



Skoda Citigo-e IV
(2019-2020)



Elektromotor EBMA 61 kW / 83 PS



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Hochvoltsystem	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	2
2 Reparaturhinweise	3
2.1 Kontaktkorrosion	3
2.2 Leitungsverlegung und -befestigung	3
2.3 Sauberkeitsregeln	3
3 Gefährdungseinstufung des Hochvoltsystems	5
93 - Elektroantrieb	13
1 Warnaufkleber	13
1.1 Warnaufkleber prüfen	13
2 Hochvoltkomponenten	18
2.1 Einbauorteübersicht - Hochvoltkomponenten	18
2.2 Hochvoltkomponenten prüfen	20
3 Hochvoltbatterie-Einheit	21
3.1 Montageübersicht - Hochvoltbatterie	21
3.2 Sichtprüfung der Hochvoltbatterie 1 AX2	26
3.3 Diagnose Hochvoltbatterie 1 AX2	27
3.4 Hochvoltbatterie 1 AX2 aus- und einbauen	27
3.5 Hochvoltbatterie 1 AX2 anheben	34
3.6 Dichtigkeitsprüfung Hochvoltbatterie 1 AX2	37
3.7 Lecksuche Hochvoltbatterie	38
3.8 Hochvoltbatterie 1 AX2 öffnen	38
3.9 Spannungs- und Isolationsmessung	44
3.10 Stromkreis unterbrechen	48
3.11 Hochvoltbatterie 1 AX2 verschließen	51
3.12 Steuergerät für Modulüberwachung von Batterien J497 aus- und einbauen	55
3.13 Schaltkasten der Hochvoltbatterie SX6 aus- und einbauen	57
3.14 Steuergerät für Batterieregelung J840 aus- und einbauen	62
3.15 Steuergerät für Ladespannung der Hochvoltbatterie J966 aus- und einbauen	64
3.16 Kabelführung der Hochvoltbatterie 1 AX2 aus- und einbauen	65
3.17 Sichtprüfung Leitungsstrang	68
3.18 Leitungsstrang Hochvoltbatterie 1 AX2 aus- und einbauen	68
3.19 Messleitung der Hochvoltbatterie 1 AX2 aus- und einbauen	69
3.20 Kondensator entladen und laden	70
3.21 Kondensator aus- und einbauen	72
3.22 Batteriemodule laden und entladen	73
3.23 Batteriemodule aus- und einbauen	74
4 Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb	114
4.1 Montageübersicht - Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb	114
4.2 Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb aus- und einbauen	116
4.3 Grundhalter für Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb JX1 aus- und einbauen	122
4.4 Sicherung 3 für Hochvoltsystem S353 aus- und einbauen	123
5 Fahrmotor für Elektroantrieb	127
5.1 Allgemeine Beschreibung - Fahrmotor für Elektroantrieb	127
5.2 Montageübersicht - Fahrmotor für Elektroantrieb	127
5.3 Motorabdeckung aus- und einbauen	132
5.4 Drehstromantrieb VX54 aus- und einbauen	133



5.5	Drehstromantrieb VX54 ersetzen	143
5.6	Drehstromantrieb VX54 kalibrieren	144
5.7	Getriebe aus- und einbauen	144
5.8	Geber für Temperatur des Fahrmotors G712 aus- und einbauen	144
5.9	Geber 1 für Rotorposition des Fahrmotors G713 aus- und einbauen	147
6	Motorsteuergerät	150
6.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	150
6.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	151
6.3	Halter Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	154
7	Hochvoltleitungen	156
7.1	Allgemeine Beschreibung - Hochvoltleitungen	156
7.2	Einbauorteübersicht - Hochvoltleitungen	156
7.3	Hochvoltleitungssatz für Fahrmotor aus- und einbauen	158
8	Kühlsystem für Hochvoltsystem	163
8.1	Montageübersicht - Kühlkomponenten Hochvoltsystem	163
8.2	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	165
8.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	167
8.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	170
9	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	175
9.1	Montageübersicht - Kühlmittelregelung	175
9.2	Pumpe für Kühlmittelumlauf vor Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb V508 aus- und einbauen	177
9.3	Kühlmittelpumpe für Hochtemperaturkreislauf V467 aus- und einbauen	178
9.4	Temperaturgeber nach Fahrmotor für Elektroantrieb G788 aus- und einbauen	179
10	Kühler/Kühlerlüfter	181
10.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	181
10.2	Kühler für Kühlmittel aus- und einbauen	183
10.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	187
10.4	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	188
11	Hochvoltheizung (PTC)	189
12	Elektrischer Klimakompressor	190
13	Spannungsfreiheit des Hochvoltsystems herstellen	191
14	Wiederinbetriebnahme des Hochvoltsystems	193
15	Potenzialausgleichsleitungen	194
15.1	Einbauorteübersicht - Potenzialausgleichsleitungen	194
15.2	Potenzialausgleichsleitungen - Hochvoltbatterie 1 AX2	195
15.3	Potenzialausgleichsleitung Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb JX1	196
15.4	Potenzialausgleichsleitung Ladegerät 1 für Hochvoltbatterie AX4	196
15.5	Potenzialausgleichsleitung Drehstromantrieb VX54	197
15.6	Potenzialausgleichsleitung - Hochvoltheizung (PTC) Z115	197
15.7	Potenzialausgleichsleitung elektrischer Klimakompressor V470	198
16	Ladesteckdose	199
16.1	Montageübersicht - Ladesteckdose	199
16.2	Ladesteckdose 1 für Hochvoltbatterieladung UX4 aus- und einbauen	201
16.3	Stellelement für Hochvolt-Ladesteckerverriegelung 1 F498 aus- und einbauen	206
16.4	Notentriegelung Ladesteckdose	209
17	Ladegerät für Hochvoltbatterie	211
17.1	Montageübersicht - Ladegerät für Hochvoltbatterie	211
17.2	Ladegerät 1 für Hochvoltbatterie AX4 aus- und einbauen	212
17.3	Konsole Ladegerät 1 für Hochvoltbatterie AX4 aus- und einbauen	216
18	Fahrgeräusch/Motorgeräusch	218
18.1	Einbauorteübersicht - Fahrgeräusch/Motorgeräusch	218
18.2	Steuergerät für Motorgeräuscherzeugung J943 aus- und einbauen	219
18.3	Aktuator 1 für Motorgeräuscherzeugung R257 aus- und einbauen	220



19	Gasbetätigung	223
19.1	Montageübersicht - Gaspedalmodul	223
19.2	Gaspedalmodul GX2 aus- und einbauen	223

1 - Kabelführung

- ☐ aus- und einbauen ⇒ [d3.16 er Hochvoltbatterie 1AX2 aus- und einbauen](#), Seite 65

2 - Steuergerät für Batterieregelung -J840-

- ☐ aus- und einbauen ⇒ [f3.14 ür BatterieregelungJ840 aus- und einbauen](#), Seite 62

3 - Schaltkasten der Hochvoltbatterie -SX6-

- ☐ aus- und einbauen ⇒ [d3.13 er HochvoltbatterieSX6 aus- und einbauen](#), Seite 57

4 - Batteriemodule

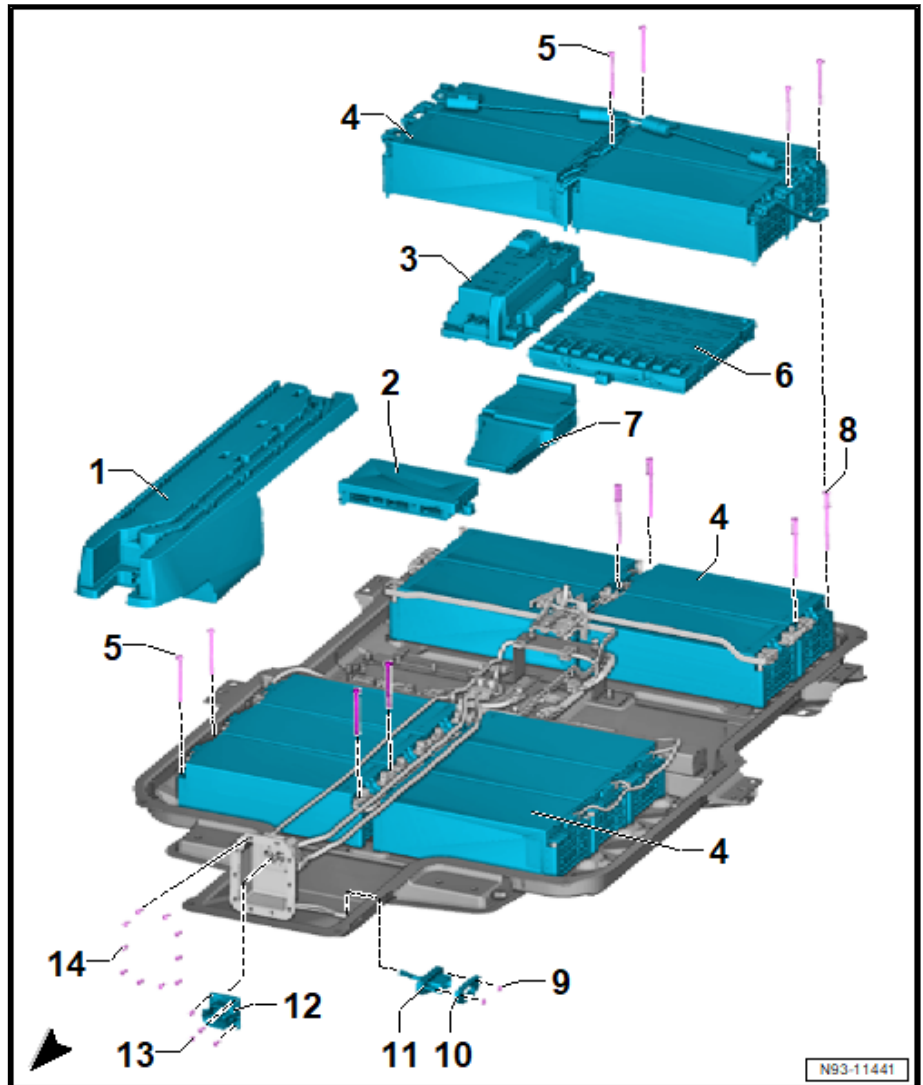
- ☐ Montageübersicht und Anschlussplan ⇒ [Seite 24](#)

5 - Schrauben

- ☐ für oben liegende Module
- ☐ 4 Stück je Batteriemodul
- ☐ nach dem Ausbau ersetzen
- ☐ 8 Nm +180°

6 - Steuergerät für Modulüberwachung von Batterien -J497-

- ☐ aus- und einbauen ⇒ [f3.12 ür Modulüberwachung von BatterienJ497 aus- und einbauen](#), Seite 55



7 - Kondensator

- ☐ aus- und einbauen ⇒ [a3.21 us- und einbauen](#), Seite 72

8 - Schrauben

- ☐ Aufnahmen für oben liegende Module und Fixierung für unten liegende Module
- ☐ 4 Stück je Batteriemodul
- ☐ nach dem Ausbau ersetzen
- ☐ 8 Nm +180°

9 - Schrauben

- ☐ 4,5 Nm

10 - Druckplatte

11 - Messleitung Batterie

- ☐ aus- und einbauen ⇒ [d3.19 er Hochvoltbatterie 1AX2 aus- und einbauen](#), Seite 69

12 - Anschluss Traktionsnetz

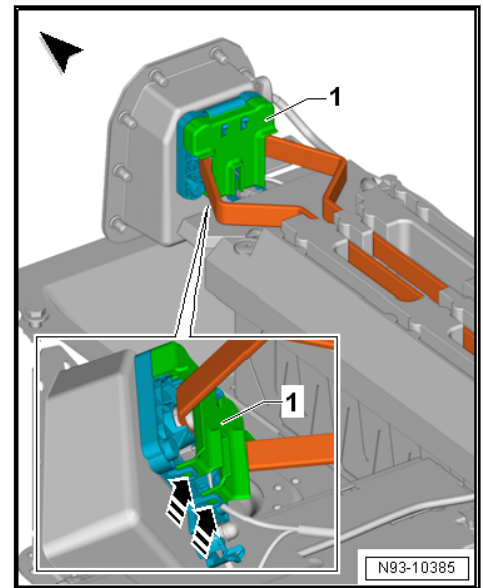
13 - Schrauben

- ☐ 4 Stück
- ☐ 4 Nm

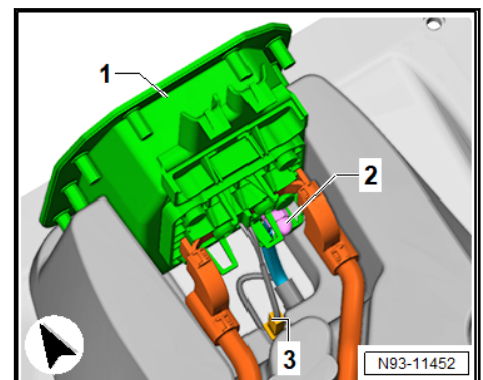
14 - Schrauben

- ☐ 10 Stück

- Deckel Traktionsanschluss -1- entriegeln -Pfeile- und hochklappen.



- Mutter -2- herausdrehen.



- Steckverbindung -3- trennen.
- Traktionsleitungen -1- abnehmen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, wobei Folgendes zu beachten ist:

- Sichtprüfung Leitungsstrang durchführen ⇒ [L3.17 eitungsstrang](#)“, [Seite 68](#) .
- Alle Drehmomente müssen von dem zweiten Mechaniker geprüft werden!

Anzugsdrehmomente - Montageübersichten der Bauteile



Hinweis

Schrauben/Muttern, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, sowie zum Ersatz vorgegebene Bauteile, nach dem Ausbau ersetzen.

- ◆ Hochvoltbatterie 1 -AX2- ⇒ [-3.1 Hochvoltbatterie](#)“, [Seite 21](#) .

1 - Deckel

2 - Berührschutz

- nach dem Ausbau ersetzen
- mit Dichtung

3 - Schraube

- 8 Stück
- Anzugsreihenfolge beachten ⇒ [Abb. „Anzugsreihenfolge Deckel“](#), Seite 121
- 6 Nm

4 - Schraube

- 2 Stück
- 2,7 Nm

5 - Sicherung 3 für Hochvolt-system -S353-

- aus- und einbauen ⇒ [34.4 für Hochvolt-system S353 aus- und einbauen](#), Seite 123

6 - Leitung B-

- zwischen Spannungswandler -A19- und Batterie -A-

7 - Schraube

- 20 Nm

8 - Abdeckkappe

9 - Mutter

- 20 Nm

10 - Leitung B+

- zwischen Spannungswandler -A19- und Batterie -A-

11 - Halter

- aus- und einbauen ⇒ [f4.3 für Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb JX1 aus- und einbauen](#), Seite 122

12 - Schraube

- 4 Stück
- Anzugsreihenfolge beachten ⇒ [Abb. „Anzugsreihenfolge Halter -5-“](#), Seite 123
- 20 Nm

13 - Schraube

- 1 Stück
- 6 Nm

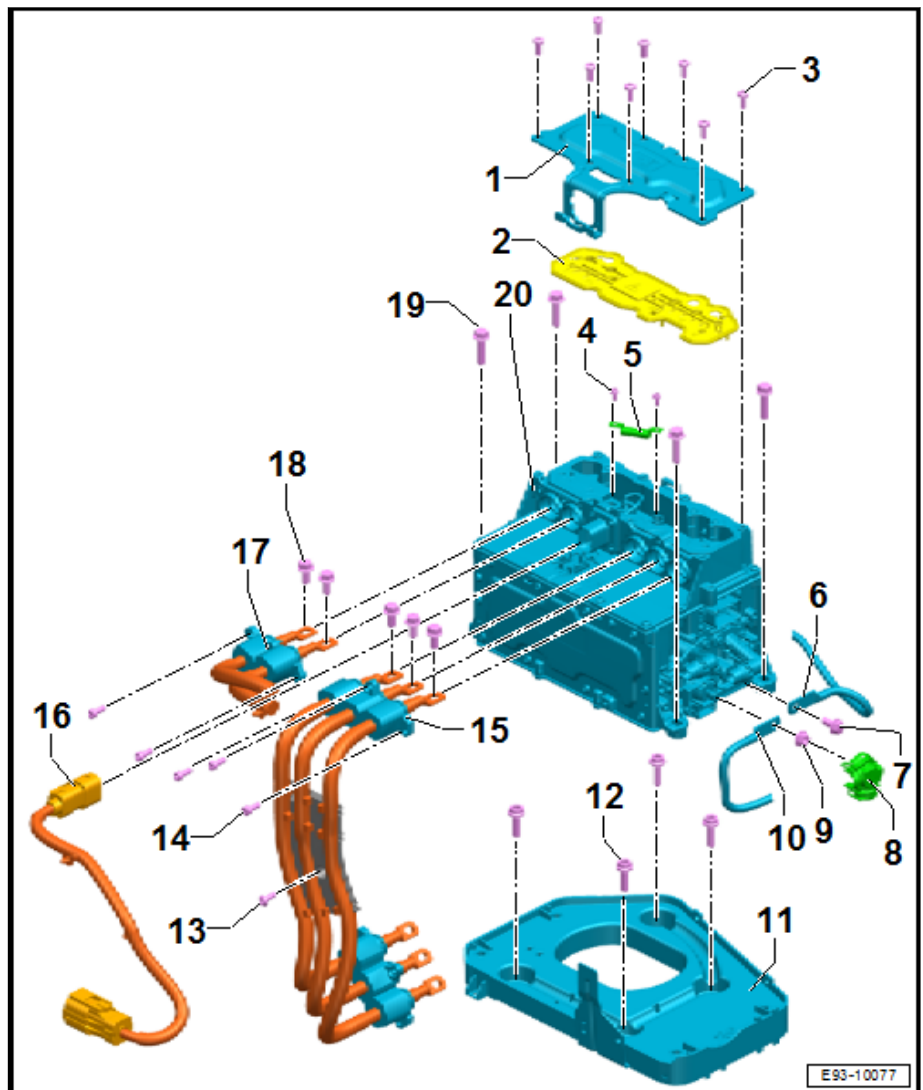
14 - Schraube

- 5 Stück
- 5 Nm

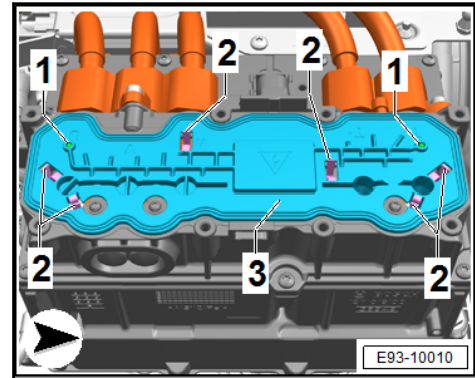
15 - Hochvoltleitungssatz für Fahrmotor -PX2-

- zum Fahrmotor für Elektroantrieb -V141-
- Übersicht der Einbaulagen ⇒ [-7.2 Hochvoltleitungen](#), Seite 156

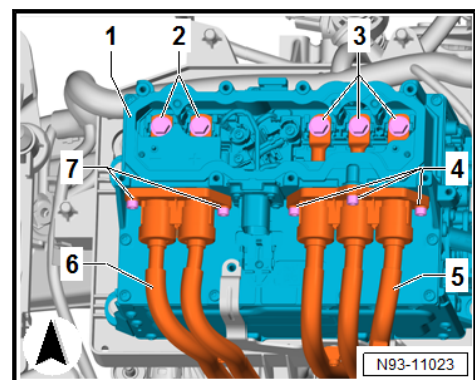
16 - Hochvoltleitung für Hochvolt-Batterieladegerät



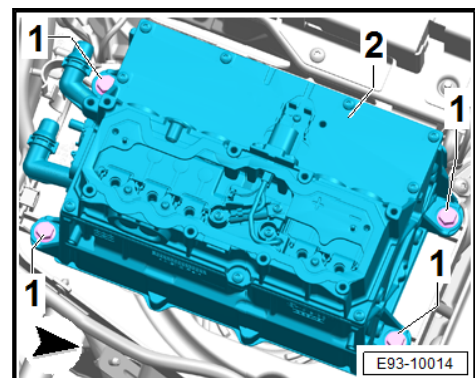
E93-10077



- Berührschutz -3- abnehmen.
- Schrauben -2- und -3- herausdrehen.



- Schrauben -4- und -7- herausdrehen.
- Hochvoltleitungssatz für Fahrmotor -PX2- -5- und Hochvoltleitungssatz für Hochvoltbatterie -PX1- -6- aus der Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb -JX1- -1- herausziehen und seitlich ablegen.
- Deckel wieder auf die Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb -JX1- aufsetzen und mit 2 Schrauben sichern.
- Schrauben -1- der Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb -JX1- -2- herausdrehen.



- Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb -JX1- -2- vorsichtig nach oben aus dem Fahrzeug herausnehmen.
- Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb -JX1- -2- auf einer sauberen Unterlage ablegen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, wobei Folgendes zu beachten ist:


1 - Schraube

- nach dem Ausbau ersetzen
- M 10 × 40
- 4 Stück
- 40 Nm + 90°

2 - Schraube

- nach dem Ausbau ersetzen
- M 12 × 1,5 × 85
- 2 Stück
- 60 Nm + 180°

3 - Querträger

- Querträger für Drehstromantrieb -VX54-

4 - Schraube

- nach dem Ausbau ersetzen
- M 10 × 40
- 4 Stück
- 40 Nm + 90°

5 - Konsole

- links, für Lager Drehstromantrieb -VX54-
- aus- und einbauen \Rightarrow [a5.4 us- und einbauen](#), Seite 133

6 - Entlüftungsrohr
7 - Kühlmittelschlauch

- Kühlung Drehstromantrieb -VX54-. \Rightarrow [-8.1 Kühlkomponenten Hochvoltsystem](#), Seite 163

8 - Schraube

- nach dem Ausbau ersetzen
- M 10 × 35
- 2 Stück
- 50 Nm + 90°

9 - Pendelstütze
10 - Schraube

- nach dem Ausbau ersetzen
- M 10 × 70
- 1 Stück
- 50 Nm + 180°

11 - Schraube

- M 8 × 90
- 3 Stück
- 23 Nm

12 - Elektrischer Klimakompressor -V470-

- vor dem Ausbau des Drehstromantriebs -VX54- trennen

