

CityCom	Reparaturanleitung	Abschnitt/Gruppe : 1/5	Nr.: 7.0-0 Seite 1 von 2
Datum : 901020 Signatur : LBC	Modell : Gegenstand : DC/DC Wandler		Ersetzt : Von der Fahrgestellnr.: 2001 Bis zur Fahrgestellnr.:

Beschreibung

Der DC/DC-Wandler ist im Sitzraum angebracht und formt die 36 V der Batterie in 12 V um, die für die Elektronik und das sekundäre EI-System (Licht etc.) verwendet werden. Das Heizungssystem und der Wischermotor sind die einzigen Komponenten des sekundären EI-Systems, die 36 V Betriebsspannung brauchen.

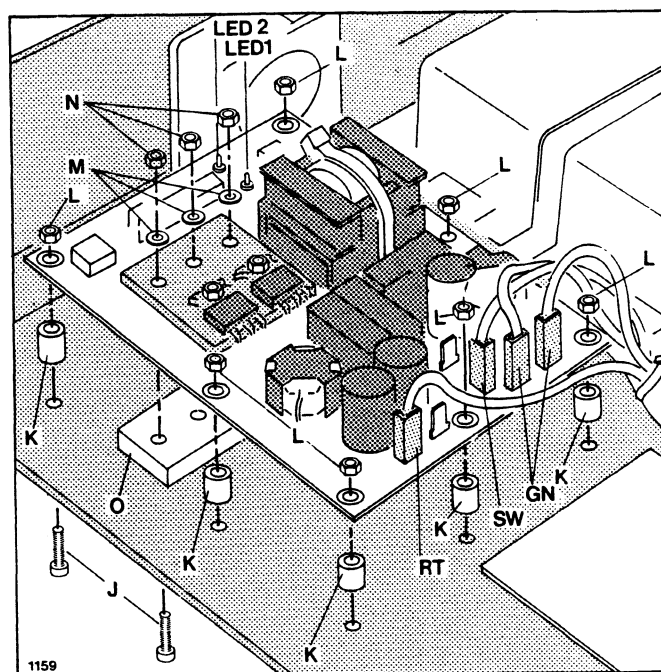
Der DC/DC-Wandler "zerhackt" die 36 V Versorgungsspannung mit einer sehr hohen Frequenz (85 kHz). Die dadurch entstandene Wechselspannung wird in einem kleinen Umwandler zu 12 V Wechselspannung umgeformt, die dann gleichgerichtet wird. Der DC/DC-Wandler regelt die Ausgangsspannung, so dass diese ständig 12 V beträgt ungeachtet der Eingangsspannung (nach unten bis auf etwa 22 V) und der Belastung. Der DC/DC-Wandler ist direkt an die 36 V der Batterie angeschlossen, so dass er ständig in Betrieb ist – ungeachtet der Position des Zündschlüssels.

Das Umformen findet fast ohne Verlust statt und ohne wesentliche Wärmeentwicklung. Die Wärme, die in den Regelungskomponenten des DC/DC-Wandlers entsteht, wird über einen Aluminiumabstandsklotz bis zur Sitzraumabdeckung geleitet.

Der DC/DC-Wandler trägt auf der Platine 2 Leuchtdioden zur Fehlerdiagnose.

- 3 Muttern N ausschrauben. Der DC/DC-Wandler ist jetzt ausgebaut.

Achtung: Die Unterseite der Platine und der Abstandsklotz O sind mit Wärmeleitpaste eingeschmiert. Berührung mit der Paste vermeiden, weil sie bei Hautkontakt oder Einnahme gesundheitsschädlich sein kann.



DC/DC-Wandler

J: Schraube, K: Abstandsbuchse, L: Mutter, M: Scheibe, N: Mutter, O: Abstandsklotz, LED 1: Leuchtdiode für Über-temperatur, LED 2: Leuchtdiode für Batteriespannung unter 22 V.

BR: braun, GN: grün, SW: schwarz

Voraussetzungen

Werkzeug: Schlitzschraubenzieher
Steckschlüssel 5,5 mm
Wärmeleitpaste
Vaseline

Ausbau des DC/DC-Wandlers

1. Sicherstellen, dass Netzstecker aus der 220 V/AC Steckdose entnommen ist. Die Zündung ausschalten.
2. Die Polschuhe der Batterie abnehmen.
3. Die Sitzraumabdeckung abnehmen.
4. 4 Leitungen mit Flachsteckern von der Platine des DC/DC-Wandlers abnehmen.
5. 7 Muttern L ausschrauben.

Einbau des DC/DC-Wandlers

1. Den Abstandsklotz O, die Sitzraumabdeckung und die Platine von Schmutz und alter Wärmeleitpaste reinigen. Anschlüsse und Klemmen reinigen.
2. Den Abstandsklotz O auf beiden Seiten mit Wärmeleitpaste einschmieren.
3. Den Abstandsklotz O mit 3 Sätzen Schrauben J, Scheiben M und Muttern N aufsetzen. Die Schrauben nicht ganz anziehen.

CityCom	Reparaturanleitung	Abschnitt/Gruppe : 1/5	Nr.: 7.0-0
			Seite 2 von 2
Datum : 901020	Modell :	Ersetzt :	
Signatur : LBC	Gegenstand :	Von der Fahrgestellnr.: 2001	
	DC/DC Wandler	Bis zur Fahrgestellnr.:	

4. 7 Sätze Schrauben J, Abstandsbuchsen K und Muttern L aufsetzen. Die Schrauben J dürfen nicht überdreht werden.
5. Die Muttern N fest anziehen.
6. Die Anschlüsse der Platine mit Vaseline einschmieren.
7. Flachstecker mit SW-Leitung vom Hauptleitungsnetz aufsetzen.
8. Die Flachstecker mit BR-Leitung vom Hauptleitungsnetz aufsetzen.
9. 2 Flachstecker mit GN-Leitung vom Hauptleitungsnetz aufsetzen. Der DC/DC-Wandler ist jetzt eingebaut.

Kontrolle und Endmontage

1. Sicherstellen, dass die Zündung ausgeschaltet ist, und dass Licht und Warnblinkanlage ausgeschaltet sind.
2. Die Diagnosebox anschliessen.
3. Die Polschuhe der Batterie anschliessen.
4. Auf dem DC/DC-Wandlerfeld der Diagnosebox kontrollieren, dass die Spannung zwischen 11 und 13 V liegt, indem die "OK"-Lampe der Diagnosebox leuchtet.
5. Die Zündung einschalten. Den DC/DC-Wandler dadurch belasten, das Licht, die Warnblinkanlage einzuschalten und das Bremspedal niederzudrücken, so dass das Bremslicht leuchtet.
6. An der Diagnosebox sicherstellen, dass die "OK"-Lampe konstant leuchtet.
7. Die Belastungen ausschalten und die Zündung ausmachen.
8. Die Sitzraumabdeckung aufsetzen.

Fehleranzeige

Die Platine des DC/DC-Wandlers enthält 2 Leuchtdioden.

1. Die LED 1 gekennzeichnete Leuchtdiode:
Leuchtet, wenn die Temperatur der DC/DC-Wandlerkühlplatte etwa 75°C übersteigt. Der DC/DC-Wandler schaltet gleichzeitig 12 V aus. Die Spannung wird wiedereingeschaltet, und die Leuchtdiode wird ausgeschaltet, wenn die Temperatur bis zu 60°C gefallen ist.
2. Die LED 2 gekennzeichnete Leuchtdiode:
Leuchtet, wenn die 36 V Versorgungsspannung (die Batterie) des DC/DC-Wandlers bis unter 22 V abfällt. Der DC/DC-Wandler schaltet gleichzeitig 12 V aus. Die Spannung wird wiedereingeschaltet, und die Leuchtdiode wird ausgeschaltet, wenn die Versorgungsspannung wieder über 26 V steigt.
3. Die Diagnosebox enthält zwei Lampen, die angeben:
OK: Spannung vom DC/DC-Wandler 11-13 V.
DEF: Spannung vom DC/DC-Wandler unter 11 V oder über 13 V.