



**Fahrzeug-Herstellerinformationen  
zur Konformitätsbewertung für  
Volkswagen Golf Variant Taxi und Mietwagen**

**ab Modelljahr 2016**

## **Inhalt**

### **Informationen zum Anhang II**

<b>Herstellerbeschreibung für das analoge Wegstreckensignal.....</b>	<b>4</b>
<b>Beschreibung der Komponenten für das analoge Wegstreckensignal im Signalweg (Textform).....</b>	<b>5</b>
<b>Herstellerbeschreibung für das Wegstreckensignal gemäß CiA®447 .....</b>	<b>6</b>
<b>Beschreibung der Komponenten für das CiA®447 Wegstreckensignal im Signalweg (Textform) .....</b>	<b>7</b>

### **Anhang III**

<b>Dokumentation der Komponenten im Signalweg (Umriss-Skizze) .....</b>	<b>8</b>
<b>Dokumentation der Bauteile und Steckverbinder im Signalweg .....</b>	<b>9</b>

### **Anhang IV**

<b>Dokumentation der Bauteile und Steckverbinder im Signalweg (Fotos) .....</b>	<b>10</b>
---	-----------

## Informationen zum Anhang II

### Herstellerbeschreibung für das analoge Wegstreckensignal

#### Technische Daten / Beschreibung

Signalausgang	Open Drain (Low-Side)
Signalform / Tastverhältnis	Rechteck / 1:1
Tastgrad (Duty Cycle)	50%
Impulse	86 Impulse pro Radumdrehung Verwendet wird der gemittelte Wert der Sensoren an der Antriebsachse.
Impulse am Taxameter	Es erfolgt eine softwareseitige Halbierung der Radimpulse.
Garantierter Geschwindigkeitsbereich (Mindestgeschwindigkeit, ab der Wegsignale ausgegeben werden).	Ab 3 km/h bis zur angegebenen Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs.
Ausgangssignal / Signalamplitude an der Koppelstelle für das Taxameter	$U_{\text{high}}$ ca. $U_{\text{KI},30}$ $U_{\text{low}} < 1\text{V}$
Mindestimpedanz für angeschlossene Geräte	100 Ohm

### Beschreibung der Komponenten für das analoge Wegstreckensignal im Signalweg (Textform)

Die Wegstreckensignale werden von der Vorderachse des Fahrzeugs mittels der fahrzeugeigenen kabelgebundenen Raddrehzahlsensoren direkt zum Bremsensteuergerät geführt.

Das Bremsensteuergerät wertet die Raddrehzahlinformationen aus und versendet die daraus resultierenden CAN-Daten als gemittelten Wert über das Fahrzeuggateway zum Multifunktionssteuergerät (MFG).

Das Multifunktionssteuergerät greift das gemittelte Wegstreckensignal vom Fahrzeug-CAN ab. Durch internen Impulsteiler (Software) wird das Eingangssignal halbiert und als analoges Signal dem Taxameter bzw. Spiegeltaxameter zur Verfügung gestellt.

Die sich im Signalweg befindlichen Bauteile, einschließlich der Raddrehzahlsensoren, sind serienmäßig.

Das Wegstreckensignal liegt an Pin 5 des 6-poligen Anschlusssteckers für das Spiegeltaxameter. Der Stecker befindet sich über der Dachkonsole und hat die Steckerbezeichnung TST1.

Das Wegstreckensignal liegt zudem an Pin 4 des 8-poligen Anschlusssteckers für Taxameter in der Mittelkonsole vor der Schaltkulisse. Der Stecker hat hier die Bezeichnung TMIKO.

Am Multifunktionssteuergerät kann keine Beeinflussung des signaltechnisch aufbereiteten Wegstreckenimpulses vorgenommen werden.

Der Ausfall eines Radsensors wird mit einer Warnmeldung angezeigt.

Der Signalweg kann den Anhängen III und IV entnommen werden.

**Herstellerbeschreibung für das Wegstreckensignal gemäß CiA®447****Technische Daten / Beschreibung**

Kommunikationsprotokoll	CANopen
CANopen Profil	CiA®447
Parameter lt. CiA®447	Object 6055h: Wheel pulse counter
Wertebereich	0 ... 2047 (bis Überlauf)
Speicherverhalten der Werte	Bei Kl.15-Aus werden die Werte auf 0 zurückgesetzt.
Impulse	86 Impulse pro Radumdrehung  Verwendet wird der gemittelte Wert der Sensoren an der Antriebsachse.
Impulse am Taxameter CiA®447	Entsprechen der Radimpulszahl.
Garantierter Geschwindigkeitsbereich (Mindestgeschwindigkeit, ab der Wegsignale ausgegeben werden).	Ab 3 km/h bis zur angegebenen Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs.

**Beschreibung der Komponenten für das CiA®447 Wegstreckensignal im Signalweg (Textform)**

Die Wegstreckensignale werden von der Vorderachse des Fahrzeugs mittels der fahrzeugeigenen kabelgebundenen Raddrehzahlsensoren direkt zum Bremsensteuergerät geführt.

Das Bremsensteuergerät wertet die Raddrehzahlinformationen aus und versendet die daraus resultierenden CAN-Daten als gemittelten Wert über das Fahrzeuggateway zum Multifunktionssteuergerät (MFG).

Das Multifunktionssteuergerät greift das gemittelte Wegstreckensignal vom Fahrzeug-CAN ab und überträgt diesen Wert zyklisch auf den CiA®447-CAN-Bus.

Die sich im Signalweg befindlichen Bauteile, einschließlich der Raddrehzahlsensoren, sind serienmäßig.

Das CANopen-Signal liegt an Pin B3 (CAN-Low) und Pin B4 (CAN-High) des 6-poligen Anschlusssteckers für das Spiegeltaxameter. Der Stecker befindet sich über der Dachkonsole und hat die Steckerbezeichnung TST2.

Das CANopen-Signal liegt außerdem an Pin A7 (CAN-Low) und Pin A8 (CAN-High) des 8-poligen Anschlusssteckers für Taxameter in der Mittelkonsole vor der Schaltkulissee. Der Stecker hat hier die Bezeichnung TMIKO.

Am Multifunktionssteuergerät kann keine Beeinflussung des signaltechnisch aufbereiteten Wegstreckenimpulses vorgenommen werden.

Der Signalweg kann den Anhängen III und IV entnommen werden.

Der Ausfall eines Radsensors wird mit einer Warnmeldung angezeigt.

Weitere Informationen finden sich im Internet unter <http://www.can-cia.org>

### Anhang III

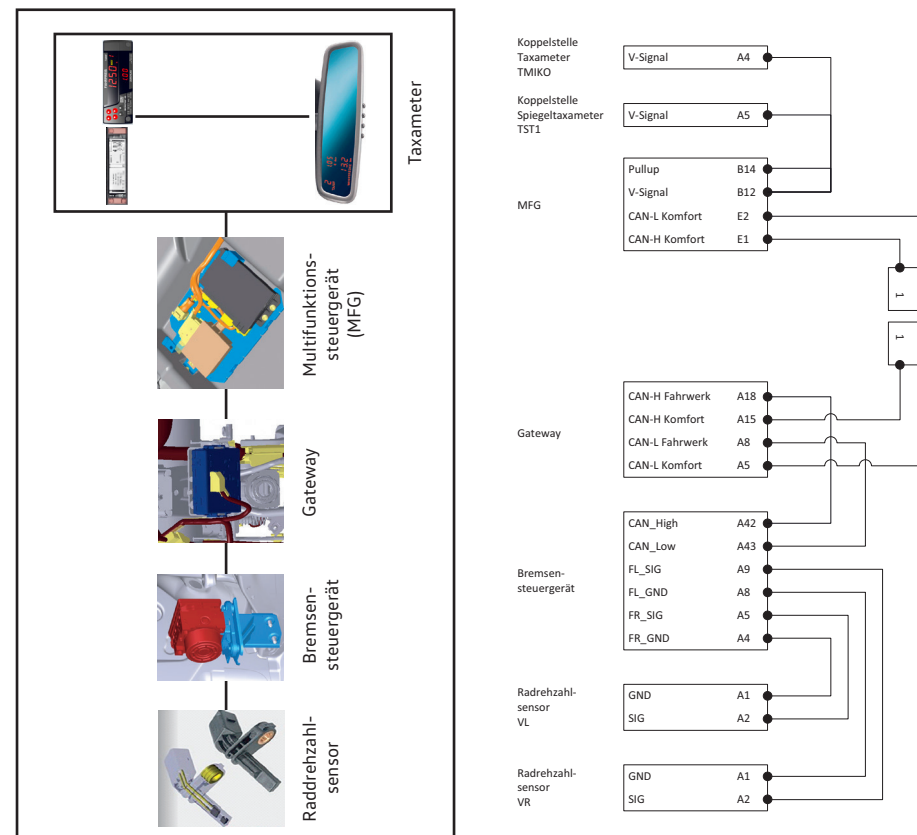
#### Dokumentation der Komponenten im Signalweg (Umriss-Skizze)



1. Raddrehzahlsensor
2. Bremsensteuergerät
3. Fahrzeuggateway
4. Trennstelle für Sonderfahrzeug
5. Multifunktionssteuergerät (MFG)
6. Koppelstelle für das Taxameter in der Mittelkonsole
7. Koppelstelle für das Spiegeltaxameter in der Dachkonsole

### Anhang III

#### Dokumentation der Bauteile und Steckverbinder im Signalweg



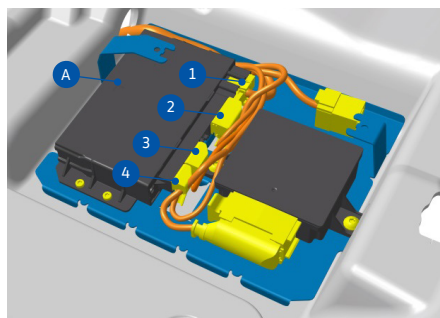
## Anhang IV

### Dokumentation der Bauteile und Steckverbinder im Signalweg (Fotos)

#### Multifunktionssteuergerät

Das Multifunktionssteuergerät (MFG) ist ein spezifisches Steuergerät für Sonderfahrzeuge, das über verschiedene Codierungen unterschiedliche Sonderfunktionen umsetzt.

Das Multifunktionssteuergerät befindet sich unter dem Beifahrersitz.



A. Multifunktionssteuergerät  
1. MFGA  
2. MFGB  
3. MFGD  
4. MFGE

#### Spiegeltaxameter

Die Koppelstelle mit dem Wegstreckensignal für das Spiegeltaxameter ist in der Dachkonsole abgelegt.

Eine Möglichkeit zum Anschluss einer Car-Code-Leitung für das Hale-Spiegeltaxameter (z. B. JKV.971.006) befindet sich im Bereich Handschuhkasten.

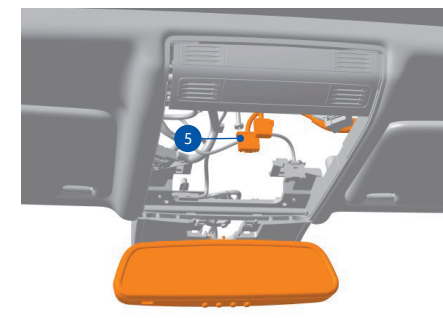


B. Spiegeltaxameter  
C. Taxameter

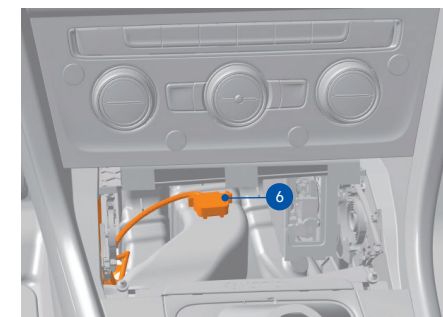
#### Taxameter

Die Koppelstelle für das Taxameter ist hinter dem Ablagefach Mittelkonsole abgelegt.

- Für den Verbau eines Kienzle Wegstreckenzählers / Taxameters W21 / T21 wird die Adapterleitung JKV.971.636 benötigt.
- Für den Verbau eines Hale Wegstreckenzählers / Taxameters WSZ-06 / MCT-06 wird die Adapterleitung 1T0.971.037.C benötigt.



5. Koppelstelle für Spiegeltaxameter



6. Koppelstelle für Taxameter

Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der VOLKSWAGEN AG nicht gestattet.

Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben der VOLKSWAGEN AG ausdrücklich vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

© 2016 VOLKSWAGEN AG