



# Handlesegerät

Systemkonfiguration und Kommunikation mit dem Reifensensor



Übersetzung des Original -Benutzerhandbuchs  
Handlesegerät

## Inhalt

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Allgemeines</b>                                 | <b>7</b>  |
| 1.1      | Informationen zu diesem Benutzerhandbuch           | 7         |
| 1.2      | Haftungsbeschränkung                               | 7         |
| 1.3      | Urheberrecht                                       | 7         |
| 1.4      | Abkürzungen  | 8         |
| 1.5      | Symbolerklärung                                    | 9         |
| 1.6      | Warnungen  | 10        |
| 1.7      | Herstelleranschrift                                | 10        |
| 1.8      | Gewährleistungsbestimmungen                        | 11        |
| 1.9      | Kundendienst                                       | 11        |
| 1.9.1    | Fehlerbehebung                                     | 11        |
| 1.9.2    | Aktualisierungen                                   | 11        |
| <b>2</b> | <b>Sicherheit</b>                                  | <b>12</b> |
| 2.1      | Allgemeine Sicherheitshinweise                     | 12        |
| 2.2      | Besondere Gefahren                                 | 13        |
| 2.2.1    | Gefahr durch elektrischen Strom                    | 13        |
| 2.2.2    | Gefahr in explosionsgefährdeten Bereichen          | 13        |
| 2.2.3    | Gefahr bei der Verwendung an Gefahrguttransportern | 14        |
| 2.3      | Ersatzteile und Zubehör                            | 15        |
| 2.4      | Bestimmungsgemäße Verwendung                       | 15        |
| 2.5      | Vorhersehbarer Fehlgebrauch                        | 16        |
| <b>3</b> | <b>Technische Daten</b>                            | <b>17</b> |
| <b>4</b> | <b>Beschreibung</b>                                | <b>19</b> |
| 4.1      | Funktionsbeschreibung                              | 19        |
| 4.2      | Geräteübersicht                                    | 20        |
| 4.2.1    | Bedienelemente                                     | 20        |
| 4.2.2    | Unterseite   | 21        |
| 4.2.3    | Anschlüsse   | 22        |
| 4.2.4    | Steckplatz der SD-Speicherkarte                    | 22        |
| 4.3      | Menüstruktur                                       | 23        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 4.4      | Menüsteuerung.....                                     | 25        |
| 4.4.1    | Aufrufen eines Menüpunkts.....                         | 25        |
| 4.4.2    | Ändern einer Auswahl.....                              | 25        |
| 4.4.3    | Scroll-Symbol.....                                     | 25        |
| 4.4.4    | Dynamische Hilfe.....                                  | 26        |
| 4.5      | Typenschild.....                                       | 27        |
| <b>5</b> | <b>Inbetriebnahme.....</b>                             | <b>29</b> |
| 5.1      | Lieferumfang und Transportinspektion .....             | 29        |
| 5.2      | Handlesegerät laden .....                              | 30        |
| 5.2.1    | Anzeige des Ladezustands .....                         | 31        |
| 5.3      | Speicherkarte wechseln.....                            | 32        |
| 5.4      | Handlesegerät ein-/ausschalten.....                    | 34        |
| 5.5      | Handlesegerät einrichten.....                          | 35        |
| <b>6</b> | <b>Betrieb.....</b>                                    | <b>38</b> |
| 6.1      | Allgemeine Hinweise.....                               | 38        |
| 6.2      | Handhabung des Handlesegerätes .....                   | 38        |
| 6.2.1    | Auslesen eines zugänglichen Sensors.....               | 39        |
| 6.2.1.1  | Problem beim Auslesen - Kommunikation fehlgeschlagen   | 39        |
| 6.2.1.2  | Problem beim Auslesen - Anderer Sensor in Reichweite   | 40        |
| 6.2.2    | Einlernen eines im Reifen montierten Sensors .....     | 40        |
| 6.2.2.1  | Problem beim Einlernen - 2 verschiedene Sensoren ..... | 42        |
| 6.2.3    | Reifensensor-Generationen.....                         | 43        |
| 6.3      | Bildschirmdarstellungen .....                          | 44        |
| 6.4      | Menü Reifensensor.....                                 | 47        |
| 6.4.1    | Alle Reifen prüfen.....                                | 47        |
| 6.4.1.1  | Fahrzeugnamen eingeben.....                            | 48        |
| 6.4.1.2  | Fahrzeugkonfiguration auswählen.....                   | 49        |
| 6.4.1.3  | Reifensensoren einlesen/einlernen .....                | 50        |
| 6.4.1.4  | Anzeigen der Reifensensordaten .....                   | 52        |
| 6.4.2    | Sensor im Rad .....                                    | 52        |
| 6.4.2.1  | Achsen-Konfiguration auswählen .....                   | 53        |
| 6.4.2.2  | Reifensensoren einlernen .....                         | 53        |
| 6.4.2.3  | Kommunikation mit den Sensoren .....                   | 55        |

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 6.4.3   | Sensor in Sicht .....                                | 57  |
| 6.4.3.1 | Sensor prüfen .....                                  | 57  |
| 6.4.3.2 | Sensor aktivieren .....                              | 60  |
| 6.4.3.3 | Sensor deaktivieren .....                            | 61  |
| 6.4.4   | Gen2 Selbstaktivierung .....                         | 62  |
| 6.4.5   | Signal-Sammler .....                                 | 63  |
| 6.4.6   | Trigger-Analyse .....                                | 64  |
| 6.5     | Installation.....                                    | 65  |
| 6.5.1   | ContiConnect Upload .....                            | 65  |
| 6.5.2   | Neue Installation.....                               | 65  |
| 6.5.2.1 | Fahrzeugnamen eingeben.....                          | 66  |
| 6.5.2.2 | Fahrzeugkonfiguration auswählen.....                 | 67  |
| 6.5.2.3 | Achsen-spezifische Eigenschaften definieren.....     | 77  |
| 6.5.2.4 | Reifensensoren einlernen .....                       | 80  |
| 6.5.2.5 | Übertragen der Konfiguration an das System.....      | 82  |
| 6.5.2.6 | Protokolldatei .....                                 | 84  |
| 6.5.2.7 | Mögliche Probleme .....                              | 86  |
| 6.5.3   | Installation fortsetzen .....                        | 93  |
| 6.5.3.1 | Identifikationsname gehört zum Fahrzeug .....        | 93  |
| 6.5.3.2 | Identifikationsname gehört nicht zum Fahrzeug: ..... | 93  |
| 6.5.4   | Testfahrt.....                                       | 94  |
| 6.5.4.1 | Testfahrt LKW / Bus, VERBUNDEN oder Mine/Hafen.....  | 96  |
| 6.5.4.2 | Testfahrt Anhänger .....                             | 101 |
| 6.5.4.3 | Mögliche Fehlermeldungen bei Testfahrten .....       | 104 |
| 6.6     | Installation modifizieren.....                       | 110 |
| 6.6.1   | Bestehende Installation modifizieren.....            | 111 |
| 6.6.1.1 | Überprüfung der Installation.....                    | 112 |
| 6.6.1.2 | Parameter ändern.....                                | 113 |
| 6.6.1.3 | Sensor-IDs ändern .....                              | 115 |
| 6.7     | System de-/aktivieren .....                          | 116 |
| 6.7.1   | CPC deaktivieren .....                               | 116 |
| 6.7.2   | CPC aktivieren.....                                  | 117 |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 6.8      | Diagnose .....                                   | 118        |
| 6.8.1    | DTCs (Fehlercodes).....                          | 118        |
| 6.8.1.1  | Allgemeine Fehlercodes (DTCs) auslesen.....      | 121        |
| 6.8.1.2  | Reifenbezogene Fehlercodes (DTCs) auslesen ..... | 128        |
| 6.8.1.3  | Alle Fehlercodes (DTCs) löschen.....             | 133        |
| 6.8.1.4  | Fehlercodes (DTCs) speichern.....                | 134        |
| 6.8.2    | Software-Aktualisierungen .....                  | 135        |
| 6.8.2.1  | Verfügbare Software auf dem Handlesegerät.....   | 136        |
| 6.8.2.2  | Lkw/Bus, Verbunden oder Mine/Hafen.....          | 137        |
| 6.8.2.3  | Anhänger .....                                   | 139        |
| 6.8.2.4  | Fehler während der Software-Aktualisierung.....  | 141        |
| 6.8.3    | CAN-Check.....                                   | 142        |
| 6.8.3.1  | Basismodus.....                                  | 142        |
| 6.8.3.2  | Expertenmodus .....                              | 143        |
| <b>7</b> | <b>SD-Speicherkarte .....</b>                    | <b>144</b> |
| 7.1      | Allgemeine Hinweise zur SD-Speicherkarte.....    | 144        |
| 7.2      | Umgang mit Dateien auf der SD-Speicherkarte..... | 145        |
| 7.3      | Verzeichnisstruktur .....                        | 146        |
| 7.4      | Protokolldateien .....                           | 146        |
| <b>8</b> | <b>Wartung.....</b>                              | <b>148</b> |
| 8.1      | Software des Handlesegerätes aktualisieren.....  | 148        |
| 8.2      | Verbindung zum PC .....                          | 149        |
| 8.3      | Sicherung im Diagnose-Kabel wechseln.....        | 151        |
| 8.4      | Reinigung.....                                   | 152        |
| 8.5      | Lagerung.....                                    | 152        |

|           |                                       |            |
|-----------|---------------------------------------|------------|
| <b>9</b>  | <b>Störungsbehebung .....</b>         | <b>152</b> |
| 9.1       | Reset durchführen.....                | 152        |
| <b>10</b> | <b>Entsorgung .....</b>               | <b>153</b> |
| 10.1      | Elektro-/Elektronik-Komponenten ..... | 153        |
| <b>11</b> | <b>EG Konformitätserklärung.....</b>  | <b>153</b> |
| <b>12</b> | <b>Homologation.....</b>              | <b>154</b> |
| 12.1      | Übersicht.....                        | 154        |
| 12.2      | Kanada .....                          | 154        |
| <b>13</b> | <b>Index .....</b>                    | <b>155</b> |

## 1 Allgemeines

### 1.1 Informationen zu diesem Benutzerhandbuch

Dieses Benutzerhandbuch ist Bestandteil des Handlesegerätes TPM-02 und gibt wichtige Hinweise für den bestimmungsgemäßen Gebrauch, die Sicherheit, die Inbetriebnahme sowie die Bedienung des Handlesegerätes.

Das Benutzerhandbuch ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die dieses Handlesegerät bedient oder die Störungsbehebung am Handlesegerät durchführt.

Den Nachbesitzer des Handlesegerätes auf dieses Handbuch hinweisen.

### 1.2 Haftungsbeschränkung

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen aufgrund von:

- Nichtbeachtung dieses Benutzerhandbuches (Im Zweifelsfall gilt die englische Version),
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung,
- unsachgemäßen Reparaturen,
- unerlaubt vorgenommener Veränderungen oder
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

### 1.3 Urheberrecht

Dieses Benutzerhandbuch ist urheberrechtlich geschützt.

Ohne die ausdrückliche Genehmigung von Continental Reifen Deutschland GmbH darf das Benutzerhandbuch nicht für andere Zwecke vervielfältigt werden, auch nicht auszugsweise.

## 1.4 Abkürzungen






In diesem Benutzerhandbuch werden folgende Abkürzungen verwendet:

| Abkürzung: | Bedeutung   |
|------------|---|
| ADR        | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße ( <b>A</b> ccord <b>e</b> uropéen relatif au transport international des marchandises <b>D</b> angereuses par <b>R</b> oute) |
| ATL        | Automatische Anhängererkennung ( <b>A</b> utomatic <b>T</b> railer <b>L</b> earning)  |
| CCU        | Zentrales Steuergerät ( <b>C</b> entral <b>C</b> ontrol <b>U</b> nit)   |
| CSW        | <b>CAN-S</b> witch - Schaltmodul (integriert in CCU-Trailer)  |
| DSP        | <b>D</b> isplay   |
| DTC        | Diagnose-Fehlercode ( <b>D</b> iagnostic <b>T</b> rouble <b>C</b> ode)  |
| HHT        | Handlesegerät ( <b>H</b> and- <b>H</b> eld- <b>T</b> ool)   |
| RX         | Zusatzempfänger   |
| SO         | Umfeldüberwachung ( <b>S</b> urrounding <b>O</b> bserver)   |




## 1.5 Symbolerklärung


Warnhinweise sind in diesem Benutzerhandbuch zusätzlich durch Warnsymbole gekennzeichnet. In diesem Benutzerhandbuch werden folgende Warnsymbole verwendet:


| Symbol  | Bedeutung  |
|---|--|
|  | Allgemeiner Warnhinweis  |
|  | Warnung vor elektrischem Strom   |
|  | Allgemeine Hinweise und nützliche Ratschläge zur Handhabung  |
|  | Hinweis zur Einhaltung von Umweltvorschriften zur Entsorgung   |
|  | Elektro-/Elektronik-Komponenten mit diesem Symbol dürfen nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden. |

## 1.6 Warnungen

In dem vorliegenden Benutzerhandbuch werden folgende Warnhinweise verwendet:

|   |  |
|---|--|
|  | ⚠️ WARNUNG   |
|   | <p><b>Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine gefährliche Situation.</b></p> <p>Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zu schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um schwere Verletzungen von Personen zu vermeiden.</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|  | ACHTUNG  |
|   | <p><b>Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche Sachbeschädigung.</b></p> <p>Falls die Situation nicht vermieden wird, kann es zu Sachbeschädigungen kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Sachbeschädigungen zu vermeiden.</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | HINWEIS  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ein Hinweis kennzeichnet zusätzliche Informationen, die für die weitere Bearbeitung wichtig sind, oder den beschriebenen Arbeitsschritt erleichtern.</li> </ul> |

## 1.7 Herstelleranschrift

Continental Reifen Deutschland GmbH

Vahrenwalder Straße 9

30165 Hannover

Germany

[www.contipressurecheck.com](http://www.contipressurecheck.com)


## 1.8 Gewährleistungsbestimmungen

Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen, mit Ausnahme möglicher vertraglicher Vereinbarungen.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

## 1.9 Kundendienst

### 1.9.1 Fehlerbehebung

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | ► Führen die Handlungsanweisungen in diesem Benutzerhandbuch nicht zur Fehlerbehebung wenden Sie sich an den Kundendienst oder die zugehörige Landesgesellschaft. |

Alle notwendigen Informationen finden Sie unter:  
**[www.contipressurecheck.com](http://www.contipressurecheck.com)**

### 1.9.2 Aktualisierungen

Die aktuelle Version dieses Benutzerhandbuchs finden Sie unter:  
[www.contipressurecheck.com/downloads](http://www.contipressurecheck.com/downloads)

Weitere Informationen zum Thema ContiPressureCheck finden Sie unter:  
**[www.contipressurecheck.com](http://www.contipressurecheck.com)**

## 2 Sicherheit


### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie für einen sicheren Umgang mit dem Handlesegerät die folgenden allgemeinen Sicherheitshinweise:


- Alle Teile des Handlesegerätes vor der Verwendung auf äußere sichtbare Schäden kontrollieren. Ein beschädigtes Handlesegerät nicht in Betrieb nehmen.
- Das Handlesegerät nicht fallen lassen oder harten Stößen aussetzen.
- Das Handlesegerät mit Ausnahme des Steckplatzes für die SD-Speicherkarte nicht öffnen. Im Inneren des Handlesegerätes befinden sich keine zu wartenden Bauteile.
- Der Akku des Handlesegerätes kann nicht ausgetauscht werden.
- Reparaturen am Handlesegerät nur beim Hersteller durchführen lassen. Durch unsachgemäße Reparaturen oder Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch.
- Das Handlesegerät vor Feuchtigkeit und dem Eindringen von Flüssigkeiten bzw. Gegenständen schützen. Bei Kontakt mit Flüssigkeit sofort das Handlesegerät von der Stromversorgung trennen.

## 2.2 Besondere Gefahren


### 2.2.1 Gefahr durch elektrischen Strom

|   |  |
|---|--|
|  | <b>⚠️ WARNUNG</b>  |
|   | <p><b>Lebensgefahr durch elektrischen Strom!</b></p> <p>Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Ausschließlich das im Lieferumfang enthaltene Ladegerät verwenden, da das Handlesegerät sonst beschädigt werden könnte.</li><li>▶ Das Handlesegerät nicht benutzen, wenn die Anschlussleitung, das Gehäuse oder das Ladegerät beschädigt sind.</li><li>▶ Niemals das Gehäuse des Ladegeräts öffnen. Werden spannungsführende Anschlüsse berührt und/oder der elektrische und mechanische Aufbau verändert, besteht Stromschlaggefahr.</li><li>▶ Den Netzadapter oder das Handlesegerät niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen.</li></ul> |


### 2.2.2 Gefahr in explosionsgefährdeten Bereichen

|  |  |
|--|--|
|  | <b>⚠️ WARNUNG</b>  |
|  | <p><b>Explosionsgefahr!</b></p> <p>Wenn das Handlesegerät an Orten mit explosiven Gasen und/oder Gasgemischen, insbesondere an Tankstellen, verwendet wird, besteht Explosionsgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Das Handlesegerät unter keinen Umständen an explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.</li></ul> |

### 2.2.3 Gefahr bei der Verwendung an Gefahrguttransportern

|   |  |
|---|--|
|  | <b>⚠️ WARNUNG</b>  |
|   | <p><b>Gefahr durch Gefahrgut!</b></p> <p>Bei der Verwendung des Handlesegerätes in der Nähe von Gefahrgut/-transportern bestehen diverse Gefahren (z.B. Explosionsgefahr).</p> <p>Das Handlesegerät darf unter folgenden Bedingungen an Fahrzeugen zum Gefahrguttransport (ADR) verwendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Innerhalb der Fahrerkabine</li><li>▶ Außerhalb der Fahrerkabine, wenn<ul style="list-style-type: none"><li>- das Fahrzeug steht</li><li>und</li><li>- kein Gefahrgut be- oder entladen wird.</li></ul></li></ul> <p>Weiterhin müssen folgende Anweisungen beachtet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Das Handlesegerät darf niemals in Kontakt mit dem Gefahrgut kommen.</li><li>▶ Die Sicherheitshinweise zum transportierten Gefahrgut müssen beachtet werden.</li></ul> |

## 2.3 Ersatzteile und Zubehör

|   |  |
|---|--|
|  | <b>ACHTUNG</b>   |
|   | <p><b>Beschädigungen und Fehlfunktionen durch falsche Ersatzteile und Zubehör.</b></p> <p>Durch Verwendung falscher oder nicht originaler Ersatzteile und Zubehör können das Handlesegerät oder Fahrzeugkomponenten beschädigt werden und Fehlfunktionen auftreten.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Ausschließlich Originalteile verwenden.</li><li>▶ Für den Datentransfer zwischen Handlesegerät und System nur das original USB-Kabel verwenden, da ansonsten Fehler in der Datenübertragung auftreten.</li></ul> |

## 2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Handlesegerät ist ausschließlich


- zur Kommunikation und Einstellung der Reifensensoren,
- zum Auslesen von Druck- und Temperaturwerten,
- zum Einrichten/Anpassen des Systems am Fahrzeug,
- zur Überprüfung der Systemperformance,
- zur Fehlerdiagnose,
- zum Datentransfer zwischen PC und Handlesegerät,
- zur Aktualisierung der Software,
- zum Überprüfen der CAN-Verbindung des Systems mit dem Fahrzeug CAN-Bus bestimmt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

Das Risiko trägt in solchen Fällen allein der Anwender.

## 2.5 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

|   |  |
|---|--|
|  | ⚠ WARNUNG  |
|   | <p><b>Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!</b></p> <p>Von dem Handlesegerät können bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und/oder andersartiger Nutzung Gefahren ausgehen und Schäden entstehen.</p> <p>▶ Das Handlesegerät ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.</p> |

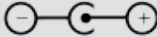
Jede Verwendung für einen anderen als den im Kapitel „**2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung**“ auf Seite 15 vorgegebenen Einsatzzweck gilt als nicht bestimmungsgemäss und ist somit nicht zulässig.

Fehlgebrauch liegt zum Beispiel vor, wenn

- die Angaben in dieser Anleitung nicht beachtet werden,
- die in den technischen Daten angegebenen Grenzen nicht eingehalten werden,
- das Handlesegerät in verändertem oder fehlerhaftem Zustand betrieben wird,
- das Handlesegerät in einer explosionsgefährdeten Zone eingesetzt wird,
- nicht Beachtung der in Kapitel „**2.2 Besondere Gefahren**“ auf Seite 13 aufgeführten Sicherheitshinweise vorliegt.



### 3 Technische Daten

| <b>Handlesegerät</b>                   |   |            |
|--|---|------------|
| Abmessungen (L x B x H)                | 160 x 84 x 33<br>6.3 x 3.31 x 1.30  | mm<br>inch |
| Gewicht                                | 325<br>11.46  | g<br>oz    |
| Gewicht der elektronischen Komponenten | 292<br>10.3   | g<br>oz    |
| Display                                | 3-Zoll 128x64 Pixel<br>monochromes Grafik-LCD<br>mit Hintergrundbeleuchtung                                 |            |
| Schutzart                              | IP 54   |            |
| Akkupack                               | Lithium-Ionen-Akku<br>800 mAh / 11,1 V  |            |
| Betriebstemperatur                     | -5 bis 50<br>23 bis 122   | °C<br>°F   |
| Lagertemperatur                        | -20 bis 25<br>-4 bis 77   | °C<br>°F   |
| <b>Anschlüsse</b>                      |   |            |
| USB 2.0 (PC)                           | Typ A   |            |
| USB-Kabel                              | Hirose 24-polig   |            |
| Anschluss Ladegerät                    | Hohlstecker 1,3/3,5 mm<br> |            |
| <b>Speicherkarte</b>                   |   |            |
| Kartentyp                              | SD-Speicherkarte  |            |
| max. Kapazität                         | 32 GB<br>(Lieferumfang 8 GB)  |            |

| <b>Hochfrequenz</b>   |                                 |        |
|-----------------------|---------------------------------|--------|
| Frequenzbereich       | 315 MHz - 868 MHz               |        |
| Verwendete Frequenz   | 433,92 MHz                      |        |
| Sendeleistung         | Nur Empfang                     |        |
| <b>Niederfrequenz</b> |                                 |        |
| Frequenz              | 125 kHz                         |        |
| Sendeleistung         | 24,52 dBuA/m @ 180%             |        |
| <b>Steckzyklen</b>    |                                 |        |
| USB-Stecker           | mindestens 1.000                | Zyklen |
| Diagnosestecker       | mindestens 100                  |        |
| Ladegerätstecker      | mindestens 10.000               |        |
| <b>Ladegerät</b>      |                                 |        |
| Typ                   | ICP20-150-1250D                 |        |
| Eingang               | 90 ... 264 VAC / 47 ... 63 Hz   |        |
| Ausgang               | 14,25 V - 15,75 V / max. 1,25 A |        |

### Anmerkung

Die Reifensensoren der Generation 2 funktionieren so, dass es nicht möglich ist, mit dem Handlesegerät (Hand-Held-Tool) zu arbeiten, wenn die Reifensensoren über Bluetooth mit dem mobilen Gerät verbunden sind.

Für Reifensensoren der Generation 1 ist das nicht zutreffend, da sie kein Bluetooth unterstützen.

## 4 Beschreibung

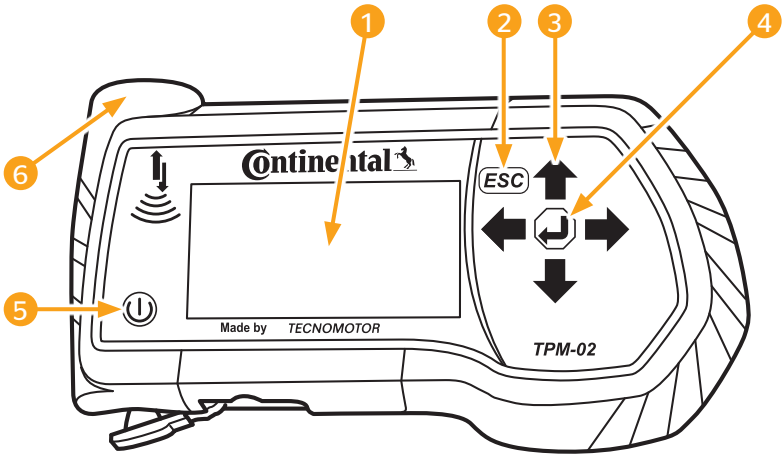
### 4.1 Funktionsbeschreibung

Das Handlesegerät TPM-02 ist ein Konfigurations- und Diagnosegerät mit den folgenden Funktionen:

- Überprüfung der Reifensensoren,
- Druck- und Temperaturmessung am Reifen,
- Aktivierung/Deaktivierung von Reifensensoren,
- Funktion „**Gen2 Selbstaktivier.**“ bei Reifensensoren der Generation 2 einschalten,
- Neuinstallation am Fahrzeug/Anhänger,
- Überprüfung und Änderung der bestehenden Konfiguration,
- Überprüfung der Systemperformance (Testfahrt),
- Auslesen der Fehlercodes (DTCs),
- Firmwareaktualisierungen für Display (DSP), CCU und Schaltmodul (CSW),
- Protokollierung von Fahrzeug- und Einstellungsdaten,
- Kommunikation zwischen PC und Handlesegerät,
- Überprüfung der CAN-Verbindung des Systems mit dem Fahrzeug CAN-Bus.

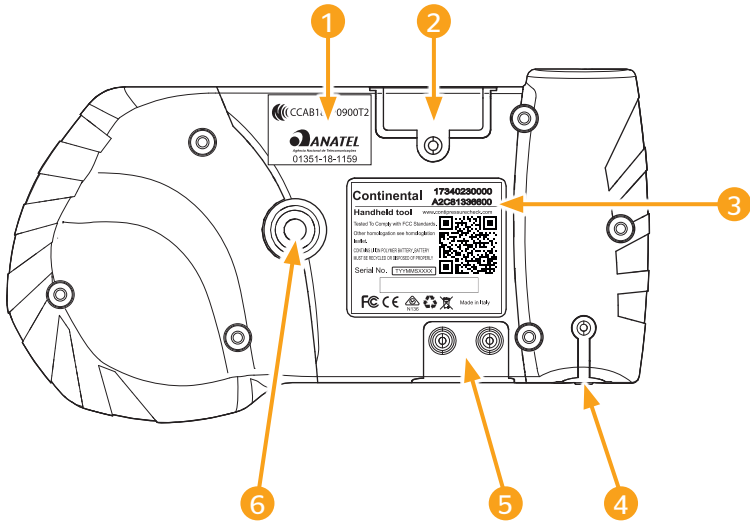
## 4.2 Geräteübersicht

### 4.2.1 Bedienelemente



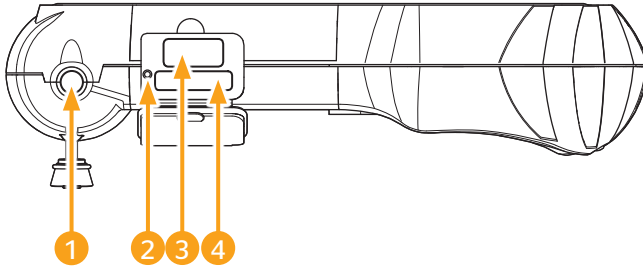
| Pos. | Bezeichnung     | Funktion   |
|------|-----------------|--|
| 1    | Bildschirm      | Anzeigen der Menüs.  |
| 2    | ESC-Taste (ESC) | Verlassen eines Untermenüs.<br>Zurückblättern in einigen Menüs.                          |
|      |                 | ESC-Taste für 3 s betätigen.<br>= Abbrechen eines Vorganges.<br>Das Menü beenden.        |
| 3    | Pfeil-Tasten    | Navigieren innerhalb der Menüs.<br>Einstellen von Werten.                                |
| 4    | RETURN-Taste    | Bestätigen einer Auswahl.<br>Quittieren einer Meldung.<br>Beenden der dynamischen Hilfe. |
| 5    | EIN/AUS-Taste   | Ein/Ausschalten des Handlesegerätes.   |
| 6    | Antenne         | Antenne zur Kommunikation mit den Reifensensoren.  |

## 4.2.2 Unterseite



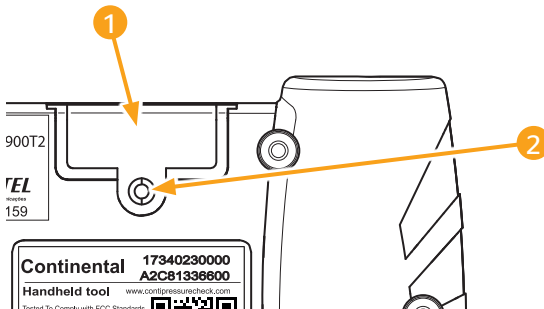
| Pos. | Bezeichnung   |
|------|---|
| 1    | Zusätzliches Homologationslabel                                       |
| 2    | Steckplatz der SD-Speicherkarte                                       |
| 3    | Typenschild   |
| 4    | Abdeckung für Anschlussbuchse Ladegerät                               |
| 5    | Abdeckung für Anschlussbuchsen USB- und Diagnose-Kabel                |
| 6    | Befestigung für Trageschleife*<br>(*Nicht im Lieferumfang enthalten.) |

### 4.2.3 Anschlüsse



| Pos. | Bezeichnung                  |
|------|------------------------------|
| 1    | Anschluss für Ladegerät      |
| 2    | Innenliegende Reset-Taste    |
| 3    | Anschluss für USB-Kabel      |
| 4    | Anschluss für Diagnose-Kabel |

### 4.2.4 Steckplatz der SD-Speicherkarte



| Pos. | Bezeichnung                           |
|------|---------------------------------------|
| 1    | Abdeckung Steckplatz SD-Speicherkarte |
| 2    | Befestigungsschraube für Abdeckung    |

## 4.3 Menüstruktur

### Reifensensor

Alle Reifen prüfen

Sensor im Rad

Zeige

Prüfe

Aktiviere

Deaktiv.

Sensor in Sicht

Sensor prüfen

Sensor aktivieren

Sensor deaktivieren

Gen2 Selbstaktivier.

Prüfe

Ein

Aus

Signal-Sammler

Trigger-Analyse

### Installation

ContiConnect Upload

Neue Installation

Install. fortsetzen

Testfahrt

### Modifikation

Inst. modifizieren

Installation prüfen

Parameter ändern

Sensor-IDs ändern

CPC aktivieren

CPC deaktivieren

### Diagnose

DTC (Fehlercode)

Allgemeine DTCs

Reifenbezogene DTCs

Lösche alle DTCs

DTCs speichern

SW-Aktualisierung

Verbindung zum PC

CAN-Check

## Einstellungen

## Sprache

Český / Tschechisch

Dansk / Dänisch

Deutsch / Deutsch

English / Englisch

Español / Spanisch

Français / Französisch

Italiano / Italienisch

Magyar / Ungarisch

Nederlands / Niederländisch

Norske / Norwegisch

Polski / Polnisch

Português / Portugiesisch

Româna / Rumänisch

Русский / Russisch

Slovenský / Slowakisch

Soumi / Finnisch

Svenskt / Schwedisch

Türkçe / Türkisch

## Einheit

Druck

Temperatur

## Einst. Ton

Ton

Vibration

## Geräteeinstellung

Auto. Abschal.

Datum/Uhrzeit

Datum verwenden

## Konfiguration

Starteinstellung

Solldruck

Hilfe

REDI-Sensor





## Version




## 4.4 Menüsteuerung

Die Bedienung des Handlesegerätes erfolgt menügeführt über die Tasten des Gerätes. Nachfolgend werden die möglichen Bedienschritte aufgeführt:

### 4.4.1 Aufrufen eines Menüpunkts

- ◆ Mit den Pfeil-Tasten  $\updownarrow$  den gewünschten Menüpunkt auswählen.
- ◆ Mit der RETURN-Taste  die Auswahl bestätigen und den ausgewählten Menüpunkt aufrufen.
- ◆ Enthält das Menü Untermenüs, mit den Pfeil-Tasten  $\updownarrow$  den gewünschten Menüpunkt auswählen und mit der RETURN-Taste  die Auswahl bestätigen.
- ◆ Die ESC-Taste  drücken, um in die vorherige Menüebene zurückzukehren.
- ◆ Die ESC-Taste  3 s drücken, um einen Vorgang abubrechen.

### 4.4.2 Ändern einer Auswahl

- ◆ Mit den Pfeil-Tasten  $\leftarrow \rightarrow$  zwischen den Einstellungen/Möglichkeiten wählen.
- ◆ Mit der RETURN-Taste  die Auswahl bestätigen.

### 4.4.3 Scroll-Symbol

Reicht der Bildschirm nicht aus, um alle Einträge auf einer Seite anzuzeigen, erscheint am rechten Rand ein Scroll-Symbol  $\downarrow$  oder  $\uparrow$ . Mit den Pfeil-Tasten  $\updownarrow$  können alle Einträge aufgerufen werden.

#### 4.4.4 Dynamische Hilfe

In einigen Untermenüs erscheint nach Ablauf einer festgelegten Zeit der Hilfetext automatisch. Diese liefern automatisch hilfreiche Informationen zu Parametern oder Einstellungen im jeweiligen Menü.

- ◆ Mit der ESC-Taste, der RETURN-Taste oder den Pfeil-Tasten kann die dynamische Hilfe verlassen werden.
- ◆ Über den Menüpfad „**Einstellungen/Konfiguration/Hilfe**“ kann diese Funktion ausgeschaltet oder eingeschaltet und eine gewünschte Zeit eingestellt werden.

## 4.5 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Geräteunterseite.



| Pos. | Bedeutung  |
|------|--|
| 1    | Artikelnummer  |
| 2    | Homologationskennzeichnung gemäß FCC   |
| 3    | Ursprungsland  |
| 4    | Nicht im Hausmüll entsorgen  |
| 5    | Enthält wiederverwertbare Stoffe   |
| 6    | Homologationskennzeichnung gemäß RCM (Australien)                                      |
| 7    | Homologationskennzeichnung gemäß UKCA (UK)   |
| 8    | Homologationskennzeichnung gemäß CE (Europäische Union)                                |
| 9    | Homologationskennzeichnung gemäß FCC (USA)   |
| 10   | Barcode  |
| 11   | Seriennummer   |
| 12   | Enthält Lithium-Polymer Akku. Der Akku muss recycelt oder fachgerecht entsorgt werden. |
| 13   | Weitere Homologationen siehe Homologationsmerkblatt                                    |
| 14   | Hinweis zur Einhaltung der FCC-Standards   |

Das Typenschild befindet sich auf der Geräteunterseite.




| Pos. | Bedeutung            |
|------|----------------------|
| 1    | CCAB Nummer = Taiwan |
| 2    | Anatel = Brasilien   |

## 5 Inbetriebnahme


### 5.1 Lieferumfang und Transportinspektion



Das Handlesegerät wird mit folgenden Komponenten geliefert:



- Handlesegerät (inkl. SD-Speicherkarte 8GB)
- Diagnose-Kabel
- USB-Kabel
- Ladegerät
- 4 Steckeradapter EU (Europäische Union), UL (USA), UK (England), AU (Australien)
- 2 Ersatzsicherungen für das Diagnose-Kabel
- Transportkoffer
- Kurzanleitung
- Homologationsbeiblatt (Art. Nr. 17340480000)
- Testberichte
- Konformitätserklärung

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | ▶ Die Lieferung auf Vollständigkeit und sichtbare Schäden prüfen. Eine unvollständige oder beschädigte Lieferung umgehend dem Lieferanten/Händler melden. |



## 5.2 Handlesegerät laden


|   |  |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vor der Erstbenutzung das Gerät gemäß der Ladeanweisung mindestens 3 h laden.</li> <li>▶ Das Gerät ist einmal alle 3 Monate für mindestens 3 h gemäß der Ladeanweisung zu laden.</li> </ul> |
|---|--|



- ◆ Handlesegerät einschalten.
- ◆ Die Gummiabdeckung des Handlesegerätes für die Anschlussbuchse des Netzadapters entfernen und den Netzadapter in eine Steckdose stecken.
- ◆ Nach ca. 10 Sekunden schaltet sich das Gerät automatisch aus und ein Ladesymbol  wird auf dem Bildschirm dargestellt.
- ◆ Ist der Akku vollständig aufgeladen erscheint an Stelle des Ladesymbols  der Schriftzug „100%“.

|   |   |
|---|---|
|  | HINWEIS   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nur das mitgelieferte Ladegerät verwenden.</li> <li>▶ Wird während des Ladevorgangs kein Ladesymbol  angezeigt, wird das Gerät nicht ausreichend geladen.</li> <li>▶ Der Ladevorgang dauert ca. 3 Stunden.</li> <li>▶ Das Handlesegerät darf aus Zulassungsgründen nicht mit angeschlossenem Ladegerät betrieben werden.</li> </ul> |

## 5.2.1 Anzeige des Ladezustands

- Befindet sich das Handlesegerät im Akkubetrieb, wird der Ladezustand durch ein Batteriesymbol  in der rechten oberen Bildschirmcke angezeigt. Der Füllstand des Batteriesymbols entspricht dem Ladezustand des Akkus .


|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | ▶ Die Warnung „ <b>Low clock battery</b> “ erscheint beim Einschalten des Handlesegeräts, wenn das Handlesegerät über einen längeren Zeitraum nicht geladen wurde. Datum und Uhrzeit müssen deshalb erneut eingestellt werden. |

- Das Ladesymbol  erscheint auf dem Display, wenn das Handlesegerät an das Ladegerät angeschlossen ist.
- Ist der Akku vollständig aufgeladen erscheint an Stelle des Ladesymbols  der Schriftzug „**100%**“.

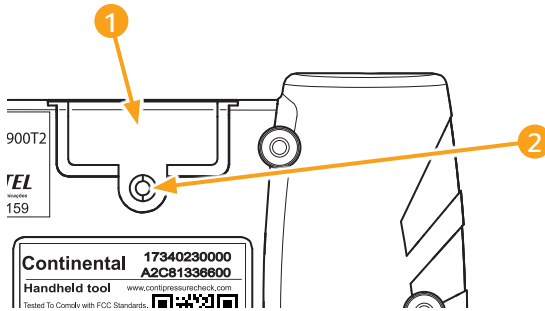
### 5.3 Speicherkarte wechseln

Auf der im Handlesegerät eingebauten SD-Speicherkarte befinden sich die Dateien, die zur Aktualisierung der Firmware des Displays, der CCU und des Schaltmoduls (CSW) benötigt werden.

Die SD-Speicherkarte beinhaltet außerdem die Dateien für die System-sprachen und dient als Speicherort für die vom Handlesegerät erzeugten Protokolldateien.

|  | HINWEIS   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eine SD-Speicherkarte ist bei Auslieferung des Handlesegerätes bereits eingesetzt.</li> <li>▶ Zur Kommunikation mit der SD-Speicherkarte wird das Handlesegerät über das USB-Kabel mit dem PC/Laptop verbunden, siehe Kapitel „<b>8.2 Verbindung zum PC</b>“ auf <b>Seite 149</b>. Die SD-Speicherkarte verbleibt im Handlesegerät.</li> <li>▶ Die Daten auf der Speicherkarte nicht löschen oder verändern, da dies zu Störungen des Handlesegerätes bis hin zum Totalausfall führt.</li> <li>▶ Ausnahme bilden die Protokolldateien!<br/>Diese können ohne Einfluss auf das System gelöscht werden.</li> </ul> |





Falls die SD-Speicherkarte defekt ist, zum Austauschen der Speicherkarte wie folgt vorgehen:


- ◆ Befestigungsschraube **2** der Abdeckung **1** lösen und Abdeckung abnehmen.
- ◆ Arretierung der Speicherkarte durch leichtes Hereindrücken der Karte lösen.
- ◆ Speicherkarte wechseln. Beim Einsetzen in den Steckplatz auf die richtige Lage der Kontakte achten.
- ◆ Speicherkarte hereindrücken bis die Karte einrastet.
- ◆ Abdeckung **1** aufsetzen und Befestigungsschraube **2** festdrehen.

|  | HINWEIS   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Zum Einrichten der neuen SD-Speicherkarte erneut die aktuelle Software auf dem Handlesegerät installieren.</li><li>▶ Die aktuelle Software des Handlesegeräts zum Einrichten einer neuen SD-Speicherkarte ist auf der Internetseite <a href="http://www.contipressurecheck.com/hht">www.contipressurecheck.com/hht</a> zu finden.</li></ul> |

## 5.4 Handlesegerät ein-/ausschalten

Das Handlesegerät wird durch Betätigen der EIN/AUS-Taste  eingeschaltet.

Durch erneutes Drücken der Taste  für ca. 3 Sekunden wird das Handlesegerät ausgeschaltet.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Nach erstmaligen Einschalten muss, nach der Auswahl der bevorzugten Sprache (Menüpfad „<b>SETUP/LANGUAGE</b>“), das Handlesegerät vollständig eingerichtet werden (siehe Kapitel „<b>5.5 Handlesegerät einrichten</b>“ auf Seite 35).</li><li>▶ Die Anzeige von Datum und Uhrzeit im Hauptmenü kann unter „<b>Einstellungen-Geräteeinstellung-Datum verwenden</b>“ aktiviert werden.</li></ul> |

## 5.5 Handlesegerät einrichten

Im Menü „**Einstellungen**“ werden grundlegende Geräteeinstellungen wie Sprache, Einheiten usw. festgelegt.

| Menüpunkt         | Bedeutung   | Auswahl  |                                |
|-------------------|---|--|--------------------------------|
| Sprache           | Bediensprache des Bildschirms                                 | Dänisch, Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Italienisch, Niederländisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Schwedisch, Slowakisch, Spanisch, Tschechisch, Türkisch, Ungarisch |                                |
| Einheit           | Einheit für Druck und Temperatur                              | Druck  | bar/psi                        |
|                   |   | Temperatur   | °C/°F                          |
| Einst. Ton        | Signalausgabe als Ton und/oder Vibration                      | Ton  | Ein/Aus                        |
|                   |   | Vibration  | Ein/Aus                        |
| Geräteeinstellung | Zeit, nach der sich das Handlesegerät automatisch abschaltet. | Auto. Abschal.   | Aus<br>5 min<br>10min<br>15min |
|                   | System-Datum und -Uhrzeit                                     | Einstellung von Datum und Uhrzeit. Darstellungsformat wählbar.   |                                |
|                   | Datum verwenden   | Verwendung von Datum und Uhrzeit (ja / nein).<br>– Anzeige im Hauptmenü<br>– Nutzung bei Protokolldateien  |                                |

| Menüpunkt     | Bedeutung          | Auswahl  |              |
|---------------|--------------------|--|--------------|
| Konfiguration | Starteinstellung   | Festlegung, ob die Einstellungen nach jedem Einschalten angezeigt werden sollen.               | Ein/Aus      |
|               | Hilfe              | Dynamische Hilfe-Seiten erscheinen nach Ablauf der eingestellten Zeit oder sind ausgeschaltet. | Aus/5 s/10 s |
|               | REDI-Sensor        | Verarbeitung von REDI-Sensoren.  | Ein/Aus      |
| Version       | Infos zur Firmware | Anzeige der FW Version und der Seriennummer.   |              |

- ◆ Mit den Pfeil-Tasten  $\updownarrow$  den gewünschten Menüpunkt auswählen und mit der RETURN-Taste  $\text{↵}$  bestätigen.
- ◆ In den Untermenüs mit den Pfeil-Tasten  $\updownarrow$  zwischen den Menüpunkten navigieren und mit den Pfeil-Tasten  $\leftarrow \rightarrow$  die Werte / Einstellungen ändern.
- ◆ Die getroffene Auswahl entweder mit der RETURN-Taste  $\text{↵}$  bestätigen oder das Menü mit der ESC-Taste  $\text{ESC}$  verlassen. Die Auswahl wird automatisch übernommen und das Menü gegebenenfalls eine Ebene höher fortgesetzt.
- ◆ Beim Verlassen des Menüs „**Einstellungen**“ mit der ESC-Taste  $\text{ESC}$  werden alle vorgenommenen Änderungen automatisch gespeichert.



## HINWEIS

- ▶ Das Menü startet in der Grundeinstellung in englischer Sprache. Für die Spracheinstellung dem Menüpfad: „**SETUP/LANGUAGE**“ folgen und die gewünschte Sprache wählen.
- ▶ Ist keine SD-Speicherkarte im Handlesegerät eingesteckt oder ist die Speicherkarte defekt, steht nur die Sprache „**ENGLISH**“ zur Verfügung.
- ▶ Über den Menüpunkt „**EINSTELLUNGEN/KONFIGURATION/STARTEINSTELLUNG**“ kann die gewünschte Startseite festgelegt werden. Ist die Option „**Starteinstellung**“ mit „**EIN**“ konfiguriert, erscheint bei jedem Einschalten des Handlesegeräts die Auswahl der Sprache mit anschließendem Menü „**Konfiguration**“.
- ▶ Wenn in den „**EINSTELLUNGEN/KONFIGURATION**“ die Option „**REDI-Sensor**“ mit „**EIN**“ konfiguriert ist, erfolgt automatisch bei jedem Einschaltvorgang des Handlesegeräts die Information über den geänderten Wert gegenüber den Werkseinstellungen.

## 6 Betrieb


### 6.1 Allgemeine Hinweise

Beachten Sie für einen störungsfreien Betrieb die nachfolgenden Hinweise:

- Das Handlesegerät immer mit vollgeladenen Akkus betreiben, damit die volle Sendeleistung zur Verfügung steht.
- Die Abdeckungen am Handlesegerät geschlossen halten, damit keine Schmutzpartikel oder Flüssigkeiten in das Handlesegerät eindringen können.


### 6.2 Handhabung des Handlesegerätes

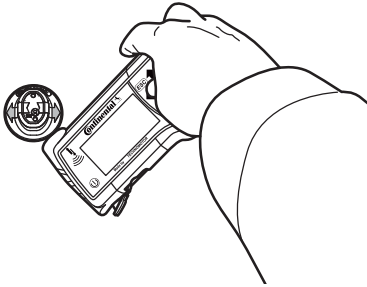
Um mit den Reifensensoren kommunizieren zu können, ist das Handlesegerät mit einer Antenne ausgestattet. Im Folgenden wird die Vorgehensweise für die Kommunikation beschrieben, wie sie in allen Menüs verwendet wird.

| HINWEIS   |  |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Die Antenne immer in Richtung des Sensors halten, um die bestmögliche Kommunikation zu gewährleisten.</li><li>▶ Wurde beim Einrichten Ton und/oder Vibration eingeschaltet, wird nach erfolgreichem Auslesen ein entsprechendes Signal ausgegeben.</li><li>▶ Der Auslesevorgang erfolgt in 3 Stufen mit einer ansteigenden Sendeleistung. Ist bis dahin keine Kommunikation möglich, wird der Vorgang abgebrochen.</li></ul> |

## 6.2.1 Auslesen eines zugänglichen Sensors

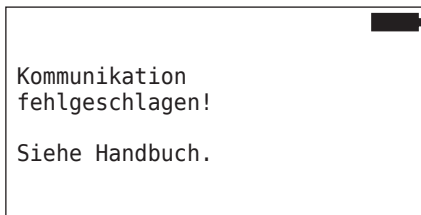
Für den Fall, dass der Sensor frei zugänglich ist, zum Auslesen wie folgt vorgehen:

- ◆ Das Handlesegerät mit der Antenne  wie abgebildet direkt an den Sensor halten.



### 6.2.1.1 Problem beim Auslesen - Kommunikation fehlgeschlagen

Ist keine Kommunikation mit dem Sensor möglich, erscheint folgende Meldung:



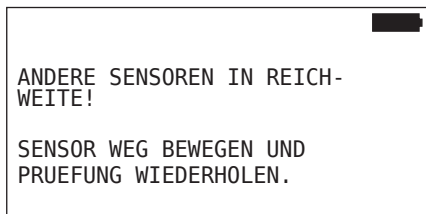
Behebung:

1. Ladezustand des Handlesegerätes überprüfen und ggf. laden.
2. Vorgang an einem anderen Reifensensor wiederholen.
  - ▶ Ist eine Kommunikation möglich, dann ist der 1. Reifensensor defekt.
  - ▶ Ist keine Kommunikation möglich, an den Kundendienst wenden.

### 6.2.1.2 Problem beim Auslesen - Anderer Sensor in Reichweite

Befindet sich ein weiterer Sensor in Funkreichweite, kann der zu prüfende Sensor nicht sicher ausgelesen werden.

Folgende Anzeige erscheint:

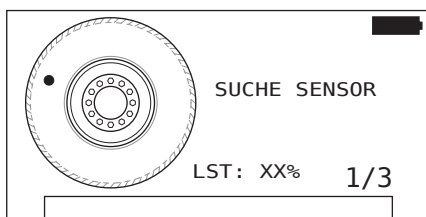


Behebung:

- ◆ Den Sensor aus der Reichweite von anderen Sensoren bzw. anderen Störquellen herausnehmen.

### 6.2.2 Einlernen eines im Reifen montierten Sensors

Für das Einlernen der Reifensensoren erscheint folgende Anzeige:



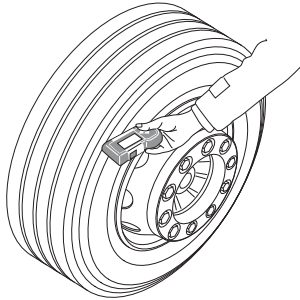
In der Animation wandert die Punktmarkierung mit einer definierten Geschwindigkeit und in einer vorgegebenen Richtung an der Seitenwand entlang.

|          |  |
|----------|--|
| <b>i</b> | <b>HINWEIS</b>   |
|          | ▶ Die Prozentzahl steht für die aktuelle Sendeleistung (LST) des Abfragesignals. |



In „Sensor im Rad“, „Alle Reifen prüfen“, „Neue Installation“, „Install. fortsetzen“ oder „Sensor-IDs ändern“ können weitere Statusmeldungen angezeigt werden. Während des Reifenanlernprozesses können folgende Statusmeldungen angezeigt werden:



- SUCHE SENSOR
  - AKTIVIERE SENSOR
  - SCHREIBE REIFEN POSITION
- ◆ Das Handlesegerät mit der Antenne  wie abgebildet an die Seitenwand des Reifens halten. Startpunkt ist die Punktmarkierung.



- ◆ Das Handlesegerät entsprechend der Geschwindigkeit der Animation an der Seitenwand des Reifens entlangführen.

Für jeden Einlernvorgang sendet das Handlesegerät die Abfragesignale in 3 Sendeleistungsstufen. Die Stufen werden auf dem Bildschirm dargestellt.

- ◆ Das Handlesegerät pro Leistungsstufe einmal über den vollen Reifenumfang an der Seitenwand entlangführen.

| HINWEIS   |   |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Das Zeichen  zeigt senkrecht zur Seitenwand und die Antenne unterhalb des Laufstreifens entlangführen.</li><li>▶ Auf die Lage des Startpunktes und die Drehrichtung in der Animation achten.</li></ul> |

#### 6.2.2.1 Problem beim Einlernen - 2 verschiedene Sensoren

Hat das Handlesegerät 2 verschiedene Sensoren erreicht, erscheint folgende Meldung:

|   |
|---|
| <p>MEHRERE SENSOREN EMPFANGEN!</p> <p>BEWEGE GERAET GEMAESS ANIMIERTER GESCHWINDIGKEIT.</p> |
|---|

- ◆ Den Einlernvorgang für diesen Reifen wiederholen.

## 6.2.3 Reifensensor-Generationen

Es gibt zwei Generationen von Reifensensoren

- Generation 1: schwarze Abdeckung
- Generation 2: orange Abdeckung

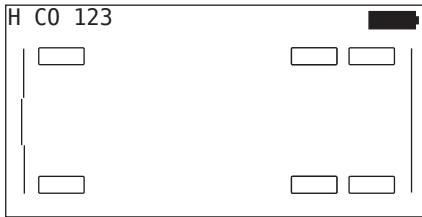
Das Handlesegerät ist in der Lage, mit beiden Reifensensor-Generationen zu arbeiten, auch im Mischbetrieb (d.h. wenn Reifensensoren beider Generationen an einem Fahrzeug installiert sind).

Zusätzlich zu den Funktionen der Generation 1 ist die Anzeige des Batteriestatus in % eine der neuen Funktionen der Generation 2.


Das Handlesegerät erkennt automatisch, welche Reifensensor-Generation in einem Reifen installiert ist. Es ist keine besondere Benutzerinteraktion erforderlich.

### 6.3 Bildschirmdarstellungen

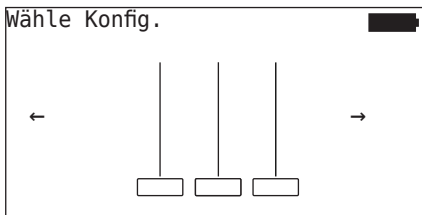
**Fahrzeugdarstellung:**



Stellt die Fahrzeugkonfiguration in der Draufsicht dar.

|   |  |
|---|--|
|  | <p style="text-align: center;"><b>HINWEIS</b></p> <p>► Bei Auswahl der Option für mehr als 6 Achsen werden die 7. und 8. Achse auf einer zweiten Seite dargestellt. Die zweite Seite kann durch Betätigen der rechten Pfeiltaste auf der 6. Achse abgerufen werden. Sie wird durch ein Pfeilsymbol → am rechten Bildschirmrand angedeutet.</p> |
|---|--|








**Achsendarstellung:**



Stellt die Achsen-/Reifenkonfiguration an einem Teil des Fahrzeuges dar.



## Reifendarstellung:

Zur Visualisierung der Reifensensordaten verändert sich die Farbe und der Inhalt der Reifensymbole.

| Abbildung   | Bedeutung   |
|---|---|
|    | Vorhandener Reifen.   |
|    | Eingelernter Sensor mit Daten:<br>1. Fülldruck des Reifens.<br>oder<br>2. Anzahl Telegramme oder RSSI (siehe „ <b>6.5.4 Testfahrt</b> “ auf Seite 94).  |
|    | Fehlerhafter Sensor.<br>Details zu Fehler anzeigen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reifen mit entsprechenden Pfeil-Tasten auswählen. (Reifen mit „[ ]“ markiert).</li> <li>■ Auswahl mit der RETURN-Taste  bestätigen.</li> </ul> (Mögliche Fehler, siehe Tabelle in Kapitel „ <b>6.4.3.1 Sensor prüfen</b> “ auf Seite 57) |
|    | Eingelernter, deaktivierter Sensor (Shippingmodus)  |
|   | Sensor nicht gefunden.  |
|  | Die Reifen werden in dieser Weise dargestellt, wenn<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ der Fokus auf der Achse liegt.</li> <li>■ ein Reifen bereits eingelernt wurde (dies kann bei Unterbrechung des Einlernvorgangs oder beim Modifizieren von Sensor IDs der Fall sein).</li> </ul>   |

Ein Reifensymbol, das mit „[ ]“ gekennzeichnet ist, liegt im Fokus des Menüs.

Zur Visualisierung zusätzlicher Informationen bei Fehlercodes (DTC) kann das Reifensymbol invertiert oder blinkend dargestellt sein.

| Abbildung   | Bedeutung   |
|---|---|
|  | Für die Darstellung von Fehlermeldungen gilt:   |
|  | Symbol blinkt:                      Aktive DTC`s liegen vor.<br>Symbol blinkt nicht:                  Passive DTC`s liegen vor.<br>(Siehe „ <b>6.8.1.2 Reifenbezogene Fehlercodes (DTCs) auslesen*</b> “ auf Seite 128) |

## 6.4 Menü Reifensensor

### 6.4.1 Alle Reifen prüfen

Dieser Menüpunkt dient zum Erstellen und Ändern einer Fahrzeugkonfiguration im ContiConnect Webportal. Er kann darüber hinaus allgemein zur Abfrage von Sensordaten bei Fahrzeugen ohne eigene CCU und Displayanzeige genutzt werden. Es muss die komplette Fahrzeugkonfiguration eingelernt werden.

Wenn einige Sensoren nicht gefunden werden oder nicht montiert sind, kann der Einlernvorgang für diese Sensoren durch Drücken der ESC-Taste übersprungen werden. In diesem Fall fährt das Handlesegerät mit dem nächsten anzulernenden Reifen fort.

#### **Reifensensor - Alle Reifen prüfen**

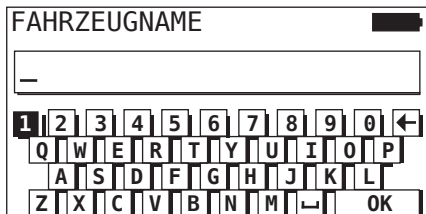
Die Abfrage der Reifen erfolgt in 5 Schritten:




1. Benennung des Fahrzeuges
2. Auswahl der Fahrzeugkonfiguration
3. Einlesen/Einlernen der Reifensensoren
4. Erstellen einer Protokolldatei
5. Bei Bedarf: Anzeigen der Sensorendaten-Details


### 6.4.1.1 Fahrzeugnamen eingeben

Der Fahrzeugname dient zur Kennzeichnung des Fahrzeuges und der dazugehörenden Konfiguration. Der Fahrzeugname wird in der Protokolldatei abgelegt.

Siehe auch „7.4 Protokolldateien“ auf Seite 146.



- ◆ Mit den Pfeil-Tasten  die Zahlen und Buchstaben auswählen.
- ◆ Mit der RETURN-Taste  die Auswahl bestätigen.
- ◆ „OK“ auswählen und mit der RETURN-Taste  bestätigen, wenn der Fahrzeugname komplett ist.

|   | HINWEIS   |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die maximal zulässige Länge für den Fahrzeugnamen beträgt 19 Zeichen. z.B.: H CO 123</li> <li>▶ Wird kein Fahrzeugname eingegeben, wird der Eintrag „KEIN FAHRZEUGNAME“ als Fahrzeugname geführt.</li> </ul> |




## 6.4.1.2 Fahrzeugkonfiguration auswählen

| Merkmal             | Bedeutung   | Auswahl    |
|---------------------|---|------------|
| Fahrzeug-Typ        | Art des Fahrzeuges  | LKW / Bus  |
|                     |   | Anhänger   |
|                     |   | Mine/Hafen |
| Achsen insgesamt >6 | Die Auswahlmöglichkeiten sind abhängig vom Fahrzeug-Typ. Nur für Fahrzeugtyp LKW / Bus verfügbar.               | Ja/Nein    |
| Data via bluet.     | Aktiviert oder deaktiviert den Reifensensor der Generation 2 zum Senden von Daten über Bluetooth ohne Kopplung. | Ja/Nein    |

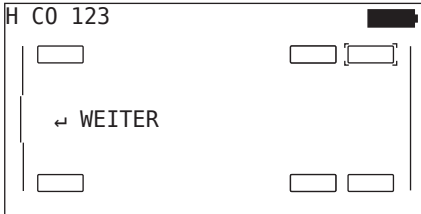
Ist die Auswahl abgeschlossen, erscheint als nächstes die Vogelperspektive einer möglichen Fahrzeugkonfiguration:


- ◆ Mit den Pfeil-Tasten ← → die zu ändernde Achse auswählen.
- ◆ Mit den Pfeil-Tasten ↑ ↓ die Reifenkonfiguration der jeweiligen Achse ändern.

|    | HINWEIS |
|--|---------|
| <p>► Bei Auswahl von mehr als sechs Achsen befinden sich die siebte und achte Achse auf der zweiten Seite, die durch ein Pfeilsymbol → am rechten Bildschirmrand angedeutet ist.</p> |         |

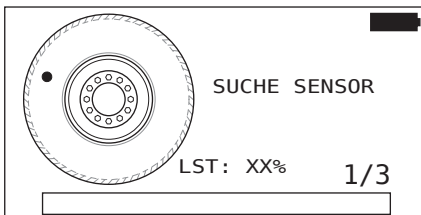
6.4.1.3 Reifensensoren einlesen/einlernen

Nun beginnt das Einlesen/Einlernen der einzelnen Sensoren. Auf dem Bildschirm wird der aktuell einzulernende Reifen mit „[ ]“ gekennzeichnet:




- ◆ Mit dem Handlesegerät zu dem markierten Reifen am Fahrzeug gehen.
- ◆ Mit der RETURN-Taste  den Einlernprozess starten.


Auf dem Bildschirm erscheint eine Animation des Einlernvorganges:



- ◆ Mit dem Handlesegerät den Sensor auslesen, wie in Kapitel „6.2.2 **Einlernen eines im Reifen montierten Sensors**“ auf Seite 40 beschrieben.

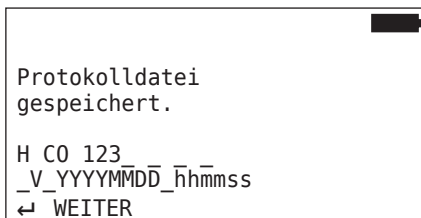
|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Auf den Startpunkt und die Drehrichtung in der Animation achten.</li> <li>▶ Nicht mit Sensoren bestückte Reifen können mit der ESC-Taste (<b>ESC</b>) übersprungen werden. Diese werden in der Vogelperspektive mit einer durchgestrichenen Box dargestellt.</li> </ul> |


Eingelesene Reifen werden wie in Kapitel „6.3 **Bildschirmdarstellungen**“ auf Seite 44 abgebildet.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Mögliche Fehler beim Einlernen der Reifensensoren wie in den Kapiteln „<b>Sensor wird nach 2 Versuchen nicht gefunden</b>“, „<b>Es werden 2 unterschiedliche Sensoren gleichzeitig gefunden</b>“, „<b>Sensoren sind nicht aktiviert</b>“ und „<b>Weitere Abbruchkriterien beim Einlernprozess</b>“ beschrieben beheben.</li><li>▶ Falls ein Sensor nicht erfasst wird, führt dies zum Abbruch des Einlernens. Das Einlernen wird beim nächsten Reifen fortgesetzt.</li></ul> |

Nach Abschluss des Einlesens/Einlernens wird automatisch eine Protokolldatei erstellt und auf der SD-Speicherkarte abgelegt. Siehe auch Kapitel „**7.4 Protokolldateien**“ auf Seite 146.

Auf dem Bildschirm wird angezeigt:

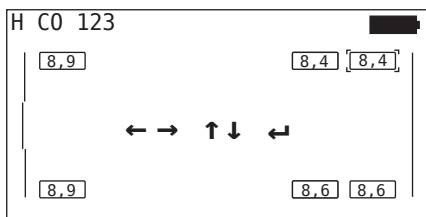


- ◆ Mit der RETURN-Taste  die Anzeige zur Protokolldatei beenden.

Auf dem Bildschirm erscheint die Gesamtansicht des Fahrzeugs.

#### 6.4.1.4 Anzeigen der Reifensensordaten

Nun kann jeder beliebige Reifensensor ausgewählt werden.



- ◆ Gewünschten Reifensensor mit den Pfeil-Tasten wählen.
- ◆ Mit der RETURN-Taste die Auswahl des Reifensensors bestätigen.

Es werden die Daten des gewählten Reifensensors angezeigt. Siehe Kapitel „6.4.3.1 Sensor prüfen“ auf Seite 57.

Um zur Gesamtansicht des Fahrzeuges zurück zu gehen:

- ◆ Die RETURN-Taste oder die ESC-Taste **ESC** drücken.
- ◆ Die Rückkehr zur Gesamtansicht erfolgt nach 15 Sekunden automatisch.

Zum Verlassen des Menüpunktes:

- ◆ Die ESC-Taste **ESC** 3 Sekunden gedrückt halten.
- ◆ Die Abfrage zum Beenden des Menüpunktes über die Pfeil-Tasten und die RETURN-Taste mit „Ja“ bestätigen.


## 6.4.2 Sensor im Rad

Für eine reifenbezogene Abfrage/Bedienung von verbauten Sensoren an einem Fahrzeug müssen die gewünschten Reifen mit ihren Sensoren zunächst eingelernt werden.

### Reifensensor - Sensor im Rad

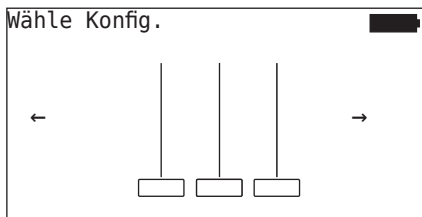
Die Abfrage der Reifen erfolgt in 4 Schritten:


1. Abfrage, ob es sich bei dem Fahrzeugtyp um „**Mine/Hafen**“ handelt.
2. Auswahl der Achsen-Konfiguration.
3. Einlernen der Reifensensoren.
4. Gezielte Kommunikation mit den Reifensensoren.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | ▶ Im Fall von Fahrzeugen des Fahrzeugtyps „ <b>Mine/Hafen</b> “ können mit der ESC-Taste nicht mit Sensoren bestückte Reifen übersprungen werden. |

## 6.4.2.1 Achsen-Konfiguration auswählen

Auf dem Bildschirm wird angezeigt:

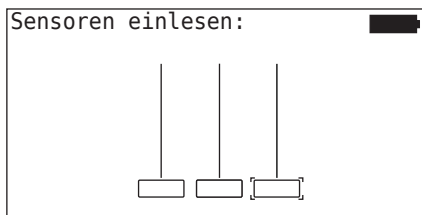


- ◆ Mit den Pfeil-Tasten ← → zwischen den Achskonfigurationen blättern.
- ◆ Mit der RETURN-Taste  die Auswahl bestätigen.

## 6.4.2.2 Reifensensoren einlernen

Nun beginnt das Einlernen der einzelnen Sensoren. Auf dem Bildschirm wird der aktuell einzulernende Reifen mit „I“ gekennzeichnet:

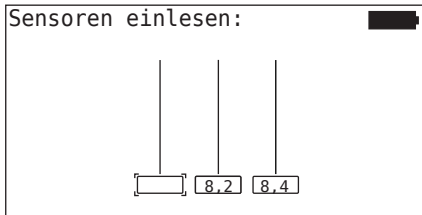
Auf dem Bildschirm wird angezeigt:



- ◆ Mit dem Handlesegerät den Sensor auslesen, wie in Kapitel „**6.2.2 Einlernen eines im Reifen montierten Sensors**“ auf Seite 40 beschrieben.

Wurde der Sensor im gekennzeichneten Reifen gefunden, wird im Reifensymbol der beim Einlernen bestehende Reifendruck angezeigt und der nächste einzulernende Reifen wird angezeigt.

Alle Reifen wie vom Bildschirm vorgegeben einlernen. Für den letzten einzulernenden Reifen erscheint folgende Anzeige:



Ist der Einlernvorgang für alle, inklusive des letzten Reifens, abgeschlossen, können die einzelnen Sensoren in den Reifen gezielt angesprochen werden.

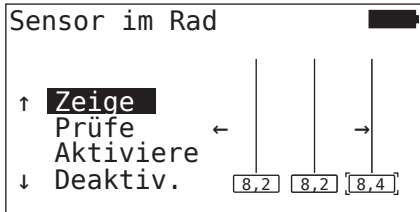
| HINWEIS |   |
|---------|---|
| i       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mögliche Fehler beim Einlernen der Reifensensoren wie in den Kapiteln „<b>Sensor wird nach 2 Versuchen nicht gefunden</b>“ auf Seite 86, „<b>Es werden 2 unterschiedliche Sensoren gleichzeitig gefunden</b>“ auf Seite 88, „<b>Sensoren sind nicht aktiviert</b>“ auf Seite 89 und „<b>Weitere Abbruchkriterien beim Einlernprozess</b>“ auf Seite 90 beschrieben beheben.</li> <li>▶ Falls ein Sensor nicht erfasst wird, führt dies zum Abbruch des Einlernens. Das Einlernen wird beim nächsten Reifen fortgesetzt.</li> </ul> |

## 6.4.2.3 Kommunikation mit den Sensoren

Für die gezielte Kommunikation mit den Reifensensoren:

- ◆ Mit den Pfeil-Tasten ← → zwischen den Reifen navigieren.
- ◆ Mit den Pfeil-Tasten ↑ ↓ zwischen den 4 Menüpunkten navigieren.
- ◆ Mit der RETURN-Taste (↵) die gewählte Aktion ausführen.

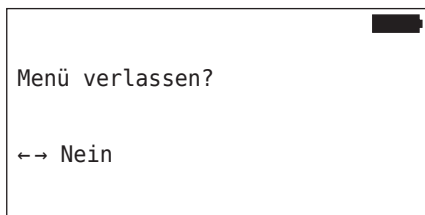
Auf dem Bildschirm wird angezeigt:




| Menüpunkt | Bedeutung  |
|-----------|--|
| ZEIGE     | Zeigt die zuletzt eingelesenen Sensordaten für 15 Sekunden an. Datenausgabe wie in Kapitel „6.4.3.1 Sensor prüfen“ auf Seite 57.                           |
| PRÜFE     | Fragt den Reifensensor erneut ab und zeigt die aktuellen Sensordaten für 15 Sekunden an. Datenausgabe wie in Kapitel „6.4.3.1 Sensor prüfen“ auf Seite 57. |
| AKTIVIERE | Aktiviert den gewählten Sensor. Entspricht der Funktion in Kapitel „6.4.3.2 Sensor aktivieren“ auf Seite 60.   |
| DEAKTIV.  | Deaktiviert den gewählten Sensor. Entspricht der Funktion in Kapitel „6.4.3.3 Sensor deaktivieren“ auf Seite 61.   |

- ◆ Zum Beenden des Menüs „Sensor im Rad“ die ESC-Taste **ESC** 3 Sekunden betätigen.

Es erscheint folgender Bildschirm.



- ◆ „Ja“ mit den Pfeil-Tasten ← → auswählen und mit der RETURN-Taste  bestätigen.



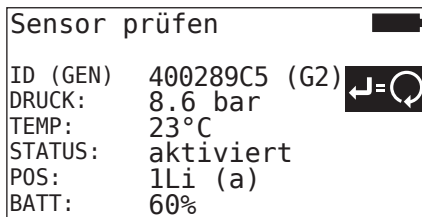
## 6.4.3 Sensor in Sicht

### 6.4.3.1 Sensor prüfen

#### Reifensensor - Sensor in Sicht - Sensor prüfen

- ◆ Sensor auslesen, wie im Kapitel „**6.2.1 Auslesen eines zugänglichen Sensors**“ auf Seite 39 beschrieben.

Auf dem Bildschirm wird angezeigt:






Das obige Beispiel bezieht sich auf die Reifensensor-Generation 2. Für die Reifensensor-Generation 1 ist die Batteriestandanzeige in Prozent nicht verfügbar.

| Feld     | Bedeutung  |  |
|----------|--|--|
| ID (hex) | Identifikationsnummer des Sensors.   |  |
| DRUCK    | Fülldruck des Reifens (in demontiertem Zustand 0 bar/0 psi).   |  |
| TEMP     | Temperatur im Reifen.  |  |
| STATUS   | <b>aktiviert</b><br>= Parkmodus  | Sensor befindet sich im Ruhezustand. Alle 2 Minuten wird ein Telegramm gesendet.   |
|          | <b>deaktiviert</b><br>= Shippingmodus  | Sensor sendet Telegramme ausschließlich auf gezielte Abfrage.  |
|          | <b>STARTmodus</b>  | Ab einer Geschwindigkeit von ca. 30 km/h (18 mph) wird 40-mal alle 16 Sekunden ein Telegramm gesendet. Danach folgt der FAHRmodus. |
|          | <b>FAHRmodus</b>   | Sensor befindet sich in Bewegung. Alle 2 Minuten wird ein Telegramm gesendet.  |
| POS      | <b>Reifenposition am Anhänger</b>  | Reifenposition für die Funktion ATL + Position (Bsp.: 1Li - 1. Achse linke Seite innen)  |
| BATT     | Wird nur bei Reifensensoren der Generation 2 angezeigt: Batteriestand des Sensors in Prozent. Dargestellt in 1% Schritten. |  |

Folgende Fehlermeldungen sind möglich:

| Fehler                    | Bedeutung  |
|---------------------------|--|
| Sensor ist DEFEKT         | Der Reifensensor ist nicht mehr betriebsfähig. Durch einen neuen Sensor ersetzen.  |
| BATT: Schwach             | Die Kapazität der Batterie im Reifensensor ist schwach. Bitte gegen einen neuen Reifensensor austauschen.<br><br>Verwenden Sie den schwachen Reifensensor nicht in einem anderen Reifen!                       |
| Sensor ist LOSE           | Reifenmodul kann sich im Reifen gelöst haben oder wurde kopfüber montiert. Tritt diese Fehlermeldung bei einem Reifensensor auf, ist dieser nicht mehr betriebsfähig und durch einen neuen Sensor zu ersetzen. |
| BESCHL<br>> 5 g<br>< -5 g | Tritt diese Fehlermeldung bei einem sich nicht bewegendem Reifensensor auf, ist dieser nicht mehr betriebsfähig und durch einen neuen Sensor zu ersetzen.  |

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | <p>► Ist auf dem Bildschirm die Anzeige  dargestellt, kann mit der RETURN-Taste  der Prüfvorgang wiederholt werden.</p> |

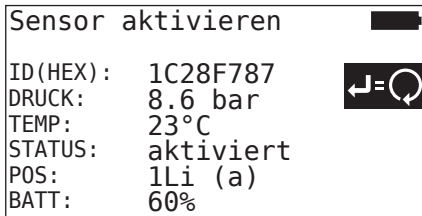
### 6.4.3.2 Sensor aktivieren

Im Lieferzustand ist der Sensor noch deaktiviert und sendet eigenständig keine Telegramme. Um den Sensor am Fahrzeug betreiben zu können, ist eine Aktivierung erforderlich.

#### Reifensensor - Sensor in Sicht - Sensor aktivieren

- ◆ Sensor auslesen, wie im Kapitel „**6.2.1 Auslesen eines zugänglichen Sensors**“ auf Seite 39 beschrieben.

Nachdem der Sensor aktiviert wurde, erscheint der folgende Bildschirm:



Das obige Beispiel bezieht sich auf die Reifensensor-Generation 2. Für die Reifensensor-Generation 1 ist die Batteriestandanzeige in Prozent nicht verfügbar.

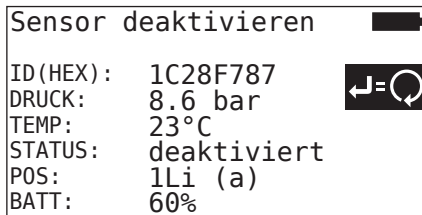
### 6.4.3.3 Sensor deaktivieren

Für eine längere Lagerzeit oder zum Verschicken muss der Sensor deaktiviert werden.


#### Reifensensor - Sensor in Sicht - Sensor deaktivieren

- ◆ Sensor auslesen, wie im Kapitel „**6.2.1 Auslesen eines zugänglichen Sensors**“ auf Seite 39 beschrieben.

Nachdem der Sensor deaktiviert wurde, erscheint der folgende Bildschirm:



Das obige Beispiel bezieht sich auf die Reifensensor-Generation 2. Für die Reifensensor-Generation 1 ist die Batteriestandanzeige in Prozent nicht verfügbar.


|  | HINWEIS   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Hat der Sensor den Status „<b>deaktiviert</b>“, ist er im „<b>Shippingmodus</b>“ und sendet eigenständig keine Telegramme mehr.</li><li>▶ Für einen Transport im Flugzeug muss der Reifensensor deaktiviert sein.</li></ul> |

#### 6.4.4 Gen2 Selbstaktivierung

Der Reifensensor der Generation 2 kann sich automatisch selbst aktivieren, wenn er in einem unter Druck stehenden Reifen montiert ist.

In diesem Menü kann diese Funktion auf ihren Status hin überprüft, aktiviert oder deaktiviert werden.

Diese Funktion wird nicht unterstützt von Reifensensoren der Generation 1.

|   |  |
|---|--|
|  | HINWEIS  |
|   | ► Falls die Sensoren im Inneren der Reifen montiert sind und per Flugzeug transportiert werden müssen, muss die Funktion „ <b>Gen2 Selbstaktivier.</b> “ deaktiviert werden. |

Wird „**Neue Installation/Alle Reifen prüfen/ContiConnect Upload**“ ausgeführt, dann wird die Funktion automatisch aktiviert.

### 6.4.5 Signal-Sammler

Für eine Erkennung aller Sensoren im Empfangsbereich des Handlesegeräts können über das Menü „**Signal-Sammler**“ Daten gesammelt werden.

Die Sensoren übertragen:

- Identifikationsnummer des Sensors (hex)
- Funktionscode in Hexadezimal (für den internen Gebrauch)
- Druck (bar oder psi)
- Temperatur (°C oder °F)

Die Kopfzeile des Bildschirms zeigt weitere Informationen an:

- Anzahl empfangener Telegramme

Dieser Menüpunkt kann verwendet werden, um Sensoren, die sich unbeabsichtigt im Arbeitsbereich befinden, zu identifizieren.

#### Reifensensor - Signal-Sammler

Auf dem Bildschirm wird angezeigt:

|          |    | 7   | █  |
|----------|----|-----|----|
| 1C4517F8 | 8h | 8.1 | 23 |
| 4EDDED7  | 8h | 0.0 | 21 |
| 4002878A | Fh | 0.0 | 22 |
| 1C45068E | 8h | 0.0 | 22 |
| 6D645A71 | 8h | 0.0 | 23 |
| 1C47D37C | 8h | 0.0 | 22 |
| AD8E9606 | 8h | 0.0 | 23 |

- ◆ Mit der ESC-Taste (**ESC**) wird der Signalempfang gestoppt.

Auf dem Bildschirm wird angezeigt:

| STOP     |    | 7   | █  |
|----------|----|-----|----|
| 1C4517F8 | 8h | 8.1 | 23 |
| 4EDDED7  | 8h | 0.0 | 21 |
| 4002878A | Fh | 0.0 | 22 |
| 1C45068E | 8h | 0.0 | 22 |
| 6D645A71 | 8h | 0.0 | 23 |
| 1C47D37C | 8h | 0.0 | 22 |
| AD8E9606 | 8h | 0.0 | 23 |

- ◆ Mit der zweiten Betätigung der ESC-Taste (**ESC**) wird die Funktion „**Signal-Sammler**“ beendet.

## 6.4.6 Trigger-Analyse

Für eine Abfrage aller Sensoren im Umkreis des Handlesegeräts kann ein Signal mit definierter Sendeleistung abgegeben werden. Die Sensoren im Wirkungsbereich des Signals antworten mit folgenden Daten:

- Identifikationsnummer des Sensors (hex)
- Status des Sensors (hex)
- Angabe zur Dauer zwischen zwei empfangenen Antworttelegrammen (in ms).

Die Kopfzeile des Bildschirms zeigt weitere Informationen an:


- Prozentuale Sendeleistung des Abfragesignals (%)
- Anzahl empfangener Telegramme


Mit der Trigger-Analyse kann erkannt werden, ab welcher prozentualen Sendeleistung welcher Sensor antwortet.

### Reifensensor - Trigger-Analyse

Auf dem Bildschirm wird angezeigt:

| 8%       | 27 |     |  |
|----------|----|-----|--|
| 1C45186F | 9h | 230 |  |
| 0165D7BA | 9h | 30  |  |
| 4E960DB1 | 9h | 160 |  |
| 1C45186F | 9h | 210 |  |
| 1C4517F8 | 9h | 50  |  |
| 1C45186F | 9h | 350 |  |

- ◆ Mit den Pfeil-Tasten  kann die prozentuale Sendeleistung des Abfragesignals erhöht oder gesenkt werden.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | ▶ Beim Start der Funktion beträgt die prozentuale Sendeleistung 0% und muss wie beschrieben erhöht werden. |

- ◆ Mit der ESC-Taste (**ESC**) kann die Abfrage gestoppt und das Menü beendet werden.



## 6.5 Installation


### 6.5.1 ContiConnect Upload

„**Alle Reifen prüfen**“ und „**ContiConnect Upload**“ sind die Menüs mit der selben Funktion. Die Funktion wurde unter einem anderen Namen dupliziert, damit die neuen Nutzer sie im Zusammenhang mit dem Menü Installation finden können.

### 6.5.2 Neue Installation

Die Initialisierung des Systems erfolgt in 6 Schritten:

1. Benennung des Fahrzeuges
2. Auswahl der Fahrzeugkonfiguration
3. Definition der Achsen-spezifischen Eigenschaften
4. Einlernen der Reifensensoren
5. Übertragen der Konfiguration an das System
6. Erstellen einer Protokolldatei

|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Der Installationsprozess kann jederzeit durch Drücken der ESC-Taste (<b>ESC</b>) für 3 Sekunden beendet werden.</li><li>▶ Ein Wiedereinstieg in den Installationsprozess ist über den Menüpunkt „<b>Install. fortsetzen</b>“ an dem Punkt möglich, an dem die Installation abgebrochen wurde. Siehe Kapitel „<b>6.5.3 Installation fortsetzen</b>“ auf Seite 93.</li></ul> |

**Installation - Neue Installation**

| i | HINWEIS   |
|---|---|
| i | <p>► Durch die Auswahl des Punktes „<b>Installation</b>“ im Hauptmenü wird der Ladezustand der Akkus überprüft. Ist dieser nicht ausreichend, erscheint die Meldung:<br/> <b>„Akku zu schwach! HHT aufladen und erneut versuchen.“</b><br/>                     Das Handlesegerät laden, wie in Kapitel „<b>5.2 Handlesegerät laden</b>“ <b>auf Seite 30</b> beschrieben.</p> |

## 6.5.2.1 Fahrzeugnamen eingeben

Der Fahrzeugname dient zur Kennzeichnung des Fahrzeuges und der dazugehörigen Konfiguration. Der Fahrzeugname wird in der CCU und in der Protokolldatei abgelegt.

Siehe auch „**7.4 Protokolldateien**“ **auf Seite 146**.

FAHRZEUGNAME █

-


|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  | 0 | ← |
| Q | W | E | R | T | Y | U | I | O  | P |   |
| A | S | D | F | G | H | J | K | L  |   |   |
| Z | X | C | V | B | N | M | ↵ | OK |   |   |



- ◆ Mit den Pfeil-Tasten die Zahlen und Buchstaben auswählen.
- ◆ Mit der RETURN-Taste die Auswahl bestätigen.
- ◆ „OK“ auswählen und mit der RETURN-Taste bestätigen, wenn der Fahrzeugname komplett ist.

| i | HINWEIS   |
|---|---|
| i | <p>► Die maximal zulässige Länge für den Fahrzeugnamen beträgt 19 Zeichen. z.B.: H CO 123</p> <p>► Wird kein Fahrzeugname eingegeben, wird der Eintrag „<b>KEIN FAHRZEUGNAME</b>“ als Fahrzeugname verwendet.</p> |


## 6.5.2.2 Fahrzeugkonfiguration auswählen

Nach Eingabe des Fahrzeugnamens erfolgt die Konfiguration der fahrzeugspezifischen Parameter. In der folgenden Tabelle sind alle zu konfigurierenden Parameter aufgeführt.

Die Anzahl der Parameter kann je nach Auswahl der Parameter mehr oder weniger Einträge enthalten. Über die entsprechenden Pfeile am rechten Bildschirmrand  ist ersichtlich, wenn weitere Parameter unterhalb oder oberhalb der abgebildeten Einträge verfügbar sind.

- Mit Auswahl der Pfeil- Tasten  kann der jeweilige Parameter ausgewählt werden.
- Mit Auswahl der Pfeil-Tasten  kann die entsprechende Auswahl für einen Parameter geändert werden.


|   | HINWEIS   |
|---|---|
|  | <p>Die empfohlenen Standardwerte für die Warnschwellen liegen bei</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ 10% („<b>MINDERDRUCK</b>“). z. B. 90% des gewählten Solldrucks</li></ul> <p>und</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ 20% („<b>STARKER MINDERD</b>“). z. B. 80% des gewählten Solldrucks.</li></ul> |


|  | ACHTUNG   |
|--|---|
|  | <p><b>Sachschaden!</b></p> <p>Die Anpassung der Warnschwellen je nach Einsatzgebiet der Reifen erfolgt auf eigene Verantwortung. Die Werkseinstellungen dienen lediglich der Orientierung.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Für die Richtigkeit der Warnschnellen wird keine Haftung übernommen.</li></ul> |


| Merkmal                      | Bedeutung   | Auswahl    |      |
|------------------------------|---|------------|------|
| Fahrzeug-Typ                 | Art des Fahrzeuges  | LKW / Bus  |      |
|                              |   | Anhänger   |      |
|                              |   | Verbunden  |      |
|                              |   | Mine/Hafen |      |
| Blinkcode                    | Blinkcode für die Warnlampe am Anhänger. (Auswahl nur mit gewähltem Fzg.-Typ „ <b>Anhänger</b> “ möglich.)  | EU         |      |
|                              |   | USA        |      |
| Data via bluet.              | Aktiviert oder deaktiviert den Reifensensor der Generation 2 zum Senden von Daten über Bluetooth ohne Kopplung.   | Ja         | Nein |
| Achszahl >6?                 | Konfiguration, ob das Fahrzeug mehr als 6 Achsen hat. Maximal können je nach Typ des Fahrzeuges bis zu 8 Achsen konfiguriert werden. (Auswahl nur mit gewähltem Fzg.-Typ „ <b>LKW / Bus</b> “ möglich.)   | Ja         | Nein |
| ATL<br>(AutoTrailerLearning) | Automatische Erkennung eines neu angebotenen Anhängers mit optionaler Umfeldüberwachung (SO). (Auswahl nur mit gewähltem Fzg.-Typ „ <b>LKW / Bus</b> “ möglich.) Weitere Informationen siehe Kapitel „ <b>Automatische Anhänger-Erkennung mit Umfeldüberwachung</b> “ auf Seite 74) | Ja         | Nein |

| Merkmal         | Bedeutung   | Auswahl                            |      |
|-----------------|---|------------------------------------|------|
| ATL + Position  | Aktiviert ATL inklusive der Positionzuordnung der Reifen am Anhänger. Nur möglich bei Anhängern mit maximal 3 Achsen. (Auswahl nur mit gewähltem Fzg.-Typ „ <b>LKW / Bus</b> “ möglich.) Weitere Informationen siehe Kapitel 6.5.2.3. | Ja                                 | Nein |
| ATL Solldruck   | Solldruck für die Reifen des Anhängers, die mit ATL überwacht werden.   | 1,8 ... 11,9 bar<br>26 ... 170 psi |      |
| CAN Bus Format  | Bei Verwendung von Display oder Anhängerlampe muss das Format „ <b>CPC + J1939</b> “ konfiguriert werden. In anderen Fällen wird empfohlen, nur „ <b>J1939</b> “ zu verwenden.  | CPC + J1939                        |      |
|                 |   | J1939                              |      |
| Zusatzempfänger | Konfiguration, ob ein Zusatzempfänger am Fahrzeug verbaut ist. (Konfiguration wird automatisch bei Aktivierung von „ATL“ oder Fzg.-Typ „ <b>Verbunden</b> “ festgelegt)   | Ja                                 | Nein |
| Minderdruck     | Warnschwelle für Minderdruck. %-Wert bezieht sich auf den konfigurierten Soll-<br>druck.  | -3%...-15%                         |      |

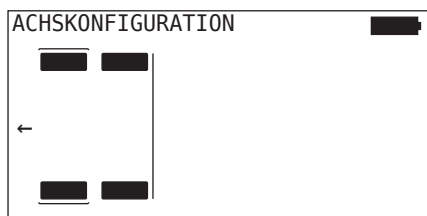
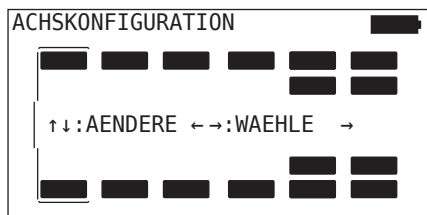
| Merkmals            | Bedeutung  | Auswahl                     |      |
|---------------------|--|-----------------------------|------|
| Starker Minderdruck | Warnschwelle für starken Minderdruck.<br>%-Wert bezieht sich auf den konfigurierten Soll-druck.  | -13%...-25%                 |      |
| Temperatur          | Legt die Reifentemperaturschwelle fest, bei der das System einen Hinweis anzeigt.  | 50...115 °C<br>122...239 °F |      |
| Druckdifferenz      | Konfiguration, ob eine Warnung erzeugt werden soll, wenn die Druckdifferenz bei Zwillingsreifen einen festgelegten Wert übersteigt.<br>(Funktion nur mit gewähltem CAN Bus Format „CPC + J1939“ möglich) | Ja                          | Nein |
| Warnlampen          | Nur für Fahrzeuge mit J1939 CAN Bus. Ermöglicht das Ansteuern von Warnlampen im Armaturenbrett (RSL, AWL).<br>(Auswahl nur mit gewähltem Fzg.-Typ „LKW / Bus“ oder „Verbunden“ möglich.)                 | Ja                          | Nein |




|  | HINWEIS  |
|---|--|
|   | <p><b>Zu Merkmal „ATL (AutoTrailerLearning)“</b></p> <p>Das System erkennt automatisch, wenn ein einzelner Reifen mit Reifensensor ausgetauscht wurde.<br/>Siehe hierzu: <b>ContiPressureCheck -Installationshandbuch- Kapitel „Automatische Radwechsel-Erkennung“.</b></p> <p>► Bei der Auswahl der ATL-Funktion wird die Funktion „Automatische Radwechsel-Erkennung“ deaktiviert!</p> |



|  | HINWEIS  |
|---|--|
|   | <p><b>Zu Merkmal „ATL Solldruck“</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Es wird nur ein Solldruck für alle Achsen des Anhängers definiert!</li><li>▶ Der Solldruck gilt für alle neu verbundenen Anhänger!</li><li>▶ Der Solldruck ist zwischen 1,8 bar (26 psi) und 11,9 bar (173 psi ) einstellbar.</li><li>▶ Bei einem Solldruck unter 4,5 bar (65 psi) kommt es bereits bei kleineren Druckabweichungen zur Warnung / Alarm.</li><li>▶ Bei der Festlegung des Solldrucks die Hinweise der Reifenhersteller berücksichtigen.</li></ul> |

|  | HINWEIS  |
|---|--|
|   | <p>Es können möglicherweise nicht alle Funktionen und Einstellungen genutzt werden, wenn das System in eine Drittanbieterlösung integriert wird. Bei der Installation die Hinweise des Drittanbieters berücksichtigen. Insbesondere ATL mit Position wird nicht von allen Drittanbietern unterstützt, was zu einem Ausfall der Funktion führen kann.</p> |

Je nach Fahrzeugtyp und Konfiguration der Parameter sind unterschiedliche Achs-Reifenkonfigurationen möglich.



- ◆ Mit den Pfeil-Tasten  die Reifenkonfiguration der jeweiligen Achse ändern.
- ◆ Mit den Pfeil-Tasten  die zu ändernde Achse auswählen.
- ◆ Mit der RETURN-Taste  die konfigurierte Auswahl bestätigen.

| HINWEIS  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bei Auswahl von mehr als sechs Achsen befinden sich die siebte und achte Achse auf der zweiten Seite, die durch ein Pfeilsymbol  am rechten Bildschirmrand angedeutet ist. Die zweite Seite kann durch Drücken der rechten Pfeil-Taste auf der sechsten Achse erreicht werden.</li> <li>▶ Je nach Fahrzeugtyp werden nicht alle Fahrzeugkonfigurationen unterstützt.</li> </ul> |



## Sonderfall „Verbunden“

Diesen Fahrzeug-Typ auswählen, wenn die Reifensensoren des Anhängers durch das System des LKWs empfangen und im Display angezeigt werden sollen.


Die Sensoren des Anhängers werden zu diesem Zweck fest in der CCU des Lkws einprogrammiert.

Für diesen Fahrzeug-Typ ist der Zusatzempfänger notwendig und wird deshalb durch das Handlesegerät automatisch in die System-Konfiguration eingebunden.

Der Anhänger muss mit dem Lkw dauerhaft verbunden sein, ansonsten wird am Display für die Anhänger-Sensoren die Warnmeldung „**KEIN EMPFANG**“ angezeigt (siehe Benutzerhandbuch Display)


Für den Fahrzeug-Typ „**Verbunden**“ wird die Anzahl der Achsen jeweils für den Lkw und den Anhänger separat ausgewählt.

In Summe können nicht mehr als 8 Achsen gewählt werden.

Im Sonderfall „**Verbunden**“ werden die Achskonfigurationen für den LKW und Anhänger nacheinander ausgewählt. Zuerst erfolgt die Konfiguration der Achsen am LKW und nach Betätigen der RETURN-Taste  erfolgt die Konfiguration des Anhängers.


Nach Achskonfiguration für LKW und Anhänger erfolgt nach gleichem Prinzip die Definition der Achsen-spezifischen Eigenschaften zuerst für den LKW und danach für den Anhänger.

- ◆ Mit den Pfeil-Tasten  die Auswahl verändern.
- ◆ Mit der RETURN-Taste  die Auswahl bestätigen.

|   | HINWEIS   |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Bei dieser Konfiguration ist die „ATL“ Funktion nicht auswählbar.</li><li>▶ Die Funktion „<b>Automatische Radwechsel-Erkennung</b>“ ist aktiv.<br/>Siehe hierzu: <i>ContiPressureCheck -Installationshandbuch- Kapitel „Automatische Radwechsel-Erkennung“.</i></li></ul> |

## Automatische Anhänger-Erkennung mit Umfeldüberwachung

Die Umfeldüberwachung (Surrounding Observer kurz SO) ist eine Zusatzoption zur automatischen Anhängererkennung (ATL).


|  | HINWEIS   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Anhängerüberwachung mittels ATL funktioniert erst, wenn das Fahrzeug für mindestens 10 Minuten bei einer Geschwindigkeit von &gt;30 km/h (19 mph) bewegt wurde.</li> <li>▶ Erst nach Abschluss der Anlernphase können Warnungen angezeigt werden.</li> </ul> |

Um bereits bei Fahrtbeginn einen Reifen mit starkem Minderdruck zu detektieren, kann am System die Funktion Umfeldüberwachung mit dem Handlesegerät aktiviert werden. Die Umfeldüberwachung bewertet bei eingeschaltetem ATL + SO ab dem Einschalten des Systems alle empfangenen Signale von Reifensensoren und prüft, ob diese einen starken Minderdruck aufweisen.

Die Funktion ATL kann durch das Handlesegerät in drei unterschiedlichen Ausprägungen konfiguriert werden.

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| „NEIN“ [ATL aus] | > | Die Funktionen ATL und Umfeldüberwachung sind ausgeschaltet.                                       |
| „ATL“ [ATL ein]  | > | Nur die Funktion ATL ist eingeschaltet.  |
| „ATL + SO(D)“    | > | Die Funktion ATL und die Umfeldüberwachung während der Fahrt sind eingeschaltet.                   |
| „ATL + SO(ST+D)“ | > | Die Funktion ATL und die Umfeldüberwachung im Stillstand und während der Fahrt sind eingeschaltet. |

| SO-Option | Bedeutung  | Funktion   |
|-----------|--|--|
| SO (D)    | D = fahrend (Driving)                                | Bei SO (D) werden alle „ <b>STARKER MINDERD</b> “-Warnungen dargestellt, die von fahrenden Fahrzeugen empfangen werden, nicht von stehenden Fahrzeugen.                                      |
| SO (ST+D) | ST = stehend (Stopped)<br>+<br>D = fahrend (Driving) | Bei SO (D) werden alle „ <b>STARKER MINDERD</b> “-Warnungen dargestellt, die beim stehenden Fahrzeug empfangen werden und beim fahrenden Fahrzeug von fahrenden Fahrzeugen empfangen werden. |

|  | HINWEIS   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Umfeldüberwachung zeigt nur die „<b>STARKER MINDERD</b>“-Warnung. Alle anderen Warnungen werden erst angezeigt, wenn ATL abgeschlossen ist.</li> <li>▶ Die Warnung „<b>STARKER MINDERD</b>“ durch die Umfeldüberwachung muss nicht am eigenen Anhänger, sondern kann auch an benachbarten Fahrzeugen vorliegen.<br/>Der Fahrer hat aber die Möglichkeit im Falle einer Warnung seinen Anhänger auf Minderdruck zu überprüfen.</li> </ul> |


Weitere Informationen siehe Benutzerhandbuch.

### Automatische Anhängererkennung + Position

Die Funktion der „**Autom. Anhängererkennung**“ kann optional mit Positionserkennung konfiguriert werden.

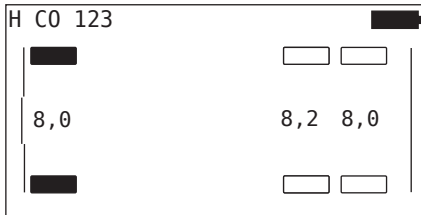
Die Positionserkennung ermöglicht nach Abschluss der automatischen Anhängererkennung die graphische Darstellung des Anhängers mit den jeweiligen Reifenpositionen.


Bei aktiver Funktion „**ATL + Position**“ ist nach Konfiguration der CCU am „**LKW / BUS**“ die Einrichtung der Sensoren der/des Anhängers erforderlich.


|  | HINWEIS   |
|---|---|
|   | <p>Alle mit dem „<b>LKW / BUS</b>“ potentiell verbundenen Anhänger sind mit Hilfe der Funktion „<b>Alle Reifen prüfen</b>“ (siehe Kapitel „<b>6.4.1 Alle Reifen prüfen</b>“ auf Seite 47) über das Handlesegerät (ab Firmware 7.00 oder höher) einzurichten.</p> <p>Nachdem ATL abgeschlossen ist, werden die Positionen der Reifen am Anhänger vom System verwendet.</p> |

## 6.5.2.3 Achsen-spezifische Eigenschaften definieren

### Solldruck

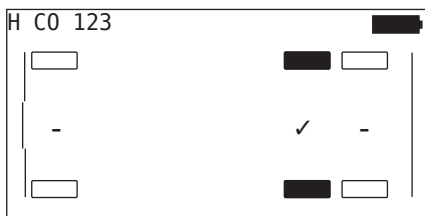


- ◆ Mit den Pfeil-Tasten  $\leftarrow$   $\rightarrow$  zwischen den Achsen navigieren.
- ◆ Mit den Pfeil-Tasten  $\updownarrow$  den geforderten Solldruck einstellen.
- ◆ Mit der RETURN-Taste  die eingestellten Solldrücke bestätigen.


| HINWEIS   |   |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Der Solldruck ist zwischen 1,8 bar (26 psi) und 11,9 bar (173 psi) einstellbar.</li><li>▶ Bei einem Solldruck unter 4,5 bar (65 psi) kommt es bereits bei kleineren Druckabweichungen zur Warnung / Alarm.</li><li>▶ Bei der Festlegung des Solldrucks die Hinweise der Reifenhersteller berücksichtigen.</li></ul> |

## Liftachse

Abhängig vom Fahrzeug-Typ kann eine Achse auch als Liftachse definiert werden.



| Achse | Status | Bestätigen               |
|-------|--------|--------------------------|
| 1     | -      | <input type="checkbox"/> |
| 2     | ✓      | <input type="checkbox"/> |
| 3     | -      | <input type="checkbox"/> |
| 4     | -      | <input type="checkbox"/> |

- ◆ Mit den Pfeil-Tasten ← → zwischen den Achsen navigieren.
- ◆ Mit den Pfeil-Tasten ↑ ↓ den Status ändern:  
 „✓“ = Liftachse  
 „-“ = keine Liftachse
- ◆ Mit der RETURN-Taste  die Auswahl bestätigen.

### Rahmenbedingungen:

- Falls die gewählte Konfiguration nur 2 Achsen (beim Lkw oder Deichselanhänger) oder nur 1 Achse hat (beim Sattelaufleger) wird die Seite für die Liftachsenfestlegung nicht angezeigt.
- Bei Lkw oder Deichselanhänger dürfen mindestens 2 Achsen keine Liftachsen sein, beim Sattelaufleger mindestens 1 Achse.
- Bei Lkw oder Deichselanhänger kann die 1. Achse nicht als Liftachse festgelegt werden.
- In Summe dürfen pro Installation maximal 2 Achsen als Liftachse festgelegt werden (falls der Fahrzeugtyp „**verbunden**“ gewählt wurde, gilt dies als eine Installation).

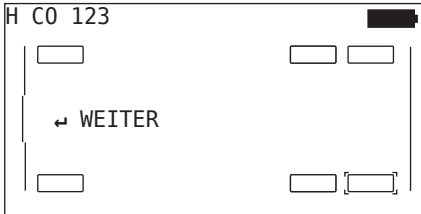



## HINWEIS

- ▶ Die Liftachsenfestlegung ist mit Sorgfalt durchzuführen.
- ▶ Falls die Liftachsen falsch festgelegt werden, kann eine korrekte Funktion des Systems nicht gewährleistet werden.
- ▶ Sofern mehr als 2 Liftachsen am Fahrzeug vorhanden sind, sind die zwei zum Empfänger am weitesten entfernt liegenden Liftachsen als solche im Handlesegerät festzulegen. Weitere Liftachsen sind als „normale“ Achsen ohne Lift-Funktion zu konfigurieren. Bei dieser Konfiguration kann es zu unberechtigten Fehlwarnungen „**Sensor nicht gefunden**“ an den nicht konfigurierten Liftachsen kommen.

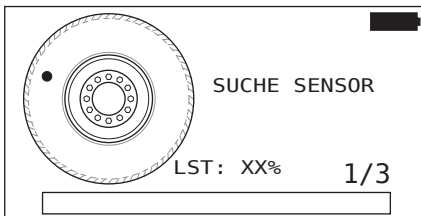
### 6.5.2.4 Reifensensoren einlernen

Nun beginnt das Einlernen der einzelnen Sensoren. Auf dem Bildschirm wird der aktuell einzulernende Reifen mit „I“ gekennzeichnet:




- ◆ Mit dem Handlesegerät zu dem markierten Reifen am Fahrzeug gehen.
- ◆ Mit der RETURN-Taste  den Einlernprozess starten.

Auf dem Bildschirm erscheint eine Animation des Einlernvorganges:



- ◆ Mit dem Handlesegerät den Sensor auslesen, wie in Kapitel „**6.2.2 Einlernen eines im Reifen montierten Sensors**“ auf Seite 40 beschrieben.
- ◆ Im Anschluss an das Auslesen des Sensors wird die jeweilige Reifenposition auf den Sensor geschrieben. Diese Information ist für die Nutzung der Funktion „**ATL + POSITION**“ (siehe Kapitel „**6.5.2.2 Fahrzeugkonfiguration auswählen**“ auf Seite 67) erforderlich.

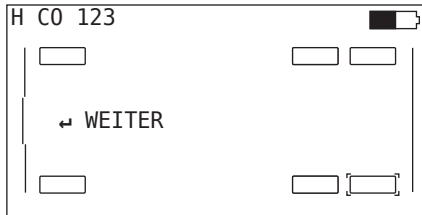
|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | ▶ Auf den Startpunkt und die Drehrichtung in der Animation achten. |



Wurde der Sensor im gekennzeichneten Reifen gefunden, ändert sich das Reifensymbol und erhält einen Eintrag mit dem erfassten Reifendruck.

Der nächste einzulernende Reifen wird angezeigt.

Alle Reifen wie vom Bildschirm vorgegeben einlernen. Für den letzten einzulernenden Reifen erscheint folgende Anzeige:



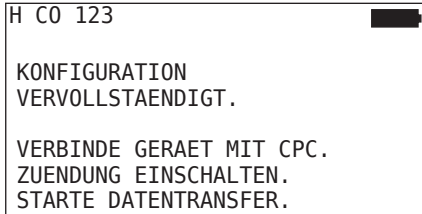
Ist der Einlernvorgang für alle Reifen, inklusive des letzten, abgeschlossen, geht es weiter mit der Übertragung der Konfiguration an das System.


|  |  |
|--|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|  | <p>► Um den Reifensensor des inneren Zwillingstreifens einzulernen, kann das Gerät am äußeren Zwilling verbleiben.</p> |

### 6.5.2.5 Übertragen der Konfiguration an das System


Damit die Daten an das System übertragen werden können, muss das Handlesegerät über das Diagnosekabel mit dem System verbunden werden.

Auf dem Bildschirm des Handlesegerätes erscheint folgende Meldung:





|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | ► Um eine sichere Übertragung der Konfiguration zu gewährleisten, das Handlesegerät während der Datenübertragung nicht ausschalten bzw. den Vorgang nicht unterbrechen. |

Zur Übertragung der Konfiguration beim LKW / Bus wie folgt vorgehen:


- ◆ Das Handlesegerät über das Diagnosekabel mit der freien Steckbuchse des Displays oder über den Diagnoseanschluss des Teilkaabelbaums K oder L verbinden.
- ◆ Zündung einschalten.
- ◆ Mit der RETURN-Taste  die Übertragung starten.

Zur Übertragung der Konfiguration beim Anhänger wie folgt vorgehen:

- ◆ Die Stecker-Verbindung zwischen der Druck-Kontrollanzeige und dem Kabelbaum des Anhängers lösen.
- ◆ Das Handlesegerät über das Diagnosekabel an den Kabelbaum am Anhänger anschließen.
- ◆ Zündung einschalten.
- ◆ Mit der RETURN-Taste  die Übertragung starten.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | ▶ Hat der Anhänger während der Installation keine Stromversorgung, wird die CCU des Anhängers über das Handlesegerät mit Strom versorgt. |

Während der Datenübertragung erscheint folgende Meldung:

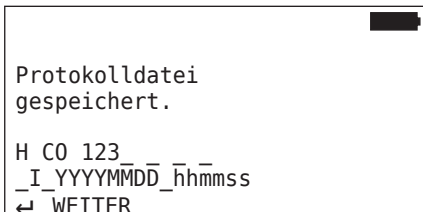
|  |
|--|
| H C0 123  |
| Datentransfer wird durchgeführt.   |
| Bitte warten...  |

- ◆ Nach erfolgreichem Datentransfer das Handlesegerät trennen und Stecker-Verbindung zur Druck-Kontrollanzeige wieder herstellen.

### 6.5.2.6 Protokolldatei

Zum Abschluss der Datenübertragung der Konfiguration an das System wird automatisch eine Protokolldatei erstellt und auf der SD-Speicherkarte abgelegt. Siehe auch Kapitel „**7.4 Protokolldateien**“ auf Seite 146.

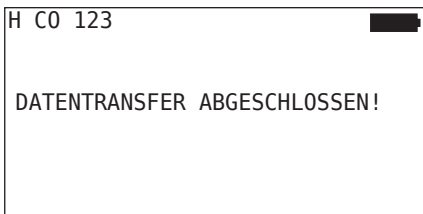
Auf dem Bildschirm wird angezeigt:



```
Protokolldatei
gespeichert.


H C0 123_
_I_YYYYMMDD_hhmmss
← WEITER
```


Abschließend erscheint bei erfolgreicher Datenübertragung:



```
H C0 123

DATENTRANSFER ABGESCHLOSSEN!
```

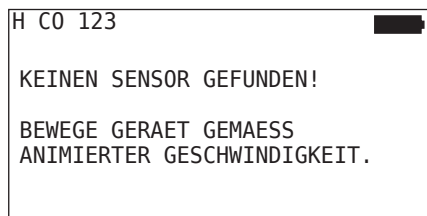
|  | HINWEIS  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Es wird immer die zuletzt vorgenommene Konfiguration auf dem Handlesegerät gespeichert. Das hat den Vorteil, dass die Initialisierung bei mehreren Fahrzeugen mit gleicher Konfiguration vereinfacht wird.</li></ul> |

|  | HINWEIS  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Bei jedem Softwareupdate oder jeder Parameteränderung auf der CCU ("<b>Neue Installation</b>", "<b>Parameter ändern</b>", "<b>Sensor IDs ändern</b>") werden alle gespeicherten DTCs (Fehlercodes) gelöscht!<br/>Vor jedem Softwareupdate werden die vorhandenen DTCs (Fehlercodes) automatisch in einem DTC-Bericht gespeichert!<br/>Siehe auch Kapitel „<b>6.8 Diagnose</b>“ auf Seite 118</li></ul> |

### 6.5.2.7 Mögliche Probleme

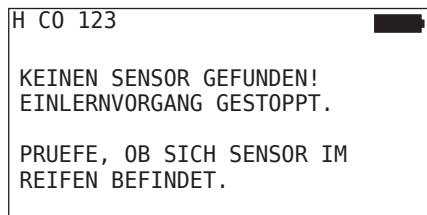
#### **Sensor wird nach 2 Versuchen nicht gefunden**

Nach dem ersten Einlernversuch wurde kein Sensor gefunden. Auf dem Bildschirm erscheint folgende Meldung:



- ◆ Den Einlernprozess des Reifens wiederholen.

Findet das Handlesegerät beim zweiten Einlernversuch wieder keinen Sensor, wird der Einlernprozess gestoppt und es erscheint folgende Meldung:



- ◆ Meldung mit der RETURN-Taste  quittieren.

## Behebung:

1. Ladezustand des Handlesegerätes überprüfen.
  - ▶ Der Ladezustand muss min. 40% betragen.
  - ▶ Ist der Ladezustand ausreichend, befindet sich kein Sensor im Reifen, der Sensor ist nicht betriebsfähig oder der Sensor ist defekt.
2. Reifen für eine genauere Überprüfung demontieren.
3. Bei einigen Reifen und Sonderfahrzeugen kann ggf. die Stärke des Abfragesignals nicht ausreichend sein. Kundendienst bzgl. Anpassung kontaktieren.
4. Zur Initialisierung des Systems fortfahren wie im Kapitel „**6.5.3 Installation fortsetzen**“ auf Seite 93 beschrieben.

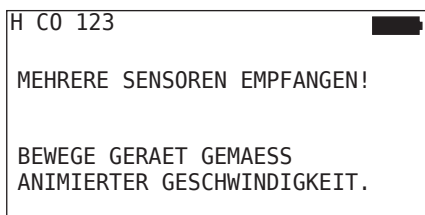


### HINWEIS

- ▶ Es darf immer nur ein Einlernvorgang in der unmittelbaren Umgebung gleichzeitig stattfinden. Anderenfalls kann der Einlernvorgang gestört werden, wodurch das System nach Abschluss nur eingeschränkt bis gar nicht funktionsfähig ist.

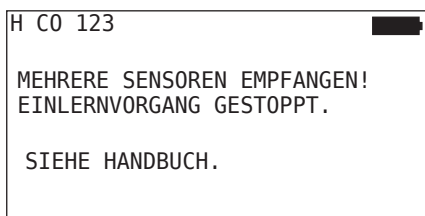
**Es werden 2 unterschiedliche Sensoren gleichzeitig gefunden**

Auf dem Bildschirm erscheint folgende Meldung:



- ◆ Den Einlernprozess des Reifens wiederholen.

Findet das Handlesegerät wieder 2 Sensoren gleichzeitig, wird der Einlernprozess gestoppt und es erscheint folgende Meldung:



- ◆ Meldung mit der RETURN-Taste  quittieren.

**Behebung:**

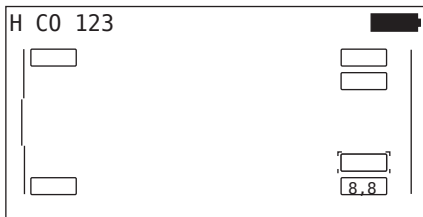
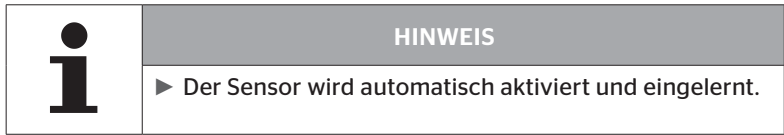
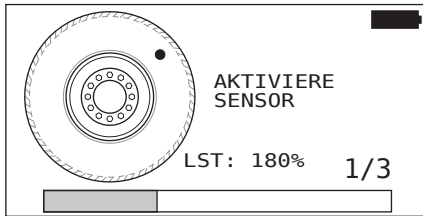
Prüfen, ob sich außerhalb der Reifen weitere Sensoren im Umkreis von 2 m befinden.

- ▶ Falls ja, Sensoren aus Kommunikationsreichweite entfernen und Einlernvorgang wiederholen.
- ▶ Falls nein, Fahrzeug um ca. 1 m vorwärts oder rückwärts bewegen und Einlernvorgang wiederholen.



**Sensoren sind nicht aktiviert**

Auf dem Bildschirm erscheint folgende Meldung:



- ◆ Den nächsten Sensor einlernen.

### Weitere Abbruchkriterien beim Einlernprozess

Folgende Fehler stellen ein Abbruchkriterium beim Einlernprozess dar:

- Sensor ist DEFEKT
- Batterie SCHWACH
- Sensor ist LOSE

Liegt einer der genannten Fehler bei einem Reifensensor vor, ist der Reifen zu demontieren und der Sensor auszutauschen.

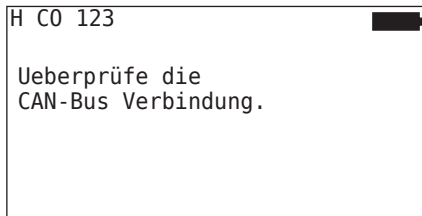
Solange der Reifensensor nicht erneuert wurde, kann der Einlernvorgang nicht abgeschlossen werden.

Ausnahmen:

1. Wenn der Fahrzeugtyp „**Mine/Hafen**“ ausgewählt und die Meldung „**SENSOR IST LOSE!**“ angezeigt wird, kann der Benutzer den Einlernvorgang durch Betätigung der RETURN-Taste fortsetzen.

## Übertragung der Konfiguration nicht möglich

Besteht keine CAN-Bus-Verbindung, ist eine Übertragung der Konfiguration nicht möglich, und es erscheint folgende Meldung.



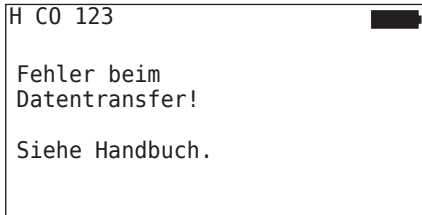
Behebung:

1. Verbindung zwischen dem Handlesegerät, dem Diagnosekabel und den System-Komponenten prüfen.
  - Prüfen der CAN-Verbindungen zwischen Handlesegerät und Komponenten im Menü „**DTC (Fehlercode)**“ (siehe dazu Kapitel „**6.8.1 DTCs (Fehlercodes)**“ auf Seite 118“).
  - Prüfen der CAN-Verbindung zum Fahrzeug eigenen CAN im Menü „**CAN Check**“ (siehe dazu Kapitel „**6.8.3 CAN-Check**“ auf Seite 142“).
2. Bei Lkw-Installation prüfen, ob die Zündung an ist.
3. Übertragung der Konfiguration wiederholen.
4. Besteht erneut keine CAN-Bus-Verbindung, Menü verlassen und die Verkabelung des Systems überprüfen.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|  | ► Führen die obigen Fehlerbehebungen nicht zum Erfolg wenden Sie sich an den Kundendienst oder die jeweilige Landesgesellschaft. |

### Übertragene Konfiguration nicht akzeptiert

Falls das Konfigurieren des Systems nicht erfolgreich war, erscheint folgende Meldung:




Behebung:

In diesem Fall liegt eine Kommunikationsstörung mit der CCU vor.

- ◆ Übertragung der Konfiguration wiederholen.

Erscheint Fehlermeldung erneut:

- ◆ Überprüfen, ob das CPC-System elektrisch gut angeschlossen ist und dann die Übertragung der Konfiguration wiederholen.

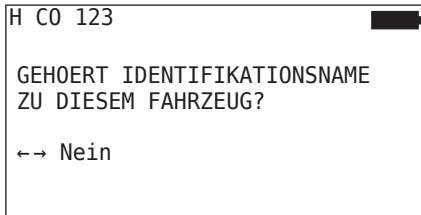
|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | ▶ Führen die obigen Fehlerbehebungen nicht zum Erfolg wenden Sie sich an den Kundendienst oder die jeweilige Landesgesellschaft. |

## 6.5.3 Installation fortsetzen


Der Menüpunkt „**Install. fortsetzen**“ ist nur aktiv, wenn der Vorgang „**Neue Installation**“ unterbrochen wurde.

### Installation - **Install. fortsetzen**


Auf dem Bildschirm erscheint folgende Meldung:




### 6.5.3.1 Identifikationsname gehört zum Fahrzeug

- ◆ „**Ja**“ mit den Pfeil-Tasten  $\leftarrow \rightarrow$  auswählen und mit der RETURN-Taste  den Fahrzeugnamen bestätigen.

Danach wird der Initialisierungsprozess an der Stelle fortgesetzt, an der die „**Neue Installation**“ unterbrochen wurde.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | ▶ Nach einer Unterbrechung während des Einlernvorgangs werden die bereits eingelernten Reifen als schwarze Reifensymbole dargestellt. |

### 6.5.3.2 Identifikationsname gehört nicht zum Fahrzeug:

- ◆ „**Nein**“ mit den Pfeil-Tasten  $\leftarrow \rightarrow$  auswählen und mit der RETURN-Taste  bestätigen, um den Menüpunkt zu verlassen, da sonst eine falsche Konfiguration auf diesem Fahrzeug installiert wird.
- ◆ Für dieses Fahrzeug eine neue Installation durchführen, siehe Kapitel „**6.5.2 Neue Installation**“ auf Seite 65.

## 6.5.4 Testfahrt


Der Menüpunkt „**Testfahrt**“ dient zur Überprüfung der Empfangsqualität des am Fahrzeug verbauten Systems.


Hierbei werden folgende Daten erfasst:


1. Die Anzahl der empfangenen Telegramme der einzelnen Sensoren.
2. Die am Empfänger erfasste Signalstärke der einzelnen Sensoren.

Die empfangenen Daten werden durch das Handlesegerät bewertet und das Ergebnis in 3 Stufen ausgegeben:

- Guter Empfang
- Ausreichender Empfang
- Grenzwertiger Empfang

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Um die Empfangsqualität aller verbauten Reifensensoren überprüfen zu können, müssen alle Liftachsen gesenkt sein.</li> <li>▶ Sensoren von gehobenen Liftachsen werden während der Testfahrt nicht berücksichtigt.</li> <li>▶ Bei aktivierter ATL-Funktion werden die Reifen des Anhängers während der Testfahrt nicht berücksichtigt.</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Für die Testfahrt ist eine Strecke zu wählen, bei der eine Geschwindigkeit von mindestens 30 km/h (18 mph) möglich ist.</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die „<b>Testfahrt</b>“ kann jederzeit durch Drücken der ESC-Taste (<b>ESC</b>) für 3 Sekunden beendet werden.</li> </ul> |

Für alle Testfahrten gilt:


Falls die Testfahrt nicht mit dem Ergebnis „**Guter Empfang**“ beendet wurde, sind folgende Abstellmaßnahmen möglich:

| Variante   | Abstellmaßnahmen   |
|--|--|
| Es wird nur CCU verwendet.                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Positionierung und Ausrichtung der CCU optimieren.</li><li>■ Zusatzempfänger nachrüsten</li></ul>  |
| Es wird CCU und Zusatzempfänger verwendet.                 | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Positionierung und Ausrichtung beider Komponenten optimieren.</li></ul>  |
| Es wird der Anwendungsfall „ <b>Verbunden</b> “ verwendet. | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Falls der Empfang der Reifensensoren des Anhängers mit den vorhergehenden Maßnahmen nicht verbessert werden kann, ist der Anhänger mit einem eigenständigen System nachzurüsten.</li></ul> |

### 6.5.4.1 Testfahrt LKW / Bus, VERBUNDEN oder Mine/Hafen

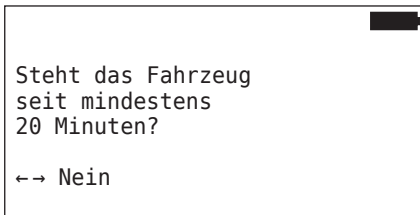
Damit die Daten vom System zum Handlesegerät übertragen werden können, muss über das Diagnosekabel eine Verbindung hergestellt werden.

- ◆ Das Handlesegerät über das Diagnosekabel mit der freien Steckbuchse des Displays oder über den Diagnoseanschluss des Teilkaabelbaums K oder L verbinden.
- ◆ Zündung einschalten.


|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | ▶ Wurde das Fahrzeug bewegt, muss es mindestens 20 min. gestanden haben bevor die Testfahrt gestartet werden kann. |

#### Installation - Testfahrt

Auf dem Bildschirm erscheint folgende Abfrage.





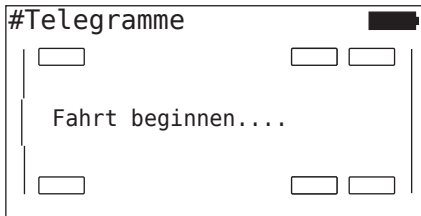
Standzeit kleiner als 20 Minuten:

- ◆ „**Nein**“ mit den Pfeil-Tasten ← → auswählen und mit der RETURN-Taste  bestätigen um das Menü zu verlassen.
- ◆ Geforderte Standzeit abwarten und Menü „**Testfahrt**“ erneut starten.



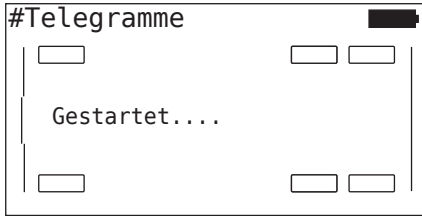
Standzeit mindestens 20 Minuten:

- ◆ „Ja“ mit den Pfeil-Tasten ← → auswählen und mit der RETURN-Taste  bestätigen.
- ◆ Haftungsausschluss lesen und mit der RETURN-Taste  bestätigen

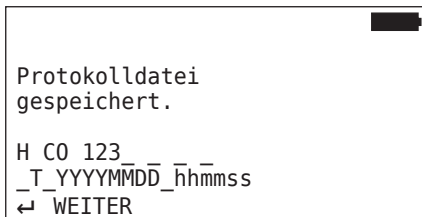


- ◆ Testfahrt mit dem Fahrzeug beginnen und fortsetzen bis das Ende der Testfahrt durch entsprechende Hinweise auf dem Bildschirm angezeigt wird.


Während der Testfahrt erscheint folgende Anzeige auf dem Bildschirm:



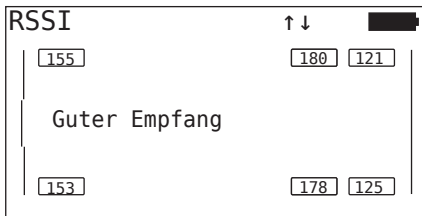
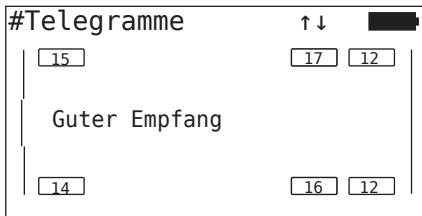
Die Testfahrt ist abgeschlossen und das Handlesegerät erstellt eine Protokolldatei:




Nach der Meldung zur Erstellung der Protokolldatei:


- ◆ RETURN-Taste  betätigen




Es erscheinen z.B. folgende Informationen:




| Bereich        | Bedeutung   |
|----------------|---|
| Kopfzeile      | <p><b>Telegramme:</b> In den Reifen wird die Anzahl der je Sensor empfangenen Telegramme angezeigt.</p> <p><b>RSSI:</b> In den Reifen wird die festgestellte Signalstärke des jeweiligen Sensors angezeigt.</p>   |
| Reifen-symbole | <p>Die Reifensymbole ändern bei der <b>RSSI-Anzeige</b> entsprechend der Empfangsqualität ihre Darstellung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Guter Empfang - Reifen „weiß“ (siehe Bild)</li> <li>■ Ausreichend Empfang - Reifen „schwarz“ (invertiert)</li> <li>■ Grenzwertiger Empfang - Reifen „blinkt“</li> </ul>  |
| Mittlere Zeile | <p>Hier wird das Ergebnis der Testfahrt angezeigt. Ausgegeben wird guter, ausreichender oder grenzwertiger Empfang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Guter Empfang</b><br/>Es sind keine Empfangsstörungen zu erwarten.</li> <li>■ <b>Ausreichend</b><br/>In seltenen Fällen kann es bei den angezeigten Reifen zu Empfangsstörungen kommen (Funkstörer; extreme Witterungsbedingungen).</li> <li>■ <b>Grenzwertig</b><br/>Es kann häufiger zu Empfangsstörungen bei den angezeigten Reifen kommen.</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|  | ► Generell gilt, je höher der RSSI-Wert desto besser der Empfang. |

|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | ► Falls während der Testfahrt eine Liftachse angehoben war, stehen in den Reifensymbolen der Liftachse keine Zahlen. |

- ◆ Mit den Pfeil-Tasten  zwischen der Anzeige „**Telegramme**“ und „**RSSI**“ wechseln.
- ◆ Beim Fahrzeugtyp „**VERBUNDEN**“ kann mit den Pfeil-Tasten  zwischen dem „**Lkw**“ und „**Anhänger**“ gewechselt werden.
- ◆ Das Ergebnis der Testfahrt mit der RETURN-Taste  bestätigen.

Falls die Testfahrt **nicht** mit dem Ergebnis „**Guter Empfang**“ beendet wurde, sind Abstellmaßnahmen möglich. Siehe hierzu Kapitel „**6.5.4 Testfahrt**“ auf Seite 94.

|  | HINWEIS   |
|---|---|
|   | <p>Sollte ein Fehler beim Speichern der Protokolldatei auftreten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sicherstellen, dass die SD-Speicherkarte im Gerät richtig gesteckt ist. Siehe Kapitel „<b>5.3 Speicherkarte wechseln</b>“ auf Seite 32.</li> <li>▶ Zugriff auf die SD-Speicherkarte mit „<b>Diagnose/Verbindung zum PC</b>“ prüfen. Siehe Kapitel „<b>8.2 Verbindung zum PC</b>“ auf Seite 149.</li> </ul> |

## 6.5.4.2 Testfahrt Anhänger

Um für ein am Anhänger installiertes System eine Testfahrt durchzuführen, muss die CCU des Anhängers in einen „**Testfahrt-Modus**“ gesetzt werden.

Im Unterschied zum Lkw sind für die Testfahrt am Anhänger folgende Schritte durchzuführen:

1. Anhänger-System für Testfahrt aktivieren (mit Handlesegerät).
2. Testfahrt durchführen (OHNE Handlesegerät).
3. Ergebnisse der Testfahrt auswerten (mit Handlesegerät).

Für die Schritte 1 und 3 ist Folgendes zu berücksichtigen:

- ◆ Die Stecker-Verbindung zwischen der Druck-Kontrollanzeige und dem Kabelbaum des Anhängers lösen.
- ◆ Das Handlesegerät über das Diagnosekabel an den Kabelbaum am Anhänger anschließen.
- ◆ Zündung einschalten.  
(Falls keine Fahrzeugversorgung vorhanden ist, versorgt das Handlesegerät die CCU am Anhänger.)
- ◆ Abschließend Handlesegerät trennen und Stecker-Verbindung zur Druck-Kontrollanzeige wieder herstellen.



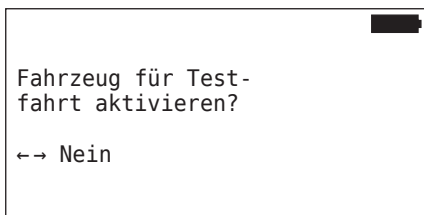
### HINWEIS


- ▶ Falls die CSW Softwareversion <10 , ist eine Testfahrt für den Anhänger nicht möglich.
- ▶ CSW Software bitte entsprechend aktualisieren. Siehe Kapitel „**6.8.2 Software-Aktualisierungen**“ auf Seite 135

**Installation - Testfahrt**

- ◆ Die Abfrage zum Identifikationsnamen des Fahrzeugs wie in Kapitel „6.5.4.1 Testfahrt LKW / Bus, **VERBUNDEN** oder Mine/Hafen“ auf **Seite 96** abarbeiten.

Auf dem Bildschirm erscheint folgende Abfrage.



- ◆ „Ja“ mit den Pfeil-Tasten ← → auswählen und mit der RETURN-Taste  bestätigen.

Das Handlesegerät bestätigt durch entsprechende Meldung, dass das Anhänger-System für die Testfahrt aktiviert ist.

- ◆ Handlesegerät trennen und Stecker-Verbindung zur Druck-Kontrollanzeige wieder herstellen.
- ◆ Testfahrt mit dem Fahrzeug beginnen und fortsetzen bis die Druck-Kontrollanzeige ein optisches Signal abgibt (60 Sekunden Dauerleuchten).
- ◆ Handlesegerät wie beschrieben mit dem Fahrzeug verbinden und Menü „**Testfahrt**“ erneut starten, Daten auswerten.  
Die Auswertung erfolgt automatisch und die Bewertung erfolgt analog zu Kap. „**6.5.4.1 Testfahrt LKW / Bus, VERBUNDEN oder Mine/Hafen**“ auf Seite 96 .




## HINWEIS

- ▶ Wurde das Fahrzeug bewegt, muss es mindestens 20 min. gestanden haben bevor die Testfahrt gestartet werden kann.
- ▶ Solange die Abschlusskriterien für die Testfahrt nicht erreicht sind, blinkt die Druck-Kontrollanzeige in einem speziellen Code (jede 2 Sekunden kurzes Doppelaufleuchten).

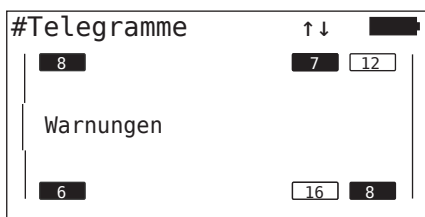
### 6.5.4.3 Mögliche Fehlermeldungen bei Testfahrten

Entsteht während einer Testfahrt ein Fehler, führt dieser zum Abbruch des Prüfvorgangs. Falls nicht anders erwähnt, gelten die in diesem Kapitel beschriebenen Fehlermeldungen für alle Fahrzeugtypen. Nach der Behebung des Fehlers muss die Testfahrt von Beginn an gestartet werden.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | ▶ Das Fahrzeug muss mindestens 20 min. gestanden haben bevor die Testfahrt erneut gestartet werden kann. |


#### Warnungen

Falls während der Testfahrt eine Warnung auftritt (wie z.B. „**MINDERDRUCK**“), wird die Testfahrt abgebrochen und folgende Meldung auf dem Bildschirm angezeigt:



Eine Protokolldatei wird automatisch erstellt und auf der SD-Speicherkarte abgelegt.

In diesem Fall:

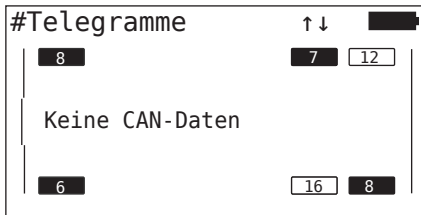
- ◆ Testfahrt stoppen.
- ◆ Meldung mit der RETURN-Taste  quittieren.
- ◆ Über das in Kapitel „**6.8.1 DTCs (Fehlercodes)**“ auf Seite 118 beschriebene Menü die Fehlercodes auslesen und die Fehler entsprechend beheben.
- ◆ Fahrzeug **mindestens 20 min.** stehen lassen.
- ◆ Menü „**Testfahrt**“ erneut ausführen.



## Keine CAN-Daten


|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | ► Fehlermeldung kann nur bei der „ <b>Testfahrt LKW/Bus, VERBUNDEN oder Mine/Hafen</b> “ auftreten! |

Falls während der Testfahrt die CAN-Kommunikation unterbrochen wird, führt dies zum Abbruch der Testfahrt, und folgende Meldung wird auf dem Bildschirm angezeigt:



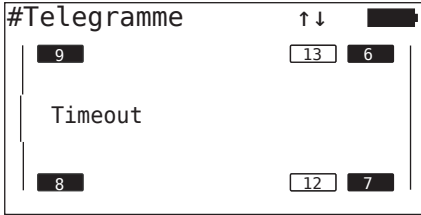
Eine Protokolldatei wird automatisch erstellt und auf der SD-Speicherkarte abgelegt.

In diesem Fall:

- ◆ Testfahrt stoppen.
- ◆ Meldung mit der RETURN-Taste  quittieren.
- ◆ Fehlerbehebung gemäß Anweisungen in Kap. „**Übertragung der Konfiguration nicht möglich**“ auf Seite 91 und „**Übertragene Konfiguration nicht akzeptiert**“ auf Seite 92 ff.
- ◆ Fahrzeug **mindestens 20 min.** stehen lassen.
- ◆ Menü „**Testfahrt**“ erneut ausführen.


## Timeout

Für die Auswertung der Testfahrt werden nur Reifensensor-Telegramme im „**START-Modus**“ verwendet (siehe Kap. „**6.4.3.1 Sensor prüfen“ auf Seite 57**). Falls 20 Minuten, nachdem der Menüpunkt „**Testfahrt**“ ausgeführt wurde, nicht ausreichend Telegramme pro Rad im „**START-Modus**“ empfangen wurden, wird die Meldung „**Timeout**“ auf dem Bildschirm dargestellt.



Eine Protokolldatei wird automatisch erstellt und auf der SD-Speicherkarte abgelegt.

In diesem Fall:

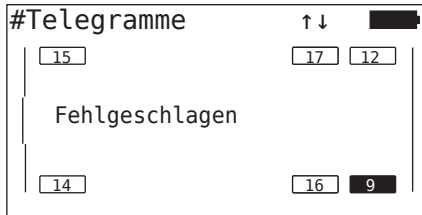
- ◆ Testfahrt stoppen.
- ◆ Meldung mit der RETURN-Taste  quittieren.

| Mögliche Ursachen:  | Behebung                                       |
|---|--|
| Fahrzeug wurde zu lange mit einer Geschwindigkeit < 30 km/h (18 mph) bewegt | Fahrzeug bei erneuter Fahrt schneller bewegen. |

- ◆ Fahrzeug abstellen
- ◆ Fahrzeug **mindestens 20 min.** stehen lassen.
- ◆ Menü „**Testfahrt**“ erneut ausführen.


### Fehlgeschlagen


Für die Auswertung der Testfahrt werden nur Reifensensor-Telegramme im „**START-Modus**“ verwendet (siehe Kap. „**6.4.3.1 Sensor prüfen**“ auf **Seite 57**). Falls für ein Rad ein Telegramm im „**FAHR-Modus**“ empfangen wurde, bevor nicht ausreichend Telegramme pro Rad im „**START-Modus**“ empfangen wurden, wird die Meldung „**Fehlgeschlagen**“ auf dem Bildschirm angezeigt.



Eine Protokolldatei wird automatisch erstellt und auf der SD-Speicherkarte abgelegt.

In diesem Fall:

- ◆ Testfahrt stoppen.
- ◆ Meldung mit der RETURN-Taste  quittieren.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | ► Falls während der Testfahrt eine Liftachse angehoben war, stehen in den Reifensymbolen der Liftachse keine Zahlen. |

|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | ► Mit den Pfeil-Tasten  kann zwischen der Anzeige „Telegramme“ und „RSSI“ gewechselt werden (Siehe auch Kapitel „6.5.4.1 Testfahrt Lkw/Bus, VERBUNDEN oder Mine/Hafen“ auf Seite 96). |

| Mögliche Ursachen:  | Behebung  |
|---|---|
| Testfahrt mit Fahrzeug wurde gestartet, obwohl das Fahrzeug vor weniger als 20 Minuten bewegt wurde.  | Fahrzeug <b>mindestens 20 min.</b> vor Beginn der Testfahrt stehen lassen.              |
| Die CCU und / oder der Zusatzempfänger wurden an einer ungeeigneten Stelle montiert bzw. ungeeignet ausgerichtet, so dass von manchen Radpositionen nicht ausreichend Telegramme im „ <b>START-Modus</b> “ empfangen wurden. Diese Radpositionen werden im „ <b>TELEGRAMME</b> “-Bildschirm invertiert dargestellt. | Positionierung und Ausrichtung der CCU und des Zusatzempfängers prüfen und ggf. ändern. |


- ◆ Fahrzeug abstellen
- ◆ Fehlerquelle gemäß Tabelle prüfen und ggf. Fehler beheben.
- ◆ Fahrzeug **mindestens 20 min.** stehen lassen.
- ◆ Menü „**Testfahrt**“ erneut ausführen.


## Druck-Kontrollanzeige

Falls nach der Aktivierung die Druck-Kontrollanzeige den definierten Blinkcode nicht anzeigt (jede 2 Sekunden kurzes Doppelaufleuchten), Testfahrt mit Anhänger nicht starten.


| Mögliche Ursachen:   | Behebung   |
|--|--|
| Aktivierung fehlgeschlagen.  | Aktivierung wiederholen.   |
| Druck-Kontrollanzeige defekt   | Komponente und Handlesegerät über das Diagnosekabel verbinden.<br>Handlesegerät einschalten.<br>Prüfen, ob Druck-Kontrollanzeige leuchtet. |
| Energieversorgung des Anhängersystems über das Fahrzeug nicht gegeben. | Energieversorgung herstellen.  |

## 6.6 Installation modifizieren

|  | HINWEIS  |
|---|--|
|   | <p>▶ Durch die Auswahl des Punktes „<b>Modifikation</b>“ im Hauptmenü wird der Ladezustand der Akkus überprüft. Ist dieser nicht ausreichend, erscheint die Meldung:<br/> <b>„Akku zu schwach! HHT aufladen und erneut versuchen.“</b><br/>                 Das Handlesegerät laden, wie in Kapitel „<b>5.2 Handlesegerät laden</b>“ auf Seite 30 beschrieben.</p> |

|  | HINWEIS  |
|---|--|
|   | <p>Es können möglicherweise nicht alle Funktionen und Einstellungen genutzt werden, wenn das System in eine Drittanbieterlösung integriert wird. Bei der Installation die Hinweise des Drittanbieters berücksichtigen. Insbesondere ATL mit Position wird nicht von allen Drittanbietern unterstützt, was zu einem Ausfall der Funktion führen kann.</p> |

|  | HINWEIS   |
|---|---|
|   | <p>Die empfohlenen Standardwerte für die Warnschwellen liegen bei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 10% („<b>MINDERDRUCK</b>“). z. B. 90% des gewählten Solldrucks</li> </ul> <p>und</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 20% („<b>STARKER MINDERD</b>“). z. B. 80% des gewählten Solldrucks.</li> </ul> |

|  | ACHTUNG   |
|---|---|
|   | <p><b>Sachschaden!</b></p> <p>Die Anpassung der Warnschwellen je nach Einsatzgebiet der Reifen erfolgt auf eigene Verantwortung. Die Werkseinstellungen dienen lediglich der Orientierung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Für die Richtigkeit der Warnschwellen wird keine Haftung übernommen.</li> </ul> |

## 6.6.1 Bestehende Installation modifizieren


### Modifikation - Inst. modifizieren


Dieser Menüpunkt beinhaltet folgende Untermenüpunkte:

- Installation prüfen
- Parameter ändern
- Sensor-IDs ändern

Voraussetzung zur Nutzung der Untermenüpunkte:

- Zur Kommunikation mit der CCU muss das Handlesegerät mit dem System verbunden sein.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | <p>► Ist keine Kommunikation zwischen Handlesegerät und der CCU möglich, wird der Vorgang abgebrochen und eine entsprechende Meldung erscheint. Zur Behebung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>» Siehe Kapitel „<b>Übertragung der Konfiguration nicht möglich</b>“ auf Seite 91 und „<b>Übertragene Konfiguration nicht akzeptiert</b>“ auf Seite 92.</li></ul> |


|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | <p>► Bei jeder Parameteränderung auf der CCU (“<b>Neue Installation</b>“, “<b>Parameter ändern</b>“, “<b>Sensor IDs ändern</b>“) werden alle gespeicherten DTCs (Fehlercodes) gelöscht!<br/>Siehe auch Kapitel „<b>6.8 Diagnose</b>“ auf Seite 118</p> |

### 6.6.1.1 Überprüfung der Installation

#### **Modifikation - Inst. modifizieren - Installation prüfen**

Unter dem Menüpunkt „**Installation prüfen**“ werden die Parameter der bestehenden Installation angezeigt. Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Liste der Parameter variiert je nach Fahrzeugtyp und Konfiguration.

Mit der RETURN-Taste  folgen im Anschluss an die Übersicht der Parameter, die bekannten Vogelperspektiven zu den eingestellten Solldrücken und Liftachsen.

Nach der Übersicht der Seriennummern vorhandener Komponenten (ECU, DSP, RX) erscheint wieder das Untermenü von „**Inst. modifizieren**“.




## 6.6.1.2 Parameter ändern

### Modifikation - Inst. modifizieren - Parameter ändern

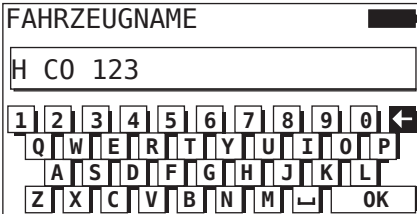
Unter dem Menüpunkt „**Parameter ändern**“ können Parameter geändert werden.


Ausgenommen von jeglichen Änderungen sind die folgenden Parameter:

- Fahrzeug-Typ
- Anzahl der Achsen und Reifen

|  | HINWEIS   |
|---|---|
|   | <p>Das System erkennt automatisch, wenn ein einzelner Reifen mit Reifensensor ausgetauscht wurde.</p> <p>Siehe hierzu: <b>ContiPressureCheck -Installationshandbuch- Kapitel „Automatische Radwechsel-Erkennung“</b>.</p> <p>► Bei der Auswahl der ATL-Funktion wird die Funktion „<b>Automatische Radwechsel-Erkennung</b>“ deaktiviert!</p> |


Nach Anwählen des Menüpunktes erfolgt zunächst die Abfrage des Fahrzeugnamens.




Hier kann wie in Kapitel „**6.5.2.1 Fahrzeugnamen eingeben**“ auf Seite 66 beschrieben der Fahrzeugname über die virtuelle Tastatur eingegeben bzw. geändert werden oder der bestehende Name mit der RETURN-Taste  bestätigt werden.

Nachdem die Parameter geändert wurden, können sie auf die CCU übertragen werden.

Es erscheinen folgende Meldungen:

```
H CO 123   
  
KONFIGURATION  
VERVOLLSTAENDIGT.  
  
VERBINDE GERAET MIT CPC.  
ZUENDUNG EINSCHALTEN.  
STARTE DATENTRANSFER.
```

- ◆ Mit der RETURN-Taste  den Upload starten.

```
H CO 123   
  
Datentransfer wird  
durchgeführt.  
  
Bitte warten...
```

War der Datentransfer nicht erfolgreich, wie in Kap. „**Übertragung der Konfiguration nicht möglich**“ auf Seite 91 oder in Kap. „**Übertragene Konfiguration nicht akzeptiert**“ auf Seite 92 verfahren. Ansonsten erscheint wieder das Untermenü von „Inst. modifizieren“.

Für jede Änderung der Parameter wird eine Protokolldatei erstellt und auf der SD-Speicherkarte abgelegt.

## 6.6.1.3 Sensor-IDs ändern

### **Modifikation - Inst. modifizieren - Sensor-IDs ändern**

In diesem Menü kann der Benutzer die Sensor-IDs ändern, wobei die übrige Konfiguration der CCU unverändert bleibt (z.B. nach mehreren Radwechseln oder einem Vertauschen der Reifenpositionen).

Nach Auswahl des Untermenüs „**Sensor-IDs-ändern**“ wird die Konfiguration von der CCU des Fahrzeugs geladen.

Nach erfolgreichem Laden der Konfiguration erfolgt die Abfrage der zu ändernden Reifen. Mit der Auswahl „**Einzelne**“ können einzelne Reifen anstelle aller Reifen geändert werden. Die zu ändernden Reifen sind in der darauffolgenden Vogelperspektive auszuwählen.

Anschließend ist das Handlesegerät für den Einlernvorgang bereit.

Zum Einlernen der Reifensensoren das Diagnosekabel vom Handlesegerät lösen und wie im Kapitel „**6.5.2.4 Reifensensoren einlernen**“ auf **Seite 80** vorgehen.

Wurden die Reifensensoren erfolgreich eingelernt, ist das Handlesegerät über das Diagnosekabel mit dem System zu verbinden um die neue Konfiguration auf das System zu übertragen.

Für jede Änderung der Sensor-IDs wird eine Protokolldatei erstellt und auf der SD-Speicherkarte abgelegt.

## 6.7 System de-/aktivieren

### 6.7.1 CPC deaktivieren

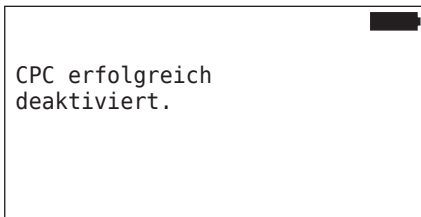
Für den Fall, dass das System ein Fehlverhalten aufweist, das den Fahrer stören könnte und das kurzfristig nicht behoben werden kann, kann das System vorübergehend deaktiviert werden.

- ◆ Handlesegerät über das Diagnosekabel mit dem System verbinden.

#### **Modifikation - CPC deaktivieren**


Der Menüpunkt dient zum Deaktivieren des gesamten Systems.

Es erscheint folgende Meldung:



Wurde das CPC-System erfolgreich deaktiviert, wird dies auf Systemebene wie folgt dargestellt:

- Lkw: Displaymeldung „**SYSTEM NICHT AKTIV**“
- Anhänger: Druck-Kontrollanzeige ohne Funktion.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|  | <p>► Ist keine Kommunikation zwischen Handlesegerät und der CCU möglich, wird der Vorgang abgebrochen und eine entsprechende Meldung erscheint. Zur Behebung:</p> <p>» Siehe Kapitel „<b>Übertragung der Konfiguration nicht möglich</b>“ auf Seite 91 und „<b>Übertragene Konfiguration nicht akzeptiert</b>“ auf Seite 92.</p> |

## 6.7.2 CPC aktivieren

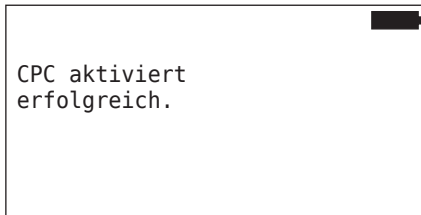
Zum Aktivieren des Systems am Fahrzeug:

- ◆ Handlesegerät über das Diagnosekabel mit dem System verbinden.

### Modifikation - CPC aktivieren

Der Menüpunkt dient zum Aktivieren des gesamten Systems am Fahrzeug.

Es erscheint folgende Meldung:





Nach erfolgreicher Aktivierung ist das CPC-System wieder voll funktionsfähig.

|  |   |
|--|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|  | <p>► Ist keine Kommunikation zwischen Handlesegerät und der CCU möglich, wird der Vorgang abgebrochen und eine entsprechende Meldung erscheint. Zur Behebung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>» Siehe Kapitel „<b>Übertragung der Konfiguration nicht möglich</b>“ auf Seite 91 und „<b>Übertragene Konfiguration nicht akzeptiert</b>“ auf Seite 92.</li></ul> |

## 6.8 Diagnose

### 6.8.1 DTCs (Fehlercodes)

|  | HINWEIS   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Je Systemkomponente werden max. 20 aktive DTCs vorgehalten.</li><li>▶ Bei jeder Software-Aktualisierung oder jeder Parameteränderung auf der CCU ("<b>Neue Installation</b>", "<b>Parameter ändern</b>", "<b>Sensor IDs ändern</b>") werden alle gespeicherten DTCs (Fehlercodes) gelöscht!</li></ul> |

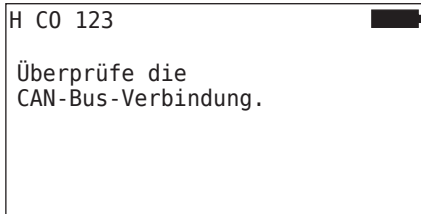
|  | HINWEIS  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Durch die Auswahl des Punktes „<b>DTC (Fehlercode)</b>“ im Hauptmenü wird der Ladezustand der Akkus überprüft. Ist dieser nicht ausreichend, erscheint die Meldung:<br/>„<b>Akku zu schwach! HHT aufladen und erneut versuchen.</b>“</li></ul> |

#### Diagnose - DTC (Fehlercode)

Bei den Fehlermeldungen wird zwischen globalen und reifenbezogenen Fehlermeldungen unterschieden.

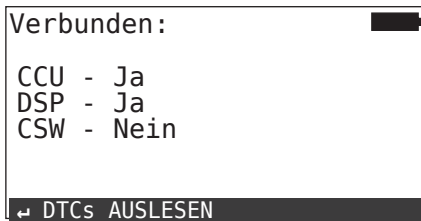
Als erstes wird die Verbindung zum CAN-Bus überprüft.


Besteht keine Verbindung, erscheint die Meldung:

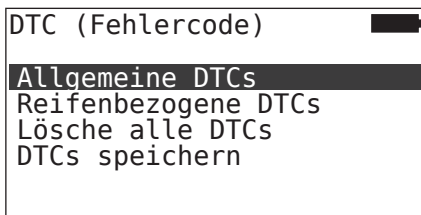




- ◆ CAN-Bus Kommunikation zu den Komponenten (CCU, Display und CAN-Switch) überprüfen.

Besteht eine Verbindung, erscheint eine Meldung mit den Statusinformationen aller Komponenten:



- ◆ RETURN-Taste  betätigen, um die DTCs (Fehlercodes) des Systems auszulesen.



|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | <p>Erscheint beim Auslesen der DTCs die Fehlermeldung „<b>Fehler beim Auslesen der DTCs</b>“, obwohl die Komponenten CCU, DSP oder CSW den Status „<b>Verbunden</b>“ aufweisen, dann:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prüfen, ob die Software für diese Komponente korrekt installiert wurde. Siehe auch Kapitel „<b>Fehler während der Software-Aktualisierung</b>“ auf Seite 141.</li> </ul>   |
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | <p>Ist ein Zusatzempfänger im System verbaut, muss darauf geachtet werden, dass die CCU entsprechend mit dem Parameter „<b>Zusatzempfänger: JA</b>“ konfiguriert ist. Wird in der Übersicht des Menüs „<b>Diagnose - DTC (Fehlercode)</b>“ der RX fälschlicherweise als nicht verbunden angezeigt, ist möglicherweise die Konfiguration der CCU fehlerhaft.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In diesem Falle die Konfiguration der CCU prüfen und gegebenenfalls ändern (siehe Kapitel „<b>6.6.1.1 Überprüfung der Installation</b>“ auf Seite 112 und „<b>6.6.1.2 Parameter ändern</b>“ auf Seite 113).</li> </ul> |





## 6.8.1.1 Allgemeine Fehlercodes (DTCs) auslesen

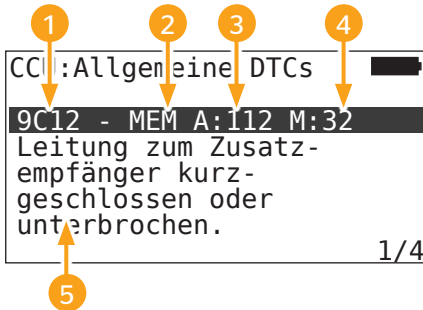
### Diagnose - DTC (Fehlercode) - Allgemeine DTCs

Für folgende Komponenten können allgemeine Fehlercodes ausgelesen werden:

- CCU (Steuergerät)
- CSW (Schaltmodul)
- DSP (Display)

Alle Fehler werden in einer Liste aufgeführt. Mit den Pfeil-Tasten  können alle aufgelisteten Meldungen angesehen werden.

|  | HINWEIS   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Die Fehlercodes (DTCs) werden alle 30 Sekunden automatisch aktualisiert.</li><li>▶ Falls keine allgemeinen DTCs vorliegen, wird die Meldung „<b>Keine allgemeinen DTCs gefunden</b>“ angezeigt.</li></ul> |




|   |                    |  |
|---|--------------------|--|
| 1 | FehlerCode         |  |
| 2 | Fehlerstatus       | <b>ACT:</b> aktiver Fehler   |
|   |                    | <b>MEM:</b> passiver Fehler  |
| 3 | Aktivzähler        | Im obigen Beispiel war der Fehler für 112 Zündzyklen aktiv (A: 112). |
| 4 | Passivzähler       | Im obigen Beispiel ist der Fehler seit 32 Zündzyklen passiv (M: 32). |
| 5 | Fehlerbeschreibung |  |

- Die Fehlercodes mit einer Beschreibung und Maßnahmen zu ihrer Behebung finden sich auf den nächsten Seiten.
- Aktive Fehler (Status **ACT**) müssen behoben werden. Ein passiver Fehler (Status **MEM**) wurde bereits behoben.
- Der Aktivzähler zeigt an, wie viele Zündzyklen ein Fehler bereits besteht (für aktive Fehler) bzw. nach wie vielen Zündzyklen er behoben wurde (für passive Fehler). Der Aktivzähler erreicht maximal den Wert 255. Dies bedeutet, wenn „**A: 255**“ angezeigt wird, ist/war der Fehler seit 255 Zündzyklen oder länger aktiv.
- Sobald ein Fehler behoben wurde, wird der Status auf **MEM** gesetzt. Der Passivzähler zeigt an, vor wie vielen Zündzyklen der Fehler behoben wurde. Nach 40 Zündzyklen (M: 40) werden passive Fehler automatisch gelöscht.
- Bei Fehlercodes die das Display betreffen, werden die Zündzyklen nicht gezählt.

## Hinweis zur Fehlerbehebung:

- ◆ Bevor eine Komponente ausgewechselt wird, müssen alle DTCs gespeichert und danach gelöscht werden.
- ◆ System ausschalten und nach einer Minute wieder starten.
- ◆ 2 Minuten nach Neustart des Systems die DTCs erneut prüfen.
- ◆ Tritt der entsprechende DTC erneut auf, müssen die Komponenten ausgetauscht werden.

|  | HINWEIS  |
|---|--|
|   | ▶ Wird eine Komponente ausgetauscht, muss der entsprechende DTC immer mitgeteilt oder die DTC-Protokolldatei übermittelt werden. |

Folgende Fehlercodes sind möglich:

Für die CCU:

| DTC  | Beschreibung   | Behebung  |
|------|--|---|
| 9C01 | Fehler bei CAN-Übertragung.                                    | » Steckverbinder an Display und CCU prüfen.<br>» Kabel prüfen.<br>» CCU prüfen.                     |
| 9C10 | Keine Datenübertragung vom Zusatzempfänger.                    | » Steckverbinder am Zusatzempfänger und CCU prüfen.<br>» Kabel prüfen.<br>» Zusatzempfänger prüfen. |
| 9C12 | Leitung zum Zusatzempfänger kurzgeschlossen oder unterbrochen. | » Steckverbinder am Zusatzempfänger und CCU prüfen.<br>» Kabel prüfen.<br>» Zusatzempfänger prüfen. |
| 9A01 | Versorgungsspannung zu niedrig.                                | » Prüfen, ob Bordspannung min. 12V beträgt.   |
| 9A02 | Versorgungsspannung zu hoch.                                   | » Prüfen, ob Bordspannung max. 28V beträgt.<br>» CCU auswechseln.                                   |
| 1F16 | Funktstörung bei Empfang der Reifensensoren.                   | » Standort wechseln (Hinweis auf Funkstörungen).  |
| 9B02 | CCU fehlerhaft.  | » CCU auswechseln.  |
| 9B03 | CCU fehlerhaft.  | » CCU auswechseln.  |

| DTC  | Beschreibung                                       | Behebung  |
|------|--|---|
| 9F15 | Reifensensoren nicht verbaut oder nicht aktiviert. | <ul style="list-style-type: none"> <li>» Mit Handlesegerät prüfen, ob wirklich Reifensensoren verbaut sind. Hierfür den Einlernvorgang gemäß Kap. „<b>6.4.1 Alle Reifen prüfen</b>“ durchführen.</li> <li>oder</li> <li>» CPC-System konfigurieren, gemäß Kap. „<b>6.5.2 Neue Installation</b>“.</li> </ul> |
| 9F13 | System nicht konfiguriert.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>» CPC-System konfigurieren, gemäß Kap. „<b>6.5.2 Neue Installation</b>“.</li> </ul>  |

Für das Display:

| DTC  | Beschreibung    | Behebung   |
|------|-----------------|--|
| 9B04 | Display defekt. | <ul style="list-style-type: none"> <li>» Display austauschen.</li> </ul> |

**Für das Schaltmodul (CSW):**

| DTC  | Beschreibung  | Behebung   |
|------|---|--|
| 9F02 | CCU-Trailer fehlerhaft.                             | » CCU austauschen.   |
| 9F03 | Fehler bei CAN-Übertragung.                         | » Steckverbinder an CCU prüfen.<br>» Kabel zwischen CCU und Druck-Kontrollanzeige prüfen.<br>» CCU prüfen.   |
| 9F04 | Externe Versorgungsspannung zu niedrig.             | » Prüfen, ob Bordspannung min. 12V beträgt.  |
| 9F05 | Externe Versorgungsspannung zu hoch.                | » Prüfen, ob Bordspannung max. 28V beträgt.  |
| 9F06 | Interne Versorgungsspannung zu niedrig.             | » Prüfen, ob Bordspannung min. 12V beträgt.  |
| 9F07 | Interne Versorgungsspannung zu hoch.                | » Prüfen, ob Bordspannung max. 28V beträgt.<br>» CCU austauschen.  |
| 9F08 | Versorgungsspannung für Zusatzempfänger zu niedrig. | » Prüfen, ob Bordspannung min. 12V beträgt.  |
| 9F09 | Versorgungsspannung für Zusatzempfänger zu hoch.    | » Prüfen, ob Bordspannung max. 28V beträgt.<br>» CCU austauschen.  |
| 9F0A | Kurzschluss an Druck-Kontrollanzeige.               | » Kabel zwischen CCU und Druck-Kontrollanzeige prüfen.<br>» Prüfen, ob Druck-Kontrollanzeige intakt ist. (Komponenten und Handlesegerät über das Diagnosekabel verbinden. Handlesegerät einschalten. Prüfen, ob Druck-Kontrollanzeige leuchtet.) |

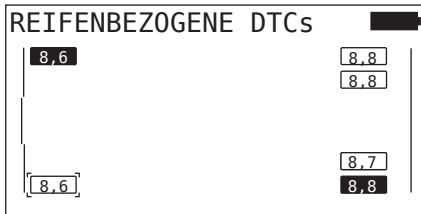
| DTC  | Beschreibung                               | Behebung  |
|------|--|---|
| 9F0B | Druck-Kontrollanzeige nicht angeschlossen. | » Kabel zwischen CCU und Druck-Kontrollanzeige prüfen.<br>» Druck-Kontrollanzeige mit Handlesegerät prüfen (siehe Anweisung zum DTC 9F0A)<br><b>Falls der Diagnosestecker an der Druck-Kontrollanzeige für 5 Minuten geöffnet bleibt, ohne dass eine DTC-Abfrage stattfindet, wird dieser DTC (9F0B) aktiviert.</b> |

### 6.8.1.2 Reifenbezogene Fehlercodes (DTCs) auslesen


Unter dem Menüpunkt „**Reifenbezogene DTCs**“ können die Fehler für einen bestimmten Reifen ausgelesen werden.

#### Diagnose - DTC (Fehlercode) - Reifenbezogene DTCs




Auf dem Bildschirm erscheint die Konfiguration in der Vogelperspektive. Die Reifenpositionen mit einer Fehlermeldung sind schwarz markiert: siehe auch Kapitel „**6.3 Bildschirmdarstellungen**“ auf Seite 44.




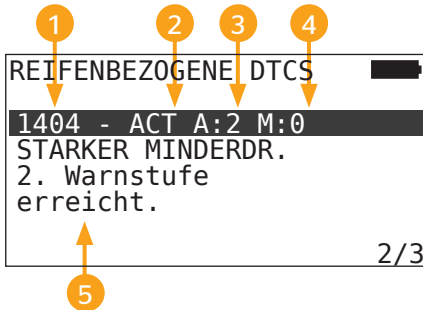
#### HINWEIS

- ▶ Blinkender, schwarzer Reifen: es liegt mindestens ein aktiver Fehler bei diesem Reifen vor.
- ▶ Schwarzer Reifen: es liegt mindestens ein passiver Fehler bei diesem Reifen vor.
- ▶ Die Fehlercodes (DTCs) werden alle 30 Sekunden automatisch aktualisiert.
- ▶ Bei einer Konfiguration mit ATL werden die DTCs der Anhängerreifen nicht vom Handlesegerät erfasst.
- ▶ Falls keine reifenbezogenen DTCs vorliegen, wird die Meldung „**Es liegen keine Reifenbezogenen DTCs vor**“ angezeigt.
  - » Mit der RETURN-Taste  zur Vogelperspektive-Darstellung wechseln.
  - » Es werden nur die Reifendrücke dargestellt.



- ◆ Mit den Pfeil-Tasten  den gewünschten Reifen auswählen. Der ausgewählte Reifen ist mit „I“ gekennzeichnet. (Bei der Konfiguration „**Verbunden**“ kann man durch Betätigen der Pfeil-Tasten  zu den Achsen des Anhängers bzw. des Trucks gelangen.)
- ◆ Die RETURN-Taste  drücken, um den Fehler anzuzeigen (nur für schwarze oder blinkende Reifen möglich).

|  | HINWEIS  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Die Zahlen in den Reifensymbolen geben die aktuellen Reifendrucke in bar oder psi an.</li><li>▶ Es kann bis zu 2 Minuten dauern, bis in allen Reifen die Druckwerte angezeigt werden.</li><li>▶ Wird nach 2 Minuten noch kein Druckwert angezeigt, befindet sich der Reifensensor in einer ungünstigen Position und kann nicht empfangen werden, oder er ist defekt.</li><li>▶ Ist als CAN-Format nur der „<b>J1939</b>“ Standard ausgewählt werden keine Drücke bei den reifenbezogenen DTCs angezeigt.</li></ul> |



|   |                    |  |
|---|--------------------|--|
| 1 | FehlerCode         |  |
| 2 | Fehlerstatus       | <b>ACT:</b> aktiver Fehler<br><b>MEM:</b> passiver Fehler        |
| 3 | Aktivzähler        | Im obigen Beispiel ist der Fehler für 2 Zündzyklen aktiv (A: 2). |
| 4 | Passivzähler       | Im obigen Beispiel ist der Fehler noch aktiv (M: 0).             |
| 5 | Fehlerbeschreibung |  |


- Die Fehlercodes mit einer Beschreibung und Maßnahmen zu ihrer Behebung finden sich auf den nächsten Seiten.
- Aktive Fehler (Status **ACT**) müssen behoben werden. Ein passiver Fehler (Status **MEM**) wurde bereits behoben.
- Der Aktivzähler zeigt an, wie viele Zündzyklen ein Fehler bereits besteht (für aktive Fehler) bzw. nach wie vielen Zündzyklen er behoben wurde (für passive Fehler). Der Aktivzähler erreicht maximal den Wert 255. Dies bedeutet, wenn „**A: 255**“ angezeigt wird, ist/war der Fehler seit 255 Zündzyklen oder länger aktiv.
- Sobald ein Fehler behoben wurde, wird der Status auf **MEM** gesetzt. Der Passivzähler zeigt an, vor wie vielen Zündzyklen der Fehler behoben wurde. Nach 40 Zündzyklen (M: 40) werden passive Fehler automatisch gelöscht.

Folgende Fehlercodes sind möglich:

| DTC   | Beschreibung   | Behebung  |
|-------|--|---|
| 90##  | KEIN EMPFANG<br>Reifensensordaten werden nicht empfangen.    | Schlechter Empfang.<br>» Einbauposition und Ausrichtung von CCU und/oder Zusatzempfänger prüfen.                            |
| 91##* | RAD BLOCKIERT  | » Prüfen, ob Rad frei drehbar ist.  |
| 92##  | Batterie vom Reifensensor zu schwach.                        | » TTM austauschen.  |
| 13##  | MINDERDRUCK<br>1. Warnstufe erreicht.                        | » Reifenluftdruck auf empfohlenen Wert erhöhen.   |
| 14##  | STARKER MINDERDR.<br>2. Warnstufe erreicht.                  | » Reifen auf Beschädigungen überprüfen.<br>» Ist der Reifen unbeschädigt, den Reifenluftdruck auf empfohlenen Wert erhöhen. |
| 15##  | DRUCKVERLUST<br>Schneller Druckverlust.                      | » Reifen, Ventil und Felge auf Undichtigkeit prüfen.  |
| 16##  | TEMPERATUR<br>Reifensensor hat kritische Temperatur erfasst. | Reifensensor war einer zu hohen Temperatur ausgesetzt.<br>» Reifen und Bremse auf Funktion überprüfen.                      |
| 1A##  | DRUCKDIFFERENZ<br>gegenüber Zwillingsreifen erkannt.         | » Reifenluftdruck auf empfohlenen Wert erhöhen.   |
| 97##  | SENSOR DEFEKT<br>Reifensensor ist defekt.                    | » Reifensensor austauschen.   |

| DTC  | Beschreibung  | Behebung   |
|------|---|--|
| 18## | Selbstabschaltung des Reifensensors:<br>Maximaltemperatur erreicht. | Reifensensor war einer zu hohen Temperatur ausgesetzt.<br>» Reifen und Bremse auf Funktion überprüfen. |
| 19## | SENSOR PRÜFEN<br>Reifensensor falsch montiert.                      | » Reifen demontieren.<br>Reifensensor erneuern.  |
| 1D## | SENSOR PRÜFEN<br>Reifensensor ist lose im Reifen.                   | » Reifen demontieren.<br>Reifensensor erneuern.  |

\* Diese Fehlermeldung ist optional und nicht in allen System-Versionen verfügbar.

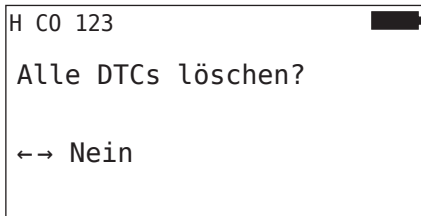
|  | HINWEIS  |
|---|--|
|   | ► ## ist ein Platzhalter für den Hex-Code, der die Reifenposition angibt. Dabei ist die Position von der gewählten Konfiguration abhängig. |


## 6.8.1.3 Alle Fehlercodes (DTCs) löschen

Unter dem Menüpunkt „**Alle DTCs löschen**“ können die Fehlermeldungen aller Komponenten gelöscht werden.

### **Diagnose - DTC (Fehlercode) - Lösche alle DTCs**

Auf dem Bildschirm erscheint folgende Meldung:



- ◆ Mit den Pfeil-Tasten  $\leftarrow$   $\rightarrow$  „JA“ auswählen.
- ◆ Die RETURN-Taste  drücken, um die Fehlermeldungen aller Komponenten zu löschen.

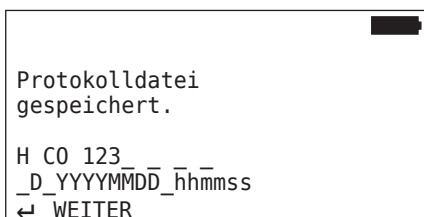
Anschließend erscheint die Meldung „**DTCs erfolgreich gelöscht**“ oder „**DTCs nicht vollständig gelöscht**“. In letzterem Fall den Löschvorgang wiederholen.

#### 6.8.1.4 Fehlercodes (DTCs) speichern


Mit diesem Menüpunkt können die Fehlermeldungen gespeichert werden.

##### Diagnose - DTC (Fehlercode) - DTCs speichern

Auf dem Bildschirm erscheint folgende Meldung:




Eine Protokolldatei wurde erstellt und auf der SD-Speicherkarte abgelegt.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Falls keine DTCs vorliegen, wird die Meldung „<b>Keine DTC gefunden!</b>“ angezeigt.</li> <li>▶ Das Speichern der DTCs ist nur mit gesteckter SD-Speicherkarte möglich. Siehe auch Kapitel „<b>7.4 Protokolldateien</b>“ auf Seite 146.</li> </ul> |

## 6.8.2 Software-Aktualisierungen

### Diagnose - SW-Aktualisierung

|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Die Komponente CSW (Schaltmodul) steht nur bei einem System für Anhänger zur Verfügung.</li><li>▶ Die Komponente DSP (Display) steht nur bei einem System für Lkw/Bus zur Verfügung.</li><li>▶ Vor dem Start der Software-Aktualisierung wird der Ladezustand der Akkus überprüft. Ist dieser nicht ausreichend, erscheint die Meldung:<br/><b>„Akku zu schwach! HHT aufladen und erneut versuchen.“</b><br/>Das Handlesegerät laden, wie in Kapitel <b>„5.2 Handlesegerät laden“ auf Seite 30</b> beschrieben.</li><li>▶ Um eine sichere Software-Aktualisierung zu gewährleisten, das Handlesegerät während der Datenübertragung nicht ausschalten bzw. den Vorgang nicht unterbrechen. Es besteht die Gefahr, dass die zu aktualisierende Komponente (CCU, DSP, CSW) dauerhaft beschädigt wird.</li></ul> |

Für folgende Komponenten ist eine Aktualisierung der Software möglich:

- CCU (Steuergerät)
- CSW (Schaltmodul)
- DSP (Display)

### 6.8.2.1 Verfügbare Software auf dem Handlesegerät

Zur Kontrolle der aktuellen Komponenten-Software auf dem Handlesegerät kann der Menüpunkt im Offline-Modus (keine Verbindung zum System) aufgerufen werden.

Angezeigt werden nur die auf dem Handlesegerät gespeicherten Versionen für die einzelnen Komponenten.

|                       |      |
|-----------------------|------|
| Verfügbare SW:        | ■■■■ |
| CCU:                  | --   |
| NEUE VERSION: 1.09    |      |
| DSP:                  | --   |
| NEUE VERSION: 3.00    |      |
| CSW:                  | --   |
| NEUE VERSION: 10      |      |
| KEINE CAN-VERBINDUNG. |      |



## 6.8.2.2 Lkw/Bus, Verbunden oder Mine/Hafen

Zur Aktualisierung der Software beim „Lkw/Bus“, „Verbunden“ oder „Mine/Hafen“ wie folgt vorgehen:


- ◆ Das Handlesegerät über das Diagnosekabel mit der freien Steckbuchse des Displays oder über den Diagnoseanschluss des Teilkabelbaums K oder L verbinden.
- ◆ Zündung einschalten.

Ist auf dem Handlesegerät eine aktuellere Software-Version verfügbar, wird dies durch folgende Meldung angezeigt:

```
SW-Aktualisierung ██████
CCU: VER: 1.07
NEUE VERSION: 1.09
DSP: VER: 2.24
NEUE VERSION: 3.00
CSW: --
--
Druecke ↵ ZUR AKTUALISIERUNG
```


Eine Software-Aktualisierung ist in einer CAN Bus Umgebung mit 500 Kbaud nicht möglich. Handlesegerät zeigt die Meldung „**Wird bei 500 Kbaud nicht unterstützt**“.

CCU mit 250 Kbaud verbinden und anschließend Software aktualisieren.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | ▶ Während der Software-Aktualisierung der CCU kann im Display die Anzeige „ <b>SYSTEM FEHLER</b> “ erscheinen. Diese wird nach erfolgreicher Aktualisierung der CCU nicht mehr angezeigt. |


- ◆ Mit der RETURN-Taste  die Softwareübertragung für die CCU starten.


```
SW-Aktualisierung ██████
CCU: VER: 1.09
AKTUELL
DSP: VER: 2.24
NEUE VERSION: 3.00
CSW: --
--
Druecke ↵ ZUR AKTUALISIERUNG
```

- ◆ Mit der RETURN-Taste  die Softwareübertragung für das Display starten.

Wurde die Software der Komponenten erfolgreich aktualisiert, erscheint folgende Meldung:

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| SW-Aktualisierung |           |
| CCU:              | VER: 1.09 |
| AKTUELL           |           |
| DSP:              | VER: 3.00 |
| AKTUELL           |           |
| CSW:              | --        |
|                   | --        |


|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Es werden keine Softwareversionen für CSW angezeigt, da die CCU für Lkw/Bus kein CSW beinhaltet.</li> <li>▶ Wird die Meldung „<b>HHT IST NICHT AKTUELL</b>“ angezeigt, Software des Handlesegerätes aktualisieren. Siehe Kapitel „<b>8.1 Software des Handlesegerätes aktualisieren</b>“ auf Seite 148.</li> <li>▶ Sollte die Aktualisierung der CCU fehlschlagen, geht die gespeicherte Fahrzeugkonfiguration verloren. Nach erneuter, erfolgreicher Software-Aktualisierung muss die Fahrzeugkonfiguration wiederholt werden. Siehe Kapitel „<b>6.5.2 Neue Installation</b>“ auf Seite 65.</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mit der ESC-Taste (<b>ESC</b>) gelangt man von jeder Software-Aktualisierungsseite zurück zum Diagnose-Menü.</li> </ul> |

## 6.8.2.3 Anhänger

Zur Aktualisierung der Software beim Anhänger wie folgt vorgehen:

- ◆ Die Stecker-Verbindung zwischen der Druck-Kontrollanzeige und dem Kabelbaum des Anhängers lösen.
- ◆ Das Handlesegerät über das Diagnosekabel an den Kabelbaum des Anhängers anschließen.
- ◆ Zündung einschalten.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | ▶ Hat der Anhänger während der Installation keine Stromversorgung, wird die CCU des Anhängers über das Handlesegerät mit Strom versorgt. |

Ist auf dem Handlesegerät eine aktuellere Software-Version verfügbar, wird dies durch folgende Meldung angezeigt:


```
SW-Aktualisierung
CCU:          VER: 1.07
NEUE VERSION: 1.09
DSP:          --
              --
CSW:          VER: 08
NEUE VERSION: 10
Druecke ↵ ZUR AKTUALISIERUNG
```

- ◆ Mit der RETURN-Taste  die Softwareübertragung für die CCU starten.


```
SW-Aktualisierung
CCU:          VER: 1.09
AKTUELL
DSP:          --
              --
CSW:          VER: 08
NEUE VERSION: 10
Druecke ↵ ZUR AKTUALISIERUNG
```

- ◆ Mit der RETURN-Taste  die Softwareübertragung für das CSW (Schaltmodul) starten.

Wurde die Software der Komponenten erfolgreich aktualisiert, erscheint folgende Meldung:

|   |           |
|---|-----------|
| SW-Aktualisierung  |           |
| CCU:<br>AKTUELL   | VER: 1.09 |
| DSP:  | --        |
| CSW:<br>AKTUELL   | VER: 10   |

- ◆ Nach erfolgreicher Aktualisierung der CCU des Anhängers das Handlesegerät trennen und die Stecker-Verbindung zur Druck-Kontrollanzeige wieder herstellen.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Es werden keine Softwareversionen für DSP angezeigt, da die Anhängerkonfiguration kein Display beinhaltet.</li> <li>▶ Wird die Meldung „<b>HHT IST NICHT AKTUELL</b>“ angezeigt, Software des Handlesegerätes aktualisieren. Siehe Kapitel „<b>8.1 Software des Handlesegerätes aktualisieren</b>“ auf Seite 148.</li> <li>▶ Sollte die Aktualisierung der CCU fehlschlagen, geht die gespeicherte Fahrzeugkonfiguration verloren. Nach erneuter, erfolgreicher Software-Aktualisierung muss die Fahrzeugkonfiguration wiederholt werden. Siehe Kapitel „<b>6.5.2 Neue Installation</b>“ auf Seite 65.</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mit der ESC-Taste () gelangt man von jeder Software-Aktualisierungsseite zurück zum Diagnose-Menü.</li> </ul> |

## 6.8.2.4 Fehler während der Software-Aktualisierung

Schlägt die Software-Aktualisierung fehl, erfolgt ein entsprechender Warnhinweis.

```
H C0 123  
  
Fehler bei  
Aktualisierung.  
  
Siehe Handbuch.
```

Die aktuelle Versionsnummer kann nicht ausgelesen werden und dies wird wie folgt dargestellt.

```
SW-Aktualisierung  
CCU:          VER:  --  
NEUE VERSION: 1.09  
DSP:          --  
CSW:          VER:  08  
NEUE VERSION: 10  
Druecke ↵ ZUR AKTUALISIERUNG
```

In diesem Fall:

- ◆ Software-Aktualisierung wiederholen.

Tritt der Fehler erneut auf:


- ◆ Komponenten auswechseln.

### 6.8.3 CAN-Check

Das Menü „**CAN-Check**“ dient zur Überprüfung der CAN Bus Verbindung zwischen dem System und dem Fahrzeug eigenen CAN.

Das Handlesegerät unterstützt die Baudraten 250 kbit/s und 500 kbit/s. Bei angeschlossenem CAN Bus prüft und wählt das Handlesegerät automatisch die entsprechende Baudrate.

Die gewählte CAN Geschwindigkeit ist in der untersten Zeile des Bildschirms dargestellt.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | <p>► Ist das Handlesegerät nicht richtig mit dem CAN Bus verbunden oder dieser gestört erscheint die Fehlermeldung „<b>Überprüfe die CAN-Bus-Verbindung</b>“. In diesem Fall muss die Verkabelung des Systems überprüft werden.</p> |

#### 6.8.3.1 Basismodus


Ist das System sowie das Handlesegerät richtig mit dem Fahrzeug CAN Bus verbunden erscheint die Meldung „**Angeschlossen**“.

- In diesem Fall ist sowohl das System als auch der Fahrzeug eigene CAN Bus korrekt verbunden.

Ist das System sowie das Handlesegerät nicht richtig mit dem Fahrzeug CAN Bus verbunden erscheint die Meldung „**Nicht angeschlossen**“.

- In diesem Fall ist das System richtig mit dem Handlesegerät verbunden, jedoch gibt es keine Verbindung zum Fahrzeug eigenen CAN Bus.
- ◆ Die gewünschte CAN-Bus-Verbindung zum Fahrzeug CAN muss überprüft werden.

## 6.8.3.2 Expertenmodus


|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | Der Expertenmodus wird nur geschulten Experten empfohlen. |

Im Expertenmodus werden alle Adressen der mit dem CAN-Bus verbundenen Steuergeräte angezeigt.

Beispiel.: 0x33 - CCU des Systems

## 7 SD-Speicherkarte

### 7.1 Allgemeine Hinweise zur SD-Speicherkarte


|   | HINWEIS   |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Ohne SD-Speicherkarte verfügt das Handlesegerät ausschließlich über die „<b>englische Menüsprache</b>“!</li><li>▶ Ohne SD-Speicherkarte kann keine Spracheinstellung vorgenommen werden!</li><li>▶ Das Speichern von DTCs und Protokolldateien ist ohne SD-Speicherkarte nicht möglich.</li><li>▶ Wenn die SD-Speicherkarte mit dem PC verbunden ist, und der Nutzer etwas auf der SD-Speicherkarte über den PC geändert hat, muss das Handlesegerät aus- und wieder eingeschaltet werden, damit die Änderungen wirksam werden.</li></ul> |



## 7.2 Umgang mit Dateien auf der SD-Speicherkarte

Der Zugriff auf die SD-Speicherkarte erfolgt über eine USB- Verbindung zum PC, siehe Kapitel „**8.2 Verbindung zum PC**“ auf Seite 149.

- Die Verzeichnisstruktur und -benennung darf nicht verändert werden.
- Die Inhalte aller Dateien sowie deren Namen dürfen nicht geändert werden.
- Es dürfen keine Dateien auf der Speicherkarte gelöscht werden!  
Ausnahme bilden die „**Protokoll-Dateien**“ im Verzeichnis „**REPORT**“, diese dürfen kopiert und gelöscht werden.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>ACHTUNG</b>  |
|   | <p><b>Ausfall des Systems durch falschen Umgang mit Dateien auf der SD-Speicherkarte!</b></p> <p>Nichtbeachtung der Vorgaben für den „<b>Umgang mit Dateien auf der SD-Speicherkarte</b>“ kann:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– zum Totalausfall des Handlesegerätes führen.</li><li>– zu falscher Funktionalität oder Totalausfall des Systems führen.</li><li>– Protokolldateien für Weiterverarbeitung unbrauchbar machen.</li></ul> <p>► Die Anweisungen zum „<b>Umgang mit Dateien auf SD-Speicherkarte</b>“ befolgen, um Sachbeschädigungen zu vermeiden.</p> |

### 7.3 Verzeichnisstruktur

#### SD-SPEICHERKARTE

|          |
|----------|
| CONFIG   |
| LANGUAGE |
| REPORT   |
| TEMP     |
| UPDATE   |


### 7.4 Protokolldateien

Die Protokolldateien, die bei der Arbeit mit dem Handlesegerät erstellt wurden, sind im Verzeichnis „**REPORT**“ auf der SD-Speicherkarte abgelegt, siehe Kapitel „**7.3 Verzeichnisstruktur**“.


Zur Identifizierung der einzelnen Protokolldateien wurden automatisch eindeutige Namen vergeben. Diese setzen sich aus folgenden Daten zusammen:


| DATEINAME          |  |               |                 |  |
|--------------------|--|---------------|-----------------|--|
| Fahrzeugname       | Kennbuchstabe für die ausgeführte Menüfunktion                         | Datum         | Uhrzeit         | Kennbuchstabe für die Unterfunktionen in Installation<br><br>(Optional)  |
|                    |  | (Serien-Nr.)* | (Laufende Nr.)* |  |
| Max.<br>19 Zeichen | T = Testfahrt<br>D = DTC<br>I = Installation<br>V = Alle Reifen prüfen | JJJJMMTT      | hhmmss          | IN = Neue Installation oder Install. fortsetzen<br>MP = Parameter ändern<br>MS = Sensor IDs ändern<br>SU = Software-Aktualisierung |
|                    |  | (XXXXXX)*     | (ZZZZ)*         |  |

\* Serien-Nr und Laufende Nr. erscheint nur, wenn im Menü Einstellungen-Geräteeinstellung - Datum verwenden die Verwendung von Datum/Uhrzeit deaktiviert wurde.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | <p>► Die Verwendung von Datum und Uhrzeit kann unter <b>Einstellungen - Geräteeinstellung - Datum verwenden</b> aktiviert werden.</p> <p>In diesem Fall:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– werden im Dateinamen Datum und Uhrzeit an Stelle des fortlaufenden Zählers verwendet.</li><li>– werden in den Protokolldateien Datum und Uhrzeit hinterlegt.</li></ul> |

Die Protokolldateien können auf den PC übertragen (siehe Kap. „**8.2 Verbindung zum PC“ auf Seite 149**) und bei Bedarf gelöscht werden.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | <p>► Ohne SD-Speicherkarte ist das Speichern von Protokolldateien nicht möglich! Es erscheint eine Fehlermeldung.</p> <p>Zur Behebung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>» Sicherstellen, dass SD-Speicherkarte im Gerät richtig gesteckt ist. Siehe Kapitel „<b>5.3 Speicherkarte wechseln“ auf Seite 32</b>.</li><li>» Zugriff auf SD-Speicherkarte mit „<b>Diagnose/Verbindung zum PC</b>“ prüfen. Siehe Kapitel „<b>8.2 Verbindung zum PC“ auf Seite 149</b>.</li></ul> |


|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | <p>► Zur Auswertung der Protokolldateien wird ein Softwareprogramm angeboten (siehe <a href="http://www.contipressurecheck.com/hht">www.contipressurecheck.com/hht</a>).</p> |


## 8 Wartung

### 8.1 Software des Handlesegerätes aktualisieren

Zur Aktualisierung der Software des Handlesegerätes den Anweisung auf der Homepage folgen:

[www.contipressurecheck.com/hht](http://www.contipressurecheck.com/hht)

|  | HINWEIS   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Das Menü startet in der Grundeinstellung in englischer Sprache. Für die Spracheinstellung dem Menüpfad: „<b>SETUP/LANGUAGE</b>“ folgen und die gewünschte Sprache wählen.</li> <li>▶ Ist keine SD-Speicherkarte im Handlesegerät eingesteckt, oder sollte die Speicherkarte nicht ansprechbar sein, steht nur die Sprache „<b>ENGLISH</b>“ zur Verfügung.</li> <li>▶ Nach einer Software-Aktualisierung muss das Handlesegerät nach Auswahl der bevorzugten Sprache erneut eingerichtet werden. Siehe Kapitel „<b>5.5 Handlesegerät einrichten</b>“ auf Seite 35.</li> <li>▶ Die zuvor gespeicherten Fahrzeugkonfigurationen des Hauptmenüs Installation wurden während der Software-Aktualisierung mit den Werkseinstellungen überschrieben und müssen erneut festgelegt werden.</li> </ul> |

|  | HINWEIS  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Website regelmäßig auf Software-Aktualisierungen überprüfen.</li> </ul> |

## 8.2 Verbindung zum PC

Dieser Menüpunkt ermöglicht die Kommunikation zwischen der SD-Speicherkarte und einem PC/Laptop um:

- die Protokolldateien auf den PC/Laptop zu übertragen.

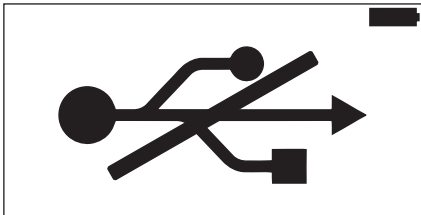
### Diagnose - Verbindung zum PC


Zur Kommunikation (Datentransfer) mit der SD-Speicherkarte, kann die SD-Speicherkarte im Handlesegerät verbleiben. Die Kommunikation mit dem PC/Laptop verläuft über das USB-Kabel.

Zum Aufbau der Kommunikation wie folgt vorgehen:

- ◆ Menüpunkt „**Diagnose/Verbindung zum PC**“ auswählen und mit Enter bestätigen.

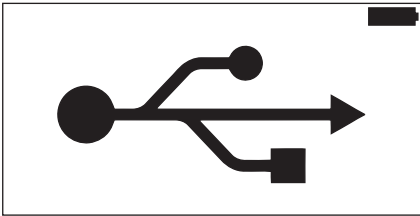
Folgende Anzeige erscheint:




|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | <p>Sollte die SD-Speicherkarte fehlen oder nicht ansprechbar sein, ist eine Spracheinstellung nicht möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Dem Menüpfad „<b>Diagnosis/Connection to PC</b>“ folgen, um das Handlesegerät mit dem PC zu verbinden.</li></ul> |

- ◆ Das Handlesegerät über das USB-Kabel mit dem PC/Laptop verbinden.

Folgende Anzeige erscheint:



|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Beim ersten Mal kann dieser Vorgang etwas länger dauern, bis das Handlesegerät erkannt wird.</li><li>▶ Der Verbindungsaufbau kann auch in umgekehrter Reihenfolge erfolgen:<br/>Erst USB-Kabel anschließen, dann „<b>Diagnose/Verbindung zum PC</b>“ ausführen.</li></ul> |

- ◆ Die Protokolldateien aus dem Verzeichnis „**REPORT**“ können auf den PC/Laptop kopiert oder verschoben werden.
- ◆ Nach Abschluss des Datentransfers das Handlesegerät unter Windows sicher entfernen und USB-Kabel entfernen.

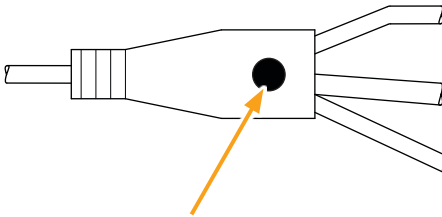
### 8.3 Sicherung im Diagnose-Kabel wechseln

Ist keine Kommunikation mit der Druck-Kontrollanzeige oder die Spannungsversorgung der CCU des Anhängersystems über das Diagnose-Kabel möglich, muss die Sicherung im Diagnose-Kabel ausgetauscht werden.

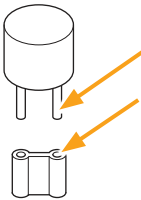
|          |  |
|----------|--|
| <b>i</b> | <b>HINWEIS</b>   |
|          | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Nur Original-Sicherungen 315 mA Serie 373 TR5 der Firma Wickmann verwenden.</li><li>▶ Dem Handlesegerät liegen zwei Ersatzsicherungen bei.</li></ul> |

Zum Austauschen der Sicherung im Diagnose-Kabel wie folgt vorgehen:

- ◆ Die alte Sicherung entfernen (siehe Pfeil).



- ◆ Die neue Sicherung vorsichtig einsetzen, dabei auf die Position der Pins achten.



## 8.4 Reinigung

Das Gehäuse des Handlesegerätes bei Verschmutzung mit einem leicht feuchten, fusselfreien Tuch reinigen. Keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden.

## 8.5 Lagerung

Für die Lagerung gelten folgende Vorschriften:

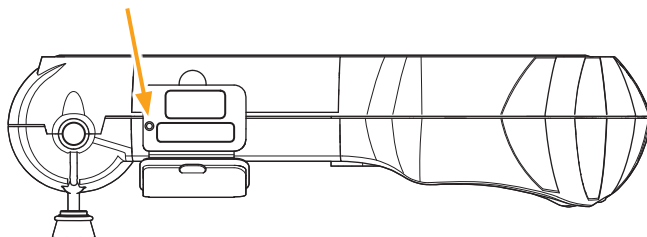
- Trocken lagern. Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80%, nicht kondensierend.
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Lagertemperatur -20 ... +25 °C/-4...77°F einhalten.

|          |   |
|----------|---|
| <b>i</b> | <b>HINWEIS</b>  |
|          | ► Das Handlesegerät nach der Verwendung im mitgelieferten Transportkoffer lagern. |

# 9 Störungsbehebung

## 9.1 Reset durchführen

Für den Fall, dass das Handlesegerät trotz geladener Akkus nicht mehr reagiert, muss das Handlesegerät zurückgesetzt werden. Zum Zurücksetzen des Handlesegerätes den Reset-Knopf neben den Anschlussbuchsen mit einer Kugelschreibermine oder einer aufgebogenen Büroklammer eindrücken.





## 10 Entsorgung

### 10.1 Elektro-/Elektronik-Komponenten

Dieses Gerät darf nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden.

Das Handlesegerät enthält eine Lithium-Batterie, die im Gehäuse fest eingebaut ist und nicht entnommen werden kann. Nach Erreichen der Lebensdauer muss die Entsorgung des Gerätes unter Einhaltung aller aktuell gültigen lokalen, regionalen und nationalen Gesetze und Vorschriften erfolgen. Dazu kann das Gerät bei Sammelstellen für Elektro-/Elektronik-Komponenten oder dem System-Vertriebspartner abgegeben werden. Oder es kann an folgende System-Sammelstelle zurückgeschickt werden.

Anschrift der zentralen System-Sammelstelle:

Continental Trading GmbH

„Abteilung Entsorgung“

VDO-Straße 1,

Gebäude B14,

64832 Babenhausen

Germany

## 11 EG Konformitätserklärung

Die vollständige Original-Konformitätserklärung einschließlich der Seriennummer Ihres Geräts ist im Lieferumfang enthalten.

Eine Version ohne Seriennummer ist zu finden unter

***[www.contipressurecheck.com/hht](http://www.contipressurecheck.com/hht)***.

## 12 Homologation

### 12.1 Übersicht

Eine Übersicht der vorliegenden Homologationen ist dem entsprechenden Beiblatt (Hand-Held Tool Homologation Overview Art. Nr. 17340490000) zu entnehmen.

Zusätzlich ist sie unter [www.contipressurecheck.com/hht/homologation](http://www.contipressurecheck.com/hht/homologation) zu finden.

### 12.2 Kanada

- Canada, Industry Canada (IC) Notices  
“This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:  
(1) this device may not cause interference,  
and  
(2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.“
  
- Canada, avis d'Industry Canada (IC)  
“Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.  
L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :  
(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage,  
et  
(2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.“

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003 plus the RES-GEN, 003 (2010-12) and RSS210, issue 8 (2010-12).

## 13 Index

### A

Abkürzungen..... 8

### B

Bedienung

Handhabung des Gerätes..... 38

Sensor auslesen..... 39

Sensor einlernen..... 40

### E

Entsorgung.....153

### F

Funktionsbeschreibung..... 19

### H

Haftungsbeschränkung..... 7

Herstelleranschrift..... 10

Homologation.....154

### I

Inbetriebnahme..... 29

Gerät Ein-/Ausschalten..... 34

Gerät einrichten..... 35

Gerät laden..... 30

Installation modifizieren.....110

### K

Konformitätserklärung.....153

Kundendienst..... 11

Aktualisierungen..... 11

Fehlerbehebung..... 11

Reparaturen..... 11

### L

Ladezustand.....31

Lagerung.....152

Lieferumfang.....29

### M

Menüs

Diagnose

DTCs.....118

Software-Aktualisierungen..135

Installation

Installation fortsetzen..... 93

Modifikation

Installation prüfen.....112

Parameter ändern.....113

Sensor-IDs ändern.....115

Reifensensor..... 47

Sensor aktivieren..... 60

Sensor prüfen.....57

Status LOSE entfernen.....52

Menüstruktur..... 23

### P

Protokolldateien.....146

### R

Reinigung.....152

Reset.....152

**S**

SD-Speicherkarte

Karte wechseln..... 32

Sicherheit ..... 12

Sicherung im Diagnose-Kabel  
wechseln ..... 151Software des Handlesegerätes  
aktualisieren ..... 148

Symbole..... 9

**T**

Technische Daten..... 17

Typenschild ..... 27

**V**

Verbindung zum PC ..... 149

**W**

Warnungen..... 10



**Continental Reifen Deutschland GmbH**

Vahrenwalder Straße 9

30165 Hannover

Germany

[www.contipressurecheck.com](http://www.contipressurecheck.com)

[www.continental-truck-tires.com](http://www.continental-truck-tires.com)

[www.continental-corporation.com](http://www.continental-corporation.com)