

## TCSV12 Produkt Kurzbeschreibung

Das TCSV12 kann mit einer Standard 12V OBD Buchse verbunden werden, welche in allen Fahrzeugen und leichten Nutzfahrzeugen zu finden ist.

Für eine einfache Installation hat das Gerät vollständig integrierte Mobilfunk- und GPS-Antennen.



### Kompaktes Design

48.5mm(l) x 26mm(b) x 21mm(h) x 35g

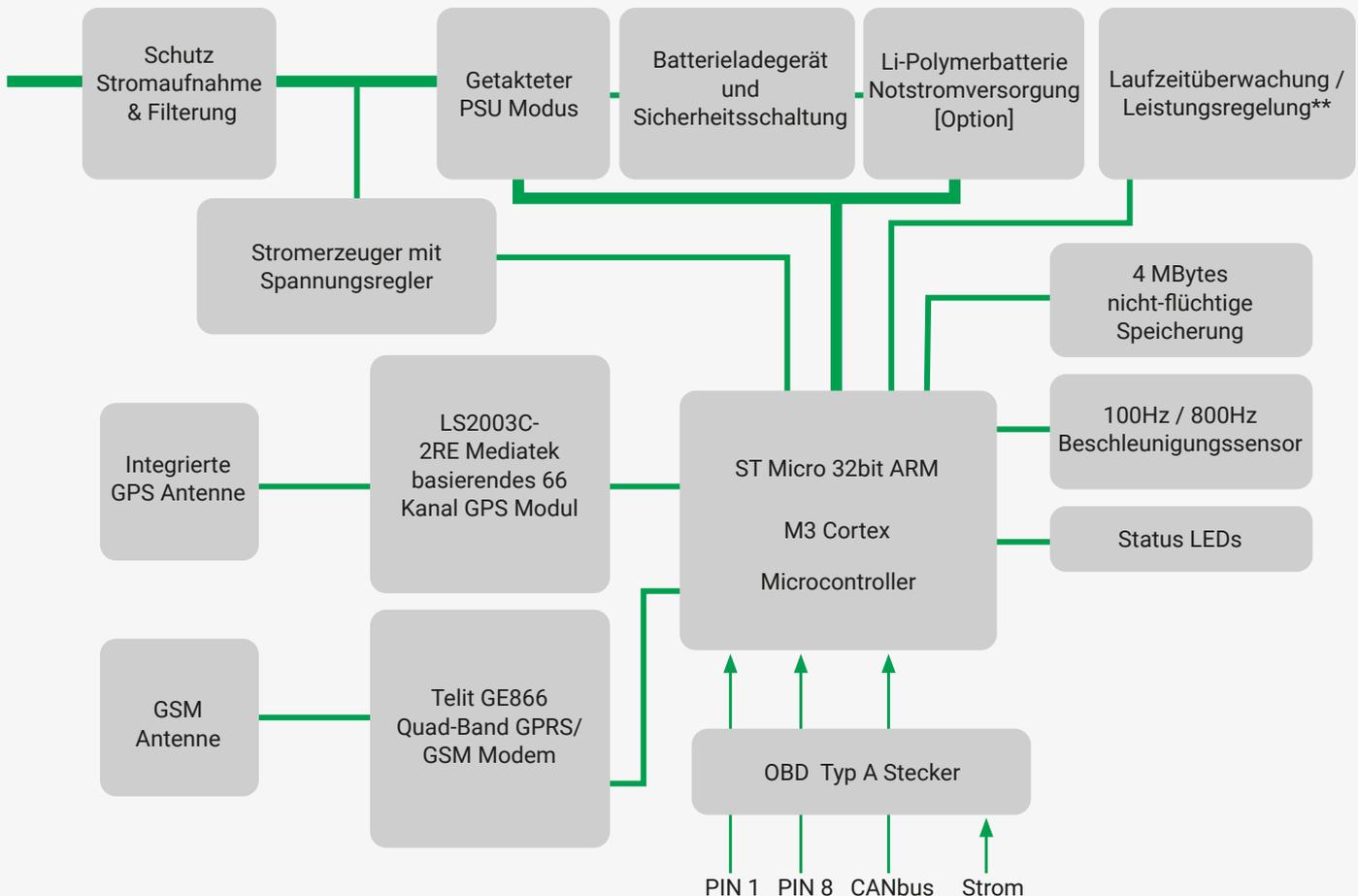
### Compliance

**CE** Compliance RED und E-mark (Reg.10)

### Installation

- Schnell, einfach, Standard J1962 OBD-II Stecker
- Wartung - Standort/Status Aktualisierungen in Abständen von 1 Minute
- Manipulations - / Entfernungserkennung

## Funktionales Blockdiagramm



## Technische Spezifikationen - Hardware

**EU Compliance (CE / VCA):** Das TCSV12 entspricht den grundlegenden Anforderungen der europäischen Richtlinie über Funkanlagen (2014/53/EN) für Sicherheit, EMC und der Benutzung eines Frequenzbandes. Die Produktionssysteme sind von der Zertifizierungsstelle für Kraftfahrzeuge geprüft und zugelassen.

- EN 60950-1 :2006+A2:2013
- EN 301 489-52 V1.1.0 (Entwurf) (Ref: EN 301 489-1 V2.1.1)
- EN 55032 2015 Klasse B
- EN 61000-4-2 : 2009, EN 61000-4-3 : 2006, A1, A2 EN 61000-4-6 : 2009, ISO 7637-2
- EN 301 511 V12.5.1
- VCA (E11) Zulassungsnummer: 10R-0510010

<b>Umgebungsbedingungen:</b>	-20°C to + 60°C
<b>Ladevorgang:</b>	0°C to + 45°C
<b>Aufbewahrung:</b>	-40°C to + 85°C
<b>Luftfeuchtigkeit:</b>	0 – 95% RH, nicht-kondisierend
<b>Gehäuse:</b>	UL 94 V0 schwer entflammbarer Kunststoff

### Strom

<b>Spannung:</b>	5V to 16V
<b>Stromstärke:</b>	< 40mA bei 12V durchschnittlicher Stromaufnahme < 1mA im Standby-Modus bei 12V

### Intelligente Zündungserkennung

- Spannungserkennung mit verstellbaren Grenzwerten für Fahrzeuge im Einsatz „Geschwindigkeitserkennung“
- Zustandserkennung der OBD Pin 1 und Pin 8
- Signalstärke Erkennung am CANbus (OBD Pin 6)

### Manipulationserkennung und Alarmierung

- Benachrichtigungen bei Beseitigung / Entfernung
- Bewegungserkennung bei ausgeschalteter Zündung
- Akkuüberwachung
- Anlagen / Transport Tracking

**Beschleunigungsmesser :** Ein Drei-Achsen-Beschleunigungssensor (Freescale MMA8451Q) bietet Unfall- und Beschleunigungsüberwachung mit 14bit Auflösung (zwischen +/- 8g) und Stichprobenanteil von 100Hz , zusammen mit Bewegungserkennung im Standby-Modus.

**GPS :** Standard NMEA GPS Daten mit kurzen Reaktionszeiten und schneller Positionsbestimmung (TTFF). 10Hz Daten und +/- 2.5m Genauigkeit (bestenfalls).

**Drahtlose (OTA) Unterstützung :** Firmware / Leistungsmerkmale sind drahtlos ausbaufähig, Befehle und Konfigurationen können mit Hilfe von SMS oder GPRS vorgenommen werden.

## Technische Merkmale – firmware

Die Firmware ist integriert in einem ST Micro 32bit ARM M3 Cortex-Microcontroller mit 256kByte Flash / 64kByte SRAM und 4MByte von dem external EEPROM für die Datenspeicherung der Fahrten. Mit den folgenden Leistungsmerkmalen:

- Echtzeit-Ortung mit Aktualisierungen aller 30 Sek., 1 Sek. Vorkommisauflösung
- Speicherkapazität für 500 Fahrereignisse
- Kollisionserkennung "Black-Box" Funktion mit hochauflösenden vor- & nachher Unfalldaten, Erfassung und Aufbewahrung für 50 Unfallereignisse
- Fahrstil-Beobachtung
- Komplette Redundanz der Kommunikation mit remoten IP-Adressen
- Manipulations- und Diebstahlerkennung:
- OBD Buchsen Entfernungserkennung
- Trennen der Fahrzeugbatterie vom Fahrzeug
- Bewegung bei abgeschaltetem Motor
- Widerstandsfähige M2M integrierte SIM-Karte