



# Diagnose-Handbuch

**ROVER Deutschland GmbH**  
3. Auflage Februar 1999

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung / aktuelle Diagnose CD-Übersicht .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Modelljahre und Fahrgestellnummern .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Mini .....</b>	<b>3</b>
Technische Daten und Systeme .....	3
Alarmanlage .....	3
Diagnose .....	4
<b>4. Rover 100.....</b>	<b>5</b>
Technische Daten und Systeme .....	5
Airbag.....	5
Alarmanlage .....	5
Diagnose Testbook .....	6
<b>5. Rover 200/400 alt (XW) .....</b>	<b>7</b>
Technische Daten und Systeme .....	7
Airbag.....	7
Alarmanlage .....	8
Blink-Codes und Selbst-Tests .....	10
Diagnose Testbook .....	16
<b>6. Rover 200 neu (MJ 96).....</b>	<b>17</b>
Technische Daten und Systeme .....	17
Airbag.....	17
Alarmanlage .....	18
Blink-Codes und Selbst-Tests .....	19
Diagnose Testbook .....	22
<b>7. Rover 400 neu .....</b>	<b>23</b>
Technische Daten und Systeme .....	23
Airbag.....	23
Alarmanlage .....	24
Blink-Codes und Selbst-Tests .....	25
Diagnose Testbook .....	33
<b>8. Rover 600.....</b>	<b>34</b>
Technische Daten und Systeme .....	34
Airbag.....	34
Alarmanlage .....	35
Blink-Codes und Selbst-Tests .....	36
Diagnose Testbook .....	45

<b>9. Rover 800</b> .....	<b>46</b>
Technische Daten und Systeme.....	46
Airbag.....	46
Alarmanlage.....	37
Blink-Codes und Selbst-Tests.....	48
Diagnose Testbook.....	56
<b>10. MG F / RV 8</b> .....	<b>57</b>
Technische Daten und Systeme.....	57
Airbag.....	57
Alarmanlage.....	58
Blink-Codes und Selbst-Tests.....	59
Diagnose Testbook.....	62
<b>11. Freelander</b> .....	<b>63</b>
Technische Daten und Systeme.....	63
Airbag.....	63
Alarmanlage.....	64
Diagnose Testbook.....	65
<b>12. Defender</b> .....	<b>66</b>
Technische Daten und Systeme.....	66
Alarmanlage.....	66
Blink-Codes und Selbst-Tests.....	67
Diagnose Testbook.....	68
<b>13. Discovery</b> .....	<b>69</b>
Technische Daten und Systeme.....	69
Airbag.....	69
Alarmanlage.....	70
Blink-Codes und Selbst-Tests.....	71
Diagnose Testbook.....	74
<b>14. Range Rover</b> .....	<b>75</b>
Technische Daten und Systeme.....	75
Airbag.....	75
Alarmanlage.....	76
Blink-Codes und Selbst-Tests.....	77
Diagnose Testbook.....	79
<b>15. Diagnose Testbook Anschlußpläne</b> .....	<b>80</b>
Einführung.....	80
Anschlußplan 1-19.....	81
Anschlußplan A-T.....	99



## 1. Einleitung

Das vorliegende Handbuch gibt eine Übersicht über die Diagnosemöglichkeiten der in Rover-Fahrzeugen verwendeten elektronischen Systeme.

Im ersten Abschnitt sind die Fahrzeugmodelle nach Modelljahren und Fahrgestellnummern sortiert, um die Modelljahridentifikation zu erleichtern.

Ab dem zweiten Abschnitt sind nach Modellen gegliedert die Technischen Daten, Blink-Codes, Selbsttests und Diagnosemöglichkeiten mit dem Testbook zu finden.

Im letzten Abschnitt sind die Farbcodetabelle und die Anschlußpläne für das Testbook zusammengefaßt .

Die neue Gliederung des Handbuches führt zu einer schnelleren Identifikation der eingebauten elektronischen Systeme und der Diagnosemöglichkeiten.

### Übersicht über die aktuellen Diagnose CD-Nummern:

	<b>Aktuelle Diagnose CD-Nummer</b>	<b>Abkürzung in Diagnose CD Übersicht</b>
<b>Microcheck</b>	DRX003 (Englisch)	DRX
	DRXG003 (Deutsch)	DRXG
<b>Diagnose für Mini, Rover 100 Rover 200/400 alt Rover 200 neu Rover 400 neu Rover 600 Rover 800</b>	DREG003 (Deutsch)	DREG
<b>Diagnose für MG F</b>	DRMG009 (Deutsch)	DRMG
<b>Diagnose für Freelander Defender Discovery  Range Rover Classic New Range Rover</b>	DRGG006 (Deutsch)	DRGG
<b>Diagnose für Discovery II</b>	DRGGTE1 (Deutsch)	DRTE

Modell	Modelljahr (MJ)	Vorgruppe der VIN	Ab Fahrgestellnummer (VIN)	Seite
Mini	93	XN bis XL	BD 058747	3
Mini	94	XN bis XL	BD 069493	3
Mini	ab 95	XN bis XL	BD 103248	3
Mini	ab 97	XN bis XL	BD 134455	3
Rover 100	93	XP	AM 816849	5
Rover 100	94	XP	AM 885062	5
Rover 100	ab 95	XP	BM 001001	5
Montego	89	XE	BM 464731	5
Montego	89½	XE	BM 512466	5
Rover 200/400 (XW)	93	XW	AD 605482	7
Rover 200/400 (XW)	94	XW	AD 798420	7
Rover 200/400 (XW)	94½	XW	BD 001001	7
Rover Tourer	96	XW	BD 248562	7
Rover 200 Typ XW	96	XW	BD 911248	7
MGf	96	RD	Alle	57
Rover 200 Neu	ab 96	RF	bis 267263	18
Rover 200 Neu	ab 98	RF	ab 267264	18
Rover 400 Neu	ab 95	RT	bis VIN siehe Mj.96	24
Rover 400 Neu	96	RT	Fünftürer mit K-,T-oder L-Serienmotor ab 052970, D-Serie ab 075827, alle Viertürer ab 074465	24
Rover 400 Neu	98	RT	250029	24
Rover 600	ab 93	RH	bis VIN siehe Mj.94,5	35
Rover 600	94½	RH	AM 144845	35
Rover 600	96	RH	BM/WM 246797	35
Rover 800	91	XS	AM 276672	47
Rover 800	93	RS	AM 100000	47
Rover 800	94	RS	AM 194917	47
Rover 800	94½	RS	AM 199509	47
Rover 800	96	RS	AM 230967	47
Defender	96	LD	TA.....	65
Defender	97	LD	VA.....	65
Defender	98	LD	WA.....	65
Defender	99	LD	XA.....	65
Discovery	95	LJ	MA.....	68
Discovery	96	LJ	TA.....	68
Discovery	97	LJ	VA.....	68
Discovery	98	LJ	WA.....	68
Discovery	99	LJ	XA.....	68
Range Rover Classic	93	LH	KA.....	70
Range Rover Classic	94	LH	LA.....	70
Range Rover Classic	95	LH	MA.....	70
New Range Rover	95	LP	MA.....	70
New Range Rover	96	LP	TA.....	70
New Range Rover	97	LP	VA.....	70
New Range Rover	98	LP	WA.....	70
New Range Rover	99	LP	XA.....	70
Freelander	98	LN	WA.....	63
Freelander	99	LN	XA.....	63

## Mini: Technische Daten und Systeme

Modell	Motor	Getriebe	Gemischbildner	Bremsanlage	Alarmsystem
Mini	Rover	Rover	Rover		Lucas
- MJ96	A-Serie 1,3l rot 55/61 PS oder A-Serie 1,0l gelb 42 PS	Mech. 4 Gang Getriebe oder AP Automatik- getriebe	MEMS 1.3 (SPI)	Ohne ABS	3 A S (nur GB)
MJ95 – MJ96			MEMS 1.6 (SPI)		
MJ96 - MJ97					5 A S
MJ97 -	A-Serie 1,3l schwarz 63 PS		MEMS 2J MPI		

### Airbag:

Modell	MJ/ VIN	Airbag-System	Bezeichnung	Diagnosefähigkeit	Fehlerspeicher löschen
Mini	97 -	Fahrer	EC 5	Testbook	Mit Testbook (nicht Notwendig)

### Alarmanlagenübersicht:

Lucas 5AS	Mini (ab BD 103113) Lucas 5AS
<b>Baulage des Steuergerätes</b>	Hinter Handschuhkasten
<b>Innenraumsicherung</b>	Nur Cabrio (Microwelle)
<b>Sensibilität einstellbar</b>	Nein
<b>Baulage des Sensors</b>	Unter der hinteren Ablage
<b>Wegfahrsperr</b>	MEMS, Anlasser
<b>Passive Immobilisation</b>	Ja, 30 s nach abschalten der Zündung und öffnen der Türe
<b>Motorsteuergerät anpassen</b>	bis 97 über Testbook-Sender Neuprogrammierung ab 97 über MEMS
<b>Wegfahrsperr deaktivieren</b>	Nur über Handsender
<b>Notzugangscod</b>	Nein
<b>Alarmanlage De-/Aktivierung</b>	Nur über Handsender
<b>Deaktivierung Innenraumschutz</b>	Nein
<b>Baulage der Alarm- LED</b>	Im Armaturenbrett
<b>Funktion bei Aktivierung der Alarmanlage</b>	LED blinkt 10 s schnell – blinkt dann langsam
<b>Funktion bei Teilaktivierung</b>	LED ist 10 s aus – blinkt dann langsam
<b>Funktion bei Alarm aus</b>	LED ist aus
<b>Funktion der LED bei Alarm aus</b>	LED blinkt, offene Tür: LED leuchtet
<b>Und Wegfahrsperr aktiv</b>	Kontinuierlich
<b>Kofferraumzugang Alarm aktiv</b>	Nein
<b>Funktion bei Einbruchalarm</b>	Hupe ertönt
<b>Handsender Typ</b>	HF-Sender mit Roll-Code 3 TXA / 3 TXB 433 MHz
<b>Handsender Bestellcod</b>	Nein
<b>Handsender programmieren</b>	Ja, über Testbook, max. 4 Handsender sind programmierbar
<b>Handsender Batteriewarnung</b>	LED blinkt 4 mal – dann 15 s bis Zündung eingeschaltet wird
<b>Handsendersynchronisierung</b>	Mindestens 4 mal Sender betätigen
<b>Baulage des Empfängers</b>	Im Alarmsteuergerät

## Diagnose mit Testbook

### Diagnose CD-Übersicht

Mini	Deutsch
Microcheck	DRXG
Diagnose	DREG

				Diagnosestecker im Fahrzeug		
Typ	MJ	System	Testart	Anschluß	Farbe	Baulage
Mini		MEMS	Microcheck	1	Weiß	Motorraum nahe der MEMS ECU (Stecker: rund 3-polig)
	93 -	Transmitter	Microcheck	17	Grün	
	94 -	Wegfahrsperr	Microcheck	*1	Weiß	
	94 -	MEMS	Diagnose	C	Weiß	
	97 -	MEMS	Diagnose	Q	Grau/ Schw.	Links neben der Lenksäule (Stecker: 16-polig OBD 2)
	97 -	Airbag	Diagnose	AA		
	97 -	Wegfahrsperr	Diagnose	Q		
	97 -	Transmitter	Diagnose	P		
97 -	Alarmanlage	Diagnose	P			

\* = MEMS Angleichung über Senderneuprogrammierung anwählen



## Rover 100: Technische Daten und Systeme:

Modell	Motor	Getriebe	Gemischbildner	Bremsanlage	Alarmsystem
<b>111/114</b>	Rover	Rover/Volvo	Rover		Lucas
bis MJ96	K-Serie 1,1l SOHC oder K-Serie 1,4l DOHC	R65 mech. 5 Gang Getriebe oder CVT Automatik	MEMS 1.3 (SPI)/1.6MPI	Ohne ABS	3 AS
ab MJ96 -			MEMS 1.9 MPI		5 AS
<b>100 Diesel</b>	Peugot				Lucas
bis MJ95	TUD 3 Diesel	R 65 mech. 5 Gang Getriebe	Verteilereinspritz- pumpe Lucas	Ohne ABS	3 AS
ab MJ95 -	TUD 5 Diesel				5 AS

### Airbag:

Modell	Airbag-System	Bezeichnung	Diagnosefähigkeit	Fehlerspeicher löschen
<b>111/114</b>	Fahrer	ED 3	Keine	nicht notwendig

### Alarmanlagenübersicht:

Modell	R 100
Alarmanlage	Lucas 5AS
<b>Baulage des Steuergerätes</b>	Hinter Handschuhkasten
<b>Innenraumsicherung</b>	Nur Cabrio (Microwelle)
<b>Sensibilität einstellbar</b>	Nein
<b>Baulage des Sensors</b>	hinter der Kassettenbox
<b>Wegfahrsperr</b>	MEMS, Anlasser
<b>Passive Immobilisation</b>	Ja, 30 s nach abschalten der Zündung und öffnen der Türe
<b>Motorsteuergerät anpassen</b>	Ja, über Testbook-Sender Neuprogrammierung
<b>Wegfahrsperr deaktivieren</b>	Nur über Handsender
<b>Notzugangscod</b>	Nein
<b>Alarmanlage De-/Aktivierung</b>	Nur über Handsender
<b>Deaktivierung Innenraumschutz</b>	Nein
<b>Baulage der Alarm- LED</b>	Im Armaturenbrett
<b>Funktion bei Aktivierung der Alarmanlage</b>	LED blinkt 10 s schnell – blinkt dann langsam
<b>Funktion bei Teilaktivierung</b>	LED ist 10 s aus – blinkt dann langsam
<b>Funktion bei Alarm aus</b>	LED ist aus
<b>Funktion der LED bei Alarm aus</b>	LED blinkt, offene Tür: LED leuchtet
<b>Und Wegfahrsperr aktiv</b>	Kontinuierlich
<b>Kofferraum-zugang Alarm aktiv</b>	Nein
<b>Funktion bei Einbruchalarm</b>	Hupe ertönt
<b>Handsender Typ</b>	HF-Sender mit Roll-Code/ 3 TXA/ 3 TXB 433 MHz
<b>Handsender Bestellcod</b>	Nein
<b>Handsender programmieren</b>	Ja, über Testbook, max. 4 Handsender sind programmierbar
<b>Handsender Batteriewarnung</b>	LED blinkt 4 mal – dann 15 s bis Zündung eingeschaltet wird
<b>Handsender-synchronisierung</b>	Mindestens 4 mal Sender betätigen
<b>Baulage des Empfängers</b>	Im Alarmsteuergerät

## Diagnose mit Testbook

### Diagnose CD-Übersicht

<b>Rover 100</b>	<b>Deutsch</b>
<b>Microcheck</b>	DRXG
<b>Diagnose</b>	DREG

				Diagnosestecker im Fahrzeug		
Typ	MJ	System	Testart	Anschluß	Farbe	Baulage
111/114		MEMS	Microcheck	1	Weiß	Motorraum nahe der MEMS ECU
	93 -	Alarm	Microcheck	17	Grün	
	93 -	Transmitter	Microcheck	17		
	95 -	Alarm	Diagnose	L	Weiß	
	94 -	Wegfahrsperr	Microcheck	*1		
MEMS		Diagnose	C			

\* = MEMS Angleichung über Senderneuprogrammierung anwählen

**Rover 200/400 (XW): Technische Daten und Systeme:**

Modell	Motor	Getriebe	Gemischbildner	Bremsanlage	Alarmsystem
<b>214/414 (XW)*</b>	Rover	Rover	Rover	Bosch	Lucas
Bis MJ 94,5	1,4l K-Serie SOHC 8V 75PS nur 214 i DOHC 16V 103PS	R 65 mech. 5 Gang Getriebe	MEMS 1.3 (SPI)	ABS 2E	14VT
MJ 94,5 – 96			MEMS 1.6 (MPI)		5AS
Ab MJ 96			MEMS 1.9 (MPI)	ABS 5	
<b>216/416 (XW)*</b>	Honda	Honda	Honda		Lucas
Bis MJ 93	D-Serie 1,6l SOHC 112PS D-Serie 1,6l DOHC 122PS	L4 Automatikgetriebe L3 mech. 5-Gang Getriebe	PGM-FI (Sequentiell)	ALB Honda	14VT
Ab MJ 93 – MJ 94,5				ABS 6 Honda	
Ab MJ 94,5 – MJ 96					5AS
Ab MJ 96				ABS 5 Bosch	
<b>218/418 (XW)</b>	Peugot	Rover	Lucas	Bosch	Lucas
Bis MJ 94,5	XUD 1,8l Diesel/ Turbodiesel	R 65 mech. 5 Gang Getriebe	Verteiler-einspritzpumpe	ABS 2E	14VT
Ab MJ 94,5 - MJ 96					5AS
Ab MJ 96				ABS 5	
<b>220 (XW)</b>	Rover	Rover	Rover	Bosch	Lucas
Bis MJ 94,5	2,0l T-Serien Motor 136PS	PG 1 mech. 5-Gang Getriebe	MEMS 1.6 (MPI)	ABS 2E	14VT
Ab MJ 94,5 - MJ 96					5AS
Ab MJ 96			MEMS 1.9	ABS 5	

\* = Technische Ausstattung von Tourer und Cabrio MJ 98 identisch mit ROVER 200 (RF)

**Airbag:**

Modell	Airbag-System	Bezeichnung	Diagnosefähigkeit	Fehlerspeicher löschen
<b>214- 220 (XW)</b>				
Bis MJ 96	Fahrer	ED 3	Keine	Nicht notwendig
Ab MJ 96	Fahrer/ Beifahrer	EC5*	Testbook	Mit Testbook (nicht Notwendig)

\* = Technische Ausstattung von Tourer und Cabrio MJ 98 identisch mit ROVER 200 (RF)

**Gurtstraffer**

Modell	Gurtstraffer
<b>200/400 alle</b>	Mechanischer Gurtstraffer

## Alarmanlagenübersicht:

Modell / Alarmanlage Nummer	R200-400 Lucas 5AS * (ab BD 001001)	R200/400 Lucas 14VT (bis BD 001000)
Baulage des Steuergerätes	Hinter Instrumentenpaket	unter der Mittelkonsole
Innenraumsicherung	Nur Cabrio (Microwelle)	Nur Cabrio, sonst Zubehör
Sensibilität einstellbar	Nein	
Baulage des Sensors	Unter der Mittelkonsole	Cabrio Mittelkonsole, sonst B-Säule
Wegfahrsperre	MEMS ausser 216/416, Anlasser, 216/416 mit Spider	Anlasser, Kraftstoffpumpe
Passive Immobilisation	Ja, 30 s nach Abschalten der Zündung und Öffnen der Türe	Nein
Motorsteuergerät anpassen	Ja, ausser 216/416, über Testbook-Sender Neuprogrammierung/ ab 96 über Diagnose bei Mems	Nicht erforderlich
Wegfahrsperre deaktivieren	Über Handsender/ Notcode	Handsender oder Türschloß
Notzugangscod	Ja, Tür geschlossen und verriegelt, erste Stelle im Uhrzeigersinn	Nein
Alarmanlage De-/Aktivierung	Handsender oder Schlüssel	Handsender oder Türschloß
Deaktivierung Innenraumschutz	Mit Schlüsselverriegeln	Ja, mit Innenraumsicherungsschalter
Baulage der Alarm- LED	Im Kombiinstrument	Im Armaturenbrett
Funktion bei Aktivierung der Alarmanlage	LED blinkt 10 s schnell – blinkt dann langsam	
Funktion bei Teilaktivierung	LED ist 10 s aus – blinkt dann langsam	
Funktion bei Alarm aus	LED ist aus	
Funktion der LED bei Alarm aus	LED blinkt, offene Tür: LED leuchtet kontinuierlich	Keine, da keine passive Immobilisation
Und Wegfahrsperre aktiv		
Kofferraumzugang Alarm aktiv	Ja, mit Schlüssel	
Funktion bei Einbruchalarm	Hupe ertönt	
Handsender Typ	HF-Sender mit Roll-Code 3 TXA/ 3 TXB 433 MHz	IR-Sender
Handsender Bestellcode	Nein	Am IR – Empfänger am Dachhimmel
Handsender programmieren	max. 4 Stück mit Testbook	Nein, wenn keine Code-Empfänger mit 2 Sendern bestellen
Handsender Batteriewarnung	LED blinkt 4 mal – dann 15 s bis Zündung eingeschaltet wird	Keine
Handsender-synchronisierung	Mindestens 4 mal Sender betätigen	Keine
Baulage des Empfängers	Im Alarmsteuergerät	An der Innenleuchte oben

\* = Technische Ausstattung von Tourer und Cabrio MJ 98 identisch mit ROVER 200 (RF)

**ROVER 200/400 PGM-FI**

Initialisierung            Zündung einschalten

Teststecker              entfällt

Blinkcode                LED in ECU

ECU                        Fußraum Beifahrerseite

Löschen                 Sicherung 4 im Motorraum mindestens 30s

Kein FehlerLED aus

Hauptcode	Nebencode	Fehler
-	LED ein	ECU/Masse
-	1	Lambda-Sonde
-	3	MAP-Sensor
-	4	Nockenwellensensor CKP
-	5	MAP-Sensor
-	6	Kühlmitteltemperatur-Sensor
-	7	Drosselklappenpotentiometer
-	8	Nockenwellensensor TDC
-	9	Nockenwellensensor CYL
1	-	Ansauglufttemperatur-Sensor
1	1	CO-Potentiometer
1	3	PA-Sensor (Atmosphärendruck)
1	4	EACV (Leerlaufregelventil)
1	5	Zündmodul
1	6	Einspritzventil/ Vorwiderstand
1	7	Fahrgeschwindigkeits- Sensor
1	8	Zündzeitpunktkreis
1	9	Spülventil

Hauptcode langer Blinkimpuls  
 Nebencode kurzer Blinkimpuls

**ROVER 200/400 ABS 2E**

Initialisierung	Gelb/grünes Kabel an Masse
Teststecker	unter Beifahrersitz (weiß, 4 polig)
Blinkcode	ABS Warnleuchte
ECU	am Modulator
Löschen	20 X Zündung aus und an
Kein Fehlernur Code 1 - 2	

Hauptcode	Nebencode	Fehler
1	2	Initialisierung 3 mal
1	6	Magnetventil Rad vorne rechts
1	7	Magnetventil Rad vorne links
1	8	Magnetventil Räder hinten
1	9	Ventilrelais
2	5	Impulsring
3	5	Rückförderpumpe
3	7	Bremslichtschalter
3	9	Radsensor vorne links
4	2	Radsensor vorne rechts
4	4	Radsensor hinten links
4	6	Radsensor hinten rechts
4	8	Batteriespannung zu niedrig
5	5	ECU
5	6	Unterbrechung des Fehlercodierers

Hauptcode und Nebencode kurze Blinkimpulse  
Hauptcode und Nebencode durch Pause getrennt

**ROVER 200/400 ALB**

Initialisierung	Zündung einschalten
Teststecker	entfällt
Blinkcode	LED in ECU
ECU	hintere Kofferraumblende Beifahrerseite
Löschen	Spannungsversorgung abklemmen
Kein Fehler	LED aus

Hauptcode	Nebencode	Fehler
1	-	Hydraulikpumpe
2	-	Handbremsschalter/ Bremsflüssigkeitsstand
3	1	Vorderes rechtes Magnetventil arbeitet länger als 15s
3	2	Vorderes linkes Magnetventil arbeitet länger als 15s
3	4	Hinteres Magnetventil arbeitet länger als 15s
4	1	Radsensor vorne rechts
4	2	Radsensor vorne links
4	4	Radsensor hinten rechts
4	8	Radsensor hinten links
5	-	Hinterer Radsensor – Modulator defekt
5	4	Hinterer rechter Radsensor - Modulator defekt
5	8	Hinterer linker Radsensor - Modulator defekt
6	-	Schutzrelais 1 oder 2
6	1	Schutzrelais 1
6	4	Schutzrelais 2
7	1	Sicherung 3, Magnetventil vorne rechts arbeitet nicht
7	2	Sicherung 1, Magnetventil vorne links arbeitet nicht
7	4	Schutzrelais 2, ALB- Relais, Druckschalter

Hauptcode langer Blinkimpuls  
 Nebencode kurzer Blinkimpuls

**ROVER 200/400 ABS 6**

Initialisierung	Teststecker 2-polig überbrücken, Zündung einschalten (18G1724)
Teststecker	hinten der Lenksäulenverkleidung unten (grau)
Blinkcode	ABS Warnleuchte
ECU	hintere Kofferraumblende Beifahrerseite
Löschen	Sicherung F6 im Motorraum mindestens 3s ziehen
Kein Fehler	Lampe aus

Haupt-code	Neben-code	Fehler	Bauteile
1	-	Freilauf Pumpenmotor	Motorsicherung Motorrelais Druckschalter
1	2	Pumpenmotorkreis	Motorrelais, Sicherung
1	3	Hochdruckleck	Magnetventil
1	4	Druckschalter	
1	8	Speichergasleck	Bremsfl.-stand
2	1	Handbremsschalter	
3	1	Impulsring rechts vorne	
3	2	Impulsring links vorne	
3	4	Impulsring rechts hinten	
3	8	Impulsring links hinten	
4	1	Radsensor vorne rechts	
4	2	Radsensor vorne links	
4	4	Radsensor hinten rechts	
4	8	Radsensor hinten links	
5	-	Radsensor hinten rechts/links	Hydroaggregat
5	4	Radsensor hinten rechts	Hydroaggregat
5	8	Radsensor hinten links	Hydroaggregat
6	-	Failsafe- Relais (Kurzschluß)	Failsaferelais vorne/hinten
6	1	Failsafe- Relais (Kurzschluß)	Failsaferelais vorne
6	4	Failsafe- Relais (Kurzschluß)	Failsaferelais hinten
7	1	Magnetventil vorne rechts	F7
7	2	Magnetventil vorne links	F7, Failsaferelais 1
7	4	Magnetventil hinten rechts/links	Failsaferelais 2

Hauptcode langer Blinkimpuls  
Nebencode kurzer Blinkimpuls



**Rover 200/400 Alarm Lucas 5AS****Selbsttest****Initialisierung**

- Türen schließen
- Fahrertürknopf herunterdrücken
- Zündung an
- Zündung aus
- Zündung an
- Fahrertürknopf herausziehen
- Hupe ertönt und Wegfahrsperre ist aktiv

Bei jeder Betätigung eines Microschalters leuchtet bei korrektem Signal einmalig die Alarm-LED.

Die Aktivierung des Innenraumsensors ist erst am Ende des Testes durch einmaliges Betätigen des Öffnungsknopfes am Handsender möglich, da ansonsten die Testfolge gestört wird.

## Rover 200/400 bis Mj.96 MFU

### Selbsttest

#### Initialisierung

1. Schalter Heibare Heckscheibe drücken und halten
2. Zündung einschalten
3. Schalter lösen (innerhalb 8 Sekunden)
4. MFU gibt ein akustisches Signal ab und signalisiert den Eingang in das Steuergerät
5. Für **Eingangsprüfung** Schalter der Heckscheibenheizung einmal betätigen:

<b>Eingangsprüfung</b>
Trkontaktschalter
Wischerinterwellschalter
Schalter Wisch/ Waschanlage
Schalter Wisch/ Waschanlage hinten
Schalter Nebelschlubleuchte
Schalter Nebelscheinwerfer
Standlicht
Scheinwerfer

6. Für **Ausgangsprfung** Schalter der Heckscheibenheizung nochmals betätigen:

<b>Ausgangsprfung (Dauer jeweils ca. 1-2 Sekunden)</b>
Heckscheibenheizung
Nebelschlubleuchte
Innenraumbeleuchtung
Tagesfahrlicht (nur GB)
Heckscheibenwischer
Scheibenwischer
Scheinwerferwaschanlage

## Diagnose mit Testbook

### Diagnose CD-Übersicht

Rover 200/400 alt (XW)	Deutsch
Microcheck	DRXG
Diagnose	DREG

Typ	MJ	System	Testart	Diagnosestecker im Fahrzeug		
				Anschluß	Farbe	Baulage
214/414 XW	- 96	MEMS	Microcheck	1	Weiß	Motorraum nahe der MEMS ECU
	-94,5	Alarm	Microcheck	6		Zwischen ECU und Kabel (Mittelkonsole)
		Transmitter	Microcheck	6		
		ABS 2E	Microcheck	3	orange	Unter Vordersitz rechts
	94,5 - 96	MEMS	Diagnose	C	Weiß	Motorraum nahe der MEMS ECU
		ABS 2E	Diagnose	B	orange	Unter Vordersitz rechts
		Wegfahrsperre	Microcheck	*1	weiß	Motorraum nahe der MEMS ECU
		Transmitter	Microcheck	17	grün	
		Alarm	Microcheck	17	grün	
	Alarm	Diagnose	L	grün		

\* = MEMS Angleichung über Senderneuprogrammierung anwählen

Typ	MJ	System	Testart	Diagnosestecker im Fahrzeug		
				Anschluß	Farbe	Baulage
216/416 XW	- 96	PGMFI	Microcheck	7	grün	Test – Microlink anstelle von ECU
	-94,5	Alarm	Microcheck	6		Zwischen ECU und Kabel (Mittelkonsole)
		Transmitter	Microcheck	6		
	-93	ALB	Microcheck	5	orange	Simulation – unter Beifahrersitz
				8		Test – Microlink anstelle von ECU
	93-96	ABS 6	Microcheck	5	orange	Simulation – unter Beifahrersitz
				8		Test – Microlink anstelle von ECU
	94,5 - - 96	Transmitter	Microcheck	17	grün	Motorraum Spritzwand vorne links
		Alarm	Microcheck	17	grün	

Typ	MJ	System	Testart	Diagnosestecker im Fahrzeug		
				Anschluß	Farbe	Baulage
220/420 (XW)	- 96	MEMS	Microcheck	1	weiß	Motorraum nahe der MEMS ECU
	-94,5	Transmitter	Microcheck	6	grün	Zwischen ECU und Kabel (Mittelkonsole)
		Alarm	Microcheck	6		
	94,5 - - 96	MEMS	Diagnose	C	weiß	Motorraum nahe der MEMS ECU
		Wegfahrsperrre	Microcheck	*1		
	94,5 - - 96	Alarm	Microcheck	17	grün	Motorraum nahe der MEMS ECU (Lucas)
		Transmitter	Microcheck	17	grün	
	94,5 - - 96	ABS 2E	Diagnose	*B	weiß	Unter Vordersitz rechts bzw. Teppichboden

\*= Funktion ist je nach CD nicht gewährleistet

## Rover 200 (RF): Technische Daten und Systeme:

Modell	Motor	Getriebe	Gemischbildner	Bremsanlage	Alarmsystem
214 '96	Rover	Rover	Rover	Bosch	Lucas
	K-Serie 1,4l 75PS (SOHC)	R 65 mech. 5 Gang Getriebe	MEMS 1.9 (Gruppe)	ABS 5	5AS
	K-Serie 1,4l 103PS (DOHC)	R 65 mech. 5 Gang Getriebe	MEMS 1.9 (Gruppe)	ABS 5	5 AS
	K-Serie 111PS (DOHC)	CVT-Automatik R65 Schaltgetr.	MEMS 1.9 (Gruppe)	ABS 5	5 AS
218VVC'96 (auch 200VI)	Rover	Rover	Rover	Bosch	Lucas
	K-Serie 1,8l VVC 146PS	PG1 mech. 5 Gang Getriebe	MEMS 2J (Sequentiell/DIS)	ABS 5	5 AS
218					
	K-Serie 1,8 120PS	PG1 mech. 5 Gang Getriebe	MEMS1.9	ABS 5	5 AS
220D '96	Rover	Rover	Rover	Bosch	Lucas
	L-Serie 2,0l Diesel 86PS L-Serie 2,0l Diesel 105PS	PG1 mech. 5 Gang Getriebe	MEMS Diesel EDC (86PS) Bosch Diesel EDC 1.3 (105PS)	ABS 5	5 AS
ab MJ 98 gilt für alle Modelle				ABS 5.3	

## Airbag:

Modell	MJ/ VIN	Airbag-System	Bezeichnung	Diagnose- fähigkeit	Fehlerspeicher löschen
214- 220D					
96 -		Fahrer/ Beifahrer	EC 5	Testbook	Mit Testbook (nicht notwendig)

## Gurtstraffer/Sitze:

Modell	Gurtstraffer
200	
96 -	Pyrotechnischer Gurtstraffer

<b>Modell Alarmanlage</b>	<b>R200 Ab MJ 96 bis MJ 98 Lucas 5 AS</b>	<b>Rover 200 ab MJ 98 Lucas 5 AS</b>
<b>Baulage des Steuergerätes</b>	Links oben neben Kupplungspedal	
<b>Innenraumsicherung</b>	Alle ausser 214 Si/i (Ultraschall)	
<b>Sensibilität einstellbar</b>	Nein	
<b>Baulage des Sensors</b>	An der B-Säule oben rechts	
<b>Wegfahrsperre</b>	MEMS, (Diesel, MEMS) Anlasser, EDC Bosch	
<b>Passive Immobilisation</b>	Ja, 30s nach Abschalten der Zündung und öffnen der Tür	ja, nach 30 s
<b>Motorsteuergerät anpassen</b>	Ja, über Testbook MEMS 1.9/2J/L-Serie Bosch /MEMS	
<b>Wegfahrsperre deaktivieren</b>	Über Handsender/Notcode	über Handsender/Notcode/passive über Transponder im Plip
<b>Notzugangscode</b>	Ja, Tür geschlossen und verriegelt, erste Stelle im Uhrzeigersinn	
<b>Alarmanlage De-/Aktivierung</b>	Handsender oder Schlüssel	
<b>Deaktivierung Innenraumschutz</b>	Mit Schlüssel verriegeln	
<b>Baulage der Alarm-LED</b>	Im Kombiinstrument	
<b>Funktion bei Aktivierung der Alarmanlage</b>	LED blinkt 10 s schnell – blinkt dann langsam	LED blinkt 10 s schnell – blinkt dann langsam Warnblinkanlage blinkt dreimalig
<b>Funktion bei Teilaktivier.</b>	LED ist 10s aus – blinkt dann langsam	
<b>Funktion bei Alarm aus</b>	LED ist aus	
<b>Funktion der LED bei Alarm aus und Wegfahrsperre aktiv</b>	LED blinkt, offene Tür: LED leuchtet kontinuierlich	
<b>Kofferraumzugang (Alarm aktiv)</b>	Nein, kein Microschalter	
<b>Funktion bei Einbruchalarm</b>	Hupe ertönt	
<b>Handsender Typ</b>	HF-Sender mit Roll Code 433,92 Mhz Typ 3 TXB	
<b>Handsender Bestellcode</b>	Keiner	
<b>Alarm-Auslösespeicher</b>		ja, die letzten 4 Auslösungen sind auslesbar (Testbook)
<b>Handsender programmieren</b>	Ja, über Testbook, max. 4 Handsender sind programmierbar	
<b>Handsender Batteriewarnung</b>	LED blinkt 4 mal – dann 15s bis Zündung eingeschaltet wird	
<b>Sender-synchronisierung</b>	Mindestens 4 mal Sender betätigen	
<b>Baulage des Empfängers</b>	Im Alarmsteuergerät	

**Rover 200 ab 96 Alarm Lucas 5AS****Selbsttest****Initialisierung**

- Türen schließen
- Fahrertürknopf herunterdrücken
- Zündung an
- Zündung aus
- Zündung an
- Fahrertürknopf herausziehen
- Hupe ertönt und Wegfahrsperre ist aktiv

Bei jeder Betätigung eines Microschalters leuchtet bei korrektem Signal einmalig die Alarm-LED.

Die Aktivierung des Innenraumsensors ist erst am Ende des Testes durch einmaliges Betätigen des Öffnungsknopfes am Handsender möglich, da ansonsten die Testfolge gestört wird.

**ROVER 200 ab 96 ABS 5**

Initialisierung	Pin 30 an ABS ECU mit Masse verbinden, Zündung einschalten
Teststecker	Kompaktstecker am Steuergerät
Blinkcode	ABS Warnleuchte
ECU	am Modulator
Löschen	mindestens 20 mal Zündung an und aus

Haupt-code	Neben-code	Fehler	Ursache
1	2	Initialisierung 3mal	
1	6	ABS Einlaßventil vorn links	Fehlerhaft
1	7	ABS Einlaßventil vorn rechts	Fehlerhaft
1	9	Ventilrelais	Fehlerhaft
2	5	Impulsring	Falsche Anzahl Zähne
3	5	Rückförderpumpe	Fehlerhaft
3	9	Radsensor vorne links	Kein/ schwaches Signal
4	1	Radsensor vorne links	Diskontinuität
4	2	Radsensor vorne rechts	Kein/ schwaches Signal
4	3	Radsensor vorne rechts	Diskontinuität
4	4	Radsensor hinten links	Kein/ schwaches Signal
4	5	Radsensor hinten links	Diskontinuität
4	6	Radsensor hinten rechts	Kein/ schwaches Signal
4	7	Radsensor hinten rechts	Diskontinuität
4	8	Batteriespannung	Zu niedrig
5	5	Steuergerät (ECU)	Fehlerhaft
3	7	Bremslichtschalter	Diskontinuität
5	6	Blinkcode Diagnose	Bedienungsfehler
2	6	ABS Einlaßventil hinten links	Fehlerhaft
2	7	ABS Einlaßventil hinten rechts	Fehlerhaft
2	8	ABS Auslaßventil vorne links	Fehlerhaft
2	9	ABS Auslaßventil vorne rechts	Fehlerhaft
3	1	ABS Auslaßventil hinten links	Fehlerhaft
3	2	ABS Auslaßventil hinten rechts	Fehlerhaft

Hauptcode und Nebencode kurze Blinkimpulse  
Hauptcode und Nebencode durch Pause getrennt



**Rover 200 Mj.96 MFU****Selbsttest****Initialisierung**

1. Schalter Heibare Heckscheibe drücken und halten
2. Zündung einschalten
3. Schalter lösen (innerhalb 8 Sekunden)
4. MFU gibt ein akustisches Signal ab und signalisiert den Eingang in das Steuergerät
5. Für **Eingangsprüfung** Schalter der Heckscheibenheizung einmal betätigen:

**Eingangsprüfung**

Trkontaktschalter
Wischerinterwellschalter
Schalter Wisch/ Waschanlage
Schalter Wisch/ Waschanlage hinten
Schalter Nebelschlußleuchte
Schalter Nebelscheinwerfer
Standlicht
Scheinwerfer

6. Für **Ausgangsprfung** Schalter der Heckscheibenheizung nochmals betätigen:

**Ausgangsprfung (Dauer jeweils ca. 1-2 Sekunden)**

Heckscheibenheizung
Nebelschlußleuchte
Innenraumbelichtung
Tagesfahrlicht (nur GB)
Heckscheibenwischer
Scheibenwischer
Scheinwerferwaschanlage

## Diagnose mit Testbook

### Diagnose CD-Übersicht

Rover 200 (RF) neu	Deutsch
Diagnose	DREG

Typ	MJ	System	Testart	Diagnosestecker im Fahrzeug		
				Anschluß	Farbe	Baulage
214/216 218/220 220D	96 -	MEMS	Diagnose	Q	Grau/ schw.	Mittelkonsole links Pedalnähe (Stecker: 16-polig OBD 2)
		Alarm	Diagnose	P		
		SRS	Diagnose	AA		
		EDC Bosch	Diagnose	Q		
		EDC MEMS	Diagnose	Q		
		Wegfahrsperre	Diagnose	*Q		
		Transmitter	Diagnose	P		
	- 98	ABS 5	Diagnose	Q		
98 -	ABS 5.3	Diagnose	Q			

- = MEMS Angleichung über Sub-Systemtest bei MEMS

## Rover 400: Technische Daten und Systeme:

Modell	Motor	Getriebe	Gemischbildner	Bremsanlage	Alarmsystem
<b>414i</b>	Rover	Rover	Rover	Bosch	Lucas
	K-Serie 1,4l 103PS	R 65 mech. 5 Gang Getriebe	MEMS 1.9 (Gruppe)	ABS 5	5AS
ab 97,5				ABS 5.3	
<b>416 Si'96</b>	Rover	Rover	Rover	Bosch	Lucas
	K-Serie 1,6l 111PS	R65 Schaltgetr.	MEMS 1.9 (Gruppe)	ABS 5	5 AS
ab 97,5				ABS 5.3	
<b>416 Si/ Autom.</b>	Honda	Honda	Honda	Bosch	Lucas
	D-Serie 112PS	S1LA 4 - Gangautomatik	PGM-FI (Sequentiell)	ABS 5	5 AS
ab 97,5				ABS 5.3	
<b>420 SLI</b>	Rover	Rover	Rover	Bosch	Lucas
	T-Serie 136PS	PG1 mech. 5 Gang Getriebe	MEMS 1.9 (Gruppe)	ABS 5	5 AS
ab 97,5				ABS 5.3	
<b>420 D</b>	Rover	Rover	Rover	Bosch	Lucas
	L-Serie 86 PS	PG1 mech. 5 Gang Getriebe	MEMS Diesel	ABS 5	5 AS
ab 97,5				ABS 5.3	
<b>420 Di</b>	Rover	Rover	Bosch	Bosch	Lucas
	L-Serie 105 PS	PG1 mech. 5 Gang Getriebe	Diesel EDC 1.3	ABS 5	5 AS
<b>gilt für alle Modelle ab MJ 97,5</b>				ABS 5.3	

## Airbag:

Modell	MJ/ VIN	Airbag-System	Bezeichnung	Diagnose- fähigkeit	Fehlerspeicher löschen
<b>414-420 D</b>	95 -	nur Fahrer	ED 3	Keine	Nicht notwendig
		Fahrer/Beifahrer	EC 3	Blinkcode Testbook	nicht Notwendig
		Fahrer/Beifahrer	SRS III*	Blinkcode	Mit Löschstecker (notwendig)

\* = bis MJ 97,5 (Vierspeichenlenkrad)

## Gurtstraffer:

Modell	Gurtstraffer
<b>400</b>	
ab 97,5	pyrotechnischer Gurtstraffer

## Alarmanlagenübersicht:

Modell	R400 Ab MJ 95 bis MJ 97,5 Lucas 5 AS	R400 Ab MJ 97,5 Lucas 5 AS
Alarmanlage	Unter der Mittelkonsole	
Innenraumsicherung	Alle (Ultraschall)	
Sensibilität einstellbar	Nein	
Baulage des Sensors	An der B-Säule oben rechts	
Wegfahrsperr	MEMS1.9/L-Serie, Bosch EDC, Anlasser, PGMFI	
Passive Immobilisation	Ja, 30s nach Abschalten der Zündung und Öffnen der Tür	Ja, nach 30 s
Motorsteuergerät anpassen	Ja, über Testbook MEMS 1.9/2 J/L-Serie MEMS/Bosch EDC	
Wegfahrsperr deaktivieren	über Handsender/ Notcode	Über Handsender/Notcode/passive über Transponder im Plip
Notzugangscode	Ja, Tür geschlossen und verriegelt, erste Stelle im Uhrzeigersinn	
Alarmanlage De-/Aktivierung	Handsender oder Schlüssel	
Deaktivierung Innenraumschutz	Mit Schlüssel verriegeln	
Baulage der Alarm- LED	Neben den Türknöpfen	im Kombi-Instrument
Funktion bei Aktivierung der Alarmanlage	LED blinkt 10 s schnell – dann langsam Warnblinkanlage blinkt 3 mal	
Funktion bei Teilaktivierung	LED ist 10s aus - blinkt dann langsam	
Funktion bei Alarm aus	LED ist aus	
Funktion der LED bei Alarm aus und Wegfahrsperr aktiv	LED blinkt, offene Tür: LED leuchtet kontinuierlich	
Kofferraumzugang (Alarm aktiv)	Ja, wenn mit Schlüssel geöffnet wird	
Funktion bei Einbruchalarm	Hupe ertönt	
Handsender Typ	HF-Sender mit Roll-Code 3 TXA/ 3 TXB 433 MHz	HF-Sender mit Roll-Code Typ 3 TXB 433,92 MHz
Alarm-Auslösespeicher		ja, die letzten 4 Auslösungen sind auslesbar Testbook
Handsender Bestellcode	Keiner	
Handsender programmieren	Ja, über Testbook, max. 4 Handsender sind programmierbar	
Handsender Batteriewarnung	LED blinkt 4 mal – dann 15s bis Zündung eingeschaltet wird	
Sendersynchronisierung	Mindestens 4 mal Sender betätigen	
Baulage des Empfängers	Im Alarmsteuergerät	

**ROVER 400 ab 95 SRS III**

Initialisierung	Teststecker überbrücken (18G1724), Zündung einschalten
Teststecker	2-polig im Fußraum rechts an A-Säule
Blinkcode	Airbag Warnleuchte
ECU	unter der Mittelkonsole
Löschen	über den gelben Löschstecker unterhalb der Lenksäule:
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stecker überbrücken und Zündung einschalten</li> <li>2. Nach Verlöschen der Warnleuchte Stecker sofort entfernen</li> <li>3. Nach dem Wiederaufleuchten der Warnleuchte Stecker wieder anschließen</li> <li>4. Nach Verlöschen der Warnleuchte Stecker sofort entfernen</li> <li>5. Die Warnleuchte blinkt jetzt zweimal auf und signalisiert, daß der Fehlerspeicher gelöscht wurde</li> </ol>

Kein Fehler                      Dauerblinken

Hauptcode	Nebencode	Fehler
Keiner	Keiner	Defekt im Warnlampenkreis
1	1	Unterbrechung Fahrerairbag
1	2	Kurzschluß Fahrerairbag zu einem anderen Kabel
1	3	Kurzschluß Fahrerairbag zur Versorgung
1	4	Kurzschluß Fahrerairbag zur Masse
2	1	Unterbrechung Beifahrerairbag
2	2	Kurzschluß Beifahrerairbag zu anderen Kabel
2	3	Kurzschluß Beifahrerairbag zur Versorgung
2	4	Kurzschluß Beifahrerairbag zur Masse
10	1	Auslösegerät ersetzen
9	1	Störung im Airbag-Warnlampenkreis
9	2	Störung im Airbag Versorgungssystem

Hauptcode langer Blinkimpuls  
Nebencode kurzer Blinkimpuls

**Rover 400 ab 95 SRS EC3**

Initialisierung	Zündung einschalten
Teststecker	entfällt
Blinkcode	SRS Warnleuchte
ECU	unter der Mittelkonsole
Löschen	nicht möglich

<b>Blinkimpuls</b>	<b>Ursache</b>
1	Fehler Fahrerseite
2	Fehler Beifahrerseite
3	Fehler Strom-/ Masseversorgung
Dauer an	Fehler DCU
Dauer aus	Fehler andere Systeme

**ROVER 400 ab 95 ABS 5 (nicht Automatik)**

- Initialisierung grün/rotes Kabel von C 22 an Masse anschließen,  
Zündung einschalten
- Teststecker 9-polig unterhalb des Kühlwasserbehälters
- Blinkcode ABS Warnleuchte
- ECU am Modulator
- Löschen mindestens 20 mal Zündung an und aus
- Kein Fehler nur Code 1-2

Hauptcode	Nebencode	Fehler	Ursache
1	2	Initialisierung 3mal	
1	6	ABS Einlaßventil vorn links	Fehlerhaft
1	7	ABS Einlaßventil vorn rechts	Fehlerhaft
1	9	Ventilrelais	Fehlerhaft
2	5	Impulsring	falsche Anzahl Zähne
3	5	Rückförderpumpe	Fehlerhaft
3	9	Radsensor vorne links	kein/ schwaches Signal
4	1	Radsensor vorne links	Diskontinuität
4	2	Radsensor vorne rechts	kein/ schwaches Signal
4	3	Radsensor vorne rechts	Diskontinuität
4	4	Radsensor hinten links	kein/ schwaches Signal
4	5	Radsensor hinten links	Diskontinuität
4	6	Radsensor hinten rechts	kein/ schwaches Signal
4	7	Radsensor hinten rechts	Diskontinuität
4	8	Batteriespannung	zu niedrig
5	5	Steuergerät (ECU)	Fehlerhaft
3	7	Bremslichtschalter	Diskontinuität
5	6	Blinkcode Diagnose	Bedienungsfehler
2	6	ABS Einlaßventil hinten links	Fehlerhaft
2	7	ABS Einlaßventil hinten rechts	Fehlerhaft
2	8	ABS Auslaßventil vorne links	Fehlerhaft
2	9	ABS Auslaßventil vorne rechts	Fehlerhaft
3	1	ABS Auslaßventil hinten links	Fehlerhaft
3	2	ABS Auslaßventil hinten rechts	Fehlerhaft

Hauptcode und Nebencode kurze Blinkimpulse  
 Hauptcode und Nebencode durch Pause getrennt

**ROVER 400 ab 95 (nur Automatik)**

Initialisierung	blau/weißes Kabel am Teststecker an Masse legen, Zündung einschalten
Teststecker	5- polig (blau), unterhalb des Handschuhfaches
Blinkcode	ABS Warnleuchte
ECU	am Modulator
Löschen	mindestens 20 mal Zündung an und aus
Kein Fehler	Lampe aus

Haupt- code	Neben- code	Fehler	Ursache
1	1	Radsensor vorne rechts	kein/ schwaches Signal
1	2	Radsensor vorne rechts	Diskontinuität
1	3	Radsensor vorne links	kein/ schwaches Signal
1	4	Radsensor vorne links	Diskontinuität
1	5	Radsensor hinten rechts	kein/ schwaches Signal
1	6	Radsensor hinten rechts	Diskontinuität
1	7	Radsensor hinten links	kein/ schwaches Signal
1	8	Radsensor hinten links	Diskontinuität
12	1	Impulsring	Drehzahlunterschiede
3	1	ABS Einlaßventil vorne rechts	Fehlerhaft
3	2	ABS Auslaßventil vorne rechts	Fehlerhaft
3	3	ABS Einlaßventil vorne links	Fehlerhaft
3	4	ABS Auslaßventil vorne links	Fehlerhaft
3	5	ABS Einlaßventil hinten rechts	Fehlerhaft
3	6	ABS Auslaßventil hinten rechts	Fehlerhaft
3	7	ABS Einlaßventil hinten links	Fehlerhaft
3	8	ABS Auslaßventil hinten links	Fehlerhaft
5	1	Rückförderpumpe	Fehlerhaft
5	2	Rückförderpumpe	Fehlerhaft
5	3	Rückförderpumpe	Fehlerhaft
6	1	Batteriespannung	zu niedrig
8	1	Steuergerät (ECU)	Fehlerhaft

Hauptcode und Nebencode kurze Blinkimpulse  
Hauptcode und Nebencode durch Pause getrennt



**ROVER 400 ab 95 Bosch EDC**

Initialisierung Teststecker grün/rotes Kabel mit schwarzem verbinden, Zündung einschalten unterhalb der Lenksäule (16-poliger Diagnosestecker)

Blinkcode Motor Warnleuchte

ECU an Spritzwand im Motorraum

Löschen mindestens 20 mal Zündung an und aus

Kein Fehler nur Code 1-2

Haupt-code	Neben-code	Fehler	Ursache
1	2	Initialisierung 3mal	
1	4	Kühlmitteltemperatur-Sensor	unter Wert
1	5	Kühlmitteltemperatur-Sensor	über Wert
1	6	Kraftstofftemperatur-Sensor	unter Wert
1	7	Kraftstofftemperatur-Sensor	über Wert
1	9	Kurbelwellen- Sensor	Unplausibel
2	1	Gaspedal- Potentiometer	über Wert
2	2	Gaspedal- Potentiometer	unter Wert
2	3	Gaspedal- Potentiometer	Unplausibel
2	4	Fahrgeschwindigkeits- Sensor	Unplausibel
2	7	Luftmassenmesser	unter Wert
2	8	Luftmassenmesser	über Wert
2	9	Luftmassenmesser	Unplausibel
3	1	Kurbelwellen- Sensor	kein Signal
3	3	EGR-Einstellpunkt	nicht erreichbar
3	4	Einspritz-Steuermagnet	Einstellp. n. erreichbar
3	7	Bremslichtschalter	Unplausibel
4	1	MAP- Sensor	unter Wert
4	2	MAP- Sensor	über Wert
4	3	MAP- Sensor	unplausibel mit Luftdruck
4	8	Batteriespannung	zu niedrig
5	4	ELAB	Fehlerhaft
5	5	Steuergerät (ECU)	Fehlerhaft
6	1	SWG	über oder unter Wert
6	2	SWG	unplausibel mit SOI
6	4	Einspritzsteuermagnet	Einstellp. n.erreichbar
7	1	Ladelufttemperatur-Sensor	unter Wert
7	2	Ladelufttemperatur-Sensor	über Wert
8	1	Nadelhub Sensor	kein Signal
8	2	Nadelhub Sensor	unplaus. mit KW-Sensor

Hauptcode und Nebencode kurze Blinkimpulse  
Hauptcode und Nebencode durch Pause getrennt

## Rover 400 ab 95 Alarm Lucas 5AS

### Selbsttest

#### Initialisierung

- Türen schließen
- Fahrertürknopf herunterdrücken
- Zündung an
- Zündung aus
- Zündung an
- Fahrertürknopf herausziehen
- Hupe ertönt und Wegfahrsperre ist aktiv

Bei jeder Betätigung eines Microschalters leuchtet bei korrektem Signal einmalig die Alarm-LED.

Die Aktivierung des Innenraumsensors ist erst am Ende des Testes durch einmaliges Betätigen des Öffnungsknopfes am Handsender möglich, da ansonsten die Testfolge gestört wird.

## Rover 400 Mj.95 MFU

### Selbsttest

#### Initialisierung

1. Schalter Heibare Heckscheibe drücken und halten
2. Zündung einschalten
3. Schalter lösen (innerhalb 8 Sekunden)
4. MFU gibt ein akustisches Signal ab und signalisiert den Eingang in das Steuergerät
5. Für **Eingangsprüfung** Schalter der Heckscheibenheizung einmal betätigen:

<b>Eingangsprüfung</b>
Trkontaktschalter
Wischerinterwellschalter
Schalter Wisch/ Waschanlage
Schalter Wisch/ Waschanlage hinten
Schalter Nebelschlubleuchte
Schalter Nebelscheinwerfer
Standlicht
Scheinwerfer

6. Für **Ausgangsprfung** Schalter der Heckscheibenheizung nochmals betätigen:

<b>Ausgangsprfung (Dauer jeweils ca. 1-2 Sekunden)</b>
Heckscheibenheizung
Nebelschlubleuchte
Innenraumbeleuchtung
Tagesfahrlicht (nur GB)
Heckscheibenwischer
Scheibenwischer
Scheinwerferwaschanlage

**ROVER 400 PGM-FI**

Initialisierung	Teststecker überbrücken (18G1724), Zündung einschalten
Teststecker	2- polig, blau, Fußraum A-Säule rechts
Blinkcode	PGM-FI Kontrolleuchte
ECU	Fußraum Beifahrerseite
Löschen	Radiosicherung 7,5A im Motorraum für mindestens 3s herausnehmen
Kein Fehler	Lampe dauerhaft an

Hauptcode	Nebencode	Fehler
-	1	Lambda-Sonde
-	3	MAP-Sensor
-	4	Nockenwellensensor CKP
-	5	MAP-Sensor
-	6	Kühlmitteltemperatur-Sensor
-	7	Drosselklappenpotentiometer
-	8	Nockenwellensensor TDC
-	9	Nockenwellensensor CYL
1	-	Ansauglufttemperatur-Sensor
1	4	EACV (Leerlaufregelventil)
1	5	Zündmodul
1	7	Fahrgeschwindigkeits- Sensor
1	9	Wandlerüberbrückungsschalter

Hauptcode langer Blinkimpuls  
Nebencode kurzer Blinkimpuls

## Diagnose mit Testbook

### Diagnose CD-Übersicht

Rover 400 neu (RT)	Deutsch
Microcheck	DRXG
Diagnose	DREG

				Diagnosestecker im Fahrzeug		
Typ	MJ	System	Testart	Anschluß	Farbe	Baulage
414/416 420/ 420D	ab 95 - 97,5	MEMS	Diagnose	Q	Grau/ schw.	Nahe Sicherungskasten im Fahrerfußraum (Stecker: 16-polig OBD 2)
		ABS 5	Diagnose	Q		
		Alarm	Diagnose	P		
		SRS	Diagnose	AA		
		Bosch EDC	Diagnose	Q		
		MEMS EDC	Diagnose	Q		
		Wegfahrsperre	Diagnose	*Q		
	Transmitter	Diagnose	P			
	97,5 - - 97,5	ABS 5.3	Diagnose	Q		Microlink als Steuergerätesatz
	PGM-Fi	Microcheck	12			

- = MEMS Angleichung über Sub-Systemtest bei MEMS

## Rover 600: Technische Daten und Systeme:

Modell	Motor	Getriebe	Gemischbildner	Bremsanlage	Alarmsystem
<b>620</b>	Honda	Honda	Honda	Bosch/ Honda	Honda
- 94,5	F 20 Z1 SOHC 131 PS F 20 Z2 SOHC 115 PS	N2 mech. 5- Gang Getriebe E4AT Automatik	PGM-Fi sequentiell	ABS 6	Burglar Alarm
94,5 - 96				BY 4	
96 -				ABS 5	Valeo Alarm
<b>623</b>	Honda	Honda	Honda	Bosch/ Honda	Honda
- 94,5	H 23 A3 DOHC 158 PS	N2 mech. 5- Gang Getriebe E4AT Automatik	PGM-Fi sequentiell	ABS 6	Burglar Alarm
94,5 - 96				BY 4	
96 -				ABS 5	Valeo Alarm
<b>620 TI</b>	Rover	Rover	Rover	Bosch	Lucas
- 96	T-Serien Motor mit Turbo	PG1 mech. 5 Gang Getriebe	MEMS 1.6 sequentiell	ABS 2E	Burglar- Alarm
96 -				ABS 5	Valeo Alarm
<b>620 SDI</b>	Rover	Rover	Bosch	Bosch	Lucas
- 96	L-Serie 105 PS	PG1 mech. 5 Gang Getriebe	Diesel EDC	ABS 2E	Burglar- Alarm
96 -				ABS 5	Valeo Alarm
<b>618</b>	Honda	Honda	Honda	Bosch	Lucas
96 -	F 18 SOHC 115PS	N2 mech. 5- Gang Getriebe E4AT Automatik	PGM-Fi sequentiell	ABS 5	Valeo Alarm

## Airbag:

Modell	Airbag-System	Bezeichnung	Diagnose- fähigkeit	Fehlerspeicher löschen
<b>618- 623</b>				
- 144844	nur Fahrer	SRS I	Blinkcode	nicht notwendig
144845 -	nur Fahrer	SRS II	Blinkcode	nicht Notwendig
	Fahrer / Beifahrer	SRS III	Blinkcode	Mit Löschstecher (notwendig)

## Alarmanlagenübersicht:

Rover 600	Burglar Alarm bis AM 144844	Burglar Alarm ab AM 144845	Valeo Alarm ab BM 246797
Baulage des Steuergerätes	Hinter Kofferraumabdeckung		
Innenraumsicherung	Keine	Ja (Ultraschall)	
Sensibilität einstellbar	Nein		
Baulage des Sensors	Entfällt	An der B-Säule rechts	
Wegfahrsperre	Anlasser	Anlasser, ELAB, MEMS 3 TH	Anlasser, EDC, MEMS, PGM-Fi
Passive Immobilisation	Nein		
Motorsteuergerät anpassen	Nicht erforderlich	Nur 620 Ti (MEMS)	Ja alle Modelle
Wegfahrsperre deaktivieren	Handsender oder Türschloß		Nur mit Zündschlüssel
Notzugangscod	Nein	Ja, Tür offen und entriegelt, 1. Stelle im Uhrzeigersinn	Nein
Alarmanlage De-/Aktivierung	Handsender oder Türschloß		
Deaktivierung Innenraumschutz	entfällt	Mit Schlüssel verriegeln	
Baulage der Alarm-LED	Neben den Türknöpfen		
Funktion bei Aktivierung der Alarmanlage	LED blinkt 15s langsam – blinkt dann mit kurzen Impulsen und langen Pausen	LED blinkt 15 s langsam – blinkt dann mit kurzen Impulsen und langen Pausen, Warnblinkanlage blinkt 3 mal	
Funktion bei Teilaktivierung	LED aus, keine Alarmfunktion		
Funktion bei Alarm aus	LED ist aus		
Funktion der LED bei Alarm aus und Wegfahrsperre aktiv	Keine, da keine passive Immobilisation		
Kofferraumzugang (Alarm aktiv)	Ja, mit Schlüssel		
Funktion bei Einbruchalarm	Hupe ertönt/ Warnblinkanlage blinkt		
Handsender Typ	IR-Sender		HF-Sender mit Roll-Code
Handsender Bestellcode	6 stellig, am Senderfähnchen oder mit Testbook auslesen		nur aktuelle Best. Nr.
Handsender programmieren	Nicht möglich		Ja, max. 4 Stk. über Testbook
Schlüssel-programmierung	Entfällt		Ja, max. 5 Stk. Über Testbook/roter Schlüssel
Sender-synchronisierung	Keine		Mindestens 4 mal Sender betätigt
Baulage des Empfängers	An der Innenleuchte oben		Unter der Mittelkonsole

**ROVER 600 ALB/ABS 6**

Initialisierung	Teststecker überbrücken (18G1724), Zündung einschalten
Teststecker	2-polig (blau), Fußraum A-Säule rechts
Blinkcode	ABS Kontrolleuchte
ECU	unter der Mittelkonsole
Löschen	Sicherung B2 im ABS- Sicherungskasten für mindestens 3 s herausziehen

Kein FehlerLampe aus

Hauptcode	Nebencode	Fehler
1	-	Pumpenmotor läuft zu lange
1	2	Motorrelais/ Sicherung
1	3	Hochdruckundichtigkeit
1	4	Druckschalter
1	8	Gasundichtigkeit im Druckspeicher
2	1	Handbremsschalter/ Bremsflüssigkeitsstand
3	1	Impulsrad rechts vorne –Diskontinuität
3	2	Impulsrad links vorne –Diskontinuität
3	4	Impulsrad rechts hinten –Diskontinuität
3	8	Impulsrad links hinten –Diskontinuität
4	1	Radsensor vorne rechts
4	2	Radsensor vorne links
4	4	Radsensor hinten rechts
4	8	Radsensor hinten links
5	-	Hinterrad blockiert rechts/links
5	4	Hinterrad blockiert rechts
5	8	Hinterrad blockiert links
6	-	Failsafe- Relais vorne/hinten Kurzschluß
6	1	Failsafe- Relais vorne Kurzschluß
6	4	Failsafe- Relais hinten Kurzschluß
7	1	Magnetventil vorne rechts/ F7
7	2	Magnetventil vorne links/ F7 oder Failsaferelais
7	4	Magnetventil hinten rechts/ links Failsaferelais

Hauptcode langer Blinkimpuls  
Nebencode kurzer Blinkimpuls



**ROVER 600 ABS BY4**

Initialisierung	Teststecker überbrücken (18G1724), Zündung einschalten
Teststecker	2-polig (blau), Fußraum A-Säule rechts
Blinkcode	ABS Kontrolleuchte
ECU	unter der Mittelkonsole
Löschen	Sicherung B2 im ABS- Sicherungskasten für mindestens 3 s herausziehen
Kein Fehler	Lampe aus

Hauptcode	Nebencode	Fehler
1	-	Pumpenmotor läuft zu lange
1	2	Pumpenmotor läuft nicht
1	3	Hochdruckleck/ Pumpenmotor stottert
1	4	Druckschalter
1	8	Speichergasverlust od. Einstellung Druckschalter usw.
2	1	Handbremsschalter/ Bremsflüssigkeitstand
3	1	Impulsrad rechts vorne –Diskontinuität
3	2	Impulsrad links vorne –Diskontinuität
3	4	Impulsrad rechts hinten –Diskontinuität
3	8	Impulsrad links hinten –Diskontinuität
3	12	unterschiedliche Reifengrößen
4	1	Radsensor vorne rechts
4	2	Radsensor vorne links
4	4	Radsensor hinten rechts
4	8	Radsensor hinten links
5	-	Hinterrad blockiert rechts/links
5	4	Hinterrad blockiert rechts
5	8	Hinterrad blockiert links
6	-	Failsafe- Relais vorne/hinten
6	1	Failsafe- Relais vorne
6	4	Failsafe- Relais hinten
7	1	Magnetventil rechts vorne
7	2	Magnetventil links vorne
7	4	Magnetventil hinten
8	1	kein Radsignal unter 10km/h ECU def. oder Fahrbahn
8	2	defektes Steuergerät (ECU)
8	4	defektes Steuergerät (ECU)

Hauptcode langer Blinkimpuls  
 Nebencode kurzer Blinkimpuls

**ROVER 600 ABS 2E**

Initialisierung	Gelb/grünes Kabel an Masse
Teststecker	unterhalb der Lenksäule (weiß, 4 polig, Stecker trennen)
Blinkcode	ABS Warnleuchte
ECU	am Modulator
Löschen	20 X Zündung aus und an
Kein Fehlernur Code 1-2	

Hauptcode	Nebencode	Fehler
1	2	Initialisierung 3 mal
1	6	Magnetventil Rad vorne links
1	7	Magnetventil Rad vorne rechts
1	8	Magnetventil Räder hinten
1	9	Ventilrelais
2	5	Impulsring
3	5	Rückförderpumpe
3	7	Bremslichtschalter
3	9	Radsensor vorne links Diskontinuität
4	1	Radsensor vorne links fehlerhaft
4	2	Radsensor vorne rechts Diskontinuität
4	3	Radsensor vorne rechts fehlerhaft
4	4	Radsensor hinten links Diskontinuität
4	5	Radsensor hinten links fehlerhaft
4	6	Radsensor hinten rechts Diskontinuität
4	7	Radsensor hinten rechts fehlerhaft
4	8	Batteriespannung zu niedrig
5	5	ECU
5	6	Unterbrechung des Fehlercodierers

Hauptcode und Nebencode kurze Blinkimpulse  
Hauptcode und Nebencode durch Pause getrennt

**ROVER 600 SRS I / II**

Initialisierung	linke Abdeckung an Lenksäule entfernen, Zündung einschalten
Teststecker	entfällt
Blinkcode	Blink- LED im Airbag- Modul
ECU	im Lenkrad
Löschen	nicht möglich
Kein Fehler	LED aus

Warnlampe	Blinkimpuls	Fehler
Aus	1	Sicherung F8 defekt Warnleuchte defekt schlechte Masse
An	0	Sicherung F3 defekt fehlerhaftes Airbagmodul schlechte Masse
An	1	Kurzschluß/ Unterbrechung zur Warnleuchte

Wird ein anderer Blinkimpuls als oben ausgelesen, so ist ein Fehler im Airbag-Modul/Auslösegerät.

**ROVER 600 SRS III**

Initialisierung            Teststecker überbrücken (18G1724), Zündung einschalten

Teststecker                2-polig (blau) im Fußraum rechts an A-Säule

Blinkcode                 Airbag Warnleuchte

ECU                         unter der Mittelkonsole

Löschen                    über den gelben Löschstecker unterhalb der Lenksäule:

1. Stecker überbrücken und Zündung einschalten
2. Nach Verlöschen der Warnleuchte Stecker sofort entfernen
3. Nach dem Wiederaufleuchten der Warnleuchte Stecker wieder anschließen
4. Nach Verlöschen der Warnleuchte Stecker sofort entfernen
5. Die Warnleuchte blinkt jetzt zweimal auf und signalisiert, daß der Fehlerspeicher gelöscht wurde

Kein Fehler                Dauerblinken

Hauptcode	Nebencode	Fehler
Keiner	Keiner	Defekt im Warnlampenkreis
1	1	Unterbrechung Fahrerairbag
1	2	Kurzschluß Fahrerairbag zu einem anderen Kabel
1	3	Kurzschluß Fahrerairbag zur Versorgung
1	4	Kurzschluß Fahrerairbag zur Masse
2	1	Unterbrechung Beifahrerairbag
2	2	Kurzschluß Beifahrerairbag zu anderen Kabel
2	3	Kurzschluß Beifahrerairbag zur Versorgung
2	4	Kurzschluß Beifahrerairbag zur Masse
10	1	Auslösegerät ersetzen
9	1	Störung im Airbag-Warnlampenkreis
9	2	Störung im Airbag Versorgungssystem

Hauptcode langer Blinkimpuls  
Nebencode kurzer Blinkimpuls

**ROVER 600 PGM-Fi**

Initialisierung	Teststecker überbrücken (18G1724), Zündung einschalten
Teststecker	2-polig, blau im Fußraum rechts an A-Säule
Blinkcode	Motorkontrolleuchte
ECU	unter der Fußmatte Beifahrerfußraum
Löschen	Herausziehen der Radiosicherung für mindestens 3 s im Motorraumsicherungskasten
Kein Fehler	Lampe leuchtet dauerhaft

Hauptcode	Nebencode	Fehler
-	-	Steuergerät ( ECU ) defekt
-	1	Lambdasonde
-	3	MAP- Sensor
-	5	MAP- Sensor
-	4	Positionsgeber CKP
-	6	Kühlmitteltemperatur- Sensor
-	7	Drosselklappen- Potentiometer
-	8	Positionsgeber TDC
-	9	Positionsgeber CYP
1	-	Ansauglufttemperatur- Sensor
1	2	Abgasrückführungssystem
1	3	Barometrischer Druckfühler
1	4	Leerlaufregelventil
1	5	Zündsignal
1	7	Fahrgeschwindigkeitssignal
3	-	Signal A Automatikgetriebe
3	1	Signal B Automatikgetriebe
4	1	Heizung Lambdasonde
4	3	Kraftstoffanlage

Hauptcode langer Blinkimpuls  
Nebencode kurzer Blinkimpuls

**ROVER 600 EAT 4 Getriebe**

Initialisierung	Teststecker überbrücken (18G1724), Zündung einschalten
Teststecker	2-polig, blau im Fußraum rechts an A-Säule
Blinkcode	S4 Kontrollleuchte
ECU	unter der Fußmatte Beifahrerfußraum
Löschen	Herausziehen der Radiosicherung für mindestens 3 s im Motorraumsicherungskasten
Kein Fehler	Kontrollleuchte brennt dauerhaft

Hauptcode	Nebencode	Fehler
-	1	Überbrückungsmagnetventil A
-	2	Überbrückungsmagnetventil B
-	3	Drosselklappenpotentiometer
-	4	Fahrgeschwindigkeitsgeber
-	5	P / N Schalter/ Positionsschalter
-	6	P / N Schalter/ Positionsschalter
-	7	Schaltmagnetventil A
-	8	Schaltmagnetventil B
-	9	Drehzahlsensor Vorgelegewelle
1	-	Kühlmitteltemperatur- Sensor
1	1	Zündspulenkreis
1	4	Kabeldefekt Pin 16 PGM-Fi Steuergerät
1	5	Drehzahlsensor Hauptwelle

Hauptcode langer Blinkimpuls  
Nebencode kurzer Blinkimpuls

**ROVER 600 ab 95 Bosch EDC**

Initialisierung	weiß/pinkes Kabel mit schwarzem verbinden, Zündung einschalten
Teststecker	bis 96 A-Säule/Boden rechts (16-poliger Diagnosestecker) ab 96 unter der Lenksäule
Blinkcode	Motor Warnleuchte
ECU	Fußraum Boden rechts
Löschen	mindestens 20 mal Zündung an und aus
Kein Fehler	nur Code 1-2

Haupt-code	Neben-code	Fehler	Ursache
1	2	Initialisierung 3mal	
1	4	Kühlmitteltemperatur-Sensor	unter Wert
1	5	Kühlmitteltemperatur-Sensor	über Wert
1	6	Kraftstofftemperatur-Sensor	unter Wert
1	7	Kraftstofftemperatur-Sensor	über Wert
1	9	Kurbelwellen- Sensor	unplausibel
2	1	Gaspedal- Potentiometer	über Wert
2	2	Gaspedal- Potentiometer	unter Wert
2	3	Gaspedal- Potentiometer	unplausibel
2	4	Fahrgeschwindigkeits- Sensor	unplausibel
2	7	Luftmassenmesser	unter Wert
2	8	Luftmassenmesser	über Wert
2	9	Luftmassenmesser	unplausibel
3	1	Kurbelwellen- Sensor	kein Signal
3	3	EGR-Einstellpunkt	nicht erreichbar
3	4	Einspritz-Steuermagnet	Einstellp. n. erreichbar
3	7	Bremslichtschalter	unplausibel
4	1	MAP- Sensor	unter Wert
4	2	MAP- Sensor	über Wert
4	3	MAP- Sensor	unplausibel mit Luftdruck
4	8	Batteriespannung	zu niedrig
5	4	ELAB	fehlerhaft
5	5	Steuergerät (ECU)	fehlerhaft
6	1	SWG	über oder unter Wert
6	2	SWG	unplausibel mit SOI
6	4	Einspritzsteuer magnet	Einstellpunkt nicht erreichbar
7	1	Ladelufttemperatur-Sensor	unter Wert
7	2	Ladelufttemperatur-Sensor	über Wert
8	1	Nadelhub Sensor	kein Signal
8	2	Nadelhub Sensor	unplaus. mit KW-Sensor

Hauptcode und Nebencode kurze Blinkimpulse  
Hauptcode und Nebencode durch Pause getrennt

**ROVER 600 ab 96 ABS 5**

Initialisierung	Teststecker überbrücken (18G1724), Zündung einschalten
Teststecker	2- polig (blau) hinter dem 16- poligen Diagnoseanschluß unter der Lenksäule
Blinkcode	ABS Warnleuchte
ECU	am Modulator
Löschen	mindestens 20 mal Zündung an und aus
Kein Fehler	Lampe aus

Haupt-code	Neben-code	Fehler	Ursache
1	1	Radsensor vorne rechts	Kein/ schwaches Signal
1	2	Radsensor vorne rechts	Diskontinuität
1	3	Radsensor vorne links	Kein/ schwaches Signal
1	4	Radsensor vorne links	Diskontinuität
1	5	Radsensor hinten rechts	Kein/ schwaches Signal
1	6	Radsensor hinten rechts	Diskontinuität
1	7	Radsensor hinten links	Kein/ schwaches Signal
1	8	Radsensor hinten links	Diskontinuität
12	1	Impulsring	Drehzahlunterschiede
3	1	ABS Einlaßventil vorne rechts	Fehlerhaft
3	2	ABS Auslaßventil vorne rechts	Fehlerhaft
3	3	ABS Einlaßventil vorne links	Fehlerhaft
3	4	ABS Auslaßventil vorne links	Fehlerhaft
3	5	ABS Einlaßventil hinten rechts	Fehlerhaft
3	6	ABS Auslaßventil hinten rechts	Fehlerhaft
3	7	ABS Einlaßventil hinten links	Fehlerhaft
3	8	ABS Auslaßventil hinten links	Fehlerhaft
5	1	Rückförderpumpe	Fehlerhaft
5	2	Rückförderpumpe	Fehlerhaft
5	3	Rückförderpumpe	Fehlerhaft
6	1	Batteriespannung	zu niedrig
8	1	Steuergerät (ECU)	Fehlerhaft

Hauptcode und Nebencode kurze Blinkimpulse  
Hauptcode und Nebencode durch Pause getrennt



## Diagnose mit Testbook

### Diagnose CD-Übersicht

Rover 600	Deutsch
Microcheck	DRXG
Diagnose	DREG

Typ	MJ	System	Testart	Diagnosestecker im Fahrzeug		
				Anschluß	Farbe	Baulage
618 620 620Sdi 623		PGMFI	Microcheck	12		Test-Microlink anstelle von ECU
		MEMS	Microcheck	1	Weiß	Im Fußraumboden vorne rechts
		ABS 2E	Microcheck	2		Unterhalb der Lenksäule
		Code	Microcheck	19		Zwischen Kabel und ECU (Kofferraum)
		ALB/ABS6	Microcheck	5	orange	Simulation- unter Beifahrersitz
		ALB/ABS6	Microcheck	8		Test-Microlink anstelle von ECU
	94,5-	ABS BY4	Microcheck	5	orange	Simulation- unter Beifahrersitz
		ABS BY4	Microcheck	8		Test-Microlink anstelle von ECU
		MEMS	Diagnose	C	weiß	Im Fußraumboden vorne rechts
	94,5-96	Wegfahrsperr	Microcheck	*1	weiß	
	95-96	EDC	Diagnose	Q	grau	
		Automatik	Microcheck	11		Test-Microlink anstelle von ECU
	-96	Alarm				
	96 -	ABS 5	Diagnose	Q	Grau/schw.	Unterhalb der Lenksäulenverkleidung
	96 -	MEMS	Diagnose	**Q		
	96 -	Alarm	Diagnose	Q		
96-	EDC	Diagnose	Q			
96-	Wegfahrsperr	Diagnose	****C	weiß	Rechts an der A-Säule	
96-	Wegfahrsperr	Diagnose	****Q	Grau/Schw.	Unterhalb der Lenksäulenverkleidung	

- \*= MEMS Angleichung über Senderneuprogrammierung anwählen
- \*\*= MEMS über Experten-Werkzeugkasten
- \*\*\*= Nur PGM-Fi (Rover Technik Informiert 12/96 beachten!)
- \*\*\*\*= Nur Diesel EDC

## Rover 800: Technische Daten und Systeme:

Modell	Motor	Getriebe	Gemischbildner	Bremsanlage	Alarmsystem
<b>820</b>	Rover	Rover/ ZF	Rover	Bosch	Lucas
- MJ 92	T-Serie 2,0l 136PS	PG 1 mech. 5 Gang Getriebe 4 Gang Automatik	MEMS 1.6	ABS 2E	CCU 6 VT
- MJ 96					CCU 16 VT
MJ 96 -			MEMS 1.9	ABS 5	CCU 26 VT
<b>827</b>	Honda	Honda	Honda	Bosch	Lucas
- MJ 92	2,7l V6 Motor 24V 170 PS	PG 2 mech. 5 Gang Getriebe EAT 4 Automatik	PGM-Fi sequentiell	ABS 2E	CCU 6 VT
- MJ 96					CCU 16 VT
<b>825 SD</b>	VM (Italien)	Chrysler	Bosch	Bosch	Lucas
- MJ 92	2,5l Turbodiesel	A 568/ T 650 mech. 5 Gang	Verteilereinspritz- pumpe	ABS 2E	CCU 6 VT
- MJ 96					CCU 16 VT
MJ 96 -			EDC 1.3 Bosch	ABS 5	CCU 26 VT
<b>825 Si'96</b>	Rover	J.A.T.C.O.	Rover	Bosch	Lucas
	2,5l K-Serie V6 175 PS	4-Gang Automatik	MEMS 2J (sequentiell/DIS)	ABS 5	CCU 26 VT

### Airbag:

Modell	Airbag-System	Bezeichnung	Diagnose- fähigkeit	Fehlerspeicher löschen
<b>820/827</b>				
- MJ 96	Fahrer/ Beifahrer	TRW (MPS)	Testbook	Mit Testbook (notwendig)
MJ 96 -	Fahrer/ Beifahrer	TRW (SPS)	Testbook	Mit Testbook (nicht notwendig)
<b>825</b>				
MJ 96 -	Fahrer/Beifahrer	TRW	Testbook	Mit Testbook (nicht notwendig)

### Gurtstraffer:

Modell	Gurtstraffer
<b>825</b>	
MJ 96 -	Pyrotechnischer Gurtstraffer

## Alarmanlage:

Rover 800	CCU 16VT Lucas bis AM230966	CCU 26VT Lucas ab AM230967
Baulage des Steuergerätes	Fußraum A- Säule links	
Innenraumsicherung	Ja ( Ultraschall )	
Sensibilität einstellbar	Nein	
Baulage des Sensors	An der B- Säule rechts	
Wegfahrsperr	Anlasser, MEMS, bei PGM-FI und Diesel 3TH Relais	Anlasser, MEMS, Bosch EDC
passive Immobilisation	Nein	ja, Transponder im Plip nur für passive Immobilisation
Motorsteuergerät anpassen	Nur 820 ( MEMS )	alle Modelle
Wegfahrsperr deaktivieren	Handsender oder Türschloß	Handsender oder Türschloß passiv über Transponder
Notzugangscode	Ja, Fahrzeug verriegelt, 1.Stelle im Uhrzeigersinn	ja, Fahrzeug verriegelt, 1.Stelle im Uhrzeigersinn
Alarmanlagen De-/aktivierung	Handsender oder Türschloß	Handsender oder Türschloß/ bei Superlock 2 mal betät. auch über Schlüssel möglich
Deaktivierung des innenraumschutzes	Mit Schlüssel verriegeln	
Baulage der Alarm- LED	Schaltereinheit Instrumententafel links	
Funktion bei Aktivierung der	LED blinkt 10 s schnell - blinkt dann langsam	LED blinkt 10 s schnell - blinkt dann langsam
Alarmanlage	Innenleuchten blinken 2 mal	
Komfortschließung	Ja, über Türschloß	
Funktion bei Teilaktivierung der Alarmanlage	LED aus, keine Alarmfunktion	
Funktion bei Alarm aus	Fehlschließalarm	
Funktion der LED bei Alarm aus und Wegfahrsperr aktiv	Keine, da keine passive Immobilisation	LED blinkt wenn passive Immobilisation
Kofferraumzugang wenn Alarm aktiv	Ja, mit Schlüssel	
Funktion bei Einbruchalarm	Hupe ertönt	
Handsender - Typ	IR- Sender	HF- Sender 433Mhz
Handsender Bestellcode	Ja, am oder im Handsender, oder am Empfänger	entfällt
Handsender programmieren	Ja, max. einer über Testbook, restliche über Code	ja, max. 4 handsender über Testbook
Handsender Batteriewarnung	Keine	
Handsender-synchronisierung	Keine	ja, 4 maliges Betätigen des Handsenders
Baulage des Empfängers	An der Innenleuchte oben	unter Kassettenfach in der Mittelkonsole

**ROVER 800 PGM-Fi**

Initialisierung	Zündung einschalten
Teststecker	entfällt
Blinkcode	rote LED im Steuergerät
ECU	unter dem Beifahrersitz
Löschen	Sicherung 7 im Motorraumsicherungskasten für mindestens 3 s herausziehen (von vorne abzählen)
Kein Fehler	LED aus

Hauptcode	Nebencode	Fehler
-	1	Lambdasonde
-	2	Lambdasonde
-	3	MAP Sensor Sensor/Verkabelung
-	4	Positionssensor CKP
-	5	MAP Sensor Unterdruckversorgung
-	6	Kühlmitteltemperatur- Sensor
-	7	Drosselklappenpotentiometer
-	8	Positionssensor TDC
-	9	Positionssensor CYL
1	-	Ansauglufttemperatur- Sensor
1	1	CO- Potentiometer
1	2	Abgasrückführungssystem
1	3	Barometrischer Luftdrucksensor
1	4	Leerlaufregelventil
1	5	Zündeinheit
1	7	Geschwindigkeitsgeber
1	8	Zündzeitpunkt/ Schaltkreis
3	-	Kabelfehler (schwarz/orange) PGM-Fi-EAT4
3	1	Kabelfehler (weiß/grau) PGM-Fi-EAT4

Hauptcode langer Blinkimpuls  
Nebencode kurzer Blinkimpuls

**ROVER 800 ABS 2E**

Initialisierung	Gelb/grünes Kabel an Masse
Teststecker	unterhalb der Lenksäule ( weiß/ 4 polig, Stecker trennen )
Blinkcode	ABS Warnleuchte
ECU	am Modulator
Löschen	20 mal Zündung aus und an
Kein Fehlernur Code 1-2	

Hauptcode	Nebencode	Fehler
1	2	Initialisierung 3 mal
1	6	Magnetventil Rad vorne links
1	7	Magnetventil Rad vorne rechts
1	8	Magnetventil Räder hinten
1	9	Ventilrelais
2	5	Impulsring
3	5	Rückförderpumpe
3	7	Bremslichtschalter
3	9	Radsensor vorne links Diskontinuität
4	1	Radsensor vorne links fehlerhaft
4	2	Radsensor vorne rechts Diskontinuität
4	3	Radsensor vorne rechts fehlerhaft
4	4	Radsensor hinten links Diskontinuität
4	5	Radsensor hinten links fehlerhaft
4	6	Radsensor hinten rechts Diskontinuität
4	7	Radsensor hinten rechts fehlerhaft
4	8	Batteriespannung zu niedrig
5	5	ECU
5	6	Unterbrechung des Fehlercodierers

Hauptcode und Nebencode kurze Blinkimpulse  
Hauptcode und Nebencode durch Pause getrennt

**ROVER 800 ab 96 ABS 5**

Initialisierung	Teststecker überbrücken (18G1724), Zündung einschalten
Teststecker	2- polig blau hinter dem 16- poligen Diagnoseanschluß in der Mittelkonsole
Blinkcode	ABS Warnleuchte
ECU	am Modulator
Löschen	mindestens 20 mal Zündung an und aus
Kein Fehler	nur Code 1-2

Hat das Fahrzeug keinen 2-poligen Diagnosestecker (neuere Modelle), so kann von Pin 30 am Steuergerät eine Leitung an Masse gelegt werden

Hauptcode	Nebencode	Fehler	Ursache
1	2	Initialisierung 3mal	
1	6	ABS Einlaßventil vorn links	Fehlerhaft
1	7	ABS Einlaßventil vorn rechts	Fehlerhaft
1	9	Ventilrelais	Fehlerhaft
2	5	Impulsring	Falsche Anzahl Zähne
3	5	Rückförderpumpe	Fehlerhaft
3	9	Radsensor vorne rechts	Kein/ schwaches Signal
4	1	Radsensor vorne links	Diskontinuität
4	2	Radsensor vorne links	Kein/ schwaches Signal
4	3	Radsensor vorne rechts	Diskontinuität
4	4	Radsensor hinten links	Kein/ schwaches Signal
4	5	Radsensor hinten links	Diskontinuität
4	6	Radsensor hinten rechts	Kein/ schwaches Signal
4	7	Radsensor hinten rechts	Diskontinuität
4	8	Batteriespannung	Zu niedrig
5	5	Steuergerät (ECU)	Fehlerhaft
3	7	Bremslichtschalter	Diskontinuität
5	6	Blinkcode Diagnose	Bedienungsfehler
2	6	ABS Einlaßventil hinten links	Fehlerhaft
2	7	ABS Einlaßventil hinten rechts	Fehlerhaft
2	8	ABS Auslaßventil vorne links	Fehlerhaft
2	9	ABS Auslaßventil vorne rechts	Fehlerhaft
3	1	ABS Auslaßventil hinten links	Fehlerhaft
3	2	ABS Auslaßventil hinten rechts	Fehlerhaft

Hauptcode und Nebencode kurze Blinkimpulse  
Hauptcode und Nebencode durch Pause getrennt

## Rover 800 CCU6/16VT Selbsttest

### Initialisierung

1. Zündung ausschalten
2. Zündung in Position 1 schalten
3. Lichtstärkenregler drücken und festhalten (+)
4. Zündung in Position 2 schalten
5. Nach Loslassen des Lichtstärkenreglers ertönt ein akustisches Signal

Bei der Eingabeprüfung wird jeder Test mit einem akustischen Signal bestätigt.  
z.B. Mikroschalter der Alarmanlage usw.

### Ausgabeprüfung durch Betätigung des Helligkeitsreglers (+)

1	Relais heizbare Heckscheibe
2	Relais Nebelschlußleuchte
3	Relais Heckscheibenwischer
4	Fensterheber/Schiebedach aktivieren
5	Komfortschließung (Lazy-Locking)
6	Verriegelung
7	Entriegelung
8	Start freigeben
9	Relais Interwallwischer
10	Blink-LED
11	Ultraschalleistung
12	Relais reduziertes Abblendlicht
13	Relais Nebelscheinwerfer
14	Schließfehleralarm
15	Hupenrelais
16	Scheinwerferrelais
17	Sitzverstellung freigeben
18	Instrumentenbeleuchtung
19	Beleuchtung P/N-Schalter
20	Stilllegungstestcode
21	Entriegelung Kofferraum/Tankdeckel

## Rover 800 CCU 26VT Selbsttest

### Initialisierung

1. Zündung ausschalten
2. Zündung in Position 1 schalten
3. Lichtstärkenregler drücken und festhalten (+)
4. Zündung in Position 2 schalten
5. Nach Loslassen des Lichtstärkenreglers ertönt ein akustisches Signal

Bei der Eingabeprüfung wird jeder Test mit einem akustischen Signal bestätigt.  
z.B. Mikroschalter der Alarmanlage usw.

### Ausgabeprüfung durch Betätigung des Helligkeitsreglers (+)

1	Glühkerzen- Aktivierung
2	Heizluftumwälzung
3	Relais Nebelschlußleuchte
4	Relais Heckscheibenwischer
5	Fensterheber/Schiebedach aktivieren
6	Komfortschließung (Lazy-Locking)
7	Verriegeln
8	Superlock
9	Entriegeln
10	Anlasseraktivierung
11	Relais Interwallwischer
12	LED
13	Ultraschallstromversorgung
14	Reduziertes Abblendlicht
15	Nebelscheinwerfer Relais
16	Hupenrelais
17	Scheinwerferrelais
18	Sitzverstellung aktivieren
19	Instrumentenbeleuchtung
20	P/N- Beleuchtung
21	Stillegungscode
22	Betätigung Tank/ Heckklappe
23	Relais heizbare Heckscheibe



**ROVER 800 EAT 4 Getriebe**

Initialisierung	Zündung einschalten
Teststecker	entfällt
Blinkcode	LED im Steuergerät
ECU	unter Fahrersitz
Löschen	Herausziehen der Sicherung 7 für mindestens 10 s im Motorraumsicherungskasten (von vorne abzählen)
Kein Fehler	LED aus

Fehlercode	Fehler
1	Überbrückungsmagnetventil 1
2	Überbrückungsmagnetventil 2
3	Drosselklappenpotentiometer
4	Fahrgeschwindigkeitsgeber
5	P / N Schalter/ Positionsschalter
6	P / N Schalter/ Positionsschalter
7	Schaltmagnetventil 1
8	Schaltmagnetventil 2
9	Drehzahlsensor Vorgelegewelle
10	Kühlmitteltemperatur- Sensor
11	Zündspulenkreis
12	Warmstarteinheit
14	Kabeldefekt Pin 16 PGM-Fi Steuergerät
15	Drehzahlsensor Hauptwelle

## Rover 800 ab 96 J.A.T.C.O. Automatikgetriebe

Initialisierung	"Snow" und "Sport" -Taste gleichzeitig drücken und Zündung einschalten
Teststecker	entfällt
Blinkcode	Sport Kontrolleuchte
ECU	unter dem Fahrersitz
Löschen	mit Testbook oder Batterie abklemmen

Hauptcode	Nebencode	Fehler
1	1	Fahrgeschwindigkeitssensor 1
1	3	Kurbelwellensensor
1	5	ATF –Temperatursensor
2	1	Drosselklappenpotentiometer
2	4	Fahrgeschwindigkeitssensor 2
3	1	Schaltstufen –Magnetschalter A Unterbrechung
4	1	Schaltstufen –Magnetschalter A Kurzschluß
3	2	Schaltstufen –Magnetschalter B Unterbrechung
4	2	Schaltstufen –Magnetschalter B Kurzschluß
3	3	Schaltfreilauf –Magnetschalter Unterbrechung
4	3	Schaltfreilauf –Magnetschalter Kurzschluß
3	4	Überbrückungs –Magnetschalter Unterbrechung
4	4	Überbrückungs –Magnetschalter Kurzschluß
3	5	Steuerdruck –Magnetschalter Unterbrechung
4	5	Steuerdruck –Magnetschalter Kurzschluß
3	6	Schaltsperr –Magnetschalter Unterbrechung
4	6	Schaltsperr –Magnetschalter Kurzschluß
5	2	Serieller Kommunikationsschaltkreis
5	3	Drehmomentreduzierung
5	4	Fahrgeschwindigkeits- Sensor 1 und 2
5	5	Anlaßsperrschalter
6	1	Reservespeicher
6	2	Spannungsversorgung
6	3	Falscher Gang

Hauptcode und Nebencode kurze Blinkimpulse  
Hauptcode und Nebencode durch Pause getrennt

## Rover 800 Temperatur-Regelung

Liegt ein Fehler vor, schaltet das Display nach Einschalten der Zündung auf "ER" und gibt für 20 s ein akustisches Signal

1. "Auto" Schalter betätigen
2. "OFF" Schalter betätigen

Ist eine Störung vorhanden, so leuchtet die entsprechende Schalter LED auf.

LED	Standard	Fehler
FACE	25°C	Innenraumtemperatur-Sensor
FACE/FEET	10°C	Außensensor
FEET/SCREEN	70°C	Kühlmitteltemperatur-Sensor
FEET	0°C	Verdampfersensor
DEFROST	Motor aus	Stellmotor Lufttemperatur
REAR SCREEN HEATER	Motor aus	Stellmotor Luftverteilung
ECON	0 cal/m <sup>2</sup> H	Sonnenlichtsensor

## Diagnose mit Testbook

### Diagnose CD-Übersicht

<b>Rover 800</b>	<b>Deutsch</b>
<b>Microcheck</b>	DRXG
<b>Diagnose</b>	DREG

Typ	MJ	System	Testart	Diagnosestecker im Fahrzeug			
				Anschluß	Farbe	Baulage	
820/ 827 825i/ 825D	-96	MEMS	Microcheck	1	weiß	Motorraum nahe der MEMS ECU	
	-96	MEMS	Diagnose	C			
	94,5 - 96	Wegfahrsperre	Microcheck	*1			
	- 96	Automatik	Microcheck	10		Test-Microlink anstelle von ECU	
	- 96	Airbag	Microcheck	2	weiß	In der Mittelkonsole hinter Klappe rechts	
	- 96	CCU 16VT	Microcheck	2	GRÜN	Unterhalb der Lenksäule	
	- 96	Transmitter					
	- 96	ABS2E	Diagnose	A	Weiß	Hinter Klappe hinter Lenksäule	
	- 96	ABS2E	Microcheck	2			
	- 96	PGM-Fi	Microcheck	9		Test-Microlink anstelle von ECU	
	96 -	ABS 5	Diagnose	Q	Grau/ schw.	Mittelkonsole linke Klappe 16 polig OBD 2	
			SRS	Diagnose			
			CCU 26VT	Diagnose			R
			Transmitter	Diagnose			R
			Sitze	Diagnose			Q
EDC			Diagnose	Q			
Wegfahrsperre			Diagnose	**Q			
MEMS	Diagnose	Q		Abgleich-Mittelkonsole linke Klappe			
					Test – Mittelkonsole linke Klappe		

- \*= MEMS Angleichung über Senderneuprogrammierung anwählen
- \*\*= MEMS Angleichung über Sub-Systemtest bei MEMS

**MG F/RV 8: Technische Daten und Systeme:**

<b>Modell</b>	<b>Motor</b>	<b>Getriebe</b>	<b>Gemischbildner</b>	<b>Bremsanlage</b>	<b>Alarmsystem</b>
<b>MGF</b>	Rover	Rover	Rover	Bosch	Lucas
	K-serien Motor 1,8l MPI 120PS	PG 1 mech. 5 Gang Getriebe	MEMS 1.9 MPI	ABS 5	5 A S Super Locking
VVC	K-Serien Motor 1,8l VVC 146PS		MEMS 2J VI (VVC)		
<b>MG RV8</b>	Rover	Rover	Rover		Lucas
	3,9l V8 Range Rover Motor	R380 mech. 5Gang Getriebe	Hotwire (EFI)	Ohne ABS	3AS

**Airbag:**

<b>Modell</b>	<b>Airbag-System</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Diagnose- fähigkeit</b>	<b>Fehlerspeicher löschen</b>
<b>MGF</b>				
MJ 95	Fahrer/ Beifahrer	EC 5	Test-Book	Mit Testbook (nichtnotwendig)

**Gurtstraffer/Sitze:**

<b>Modell</b>	<b>Gurtstraffer</b>
<b>MGF</b>	
	Pyrotechnischer Gurtstraffer

## Alarmanlagenübersicht:

Modell Alarmanlage	MGF Lucas 5AS	MG RV8 Lucas 3AS
Baulage des Steuergerätes	Unter der Mittelkonsole	Hinter Kofferraumabdeckung
Innenraumsicherung	Alle (Microwelle)	Ja (Microwelle)
Sensibilität einstellbar	Ja, über Testbook	Nein
Baulage des Sensors	Mittig unter hinterer Ablage	Hinter Handschuhkasten
Wegfahrsperre	MEMS, Anlasser	Anlasser, Kraftstoffpumpe
Passive Immobilisation	Ja, 30s nach Abschalten der Zündung und öffnen der Türe	Nein
Motorsteuergerät anpassen	Ja, über Testbook MEMS 1.9/2J	Nicht erforderlich
Wegfahrsperre deaktivieren	Über Handsender/ Notcode	Nur über Handsender
Notzugangscode	Ja, Türe geschl. und verriegelt, erste Stelle im Uhrzeigersinn	Nein
Alarmanlage De-/Aktivierung	Handsender oder Schlüssel/ für Superlock Handsender 2 mal betätigen	Nur über Handsender
Deaktivierung Innenraumschutz	Mit Schlüssel verriegeln	Nein
Baulage der Alarm- LED	Im Kombiinstrument	Im Armaturenbrett
Funktion bei Aktivierung der Alarmanlage	LED blinkt 10s schnell, dann langsam, 1 mal Warnblinker, bei Superblock 3 mal	LED blinkt 5 s schnell– blinkt dann langsam, Warnblinkanlage blinkt 3 mal
Funktion bei Teilaktivierung	LED ist 10s aus, blinkt dann langsam	LED ist 5 s aus- blinkt dann langsam
Funktion bei Alarm aus	LED ist aus	LED ist aus
Funktion der LED bei Alarm aus	LED blinkt – wird eine Tür geöffnet, so leuchtet die LED kontinuierlich	Keine, da keine passive Immobilisation
Und Wegfahrsperre aktiv		
Kofferraumzugang (Alarm aktiv)	Ja, wenn mit Schlüssel geöffnet wird	Nein
Funktion bei Einbruchalarm	Hupe ertönt	Hupe ertönt/ Warnblinkanlage
Handsender Typ	HF-Sender mit Roll-Code 3 TXA / 3TXB/ 433 MHZ	HF-Sender mit Roll-Code
Alarm-Auslösespeicher	ja ab Vin 25462	
Handsender Bestellcode	Keiner	Keiner
Handsender programmieren	Max. 4 Stück mit Testbook	Ja, über Testbook, max. 2 Handsender programmierbar
Schlüsselprogrammierung	LED blinkt 4 mal – dann 15s bis Zündung eingeschaltet wird	LED in Handsender blinkt, Warnblinker 1 mal
Sendersynchronisierung	Mindestens 4 mal	Sender betätigen
Baulage des Empfängers	Im Alarmsteuergerät	Im Alarmsteuergerät

**MGF Alarm Lucas 5AS****Selbsttest****Initialisierung**

- Türen schließen
- Fahrertürknopf herunterdrücken
- Zündung an
- Zündung aus
- Zündung an
- Fahrertürknopf herausziehen
- Hupe ertönt und Wegfahrsperre ist aktiv

Bei jeder Betätigung eines Microschalters leuchtet bei korrektem Signal einmalig die Alarm-LED.

Die Aktivierung des Innenraumsensors ist erst am Ende des Testes durch einmaliges Betätigen des Öffnungsknopfes am Handsender möglich, da ansonsten die Testfolge gestört wird.

**MGF ABS 5**

Initialisierung Teststecker Pin 30 an ABS ECU mit Masse verbinden, Zündung einschalten  
Kompaktstecker am Steuergerät

Blinkcode ABS Warnleuchte

ECU am Modulator

Löschen mindestens 20 mal Zündung an und aus

Kein Fehler nur Code 1-2

Haupt-code	Neben-code	Fehler	Ursache
1	2	Initialisierung 3mal	
1	6	ABS Einlaßventil vorn links	Fehlerhaft
1	7	ABS Einlaßventil vorn rechts	Fehlerhaft
1	9	Ventilrelais	Fehlerhaft
2	5	Impulsring	Falsche Anzahl Zähne
3	5	Rückförderpumpe	Fehlerhaft
3	9	Radsensor vorne links	Kein/ schwaches Signal
4	1	Radsensor vorne links	Diskontinuität
4	2	Radsensor vorne rechts	Kein/ schwaches Signal
4	3	Radsensor vorne rechts	Diskontinuität
4	4	Radsensor hinten links	Kein/ schwaches Signal
4	5	Radsensor hinten links	Diskontinuität
4	6	Radsensor hinten rechts	Kein/ schwaches Signal
4	7	Radsensor hinten rechts	Diskontinuität
4	8	Batteriespannung	zu niedrig
5	5	Steuergerät (ECU)	Fehlerhaft
3	7	Bremslichtschalter	Diskontinuität
5	6	Blinkcode Diagnose	Bedienungsfehler
2	6	ABS Modulator	Fehlerhaft
2	7	ABS Modulator	Fehlerhaft
2	8	ABS Modulator	Fehlerhaft
2	9	ABS Modulator	Fehlerhaft
3	1	ABS Modulator	Fehlerhaft
3	2	ABS Modulator	Fehlerhaft

Hauptcode und Nebencode kurze Blinkimpulse  
Hauptcode und Nebencode durch Pause getrennt



**MGF MFU**

Selbsttest

**Initialisierung**

1. Schalter Heibare Heckscheibe drücken und halten
2. Zündung einschalten
3. Schalter lösen (innerhalb 8 Sekunden)
4. MFU gibt ein akustisches Signal ab und signalisiert den Eingang in das Steuergerät
5. Für **Eingangsprüfung** Schalter der Heckscheibenheizung einmal betätigen:

<b>Eingangsprüfung</b>
Trkontaktschalter
Wischerinterwallschalter
Schalter Wisch/ Waschanlage
Schalter Wisch/ Waschanlage hinten
Schalter Nebelschlubleuchte
Schalter Nebelscheinwerfer
Standlicht
Scheinwerfer

6. Für **Ausgangsprfung** Schalter der Heckscheibenheizung nochmals betätigen:

<b>Ausgangsprfung (Dauer jeweils ca. 1-2 Sekunden)</b>
Heckscheibenheizung
Nebelschlubleuchte
Innenraumbeleuchtung
Tagesfahrlicht (nur GB)
Heckscheibenwischer
Scheibenwischer
Scheinwerferwaschanlage

## Diagnose mit Testbook

### Diagnose CD-Übersicht

<b>MGF, MG RV8</b>	<b>Deutsch</b>
<b>Microcheck</b>	DRXG
<b>Diagnose für MGF</b>	DRMG

				Diagnosestecker im Fahrzeug		
Typ	MJ	System	Testart	Anschluß	Farbe	Baulage
MGF	96 -	MEMS	Diagnose	Q	Grau/ schw.	im Innenraum- Sicherungskasten (Stecker: 16-polig OBD 2)
		EPAS	Diagnose	Q		
		ABS 5	Diagnose	Q		
		Alarm	Diagnose	P		
		Wegfahrsperre	Diagnose	*Q		
		Transmitter	Diagnose	P		
		Airbag	Diagnose	AA		

- \*= MEMS Angleichung über Sub-Systemtest bei MEMS

## Freelander: Technische Daten und Systeme:

Modell	Motor	Getriebe	Gemischbildner	Bremsanlage	Alarmsystem
Freelander	Rover	Landrover	Bosch	Wabco	Lucas
	1,8 L K-Serie 88 KW Benziner oder 2,0 L L-Serie 72 KW Diesel	PG1 5 Gang  Verteiler- getriebe IRD	VP 37 Verteiler Einspritzpumpe mit EDC 1.3 MEMS 1.9 Rover/Motorola	ABS/HDC/ETC	CCU 27 VT

### Airbag:

Modell	Airbag-System	Bezeichnung	Diagnose- fähigkeit	Fehlerspeicher löschen
Freelander				
98 -	Fahrer/Beifahrer	AC 4	Testbook	nicht notwendig

### Gurtstraffer/Sitze:

Modell	Gurtstraffer
Freelander	pyrotechnischer Gurtstraffer am Gurtschloß

### Alarmanlagenübersicht:

	Freelander Lucas CCU 27 VT
Baulage des Steuergerätes	hinter Innenraumsicherungskasten
Innenraumsicherung	ja Microwelle
Sensibilität einstellbar	nein
Baulage des Sensors	mittig unter Dach
Wegfahrsperr	Anlasser, MEMS, Bosch EDC
Passive Immobilisation	ja sofort
Motorsteuergerät anpassen	ja alle
Marktprogrammierung	möglich
Wegfahrsperr deaktivieren	Handsender, Transponder, Notcode
Notzugangscod	ja, vor Eingabe 6 min. warten
Alarmanlage De-/aktivierung	Schlüssel, Plip
Verriegelung ohne Innenraumschutz	mit Schlüssel
Funktion bei Aktivierung der Alarmanlage LED (nur Wegfahrsperr aktiv)	Warnblinker 3 mal LED 10s schnell dann langsam blinkt, bei Türe auf Dauerleuchten
Kofferraumzugang (Alarm aktiv)	nein
Funktion bei Einbruchalarm	Hupe, Warnblinken
Handsender Typ	3 TXC, HF-Sender, 433,92 MHz
Handsender Bestellcod	entfällt
Sender-synchronisierung	4 X betätigen oder Zündung ein und Sender am Bund
Baulage des Empfängers	oberhalb Kombiinstrument

## Freelander Bosch EDC

Initialisierung	gelb/pinkes Kabel mit Masse verbinden (C40-7) Zündung einschalten
Teststecker	16-poliger Diagnosestecker Fußraum Mittelkonsole rechts
Blinkcode	Motor Warnleuchte
ECU	im Motorraum
Löschen	mindestens 20 mal Zündung an und aus
Kein Fehler	nur Code 1-2

Haupt-code	Neben-code	Fehler	Ursache
1	2	Initialisierung 3mal	
1	4	Kühlmitteltemp.-Sensor	unter Wert
1	5	Kühlmitteltemp.-Sensor	über Wert
1	6	Kraftstofftemp.-Sensor	unter Wert
1	7	Kraftstofftemp.-Sensor	über Wert
1	9	Kurbelwellen-Senor	unplausibel
2	1	Gaspedal-Potentiometer	über Wert
2	2	Gaspedal-Potentiometer	unter Wert
2	3	Gaspedal-Potentiometer	unplausibel
2	7	Luftmassenmesser	unter Wert
2	8	Luftmassenmesser	über Wert
2	9	Luftmassenmesser	unplausibel
3	1	Kurbelwellen- Sensor	kein Signal
3	3	EGR-Einstellpunkt	nicht erreichbar
3	4	Einspritz-Steuermagnet	Einstellp. n. erreichbar
3	7	Bremslichtschalter	unplausibel
4	1	MAP-Sensor	unter Wert
4	2	MAP-Sensor	über Wert
4	1	MAP-Sensor	unplausibel mit Luftdruck
4	8	Batteriespannung	zu niedrig
5	4	ELAB	Fehlerhaft
5	5	Steuergerät (ECU)	Fehlerhaft
6	1	SWG	über oder unter Wert
6	2	SWG	unplausibel mit SOI
6	4	Einspritzsteuer magnet	Einstellp. n. erreichbar
7	1	Ladelufttemp.-Sensor	unter Wert
7	2	Ladelufttemp.-Sensor	über Wert
8	1	Nadelhub Sensor	kein Signal
8	2	Nadelhub Sensor	unplaus. mit KW-Sensor

Hauptcode und Nebencode kurze Blinkimpulse  
 Hauptcode und Nebencode durch Pause getrennt

**Diagnose mit Testbook****Diagnose CD-Übersicht**

<b>Freelander</b>	<b>Deutsch</b>
<b>Diagnose</b>	DRGG

<b>Typ</b>	<b>MJ</b>	<b>System</b>	<b>Testart</b>	<b>Diagnosestecker im Fahrzeug</b>		
				<b>Anschluß</b>	<b>Farbe</b>	<b>Baulage</b>
<b>Freelander</b>	98 -	Alle	Diagnose	Q	Schw.	Fußraum Mittelkonsole rechts (Stecker 16 polig OBD 2)

## Defender: Technische Daten und Systeme:

Modell	Motor	Getriebe	Gemischbildner	Bremsanlage	Alarmsystem
<b>Defender</b>		Landrover	Bosch		Lucas
- MJ 96	2,5 L Diesel 83 KW 23L	LT 230 T R380 56 A..J Diesel	VP 37 Verteiler Einspritzpumpe mit DDS-System	Lockheed Scheibenbremse ohne ABS	10AS Spider
MJ 97 -		LT 230 Q R380 56 A..J Diesel			10AS DDS
MJ 99 -	2,5 L 90 KW Diesel TD5		PDE Lucas	Wabco ABS	10 AS

## Alarmanlagenübersicht:

	Defender ab MJ 96
<b>Baulage des Steuergerätes</b>	Hinter Instrumentenpack
<b>Innenraumsicherung</b>	Ultraschall
<b>Sensibilität einstellbar</b>	Nein
<b>Baulage des Sensors</b>	B-Säule oben
<b>Wegfahrsperre</b>	Ja
<b>Passive Immobilisation</b>	Ja, 30 s nach Abschalten der Zündung und Öffnen der Türe, sonst 5 Min.
<b>Motorsteuergerät anpassen</b>	-
<b>Marktprogrammierung</b>	Ab MJ 96: DDS-System (Testbook- Sicherheitsprogrammierung)
<b>Wegfahrsperre deaktivieren</b>	Zündung ein, 1 Handsender am Schlüsselbund
<b>Notzugangscodes</b>	Ja
<b>Alarmanlage De-/aktivierung</b>	Handsender betätigen
<b>Verriegelung ohne Innenraumschutz</b>	Handsender bei geöffneter Tür betätigen, dann Tür schließen
<b>Funktion bei Aktivierung der Alarmanlage</b>	Warnblinkleuchten blinken 3mal
<b>LED-Funktion bei Aktivierung Alarmanlage</b>	Mit Innenraumschutz schnelles Blinken; ohne Innenraumschutz: mit Pausen; dann langsames Blinken
<b>LED (nur Wegfahrsperre aktiv)</b>	Bei geschlossener Tür: Blinken, sonst Dauerleuchten
<b>Kofferraumzugang (Alarm aktiv)</b>	Nein
<b>Funktion bei Einbruchalarm</b>	Intervallhupen/Warnblinkanlage
<b>Handsender Typ</b>	Radiofrequenz
<b>Handsender Bestellcode</b>	Nein
<b>Sendersynchronisierung</b>	Mindesten 4 mal Sender betätigen
<b>Baulage des Empfängers</b>	In der Alarm-ECU

## **Land Rover Defender Alarm Lucas 10AS**

### **Selbsttest**

#### **Initialisierung**

- Türen schließen
- Motorhaube öffne
- Zündung einschalten (ohne Plip am Schlüssel)
- Fahrertüre weit öffnen
- Zündung ausschalten
- Zündung einschalten (ohne Plip am Schlüssel)
- Hupe ertönt und Wegfahrsperre ist aktiv

Bei jeder Betätigung eines Microschalters leuchtet bei korrektem Signal einmalig die Alarm-LED.

Die Aktivierung des Innenraumsensors ist erst am Ende des Testes durch einmaliges Betätigen des Öffnungsknopfes am Handsender möglich, da ansonsten die Testfolge gestört wird.

## Diagnose mit Testbook

### Diagnose CD-Übersicht

<b>Defender</b>	<b>Deutsch</b>
<b>Diagnose</b>	DRGG

				Diagnosestecker im Fahrzeug		
Typ	MJ	System	Testart	Anschluß	Farbe	Baulage
<b>Defender</b>	96 -	Alarm/Wegfahr- sperre	Diagnose	R	Schw.	Mittelkonsole (Stecker: 16 polig OBD 2)
	- 99	EGR	Diagnose	N	weiß	
	99 -	PDE	Diagnose	Q	Schw.	



## Discovery: Technische Daten und Systeme:

Modell	Motor	Getriebe	Gemischbildner	Bremsanlage	Alarmsystem
<b>Discovery</b>					
<b>Bis Mj.96</b>	2,5 l Diesel 83 KW Typ 21 L 2,5 L Diesel 90 KW Typ 19 L 3,9 L V 8 134 KW Typ 36 D	R 380 55 A..J Diesel (manuel) R 380 53 A..J Benziner Automatik ZF 4 HP 22 Verteilergetriebe	VP 37 Verteiler Einspritzpumpe mit DDS-System (Schalter)	ABS Wabco	10 AS Spider
<b>Bis MJ 97</b>		LT 230 T			10 AS DDS/EDC
<b>Ab MJ 97</b>		LT 230 Q			
<b>AB MJ 99</b>	2,5 l Diesel TD 5 101 KW	LT230 Q / R380 ZF 4 HP 22	RDE Lucas Bosch Motronic 5.2.1	ABS / ETC HDC / EBD Wabco	BCU

## Airbag:

Modell	Airbag-System	Bezeichnung	Diagnose- fähigkeit	Fehlerspeicher löschen
<b>Discovery</b>				
- 96	Fahrer/Beifahrer	TRW (MPS)	Test-Book	Mit Testbook (notwendig)
97 - 99	Fahrer/Beifahrer	TRW (SPS)	Testbook	Mit Testbook (nicht notwendig)
99 -	Fahrer/Beifahrer	TRW (SPS)	Testbook	Mit Testbook (nicht notwendig)

## Gurtstraffer/Sitze:

Modell	Gurtstraffer
<b>Discovery</b>	
99 -	pyrotechnischer Gurtstraffer

## Alarmanlagenübersicht:

	Discovery ab MJ 96 - MJ 99
<b>Baulage des Steuergerätes</b>	Fußraum Beifahrerseite, rechts
<b>Innenraumsicherung</b>	Ultraschall
<b>Sensibilität einstellbar</b>	Nein
<b>Baulage des Sensors</b>	Ab MJ 97: B-Säule oben - MJ 96: oberhalb Innenspiegel
<b>Wegfahrsperre</b>	Ja
<b>Passive Immobilisation</b>	Ja, 30 s nach Abschalten der Zündung und öffnen der Türe, sonst 5 Min.
<b>Motorsteuergerät anpassen</b>	Nur Automatik (Bosch EDC)
<b>Marktprogrammierung</b>	MJ 96: Spidersystem, MJ 97: DDS-System (Testbook- Sicherheitsprogrammierung)
<b>Wegfahrsperre deaktivieren</b>	Zündung ein, 1 Handsender am Schlüsselbund
<b>Notzugangscodes</b>	Ja
<b>Alarmanlage De-/aktivierung</b>	Handsender betätigen
<b>Verriegelung ohne Innenraumschutz</b>	Mit Schlüssel verriegeln
<b>Funktion bei Aktivierung der Alarmanlage</b>	Warnblinkleuchten blinken 3mal
<b>LED-Funktion bei Aktivierung Alarmanlage</b>	Mit Innenraumschutz schnelles Blinken; ohne Innenraumschutz: mit Pausen; dann langsames Blinken
<b>LED (nur Wegfahrsperre aktiv)</b>	Bei geschlossener Tür: Blinken, sonst Dauerleuchten
<b>Kofferraumzugang (Alarm aktiv)</b>	Nein
<b>Funktion bei Einbruchalarm</b>	Intervallhupen/Warnblinkanlage
<b>Handsender Typ</b>	Radiofrequenz
<b>Handsender Bestellcode</b>	Nein
<b>Sender-synchronisierung</b>	Mindesten 4 mal Sender betätigen
<b>Baulage des Empfängers</b>	In der Alarm-ECU

## Discovery ABS Wabco bis MJ 99

Initialisierung Teststecker	Zündung einschalten ECU-Pin 14 mit Masse versorgen (Kabelbrücke)
Blinkcode	ABS Warnleuchte
ECU	ECU-Speicher ist in der Lage mehrere Fehler zu speichern, nach erneutem Einstecken der Kabelbrücke wird nach Startphase evtl. ein weiterer Fehlercode angezeigt. Vorsicht! Siehe Löschen!
Löschen	Entfernen der Kabelbrücke Vorsicht!! Erst ziehen, wenn Fehler beseitigt ist.

Haupt-code	Neben-Code	Ort	Ursache	Beseitigung/Test
2	0	-	ECU-Fehler	ECU erneuern
2	1	-	ECU-Fehler	ECU erneuern
2	2	-	Pumpe-Fehler 1	1. Pumpen-Relais (schaltet nicht ab) 2. Kabelanschluß-Pumpe zur ECU
2	3		Pumpe-Fehler 2	3. 35 Amp.-Sicherung 4. Kabelstecker 5. Pumpenrelais (schaltet nicht ein)
2	4		Pumpe-Fehler 3	Pumpenmotor sitzt fest 1. Modulator erneuern oder 2. Test-ECU-Kabelbaumstecker abziehen und Diagnosestecker ansetzen. Zündung einschalten. Pin 9 und Pin 11 überbrücken. Lläuft die Pumpe? Ja: i.O. Nein: Modulator erneuern
2	6		Bremsschalter- Fehler oder Kabelfehler oder nicht angeschlossen	Prüfen ob Pedal ganz am Anschlag. Pedal langsam von Hand drücken. Schalter muß zweimal klicken (Stoplicht leuchtet beim ersten Klick). Wenn in Ordnung, Multimeter prüfen. Wenn nicht, Schalter prüfen, Verkabelung und Sicherung.
2	7		Dauerstrom an ECU bei Zündung aus. Ventilrelais oder Kabel defekt	Mit Multimeter prüfen
2	8		Keine Spannung an ABS-Ventilen-Fehler am Ventilrelais oder Kabel	Mit Multimeter prüfen
2	9		Einlaßventil-Zeit überzogen	Mit Multimeter prüfen, wenn i.O. Fehler löschen

2	10		Masseverbindung (PIN 31) unterbrochen	Mit Multimeter prüfen
2	11		Pumpenlaufzeit zu lange	Prüfe Pumpe-wenn i.O. Fehler löschen
2	12	VR	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
2	13	HL	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
2	14	VL	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
2	15	HR	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
3	0	EV-VR	Magn.-Vent.-Fehler	Mit Multimeter Widerstand der Magnetventile zur Masse prüfen
3	1	AV-VR	Offener Schaltkreis zw. ECU und Magn. Vent. Im	a. ECU-Kabelbaumstecker
3	2	EV-VL	a. Modulator	b. Modulatorstecker bei 20°C
3	3	AV-VL	b. Kabelbaum	Einlaßventil 5.0 - 7.5 Ohm
3	4	EV-HR	c. innerhalb der ECU	Auslaßventil 3.0 – 5.0 Ohm
3	5	AV-HR		
3	6	EV-HL		
3	7	AV-HL		
3	8	-	Offener Schaltkreis zw. ECU und Pumpenrelais im	Multimeterprüfung Kabelbaum und Relais
			a. Modulator	
			b. Kabelbaum	
			c. innerhalb der ECU	
4	0	EV-VR	Magn.-Vent.-Fehler	Mit Multimeter
4	1	AV-VR	Kurzschluß zur Masse zw. ECU und Magn. Ventil Im	Widerstand am Magnetventil gegen Masse prüfen
4	2	EV-VL	a. Modulator	a. ECU-Kabelbaumstecker
4	3	AV-VL	b. Kabelbaum	b. Modulatorstecker bei 20°C
4	4	EV-HR	c. innerhalb der ECU	Einlaßventil 5.0 - 7.5 Ohm
4	5	AV-HR		Auslaßventil 3.0 – 5.0 Ohm
4	6	EV-HL		
4	7	AV-HL		
4	8	-	Kurzschluß zur Masse zwischen ECU und Pumpen-Relais im	Kabelbaum mit Multimeter prüfen
			a. Modulator	
			b. Kabelbaum	
			c. innerhalb der ECU	
4	12	VR	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
4	13	HL	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
4	14	VL	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
4	15	HR	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
5	0	EV-VR	Magn.-Vent.-Fehler	Mit Multimeter
5	1	AV-VR	Kurzschl nach Batt.- Plus zw. ECU und Magn.-Ventil im	Spannung am Kabelbaum und an Steckern prüfen
5	2	EV-VL	a. Modulator	Die Spannung der Ventil-Masse muß 0 Volt betragen
5	3	AV-VL	b. Kabelbaum	
5	4	EV-HR	c. innerhalb der ECU	
5	5	AV-HR		
5	6	EV-HL		
5	7	AV-HL		

5	8		Kurzschluß Batt.-Plus zwischen Pumpenrelais und: a. Modulator b. Kabelbaum c. innerhalb der ECU	Kabelbaum mit Multimeter prüfen
5	12	VR	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
5	13	HL	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
5	14	VL	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
5	15	HR	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
6	0	EV-VR	Magn.-Vent.-Fehler	Kabelbaum mit Multimeter prüfen
6	1	AV-VR	Kurzschl zw. Zwei Magnet.-	
6	2	EV-VL	Ventil-Kabeln im	
6	3	AV-VL	a. Kabelbaum	
6	4	EV-HR	b. Modulator	
6	5	AV-HR	c. innerhalb der ECU	
6	6	EV-HL		
6	7	AV-HL		
6	8		Kurzschluß zw. Magn.-Vent.-Kabel und Pumpemrelais-Kabel a. im Kabelstecker der ECU oder innerhalb ECU Beachte: Fehlercodes für beide Fehler sind gestörte Ventile	Prüfe Kabelbaum mit Multimeter
6	12	VR	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
6	13	HL	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
6	14	VL	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
6	15	HR	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest

EV = Einlaßventil  
VR = vorne rechts

AV = Auslaßventil  
HL = hinten links

VL = vorne links  
HR = hinten rechts

## Diagnose mit Testbook

### Diagnose CD-Übersicht

<b>Discovery</b>	<b>Deutsch</b>
<b>Diagnose</b>	DRGG

Typ	MJ	System	Testart	Diagnosestecker im Fahrzeug		
				Anschluß	Farbe	Baulage
Discovery	- 99	14 CUX	Diagnose	F	weiß	A-Säule rechts
	- 99	GEMS	Diagnose	Q	Schw.	Hinter Klappe unterhalb der Lenksäule
		EDC (nur Automatik)	Diagnose	Q		
		EGR	Diagnose	N	Weiß	
	- 95	ABS	Diagnose	D	Blau	Hinter Klappe unterhalb der Lenksäule
	96- 99	ABS	Diagnose	Q	Schw.	
		Automatikgetr.	Diagnose	Q	Schw.	
		Transfergetr.	Diagnose	Q	Schw.	
		Alarm/Wegfahr-sperre	Diagnose	R		
	95-96	Airbag	Diagnose	M	Weiß	Hintere Klappe unterhalb der Lenksäule (Stecker: 16 pol. OBD 2)
	97-99	Airbag	Diagnose	T	Schw.	
	99 -	Alle	Diagnose	Q	Schw.	

**Range Rover: Technische Daten und Systeme:**

Modell	Motor	Getriebe	Gemischbildner	Bremsanlage	Alarmsystem
<b>New Range Rover</b>			Lucas		
	2,5 L Diesel 100KW Typ 25 6t	R 380 65 A...J Diesel	VP 37 Verteiler Einspritzpumpe mit DD 2-System	ABS Boostersystem ETC optional (siehe Typenschild am Ventilblock)	BeCM System Landrover
	4,0 L V8 140KW Typ 42 D	R 380 64 A....J 4.0	Bosch/BMW GEMS (V8)	Wabco	
	4,6 L V8 165KW Typ 46 D	ZF 4 HP 22 Diesel/4,0 V8			
		ZF 4 HP 24 4,6 V8 Verteilergetr. Typenschild rosa Automatik Typenschild grün Schaltget. Borg-Warner			
ab MJ 99 -			Bosch Motronic 5.2.1		
<b>Range Rover Classic</b>					

**Airbag:**

Modell	Airbag-System	Bezeichnung	Diagnose-fähigkeit	Fehlerspeicher löschen
<b>New Range Rover</b>				
94 - 97	Fahrer / Beifahrer	TRW	Test-Book (MPS)	Mit Test-Book (notwendig)
97-	Fahrer / Beifahrer	TRW	Test-Book (SPS)	Mit Testbook (nicht notwendig)

**Gurtstraffer/Sitze:**

Modell	Gurtstraffer	Airbag
<b>New Range Rover</b>		
99 -	pyrotechnischer Gurtstraffer	Seitenairbag

## Alarmanlagenübersicht:

	<b>New Range Rover</b>
<b>Baulage des Steuergerätes</b>	Unter Beifahrersitz (BeCM)
<b>Innenraumsicherung</b>	Ultraschall
<b>Sensibilität einstellbar</b>	Nein
<b>Baulage des Sensors</b>	B-Säule oben
<b>Wegfahrsperr</b>	Ja
<b>Passive Immobilisation</b>	Ja, 30 s nach Abschalten der Zündung und Öffnen der Türe, sonst 10 Min.
<b>Motorsteuergerät anpassen</b>	Ja, mit Testbook
<b>Marktprogrammierung</b>	Mit Testbook (BeCM)
<b>Wegfahrsperr deaktivieren</b>	Handsender betätigen oder ab MJ 96: mit synchronisiertem Schlüssel starten
<b>Notzugangscod</b>	Ja
<b>Alarmanlage De-/aktivierung</b>	Handsender betätigen oder ab MJ 96: mit Zündschlüssel aufschließen
<b>Verriegelung ohne Innenraumschutz</b>	Mit Schlüssel verriegeln oder Handsender 1 mal betätigen
<b>Funktion bei Aktivierung der Alarmanlage</b>	Superlock: Frontscheinwerfer blinken 3 mal, sonst 1 mal
<b>LED-Funktion bei Aktivierung Alarmanlage</b>	Zunächst schnelles Blinken; dann langsames Blinken
<b>LED (nur Wegfahrsperr aktiv)</b>	
<b>Kofferraumzugang (Alarm aktiv)</b>	Ja
<b>Funktion bei Einbruchalarm</b>	Intervallhupen/Warnblinkanlage
<b>Handsender Typ</b>	Radiofrequenz
<b>Handsender Bestellcode</b>	Mit Fahrgestellnummer
<b>Sender-synchronisierung</b>	Beide Knöpfe am Handsender betätigen, mit Schlüssel auf- und zuschließen, ab MJ: Selbstsynchronisierung
<b>Baulage des Empfängers</b>	Hinten rechts



## Range Rover      Wabco ABS bis Mj 99

Initialisierung      Zündung einschalten  
 Teststecker      ECU-Pin 14 mit Masse versorgen (Kabelbrücke)

Blinkcode      ABS Warnleuchte

ECU      ECU-Speicher ist in der Lage mehrere Fehler zu speichern, nach erneutem Einstecken der Kabelbrücke wird nach Startphase evtl. ein weiterer Fehlercode angezeigt. Vorsicht! Siehe Löschen!

Löschen      Entfernen der Kabelbrücke Vorsicht!! Erst ziehen, wenn Fehler beseitigt ist.

Haupt-code	Neben-Code	Ort	Ursache	Beseitigung/Test
2	6		Bremslichtschalterstörung	
2	7		Batteriestromzufuhr zum Steuergerät bei kurzgeschlossenen Verbraucherrelais	
2	8		Keine Spannung von Verbraucherrelais an Steuergerät	
2	12	VR	Sensor-Fehler	
2	13	HL	Sensor-Fehler	
2	14	VL	Sensor-Fehler	
2	15	HR	Sensor-Fehler	
3	0	EV-VR	Magn.-Vent.-Fehler Offener Schaltkreis	
3	1	AV-VR		
3	2	EV-VL		
3	3	AV-VL		
3	4	EV-HR		
3	5	AV-HR		
3	6	EV-HL		
3	7	AV-HL		
3	8	-	Offener Schaltkreis des Trenneinlaßmagnetventils	
3	9			
4	0	EV-VR	Magn.-Vent.-Fehler	
4	1	AV-VR	Kurzschluß zur Masse	
4	2	EV-VL		
4	3	AV-VL		
4	4	EV-HR		
4	5	AV-HR		
4	6	EV-HL		
4	7	AV-HL		
4	8	-	Kurzschluß zur Masse des Trenneinlaßmagnetventilschaltkreises	
4	9		Kurzschluß zur Masse des Trennauslaßmagnetventil-	

			schaltkreises	
4	12	VR	Sensor-Fehler	
4	13	HL	Sensor-Fehler	
4	14	VL	Sensor-Fehler	
4	15	HR	Sensor-Fehler	
5	0	EV-VR	Magn.-Vent.-Fehler	Mit Multimeter
5	1	AV-VR	Kurzschl nach Batt.- Plus zw.	Spannung am Kabelbaum und an
5	2	EV-VL	ECU und Magn.-Ventil im	Steckern prüfen
5	3	AV-VL	a. Modulator	Die Spannung der Ventil-Masse
5	4	EV-HR	b. Kabelbaum	muß 0 Volt betragen
5	5	AV-HR	c. innerhalb der ECU	
5	6	EV-HL		
5	7	AV-HL		
5	8		Kurzschluß nach Batt,-Plus zwischen und Trenneinlaß	Kabelbaum mit Multimeter prüfen
5	8		Kurzschluß nach Batt,-Plus zwischen und Trennaus	Kabelbaum mit Multimeter prüfen
5	12	VR	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
5	13	HL	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
5	14	VL	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
5	15	HR	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
6	0	EV-VR	Magn.-Vent.-Fehler	
6	1	AV-VR	Kurzschl zw. Zwei Magnet.-	
6	2	EV-VL	Ventilen	
6	3	AV-VL		
6	4	EV-HR		
6	5	AV-HR		
6	6	EV-HL		
6	7	AV-HL		
6	8		Kurzschluß zw. Magn.-Vent.- Kabel und Trenneinlaß	
6	9		Kurzschluß zw. Magn.-Vent.- Kabel und Trennauslaß	
6	12	VR	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
6	13	HL	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
6	14	VL	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest
6	15	HR	Sensor-Fehler	Siehe Sensortest

EV = Einlaßventil  
VR = vorne rechts

AV = Auslaßventil  
HL = hinten links

VL = vorne links  
HR = hinten rechts

Diagnose mit Testbook

Diagnose CD-Übersicht

Range Rover	Deutsch
Microcheck	DRXG
Diagnose Range Rover Classic	DRLG
Diagnose New Range Rover	DRFG

Typ	MJ	System	Testart	Diagnosestecker im Fahrzeug		
				Anschluß	Farbe	Baulage
Range Rover Classic	- 95	EFI	Diagnose	F	weiß	Unter Beifahrersitz (von hinten zugänglich)
		Luftfederung	Diagnose	E	Schw.	Unter Beifahrersitz (von vorn zugänglich)
		Airbag	Diagnose	M	weiß	Hinter Klappe unter der Lenksäule
		ABS	Diagnose	D	blau	Hinter Klappe unter der Fahrersitz
		ABS	Diagnose	D	blau	Hinter Klappe unter der Fahrersitz
New Range Rover	95 -	GEMS	Diagnose	Q	Hell-grau	Beifahrerfußraum unter Handschuhfach (zentraler Diagnosestecker: 16 polig OBD 2)
		EDC	Diagnose	Q		
		ABS	Diagnose	Q		
		BECM: Instrumente, Licht, Fenster, Waschanlage, Spiegel, Alarm, Wegfahrsperr, Sitz	Diagnose	Q		
		Automatikgetr.	Diagnose	Q		
	- 99	Transfergetr.	Diagnose	Q		
		Heizung/Klima	Diagnose	Q		
		Luftfederung	Diagnose	S		
		Airbag	Diagnose	AB		
		99 -	Alle	Diagnose		

**Diagnose mit Testbook****Diagnosearten:**

Testbook "Diagnosesystem"

Kommunikationsfähige Diagnose direkt mit Testbook. Anschlußpläne "A" bis "Z". Kabel werden direkt an Testbook angeschlossen.

Testbook "Werkzeugkasten - Microcheck"

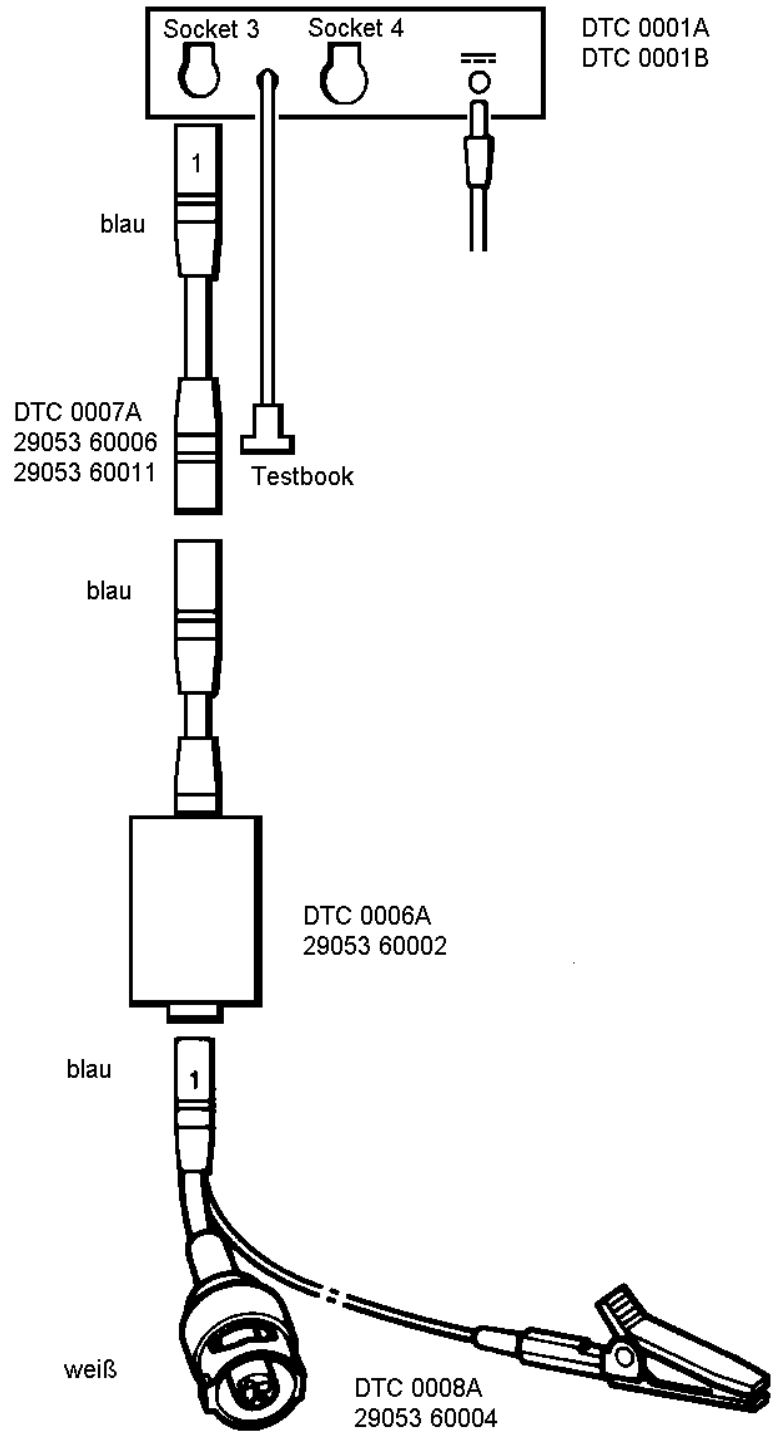
a): Microlink  
Microlink als Steuergeräteersatz, Kabel werden an die TIM-Unit angeschlossen.

b): Diagnose  
Kommunikationsfähige Diagnose auf der Microcheckebene. Kabel werden an die TIM-Unit angeschlossen.

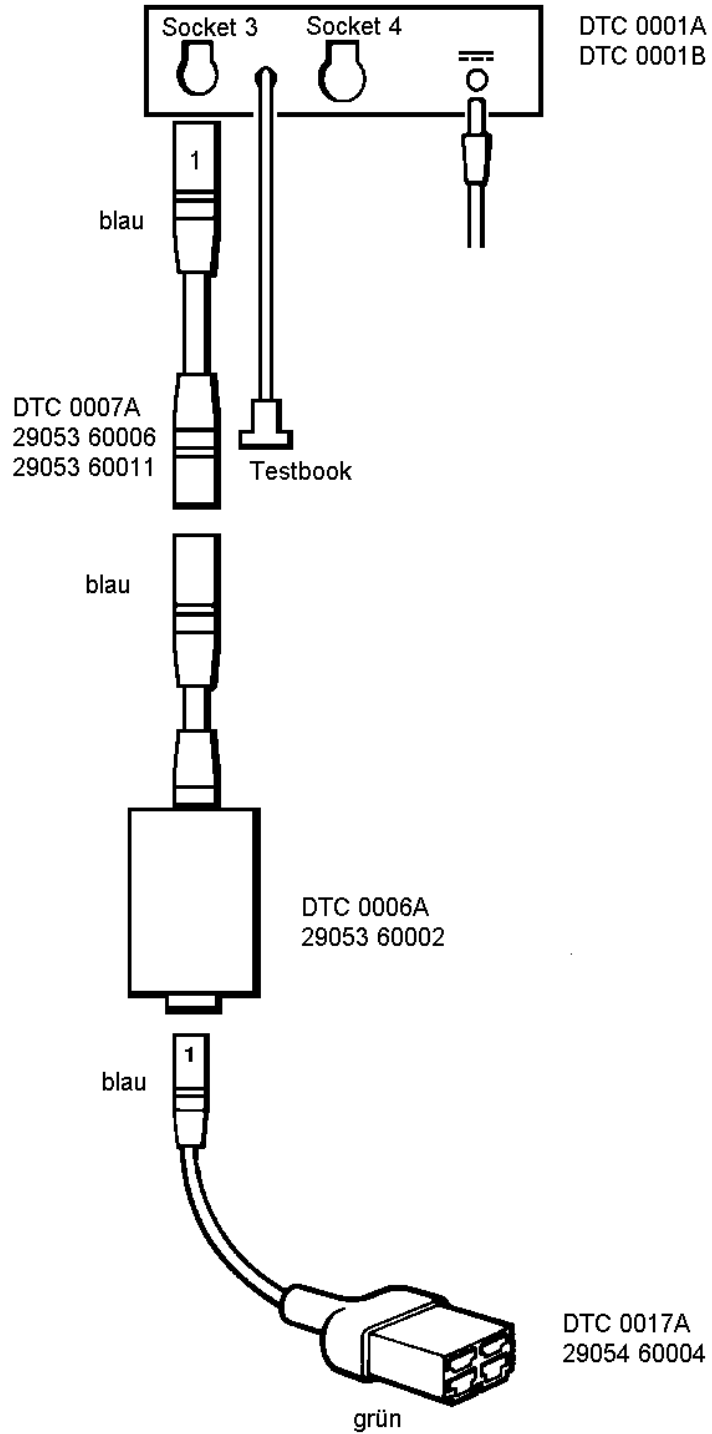
**Farbcodetabelle:**

<b>Code</b>	B	G	K	L	N	O
<b>Farbe</b>	Blau	Grün	Rosa	Hell-	Braun	Orange
<b>Code</b>	P	R	S	U	W	Y
<b>Farbe</b>	Violett	Rot	Grau	Blau	Weiß	Gelb

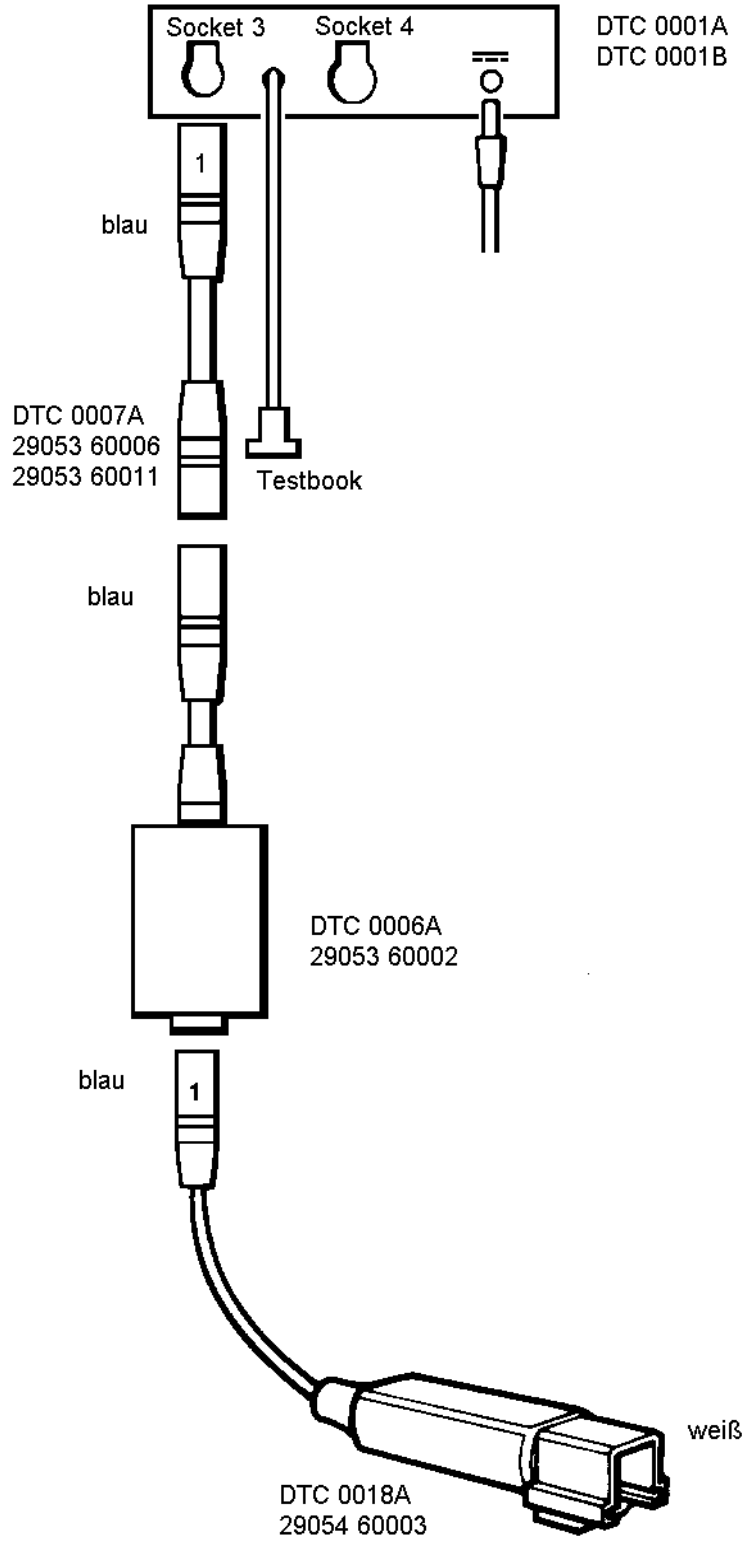
1



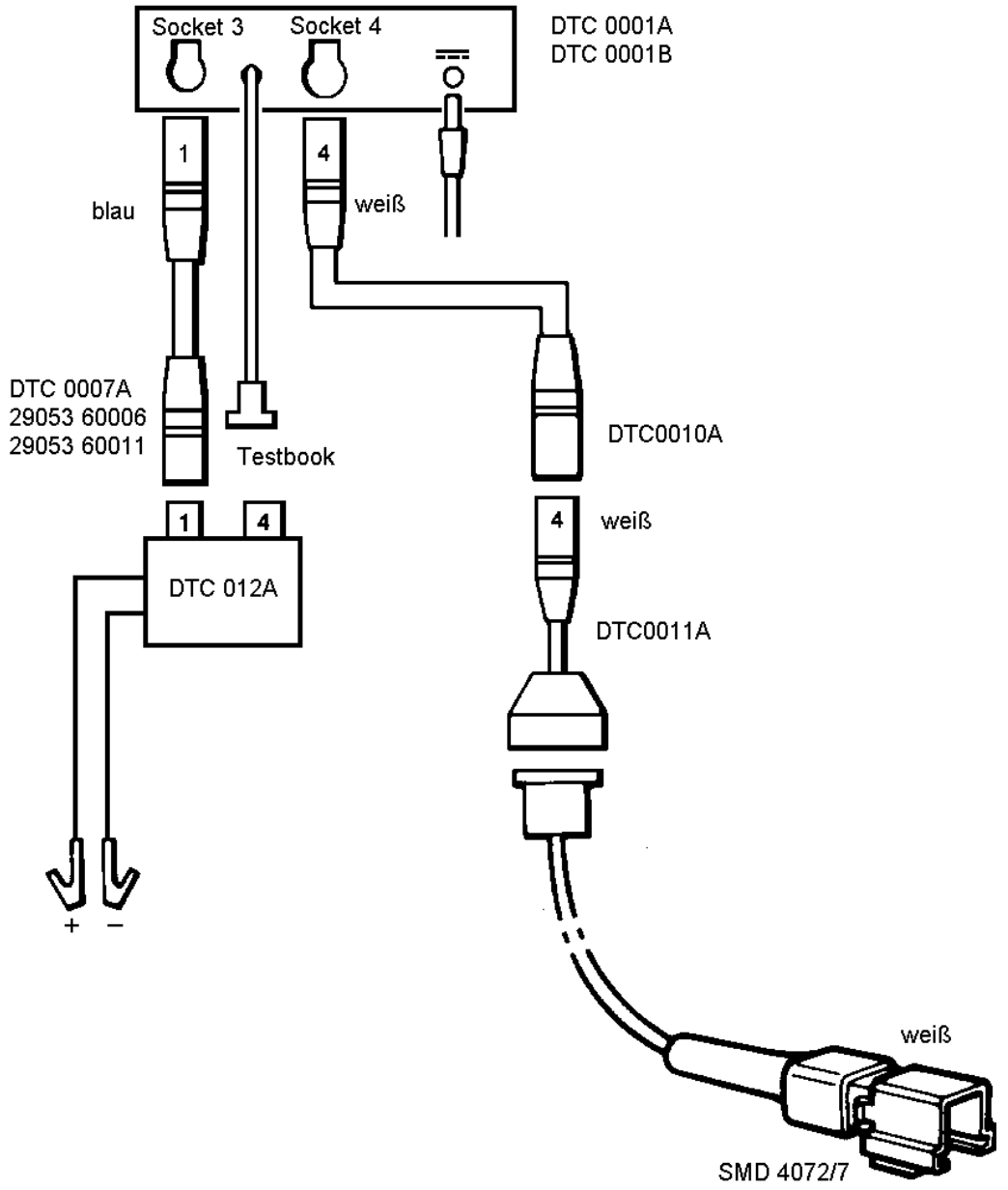
2



3

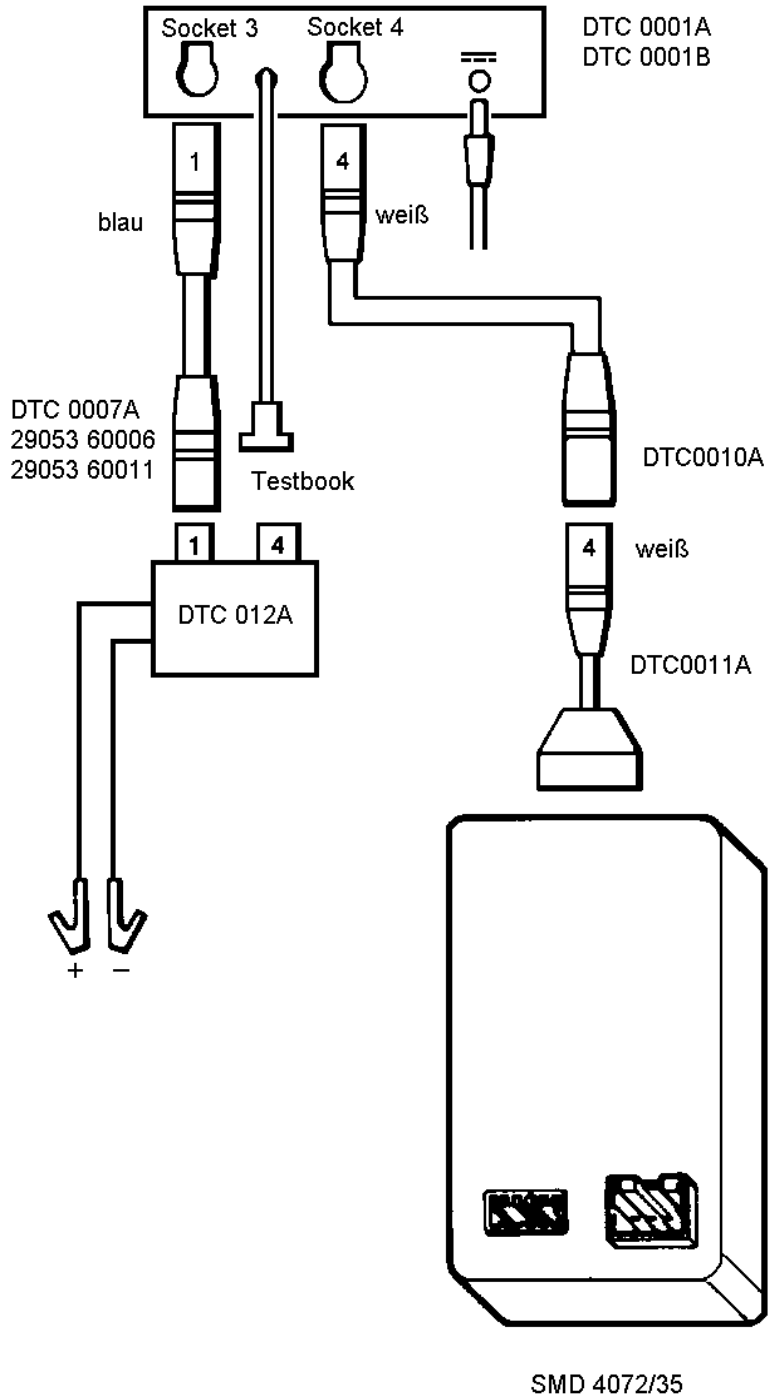


5

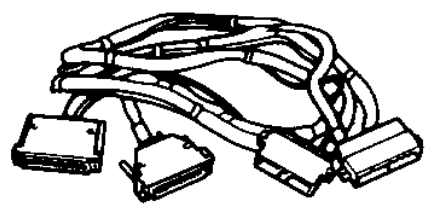
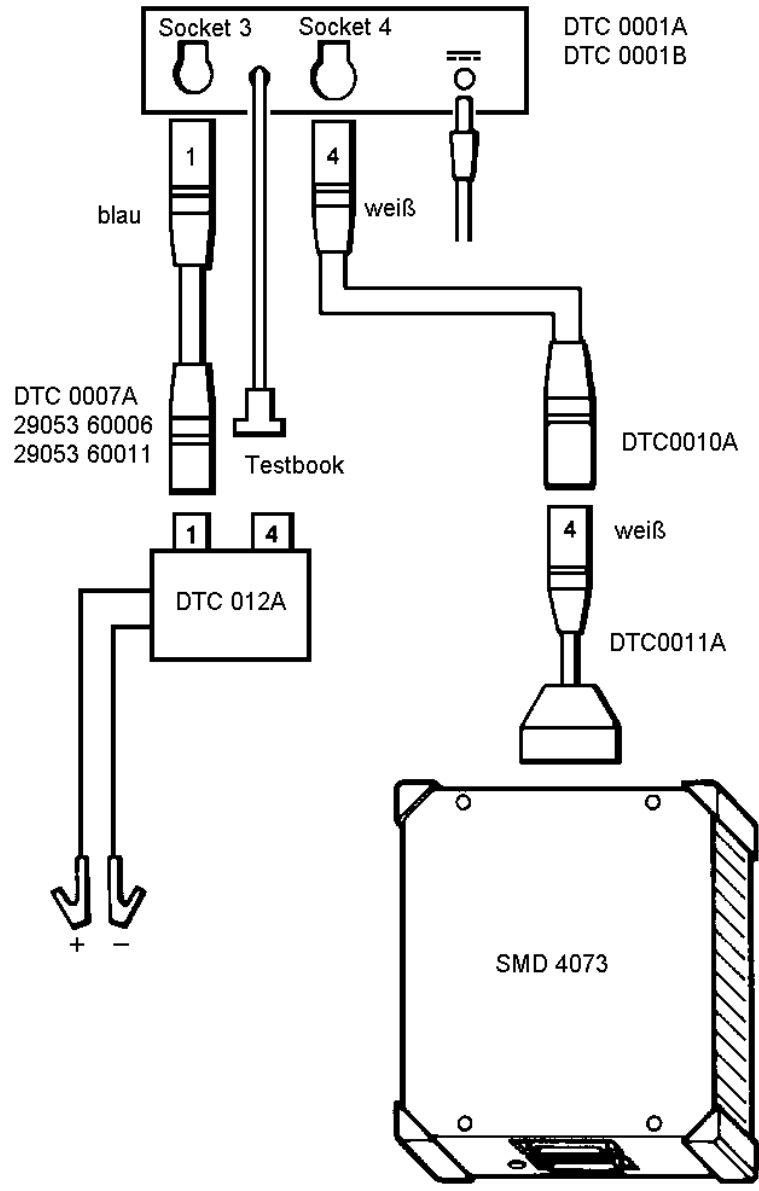




6

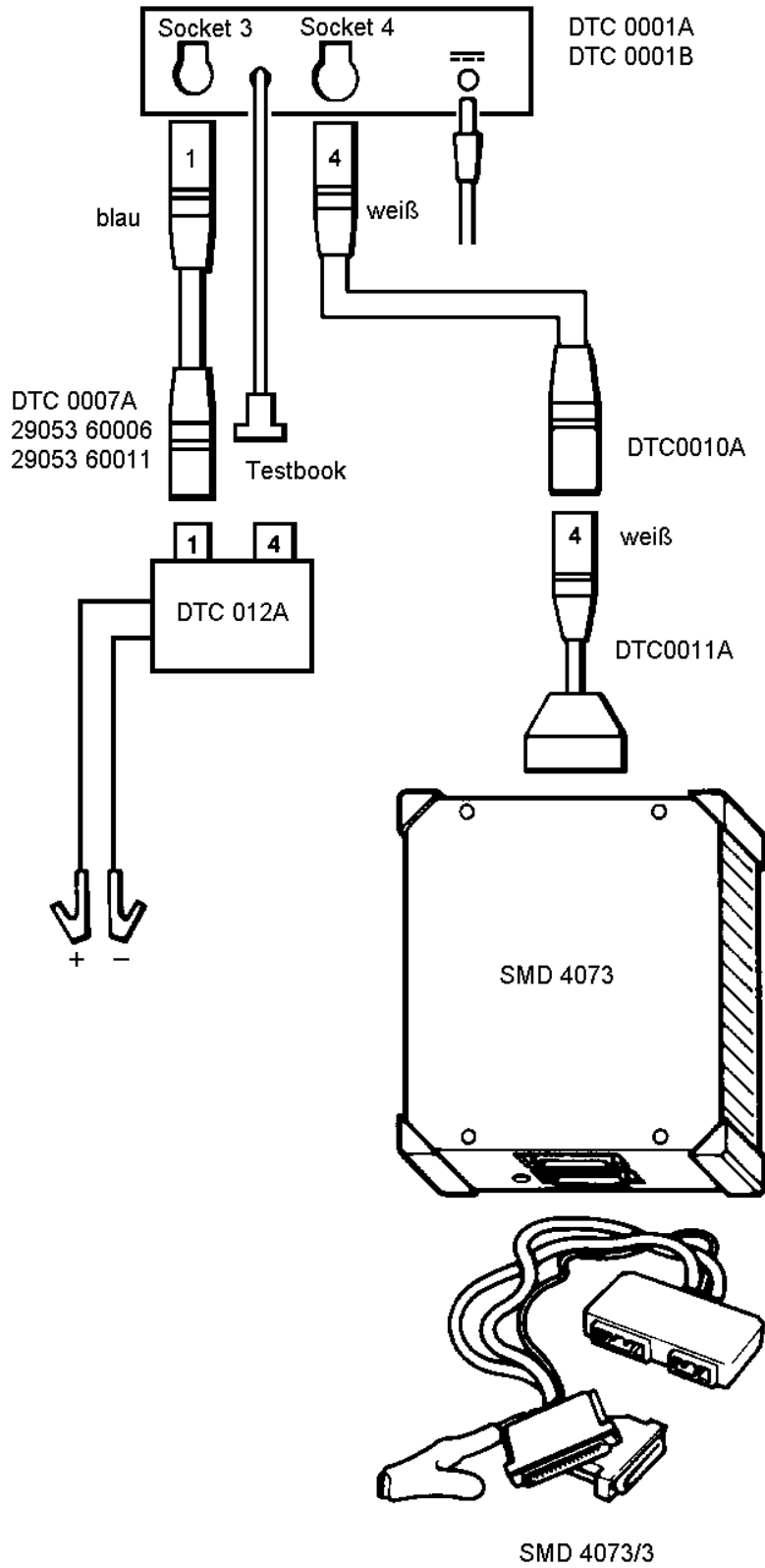


7

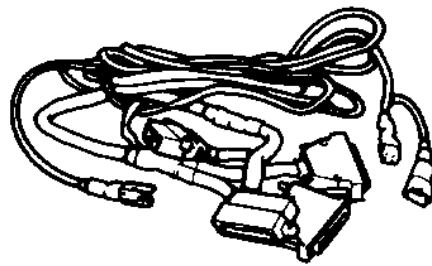
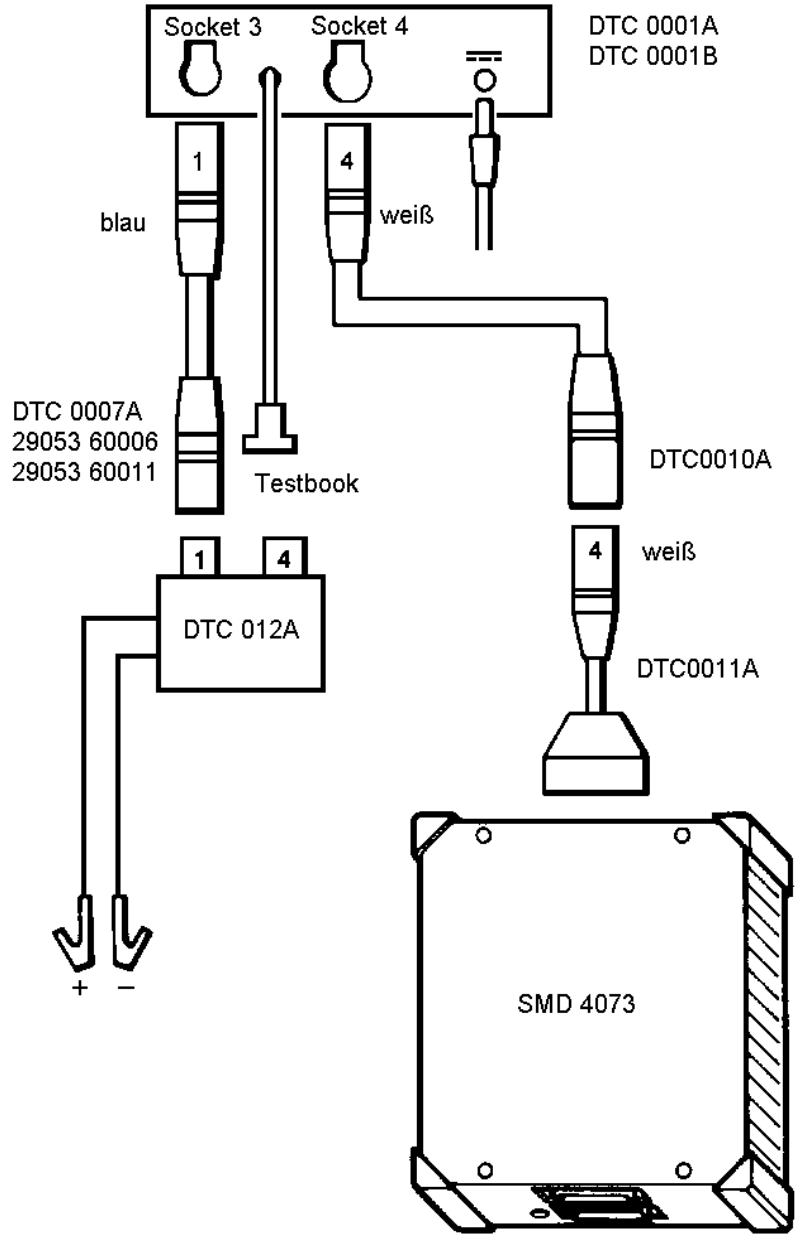


SMD 4073/2

8

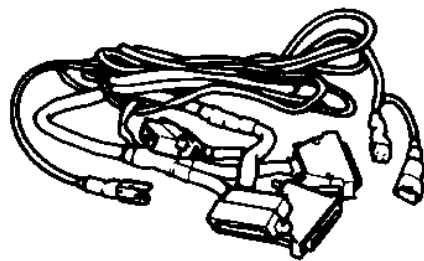
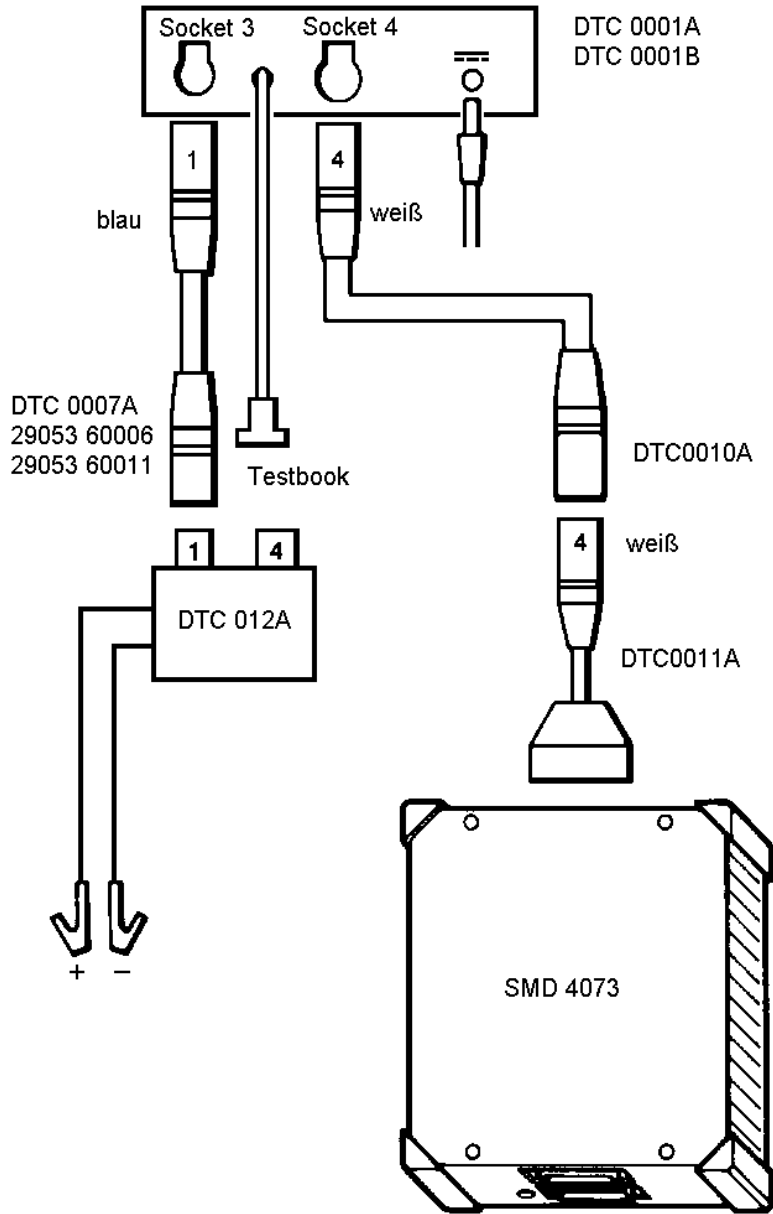


9



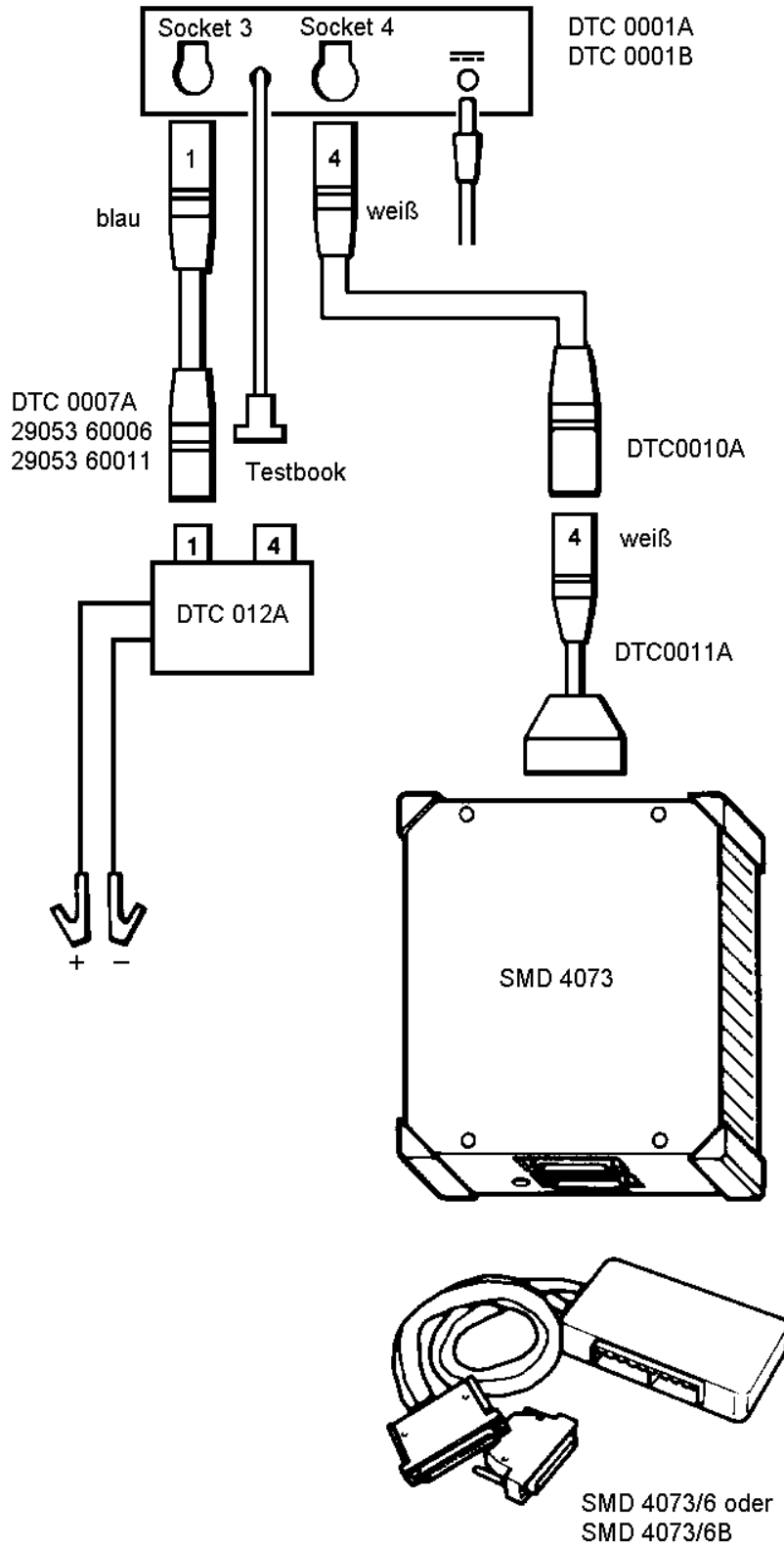
SMD 4073/4

# 10

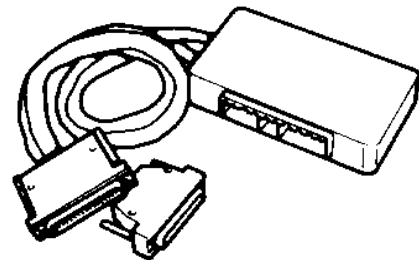
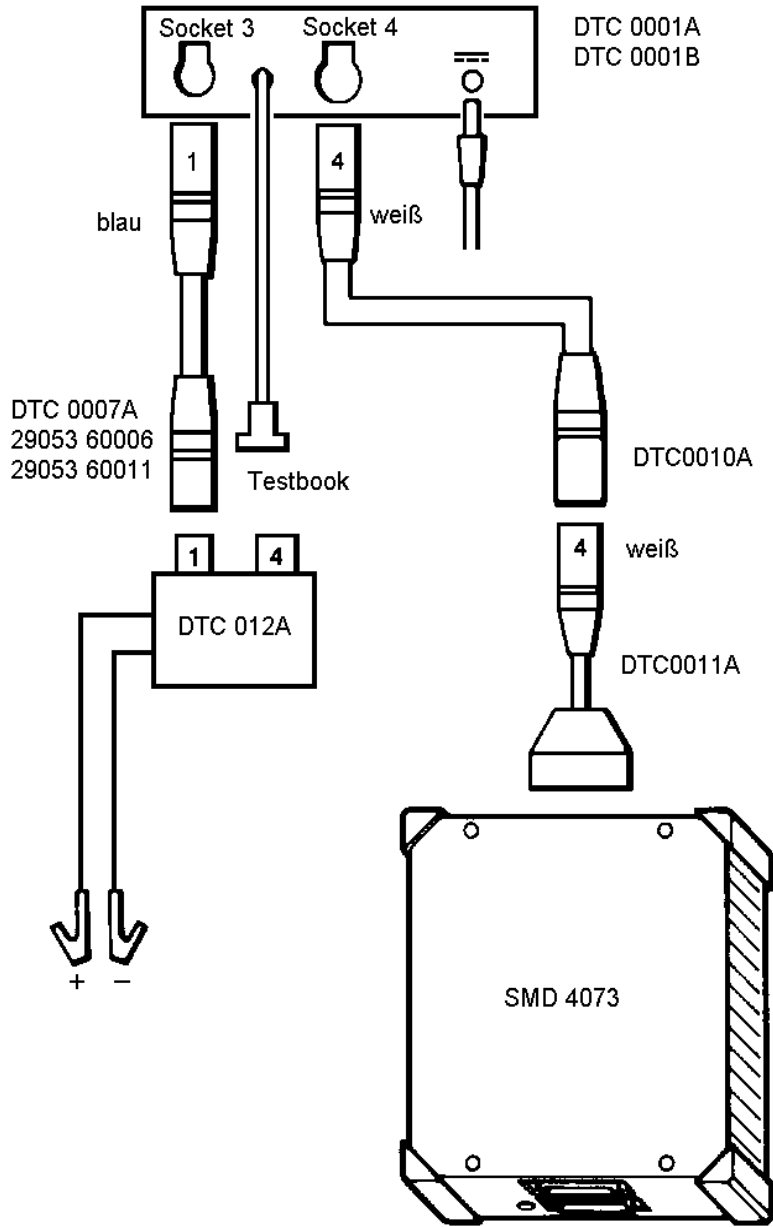


SMD 4073/5

# 11

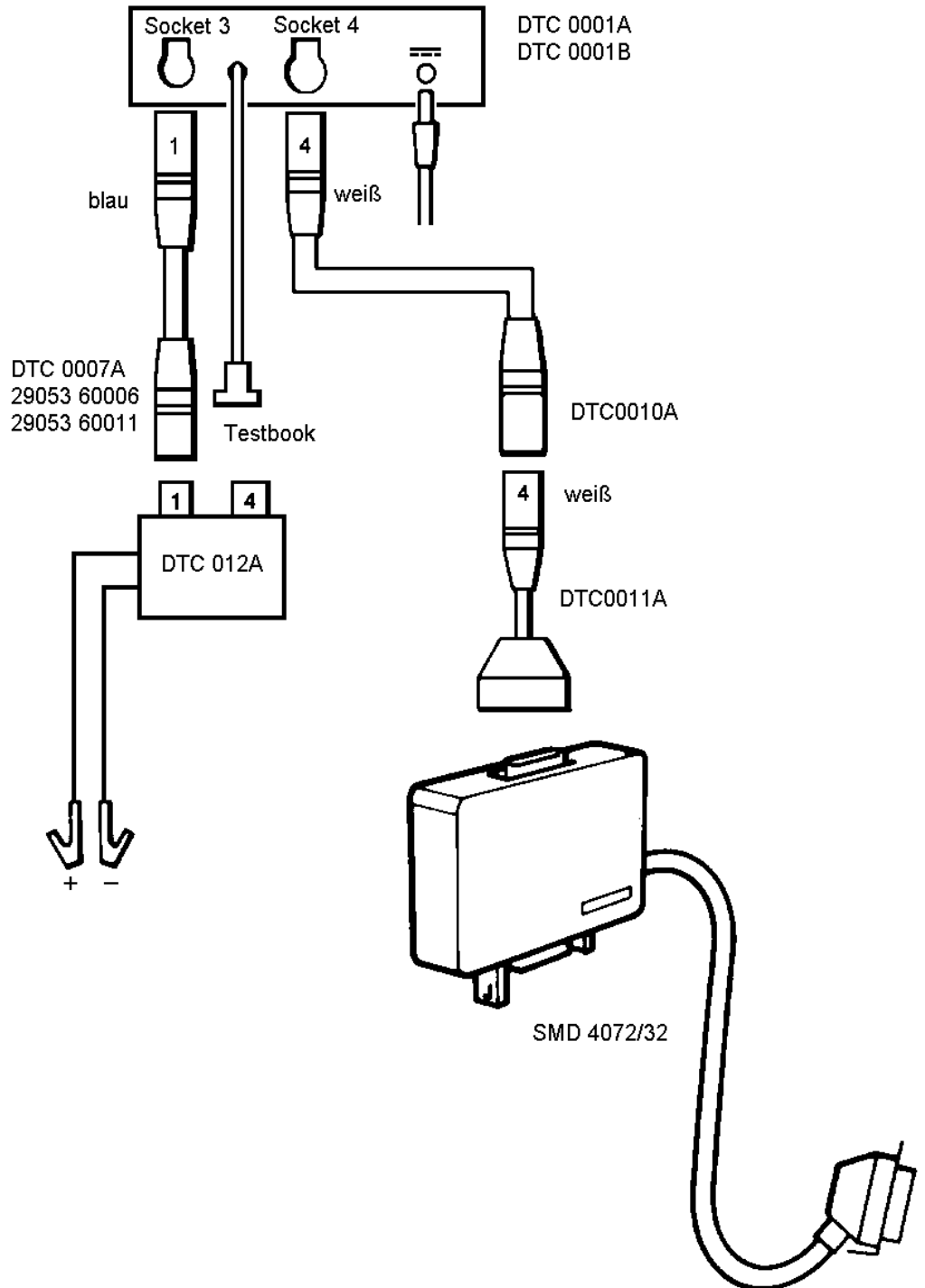


# 12



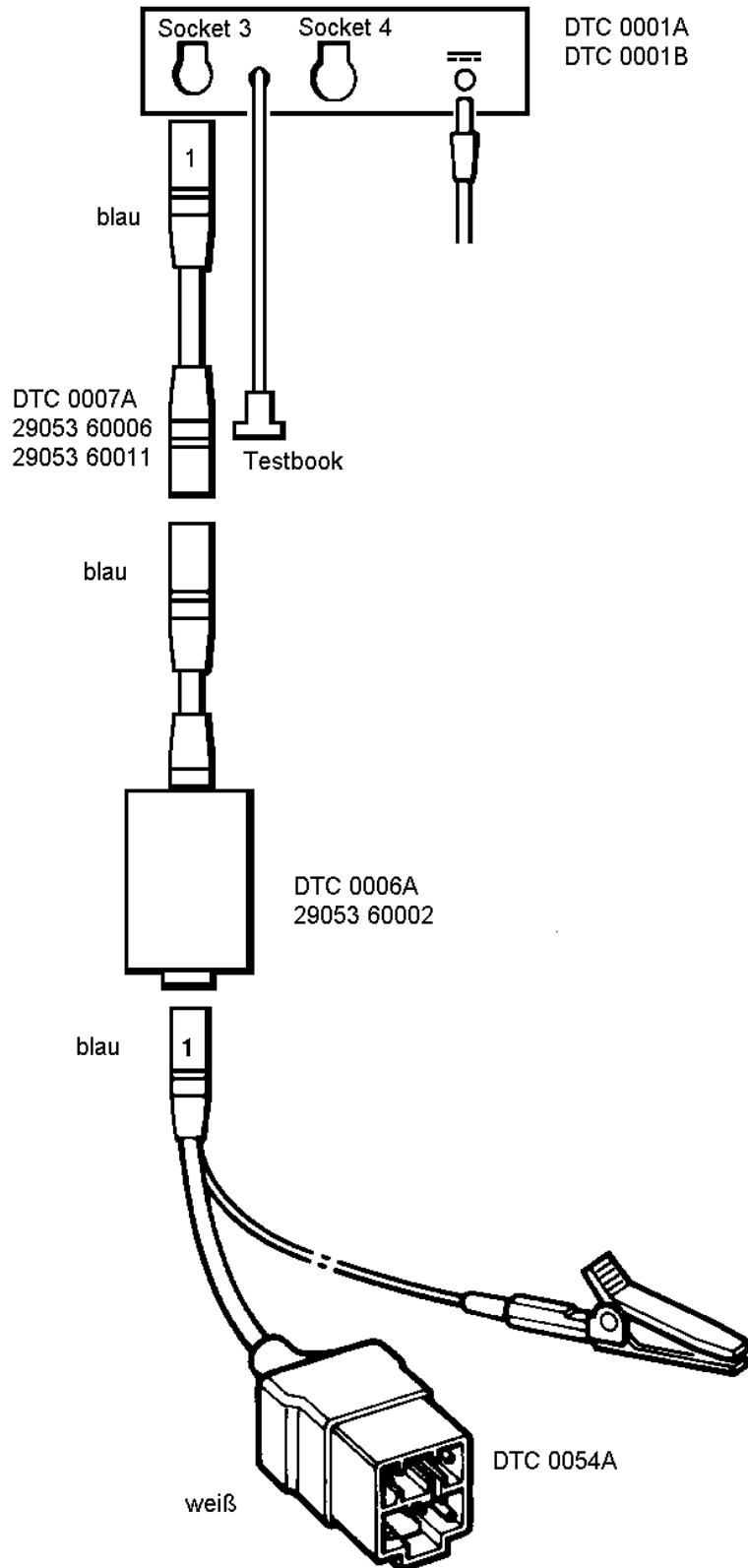
SMD 4073/7

# 13

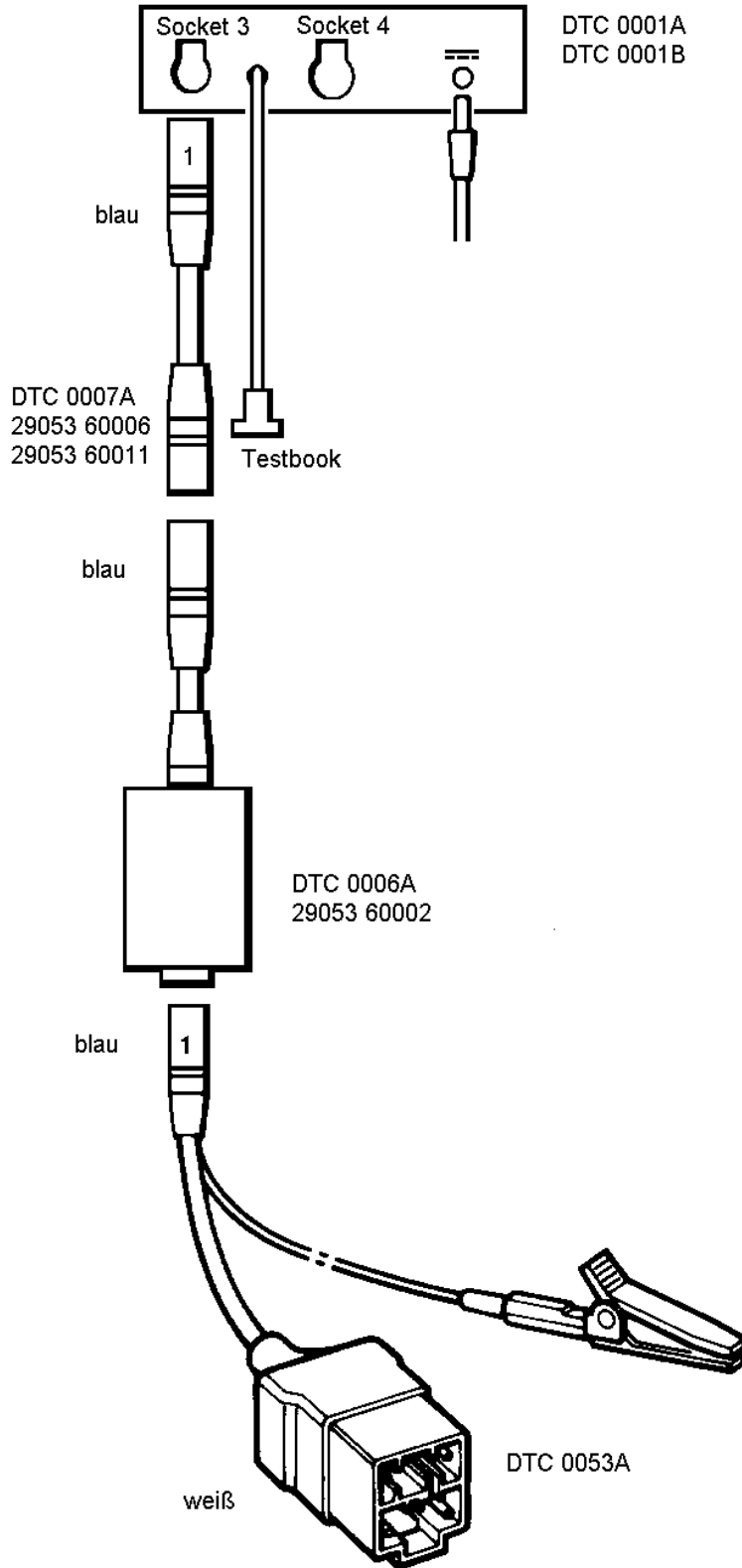




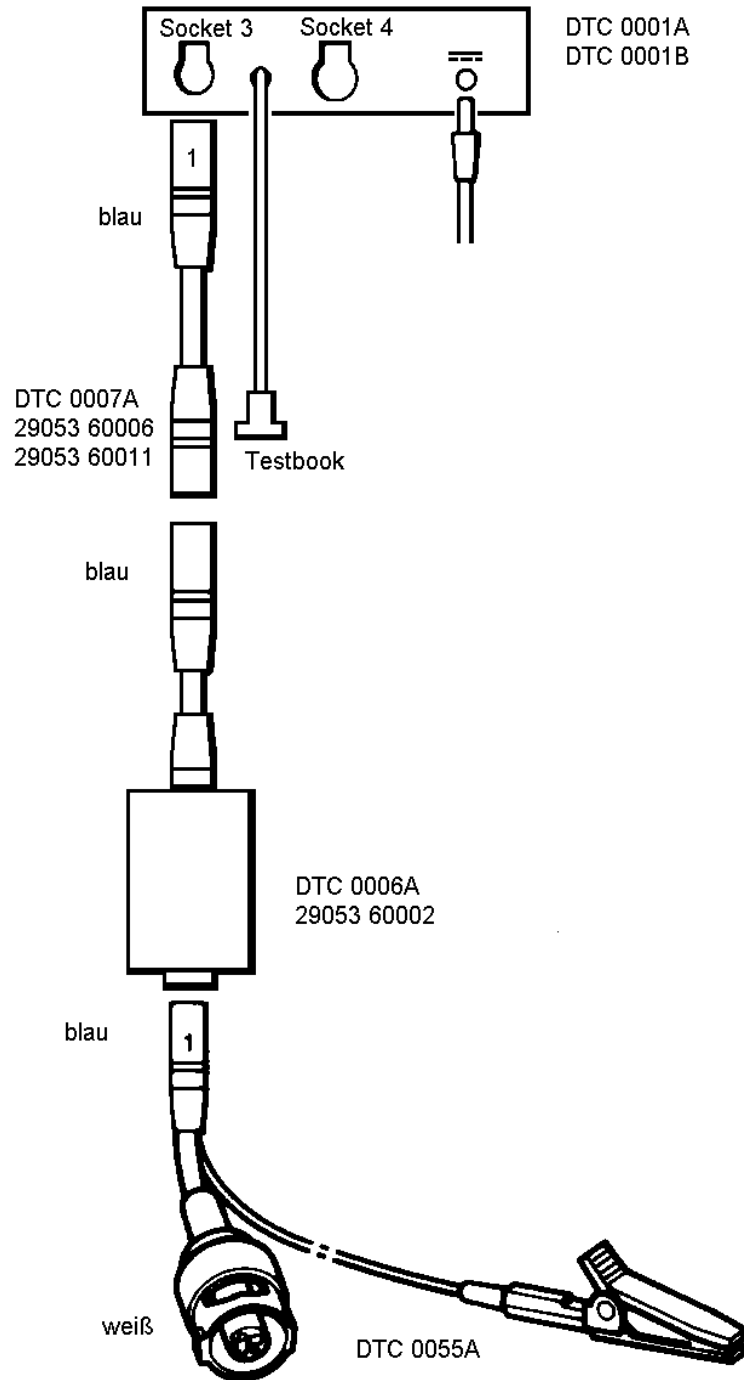
14



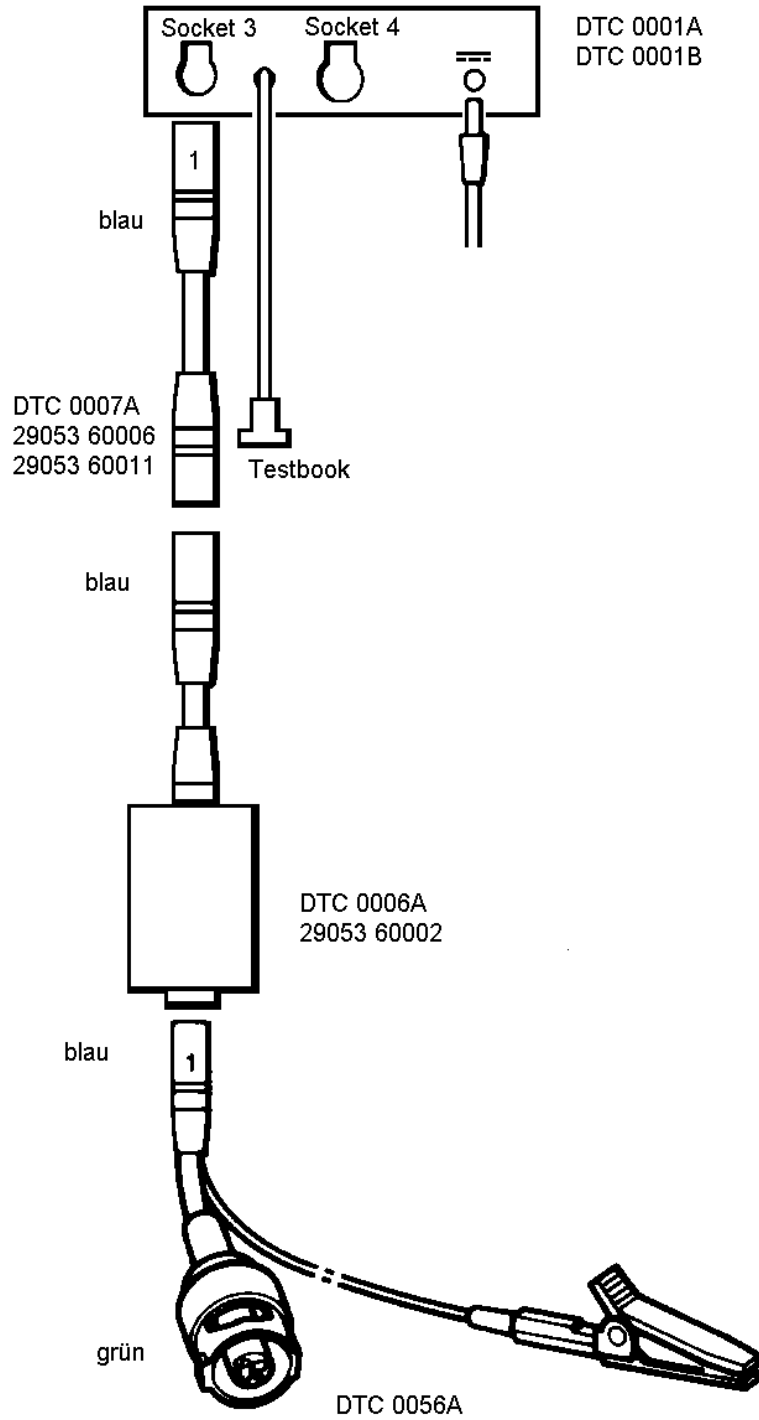
15



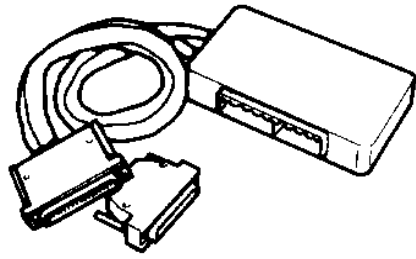
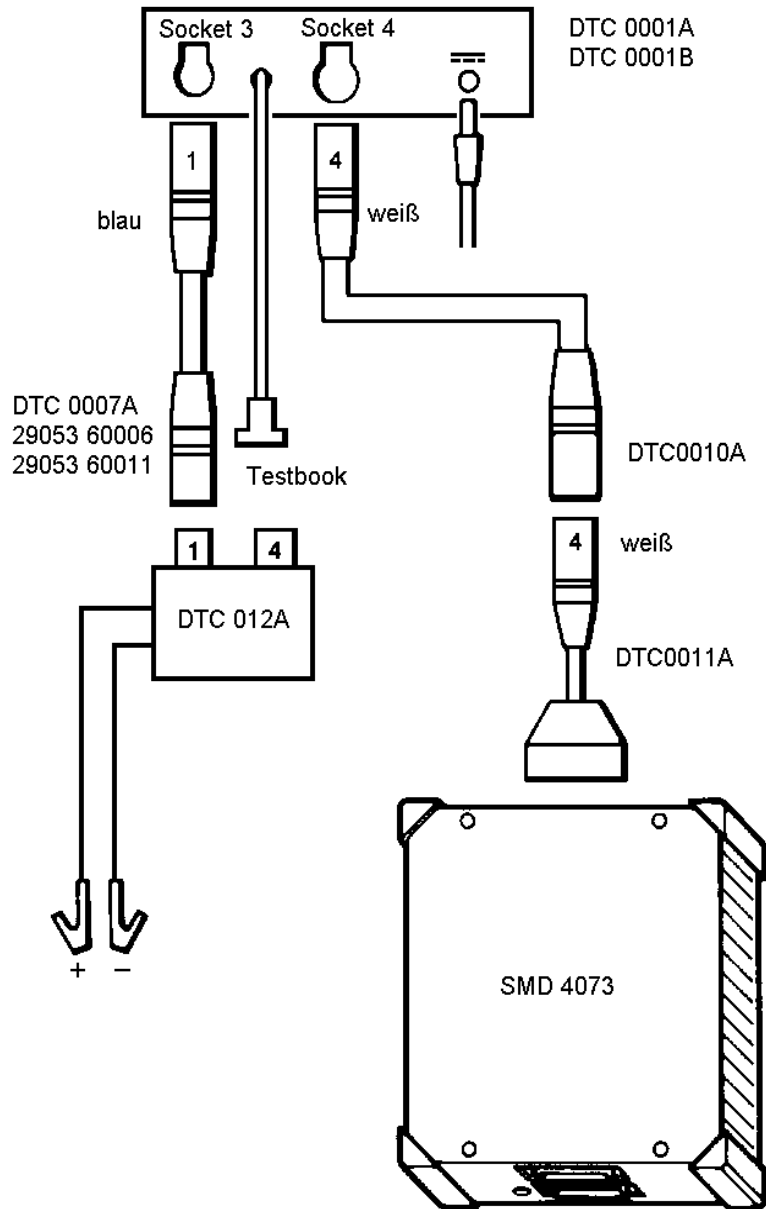
16



17

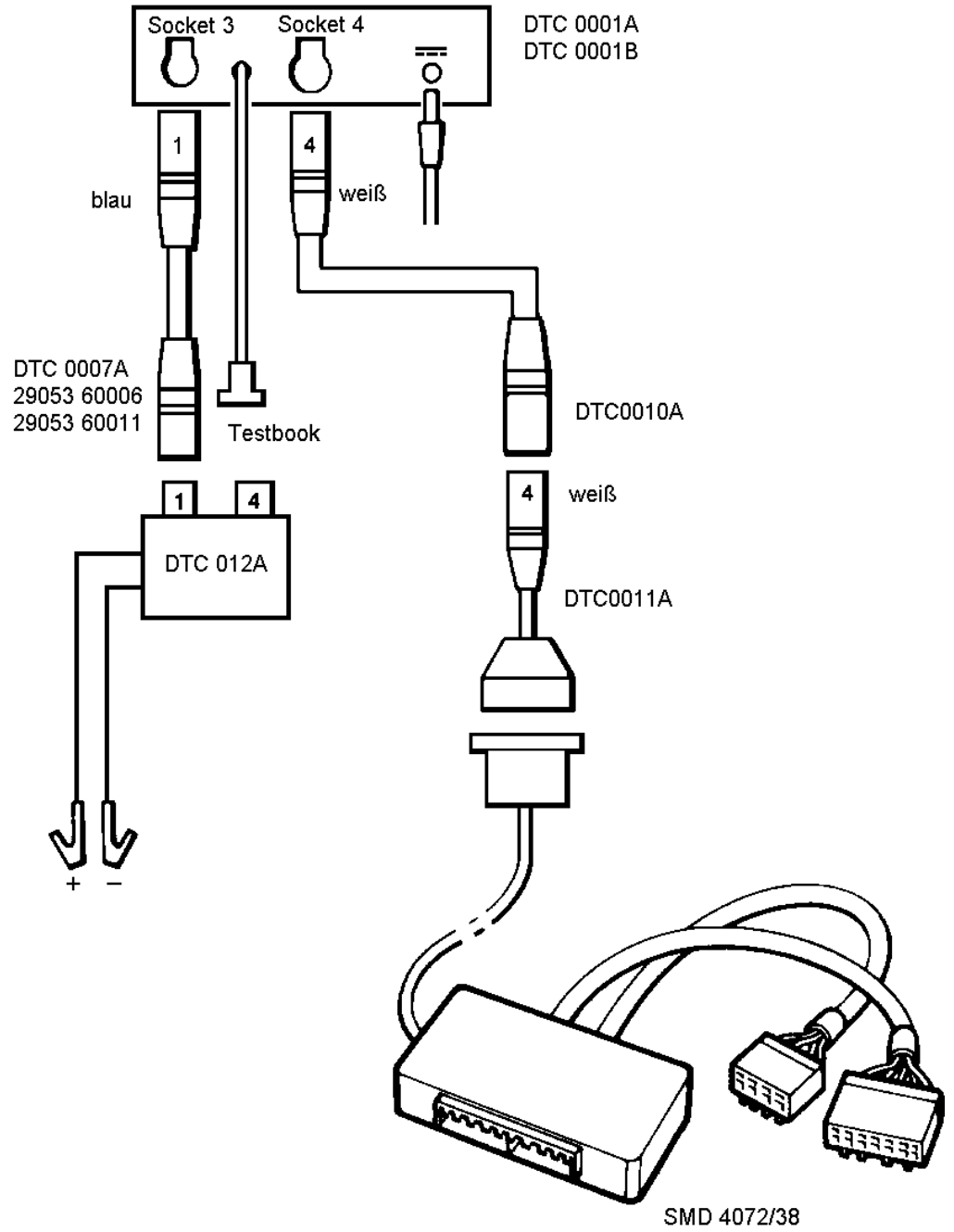


18

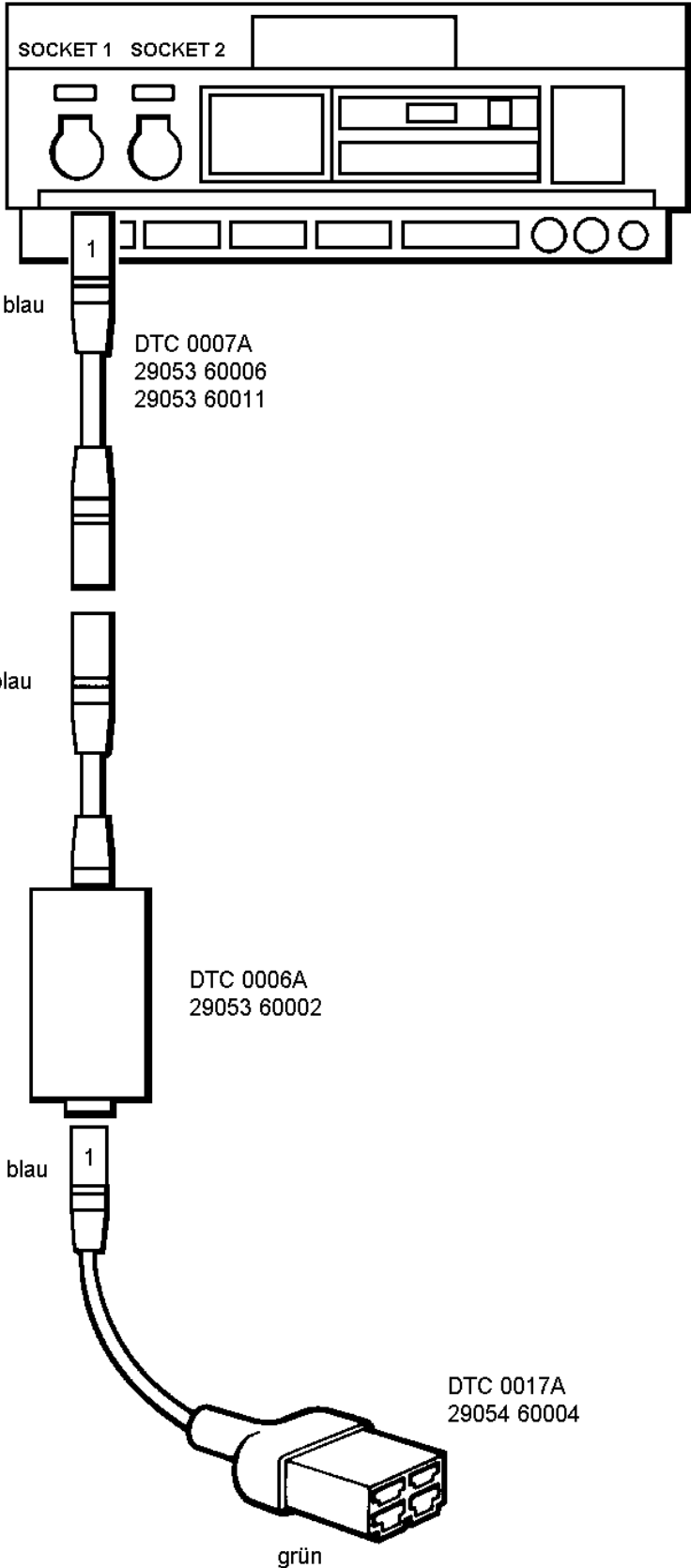


SMD 4073/8

# 19

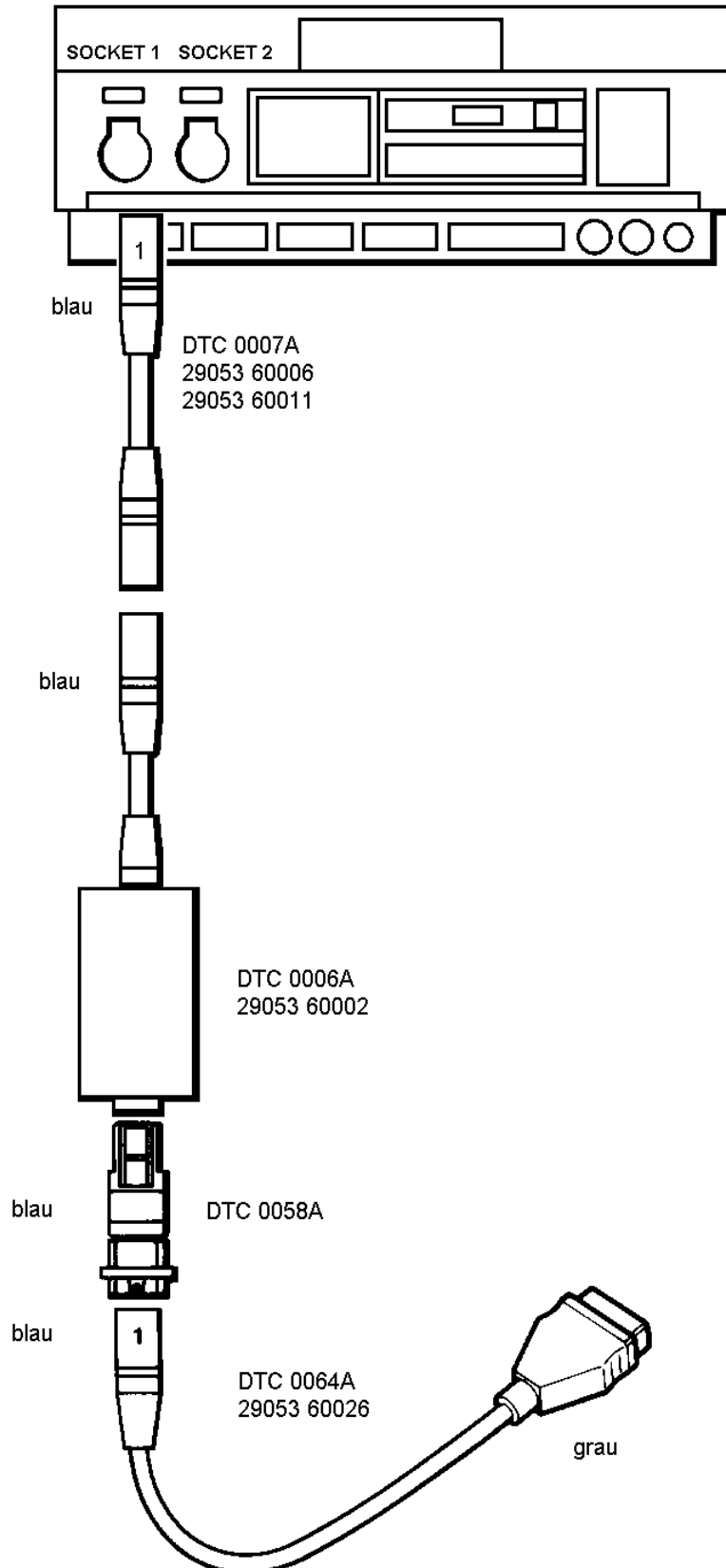


**A**



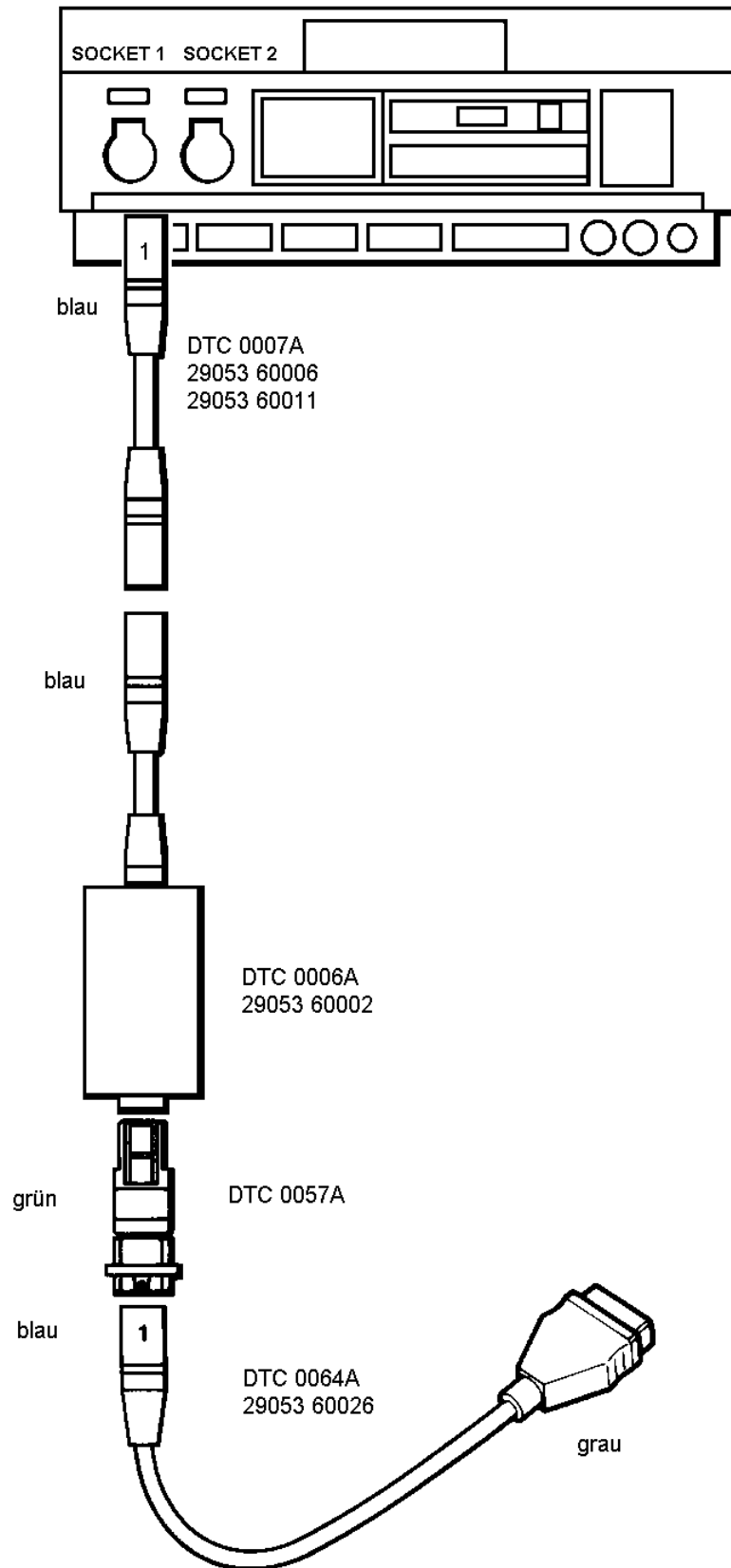
Anschlußpläne

AA



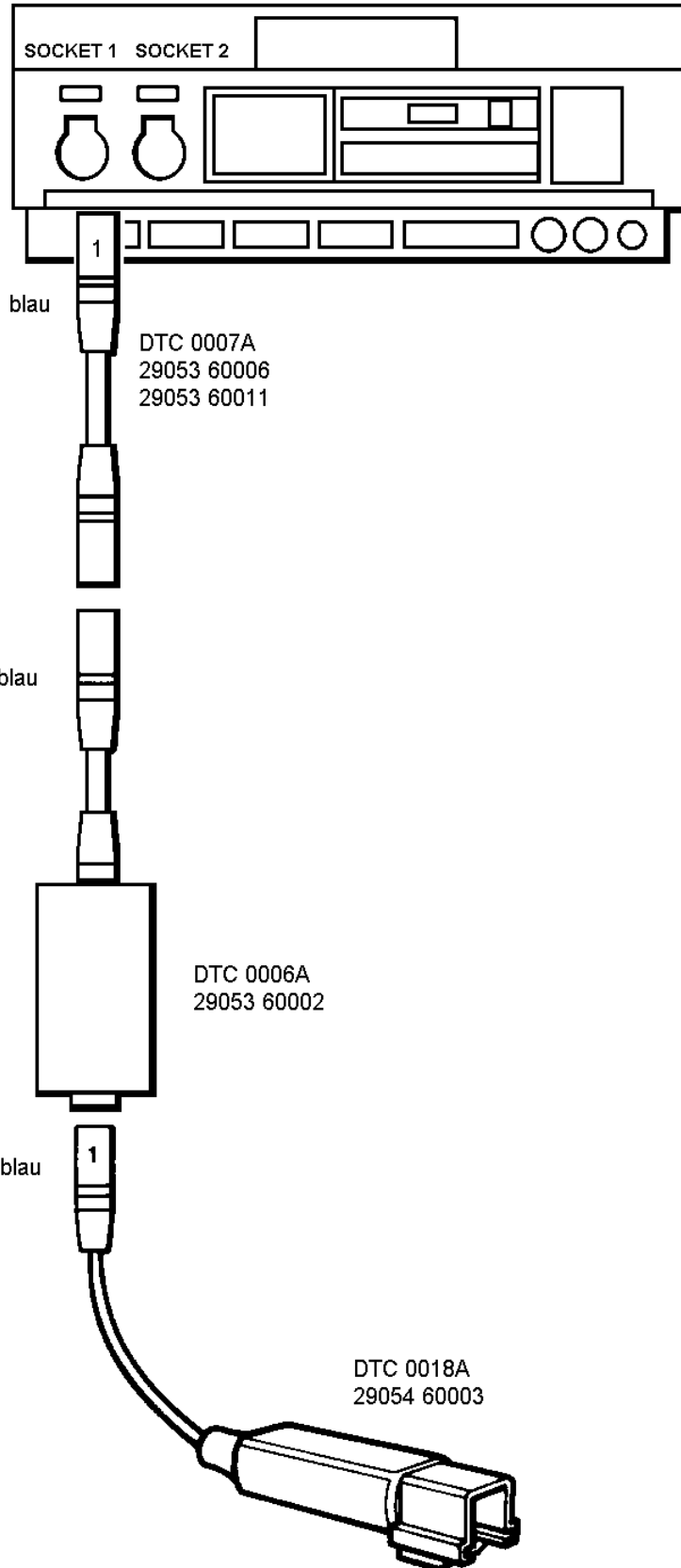


**AB**

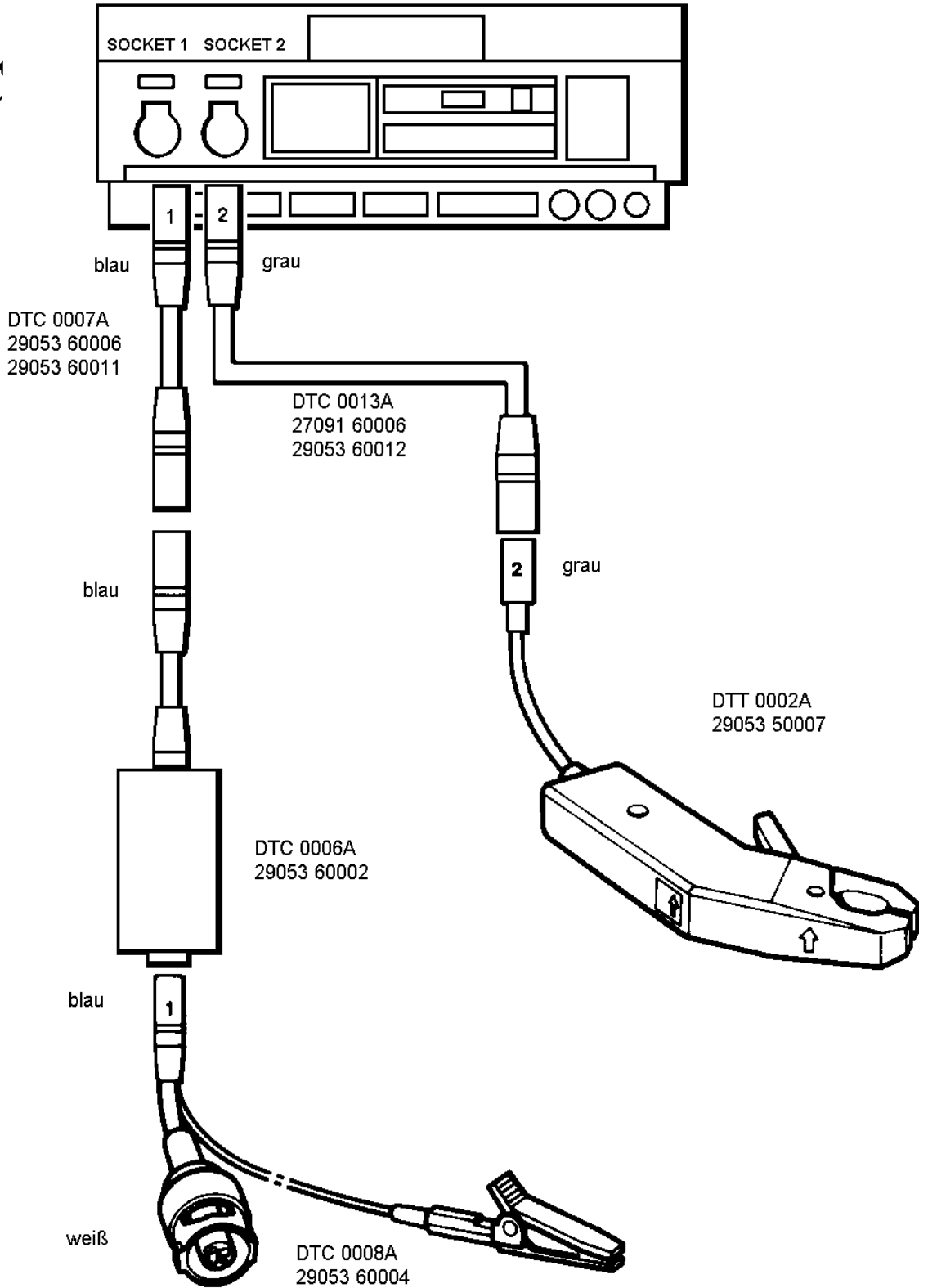


Anschlußpläne

**B**

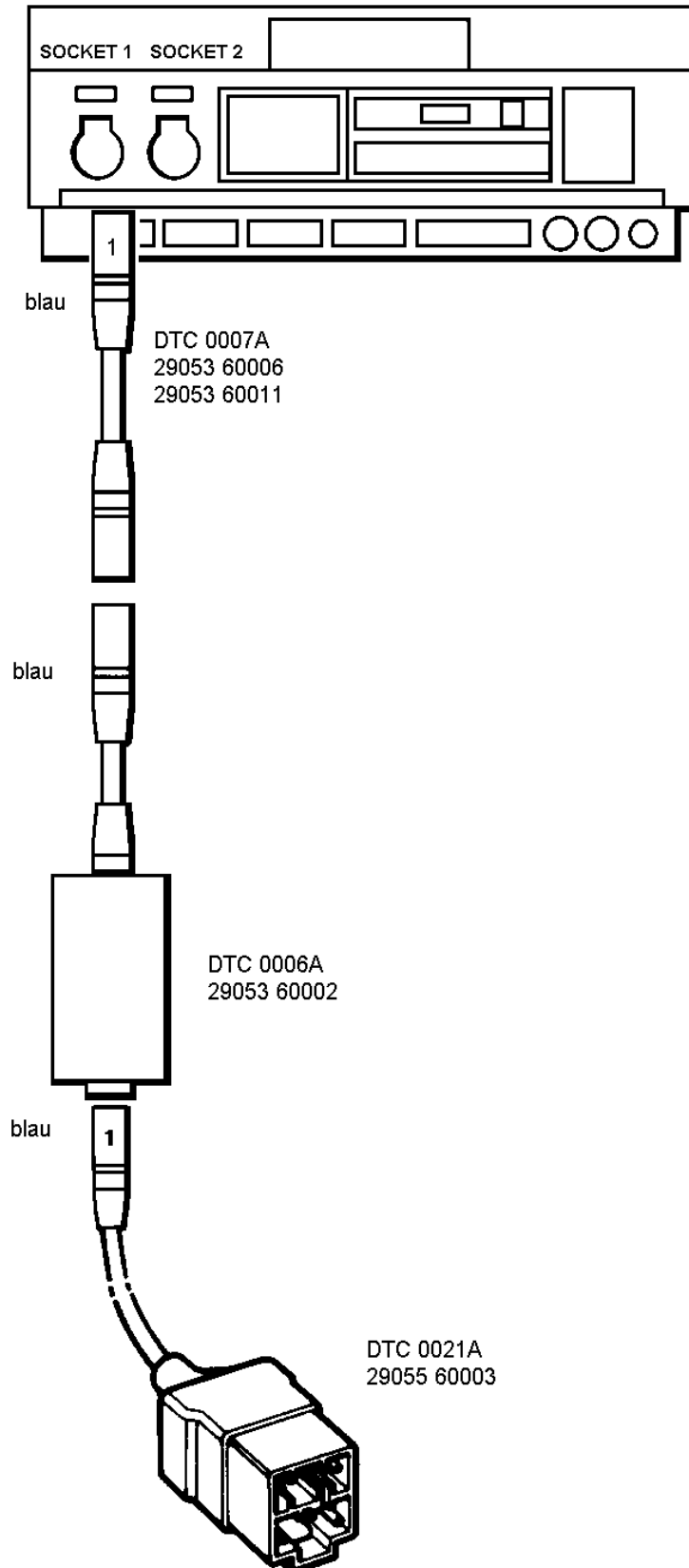


C

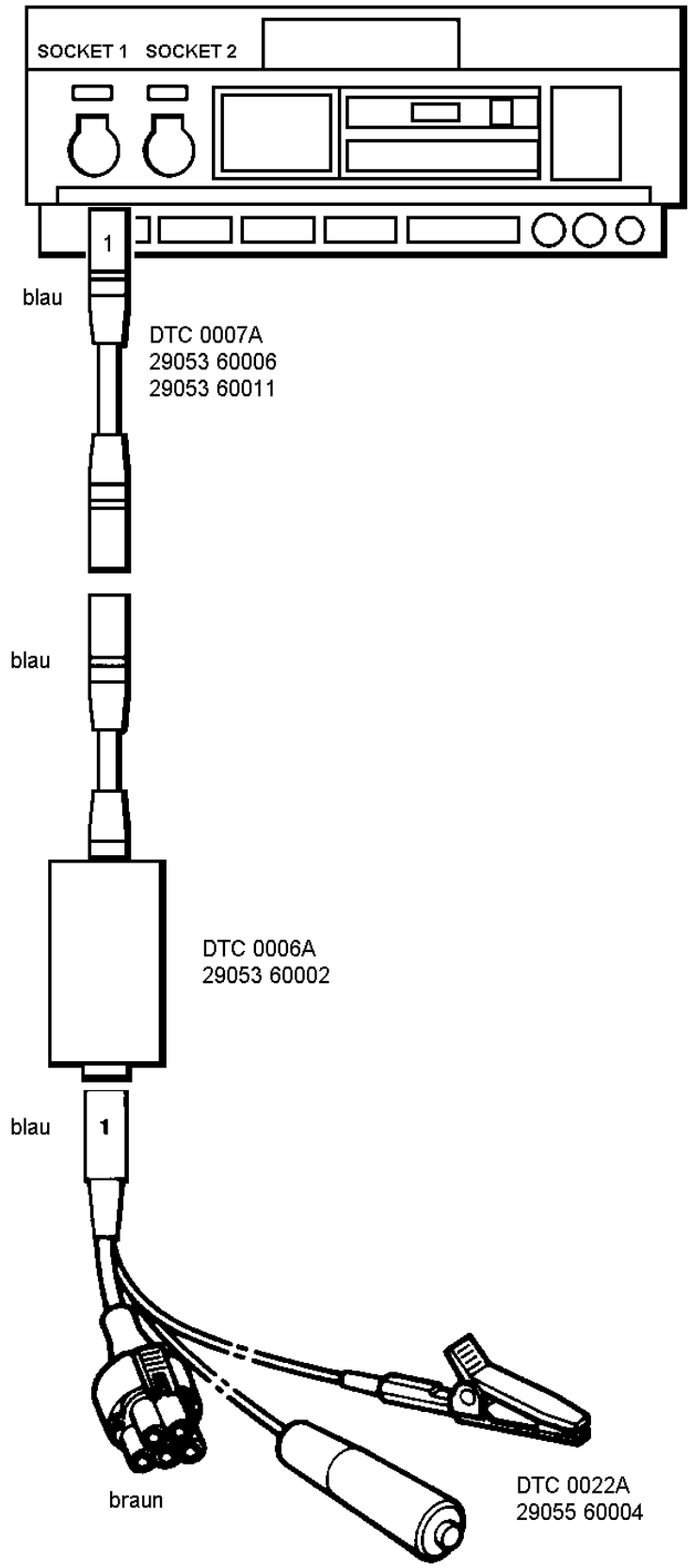


Anschlußpläne

**D**

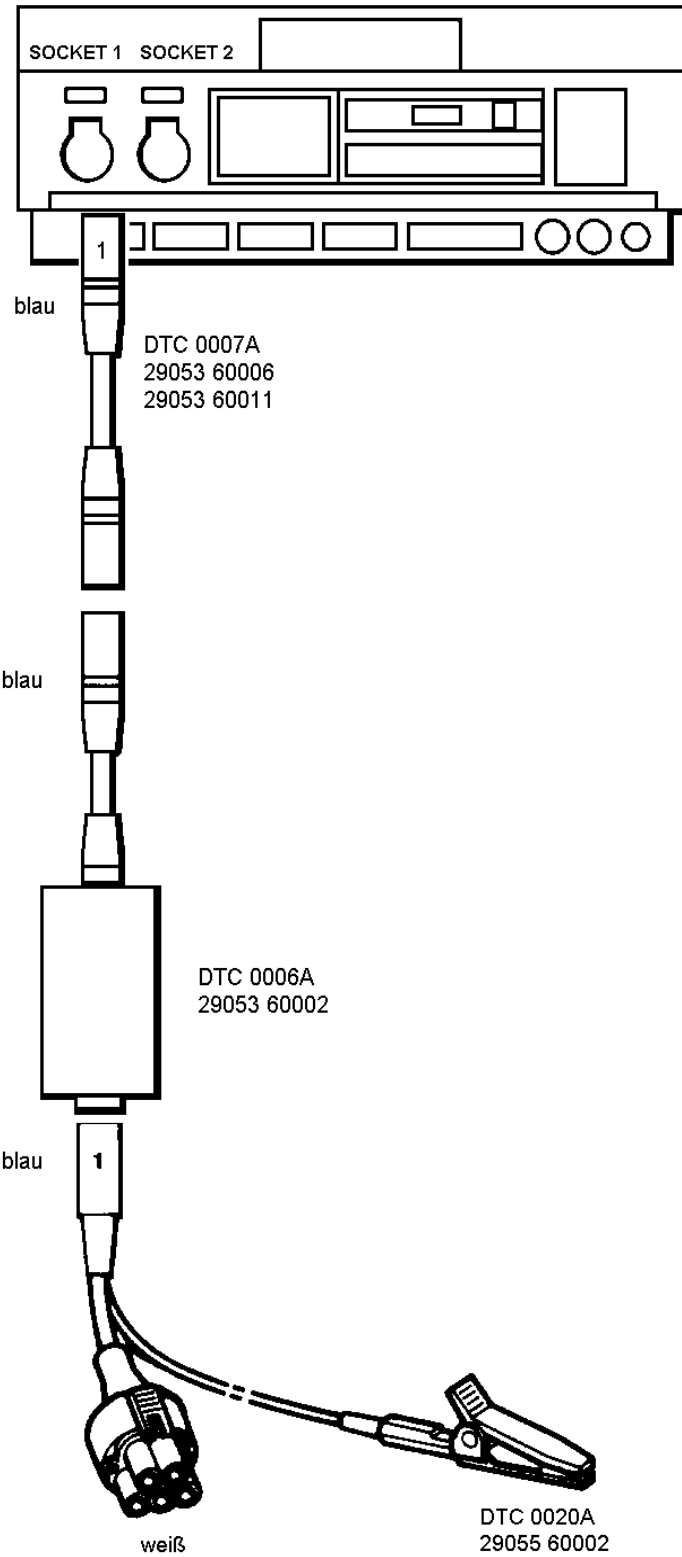


**E**

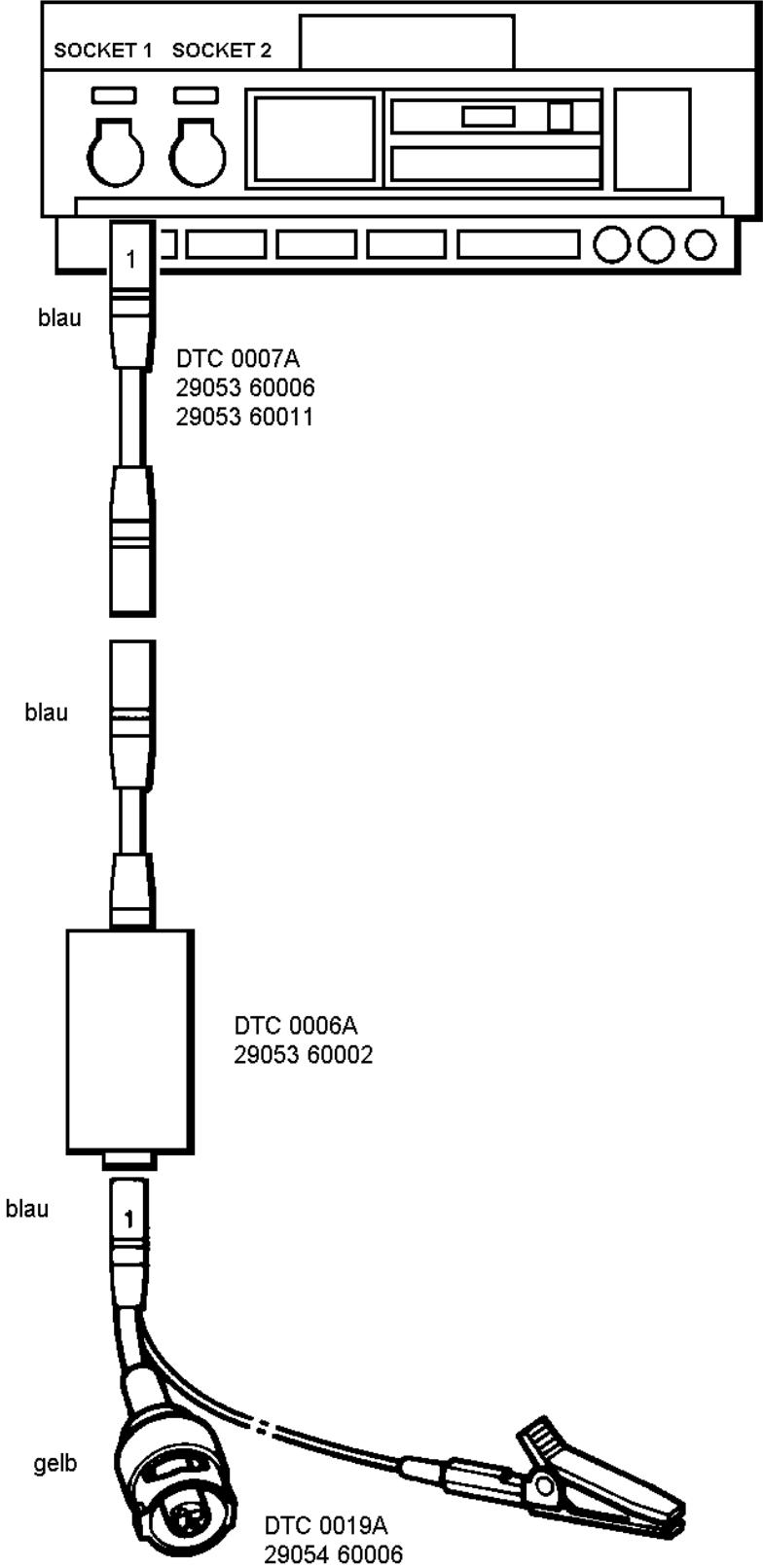


Anschlußpläne

F

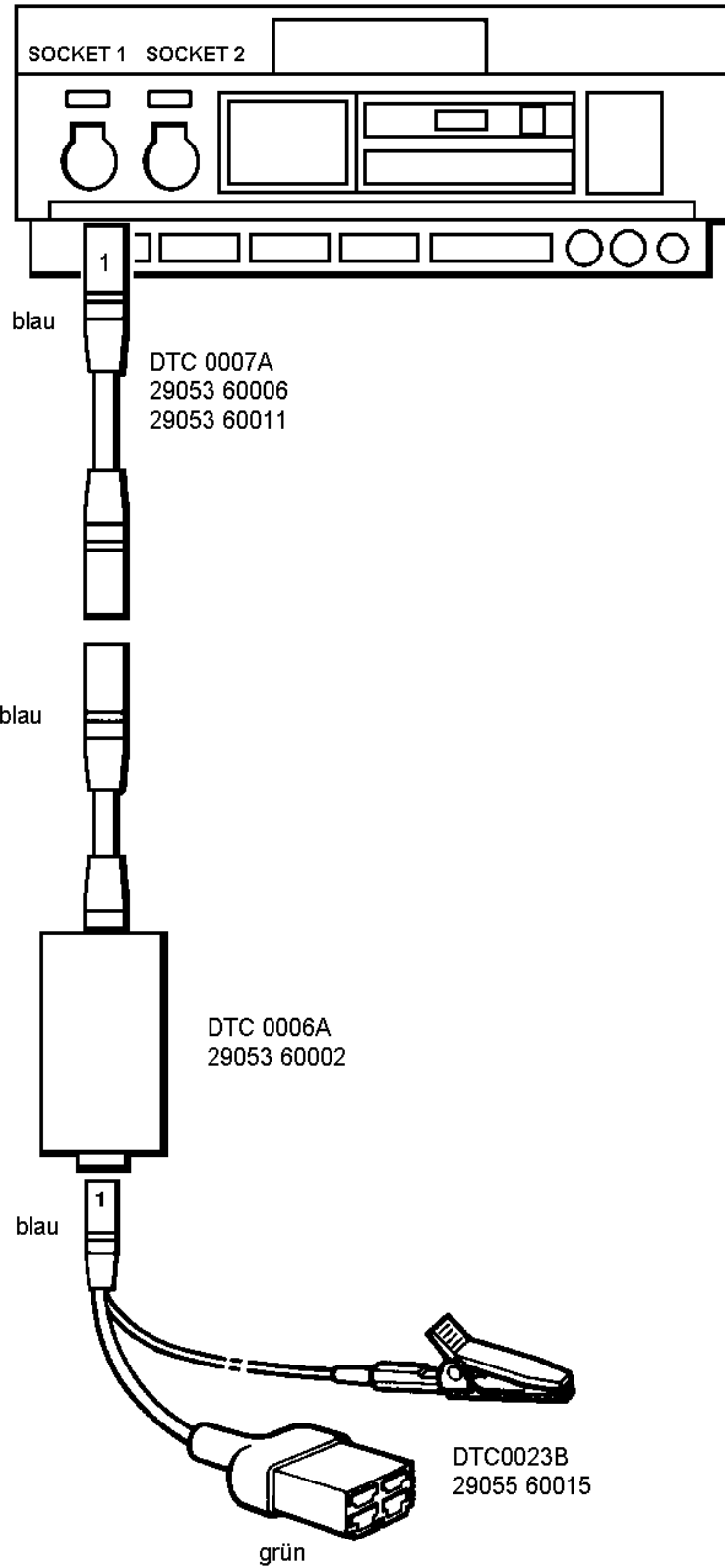


L



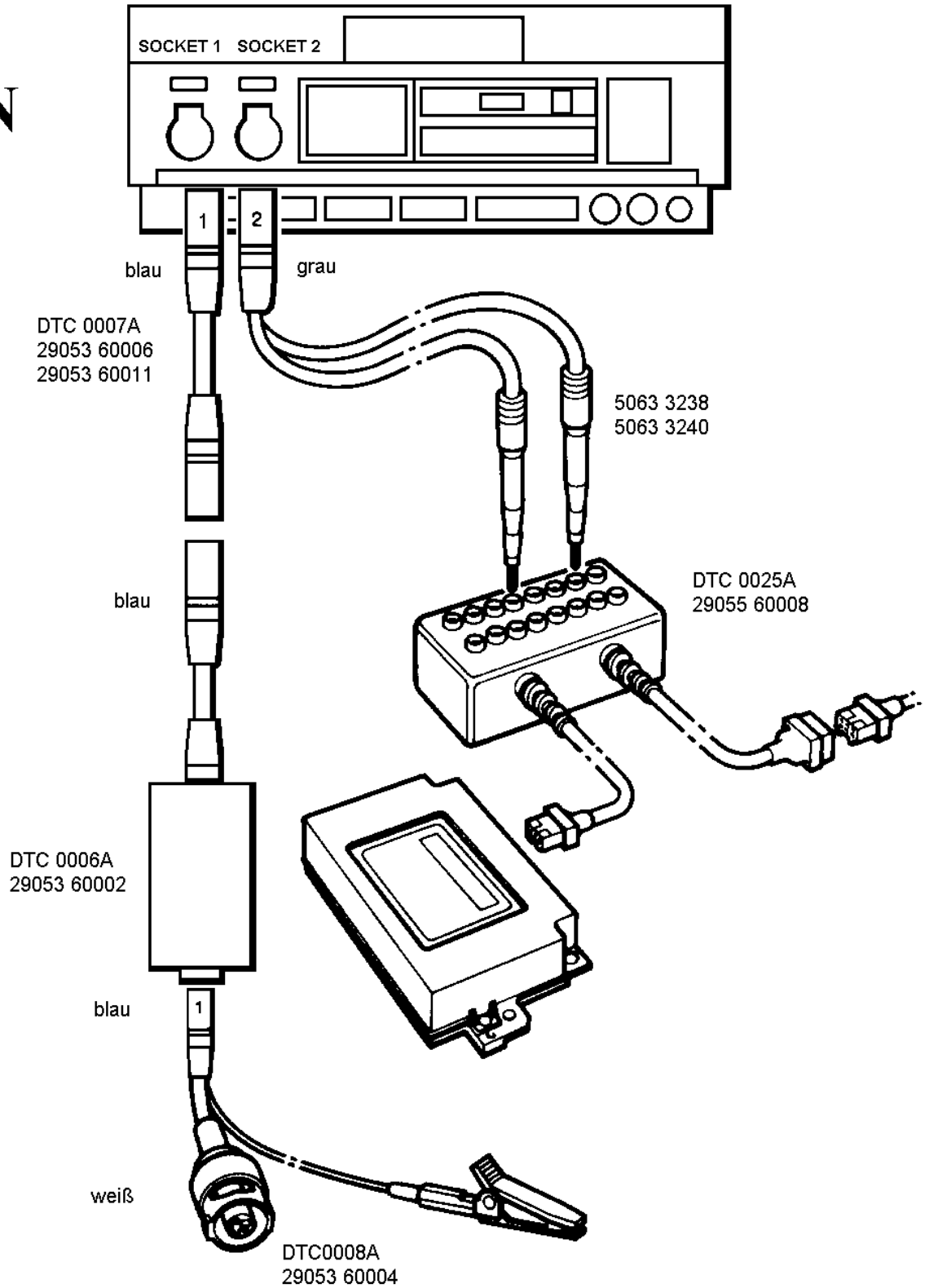
Anschlußpläne

M



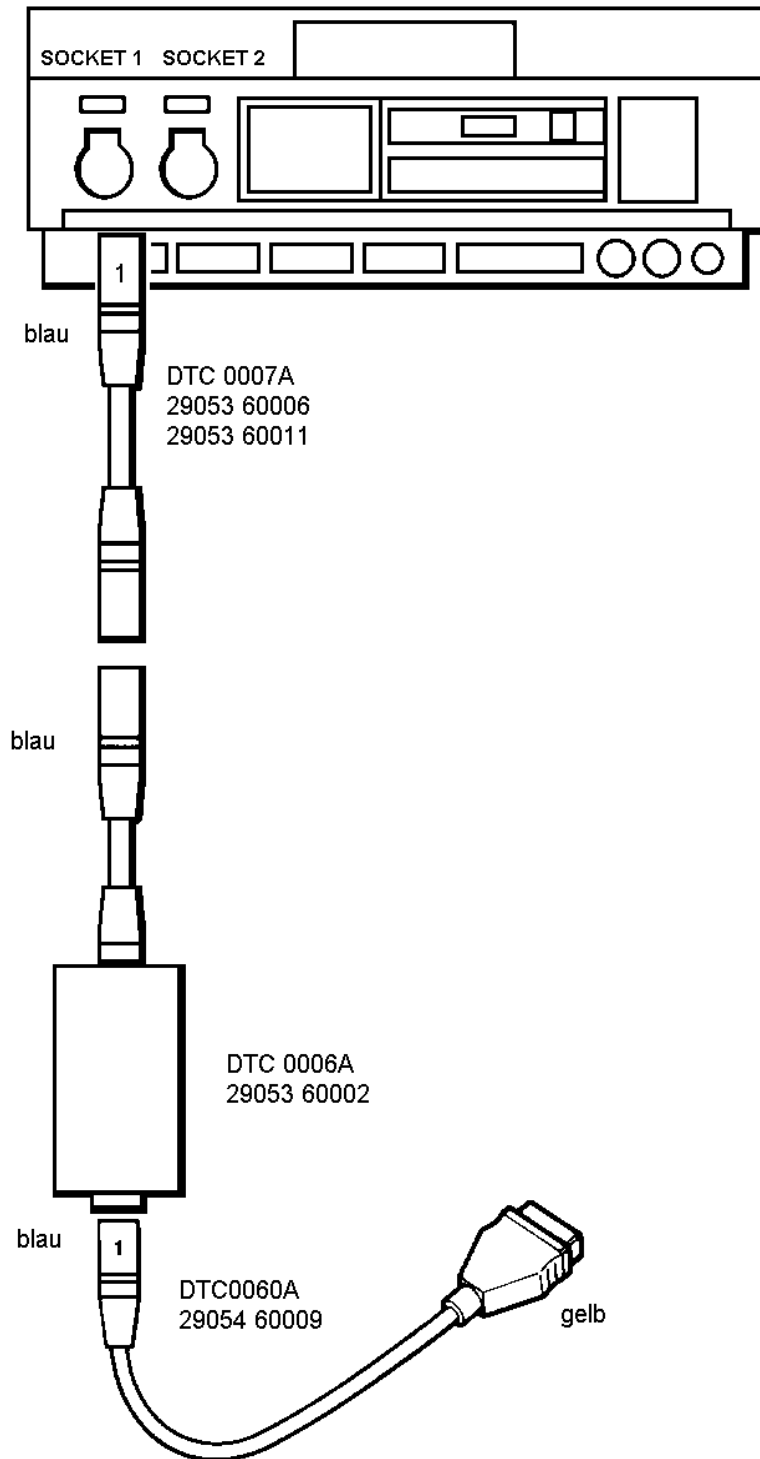


N

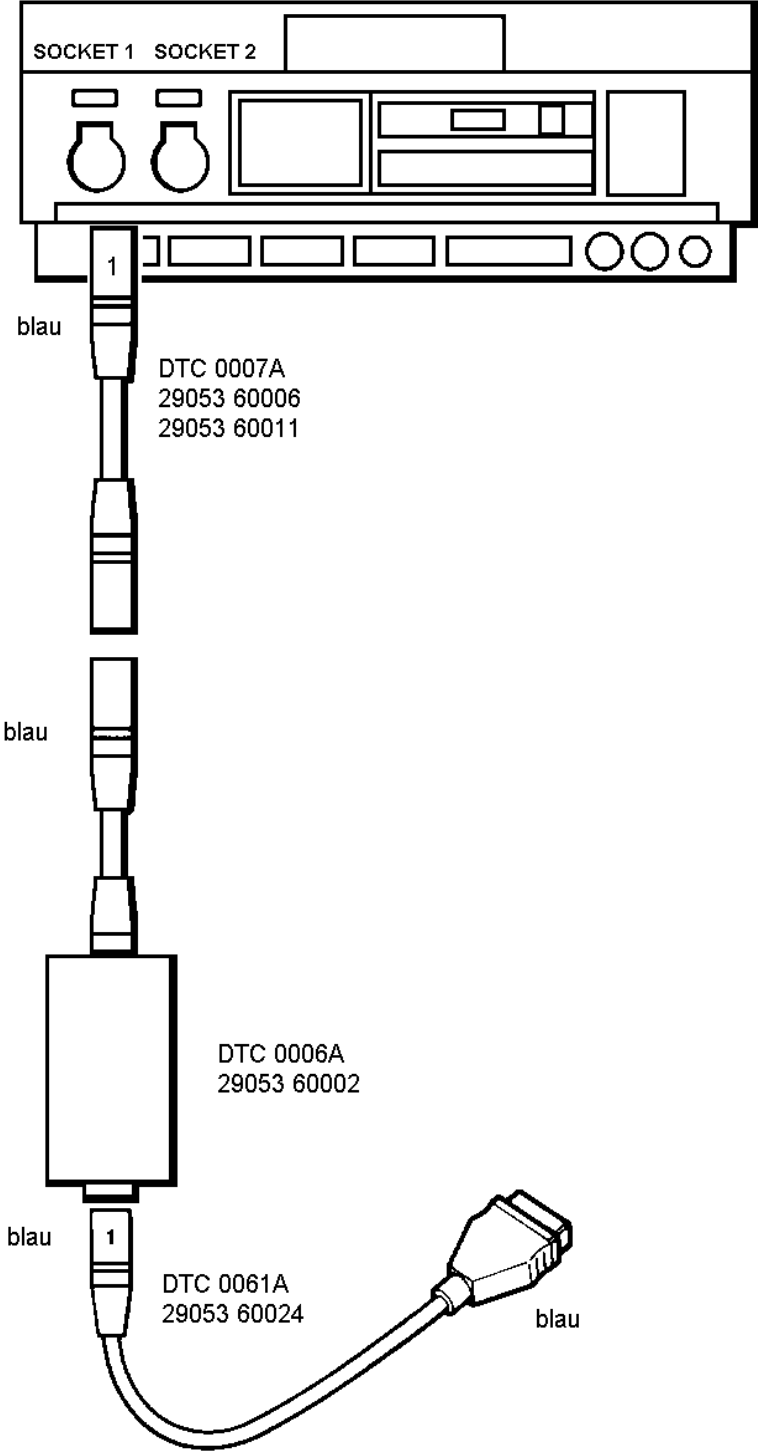


Anschlußpläne

P

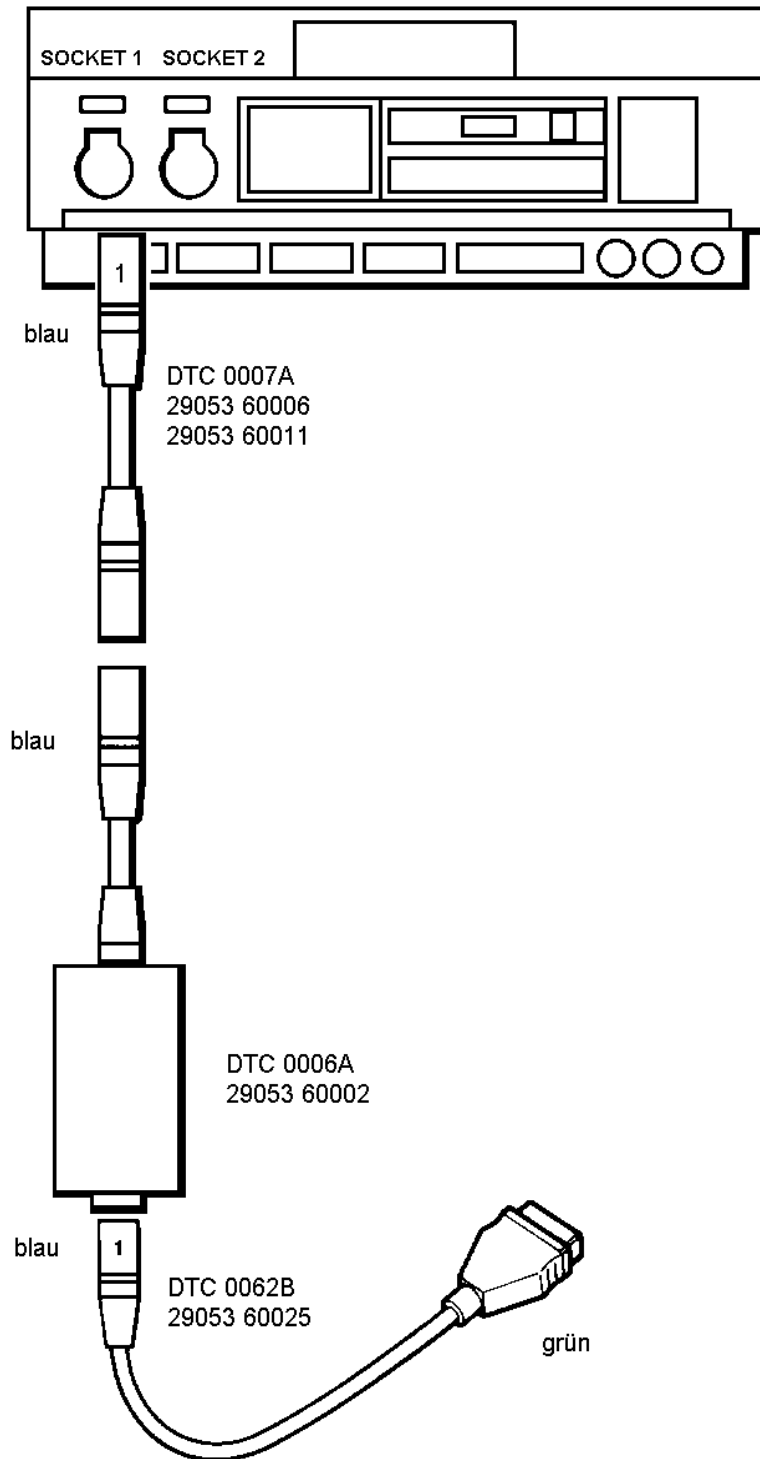


Q

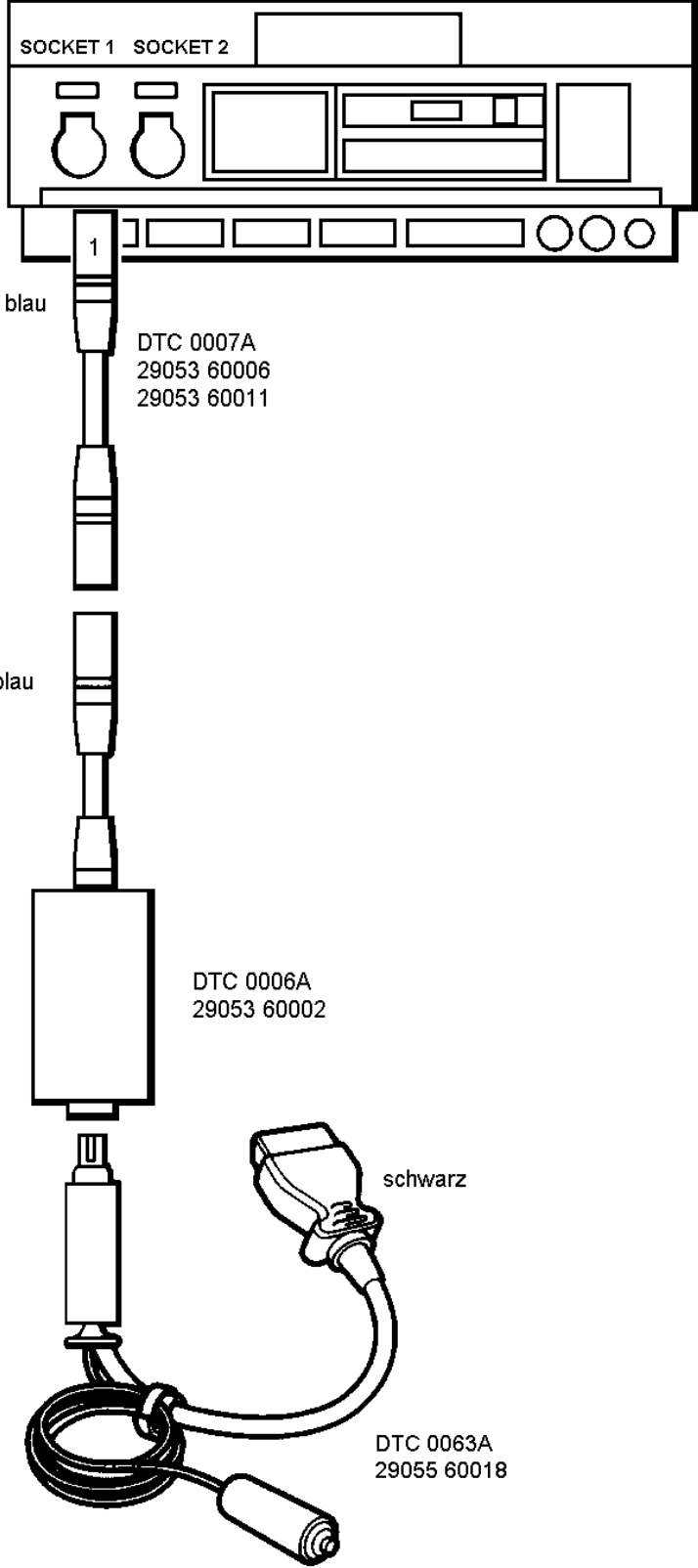


Anschlußpläne

**R**



S



Anschlußpläne

T

