
Wechsel On Board Charger

Reparaturanleitung

LOW CAB



Dokument in Originalsprache

Impressum

Herausgeber	Designwerk Technologies AG www.designwerk.com Member of the Volvo Group
Ausgabedatum	20.03.2023
Copyright	© 2023 Der Inhalt dieses Dokuments darf nicht ohne schriftliche Genehmigung der Firma Designwerk Technologies AG – auch nicht auszugsweise – an Dritte weitergegeben werden. Sämtliche verwendeten technischen Angaben, Zeichnungen und Fotos sind urheberrechtlich geschützt. Missachtung stellt eine strafbare Handlung dar.
Aktualisierungen	Aufgrund der technischen Weiterentwicklung unserer Produkte behalten wir uns das Recht auf konstruktionstechnische Änderungen vor. Etwaige Änderungen werden in den einzelnen Handbüchern durch Austausch der betreffenden Seiten bzw. Revision des elektronischen Datenträgers mitgeteilt.

	HINWEIS
	Dokument lesen Lesen Sie dieses Dokument genau, und befolgen Sie die darin enthaltenen Informationen. Die Missachtung dieser Anweisung kann zu Tod, Verletzung, Schäden am Produkt und der Umgebung führen. Verwenden Sie immer die neueste Dokumentenversion.

Gültigkeit

Dieses Dokument ist ausschliesslich für die in folgender Tabelle angeführten Produkte gültig:

Typ	Code 1	Code 2
E-Truck	LOW CAB	V2.2

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	5
1.1	Allgemeine Information.....	5
1.2	Abkürzungen und Begriffe	5
2	Sicherheits- und Warnhinweise	6
2.1	Symbole und deren Bedeutung	6
2.1.1	Gefahren- und Warnsymbole	6
2.1.2	Gebots- und Informationssymbole	6
2.2	Sicherheitshinweise und Gefahrenstufen	7
2.3	Allgemein geltende Sicherheitshinweise.....	8
2.4	Einleitung.....	9
2.5	Material.....	9
2.6	Vorbereitung.....	9
2.7	Ausbau.....	11
2.8	Einbau	12
2.9	Abschluss.....	12
2.10	Funktionstest.....	13

1 Vorwort

Der Designwerk E-LKW ist ein sehr leistungsfähiges und vielseitiges Produkt. Da es sich um ein Produkt der Leistungselektronik mit gefährlichen Spannungen und Strömen handelt, setzen wir spezielle Fachkenntnisse im Umgang sowie der Handhabung voraus.

Lesen Sie dieses Dokument – insbesondere das Kapitel Sicherheits- und Warnhinweise – sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden oder sonstige Arbeiten daran verrichten.

1.1 Allgemeine Information

Dieses Dokument dient als Anleitung zum sicheren Austausch des On Board Chargers durch ausgebildete Fachkräfte. Weitere Informationen zum Fahrzeug sind dem Handbuch zu entnehmen.

Die Version des Fahrzeuges ist im Display unter Einstellungen zu finden.

1.2 Abkürzungen und Begriffe

Abkürzung	Bedeutung
OBC	On Board Charger
HV	High Voltage
LV	Low Voltage

2 Sicherheits- und Warnhinweise

In diesem Kapitel finden Sie Sicherheitshinweise, welche auf dieses Gerät zutreffen. Diese beziehen sich auf Inbetriebnahme sowie den laufenden Betrieb. Lesen und beachten Sie diese Hinweise in jedem Fall, um die Sicherheit und das Leben von Personen zu bewahren sowie Schäden am Produkt zu vermeiden!

2.1 Symbole und deren Bedeutung

Im Verlauf dieses Dokuments kommen verschiedene Symbole zur Verwendung. Eine Übersicht sowie deren Bedeutung finden Sie in den folgenden Tabellen:

2.1.1 Gefahren- und Warnsymbole

Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung
	Allgemeine Warnung vor einer Gefahrenstelle		Warnung vor Hochspannung
	Warnung vor Rutschgefahr auf nassen Flächen		

2.1.2 Gebots- und Informationssymbole

Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung
	Wichtige Informationen zur Vermeidung möglicher Sachschäden		Handbuch beachten
	Sicherheitsschuhe tragen		Antistatisches Schuhwerk tragen
	Wichtige Information		

2.2 Sicherheitshinweise und Gefahrenstufen

	GEFAHR Gefahr Zur Kennzeichnung einer unmittelbar bevorstehenden Gefährdungssituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
	WARNUNG Warnung Zur Kennzeichnung einer möglichen Gefährdungssituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.
	VORSICHT Vorsicht Zur Kennzeichnung einer möglichen Gefährdungssituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mässige Verletzung zur Folge haben könnte.
	HINWEIS Hinweis Zur Kennzeichnung wichtiger Informationen zur Vermeidung möglicher Sachschäden.
	INFORMATION Information Zur Kennzeichnung wichtiger Informationen für den Leser.

2.3 Allgemein geltende Sicherheitshinweise

	GEFAHR Gefahr elektrischer Entladung Falscher Umgang mit dem Hochvoltsystem kann elektrische Schläge und Lichtbögen verursachen, die wiederum zu schweren Verbrennungen oder zum Tod führen können. • Der Vorgang darf nur von berechtigten Fachkräften ausgeführt werden. • Die Sicherheitsanweisungen sorgfältig durchlesen • Persönliche Schutzausrüstung gemäss den Anweisungen tragen!
	HINWEIS Nötige Befähigung für den Austausch Die in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten dürfen nur in instruierten Partnerwerkstätten und von geschultem Personal durchgeführt werden.
	HINWEIS Sicherheitsschuhe tragen Während der beschriebenen Arbeiten Sicherheitsschuhe tragen, die folgende Anforderungen erfüllen: • Mit Schutzkappe • Antistatische Innensohle sowie öl- und benzinfeste Aussensohle mit rutschfestem Profil • Gemäss Norm EN ISO 20345
	INFORMATION Kennzeichnung von Hochvoltkomponenten Alle Hochvoltkabel sind in oranger Farbe gehalten. Alle Hochspannung führenden Komponenten sind mit entsprechendem Warnhinweis versehen.
	INFORMATION Die Abbildungen können sich geringfügig von dem Fahrzeug unterscheiden, das gewartet wird. Die in dieser Information aufgeführten Schlüsselbauteile sind jedoch so präzise wie möglich dargestellt.
	INFORMATION Die OBCs sind vorparametriert, je nachdem, auf welcher Seite sie eingebaut werden.

2.4 Einleitung

Dieser Austausch wird durchgeführt, wenn von Designwerk diagnostiziert wurde, dass einer der On Board Charger nicht mehr funktionstüchtig ist.

2.5 Material

Für die Reparatur wird das in der Ersatzteilliste aufgelistetes Material benötigt. Dieses Material muss bei Designwerk bezogen werden.

Nicht aufgelistetes Material wie z.B. Kabel und Schläuche können wiederverwendet werden. Falls Schrauben oder Brieden aus Gründen von Korrosion nicht mehr verwendbar sind, müssen diese ersetzt werden.

2.6 Vorbereitung

	WARNUNG
	Rutschgefahr Wird die Kühlflüssigkeit nicht aufgefangen, besteht Rutschgefahr durch nasse Flächen. Je nach Intensität des Falls, können leichte oder schwere Verletzungen die Folge sein.

Benötigtes, zusätzliches Material:

	Ölwanne für das Auffangen der Kühlflüssigkeit
--	---

	GEFAHR
	Hochspannung / Lebensgefahr Die nächsten Arbeitsschritte erfolgen an Hochspannungsbauteilen. Bei Missachtung von Arbeitsschritt 1 – Ausserdienststellung – kann es zu tödlichen Verletzungen oder schweren Produktschäden kommen. Vor Arbeiten an diesen Bauteilen muss der E-LKW ausser Dienst gestellt werden.

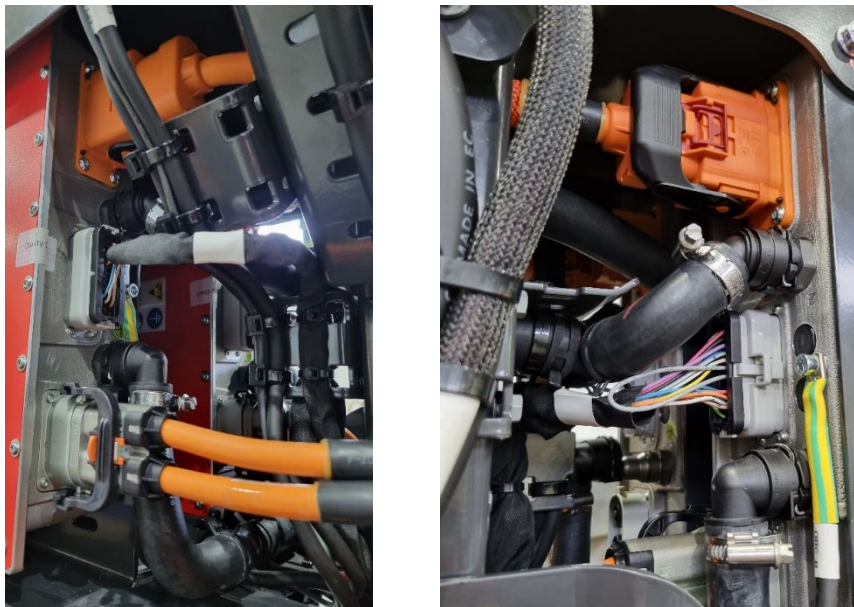
- 1 Das Fahrzeug gemäss Anleitung ausser Dienst stellen.
Dokument «DW_VOC_V2.X_Ausserdienststellung_DE» in der neuesten verfügbaren Version.

On Board Charger eingebaut

Der On Board Charger befindet sich hinter der Fahrerkabine auf der Beifahrerseite.



Anschlüsse OBC rechts und links

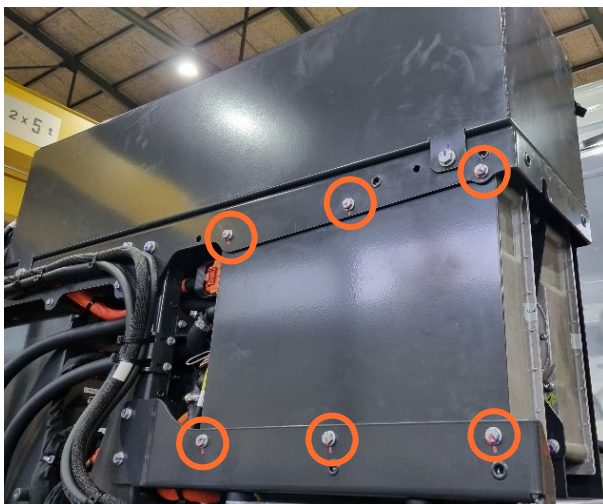


2.7 Ausbau

- 1 Die beiden Kühlschläuche am Zulauf und Rücklauf mit Hilfe einer Schlauchklemmzange abklemmen (siehe Bild).



- 2 Die beiden Kühlschläuche vom On Board Charger trennen und wie folgt entleeren:
 - Flüssigkeiten aus den Schläuchen ablassen.
 - Kühlflüssigkeit in Ölwanne auffangen.
- 3 Die beiden Kühlwasserleitungen vom Zu- und Rücklauf lösen.
- 4 HV-Kabel ausstecken.
- 5 Massekabel (Potentialausgleich) lösen und ausstecken.
- 6 Die beiden LV-Kabel ausstecken.
- 7 Alle Stecker mit Hilfe von Schutzkappen oder Abkleben vor Verschmutzung schützen.
- 8 Die sechs Sechskantschrauben der beiden Haltebleche oben und unten am OBC lösen und OBC herausnehmen (siehe Bild unten).



	INFORMATION
	Wenn der fahrerkabinenseitige OBC getauscht werden muss, zusätzlich noch das zweite Halblech durch Lösen der vier Sechskantschrauben entfernen (siehe Bild unten).



2.8 Einbau

Vor dem Einbau folgende Arbeiten durchführen:

- Haltbleche vom alten OBC abschrauben und am neuen OBC anbringen.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

	HINWEIS
	Drehmoment Die Sechskantschrauben mit einem Drehmoment von 20 Nm anziehen.

2.9 Abschluss

- 1 Das Fahrzeug wieder, gemäss Anleitung, in Dienst stellen.
Dokument «DW_LOC_V2.2_Indienststellung_DE» in der neuesten verfügbaren Version.
- 2 Nach einer erfolgreichen Probefahrt den Kühlflüssigkeitsstand kontrollieren.
- 3 Funktionstest durchführen (siehe Kapitel 2.10).

2.10 Funktionstest

Beim Funktionstest werden folgende Abläufe kontrolliert:

- Das Fahrzeug kann ordnungsgemäss geladen werden.
- Die Verriegelung während des Ladevorgangs funktioniert.
- Die LED leuchtet.
- Ein Ladeabbruch kann durchgeführt werden.

Zu diesem Zweck:

- 1** Juice Booster mit max. 32 A einstecken.
- 2** Ladedose verriegeln.
- 3** Ladevorgang durchführen.
- 4** Laden mit Hilfe des Zündschlüssels abbrechen.
- 5** Ladedose entriegeln.