

### technische Spezifikationen

Versorgungsspannung:	7V ... 15 V
max. Versorgungstrom:	16 A (Steckerlimit)
benötigte Vorsicherung:	20 A
PWM-Frequenz:	19 kHz ... 21 kHz
Umgebungstemperatur:	-40°C ... 50°C

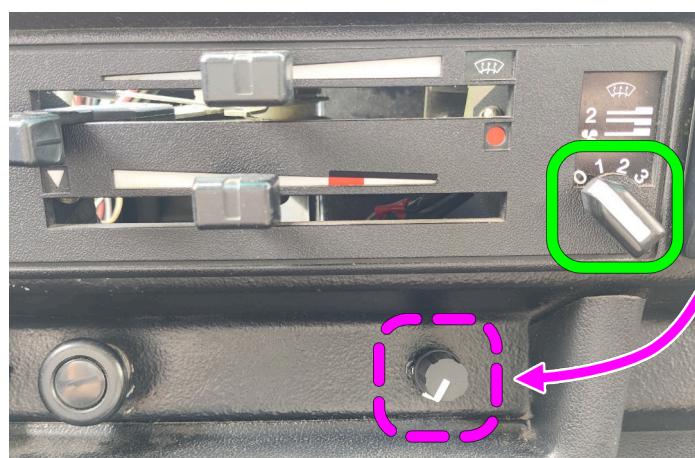


Diese Platine dient als Drehzahlregler für einen DC-Motor mit einer dauerhaften Stromaufnahme von max. 16A (max. Steckerbelastung). Der Startstrom kann kurzfristig 20A betragen.

**Die Platine muss mit einer 20A Sicherung abgesichert werden !**

### Lieferumfang

- mini fan control - Platine
- Gehäuse Oberseite (3D Druck)
- Gehäuse Unterseite (3D Druck)
- Versorgungsstecker-Kabel vorkonfektioniert  
2x Einzelader schwarz 2,5mm<sup>2</sup> 70cm  
2x Einzelader rot 2,5mm<sup>2</sup> 70cm
- Gebläseschalter-Kabel vorkonfektioniert  
4-fach Kabel 0,34mm<sup>2</sup> 50cm  
Gebläseschalter-Stecker (3D-Druck)
- Potentiometer-Kabel vorkonfektioniert  
3-fach Kabel 0,25mm<sup>2</sup> 50cm  
10k Potentiometer 20mm D-shaft
- Potentiometer Drehknopf
- 3 Stk. M3x16 Senkkopf-Schrauben kreuz



### Drehzahl-Einstellung

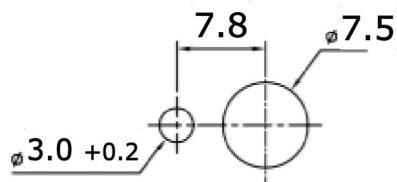
- 1...externes Potentiometer
- 2...internes Potentiometer
- 3...maximale Geschw.

niedrigere Drehzahl      höhere Drehzahl

# Montageanleitung

Zu Beginn wird das Kombiinstrument ausgebaut.

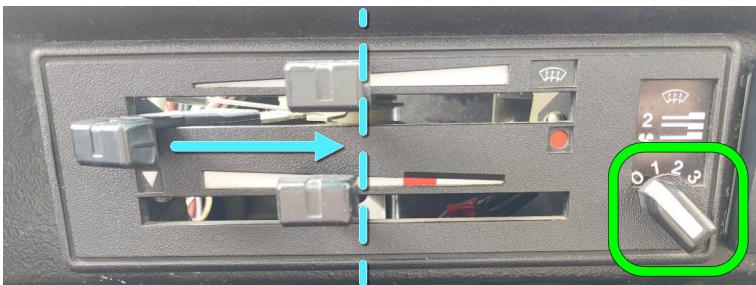
## 1 Potentiometer-Bohrungen



Der Einbauort des Potentiometers ist nur durch die Kabellänge limitiert und kann frei im Armaturenbrett gewählt werden.

Die Dimensionen der Bohrlöcher sind der Grafik zu entnehmen.

## 2 Ausbau des Drehreglers und Verschiebung der Heizungsblende



Zuerst muss der **Drehknopf** abgenommen und die Heizungsblende nach vorne herausgehoben werden (hierzu alle Heizungsregler in **Mittelstellung** bringen).

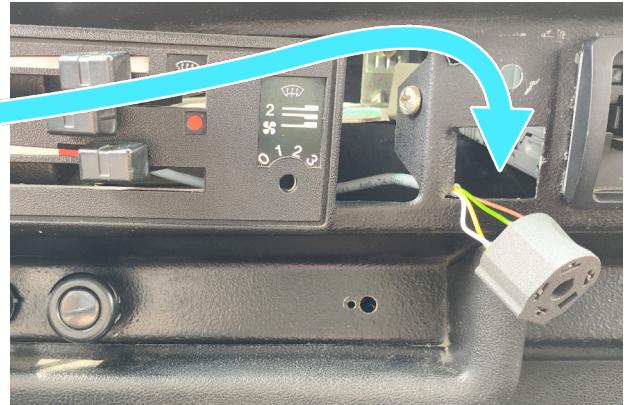


Nun kann die Heizungsblende herausgehebelt und nach links verschoben werden.

Der **Drehschalter** wird aus dem Armaturenbrett herausgeclipst und abgesteckt.

## 3

## Einbau des Gebläseschalter-Steckers



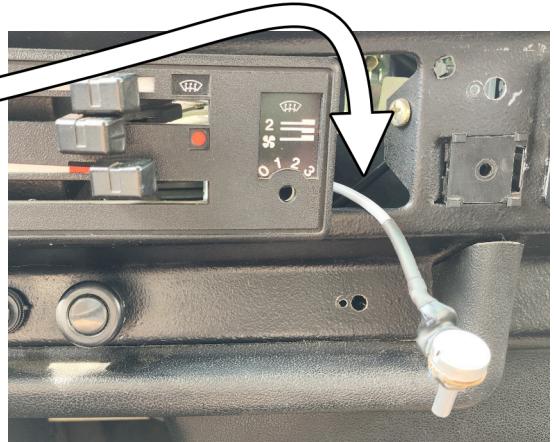
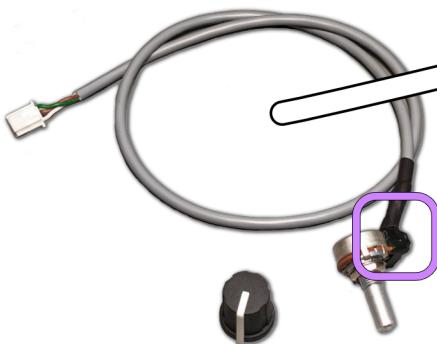
Das Gebläseschalter-Kabel wird durch die Öffnung durchgesteckt und am Drehschalter angesetzt.



Der **Drehschalter** kann wieder in das Armaturenbrett eingeclipst werden.

## 4

## Einbau des Potentiometers



Die Mutter und Beilagscheibe müssen vom Potentiometer abgeschraubt werden.

Das Potentiometer-Kabel wird durch die Öffnung durchgesteckt.

Nun wird das Potentiometer mit dem **Schrumpfschlauch** nach unten zeigend von hinten in die Löcher eingesteckt. Mit einer Beilagscheibe und einer Mutter wird das Potentiometer fixiert.



## 5

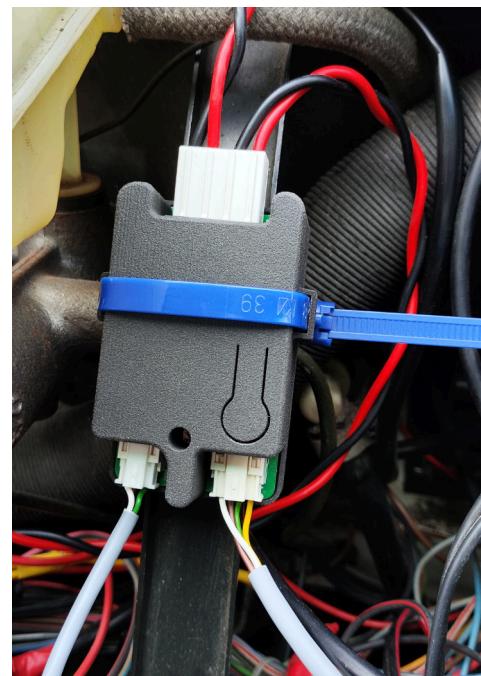
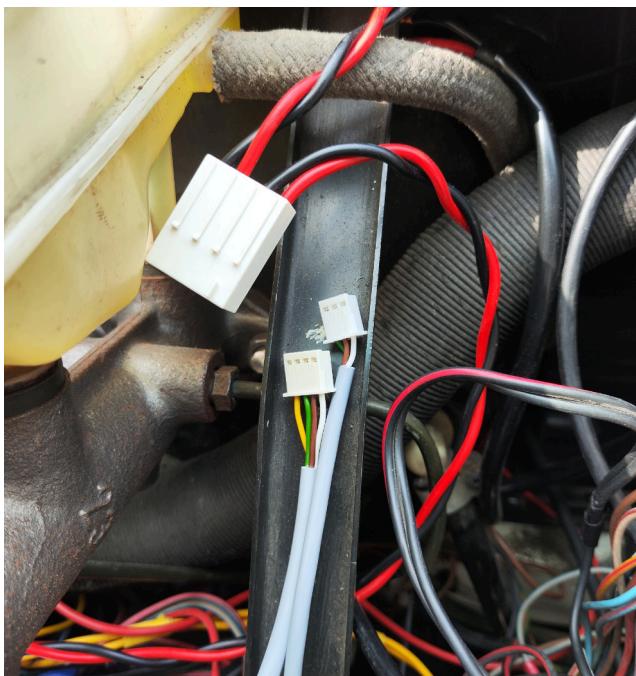
## Einbau der Heizungsblende



Die Heizungsblende wird zurück geschoben und ins Armaturenbrett eingebaut. Der **Drehknopf** am Gebläseschalter und der **Drehknopf** das Potentiometers muss aufgesteckt werden.

## 6

## Einbau der Platine hinter/unter dem Kombiinstrument

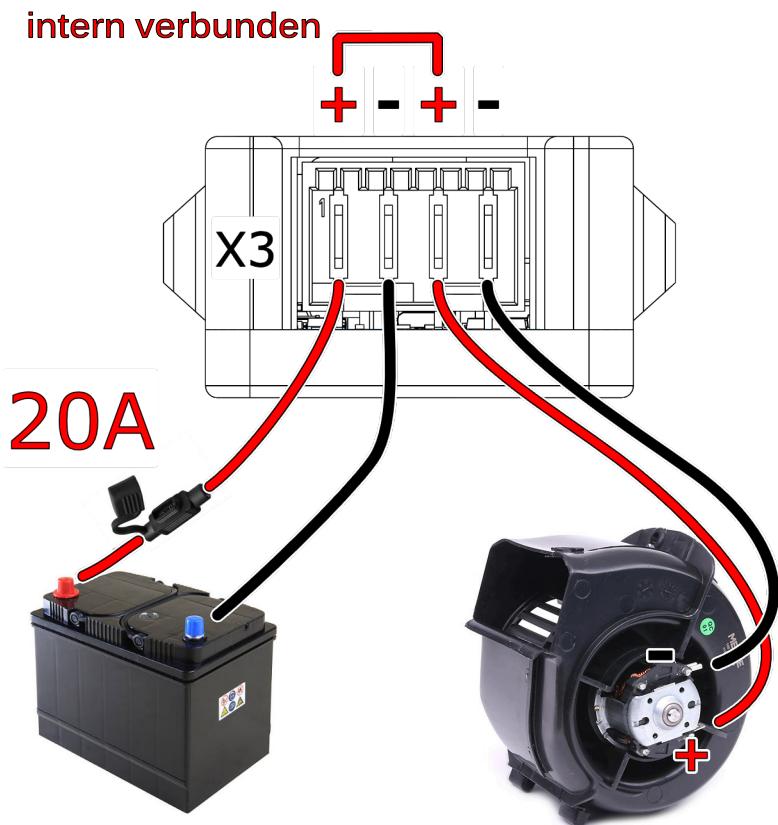


Vor dem Einbau müssen alle Stecker mit einem hörbaren Klick in die Buchsen eingesteckt werden.

Danach wird das Gehäuse per Kabelbinder so fixiert, dass das Kombiinstrument nicht damit kollidiert.

7

## Anschluss des Versorgungskabels und des Gebläsekabels



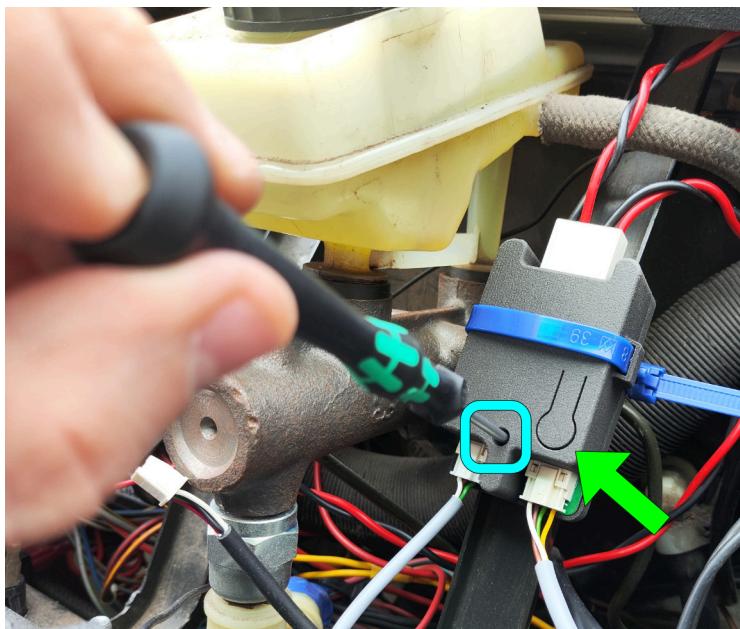
Die mitgelieferten Kabel entsprechen **2,5mm<sup>2</sup>** und dürfen nur auf selbigen Querschnitt oder den nächst größeren Querschnitt (zB 4mm<sup>2</sup>) gecrimpt werden !

Die Plusleitung der Versorgung muss mit einer **20A Sicherung** (gelbe Sicherung) abgesichert werden !

Der Gebläsemotor wird dauerhaft mit +12V versorgt.

Im Betrieb wird die Minus-Leitung vom Gebläse mit der Minusleitung der Versorgung verbunden.

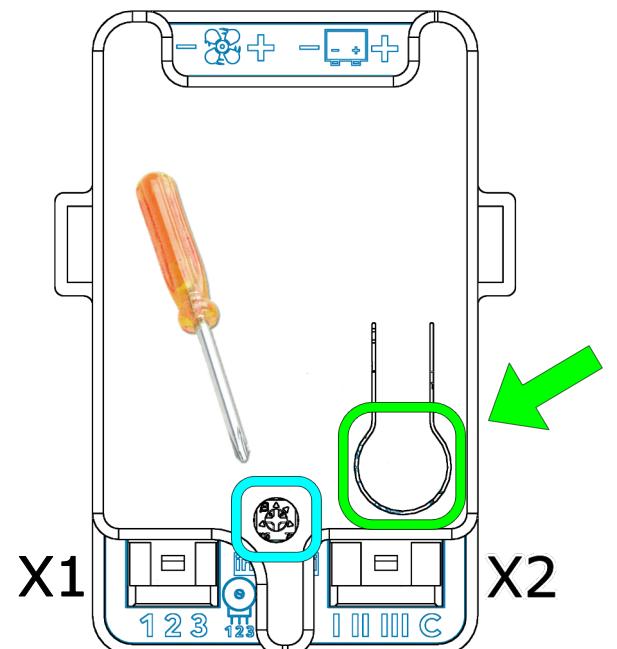
# Inbetriebnahme



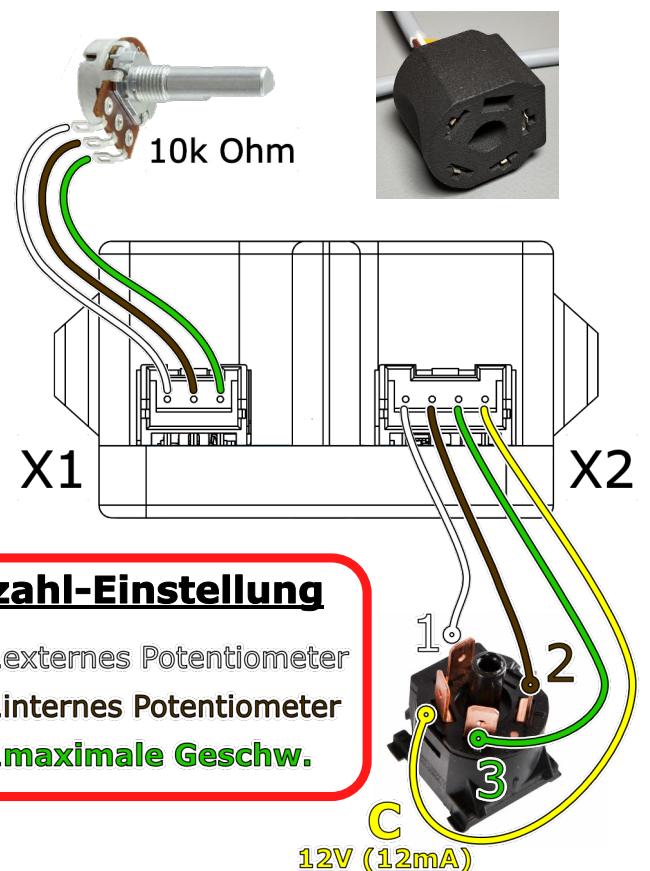
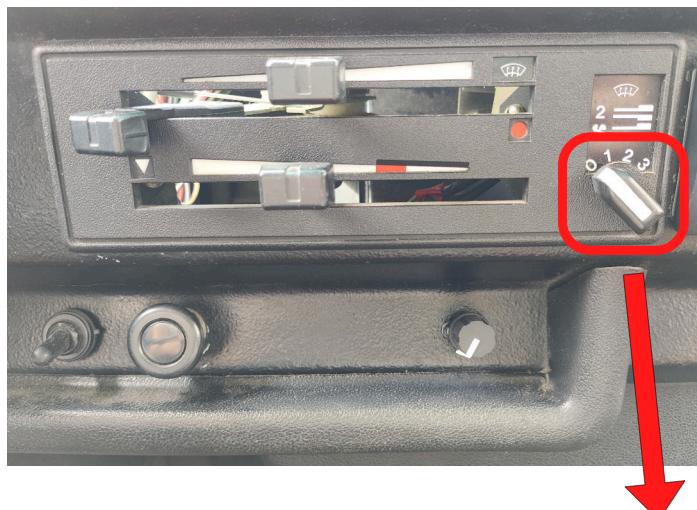
Die Motor-Drehzahl für den Modus „II“ kann durch Änderung der **Potentiometer**-Stellung mittels Schraubendreher eingestellt werden (1% - 99%).

niedrigere Drehzahl

höhere Drehzahl



Durch gedrückt halten des **Tasters**, kann die Motorgeschwindigkeit für Stufe „II“ getestet werden.



## Drehzahl-Einstellung

- C+1**...externes Potentiometer
- C+2**...internes Potentiometer
- C+3**...maximale Geschw.