



P54.21-2170-08

## Dargestellt am Typ 211.0

1 Masseleitung

2 Schraube

3 Schraube

4 Elektrische Steckverbindung

N82 Batteriesteuergerät

| ☒         | Ausbauen   |  |                    |
|-----------|--|--|--------------------|
| ⚠ Gefahr! | <b>Explosionsgefahr</b> durch austretendes Knallgas. <b>Verletzungsgefahr</b> durch Verätzen von Augen, Haut und Schleimhäuten durch Batterieelektrolyt (enthält verdünnte Schwefelsäure) oder Metallspritzer durch Kurzschluss. <b>Verbrennungsgefahr</b> durch Kurzschluss. <b>Vergiftungsgefahr</b> durch Verschlucken von Batterieelektrolyt (enthält verdünnte Schwefelsäure) oder Aufnahme von Blei über die Haut oder Körperöffnungen | Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten.<br>Säureschutzhandschuhe, -kleidung und Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.<br>Keine leitenden Gegenstände auf Batterie ablegen und Kurzschluss von Batterie Plus gegen Masse vermeiden.<br>Flüssigen Batterieelektrolyt (verdünnte Schwefelsäure) nur in geeignete und entsprechend gekennzeichnete Behältnisse einfüllen. | AS54.10-Z-0001-01A |
| ⓘ         | Hinweise Batterie  | Alle Typen   | AH54.10-P-0001-01A |
| 1         | Kofferraumbodenabdeckung aus dem Kofferraum herausnehmen   |  |                    |
| 2.1       | Abdeckung Reserverad oder Verkleidung Ersatzradmulde aus dem Kofferraum herausnehmen   | Typ 211.0, ausstattungsabhängig  |                    |
| 2.2       | Abdeckung über Batterie herausnehmen   | Typ 211.2  |                    |
| 3         | Fahrzeug für Messung vorbereiten   | <b>i</b> Voraussetzungen:<br>Fahrzeugen <b>ohne</b> Keyless Go: Zündung ausgeschaltet, Zündschlüssel abgezogen.<br>Fahrzeuge <b>mit</b> Keyless Go: Motor ausgeschaltet, Senderschlüssel befindet sich außerhalb des Fahrzeuges und außerhalb der Senderreichweite.  |                    |
| 4.1       | Anhängererkenngungsgerät abklemmen   | Bei Code 550 Anhängervorrichtung<br><b>i</b> Bei angeschlossenem Anhängererkenngungsgerät würde durch eine Fehlmessung, infolge des Innenwiderstands des angeschlossenen Multimeters, ein um 100 mA zu hoher Ruhestrom ermittelt werden.   |                    |
| ☒         | <b>Messen</b>  |  |                    |
| 5         | Höchstmöglichen Strommessbereich am Multimeter einstellen  | <b>ⓘ</b> Zum Schutz des Multimeters! Beim Betätigen der Zentralverriegelung fließen Ströme von ca. 20 A.<br>Multimeter   |                    |
| 6         | Multimeter zwischen Masseleitung (1) und Minuspol der Bordnetzatterie unterbrechungsfrei anschließen   | <b>i</b> Stromfluss darf nicht unterbrochen werden. Zum Einbau des Multimeters, Minuspol der Batterie Batteriesteuergerät (N82) zuvor überbrücken.   |                    |
| 7<br>AD   | Fehlerspeicher auslesen und löschen<br>STAR DIAGNOSIS anschließen,<br>Fehlerspeicher auslesen  | Diagnose-System STAR DIAGNOSIS   | AD00.00-P-2000-04A |

|                |   |  |  |
|----------------|---|--|--|
| 8              | Fahrzeug gut sichtbar kennzeichnen  | Damit Messergebnisse nicht durch unbeabsichtigtes Öffnen der Türen oder Arbeiten am Fahrzeug verfälscht werden.  |  |
| 9              | Alle Türen und Motorhaube schließen   |  |  |
| 10             | Schließkeil im Heckdeckelschloss bei geöffnetem Heckdeckel betätigen  | Kontaktschalter in Stellung "AUS", Kofferraumleuchte erlischt.   |  |
| 11             | Fahrzeug von außen verriegeln   | Wartezeit nach Verriegeln des Fahrzeuges höchstens 6 Minuten.  |  |
|                | Hinweise zur Ruhestromaufnahme  |  | AH54.10-P-0003-01T   |
| 12             | Ruhestrommessung durchführen  | Ein Mittelwert von 60 mA sollte nicht überschritten werden (Sollwert < 40 mA).<br>Fehlerursache 1:<br>Bei Messwerten von 1,2 bis 2,5 A hält in der Regel ein Steuergerät den "Bus" wach.<br>Fehlerursache 2:<br>Bei Messwerten von 80 bis 180 mA schaltet meistens ein Steuergerät nicht ab und erzeugt so eine erhöhte Ruhestromaufnahme. |  |
| 13.1           | Nacheinander die Steuergeräte vom Steuergerät SAM mit Sicherungs- und Relaismodul Fond (N10/2) trennen. Nach jeder Messung Sicherung wieder einzeln stecken und mit der nächsten fortfahren | Bei Fehlerursache 1:<br>Jeweils 6 min warten, Messung wiederholen bis "Bus" zur Ruhe gekommen ist. Wird die Sicherung der defekten Komponente gezogen, ist ein sofortiger Rückgang des Ruhestroms zu beobachten.   |  |
| 13.2           | Sicherung einzeln nach und nach abziehen und defektes Steuergerät lokalisieren  | Bei Fehlerursache 2  |  |
| 14             | Steuergeräte an den CAN-Potentialverteilern trennen   | Alternativ zu den Sicherungen können auch die Steuergeräte vom Bus getrennt werden.<br>Siehe ↓<br>Elektrischer Schaltplan CAN-Bus Innenraum (X30/4)<br>Elektrischer Schaltplan CAN-Bus Innenraum (X30/7)<br>Elektrischer Schaltplan CAN-Bus Innenraum (X30/6)  | AR54.10-P-1030-08T<br>PE00.19-P-2300DA<br>PE00.19-P-2300DB<br>PE00.19-P-2300DC |
| PE<br>PE<br>PE |   |  |  |
| 15             | Multimeter unterbrechungsfrei entfernen, Masseleitung (1) an Massestelle Batteriesteuergerät (N82) anschließen  |  | *BA54.10-P-1004-01C  |
|                | <b>Einbauen</b>   |  |  |
| 16             | Einbau in umgekehrter Reihenfolge   |  |  |
| 17             | Fehlerspeicher auslesen und löschen<br>STAR DIAGNOSIS anschließen,<br>Fehlerspeicher auslesen   | Diagnose-System STAR DIAGNOSIS   | AD00.00-P-2000-04A   |
| AD             |   |  |  |

#### Batterie

| Nummer             | Benennung  | Typ<br>211 |
|--------------------|--|------------|
| BA54.10-P-1004-01C | Mutter Masseleitung an Batteriesteuergerät M8 Nm | 12         |