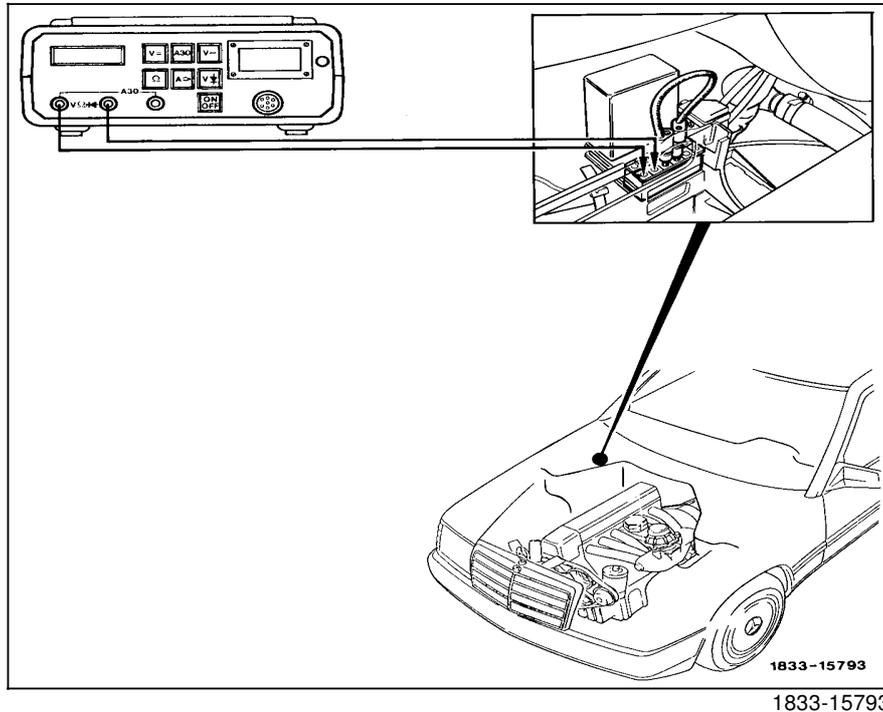


## 83-505 Kompressorabschaltung prüfen und Abhilfemaßnahmen

Arbeits-Nr. der Arbeitstexte und Arbeitswerte bzw. Standardtexte  
und Richtzeiten:  
83-507



Prüfbedingung .....	beachten.
A. Kompressorabschaltung bei nicht Zuschalten der elektromagnetischen Kupplung des Kältekompressors .....	prüfen, Prüfschritt 1 bis 6.
B. Abschaltung der elektromagnetischen Kupplung des Kältekompressors über das Steuergerät Kompressorabschaltung (N6) .....	prüfen, Prüfschritt 1 bis 5.

### Prüfbedingung

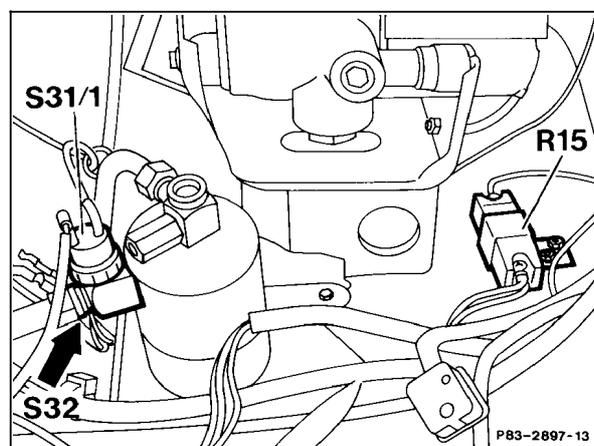
Voraussetzung für die Prüfung ist, daß die Ansteuerung des Kältekompressors einwandfrei funktioniert.

### Ansteuerung prüfen

Zündung, Gebläse und Klimaanlage mit der Funktionswahl  einschalten.

Voltmeter an Plus anschließen und nacheinander an beiden Anschlüssen des Druckschalters (S31/1) prüfen, ob Batteriespannung anliegt. Liegt an beiden Anschlüssen keine Spannung an, Ansteuerung des Kältekompressors prüfen (siehe „Elektrische Bauteile der Klimaanlage/ Temperaturautomatik prüfen“, [83-504](#), Abschnitt „A“ Prüfschritt 14 bzw. Abschnitt „B“ Prüfschritt 15).

Liegt nur an einem Anschluß Spannung an, Hochdruck der Klimaanlage prüfen. Bei einem Druck >3 bar Druckschalter (S31/1) erneuern. Bei einem Druck <2 bar Klimaanlage mit ca. 200 g Kältemittel (R12) nachfüllen, Undichtheit feststellen und beseitigen.



P83-2897-13

## A. Kompressorabschaltung bei nicht Zuschalten der elektromagnetischen Kupplung des Kältekompressors prüfen.

### Prüfschritt 1

Spannungsversorgung für Steuergerät Kompressorabschaltung (N6) prüfen.

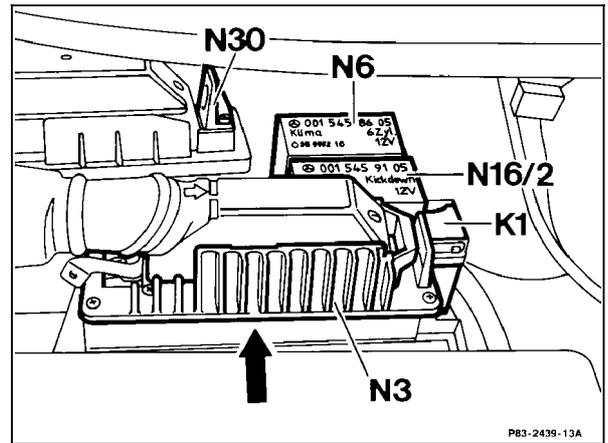
Steuergerät (N6) von der 12poligen Kupplung abziehen. Voltmeter an Klemme 5 (+) und Klemme 1 (-) der 12poligen Kupplung anschließen.

Sollwert: Batteriespannung

Ja

Nein

Leitungssatz nach Schaltplänen (siehe Arb.-Nr. [83-506](#)) prüfen, ggf. instandsetzen.



P83-2439-13A

P83-2439-13A

### Prüfschritt 2

Steuerspannung für den Kältekompressor vom Druckschalter Kältekompressor (S31/1) zum Steuergerät (N6) prüfen.

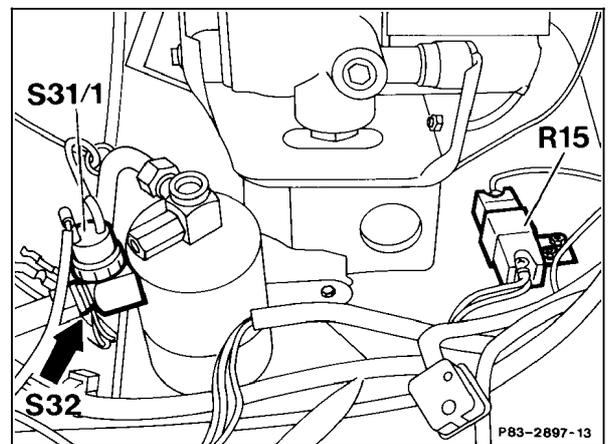
Voltmeter an Klemme 5 (+) und 10 (-) der 12poligen Kupplung anschließen.

Sollwert: Batteriespannung

Ja

Nein

Leitungssatz von Klemme 10 zum Druckschalter (S31/1) prüfen, ggf. instandsetzen.



P83-2897-13

P83-2897-13



### Prüfschritt 3

Elektromagnetische Kupplung Kältekompressor und Zuleitung prüfen.

Klemme 5 und 7 an der 12poligen Kupplung überbrücken. Motor kurz starten und prüfen, ob der Kältekompressor läuft.

Ja

Nein

Elektromagnetische Kupplung des Kältekompressors prüfen, ggf. erneuern bzw. Zuleitung zum Kältekompressor instandsetzen.

### Prüfschritt 4

Drehzahlgeber Kältekompressor (L4) prüfen.

Voltmeter an Klemme 9 und 11 der 12poligen Kupplung anschließen und Voltmeter auf Wechselspannung einstellen. Klemme 5 und 7 der 12poligen Kupplung bleibt überbrückt.

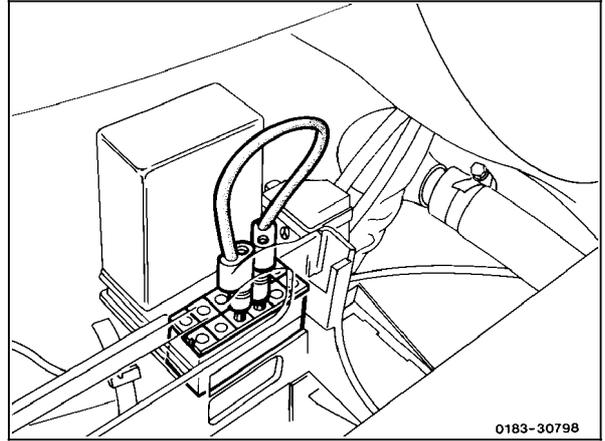
Motor mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen (ca. 750/min).

Sollwert: mind. 0,3 V

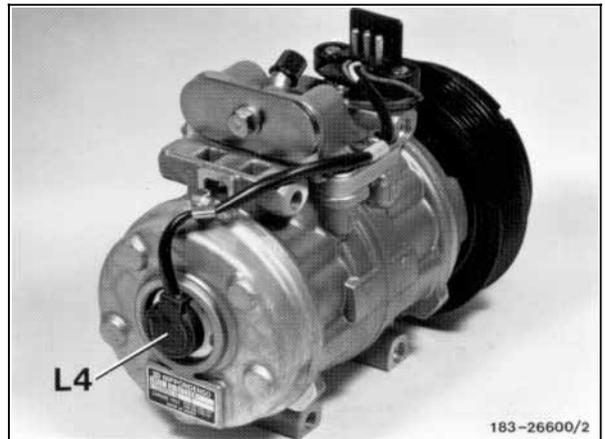
Ja

Nein

Motor abstellen und Widerstand des Drehzahlgebers (I1) an Klemme 9 und 11 prüfen. Sollwert: 530 bis 650 $\Omega$ , bzw. ca. 810 $\Omega$  ab Fertigungskennzeichen 8 K am Kältekompressor ggf. Drehzahlgeber erneuern.



0183-30798  
0183-30798

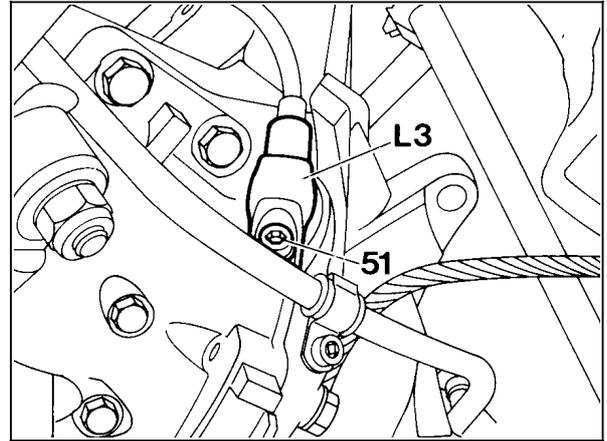


183-26600/2  
183-26600/2

### Prüfschritt 5

Fahrzeuge mit Benzin-Motor:  
Drehzahlsignal (TD) prüfen.  
Voltmeter an Klemme 1 (-) und 2 (+) der 12poligen Kupplung anschließen und Voltmeter auf **Gleichspannung** stellen. Motor mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen (ca. 750/min).  
Sollwert: ca. 8,5 V

Fahrzeuge mit Diesel-Motor:  
Drehzahlgeber (L3) am Starterzahnkranz bzw. Drehzahlsignal prüfen.  
Voltmeter an Klemme 1 und 2 der 12poligen Kupplung anschließen und Voltmeter auf **Wechselspannung** stellen. Motor mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen (ca. 750/min).  
Sollwert: >4 V bei steigender Drehzahl steigende Spannung (bei ELR >2,8 V).



P07-2489-13

Ja

Nein

Fahrzeuge mit Benzin-Motor:  
Unterbrechung zum Leitungsverbinder der Diagnosesteckdose beseitigen.  
Fahrzeuge mit Diesel-Motor:  
Motor abstellen und Widerstand des Drehzahlgebers (L3) an Klemme 1 und 2 prüfen.

Sollwert:  
Fabrikat VDO  $1,9 \pm 0,2 \text{ k}\Omega$ , ggf.  
Fabrikat Beru  $530 \pm 60 \Omega$

Drehzahlgeber (L3) erneuern. Anschließend Leitung zum Drehzahlgeber (L3) an Klemme 1 und 2 nacheinander auf Masseschluß prüfen. Dazu 2polige Steckverbindung am Drehzahlgeber (L3) trennen.

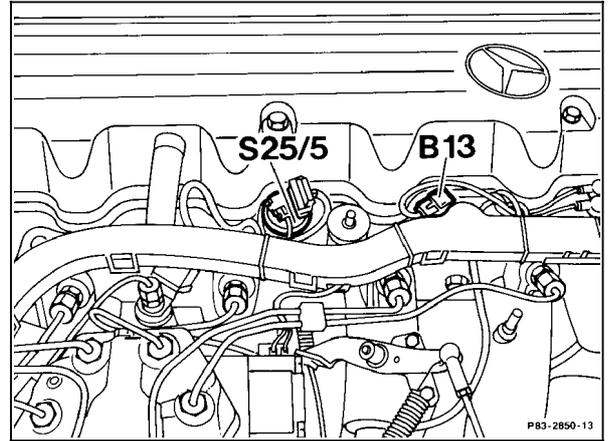
Sollwert:  $\infty \Omega$ ,  
ggf. Masseschluß beseitigen.

### Prüfschritt 6

Bei Fahrzeugen bis 08/87 Temperaturschalter für Notausschaltung auf Masseschluß prüfen außer bei Fahrzeugen mit Motor 102 ohne RÜF/KAT und Motor 601

Voltmeter an Klemme 5 (+) und Klemme 12 (-) der 12poligen Kupplung anschließen

Sollwert: <1 Volt



P83-2850-13

Ja

Nein

Temperaturschalter für Notausschaltung erneuern (Anordnung siehe Abschnitt B) bzw. Leitung zum Temperaturschalter auf Masseschluß prüfen ggf. instandsetzen.

Steuergerät (N6) erneuern.

Kälteleistung prüfen (83-507).

Ende der Prüfung.

## B. Abschaltung der elektromagnetischen Kupplung des Kältekompressors über das Steuergerät Kompressorabschaltung (N6) prüfen.

### Prüfschritt 1

Abschaltung durch Schlupf des Keilrippenriemens prüfen.

Motor mit Leerlaufdrehzahl laufenlassen.

Klimaanlage mit der Funktionswahl  einschalten und beide Temperaturwählräder in „Rot“ rasten, sowie Schalter für Frischluft/Umluft einschalten.

Mit einem Wasserstrahl solange zwischen Keilriemen und Riemenscheibe der elektromagnetischen Kupplung des Kältekompressors spritzen, bis der Kältekompressor abgeschaltet wird, dabei stoßweise Gas geben.

Sollfunktion: Kältekompressor schaltet ab.

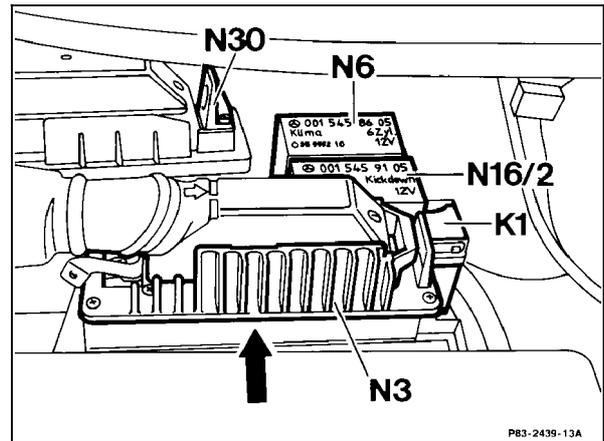
Ja

Nein

### Hinweis

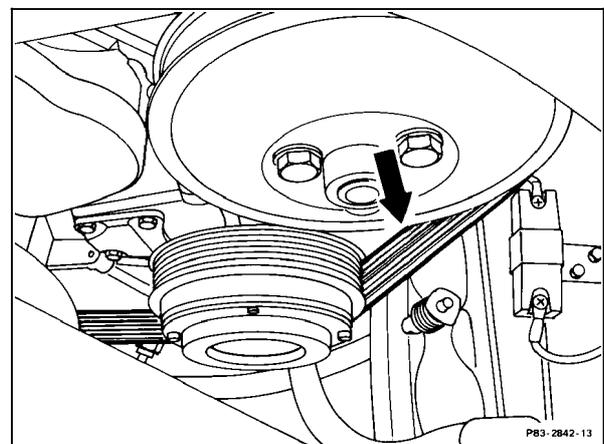
Nach Abschalten des Kältekompressors wird der Kältekompressor erst nach Abstellen und erneutem Starten des Motors wieder zugeschaltet.

Steuergerät (N6) erneuern.



P83-2439-13A

P83-2439-13A



P83-2842-13

P83-2842-13

## Prüfschritt 2

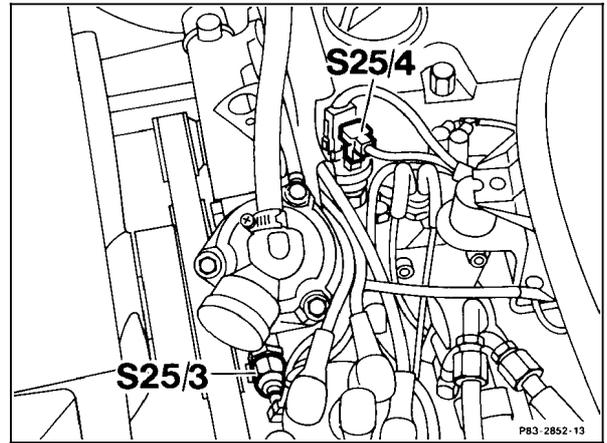
Abschaltung durch Temperaturschalter prüfen.  
Bei Fahrzeugen von 09/85 bis 08/87 außer mit  
Motor 102 ohne RÜF/KAT und Motor 601,  
Motor erneut starten und 1polige Kupplung  
vom Temperaturschalter (S25/3, S25/5 bzw.  
S25/11) abziehen und mit Masse verbinden.

Sollfunktion: Kältekompressor schaltet ab.

Ja

Nein

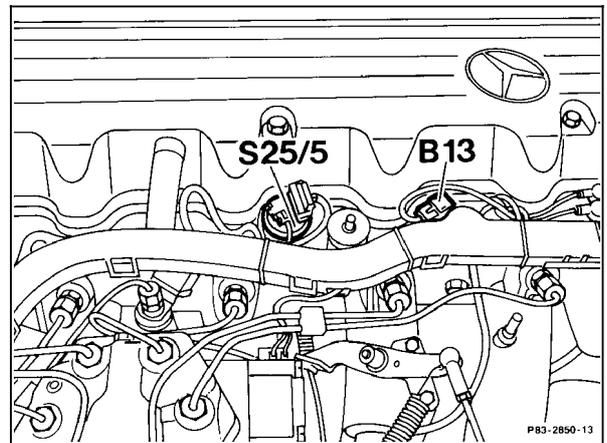
Steuergerät (N6) erneuern bzw. Leitung  
zum Temperaturschalter auf  
Unterbrechung prüfen ggf. beseitigen.



P83-2852-13

Motor 102 RÜF/KAT

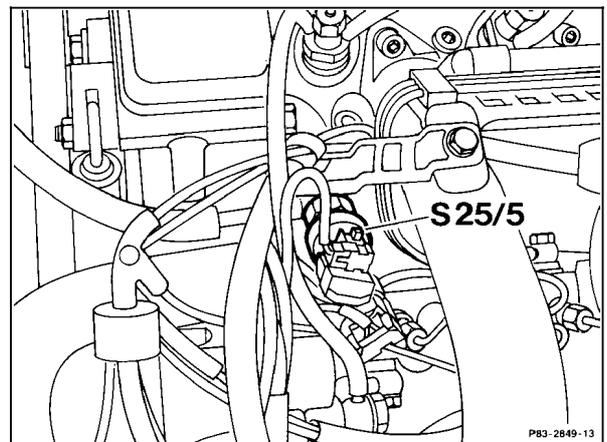
S25/3 Temperaturschalter 110 °C



P83-2850-13

Motor 103

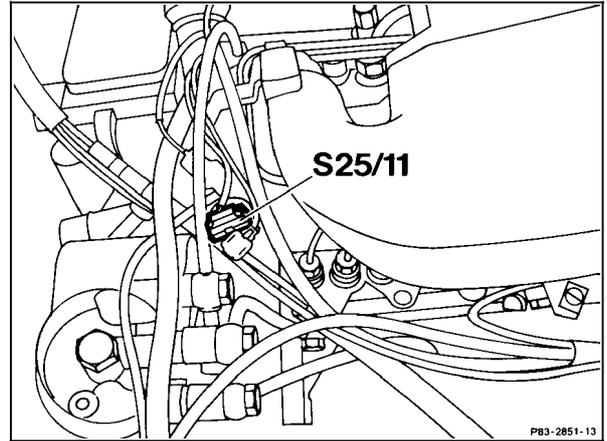
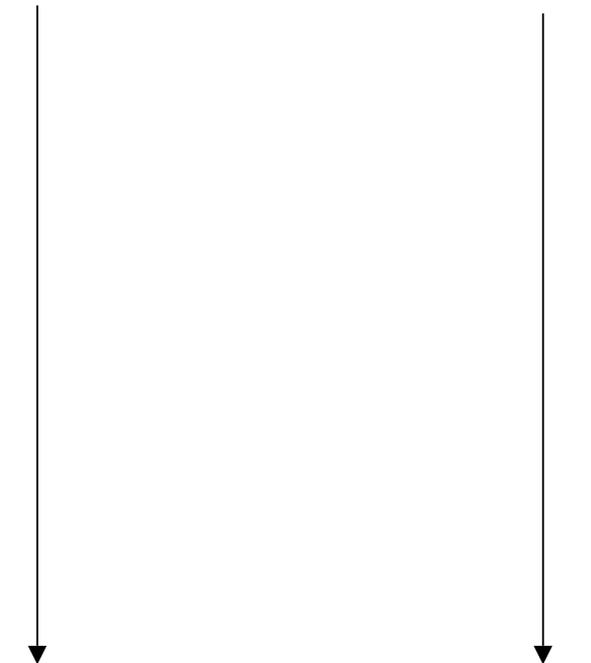
S25/5 Temperaturschalter 105/115 °C



P83-2849-13

Motor 602 und 603 außer TURBO

S25/5 Temperaturschalter 105/115 °C



P83-2851-13  
P83-2851-13

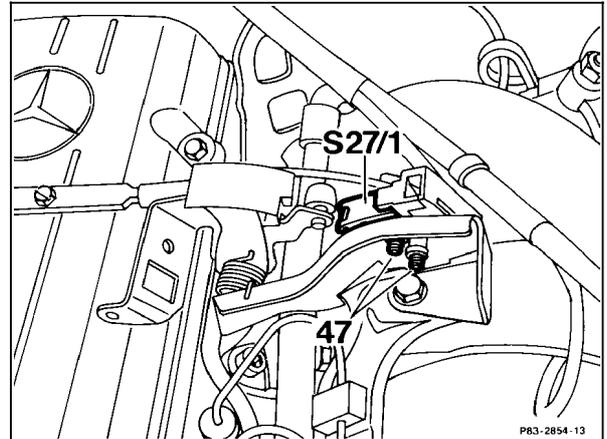
**Motor 603 TURBO**

S25/11 Temperaturschalter 105/120 °C

**Prüfschritt 3**  
Abschaltung durch Mikroschalter (S27/1) bei Fahrzeugen mit Diesel-Motor und automatischem Getriebe prüfen.

Motor im Leerlauf laufenlassen. Elektromagnetische Kupplung des Kältekompressors beobachten und kurzzeitig Vollgas geben.

Sollfunktion: Die elektromagnetische Kupplung muß bis 2150/min abgeschaltet bleiben und anschließend zuschalten.

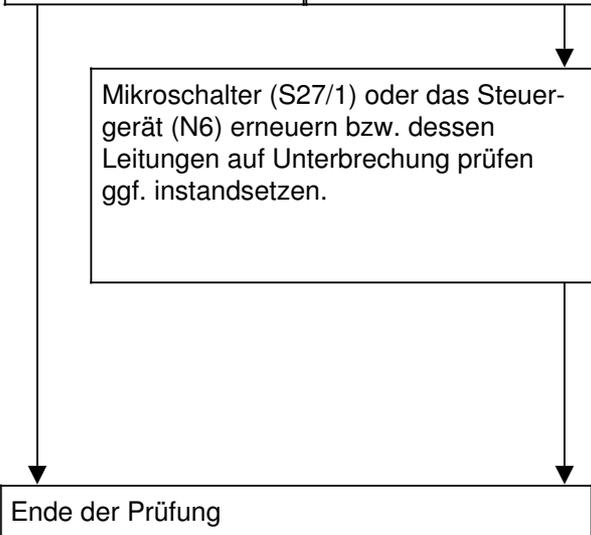


P83-2854-13  
P83-2854-13

**Typ 124.1/3 außer TURBO**

S27/1 Mikroschalter Kompressorabschaltung

Ja	Nein
----	------



154-30658/1  
154-30658/1

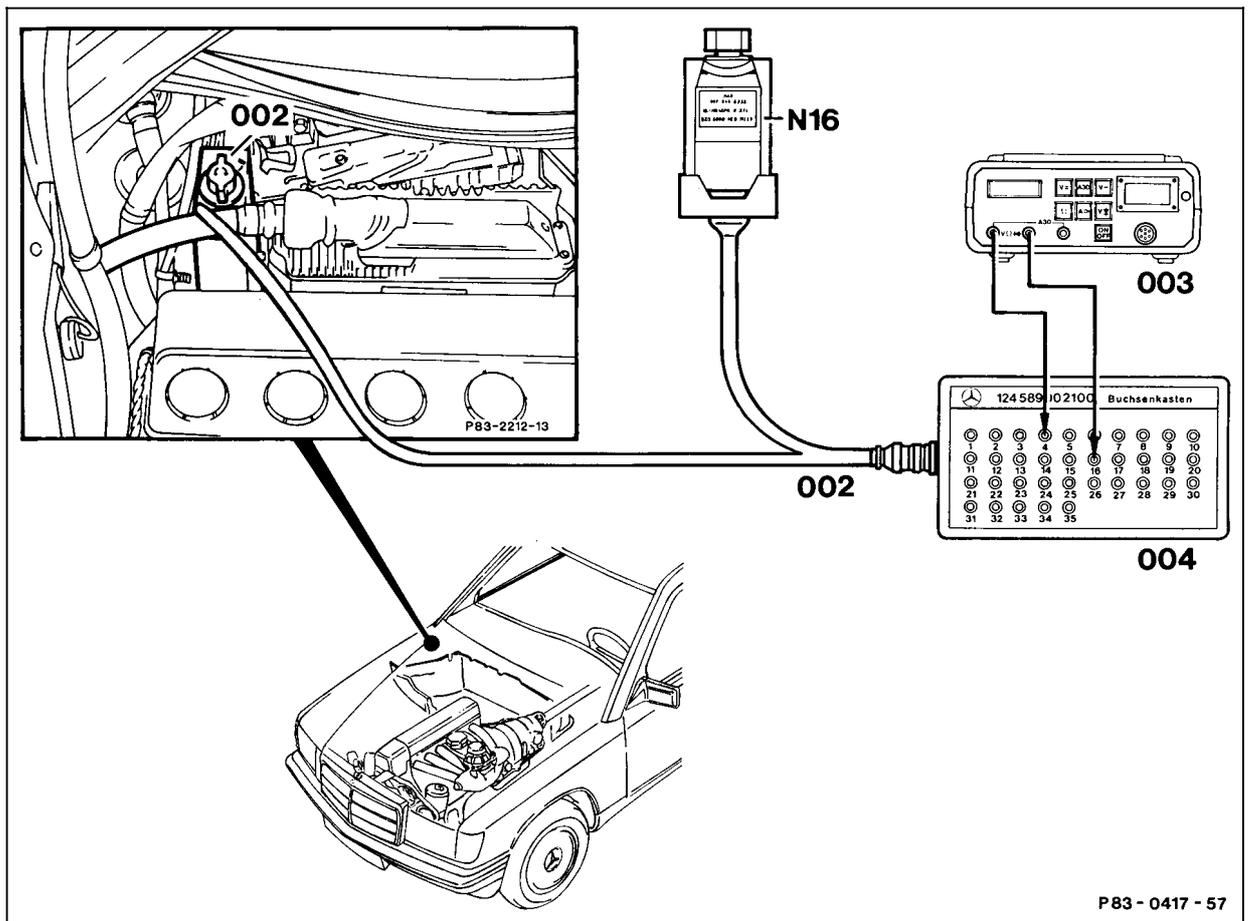
**Typ 124.1/3 TURBO**

S27/1 Mikroschalter Kompressorabschaltung

## C. Abschaltung der elektromagnetischen Kupplung des Kältekompressors über das Motoraggregate-Steuergerät (MAS) prüfen

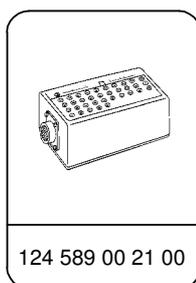
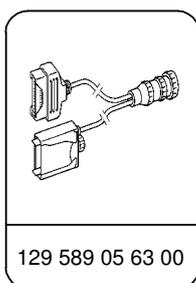
### Anschlußschema Buchsenkasten

Steuergerät (N16) abziehen und Prüfleitungssatz (002) zwischenkontakteren.



- 002 Prüfkabel
- 003 Multimeter
- 004 Buchsenkasten
- N16 Motoraggregate-Steuergerät (MAS)

## Sonderwerkzeuge



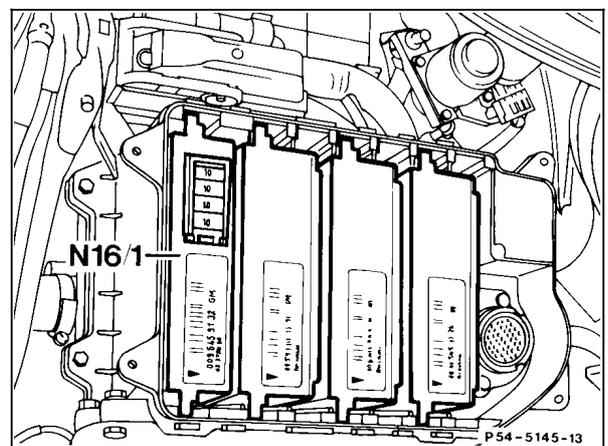
Prüf-schritt/ Fehler-code	Prüfumfang	Meßgerät  / Prüfanschluß 	Betätigung Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
1	Spannungsversorgung für Motoraggregate-Steuergerät (MAS)	 4 — ( ←  → ) — 21	Zündung: Ein	>10 V	Sicherung (2) defekt. Leitung vom Motoraggregate-Steuergerät (N16) über Steckverbindung (X26) zu Sicherung (2).
2	Masseansteuerung vom Steuer- und Bediengerät	 3 — ( ←  → ) — 21	Zündung und Kältekompressor mit Funktionswahl  einschalten	<10 V	Leitung vom Steuer- und Bediengerät (N19/1) über Steckverbindung (X26) über Druckschalter (S31/1) zum MAS (N16)
3	Elektromagnetische Kupplung Kältekompressor (A9k1)	 21 — ( ←  → ) — 22 5 — ( ←  → ) — 6	Motor im Leerlauf	Kältekompressor muß laufen	Elektromagnetische Kupplung defekt. Leitung vom MAS zur elektromagnetischen Kupplung (A9k1)



Prüfschritt/ Fehlercode	Prüfumfang	Meßgerät  / Prüfanschluß 	Betätigung Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
4	Drehzahlgeber Kältekompressor (A9/1)	 21  22 5  6	Motor im Leerlauf (ca. 750 min)	mindestens 0,3 V 	Drehzahlgeber defekt (Widerstand des Drehzahlgebers: 530-650 Ω bzw. ca. 810 Ω) Leitung vom MAS zum Drehzahlgeber (A9/1) Kältekompressor defekt
5	Drehzahlsignal TD bzw. TN prüfen	 4  16	Motor im Leerlauf (ca. 750 min)	mindestens 0,3 V 	Leitung von Schaltgerät (EZL) zum MAS (N16)

#### D. Abschaltung der elektromagnetischen Kupplung des Kältekompressors über das Grundmodul (GM) prüfen

Beim Typ 124.034/036 erfolgt die Kompressorabschaltung über das Grundmodul (N16/1). Die Prüfung der Kompressorabschaltung ist in der Prüfung Grundmodul enthalten (siehe Diagnose-Handbuch Fahrgestell).



P54-5145-13