



VW Crafter
(2017 ➤)



Elektromotor (270, LS2)



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltssystem	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	2
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen beim An- und Abschleppen	2
2 Reparaturhinweise	3
2.1 Sauberkeitsregeln	3
2.2 Allgemeine Reparaturhinweise	3
2.3 Kontaktkorrosion	4
2.4 Dichtungen, Dichtringe	4
2.5 Schrauben, Muttern	4
2.6 Leitungsverlegung und -befestigung	5
3 Gefährdungseinstufung des Hochvoltsystems	6
93 - Elektroantrieb	13
1 Hochvoltkomponenten	13
1.1 Einbauorteübersicht - Hochvoltkomponenten	13
2 Warnaufkleber	16
2.1 Warnaufkleber prüfen	16
3 Hochvoltbatterie-Einheit	19
3.1 Einbauorteübersicht - Hochvoltbatterie	19
3.2 Montageübersicht - eingebaute Hochvoltbatterie	22
3.3 Sichtprüfung der Hochvoltbatterie 1 AX2	36
3.4 Diagnose der Hochvoltbatterie 1 AX2	36
3.5 Dichtigkeitsprüfung der Hochvoltbatterie 1 AX2	37
3.6 Lecksuche Hochvoltbatterie	37
3.7 Hochvoltbatterie 1 AX2 aus- und einbauen	38
3.8 Hochvoltbatterie 1 AX2 anheben	47
3.9 Hochvoltbatterie 1 AX2 öffnen	53
3.10 Hochvoltbatterie 1 AX2 verschließen	59
3.11 Spannungs- und Isolationsmessung	65
3.12 Stromkreis unterbrechen	69
3.13 DC-Steckeraufnahme an Hochvoltbatterie 1 AX2 aus- und einbauen	70
3.14 Schaltkasten der Hochvoltbatterie SX6 aus- und einbauen	73
3.15 Steuergerät für Ladespannung der Hochvoltbatterie J966 aus- und einbauen	76
3.16 Serviceklappe aus- und einbauen	78
3.17 Steuergerät für Batterieregelung J840 aus- und einbauen	83
3.18 Steckeraufnahme für Traktionsnetzstecker aus- und einbauen	85
3.19 Kondensator entladen und laden	88
3.20 Batteriemodule laden und entladen	89
3.21 Hochvoltbatterie 1 AX2 Leitungssatz aus- und einbauen	90
3.22 Batteriemodule aus- und einbauen	96
4 Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb	181
4.1 Montageübersicht - Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb	181
4.2 Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb aus- und einbauen	183
4.3 Sicherung 3 für Hochvoltssystem S353 aus- und einbauen	188
5 Fahrmotor für Elektroantrieb	191
5.1 Allgemeine Beschreibung - Fahrmotor für Elektroantrieb	191
5.2 Montageübersicht - Fahrmotor für Elektroantrieb	191
5.3 Montageübersicht Pendelstütze	193



5.4	Pendelstütze aus- und einbauen	194
5.5	Drehstromantrieb VX54 aus- und einbauen	196
5.6	Drehstromantrieb VX54 ersetzen	207
5.7	Drehstromantrieb VX54 kalibrieren	207
5.8	Geber für Temperatur des Fahrmotors G712 aus- und einbauen	208
5.9	Geber 1 für Rotorposition des Fahrmotors G713 aus- und einbauen	211
5.10	Motorlager aus- und einbauen	215
5.11	Motorträger aus- und einbauen	217
5.12	Transport des Drehstromantrieb VX54	218
6	Motorsteuergerät	220
6.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	220
6.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	220
6.3	Halter für Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	221
7	Hochvoltleitungen	222
7.1	Allgemeine Beschreibung - Hochvoltleitungen	222
7.2	Einbauorteübersicht - Hochvoltleitungen	222
7.3	Kennzeichnung Hochvoltleitungen	223
7.4	Hochvoltleitung für Hochvolt-Batterieladegerät P25 aus- und einbauen	224
7.5	Hochvoltleitungssatz für Hochvoltbatterie aus- und einbauen	225
7.6	Hochvoltleitungssatz für Fahrmotor aus- und einbauen	228
7.7	Hochvoltleitung für Hochvoltheizung (PTC) P11 aus- und einbauen	231
7.8	Hochvoltleitung für elektrischen Klimakompressor aus- und einbauen	233
8	Potenzialausgleichsleitungen	236
8.1	Einbauorteübersicht - Potenzialausgleichsleitungen	236
8.2	Potenzialausgleichsleitungen aus- und einbauen	238
9	Spannungsfreiheit des Hochvoltsystems herstellen	250
10	Wiederinbetriebnahme des Hochvoltsystems	253
11	Ladesteckdose	254
11.1	Montageübersicht - Ladesteckdose	254
11.2	Abdichtung B-Säule unten für Hochvoltleitungen aus- und einbauen	255
11.3	Ladesteckdose 1 für Hochvoltbatterieladung UX4 aus- und einbauen	256
11.4	Montageübersicht - Taster für Sofortladen	260
11.5	Tastermodul für Batterieladung EX32 inklusive Taster für Sofortladen E766 aus- und einbauen	261
12	Ladegerät für Hochvoltbatterie	264
12.1	Montageübersicht - Ladegerät für Hochvoltbatterie	264
12.2	Ladegerät 1 für Hochvoltbatterie AX4 aus- und einbauen	265
13	Fahrgeräusch/Motorgeräusch	270
13.1	Halter für Aktuator 1 für Motorgeräuscherzeugung R257 aus- und einbauen	270
14	Gasbetätigung	272
14.1	Montageübersicht - Gaspedalmodul	272
14.2	Gaspedalmodul GX2 aus- und einbauen	272
15	Kühlsystem Hochvolt	275
15.1	Einbauorteübersicht - Kühlkomponenten Hochvoltsystem	275
15.2	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	276
15.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	278
15.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	280
15.5	Pumpe vor Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb V508 aus- und einbauen	287
15.6	Temperaturgeber nach Fahrmotor für Elektroantrieb G788 aus- und einbauen	289
15.7	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	291
15.8	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	292
15.9	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen	293
15.10	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	294
15.11	Kühler aus- und einbauen	295



15.12	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	299
15.13	Thermostat aus- und einbauen	300
15.14	Montageübersicht - Kühlmittelausgleichsbehälter	302
15.15	Kühlmittelausgleichsbehälter aus- und einbauen	303
15.16	Temperaturgeber nach Wärmetauscher G787 aus- und einbauen	305
15.17	Adapterrahmen aus- und einbauen	306



1 - Hochvoltbatterie 1 -AX2-

- Montageübersicht ⇒ [Seite 22](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 38](#)

2 - Ladesteckdose 1 für Hochvoltbatterieladung -UX4-

- Montageübersicht ⇒ [Seite 254](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 256](#)

3 - Drehstromantrieb -VX54-

Folgende Bauteile sind im Drehstromantrieb -VX54- integriert:

- ◆ Fahrmotor für Elektroantrieb -V141-,
- ◆ Geber für Temperatur des Fahrmotors -G712- ⇒ [Seite 208](#) ,
- ◆ Geber 1 für Rotorposition des Fahrmotors -G713- ⇒ [Seite 211](#) .
- Montageübersicht ⇒ [Seite 191](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 196](#)

4 - Elektrischer Klimakompressor -V470-

- aus- und einbauen ⇒ Rep.-Gr. 87; Klimaanlage; Klimakompressor; Klimakompressor aus- und einbauen
- vom Halter ab- und anbauen ⇒ Rep.-Gr. 87; Klimaanlage; Klimakompressor; Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen

5 - Ladegerät 1 für Hochvoltbatterie -AX4-

- mit Steuergerät für Hochvolt-Batterieladegerät -J1050-
- Montageübersicht ⇒ [Seite 264](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 265](#)

6 - Hochvoltheizung (PTC) -Z115-

- aus- und einbauen ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87; Kühlmittelkreislauf; Hochvoltheizung (PTC) -Z115-/Steuergerät für Hochvoltheizung (PTC) -J848- aus- und einbauen

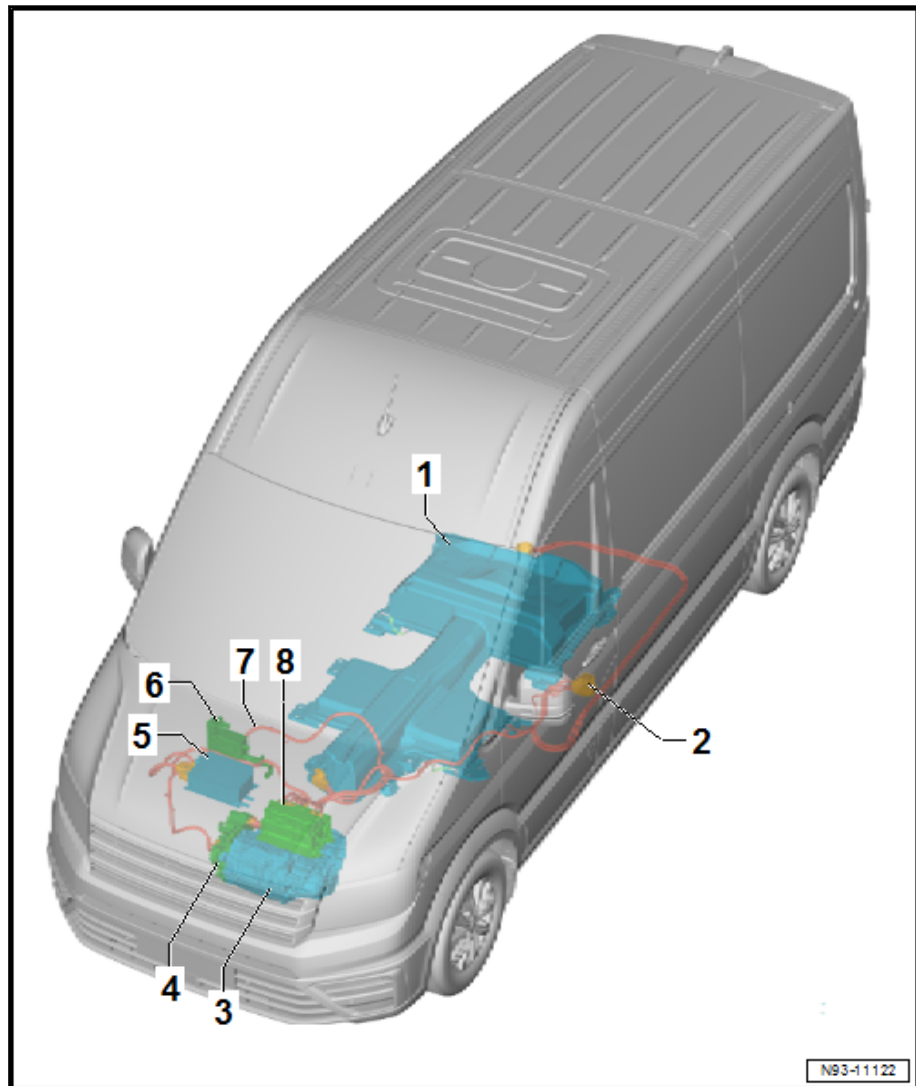
7 - Hochvoltleitungen

- Einbauorteübersicht ⇒ [Seite 222](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 222](#)

8 - Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb -JX1-

Folgende Bauteile sind in der Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb -JX1- integriert:

- ◆ Steuergerät für Elektroantrieb -J841-,
- ◆ Zwischenkreiskondensator 1 -C25-,
- ◆ Spannungswandler -A19-,
- ◆ Wechselrichter für Fahrmotor -A37-,
- ◆ Sicherung für Klimakompressor -S355-



00 - Batteriemodul 0 -J1068-

- 12er-Master
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 96](#)

01 - Batteriemodul 1 -J991-

- 6er-Slave
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 99](#)

02 - Batteriemodul 2 -J992-

- 6er-Slave
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 104](#)

03 - Batteriemodul 3 -J993-

- 6er-Slave
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 109](#)

04 - Batteriemodul 4 -J994-

- 6er-Slave
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 109](#)

05 - Batteriemodul 5 -J995-

- 12er-Master
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 110](#)

06 - Batteriemodul 6 -J996-

- 12er-Slave
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 113](#)

07 - Batteriemodul 7 -J997-

- 6er-Slave
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 115](#)

08 - Batteriemodul 8 -J998-

- 6er-Slave
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 116](#)

09 - Batteriemodul 9 -J999-

- 12er-Master
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 116](#)

10 - Batteriemodul 10 -J1000-

- 6er-Slave
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 118](#)

11 - Batteriemodul 11 -J1001-

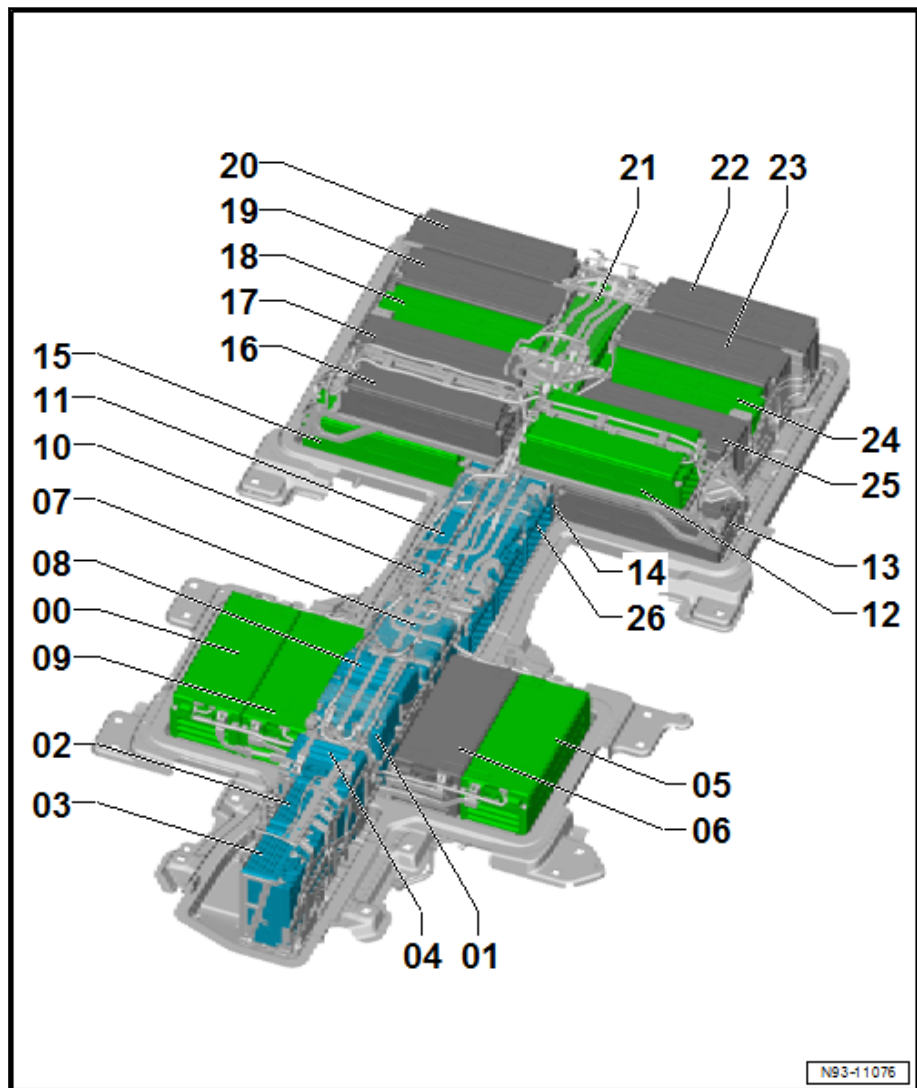
- 6er-Slave
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 122](#)

12 - Batteriemodul 12 -J1002-

- 12er-Master
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 126](#)

13 - Batteriemodul 13 -J1045-

- 12er-Slave





1 - Schrauben

- nach Demontage ersetzen
- 8 Stück
- M6 x 89,5
- 8 Nm +180°

2 - Schrauben

- nach Demontage ersetzen
- 8 Stück
- M6 x 91
- 8 Nm +180°

3 - Schrauben

- nach Demontage ersetzen
- 4 Stück
- M6 x 185
- 8 Nm +270°

4 - Schrauben

- nach Demontage ersetzen
- 2 Stück
- M6 x 91
- 8 Nm +180°

5 - Schrauben

- nach Demontage ersetzen
- 2 Stück
- M6 x 10
- 8 Nm +45°

6 - Schrauben

- nach Demontage ersetzen
- 4 Stück
- M6 x 22
- 8 Nm +45°

7 - Schrauben

- nach Demontage ersetzen
- 12 Stück
- M6 x 95
- 8 Nm +180°

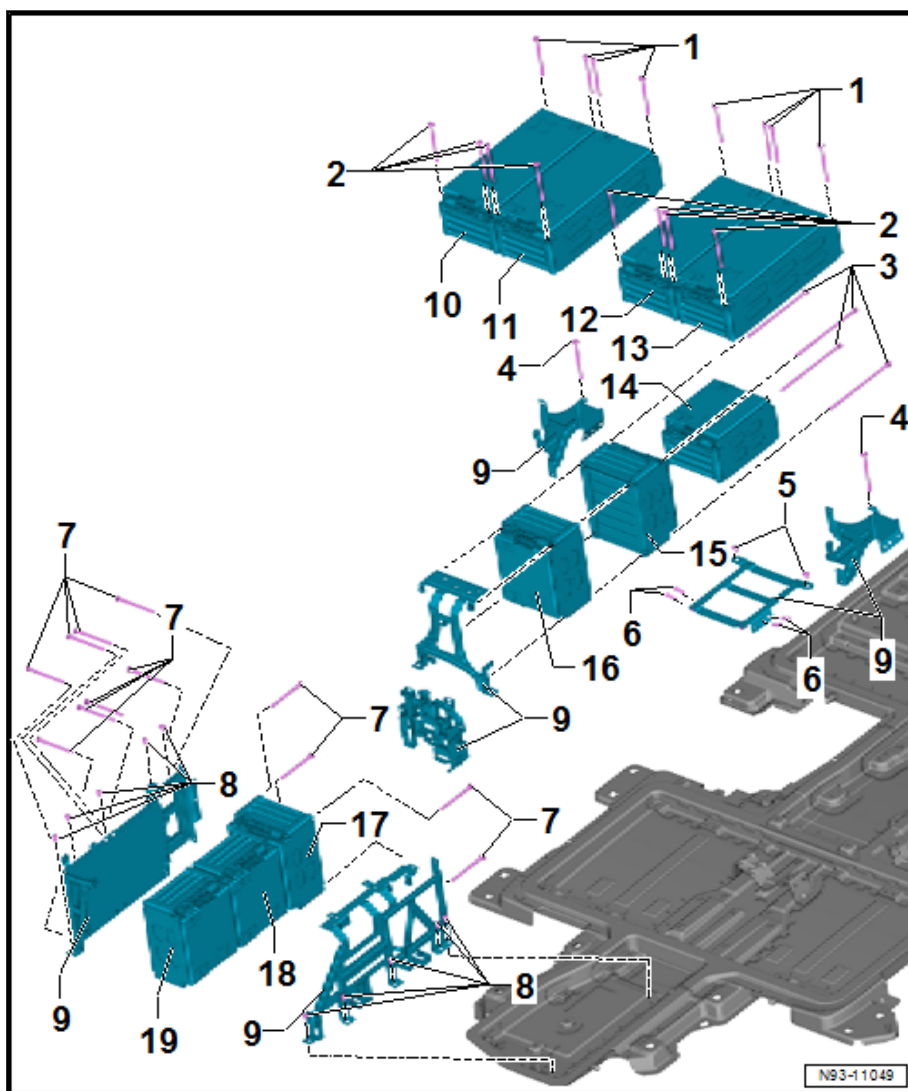
8 - Schrauben

- nach Demontage ersetzen
- 10 Stück
- M6 x 10
- 8 Nm +45°

9 - Halter

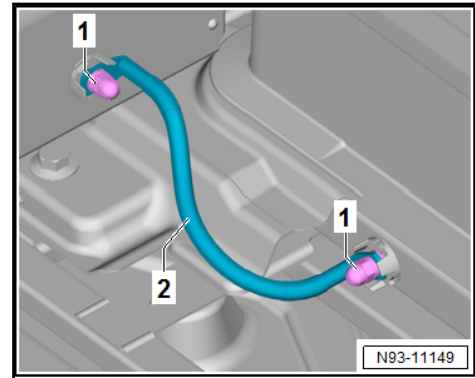
- 7 Stück

10 - Batteriemodul 0 -J1068-

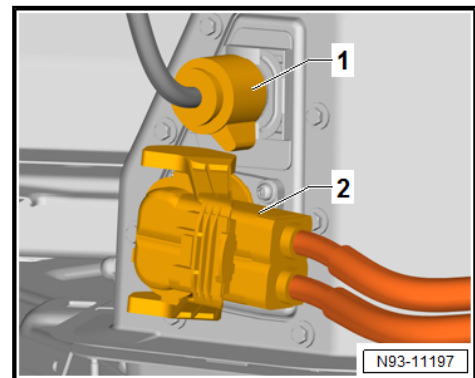




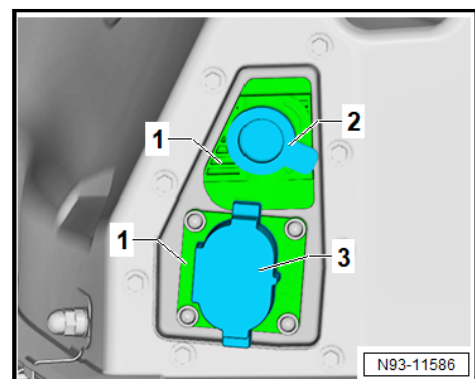
- Mutter -1- an der Hochvoltbatterie 1 -AX2- abschrauben.



- Potenzialausgleichsleitung -2- an der Hochvoltbatterie hinten abnehmen.
- Elektrische Steckverbindung -1- an der Vorderseite Hochvoltbatterie 1 -AX2- trennen.



- Elektrische Steckverbindung -2- trennen.



Die elektrische Steckverbindung der Hochvoltbatterie 1 -AX2- kann in 2 Varianten ausgeführt sein.