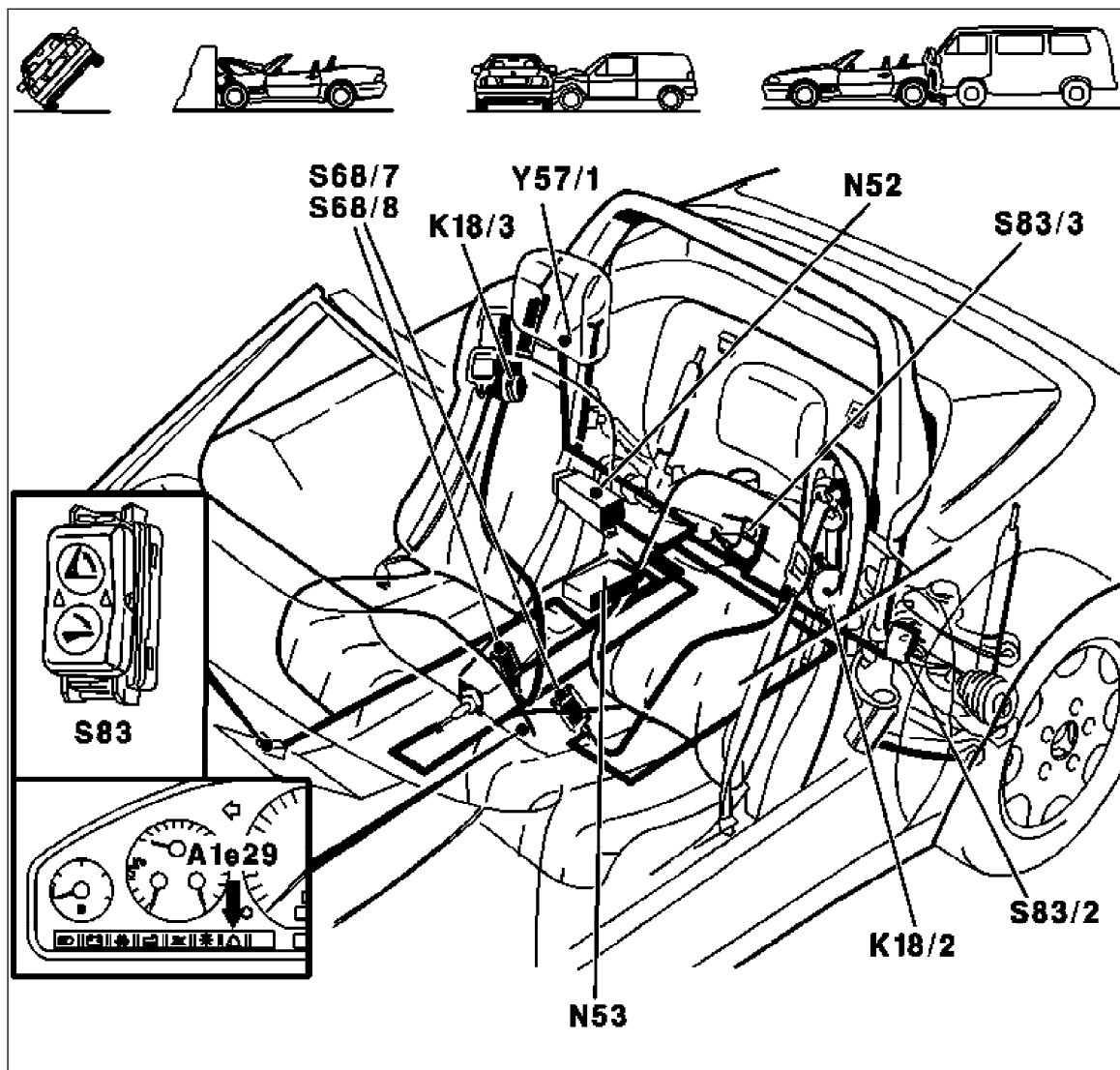


91-800 Funktionsbeschreibung Überrollbügel

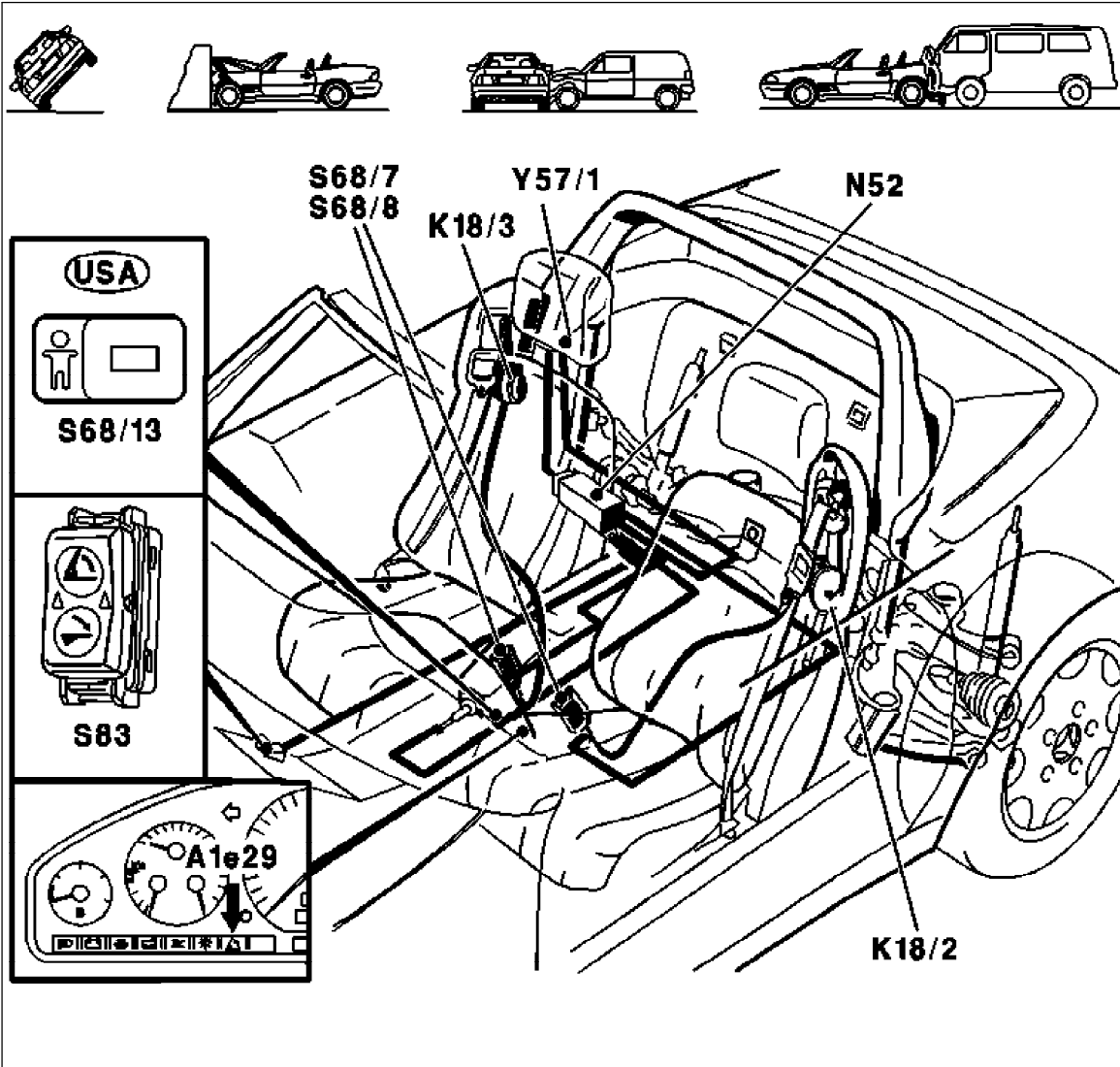
Überrollbügel-System Typ 129 (Ausführung bis ca. 05/95)



P91.50-0203-59

A1e29	Warnleuchte Überrollbügel (ÜRB)	S68/7	Schalter Gurtschloß/ Gurtverriegelung, Sitz vorne links
K18/2	Relais Gurtsperre Sitz vorne links	S68/8	Schalter Gurtschloß/ Gurtverriegelung, Sitz vorne rechts
K18/3	Relais Gurtsperre Sitz vorne rechts	S83	Schalter Überrollbügelbetätigung (Komfort)
N52	Steuergerät Verdeckbetätigung	S83/2	Schalter Überrollbügel (ÜRB) Hinterachse links
N53	Steuergerät Überrollbügel (ÜRB) - Craschauslösung		

Überrollbügel-System Typ 129 (Ausführung ab ca. 06/95)



P91.50-0205-59

A1e29	Warnleuchte Überrollbügel (ÜRB)	S68/8	Schalter Gurtschloß/ Gurtverriegelung, Sitz vorne rechts
K18/2	Relais Gurtsperre Sitz vorne links	S68/13	Schalter Gurtblockierung (Kindersicherung) USA
K18/3	Relais Gurtsperre Sitz vorne rechts	S83	Schalter Überrollbügelbetätigung (Komfort)
N52	Steuergerät Verdeckbetätigung	Y57/1	Auslösemagnet Überrollbügel (ÜRB)
S68/7	Schalter Gurtschloß/ Gurtverriegelung, Sitz vorne links		

Allgemeines

Der U-förmige Überrollbügel ist über 2 Hauptlager an der Mittelsäule links und rechts gelagert. Im abgelegten Zustand liegt der Überrollbügel vor dem Verdeckkasten. Über das Steuergerät wird der Überrollbügel bei einem Unfall oder einer fahrkritischen Situation, z. B. starke Neigung des Fahrzeugs, volle Ausfederung der Hinterachse automatisch aufgestellt (Crashauslösung). Bei Crashauslösung erhält die Zentralverriegelung ein Signal zum Entriegeln.

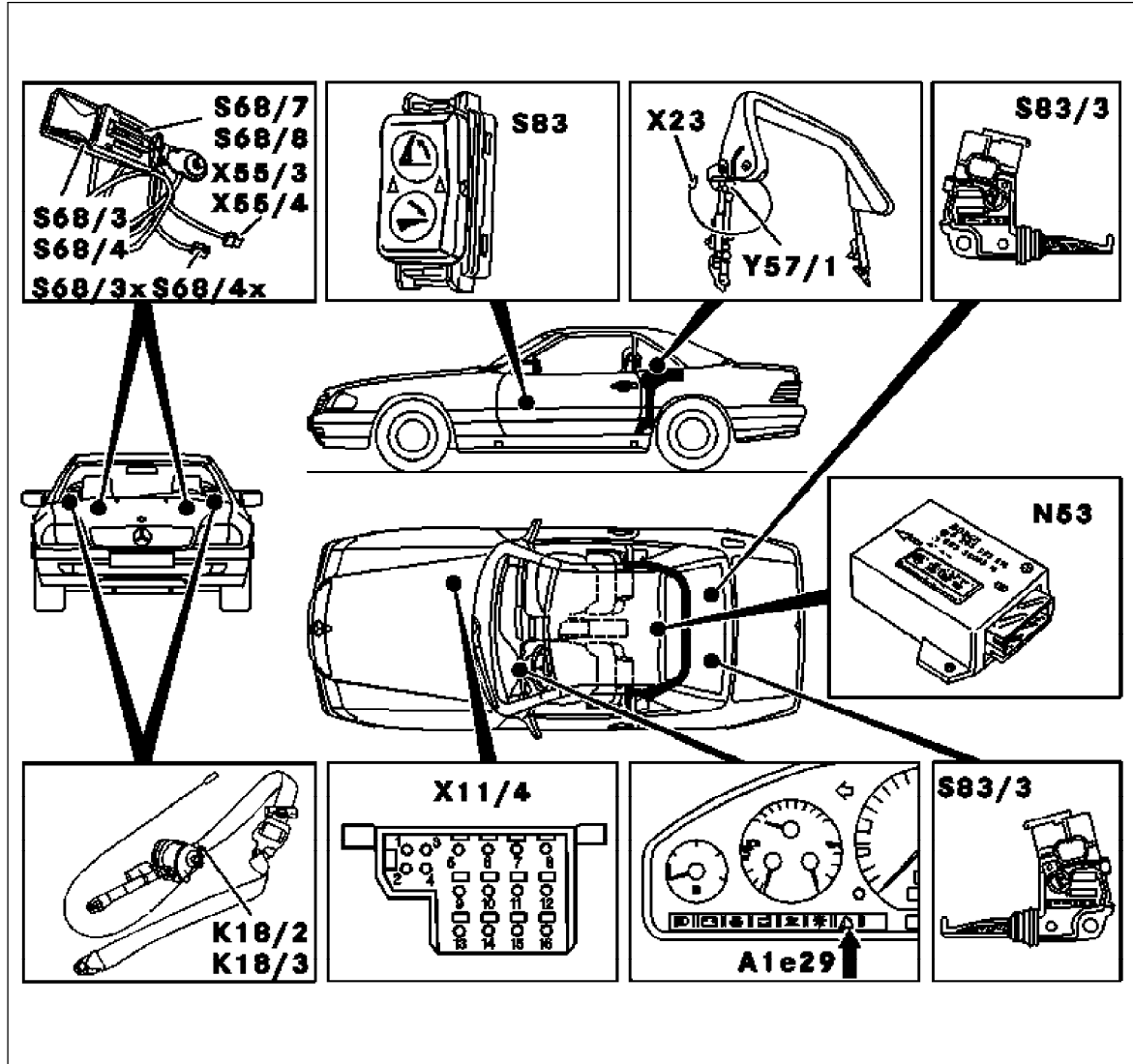
Bei einer Fahrzeugbeschleunigung $> 0,4 \text{ g}$ bzw. einer Fahrzeugneigung $> 22^\circ$ werden die Gurtaufroller der Fahrer- und Beifahrergurte verriegelt. Über einen Schalter in der Mittelkonsole kann der Überrollbügel auch manuell hochgestellt werden (Komfortauslösung). Dies ist auch bei aufgesetztem Coupé-Dach, geschlossenem Verdeck während der Fahrt möglich.

Das Überrollbügel-System besteht im wesentlichen aus folgenden Bauteilen bzw. Baugruppen:

- Überrollbügel
- Steuergerät
- Auslösemagnet
- Schalter (Komfortauslösung)
- Kontrolleuchte
- Hinterachsschalter nur bis ca. 05/95
- Abstütz- und Betätigungselemente
- Gurtaufrollautomat mit elektrisch gesteuerter Gurtverriegelung
- Gurtschlösser
- Hydraulikeinheit
- Zentralverriegelung

Anordnung der Bauteile Elektrik, Hydraulik

1 Crashauslösung Überrollbügel - Gurtverriegelung (Ausführung bis ca. 05/95)

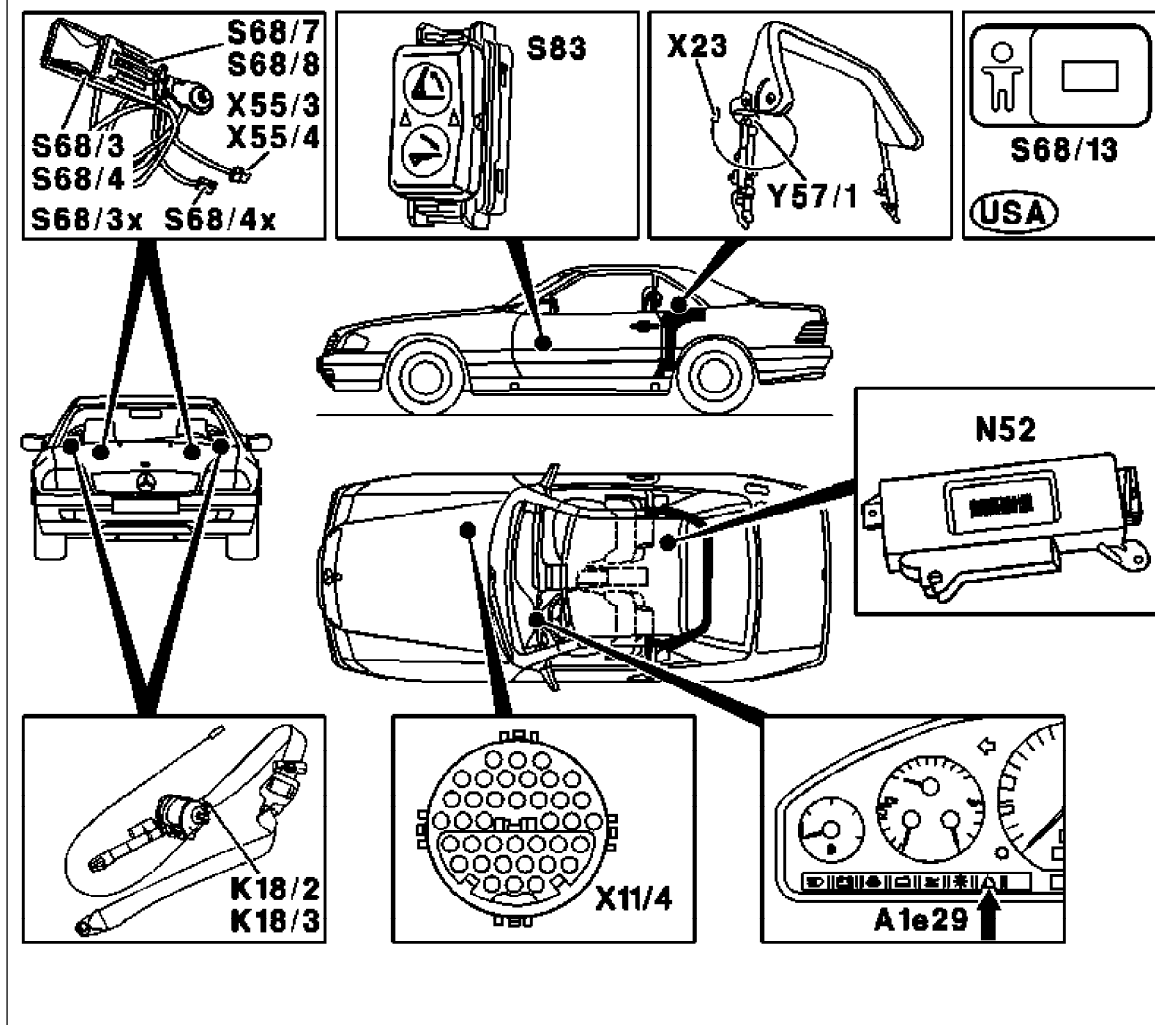


P91.50-0207-59

A1e29	Warnleuchte Überrollbügel (ÜRB)	S68/7	Schalter Gurtschloß, Fahrer (Gurtverriegelung)
K18/2	Relais Gurtverriegelung Fahrersitz	S68/8	Schalter Gurtschloß, Beifahrer (Gurtverriegelung)
K18/3	Relais Gurtverriegelung Beifahrersitz	S83	Schalter Überrollbügelbetätigung
N53	Steuergerät Überrollbügel	S83/2	Schalter Überrollbügel Hinterachse links
S68/3	Schalter Gurtschloß/Airbag (AB) Gurtstraßer (GUS), Sitz vorne links	S83/3	Schalter Überrollbügel Hinterachse rechts
S68/4	Schalter Gurtschloß vorne rechts Gurtstraßer (GUS), Sitz vorne rechts	X11/4	Prüfkupplung für Diagnose (Blinkcode) 16polig
S68/3x1	Steckverbindung Schalter Gurtschloß/ Airbag (AB) Gurtstraßer (GUS), Sitz vorne links	X23	Steckverbindung Auslösemagnet
S68/4x1	Steckverbindung Schalter Gurtschloß/Airbag (AB) Gurtstraßer (GUS), Sitz vorne rechts	X55/3	Kontaktierungsleiste Sitz, links
		X55/4	Kontaktierungsleiste Sitz, rechts
		Y57/1	Magnet Überrollbügel

Anordnung der Bauteile Elektrik, Hydraulik

1 Crashauslösung Überrollbügel - Gurtverriegelung (Ausführung ab ca. 06/95)

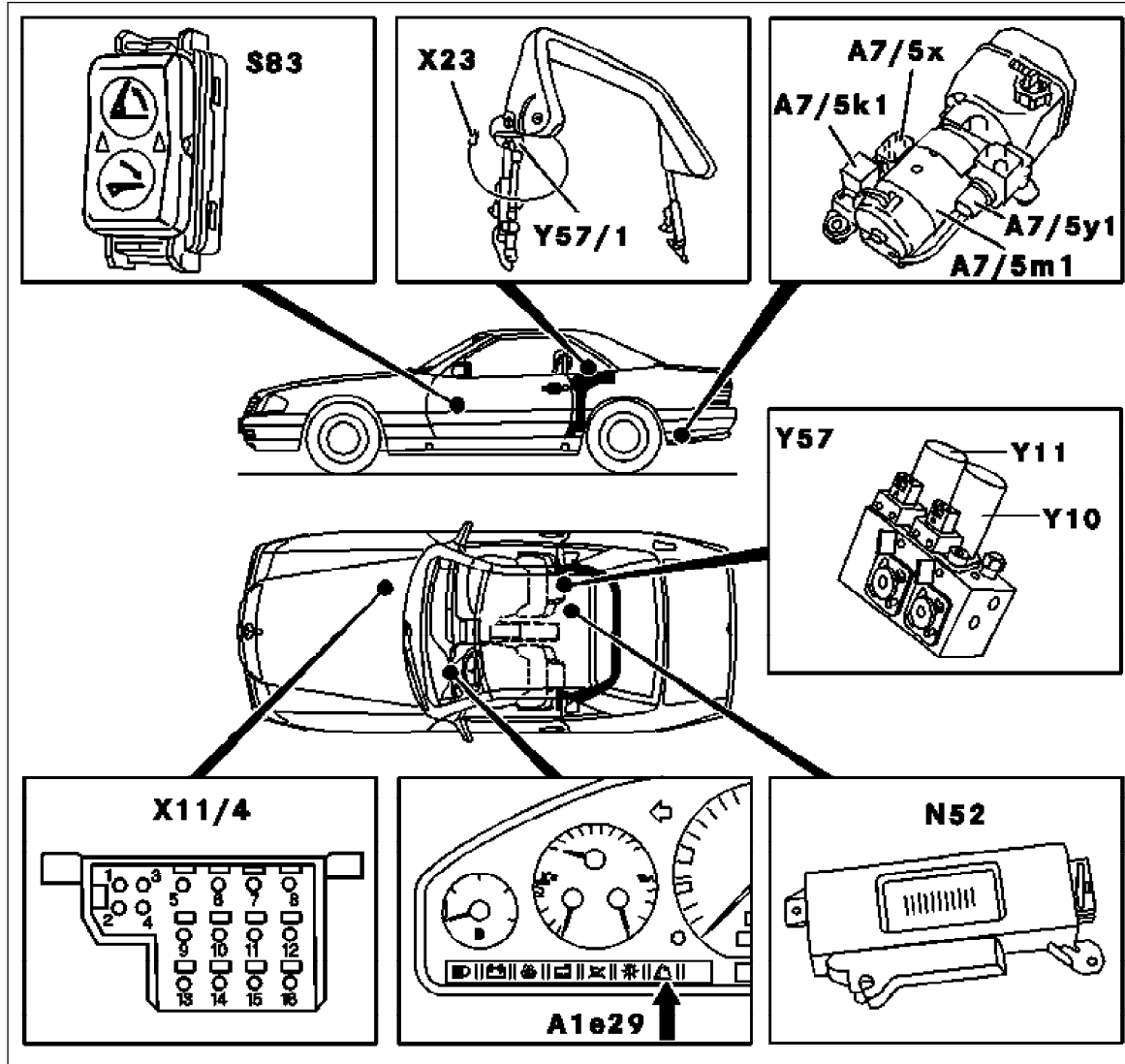


P91.50-0204-59

A1e29	Warnleuchte Überrollbügel (ÜRB)	S68/7	Schalter Gurtschloß, Fahrer (Gurtverriegelung)
K18/2	Relais Gurtverriegelung Fahrersitz	S68/8	Schalter Gurtschloß, Beifahrer (Gurtverriegelung)
K18/3	Relais Gurtverriegelung Beifahrersitz	S83	Schalter Überrollbügelbetätigung
N52	Steuergerät Verdeckbetätigung	X11/4	Prüfkupplung für Diagnose (Blinkcode) 38polig
S68/3	Schalter Gurtschloß/Airbag (AB) Gurtstraffer (GUS), Sitz vorne links	X23	Steckverbindung Auslösemagnet
S68/4	Schalter Gurtschloß vorne rechts Gurtstraffer (GUS), Sitz vorne rechts	X55/3	Kontaktierungsleiste Sitz, links
S68/3x1	Steckverbindung Schalter Gurtschloß/ Airbag (AB) Gurtstraffer (GUS), Sitz vorne links	X55/4	Kontaktierungsleiste Sitz, rechts
S68/4x1	Steckverbindung Schalter Gurtschloß/Airbag (AB) Gurtstraffer (GUS), Sitz vorne rechts	Y57/1	Magnet Überrollbügel

Anordnung der Bauteile Elektrik, Hydraulik

2 Komfortauslösung Überrollbügel



P91.50-0213-59

A1e29	Warnleuchte Überrollbügel (ÜRB)
A7/5k1	Relais
A7/5m1	Motor
A7/5x	Steckverbindung Hydraulikeinheit
	Verdeckbetätigung (Überrollbügel)
A7/5y1	Hauptventil (bis 05/93 bzw. FIN 1F 083891)
N52	Steuergerät (bis 05/93 bzw. FIN.1F 083891)

S83	Schalter Überrollbügelbetätigung
X11/4	Prüfkupplung für Diagnose (Blinkcode) 16pol.
X23	Steckverbindung Auslösemagnet
Y57	Ventilblock Überrollbügel (bis 12/93)
Y57/1	Magnet Überrollbügel (bis 12/93)
Y57y10	Ventilblock Überrollbügel, Stangenseite (bis 12/93)
Y57y11	Ventilblock Überrollbügel, Kolbenseite (bis 12/93)

Aufbau Funktion

Elektrik

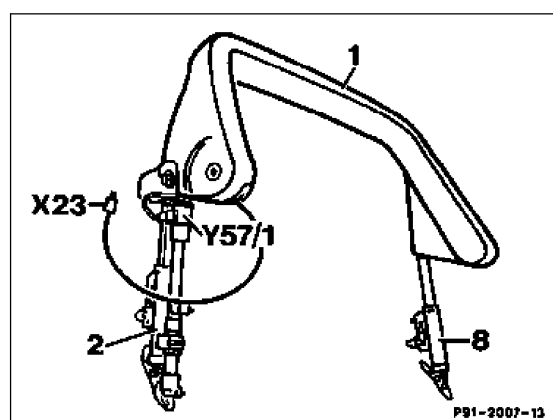
Hydraulik

Mechanik

A Überrollbügel

Der Überrollbügel (1) besteht aus einem U-förmig gebogenen hochfesten Stahlrohr, welches beidseitig in zwei miteinander verschweißten Halbschalen formschlüssig eingelegt ist. An den unteren Enden des Bügels befinden sich die beiden Hauptlager. Gegenüberliegend sind die Aufnahmepunkte der Abstütz- und Betätigungselemente (2 und 8) angeordnet.

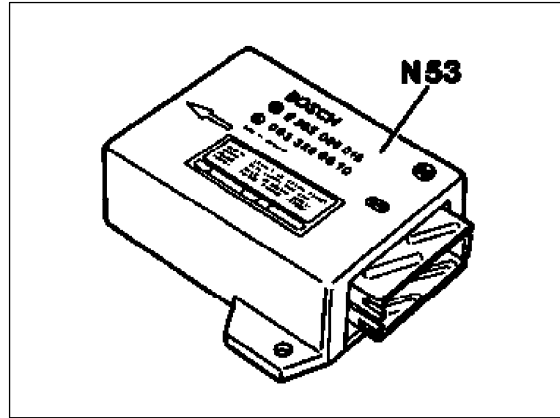
Das Stahlrohr ist mit einer 30 mm dicken PUR-Schaumstoffauflage und abgestimmt auf die Innenausstattung, bezogen.



P91-2007-13

P91-2007-13

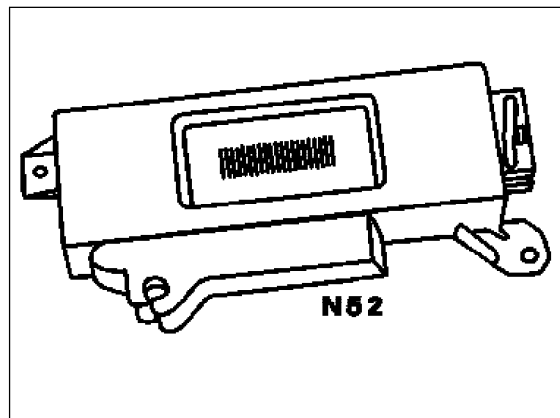
B Steuergerät Überrollbügel (N53) bis ca. 05/95
Das Steuergerät Überrollbügel ist im Fond auf dem Tunnel zwischen den Notsitzen angeordnet.
Das Steuergerät enthält zwei Piezo-elektrische Sensoren¹⁾, die die Fahrzeugbeschleunigung in Längs- (X) und Querrichtung (Y) erfassen.
Entsprechend ist ihre Anordnung im Steuergerät (90°-Winkel).
Die beschleunigungsproportionalen Signale der Sensorelemente werden nach trigonometrischen Gesetzen mathematisch weiterverarbeitet, wodurch eine konstante Beschleunigungsempfindlichkeit in beliebiger Richtung in der Horizontale erreicht wird.
Ein Lageschalter erfaßt die Fahrzeugneigung (rundum).



P91-5749-13

Steuergerät Verdeckbetätigung (N52) ab ca. 06/95

Das Steuergerät Überrollbügel ist im Verdeck-Steuergerät integriert und im Fond unter dem rechten Notsitz angeordnet.
Das Steuergerät enthält zwei Piezo-elektrische Sensoren¹⁾, die die Fahrzeugbeschleunigung in Längs- (X) und Querrichtung (Y) erfassen.
Entsprechend ist ihre Anordnung im Steuergerät (90°-Winkel).
Die beschleunigungsproportionalen Signale der Sensorelemente werden nach trigonometrischen Gesetzen mathematisch weiterverarbeitet, wodurch eine konstante Beschleunigungsempfindlichkeit in beliebiger Richtung in der Horizontale erreicht wird.
Das Steuergerät beinhaltet zwei Kippkegelsensoren. Der erste spricht ab einer Fahrzeugneigung von rundum 22 ° an. Durch ihn wird die Gurtverriegelung angesteuert. Ein zweiter Kippkegelsensor ersetzt die bisherigen Hinterachsschalter und erfaßt eine fahrkritische Situation, die zu einem Überschlag führen kann. Dieser Kippkegelsensor spricht bei 52 ° Fahrzeugneigung an und steuert den Überrollbügel an.



P91.50-0206-13

1) Ein im Sensor gelagerter und gedämpfter piezokeramischer Biegebalken wird durch eine negative Beschleunigung, z. B. Unfall, Bremsen, aufgrund seiner Massentätigkeit verbogen, wodurch eine Spannung entsteht. Diese Spannung dient zur Erfassung der Beschleunigung.

Die gesamte Signalaufbereitung und Signalverarbeitung erfolgt digital.

Das elektronische Steuergerät ist funktionell aufgeteilt in

- Beschleunigungssensoren (X und Y)
- Signalaufbereitungsteil
- Rechner
- Endstufen
- Überwachung
- Fehlerspeicher

Signalaufbereitungsteil

Im Signalaufbereitungsteil werden die Eingangssignale der beiden Hinterachsschalter (in der Ausführung bis ca. 05/95) bzw. das Signal des Kippkegelsensors (in der Ausführung ab ca. 06/95) und der beiden Front-Gurtschlösser (offen, geschlossen) in eine für den Rechner verwertbare Form umgewandelt.

Rechner

Im Rechner werden die Signale Fahrzeugbeschleunigung, Fahrzeugneigung ausgewertet und mit den vorgegebenen Größen verglichen.

Erkennt der Rechner eine Fahrzeugbeschleunigung $> 0,4 \text{ g}_1$ bzw. einer Fahrzeugneigung $> 22^\circ$ wird die Endstufe Gurtverriegelung angesteuert. Bei der Ausführung bis ca. 05/95 wird bei einer Fahrzeugbeschleunigung $> 4 \text{ g}_1$ oder einer Fahrzeugneigung $> 22^\circ$ und mindestens einem geöffneten Hinterachsschalter die Endstufe Überrollbügel angesteuert. Ab der Ausführung 06/95 wird die Endstufe Überrollbügel bei einer Fahrzeugbeschleunigung $> 3 \text{ g}_1$ oder einer Fahrzeugneigung $> 52^\circ$ angesteuert.

Endstufen

Erkennt das Steuergerät einen Fehler, wird die Kontrolleuchte über die entsprechende Endstufe angesteuert.

Erkennt das Steuergerät einen Unfall oder eine fahrkritische Situation, wird die Endstufe Überrollbügel angesteuert und der Überrollbügel aufgestellt. Bei einem Bremsvorgang bzw. einer Kurvenfahrt werden die Endstufe Gurte angesteuert und die Gurte verriegelt.

1) $1 \text{ g} \approx 9,81 \text{ m/s}^2$ (Erdbeschleunigung).

In der Ausführung bis ca. 05/95 ist das Steuergerät Überrollbügel und das Steuergerät Verdeckbetätigung über einen Datenbus (2 Leitungen) verbunden, durch den folgende Informationen übertragen werden:

- Überrollbügel in Ordnung
- Überrollbügel defekt
- Fahrzeugbeschleunigung > 0,4 g¹⁾
- Crashauslösung

Ab ca. 06/95 ist das Steuergerät Überrollbügel in dem Steuergerät Verdeckbetätigung integriert.

Überwachung

Der Rechner selbst, sowie alle außerhalb liegenden elektrischen Bauteile werden überwacht. Wurde ein Fehler erkannt, wird dies durch Aufleuchten der Kontrolleuchte im Kombi-Instrument dem Fahrer angezeigt. Gleichzeitig leuchten im Überrollbügelschalter (Komfortauslösung) zwei Leuchtdioden auf. Dies gilt als Aufforderung, den Überrollbügel aufzustellen.

1) 1 g \approx 9,81 m/s² (Erdbeschleunigung).

Fehlerspeicher

Folgende Fehler werden erkannt und in einem nichtflüchtigen Speicher (EEPROM) gespeichert.

- Steuergerät defekt
- Unterspannung
- Gurtverriegelungsrelais links defekt
- Gurtverriegelungsrelais rechts defekt
- Überrollbügelauslösemagnet defekt
- Hinterachsschalter Kurzschluß nach Plus oder Masse (Ausführung bis ca. 05/95)
- Kontrolleuchte

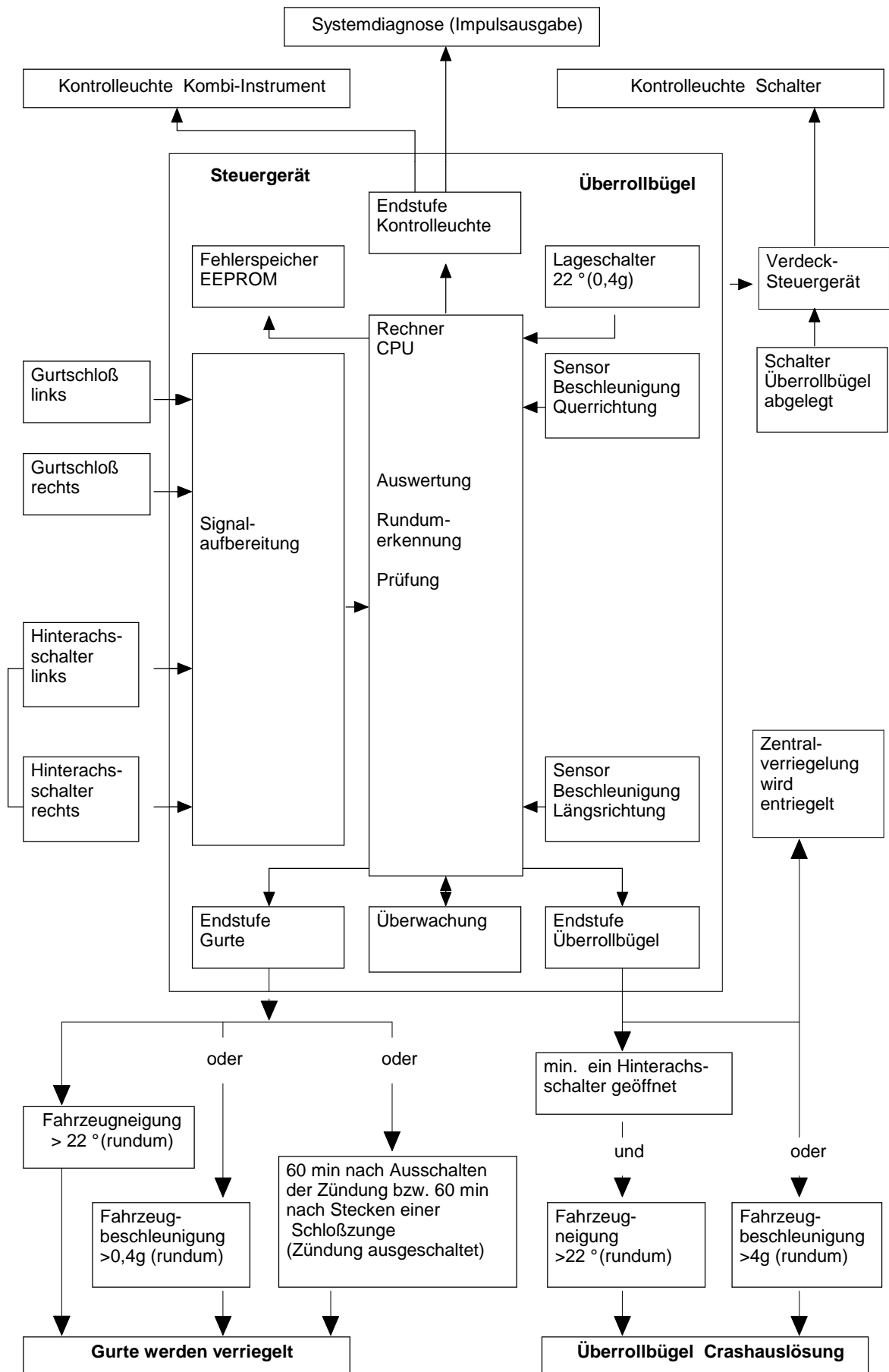
Ausführung bis ca. 05/95

Die gespeicherten Fehler können über Impulsabgabe an der Prüfkupplung für Diagnose abgefragt werden.

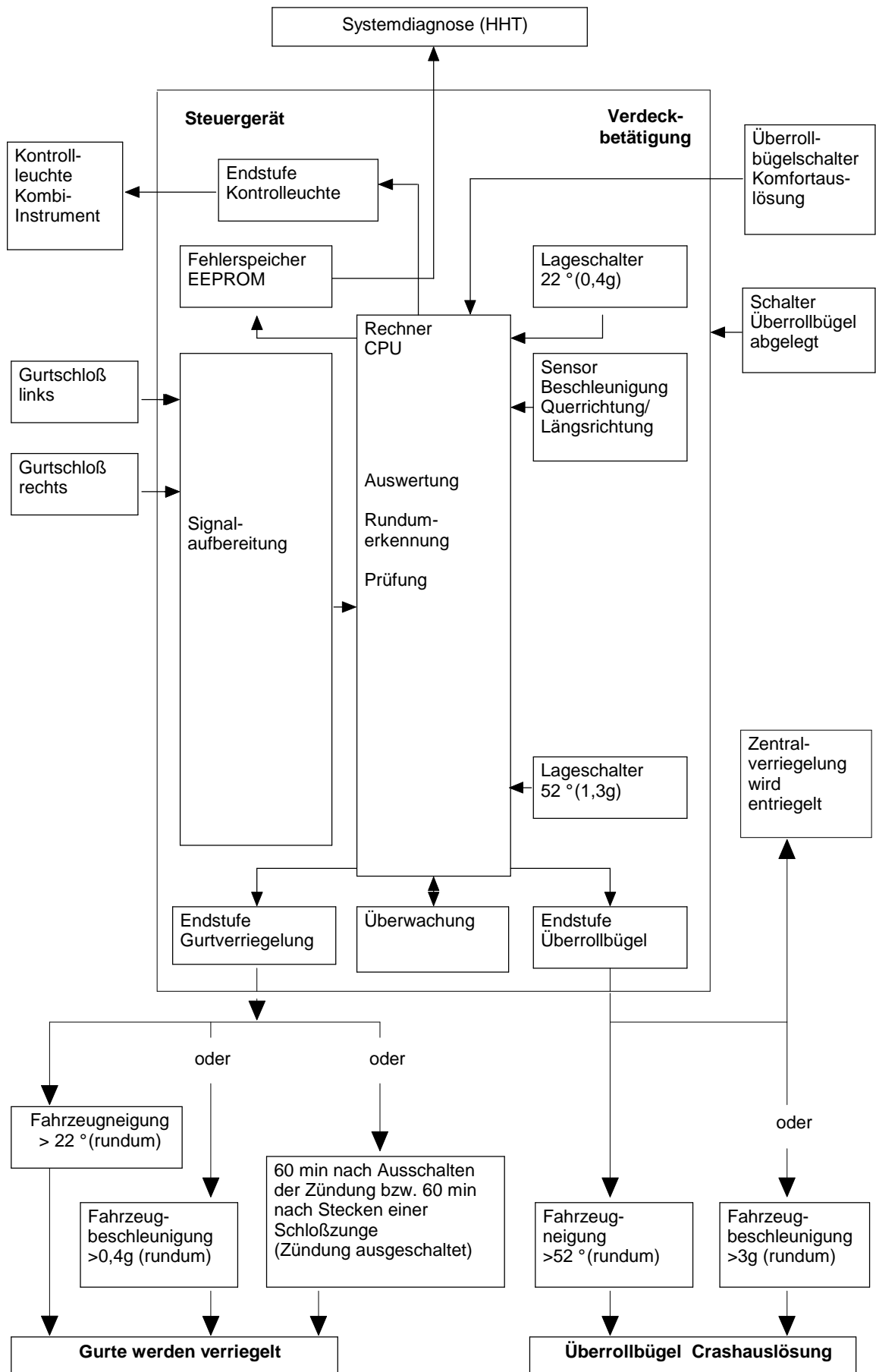
Ausführung ab ca. 06/95

Der Fehlerspeicher kann nur mit HHT ausgelesen und gelöscht werden.

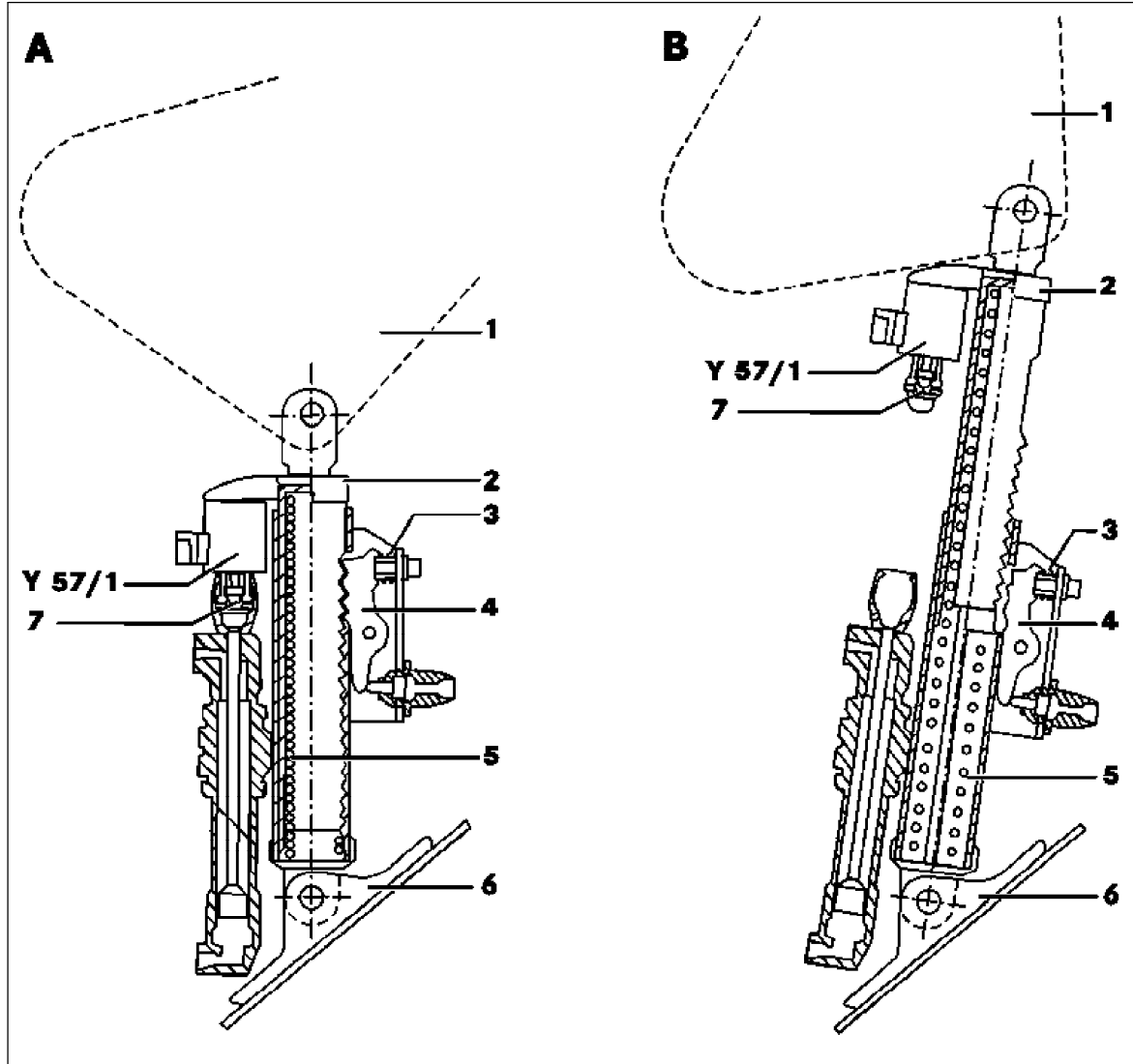
Blockschaltbild Gesamtfunktion Überrollbügel bei Ausführung bis ca. 05/95



Blockschaltbild Gesamtfunktion Überrollbügel bei Ausführung ab ca. 06/95



C Auslösemagnet (Y57/1)



P91.50-0212-59

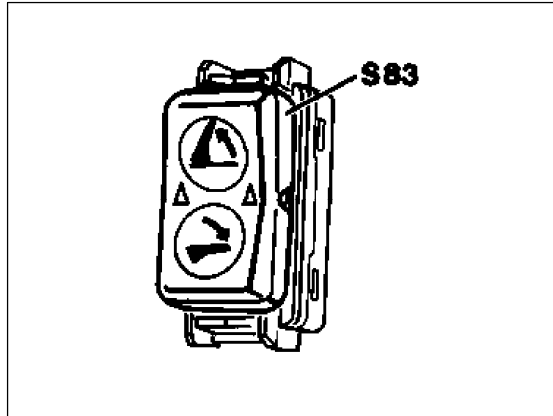
Der Auslösemagnet (Y57/1) ist am rechten Abstütz- und Betätigungselement (2) angeordnet. Er wird bei einem Unfall oder einer fahrkritischen Situation durch das Steuergerät Überrollbügel angesteuert. Dadurch öffnet das Schloß (7), welches den Überrollbügel in Ablageposition (A) hält. Der Überrollbügel wird durch vorgespannte Federn (5) aufgestellt (B).

D Schalter (S83) Komfortauslösung

Über einen Schalter (S83) in der Mittelkonsole kann der Überrollbügel auch während der Fahrt über die sogenannte Komfortauslösung aufgestellt bzw. abgelegt werden. Dies ist bei geöffnetem oder geschlossenem Verdeck oder aufgesetztem Coupédach möglich. Während einer Verdeck- bzw. Coupédachbewegung ist die Komfortauslösung gesperrt. Bei Vorliegen eines Defekts im Überrollbügelssystem blinken im Schalter (S83) zwei Leuchtdioden in Form von zwei nach oben zeigenden Dreiecken. Dies gilt als Hinweis für den Fahrer, den Überrollbügel über die Komfortauslösung aufzustellen, um bei einem Unfall oder einer fahrkritischen Situation die Schutzwirkung sicherzustellen.

Um eine Kollision Überrollbügel/Verdeck (Überrollbügel aufgestellt) während einer Verdeckbetätigung zu vermeiden, wird der Überrollbügel bei einer Verdeckbetätigung automatisch abgelegt und nach Ende der Verdeckbetätigung wieder aufgestellt.

Die Komfortauslösung dient auch zum Ablegen nach einer Crashauslösung (Crashauslösung siehe Steuergerät). Dazu muß der Schalter (S83) ca. 5 s oben in Richtung Aufstellen gedrückt werden, bis das Schloß hörbar einrastet. Dadurch fährt der Hydraulikzylinder nach oben und das Schloß rastet ein (siehe Arbeits-Nr. 800/16 - Komfortauslösung). Anschließend ist Ablegen wieder möglich.



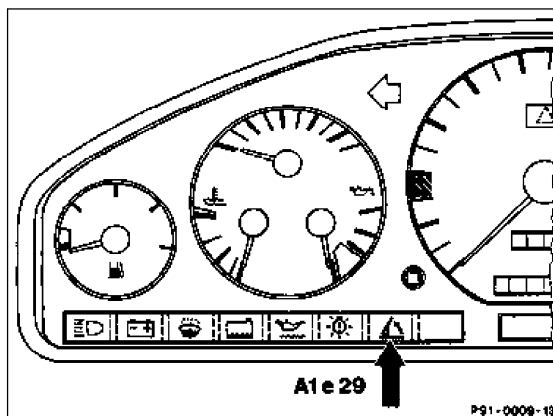
P91-5748-13

E Kontrolleuchte (A1e29)

Die Kontrolleuchte (A1e29) befindet sich in der linken Hälfte des Kombi-Instruments. Bei Zündschlüsselstellung zwei im Lenkschloß leuchtet die Kontrolleuchte im Kombi-Instrument auf und erlischt bei laufendem Motor, sofern kein Fehler vorliegt.

Leuchtet die Kontrolleuchte bei laufendem Motor auf, liegt ein Fehler vor.

Siehe Diagnose-Handbuch Aufbau Band 1.



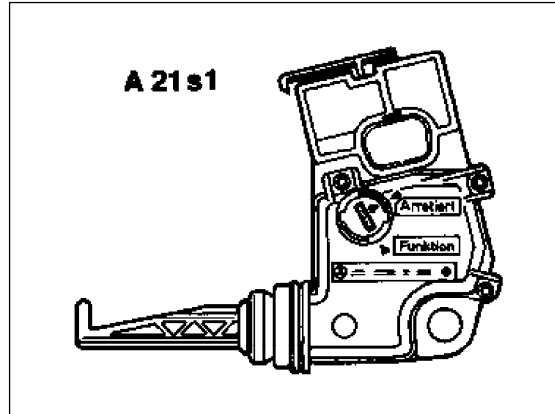
P91-0009-13

F Hinterachsschalter (S83/2, S 83/3)

Ausführung bis 05/95

Die Hinterachsschalter sind jeweils links und rechts an den Federlenkern der Hinterachse angeordnet und erfassen eine fahrkritische Situation (z. B. Hinterachse ausgefedert, Hinterräder abgehoben), die zu einem Überschlag führen kann. Sie sind als Öffner ausgeführt.

Die Hinterachsschalter haben je 2 Stellungen, die beschriftet sind.



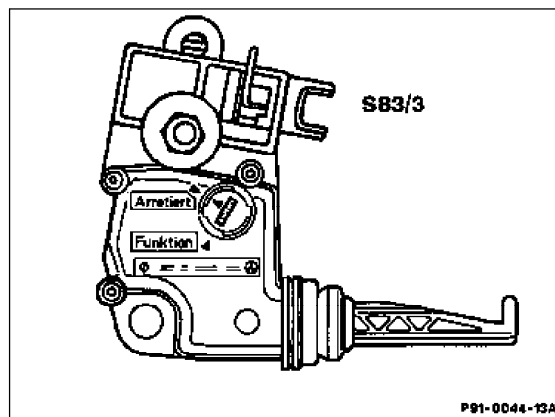
P91-5750-13

Funktion

In dieser Stellung ist der Hinterachsschalter funktionsbereit (beweglich).

Arretiert

In dieser Stellung ist der Hinterachsschalter geöffnet und mechanisch blockiert. Diese Stellung ist zur Einstellung der Hinterachsschalter notwendig.

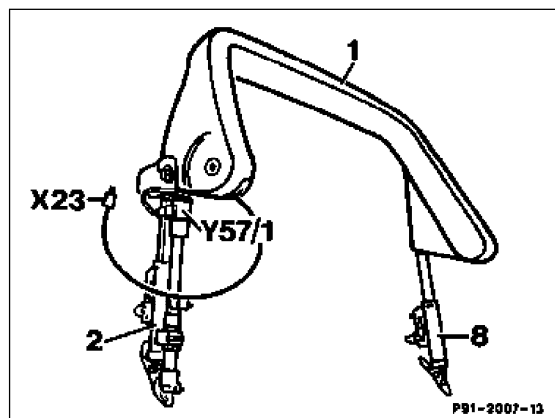


P91-0044-13A

P91-0044-13A

G Abstütz- und Betätigungselemente

Der Überrollbügel wird über einen Hydraulikzylinder (2) auf der rechten Seite angetrieben.

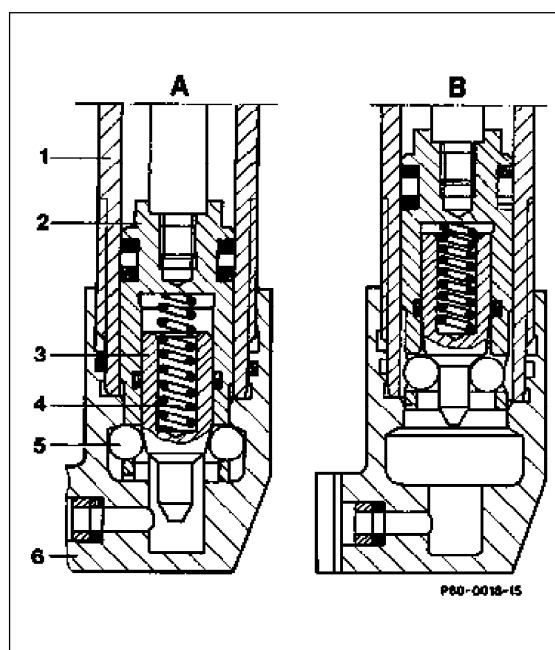


P91-2007-13

P91-2007-13

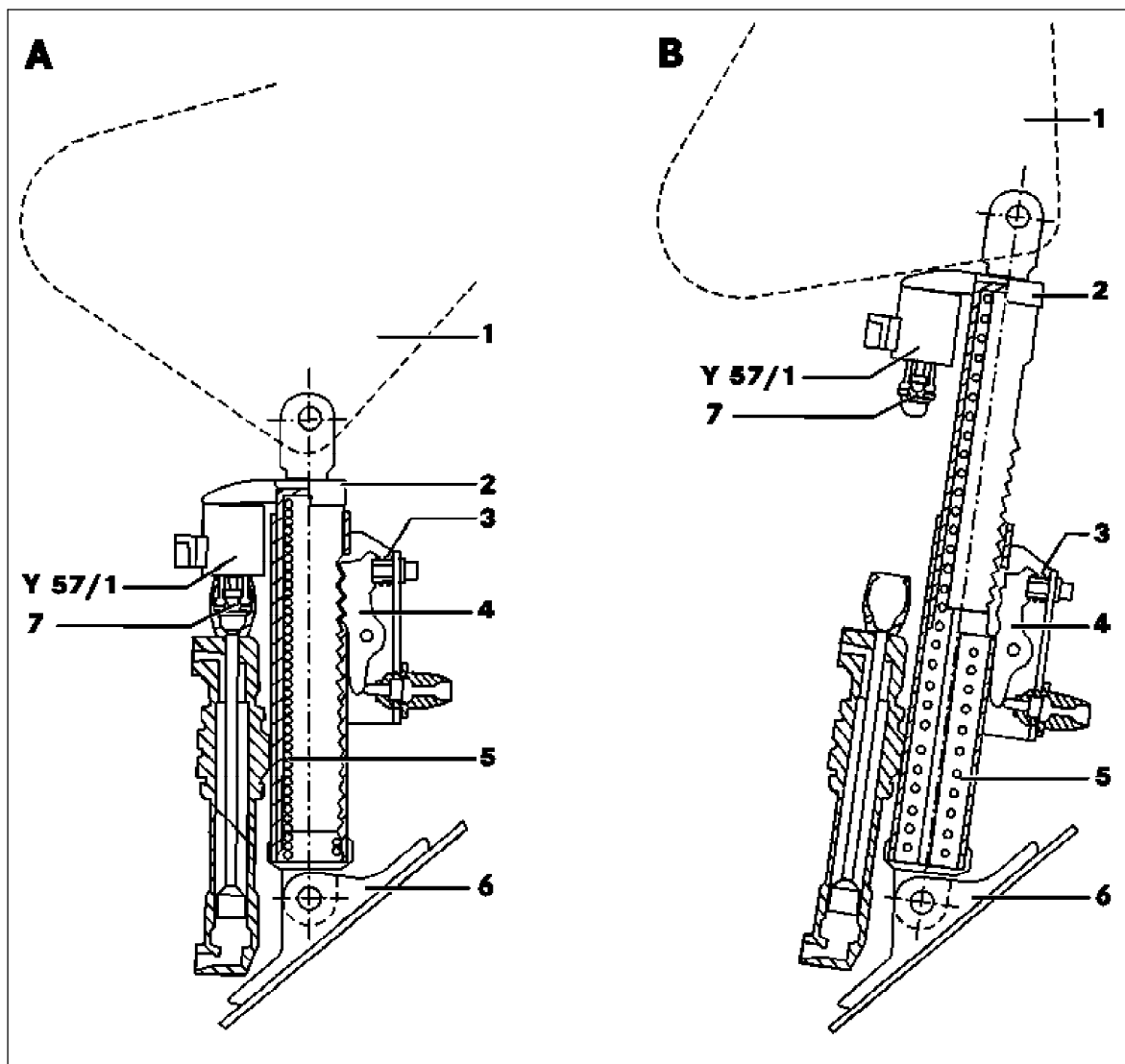
Mechanische Verriegelung des Betätigungselements

Da der Hydraulikkreis, sofern keine Komfortauslösung erfolgt, drucklos ist, muß der Kolben des Betätigungselements in seiner unteren Lage mechanisch verriegelt werden (A). Verriegelt wird durch Federkraft (4) über die Kugeln (5). Bei Komfortauslösung wird der Verriegelungskolben (3) und der Kolben (2) mit Druck beaufschlagt und wirkt der Federkraft entgegen. Dadurch wird die Verriegelung aufgehoben (B).



P80-0018-15

P80-0018-15



P91.50-0212-59

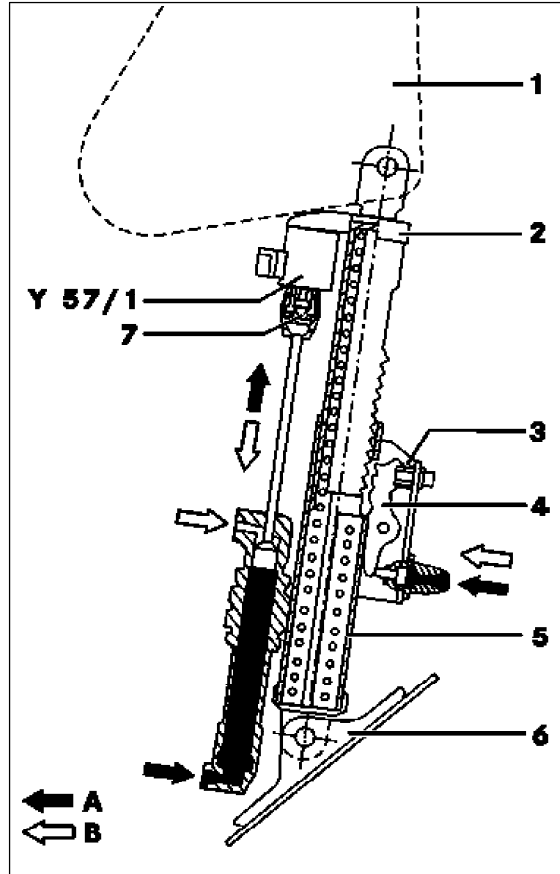
In Ablageposition (A) wird das Abstützelement (2) durch das Schloß (7) und den Auslösemagnet (Y57/1) gehalten. Wird der Auslösemagnet (Y57/1) vom Steuergerät angesteuert, öffnet das Schloß (7) und das Element (2) fährt infolge der im Betätigungselement angeordneten, vorgespannten Feder (5) in ca. 0,3 s aus (B). Der Vorgang ist von einem ratschenden Geräusch begleitet, da die Sperrklinke (4) während des Aufstellvorgangs ab einem Winkel von ca. 14 ° in Eingriff mit der Zahnstange ist. Hierdurch ist gewährleistet, daß auch bei einer vorzeitigen Beaufschlagung der Überrollbügel abgestützt ist.

Komfortauslösung

Bei der Komfortauslösung wird das Hydraulik-element beim Aufstellen kolbenseitig (Pfeil A) und beim Ablegen stangenseitig (Pfeil B) mit Druck beaufschlagt. Dadurch wird die Feder (5) entspannt bzw. wieder vorgespannt. Die Aufstellgeschwindigkeit sowie die Aufstellkraft (resultierend aus Federkraft und hydraulischer Kraft) des Überrollbügels werden durch eine Drossel im Betätigungselement gesteuert. Um beim Aufstellen des Überrollbügels Geräusche (Sperrklinke - Zahnstange) zu vermeiden, werden die federbelasteten Sperrklinken (4) auf beiden Seiten über einen hydraulischen Stell-zylinder mit Druck beaufschlagt und von der Zahnstange weggeschwenkt.

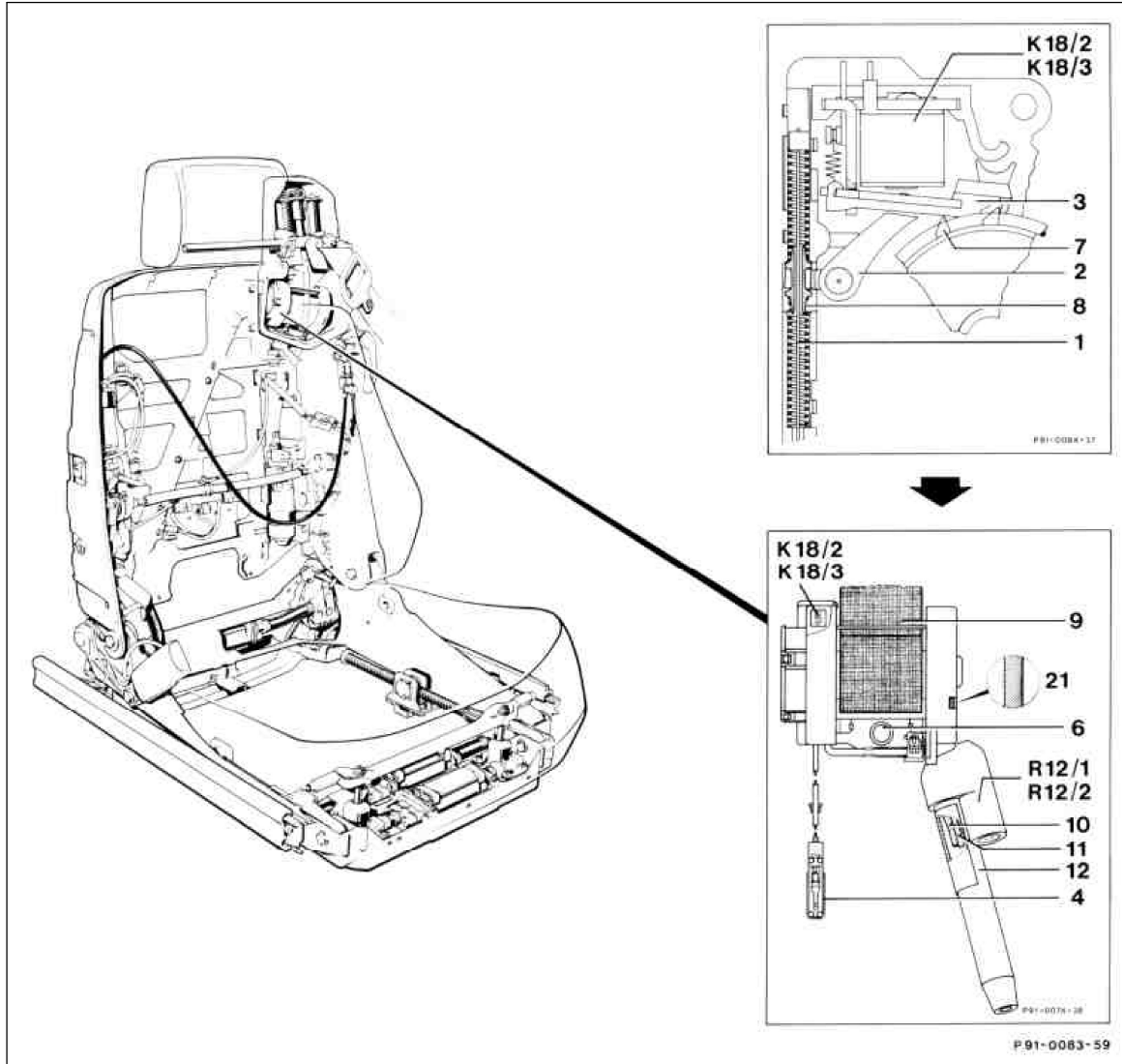
Die Crashauslösung hat gegenüber der Komfortauslösung Priorität, d. h. auch während einer Komfortauslösung kann der Auslösemagnet angesteuert werden. Dabei werden die Stellzylinder drucklos geschaltet, die Sperrklinken (4) schwenken hierbei in die Zahnstange, der Überrollbügel wird durch Federkraft (5) aufgestellt.

Ablegen des Überrollbügels nach Crashauslösung siehe Abschnitt "L".



P91.50-0211-17

H Dreipunktgurte mit elektrisch gesteuerter Gurtverriegelung und Gurtstraffer



P91-0083-59

K18/2	Relais Gurtsperre links	6	Gewindeaufnahme zur Befestigung der Gurtstraffer Einheit
K18/3	Relais Gurtsperre rechts	7	Nocken der Steuerscheibe
R12/1	Zündpille Gurtstraffer, Sitz links	8	Führung
R12/2	Zündpille Gurtstraffer, Sitz rechts	9	Gurtaufrollautomat mit Gurtstraffer-Einheit
1	Bowdenzug für Gurtfreihaltung	10	Kolben
2	Wippe zur mechanischen Entriegelung über Bowdenzug	11	Seil
3	Hebel zur elektrischen Verriegelung (Relais stromlos)	12	Rohr
4	Öse mit Bowdenzug zur Gurtfreihaltung	20	Sitzgestell
		21	Sichtfenster

In beiden Fahrersitzen ist jeweils der komplette Dreipunktgurt mit Gurtstraffer integriert. Der Dreipunktgurt enthält 3 Systeme:

- Fahrzeugsensitives Sperrsystem
- Gurtbandsensitives Sperrsystem
- Gurtstraffer

a) Fahrzeugsensitives Sperrsystem

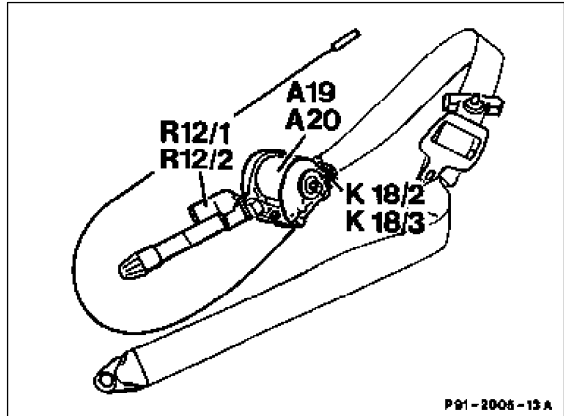
Im Gegensatz zu herkömmlichen Gurtaufrollern, bei denen der Gurtauszug durch mechanische Kugelsensoren blockiert wird, steuert das Steuergerät zwei elektromechanische Relais (K18/2, K18/3) an. Die Relais sind stromlos sperrend. Um gesetzlichen Anforderungen gerecht zu werden, die für den Fall eines Spannungsausfalls ein automatisches Verriegeln fordern, und trotzdem ein Angurten in diesem Falle zu ermöglichen, ist zusätzlich eine mechanische Freihaltung der Sperrmechanik bei geöffnetem Gurtschloß durch eine bowdenzuggesteuerte Koppelung der Gurtschloß-Schließmechanik vorhanden, d. h. der geöffnete Gurt wird mechanisch freigängig gehalten und kann immer angelegt werden. Erst beim Schließen des Schlosses wird diese mechanische Freihaltung aufgehoben und durch die elektrische Funktion abgelöst.

Das Steuergerät ist nach Zündung EIN bzw. nach Stecken eines Fahrergurtschlosses in Funktion.

Nach Ausschalten der Zündung bzw. Schließen eines Fahrergurtschlosses besteht aus Komfortgründen in beiden Fällen eine Funktionszeitverlängerung von 60 min.

Die Fahrergurte werden verriegelt (Relais stromlos), wenn das Steuergerät folgende Zustände erkennt:

- Fahrzeugbeschleunigung > 0,4 g
- Fahrzeugneigung > 22 °



P91-2005-13A

P91-2005-13A

b) Gurtbandsensitives Sperrsystem

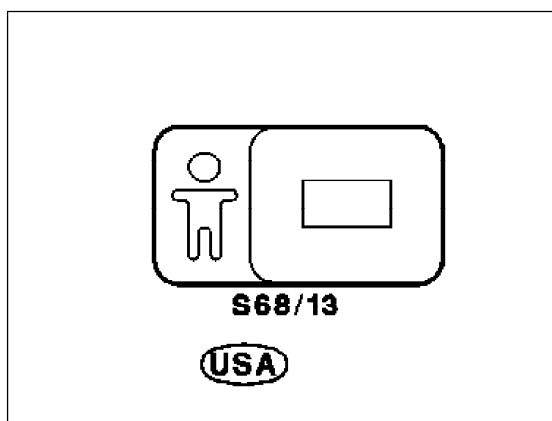
Das gurtbandsensitive Sperrsystem, das auf die Gurtband-Auszugsgeschwindigkeit reagiert, ist weiterhin mechanisch und im Aufrollautomat integriert.

c) Gurtstraffer

Die Funktion der Gurtstraffer ist unverändert wie bisher, wobei das Rohr nach unten gerichtet ist. Die Gurtstraffer sind in den Frontsitzlehnen integriert und werden vom Airbag- bzw. Gurtstraffer-Steuergerät aktiviert.

d) Kindersitzsicherung, nur

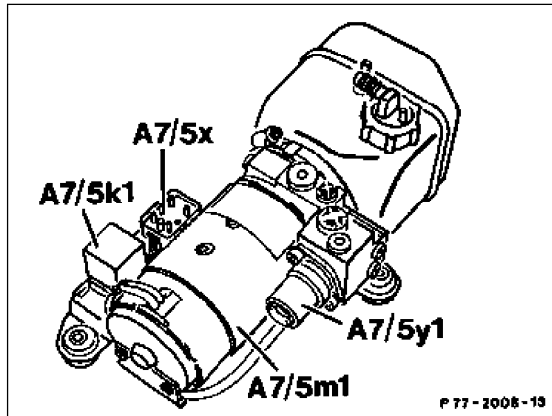
Die **elektrische Gurtblockierung** wird durch den Schalter Gurtblockierung (S68/13) der an der Beifahrersitzinnenseite angeordnet ist aktiviert. Nach Anlegen des Sicherheitsgurtes und gesteckter Schloßzunge im Gurtschloß kann das Gurtband nicht mehr weiter ausgezogen werden, da der Schalter die elektrische Gurtblockierung unterbricht. Nach Betätigen des Gurtschlosses wird das Gurtband wie gewohnt aufgerollt und kann von neuem wieder ausgezogen werden.



P91.50-0214-13

I Hydraulikeinheit

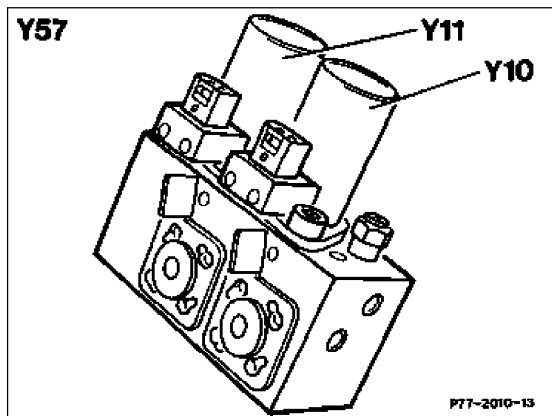
Die Hydraulikeinheit (Pumpe, Motor, Vorratsbehälter) ist in der Reserveradmulde angeordnet. Wird der Schalter für Komfortauslösung Überrollbügel bzw. der Schalter für Verdeckbetätigung betätigt, läuft die Pumpe (A7/5) solange der Schalter betätigt wird und fördert Druck von ca. 180 + 20 bar. Der Druck wird durch ein Druckbegrenzungsventil auf 180 bar begrenzt.



P77-2008-13

J Ventilblock Überrollbügel (Y57) bis 12/93

Der Ventilblock Überrollbügel ist im Fond rechts an der Mittelsäule angeordnet. Die Magnetventile werden beim Betätigen des Schalters für Verdeckbetätigung durch das Steuergerät Verdeckbetätigung angesteuert. Magnetventil (Y11) Überrollbügel hochstellen. Magnetventil (Y10) Überrollbügel ablegen. Dadurch wird die Sperrklinke mit Druck beaufschlagt und von der Zahnstange weggeschwenkt.



P77-2010-13

K Informationen vom Steuergerät

Überrollbügel an das Steuergerät

Verdeckbetätigung bei Ausführungsart bis 05/95

Das Steuergerät Überrollbügel ist für die Crashauslösung, das Verdeck-Steuergerät für die Komfortauslösung zuständig. Beide Geräte sind über zwei Leitungen miteinander verbunden. Folgende Informationen werden übertragen:

- a) Überrollbügel in Ordnung
- b) Überrollbügel defekt
- c) Fahrzeugbeschleunigung > 0,4 g
- d) Crash-Auslösung

Erläuterungen zu b, c und d:

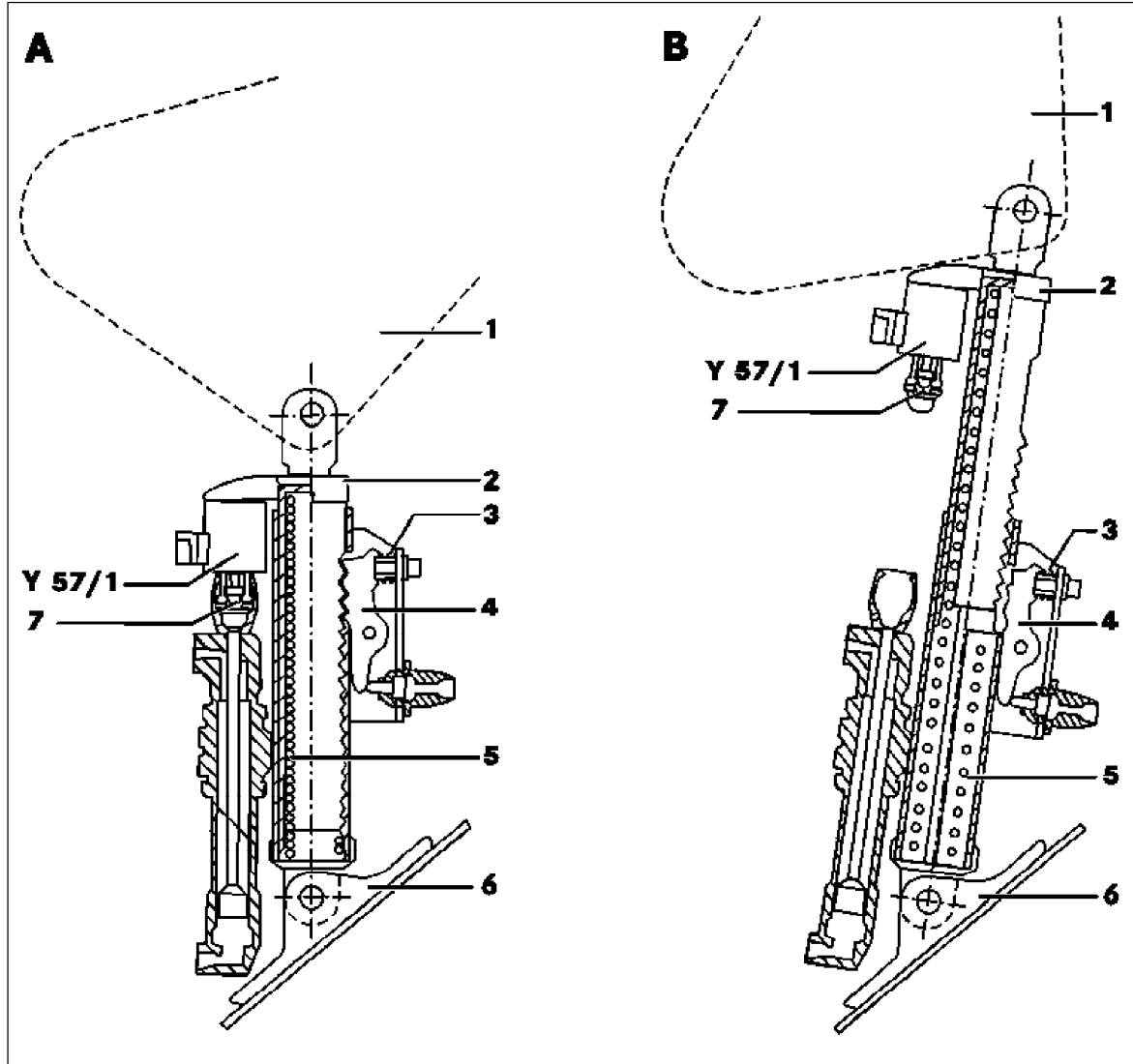
b) Wird vom Steuergerät Überrollbügel ein Defekt erkannt (Leuchte im Kombi-Instrument leuchtet), fragt das Steuergerät Verdeckbetätigung den Endschalter Überrollbügel unten ab. Ist der Überrollbügel abgelegt (Endschalter geschaltet) werden durch das Steuergerät Verdeckbetätigung die Leuchtdioden im Schalter für Komfortauslösung intermittierend angesteuert. Dies gilt als Aufforderung, den Überrollbügel aufzustellen. Ist der Überrollbügel aufgestellt, erlöschen die Leuchtdioden.

c) Dieses Signal dient der zusätzlichen Kontrolle der Geschwindigkeitssignale (E-Tacho, ABS, ASR). Eine Verdeckbetätigung wird gesperrt, wenn keine korrekten Geschwindigkeitssignale vorliegen.

d) Erhält das Steuergerät Verdeckbetätigung vom Steuergerät Überrollbügel ein Crash-Signal, so wird, sofern das Verdeck bzw. der Überrollbügel gerade betätigt wird, die Hydraulikanlage sofort drucklos/stromlos geschaltet.

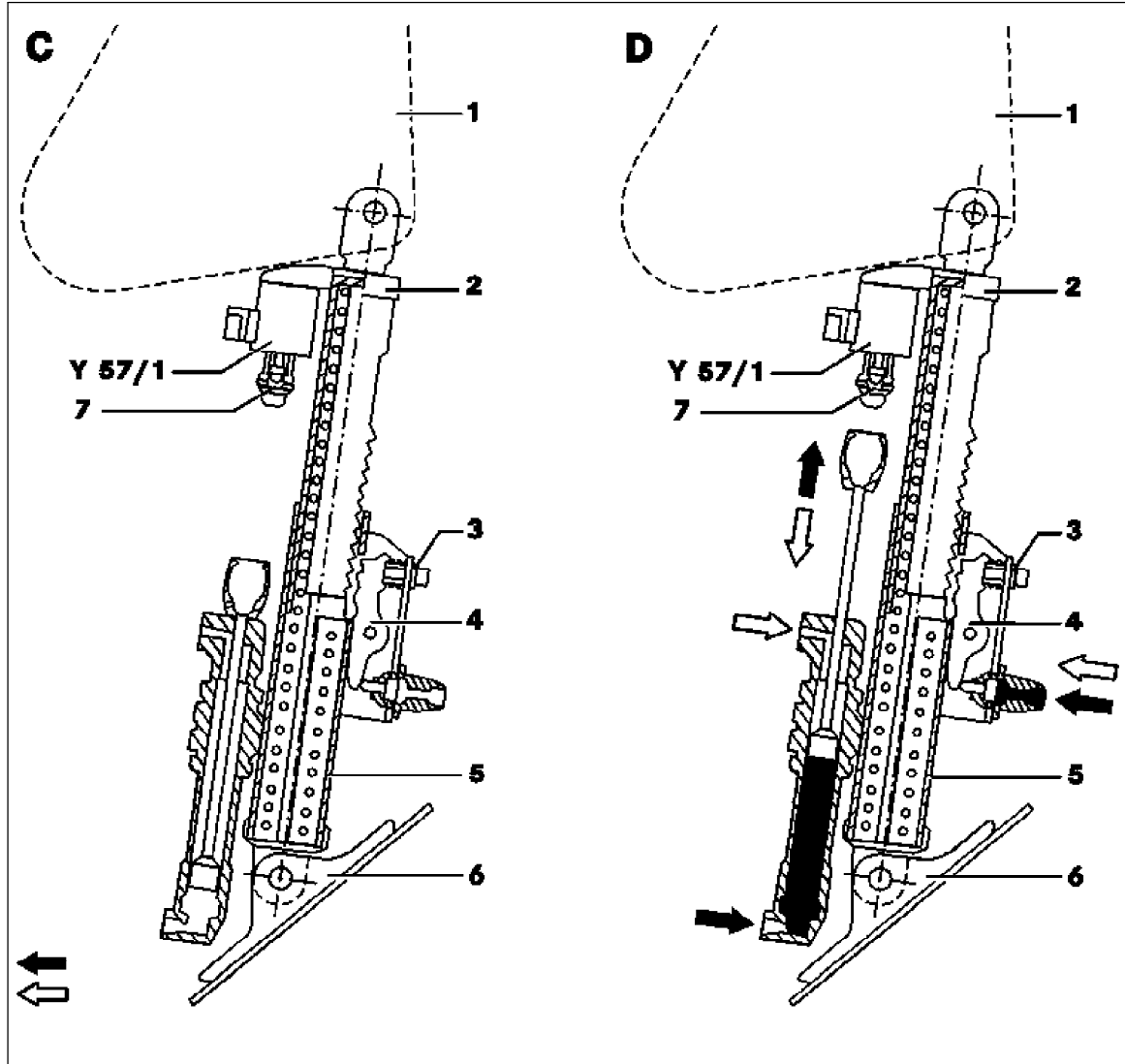
L Funktion Crashauslösung und Ablegen nach Crashauslösung

Überrollbügel abgelegt bzw. ausgelöst (Crashauslösung)



P91.50-0212-59

Überrollbügel Crashauslösung und Ablegen nach Crashauslösung



P91.50-0208-59

Tabelle: Funktion Craschauslösung und Ablegen nach Craschauslösung

Bild	A	B	C	D
Überrollbügel (1)	abgelegt	hebt sich	aufgestellt	aufgestellt
Feder (5)	gespannt	entspannt sich	entspannt	entspannt
Hydraulikkolbenstange	eingefahren	eingefahren	eingefahren	fährt aus
Hydraulikschloß	verriegelt	---	---	entriegelt
Schloß (7)	zu	offen	offen	offen
Sperrklinke (4)	---	vom Zahnsegment weggedr.	im Zahnsegment	hydr. vom Zahnsegment weggedr.
Auslösemagnet (Y57/1)	---	in Funktion	---	---