

r o n a : s y s t e m s

EcoFleet Rubicon

EcoFleet Rubicon Installationsanleitung



Montageanleitung

Rubicon ist ein kompaktes, multifunktionales Überwachungs-, Steuerungs-, Verwaltungs- und Kommunikationsgerät mit Touch-Screen-Display ohne mechanische Bedienelemente.

In diesem Dokument werden die Vorbereitung für den Einbau, die Montage im Fahrzeug und der Anschluss an die Fahrzeugelektrik beschrieben.

1. Rechtlicher Hinweis

Dieses Handbuch wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Die ELOTEC systems GmbH übernimmt jedoch keine Verantwortung für fehlerhafte Darstellung oder Nichterwähnung technischer Zusammenhänge. Insbesondere wird eine Haftung bei Schäden, die aus der Anwendung der technischen Beschreibung resultieren sollten, ausgeschlossen.

Kein Teil dieser Beschreibung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Firma ELOTEC systems GmbH in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren reproduziert oder in eine für Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk und Fernsehen sind vorbehalten.

Diese Dokumentation und die dazugehörige Software von der Firma ELOTEC systems GmbH sind urheberrechtlich geschützt.

Bitte lesen Sie das Handbuch vor dem ersten Einsatz und bewahren Sie es zur späteren Verwendung auf.

2. Haftung

Für Schäden und Folgeschäden am Gerät und am Fahrzeug, die durch den unsachgemäßen Einbau im Fahrzeug entstehen übernehmen wir keinerlei Haftung.

Für Folgeschäden, die auf übertragene Daten von Rubicon zurückzuführen sind (GPS-Positionsdaten, GPS-Zeitdaten, anwendungsspezifische Statusmeldungen) sowie daraus resultierende Entschließungen des Kunden und deren Erfüllungsgehilfen wird keinerlei Haftung übernommen.

Für Schäden und Folgeschäden, welche mittelbar und unmittelbar durch die Bedienung und während der Bedienung des Gerätes im Fahrzeug vor, während und nach Fahrten entstehen, wird keinerlei Haftung übernommen.

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Bedienung von Funktionen auf dem Server des Kunden zum Auslösen bestimmter Ereignisse am Gerät und im bzw. am Fahrzeug führen, wird keinerlei Haftung übernommen.

Wir haften nicht für Daten, die fehlerhaft oder nicht übertragen werden und daraus resultierende Entschließungen des Kunden und deren Erfüllungsgehilfen.

3. Gewährleistung

Für alle Rubicon-Geräte leisten wir 12 Monate Garantie und 12 Monate Gewährleistung ab Übergabe von Rubicon an unseren Vertragspartner. Für Verlust oder Zerstörung sowie unfachmännische Handhabung und Schäden am Gerät und / oder am Fahrzeug durch unsachgemäßen Einbau übernehmen wir keinerlei Gewährleistung.

4. Lieferumfang

Rubicon ist ein Kompaktgerät. Außer den Antennen sind alle elektrischen und elektronischen Komponenten im Touch-Screen-Terminal untergebracht.

Es wird serienmäßig als Komplettsset ohne Fahrzeughalterung geliefert.

Das Komplettsset besteht aus:

- dem Touch-Screen-Terminal,
- der kombinierten GPS / GSM Planar-Antenne,
- einer 256 MB Compact Flash Speicherkarte und
- einem 16poligen Anschlusskabel.
- Standardhalterung

Das Anschlusskabel hat eine Länge von 1,5 Metern.

Sicherungen und fahrzeugseitige Anschlussstecker gehören nicht zum Lieferumfang.

5. Technische Daten Standard Hardwarekonfiguration

Tabelle 1: Technische Daten Standard-Hardware-Konfiguration

Maße und Gewichte	
Abmessungen (BxHxT)	155mm x 125mm x 30mm
Gewicht ca. in Gramm	400 g
Spannung und Leistung	
Spannungsbereich	8V - 36V
Leistungsaufnahme	
im Betrieb	5,5 W
im stand by	~ 650 mW
Temperaturen	
Betriebstemperatur	-10°C bis 60°C
Lagertemperatur	-20°C bis 70°C
Touch Screen Display	
Sichtbare Größe	5,7"
Helligkeit	max. 350 cd
Farbtiefe	16 Bit
GPS	
Kanäle	50
Korrelationen	1.000.000
Time To First Fix C/W/H/A	32 / 32 / <1 / <3 sec

Empfindlichkeit	-160 dBm
Genauigkeit	< 2,5 m
Update Frequenz	4 Hz
GSM	
QUAD Band	EGSM 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
Output power	2 W, 1 W
Empfindlichkeit	-107 dBm, -106 dBm
GPRS	Klasse 10
Jamming	Detection & Report
Digitale Eingänge	
Eingangsimpedanz	2,7 kOhm
Besonderheit	galvanische Trennung ¹⁾
Digitale Ausgänge	
Belastbarkeit	max. 100 mA ²⁾
Besonderheit	galvanische Trennung, kurzschlussfest ³⁾

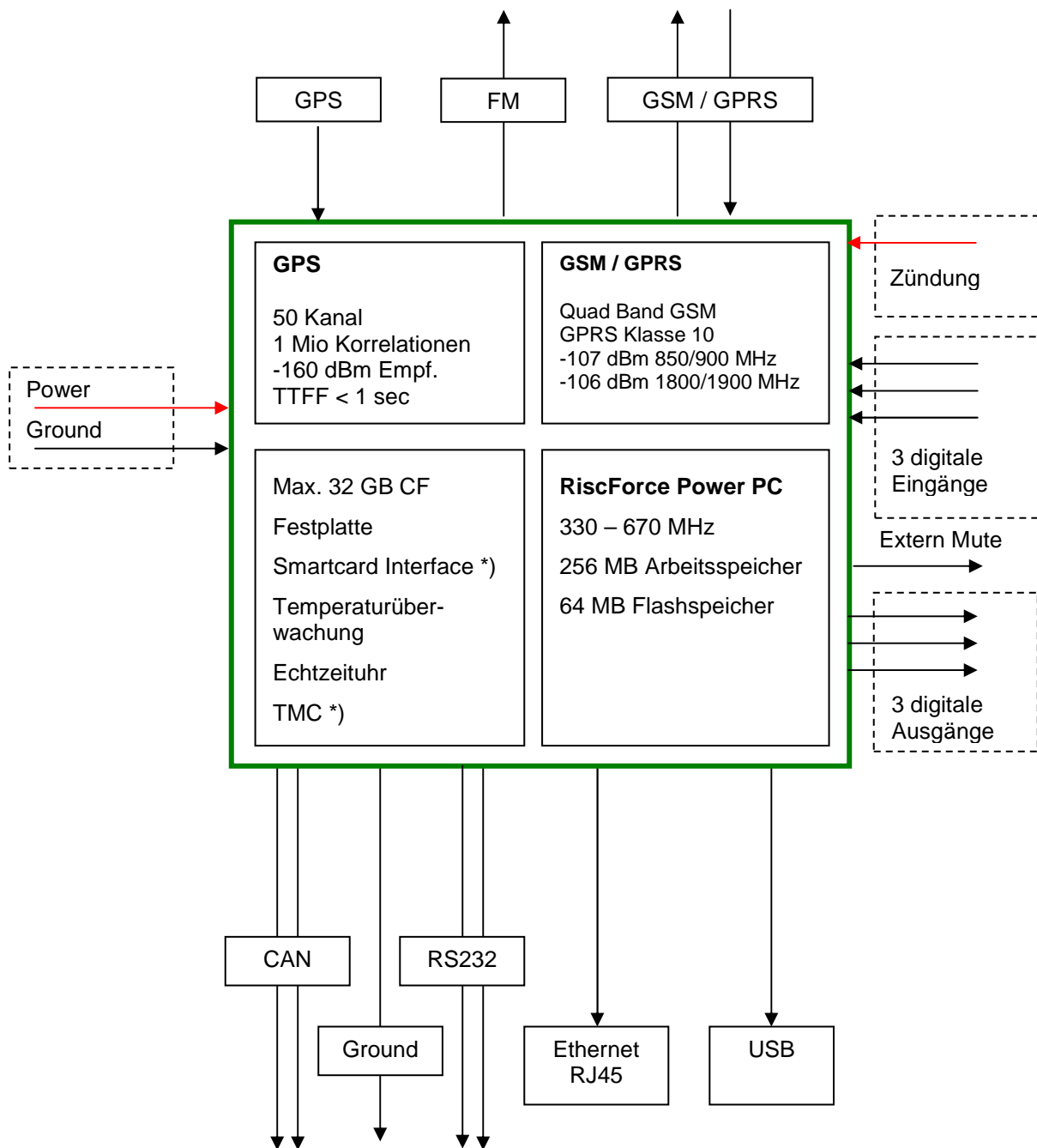
¹⁾ galvanisch voneinander und vom Gerät getrennt

²⁾ max. 100 mA Dauerbelastung

³⁾ galvanisch voneinander und vom Gerät getrennt, die elektronische Schaltung nimmt bei Kurzschluss an den Ausgängen keinen Schaden

6. Anschlussschema

Abbildung 1: Anschlussoptionen



*) in Vorbereitung

7. Vorbereitung des Rubicon Touch-Screen-Terminals

Rubicon wird standardmäßig mit der Flottenmanagement-Software „Saphir“ ausgeliefert.

Die Einstellungen in der Konfigurationsdatei sind Standardeinstellungen zur Kommunikation mit dem Rubicon-Server.

Damit ein Gerät mit dem Server des Kunden kommunizieren kann sind bestimmte Einstellungen notwendig.

Zu diesem Zweck wird Rubicon mit dem Service-Netzteil im Office in Betrieb genommen und über die RJ45 Buchse auf der Rückseite mit dem Ethernet verbunden.

Nach dem die Stromversorgung angeschlossen wurde, berührt man den Touch-Screen solange mit einem Finger, bis der Start-Screen erscheint.

Abbildung 2: Start-Screen



r o n a : s y s t e m s

EcoFleet Rubicon

Damit ist das Gerät eingeschaltet. In den nächsten 5 bis 10 Sekunden werden die installierten Applikationen gestartet. Anschließend schaltet das Gerät auf den RONA-Screen um.

Abbildung 3: RONA-Screen



Nach Ablauf von ca. 2 Sekunden wechselt die Ansicht zum Login-Screen.

Abbildung 4: Login-Screen





Für die erste Anmeldung ist die Eingabe des Start-Codes notwendig.

Der Start-Code für das erste Login ist nur dem Systemadministrator bekannt.

Dieser wird mit Hilfe der Ziffern-Tastatur eingegeben.

Einzelne Ziffern können mit der Zurück-Taste  gelöscht werden. Mit der roten

Lösch-Taste  werden alle Eingaben gelöscht. Mit der grünen OK-Taste  werden die Eingaben bestätigt.

Es sind drei Login-Versuche möglich. Danach wird das Gerät für 1 Minute gesperrt. Nach weiteren drei Login-Versuchen wird das Gerät für 5 Minuten gesperrt.

Erfolgt keine Eingabe, wird das Login PopUp nach 30 Sekunden geschlossen und auf dem Display erscheint wieder der Startbildschirm. Durch Drücken auf den Startbildschirm wird das Login-PopUp für einen neuen Anmeldeversuch wieder aktiviert.

7.1. SIM-Karte

Die Kommunikation mit dem Kunden-Server läuft beim Einsatz im Fahrzeug in der Regel über eine GPRS-Verbindung. Dazu muss im Gerät eine für GPRS-Datenübertragung geeignete SIM-Karte gesteckt sein. Das Gerät ist mit einem Quad-Band-Modem ausgestattet. Es können SIM-Karten für die Frequenzen 850, 900, 1800 und 1900 MHz eingesetzt werden. Im europäischen Raum erfolgt die Kommunikation über 900 / 1800 MHz. Die SIM-Karte ist dazu in der folgenden Weise vorzubereiten.

Achtung!



Eine SIM-Karte ist nicht im Lieferumfang enthalten.

7.1.1. Vorbereitung der SIM-Karte

Für den Einsatz im Gerät wird die PIN-Verwendung standardmäßig deaktiviert. Dazu legt man die SIM-Karte in ein Handy ein und verwendet die Einstelloptionen des Herstellers zum Ausschalten der PIN Verwendung.

Die SIM-Karte muss für den Versand von SMS freigeschaltet sein.

Auf der SIM-Karte dürfen sich keine gespeicherten SMS-Kurznachrichten befinden. Bitte löschen Sie vor dem Einbau der SIM-Karte alle SMS-Kurznachrichten.

Alle Rufumleitungen z.B. zur Mailbox müssen deaktiviert werden. Bei den meisten handelsüblichen Mobilfunktelefonen erreichen Sie dies durch die Eingabe der Tastenkombination:

##002# <Rufannahmetaste>

Bitte achten Sie darauf, dass SIM-Karten sauber und frei von Fett und Lösungsmitteln sind. Gegebenenfalls sind diese vor dem Einsetzen zu reinigen.

7.1.2. SIM-Karte in das Gerät einsetzen

Zum Einsetzen der SIM-Karte trennt man das Gerät von der Stromversorgung.

Der Schlitz zum Einsetzen der SIM-Karte befindet sich seitlich rechts am Gerät. Der SIM-Kartenhalter ist ein Push-Pull Typ. Beim Einsetzen schiebt man die Karte gegen einen Federwiderstand im Kartenhalter bis zum Anschlag in den Schlitz. Als Hilfsmittel zum Einschoben kann eine 5 Cent Münze dienen. Während des Einschobens ist ein Klicken hörbar. Das Klicken signalisiert die Arretierung durch den Push-Pull-Mechanismus.

Abbildung 5: SIM-Karte einsetzen



7.1.3. SIM-Karte entfernen

Soll die SIM-Karte entfernt werden, trennt man das Gerät von der Stromversorgung. Anschließend drückt man mit einer 5 Cent Münze in den Schlitz gegen die SIM-Karte. Es ist ein Federwiderstand spürbar und ein Klicken hörbar. Nach dem Klicken löst man den Druck auf die SIM-Karte und entfernt die 5 Cent Münze aus dem SIM-Kartenschlitz.

Danach ragt die SIM-Karte ca. 5 mm aus dem Gerät heraus und kann jetzt entnommen werden.

7.1.4. SIM-Karte wechseln

Vor dem Wechseln der SIM-Karte muss die Spannungsversorgung unterbrochen werden. Dazu ist der 16-polige Stecker auf der Rückseite des Gerätes zu ziehen. Danach geht man entsprechend der Erläuterung unter 7.1.3 und 7.1.2 vor.

7.1.5. Automatische Erkennung des Mobilfunk-Providers

Rubicon ist in der Lage über die im Gerät gesteckte SIM-Karte in Verbindung mit einer zusätzlichen Anfrage an der Sendeanlage, an der das Gerät registriert ist den Mobilfunk-Provider zu identifizieren und die Zugangsdaten für die Einwahl automatisch zu laden. Falls mit einem oder mehreren Providern Probleme auftreten, können die automatische Provideridentifikation und die Konfiguration deaktiviert und der gewählte Mobilfunk-Provider fest hinterlegt werden.

Die Zugangsdaten folgender Mobilfunkprovider sind im System hinterlegt:

- t-mobilien Deutschland
- t-mobile Austria
- vodafone
- O2
- E-Plus
- simyo
- blau

Weitere Anbieter werden nach Anforderungen der Kunden integriert und stehen danach uneingeschränkt zur Verfügung.

Bei speziellen Anforderungen setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler oder dem Hersteller in Verbindung.

7.1.6. Manuelle Providerauswahl

Sollen die Zugangsdaten des Mobilfunkproviders fest hinterlegt werden, sind bei der Erstinbetriebnahme in der Config-Datei entsprechende Eintragungen vorzunehmen. Nähere Informationen dazu siehe Rubicon Handbuch.

8. Einbau im Fahrzeug

8.1. Sicherheitstechnischer Hinweis

ACHTUNG!



Der Einbau in ein Kraftfahrzeug darf nur von erfahrenem Fachpersonal, insbesondere Kfz-Elektrikern durchgeführt werden. Die Betriebssicherheit des Kraftfahrzeuges darf durch die Montage von Rubicon nicht beeinträchtigt werden. Das Terminal ist so zu platzieren, dass die Sicht des Fahrpersonals nicht beeinträchtigt wird. Eingriffe in die BUS-Architektur eines Kraftfahrzeuges dürfen nicht vorgenommen werden, da diese zum Erlöschen der Fahrzeuggarantie führen.

8.2. Platz für die Montage des Terminals festlegen

Bei der Festlegung des Einbauortes für das Terminal sind die Vorschriften der STVO und der STVZO zu beachten. Das Terminal ist so zu platzieren, dass die Sicht des Fahrers nicht eingeschränkt und das sichere Führen des Kraftfahrzeuges nicht beeinträchtigt werden. Bei der Auswahl der Einbauposition ist darauf zu achten, dass eine Position gewählt wird, die für die Mehrzahl der möglichen Fahrer des Fahrzeuges eine optimale Sicht und Bedienbarkeit gestattet.

8.2.1. Sonneneinstrahlung

Bei der Auswahl der Platzierung ist darauf zu achten, dass das Gerät nicht mehr als unvermeidbar der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist. Damit ist sicher zu stellen, dass die maximale Betriebstemperatur von 60°C nicht überschritten wird.

8.3. Fahrzeughalterungen

Das Gerät ist zur Aufnahme geeigneter und geprüfter Fahrzeughalterungen mit dem Rastsystem der Fa. Richter ausgerüstet. Es kann also grundsätzlich mit allen Halterungen dieses Herstellers befestigt werden. Für den Einsatz in Fahrzeugen empfehlen wir eine von der Fa. ARAT speziell für Rubicon entwickelte Basis-Halterung mit Kugeldrehkopf und dem Rastsystems der Fa. Richter (ARAT-Artikel Nr. NS 1571.1). Die Fa. ARAT bietet weiterhin für 400 verschiedene Fahrzeuge spezielle Halterungen und Sets für die Aufnahme der Basis-Halterung zum sicheren und ergonomischen Einbau im Fahrzeug.



Achtung!

Für den korrekten Einbau, insbesondere eine ausreichende Befestigung und Sicherung gegen Herabfallen trägt der Kunde bzw. dessen Beauftragter die volle Verantwortung. Schäden, die durch mangelhafte Befestigung entstehen fallen nicht unter die Garantieleistungen.

8.4. Vorbereitung des Fahrzeuges

Zur Installation der Anschlussleitung für Rubicon sind auf jeden Fall die Batterien und andere Stromversorger abzuklemmen. Ebenso empfehlen wir das Fahrzeug mit Hilfe von Hemmschuhen gegen Bewegung zu sichern.

8.5. Anschlusskabel

Im Lieferumfang des Gerätes ist ein 16-poliges Anschlusskabel mit einer Länge von 150 cm für die Versorgung des Gerätes mit Batteriespannung und zum Anschluss der digitalen Ein- und Ausgänge, sowie RS232, CAN-Bus und Radio-Mute enthalten. Das Standardkabel besitzt einen Anschlussstecker zur Verbindung mit dem Gerät.

Fahrzeugseitig ist das Kabel 20 cm abgemantelt und endet in losen Enden. Die Isolation der einzelnen Adern ist am Ende um 6 mm abgesetzt. Die abgesetzte Isolation kann bei Bedarf mühelos ohne Zuhilfenahme von Schneid- oder Abisolierwerkzeugen entfernt werden.

Hinweis!

Bitte entfernen Sie nur die Isolation der Ader-Enden, die für den Anschluss im Fahrzeug benötigt werden.

Nicht verwendete Adern sind nach erfolgter Installation gegen Berührung und Kontakt mit anderen elektrischen Leitungen und der Fahrzeugmasse dauerhaft zu sichern.

Die Ausführung der fahrzeugseitigen Installation obliegt der Fachwerkstatt oder den von Ihnen beauftragten Personen.

8.5.1. Verlegung und Installation des Anschlusskabels

Das Anschlusskabel muss zwangsläufig unter die Armaturentafel geführt werden. Der Teil des Kabels, der oberhalb der Armaturentafel verbleibt sollte nicht länger als unbedingt notwendig, jedoch ausreichend für eine spannungsfreie Ausrichtung auf das Blickfeld des Fahrers dimensioniert werden. Die Übertragung von fahrzeugbedingten Eigenschwingungen des Kabels auf den Anschlussstecker und das Gerät ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Eine Möglichkeit ist die zusätzliche Befestigung an der Basis-Halterung und damit die Verlagerung von Schwingungen und Bewegungskräften in den Bereich zwischen die Befestigung am Halter und dem Durchbruch durch die Armaturentafel. Durchbrüche durch Metall sind zu vermeiden. Ist ein Durchbruch durch Metall unbedingt notwendig sind die entstandenen Kanten ausreichend zu entgraten. In diesem Fall ist das Kabel generell mit einem Durchführungsgummi vor Beschädigung und möglichen Kurzschlüssen mit der Fahrzeugmasse zu sichern.

Das Anschlusskabel muss unterhalb der Armaturentafel ebenfalls zur Verhinderung von Eigenschwingungen und vor Verletzung der Isolation geschützt werden. Dazu sind

ausreichend Fixierpunkte anzulegen. Diese sollten im Wesentlichen nicht mehr als 25 cm voneinander entfernt sein.

Das Kabel ist für die maximale Stromaufnahme ausreichend dimensioniert, so dass keine Eigenerwärmung auftritt. Hochfrequente Signale werden vorerst nicht mit Hilfe der Leitungen übertragen. Das Kabel kann demzufolge gemeinsam mit anderen Leitungen der Fahrzeugelektrik fixiert werden.

Achtung!

Quetschungen und Beschädigungen müssen grundsätzlich auch auf lange Sicht verhindert werden.

8.5.2. Steckerbelegung Standardkonfiguration graues Anschlusskabel

Abbildung 6: Anschluss- und Steckerbelegung Draufsicht Geräterückseite



„schwarz“ - Masse (31)	2	●	●	1	+ Power (30) - „rot“
„violett“ – Ground RS232	4	●	●	3	FM-Antenne - „weiß“
„grau“ - Extern Mute	6	●	●	5	Zündung (15) - „gelb“
„grün-braun“ - DIGOUT 1	8	●	●	7	DIGIN 1 - „weiß-gelb“
„rosa-grau“ - DIGOUT 2	10	●	●	9	DIGIN 2 - „weiß-grün“
„rot-blau“ - DIGOUT 3	12	●	●	11	DIGIN 3 - „gelb-braun“
„grün“ - CAN Low	14	●	●	13	RS232 TX - „blau“
„braun“ - CAN High	16	●	●	15	RS232 RX - „rosa“

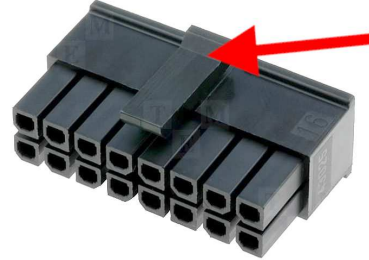
Abbildung 7: Draufsicht Geräterückseite



8.5.3. Steckerbefestigung am Gerät

Der Stecker besitzt einen Sicherungshacken, der in das Gegenstück am Gerät fest einrastet wenn dieser bis zum Anschlag eingeschoben wird. Beim Anschluss des Kabels bitte auf festen Sitz und Einrasten des Hackens achten.

Abbildung 8: Anschlussstecker ohne Kabel



Soll das Kabel vom Gerät abgezogen werden, den Stecker am Gehäuse mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand fassen und den Hacken mit dem Daumen fest gegen das Steckergehäuse drücken um die Sicherung zu lösen.

8.6. Elektrische Verbindungen zur Fahrzeugelektrik

8.6.1. Grundsätzliche Anforderungen

Die Ausführung der elektrischen Verbindungen liegt in der Entscheidung und der Verantwortung der Fachwerkstatt bzw. des Fachpersonals. Es ist in jedem Fall sicher zu stellen, dass die Verbindungen dauerhaft funktionsfähig sind. Schlechte Verbindungen und wackelnde Kontaktierungen können dazu führen, dass vom Gerät fehlerhafte und/oder unplausible Informationen versendet werden.

Bei der Arbeit an der Fahrzeugelektrik besteht grundsätzlich größte Sorgfaltspflicht. Es sind auf jeden Fall die Hinweise und Vorschriften des Fahrzeugherstellers zu beachten und zu befolgen.

8.7. Versorgung mit Betriebsspannung – rote und schwarze Leitung

Rubicon arbeitet mit Spannungen zwischen 8 V und 36 V. Der Eingang der Betriebsspannung ist gegen Verpolung geschützt. Wird die Polung vertauscht ist das Gerät ohne Funktion, beschädigt wird das Gerät nicht. Bitte prüfen Sie unabhängig davon, vor dem Anschluss des Gerätes die exakte Polung.

Die rote Leitung wird mit Klemme 30 „Plus“ und die schwarze Leitung mit Klemme 31 „Fahrzeug-Masse“ verbunden.

Achtung!



Der Verpolungsschutz betrifft nur die Stromversorgung. Die Verpolung mit anderen Anschlüssen kann zur Zerstörung des Gerätes führen!

8.7.1. Absicherung der Versorgungsspannung

Das Gerät hat kurzzeitig einen Strombedarf von max. 2A. Zum Schutz des Fahrzeuges ist die Stromversorgung für das Gerät über die Plus-Leitung mit (einer trägen Feinsicherung von 3 A abzusichern. Sicherungshalter und Sicherungselement sind im Lieferumfang nicht enthalten. Die Auswahl trifft die Fachwerkstatt. Beim Anschluss der Sicherung sind die Empfehlungen des Herstellers des Sicherungselementes und des Fahrzeugherstellers zu beachten.

8.8. Zündung anschließen – gelbe Leitung

Für die Erfassung des Zündungssignals wird ein digitaler Eingang verwendet. Der Anschluss an die Zündung Klemme 15 dient geräteseitig nur als Signalgeber. Es fließt kein Strom. Eine Absicherung ist aus Sicht des Gerätes nicht notwendig.

8.9. Digitale Eingänge

Alle digitalen Eingänge sind galvanisch gegeneinander und vom Gerät getrennt. Die digitalen Eingänge messen die Beaufschlagung mit negativem Potential oder mit positivem Potential. Das heißt, es können Schaltfunktionen der Fahrzeugelektrik gemessen werden, die sowohl Masse als auch Spannung auf eine vorher potentialfreie Leitung (Kontakt) schalten. Es ist natürlich auch möglich das Abschalten eines Potentials zu registrieren. Soll die Beaufschlagung mit Potential registriert werden, schließt man den potentialfreien Leiter (Kontakt), dessen Beaufschlagung registriert werden soll an den digitalen Eingang an, soll die Potentialabschaltung registriert werden, schließt man den Leiter an, der über das Potential verfügt, dessen Abschaltung registriert werden soll.

8.10. Antennen

Für den Empfang der GPS Signale und die Datenübertragung per GPRS ist im Lieferumfang eine kombinierte GSM/GPRS/GPS Antenne enthalten.

Die Kombi-Antenne verfügt intern über einen Magneten und kann damit direkt auf Blechteilen befestigt werden. Zusätzlich liegt ein Klebepad zur Montage auf anderen Oberflächen bei. Bei der Klebmontage bitte die Klebeflächen mit der beiliegenden Reinigungspad ausreichend säubern und gut trocknen lassen.

8.10.1. **Antennen-Anschlusskabel**

Das Anschlusskabel der Kombiantenne ist 4 m lang. Bei der Verlegung bitte sorgfältig darauf achten, dass keine Knicke entstehen und die Isolationen nicht durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Durchführungen durch Karosseriebleche sind auf jeden Fall mit Durchführungsgummis zu sichern.

8.10.2. **Antennenposition**

Bei der Platzierung ist darauf zu achten, dass die Antenne freie Sicht zu Himmel hat. Der Info-Aufkleber muss auf jeden Fall nach oben schauen. Um das beste Empfangs- und Sendeverhalten zu gewährleisten, sollte eine Position außerhalb des Führerhauses gewählt werden. Ist dies nicht möglich, bieten sich Positionen unterhalb der Windschutzscheibe an. Voraussetzung ist, dass die Windschutzscheibe zur Wärmedämmung nicht mit Metall bedampft ist.

Wird die Antenne im Führerhaus installiert, ist darauf zu achten dass Fahrer und Beifahrer nicht durch die GSM Strahlung belastet werden.

Antennen und Gerät sind aufeinander abgestimmt. Bei Verwendung anderer Typen kann eine sichere Funktion nicht gewährleistet werden.

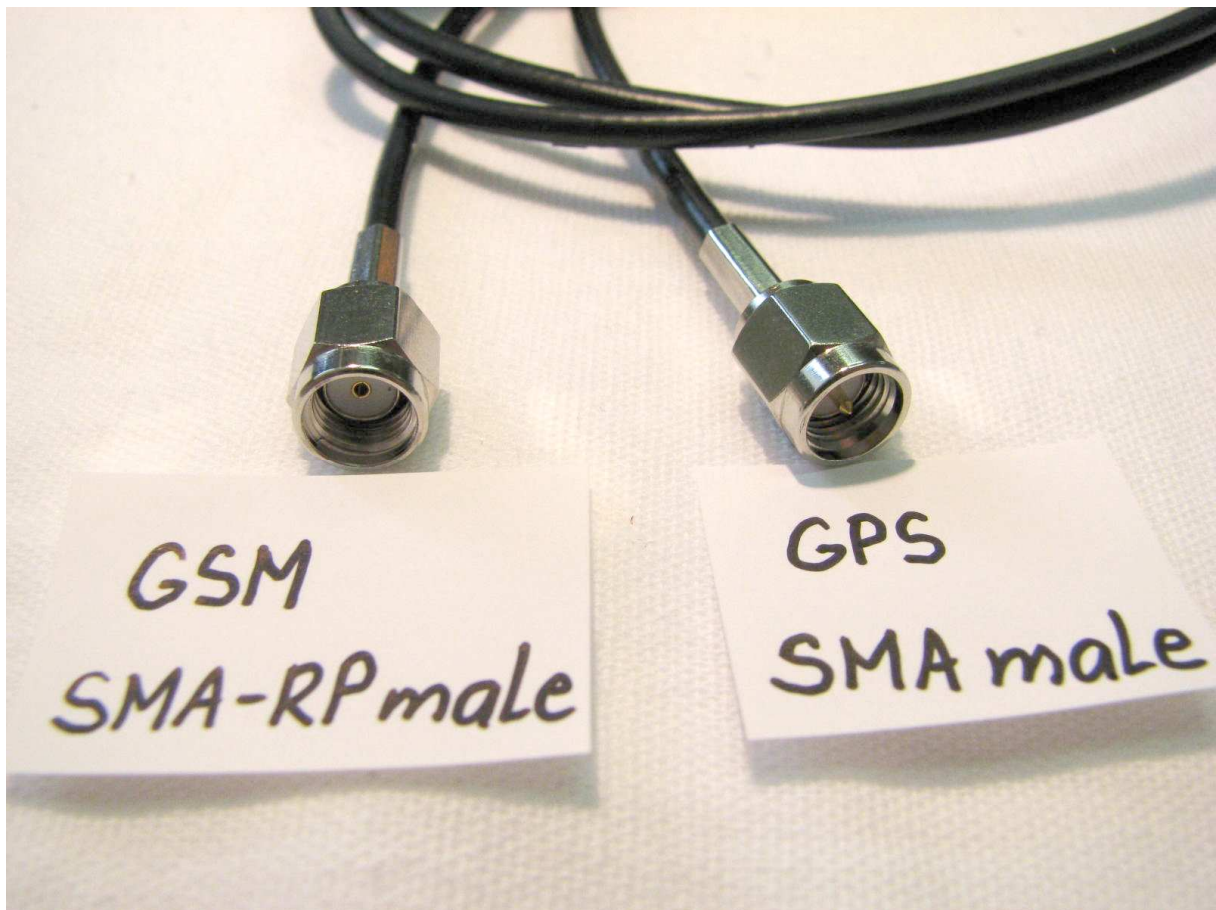
Die Antennenanschlüsse sind unterschiedlich konfektioniert. Dadurch ist eine Verwechslung ausgeschlossen. Die Anschlussstecker unterscheiden sich in der Ausführung der Kontaktierung des Innenleiters.

Siehe Abbildung 10: Codierung Anschlusskabel Kombiantenne

Abbildung 9: Kombiantenne GSM/GPRS/GPS



Abbildung 10: Codierung Anschlusskabel Kombiantenne



8.10.3. Anschluss der Antennen

Bei Anschluss der Antennen am Gerät ist wie folgt vor zu gehen:

Zuerst die GSM-Antenne (male RP-SMA jack connector - männlicher Anschluss am Gerät) anschließen und mit einem Maulschlüssel SW8 mit 1 Nm festziehen.

Abbildung 11: Anschluss GSM – Antenne am Gerät



Als Zweites die GPS-Antenne (female RP-SMA jack connector - weiblicher Anschluss am Gerät) anschließen und mit einem Maulschlüssel SW8 mit 1 Nm festziehen.

Abbildung 12: Anschluss GPS – Antenne am Gerät



9. Zusatzinformation zum Handbuch

Dieses Handbuch ist eine preliminary Version und hat nur vorläufigen Charakter. Wir arbeiten ständig an Verbesserungen der Software, die in vielen Fällen eine Verbesserung und Vereinfachung der Bedienung mit sich bringen. Diese werden sukzessive in das Handbuch eingearbeitet. Die beschriebenen Funktionen und Abläufe werden nicht mehr verändert. Es kommen lediglich neue hinzu, die die Funktionsweise der hier beschriebenen Abläufe nicht beeinträchtigen.

10. Copyright Information

Copyright 2008, 2009

Jede Vervielfältigung dieses Dokumentes bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung durch die Firma Elotec-Systems GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Für die Eignung der angegebenen Verfahren und der Realisierungsvorschläge für die jeweiligen Anwendungen übernimmt die Firma Elotec-Systems keine Gewähr.

Die Angaben in diesem Handbuch beschreiben die Eigenschaften des Produkts, ohne diese zuzusichern.

Wir haben die Hardware- und Software-Produkte sowie die Produktdokumentation mit großer Sorgfalt geprüft. Es kann jedoch keine Gewährleistung bezüglich der Fehlerfreiheit übernommen werden.

Hinweise die zur Verbesserung der Produkte und Unterlagen führen, werden stets gerne entgegen genommen.