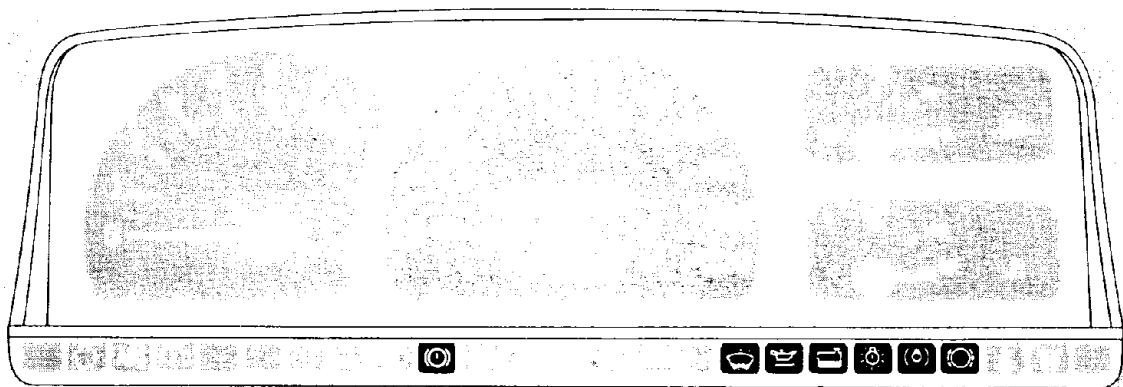


OMEGA/SENATOR-B

PRÜFANLEITUNG

CHECK-CONTROL



KUNDENDIENST
PRODUKTINFORMATION

OMEGA/SENATOR-B

PRÜFANLEITUNG

CHECK-CONTROL

KUNDENDIENST
PRODUKTINFORMATION

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Einleitung	4
1.1	Das Opel Testsystem	4
1.2	Allgemeine Hinweise	4
1.3	Sicherheitsvorschriften	4
2	Prüfgeräte	5
2.1	Multimeter MKM – 587 – A	5
2.2	Electronic-Kit I, KM – 609	5
3	Systemübersicht	6
4	Prüfen	7
4.1	Funktionsprüfung	7
4.2	Prüfanschluß	7
4.3	Hinweise zum Prüfprogramm	8
4.4	Prüfprogramm	9
5	Steckerbelegungen und Stromlaufplan	20
5.1	26-poliger Kabelsatzstecker für Check-Control-Anzeigegerät	20
5.2	Stromlaufplan	21
5.3	16-poliger Kabelsatzstecker für Glühlampensensor (Lampenkontrollgerät)	22
5.4	9-poliges Steckhülsegehäuse für Glühlampensensor – Anhänger- bremslicht (Lampenkontrollgerät – Anhängerbremslicht)	23
5.5	7-polige Anhängersteckdose X 1	23
5.6	51-polige Steckverbindung X 6 zwischen Kabelsatz – Instrumententafel und Kabelsatz – Karosserie	24
6	Übersicht Glühlampensensoren (Lampenkontrollgeräte)	24
7	AW-Vorgaben	25

1 Einleitung

Diese Prüfanleitung beschreibt die Prüfung der Check-Control-Anlage mit dem Multimeter MKM – 587 – A und dem Electronic-Kit I, KM – 609.

Eine ausführliche Systembeschreibung enthält die Broschüre "Technische Neuheiten Informationen, Produktangebot OMEGA", Seiten 138 bis 144.

1.1 Das Opel Testsystem

Von Opel wurde ein technisches Prüfkonzept, das "Opel Testsystem", entwickelt, das richtungsweisend für die gesamte Fahrzeugbranche ist.

In Verbindung mit den Adapterkabeln aus dem Electronic-Kit I, KM – 609, und dem Multimeter MKM – 587 – A ist eine schnelle und gezielte Diagnose der Check-Control-Anlage gegeben.

1.2 Allgemeine Hinweise

Voraussetzungen für die Prüfung der Check-Control-Anlage nach dem Prüfprogramm sind:

- Vor Beginn der elektrischen Prüfung nach dem Prüfprogramm der Warnanzeige entsprechende Flüssigkeitsstände, Glühlampen oder vordere Bremsbeläge prüfen und ggf. in Ordnung bringen.
- Bei der Prüfung muß die Batterie in gutem Zustand und ausreichend geladen sein (Batteriespannung größer 11,5 V).
- Check-Control-Anzeigegerät oder Glühlampensensoren erst dann ersetzen, wenn sichergestellt ist, daß kein Fehler in der Peripherie (Spannungsversorgung, Sensoren und Lampenstromkreise) vorliegt.

Nach der Prüfung einzelner Funktionen stets die Zündung ausschalten und anschließend wieder einschalten. Nur so ist sichergestellt, daß der aktuelle Zustand der Sensoren vom Check-Control-Anzeigegerät angezeigt wird (Verzögerungszeit von 27 Sekunden beim Reinigungsflüssigkeitsstand und Kühlmittelstand beachten!).

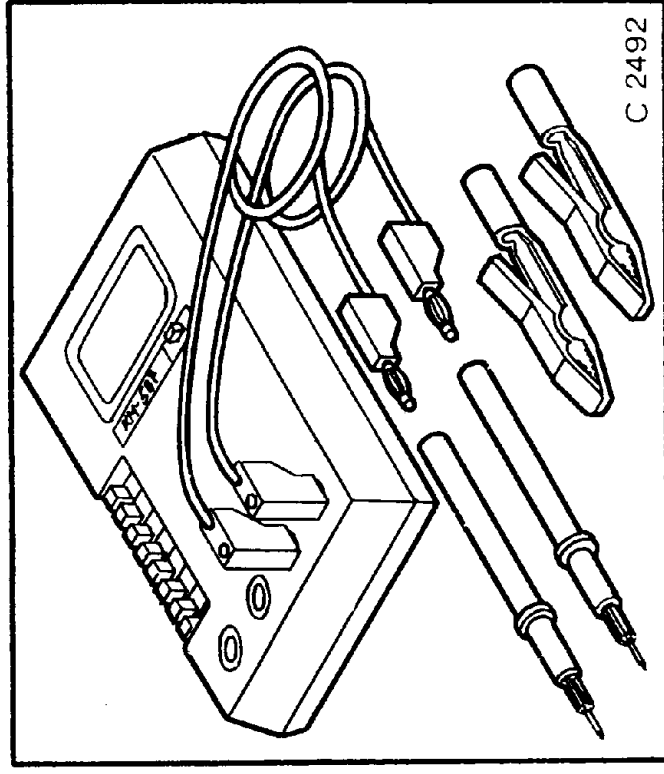
1.3 Sicherheitsvorschriften

Bei Arbeiten, bei denen die Gefahr eines elektrischen Kurzschlusses besteht, ist das Massekabel von der Batterie abzuklemmen.

2 Prüfgeräte

2.1 Multimeter MKM – 587 – A

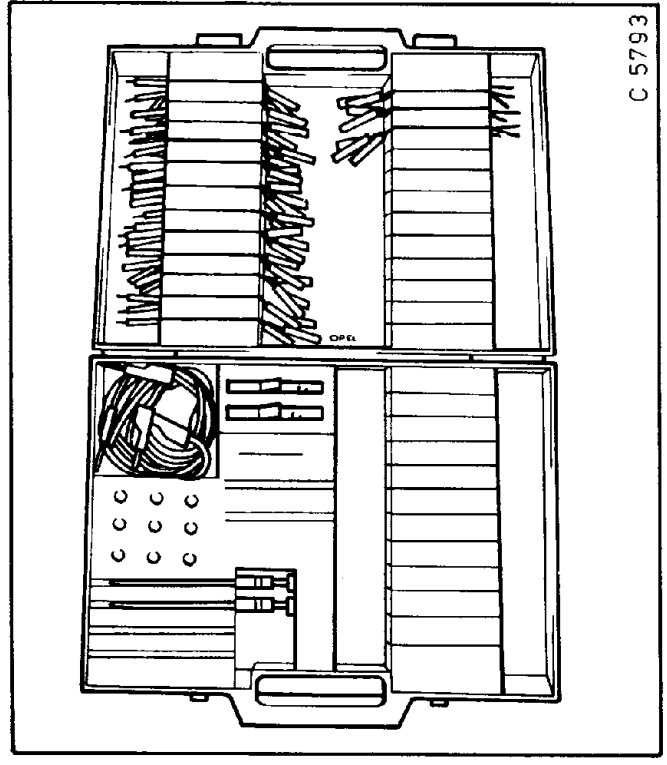
Das Multimeter MKM – 587 – A ist ein Vielfachmeßinstrument für Spannungs-, Strom- und Widerstandsmessungen. Die Meßergebnisse werden digital angezeigt.



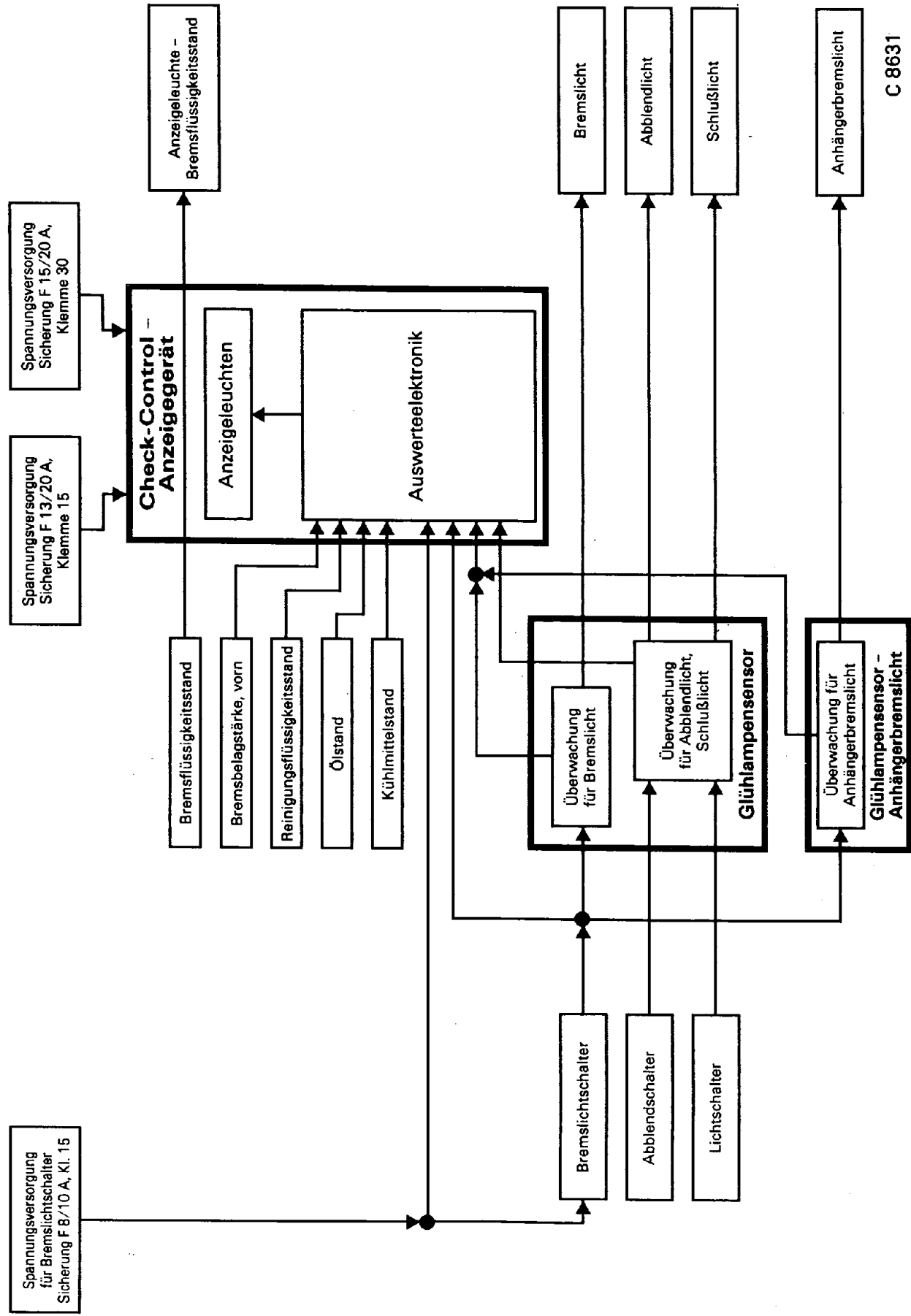
2.2 Electronic-Kit I, KM – 609

Im Electronic-Kit I, KM – 609, sind alle für die Prüfung der Check-Control-Anlage erforderlichen Adapterkabel enthalten. In Verbindung mit dem Multimeter MKM – 587 – A lassen sich bei der Fehlersuche direkt am jeweiligen Kabelsatzstecker Messungen durchführen.

Beim Anschluß der Adapterkabel keine Gewalt ausüben. Nur die zum jeweiligen Stecker passenden Adapterkabel verwenden!



3 Systemübersicht



C 8631

4 Prüfen

4.1 Funktionsprüfung

- Zündung EIN.
- Alle Anzeigen leuchten (Kontrolle der Glühlampen im Check-Control-Anzeigegerät).
- Nach ca. 4 Sekunden erlöschen alle Anzeigen bis auf die Anzeigeleuchte – Bremslicht, Anhängerbremslicht und die Anzeigeleuchte – Bremsflüssigkeitsstand.
- Bremse betätigen Anzeigeleuchte – Bremslicht, Anhängerbremslicht erlischt.
- Motor starten Anzeigeleuchte – Bremsflüssigkeitsstand erlischt gleichzeitig mit der Ladekontrollleuchte.

Ein Fehler in einer überwachten Funktion wird durch Weiterleuchten oder Blinken (Anzeigeleuchte – Ölstand) der entsprechenden Anzeigeleuchte angezeigt.

Wichtig:

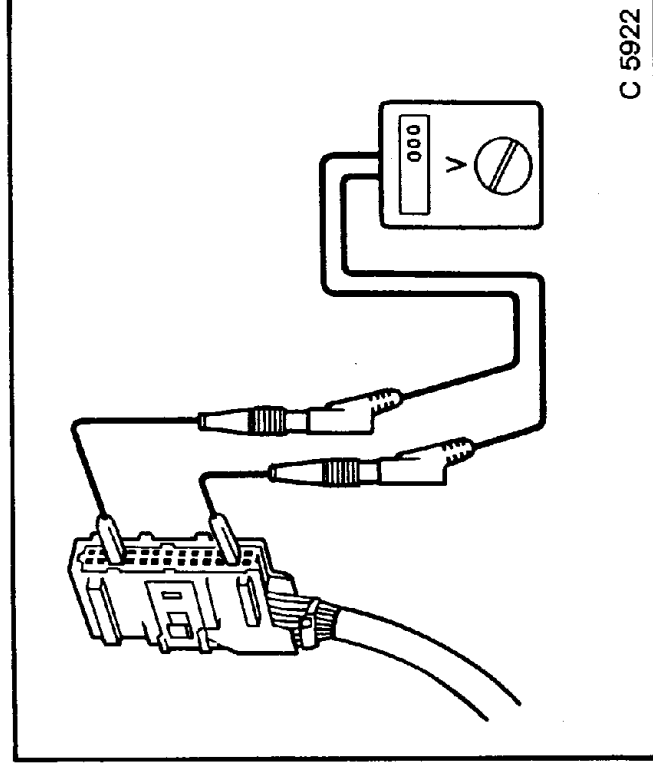
Der Glühlampensensor – Anhängerbremslicht ist auf eine Glühlampenleistung von 2 x 21 Watt abgestimmt. Haben die Glühlampen für die Anhängerbremsleuchten eine davon abweichende Leistung, wird ein Fehler im Bremslichtkreis festgestellt und angezeigt.

4.2 Prüfanschluß

Mit den jeweils passenden Adapterkabeln aus dem Electronic-Kit I, KM – 609, zwischen den im Prüfprogramm angegebenen Klemmen messen.

Beim Anschluß der Adapterkabel keine Gewalt ausüben.

Bild C 5922 zeigt den Anschluß des Multimeters MKM – 587 – A am 26-poligen Kabelsatzstecker für das Check-Control-Anzeigegerät.



C 5922

4.3 Hinweise zum Prüfprogramm

Störung in der	Prüfschritt
gesamten Funktion der Check-Control-Anlage	1
Anzeige – Bremsflüssigkeitsstand	2
Anzeige – Bremsbelagstärke, vorn	3
Anzeige – Reinigungsflüssigkeitsstand	4
Anzeige – Ölstand	5
Anzeige – Kühlmittelstand	6
Anzeige – Abblendlicht, Schlußlicht	7
Anzeige – Bremslicht, Anhängerbremslicht	8

- **Störung in der gesamten Funktion der Check-Control-Anlage**

1
0
1

● Störung in der Anzeige – Bremsflüssigkeitsstand

Prüf- schritt	Prüfgerät, Multimeter MKM – 587 – A	Prüfung		Hinweise	Sollwert
2	Voltmeter, Meßbereich 20 V, DC	Anzeige – Bremsflüssig- keitsstand	–	Voraussetzung für Prüfung: Ladekon- trolle funktioniert. <ul style="list-style-type: none">● Zündung EIN● Beide Kabelsatzstecker vom Sensor – Bremsflüssigkeitsstand S 81 abziehen● Spannung zwischen den beiden Kabelsatzsteckern messen● Widerstand vom Sensor – Brems- flüssigkeitsstand S 81 messen● Nach der Messung beide Kabel- satzstecker am Sensor – Brems- flüssigkeitsstand S 81 wieder auf- stecken	

● Störung in der Anzeige – Bremsbelagstärke, vorn

Prüf- schritt	Prüfgerät, Multimeter MKM – 587 – A	Prüfung von		Prüfung zwischen	Hinweise	Sollwert
3	Voltmeter, Meßbereich 20 V, DC Ohmmeter, Meßbereich 200 Ω	Anzeige – Bremsbelag- stärke, vorn, U 5.5	–	–	<ul style="list-style-type: none"> ● Zündung EIN ● 2-poligen Stecker vom Sensor – Bremsbelagstärke P 27 im Motorraum vorn links abziehen ● Spannung am abgezogenen kabelsatzseitigen Stecker zwischen den beiden Kontakten messen ● Widerstand vom Sensor – Bremsbelagstärke P 27 vorn links messen ● Nach der Messung 2-poligen Stecker am Sensor – Bremsbelagstärke P 27 im Motorraum vorn links wieder aufstecken 	<p>> 10 V</p> <p>< 10 Ω</p>
<p>Mögliche Fehlerursache, Fehlersuche</p> <p>Meßwert am 2-poligen Stecker für Sensor – Bremsbelagstärke P 27 ca. 0 V:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unterbrechung zwischen 2-poligem Stecker für Sensor – Bremsbelagstärke P 27 vorn links (braunes Kabel) und Massepunkt 1. 2. Unterbrechung zwischen 2-poligem Stecker für Sensor – Bremsbelagstärke P 27 vorn links (gelb-rotes Kabel) und 2-poligem Stecker für Sensor – Bremsbelagstärke P 28 vorn rechts. 3. Sensor – Bremsbelagstärke P 28 vorn rechts defekt. 4. Unterbrechung zwischen 2-poligem Stecker für Sensor – Bremsbelagstärke P 28 vorn rechts (gelb-rotes Kabel) und Check-Control-Anzeigegerät U 5/Kl. 2. 5. Check-Control-Anzeigegerät U 5 defekt. <p>Meßwert von Sensor – Bremsbelagstärke P 27 vorn links > 10 Ω: Sensor – Bremsbelagstärke P 27 vorn links defekt.</p>						

● Störung in der Anzeige – Reinigungsflüssigkeitsstand

Prüf- schritt	Prüfgerät, Multimeter MKM – 587 – A	Prüfung von zwischen		Hinweise	Sollwert
4	Voltmeter, Meßbereich 20 V, DC	Anzeige – Reinigungs- flüssigkeitsstand U 5.6	–	<ul style="list-style-type: none"> ● Zündung EIN ● 2-poligen Stecker vom Sensor – Reinigungsflüssigkeitsstand S 82 abziehen ● Spannung am abgezogenen Stecker zwischen den beiden Kontakten messen ● Widerstand vom Sensor – Reini- gungsflüssigkeitsstand S 82 messen ● Nach der Messung 2-poligen Stecker am Sensor – Reinigungs- flüssigkeitsstand S 82 wieder aufstecken 	<p>> 10 V</p> <p>< 10 Ω</p>
<p>Mögliche Fehlerursache, Fehlersuche</p> <p>Meßwert am 2-poligen Stecker für Sensor – Reinigungsflüssigkeitsstand S 82 ca. 0 V:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unterbrechung zwischen 2-poligem Stecker für Sensor – Reinigungsflüssigkeitsstand S 82 (braunes Kabel) und Massepunkt 1. 2. Unterbrechung zwischen 2-poligem Stecker für Sensor – Reinigungsflüssigkeitsstand S 82 (braun-gelbes Kabel) und Check-Control-Anzeigegerät U 5/Kl. 4. 3. Check-Control-Anzeigegerät U 5 defekt. <p>Meßwert von Sensor – Reinigungsflüssigkeitsstand S 82 > 10 Ω:</p> <p>Sensor – Reinigungsflüssigkeitsstand S 82 defekt.</p>					

● Störung in der Anzeige – Ölstand

Prüf- schritt	Prüfgerät, Multimeter MKM – 587 – A	Prüfung		Hinweise	Sollwert
5	Voltmeter, Meßbereich 20 V, DC Ohmmeter, Meßbereich 200 Ω	von	zwischen	<ul style="list-style-type: none"> ● Zündung EIN ● 2-poligen Stecker vom Sensor – Ölstand S 95 abziehen ● Spannung am abgezogenen Stecker zwischen den beiden Kontakten messen ● Widerstand vom Sensor – Ölstand S 95 messen (Motoröl sollte warm sein) ● Nach der Messung 2-poligen Stecker am Sensor – Ölstand S 95 wieder aufstecken 	<p>> 10 V</p> <p>< 10 Ω</p>
<p>Mögliche Fehlerursache, Fehlersuche</p> <p>Meßwert am 2-poligen Stecker für Sensor – Ölstand S 95 ca. 0 V:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unterbrechung zwischen 2-poligem Stecker für Sensor – Ölstand S 95 (braunes Kabel) und Massepunkt 1. 2. Unterbrechung zwischen 2-poligem Stecker für Sensor – Ölstand S 95 (blau-rotes Kabel) und Check-Control-Anzeigegerät U 5/Kl. 8. 3. Check-Control-Anzeigegerät U 5 defekt. <p>Meßwert von Sensor – Ölstand S 95 > 10 Ω: Sensor – Ölstand S 95 defekt.</p>					

● Störung in der Anzeige – Kühlmittelstand

Prüf- schritt	Prüfgerät, Multimeter MKM – 587 – A	Prüfung von	zwischen	Hinweise	Sollwert
6	Voltmeter, Meßbereich 20 V, DC Ohmmeter, Meßbereich 200 Ω	Anzeige – Kühlmittel- stand U 5.7	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Zündung EIN ● 2-poligen Stecker vom Sensor – Kühlmittelstand S 93 abziehen ● Spannung am abgezogenen Stecker zwischen den beiden Kontakten messen ● Widerstand vom Sensor – Kühlmittelstand S 93 messen ● Nach der Messung 2-poligen Stecker am Sensor – Kühlmittelstand S 93 wieder aufstecken 	<p>> 10 V</p> <p>< 10 Ω</p>
<p>Mögliche Fehlerursache, Fehlersuche</p> <p>Meßwert am 2-poligen Stecker für Sensor – Kühlmittelstand S 93 ca. 0 V:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unterbrechung zwischen 2-poligem Stecker für Sensor – Kühlmittelstand S 93 (braunes Kabel) und Massepunkt 1. 2. Unterbrechung zwischen 2-poligem Stecker für Sensor – Kühlmittelstand S 93 (braun-rotes Kabel) und Check-Control-Anzeigegerät U 5/Kl. 7. 3. Check-Control-Anzeigegerät U 5 defekt. <p>Meßwert vom Sensor – Kühlmittelstand S 93 > 10 Ω: Sensor – Kühlmittelstand S 93 defekt.</p> <p>Hinweis: Ist in diesem Prüfschritt kein Fehler feststellbar und leuchtet die Anzeigeleuchte – Kühlmittelstand U 5.7 immer wieder auf, dann Kühlmittelstand kontrollieren. Das Kühlmittel sollte bis zur MAX-Markierung aufgefüllt sein.</p>					

● Störung in der Anzeige – Abblendlicht, Schlußlicht

Prüf- schritt	Prüfgerät, Multimeter MKM – 587 – A	Prüfung von	zwischen	Hinweise	Sollwert
7	Ohmmeter, Meßbereich 200 Ω	Anzeige – Abblendlicht, Schlußlicht U 5.1	–	<ul style="list-style-type: none"> ● 16-poligen Kabelsatzstecker vom Glühlampensensor P 25 abziehen ● Kl. 1 vom 16-poligen Kabelsatzstecker für Glühlampensensor P 25 mit Masse verbinden ● Zündung EIN 	Anzeigeleuchte U 5.1 AUS
			5	<ul style="list-style-type: none"> ● Masseverbindung lösen 	Anzeigeleuchte U 5.1 AN
				<ul style="list-style-type: none"> ● Zündung AUS ● Widerstand zwischen 16-poligem Kabelsatzstecker P 25/Kl. 5 und Masse messen 	ca. 0 Ω
				<ul style="list-style-type: none"> ● 16-poligen Kabelsatzstecker am Glühlampensensor P 25 wieder aufstecken 	
Mögliche Fehlerursache, Fehlersuche Masseverbindung hergestellt; Anzeigeleuchte U 5.1 AN: 1. Unterbrechung zwischen 16-poligem Kabelsatzstecker für Glühlampensensor P 25/Kl. 1 und Check-Control-Anzeigegerät U 5/Kl. 6. 2. Check-Control-Anzeigegerät U 5 defekt.					
Forts.					

Prüf- schritt	Prüfgerät, Multimeter MKM – 587 – A	Prüfung von	zwischen	Hinweise	Sollwert
7 (Forts.)	<p>Mögliche Fehlerursache, Fehlersuche</p> <p>Masseverbindung gelöst; Anzeigeleuchte U 5.1 AUS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masseschluß zwischen 16-poligem Kabelsatzstecker für Glühlampensensor P 25/Kl. 1 und Check-Control-Anzeigegerät U 5/Kl. 6. 2. Check-Control-Anzeigegerät U 5 defekt. <p>Meßwert am 16-poligen Kabelsatzstecker P 25/Kl. 5 $\infty \Omega$:</p> <p>Unterbrechung zwischen 16-poligem Kabelsatzstecker für Glühlampensensor P 25/Kl. 5 und Massepunkt 1.</p> <p>Hinweis:</p> <p>Ist in diesem Prüfschritt kein Fehler feststellbar und leuchtet die Anzeigeleuchte – Abblendlicht, Schlußlicht U 5.1 immer wieder auf, dann</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Glühlampen in den Hauptscheinwerfern prüfen, ● Glühlampen für Schlußlicht prüfen (die Glühlampen auf beiden Fahrzeugseiten müssen die gleiche Leistung haben), ● Kabel zwischen den Sicherungen und dem Glühlampensensor P 25 prüfen, ● Kabel zwischen dem Glühlampensensor P 25 und den Glühlampen prüfen (Steckverbindung X 6 zwischen Kabelsatz – Instrumententafel und Kabelsatz – Karosserie im linken Fußraum beachten), ● Masseanschlüsse für die Glühlampen prüfen. <p>Für das Abblendlicht, das Bremslicht und das Schlußlicht sind jeweils 2 getrennte Stromkreise vorhanden. Sie dürfen keine Verbindung haben.</p>				

● Störung in der Anzeige – Bremslicht, Anhängerbremslicht

Prüf- schritt	Prüfgerät, Multimeter MKM – 587 – A	Prüfung		Hinweise	Sollwert
8	Voltmeter, Meßbereich 20 V, DC	von	zwischen	<ul style="list-style-type: none"> ● Sicherung F 8 prüfen <p>Prüfung 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 16-poligen Kabelsatzstecker vom Glühlampensensor P 25 abziehen ● Zündung EIN ● Bremse kurz betätigen <p>Prüfung 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kl. 2 vom 16-poligen Kabelsatzstecker für Glühlampensensor P 25 mit Masse verbinden ● Bremse kurz betätigen <p>Prüfung 3 (nur erforderlich, wenn Anhängerzugvorrichtung vorhanden):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 16-poligen Kabelsatzstecker am Glühlampensensor P 25 wieder aufstecken ● Bremse betätigen lassen ● Spannung an der 7-poligen Anhängersteckdose X 1/Kl. 54 messen 	<p>–</p> <p>Anzeigeleuchte U 5.2 AUS</p> <p>Anzeigeleuchte U 5.2 AN</p> <p>> 11,5 V</p>
Forts.					

Prüf- schritt	Prüfgerät, Multimeter MKM – 587 – A	Prüfung		Hinweise	Sollwert
8 (Forts.)		von	zwischen	Prüfung 4 (nur erforderlich, wenn Anhängerkupplung vorhanden): <ul style="list-style-type: none"> ● Glühlampensensor – Anhängerbremse-licht P 39 vom Steckhülseengehäuse abziehen ● Am Steckhülseengehäuse Kl. K (schwarz-graues Kabel) mit Kl. 31 (braunes Kabel) verbinden ● Bremse kurz betätigen 	Anzeigeleuchte U 5.2 AN
Mögliche Fehlerursache, Fehlersuche Prüfung 1; Anzeigeleuchte U 5.2 AN: <ol style="list-style-type: none"> 1. Unterbrechung zwischen Check-Control-Anzeigegerät U 5/Kl. 14 und Sicherung F 8. 2. Unterbrechung zwischen Check-Control-Anzeigegerät U 5/Kl. 11 und Bremslichtschalter S 8. 3. Masseschluß zwischen Check-Control-Anzeigegerät U 5/Kl. 10 und Glühlampensensor P 25/Kl. 2 oder Glühlampensensor – Anhängerbremse-licht P 39/Kl. K, (die Kabel für den Glühlampensensor – Anhängerbremse-licht P 39 sind auch vorhanden wenn keine Anhängerkupplung eingebaut ist). 4. Check-Control-Anzeigegerät P 25 defekt. 5. Glühlampensensor – Anhängerbremse-licht P 39 defekt. 					
Forts.					

Prüf- schritt	Prüfgerät, Multimeter MKM – 587 – A	Prüfung von	zwischen	Hinweise	Sollwert
8 (Forts.)	<p>Mögliche Fehlerursache, Fehlersuche</p> <p>Prüfung 2; Anzeigeleuchte U 5.2 AUS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unterbrechung zwischen Check-Control-Anzeigegerät U 5/Kl. 10 und Glühlampensensor P 25/Kl. 2. 2. Check-Control-Anzeigegerät U 5 defekt. <p>Prüfung 3; Meßwert ca. 0 V:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unterbrechung zwischen 51-poliger Steckverbindung X 6 zwischen Kabelsatz – Instrumententafel und Kabelsatz – Karosserie und Glühlampensensor – Anhängerbremslicht P 39/Kl. 54 E. 2. Unterbrechung zwischen Glühlampensensor – Anhängerbremslicht P 39/Kl. 54 A und 7-poliger Anhängersteckdose X 1/Kl. 54. 3. Glühlampensensor – Anhängerbremslicht P 39 defekt. <p>Prüfung 4; Anzeigeleuchte U 5.2 AUS:</p> <p>Unterbrechung zwischen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Glühlampensensor – Anhängerbremslicht P 39/Kl. K und 51-poliger Steckverbindung X 6/Kl. 38, ● 51-poliger Steckverbindung X 6/Kl. 38 und Check-Control-Anzeigegerät U 5/Kl. 10, ● Glühlampensensor – Anhängerbremslicht P 39/Kl. 31 und Masse. <p>Wichtig: Der Glühlampensensor – Anhängerbremslicht P 39 ist auf eine Glühlampenleistung von 2 x 21 Watt abgestimmt. Haben die Glühlampen für die Anhängerbremsleuchten eine davon abweichende Leistung, wird ein Fehler im Bremslichtkreis festgestellt und angezeigt.</p>				

5 Steckerbelegungen und Stromlaufplan

5.1 26-poliger Kabelsatzstecker für Check-Control-Anzeigerät

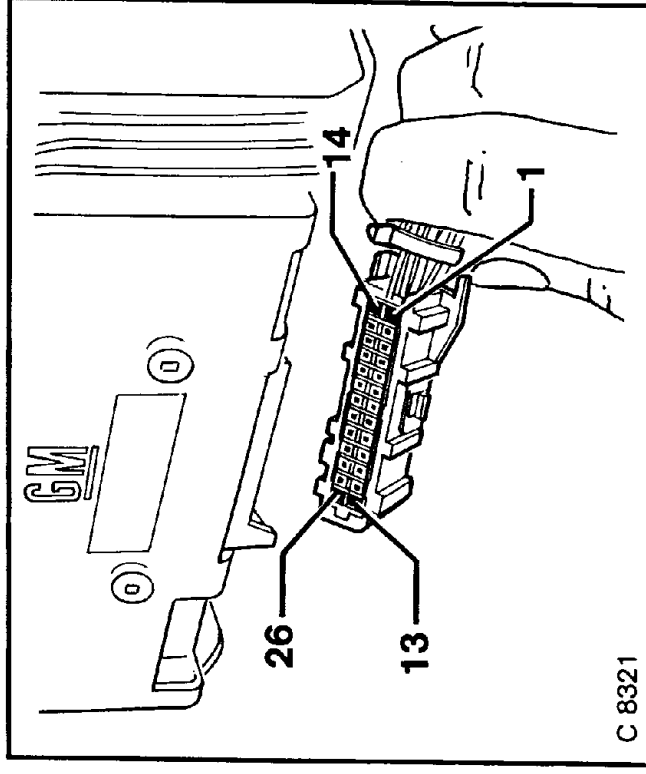
- | | |
|----|---|
| 1 | Masse |
| 2 | Sensoren – Bremsbelagstärke, vorn |
| 3 | nicht belegt |
| 4 | Sensor – Reinigungsflüssigkeitsstand |
| 5 | Sensor – Bremsflüssigkeitsstand |
| 6 | Glühlampensensor, Abblendlicht und Schlußlicht |
| 7 | Sensor – Kühlmittelstand |
| 8 | Sensor – Ölstand |
| 9 | nicht belegt |
| 10 | Glühlampensensor, Bremslicht und Anhängerbremslicht |
| 11 | Bremslichtschalter, Ausgang |
| 12 | Spannungsversorgung, Sicherung F 13/20 A, Kl. 15 |
| 13 | Spannungsversorgung, Sicherung F 15/20 A, Kl. 30 |
| 14 | Bremslichtschalter, Eingang, Sicherung F 8/10 A, Kl. 15 |
| 15 | Anzeigeleuchte – Bremsflüssigkeitsstand |

16 bis 26 nicht belegt

Hinweis:

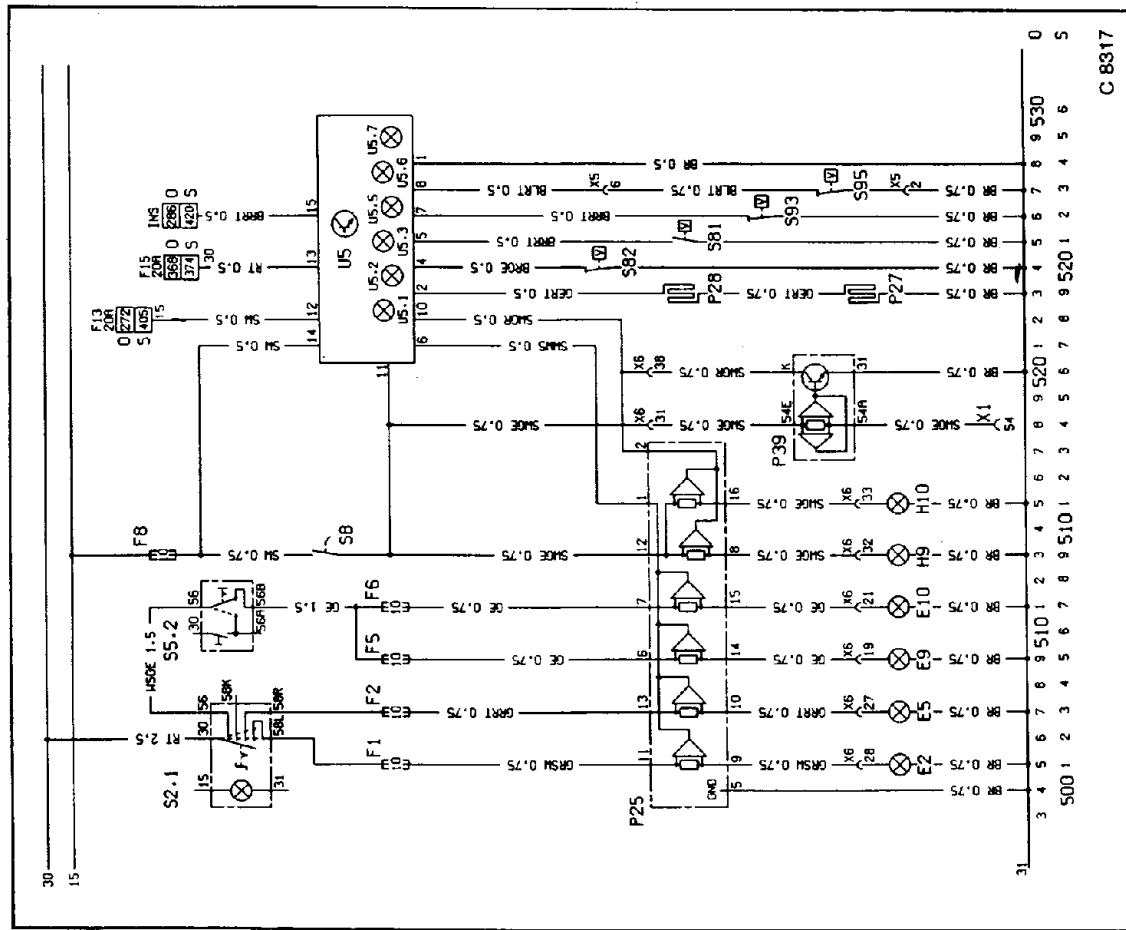
Bei Fahrzeugen bis ca. Januar 1987 waren im 26-poligen Kabelsatzstecker noch 2 zusätzliche Masseverbindungen (Kl. 20 und Kl. 23) vorhanden.

Ab ca. Januar 1987 sind Kl. 20 und Kl. 23 im Check-Control-Anzeigerät mit Masse verbunden. Die Masseverbindungen im 26-poligen Kabelsatzstecker (Kl. 20 und Kl. 23) sind entfallen.



5.2 Stromlaufplan

(Auszug aus Hauptstromlaufplan)



5.2 Stromlaufplan

E 2 Schlußlicht links
E 5 Schlußlicht rechts
E 9 Abblendlicht links
E 10 Abblendlicht rechts

F 1 bis F 15 Sicherungen im Sicherungskasten

H 9 Bremslicht links
H 10 Bremslicht rechts

INS Anzeigeleuchte – Bremsflüssigkeitsstand H 5 im Instrumentengehäuse

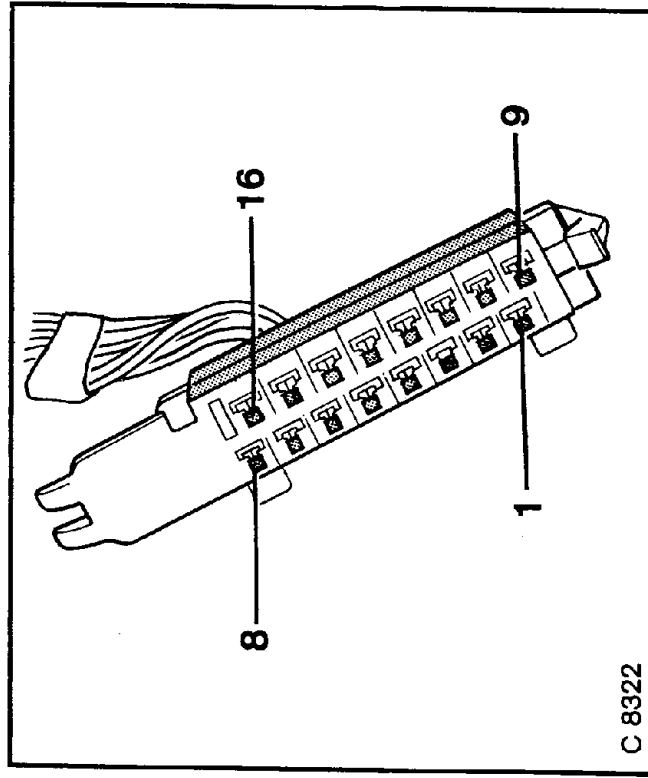
P 25 Glühlampensensor (Lampenkontrollgerät)
P 27 Sensor – Bremsbelagstärke, vorn links
P 28 Sensor – Bremsbelagstärke, vorn rechts
P 39 Glühlampensensor – Anhängerbremslicht
(Lampenkontrollgerät – Anhängerbremslicht)

O OMEGA
S SENATOR-B

S 2.1	Lichtschalter
S 5.2	Abblendschalter
S 8	Bremslichtschalter
S 82	Sensor – Reinigungsflüssigkeitsstand
S 81	Sensor – Bremsflüssigkeitsstand
S 93	Sensor – Kühlmittelstand
S 95	Sensor – Ölstand
U 5	Check-Control-Anzeigegerät
U 5.1	Anzeigeleuchte – Abblendlicht, Schlußlicht
U 5.2	Anzeigeleuchte – Bremslicht, Anhängerbremslicht
U 5.3	Anzeigeleuchte – Ölstand
U 5.5	Anzeigeleuchte – Bremsbelagstärke, vorn
U 5.6	Anzeigeleuchte – Reinigungsflüssigkeitsstand
U 5.7	Anzeigeleuchte – Kühlmittelstand
X 1	7-polige Anhängersteckdose
X 5	14-polige Steckverbindung zwischen Kabelsatz – Instrumententafel und Kabelsatz – Motor
X 6	51-polige Steckverbindung zwischen Kabelsatz – Instrumententafel und Kabelsatz – Karosserie

5.3 16-poliger Kabelsatzstecker für Glühlampensensor (Lampenkонтроллёр)

- 1 Ausgang zum Check-Control-Anzeigegerät
(Signal für Anzeige – Abblendlicht, Schlußlicht)
- 2 Ausgang zum Check-Control-Anzeigegerät
(Signal für Anzeige – Bremslicht)
- 3 nicht belegt
- 4 nicht belegt
- 5 Masse
- 6 Eingang von Sicherung F 5/10 A, Abblendlicht links
- 7 Eingang von Sicherung F 6/10 A, Abblendlicht rechts
- 8 Ausgang zum Bremslicht links
- 9 Ausgang zum Schlußlicht links
- 10 Ausgang zum Schlußlicht rechts
- 11 Eingang von Sicherung F 1/10 A, Schlußlicht links
- 12 Eingang vom Bremslichtschalter
- 13 Eingang von Sicherung F 2/10 A, Schlußlicht rechts
- 14 Ausgang zum Abblendlicht links
- 15 Ausgang zum Abblendlicht rechts
- 16 Ausgang zum Bremslicht rechts



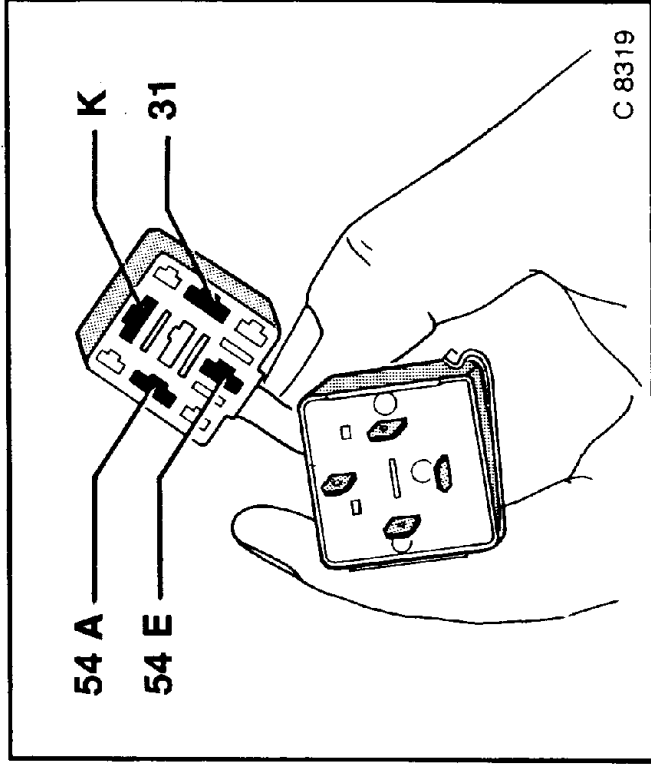
5.4 9-poliges Steckhülsengelände für Glühlampensensor – Anhängerbremslicht (Lampenkontrollgerät – Anhängerbremslicht)

- K Ausgang zum Check-Control-Anzeigegerät U 5/Kl. 10
- 54 A Ausgang zur 7-poligen Anhängersteckdose
- 54 E Eingang vom Bremslichtschalter
- 31 Masse

Hinweise:

Der Glühlampensensor – Anhängerbremslicht befindet sich im Kofferraum bzw. Laderaum an der linken Seitenwand.

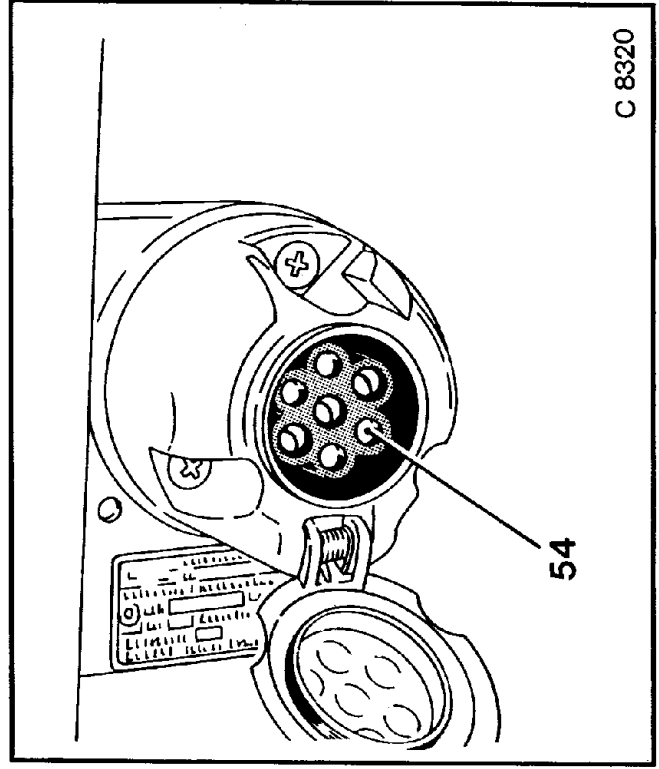
Das 9-polige Steckhülsengelände ist immer vorhanden, wenn das Fahrzeug mit Check-Control ausgerüstet ist.



C 8319

5.5 7-polige Anhängersteckdose X 1

- 54 Bremslicht

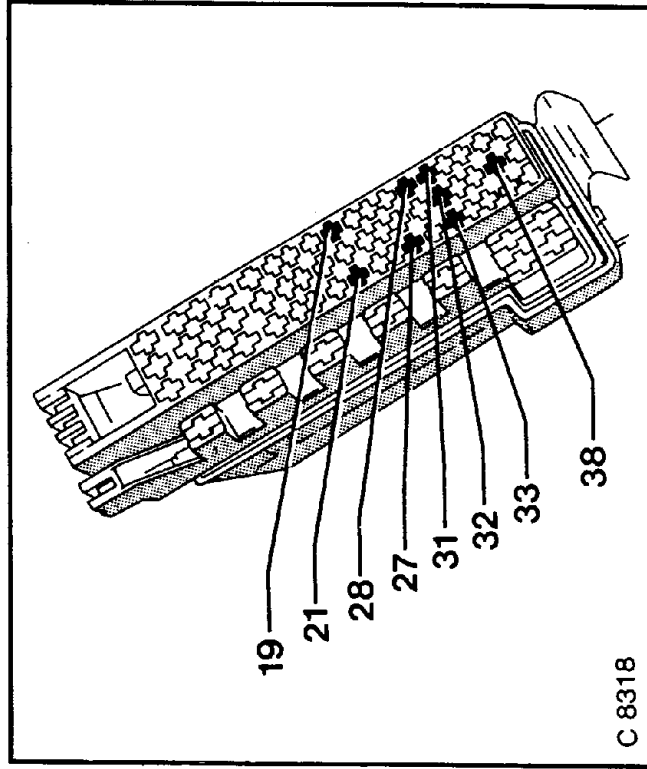


C 8320

5.6 51-polige Steckverbindung X 6 zwischen Kabelsatz – Instrumententafel und Kabelsatz – Karosserie

- 19 Abblendlicht links
- 21 Abblendlicht rechts
- 27 Schlußlicht rechts
- 28 Schlußlicht links
- 31 Anhängerbremslicht
- 32 Bremslicht links
- 33 Bremslicht rechts
- 38 Glühlampensensor – Anhängerbremslicht P 39/Kl. K

Die Steckverbindung befindet sich im Fußraum vorn links.



6 Übersicht Glühlampensensoren (Lampenkontrollgeräte)

Fahrzeug	Glühlampensensor	
	Katalog-Nr.	Teile-Nr.
OMEGA	12 38 362	90 247 654
SENATOR-B	12 38 365	90 229 385
	12 38 363	90 246 960

7 AW-Vorgaben

Arb.-Nr.	Arbeitstext	AW-Vorgabe
N 3167 00	Check-Control-System prüfen TC: 99 (mit Multimeter MKM – 587 – A und Elektronik-Kit I, KM – 609) + : Anzeige – Bremsflüssigkeitsstand, – Bremsbelag- stärke, – Reinigungsflüssigkeitsstand, – Ölstand, – Kühlmittelstand und – Abblendlicht/Schlußlicht	4
01	Zusätzlich: Spannungsversorgung für Check-Control-Anzeige- gerät prüfen + : Instrumentengehäuse lösen und befestigen	6 OMEGA 2 SENATOR-B 1
02	Anzeige – Bremslicht prüfen (bei Fahrzeugen ohne Anhängerzugvorrichtung)	2
03	Anzeige – Bremslicht prüfen (bei Fahrzeugen mit Anhängerzugvorrichtung)	3