

---

## **Installationsanleitung für die Telematik-Geräte traisy-FT2 und FT3**



*Ihr flexibler Flottenprofi / Ihr kompletter Flottenprofi*

**tepcon GmbH**  
**Obere Wiesen 9**  
**D-78166 Donaueschingen**  
**Tel. +49 (0) 771 / 8983-260**  
**Fax +49 (0) 771 / 8983-18-270**  
<http://www.traisy.com>

**traisy® - ein Produkt der tepcon GmbH**

Die in diesem Dokument veröffentlichten Inhalte unterliegen dem deutschen Urheber- und Leistungsschutzrecht. Jede vom deutschen Urheber- und Leistungsschutzrecht nicht zugelassene Verwertung bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Anbieters oder jeweiligen Rechteinhabers. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Einspeicherung, Verarbeitung bzw. Wiedergabe von Inhalten in Datenbanken oder anderen elektronischen Medien und Systemen. Inhalte und Rechte Dritter sind dabei als solche gekennzeichnet. Die unerlaubte Vervielfältigung oder Weitergabe einzelner Inhalte oder kompletter Seiten ist nicht gestattet und strafbar.

Die Inhalte dieses Dokumentes wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Der Anbieter übernimmt jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der bereitgestellten Inhalte.

**Hinweise zur Batterieentsorgung**

Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien oder mit der Lieferung von Geräten, die Batterien enthalten, sind wir verpflichtet, Sie auf folgendes hinzuweisen:

Sie sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien als Endnutzer gesetzlich verpflichtet. Sie können Altbatterien, die wir als Neubatterien im Sortiment führen oder geführt haben, unentgeltlich an unserem Versandlager (Versandadresse) zurückgeben. Die auf den Batterien abgebildeten Symbole haben folgende Bedeutung:

Das Symbol der durchgekreuzten Mülltonne bedeutet, dass die Batterie nicht in den Hausmüll gegeben werden darf.

Pb = Batterie enthält mehr als 0,004 Masseprozent Blei

Cd = Batterie enthält mehr als 0,002 Masseprozent Cadmium

Hg = Batterie enthält mehr als 0,0005 Masseprozent Quecksilber.



Bitte beachten Sie die vorstehenden Hinweise.

---

## Einführung

Dieses Dokument beschreibt die notwendigen Informationen für die korrekte und sichere Installation der Telematik-Geräte traisy-FT2 und traisy-FT3. Bevor sie die Installation beginnen, empfehlen wir ihnen die Installationsanleitung komplett durchzulesen.

---

Dieses Dokument richtet sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal aus dem Bereich Elektronik / elektronische Installationen und nicht an Privatpersonen / End-Anwender. Die Installation, Implementierung und Inbetriebnahme der Produkte darf ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

---

## Hinweise zur Installation / Montage des traisy-FT2 und FT3 in Fahrzeugen

- Wenn das Gehäuse beschädigt wird, erlischt die Garantie.
- Installieren Sie das Gerät/die Antenne nie in unmittelbarer Nähe zu Elektromagneten, wie Lautsprechern, Lüfter-Motoren oder Stellgliedern, da der GPS Empfänger des Gerätes durch die elektromagnetischen Strahlen gestört werden könnte.
- Bauen Sie das Gerät so weit wie möglich vom Autoradio und der Außenantenne ein. Ein Mindestabstand von einem Meter wird empfohlen.
- Installieren Sie das Gerät/Antenne nie auf Flächen, die durch auslösende Airbags betroffen sind (Armaturen, Sitze und Türverkleidungen usw.).
- Verdecken Sie nie Instrumente und Anzeigen mit Kabeln, Gerät oder Antenne.
- Installieren Sie nie Kabel, Gerät oder Antenne an Orten, die durch bewegte Teile erfasst werden können. Insbesondere Pedale mit Hebel, Schaltgestänge, Stellmechaniken von Lüftungs- Motoren und –Stellgliedern, drehenden Teilen, Handbremshebel, Lenkgestänge usw.
- Installieren Sie das Gerät nie in der Nähe von Wärmetauschern und deren Kanälen. Zu diesen gehören Klimaanlage und Heizung. Die Folgen sind oft Überhitzung oder Kondensation auf Elektronik, SIM Karte usw.
- Achten Sie immer auf saubere und abgesicherte Kabelverbindungen. Lassen Sie diese nie unbefestigt in Hohlräumen zurück. Ziehen Sie bei der Installation der Kabel nie am Stecker, immer am Kabel.
- Rollen Sie überschüssige Kabel nie auf. Die damit erzeugte Spule ist oft Ursache für induzierte Spannungen, die GPS, GSM und die Versorgungsspannung beeinflussen können.

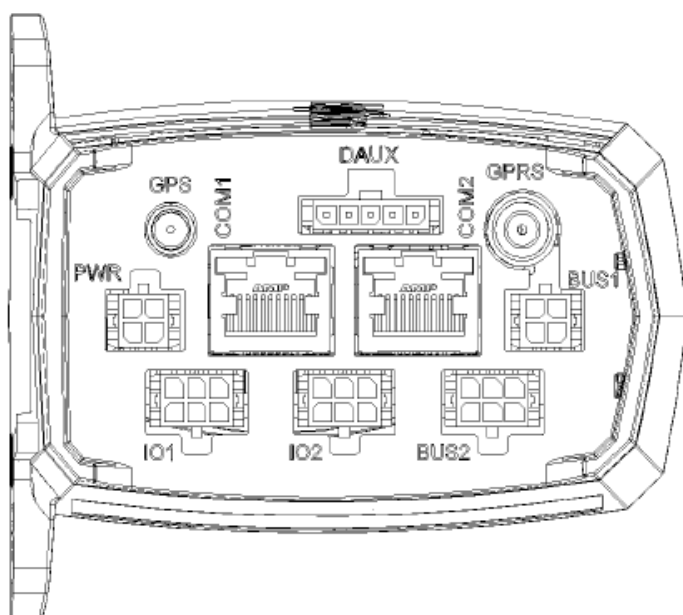
- Setzen Sie Geräte mit integrierter Batterie oder integriertem Akku nie direkter Sonnenbestrahlung oder Luftströmen der Heizungsanlage aus. Die verwendeten Akkus können von  $-05^{\circ}\text{C}$  -  $+65^{\circ}\text{C}$  betrieben werden. Darüber hinaus können Akkus sich explosionsartig ausdehnen, was zur Beschädigung, nebst Akku, von Gehäuse und Elektronik führen kann. Alle Geräte sind mit Temperaturmarkern ausgestattet, die bei Reklamation Überhitzung eindeutig signalisieren.
- Viele Fahrzeuge sind mit Windschutzscheiben ausgestattet, die mit Heizdrähten oder metallischer Sonnenschutzbedampfung versehen sind. In diesem Falle haben Sie mit GPS und GSM Empfangsstörungen zu rechnen. Die meisten Hersteller lassen aber unbehandelte Stellen, meist zentral über dem Armaturenbrett oder hinter den Rückspiegel zur Nachrüstung von GPS Technik frei. An diesem Ort sollte dann die Antenne angebracht werden.
- Achten Sie darauf dass die Antenne nicht an Stellen angebracht ist, wo sich Vignetten befinden. Diese sind oft metallisch und stören GPS und GSM Empfang.
- Nehmen Sie stichprobenartig Geräte mit Hilfe eines Laptops oder Smartphones unter Prüfung des GPS/GSM/GPRS Verhaltens in Betrieb, bevor Sie weitere Montagen vornehmen.
- Befestigen Sie Geräte mit Strom leitenden Gehäusen nie in der Nähe von blanken Kontakten oder Kabelführungen wie Sie im Sicherungskästen oder KFZ Kabelsträngen oft zu finden sind.
- Schließen Sie immer erst das Gerät an die Spannungsversorgung an, bevor Sie externe Antennen Anschließen.
- Schließen Sie keine ungesicherten Geräte an. VCC, IGN und ggf. DI und AI sollten abgesichert sein. (3A Sicherung)
- Bei der Montage der GPS-Antenne sollten Sie unbedingt darauf achten, dass die Unterseite möglichst flach montiert wird. Der maximale Neigungswinkel beim Einbau der Antenne beträgt  $60^{\circ}$  relativ zur Horizontalen. Auf eine direkte Sichtverbindung ist zu achten.
- Wählen Sie für die Installation einen trockenen Ort, an dem das Gerät vor korrosiven Substanzen und Lösungsmitteln geschützt ist.
- Sorgen Sie für eine Zugentlastung aller Anschlüsse. Bei der Befestigung der Antennen ist auf einen ausreichenden Biegeradius des Kabels zu achten.
- Bei der Verwendung von PIN 2 als Zündung ist darauf zu achten, dass ein geschaltetes Plus Kabel (Klemme 15) verwandt wird. In modernen Fahrzeugen werden viele Anschlüsse gepulst gesteuert.
- Vermeiden Sie Masseschleifen: Verbinden Sie alle Geräte mit dem gleichen Massepunkt. Verwenden Sie nicht geerdete Antennen.

- 
- Entfernen Sie die Masseverbindung nicht während dem Betrieb des Geräts. Sie riskieren Probleme in allen angeschlossenen externen Geräten.
  - Der traisy-FT2 und FT3 mit CAN Option beinhaltet keinen internen Bus Abschluss Widerstand (120Ω). Bitte beachten Sie die Einschränkungen bezüglich der CAN Verbindungen des Herstellers.
  - Während des Einbaus darf das Gerät elektrisch nicht mit dem Fahrzeug verbunden sein.
  - GPRS kann empfindliche Elektronik stören.

## Betriebstemperaturen

|                                   | Minimum | Maximum |
|-----------------------------------|---------|---------|
| Lagerung                          | - 40° C | + 70° C |
| Betrieb (ohne int. Batterie)      | - 30° C | + 60° C |
| Betrieb (int. Batterie aktiviert) | -5° C   | + 60° C |

## Anschluss des traisy-FT2 oder FT3 an die Fahrzeugelektronik / Zündung



### PWR

| PIN | Farbe   | Name | Beschreibung       | Bereich  |
|-----|---------|------|--------------------|--|
| 1   | Rot     | PWR  | Stromversorgung    | 8-32VDC<br>$I_{max} < 1A, I_{typ} < 100$<br>mA |
| 2   | Grün    | IGN  | Zündungsfunktion   | Input High: 5-32V                              |
| 3   | ?       | BAT? | Kabel nur optional |  |
| 4   | Schwarz | GND  | Masse              |  |

**IO 1**

| PIN | Farbe   | Name              | Beschreibung                                       | Bereich             |
|-----|---------|-------------------|--|---------------------|
| 1   | Grün    | PWROUT            | Stromversorgung wenn FT2 oder FT3 aktiv            | 5 VDC<br>I < 100 mA |
| 2   | Blau    | OC1/DOOUT1        | Individuell Open Collector oder Digitaler Ausgang. | I < 150 mA          |
| 3   | Grau    | DIN5/PLS_CNT<br>1 | Digitaler Eingang oder Pulse Counter               | 0-42 VDC            |
| 4   | Rot     | DIN1/AD1          | Digitaler Eingang oder Analogger Eingang           | 0-42 VDC            |
| 5   | Gelb    | DIN2/AD2          | Digitaler Eingang oder Analogger Eingang           | 0-42 VDC            |
| 6   | Schwarz | GND               | Masse  |                     |

**IO 2**

| PIN | Farbe   | Name              | Beschreibung                                       | Bereich             |
|-----|---------|-------------------|--|---------------------|
| 1   | Grün    | PWROUT            | Stromversorgung wenn FT2 oder FT3 aktiv            | 5 VDC<br>I < 100 mA |
| 2   | Blau    | OC2/DOOUT2        | Individuell Open Collector oder Digitaler Ausgang. | I < 150 mA          |
| 3   | Grau    | DIN6/PLS_CNT<br>2 | Digitaler Eingang oder Pulse Counter               | 0-42 VDC            |
| 4   | Rot     | DIN3/AD3          | Digitaler Eingang oder Analogger Eingang           | 0-42 VDC            |
| 5   | Gelb    | DIN4/AD4          | Digitaler Eingang oder Analogger Eingang           | 0-42 VDC            |
| 6   | Schwarz | GND               | Masse  |                     |

### COM1 (u.a. Anschluss Garmin-Display)

Den Anschluss für COM1 können Sie verwenden, um Geräte per RS232 mit Ihrem traisy-FT2 oder FT3 zu verbinden, des Weiteren für den Anschluss von **Garmin Displays**. Verwenden Sie hier bitte nur Standardkabel und sprechen Sie die Nutzung vor dem Einbau mit tepcon ab.

### COM2

Den Anschluss für COM1 können Sie verwenden, um Geräte per RS232 mit Ihrem traisy-FT2 oder FT3 zu verbinden. Verwenden Sie hier bitte nur Standardkabel und sprechen Sie die Nutzung vor dem Einbau mit tepcon ab.

### BUS1 (u.a. Anschluss traisy-3PAD / iButton)

Der Anschluss BUS1 wird verwendet um den **iButton** oder das **3PAD** anzuschließen. Sprechen Sie bitte die Benutzung vor dem Einbau ab, und benutzen nur die zur Verfügung gestellten Standard Kabel.

### BUS2

| PIN | Farbe   | Name    | Beschreibung          | Bereich |
|-----|---------|---------|-----------------------|---------|
| 1   | Weiß    | K-LINE  | ISO 9141 kompatibel   |         |
| 2   | Blau    | CAN_H   | Anschluss für CAN-Bus |         |
| 3   | Grau    | CAN_L   |                       |         |
| 4   | Braun   | RS485-A | Serieller Anschluss   |         |
| 5   | Gelb    | RS485-B |                       |         |
| 6   | Schwarz | GND     | Masse                 |         |

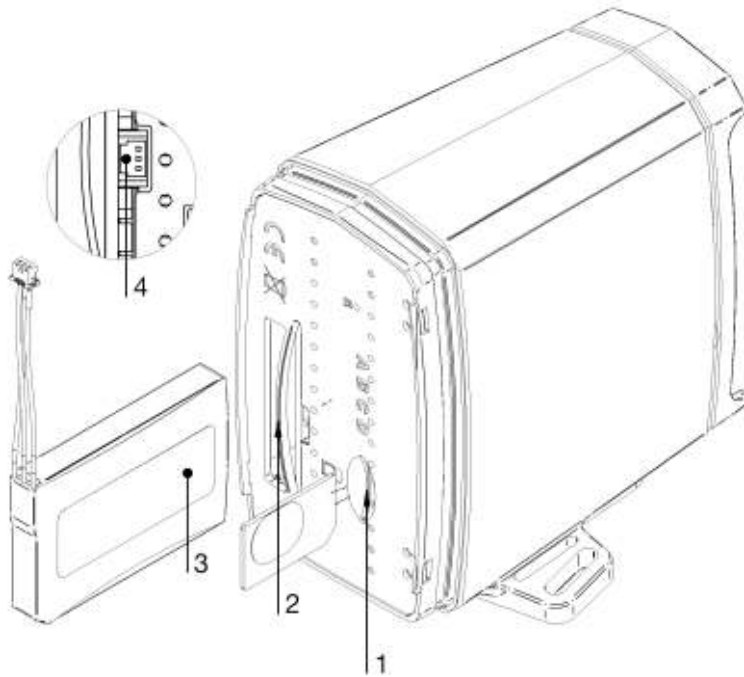
### Hinweise

- **Der Anschluss der PWR PINs 1, 2 und 4 ist zwingend notwendig!**
- Sollte die Sicherung auf Grund von Überspannungen ausgetauscht werden müssen, so sollte sie durch eine TRÄGE Sicherung mit 3 Ampere ersetzt werden.
- Für das Gerät ist eine Spannungsversorgung im Bereich von +8V bis +32.0V möglich und somit für den Automobilbereich mit Spannungsversorgungen von +12.0V oder +24.0V geeignet. Dieser Bereich darf nie über- oder unterschritten werden, Spannungsspitzen sind zu vermeiden.



## Montage des Akkus und der SIM Karte

Vor der Installation des Akkus bitte den traissy-FT2 oder FT3 von der Stromversorgung trennen und sicherstellen dass alle Teile Raumtemperatur haben. Ein Wechsel des Akkus ist nach spätestens drei Jahren vorzusehen.



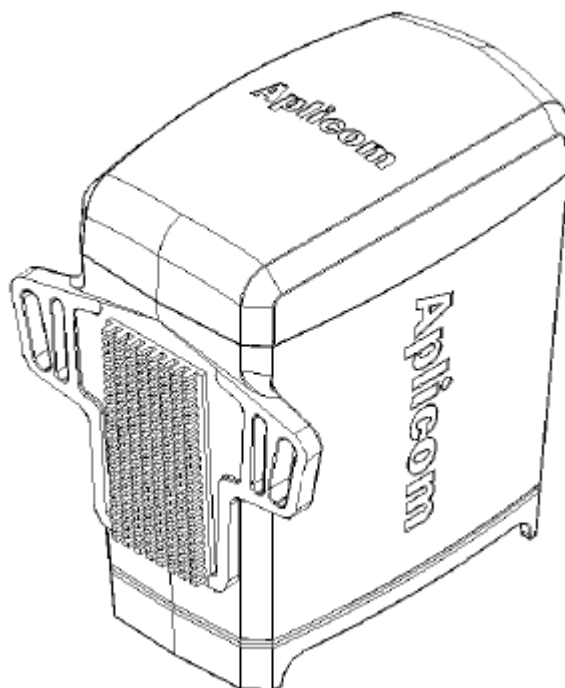
1. Hier die SIM Karte vorsichtig einsetzen
2. Die Feder, die den Akku fixiert nach rechts drücken
3. Akku einschieben bis die Feder einrastet
4. Akku Anschluss unter Berücksichtigung der Polung mit dem Gerät verbinden.

## Mechanische Installation

Wählen sie einen sicheren, trockenen und sauberen Ort für die Installation. Sie können das Gerät entweder mit Schrauben, mit dem Kabelbinder oder mit Druckverschluss.

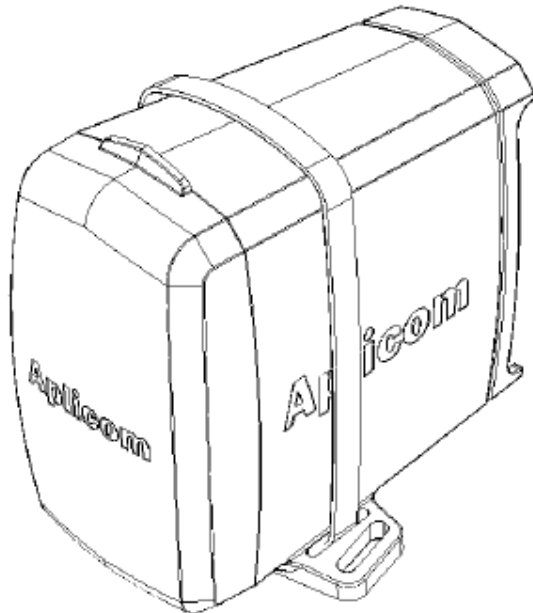
### Druckverschluss

Kleben Sie eine Hälfte des mitgelieferten Druckverschluss auf das Gerät. Anschließend befestigen Sie die andere Hälfte auf der Oberfläche, wo das Gerät befestigt werden soll. Stellen Sie sicher, dass die Klebeflächen sauber sind. Drücken Sie das Gerät mit dem Druckverschluss fest auf den montierten Druckverschluss auf.



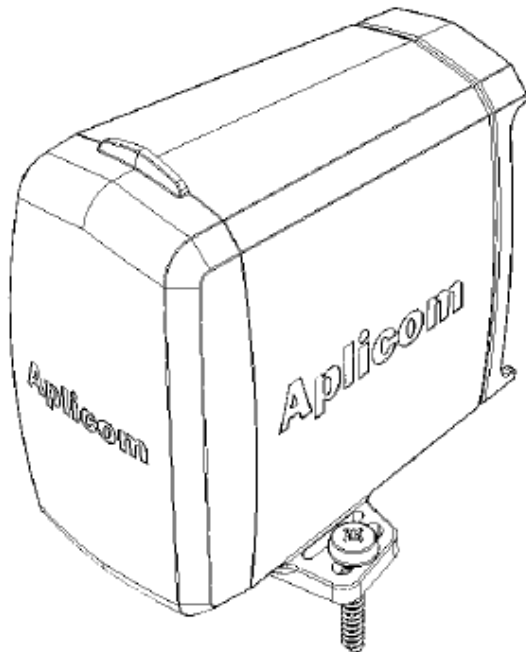
### Kabelbinder

Bei der Montage mit einem Kabelbinder benutzen Sie bitte die inneren Montageöffnungen.



### Schrauben

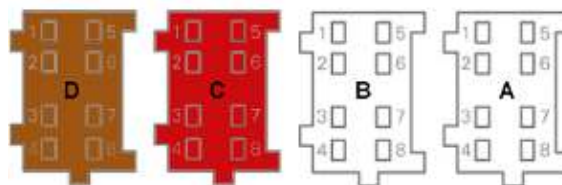
Bei der Montage mit Schrauben verwenden sie bitte die äußeren Montageöffnungen.



## Anschluss an den digitalen Tacho

### Voraussetzungen zur Nutzung der Remote Download Funktionalität

- Remote Download fähiger Tachograph (VDO neuer als Version 1.3, Stoneridge neuer als Version 7.1)
- Das Remote Download Interface des Tachographen (CAN-C und CAN-D) muss aktiviert sein. Eine Aktivierung darf nur durch einen nach §57b der STVZO zertifizierten Händler durchgeführt werden. (bei VDO: CAN2 auf Ein, CAN2 Baudrate auf 250 kBaud, CAN2 Remote Download: EIN, CAN2 TCO1: Ein)



- Die Unternehmenskarte muss zur tepcon GmbH gesendet werden. Dies sollte möglichst frühzeitig geschehen, da eine Prüfung auf Funktionalität seitens tepcon GmbH erst nach einem erfolgten Authentifizierungsprozess erfolgen kann.
- Das Unternehmen muss am Tachographen mit der richtigen Unternehmenskarte angemeldet sein. (gemäß VO (EG) Nr. 561/2006) Bitte beachten Sie, dass die Unternehmenskarten im gleichen Nummernkreis sind.
- Der Tachograph muss vollständig kalibriert sein, inklusive Eingabe des Kennzeichens. (gemäß VO (EG) Nr. 561/2006)

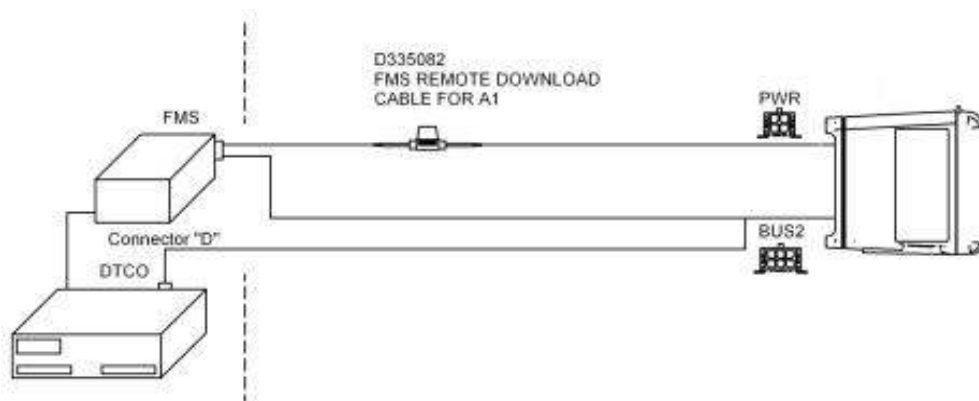
### Einbau

Es gibt zwei Möglichkeiten den traisty-FT2 und FT3 an den digitalen Tachographen anzuschließen. Die Variante 1 ist hier zu bevorzugen. Diese setzt voraus, dass ein Zugang zum FMS möglich ist, sowie dieser aktiv ist.

#### Variante 1 (FMS Anbindung an aktivierten Tachograph CAN-C Port)

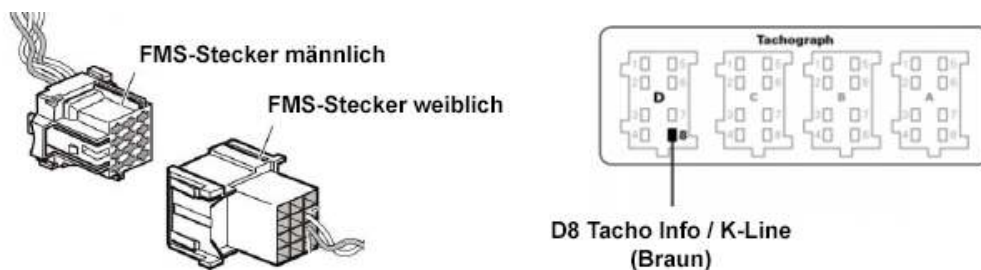
Verbinden Sie den grünen FMS Stecker des mitgelieferten Kabelsatzes mit Ihrem Fahrzeug, den braunen Stecker mit dem D Anschluss Ihres Tachos. Falls dieser Steckplatz bereits belegt ist, kann der D8 Anschluss direkt auf den vorhandenen Stecker aufgelötet werden.

Auf der Seite des Geräts verbinden sie den kleineren vierpoligen Stecker mit der „PWR“-Buchse, den größeren sechspoligen Stecker mit dem Anschluss „BUS2“.



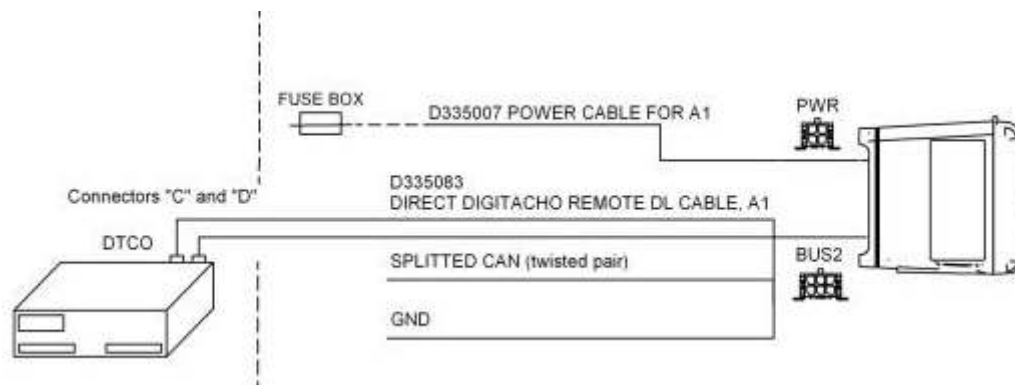
**Bei korrektem Anschluss ergibt sich folgende Situation:**

- CAN High – CAN High am FMS-Stecker
- CAN Low – CAN Low am FMS-Stecker
- K-Line – Pin D8 am Digitalen Tachograph (Hinweis: In manchen Fällen ist D8 bereits an FMS angebunden, in diesem Fall entfällt dieser Schritt)



**Variante 2 (Direkte Anbindung des Geräts an den digitalen Tachograph)**

Falls FMS nicht verfügbar ist, muss das Gerät direkt an den digitalen Tachographen angeschlossen werden. Hierzu verwenden Sie das mitgelieferte vierpolige Kabel, um den traisy-FT2 oder FT3 mit Strom zu versorgen. Das zweite Kabel verwenden Sie, um Ihr Gerät mit dem D-Connector zu verbinden. Für den FT3 ist es auch notwendig den C-Connector zu verbinden.



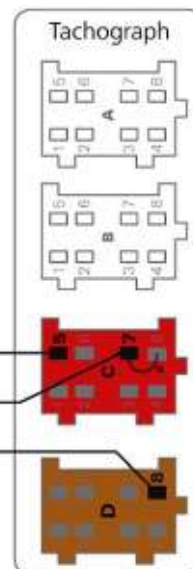
**Bei korrektem Anschluss ergibt sich folgende Situationen:**

- CAN High – PIN C5 am digitalen Tachograph
- CAN Low – PIN C7 am digitalen Tachograph
- K-Line – Pin D8 am Digitalen Tachograph
- Hinweis: In manchen Fällen muss der CAN-Termination Widerstand als Brücke zwischen CAN C7 und C8 geschaltet werden. Das ist notwendig, wenn nach Anschluss aller Geräte ein Widerstand von 120 Ohm gemessen wird. Für eine erfolgreiche Installation ist ein Widerstand von 60 Ohm erforderlich.



\* Brücke zwischen C7 und C8

- 1 CAN High (Gelb)
- 2 CAN low (Grün)
- 3 D8 Tacho Info (Braun)



## Installationscheckliste

|                      | Aktion  | OK? |
|----------------------|---|-----|
| <b>Geräte Einbau</b> | Der Ort der Installation ist sicher, sauber und trocken.                                      |     |
|                      | Die Aufkleber zur Identifikation des Geräts sind sichtbar.                                    |     |
|                      | Das Gerät ist sicher befestigt.   |     |
| <b>Verkabelung</b>   | Die Kabel sind sorgsam auf einem sicheren Weg zwischen den Anschlüssen und dem Gerät verlegt. |     |
|                      | Alle Kabel sind richtig angeschlossen und abgesichert.  |     |
|                      | Die Kabel sind so befestigt, dass sie keinen Zug ausüben.                                     |     |
| <b>Antennen</b>      | Die GSM Antenne ist so angebracht, dass der GSM / GPRS Empfang gewährleistet ist.             |     |
|                      | Die GPS Antenne ist so angebracht, dass der GPS Empfang gewährleistet ist.                    |     |
|                      | Die Antenne ist so befestigt, dass sie keinen Zug auf den Anschluss ausübt.                   |     |
| <b>Gerät starten</b> | Stromversorgung und Zündung mit Strom versorgen.  |     |
|                      | LED A leuchtet grün.  |     |