

FanControl – U2

kompatibel mit VAG 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.

Inhaltsverzeichnis

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 VW Touareg (2003-2010)	5
Modul Anwendung in VW Touareg (2011-2017)	6
Modul Anwendung im Touareg (2018-)	7
MODUL Anwendung in VW,Seat und Skoda diverse Fahrzeugmodelle	8
Modul Anwendung in VW Golf7, Skoda Oktavia3, Skoda Kodiaq, Skoda Karoq, Passat B8, Tiguan 2016-, Seat Arona 2017-, Seat Ateca, Seat Leon 2012-2020, Seat Tarraco 2018-	10
MODUL Anwendung in VW Multivan T5 (2003-2009), VW Multivan T5 (2010-) und VW Amarok Fahrzeugen	11
MODUL Anwendung in VW Multivan T6 und Amarok 2017-	12
MODUL Anwendung in VW Multivan T6.1 2019- mit FC-U2 oder FC-GSM	13
CAN-Bus Farben	13
Verwendung zur Zuheizung Aufrüstung:	13
Verwendung zum Einschalten einer original Werks Standheizung:	13
Modul Anwendung in Golf 8, Caddy 2021-, Seat Leon 2020->, Passat 2022->	14
Anschlusspläne Schema 1 bis 10	15
*Hinweise elektrischer Zuheizung ist im Fahrzeug verbaut (ab Werk)	20
Technische Daten- Signallevel, Betriebsbedingungen	21
Anhang Mini Relais AC-MR-201	22
Zuletzt genutzter Modus Einstellungen und Infos für den Fahrzeugbesitzer	23

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 deutlich unter 12,5V nicht möglich**. Oft ist **nur ein Start** der Klimaeinheit möglich. **Wiederholtes Heizen ohne Fahren oder Zündung ein geht nicht**. Diese Einschränkungen sind im **Power Management der Fahrzeuge verankert**. In einigen Fahrzeugen ist die Laufzeit der Klimaeinheit auf **30 Minuten limitiert**.

Modul Anwendung

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

- Aktivierung der fahrzeuginternen Klimasteuerung im zuletzt genutzten Modus.
- Start eines ab Werk verbauten, kraftstoffbetriebenen Zuheizers oder einer nachgerüsteten Standheizung über den Fahrzeug-Funkschlüssel. (Kompatliste beachten)
- FanControl FC-U2 kann über die Standheizung aktiviert werden und die Klimaeinheit des Fahrzeugs, damit auch das Gebläse starten, Klappen und Ventile ansteuern.

Belegung Modulanschluss Achtung das Anschlusskabel des FC-U2 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 Ausgang * (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 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.

* Ist die Hauptgruppe 2stellig die Ziffern einzeln eingegeben Hauptgruppe 11= 1mal drücken LED blinkt 1mal noch 1mal drücken LED blinkt wieder 1mal, Hauptgruppe 11 ist eingegeben nun auch die Untergruppe eingeben.

- 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 VAG 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.

Aktivierung über die Modul Eingänge

Zur Aktivierung des Moduls können die Eingänge Blau(-) für Masse-Taster oder Rosa/Schwarz (+) genutzt werden. Wenn das Modul an das Fahrzeug angepasst ist und korrekt mit Spannungsversorgung und CAN-Bus verbunden ist, führt der Kontakt 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 Startoptionen für das FanControl Modul über GSM Module, Timer oder den Funkschlüssel gegeben.
- Das Modul ist auch per +Eingang über eine Standheizung aktivierbar, dabei ist es egal wie diese selbst gestartet wird. Mit einer Webasto EVO z.B. über die Ader grün/weiß ein Relais ansteuern, wie in Schema2 zu sehen.

Ohne dieses Relais kann die Lüftung sporadisch ungewollt angesteuert und sehr verspätet abgeschaltet werden!

Anzeige der Betriebszustände

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, sollte dann beim Einbau sichtbar positioniert sein.

Die Anzeige erfolgt über LED, die Betriebszustände werden wie folgt angezeigt:

- LED leuchtet dauerhaft - FC Modul aktiviert
- LED ist aus - FC Modul deaktiviert
- LED blinkt in 2X - Bordspannung zu niedrig
- LED blinkt in 3X - CAN –Protokoll Problem oder Gruppe/Untergruppe falsch oder Türen/Hauben offen?
- LED leuchtet 4X beim Start - P.M. Fehler (Komfortfunktion fahrzeugseitig gesperrt – Spannung zu niedrig)

➤ 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.

Das Modul ist jetzt auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

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

Modul Anwendung in VW Touareg (2003-2010)

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

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

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 11 Untergruppe: 1

Steuerung eines kraftstoffbasierten Zuheizers

Wenn ein kraftstoffbasierter Zuheizer verbaut ist, sollte an der B-Säule unterhalb der Fahrertür ein Aufkleber sein. Das Modul ermöglicht die Nutzung des Zuheizers, um Motor und Innenraum vorzuheizen. 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 an Paar CAN1 mit dem Can-Bus und der Stromversorgung im Fahrzeug verbinden. **CAN 2 und 3 am FC Modul bleiben frei.**

Der CAN-Bus ist hinter der Blende mit den Reglern für die Klimasteuerung zugänglich, hier kann auch das FC Modul verbaut werden. Siehe Abb.2

Pin 5 (blau/gelb) mit Pin 1 im 6 poligen Anschlussfeld des Zuheizers verbinden, siehe Abb3
Der Anschluss ist im hinteren Bereich, vom Radlauf links vorn zu finden.

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 1 auf Seite 15 zu finden.

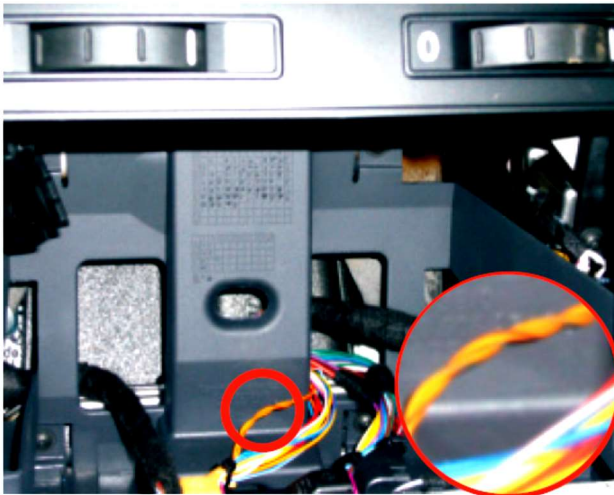


Abb.2

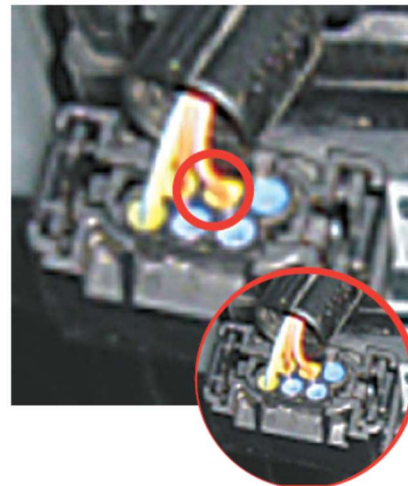


Abb.3

Verwendung mit einer nachgerüsteten Standheizung

Das aktivierte FC Modul startet die fahrzeuginterne Klimasteuerung automatisch im Abtau-Modus. Die Aktivierung kann über original Funkschlüssel oder externe Eingänge mittels GSM Modul, Timer oder andere Module mit Schaltausgängen erfolgen. Im Fahrzeug ist es möglich die Aktivierung mit dem Schließen-Taster für die Zentralverriegelung in der Fahrertür vorzunehmen. FC kann natürlich auch über den Ausgang der Standheizung aktiviert werden (Beispiel Webasto Ader grün/weiß steuert per Relais +12V an den + Eingang rosa schwarz).

Modul Anschluss

Das FanControl Modul mit Strom versorgen. CAN2 wird mit Klimasteuerung, CAN1 mit Kabelbaum verbunden. Der CAN-Bus ist hinter der Blende mit den Reglern für die Klimasteuerung zugänglich, hier kann auch das FC Modul verbaut werden. Siehe Abb.2

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 2 auf Seite15 zu finden.

➤ Die Laufzeit vom Zuheizter kann fahrzeugseitig auf etwa 30 Minuten begrenzt sein!

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

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

Anpassung FC an Das Fahrzeug
Gruppe: 3 Untergruppe: 1

Steuerung eines kraftstoffbasierten Zuheizers

Wenn ein kraftstoffbasierter Zuheizter verbaut wurde, befindet sich normalerweise an der B-Säule unterhalb der Fahrertür ein entsprechender Aufkleber.

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

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. **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.2

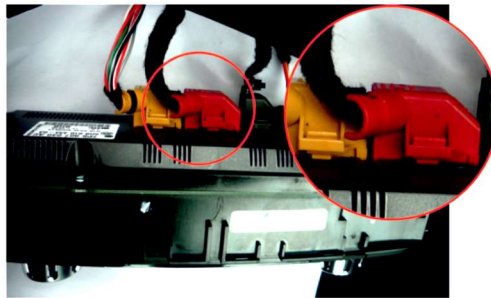


Abb.2

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.3)

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist im Schema5 auf Seite 17 zu finden.

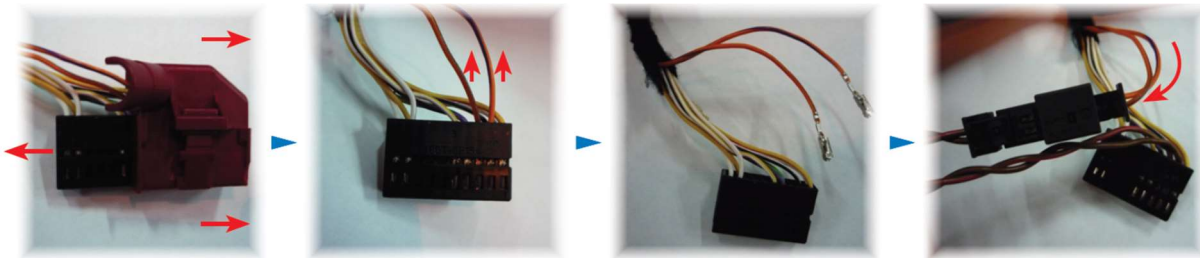


Abb.3

Steuerung mit einer nachgerüsteten Standheizung

Das aktivierte FC Modul startet die fahrzeuginterne Klimasteuerung im zuletzt verwendeten Modus, gleichzeitig kann eine nachgerüstete Standheizung unter Verwendung vom W-Bus Ausgang gestartet werden. Die Aktivierung kann über original Funkschlüssel oder externe Eingänge mittels GSM Modul, Timer oder andere Module mit Schaltausgängen erfolgen. Im Fahrzeug ist es möglich die Aktivierung mit dem Schließen-Taster für die Zentralverriegelung in der Fahrertür vorzunehmen.

Modul Anschluss

CAN Verbindung genau wie oben, **detaillierte Beschreibung der Verbindungen in Schema2 auf Seite 15.**

Modul Anwendung im Touareg (2018-)

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

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

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 3 Untergruppe:9

- **Beim Testen nach der Installation und auch später im Normalbetrieb: Das Fahrzeug muss abgeschlossen sein wenn die Standheizung oder FanControl gestartet wird, sonst blinkt FC-U2 3mal und geht dann aus.**
- **Bei Einschalten der Klimasteuerung über FC wird einmal kurz das Licht eingeschaltet, das ist nicht vermeidbar.**

Verwendung mit einer nachgerüsteten Standheizung

Das aktivierte FC Modul startet die fahrzeuginterne Klimasteuerung im zuletzt genutzten Modus.

Die Aktivierung kann über original Funkschlüssel oder externe Eingänge mittels GSM Modul, Timer oder andere Module mit Schaltausgängen erfolgen. Im Fahrzeug ist es möglich die Aktivierung mit dem Schließen-Taster für die Zentralverriegelung in der Fahrertür vorzunehmen. FC kann natürlich auch über den Ausgang der Standheizung aktiviert werden (Beispiel Webasto Ader grün/weiß steuert per Relais +12V an den + Eingang rosa schwarz).

Modul Anschluss

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

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

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

! Achtung: CAN H und CAN L nicht vertauschen.

Zusätzlich wird der LIN-Bus durch das Modul geleitet.

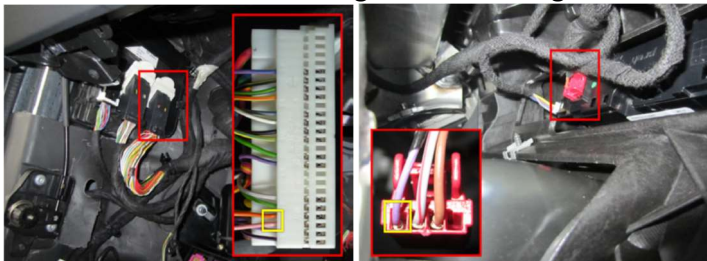
Die entsprechende LIN-Bus Ader ist violett-weiss und befindet sich im roten Stecker, siehe Foto rechts.

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

Richtung Stecker rot mit LIN2=grau-blau verbinden.

Richtung Kabelbaum mit LIN1=grau-grün verbinden.

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist im Schema9 auf Seite 19 zu finden.



Achtung: In dieser Baureihe können elektrische Zuheizer verbaut sein die dann durch FanControl aktiviert werden. Das würde zur schnellen Entleerung der Fahrzeugbatterie führen. **Bitte also vorher überprüfen!** Ein vorhandener Zuheizer muss über ein, per FanControl gesteuertes Relais, während des Standheizungsbetriebs deaktiviert werden. **Empfohlen dafür: AC-MR201 siehe auch Seite 19**

Steuerung einer Werks Standheizung

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

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

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 3 Untergruppe: 4



Das FanControl Modul mit Paar CAN1=rot-braun parallel mit dem Can-Bus im roten Stecker, siehe Bild links, verbinden.

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist im Schema10 auf Seite 19 zu finden.

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit VAG Fahrzeugen

MODUL Anwendung in VW, Seat und Skoda diverse Fahrzeugmodelle

VW Passat B6+B7, Passat CC, Sharan ->2017, VW Golf5+6, VW Jetta (2006-), VW Golf Plus, VW Caddy (2004-2016 // 2K 2017-2020) VW Touran, VW Tiguan 2007-2015
Skoda Octavia 2, Skoda Superb (2009-) Seat Altea(2004-), Seat Leon (2006-), Seat Alhambra -> 2017

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

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

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 11 Untergruppe: 2

- Caddy 2017-> CAN H ist hier orange / violett ---- Gruppen Einstellung: Benzin 11/6 oder Diesel 11/7

Die Lüftung startet in einem Fahrzeug spezifischen Abtaumodus – Caddy 2017-> im zuletzt genutzten Modus

Verwendung mit einer nachgerüsteten Standheizung

Das aktivierte FC Modul startet die fahrzeuginterne Klimasteuerung im Abtau-Modus.

Die Aktivierung kann über original Funkschlüssel oder externe Eingänge mittels GSM Modul, Timer oder andere Module mit Schaltausgängen erfolgen. Im Fahrzeug ist es möglich die Aktivierung mit dem Schließen-Taster für die Zentralverriegelung in der Fahrertür vorzunehmen. FC kann natürlich auch über den Ausgang der Standheizung aktiviert werden (Beispiel Webasto Ader grün/weiß).

Modul Anschluss

Das FanControl Modul mit Strom versorgen. CAN2 wird mit Klimasteuerung, CAN1 mit Kabelbaum verbunden. Der CAN-Bus ist hinter der Blende mit den Reglern für die Klimasteuerung zugänglich, hier kann auch das FC Modul verbaut werden.

FanControl Ausgang gelb/rot wird für die Aktivierung von Standheizung und Klimakontrolleinheit bei ausgeschalteter Zündung genutzt. Die Ader gelb/rot vom FC Modul wird über die mitgelieferte Diode mit Pin20, am 20-poligen Stecker mit der Klimasteuerung verbunden, siehe Abb.5.

Beim VW Passat CC wird die Ader gelb/rot nicht verbunden, die Dioden- Schaltung entfällt komplett.

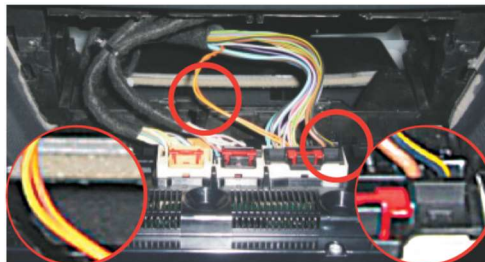


Abb.5

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 3 auf Seite 16 zu finden.

Steuerung eines kraftstoffbasierten Diesel Zuheizers (für Caddy 2K 2017-2020 siehe nächste Seite)

Wenn ein kraftstoffbasierter Diesel Zuheizer verbaut wurde, befindet sich normalerweise an der B-Säule unterhalb der Fahrertür ein entsprechender Aufkleber. Das Modul ermöglicht die Nutzung des Diesel Zuheizers, um Motor und Innenraum vorzuheizen. 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. CAN1 wird mit Klimasteuerung, CAN2 mit Kabelbaum verbunden. Der CAN-Bus ist hinter der Blende mit den Reglern für die Klimasteuerung zugänglich, hier kann auch das FC Modul verbaut werden. FanControl Modul Ausgang „+“ (Ader gelb/rot) wird für die Aktivierung der Klimakontrolleinheit bei ausgeschalteter Zündung genutzt. Der „+“Ausgang (Ader gelb/rot) vom FC Modul wird über eine Diode mit + Pin20oderPin19 (es gibt zwei Varianten messen!), am 20-poligen Stecker der Klimasteuerung verbunden, siehe Abb.5. (Bei Bestellung für dieses Fahrzeug Diode anfordern)

Die Ader blau/gelb vom FanControl Modul wird mit Pin2 vom 8poligen Anschlussfeld des Zuheizers verbunden, dazu die beiliegende Verbindungsleitung in das Anschlussfeld des Zuheizers verlegen, siehe Abb.6

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit VAG Fahrzeugen



Abb.6

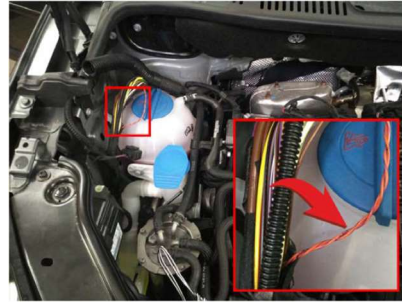


Abb.7

Das Anschlussfeld ist hinter der vorderen Stoßstange meist auf der rechten Seite. Es ist zu empfehlen den Nebelscheinwerfer für die Durchführung dieser Arbeit zu demontieren.

Beim VW Passat CC wird die Ader gelb/rot nicht verwendet und die Dioden- Schaltung mit Schnitt zu Pin20 entfällt.

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 4 auf Seite 16 zu finden.

Modulanwendung mit 2010 Software- Version von Webasto und Zuheizersteuerung

Das FC-EFC Modul arbeitet mit FanControl FC-U2 zusammen (ist für die Zuheizer Steuerung notwendig!)

Eine zusätzliche Installation des FC-EFC Moduls ist in folgenden Fällen erforderlich:

- Das Fahrzeug ist von 2010 oder neuer.
- Das FanControl FC-U2 wurde bereits im Fahrzeug installiert und funktionierte einwandfrei. Nach einem Werkstattbesuch, bei dem ein Softwareupdate durchgeführt wurde, wird zwar die Klimakontrolleinheit gestartet, aber der Webasto- Zuheizer startet seither nicht mehr.
- Bei Installation eines FanControl FC-U2 Interface in ein Fahrzeug von vor 2011. Um unabhängig von der Webasto Softwareversion die Funktion auch nach Fahrzeug Software Updates gewährleisten zu können.

Wenn das FC-EFC verbaut wird, ist der Anschluss von Pin5 des FC Moduls zum Zuheizer nicht notwendig, diese entfällt weil der Zuheizer nun über den CAN-Bus gestartet wird.

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in der Einbauanleitung vom FC-EFC Modul zu finden.

Steuerung eines kraftstoffbasierten Diesel Zuheizers im Caddy 2K 2017-2020

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

CAN-L > orange / braun

CAN-H > orange / violett

Starten mit Funkschlüssel oder einer Fahrzeug-Taste ist im Caddy 2K 2017- 2020 nicht möglich.

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 11 Untergruppe: 7

Die Lüftung startet im zuletzt genutzten Modus

Modul Anschluss

Das FC-Modul wird in die CAN-Zuleitung zum Diesel Zuheizer eingebunden, Position der Zuleitung siehe Abb.7. FC-Modul mit Strom versorgen. Zur Ansteuerung des Klimamoduls ist noch ein Relais zu verbauen welches +12V auf Pin5 vom Klimamodul schaltet wenn FC aktiviert ist (siehe auch Schema 8). Minirelais AC-MR201 verwenden

Das Modul kann über den + Eingang rosa/schwarz eingeschaltet werden das Modul ist an solange +12V anliegt. Es kann zusätzlich ein Taster verbaut werden der die blaue Ader vom FC kurz gegen Masse schaltet (an/aus)

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 8 auf Seite 18 zu finden.

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit VAG Fahrzeugen

Modul Anwendung in VW Golf7, Skoda Oktavia3, Skoda Kodiaq, Skoda Karoq, Passat B8, Tiguan 2016-, Seat Arona 2017-, Seat Ateca, Seat Leon 2012-2020, Seat Tarraco 2018-

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

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

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 3 Untergruppe: 2

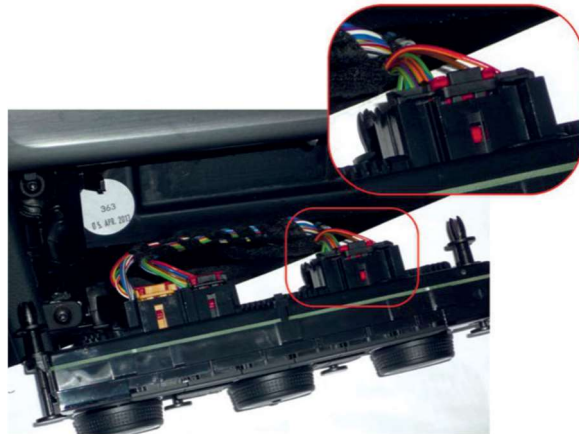
Verwendung mit einer nachgerüsteten Standheizung

Das aktivierte FC Modul startet die fahrzeuginterne Klimasteuerung im zuletzt genutzten Modus. Die Aktivierung kann über original Funkschlüssel oder externe Eingänge mittels GSM Modul, Timer oder andere Module mit Schaltausgängen erfolgen. Im Fahrzeug ist es möglich die Aktivierung mit dem Schließen-Taster für die Zentralverriegelung in der Fahrertür vorzunehmen. FC kann natürlich auch über den Ausgang der Standheizung aktiviert werden (Beispiel Webasto Ader grün/weiß).

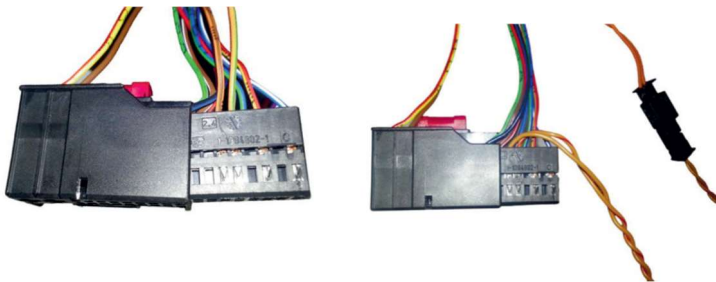
Modul Anschluss

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 folgendes 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 auf Seite 15 zu finden.

Verwendung zur Nutzung eines ab Werk verbauten Zuheizers als Standheizung

Das Fancontrol Modul wird bei dieser Anwendung mit CAN1 (rot/braun – braun) parallel auf den CAN-Bus des Fahrzeugs aufgelegt.

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist im Schema1 auf Seite 15 zu finden.

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

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

Anpassung FC an Das Fahrzeug

Gruppe: 11 Untergruppe: 1

Aufrüstung eines kraftstoffbasierten Diesel Zuheizers

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

Die Aktivierung kann über original Funkschlüssel oder externe Eingänge mittels GSM Modul, Timer oder andere Module mit Schaltausgängen erfolgen. Das aktivierte FC Modul startet die fahrzeuginterne Klimasteuerung im Abtaumodus. Aktivierung mit dem Schließen-Taster für die Zentralverriegelung in der Fahrertür ist nicht möglich.

Modul Anschluss

Das FanControl Modul mit Strom versorgen und Paar CAN1 (braun/rot-braun) mit dem Can-Bus im Fahrzeug verbinden.

Das Paar CAN2+3 am Modul bleibt frei. CAN L und CAN H nicht vertauschen!

Der CAN-Bus ist hinter der Blende mit den Reglern für die Klimasteuerung zugänglich oder am Kabelbaum unter dem Fahrersitz und unter dem Beifahrersitz zugänglich, hier kann auch das FC Modul verbaut werden.

Der Zuheizer ist unterm Fahrzeug, unterhalb Fahrersitz, unter einer Abdeckung verbaut, siehe Abb.7

Ausgang Pin 5 vom FanControl Modul wird mit Pin1 vom 6poligen Anschlussfeld des Zuheizers verbunden, dazu die beiliegende Verbindungsleitung in das Anschlussfeld des Zuheizers verlegen, siehe Abb.8



Abb.7



Abb.8

Im VW Amarok ist der Zuheizer im Motorraum verbaut.

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 1 auf Seite 15 zu finden.

Verwendung mit einer nachgerüsteten Standheizung im Amarok

Das aktivierte FC Modul startet die fahrzeuginterne Klimasteuerung im zuletzt genutzten Modus.

Die Aktivierung kann über original Funkschlüssel oder externe Eingänge mittels GSM Modul, Timer oder andere Module mit Schaltausgängen erfolgen. FC kann natürlich auch über den Ausgang der Standheizung aktiviert werden (Beispiel Webasto Ader grün/weiß).



Alternativen Modus einstellen für den Amarok

1. Zündung Ein und direkt 14mal den Taster drücken
2. Das Modul zeigt jetzt einzelne LED Signale
3. Den Modultaster 1mal drücken
4. Das Modul zeigt jetzt LED Signale in zweier Gruppen
5. Etwa 15 Sekunden abwarten, wurde der alternative Modus erfolgreich gespeichert, leuchtet die LED 4mal.

➤ Bei Fehleingabe leuchtet die LED 1mal lang, dann ab 1. wiederholen.

Modul Anschluss

Das FanControl Modul mit **Dauerplus** und Masse versorgen.

Der CAN-Bus ist hinter der Blende mit den Reglern für die Klimasteuerung zugänglich, hier kann auch das FC Modul verbaut werden. FC-Modul CAN2 wird mit Klimasteuerung, CAN1 mit Kabelbaum verbunden.

Die entsprechenden CAN Adern mit den Kontakten vorsichtig aus dem Stecker am Klimabedienteil entnehmen und in das beiliegende Leergehäuse so einsetzen, das Ader orange/grün auf braun/rot im Gegenstecker sitzt, Ader orange/braun soll auf braun kontaktieren. An die Position wo vorher orange/grün war, kommt jetzt braun/gelbe Ader an die andere Position kommt die braune Ader aus dem gleichen Paar.

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 2 auf Seite 15 zu finden.

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit VAG Fahrzeugen

MODUL Anwendung in VW Multivan T6 und Amarok 2017- Keine Bedienung von FC über OEM Taste möglich!

FanControl startet die Klimasteuerung im zuletzt genutzten Modus.

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

- CAN-L > orange / braun Standheizung Nachrüstung
 - CAN-H > orange / grün Zuheizung Aufrüstung
- Werks- Standheizung per CAN Steuern

Anpassung an das Fahrzeug

Gruppe: 11	Untergruppe: 3
Gruppe: 11	Untergruppe: 5
Gruppe: 11	Untergruppe: 1

Verwendung mit einer nachgerüsteten Standheizung

Die Aktivierung kann über Eingänge mittels GSM Modul, Timer oder andere Module mit Schaltausgängen erfolgen. FC-U2 kann auch über den Ausgang einer Standheizung aktiviert werden (Beispiel Webasto Ader grün/weiß). Eine Aktivierung von FC mit dem Funkschlüssel ist im T6 und Amarok nicht bei allen Ausstattungsvarianten möglich.

Modul Anschluss Klima Automatik

FanControl Modul mit **Dauerplus** und Masse versorgen. Der CAN-Bus ist hinter der Klimasteuerung zugänglich. FC-Modul - CAN2 wird mit der Klimasteuerung, CAN1 mit dem Kabelbaum verbunden.

Die CAN Adern mit Kontakten aus dem Stecker am Klimabedienteil nehmen und in das beiliegende Leergehäuse einsetzen, so das Ader orange/grün auf braun/rot im Gegenstecker sitzt, Ader orange/braun gehört nun auf braun. An die Position wo vorher orange/grün war, kommt jetzt die braun/gelbe Ader, an die andere Position kommt die braune Ader aus dem Paar CAN2. **Bei manueller Regelung kann ein Relais für 12V Versorgung notwendig werden, siehe unten*.**

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 2 auf Seite 15 zu finden.

Aufrüstung Zuheizung – ! Die Laufzeit des Zuheizers ist Herstellerseitig auf 30 Minuten begrenzt!

Modul Anschluss **elektronische** Klimaregelung

CAN Verbindungen genau wie oben vornehmen. Die Ader gelb/grün (Pumpe) an PIN15 Klimasteuergerät trennen und über Sperrdiode wie im Schaltplan zu sehen verbinden.

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 6 auf Seite 17 zu finden.

Modul Anschluss **mechanische** Klimaregelung

Die CAN Verbindung am Zuheizung vornehmen. CAN1 Kabelbaum seitig und CAN2 Richtung Heizer anschließen. Der Anschluss vom Zuheizung befindet sich unter dem Fahrersitz, **siehe auch Bild3**

Eine detaillierte Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 7 auf Seite 18 zu finden.

***Zusätzlich muss noch ein Relais zur Versorgung des Klimamoduls verbaut werden. Das Relais wird mit dem minus Ausgang vom FanControl angesteuert sobald FanControl aktiv ist. Die Ader rot/gelb siehe Pfeil Bild1 muss dazu getrennt werden und über die stromlos geschlossenen Kontakte wieder verbunden werden. Auf den anderen, stromlos offenen Kontakt und die Relais-Spule muss eine Klemme 30 Plus Ader angeschlossen werden. Siehe markierter Teil im Schema7.**



Bild1



Bild2

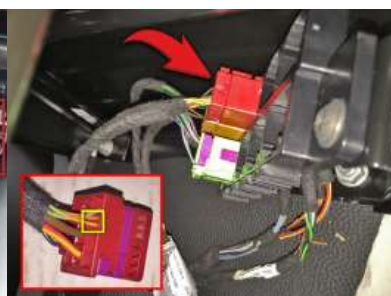


Bild3

Werks- Standheizung per CAN Steuern - Bedienfeld Standheizung wie Bild4 sollte vorhanden sein!

Das Fancontrol Modul wird bei dieser Anwendung nur mit CAN1 (rot/braun-braun) parallel auf den CAN-Bus des Fahrzeugs hinter dem Klimamodul aufgelegt.

Die Verbindungen wie Schema1 auf Seite 15 ausführen, aber den Zuheizung in diesem Schema dabei bitte ignorieren.

Nach Programmieren und Zündung ein – noch einmal kurz die Standheizung starten, dazu aber die original Fernbedienung oder den Timer Bild4 benutzen. Danach geht das per FanControl. **FanControl startet die Lüftung hier immer im VW Abtau Modus.**



Bild4

FanControl startet die Klimasteuerung im zuletzt genutzten Modus.

Anpassung an das Fahrzeug: Standheizung und Zuheizer Aufrüstung Gruppe: 3 Untergruppe: 2

CAN-Bus Farben

- o CAN-L > schwarz
- o CAN-H > gelb

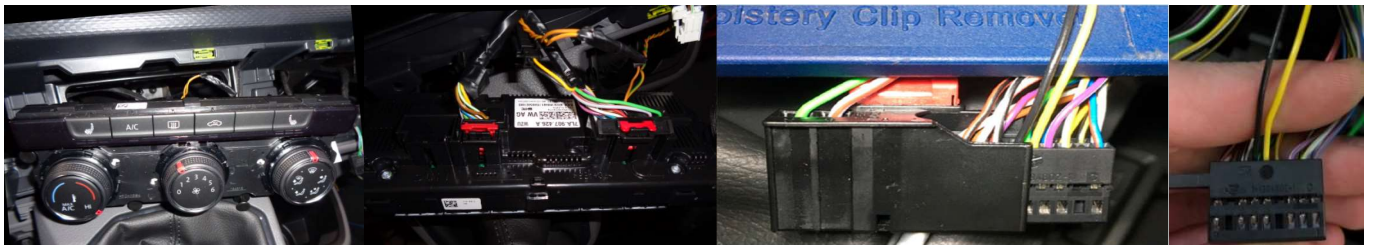
Verwendung mit Standheizung

In den meisten Fällen soll das FanControl Modul mit dem +Ausgang einer Standheizung aktiviert werden (Webasto EVO siehe Hinweis auf Relais Seite4!)

Modul Anschluss

Das FC-U2 mit Dauerplus und Masse versorgen. Der CAN-Bus ist hinter der Klimasteuerung zugänglich, hier kann auch das FC-U2 Modul verbaut werden. CAN3 wird mit Klimasteuerung, CAN1 mit Kabelbaum verbunden.

Die entsprechenden CAN Adern mit den Kontakten vorsichtig aus dem Stecker am Klimabedienteil entnehmen und in das beiliegende Leergehäuse so einsetzen, das gelb auf braun/rot im Gegenstecker vom FC sitzt. An die Position wo die gelbe Ader war (Klimasteuerung) kommt jetzt die braun/grüne Ader vom FC Modul. An die andere Position kommt die braune Ader aus dem gleichen Paar.



Die Beschreibung der Verbindungen ist auch in Schema 2 Seite 15 zu finden.

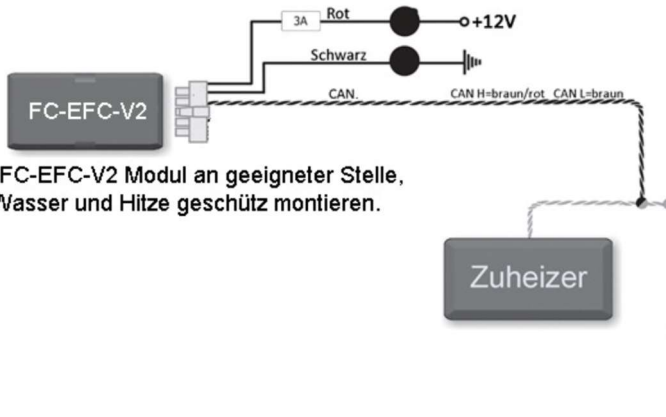
Verwendung zur Zuheizer Aufrüstung: Ein Modul FC-U2 und zusätzlich ein Modul FC-EFC2 sind erforderlich. Das FC-EFC2 muss mit Firmware 3.3 oder höher gekennzeichnet sein, das FC-U2 mit 5.52 oder höher.

Modul Anschluss

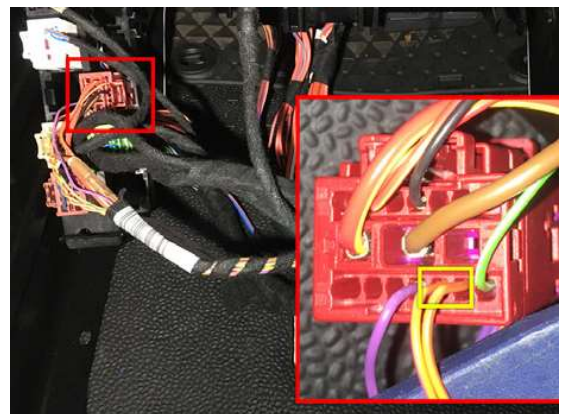
Die Can-Bus Farben am Zuheizer: CAN-H = orange/violett CAN-L=orange/braun

Das FC-EFC2 wird am Zuheizer CAN-Bus Anschluss unter dem Fahrersitz parallel angeschlossen, siehe Schema unten. Danach FC-U2 anschließen, programmieren, mit <Zündung an> initialisieren, genau wie oben für Verwendung mit Standheizung. Das FC-U2 sollte nun aufhören die Gruppen 3-2 zu blinken. Beide Module sind nun Einsatzbereit.

Ansteuerung zum Einschalten: +12V von der Remote Einheit auf die rosa schwarze Ader vom FC-U2 schalten.



Das FC-EFC-V2 Modul an geeigneter Stelle, vor Wasser und Hitze geschützt montieren.



Verwendung zum Einschalten einer original Werks Standheizung:

CAN1 parallel am Klimamodul auflegen, wie Schema 1 auf Seite 15, jedoch ohne den W-Bus Anschluss.

Programmieren wie oben 3-2. Nach Initialisierung mit <Zündung an> Heizung sofort einmal per original Timer starten.

FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit VAG Fahrzeugen

Modul Anwendung in Golf 8, Caddy 2021-, Seat Leon 2020->, Passat 2022-> und andere

Zuordnung der Adern im Fahrzeug

Anpassung FC an Das Fahrzeug

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

Nachrüstung Standheizung

Gruppe: 3

Untergruppe:9

- Die Laufzeit der Klimateinheit kann herstellerseitig auf 30 Minuten limitiert sein.
- Türen und Hauben müssen beim Heizen geschlossen sein, auch beim Testen!
- Passat: Die Hochlaufzeit des Lüfters nach Einschalten FC kann mehrere Minuten dauern

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)

Das FC-U2 mit **Dauerplus** und Masse versorgen. Der CAN-Bus ist hinter der Klimasteuerung zugänglich, siehe Foto. CAN3 wird mit Klimasteuerung, CAN1 mit Kabelbaum verbunden.



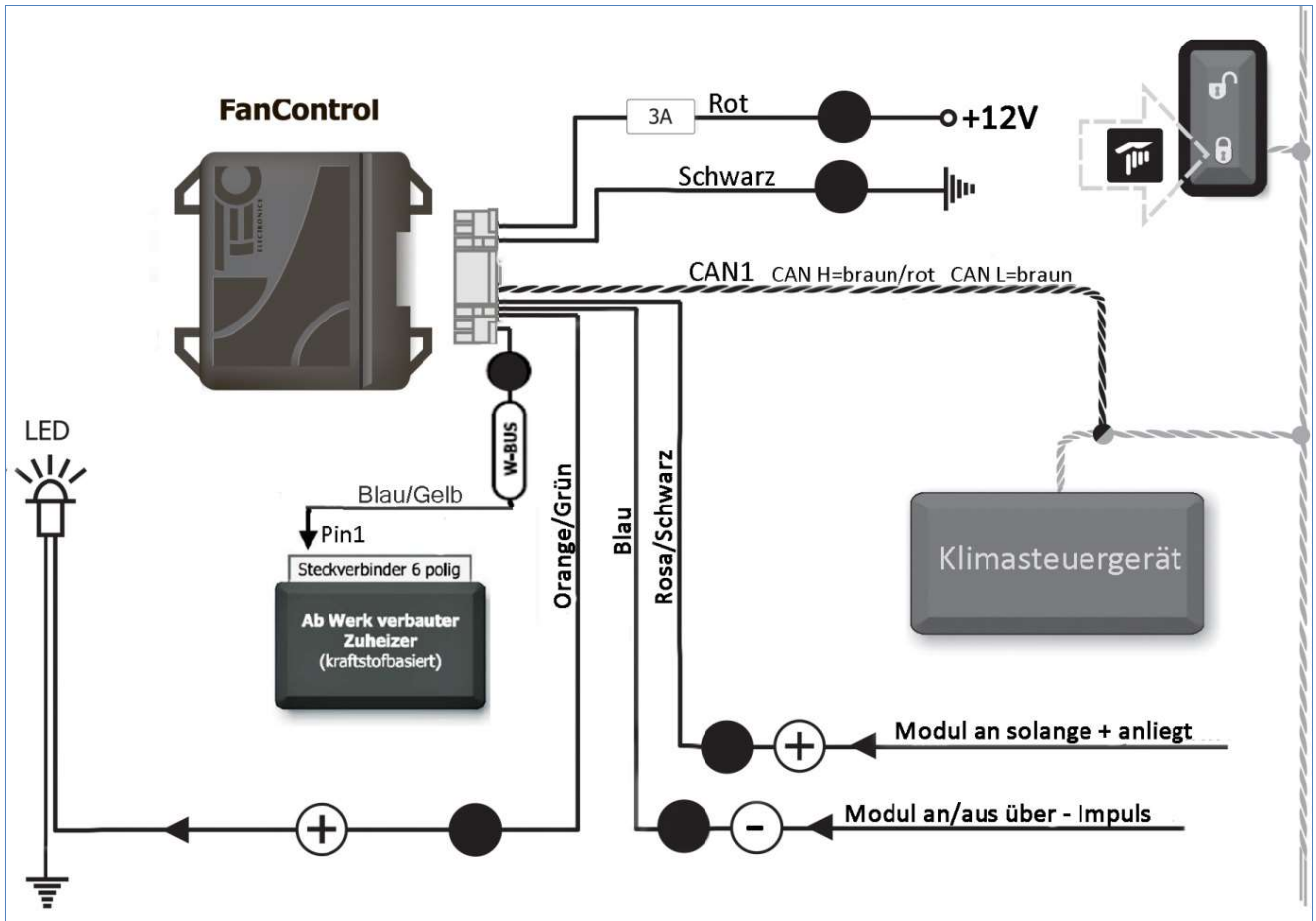
Die entsprechenden CAN Adern mit den Kontakten vorsichtig aus dem Stecker am Klimabedienteil entnehmen und in das beiliegende Leergehäuse so einsetzen, so dass grün auf braun/rot im Gegenstecker vom FC sitzt. An die Position wo die grüne Ader vorher war (Klimasteuerung) kommt jetzt die braun/grüne Ader vom FC Modul. An die andere Position kommt die braune Ader aus dem gleichen Paar.

Die Beschreibung der Verbindungen ist in Schema 2 auf Seite15 zu finden.

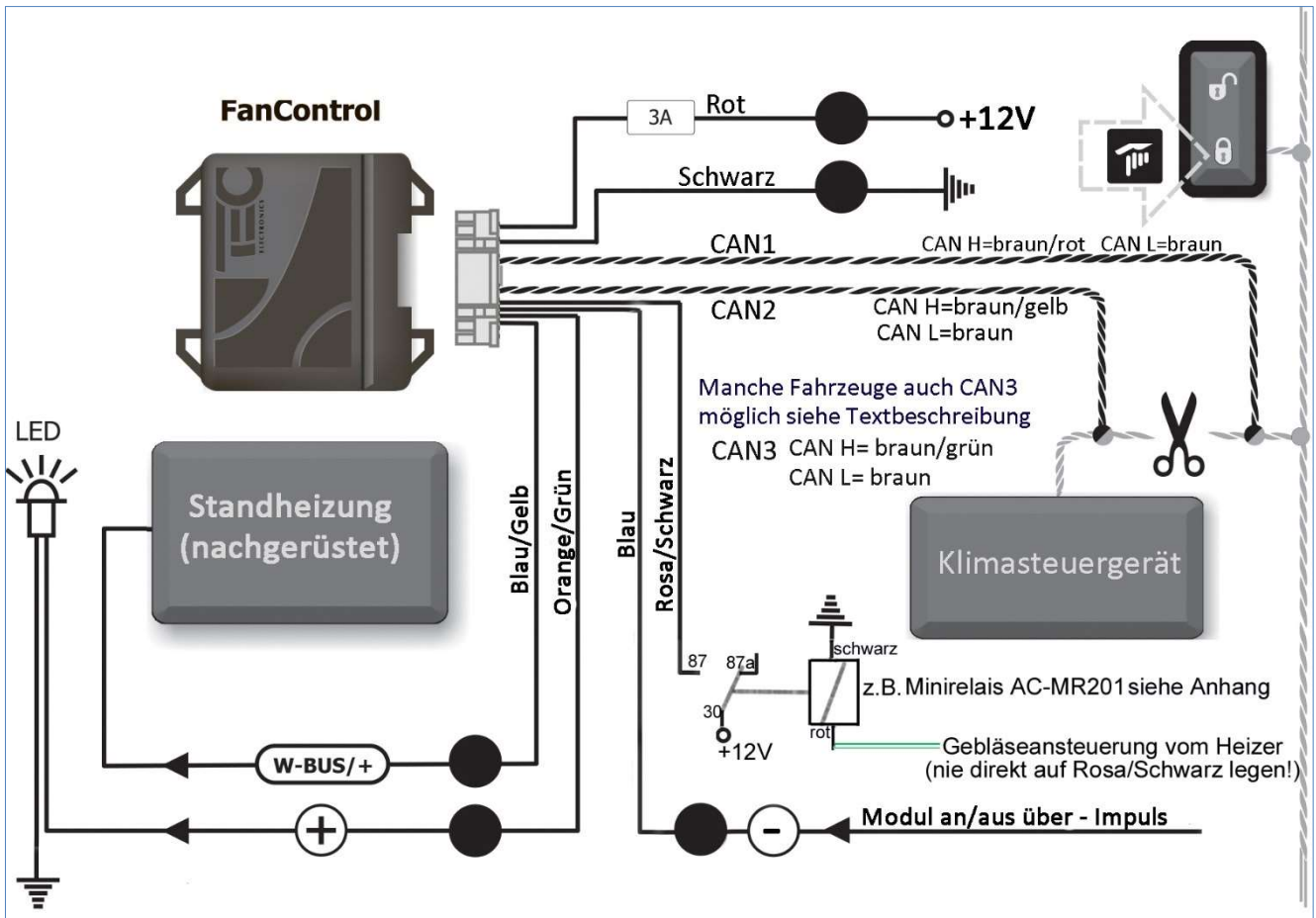
FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit VAG Fahrzeugen

Anschlusspläne Schema 1 bis 10

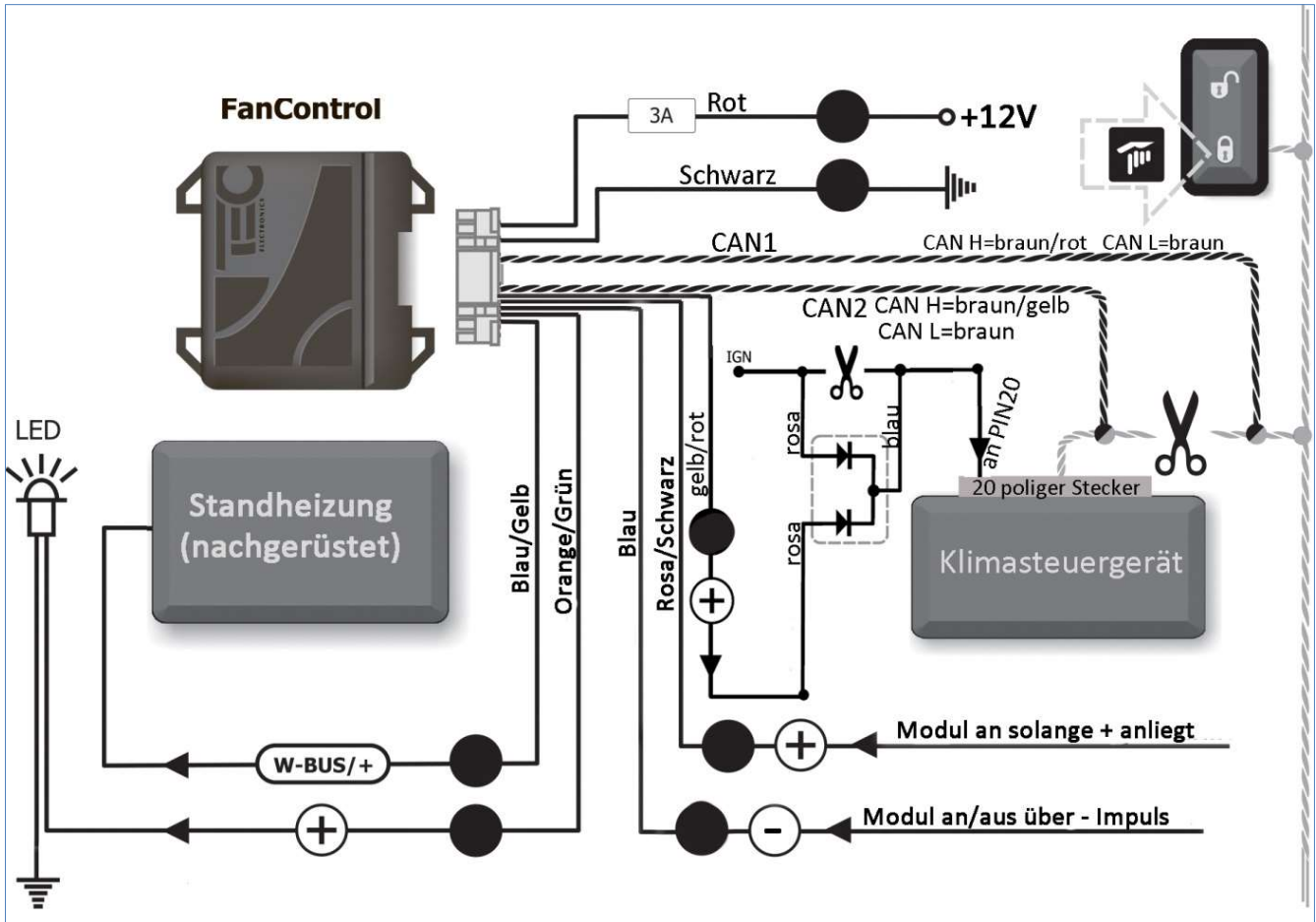
Schema1



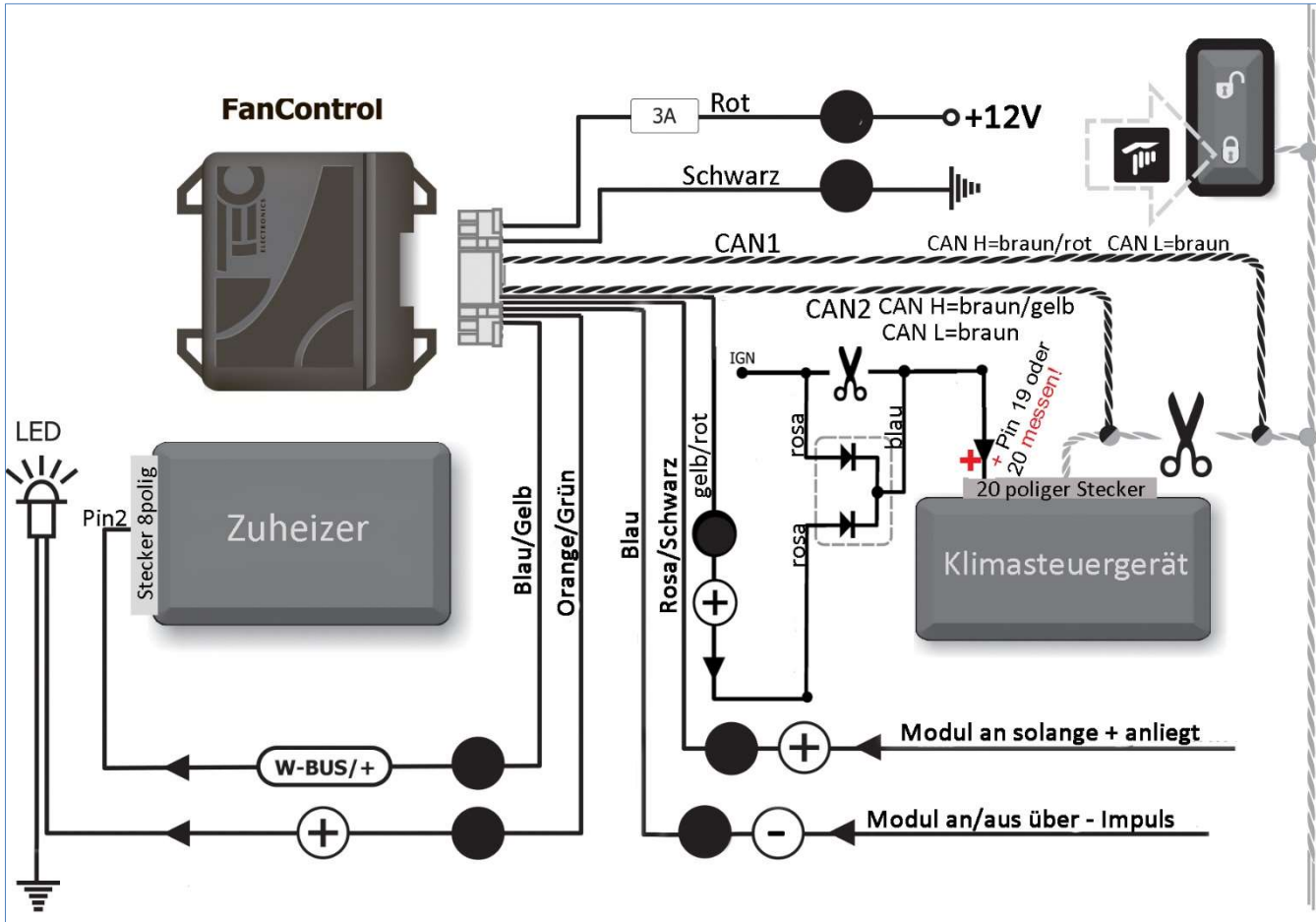
Schema2



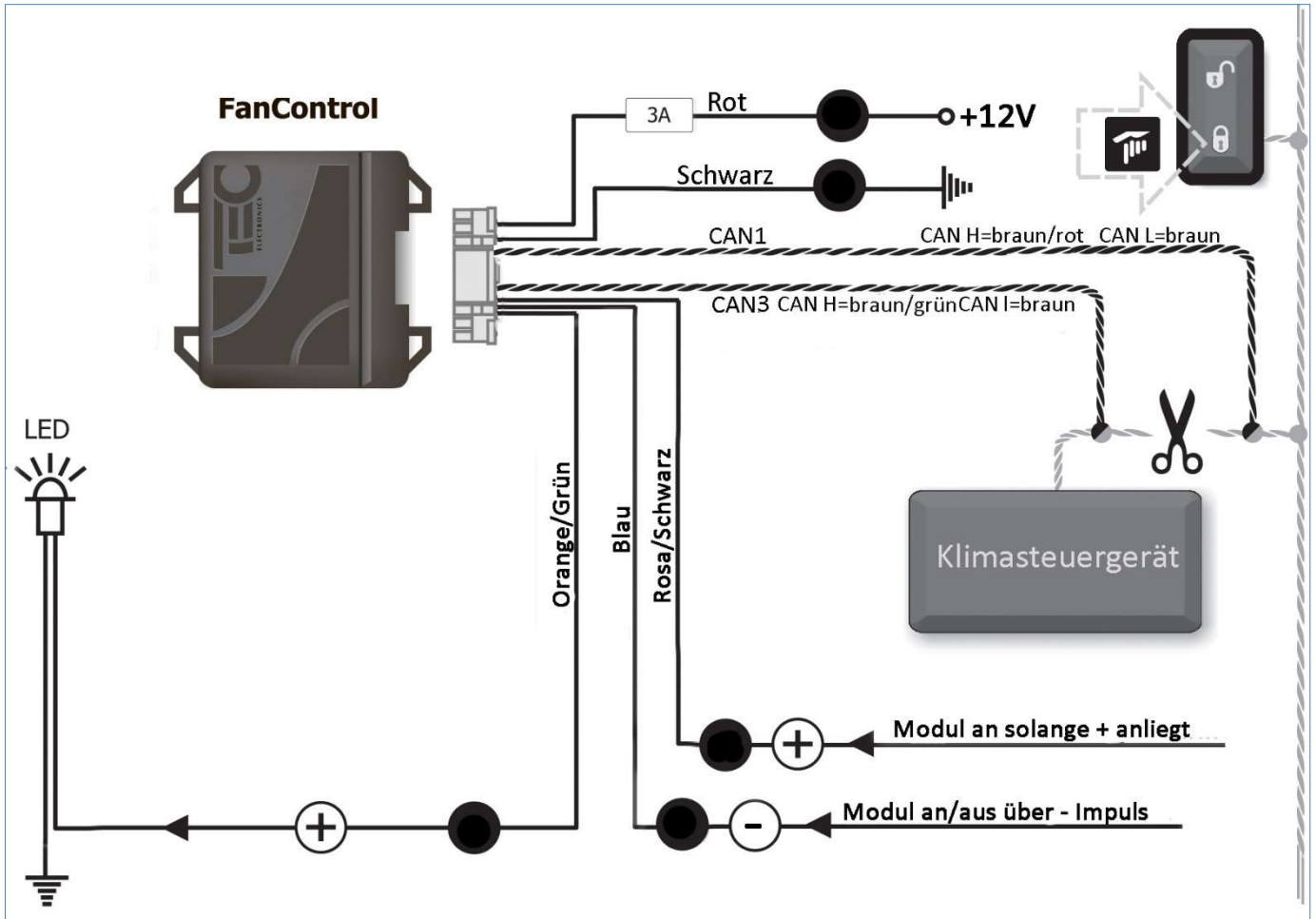
Schema3



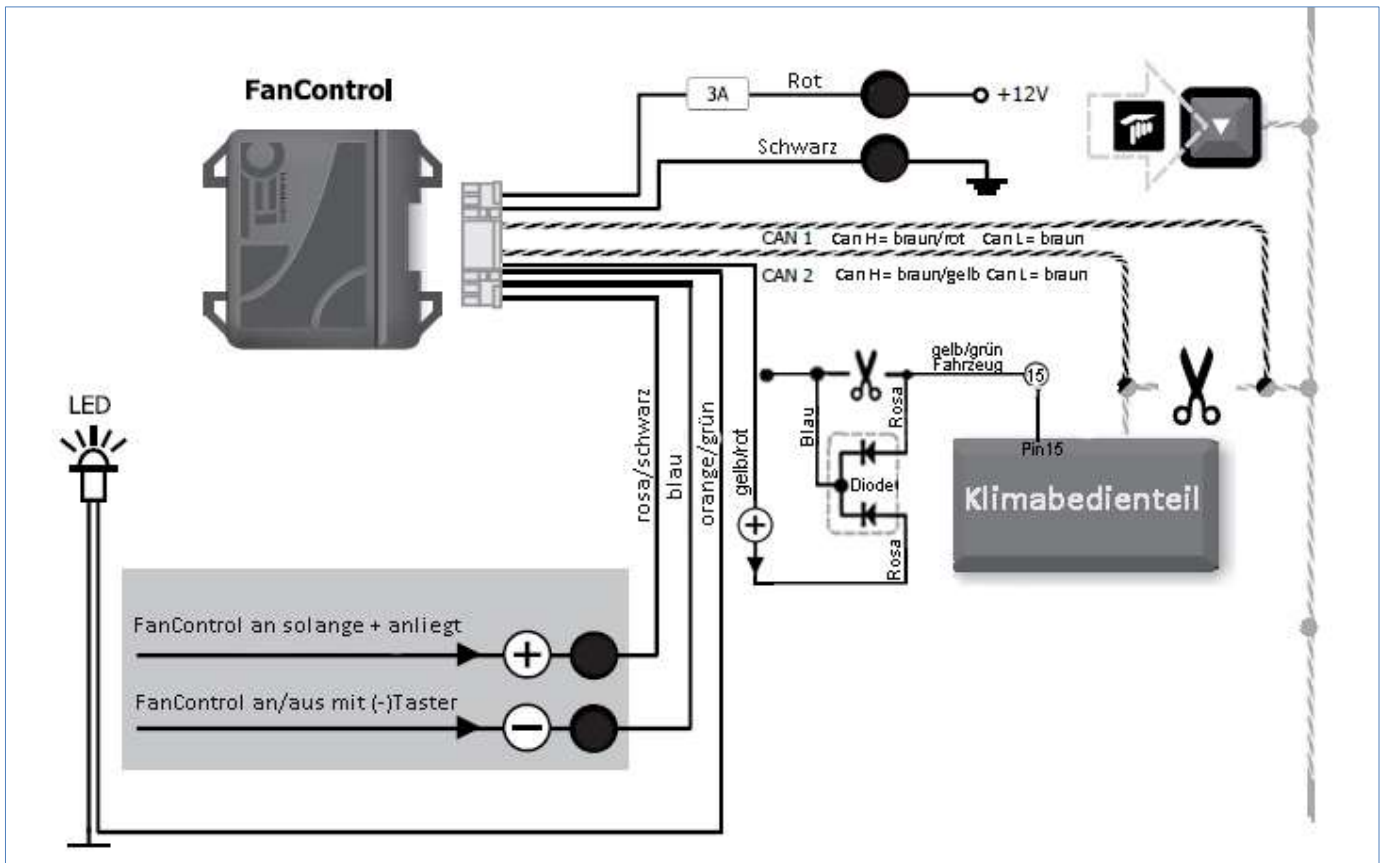
Schema4



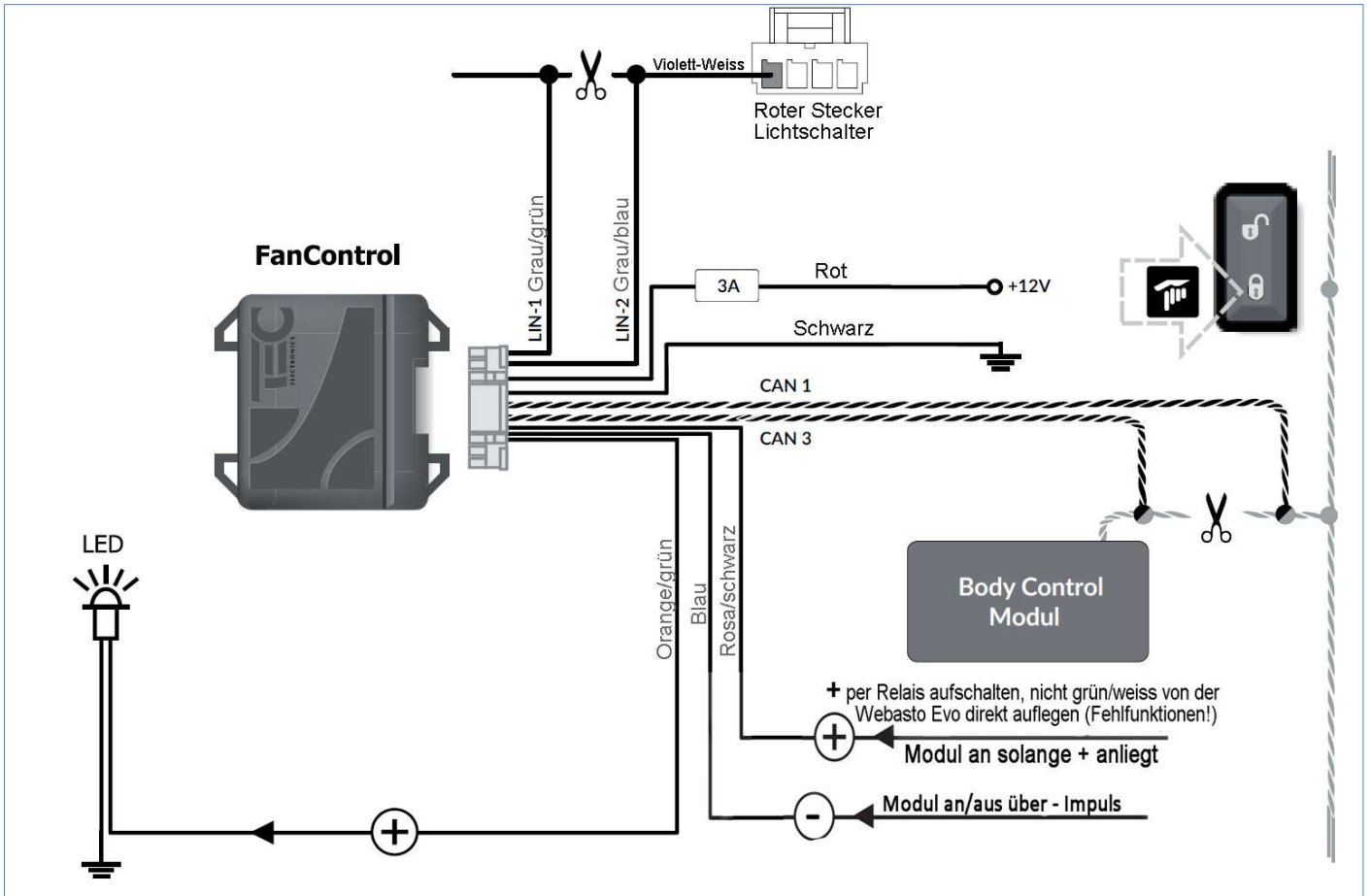
Schema5



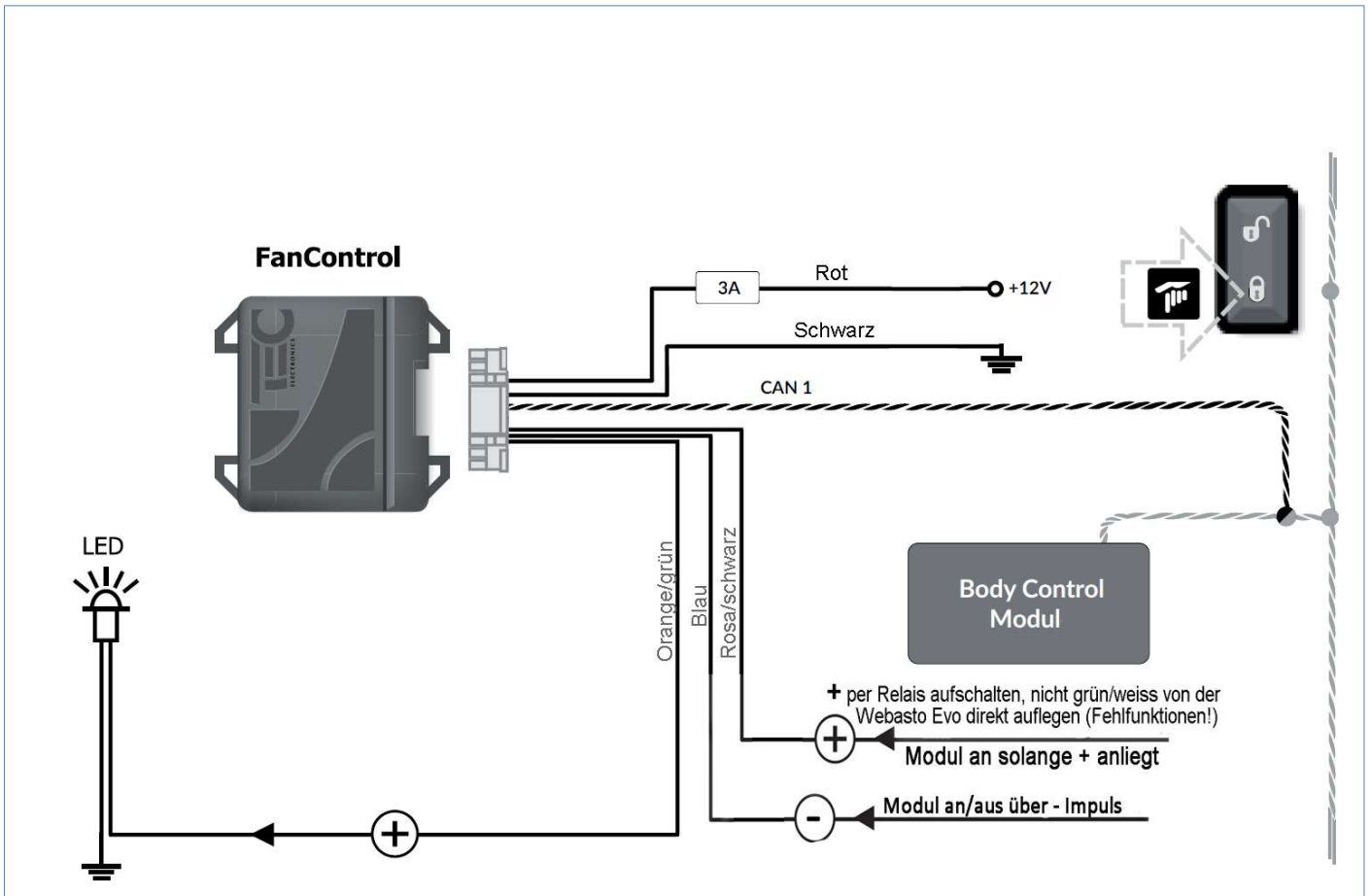
Schema 6



Schema9



Schema10

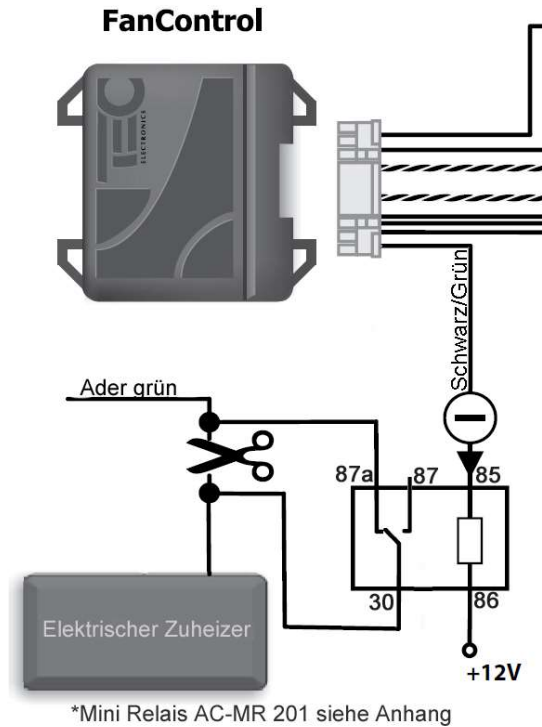


FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit VAG Fahrzeugen

*Hinweise elektrischer Zuheizung ist im Fahrzeug verbaut (ab Werk)

In manchen Fahrzeugen können elektrische Zuheizung verbaut sein. Wenn FC das Klimamodul startet werden diese elektrischen Zuheizung bei Kälte automatisch mit gestartet. Dies führt dann zum sehr schnellen Einbrechen der Batteriekapazität. Um dies zu vermeiden ist der Start vom elektrischen Zuheizung mit einem per FC gesteuerten Mini Relais (zum Beispiel AC-MR201) zu verhindern. Siehe nachfolgendes Schaltschema. Bessere Foto Beispiele folgen. Die aufgeführte grüne Ader ist nur ein Beispiel es können andere Farben vorkommen, gemeint ist eine Ader von der Steuerleitung die dann per Relais getrennt werden soll, nicht die dickeren Power Adern.

Beispiel vom W222



Beispiel vom W447



FanControl Modul FC-U2 kompatibel mit VAG Fahrzeugen

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

Packungsinhalt

Teil Bezeichnung	Anzahl
FanControl- Modul	1
Kabelbaum mit Stecker	1
Indikator LED	1
Verbindungsleitungen	2
Technisches Handbuch	1

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

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.

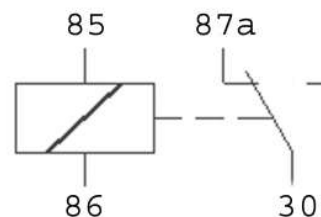
Produktfeatures

- ✓ 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 für den Fahrzeugbesitzer

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.