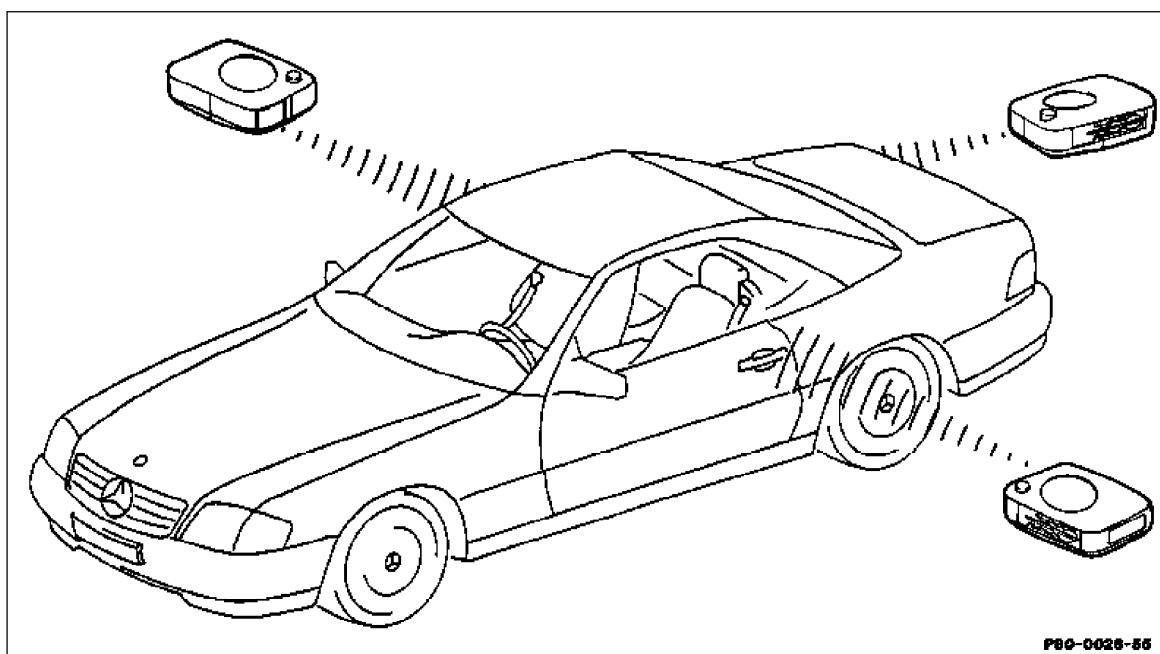


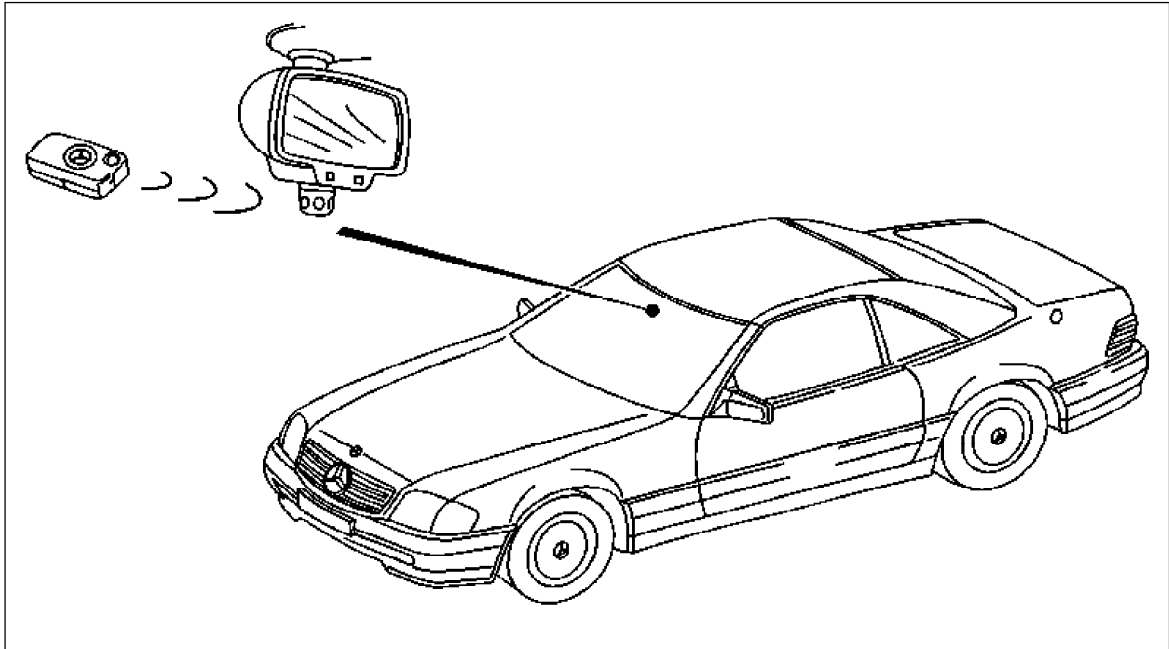
A. Allgemeines

1. Ausführung bis 11/94, (USA) (J) bis 08/95



P80-0028-55

2. Ausführung ab 12/94, (USA) (J) ab 09/95



P80.30-0260-05

Zur Verbesserung des Bedienungskomforts kann mit einem Infrarot-Sender im Schlüsselkopf die Zentralverriegelung, ggf. die Innenzentralverriegelung und die EDW bedient werden. Außerdem können eventuell offene Seitenscheiben geschlossen werden. Alle Vorgänge werden von Rückmeldeleuchten angezeigt.

Eine Fernbedienung der Zentralverriegelung ist bei maximaler Kapazität der Senderbatterien bis zu einer Entfernung von ca. 6 m, eine Fernbedienung der Komfortbetätigung bis zu einer Entfernung von ca. 3 m möglich.

Die Empfängereinheiten mit Rückmeldeleuchten befinden sich bis 11/94, (USA) (J) bis 08/95 bei den Schließzylindern der Türen und des Heckdeckels.

Ab 12/94, (USA) (J) ab 09/95 befindet sich die Empfängereinheit mit Rückmeldeleuchten am Innenspiegel. Im Fahrertürgriff befindet sich **keine** Empfängereinheit. Hier sind nur Rückmeldeleuchten untergebracht (nicht (USA) (J)).

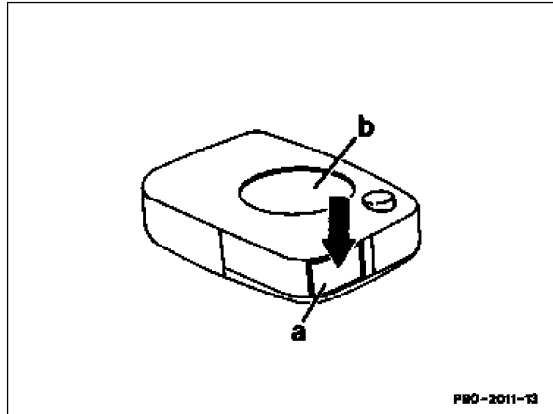
B. Bedienung

Entriegeln der Zentralverriegelung und der

Innenzentralverriegelung

Entschärfen der EDW

Sender mit dem Sendefenster (a) bis zu einem Abstand von ca. 6 m in Richtung des Empfängers am Fahrzeug halten. Taste (b) kurz drücken, grüne Rückmeldeleuchte blinkt. Die grüne Rückmeldeleuchte erlischt nach ca. 3 Sekunden.



P80-2011-13

Verriegeln der Zentralverriegelung und der

Innenzentralverriegelung

Wie beim Entriegeln, Sendefenster (a) in Richtung des Empfängers halten. Taste (b) kurz drücken, rote Rückmeldeleuchte blinkt. Sobald alle Befehle ausgeführt sind, erlischt die rote Rückmeldeleuchte nach ca. 3 Sekunden. Konnte ein Befehl nicht ausgeführt werden,

z. B. weil eine Tür oder der Heckdeckel nicht ganz geschlossen ist, blinkt die rote Rückmeldeleuchte weiter bis ca. 10 Sekunden, (Fzg. ab 12/93 immer nur ca. 3 Sekunden).

Nach korrektem Schließen der Tür oder des Heckdeckels muß die Zentralverriegelung zuerst ent- und anschließend verriegelt werden.

Schließen der Seitenscheiben über die Infrarot-Fernbedienung

Beim Verriegeln Taste (b) am Sender gedrückt halten, nach ca. 1 Sekunde beginnt die Schließung von eventuell noch geöffneten Seitenscheiben. Der Schließvorgang wird unterbrochen, wenn die Taste am Sender losgelassen oder der Infrarotstrahl zwischen Sender und Empfänger unterbrochen wird.

C. Funktion

Die Infrarot-Fernbedienung kann nur mit dem zum Fahrzeug gehörenden Sender bedient werden, da der Sender und das im Fahrzeug eingebaute Steuergerät aufeinander abgestimmt sind.

Der Sender überträgt das Sendesignal als Infrarot-Lichtstrahl zum Empfänger. Der Empfänger nimmt den Lichtstrahl auf, filtert Fremdlicht heraus, verstärkt das Sendesignal und gibt es über eine Steuerleitung an das Steuergerät weiter.

Das Sendesignal besteht aus einem Festcode, der von einem Rechner zusätzlich verschlüsselt wird. Diese zusätzliche Verschlüsselung ändert sich mit jeder Betätigung. Dadurch ist eine Decodierung des Sendesignals nicht möglich.

Das Steuergerät entschlüsselt das Sendesignal und betätigt bei richtigem Festcode die Zentralverriegelung, Innenzentralverriegelung und EDW. Gleichzeitig stellt sich das Steuergerät auf das nächste Sendesignal ein und sperrt das vorhergehende Sendesignal.

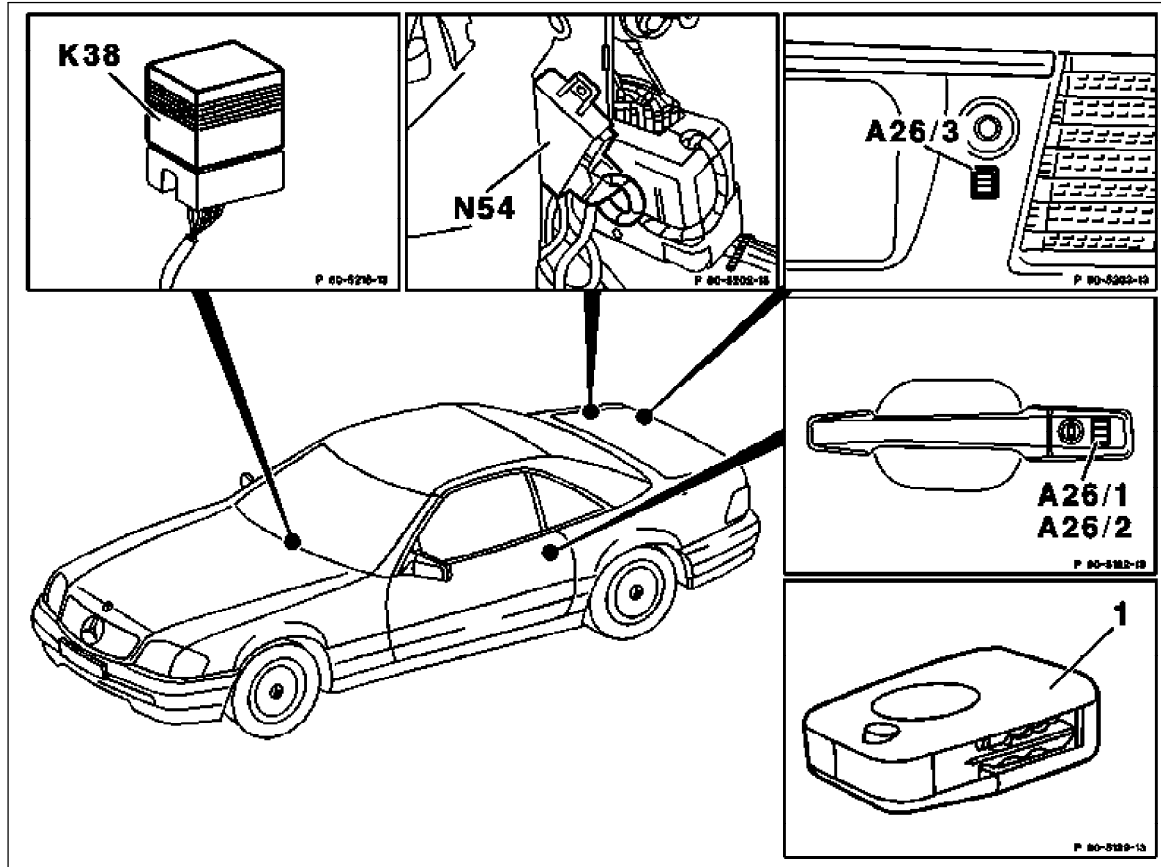
Wird der Sender außerhalb des Empfangsbereichs betätigt, ändert sich das aktuelle Sendesignal im Sender, jedoch nicht im Steuergerät. Wenn der Sender wieder im Empfangsbereich angewandt wird, stimmt das Sendesignal des Senders mit dem vom Steuergerät erwarteten nicht überein. Da das Steuergerät jedoch 250 Weiterschaltungen hochrechnen kann, stellt es sich auf das aktuelle Sendesignal ein. Wurde der Sender mehr als 250mal außerhalb des Empfangsbereichs betätigt, muß der Sender neu synchronisiert werden (siehe 80-420).

Desynchronisation

Bei Verlust eines Senderschlüssels kann der Wechselcodeanteil des Sendesignals bei Fahrzeugen ab 12/93 mit dem Hand-Held Tester desynchronisiert werden. Dadurch muß bei Verlust eines Senderschlüssels nur die mechanische Schließung ausgetauscht werden. Anschließend sind alle zu dieser Schließung gehörenden Senderschlüssel neu zu synchronisieren (siehe 80-420).

D. Bauteile

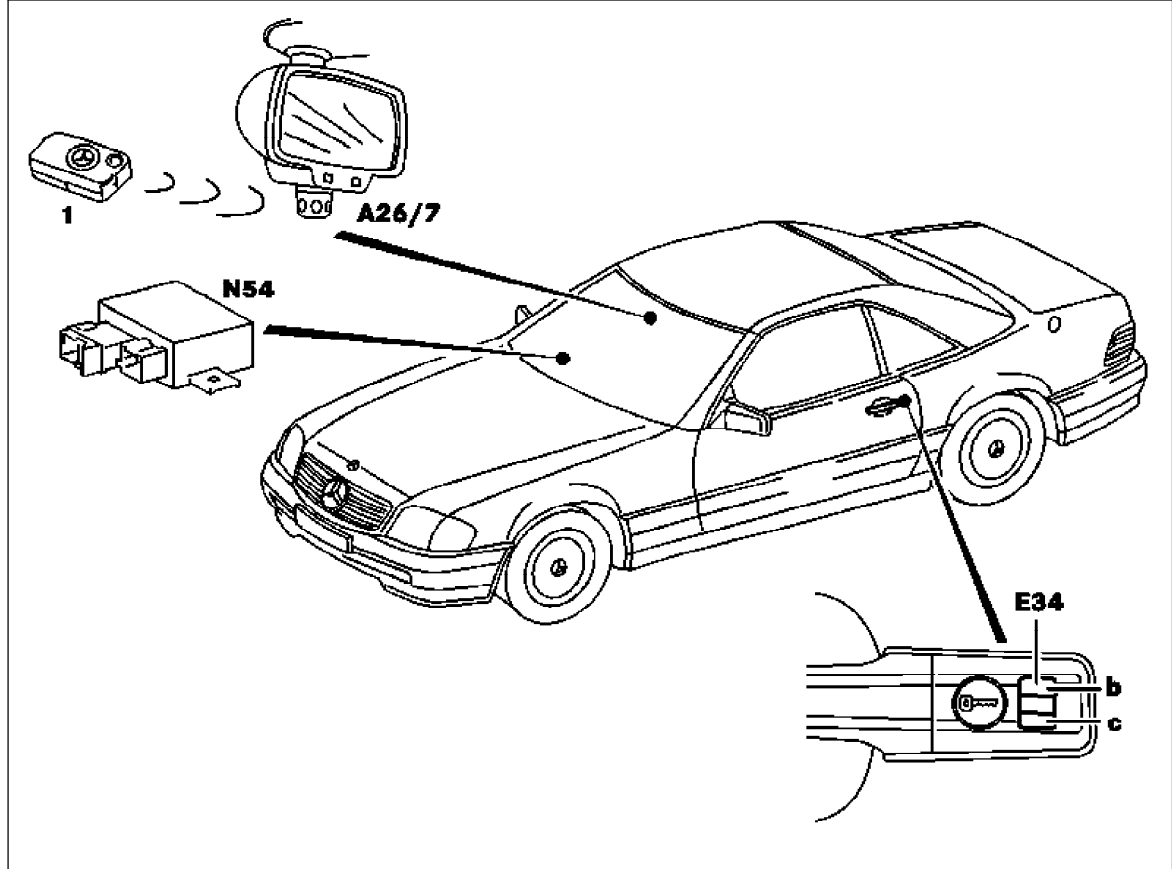
1. Ausführung bis 11/94, (USA) (J) bis 08/95



P80-5207-57

| | | | |
|-------|---|-------|--|
| 1 | Senderschlüssel | A26/3 | Empfängereinheit Infrarot-Fernbedienung Heckdeckel |
| A26/1 | Empfängereinheit Infrarot-Fernbedienung Fahrertür (Ab 12/93 entfällt mechanischer Schließzylinder Fahrertür) | K38 | Relais Startsperr (Fzg. ab 01/94) |
| A26/2 | Empfängereinheit Infrarot-Fernbedienung Beifahrertür | N54 | Steuergerät Infrarot-Fernbedienung |

2. Ausführung ab 12/94, ab 09/95



P80.30-0267-06

1 Senderschlüssel
A26/7 Empfängereinheit Infrarot-Fernbedienung
Innenspiegel

E34 Funktionsanzeige (IFZ), (außer USA, Japan)
N54 Steuergerät Infrarot-Fernbedienung

Senderschlüssel

Im Schlüsselkopf sind ein Infrarot-Sender mit Sendefenster (a), eine Drucktaste zur Betätigung (b), ein Batteriefach (c) mit 4 Batterien (Senderschlüssel bis 09/93) bzw. 2 Batterien (Senderschlüssel ab 10/93) und ein abklappbarer 4-Bahnenschlüssel (d) untergebracht. Der Schlüssel wird durch Druckknopf (e) herausgeklappt.

Bei Verlust eines Senderschlüssels kann dieser unter Angabe der Schließungsnummer auf dem üblichen Weg bestellt werden.

Es können vom Hersteller bis zu 8 Sender auf eine Schließung angepaßt werden.

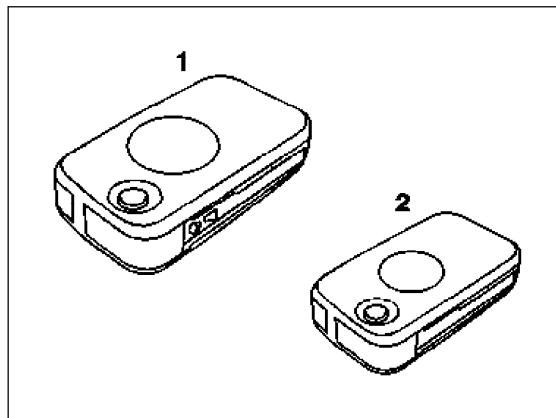
Wird bei einem Fahrzeug bis 11/93 die Schließung erneuert, muß auch der Sender und das Steuergerät-Infrarot-Fernbedienung erneuert werden.

Wird bei einem Fahrzeug ab 01/94 die Schließung erneuert, muß der Sender und das Steuergerät-Infrarot-Fernbedienung nicht erneuert werden. Es muß lediglich das Sendesignal desynchronisiert und anschließend neu synchronisiert werden (80-420).

Der Klappschlüssel im Sender ist austauschbar.

Bei einer Dauerbetätigung der Sendetaste (b) schaltet der Sender nach ca. 30 s ab, um ein Entladen der Batterien zu verhindern.



Ab 10/93 verringert sich die Senderschlüsselgröße um ca. 40% des Volumens. Ein Austausch des mechanischen Schlüsselschaftes vom Senderschlüssel bis 09/93 in einen Senderschlüssel ab 10/93 ist nicht möglich.



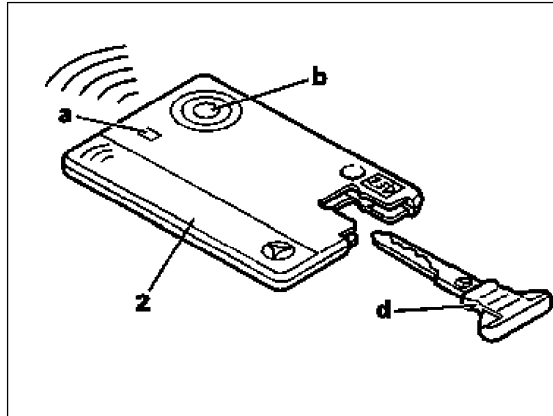
P80.30-0200-01

- 1 Senderschlüssel bis 09/93
- 2 Senderschlüssel ab 10/93

Infrarot-Reserveschlüssel sowie Nebenschlüsselfunktion

Ab ca. 05/95 erhält der Kunde zu seinen zwei Infrarot-Senderschlüsseln einen Infrarot-Reserveschlüssel (Außer  ). Mit Einsatz dieses Infrarot-Reserveschlüssels entfallen die Reservebatterien für die Infrarot-Senderschlüssel, welche ab Einsatz Fahrberechtigungssystem Stufe 2 der Wagenpapiertasche beigelegt werden. Der Infrarot-Reserveschlüssel kann auch für ältere Fahrzeuge mit Infrarot-Fernbedienung für Zentralverriegelung über ZVL Germersheim bezogen werden.

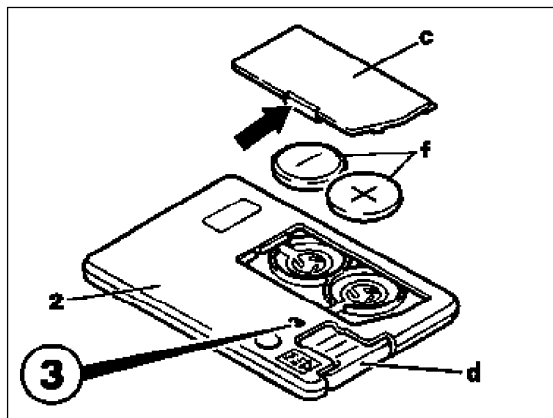
Der Reserveschlüssel (2) hat die Größe einer Scheckkarte. Mit dem Reserveschlüssel kann die Zentralverriegelung, sowie die EDW betätigt werden. Außerdem wird das Fahrberechtigungssystem über das Infrarot-Sendesignal aktiviert bzw. deaktiviert. Eine Ansteuerung der Komfortbetätigung ist **nicht** möglich. Im Reserveschlüssel (2) sind ein Infrarot-Sender, eine Drucktaste (b) zur Betätigung, eine Leuchtdiode (a) zur Batteriekontrolle, ein Batteriefach mit zwei Batterien und ein mechanischer Hauptschlüssel (d) untergebracht. Der Infrarotstrahl tritt bei Betätigung der Drucktaste (b) in der Mitte der vorderen Seite des Reserveschlüssels aus.



P80.30-0252-01

Reserveschlüssel werden durch eine auf der Rückseite eingeprägte Kennzahl (hier 3) gekennzeichnet.

Um die beiden Batterien (f) zu wechseln, muß der Batteriefachdeckel (c) vom Reserveschlüssel (2) abgenommen werden. Dazu Zuhaltung (Pfeil) eindrücken. Es werden die gleichen Batterien verwendet, wie im normalen Infrarot-Senderschlüssel.



P80.30-0253-01

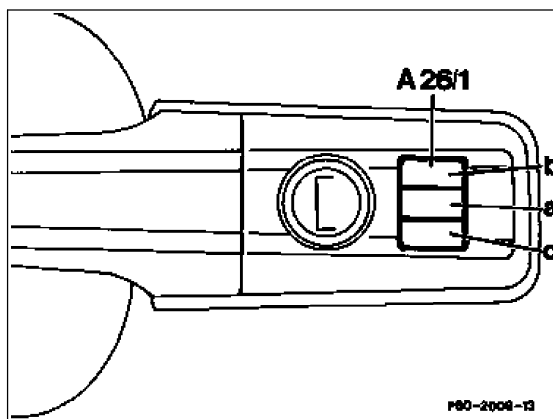


Bei Bedarf kann der **mechanische Hauptschlüssel** (d) durch einen **mechanischen Nebenschlüssel** ersetzt werden. Dieser kann über ZVL Germersheim bezogen werden. Mit dem mechanischen Nebenschlüssel ist eine Bedienung der Schließzylinder am Kofferraum und Handschuhkasten nicht möglich. Somit besitzt der Kunde weiterhin die bekannten Vorteile bei Hotel- oder Werkstattaufenthalt.

Empfängereinheiten Infrarot-Fernbedienung

(A26/1, A26/2, A26/3) bis 11/94, (USA) (J) bis 08/95

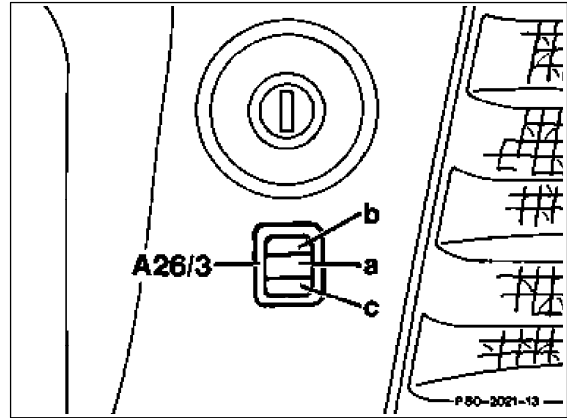
Von den Empfängereinheiten ist von außen nur das Infrarot-Fenster (a) und die beiden Rückmeldeleuchten, rot (b) und grün (c) sichtbar. Die Empfängereinheiten der Fahrtür (A26/1) und Beifahrtür (A26/2) sind an den Schließzylindern untergebracht.



P80-2009-13

P80-2009-13

Die Empfängereinheit am Heckdeckel (A26/3) ist am Druckschloß des Heckdeckels befestigt. Zum Ausbau müssen Schalt- und Arbeitselement Heckdeckel und Druckschloß Heckdeckel gelöst werden.

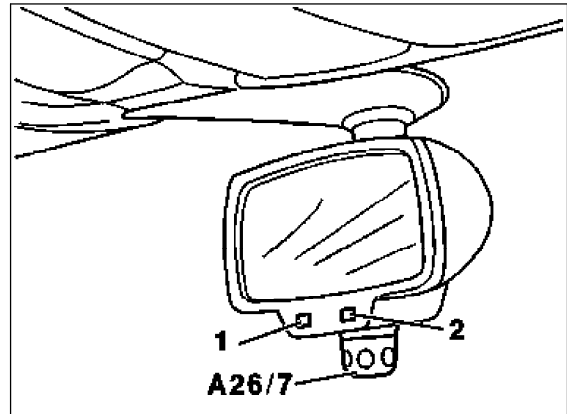


P80-2021-13

Empfängereinheit Infrarot-Fernbedienung

Innenspiegel (A26/7) ab 12/94, (USA) (J) ab 09/95

Am Innenspiegel ist die Empfangseinheit (A26/7) sowie die beiden Rückmeldeleuchten, rot (b) und grün (c) untergebracht.



P80.30-0254-01

Die Empfängereinheiten sind ohne Angabe der Schließungsnummer einzeln austauschbar.

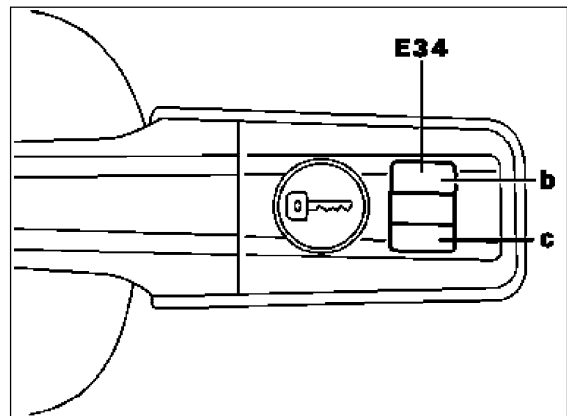
Funktionsanzeige (IFZ)



Im Fahrertürgriff **keine** Empfängereinheit, nur grüne und rote Rückmeldeleuchte (Nicht (USA) (J)).

Der Schließzylinder ist mit einer Abdeckkappe verschlossen, die bei Bedarf abgenommen werden kann um z.B. bei leeren Senderbatterien ins Fahrzeuginnere zu gelangen.

- b Rückmeldeleuchte rot
- c Rückmeldeleuchte grün

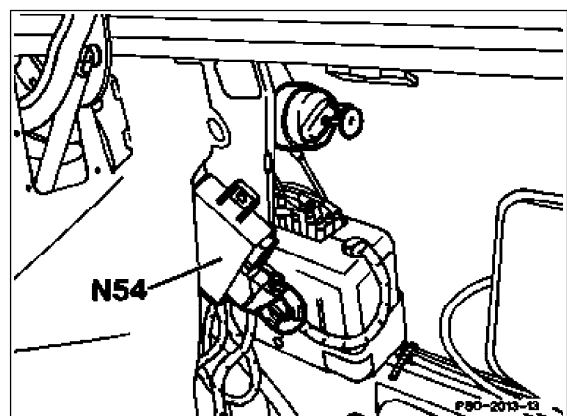


P80.30-0259-01

Steuergerät Infrarot-Fernbedienung (N54) bis 11/94, (USA) (J) bis 08/95

Das Steuergerät ist an der Versteifung im Kofferraum rechts angebracht. Der elektrische Anschluß ist mit einer Abzieh- und Aufsteckhilfe ausgerüstet. Zum Abziehen Sperraste drücken und Kupplung an der Kabelseite hochziehen.

Beim Erneuern des Steuergeräts oder des Senders unbedingt Schließungsnummer angeben, da beide Teile aufeinander abgestimmt sind.



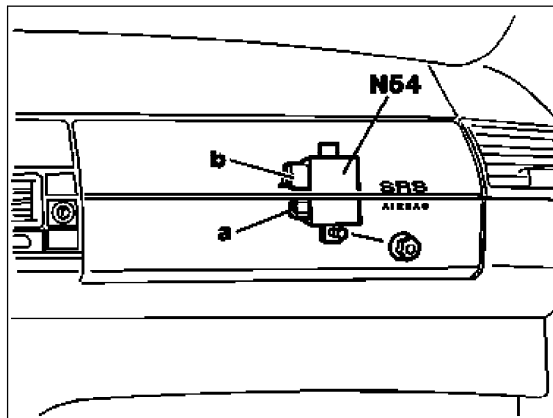
P80-2013-13

Steuergerät Infrarot-Fernbedienung (N54) ab

12/94, (USA) (J) ab 09/95

Das Steuergerät ist hinter dem Beifahrerairbag angebracht.

Der 12polige elektrische Anschluß (a) ist mit einer Steck- und Ziehhilfe versehen. Zum Abziehen Sperraste drücken und Bügel umlegen. Der 2polige elektrische Anschluß (b) ist mit einer Sicherung gesichert. Zum Abziehen Sperraste drücken und Sicherung zur Seite schieben. Beim Erneuern des Steuergeräts oder des Senders unbedingt Schließungsnummer angeben, da beide Teile aufeinander abgestimmt sind.



P80.30-0266-01

E. Wegfahrsperre Stufe 1a ab 01/94 bis 11/94, (USA) (J) bis 08/95

Für die Funktion der Wegfahrsperre (Unterbrechung des Starterstromkreises) ab 12/93 bis 11/94 erhält das Steuergerät IFZ (N54) einen elektrischen Ausgang (Steckerstift 26) für die Ansteuerung des Relais Startsperr (K38).

Wird das Fahrzeug mit dem Senderschlüssel über eine der drei Bedienstellen entriegelt, wird der Ausgang Startsperr nach Masse geschaltet, nach dem Einschalten der Zündung, zieht das Relais Startsperr (K38) an, das Fahrzeug kann gestartet werden.

Wird das Fahrzeug mit dem Senderschlüssel über eine der drei Bedienstellen verriegelt, wird über den Ausgang Startsperr die Masseansteuerung des Relais Startsperr (K38) unterbrochen, das Fahrzeug kann nicht gestartet werden.

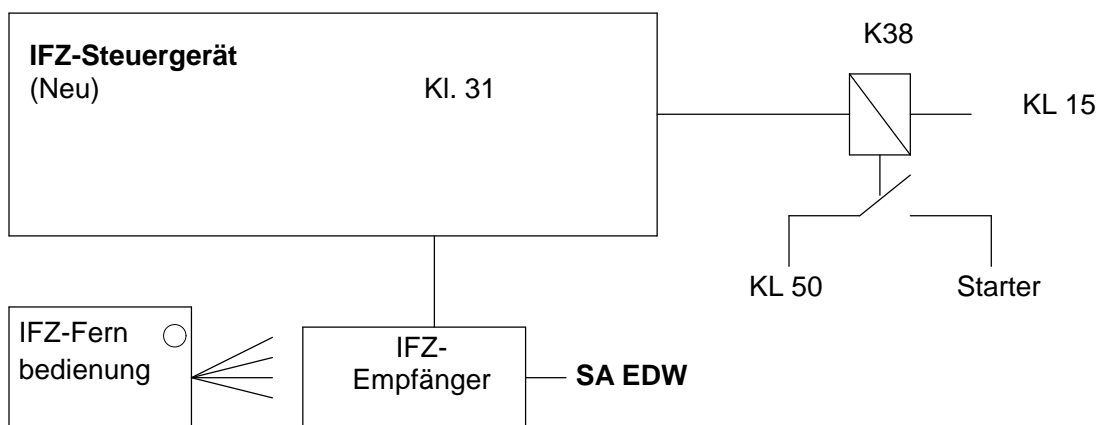
Hinweise

Wird das Fzg. mit dem mechanischen Schlüssel entriegelt kann das Fahrzeug nicht gestartet werden (außer (USA) (J)).

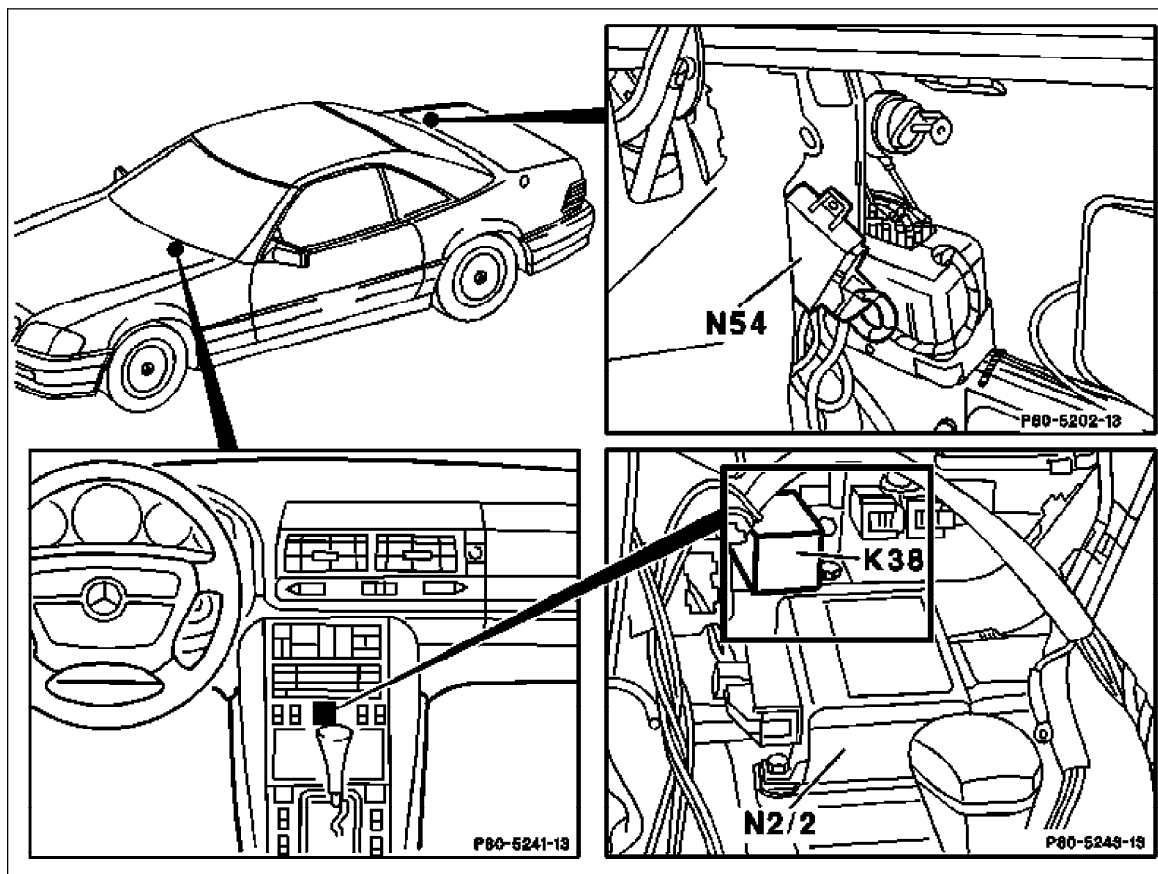
Prüfung des Ausganges Startsperr siehe Diagnose Handbuch.

Bei Fahrzeugen ab 01/94 -12/94 ohne IFZ wird das Relais Startsperr (K38) über die Zentralverriegelungspumpe (M14, M14/1) angesteuert.

Wegfahrsperre Stufe 1a



IFZ = Infrarot-Fernbedienung für Zentralverriegelung



P80-5226-57

K38 Relais Startsperr
 N54 Steuergerät Infrarotfernbedienung

F. Fahrberechtigungssystem Stufe 2 ab 12/94, (USA) (J) ab 09/95

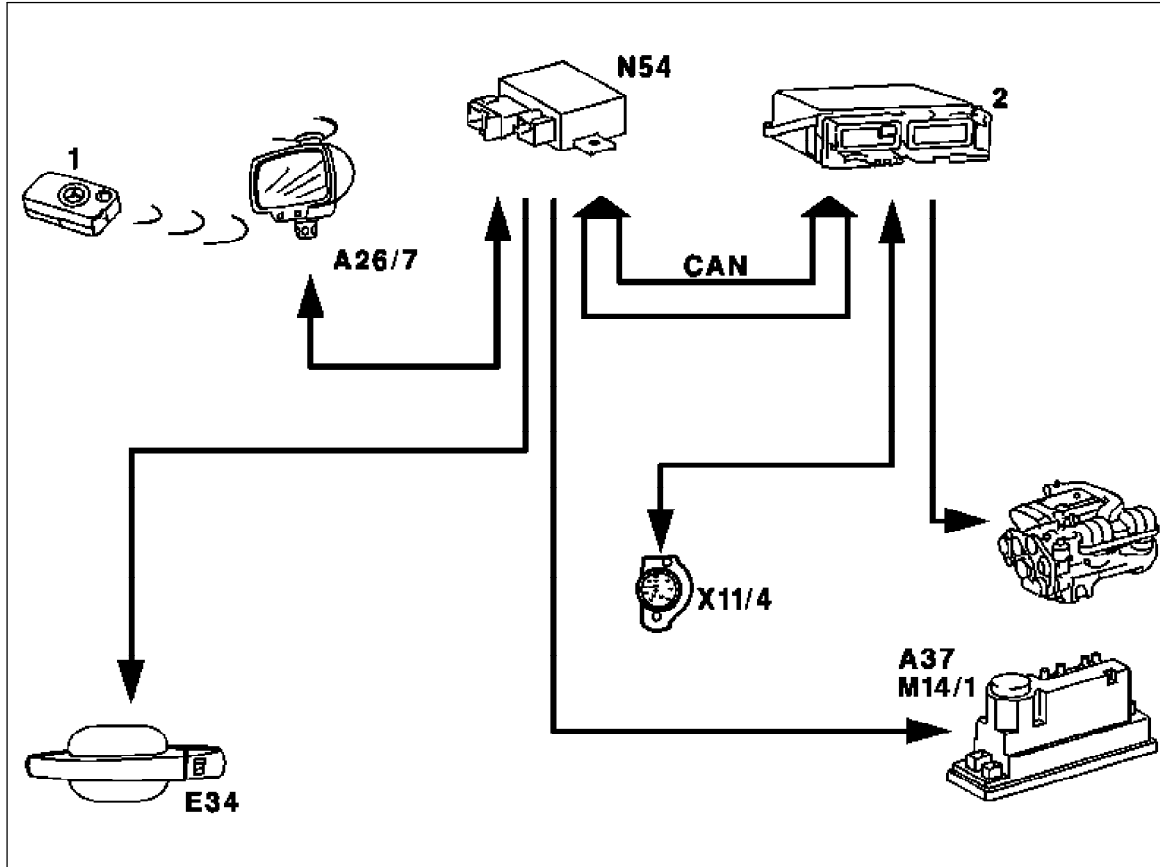
Das Steuergerät Infrarot-Fernbedienung greift zur Realisierung des Fahrberechtigungssystem Stufe 2 in das Motorsteuergerät ein. Das System sperrt die Motorsteuerung, wenn das Fahrzeug mit der Infrarotfernbedienung abgeschlossen wurde. Der Starter dreht zwar, jedoch startet der Motor. Je nach Motorsteuergerät hat das Fahrzeug ein entsprechendes Fahrberechtigungssystem (IFZ-Ausführung). Es gibt zwei Varianten. Eine IFZ-Variante mit CAN-Verbindung und eine Ausführung mit PWM-Verbindung zum Motorsteuergerät.

Das Fahrberechtigungssystem und die EDW können nur mit der IFZ aktiviert bzw. deaktiviert werden. Das Öffnen und Schließen des Fahrzeuges mit dem mechanischen Schlüssel hat keinen Einfluß auf das Fahrberechtigungssystem und die EDW. ((USA) (J)): Weiterhin Betätigung aller Systeme mit IFZ und Schlüssel möglich).

Das Steuergerät IFZ und das Motorsteuergerät sind bei CAN-Verbindung fest durch einen Identifizierungscode einander zugeordnet. Diese Identifizierung kann nicht mehr gelöscht werden. Ein probeweises Austauschen des Steuergerätes IFZ oder des Motorsteuergerätes aus einem anderen Fahrzeug ist deshalb nicht möglich.

Vernetzung der Bauteile ab 12/94, (USA) (J) ab 09/95

Verbindung IFZ-Steuergerät/Motorsteuergerät über CAN

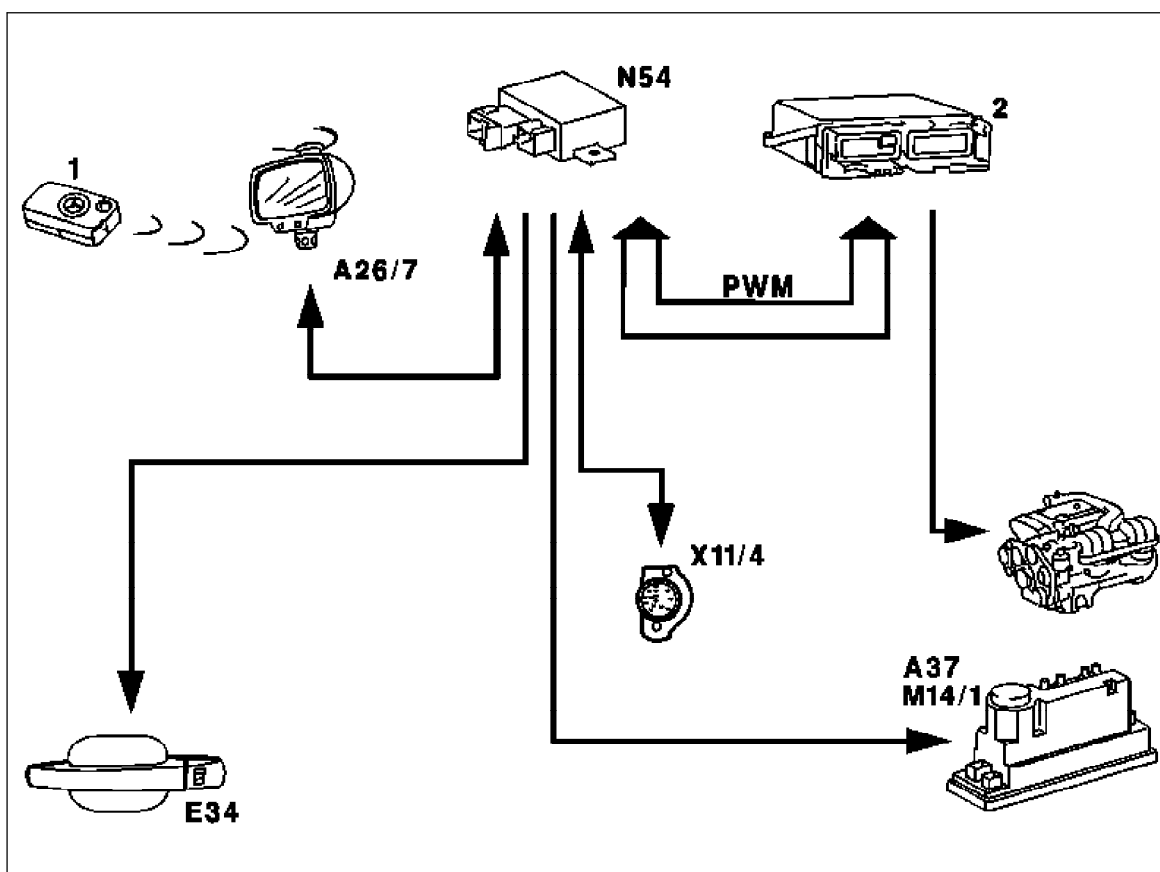


P80.30-0243-06

A26/7 Empfängerinheit Infrarot-Fernbedienung
Innenspiegel
CAN Control-Area-Network
E34 Funktionsanzeige (IFZ), (außer USA, Japan)
M14/1 Versorgungspumpe Zentralverriegelung (ZV)

N54 Steuergerät Infrarotfernbedienung (IFZ)
X11/4 Prüfkupplung für Diagnose
1 Senderschlüssel Infrarotfernbedienung
2 Motorsteuergerät

Verbindung IFZ-Steuergerät/Motorsteuergerät über PWM



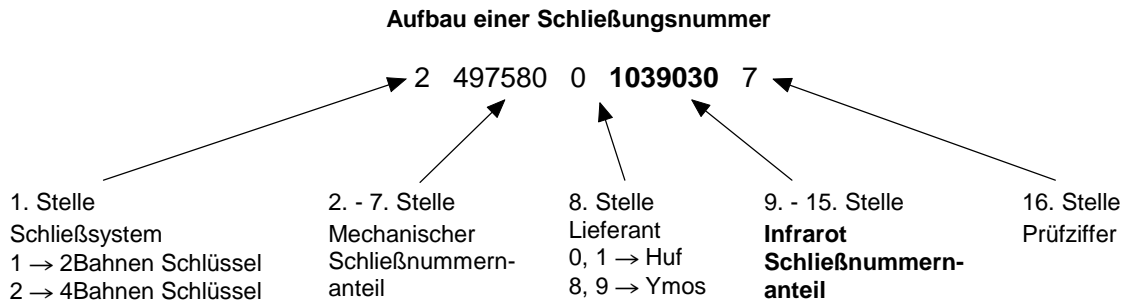
P80.30-0244-06

| | | | |
|-------|--|-------|---------------------------------------|
| A26/7 | Empfängereinheit Infrarot-Fernbedienung | PWM | Pulsweitenmodulation |
| | Innenspiegel | X11/4 | Prüfkupplung für Diagnose |
| E34 | Funktionsanzeige (IFZ), (außer USA, Japan) | 1 | Senderschlüssel Infrarotfernbedienung |
| N54 | Steuergerät Infrarotfernbedienung (IFZ) | 2 | Motorsteuergerät |
| M14/1 | Versorgungspumpe Zentralverriegelung (ZV) | | |

Austausch Komponenten der Infrarot-Fernbedienung für Zentralverriegelung (Fahrzeuge mit Fahrberechtigungssystem Stufe 2)



Das Steuergerät Infrarotfernbedienung und das Motorsteuergerät sind fest durch einen Identifizierungscode einander zugeordnet. Aus diesem Grund muß der Infrarot-Schließungsnummeranteil der Schließung über die gesamte Fahrzeuglebensdauer im Fahrzeug verbleiben, das heißt, es darf sich nur der mechanische Schließungsnummeranteil sowie die Prüfziffer verändern.



Das bedeutet bei Verlust eines Senderschlüssels bzw. eines mechanischen Schlüssels:

- IFZ-Schließungsnummeranteil bleibt erhalten → verlorenen Schlüssel durch Desynchronisation des Steuergerätes bzw. durch widerrufliche oder unwiderruflicher Sperrung (**nur auf ausdrücklichen Kundenwunsch**) des betreffenden Senderschlüssels ungültig machen.
- Mechanischen Schließungsnummeranteil ändern → rundum mechanische Schließung mit neuer Schließungsnummer einbauen. Ein Aufkleber mit der 8stelligen Schließungsnummer muß unbedingt unter Angabe der FIN an Abt. VP/MAM2, Mercedes-Benz AG, 70322 Stuttgart gesandt werden.

Das bedeutet bei Defekt des IFZ-Steuergerätes:

- IFZ-Schließungsnummeranteil bleibt erhalten → neues Steuergerät mit gleicher Schließungsnummer einbauen.

Das bedeutet bei Defekt eines mechanischen Schließteils:

- Schließungsnummer bleibt erhalten → Schließteil unter Beibehaltung der Schließungsnummer austauschen.

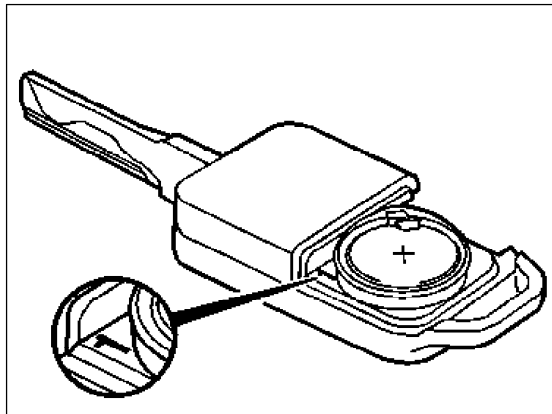
Infrarot-Senderschlüssel widerruflich bzw. unwiderruflich sperren (Fahrzeuge mit Fahrberechtigungssystem Stufe 2)

Mit Einsatz der IFZ-Steuergeräte mit der Teile Nr. 210 820 27 26 / 28 26 ab ca. 09/95 können Infrarot-Senderschlüssel mit dem Hand-Held-Tester **widerruflich** gesperrt werden. Die Sperrung bestimmter Senderschlüssel erfolgt menuegeführt über den Hand-Held-Tester. Die widerrufliche Sperrung bzw. Wiedenzulassung bestimmter Senderschlüssel ist ab dem Hand-Held-Tester-Modul 06/95 möglich.

Ab Einsatz Fahrberechtigungssystem Stufe 2 können Infrarot-Senderschlüssel mit dem Hand-Held-Tester **unwiderruflich** gesperrt werden. Die Sperrung bestimmter Senderschlüssel erfolgt menuegeführt über den Hand-Held-Tester.

Die unwiderrufliche Sperrung eines bestimmten Senderschlüssels sollte nur auf Grund eines verloren gegangenen Senderschlüssels auf **ausdrücklichen Kundenwunsch** durchgeführt werden.

Alle Fahrzeuge werden ab Werk mit Senderschlüssel "1" und "2" ausgeliefert. Der ab ca. 05/95 mitgelieferte Infrarot-Reserveschlüssel wird die Nummer "3" tragen. Außerdem sind alle eventuell nachgekauften fortlaufend nummerierten Senderschlüssel zu berücksichtigen. Die noch vorhandenen Senderschlüssel sind an den eingepprägten Zahlen im Senderschlüssel-Gehäuse zu erkennen. An den Senderschlüsseln den Batteriefachdeckel abnehmen und die Kennzeichnungszahlen ablesen. Auf diese Weise ist die zu sperrende Nummer des verlorenen Senderschlüssels festzustellen.



P80.30-0249-01