

FanControl FC-U2

kompatibel mit Audi Fahrzeugen

Einbauanleitungen – Schaltpläne - Informationen

Grundsätzliche Informationen:

FanControl FC-U2 startet bei Betrieb das fahrzeugeigene Klimasystem. Andere fahrzeugeigene Geräte werden beim Standheizen nicht gestartet. Dieser „Alleinlauf“ des Klimasystems kann zu Einträgen im Ereignisprotokoll führen da nicht gestartete Geräte in dieser Situation nicht antworten können. Das ist kein Fehler, derartige Situationen werden in allen modernen Fahrzeugen protokolliert.

Bei manchen Fahrzeugen kann ein erhöhter Stromverbrauch oder Ruhestrom angezeigt werden. Entsprechende Protokoll Einträge beziehen sich normalerweise auf die Situation im Heizbetrieb. Sie haben keine Auswirkung auf die Funktionen des Fahrzeugs im Fahrbetrieb.

Grundsätzliche Informationen:	1
Wichtige Hinweise!	2
Belegung Modulanschluss.....	3
FanControl Master oder Slave Modus und W-Bus Verwendung	3
Anpassung an Das Fahrzeug.....	3
FanControl Modulsteuerung.....	4
Rücksetzen auf Werkseinstellung (Hardware Reset)	4
Modul Anwendung in Audi A3->2013 und Audi TT 2015-->	5
Modul Anwendung in Audi A3/S3 (8Y) ab 2020-.....	6
Modul Anwendung in Audi Q7 2015-2019.....	7
Modul Anwendung in Audi A6 (2011-2017) und Audi A7	9
Modul Anwendung in Audi A8 (2010-2017).....	10
Modul Anwendung in Audi Q7 2011-2014 und Audi Q3 2011-2017	11
Modul Anwendung in Audi A4+A5 bis 2015 und Audi Q5 bis 2016	13
Modul Anwendung in Audi A4+A5 und Q5 ab Modelljahr 2016/17	14
Modul Anwendung in Audi A6, A7, A8, Q8, Q3 ab 2018-,Q7 ab 2020-.....	15
Anschlusspläne	16
Relais Schaltung für die Abschaltung elektrischer Zuheizer (PTC Heizung) bei Standheizungsbetrieb.	18
Anhang Mini Relais.....	19
Zuletzt genutzter Modus Einstellungen und Infos	20

Wichtige Hinweise!

- **Vor Installation der Standheizung unbedingt das FC Modul anschließen und auf Funktion prüfen!**
Änderungen durch Fahrzeughersteller sind innerhalb einer laufenden Baureihe möglich. Deswegen kann auch die Kompatibilität nach einer technischen Änderung durch den Fahrzeug Hersteller enden.
- **Keine Haftung für Kabelfarben und Pin-Belegungen die Fahrzeugseitig im Handbuch angegeben sind!**
Die Informationen in diesem Handbuch sind als Hinweise zu sehen und müssen vom Installateur überprüft werden. **Während des Einbauvorgangs** ist es ratsam, die Fahrzeugbatterie mit einem Ladegerät zu verbinden oder alternativ abzuklemmen.
- In vielen Fahrzeugen ist **Starten der Klimaeinheit bei Bordspannung unter 12,5V nicht möglich**. Oft ist **nur ein Start** der Klimaeinheit möglich. **Wiederholtes Heizen ohne Fahren oder Zündung ein geht dann nicht**. Diese Einschränkungen sind im **Power Management der Fahrzeuge verankert**.
In einigen neueren Fahrzeugen ist die Laufzeit der Klimaeinheit auf **30 Minuten limitiert**.

Modul Anwendung

Das **FanControl Modul FC – U2** erlaubt das Aufrüsten kraftstoffbetriebener Zuheizer zur Standheizung (falls ab Werk verbaut und kompatibel) und Nachrüsten einer Standheizung mit folgenden Funktionen:

- Aktivierung der fahrzeuginnen Klimasteuerung im zuletzt genutzten Modus.
- Start eines ab Werk verbauten, kraftstoffbetriebenen Zuheizers oder einer nachgerüsteten Standheizung über den Fahrzeug- Funkschlüssel. (Kompaliste beachten)
- Der FanControl +Eingang kann zum Start des Klimamoduls genutzt werden.
- FanControl FC-U2 kann über eine Standheizung aktiviert werden und die Klimaeinheit des Fahrzeugs, damit auch das Gebläse starten, Klappen und Ventile ansteuern. Dazu kann der Ausgang für Lüfter Ansteuerung der Standheizung genutzt werden. (Möglicherweise per Relais)

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit Audi Fahrzeugen

Belegung Modulanschluss

Tabelle 1 Belegung Modulanschluss - **Achtung das Anschlusskabel ist nicht mit dem des FC-GSM kompatibel!**

Pin	Aderfarbe	Signal Typ	Bestimmung
1	Schwarz	Versorgung	Masse
2	Gelb/Schwarz	TP	TP-Bus
3	Grau/Grün	LIN	LIN-Bus
4	Grau/Blau	LIN	LIN-Bus
5	Blau/Gelb	Digitaler Bus (W-Bus)	Webasto TTC, EVO, Eberspächer D5WS
6	-	-	-
7	-	-	-
8	Orange/Grün	LED+	Status LED Modul
9	Blau	Eingang -	Modul Ansteuerung über Masse
10	Grün	-	-
11	Rosa/Schwarz	Eingang +	Modul Ansteuerung über + Eingang (+12V)
12	Orange/Weiß	-	-
13	Rot	+12V (Kl.30)	Versorgung Modul
14	Gelb/Rot	Ausgang + 150mA	Plus ist geschaltet, wenn Modul aktiv ist
15	Grün/Schwarz	Ausgang - 150mA	Minus ist geschaltet, wenn Modul aktiv ist
16	Braun/Rot	CAN 1 (H)	Fahrzeug CAN-Bus H
17	Braun	CAN 1 (L)	Fahrzeug CAN-Bus L
18	Braun/Gelb	CAN 2 (H)	Fahrzeug CAN-Bus H
19	Braun	CAN 2 (L)	Fahrzeug CAN-Bus L
20	Braun/Grün	CAN 3 (H)	Fahrzeug CAN-Bus H
21	Braun	CAN 3 (L)	Fahrzeug CAN-Bus L
22	-24	-	-

Benutzung der Ausgänge unter höherer Last als spezifiziert führt zur Zerstörung des Moduls.

FanControl Master oder Slave Modus und W-Bus Verwendung

***Den W-Bus Ausgang zur Standheizung nur dann verwenden wenn FanControl als Master verwendet wird!**

FC ist Master: FC mit +12V auf Rosa/Schwarz Starten. Die Heizung wird dann über FC Blau/gelb an W-Bus gestartet.

FC ist Slave: FC wird über Gebläse Steuerung der Standheizung mit +12V (per Relais) auf Rosa/Schwarz FC gestartet.

Anpassung an Das Fahrzeug

Der Can-Bus darf nicht aktiv sein (Zündung aus, Schlüssel aus dem Fahrzeug raus)!

Die Eingabe von Sequenzen mit dem Taster zügig mit einem Abstand von unter 1 Sekunde eingeben.

Solange das am CAN-Bus angeschlossene Modul nicht programmiert ist, nicht die Zündung einschalten!

1. Das Modul sollte komplett verkabelt sein und in schnellerer Folge durchgehend blinken.
2. Modul-Taster 4-mal drücken, LED blinkt 4-mal, zeigt danach mit Dauerlicht den Programmiermodus an.
3. Fahrzeug Hauptgruppe **X** einstellen, Modul-Taster **X**-mal drücken, LED blinkt **X**-mal
4. Fahrzeug Untergruppe einstellen, Modul-Taster **X**-mal drücken, LED blinkt **X**-mal
5. LED blinkt anschließend zur Gruppen und Untergruppenanzeige entsprechend noch **X**-mal und **X**-mal, wenn die Gruppen korrekt ausgegeben wurden, mit dem Modultaster noch 1-mal bestätigen
6. LED zeigt schnelle Blinkfolge und einzelnes abschließendes Blinken, Programmierung abgeschlossen
7. Waren die Eingabe falsch, leuchtet die LED 1mal 1,5 Sekunden lang auf. Prozedur dann wiederholen.
8. Der CAN-Bus muss nun komplett verbunden sein! Zündung einschalten und max. 1 Minute abwarten. Die LED sollte nicht mehr blinken und das Klimabedienteil sollte normal bedienbar sein. Die Programmierung war erfolgreich. **Hört das Blinken nicht auf, liegt fast immer ein Fehler in der Can-Bus Verkabelung vor, bitte genau prüfen!**

➤ **X** durch die Nummer für Hauptgruppe und Untergruppe ersetzen, siehe fahrzeugspezifische Seiten.

➤ Die Gruppen Einstellungen bleiben erhalten, auch wenn das Modul von der Spannungsversorgung getrennt wird. Nachdem wieder Spannung aufliegt, zur Initialisierung unbedingt einmal die Zündung einschalten.



FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit Audi Fahrzeugen

FanControl Modulsteuerung

Das Modul kann wie folgt aktiviert werden:

- Über den Taster für die Zentralverriegelung in der Fahrertür (Fahrzeug verriegeln)
- Mit dem Fahrzeug- Funkschlüssel
- Über die Steuereingänge, per Standheizung, GSM Modul oder andere Module mit Schaltausgängen

FanControl Modul Aktivierung im Fahrzeug per Taste Zentral Verriegeln

Bei Zündung ein, Aktivierung und Deaktivierung erfolgt über einen längeren Druck (länger als 2 Sekunden) auf den Schalter der Zentralverriegelung für Verriegeln.

FanControl Modul Aktivierung über den Funkschlüssel

Aktivierung des Moduls wird durch dreimaliges Drücken des Verriegeln- Tasters am Funkschlüssel erreicht, frühestens 15 Sekunden nach verschließen des Fahrzeugs.

FanControl Modul Aktivierung über die Modul Eingänge

Zur Aktivierung des Moduls können die Eingänge blau(-) oder Rosa/Schwarz (+) genutzt werden.

Wenn das Modul an das Fahrzeug angepasst ist und korrekt mit Spannungsversorgung und CAN-Bus verbunden ist, führt die Verbindung vom Eingang (blaue Ader) mit Masse zum Start des Moduls.

Ein erneuter Massekontakt über die blaue Ader schaltet das Modul wieder aus. (Taster Steuerung)

+Eingang rosa/schwarze Ader: Das Modul startet sobald und solange wie positive Spannung anliegt.

- Das FC-Modul kann jede handelsübliche Standheizung über verschiedene Modul- Ausgänge starten, oft ist auch Nutzung eines Zuheizers möglich. Damit sind viele Startoptionen zum Beispiel über Remuc GSM Module, Timer oder Funkschlüssel gegeben.
- Das Modul ist per +Eingang über eine Standheizung aktivierbar, dabei ist es egal wie diese selbst gestartet wird. Mit einer Webasto EVO z.B. per Ader grün/weiß ein Relais ansteuern welches dann +12V auf den FC Eingang rosa/schwarz schaltet. **Direkt also ohne Relais kann die Lüftung ungewollt angesteuert werden!**

Hinweis: Die mitgelieferte LED wird oft nur in der Testphase genutzt. Im normalen Betrieb wird keine LED benötigt. Die im Modulgehäuse integrierte LED reicht zur Installation aus und sollte bei den Arbeiten sichtbar positioniert sein.

FanControl LED Ausgaben

LED dauerhaft an - Modul aktiviert

LED dauerhaft aus - Modul nicht aktiv

LED leuchtet 2X - Bordspannung zu niedrig

LED leuchtet 3X beim Start - CAN –Verbindung fehlerhaft oder Gruppe/Untergruppe falsch

LED leuchtet 4X beim Start - P.M. Fehler (Komfortfunktion fahrzeugseitig gesperrt – Spannung zu niedrig)

Achtung: Die Klimasteuerung kann fahrzeugintern bei zu niedrigem Spannungslevel deaktiviert werden.

LED Fehlercodes Heizer: Nur möglich falls Heizer per W-Bus mit Ader blau/gelb verbunden ist. (FC ist Master)

LED * ** (1-2) Heizung startet nicht wegen Unterspannung

LED * *** (1-3) Keine Flammenbildung (nur Webasto)

LED * **** (1-4) Unbekannter Fehler

LED * * (1—1) Kommunikationsfehler

Rücksetzen auf Werkseinstellung (Hardware Reset)

1. Zündung ausschalten Schlüssel aus dem Zündschloss nehmen, dann das FC-Modul vom Stecker abziehen
2. Modultaster drücken und halten -Büroklammer geht ganz gut, keine spitze Nadel verwenden
3. FC-Modul mit gedrücktem Taster aufstecken - Taster noch 15 Sekunden halten bis die LED schnell blinkt
4. Modul wieder vom Stecker trennen
5. Das Modul ist jetzt auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

➤ **Nach einem Hardware Reset muss der Schritt Anpassung an Das Fahrzeug (Seite3) erneut durchgeführt werden.**

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit Audi Fahrzeugen

Modul Anwendung in Audi A3->2013 und Audi TT 2015-->

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

- CAN-L > orange / braun
- CAN-H > orange / grün oder auch nur grün

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 3 Untergruppe: 2

Steuerung mit einer nachgerüsteten Standheizung

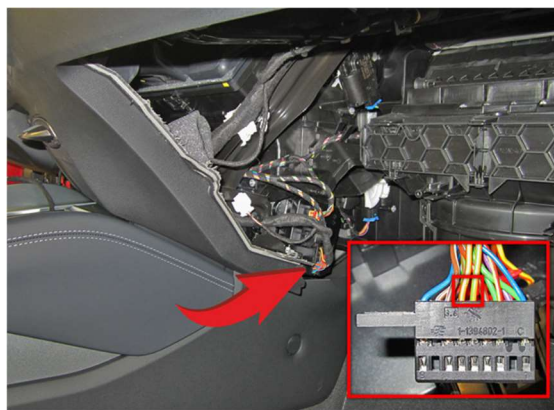
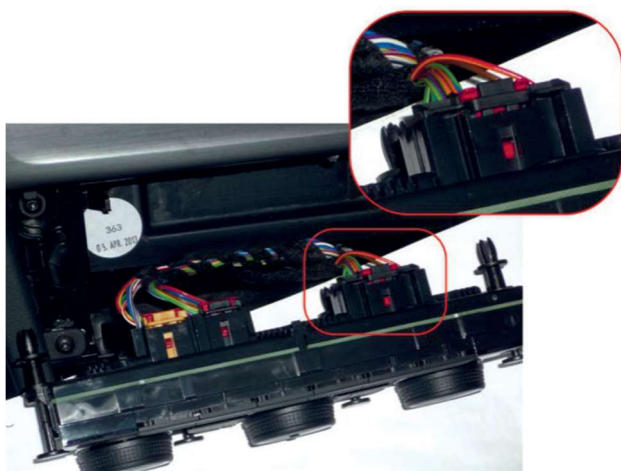
FanControl kann über den Ausgang einer Standheizung aktiviert werden (Beispiel Webasto Ausgang Ader grün/weiß schaltet ein Relais welches auf FanControl Eingang rosa/schwarz +12V aufschaltet).

Modul Anschluss

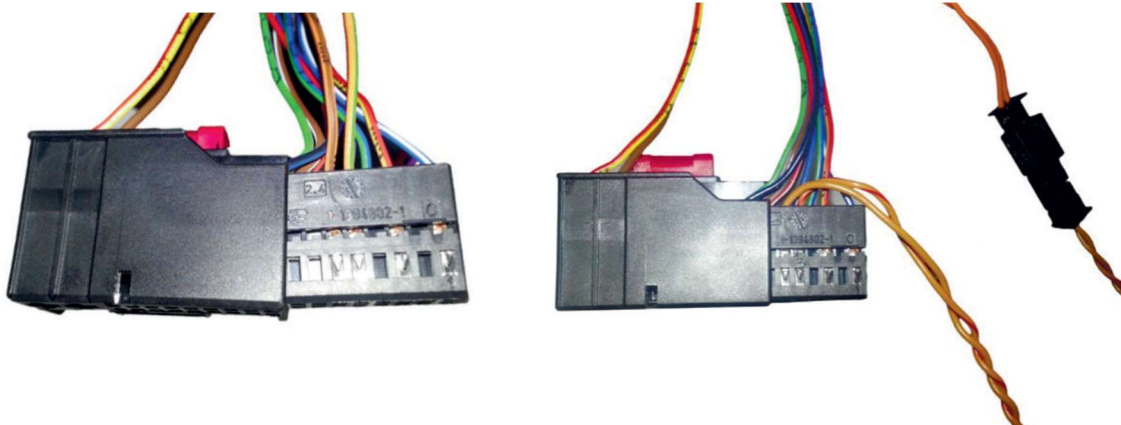
Das FanControl Modul mit Strom versorgen. **CAN3** wird mit der Klimasteuerung, CAN1 mit dem Kabelbaum verbunden. CAN L und CAN H dürfen dabei nicht vertauscht werden.

Der CAN-Bus ist hinter der Blende mit den Reglern für die Klimasteuerung zugänglich, hier kann auch das FC Modul verbaut werden. Siehe linkes Foto.

Beim Audi TT befindet sich der Stecker mit Can-Bus Adern hinter dem Handschuhfach siehe rechtes Foto.



Zum Verbinden des Moduls mit dem CAN- Bus ist es erforderlich den entsprechenden Stecker zu zerlegen und unter Verwendung der beiliegenden Teile wieder zu montieren.



Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist im Schema2 Seite 16 zu finden.

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit Audi Fahrzeugen

Modul Anwendung in Audi A3/S3 (8Y) ab 2020- **Firmware ab 5.52 ist notwendig**

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

- CAN-L > orange / braun
- CAN-H > grün

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Nachrüstung Standheizung Gruppe: 3 Untergruppe:9

➤ Die Laufzeit der Klimaeinheit kann herstellerseitig auf 30 Minuten limitiert sein.

Steuerung mit einer nachgerüsteten Standheizung

FanControl kann über den Ausgang einer Standheizung aktiviert werden (Beispiel Webasto Ausgang Ader grün/weiß schaltet ein Relais welches auf FanControl Eingang rosa/schwarz +12V aufschaltet.

FanControl startet das KlimaModul mit den zuletzt genutzten Einstellungen.

Modul Anschluss Standheizung nachrüsten und Zuheizung aufrüsten

Das FanControl Modul mit Strom versorgen. Der CAN-Bus ist im Kabelbaum im Fußraum nahe der Lenksäule zu finden, siehe Fotos.



CAN1 (braun/rot - braun) in Richtung Kabelbaum, von links kommend, anschließen.

CAN3 (braun/grün -braun) nach rechts gehend, Richtung Control Modul anschließen. Siehe Fotos.

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 4 auf Seite17 zu finden. Bitte da jedoch beachten dass die LIN Verbindung zum Lichtschalter bei diesen Fahrzeug nicht benötigt wird.

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit Audi Fahrzeugen

Modul Anwendung in Audi Q7 2015-2019

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

- CAN-L > orange / braun
- CAN-H > orange/grau

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 3 Untergruppe: 4

Steuerung eines kraftstoffbasierten Zuheizers

Das Modul ermöglicht die Nutzung des Zuheizers, um Motor und Innenraum vorzuheizen.

Mit dem Start des Zuheizers wird der beim Verlassen des Fahrzeugs eingestellte Lüftungsmodus aufgerufen.

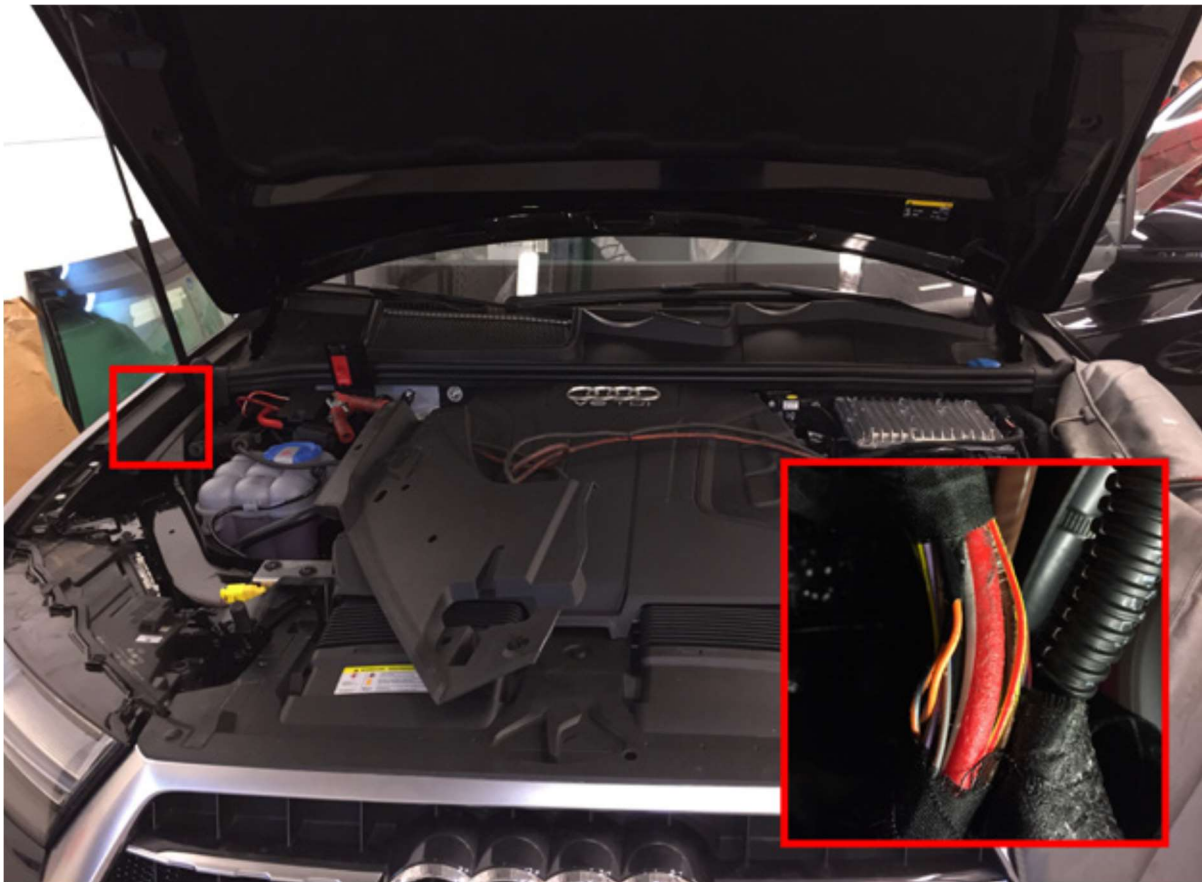
Die Aktivierung kann über original Funkschlüssel oder externe Eingänge mittels GSM Modul, Timer oder andere Module mit Schaltausgängen erfolgen. Im Fahrzeug ist die Aktivierung mit dem Schließen-Taster für die Zentralverriegelung in der Fahrertür möglich.

Modul Anschluss

Das FanControl Modul mit Paar CAN1 parallel an den Can-Bus der an den Zuheizer geht anschließen.

Stromversorgung im Fahrzeug verbinden. **CAN 2 und 3 am FC Modul bleiben frei.**

Den CAN-Bus Richtung Zuheizer ist unter der Motorhaube zu finden, siehe Foto



Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 1 auf Seite 16 zu finden.

Verwendung mit einer nachgerüsteten Standheizung

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

- CAN-L > orange / braun
- CAN-H > schwarz

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 3 Untergruppe: 5

Steuerung mit einer nachgerüsteten Standheizung

FanControl kann über den Ausgang einer Standheizung aktiviert werden (Beispiel Webasto Ausgang Ader grün/weiß schaltet ein Relais welches auf FanControl Eingang rosa/schwarz +12V aufschaltet).

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit Audi Fahrzeugen

Modul Anschluss

Das FanControl Modul mit Strom versorgen. Der CAN-Bus ist im Fußraum links zu finden, siehe Foto.
CAN1 (braun/rot - braun) in Richtung zum Stecker anschließen – von unten kommendes Kabel.
CAN3 (braun/grün - braun) in Richtung Klimasteuerung anschließen - nach oben gehendes Kabel.
! Achtung: CAN H und CAN L nicht vertauschen.

Alternativ kann das Modul auch am Steckverbinder hinter dem Klimabedienteil angeschlossen werden.

Vorteil: Es müssen keine CAN-Adern geschnitten werden um den Can-Bus über das Modul zu leiten.

CAN1 (braun/rot - braun) in Richtung Kabelbaum anschließen.

CAN3 (braun/grün - braun) in Richtung Klimasteuerung anschließen.

Dazu die zwei Fahrzeug CAN Adern aus dem Stecker montieren und in das beiliegende 2polige Gehäuse einsetzen.

Die beiden CAN-Adern (braun/grün - braun) vom FanControl in die beiden frei gewordenen Positionen einsetzen.

! Achtung: CAN H und CAN L nicht vertauschen.



Sollten Luftmenge und Richtung nicht zufriedenstellend sein, bitte den alternativen Lüftungs-Modus einstellen. FanControl startet dann die Lüftungsanlage mit den zuletzt genutzten Einstellungen (ohne die Blow off Taste!)

1. Zündung einschalten, innerhalb 10 Sekunden den Taster im Modul 14mal (FC-GSM 16mal) drücken
2. Das Modul gibt über die interne LED in Abständen einzelne Blinksignale aus
3. Den Taster noch 1mal drücken
4. Das Modul gibt jetzt in Abständen je zwei Blinksignale aus
5. 15 Sekunden abwarten das Modul blinkt 4mal kurz. Der alternative Modus ist eingestellt

Wenn die Eingabe nicht erkannt wurde leuchtet die LED 1mal lang auf, Zündung wieder aus, Prozedur wiederholen

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 2 auf Seite16 zu finden.

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit Audi Fahrzeugen

Modul Anwendung in Audi A6 (2011-2017) und Audi A7

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

- CAN-L > orange / braun
- CAN-H > orange / blau

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 3 Untergruppe: 1

Steuerung mit einer nachgerüsteten Standheizung

FanControl kann über den Ausgang einer Standheizung aktiviert werden (Beispiel Webasto Ausgang Ader grün/weiß schaltet ein Relais welches auf FanControl Eingang rosa/schwarz +12V aufschaltet).

Modul Anschluss

Das FanControl Modul mit Strom versorgen. CAN3 wird mit der Klimasteuerung, CAN1 mit dem Kabelbaum verbunden. CAN L und CAN H dürfen dabei nicht vertauscht werden.

Der CAN-Bus ist hinter der Blende mit den Reglern für die Klimasteuerung zugänglich, hier kann auch das FC Modul verbaut werden. Siehe Abb.4



Abb.4

Zum Verbinden des Moduls mit dem CAN- Bus ist es erforderlich den entsprechenden Stecker zu zerlegen und unter Verwendung der beiliegenden Teile wieder zu montieren. Siehe Abb.5

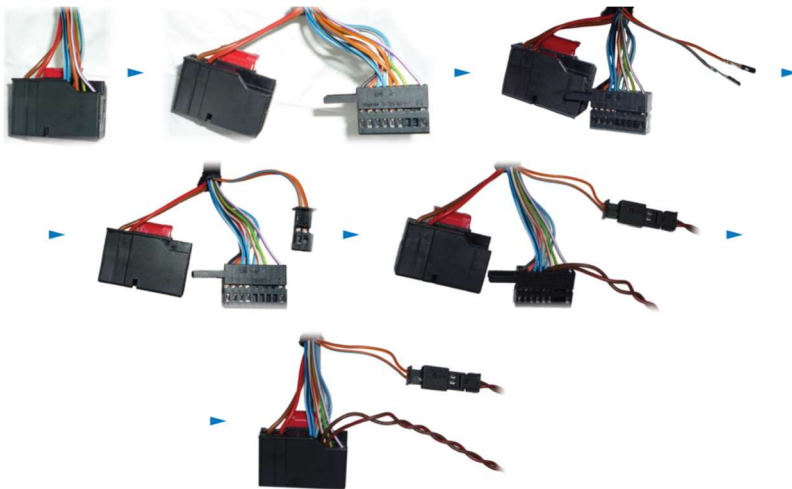


Abb.5

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist im Schema2 Seite 14 zu finden.

Steuerung eines ab Werk verbauten, kraftstoffbasierten Zuheizers

Der Zuheizer wird in diesem Fall von dem FanControl-Modul, über den Can-Bus aktiviert.

Die Aktivierung von Modul und damit auch der Standheizung kann über externe Eingänge mittels GSM Modul, Timer oder andere Module mit Schaltausgängen erfolgen.

Ebenso ist es möglich die Aktivierung mittels des Schalters Zentrale Verriegelung in der Fahrertür, bei Zündung ein, oder auch mit dem Funkschlüssel des Fahrzeuges vorzunehmen.

Modul Anschluss

Das Modul mit der Stromversorgung im Fahrzeug verbinden. (+Klemme 30 und Masse)

Das Ader-Paar CAN1 wird parallel mit dem Can-Bus an der Klimasteuerung verbunden.

Das Modul an geeigneter Stelle im Innenraum unterbringen, zum Beispiel hinter der Klimasteuerung.

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist im Schema3 Seite 17 zu finden.

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit Audi Fahrzeugen

Modul Anwendung in Audi A8 (2010-2017)

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

- CAN-L > orange / braun
- CAN-H > orange / violett

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 3 Untergruppe: 1

Steuerung mit einer nachgerüsteten Standheizung

FanControl kann über den Ausgang einer Standheizung aktiviert werden (Beispiel Webasto Ausgang Ader grün/weiß schaltet ein Relais welches auf FanControl Eingang rosa/schwarz +12V aufschaltet).

Modul Anschluss

Das FanControl Modul mit Strom versorgen. CAN3 wird mit der Klimasteuerung, CAN1 mit dem Kabelbaum verbunden. CAN L und CAN H dürfen dabei nicht vertauscht werden.

Der CAN-Bus ist hinter der Blende mit den Reglern für die Klimasteuerung zugänglich, hier kann auch das FC Modul verbaut werden. Siehe Abb.6

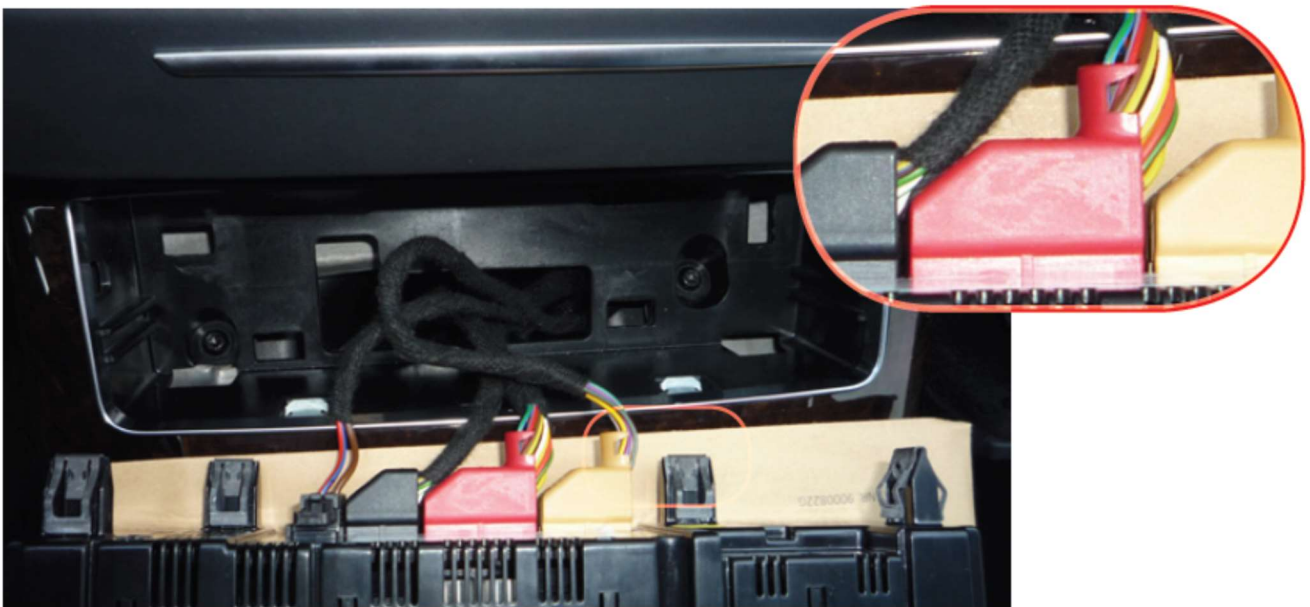


Abb.6

Zum Verbinden des Moduls mit dem CAN- Bus, ist es erforderlich den entsprechenden Stecker zu zerlegen und unter Verwendung der beiliegenden Teile wieder zu montieren. Siehe Abb.7



Abb.7

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist im Schema2 Seite 16 zu finden.

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit Audi Fahrzeugen

Modul Anwendung in Audi Q7 2011-2014 und Audi Q3 2011-2017

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

- CAN-L > orange / braun
- CAN-H > orange / blau

Q7
Q3

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 1	Untergruppe: 2
Gruppe: 1	Untergruppe: 3

Steuerung mit einer nachgerüsteten Standheizung

FanControl kann über den Ausgang einer Standheizung aktiviert werden (Beispiel Webasto Ausgang Ader grün/weiß schaltet ein Relais welches auf FanControl Eingang rosa/schwarz +12V aufschaltet).

Modul Anschluss

Das Modul mit der Stromversorgung im Fahrzeug verbinden. (+Klemme 30 und Masse)

Das Ader Paar CAN2 wird mit der Klimasteuerung, CAN1 mit dem Kabelbaum verbunden. CAN L und CAN H dürfen dabei nicht vertauscht werden. Der CAN-Bus ist hinter der Blende mit den Reglern für die Klimasteuerung zugänglich, hier kann auch das FC Modul verbaut werden.

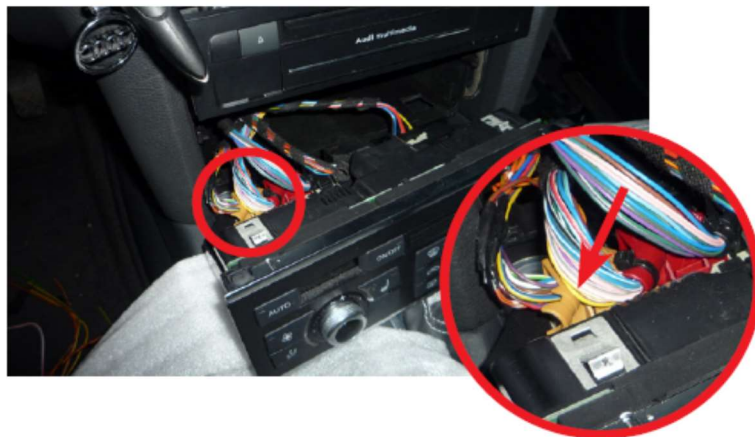


Abb.5

Zum Verbinden des Moduls mit dem CAN- Bus ist es erforderlich den entsprechenden Stecker zu zerlegen und unter Verwendung der beiliegenden Teile wieder zu montieren. (Siehe Abb.6)

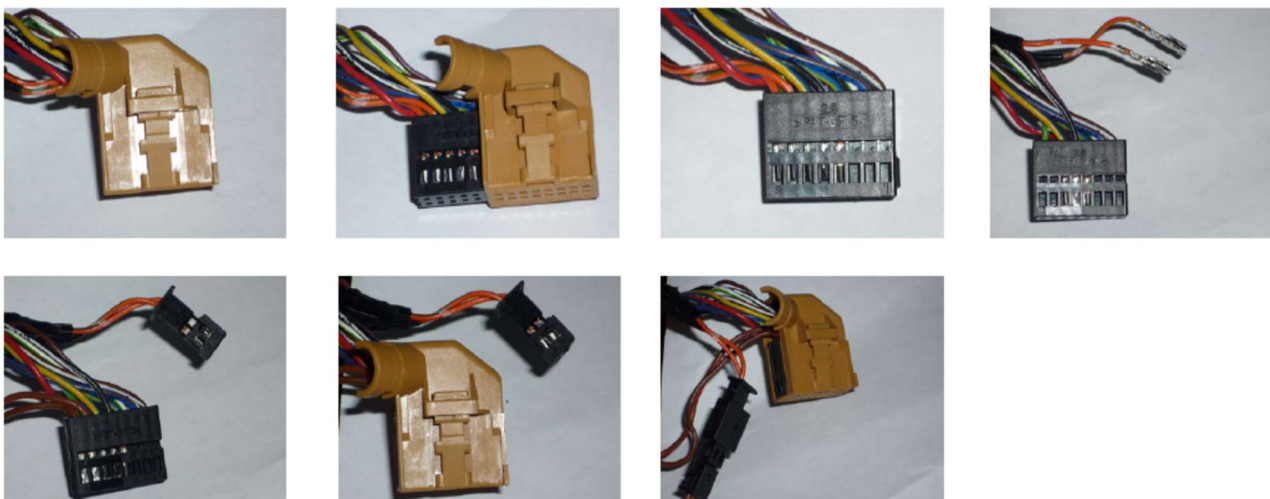


Abb.6

Ader-Paar CAN1 wird mit Klimasteuerung, CAN2 mit Kabelbaum verbunden.

Achtung, CAN-H und CAN-L nicht vertauschen.

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist auf Seite 16, in Schema2 zu finden.

Steuerung eines ab Werk verbauten, kraftstoffbasierten Zuheizers

Der Zuheizer wird in diesem Fall von dem FanControl-Modul, über den Can-Bus aktiviert.

Die Aktivierung von Modul und damit auch der Standheizung kann über externe Eingänge mittels GSM Modul, Timer oder andere Module mit Schaltausgängen erfolgen.

Ebenso ist es möglich die Aktivierung mittels des Schalters Zentrale Verriegelung in der Fahrertür, bei Zündung ein, oder auch mit dem Funkschlüssel des Fahrzeuges vorzunehmen.

Modul Anschluss

Das Modul mit der Stromversorgung im Fahrzeug verbinden. (+Klemme 30 und Masse)

Das Ader-Paar CAN1 wird parallel mit dem Can-Bus an der Klimasteuerung verbunden.

Das Modul an geeigneter Stelle im Innenraum unterbringen, zum Beispiel hinter der Klimasteuerung.



Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist auf Seite 17, in Schema3 zu finden.

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit Audi Fahrzeugen

Modul Anwendung in Audi A4+A5 bis 2015 und Audi Q5 bis 2016

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

- CAN-L > orange / braun
- CAN-H > orange / blau

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 1 Untergruppe: 1

Steuerung mit einer nachgerüsteten Standheizung

FanControl kann über den Ausgang einer Standheizung aktiviert werden (Beispiel Webasto Ausgang Ader grün/weiß schaltet ein Relais welches auf FanControl Eingang rosa/schwarz +12V aufschaltet.

FanControl startet das KlimaModul mit den zuletzt genutzten Einstellungen.

Modul Anschluss

Das FanControl Modul mit Strom versorgen. CAN2 wird mit der Klimasteuerung, CAN1 mit dem Kabelbaum verbunden. CAN L und CAN H dürfen dabei nicht vertauscht werden.

Der CAN-Bus ist hinter der Blende mit den Reglern für die Klimasteuerung zugänglich, hier kann auch das FC Modul verbaut werden. Siehe Abb.4



Abb.4

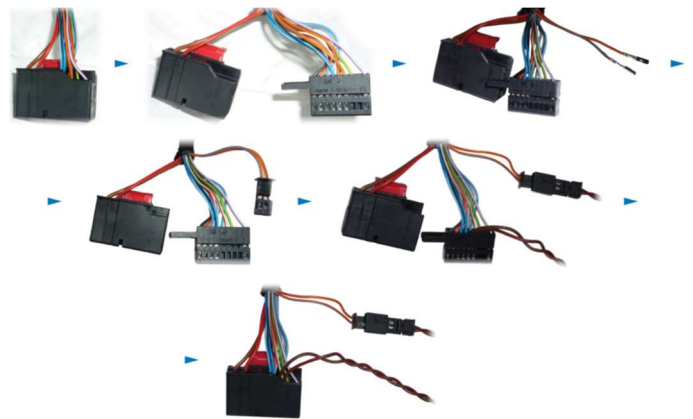


Abb.5

Zum Verbinden des Moduls mit dem CAN- Bus ist es erforderlich den entsprechenden Stecker zu zerlegen und unter Verwendung der beiliegenden Teile wieder zu montieren. Siehe Abb.5

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist im Schema2 Seite 16 zu finden.

Steuerung eines ab Werk verbauten, kraftstoffbasierten Zuheizers

Der Zuheizter wird in diesem Fall von dem FanControl-Modul, über den Can-Bus aktiviert.

Die Aktivierung von Modul und damit auch der Standheizung kann über externe Eingänge mittels GSM Modul, Timer oder andere Module mit Schaltausgängen erfolgen.

Es auch möglich die Aktivierung mittels des Schalters Zentral Verriegeln in der Fahrertür (bei Zündung ein), oder auch mit dem Funkschlüssel des Fahrzeuges am verschlossenen Fahrzeug vorzunehmen.

Modul Anschluss

Das Modul mit der Stromversorgung im Fahrzeug verbinden. (+Klemme 30 und Masse)

Das Ader Paar CAN1 wird mit dem Can-Bus an der Klimasteuerung parallel verbunden.

Das Modul an geeigneter Stelle im Innenraum unterbringen, zum Beispiel hinter der Klimasteuerung.

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist auf Seite 17, in Schema3 zu finden.

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit Audi Fahrzeugen

Modul Anwendung in Audi A4+A5 und Q5 ab Modelljahr 2016/17

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

- CAN-L > orange / braun
- CAN-H > schwarz (oder schwarz/ orange)

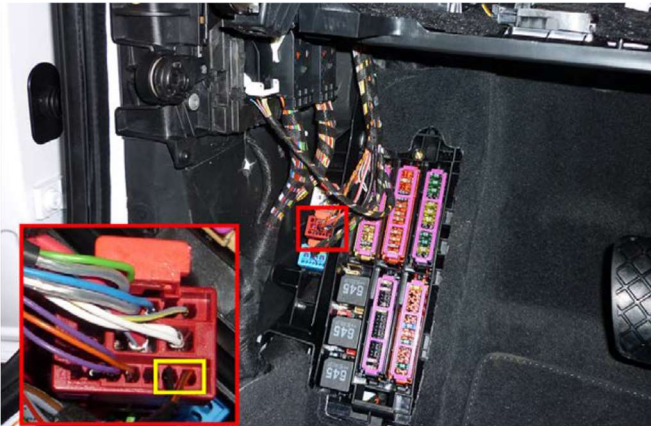
Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 3 Untergruppe: 6

Steuerung mit einer nachgerüsteten Standheizung

FanControl kann über den Ausgang einer Standheizung aktiviert werden (Beispiel Webasto Ausgang Ader grün/weiß schaltet ein Relais welches auf FanControl Eingang rosa/schwarz +12V aufschaltet.

FanControl startet das KlimaModul mit den zuletzt genutzten Einstellungen. Die Aktivierung kann über original Funkschlüssel oder externe Eingänge mittels GSM Modul, Timer oder andere Module mit Schaltausgängen erfolgen. Im Fahrzeug ist die Aktivierung mit dem Schließen-Taster für die Zentralverriegelung in der Fahrertür möglich.



Modul Anschluss

Das FanControl Modul mit Strom versorgen. Der CAN-Bus ist im Fußraum links zu finden, siehe Foto.

CAN1 (braun/rot - braun) in Richtung zum Stecker anschließen – von unten kommendes Kabel.

CAN3 (braun/grün -braun) Richtung Klimasteuerung anschließen - nach oben gehendes Kabel.

! Achtung: CAN H und CAN L nicht vertauschen.

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 2 auf Seite16 zu finden.

Nutzung eines kraftstoffbasierten Zuheizers (noch nicht Q5)

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

- CAN-L > orange / braun
- CAN-H > orange/grau

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 3 Untergruppe: 4

Das Modul ermöglicht die Nutzung des Zuheizers, um Motor und Innenraum vorzuheizen.

Mit dem Start des Zuheizers wird der beim Verlassen des Fahrzeugs eingestellte Lüftungsmodus aufgerufen.

Die Aktivierung kann über original Funkschlüssel oder externe Eingänge mittels GSM Modul, Timer oder andere Module mit Schaltausgängen erfolgen. Im Fahrzeug ist die Aktivierung mit dem Schließen-Taster für die Zentralverriegelung in der Fahrertür möglich.

Modul Anschluss

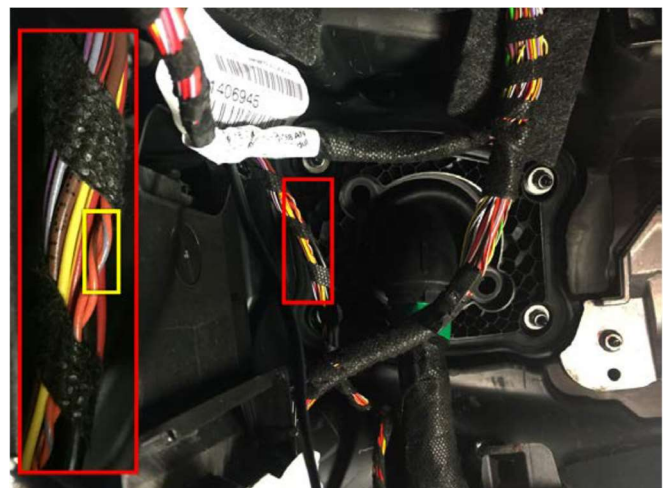
FanControl Modul parallel mit Fahrzeug CAN-Bus verbinden.

FanControl braun/rot auf Fahrzeug orange/grau

FanControl braun auf Fahrzeug orange/braun

Das CAN-Paar Richtung Zuheizer ist im Fußraum Links im Bereich um die Pedale zu finden, siehe Foto

CAN 2 und CAN3 von FanControl bleiben frei.



Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 1 auf Seite16 zu finden.

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit Audi Fahrzeugen

Modul Anwendung in Audi A6, A7, A8, Q8, Q3 ab 2018-, Q7 ab 2020- **Firmware ab 5.54 ist notwendig**

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

- CAN-L > orange / braun
- CAN-H > grün (oder violett)

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Nachrüstung Standheizung	Gruppe: 3	Untergruppe: 9
Zuheizer ab FW 5.51	Gruppe: 3	Untergruppe: 4

- Bei Einschalten der Klimasteuerung über FC wird kurzzeitig das Licht eingeschaltet, das ist nicht vermeidbar.
- Die Laufzeit der Klimateinheit kann herstellereitig auf 30 Minuten limitiert sein.

Steuerung mit einer nachgerüsteten Standheizung

FanControl kann über den Ausgang einer Standheizung aktiviert werden (Beispiel Webasto Ausgang Ader grün/weiß schaltet ein Relais welches auf FanControl Eingang rosa/schwarz +12V aufschaltet).

FanControl startet das KlimaModul mit den zuletzt genutzten Einstellungen. Sobald danach die Fahrertür geöffnet wird oder die Bremse betätigt wird stoppt FanControl das KlimaModul (nicht die Heizung) wieder.

- **Ein eventuell vorhandener elektrischer Zuheizer (prüfen!) muss per FanControl und Mini Relais (siehe Seite 17+18) deaktiviert werden.** Ansonsten wird die Fahrzeugbatterie bei Start der Standheizung/Lüftung binnen kürzester Zeit entladen! Bitte anrufen wenn Klärungsbedarf besteht. Elektrische Zuheizer sind nicht in allen Fahrzeugen verbaut.



CAN Anbindung am Body Control Modul

Lichtschalter LIN

CAN hinter Handschuhfach Q8

Modul Anschluss Standheizung nachrüsten und Zuheizer aufrüsten

Das FanControl Modul mit Strom versorgen. Der CAN-Bus ist im Fußraum links zu finden, siehe Fotos oben.

CAN1 (braun/rot - braun) in Richtung Kabelbaum anschließen.

CAN3 (braun/grün -braun) Richtung Stecker Body Control Modul anschließen.

! Achtung: CAN H und CAN L nicht vertauschen.

Zusätzlich muss der LIN-Bus durch das Modul geleitet werden.

Die entsprechende LIN-Bus Ader ist violett-weiss und befindet sich im roten Stecker, siehe Foto rechts.

Die Ader violett weiss muss getrennt werden und anschließend wie folgt verbunden werden:

Richtung roter Stecker mit LIN2=grau-blau verbinden.

Richtung Kabelbaum mit LIN1=grau-grün verbinden.

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 4 auf Seite17 zu finden.

Steuerung einer ab Werk verbauten Standheizung mit Timer A8 Q8

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

- CAN-L > orange / braun
- CAN-H > grün

Anpassung FC an Das Fahrzeug

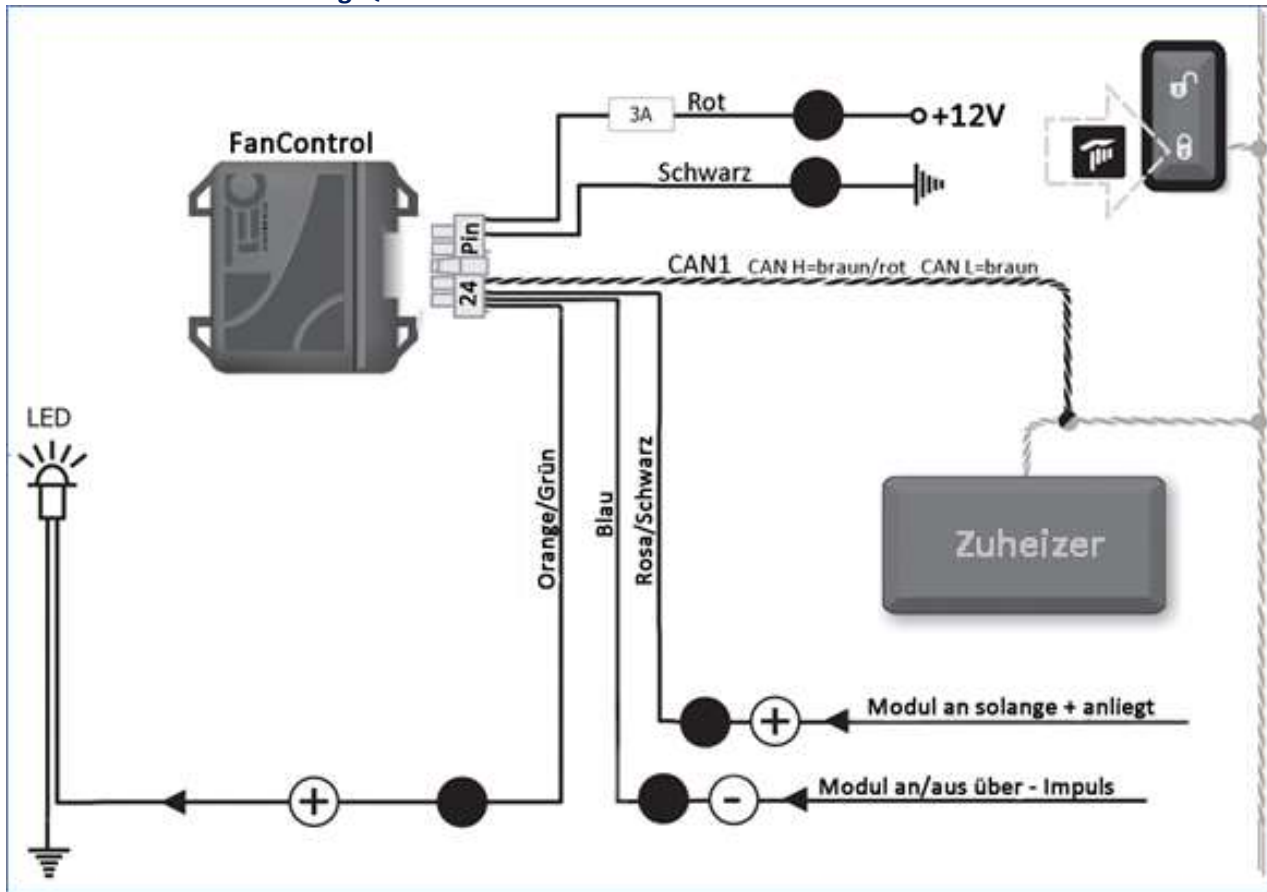
Gruppe: 3	Untergruppe: 4
-----------	----------------

Der Modul Anschluss am CAN-Bus erfolgt parallel nur mit CAN1 ähnlich Schema 3 Seite17 jedoch am Body Control Modul, nicht wie in Schema 3 abgebildet am Klimasteuergerät, siehe auch Foto oben, gelber Rahmen.

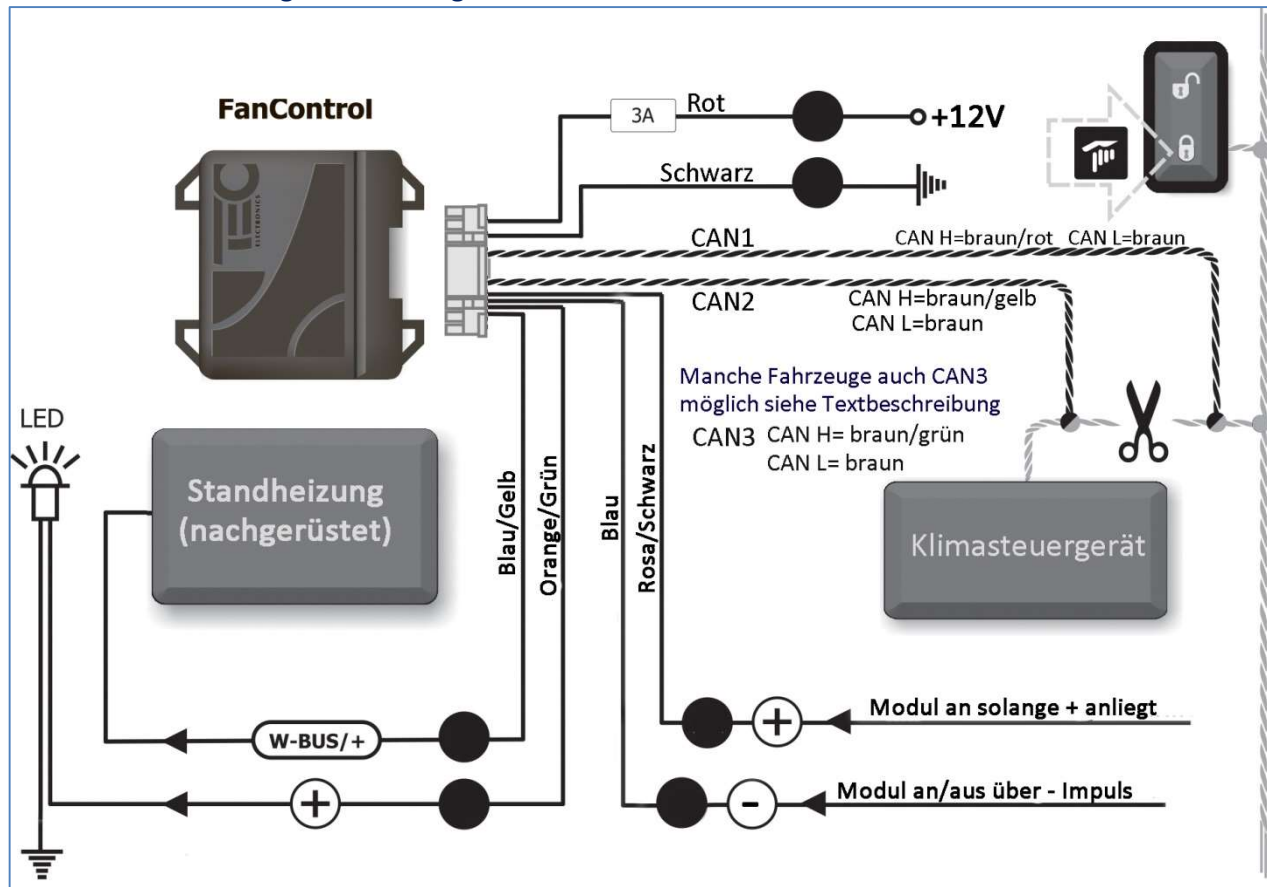
FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit Audi Fahrzeugen

Anschlusspläne

Schema1 - Zuheizer Nutzung Q7 2015->

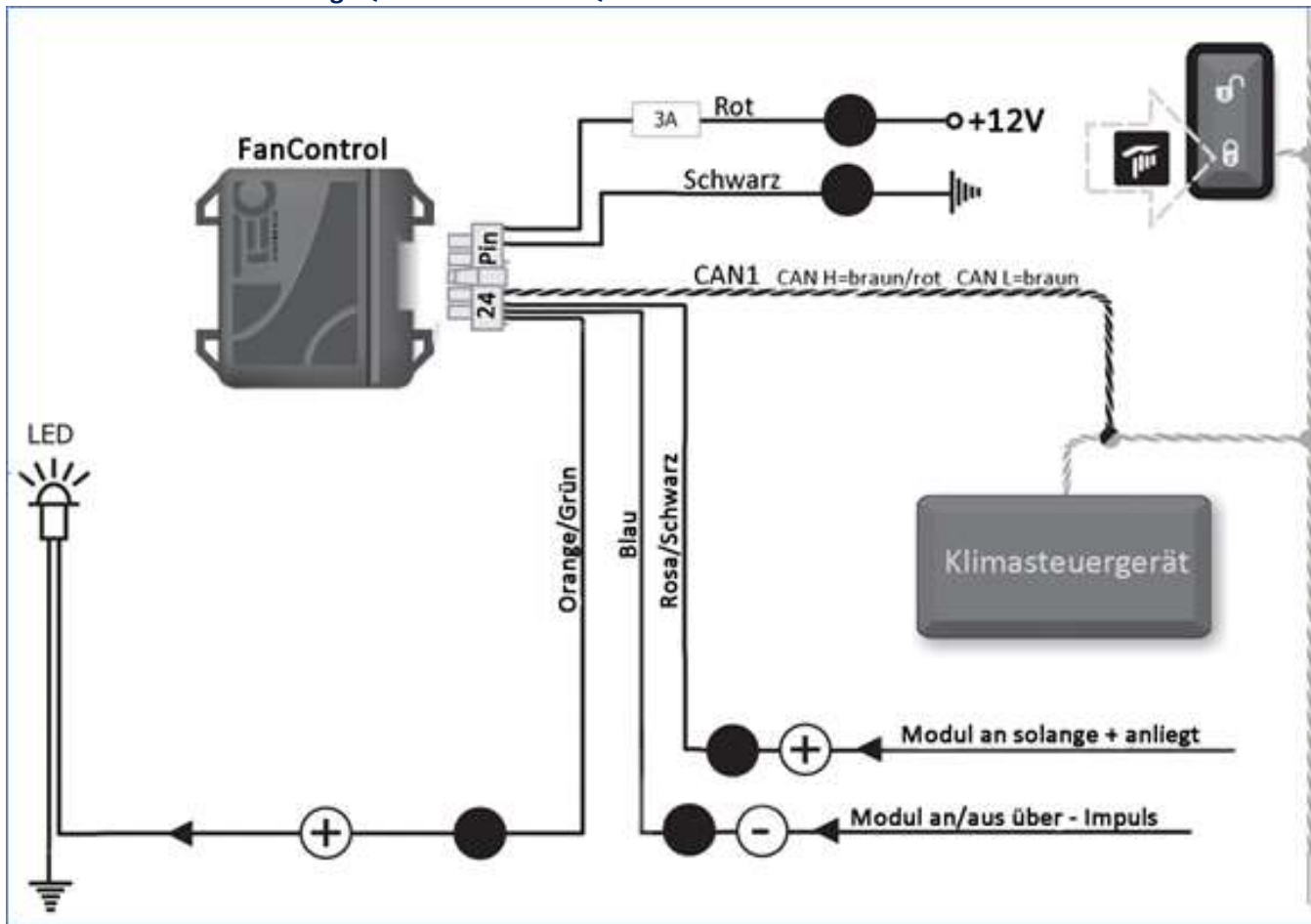


Schema2 - Nachrüstung Standheizung

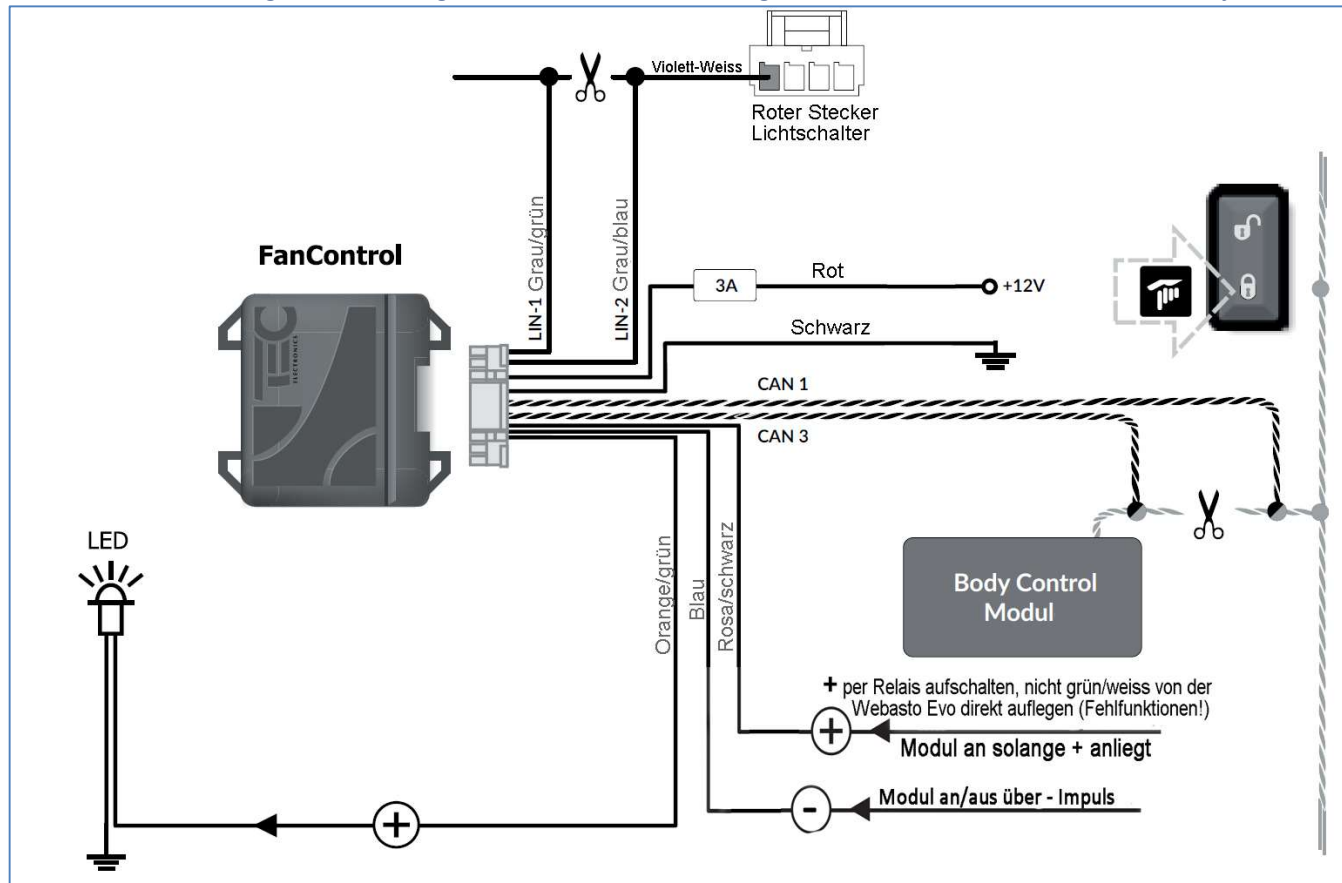


FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit Audi Fahrzeugen

Schema3 - Zuheizer Nutzung Q7 2011-2014 und Q3



Schema4 Nachrüstung Standheizung + Diesel Zuheizer Nutzung Audi S3,A6,A7,A8 und Q8 ab Modelljahre 2018/19



FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit Audi Fahrzeugen

Relais Schaltung für die Abschaltung elektrischer Zuheizer (PTC Heizung) bei Standheizungsbetrieb.

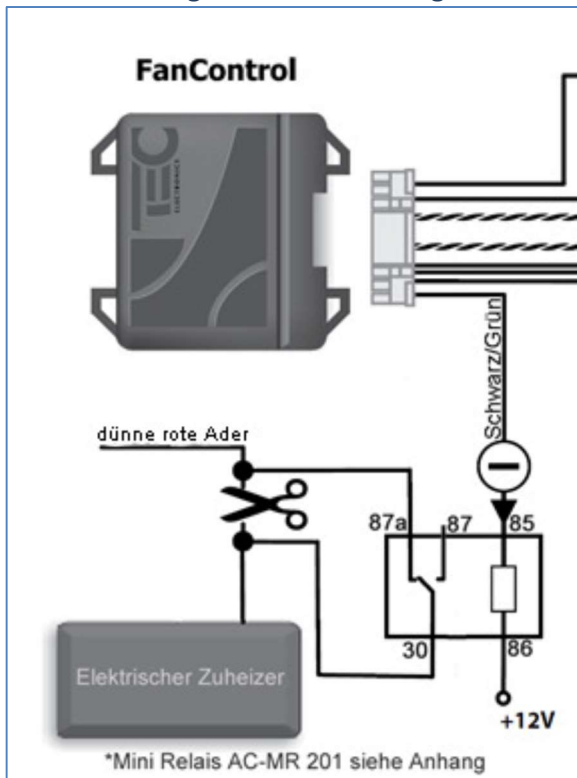


Tabelle 2: Technische Daten- Signallevel, Betriebsbedingungen

Technische Angaben	Level
Spannung	9 bis 15 Volt
Maximale Last in Betriebsmodus	200 mA
Maximal Last im Stand-by-Modus	1,5 mA
Umgebungstemperatur	-40°C bis +85°C
Maximale Luftfeuchtigkeit	95 %
Abmessungen B x H x T	50 x 35 x 12 mm
Gewicht	16 g

Tabelle 3: Verpackungsinhalt

Teil Bezeichnung	Anzahl
FanControl- Modul	1
Kabelbaum mit Stecker	1
Indikator LED	1
CAN/LIN Stecker Gehäuse	2

Die Produkt Garantie ist 1 Jahr vom Verkaufsdatum beginnend.

Voraussetzung für Garantieleistung sind sachgerechter Betrieb und Montage des Moduls.



10R-05 16507



NavLinkz GmbH, Heidberghof 2, 47495 Rheinberg, Germany
Herkunft: Russische Föderation

Anhang Mini Relais

AC-MR-201

Minirelais

Das Minirelais „AC-MR-201“ ist für alle Fahrzeuge mit 12V Bordspannung geeignet. Das Relais ist als Umschaltrelais ausgeführt.

- Vor der Installation sollten die Hinweise aufmerksam durchgelesen werden. Für die Installation sind Fachkenntnisse notwendig. Der Installationsort muss so gewählt werden, dass keine übermäßige Hitze auf das Relais einwirkt.

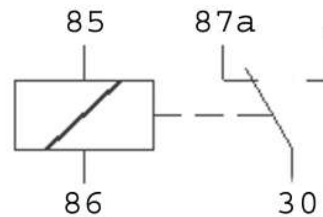
Produktfeatures

- ✓ Ultrakompakte Abmessungen
- ✓ Wasserdicht vergossen
- ✓ Geringe Belastung des Bordnetzes
- ✓ Für alle Fahrzeuge mit 12 Volt Bordspannung einsetzbar
- ✓ Schaltleistung 10A Kontaktlast 30A
- ✓ Kompakte Abmessungen, einfache Montage kein Sockel notwendig



Aderfarben

Rot	=	86	+12V
Schwarz	=	85	Masse
Gelb	=	30	Mittelkontakt
Gelb/Schwarz	=	87a	Normal geschlossen
Gelb/Rot	=	87	Normal offen



Technische Daten

Spannungsbereich	9V – 16V
Stromaufnahme	55mA 12V 22°C / 65mA 14,5V 22°C
Schaltleistung	Max. 10 A
Temperaturbereich	-40°C bis +85°C
Reaktionszeit Öffnen/Schließen	10 mS max.
Kontaktlast	Max. 30A
Gewicht mit Anschlussadern	21g
Abmessungen Gehäuse	24 x 21 x 10 mm (B x H x T)

Hinweise

Bitte beachten Sie generell beim Einbau von elektrischen Baugruppen in Fahrzeugen die Einbaurichtlinien und Garantiebestimmungen des Fahrzeugherstellers. Sie müssen auf jeden Fall den Auftraggeber (Fahrzeughalter) auf den Einbau einer elektrischen Baugruppe aufmerksam machen und über die Risiken aufklären. Es empfiehlt sich mit dem Fahrzeughersteller oder einer seiner Vertragswerkstätten Kontakt aufzunehmen, um Risiken auszuschließen.

Das Minirelais ist nicht im FC Lieferumfang, bei Bedarf bitte gesondert bestellen!

Zuletzt genutzter Modus Einstellungen und Infos

Empfehlung zur Einstellung von Heizungs- und Klimareglern falls FC-U2 in Fahrzeugen ausschließlich den zuletzt genutzten Modus starten kann.

Eine recht gute Aufwärmleistung wird mit einem relativ normalen Wintersetup erreicht.

- Gebläse soll etwa auf 25-35% der einstellbaren Geschwindigkeit eingestellt sein.
- Luftdüsen in der Armaturentafel sollten offen sein, möglichst alle.
- Die Temperatur auf den individuellen Wohlfühlwert einstellen, etwa zwischen 19-24 Grad.
- Luftdüsen Richtung Windschutzscheibe und/oder Fußraum dürften ebenfalls offen sein

Wenn es Ihnen möglich ist, mit einem grob daran angelehnten, manuellem Setup durch den Winter zu fahren brauchen Sie beim abendlichen Verlassen des Fahrzeugs nichts zu verstellen und das Fahrzeug wird am nächsten Morgen aufgeheizt sein.

Bitte noch folgendes beachten:

- Keine Regler sollten auf Maximale Leistung eingestellt werden besonders auch nicht die Innentemperatur. Auch nicht das Gebläse. Tasten die speziell den Luftstrom überwiegend zur Windschutzscheibe lenken und dabei die Gebläse Drehzahl erhöhen sollten auch nicht in das Setup eingebunden werden, da diese nach einem Stillstand sowieso nicht als zuletzt genutzter Modus eingeschaltet werden könnten.
- Grundsätzlich sollte zum Aufheizen per Standheizung das Klimamodul nicht im Automatik Modus stehen. Das Gebläse läuft sonst meist bis zur Höchstleistung hoch und verbraucht sinnlos Batterie Kapazität noch bevor überhaupt genügend Wasser von der Standheizung erwärmt wurde. Das ist vor Abstellen des Motors oder der Zündung unbedingt zu beachten wenn das Fahrzeug, zum Beispiel am nächsten Morgen aufgeheizt werden soll.