



**Beachten Sie bitte alle im Handbuch genannten Sicherheitshinweise.**



### **TELEMATIK SYSTEM inklusive Daten SIM-Karte**

Zum Betrieb des TELEMATIK SYSTEMS wird eine SIM-Karte für das D-Netz oder E-Netz benötigt. Ihr Fachhändler hat die SIM-Karte bereits in das TELEMATIK SYSTEM eingesetzt, das SYSTEM vorkonfiguriert und geprüft.

Das Einsetzen einer neuen SIM-Karte haben wir am Ende dieses Dokumentes kurz erläutert.

## **1. Seriennummer des TELEMATIK SYSTEMS**

Notieren Sie sich bitte die Seriennummer des TELEMATIK SYSTEMS welches montiert wird, da diese Nummer für einige Anwendungen benötigt wird.

vergrößerte Abbildung des Labelaufklebers mit Seriennummer:



## **2. Montage des TELEMATIK SYSTEMS**

Das Aluminium-Kleingehäuse lässt sich einfach und unkompliziert mit dem beigelegten Montageklettband fixieren. Wählen Sie bitte eine leicht zugängliche Stelle im Fahrzeuginnenraum um gegebenenfalls den Status der LEDs abzulesen oder ein Reset durchzuführen.

## **3. Montage des Anschlusskabels**



### **Sicherheitstechnischer Hinweis:**

**Die fachgerechte Montage aller Kabelanschlüsse in einem Kraftfahrzeug muss ein erfahrener Kfz-Elektriker übernehmen. Die Betriebssicherheit des Kraftfahrzeuges darf durch die Montage der Anschlusskabel nicht beeinträchtigt werden. Die Spannungsversorgung ist beim Einsatz in einem Fahrzeug über eine Kfz-Sicherung (6 Ampere) abzusichern. Das TELEMATIK SYSTEM darf nur in Kraftfahrzeugen eingesetzt werden, welche den Minuspol mit Fahrzeugmasse verbunden haben.**



### **Schnellverbinder, Stromdiebe**

Im Kraftfahrzeug haben Schnellverbinder (sog. Stromdiebe) nichts zu suchen und sind z.T. gar nicht zulässig. Schnellverbinder erzeugen keine 100% zuverlässige Verbindung, können oxydieren und später aufwendige Fehlersuche verursachen. Des Weiteren verringern Stromdiebe den Kabelquerschnitt des angezapften Kabels und können bei mehrdrähtigen Leitern einzelne Adern vollständig durchtrennen.

Verwenden Sie zum Anschluss der Kabel für die Spannungsversorgung, Masse und Zündungsplus an die KFZ-Elektrik bitte eine **Quetsch- oder Crimpverbindung**. Die Verbindungselemente werden im Fachhandel



als „Endverbinder isoliert“, „Parallelverbinder isoliert“ und „Stoßverbinder isoliert“ bezeichnet und müssen **exakt passend zum Kabelquerschnitt** verwendet werden. Die Quetschung muss dabei mit einer zum Verbinder passenden professionellen Crimpzange ausgeführt werden. Brauchbare Zangen haben einen Rastmechanismus, der erst nach Erreichen des nötigen Pressdrucks wieder öffnet. Die Verbinder gibt es auch mit Heißkleber beschichteten Schrumpfschlauch, wodurch die Verbindung besser vor Korrosion geschützt werden kann.

**Lüsterklemmen** dürfen nur in Verbindung mit aufgecrimpten Aderendhülsen verwendet werden.

**WAGO Verbindungsklemmen** können ein- mehr- und feindrähtige Leiter mit verschiedenen Querschnitten mit einer Klemme verbinden. Einfach den Betätigungshebel öffnen, den ab isolierten Leiter einlegen, Hebel



schließen, fertig! Die Klemmen der WAGO Serie 222 sind geeignet für feindrähtige Leiter von 0,08 mm<sup>2</sup> bis 4 mm<sup>2</sup> und für ein- und mehrdrähtige Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>. Die Verbindungsklemmen sind laut Herstellerangaben für den Kfz-Bereich geeignet, wartungsfrei und besitzen Zulassungen um weltweit eingesetzt zu werden.

**Anschlusskabel mit Ansicht der Kabelseite (Lieferumfang)**



*Anschlusskabel: Schema der PIN-Belegung:*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

PIN	Kabelfarbe	Beschreibung	KFZ Klemmbelegung
1	Rot	Spannungsversorgung (+10 bis +33)	<b>Klemme 30</b>
2	Schwarz	GND; Masse (Negativpotential)	<b>Klemme 31, Kabel im KFZ meist Braun</b>
7	Gelb	Meldeeingang (zur Auswertung der Zündungssituation)	<b>Klemme 15, Kabel im KFZ meist Schwarz</b>

**PIN 1, PIN 2 und PIN 7 sind für die korrekte Funktionsweise des TELEMATIK SYSTEMS immer gemäß Klemmbelegung anzuschließen. Auch nach Ausschalten der Zündung muss im Fahrzeug eine Spannungsversorgung zum Betrieb des TELEMATIK SYSTEMS zur Verfügung stehen.**

## **4. Montage der Antennen**

**Die Montageposition der Antennen hat entscheidenden Einfluss auf die Verfügbarkeit und die Genauigkeit der gewonnenen Ortungspositionsdaten.**

Das TELEMATIK SYSTEM benötigt zur Funktion den Anschluss zweier Antennen:

- **GPS-Antenne** (zur Erfassung geographischer Positionsdaten)
- **GSM-Antenne** (zum Versand und Empfang von Informationen im Mobilfunknetz)

Die GPS-Antenne muss über **freie Sicht** zum Himmel verfügen, um einen optimalen Empfang der Satellitensignale zu gewährleisten. Keinesfalls darf die Antenne unter metallischen Gegenständen oder elektromagnetisch abschirmenden Materialien / Folien angebracht werden. Damit ein Fahrtrichtungswechsel die Empfangsbedingungen nicht plötzlich ändert, ist die GPS-Antenne **waagrecht, also horizontal zu montieren** (die **schwarze gewölbte Antennenfläche zeigt nach oben**).

Die GPS Antenne darf nicht direkt neben einer bereits vorhandenen GPS-Antenne montiert werden. Geeignete Montagepositionen für die GPS Antenne:

- auf dem Fahrzeugdach (waschanlagentaugliche Außenantenne erforderlich)
- auf dem Armaturenbrett vorn unter der Windschutzscheibe
- verdeckt unter dem Armaturenbrett vorn unter der Windschutzscheibe
- auf bzw. unter der Hutablage nahe der Heckscheibe
- hinter bzw. unter äußeren Kunststoffverkleidungen (Stoßstangen, Scheibenwischerabdeckung)

Die Positionierung der GSM Antenne ist weniger kritisch. Die GSM Antenne ist mit dem Magnetfuß an eine Metallfläche zu heften und darf nicht von metallischen Gegenständen abgeschirmt werden.

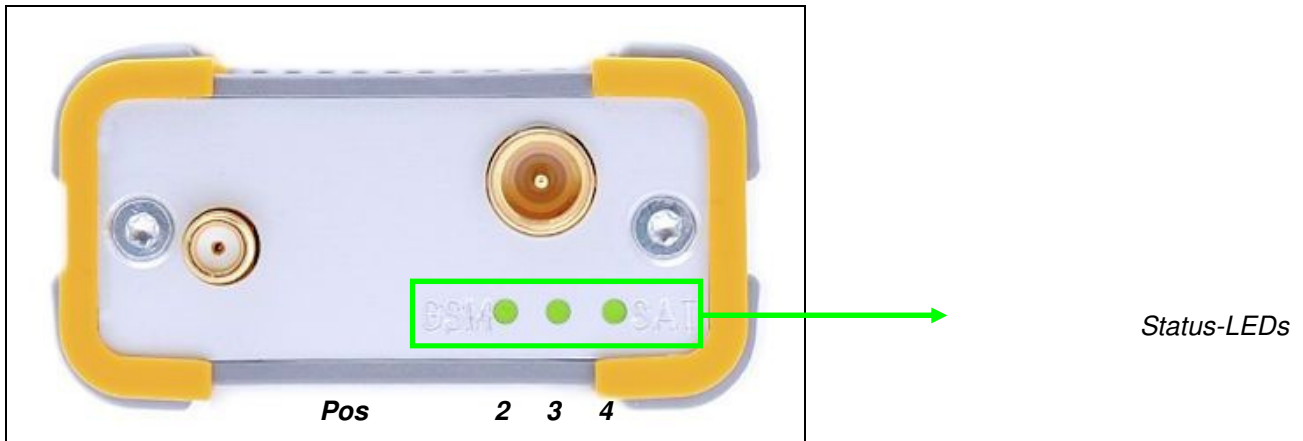
### **4.1 Prüfung der Antennenposition**

Positionieren Sie die beiden Antennen nicht in der Nähe von Lautsprechern um Störungen im Audio-System zu vermeiden, prüfen Sie bitte die Montageposition mit einem kleinen Funktionstest:

- ✓ Das Telematik System ist im KFZ montiert, die Antennen wurden positioniert und angeschlossen.
- ✓ Schalten Sie das Autoradio bzw. das Audiosystem im KFZ ein und stellen den Lautstärkeregler auf „0“
- ✓ Schalten Sie die Zündung ein, das TELEMATIK SYSTEM bucht sich dadurch ins GSM-Netz ein und überträgt ein Datenpaket.
- ✓ Wenn dabei Störgeräusche im Audiosystem hörbar sind, versetzen Sie bitte die Antennen.

## 5. Kontrolle des Betriebszustandes

Die Status-LEDs zeigen Informationen über den Betriebszustand des TELEMATIK SYSTEMS an:



Status-LEDs

Status LEDs bei der Initialisierung / Neustart			
Pos		LED-Farbe	Beschreibung
2 > 4		Gelb Gelb Gelb	Der Bootloader wird initialisiert, <b>alle LEDs blitzen der Reihe nach kurz auf</b>
Status-LEDs im Betriebszustand			
Pos		LED-Farbe	Beschreibung
2	GSM-LED	Rot	GSM noch nicht bereit
		Rot blinkend	Keine SIM-Karte eingesetzt oder SIM-Karte nicht erkannt
		Gelb	Das GSM-Modem hat sich in eine Mobilfunkzelle mit einer Feldstärke zwischen 10 und 19 eingebucht
		Grün	Das GSM-Modem hat sich in eine Mobilfunkzelle mit einer Feldstärke von 20 oder besser eingebucht (max. 31)
3	Power-LED	Rot	Spannungsversorgung geringer als 8,3 Volt
		Gelb	Spannungsversorgung liegt zwischen 8,3 und 10 Volt
		Grün	Es steht eine Spannungsversorgung von mehr als 10 Volt zur Verfügung
4	SAT-LED	AUS	Die GPS-Komponente ist anfangs ausgeschaltet und wird erst eingeschaltet, wenn das GSM Modem eine Datenverbindung hergestellt hat
		Rot	GPS noch nicht bereit
		Grün	Es steht ein gültiges GPS Satelliten-Signal zur Verfügung
		AUS	Im aktivierten Energiesparmodus sind sowohl GPS-Receiver wie auch GPS-Antenne ausgeschaltet

Wenn die drei Status-LEDs grün leuchten, ist der Betriebszustand erreicht. Die Komponenten GSM, Power und GPS wurden erfolgreich gestartet. Für Diagnosezwecke und Fehlerbehebungen notieren Sie bitte die von der Farbe Grün abweichenden LEDs und informieren bitte Ihren Kundenbetreuer.

## Anhang

### A. Austausch und Überprüfung einer SIM-Karte

Eine neue SIM-Karte für das TELEMATIK SYSTEM bereiten Sie bitte wie folgt vor:

#### A.1 Vorbereitung einer neuen SIM-Karte

- ✓ Die **PIN-Nummer** der SIM-Karte muss vor dem Einbau in das TELEMATIK SYSTEM auf „**0000**“ gesetzt werden. Zum Ändern der PIN-Nummer **legen Sie die SIM-Karte in ein Mobilfunktelefon ein** und ändern die PIN mit folgender Tastenkombination:

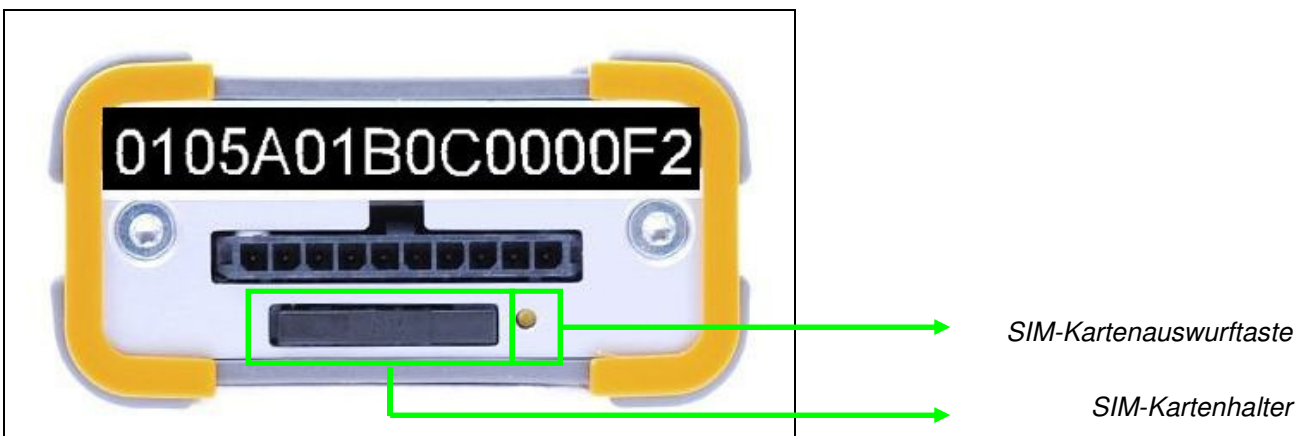
**\*\*04\* <alte-PIN>\*0000\*0000#**

- ✓ Versenden Sie mit der SIM-Karte eine SMS-Kurzmitteilung um die Funktion der SIM-Karte zu prüfen. Überprüfen Sie dabei bitte auch die Rufnummer der SIM-Karte.
- ✓ Auf der SIM-Karte dürfen sich keine gespeicherten SMS-Kurzmitteilungen befinden. Bitte löschen Sie ggf. alle SMS-Kurzmitteilungen auf der SIM-Karte.
- ✓ Eine SMS-Kurzmitteilungszentrale ist üblicherweise auf jeder SIM-Karte bereits eingetragen. Den Kunden von Vodafone D2 empfehlen wir, jetzt die preisgünstigere SMS-Kurzmitteilungszentrale (+49.1722270000) einzutragen.
- ✓ Eventuell abonnierte SMS-Dienste müssen deaktiviert werden. Bitten Sie gegebenenfalls die Serviceabteilung des Telefonkartenanbieters um Hilfe. Alle Rufumleitungen z.B. zur Mailbox müssen deaktiviert werden. Bei den meisten handelsüblichen Mobilfunktelefonen erreichen Sie dies durch die Eingabe der Tastenkombination:

**##002# <Rufannahmetaste>**

- ✓ Gewährleisten Sie bei der Nutzung von Prepaid-Karten (z.B. Simyo), dass diese ein ausreichendes Guthaben (Kommunikationsentgelt) aufweisen.

#### A.2 Einsetzen und entnehmen der SIM-Karte




- ✓ Durch einen leichten Druck auf die **gelbe Auswurfmechanik** mit einem kleinen spitzen Gegenstand z.B. einer aufgebogenen Büroklammer wird der SIM-Kartenhalter herausgefahren.
- ✓ Legen Sie die SIM-Karte in den SIM-Kartenhalter ein und schieben beides in den SIM-Kartenslot des TELEMATIK SYSTEMS hinein.
- ✓ Zum Erkennen der neuen SIM-Karte muss das GSM-Modem neu initialisiert werden. Trennen Sie das TELEMATIK SYSTEM dazu bitte kurz von der Stromversorgung, indem Sie den 10poligen Anschlussstecker kurz aus der Funktionsbuchse lösen, um das TELEMATIK SYSTEM neu zu starten.

### A.3 Funktionsüberprüfung der SIM-Karte

- ✓ Verbinden Sie dazu die mitgelieferte GSM-Antenne mit dem GSM-Anschluss. Schließen Sie das Anschlusskabel an eine Gleichspannungsquelle mit einer Spannung zwischen + 10 Volt bis + 30 Volt an und verbinden Sie den Anschlussstecker mit dem TELEMATIK-SYSTEM.
- ✓ Beobachten Sie bitte dabei den Zustand der Status-LEDs. Nach Anschluss an die Spannungsquelle sollten alle drei LEDs kurz Gelb und dann Rot leuchten. Die Power-LED (mittlere LED an Pos 3) sollte nach wenigen Sekunden Grün leuchten und damit anzeigen, dass eine ausreichende Spannungsversorgung für den kleinen Test gegeben ist.
- ✓ Beobachten Sie nun die GSM-LED (an Pos 2). **Leuchtet die GSM-LED Grün, dann war die kleine Überprüfung erfolgreich** und das GSM-Modem hat sich in eine Mobilfunkzelle mit einer Feldstärke von 20 oder besser eingebucht. Der Zustand der SAT-LED wird bei diesem Test nicht ausgewertet.

## B. Zertifikate

CE Norm: Das TELEMATIK SYSTEM erfüllt die notwendigen Bedingungen der EN 55022 /2006 + A1 /2007 Klasse A und EN 55024 /9.98 + A1 /10.01 + A2 /01.03.

Typengenehmigung:  03 6050

RoHS: Die RoHS-Richtlinie 2002/95/EG wird eingehalten.

Batterieverordnung: Dieses System beinhaltet keine Batterien und Akkus.