



## Mercedes S-Klasse Typ 220 (1998-2005)



### Elektrische Anlage

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 54 Elektrische Anlage, Ausrüstung und Instrumente .....                                          | 9  |
| Batterien Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen - ap5410p5410a .....                          | 10 |
| Masseleitung der Batterie ab-, anschließen - ar5410p0003i .....                                  | 12 |
| Batterie aus-, einbauen - ar5410p0005i .....                                                     | 13 |
| Batterie aus-, einbauen - ar5410p0005i .....                                                     | 14 |
| Behandlung der Batterie bei Stilllegung des Fahrzeuges - ar5410p0006i .....                      | 15 |
| Ruhestromaufnahme prüfen - ar5410p1030i .....                                                    | 16 |
| Batterie Zustand prüfen - ar5410p1129i .....                                                     | 18 |
| Batterie laden - ar5410p1130i .....                                                              | 22 |
| Sicherungs- und Relaiskasten im Motorraum, vorne links, aus-, einbauen - ar5415p1257i .....      | 23 |
| Sicherungs- und Relaiskasten im Motorraum, vorne rechts, aus-, einbauen - ar5415p1258i .....     | 24 |
| Leitungssatz Dachverkleidung einbauen - ar5418p0020m .....                                       | 25 |
| Leitungssatz Dachverkleidung einbauen - ar5418p0020ma .....                                      | 29 |
| Leitungssatz FlexRay reparieren - ar5418p0102a .....                                             | 33 |
| Leitungssatz Zündpillen Supplemental Restraint System (SRS) reparieren - ar5418p0600a .....      | 35 |
| Steuergerät Distronic aus-, einbauen - ar5421p0005i .....                                        | 37 |
| Programmieren von Steuergeräten - ar5421p0014y .....                                             | 38 |
| Programmieren von Steuergeräten - ar5421p0014z .....                                             | 39 |
| SCN-Codierung von Steuergeräten - ar5421p0015x .....                                             | 41 |
| Steuergerät Traktionssysteme aus-, einbauen - ar5421p0816i .....                                 | 43 |
| Steuergerät SAM mit Sicherungs- und Relaisbox im Fond aus-, einbauen - ar5421p1259i .....        | 44 |
| Steuergerät SAM mit Sicherungs- und Relaisbox, vorne links, aus-, einbauen - ar5421p1260i .....  | 46 |
| Steuergerät SAM mit Sicherungs- und Relaisbox, vorne rechts, aus-, einbauen - ar5421p1261i ..... | 48 |
| Steuergerät Oberes Bedienfeld aus-, einbauen - ar5421p1262m .....                                | 50 |
| Kontaktschalter für Tür aus-, einbauen - ar5425p2000p .....                                      | 51 |
| Kombi-Schalter aus-, einbauen - ar5425p2800i .....                                               | 52 |
| Mantelrohrmodul aus-, einbauen - ar5425p2802i .....                                              | 53 |
| Tastschalter Tempomat aus-, einbauen - ar5425p2803i .....                                        | 55 |
| Schalter Lenksäulenverstellung aus-, einbauen - ar5425p2804i .....                               | 56 |
| Lichtmodul aus-, einbauen - ar5425p3260i .....                                                   | 57 |
| Kombi-Instrument aus-, einbauen - ar5430p6015i .....                                             | 58 |
| Glühlampen des Kombi-Instrumentes aus-, einbauen - ar5430p6049i .....                            | 60 |
| Temperaturfühler Außentemperaturanzeige aus-, einbauen - ar5430p6341i .....                      | 61 |
| Fanfare aus-, einbauen - ar5435p1555i .....                                                      | 62 |
| Sensoren Parktronic-System (PTS) im Stoßfänger vorn aus-, einbauen - ar5465p0001i .....          | 63 |
| Sensoren Parktronic-System (PTS) im Stoßfänger hinten aus-, einbauen ar5465p0002i .....          | 64 |
| Warnanzeige in Instrumententafel Parktronic-System (PTS) aus-, einbauen - ar5465p0003b .....     | 65 |
| Warnanzeige in Deckenleuchte hinten Parktronic-System (PTS) aus-, einbauen - ar5465p0004b .....  | 66 |
| Schalter Parktronic-System (PTS) aus-, einbauen - ar5465p0005i .....                             | 67 |
| Steuergerät Parktronic-System (PTS) aus-, einbauen - ar5465p0006i .....                          | 68 |
| Sensor aus-, einbauen - ar5470p0001i .....                                                       | 69 |
| 80 Zentralverriegelung, Komfortbetätigung, Fahrberechtigungssysteme .....                        | 70 |

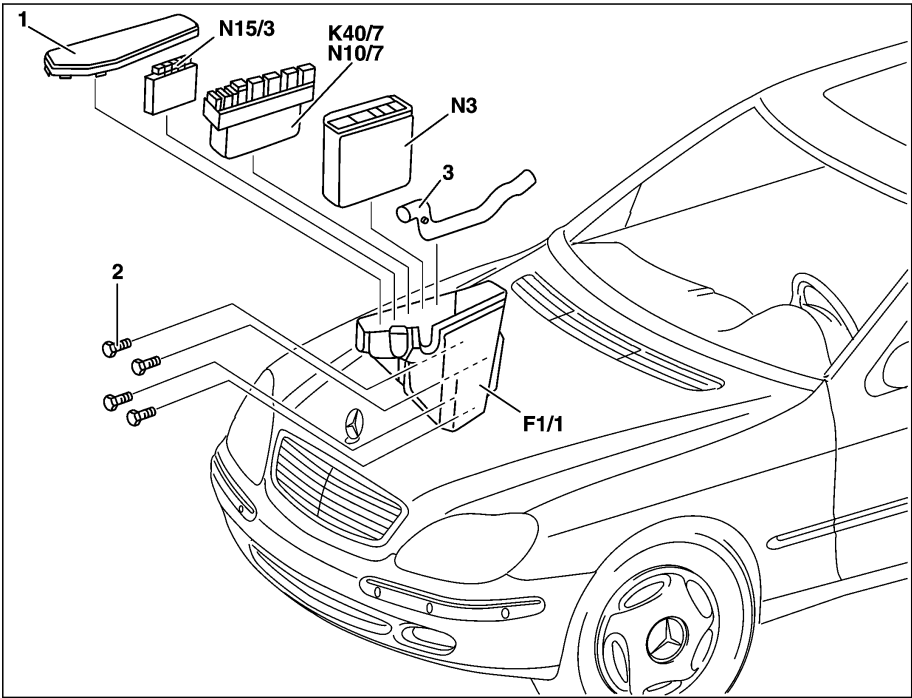
|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ZV-Element Tankklappe aus-, einbauen - ar8020p2300m                             | 71  |
| Pneumatische Steuereinheit aus-, einbauen - ar8020p2700m                        | 72  |
| Empfängereinheit Infrarot-Fernbedienung Vordertür aus-, einbauen - ar8030p4305m | 73  |
| Steuergerät Keyless Go aus-, einbauen - ar8035p0001m                            | 74  |
| Batterien für Sendeschlüssel prüfen - ar8035p4205e                              | 75  |
| Batterien für Sendeschlüssel aus-, einbauen - ar8035p4210e                      | 76  |
| Neigungsgeber Abschleppschutz aus-, einbauen - ar8050p0001m                     | 77  |
| Sende- und Empfangseinheit Innenraumschutz aus-, einbauen - ar8050p9820f        | 78  |
| Alarmsignalsirene EDW aus-, einbauen - ar8050p9840m                             | 79  |
| Steuergerät Elektronischer Zündstartschalter aus-, einbauen - ar8057p1000m      | 80  |
| 82 Elektrik Aufbau                                                              | 82  |
| Scheinwerfereinstellung prüfen, richtigstellen - ap8210p8260m                   | 83  |
| Wischerblatt prüfen - ap8230p8253g                                              | 85  |
| Scheibenwaschanlage Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen - ap8235p8210n     | 87  |
| Scheibenwischer, Scheibenwaschanlage Funktionskontrolle - ap8235p8252ba         | 89  |
| Niveausensoren Vorderachse aus-, einbauen - ar8210p0004i                        | 93  |
| Niveausensor Hinterachse aus-, einbauen - ar8210p0005i                          | 94  |
| Niveausensor Hinterachse aus-, einbauen - ar8210p0005n                          | 95  |
| Streuscheibe der Leuchteinheit aus-, einbauen - ar8210p1820m                    | 96  |
| Tageslichtsensor aus-, einbauen - ar8210p2400i                                  | 97  |
| Steuergerät Leuchtweitenregulierung aus-, einbauen - ar8210p4081m               | 98  |
| Steuergerät Xenon-Scheinwerfer aus-, einbauen - ar8210p4632n                    | 99  |
| Leuchteinheit aus-, einbauen - ar8210p4730m                                     | 100 |
| Leuchteinheit aus-, einbauen - ar8210p4730ma                                    | 101 |
| Scheinwerfer umstellen - ar8210p4735a                                           | 103 |
| Schlußleuchte aus-, einbauen - ar8210p4905m                                     | 104 |
| Kennzeichenleuchte aus-, einbauen - ar8210p5161m                                | 105 |
| Dritte Bremsleuchte aus-, einbauen - ar8210p5375m                               | 106 |
| Hubdüse Scheinwerfer-Reinigungs-Anlage aus-, einbauen - ar8215p6100m            | 107 |
| Deckenleuchte im Fond aus-, einbauen - ar8220p0113m                             | 109 |
| Zusatzblinkleuchte aus-, einbauen - ar8225p4726m                                | 110 |
| Wischerarme prüfen und einstellen - ar8230p6000t                                | 111 |
| Wischerarm aus-, einbauen - ar8230p6100m                                        | 117 |
| Wischeranlage aus-, einbauen - ar8230p6400m                                     | 118 |
| Wischermotor aus-, einbauen - ar8230p6800m                                      | 120 |
| Regensensor aus-, einbauen - ar8230p7700m                                       | 122 |
| Waschwasserbehälter Scheibenwaschanlage aus-, einbauen - ar8235p6000m           | 123 |
| Scheibenwaschdüse aus-, einbauen - ar8235p6970m                                 | 124 |
| Radio aus-, einbauen - ar8260p7502i                                             | 125 |
| Steuergerät Audiogateway aus-, einbauen - ar8260p7606m                          | 126 |
| Entstörkondensator Heckscheibe aus-, einbauen - ar8262p7385i                    | 128 |
| Mikrofon aus-, einbauen - ar8262p7700i                                          | 129 |
| Steuergerät Verstärker Lautsprecher aus-, einbauen - ar8262p7720i               | 130 |
| Lautsprecher in der Instrumententafel aus-, einbauen - ar8262p7833i             | 131 |
| Lautsprecher in der Hutablage aus-, einbauen - ar8262p7836i                     | 132 |
| Lautsprecher in den Vordertüren aus-, einbauen - ar8262p7845i                   | 133 |
| Lautsprecher im Fußraum vorn aus-, einbauen - ar8262p7853m                      | 135 |
| Lautsprecher in den Fondtüren aus-, einbauen - ar8262p7874i                     | 136 |
| Antenne Keyless Go aus-, einbauen - ar8262p8000ma                               | 137 |
| Antenne Keyless Go aus-, einbauen - ar8262p8000mc                               | 138 |
| Antenne Keyless Go aus-, einbauen - ar8262p8000md                               | 139 |
| Antennenverstärkermodule aus-, einbauen - ar8262p8300i                          | 140 |
| CD-Spieler mit Wechsler aus-, einbauen - ar8264p7507i                           | 141 |
| CD-Spieler mit Wechsler aus-, einbauen - ar8264p7507mn                          | 142 |

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Steuergerät Sprach-Bedien-System aus-, einbauen - ar8270p0003i .....                   | 144 |
| Steuergerät Sprach-Bedien-System aus-, einbauen - ar8270p0003m .....                   | 145 |
| Lichtwellenleiter aus-, einbauen - ar8270p0004ma .....                                 | 146 |
| Lichtwellenleiter aus-, einbauen - ar8270p0004mb .....                                 | 147 |
| Lichtwellenleiter aus-, einbauen - ar8270p0004mc .....                                 | 148 |
| Lichtwellenleiter aus-, einbauen - ar8270p0004md .....                                 | 149 |
| Lichtwellenleiter aus-, einbauen - ar8270p0004me .....                                 | 150 |
| Kompensator E-Netz aus-, einbauen - ar8270p0010ae .....                                | 151 |
| Interface-Telefon aus-, einbauen - ar8270p7379i .....                                  | 152 |
| Sende-Empfangsgerät aus-, einbauen - ar8270p8911i .....                                | 153 |
| Sende-Empfangsgerät aus-, einbauen - ar8270p8911m .....                                | 154 |
| Bedien-Handhörer aus-, einbauen - ar8270p8912m .....                                   | 155 |
| Bedien-Handhörer in der Armauflage oder Ablagefach aus-, einbauen - ar8270p8915m ..... | 156 |
| Halter für Handy (Telefon) aus-, einbauen - ar8270p8918m .....                         | 157 |
| Kfz-Interface (Handy) aus-, einbauen - ar8270p8920i .....                              | 158 |
| Antenne aus-, einbauen - ar8270p8951i .....                                            | 159 |
| Antenne aus-, einbauen - ar8270p8951n .....                                            | 161 |
| Lautsprecher Freisprechanlage aus-, einbauen - ar8270p8968z .....                      | 162 |
| Mikrofon Freisprechanlage aus-, einbauen - ar8270p8969i .....                          | 163 |
| Bedien-, Anzeige- und Steuereinheit COMAND aus-, und einbauen - ar8285p1000m .....     | 164 |
| Bedien- und Anzeigegerät mit Steuergerät aus-, einbauen - ar8285p7472i .....           | 166 |
| Tastschalter Notrufsystem Tele-Aid aus-, einbauen - ar8295p0002i .....                 | 167 |
| Steuergerät für Notrufsystem Tele-Aid aus-, einbauen - ar8295p0005m .....              | 168 |
| Steuergerät für Notrufsystem Tele-Aid aus-, einbauen - ar8295p0005ma .....             | 169 |
| Info-Pannenschalter Notrufsystem aus-, einbauen - ar8295p0006a .....                   | 170 |
| Autorisierung für TELE AID durchführen - ar8295p0011a .....                            | 171 |
| Autorisierung für TELE AID durchführen - ar8295p0011b .....                            | 173 |
| Autorisierung für Taxi-Hilferuf durchführen - ar8295p0012a .....                       | 174 |
| Kippkegelsensor aus-, einbauen - ar8295p0013a .....                                    | 176 |

TYP 215, 220

Dargestellt Typ 220

- 1      Deckel
- 2      Schrauben
- 3      Belüftungsrohr
- F1      Sicherungskasten rechts /1
- K40/7      Sicherungs- und Relaismodul vorn rechts
- N3      Steuergerät Einspritzsystem
- N10/7      Steuergerät SAM rechts
- N15/3      Steuergerät für EGS (Elektronische Getriebesteuerung)



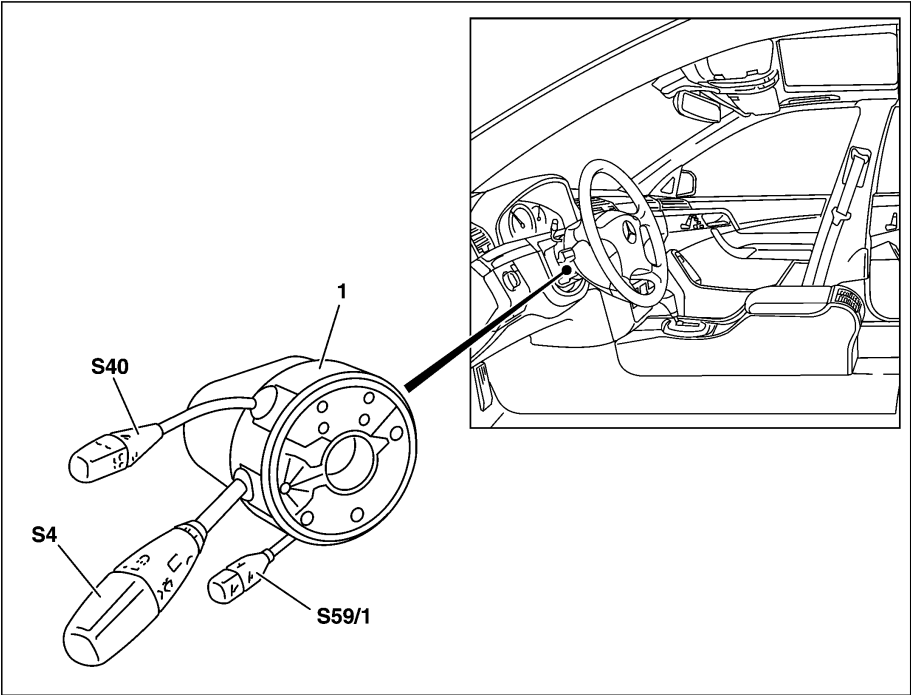
P54.15-2078-06

|  | Aus-, Einbauen                                                                              |                                                                                                                                                                                |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1                                                                                  | Ruhestromerhaltunggerät anschließen                                                         |                                                                                                                                                                                | AR54.10-P-1030-07I |
| 2                                                                                  | Masseleitung der Batterie abschließen                                                       |                                                                                                                                                                                | AR54.10-P-0003I    |
| 3                                                                                  | Motorhaube öffnen und senkrecht stellen                                                     |                                                                                                                                                                                | AR88.40-P-1000M    |
| 4                                                                                  | Deckel (1) des Sicherungskastens links (F1) entriegeln und abnehmen                         |                                                                                                                                                                                |                    |
| 5                                                                                  | Steuergerät Einspritzsystem (N3) ausbauen                                                   |                                                                                                                                                                                | AR07.08-P-7008I    |
| 6                                                                                  | Steuergerät SAM rechts (N10/7) mit Sicherungs- und Relaismodul vorn rechts (K40/7) ausbauen |                                                                                                                                                                                | AR54.21-P-1261I    |
| 7                                                                                  | Steuergerät für Elektronische Getriebe Steuerung (EGS) (N15/3) ausbauen                     |                                                                                                                                                                                | AR27.19-P-1719I    |
| 8                                                                                  | Belüftungsrohr (3) ausbauen                                                                 |                                                                                                                                                                                |                    |
| 9                                                                                  | Leitungssätze zum Sicherungskasten rechts (F1/1) zurückziehen                               |                                                                                                                                                                                |                    |
| 10                                                                                 | Schrauben (2) herausdrehen und Sicherungskasten herausnehmen                                |  <b>Einbau:</b> Dichtung an Leitungsdurchführung Sicherungskasten/ Fahrzeuginnenraum prüfen |                    |
| 11                                                                                 | Einbau in umgekehrter Reihenfolge                                                           |                                                                                                                                                                                |                    |

**TYP**                    **215, 220, 230.4**

**Dargestellt am Typ 220 mit Code (494)**  
**USA-Ausführung**

- 1            Mantelrohrschaltermodul
- S4         Kombi-Schalter
- S40        Tastschalter TPM
- S59/1     Schaltergruppe  
              Lenksäulenverstellung und Ein-  
              und Ausstiegshilfe



P54.25-2052-06

**Änderungshinweise**

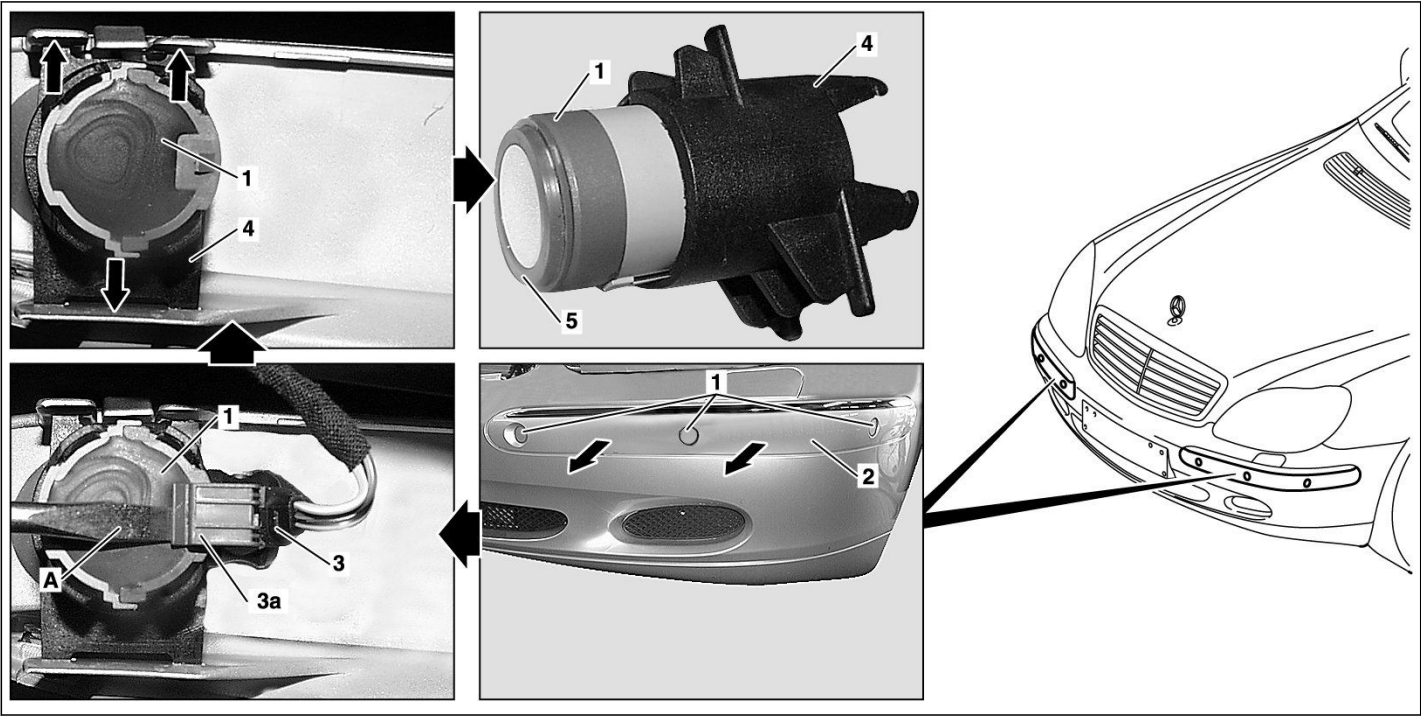
|          |                                                            |                    |  |
|----------|------------------------------------------------------------|--------------------|--|
| 21.11.05 | Masseleitung abschließen ersetzt durch Zündung ausschalten | Arbeitsschritt 2.2 |  |
|----------|------------------------------------------------------------|--------------------|--|

|     | <b>Aus-, Einbauen</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1.1 | Ruhestromerhaltungsgerät anschließen                                 | Bei Typ 215, 220<br>                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR54.10-P-1030-07I<br>WH58.30-Z-1012-09A |
| 2.1 | Masseleitung der Batterie abschließen                                | Bei Typ 215, 220                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR54.10-P-0003I                          |
| 2.2 | Zündung ausschalten und Senderschlüssel vom Steuergerät EZS abziehen | Bei Typ 230<br><br>Bei Fahrzeugen mit Code (889) Keyless Go, Start- und Stoptaster Keyless-Go wiederholt drücken, bis die Zündung ausgeschaltet ist.<br>Senderkarte Keyless-Go oder Senderschlüssel aus dem Fahrzeug entfernen und außerhalb der Senderreichweite (min. 2 m) aufbewahren. |                                          |
| 3   | Mantelrohrschaltermodul (1) ausbauen                                 | Siehe:↓<br>Mantelrohrmodul aus-, einbauen                                                                                                                                                                                                                                                 | AR54.25-P-2802I                          |
| 4   | Einbau in umgekehrter Reihenfolge                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |

**Handelsübliche Werkzeuge**

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Nummer             | Bezeichnung              |
| WH58.30-Z-1012-09A | Ruhestromerhaltungsgerät |

TYP 215, 220 mit CODE (220a) Parktronic-System (PTS)



P54.65-2005-09

- Dargestellt Typ 220

1 Sensoren Parktronic-System (PTS) Stoßfänger vorn

2 Stoßfängerelement

3 Kupplung am Sensor

3a Sicherungslasche

4 Halter

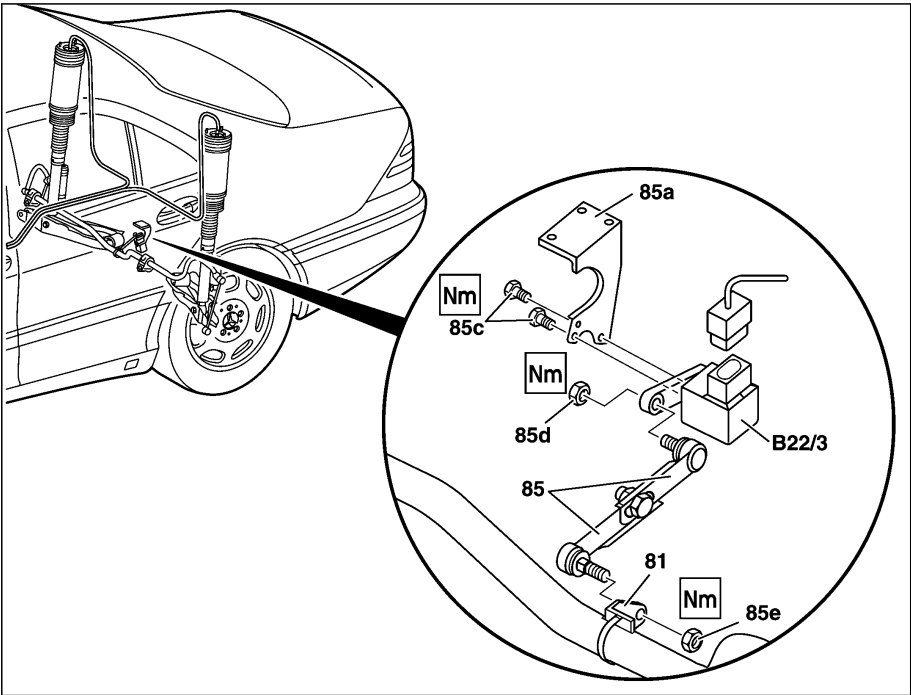
5 Dichtring

A Schraubendreher

|  | Aus-, Einbauen                                               |                                                                                                                                                                                           |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1                                                                                  | Stoßfängerelement (2) am Stoßfänger ausclipsen               |  Mit geeignetem Werkzeug (z. B. Kunststoffkeil) am Stoßfänger aushebeln und in Pfeilrichtung abnehmen. |  |
| 2                                                                                  | Kupplung (3) vom Sensor Parktronic (1) abziehen              |  Sicherungslasche (3a) mit geeignetem Werkzeug etwas anheben.                                          |  |
| 3                                                                                  | Halter Sensor Parktronic (4) am Stoßfängerelement ausclipsen |  Beim Abnehmen des Halters mit dem Sensor Parktronic kann dieser aus dem Halter herausfallen.          |  |
| 4                                                                                  | Sensor aus dem Halter herausziehen                           |  <b>Einbau:</b> Dichtring (5) prüfen.                                                                  |  |
| 5                                                                                  | Einbau in umgekehrter Reihenfolge                            |                                                                                                                                                                                           |  |

TYP220 ausser CODE (487) Active Body Control (ABC)

- 81Drehstabzwischenhebel
- 85Regelstange
- 85aHalteblech
- 85bMuttern (3 Stück)
- 85cSchrauben (2Stück)
- 85dMutter
- 85eMutter
- B22/3Niveausensor Hinterachse



P32.22-2082-06

|   |                                                                                                              |                                                                 |                    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|
|   | Aus-, Einbau                                                                                                 |                                                                 |                    |
|   | Selbstsichernde Muttern und Schrauben erneuern                                                               |                                                                 |                    |
| 1 | Stecker am Niveausensor Hinterachse (B22/3) abziehen                                                         |                                                                 |                    |
| 2 | Mutter (85e) der Regelstange (85) am Drehstabzwischenhebel (81) abschrauben                                  | Nm                                                              | BA82.10-P-1001-02A |
| 3 | Mutter (85d) der Regelstange (85) am Niveausensor (B22/3) abschrauben und Regelstange (85) abnehmen          | Regelstange (85) nicht trennen oder Einstellung verändern<br>Nm | BA82.10-P-1002-02A |
| 4 | Schrauben (85c) des Halteblechs (85a) am Niveausensor (B22/3) herausdrehen und Niveausensor (B22/3) abnehmen | Nm                                                              | BA82.10-P-1003-02A |
| 5 | Einbau in umgekehrter Reihenfolge                                                                            |                                                                 |                    |
| 6 | Nach Erneuern der Niveausensoren Fahrzeugniveau mit Star-Diagnose kalibrieren                                |                                                                 |                    |

Niveausensor Hinterachse

| Nummer             | Benennung                                                      | Typ<br>220 außer Typ<br>220 mit Code 487 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| BA82.10-P-1001-02A | Mutter Verbindungsstange Niveausensor an Drehstabzwischenhebel | Nm 10                                    |
| BA82.10-P-1002-02A | Mutter Regelstange an Niveausensor                             | Nm 5                                     |
| BA82.10-P-1003-02A | Schraube Niveausensor an Halteblech                            | Nm 4                                     |
| BA82.10-P-1004-02A | Mutter Halteblech an Rahmenboden                               | Nm 8                                     |