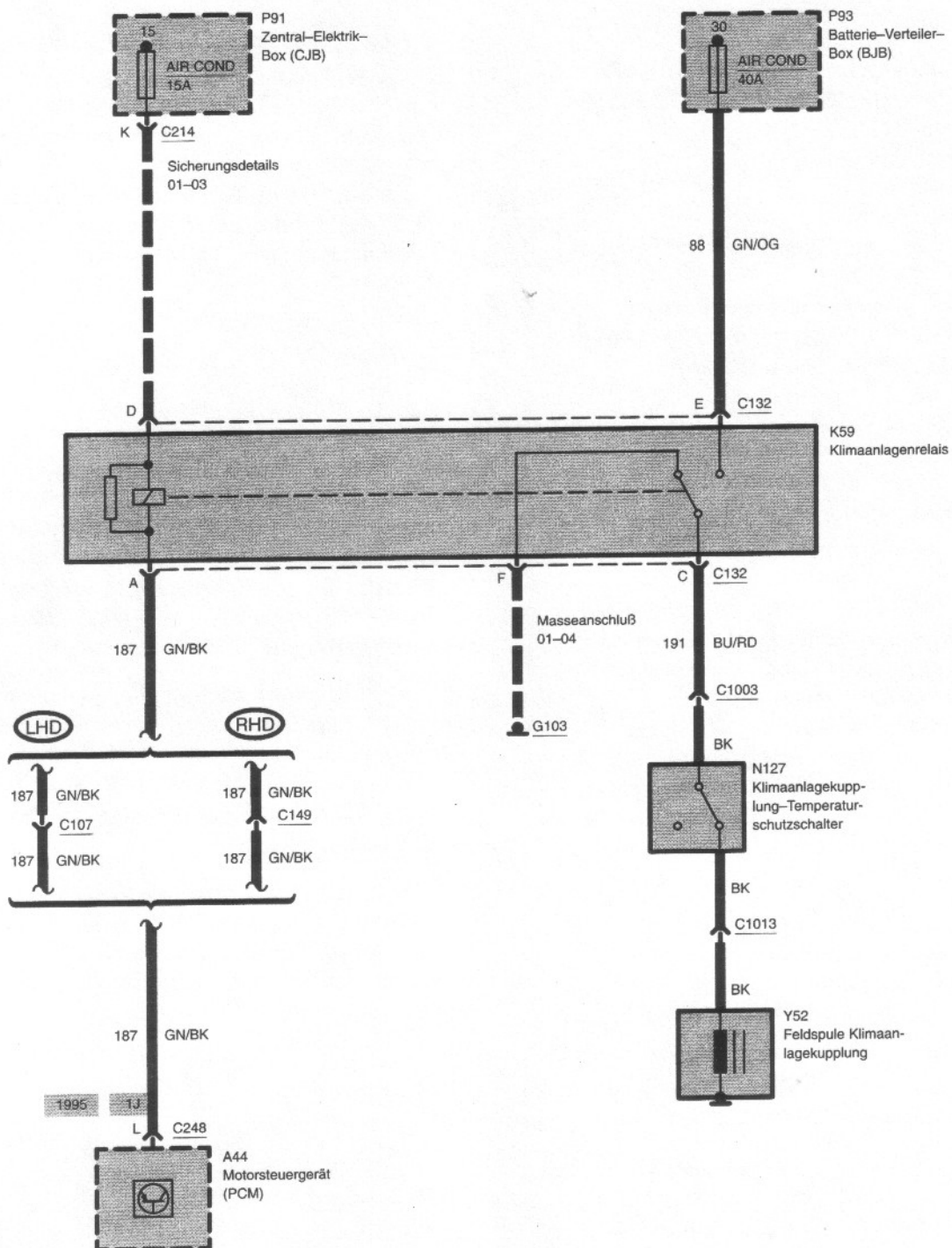


# Klimaanlage

1994/ 1995 2,0 I 16V



1994/1995 2,0 I 16V



## Systembeschreibung Linkslenker

Die Klimaanlage/das Heizungsgebläse besteht aus den folgenden Bauteilen:

- Heizungs-/Lüftungsgebläseerelais Stufe 1 (K49)
- Heizungs-/Lüftungsgebläseerelais Stufe 2 (K55)
- Gebläsewiderstand (R20)
- Gebläsemotorschalter (N125)
- Gebläsemotor (M16)
- Klimaanlageerelais (K59)
- Klimaanlagekupplung-Temperaturschutzschalter (N127)
- Feldspule Klimaanlagekupplung (Y52)
- Motorlüfterrelais (Hochgeschwindigkeit) (K46)
- Motorkühler-Lüfterrelais Stufe 1 (K56)

Nur 2.5 l 24V Motor:

- Klimaanlageerelais Stufe 2 (K57)
- Klimaanlageerelais Stufe 1 (K58)
- Lüftermotor-Kondensator (M59)

### Gebläsemotor

Über den Gebläsemotorschalter (N125) werden die vier Geschwindigkeiten des Gebläsemotors (M16) gewählt: langsam, niedrig, mittel und hoch. In Abhängigkeit von der Schaltstellung des Gebläsemotorschalters (N125) fließt Strom entweder über keinen, einen, zwei oder drei der Gebläsewiderstände (R20). Auf diese Weise wird die Geschwindigkeit des Gebläsemotors (M16) zwischen hoch, mittel, niedrig und langsam gewählt.

Ist der Zündanlaßschalter (N6) in Position 3 ("Start"), geht das Heizungs-/Lüftungsgebläseerelais Stufe 1 (K49) zurück in Ruhestellung, und der Gebläsemotor (M16) wird während des Startvorgangs außer Kraft gesetzt.

### Klimaanlagenkompressor-Stromkreis

Der Klimaanlagekompressor wird von der Feldspule der Klimaanlagekupplung (Y52) gesteuert. Der Kompressor ist in Betrieb, wenn die Klimaanlage oder die Enteisung eingeschaltet ist. Erhält das Motorsteuergerät (PCM) (A44) ein Klimaanlage-Eingangssignal vom Auswahlschalter (N128), vom Klimaanlage-Hochdruckschalter (N126) und vom Kupplungsdruckschalter (N66), dann verbindet es das Klimaanlageerelais (K59) mit Masse. Das Klimaanlageerelais (K59) wird erregt, Batteriespannung liegt an der Feldspule der Klimaanlagekupplung (Y52) an, und der Klimaanlagekompressor ist in Betrieb. Bei sinkendem Druck unterbricht der Kupplungsdruckschalter (N66) den Stromkreis, um den Kompressor abzuschalten. Die Motorbelastung sinkt somit.

### Klimaanlagenlüfter-Stromkreis

Steuert das Motorsteuergerät (PCM) (A44) die Klimaanlagekupplung an, dann legt es entweder ein Minussignal an den Stromkreis 197 (BU/OG) (für eine langsame Kondensatorwirkung) oder an den Stromkreis 173 (BU/GN) (für eine schnelle Kondensatorwirkung) (nur beim 2.5 l 24V Motor). Die Wahl des Stromkreises ist von den Schalter- und Sensoreingangssignalen im Motorsteuergerät (PCM) (A44) abhängig.

### Lüftermotor

Erkennt das Motorsteuergerät (PCM) (A44), daß die Motorkühlmitteltemperatur über 97 °C liegt, dann verbindet es das Motorkühler-Lüfterrelais Stufe 1 (K56) und damit auch die Wicklung (Stufe 1) des Lüftermotors (M37) mit Masse. Das Gebläse läuft jetzt langsam, bis die Wicklung des Motorkühler-Lüfterrelais (K56) nicht mehr auf Masse geschaltet ist und das Gebläse ausschaltet oder bis die Motorkühlmitteltemperatur 108 °C erreicht.

Mißt das PCM (A44) Kühlmitteltemperaturen über 108 °C, wird das Motorkühler-Lüfterrelais Stufe 2 (K46) erregt, Strom fließt von den Kontakten des Motorkühler-Lüfterrelais Stufe 1 (K56) zu der Wicklung (Stufe 2) des Lüftermotors (M37), und das Gebläse läuft schnell.

Bei Fahrzeugen mit Klimaanlage sind die Spulen der Klimaanlage-Lüfterrelais (K57 und K58) immer dann mit Masse verbunden, wenn die Klimaanlage in Betrieb ist, und der Lüftermotor (M37) läuft ununterbrochen mit hoher Geschwindigkeit.

## **Systembeschreibung Rechtslenker**

Bei rechtsgelenkten Fahrzeugen werden Lufttemperatur, Luftverteilung, Umluftschtaltung, Lüftergebläse und Klimaanlage vom Heizungskontrollmodul (A85) gesteuert.

### **Lufttemperatur**

Das Heizungskontrollmodul (A85) vergleicht die Ist-Temperatur mit der am Modul eingestellten Soll-Temperatur. Ein temperaturabhängiger Widerstand im Temperaturverteilungs-Stellmotor (M88) liefert die Temperaturwerte an das Heizungskontrollmodul (A85). Stimmt die Temperatur nicht mit der eingestellten Temperatur überein, so wird der Temperaturverteilungs-Stellmotor (M88) angesteuert, der über Stellklappen solange geheizte Luft mit ungeheizter Luft mischt, bis die eingestellte Temperatur erreicht ist.

### **Luftverteilung**

Die Luftverteilung im Fahrzeuginnenraum wird durch Betätigung der entsprechenden Schalter am Heizungskontrollmodul (A85) erreicht. Das Heizungskontrollmodul (A85) steuert den Luftzufuhr-Stellmotor (M89) über die Leitungen 141 und 142 an, der die entsprechenden Klappen öffnet oder schließt. Die Information über die Position der Klappen bekommt das Heizungskontrollmodul (A85) über die Leitungen 134 und 135 sowie über 136 = Ventilation, 137 = Ventilation und Fußraum, 138 = Fußraum, 139 = Entfrostet und Fußraum, 140 = Entfrostet.

### **Umluftschtaltung**

Das Umschalten von Außenluft auf Umluft wird durch Betätigung der entsprechenden Tasten am Heizungskontrollmodul (A85) erreicht. Dieses steuert den Frischluftstellmotor (M72) in der Gebläseeinheit (M58) über die Leitungen 148 und 149 an. Der Stellmotor öffnet oder schließt den Außenluft- oder Umluftkanal.

### **Lüftergebläse**

Über den Gebläseschalter (N144) werden je nach Schalterstellung Widerstände in Reihe geschaltet, was eine Verlangsamung des Gebläsemotors (M16) und damit auch eine geringere Luftaustrittsgeschwindigkeit in den Luftaustrittsöffnungen bewirkt.

## **Klimaanlage**

Die Klimaanlage wird mit dem entsprechenden Schalter am Heizungskontrollmodul (A85) über den Klimaanlage-Verstärker (A86) eingeschaltet. Dieser öffnet oder schließt den Klimaanlage-Hochdruck-schalter (N126). Der Klimaanlage-Verstärker (A86) überwacht die Verdampfer Temperatur und schaltet die Klimaanlage über den Klimaanlage-Hochdruck-schalter (N126) ab, wenn die Kühlmitteltemperatur zu tief sinkt.