

*THE PROFESSIONAL CHOICE*

# REINHEIMER RDKS KOMPLETT LÖSUNGEN



## WARUM SOLLTE RDKS FÜR SIE VON INTERESSE SEIN ?

- ✓ Seit November 2012 müssen alle neuen M1 Fahrzeugmodelle ein RDKS besitzen !
- ✓ Der RDKS Markt wird sich sehr schnell entwickeln und weiter wachsen !
- ✓ RDKS wird auch ein fester Bestandteil aller zukünftigen Fahrzeuge sein !



*THE PROFESSIONAL CHOICE*

## REINHEIMER SENSOREN UND SERVICE KITS

- ✓ REINHEIMER SENSOREN
- ✓ REINHEIMER SERVICE KITS
- ✓ RDKS VENTILE
- ✓ DICHTUNGSENTFERNUNGS SET

072780 Sortiment Europa  
072790 Sortiment Import



 **UNI-Sensor**

072770 Gummiventil mit Sensor



072771 Aluminiumventil mit Sensor



**NEU**

**NEU**

- ✓ **Hybride Sensor Lösungen**  
REINHEIMER UNI SENSOR ist die wirtschaftliche Werkstattlösung. 1 Sensor für jeden Anwendungsbereich.
- ✓ **Kopieren oder Kreieren**  
Der Sensor verwendet in Zusammenspiel mit der Programmierereinheit die Original OE / ID Nummern oder kann frei programmiert werden.
- ✓ **Grosse Übereinstimmung**  
Mit unserem Sensorsystemen decken Sie 85% des europäischen Marktes ab.
- ✓ **Kompatibilität**  
 UNI-Sensor ist mit vielen TPMS-Werkzeugen kompatibel.

[www.rei-pa.com](http://www.rei-pa.com)



**WERKSTATT EQUIPMENT**  
**ATEQ VDO VT56 OBD II / TRIGGER TOOL**



072778

- ✓ Vollfarbe 4 "Bildschirm
- ✓ Intuitives Symboldisplay
- ✓ Teilenummer-Suche
- ✓ OBDII für ECU-Reset
- ✓ Dated Historie-Datei
- ✓ Lesen aller OE Sensoren
- ✓ Programme alle gängigen programmierbaren Sensoren
- ✓ Programmierung / Klonen von Sens.It Sensoren Alligator
- ✓ Programmierung / Klonen von EZ Sensoren Schrader
- ✓ Programmierung / Klonen von REINHEIMER EUPRO
- ✓ OBD Schnittstelle
- ✓ Schlüsselanhänger Tester
- ✓ HF-Signal-Tester
- ✓ Hilfe-Bildschirme
- ✓ WIFI-Verbindung zum PC
- ✓ WIFI-Updates
- ✓ Barcode-Scanner für Fahrzeug-Identifikation
- ✓ Bluetooth-Verbindung zum Drucken
- ✓ Docking Cradle mit Thermodrucker ( Optional )
- ✓ Update über USB, WIFI & SD-Karte
- ✓ Datenbank US / European / asiatische Fahrzeuge

**072772 RDKS PROGRAMMIERGERÄT**

Das REINHEIMER HT180 wurde zur Überprüfung und Programmierung von Radsensoren konzipiert. Das Gerät kommuniziert ausschließlich mit den EUPRO-Radsensoren. Das auslesen und programmieren der Sensoren kann durch den Reifen hin durch erfolgen.

- ✓ Sensordaten auslesen
- ✓ Sensoren kreieren
- ✓ Sensoren kopieren
- ✓ Batteriestatus abfrage



**072799 RDKS WERKZEUGSET**

**LIEFERUMFANG:**

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Drehmomentschlüssel 3,4Nm-13,6 Nm.  | 1 Stück |
| 2. 2 Stück Steckschlüssel 11 und 12mm  | 2 Stück |
| 3. 1 Ventileinsatzschrauber mit 0,45Nm | 1 Stück |
| 4. Gummiabziehacken                    | 1 Stück |
| 5. Gummiabziehscheibe                  | 1 Stück |
| 6. Torksatz S7,T10, T 15               | 1 Stück |
| 7. Schrauben-Torkset mit 1,4 Nm        | 1 Stück |

**THE PROFESSIONAL CHOICE**

**INTERNETUNTERSTÜTZUNG**



- ✓ Online Modellauswahlhilfe
- ✓ REINHEIMER Starter Kits
- ✓ Einfach zu lernen und zu benutzen
- ✓ REINHEIMER  UNI-Sensor
- ✓ ATEQ Diagnose Werkzeuge
- ✓ REINHEIMER RDKS Werkzeugkits



**TIME TO LEARN**

## **RDKS TRAINING**

- ✓ RDKS Anwendung allgemein
- ✓ RDKS im Werkstattprozess
- ✓ RDKS Service Kits Verwendung
- ✓ Richtige Diagnose von Sensoren
- ✓ Ertragsoptimierung beim Einsatz Von RDKS Sensoren

## INFO RDKS WAS IST TPMS !



TPMS-Systeme (engl. Tyre-Pressure-Monitoring-System oder zu deutsch: RDKS – Reifen-Druck-Kontroll-Systeme) dienen der Überwachung des Reifendrucks bei Kraftfahrzeugen um Druckverluste frühzeitig zu erkennen und den Fahrer zu warnen.

Dadurch können Unfälle vermieden, Benzin gespart und der Reifenverschleiß gesenkt werden.

Seit dem 01. November 2012 müssen alle neu typengenehmigten Fahrzeuge der Klasse M1 (Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit höchstens acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz: Pkw und Wohnmobile) in der Erstausrüstung mit einem Luftdruck-Kontrollsystem (RDKS) nach ECE-R 64 ausgestattet sein.

Ab dem 01. November 2014 gilt dies generell für die Erstausrüstung, d. h., jedes Fahrzeug der Klasse M1 ist dann erstausrüstungsseitig generell mit einem Luftdruck-Kontrollsystem (RDKS) nach ECE-R 64 auszustatten.

Da die EU-Verordnung 661/2009 im ersten Schritt "nur" für seit dem 01.11.2012 neu typengenehmigte Kraftfahrzeuge der Klasse M1 gilt, ist nicht damit zu rechnen, dass solche Fahrzeuge vor dem zweiten Halbjahr 2013 in den Markt kommen (zwischen Typengenehmigung und Markteinführung liegen i. d. R. 6 bis 9 Monate)!

Der Gesetzgeber regelt in der EU-Verordnung 661/2009 nicht, welches Reifendruckkontrollsystem verbaut werden muss (direktes oder indirektes), es muss "lediglich" die Vorgaben / Bedingungen der ECE-R 64 erfüllen! Im Gegensatz zur "landläufigen Meinung", dass nur direkte Systeme die Vorgaben/Bedingungen der ECE-R 64 erfüllen, gibt es am Markt mittlerweile auch indirekte Systeme, die dies können!

Insofern steht zurzeit nicht fest, welche Systeme letztendlich von den jeweiligen Fahrzeugherstellern verbaut werden. Offizielle werden zur Zeit zwei Systeme verwendet.

### **INDIREKTE KONTROLLSYSTEME**

Das indirekte Reifendruckkontrollsystem verwendet die Raddrehzahlen als Berechnungsgrundlage zur Feststellung eines Reifendruckverlustes. Dabei werden andauernd alle vier Raddrehzahlen verglichen. Bei Reifendruckverlust reduziert sich der Reifenhalbmesser und dementsprechend steigt die Raddrehzahl an.

### **DIREKTE KONTROLLSYSTEME**

Bei direkt messenden Reifendruckkontrollsysteme befindet sich ein batteriebetriebener Sensor in jedem Reifen, der je nach Funktionalität Reifendruck und Temperatur messen kann. Die Sensoren übertragen die Informationen an die ECU (Electronic Control Unit = Steuereinheit) des Fahrzeugs. Über das Fahrzeugdisplay wird der Fahrer bei einem um 25% zu niedrigem oder zu hohem Reifendruck gewarnt.



## **INFO RDKS**

### **WIESO, WESHALB, WARUM !!**



Mit EU-Verordnung 661/2009 wurde festgelegt, dass alle Hersteller und Importeure ihre Fahrzeuge mit Reifendruckkontrollsystemen (RDKS) ausstatten müssen. Ziel dieser Maßnahme ist neben der Erhöhung der Fahr- und Verkehrssicherheit auch die Senkung der Unfallzahlen, des Kraftstoffverbrauchs sowie der Schadstoffemissionen. Die Einführung dieser wichtigen elektronischen Helfer wirkt sich stärker und früher aus, als von Experten vermutet.

Die Kfz-Betriebe werden somit früher als erwartet mit RDKS konfrontiert werden. Dies beeinflusst die Demontage- und Montageanforderungen und die betrieblichen Abläufe erheblich. Vor allem im Reifenersatzgeschäft und bei der Umrüstung auf Winter- bzw. Sommerreifen muss den RDKS besondere Beachtung geschenkt werden. Eine Beschädigung bei unsachgemäßer Demontage/Montage der Reifen ist nicht ausgeschlossen. Das kann für den ausführenden Betrieb sehr teuer werden und auch rechtliche Konsequenzen haben. Die Montagezeiten werden sich durch zusätzliche Prüfungen und Anlernprozesse der RDKS erhöhen. Das muss auch betriebswirtschaftlich berücksichtigt werden.



Bei allen Arbeiten müssen die Betriebe die Vorgaben der Fahrzeughersteller oder Hersteller der RDKS beachten. Dazu gehören beispielsweise Fristen zum Ventilersatz, Anzugsdrehmomente, die Batterielebensdauer sowie die Prüfung eines nachträglichen Anlernens von RDKS beim Wechsel von Sommer- auf Winterkomplettäder. Hier ist ein hohes Maß an Sachkenntnis über den richtigen Einsatz und Umgang von speziellen Werkzeugen und Ersatzteilen notwendig.

Für die Prüfung der RDKS gibt es spezielle Prüfgeräte. Viele Hersteller von universellen Diagnosegeräten haben bereits reagiert und die RDKS-Funktionalität in ihre Diagnosegeräte integriert. Oft reichen spezielle Adapterkabel in Verbindung mit einer Softwareaktualisierung aus.

Bei Fahrzeugen ab Erstzulassung 01.11.2014 muss auch die Winterbereifung mit RDKS ausgestattet sein. Das ist beim Verkauf von Winterkomplettädern unbedingt zu beachten.

**Fest steht, dass bei der Nutzung von Bereifungen ohne RDKS die Betriebserlaubnis für das Fahrzeug (EZ ab 01.11.2014) erlischt und kein Versicherungsschutz besteht. Darüber muss der Betrieb seinen Kunden informieren.**

## INFO RDKS SENSORIK



Die Sensoren werden von Hersteller zu Hersteller oftmals unterschiedlich eingelesen.  
Aktuell existieren drei verschiedene Möglichkeiten:



### ÜBER EINLESEGERÄTE:

RENAULT – CITROEN – PEUGEOT – NISSAN – OPEL – FIAT – LANCIA



### ÜBER DAS FAHRZEUGMENÜ:

AUDI – BENTLEY – BMW – MAYBACH – FERRARI – MERCEDES-BENZ – PORSCHE – VW



### SELBSTANLERNEND:

CHRYSLER – FORD – HYUNDAI – JAGUAR – LAND ROVER – MAZDA – MERCEDES BENZ – OPEL – SAAB – VW –  
VOLVO – RENAULT

\* Nach ca. 10-minütiger Fahrt zwischen 35 und 100 km/h hat das Fahrzeug den Sensor selbst eingelesen

### TPMS HERSTELLER:



### TPMS VENTILTYPEN:



Ventil + Sensor mit festem Winkel



Varibaler Winkel mit separatem Sensor



Varibaler Winkel mit festem Ventil



Gummiventil mit festem Winkel  
für max 180km/h



Sensor im Reifen

## INFO RDKS GRUNDSÄTZLICHES BEIM VENTILWECHSEL



- ✓ Zum Anlernen einer neuen Sensor-ID muss ein Programmiergerät verwendet werden.
- ✓ Neue Sensor-ID wird automatisch angelernt (bei verfügbarer OBD-Verbindung Programmiergerät verwenden)
- ✓ Zum Anlernen Benutzerhandbuch des Herstellers beachten
- ✓ Ausschließlich vernickelte Ventileinsätze verwenden und Drehmoment beachten 0,23Nm-0,56 Nm
- ✓ Wechseln Sie grundsätzlich bei jedem Reifenwechsel die Ventilkappe, den Ventileinsatz, den Dichtungsring, die Unterlegscheibe, die Mutter, das Gummiventil und die Torx-Schraube.



REINHEIMER Service Kits für RDKS beinhalten alle Komponenten, die für den richtigen und sorgfältigen Service an Reifen und Felgen mit RDKS notwendig sind. Die „Packs“ sind anhand der Merkmale „Hersteller, Modell & Jahr“ zuordenbar. Enthalten sind alle für die Reparatur erforderlichen Teile.