

Montageanleitung für die Telematik-Einheit

VETRONICS 820



Princip a.s.
Hvězdova 1689/2a, 140 00 Prag 4
Support: +420 236 089 900
E-Mail: servis.tlm@eurowag.com

1. EINLEITUNG

Die Telematik-Einheit Vetronics 820 ist ein fest im Fahrzeug eingebautes elektronisches Gerät, das mit dem Bordnetz und mit GPS- und GSM-Antennen verbunden ist. Das Gerät ist für den Betrieb in Pkw, Lkw und Nutzfahrzeugen konzipiert, in denen ein Standard 12V oder 24V Stromversorgungssystem zur Verfügung steht. Diese Anleitung enthält die für den Einbau der Telematik-Einheit im Fahrzeug erforderlichen Informationen.

Wir empfehlen den Einbau der Telematik-Einheit einer zum Einbau von elektrischen Kfz-Bauteilen autorisierten Werkstatt zu überlassen, vorzugsweise einer autorisierten Werkstatt der jeweiligen Fahrzeugmarke. Es besteht die Möglichkeit Montageschulungen beim Gerätehersteller zu bestellen.

Hinweis: Der Anschluss der Telematik-Einheit Vetronics 820 **ist nicht vollständig** mit einigen älteren Gerätegenerationen des Herstellers **abwärtskompatibel**. Wenn Sie ein älteres Gerät durch eine Vetronics 820 ersetzen, muss der originale Anschlusskabelbaum sehr sorgfältig überprüft werden, vgl. Kapitel 3.7 und 3.8.

2. WICHTIGE HINWEISE

Um Feuer, Stromschlag, Verletzungen von Benutzern und anderen Personen, oder Schäden am Gerät oder Fahrzeug zu vermeiden, sind grundlegende Sicherheitsvorkehrungen zu beachten:

- Platzieren Sie das Gerät niemals an einem Ort, an dem das Sichtfeld des Fahrers beeinträchtigt, der Fahrer bei einem Verkehrsunfall durch das Gerät verletzt werden könnte oder wo das Lenken und die Bedienung von Bedienelementen beeinträchtigt werden könnten.
- Platzieren Sie das Gerät nicht in einem Bereich außerhalb der Kabine des Fahrzeugs (z.B. dem Motorraum) oder in einen Bereich, in dem die zulässigen Werte des Temperaturbereichs, der Vibrationen überschritten werden können oder in einen Bereich mit übermäßiger Feuchtigkeit und Staub.
- Achten Sie bei der Montage darauf, dass die Versorgungsspannung den Anforderungen des Herstellers (12V-24V) und/oder der Norm für Bordnetze von Kraftfahrzeugen nach ECE entspricht. Beachten Sie die richtige Polarität der Versorgungsspannung. Die Versorgungskabel sind über eine Sicherung (max. 3A) für den Fall eines Kurzschlusses am Kabel anzuschließen. Der Garantieanspruch erlischt bei Störungen durch Anschluss an eine Versorgungsspannung, die nicht den Anforderungen des Herstellers entspricht, oder wenn das Gerät umgepolt angeschlossen wird.
- Standard-Stromanschlusspunkte verwenden, das Gerät darf z.B. nicht an die Stromversorgung des Fahrtschreibers angeschlossen werden.
- Achten Sie während der Installation darauf, dass es zu keiner versehentlichen Berührung nicht angeschlossener Drähte mit der Masse, spannungsführenden Teilen des Bordnetzes oder anderen Teilen der Elektroinstallation des Fahrzeugs kommt. Ein unbeabsichtigter Kontakt kann nicht nur die Telematik-Einheit zerstören, sondern auch zu Schäden an Fahrzeugsystemen führen, für die der Hersteller keine Haftung übernimmt.
- Beachten Sie, dass andere Fahrzeugsysteme (Alarmanlage, Radio, Airbags, Fahrtschreiber usw.) durch die Installation nicht beeinträchtigt werden, z.B. durch elektromagnetische Strahlung des GSM-Systems während der Übertragung oder durch mechanische Beschädigung der Kabel.
- Wir empfehlen, die Autobatterie vor dem Beginn und während der gesamten Einbauzeit (insbesondere bei einem Anschluss an den CAN-Bus) vom Bordnetz zu trennen.
- Die Einheit enthält keine Bauteile, die vom Benutzer repariert werden können. Wenden Sie sich bei jeder Störung an das empfohlene Service-Center. Bei einem unbefugten Eingriff erlöschen alle Garantieansprüche.
- Die Einheit ist für den Einbau in ein Fahrzeug ausgelegt. Häufiges Herausnehmen und Neuinstallieren kann das Gerät beschädigen und zum Verschleiß des Antennensteckers führen. Auf diese Weise verursachte Schaden fallen nicht unter die Garantie des Herstellers.

- Achten Sie bei der Wahl des Standorts der Einheit darauf, dass die Oberfläche, auf der Sie sie montieren, ausreichend für das Gewicht der Einheit ausgelegt ist. Bei der Standortwahl der Einheit ist auch die Länge des GPS-Antennenkabels zu berücksichtigen.
- Das GPS-Antennenkabel (3m) kann verlängert werden, dies kann jedoch die Signalqualität nachhaltig beeinträchtigen. Vermeiden Sie das Verlängern des Antennenkabels mit nicht originalen Verlängerungskabeln. Verwenden Sie ggf. eine Antenne mit längerem Kabel (5m).

3. MONTAGE DER TELEMATIK-EINHEIT

Die Einheit kann mit Kabelbindern über vier Befestigungsösen am Gerät befestigt werden, oder Sie können das Gerät mit einem festen „Klettverschluss“ oder doppelseitigem Klebeband befestigen. Vor einer Montage durch Verkleben ist es wichtig, die Kontaktflächen von Staub, Fett, Wasser und anderen Verschmutzungen zu reinigen.

Hinweis: Aufgrund der Beschaffenheit einiger Funktionen der Einheit (z.B. Bewertung des Fahrstils des Fahrers) ist es unbedingt erforderlich, dass das Gerät im Fahrzeug fix und bewegungsfrei installiert ist.

3.1. Beschreibung der Telematik-Einheit

In der folgenden Abbildung ist das Gerät von der Seite und von oben dargestellt.



3.3. eSIM-Karte

Anstatt einer herausnehmbaren SIM-Karte ist die Einheit mit einer eSIM ausgestattet, die direkt in die Systemfestplatte integriert ist und nicht ausgetauscht werden kann.



3.2. Siegel

Die rückseitige Kunststoffabdeckung der Einheit kann je nach Vereinbarung mit dem Kunden mit einem speziellen selbstklebenden Siegel versiegelt werden. Dieses dient zur Überprüfung allfälliger unbefugter Eingriffe in die Einheit.

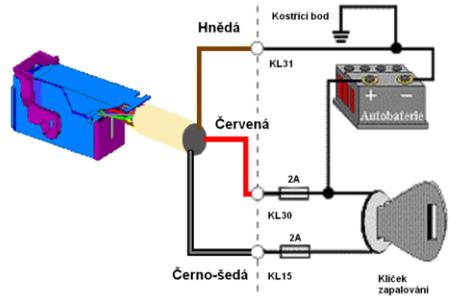
3.4. Anschluss an das Bordnetz des Fahrzeugs mit 12V Stromversorgung mit einem 30-adrigen Kabelbaum

Die Stromversorgung ist mit den folgende drei Klemmen zu verbinden:

Klemme „31“ – brauner Leiter an Fahrzeugmasse mit Hilfe eines Kabelschuhs.

Klemme „30“ – roter Leiter an Plusleitung vor dem Zündschlüssel (Dauerplus) im Umfang von 12-24V über eine 2A Sicherung.

Klemme „15“ – schwarz-grauer Leiter Plusleitung hinter dem Zündschlüssel (geschaltete Plusleitung hinter der Zündung) im Umfang von 12-24V über eine 2A Sicherung.



3.5. Anschluss an ein Bordnetz mit 24V-Spannung

Vetronics-Einheiten können auch in Lastkraftwagen und Fahrzeugen mit einer 24V-Bordspannung installiert werden. In diesem Fall werden bestimmte Anforderungen an die Qualität des Bordnetzes gestellt, an das die Einheit angeschlossen wird. Bei Fahrzeugen können eine Reihe spezifischer Probleme auftreten, wie der Einsatz von Trennschaltern im Plus- und Minusweig, verschiedene Geräte mit hohem Störgrad, der Einsatz von Schweißgeräten und Starterwagen. Leider wird der Zustand des Bordnetzes sehr oft unterschätzt. Bei offensichtlichen Schäden der Einheit durch Überspannung oder Entladung erlischt der Garantiesanspruch und es ist besser diesen Fällen vorzubeugen.

3.6. Anschluss in einem Fahrzeug mit 24V-Bordspannung, Trennschalter und 12V-Abzweig

Wenn das Fahrzeug mit einem Batterietrennschalter oder einem Abzweiganschluss für 12V-Geräte ausgestattet ist, informieren Sie sich über einen geeigneten Anschluss beim Hersteller der mobilen Einheit.

Wird ein 12V-Gerät über einen Abgriff von der Bordbatterie (Klemme zwischen zwei in Reihe geschalteten 12V-Batterien) an das 24V-Bordnetz angeschlossen, muss ein Trennrelais für das Schlüsselsignal verwendet werden, um sicherzustellen, dass beim Signal IGN (Zündung) an die Einheit (Pin 12), Nullspannung bei ausgeschalteter Zündung sichergestellt ist.

Wird das Gerät direkt vor dem Trennschalter im Minus-Zweig des Fahrzeugbordnetzes oder im Bordnetz mit geerdetem Batterie-Pluspol an die Batterie angeschlossen, konsultieren Sie diesen Anschluss mit dem Hersteller der Einheiten.

Hinweis: Eine unsachgemäße Installation kann das Gerät oder das Fahrzeug beschädigen.

3.7. Anschließen und Überprüfung des VW AMP-Stromkabelbaumsteckers

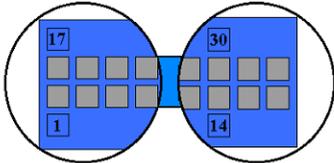


Als Standard-Stromkabelbaum ist im Lieferumfang der Einheit ein 30-adriger, 1 m langen Kabelbaum mit einem VW AMP-Stecker enthalten. Mit diesem wird die Stromversorgung der Telematik-Einheit aus dem Bordnetz des Fahrzeugs und der Anschluss an einzelne Peripheriegeräte sichergestellt. Die Kabelbaumlänge kann zu Installationszwecken angepasst werden. Unbelegte Drähte müssen isoliert werden. Der VW AMP-Stecker darf auf keinen Fall in die Einheit eingesteckt werden, bevor der Anschluss des Kabelbaums überprüft wurde.

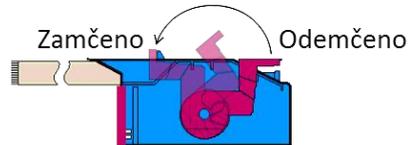
Um den Kabelbaum zu überprüfen, schalten Sie die Zündung ein und prüfen Sie die Spannung an allen Pins des VW AMP-Steckers, an denen etwas Spannung anliegen sollte, indem Sie eine geeignete Nadel in die Buchsen des VW AMP-Steckers einführen (achten Sie darauf, dass die Kontakthülsen nicht aufgebogen oder anders beschädigt werden) und messen Sie die Spannung mit einem Voltmeter.

Stellen Sie nach der Prüfung die Steckerverriegelung auf „entriegelt“ und stecken Sie den Stecker mit dem Kabelbaum zum Antennenstecker zeigend in die Telematik-Einheit ein. Legen Sie anschließend die Steckerverriegelung in die Position „verriegelt“ um. Der verriegelte Stecker kann mit einem durch die Versiegelungsösen geführten Draht oder mit einem Aufkleber versiegelt werden.

Pin-Nummerierung des AMP-Steckers Ansicht von unten in die Kontaktbuchsen



Steckerverriegelungssystem



3.8. Tabelle der Signale und Aderfarben

Pin-Nummerierung des AMP-Steckers	Signal	Signalkürzel	Aderfarbe	zusätzliche Aderfarbe
1	Spannungsversorgung "KL30"	PWR_IN	rot	
2	Spannungsversorgung für externe Geräte, einstellbar 3,3V und 5V	PWR_ADJ	rot	gelb
3	Masse "KL31"	GND	braun	
4	Masse "KL31"	GND	braun	weiß
5	Analogeingang 1 gesteuerter Pull-Up	IN1	weiß	
6	Analogeingang 2 gesteuerter Pull-Up	IN2	weiß	braun
7	Analogeingang 3 gesteuerter Pull-Up	IN3	weiß	gelb
8	Analogeingang 4 gesteuerter Pull-Up	IN4	weiß	blau
9	Wiegand-Schalter- /USL-Dateneingang	WIE / USL_IN	lila	blau
10	Analogausgang 4 / Analogeingang 10	OUT4/IN10	grün	weiß
11	Digitaleingang (Erreger)	IN5	lila	rot
12	Zündungsplus "KL15"	IGN	schwarz	grau
13	Dateneingang für Dallas- oder D0 Wiegand-Bus	DALLAS1	lila	grün
14	LED-Spannungsversorgung für Privat-/Dienstlich-Schalter	LED_S	rot	weiß
15	RS232 RX Service-Anschluss	RSI1	blau	braun
16	RS232 TX Service-Anschluss	RSO1	blau	grau
17	LED-Spannungsversorgung für Dallas Chip-Leser – Anode	LED_D	rot	grün
18	Analogausgang 1 / Analogeingang 7	OUT1/IN7	grün	
19	Analogausgang 2 / Analogeingang 8	OUT2/IN8	grün	gelb
20	Analogausgang 3 / Analogeingang 9	OUT3/IN9	grün	grau
21	Pluspol der Pufferbatterie	BATT	rot	blau
22	Universal-Bus-Digitaleingang	UAR	lila	weiß
23	Minuspol der Pufferbatterie	BATT_MINUS	grau	gelb
24	Masse "KL31", für Dallas Lesegerät	GND	braun	grün
25	RS232 TX Klemmenleitung	RSO2	blau	weiß
26	RS232 RX Klemmenleitung	RSI2	blau	grün
27	USL-Datenausgang	USL_OUT	-	
28	Versorgungsspannungsausgang	PWR_OUT	-	
29	CAN c1-Bus Dateneingang	CAN1_L	orange	braun
30	CAN c1-Bus Dateneingang	CAN1_H	orange	grün
31	CAN c0-Bus Dateneingang	CAN0_L	orange	braun

32	CAN c0-Bus Dateneingang	CAN0_H	orange	schwarz
----	-------------------------	--------	--------	---------

Hinweis: Ältere Anschlusskabelauführungen können abweichend ausgelegt sein. Enthält Ihr Kabelbaum ein anderes Farbschema oder eine andere Anzahl von Drähten, oder wenn Sie optionale Signale verwenden müssen, die nicht zum Kabelbaum geführt werden, wenden Sie sich in Bezug auf den richtigen Anschluss an den Hersteller.

Bei unsachgemäßem Anschluss können Schäden entstehen, für die der Hersteller keine Haftung trägt!

4. Anbringung der Antennen im Fahrzeug

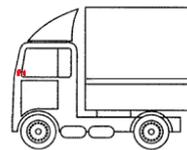
Die Einheit enthält eine interne GSM-Antenne und eine externe GPS-Antenne. Wenn der GSM-Signalempfang nach der Installation unzureichend ist, versuchen Sie die Einheit an einem anderen Standort aufzustellen. Stellen Sie das Gerät nicht in ein geschlossenes Metallfach.

Die GPS-Antenne ist für die verdeckte Montage in der Fahrzeugkabine vorgesehen. Platzieren Sie die Antenne so, dass das Signal vom größten Teil des Himmels empfangen wird. Die Antenne sollte waagrecht liegen, wobei der gewölbte Teil der Kunststoffabdeckung senkrecht nach oben mit direkter Sicht zum Himmel zeigt. In der Praxis ist dies meist nicht möglich und es wird eine Kompromisslösung mit leicht schräger Ausrichtung zur Fahrzeugfront gewählt. Die Antenne kann auf oder unter dem Armaturenbrett so nah wie möglich an der Windschutzscheibe, in der Nähe der Längsachse des Fahrzeugs platziert werden, siehe Bild. Der untere Teil der Antenne ist mit einem Magneten zur Befestigung an Metallteilen des Fahrzeugs ausgestattet. Zur Befestigung kann auch Klettband oder ein doppelseitiger Aufkleber verwendet werden. Die Antenne ist wasserdicht, jedoch nicht für die Montage außerhalb des Fahrzeugs vorgesehen.

Der Metallboden der Antenne ist leitend mit der Gerätemasse verbunden. Berührt die Antenne Metallteile der Fahrzeugkarosserie mit geerdetem Minuspol, dann darf die Einheit nicht vor dem Minuspol-Trennschalter angeschlossen werden!

GPS- und GSM-Signale durchdringen Glas, Kunststoffe und andere nichtleitende Materialien. Die GPS-Antenne darf in Signalempfangsrichtung niemals mit leitfähigem Material abgedeckt werden.

Hinweis: Einige Fahrzeuge haben metallbedampfte Windschutzscheiben. Diese Scheiben verhindern die Übertragung von elektromagnetischen Wellen. Verwenden Sie in diesen Fällen eine Dachantenne oder erkundigen Sie sich beim Hersteller nach der Antennenposition. Bei einigen metallbedampften Scheiben sind nicht metallbedampfte Bereiche für Antennen vorgesehen. Das GPS- und GSM-Signal kann durch Bordgeräte oder andere elektronische Geräte gestört werden. Überprüfen Sie nach der Installation die Empfangsqualität bei laufendem Motor und suchen Sie ggf. einen geeigneteren Platz für die Einheit oder die GPS-Antenne.

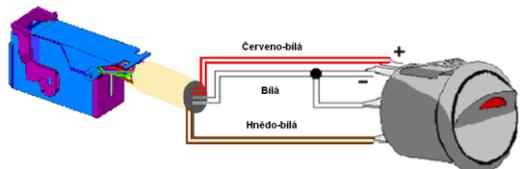


5. Installation optionaler Peripheriegeräte

5.1. Schalter für dienstliche/private Fahrten

Der Schalter dienstliche/private Fahrten (S/S) ermöglicht dem Fahrzeugbenutzer, die Art der Fahrt zu bestimmen. Wenn die LED am Schalter leuchtet, handelt es sich um eine private Fahrt.

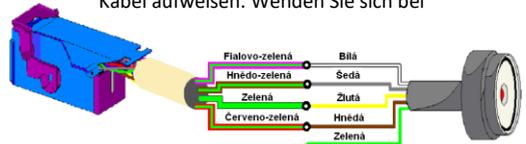
PI N	Kabelbaum 30	Signal	Schalter
14	rot-weiß	Spannungsvorsorgung	LED-Anode
5	weiß	Eingang IN1	Schalter, LED-Kathode
4	braun-weiß	Masse	Schalter



5.2. DALLAS Chip-Sensor (Fahreridentifikation)

Wird verwendet, um den Benutzer im Fahrzeug zu identifizieren. Wenn die Einheit aktiviert ist, leuchtet die Kontroll-LED in der Mitte des Sensors dauerhaft. Die Identifikation des Fahrers erfolgt durch Anlegen des Dallas-Chips an den Sensor. Die Einheit speichert den Chip-Code und die Sensorleuchte erlischt. Die Abmeldung erfolgt durch erneutes Anlegen des gleichen Chips oder Ausschaltung der Zündung. Zum Sensor führen fünf Drähte, von denen jedoch nur vier verwendet werden. Normalerweise wird das rote Licht der Kontrollleuchte gewählt und daher das braune Kabel des Sensors angeschlossen. Für grünes Licht ist das grüne Kabel anzuschließen. Einige Sensoren anderer Hersteller können eine andere Farbcodierung der Kabel aufweisen. Wenden Sie sich bei Unstimmigkeiten an den Hersteller.

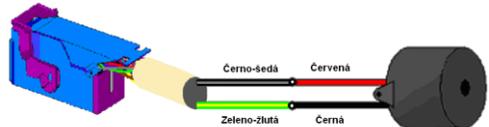
PIN	Kabelbaum 30	Sensor	Signal
13	lila-grün	weiß	DATA
24	braun-grün	grau	GND
18	grün	gelb	OUT1, LED-Kathode
17	rot-grün	braun	Anode rote LED
-	-	grün	Anode grüne LED



5.3. Sirene (Fahreridentifikation)

Akustisches Signal für den Dallas Chip-Sensor. Nach Aktivierung der Einheit, erklingt ein akustischer Warnton, der den Benutzer an die Identifikationspflicht mit dem Dallas-Chip erinnert, bis der Chip an den Sensor angelegt wird und die Kontrollleuchte erlischt.

PI N	Kabelbaum 30	Sirene	Signal
12	schwarz-grau	rot	IGN Signal
19	grün-gelb	schwarz	Ausgang OUT2



5.4. Kontaktlose Chip- oder RFID-Kartenleser (Fahreridentifikation)

Diese Lesegeräte werden verwendet, um den Fahrer im Fahrzeug zu identifizieren.

ARD2-Lesegerät mit Dallas-Schnittstelle			
PIN	Kabelbaum 30	Einheit	Signal des Lesegeräts
12	schwarz-grau	IGN	Versorgungsspannung
12	schwarz-grau	IGN	Initiierung des Lesegeräts
13	lila-grün	Dallas	Daten
24	braun-grün	GND	GND

HID-Lesegerät mit Wiegand-Schnittstelle			
PIN	Kabelbaum 30	Einheit	Signal des Lesegeräts
12	schwarz-grau	IGN	Versorgungsspannung
9	lila-blau	D1	Daten 1
13	lila-grün	D0	Daten 0
24	braun-grün	GND	GND

Es gibt eine Vielzahl von kontaktlosen RFID-Sensoren auf dem Markt. Wenn Sie einen anderen Sensortyp anschließen müssen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Befindet sich das Lesegerät unter dem Armaturenbrett, können Sie die Signalisierungs-LED über dem Armaturenbrett verlegen. Schließen Sie die externe LED so an, dass die Kathode mit dem grünen und die Anode mit dem rot-grünen (oder rot-weißen) Draht verbunden ist.

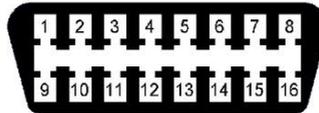
5.5. Andere Peripheriegeräte

Der spezifische Anschluss weiterer optionaler Peripheriegeräte ist mit dem Hersteller der Einheit abzusprechen.

6. Anschluss der Einheit an den OBDII-Diagnosestecker

Unter anderem kann die Einheit mit Hilfe des OBDII-Kommunikationsprotokolls an den CAN-Bus angeschlossen werden. Wichtige Daten können von diesem Bus direkt aus dem Fahrzeug abgerufen werden.

Standards, die eine Beschreibung des OBDII-Protokolls enthalten, sind für europäische Automobilhersteller seit dem Jahr 2000 für Fahrzeuge mit Otto-, bzw. seit 2003 für Fahrzeuge mit Dieselmotoren verbindlich. Ein Standard-16-polige-Steckdose muss sich in jedem Fahrzeug an einer für den Fahrer zugänglichen Stelle befinden, jedoch nicht weiter als 50 cm vom Lenkrad entfernt. Die Daten, die die Einheit auswertet, stehen über den CAN-Bus in OBDII für Pkw ab ca. Baujahr 2008 zur Verfügung. Wenden Sie sich bei älteren Fahrzeugen an den Hersteller der Einheit, um alternative Anschlussmöglichkeiten zu ermitteln.



16-polige OBDII-Steckdose, Blick aus Sicht des Fahrers

6.1. Tabelle der Kabelanschlüsse

AMP-Stecker und Kabel der Einheit			OBDII-Stecker		
Signal	PIN	Kabelbaum 30	Anschlüsse	OBDII-Pin	Signal
CAN-L	31	orange-braun	OBD-Basis	14	CAN-L
CAN-H	32	orange-schwarz	OBD-Basis	6	CAN-H
UIN	1	rot	optional	16	Borspannung ("KL30")
GND	3	braun	optional	4 oder 5	Masse ("KL31")

6.2. Beschreibung der Anschlüsse

Verbinden Sie das verdrihlte Kabelpaar der Spannungsversorgung mit dem OBDII-Diagnosestecker gemäß obiger Tabelle, d.h. das orange-braune Kabel an Pin Nr. 14 des OBDII-Steckers und das orange-schwarze Kabel an Pin Nr. 6 des OBDII-Steckers. Der OBDII-Stecker selbst muss frei bleiben, damit gegebenenfalls Diagnosegeräte in der Werkstatt angeschlossen werden können.

Am OBDII-Stecker liegt außerdem eine permanente Borspannung ("KL30") an Kontakt Nr. 16 und Masse ("KL31") an Kontakt Nr. 4 an. Diese können zur Stromversorgung der Einheit verwendet werden, es ist lediglich ein zusätzliches Zündungsplus ("KL15") erforderlich. Ein Teil des Standardanschlusses der Einheit kann daher direkt am OBDII-Stecker erfolgen. Für die Installation gelten weiterhin die Regeln dieser Anleitung.

Fahrzeuge, bei denen aus verschiedenen Gründen kein Anschluss an den OBDII-Stecker möglich ist, kann das Gerät an einen anderen CAN-Bus angeschlossen werden, gegebenenfalls wird bei älteren FORD-Fahrzeugen der DLC-Bus verwendet. Diese Verbindung ist mit dem Hersteller abzusprechen.

7. Prüfung und Diagnostik der Telematik-Einheit

Alle Telematik-Einheiten von Princip a.s. werden vor Auslieferung an den Kunden geprüft. Wenn die Einheit nach der Installation nicht funktioniert, ist diese gemäß dem folgenden Verfahren zu überprüfen.

7.1. Überprüfung des Anschlusses der Spannungsversorgung

Überprüfen Sie, ob die Spannung am Stecker des Spannungskabelbaums korrekt ist und die entsprechenden Kabel ordnungsgemäß mit Masse verbunden sind. Alle Spannungswerte werden zum Massepunkt des Fahrzeugs gemessen.

- Mindestens einer der Pins 3, 4 und 24 muss mit der Masse des Fahrzeugs verbunden sein
- bei ausgeschalteter Zündung darf nur an Pin 1 Bordspannung anliegen,
- bei eingeschalteter Zündung, muss Bordspannung an den Pins 1 und 12 anliegen.

Wenn die Verbindung nicht korrekt ist, korrigieren Sie diese und überprüfen den Anschluss erneut. Stecken Sie nach der Überprüfung den Stecker in das Gerät und vergewissern Sie sich, dass der AMP-Stromkabelstecker richtig in die Einheit eingesteckt ist und dass die Verriegelung den Stecker fest im Gerät hält.

7.2. Überprüfung der Einheitssysteme mit Hilfe der Diagnose-LEDs

Der Diagnose-LED-Check wird angewendet, um die Grundfunktionen der Einheit mit Hilfe des folgenden Verfahrens zu überprüfen:

- Das Fahrzeug auf einer offenen Fläche so abstellen, damit das GPS-System Signale von Satelliten empfangen kann,
- durch Drehen des Zündschlüssels die Stromversorgung des Fahrzeugs einschalten,
- die Diagnostik erfolgt mit Hilfe der drei Signal-LEDs an der Außenabdeckung der Einheit.

Jede der drei LEDs (grün, orange, rot) kann entweder leuchten, blinken oder aus sein. Die Bedeutung der Zustände der einzelnen LEDs ist in der folgenden Tabelle beschrieben.

Zustände der diagnostischen LEDs				
Farbe	Funktion	leuchtet nicht	blinkt	leuchtet
grün	GSM	keine Verbindung zum Anbieter (SIM-Fehler oder kein Signal)	Verbindung zum Anbieter, aber keine GPRS-Verbindung	GPRS-Verbindung
orange	GPS	kein GPS-Signal	Erkennung des Signals von mindestens einem Satelliten	ermittelte 3D-Position
rot	sonstige	Zündung nicht erkannt	Zündung erkannt	Nachrichten werden über CAN

Die rote LED kann auch nach dem Ausschalten der Zündung für einige Sekunden blinken. Das ist normal und dient gegebenenfalls zur Diagnostik des Betriebssystems der Einheit.

7.3. Prüfung des S/S-Schalters

Bei eingeschalteter Zündung und dem Umlegen des Schalters in die Stellung „Privatfahrt“ leuchtet die im Schalter eingebaute LED auf. Wenn die LED nicht aufleuchtet, überprüfen Sie den Anschluss des Schalters. In der Stellung „Privatfahrt“ muss das braun-weiße und das weiße Kabel spannungsfrei sein und am mit „+“ gekennzeichneten Kontakt eine Spannung von 1 - 2,5 V anliegen. Beim Umschalten in die Stellung „dienstliche Fahrt“ muss die Spannung am weißen Kabel größer als 5 V sein und am Kontakt „+“ etwa 4 V betragen.

7.4. Anschlussprüfung des Dallas Chip-Sensors / RFID-Lesegeräts

Es gibt mehrere Varianten von Chip-Sensoren. Für die korrekte Funktion ist es notwendig, die richtige Variante auszuwählen und den Sensor gemäß der Tabelle in der Installationsanleitung anzuschließen, siehe Kapitel 5. Nach dem Einschalten der Zündung leuchtet die rote Kontrollleuchte in der Mitte des Sensors auf und nach einigen Sekunden ertönt ein Piepton. Nach dem Anlegen des Identifikationschips erlischt die Kontrollleuchte und das akustische Signal verstummt.

Wenn die Kontrollleuchte nach dem Einschalten nicht aufleuchtet, überprüfen Sie, ob am rot-grünen Kabel des Stromkabelbaums ungefähr 3,8 V anliegen. Überprüfen Sie die LED im Sensor, indem Sie das grüne Kabel und die Kathode der Diode kurz mit der Fahrzeugmasse verbinden. Eine funktionstüchtige LED sollte aufleuchten. Wenn die Kontrollleuchte nach dem Anlegen des Chips nicht erlischt, überprüfen Sie den Sensoranschluss.

Das RFID-Lesegerät funktioniert in Bezug auf die LED und die Signaltöne genau wie der Dallas Chip-Sensor.

Hinweis: Der Dallas Chip-Sensor oder das RFID-Lesegerät werden je nach Kundenwunsch bei der Bestellung aktiviert. Funktioniert der Sensor trotz korrektem Anschluss nicht, liegt möglicherweise ein Problem bei der Konfiguration der Einheit vor. Wenden Sie sich bei Bedarf an den Lieferanten.

7.5. Überprüfung der Systeme der Einheit über die Web-Diagnostik

Um das Gerät nach der Installation und gegebenenfalls seine Konfiguration zu diagnostizieren, verwenden Sie die Web-Diagnostik, die zusammen mit der Anleitung auf der Website: <http://diag.princip.cz> zu finden ist.

Die Kontrolle mit Hilfe der Web-Diagnostik dient der Überprüfung der Grundfunktionen der Einheit nach der Installation, der Konfiguration von Einheiten sowie angeschlossener Peripheriegeräte.

Um die Web-Diagnostik nutzen zu können, muss ein Konto angelegt werden. Sie können ein Konto in der Web-Diagnostik anlegen, indem Sie auf **New User** klicken, wo Sie die Grundangaben (*Vorname, Nachname, E-Mail, Telefonnummer und Firma*) eingeben und anschließend per E-Mail die Logindaten erhalten. Danach können Sie sich in die Web-Diagnostik einloggen.

The image shows a web login interface. At the top left is a blue button labeled 'New user'. Below it is the 'Username' label followed by a text input field containing the placeholder text 'Username'. Underneath is the 'Password' label followed by a text input field containing the placeholder text 'Password'. At the bottom left is a blue button labeled 'Log in'.

Für detaillierte Anweisungen zur Diagnostik von Vetronics-Einheiten mit Hilfe der Web-Diagnostik klicken Sie bitte auf:

Diagnostics update

Contact: diag@princip.cz, +420 735 762 681

[Service Manuals - CZ](#)

[Service Manuals - ENG](#)

[Service Manuals – DE](#) → [4. DIAGNOSTIK – Einstellung von Vetronics Einheiten](#)

7.6. Was ist zu tun, wenn der Fehler nicht behoben werden konnte?

Wenn Sie alle vorgenannten Kontrollen durchgeführt haben und das Gerät immer noch nicht voll funktionsstüchtig ist, versuchen Sie, wenn möglich, eine andere Einheit anzuschließen, von der Sie wissen, dass sie zuverlässig funktioniert. Wenn auch diese Einheit nicht kommuniziert, liegt möglicherweise ein Fehler im Anschluss vor, deshalb versuchen Sie die Prüfungen zu wiederholen. Wenn die Referenzeinheit voll funktionsfähig ist, handelt es sich nicht um einen Fehler im Anschluss, sondern in der geprüften Einheit. Öffnen Sie auf keinen Fall die als defekt bezeichnete Einheit, und führen Sie auch keine sonstigen Eingriffe am internen System durch. Die Einheit enthält keine Bauteile, die ohne Spezialwerkzeug repariert werden können, Senden Sie diese daher zur Reklamation an den Lieferanten. Jede Garantie für das Produkt erlischt, wenn es mechanisch beschädigt wurde, oder wenn die Einheit, andere Peripheriegeräte unsachgemäß manipuliert oder das Garantiesiegel des Geräts zerstört wurde.

Bevor Sie die Einheit zur Reparatur einschicken, können Sie eine telefonische Rücksprache mit den Technikern der Serviceabteilung nutzen. In vielen Fällen kann der Fehler durch Fernzugriff behoben werden, ohne dass die Einheit eingeschickt werden muss. Unsere Serviceabteilung ist in der Lage, die Einheit per Fernzugriff zu diagnostizieren und bei Bedarf die Firmware neu zu konfigurieren oder zu ändern.

7.7. Qualität

Wir legen großen Wert auf die Qualität der Produktion. Jede Einheit durchläuft während der Produktion viele Tests, deren Ergebnisse protokolliert werden. Die Endkontrolle erfolgt vor der Auslieferung beim Hersteller. Es kann trotzdem passieren, dass eine Einheit nach der Installation möglicherweise nicht funktioniert. Normalerweise liegt ein Problem bei der Installation der Einheit vor, das mit Hilfe des oben beschriebenen Prüfverfahren identifiziert werden kann. Es kann trotzdem passieren, dass eine gelieferte Einheit nicht funktioniert. Diese Fälle werden verantwortungsbewusst gehandhabt und dank des Qualitätsmanagements nach ISO wird jeder Fall gewürdigt und dient der zukünftigen Verbesserung einzelner Prozesse. Vielen Dank für Ihre allfälligen Anregungen.

Wir wünschen Ihnen viele Kilometer mit unserem Produkt.



Princip a.s.

Hvězdova 1689/2a, 140 00 Prag 4

Support: +420 236 089 900

E-Mail: servis.tlm@eurowag.com

Revision 1, September 2020