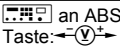








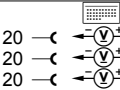



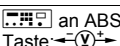




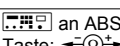

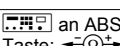






Prüf- schritt	Adapter- stellung	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
1.0	1	Relais Überspannungs- schutz 87E, 7polig (K1/1)		Zündung: <b>AUS</b>	LED: Alle: <b>AUS</b>	Leitungen, K1/1 (Bild 1)
2.0	1	Relais Magnetventil (A7/3k1)		Zündung: <b>AUS</b>	LED: Alle: <b>AUS</b>	Leitungen, A7/3k1 (Bild 2)
3.0	1	Relais Überspannungs- schutz 87E, 7polig (K1/1)	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>EIN</b>	11-14 V LED:  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b> Kontrolleuchte ABS: <b>EIN</b> ASR: <b>EIN</b>	Leitungen, Ladezustand Batterie, Sicherung des K1/1,  Leitungen, K1/1, Relais Magnetventil (A7/3k1), Kontrolleuchte ABS (A1e17) Kontrolleuchte ASR (A1e22)
4.0	1	Funktionsanzeige ASR (A1e21)		Zündung: <b>EIN</b>	Funktionsanzeige ASR: <b>EIN</b>	Leitungen, A1e21

Prüf- schritt	Adapter- stellung	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
5.0	1	Klemme 61		Motor: <b>Starten</b>	LED:  : <b>AUS</b>	Leitungen, Drehstromgenerator
6.0	1	Bremslichtschalter ASD/ASR (S9/1)		Zündung: <b>EIN</b> Bremspedal betätigen	LED:  : <b>EIN</b>	Leitungen, S9/1
7.0	2	Relais Magnetventil (A7/3k1)		Zündung: <b>EIN</b>	LED:  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b> Kontrolleuchte ABS: <b>AUS</b> ASR: <b>AUS</b>	Leitungen, A7/3k1 (Bild 2).
8.0	2	Vorladepumpe ASR (M15) Spannungsversorgung	 20 —  — 31 20 —  — 22 20 —  — 32	Zündung: <b>EIN</b>	11-14 V	Leitungen













Prüf- schritt	Adapter- stellung	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
9.0	3	Relais Magnetventil (A7/3k1) Diode L1	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>EIN</b>	0,4-1,5 V LED:  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>	Leitungen, A7/3k1
10.0	3	Relais Magnetventil (A7/3k1) Diode L2	20 —  — 17	Zündung: <b>EIN</b>	0,4-1,5 V	Leitungen, A7/3k1
11.0	4	Drehzahlgeber Vorder- achse links (L6/1) Innenwiderstand	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>EIN</b>	1,1-2,3 k	Leitungen, L6/1
12.0	4	Drehzahlgeber Vorder- achse links (L6/1) Isolationswiderstand	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>EIN</b> Taste  drücken	> 20 k	L6/1

13.0	5	<b>Drehzahlgeber Vorderachse rechts (L6/2)</b> Innenwiderstand	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>EIN</b>	1,1-2,3 k	Leitungen, L6/2








## Prüfprogramm - Elektrik Prüfung







Prüf- schritt		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
Adapter- stellung						
14.0	5	<b>Drehzahlgeber Vorderachse rechts (L6/2)</b> Isolationswiderstand	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>EIN</b> Taste  drücken	> 20 k	L6/2
15.0	6	<b>Drehzahlgeber Hinterachse links (L6/3)</b> Innenwiderstand	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>EIN</b>	0,6-1,6 k	Leitungen, L6/3
16.0	6	<b>Drehzahlgeber Hinterachse links (L6/3)</b> Isolationswiderstand	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>EIN</b> Taste  drücken	> 20 k	L6/3
17.0	7	<b>Drehzahlgeber Hinterachse rechts (L6/4)</b> Innenwiderstand	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>EIN</b>	0,6-1,6 k	Leitungen, L6/4
18.0	7	<b>Drehzahlgeber Hinterachse rechts (L6/4)</b> Isolationswiderstand	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>EIN</b> Taste  drücken	> 20 k	L6/4

## Prüfprogramm - Elektrik Prüfung















Prüf- schritt		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
Adapter- stellung						
19.0	8	<b>Magnetventil Vorderachse links (A7/3y1)</b> Innenwiderstand	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>AUS</b> Taste  drücken	4-6	Leitungen, Hydraulikeinheit ABS/ASR (A7 /3, Bild 3)
20.0	9	<b>Magnetventil Vorderachse rechts (A7/3y2)</b> Innenwiderstand	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>AUS</b> Taste  drücken	4-6	Leitungen, Hydraulikeinheit ABS/ASR (A7 /3, Bild 3)
21.0	10	<b>Magnetventil Hinterachse links (A7/3y3)</b> Innenwiderstand	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>AUS</b> Taste  drücken	4-6	Leitungen, Hydraulikeinheit ABS/ASR (A7 /3, Bild 3)
22.0	11	<b>Magnetventil Hinterachse rechts (A7/3y4)</b> Innenwiderstand	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>AUS</b> Taste  drücken	4-6	Leitungen, Hydraulikeinheit ABS/ASR (A7 /3, Bild 3)

## Prüfprogramm - Elektrik Prüfung


Prüf- schritt		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
Adapter- stellung						
23.0	4	<b>Drehzahlgeber Vorderachse links (L6/1)</b> Vertauschbarkeit	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>EIN</b> Rad vorne links drehen (ca. 1s)	0,1 V	Radlagerspiel zu groß, Leitungen unterbrochen bzw. vertauscht, L6/1
24.0	8	<b>Magnetventil Vorderachse links (A7/3y1)</b> Druckhalten	 bleibt ange- schlossen	Zündung: <b>EIN</b> Rad vorne links drehen (ca. 1s). Schalter <b>P</b> =drücken. Bremspedal betätigen.	LED:  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b> Rad muß sich drehen lassen	Bremsleitungen an Hydraulikeinheit vertauscht (Bild 3), Leitungen vertauscht, Hydraulikeinheit ABS /ASR (A7 /3)

25.0	8	<b>Magnetventil Vorderachse links (A7/3y1)</b> Druckabbau	 bleibt angeschlossen	Zündung: <b>EIN</b> Bremspedal betätigen. Schalter <b>P</b> drücken. Rad vorne links drehen (ca. 1s).	LED:  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b> Rad muß sich drehen lassen	Relais Rückförderpumpe/Ladepumpe (A7k2) (Bild 2), Hydraulikeinheit ABS/ASR (A7 I3)

## Prüfprogramm - Elektrik      Prüfung













Prüf-schritt		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
		<b>Adapter-stellung</b>				
26.0	5	<b>Drehzahlgeber Vorderachse rechts (L6/2)</b> Vertauschbarkeit	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>EIN</b> Rad vorne rechts: Rad drehen (ca. 1/s)	0,1 V	Radlagerspiel zu groß, Leitungen unterbrochen bzw. vertauscht, L6/2
27.0	9	<b>Magnetventil Vorderachse rechts (A7/3y2)</b> Druckhalten	 bleibt angeschlossen	Zündung: <b>EIN</b> Rad vorne rechts drehen (ca. 1/s). Schalter <b>P=</b> drücken. Bremspedal betätigen.	LED:  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b> Rad muß sich drehen lassen	Leitungen vertauscht, Bremsleitungen an Hydraulikeinheit vertauscht (Bild 3), Hydraulikeinheit ABS /ASR (A7 /3)
28.0	9	<b>Magnetventil Vorderachse rechts (A7/3y2)</b> Druckabbau	 bleibt angeschlossen	Zündung: <b>EIN</b> Bremspedal betätigen. Schalter <b>P</b> drücken. Rad vorne rechts drehen (ca. 1/s).	LED:  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b> Rad muß sich drehen lassen	Relais Rückförderpumpe/Ladepumpe (A7k2, Bild 2), Hydraulikeinheit ABS /ASR (A7 /3)

## Prüfprogramm - Elektrik      Prüfung




Prüf-schritt		Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache /Abhilfe
<b>Adapter-stellung</b>						
29.0	6	<b>Drehzahlgeber Hinterachse links (L6/3)</b> Vertauschbarkeit	 bleibt ange-schlossen	Zündung: <b>EIN</b> Wählhebelstellung "N". Rad hinten links drehen (ca. 1s).	0,1 V	Leitungen unterbrochen bzw. vertauscht, L6/3
30.0	10	<b>Magnetventil Hinterachse links (A7/3y3)</b> Druckhalten	 bleibt ange-schlossen	Zündung: <b>EIN</b> Rad hinten links drehen (ca. 1s). Schalter <b>P</b> = drücken. Bremspedal betätigen.	LED:  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b> Rad muß sich drehen lassen	Leitungen vertauscht, Bremsleitungen an Hydraulikeinheit vertauscht (Bild 3), Hydraulikeinheit ABS /ASR (A7 /3)
31.0	10	<b>Magnetventil Hinterachse links (A7/3y3)</b> Druckabbau	 bleibt ange-schlossen	Zündung: <b>EIN</b> Bremspedal betätigen. Schalter <b>P</b> drücken. Rad vorne rechts drehen (ca. 1s).	LED:  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b> Rad muß sich drehen lassen	Relais Rückförderpumpe/Ladepumpe (A7k2) (Bild 2), Hydraulikeinheit ABS /ASR (A7 /3)

## Prüfprogramm - Elektrik      Prüfung




Prüf-schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
<b>Adapter-stellung</b>					

32.0	7	<b>Drehzahlgeber Hinterachse rechts (L6/4)</b> Vertauschbarkeit	 an ABS-Adapter Taste: 	Zündung: <b>EIN</b> Rad hinten rechts drehen (ca. 1s)	0,1 V	Leitungen unterbrochen bzw. vertauscht, L6/4
33.0	11	<b>Magnetventil Hinterachse rechts (A7/3y4)</b> Druckhalten	 bleibt angeschlossen	Zündung: <b>EIN</b> Rad hinten rechts drehen (ca. 1s). Schalter <b>P</b> drücken. Bremspedal betätigen.	LED:  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b> Rad muß sich drehen lassen	Leitungen vertauscht, Bremsleitungen an Hydraulikeinheit vertauscht (Bild 3), Hydraulikeinheit ABS/ASR (A7/3)
34.0	11	<b>Magnetventil Hinterachse rechts (A7/3y4)</b> Druckabbau	 bleibt angeschlossen	Zündung: <b>EIN</b> Bremspedal betätigen. Schalter <b>P</b> drücken. Rad hinten rechts drehen (ca. 1s).	LED:  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b>  : <b>EIN</b> Rad muß sich drehen lassen	Leitungen vertauscht, Bremsleitungen an Hydraulikeinheit vertauscht (Bild 3), Hydraulikeinheit ABS/ASR (A7/3)

## Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

Prüf-schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
35.0	<b>Umschalt-Magnetventil (A7/3y5)</b>	32  30	Zündung: <b>AUS</b>	2-4	Leitungen, Hydraulikeinheit ABS/ASR (A7/3)
36.0	<b>Schlupfswellenschalter ASR (S76)</b>	20  3	Zündung: <b>EIN</b>	Funktionsanzeige im S76 leuchtet	Leitungen, S76
37.0	<b>Schlupfswellenschalter ASR (S76)</b>	20  5	Zündung: <b>EIN</b> S76 betätigen	<b>EIN:</b> <1 V <b>AUS:</b> 11-14 V	Leitungen, S76

## Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

Prüf-schritt	Prüfumfang	Meßgerät/ Prüfanschluß	Betätigung/ Voraussetzung	Sollwert	Mögliche Ursache/Abhilfe
38.0	<b>Druckschalter (A7/3s1)</b>	20  8	Zündung: <b>EIN</b> Entlüftung Anschluß "SP" an Hydraulikeinheit ABS/ASR (A7/3) gemäß Arbeitsanleitung: Kurz öffnen max. 2 s	0 V (Speicher voll) 11-14 V (Signal für Ladevorgang)	Leitungen, Hydraulikeinheit ABS/ASR (A7/3)
39.0	<b>Vorladepumpe ASR (M15), Rückförderpumpe/ Ladepumpe (A7/3m1)</b>	 bleibt angeschlossen  33  34 max. 60 s überbrücken	Zündung: <b>EIN</b> Schalter <b>P</b> drücken (max. 60s)	11-14 V bis 0 V Pumpen laufen hörbar (Ladezeit ca. 40 s bis Speicher voll)	Leitungen, Hydraulikeinheit ABS/ASR (A7/3, 33)

## Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

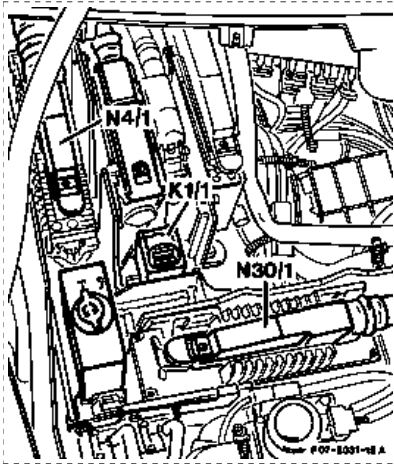


Bild 1

K1/1 Relais Überspannungsschutz 87E, 7polig  
 N4/1 Steuergerät KE Elektronisches Fahrpedal (EFP)  
 N30/1 Steuergerät ABS/ASR

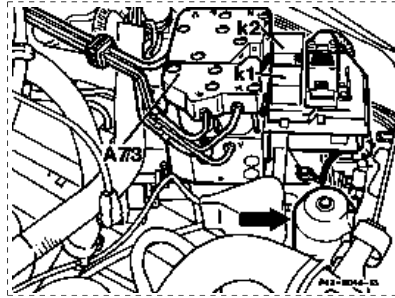


Bild 2

A7/3 Hydraulikeinheit ABS/ASR  
 A7/3k1 Relais Magnetventil  
 A7/3k2 Relais Rückförderpumpe /Ladepumpe

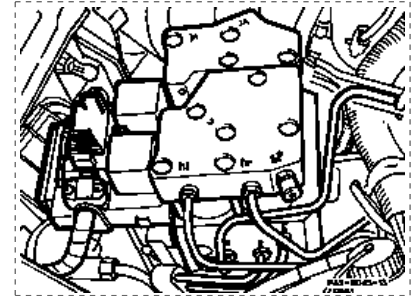


Bild 3

A7/3 Hydraulikeinheit ABS/ASR

## Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

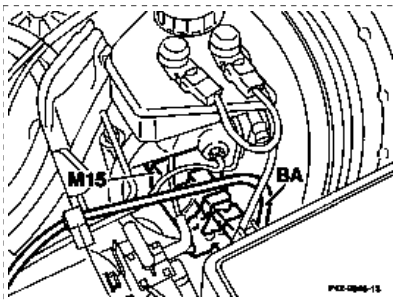


Bild 4

M15 Vorladepumpe ASR

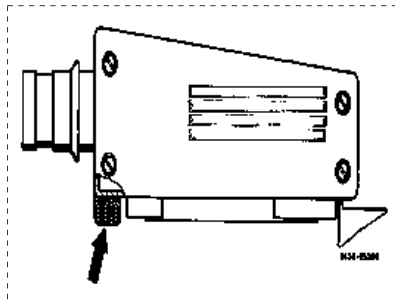


Bild 5

Prüfkabel 645 589 02 63 00  
 Noppen (Pfeil) absägen

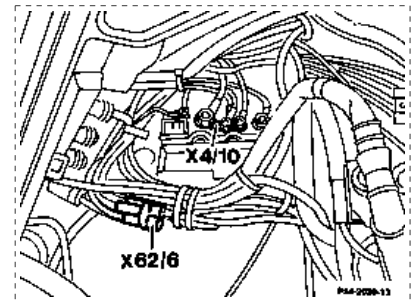


Bild 6

X4/10 Leitungsverbiner Klemme 30 /30Ü/61e/87L  
 X62/6 Steckverbindung Vorderachse-Verteiler rechts (Aggregaterraum)

## Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

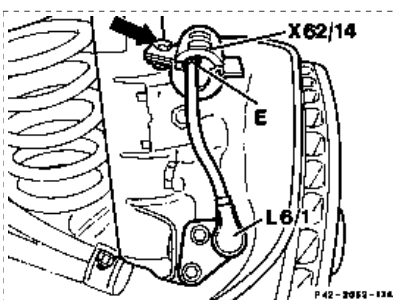


Bild 7

L6/1 Drehzahlgeber Vorderachse links  
 X62/14 Steckverbindung Vorderachse-Verteiler links (Achsschenkel)

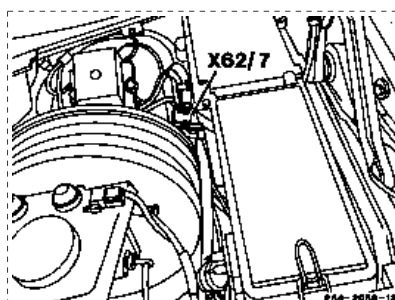


Bild 8

X62/7 Steckverbindung Vorderachse-Verteiler links (Aggregaterraum)

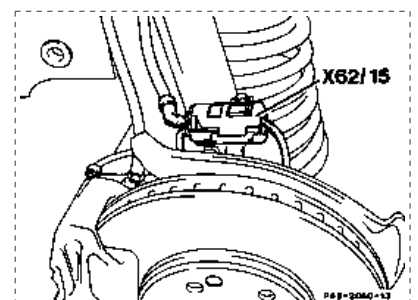


Bild 9

X62/15 Steckverbindung Vorderachse-Verteiler rechts (Achsschenkel)

## Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

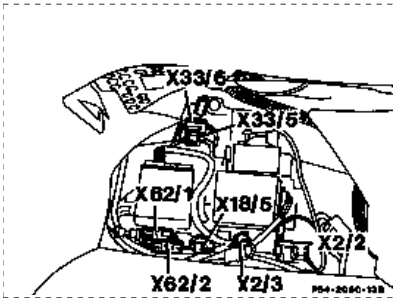


Bild 10

X62/1 Steckverbindung Drehzahlgeber Hinterachse links 2polig  
X62/2 Steckverbindung Drehzahlgeber Hinterachse rechts 2polig

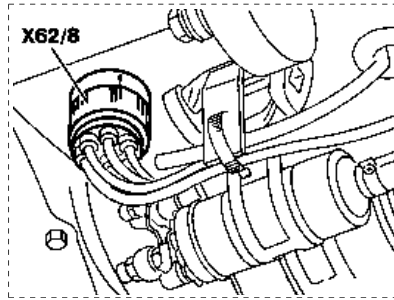


Bild 11

X62/8 Steckverbindung Hinterachse-Verteiler

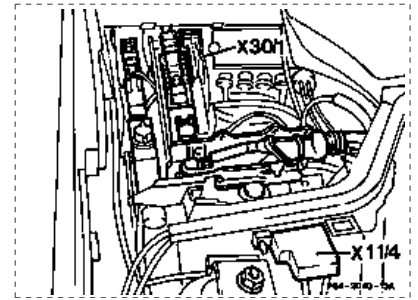


Bild 12

X30/1 Steckverbindung Multifunktionsleiste

## Prüfprogramm - Elektrik Prüfung

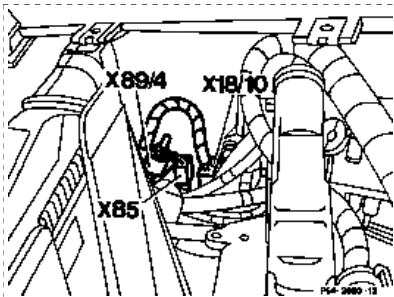


Bild 13

X18/10 Steckverbindung Innenraum/ASR 8polig

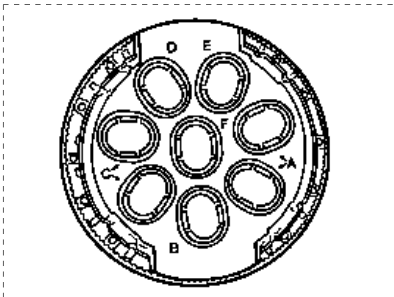


Bild 14

Steckerbelegung an X62/8