

Kurzanleitung Detroit Electric Car

Yanick Frei

13. März 2018



In diesem Dokument soll kurz auf den DETROIT eingegangen werden, insbesondere auf dessen Bedienung. Für weitere Informationen, insbesondere fachliche Fragen, sei auf den Fachbericht zum Umbau des Fahrzeuges verwiesen. Wir wünschen nun viel Spass beim Lesen und vor allem beim Fahren!

Inhaltsverzeichnis

1	Informationen zum Detroit	3
2	Aufladen den Batterie	4
3	Bewegen des Fahrzeuges	5
4	Bekannte Schwachstellen	5

1 Informationen zum Detroit

Batterie

- Baujahr Zellen: 2011
- Batterietyp: Lithium-Ionen
- Anzahl Batterien: 2 (voneinander unabhängig)
- Nennspannung pro Batterie: 44.4 V (12×3.7 V)
- Nennkapazität pro Batterie:
 - Ursprünglich 150 Ah
 - Aktuell 70 Ah (aufgrund Alterung und schonender Ladekurve)
- Ladezeit: Maximal 12 Stunden

Fahrzeug

- Baujahr: 1918
- Antrieb: Gleichstrom-Reihenschlussmotor
- Leistung: 4.5 PS (ca. 3.3 kW)
- Höchstgeschwindigkeit: ???
- Gewicht: ???
- Reichweite: ???
- Bremsstyp: Trommelbremse

2 Aufladen den Batterie

Das Aufladen der Batterie geschieht in mehreren Schritten (*kursive Vorgänge werden dabei automatisch von der Batteriesteuerung übernommen*):

1. Das Fahrzeug wird abgestellt und im Idealfall mit der Handbremse gesichert.
2. Das 230V-Ladekabel wird eingesteckt und an der Steuerbox der Schalter auf EIN geschaltet.
3. *Das 12V-Netz des Fahrzeuges wird automatisch unterbrochen, womit der Hauptschalter nicht mehr eingeschaltet und losgefahren werden kann. Das soll ein versehentliches Losfahren während dem Laden verhindern.*
4. *Sind die Batterien nicht voll, wird automatisch der Ladephase gestartet. Bei komplett entleerter Batterie kann diese Phase bis zu 10 Stunden dauern.*
5. *Bereits während der Ladephase beginnt die Balancingphase, welche eine gleichmässige Ladung der Zellen sicher stellt. Diese Phase sollte im Normalfall nicht viel länger dauern als die Ladephase (das finale Balancing kann erst nach dem Vollladen der Zellen durchgeführt werden)*
6. Nach dem Entfernen des Netzkabels wird das 12V-Netz wieder freigegeben, was ein Einschalten des Fahrzeuges ermöglicht.

Der gesamte Ladevorgang inklusive Balancing sollte im Normalfall höchstens 12 Stunden dauern (bei komplett leerer Batterie). Das Ende der Ladephase kann einfach dadurch erkannt werden, dass beide Ladegeräte in der Front des Fahrzeugs ihre Lüfter abgestellt haben. Wenn möglich sollte ab dann der Balancingphase noch zwei Stunden Zeit gegeben werden. Falls dies nicht möglich ist, kann dies jedoch auch durch eine längere Balancingphase beim nächsten Ladevorgang kompensiert werden.

3 Bewegen des Fahrzeuges

4 Bekannte Schwachstellen