

# FMS-500 Light Plus



## Anwendungen:

- Live Ortung und Datenerfassung
- Eco Fahrten
- Geofencing und zu schnelles Fahren
- Treibstoff Füllstand Sensor (Analog und Frequenz)
- Fahrer Identifizierung
- RFID Unterstützung
- Temperatur-/Feuchtigkeits-Sensor
- CAN-Log Verbindung
- Ausgangsteuerung und Abschaltung aus der Ferne

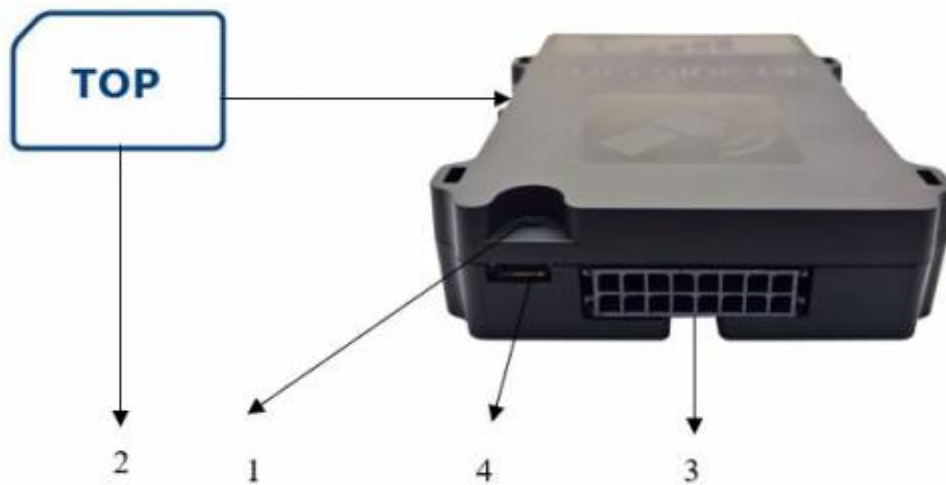
## Zertifizierung:

Von BCE hergestellte Produkte werden in mehr als 20 Europäischen, der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten, dem mittleren Osten, in Afrikanischen und Süd Amerikanischen Ländern verkauft. Die Produktionslinie bei BCE ist nach ISO 9001 zertifiziert.

## Technische Spezifikationen

<b>Allgemeines</b>	
Schnittstelle	1-Wire RS-232 EIA-485
Eingänge	4x digital (Frequenz, Impuls Zähler AN/AUS Modus) 3x analog, 11 bit, 0-36V
Ausgänge	3x digital, (-)
Spannungsversorgung	8-31V Überspannungsschutz bis 150V Verbrauch bei 12V: Aktiv: < 50mA, Standby: < 8mA Protokollierung einer Stromtrennung im Ereignislog Interne Batterie 210/700 mAh (optional)
Interner Speicher	8MB, bis zu 150.000 Einträge
Beschleunigungssensor	3-Achsen Digital Beschleunigungssensor
Interner Kilometerzähler	+
Betriebstemperaturbereich	-40 bis +85 °C
Abmessungen	68x91x19 mm
Gewicht	Gerät - 64g; Set - 160g
<b>GSM</b>	<b>Interne Antenne</b>
GSM/GPRS Klasse	10 (bis zu 85,6 kbit), Klasse B
GSM Störungserkennung	+
<b>GNSS</b>	<b>Interne Antenne</b>
Empfindlichkeit	-162 dBm
Signal Erkennung	Kalt: <30 s warm: 1 s A-GPS Unterstützung

## Physische Eigenschaften



- 1. Geräte und GPS Status LED
- 2. SIM Karte
- 3. 2x8 PIN Stecker Anschluss
- 4. USB Anschlss

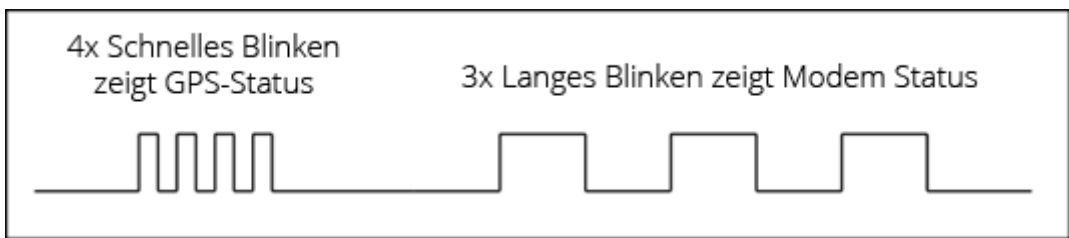
## Abmessungen



**\*Abmessungen in mm**

## LED Anzeige

Das FMS-500 Light+ hat eine LED-Leuchte zur Anzeige für den GPS und GSM-Modem-Status. Die LED-Leuchte beginnt nur zu blinken, wenn der digitale Eingang IN5 an Klemme 15 angeschlossen ist!



### Kurzes Blinken zeigt den GPS-Status an.

Blinkcode	GPS Satelliten	Bedeutung
1	0 GPS-Satelliten	Kein GPS
2	2 GPS-Satelliten	HDOP > 1.5 (Ungenau)
3	3 GPS-Satelliten	HDOP < 1.5 (Ausreichend)
4	4 GPS-Satelliten	HDOP < 1.5 (Ausreichend)
5	5 GPS-Satelliten	HDOP < 1.5 (Ausreichend)
6	6 GPS-Satelliten	HDOP < 1.5 (Gut)
7	7 GPS-Satelliten	HDOP < 1.5 (Gut)
8	8 GPS-Satelliten	HDOP < 1.5 (Sehr gut)
9	9 GPS-Satelliten	HDOP < 1.5 (Sehr gut)
10	10 GPS-Satelliten	HDOP < 1.5 (Optimal)
11	11 GPS-Satelliten	HDOP < 1.5 (Optimal)
12	12 GPS-Satelliten	HDOP < 1.5 (Optimal)

### Schnelles Blinken zeigt den GSM-Modem-Status an.



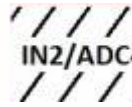


Schnelles Blinken	Bedeutung
1	Daten werden gesendet, Internet verbunden, GPRS verbunden, GSM verbunden, SIM-Karte OK, Modem verbunden
2	Internet verbunden, GPRS verbunden, GSM verbunden, SIM-Karte OK, Modem verbunden
3	GPRS verbunden, GSM verbunden, SIM-Karte OK, Modem verbunden
4	GSM verbunden, SIM-Karte OK, Modem verbunden
5	SIM-Karte OK, Modem verbunden
6	Modem wird gestartet
7	FM-Gerät Startet

# Pinbelegung



ADC5	OUT1	OUT2	IN4	GROUND	BATTERY+	RS-232 TX	RS-232 RX
OUT3	ADC3	1 WIRE	IN5	IN3	IN2/ADC4	EIA-485 B	EIA-485 A

Nr.	Kabel	Farbe	Funktion	Technische Eigenschaft
1	ADC5	ORANGE	ADC5 (Analog) EINGANG	0,001V +/- 1,5% 11Bit max. 40V
2	OUT1	ORANGE SCHWARZ	OUT1 AUSGANG	1,7A
3	OUT2	WEISS	AUSGANG	1,7A
4	IN4	BLAU SCHWARZ	DIGI. EINGANG	Eingangs impedanz 0,4 MΩ 3kHz, +/- 1Hz 4,7V (+/- 3%)
5	GROUND	SCHWARZ	MASSE (K31)	0V
6	BATTERY+	ROT	Spannungsversorgung +12-36V (K30)	min. Start 10V min. Betrieb 6V
7	RS-232 TX	LILA	Serielles Interface	Datenversand bis 1 Mbit/s
8	RS-232 RX	BLAU	Serielles Interface	Datenempfang bis 1 Mbit/s
9	OUT3	GELB	OUT3 AUSGANG	1,7A
10	ADC3	GELB SCHWARZ	ADC3 (Analog) EINGANG	0,001V +/- 1,5% 11Bit max. 40V
11	1 WIRE	BRAUN	INTERFACE	iButton/Temperatur/Feuchtigkeitssensor

Nr.	Kabel	Farbe	Funktion	Technische Eigenschaft
12		GRAU SCHWARZ	ZÜNDUNG (K15)	Eingangs impedanz 0,4 MΩ 3kHz, +/- 1Hz 4,7V (+/- 3%)
13		LILA SCHWARZ	DIGI. EINGANG	Eingangs impedanz 0,4 MΩ 3kHz, +/- 1Hz 4,7V (+/- 3%)
14		WEISS SCHWARZ	DIGI. EINGANG oder ADC4 (Analog) EINGANG	Eingangs impedanz 0,4 MΩ 3kHz, +/- 1Hz 4,7V (+/- 3%) 0,001V +/- 1,5% 11Bit max. 40V
15		GRÜN	Serielles Interface	bis 12 Mbit/s
16		GRÜN SCHWARZ	Serielles Interface	bis 12 Mbit/s

**ACHTUNG** **IN5** darf nicht auf **Dauerplus** liegen sondern benötigt ein Zündungsplus K15

ADC Spannungsvervielfacher(ADC2)	0,001V +/-1,5% ADC 11bit
ADC3 Spannungsvervielfacher(ADC4)	0,001V +/-1,5% ADC 11bit max. 40V
ADC4 Spannungsvervielfacher(ADC5)	0,001V +/-1,5% ADC 11bit max. 40V
ADC5 Spannungsvervielfacher(ADC5)	0,001V +/-1,5% ADC 11bit max. 40V
OUT1 (-)	1.7A
OUT2 (-)	1.7A
OUT3 (-)	1.7A
Spannungsversorgung, min. Start Spannung	10V
Spannungsversorgung, min. Betriebsspannung	6V
Spannungsversorgung, Stufe1	30V
Klemmenspannung	31V (Varistor)
IN2, IN3, IN4, IN5 Max Frequenzmessung	Eingangs Impedanz 0,4 MΩ 3 kHz, +/- 1 Hz
IN2, IN3, IN4, IN5 Spannungsschwelle	4,7V (+/-3%)

## Installation

Das Gerät darf nur innerhalb des Fahrzeugs montiert werden. Es darf nicht im Motorraum, an der Kabine oder an anderen Stellen angebracht werden, wo Umwelteinflüsse direkt einwirken können. Das Gerät muss, versteckt und vor Nässe geschützt angebracht werden. Z.B. Unter einer Abdeckung wie dem Armaturenbrett. Das Gerät muss in fester Position angebracht werden um durch zufällige Stöße verursachte Erschütterungen zu vermeiden. Die Befestigung mit (ausschließlich) einem Anschlusskabel ist verboten! Das Gerät muss horizontal angebracht werden. Eine präzise Ausrichtung ist notwendig, um eine korrekte Funktionalität der Beschleunigungssensoren zu gewährleisten. Eine falsche Ausrichtung kann zu fehlerhafter Datenerfassung führen.

Für eine einfache Installation ist es ausreichend, wenn Sie **POWER** (K30), **MASSE** (K31) und **ZÜNDUNG** (K15) verbinden



ACHTEN SIE BEIM EINBAU DARAUF DAS DIE OBERSEITE DES GERÄTES "THIS SIDE UP" IN DIE HIMMELSRICHTUNG ZEIGT.

### Spannungsversorgung:

Die Spannungsversorgung für das Gerät muss direkt von der Batterie erfolgen unter Benutzung einer 1A Sicherung.

### Masse:

Der Masseanschluss sollte direkt mit der Fahrzeugkarosserie verbunden werden. Eine zuverlässige Verbindung muss garantiert werden, Das Kabel sollte verschraubt oder vernietet werden.

### Zündungseingang:

Der IN5 Eingang anschließen wo eine Spannung vorhanden ist, wenn die Zündung des Fahrzeugs betätigt wird.

### Universelle digitale Ein-/Ausgänge (optional)

Die Eingänge IN2-5 werden zum Datenempfang von externen Geräten genutzt.

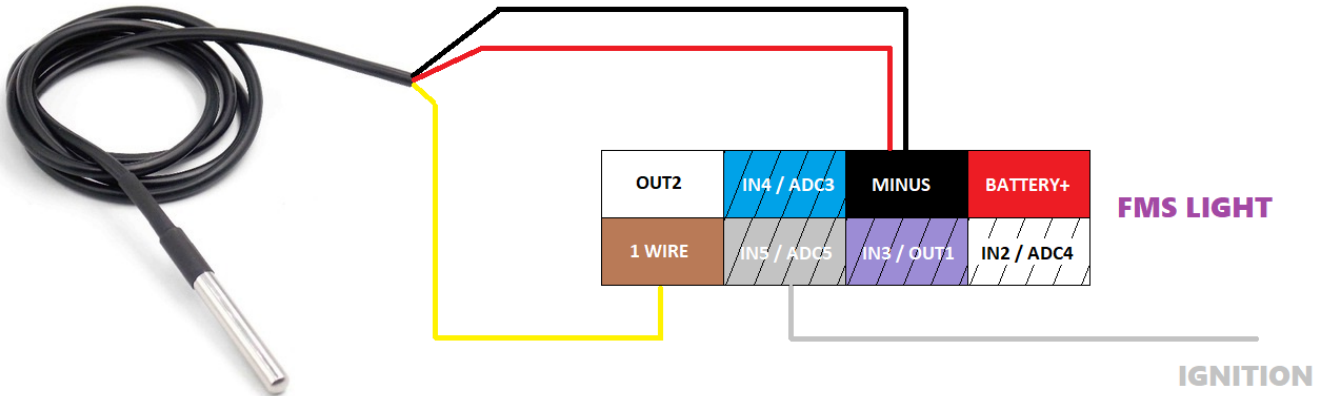
### Analoge Ein-Ausgänge (optional)

ADC3-5 werden zum Datenempfang von externen Geräten genutzt, Messung erfolgt über Spannungen im Bereich von 0-40V

# Teperatursensor

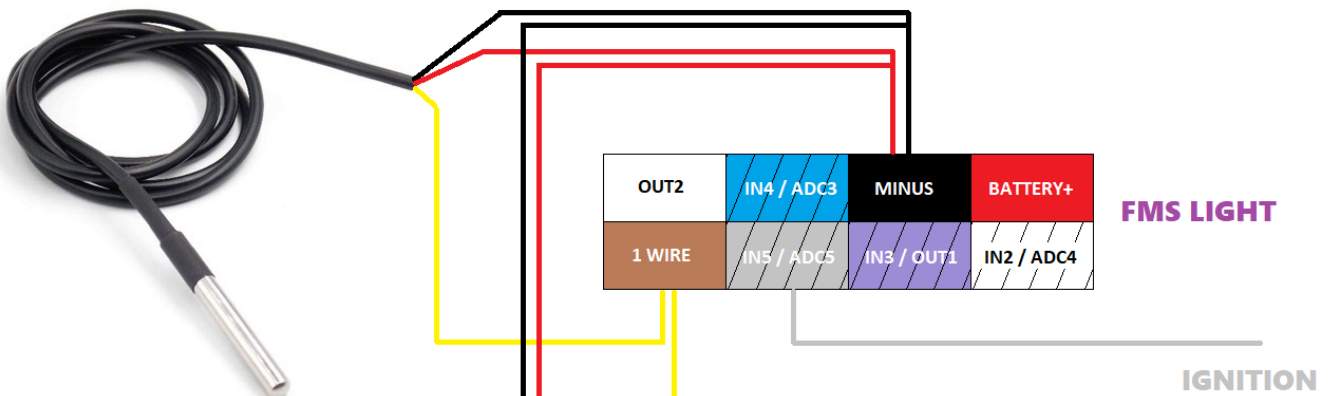
## 1 Sensor

### TEMPERATURE SENSOR



## X Sensoren

### TEMPERATURE SENSOR 1



### TEMPERATURE SENSOR 2





From:  
<https://wiki.gps-watch.de/> - **Wiki**

Permanent link:  
<https://wiki.gps-watch.de/hardware/fms-500-light-plus>

Last update: **2020/03/27 13:16**

