



## Lector de mano

Configuración del sistema y comunicación con el sensor de neumáticos

- ① Traducción del manual de usuario original  
Lector de mano

## Índice

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Generalidades.....</b>   | <b>7</b>  |
| 1.1      | Información acerca del presente manual del usuario .....            | 7         |
| 1.2      | Limitación de responsabilidad.....                                  | 7         |
| 1.3      | Derechos de autor .....   | 7         |
| 1.4      | Abreviaturas.....   | 8         |
| 1.5      | Explicación de símbolos .....                                       | 9         |
| 1.6      | Advertencias .....  | 10        |
| 1.7      | Datos del fabricante.....   | 10        |
| 1.8      | Condiciones de garantía.....  | 11        |
| 1.9      | Servicio de atención al cliente .....                               | 11        |
| 1.9.1    | Solución de problemas.....  | 11        |
| <b>2</b> | <b>Seguridad .....</b>  | <b>12</b> |
| 2.1      | Indicaciones generales de seguridad.....                            | 12        |
| 2.2      | Peligros especiales.....  | 13        |
| 2.2.1    | Peligros relacionados con la electricidad .....                     | 13        |
| 2.2.2    | Peligro en áreas con peligro de explosión.....                      | 13        |
| 2.2.3    | Peligro durante el uso en transportes de sustancias peligrosas..... | 14        |
| 2.3      | Piezas de repuesto y accesorios.....                                | 15        |
| 2.4      | Uso previsto.....   | 15        |
| 2.5      | Uso indebido previsible.....  | 16        |
| <b>3</b> | <b>Datos técnicos.....</b>  | <b>17</b> |
| <b>4</b> | <b>Descripción.....</b>   | <b>19</b> |
| 4.1      | Descripción del funcionamiento.....                                 | 19        |
| 4.2      | Visión general del equipo.....                                      | 20        |
| 4.2.1    | Elementos de manejo.....  | 20        |
| 4.2.2    | Parte inferior.....   | 21        |
| 4.2.3    | Conexiones.....   | 22        |
| 4.2.4    | Ranura de la tarjeta de memoria SD.....                             | 22        |
| 4.3      | Estructura del menú .....   | 23        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 4.4      | Control del menú.....  | 25        |
| 4.4.1    | Llamada de una opción de menú .....                          | 25        |
| 4.4.2    | Cambiar una selección.....                                   | 25        |
| 4.4.3    | Símbolo de navegación .....                                  | 25        |
| 4.4.4    | Ayuda dinámica.....  | 26        |
| 4.5      | Placa de características.....                                | 27        |
| <b>5</b> | <b>Puesta en marcha .....</b>                                | <b>29</b> |
| 5.1      | Volumen de suministro e inspección de transporte.....        | 29        |
| 5.2      | Cargar el lector de mano.....                                | 30        |
| 5.2.1    | Indicación del nivel de carga .....                          | 31        |
| 5.3      | Cambiar la tarjeta de memoria.....                           | 32        |
| 5.4      | Encender y apagar el lector de mano.....                     | 34        |
| 5.5      | Configurar el lector de mano.....                            | 35        |
| <b>6</b> | <b>Operación .....</b>                                       | <b>38</b> |
| 6.1      | Indicaciones generales.....                                  | 38        |
| 6.2      | Manejo del lector de mano.....                               | 38        |
| 6.2.1    | Lectura de un sensor accesible .....                         | 39        |
| 6.2.1.1  | Problema de lectura - Error de comunicación.....             | 39        |
| 6.2.1.2  | Problema de lectura - Detección de otro sensor .....         | 40        |
| 6.2.2    | Programación de un sensor instalado en el neumático.....     | 40        |
| 6.2.2.1  | Problema de programación - 2 sensores diferentes .....       | 42        |
| 6.2.3    | Generaciones de sensores de neumáticos.....                  | 43        |
| 6.3      | Visualizaciones en la pantalla .....                         | 44        |
| 6.4      | Menú Sensor de neumático .....                               | 47        |
| 6.4.1    | Control neumáticos.....                                      | 47        |
| 6.4.1.1  | Introducir el nombre del vehículo.....                       | 48        |
| 6.4.1.2  | Seleccionar configuración del vehículo .....                 | 49        |
| 6.4.1.3  | Leer y programar los sensores de neumático .....             | 50        |
| 6.4.1.4  | Visualización de los datos de los sensores de neumático..... | 52        |
| 6.4.2    | Sensor en la rueda .....                                     | 52        |
| 6.4.2.1  | Seleccionar la configuración de los ejes .....               | 53        |
| 6.4.2.2  | Programar los sensores de neumático .....                    | 53        |
| 6.4.2.3  | Comunicación con los sensores.....                           | 55        |

---

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| 6.4.3   | Sensor mostrado .....   | 57  |
| 6.4.3.1 | Comprobar sensor .....  | 57  |
| 6.4.3.2 | Active el sensor .....  | 60  |
| 6.4.3.3 | Desactivar sensores .....   | 61  |
| 6.4.4   | Autoactivación Gen2 .....   | 62  |
| 6.4.5   | Sniffing Tool .....   | 63  |
| 6.4.6   | Trigger Tool .....  | 64  |
| 6.5     | Instalación .....   | 65  |
| 6.5.1   | ContiConnect Upload .....   | 65  |
| 6.5.2   | Instalación nueva .....   | 65  |
| 6.5.2.1 | Introducir el nombre del vehículo .....                                   | 66  |
| 6.5.2.2 | Seleccionar configuración del vehículo .....                              | 67  |
| 6.5.2.3 | Definir las características específicas de los ejes .....                 | 77  |
| 6.5.2.4 | Programar los sensores de neumático .....                                 | 80  |
| 6.5.2.5 | Transferencia de la configuración al sistema .....                        | 82  |
| 6.5.2.6 | Archivo de registro .....   | 84  |
| 6.5.2.7 | Problemas posibles .....  | 86  |
| 6.5.3   | Continuar instalación .....   | 93  |
| 6.5.3.1 | El nombre de identificación pertenece al vehículo .....                   | 93  |
| 6.5.3.2 | El nombre de identificación no pertenece al vehículo .....                | 93  |
| 6.5.4   | Prueba en carretera .....   | 94  |
| 6.5.4.1 | Prueba en carretera para Camión/Bus, CONECTADO<br>o Minas / puertos ..... | 96  |
| 6.5.4.2 | Prueba en carretera para Remolque .....                                   | 101 |
| 6.5.4.3 | Posibles mensajes de error durante la prueba en<br>carretera .....        | 104 |
| 6.6     | Modificar instalación .....   | 110 |
| 6.6.1   | Modificar la instalación actual .....                                     | 111 |
| 6.6.1.1 | Comprobar la instalación .....  | 112 |
| 6.6.1.2 | Modificar parámetros .....  | 113 |
| 6.6.1.3 | Modificar ID sensor .....   | 115 |
| 6.7     | Activar / desactivar sistema .....  | 116 |
| 6.7.1   | Desactivar CPC .....  | 116 |
| 6.7.2   | Activar CPC .....   | 117 |



|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 6.8      | Diagnóstico .....   | 118        |
| 6.8.1    | DTC (códigos de error) .....                                | 118        |
| 6.8.1.1  | Leer los códigos de error (DTC) generales .....             | 121        |
| 6.8.1.2  | Leer los códigos de error (DTC) de los neumáticos .....     | 128        |
| 6.8.1.3  | Borrar todos los códigos de error (DTC) .....               | 133        |
| 6.8.1.4  | Guardar los códigos de error (DTC) .....                    | 134        |
| 6.8.2    | Actualización del software .....                            | 135        |
| 6.8.2.1  | Software instalado en el lector de mano .....               | 136        |
| 6.8.2.2  | Camión/Bus conectado o Mina/Puerto .....                    | 137        |
| 6.8.2.3  | Remolque .....  | 139        |
| 6.8.2.4  | Error durante la actualización del software .....           | 141        |
| 6.8.3    | Comprobación de CAN .....                                   | 142        |
| 6.8.3.1  | Modo básico .....   | 142        |
| 6.8.3.2  | Modo de experto .....                                       | 143        |
| <b>7</b> | <b>Tarjeta de memoria SD .....</b>                          | <b>144</b> |
| 7.1      | Indicaciones generales sobre la tarjeta de memoria SD ..... | 144        |
| 7.2      | Manejo de archivos en la tarjeta de memoria SD .....        | 145        |
| 7.3      | Estructura del directorio .....                             | 146        |
| 7.4      | Archivos de registro .....                                  | 146        |
| <b>8</b> | <b>Mantenimiento .....</b>                                  | <b>148</b> |
| 8.1      | Actualizar el software del lector de mano .....             | 148        |
| 8.2      | Conexión con PC .....                                       | 149        |
| 8.3      | Sustituir el fusible del cable de diagnóstico .....         | 151        |
| 8.4      | Limpieza .....  | 152        |
| 8.5      | Almacenamiento .....  | 152        |

---

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>9</b>  | <b>Subsanación de averías .....</b>              | <b>152</b> |
| 9.1       | Restablecer el equipo.....                       | 152        |
| <b>10</b> | <b>Eliminación .....</b>                         | <b>153</b> |
| 10.1      | Componentes eléctricos y electrónicos .....      | 153        |
| <b>11</b> | <b>Declaración de conformidad de la CE .....</b> | <b>153</b> |
| <b>12</b> | <b>Homologación .....</b>                        | <b>154</b> |
| 12.1      | Resumen.....                                     | 154        |
| 12.2      | Canadá .....                                     | 154        |
| <b>13</b> | <b>Índice .....</b>                              | <b>155</b> |

## 1 Generalidades

### 1.1 Información acerca del presente manual del usuario

El presente manual del usuario forma parte del lector de mano TPM-02 y contiene información importante sobre el uso correcto, la seguridad, la puesta en servicio y el manejo del lector de mano.

El manual de instrucciones debe ser leído y utilizado por todas las personas que utilicen o intenten reparar el lector de mano.

Notificar de este manual al propietario posterior del lector de mano.

### 1.2 Limitación de responsabilidad

El fabricante no se hace responsable de los daños y averías derivados de:

- El incumplimiento del presente manual del usuario (En caso de duda, se aplica la versión inglesa),
- El uso no conforme a lo previsto
- Las reparaciones mal realizadas.
- Las modificaciones no autorizadas.
- El uso de piezas de repuesto no permitidas.

### 1.3 Derechos de autor

El presente manual del usuario está protegido por la ley de la propiedad intelectual.

Queda prohibida la reproducción con otros fines, tanto total como parcial, del presente manual del usuario sin la autorización expresa de Continental Reifen Deutschland GmbH.






## 1.4 Abreviaturas

En el presente manual del usuario se utilizan las abreviaturas siguientes:

| Abreviatura | Significado  |
|-------------|--|
| ADR         | Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de sustancias peligrosas por vía terrestre (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route) |
| ATL         | Programación automática del remolque (Automatic Trailer Learning)  |
| CCU         | Centralita de mando (Central Control Unit)   |
| CSW         | CAN-Switch - Módulo de conexión (integrado en CCU-Trailer)   |
| DSP         | Pantalla (Display)   |
| DTC         | Código de error de diagnóstico (Diagnostic Trouble Code)   |
| HHT         | Lector de mano (Hand-Held-Tool)  |
| RX          | Receptor suplementario   |
| SO          | Observador de entorno (Surrounding Observer)   |


## 1.5 Explicación de símbolos


En el presente manual del usuario, las indicaciones de aviso van acompañadas de símbolos de aviso. En el presente manual del usuario se utilizan los símbolos de aviso siguientes:


| Símbolo   | Significado   |
|---|---|
|  | Indicación de aviso general   |
|  | Advertencia de corriente eléctrica  |
|  | Indicaciones generales y recomendaciones útiles para la manipulación  |
|  | Indicaciones relativas a la normativa de protección medioambiental en la eliminación de materiales                  |
|  | Los componentes eléctricos y electrónicos que tengan este símbolo no deben eliminarse junto con la basura doméstica |

## 1.6 Advertencias

En el presente manual del usuario se utilizan las indicaciones de aviso siguientes:

|   |   |
|---|---|
|  | <b>⚠ ADVERTENCIA</b>  |
|   | <p><b>Las indicaciones de esta categoría señalan una situación de peligro.</b></p> <p>Si no se toman las medidas necesarias para evitar esta situación, podría provocar lesiones personales graves.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Las instrucciones contenidas en esta indicación tienen la finalidad de impedir lesiones graves para las personas.</li></ul> |

|   |   |
|---|---|
|  | <b>ATENCIÓN</b>   |
|   | <p><b>Una indicación de aviso de este nivel de peligro indica un posible daño material.</b></p> <p>Si no se evita la situación, podrían ocurrir daños materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Seguir las instrucciones contenidas en esta indicación de aviso para prevenir daños materiales.</li></ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Una nota indica informaciones adicionales importantes para el procesamiento posterior o facilitan el paso de trabajo descrito.</li></ul> |

## 1.7 Datos del fabricante

Continental Reifen Deutschland GmbH

Continental-Plaza 1

30175 Hannover

Alemania

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


## 1.8 Condiciones de garantía

Rigen las condiciones de garantía legales, con excepción de los posibles acuerdos contractuales entre las partes.

Para más información, consultar los términos y condiciones generales.

## 1.9 Servicio de atención al cliente

### 1.9.1 Solución de problemas

|   |   |
|---|---|
|  | <b>NOTA</b>   |
|   | <p>► Si no logra solucionar un problema siguiendo las instrucciones del presente manual del usuario, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente o con un representante nacional competente.</p> |

## 2 Seguridad

### 2.1 Indicaciones generales de seguridad


A fin de garantizar la seguridad durante el uso del lector de mano, deben respetarse las siguientes indicaciones generales de seguridad:

- Antes de utilizar el lector de mano, revise que todos sus componentes estén en perfecto estado. No encienda nunca el equipo de mano si está dañado.
- Tenga mucho cuidado de que el lector de mano no se caiga al suelo o sufra golpes fuertes.
- No abra el lector de mano, con excepción del alojamiento para la tarjeta SD. El lector de mano no contiene ninguna pieza susceptible de mantenimiento en su interior.
- La batería del lector de mano no se puede sustituir.
- Todas las reparaciones del lector de mano deben ser realizadas únicamente por el fabricante. Si el equipo no se repara correctamente o se abre sin autorización, la garantía quedará invalidada.
- Proteja el lector de mano debidamente frente a la humedad y la entrada de líquidos u objetos a su interior. Si se produce contacto con algún líquido, desenchufe el equipo de mano inmediatamente del suministro eléctrico.




## 2.2 Peligros especiales


### 2.2.1 Peligros relacionados con la electricidad

|   |   |
|---|---|
|  | <b>⚠ ADVERTENCIA</b>  |
|   | <p><b>¡Peligro de muerte debido a la corriente eléctrica!</b><br/>¡El contacto con los cables y componentes cargados con tensión constituye peligro de muerte!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Utilice únicamente el adaptador de alimentación incluido en el volumen de suministro; de lo contrario, el lector de mano podría resultar dañado.</li><li>▶ No utilice el lector de mano si el cable de conexión o la carcasa del cargador de alimentación están dañados.</li><li>▶ No intente abrir la carcasa del cargador bajo ningún concepto. Si se tocan las conexiones eléctricas y/o se altera la estructura eléctrica y mecánica del equipo, existe peligro de descarga eléctrica.</li><li>▶ Nunca sumerja en agua u otros líquidos el adaptador de alimentación ni el lector de mano.</li></ul> |

### 2.2.2 Peligro en áreas con peligro de explosión

|  |  |
|--|--|
|  | <b>⚠ ADVERTENCIA</b>   |
|  | <p><b>¡Peligro de explosión!</b><br/>En caso de empleo del lector de mano en lugares con gases y/o mezclas de gases explosivos, especialmente en gasolineras, existe peligro de explosión.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ No utilizar bajo ningún concepto el lector de mano en áreas con peligro de explosión.</li></ul> |

### 2.2.3 Peligro durante el uso en transportes de sustancias peligrosas

|   |   |
|---|---|
|  | <b>⚠ ADVERTENCIA</b>  |
|   | <p><b>¡Peligro por sustancias peligrosas!</b></p> <p>En caso de empleo del lector de mano cerca de sustancias peligrosas/transportadores, existen diferentes peligros (p. ej., peligro de explosión).</p> <p>El lector de mano se puede utilizar en vehículos de transporte de sustancias peligrosas (ADR) en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Dentro de la cabina del conductor</li><li>▶ Fuera de la cabina del conductor<ul style="list-style-type: none"><li>- cuando el vehículo está parado</li><li>y</li><li>- no se cargan o descargan sustancias peligrosas.</li></ul></li></ul> <p>También hay que observar las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ El lector de mano nunca debe entrar en contacto con productos peligrosos.</li><li>▶ Hay que respetar las instrucciones de seguridad para el transporte de sustancias peligrosas.</li></ul> |

## 2.3 Piezas de repuesto y accesorios

|   |  |
|---|--|
|  | <b>ATENCIÓN</b>  |
|   | <p><b>Daños materiales y problemas de funcionamiento debidos al uso de piezas de repuesto y accesorios incorrectos.</b></p> <p>Si se utilizan piezas de repuesto y accesorios no originales, tanto el lector de mano como los componentes del vehículo podrían resultar dañados o dejar de funcionar correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Utilizar sólo piezas originales.</li><li>▶ Para realizar la transferencia de datos entre el lector de mano y el sistema únicamente debe utilizarse el cable USB original, ya que, de lo contrario, la transferencia de datos podría no realizarse correctamente.</li></ul> |

## 2.4 Uso previsto

El lector de mano está diseñado exclusivamente para las operaciones que se indican a continuación:


- Comunicación con y configuración de los sensores de neumático.
- Lectura de los valores de presión y temperatura.
- Configuración y adaptación del sistema al vehículo.
- Comprobación del rendimiento del sistema.
- Diagnóstico de errores.
- Transferencia de datos entre un PC y el lector de mano.
- zur Actualización del software,
- para comprobar la conexión CAN del sistema con el bus CAN del vehículo.

Cualquier uso diferente o que sobrepase estos límites se considerará contrario a lo previsto.

Las reclamaciones por daños derivados del uso no conforme al previsto quedarán invalidadas de forma inmediata.

En esos casos, el riesgo será responsabilidad únicamente del usuario.

## 2.5 Uso indebido previsible


|   |   |
|---|---|
|  | ▲ ADVERTENCIA   |
|   | <p><b>¡Peligro derivado de un uso no conforme a lo previsto!</b></p> <p>Si el lector de mano se utiliza de una manera que contradiga al uso previsto o sobrepase sus límites, podrían producirse situaciones de peligro y daños materiales.</p> <p>► Utilice el lector de mano únicamente conforme a su uso previsto.</p> |

Cualquier uso distinto al especificado en el capítulo „**2.4 Uso previsto**“ **en la página 15** se considera no conforme y por tanto no autorizado.

Un uso indebido ocurre, por ejemplo, cuando

- no se respeta la información de este manual,
- no se respetan los límites especificados en los datos técnico,
- se maneja el lector de mano en estado modificado o defectuoso
- el lector de mano se utiliza en un área con peligro de explosión,
- no se respetan las instrucciones de seguridad indicadas en el capítulo „**2.2 Peligros especiales**“ **en la página 13**.

### 3 Datos técnicos

| <b>Lector de mano</b>            |   |            |
|----------------------------------|---|------------|
| Dimensiones (F x A x A)          | 160 x 84 x 33<br>6.3 x 3.31 x 1.30  | mm<br>inch |
| Peso                             | 325<br>11.46  | g<br>oz    |
| Peso de componentes electrónicos | 292<br>10.3   | g<br>oz    |
| Pantalla                         | LCD gráfica monocromática de 3" y 128x64 píxeles con iluminación de fondo   |            |
| Tipo de protección               | IP 54   |            |
| Batería                          | Batería de iones de litio<br>800 mAh / 11,1 V   |            |
| Temperatura de funcionamiento    | -5 a 50<br>23 a 122   | °C<br>°F   |
| Temperatura de almacenamiento    | -20 a 25<br>-4 a 77   | °C<br>°F   |
| <b>Conexiones</b>                |   |            |
| USB 2.0 (PC)                     | Tipo A  |            |
| Cable USB                        | Hirose de 24 polos  |            |
| Conexión cargador                | Conector hueco de 1,3/3,5 mm<br> |            |
| <b>Tarjeta de memoria</b>        |   |            |
| Tipo de tarjeta                  | Tarjeta de memoria SD   |            |
| Capacidad máx.                   | 32 GB<br>(volumen de suministro 8 GB)   |            |

| <b>Alta frecuencia</b>     |                                 |        |
|----------------------------|---------------------------------|--------|
| Rango de frecuencia        | 315 MHz - 868 MHz               |        |
| Frecuencia empleada        | 433,92 MHz                      |        |
| Potencia de emisión        | Sólo recepción                  |        |
| <b>Baja frecuencia</b>     |                                 |        |
| Frecuencia                 | 125 kHz                         |        |
| Potencia de emisión        | 24,52 dBuA/m @ 180%             |        |
| <b>Ciclos de conexión.</b> |                                 |        |
| Conector USB               | al menos 1.000                  | Ciclos |
| Conector de diagnóstico    | al menos 100                    |        |
| Enchufe del cargador       | al menos 10.000                 |        |
| <b>Cargador</b>            |                                 |        |
| Tipo                       | ICP20-150-1250D                 |        |
| Entrada                    | 90 ... 264 VAC / 47 ... 63 Hz   |        |
| Salida                     | 14,25 V - 15,75 V / máx. 1,25 A |        |

### Nota

Los sensores de neumáticos de la 2ª generación funcionan de forma tal que no es posible trabajar con el lector de mano (herramienta manual) si los sensores de neumáticos están conectados al dispositivo móvil a través de Bluetooth.

Esto no sucede con los sensores de neumáticos de la 1ª generación, ya que no soportan Bluetooth.

## 4 Descripción

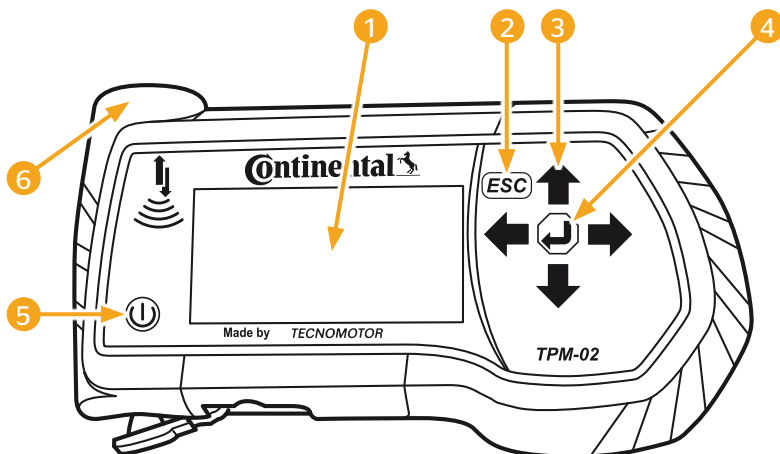
### 4.1 Descripción del funcionamiento

El lector manual TPM-02 es un equipo de configuración y diagnóstico con las funciones que se indican a continuación:

- Comprobación de los sensores de neumático.
- Medición de la presión y la temperatura de los neumáticos.
- Activación y desactivación de los sensores de neumático.
- Conectar la función "**Auto activación Gen2**" para los sensores de neumáticos de 2ª generación,
- Instalaciones nuevas en vehículos o remolques.
- Comprobación y modificación de la configuración actual.
- Comprobación del rendimiento del sistema (prueba en carretera).
- Lectura de los códigos de error (DTC).
- Actualización del firmware de la pantalla (DSP), la CCU y el módulo de conexión (CSW).
- Registro de los datos de ajuste y del vehículo,
- Comunicación entre un PC y el lector manual.
- Comprobación de la conexión CAN del sistema con el bus CAN del vehículo.

## 4.2 Visión general del equipo

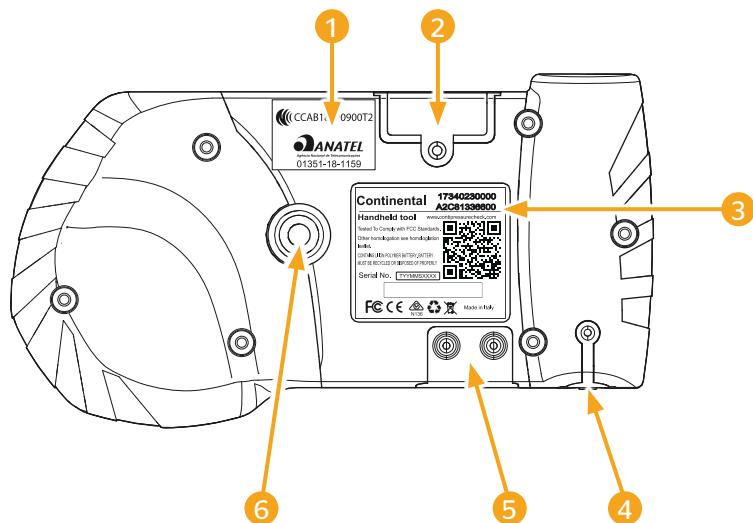
### 4.2.1 Elementos de manejo



| Pos. | Denominación                 | Función  |
|------|------------------------------|--|
| 1    | Pantalla                     | Visualización de los menús.  |
| 2    | Botón ESC                    | Salir de un menú.<br>Retroceder en algunos menús.<br>Mantener pulsado el botón ESC durante 3 segundos.<br>= Cancelar una operación.<br>Salir del menú. |
| 3    | Flechas                      | Navegar por los menús.<br>Ajustar los valores.   |
| 4    | Botón INTRO                  | Confirmar una selección.<br>Acusar un mensaje.<br>Acusar un mensaje.   |
| 5    | Botón de encendido y apagado | Encender y apagar el lector de mano.   |
| 6    | Antena                       | Antena para la comunicación específica con los sensores de neumático.  |

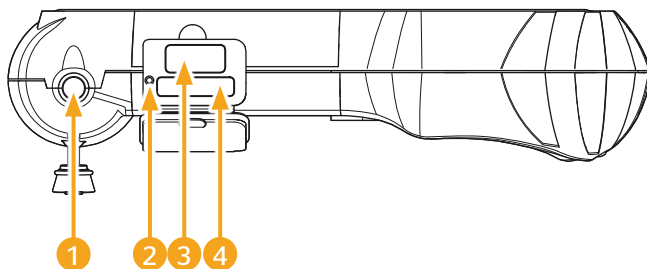


## 4.2.2 Parte inferior



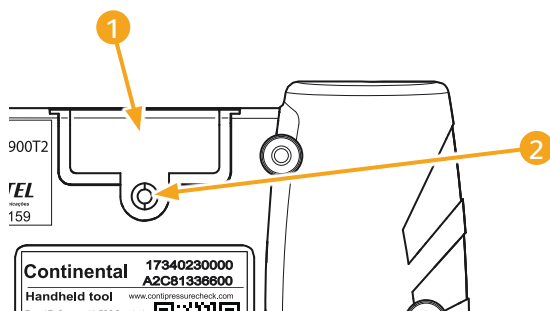
| Pos. | Denominación  |
|------|---|
| 1    | Etiqueta de homologación adicional  |
| 2    | Ranura de la tarjeta de memoria SD  |
| 3    | Placa de características  |
| 4    | Tapa del enchufe de alimentación del cargador   |
| 5    | Cubierta de las tomas de conexión para los cables USB y de diagnóstico                |
| 6    | Fijación para la correa de transporte*<br>(*No incluida en el volumen de suministro.) |

### 4.2.3 Conexiones



| Pos. | Denominación                      |
|------|-----------------------------------|
| 1    | Conexión para el cargador         |
| 2    | Botón de restablecimiento interno |
| 3    | Conexión del cable USB            |
| 4    | Conexión del cable de diagnóstico |

### 4.2.4 Ranura de la tarjeta de memoria SD



| Pos. | Denominación   |
|------|--|
| 1    | Cubierta del alojamiento para la tarjeta de memoria SD |
| 2    | Tornillo de fijación de la cubierta                    |

## 4.3 Estructura del menú

|                       |                      |                     |
|-----------------------|----------------------|---------------------|
| Sensor neum.          | Control neumáticos   |                     |
|                       | Sens. rueda interior |                     |
|                       |                      | Mostrar             |
|                       |                      | Verificar           |
|                       |                      | Activar             |
|                       |                      | Desactiv.           |
|                       | Sensor mostrado      |                     |
|                       |                      | Comprobar sensor    |
|                       |                      | Active el sensor    |
|                       |                      | Desactivar sensores |
| Auto activación Gen2. |                      | Verificar           |
|                       |                      | Activada            |
|                       |                      | Desactivada         |
|                       |                      |                     |
| Sniffing Tool         |                      |                     |
|                       | Trigger Tool         |                     |
| Instalación           | Car. de ContiConnect |                     |
|                       | Instalación nueva    |                     |
|                       | Continuar instal.    |                     |
|                       | Prueba en carretera  |                     |
| Modificación          | Modificar instal.    |                     |
|                       |                      | Comprobar instal.   |
|                       |                      | Modif. Parámetros   |
|                       |                      | Modificar ID sensor |
| Activar CPC           |                      |                     |
|                       | Desactivar CPC       |                     |
| Diagnóstico           | DTC (código/error)   |                     |
|                       |                      | DTCs generales      |
|                       |                      | DTCs según neumát.  |
|                       |                      | Supr. todos los DTC |
|                       |                      | Guardar DTC         |
|                       | Actualización SW     |                     |
|                       |                      |                     |
|                       | Conexión con PC      |                     |
|                       | Comprobación de CAN  |                     |









## Ajustes

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Idioma            | Česky / Checo         |
|                   | Dansk / Danés         |
|                   | Deutsch / Alemán      |
|                   | English / Inglés      |
|                   | Español               |
|                   | Français / Francés    |
|                   | Italiano / Italiano   |
|                   | Magyar / Húngaro      |
|                   | Nederlands / Holandés |
|                   | Norske / Noruego      |
|                   | Polski / Polaco       |
|                   | Português / Portugués |
|                   | Româna / Rumano       |
|                   | Русский / Ruso        |
|                   | Slovenský / Eslovaco  |
| Soumi / Finlandés |                       |
| Svenskt / Sueco   |                       |
| Türkçe / Turco    |                       |
| Unidad            | Presión               |
|                   | Temperatura           |
| Regl. sonido      | Sonido                |
|                   | Vibración             |
| Ajuste aparato    | Descon. Auto.         |
|                   | Fecha/hora            |
|                   | Utilizar fecha        |
| Configuración     | Conf. de inicio       |
|                   | Presión nominal       |
|                   | Notas                 |
|                   | Sensor-REDI           |
| Versión           |                       |




## 4.4 Control del menú

El lector de mano funciona por medio de un menú y una serie de botones físicos. A continuación se explican las acciones que se pueden realizar:





### 4.4.1 Llamada de una opción de menú

- ◆ Seleccione el punto de menú que desee con las flechas  .
- ◆ Confirmar la selección con el botón INTRO  y llamar la opción de menú seleccionada.
- ◆ Si el menú contiene submenús, seleccione el punto de menú que desee con las flechas   y luego pulse el botón INTRO  para confirmar la selección.
- ◆ Para regresar al nivel anterior del menú, pulse el botón ESC .
- ◆ Para cancelar una operación, mantenga pulsado el botón ESC  durante 3 segundos.

### 4.4.2 Cambiar una selección

- ◆ Seleccione los ajustes u opciones con las flechas  .
- ◆ Confirme la selección con el botón INTRO .

### 4.4.3 Símbolo de navegación

Si todo el contenido de una página no cabe en la pantalla, en el borde derecho se visualiza un símbolo de navegación  o . Utilice las flechas   para acceder a todas las entradas.

#### 4.4.4 Ayuda dinámica

En algunos submenús, el texto de ayuda aparece automáticamente después de un tiempo determinado. Éstos proporcionan automáticamente información útil sobre los parámetros o ajustes en el menú correspondiente.

- ◆ Con la tecla ESC, la tecla Return o las teclas de flecha se puede salir de la ayuda dinámica.
- ◆ A través del acceso por menú "**Ajustes/Configuración/Notas**" se puede desconectar o conectar esta función y ajustar la hora deseada.

## 4.5 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte inferior del equipo.



| Pos. | Significado  |
|------|--|
| 1    | Referencia   |
| 2    | Identificación de homologación de la FCC   |
| 3    | País de origen   |
| 4    | No desechar con la basura doméstica  |
| 5    | Contiene materiales reutilizables  |
| 6    | Certificado de homologación de la RCM Australia)   |
| 7    | Certificado de homologación de la UKCA (UK)  |
| 8    | Certificado de homologación según la CE (Unión Europea)  |
| 9    | Identificación de homologación de la FCC (USA)   |
| 10   | Código de barras   |
| 11   | Número de serie  |
| 12   | Tiene una batería de polímero de litio. La batería debe reciclarse o eliminarse adecuadamente. |
| 13   | Otras homologaciones ver hoja de homologación  |
| 14   | Símbolo de conformidad con la normativa FCC  |

La placa de características se encuentra en la parte inferior del equipo.



| Pos. | Significado          |
|------|----------------------|
| 1    | Número CCAB = Taiwan |
| 2    | Anatel = Brasil      |




## 5 Puesta en marcha


### 5.1 Volumen de suministro e inspección de transporte



El volumen de suministro del lector de mano incluye los componentes que se indican a continuación:



- Lector de mano (con una tarjeta de memoria SD de 8 GB)
- Cable de diagnóstico
- Cable USB
- Cargador
- 4 conectores EU (Unión Europea), UL (EE.UU.), UK (Inglaterra), AU (Australia)
- 2 fusibles de repuesto para el cable de diagnóstico
- Maletín de transporte
- Guía breve
- Suplemento de homologación (Art. N° 17340480000)
- Informes de pruebas
- Declaración de conformidad

|   |   |
|---|---|
|  | <b>NOTA</b>   |
|   | ► Compruebe que el volumen de suministro esté completo y que no presente daños visibles. Si el suministro está incompleto o en mal estado, informe inmediatamente a su proveedor/comercial. |



## 5.2 Cargar el lector de mano


|   |  |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cargar el aparato durante al menos 3 horas antes de utilizarlo por primera vez según las instrucciones de carga.</li> <li>▶ Hay que cargar el aparato una vez trimestralmente al menos 7 horas según las instrucciones de carga.</li> </ul> |
|---|--|



- ◆ Encienda el lector de mano.
- ◆ Quitar la tapa de goma del lector de mano para la toma de conexión del adaptador de red y enchufar el adaptador de red en un tomacorriente.
- ◆ Al cabo de aproximadamente 10 segundos, el equipo se enciende automáticamente y en la pantalla se visualiza un símbolo de carga .
- ◆ Si la batería está completamente cargada, aparece el texto **"100%"** en lugar del  símbolo de carga.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilizar únicamente el cargador suministrado.</li> <li>▶ Si durante el proceso de carga no se visualiza el símbolo de carga , el equipo no se cargará suficientemente.</li> <li>▶ El equipo tarda aproximadamente 3 horas en cargarse.</li> <li>▶ Por motivos de homologación, está prohibido utilizar el lector de mano con el cargador conectado.</li> </ul> |

## 5.2.1 Indicación del nivel de carga

- Cuando el lector de mano se encuentra en el modo de batería, en la esquina superior derecha de la pantalla se visualiza un símbolo de batería  que representa el nivel de carga actual del equipo. El nivel de carga del símbolo de la batería se corresponde con el nivel de batería actual .


|   |   |
|---|---|
|  | <b>NOTA</b>   |
|   | ► La advertencia " <b>Low clock battery</b> " aparece durante la conexión del lector de mano, si el lector de mano no se ha cargado durante un período de tiempo prolongado. Por eso hay que volver a ajustar la fecha y la hora. |

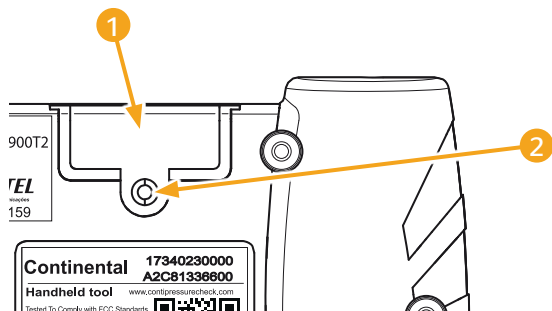
- El símbolo de carga  aparece en la pantalla cuando el lector de mano está conectado al cargador.
- Si la batería está completamente cargada, aparece el texto "**100%**" en lugar del  símbolo de carga.

### 5.3 Cambiar la tarjeta de memoria

La tarjeta de memoria SD que hay instalada en el lector de mano contiene los archivos necesarios para actualizar el firmware de la pantalla, de la CCU y del módulo de conexión (CSW).

Esta tarjeta de memoria SD también contiene los archivos de idioma del sistema y se utiliza para guardar los archivos de registro generados por el lector de mano.

|   | NOTA  |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ El lector de mano se suministra con una tarjeta de memoria SD ya instalada.</li><li>▶ Para acceder a la tarjeta de memoria SD, el lector de mano se puede conectar con un PC o portátil utilizando el cable USB (véase el capítulo „<b>8.2 Conexión con PC</b>“ en la página 149). La tarjeta de memoria SD permanece en el propio lector de mano.</li><li>▶ Los datos que contiene la tarjeta de memoria no se deben borrar ni modificar, puesto que podría provocar un fallo en el lector de mano, pudiendo incluso dejar de funcionar totalmente.</li><li>▶ Los archivos de registro son una excepción a esta regla.<br/>Estos archivos se pueden borrar sin que ello afecte al sistema.</li></ul> |





Si la tarjeta de memoria SD no funciona, proceda tal como se explica a continuación para sustituirla:


- ◆ Suelte el tornillo de fijación **2** de la cubierta **1** y extraiga la cubierta.
- ◆ Presione ligeramente la tarjeta de memoria para desenclavarla.
- ◆ Cambie la tarjeta de memoria. Cuando coloque la nueva tarjeta en el alojamiento, preste atención a que los contactos estén en la posición correcta.
- ◆ Presione la tarjeta de memoria hacia dentro hasta que quede enclavada.
- ◆ Coloque la cubierta **1** y apriete el tornillo de fijación **2**.

| <b>i</b> | NOTA   |
|----------|--|
|          | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Para configurar la nueva tarjeta de memoria SD, reinstalar el software actual en el lector de mano.</li><li>▶ El software actual del lector de mano para la configuración de una nueva tarjeta de memoria SD se encuentra en la página de Internet <a href="http://www.continental-tires.com/products/b2b/services-and-solutions/ContiConnect/downloads/">www.continental-tires.com/products/b2b/services-and-solutions/ContiConnect/downloads/</a>.</li></ul> |

## 5.4 Encender y apagar el lector de mano

Para encender el lector de mano, pulse el botón de encendido y apagado .

Para apagar el lector de mano, mantenga pulsado el botón  durante 3 segundos aproximadamente.

| NOTA  |  |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Después de la primera conexión, después de seleccionar el idioma deseado (acceso vía menús "<b>SETUP/LANGUAGE</b>"), el lector de mano debe estar completamente configurado (véase el capítulo „<b>5.5 Configurar el lector de mano</b>“ en la página 35).</li><li>▶ Para activar la visualización de la fecha y la hora en el menú principal, utilice la opción "<b>Ajustes - Ajuste aparato - Utilizar fecha</b>".</li></ul> |

## 5.5 Configurar el lector de mano


El menú "**Ajustes**" permite configurar parámetros básicos del aparato, como el idioma, las unidades, etc.

| Punto de menú  | Significado   | Selección   |                                |
|----------------|---|---|--------------------------------|
| Idioma         | Idioma de la pantalla   | Danés, alemán, inglés, finlandés, francés, italiano, holandés, noruego, polaco, portugués, rumano, ruso, sueco, eslovaco, español, checo, turco y húngaro |                                |
| Unidad         | Unidad de presión y temperatura                                 | Presión   | bar/psi                        |
|                |   | Temperatura   | °C/°F                          |
| Regl. sonido   | Reproducción de las señales mediante sonido o vibraciones       | Sonido  | Activar/<br>desactivar         |
|                |   | Vibración   | Activar/<br>desactivar         |
| Ajuste aparato | Tiempo tras el cual el lector de mano se apaga automáticamente. | Descon. Auto.   | Off<br>5 min<br>10min<br>15min |
|                | Fecha y hora del sistema  | Ajuste de la fecha y la hora. Selección del formato de visualización.   |                                |
|                | Utilizar fecha  | Uso de la fecha y la hora (sí / no).<br>– Visualización en el menú principal<br>– Uso en los archivos de registro   |                                |

| Punto de menú | Significado                   | Selección   |                        |
|---------------|-------------------------------|---|------------------------|
| Configuración | Conf. de inicio               | Especifica si los ajustes deben mostrarse después de cada encendido.                                    | Activar/<br>desactivar |
|               | Notas                         | Las páginas de ayuda dinámicas aparecen después de transcurrido el tiempo ajustado o si están apagadas. | Desconectado /5 s/10 s |
|               | Sensor-REDI                   | Procesamiento de sensores REDI.   | Activar/<br>desactivar |
| Versión       | Información sobre el firmware | Visualización de la versión del firmware y el número de serie   |                        |



- ◆ Seleccione el punto de menú que desee con las flechas ↑ ↓ y luego pulse el botón INTRO (↵) para confirmar.
- ◆ En los submenús, utilice las flechas ↑ ↓ para navegar por los puntos de menú y utilice las flechas ← → para modificar los valores y los ajustes.
- ◆ Confirmar la selección con la botón INTRO (↵) o salir del menú con la botón ESC (ESC). La selección se acepta automáticamente y el menú se puede continuar un nivel más arriba si es necesario.
- ◆ Cuando se sale del menú "Ajustes" con la botón ESC (ESC), todos los cambios realizados se guardan automáticamente.

|   | NOTA  |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ En la configuración de fábrica, el menú se carga en inglés. Para cambiar el idioma, seleccione el menú "SETUP/LANGUAGE" y seleccione el idioma deseado.</li><li>▶ Si no hay ninguna tarjeta de memoria SD en el lector de mano o si la tarjeta no funciona, solo estará disponible el idioma "ENGLISH".</li><li>▶ A través de la opción de menú "AJUSTES/CONFIGURACIÓN/CONFIGURACION DE INICIO" se puede configurar la página de inicio deseada. Si la opción "Conf. de inicio" está configurada con "ON", la selección del idioma aparece cada vez que se enciende el lector de mano, seguido del menú "Configuración".</li><li>▶ Si la opción "Sensor REDI" está ajustada con "ON" en "AJUSTES/CONFIGURATION", la información sobre el valor modificado con respecto a los ajustes de fábrica aparecerá automáticamente cada vez que se encienda el lector de mano.</li></ul> |

## 6 Operación


### 6.1 Indicaciones generales

Para que el equipo funcione correctamente, respete las indicaciones siguientes:

- Para poder utilizar la potencia de emisión máxima, el lector de mano debe utilizarse siempre con la batería completamente cargada.
- Las cubiertas del lector de mano deben permanecer cerradas para que no puedan entrar partículas de líquidos o suciedad en el lector de mano.


### 6.2 Manejo del lector de mano

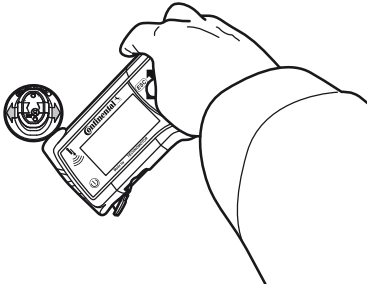
Para poderse comunicar con los sensores de neumático, el lector de mano está equipado con una antena. A continuación se explica el procedimiento de comunicación tal como se utiliza en todos los menús.

| NOTA  |  |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Para garantizar la mejor comunicación posible, la antena debe mantenerse siempre orientada hacia el sensor.</li><li>▶ Si durante la configuración se ha activado el sonido o la vibración, después de una lectura correcta se emitirá la señal correspondiente.</li><li>▶ El proceso de lectura consta de 3 fases con una potencia de emisión creciente. Si por entonces no se ha logrado establecer la comunicación, la operación se cancelará.</li></ul> |

## 6.2.1 Lectura de un sensor accesible

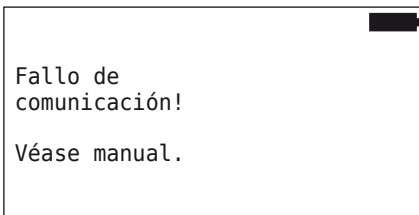
Si puede accederse libremente al sensor, proceda tal como se explica a continuación para realizar la lectura:

- ◆ Sostenga el lector de mano con la antena  colocada justo al lado del sensor, tal como se muestra en la ilustración.



### 6.2.1.1 Problema de lectura - Error de comunicación

Si no se puede establecer la comunicación con el sensor, se mostrará el siguiente mensaje:



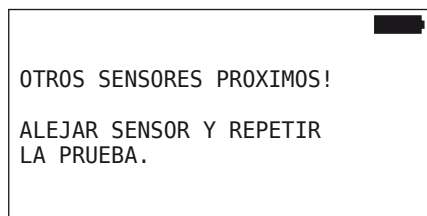
Solución:

1. Compruebe el nivel de carga del lector de mano y cárguelo si es necesario.
2. Repita la operación en otro sensor de rueda.
  - ▶ Si se establece la comunicación, significa que el 1.er sensor de rueda no funciona.
  - ▶ Si no se establece la comunicación, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

### 6.2.1.2 Problema de lectura - Detección de otro sensor

Si hay otro sensor dentro del alcance de detección, el sensor objetivo no se podrá leer con seguridad.

Se mostrará lo siguiente:

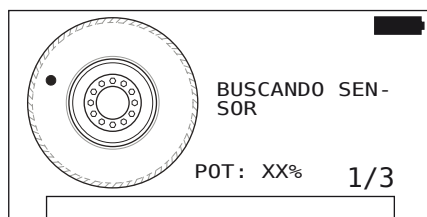


Solución:


- ◆ Extraiga el equipo del radio de alcance de otros sensores o de otras fuentes de interferencias.

### 6.2.2 Programación de un sensor instalado en el neumático


Para programar los sensores de neumático, se muestra lo siguiente:

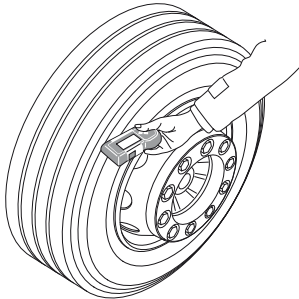


En la animación, el punto se desplaza por el lateral del neumático a una velocidad definida y en una dirección específica.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>NOTA</b>   |
|   | ► El porcentaje indicado representa la potencia de emisión actual(LST) de la señal de consulta. |

Se pueden mostrar mensajes de estado adicionales en "**sensor en rueda**", "**comprobar todos los neumáticos**", "**nueva instalación**", "**continuar con la instalación**" o "**cambiar ID de sensor**". Durante el proceso de aprendizaje de los neumáticos, pueden aparecer los siguientes mensajes de estado:



- BUSCANDO SENSOR
  - ACTIVANDO SENSOR
  - GUARDANDO POS. DE NEUMATICOS
- ◆ Sostenga el lector de mano con la antena  colocada en el lateral del neumático, tal como se muestra en la ilustración. La posición de inicio es el punto.



- ◆ Pase el lector de mano por el lateral del neumático a la misma velocidad que la animación.

Para cada proceso de programación, el lector de mano envía las señales de consulta en 3 niveles de potencia de emisión. Estos niveles se visualizan en la pantalla.

- ◆ Por cada nivel de potencia, pase el lector de mano una vez a lo largo de toda la circunferencia del lateral del neumático.

|  | NOTA   |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Mueva el equipo con el símbolo  en posición perpendicular respecto al lateral del neumático y la antena por debajo de la banda de rodadura.</li><li>▶ Preste atención a la posición de inicio y al sentido de rotación de la animación.</li></ul> |

#### 6.2.2.1 Problema de programación - 2 sensores diferentes

Si el lector de mano detecta 2 sensores diferentes, se mostrará el siguiente mensaje:

VARIOS SENS. CAPTAN SIMUL. !

DESPLACE EL APARATO SEGUN VELOCIDAD ANIMADA.

- ◆ Repita el proceso de programación para este neumático.

## 6.2.3 Generaciones de sensores de neumáticos

Hay dos generaciones de sensores de neumáticos

- 1ª generación: tapa negra
- 2ª generación: tapa naranja

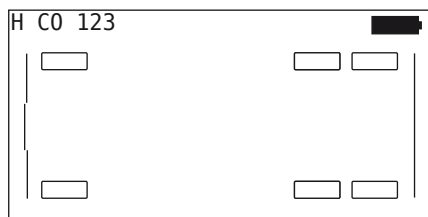
El lector de mano es capaz de trabajar con ambas generaciones de sensores de neumáticos, incluso en funcionamiento mixto (es decir, cuando se instalan sensores de neumáticos de ambas generaciones en un mismo vehículo).

Además de las funciones de la 1ª generación, la visualización del estado de la batería en % es una de las nuevas funciones de la 2ª generación.


El lector de mano detecta automáticamente la generación de sensores de neumáticos instalada en un neumático. No se requiere ninguna interacción especial del usuario.

### 6.3 Visualizaciones en la pantalla

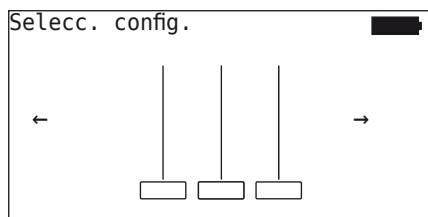
#### Representación del vehículo:



Representa una vista superior del vehículo combinado.

| NOTA  |   |
|---|---|
|  | <p>► En caso de selección de la opción para más de 6 ejes, el 7º y 8º eje se visualizan en una segunda página. La segunda página se puede abrir pulsando la tecla de flecha a la derecha en el 6º eje. Se indica mediante una flecha → a la derecha de la pantalla.</p> |

#### Representación de los ejes:










Representa la configuración de ejes y neumáticos de una sección del vehículo.





## Representación de los neumáticos:

El color y el contenido de los símbolos de los neumáticos cambian para visualizar los datos de los sensores de neumático.

| Ilustración   | Significado  |
|---|--|
|    | Neumático presente.  |
|    | Sensor programado con datos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presión de inflado del neumático.</li> <li>o</li> <li>2. Número de telegramas o RSSI (véase „6.5.4 Prueba en carretera“ en la página 94).</li> </ol>  |
|    | Sensor averiado.<br>Mostrar los detalles del error: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seleccione el neumático utilizando las flechas. (Neumático seleccionado con "[ ]").</li> <li>■ Confirme la selección con el botón INTRO .</li> </ul> (Véanse los posibles errores en la tabla del capítulo „6.4.3.1 Comprobar sensor“ en la página 57) |
|    | Sensor programado y desactivado (modo de transporte)   |
|   | Sensor no encontrado.  |
|  | Esta representación de los neumáticos se utiliza cuando. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ el foco está sobre el eje.</li> <li>■ ya se ha programado un neumático (puede ser el caso si se interrumpe el proceso de configuración o si se modifican los ID de los sensores).</li> </ul>   |

Si un símbolo de neumático está marcado con "[ ]", significa que es objeto del menú.

Para visualizar información adicional sobre los códigos de error (DTC), el símbolo de neumático se puede visualizar invertido o intermitente.

| Ilustración   | Significado  |
|---|--|
|  | Para visualizar los mensajes de error se utilizan los siguientes métodos de representación:  |
|  | El símbolo parpadea: Hay DTC activos.<br>El símbolo no parpadea: Hay DTC pasivos.<br><i>(Véase „6.8.1.2 Leer los códigos de error (DTC) de los neumáticos“ en la página 128)</i> |

## 6.4 Menú Sensor de neumático

### 6.4.1 Control neumáticos

Este punto de menú sirve para crear y modificar la configuración del vehículo en el portal web ContiConnect. También se puede utilizar para consultar los datos de los sensores de vehículos sin CCU ni pantalla propia. Debe programarse toda la configuración del vehículo.

Si no se encuentran algunos sensores o no están montados, es posible saltar el proceso de aprendizaje de estos sensores pulsando el botón ESC. En este caso, el lector de mano continúa con el siguiente neumático a programar.


#### **Sensor neum. - Control neumáticos**

La consulta de los neumáticos se realiza en 5 fases:

1. Designación del vehículo
2. Selección de la configuración del vehículo
3. Lectura y programación de los sensores de neumático
4. Creación de un archivo de registro
5. En caso necesario: visualización de los datos detallados del sensor




### 6.4.1.1 Introducir el nombre del vehículo


El nombre del vehículo permite identificar el vehículo y su configuración. El nombre del vehículo se guarda en el archivo de registro. Véase también „7.4 Archivos de registro“ en la página 146.

NOMBRE VEHICULO 

—

|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|
| 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 |   |   |

- ◆ Utilice las flechas  para seleccionar los números y las letras.
- ◆ Confirme la selección con el botón INTRO .
- ◆ Cuando el nombre del vehículo esté completo, seleccione "OK" y pulse el botón INTRO .


|   | NOTA  |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La longitud máxima permitida para el nombre del vehículo es de 19 caracteres por ejemplo: H CO 123</li> <li>▶ Si no se introduce un nombre de vehículo, se utiliza la entrada "<b>SIN NOMBRE VEHICULO</b>" como nombre de vehículo.</li> </ul> |

## 6.4.1.2 Seleccionar configuración del vehículo

| Característica      | Significado   | Selección       |
|---------------------|---|-----------------|
| Tipo vehículo       | Tipo de vehículo  | Camión/Bus:     |
|                     |   | Remolque        |
|                     |   | Minas / puertos |
| Total de ejes >6    | Las posibilidades de selección dependen del tipo de vehículo.<br>Sólo disponible para vehículos tipo camión / autobús.            | Sí/no           |
| Data via bluetooth. | Activa o desactiva el sensor de neumáticos de 2ª generación para el envío de datos por Bluetooth sin necesidad de emparejamiento. | Sí/no           |

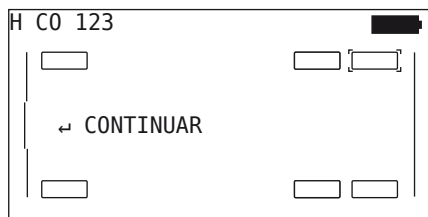
Una vez realizada la selección, se muestra la vista superior de un posible vehículo combinado:


- ◆ Con las teclas de flechas ← → seleccionar el eje a modificar.
- ◆ Con las teclas de flechas ↑ ↓ modificar la configuración de los neumáticos del eje correspondiente.

| NOTA   |   |
|--|---|
|  | ► En caso de selección de más de seis ejes, los ejes séptimo y octavo están en la segunda página, indicados por una flecha → a la derecha de la pantalla. |

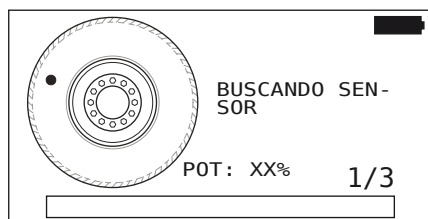
### 6.4.1.3 Leer y programar los sensores de neumático

Ahora empieza la lectura/programación individual de los sensores. En la pantalla, el neumático que se va a programar está marcado con "[I]":




- ◆ Coja el lector de mano y desplácese al neumático del vehículo indicado.
- ◆ Pulse el botón INTRO  para iniciar el proceso de programación.


En la pantalla se mostrará una animación del proceso de programación:



- ◆ Lea el sensor con el lector de mano tal como se explica en el capítulo „6.2.2 Programación de un sensor instalado en el neumático“ en la página 40.

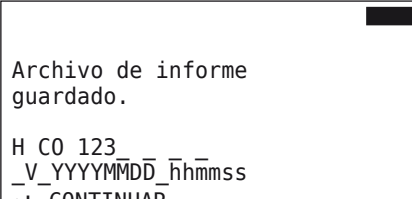
|   |   |
|---|---|
|  | <b>NOTA</b>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Preste atención al punto de inicio y al sentido de rotación de la animación.</li> <li>▶ Los neumáticos sin sensores se pueden saltar con la botón ESC <b>(ESC)</b>. Aparecen a vista de pájaro con un recuadro tachado.</li> </ul> |

Los neumáticos leídos se visualizan tal como se explica en el capítulo „6.3 Visualizaciones en la pantalla“ en la página 44.

|   | NOTA   |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Si se produce algún error durante la programación de los sensores de neumático, proceda tal como se explica en los capítulos „<b>No se encuentra el sensor después de 2 intentos</b>“, „<b>Se encuentran 2 sensores diferentes al mismo tiempo</b>“, „<b>Los sensores no están activados</b>“ y „<b>Otros criterios de cancelación durante la programación</b>“.</li><li>▶ Si no se registra un sensor,s e cancela la programación. En lugar de ello, continúa con el siguiente neumático.</li></ul> |

Al terminar la lectura/programación, se crea automáticamente un archivo de registro que se guarda en la tarjeta de memoria SD. Véase también el capítulo „**7.4 Archivos de registro**“ en la **página 146**.

En la pantalla se mostrará lo siguiente:



```
Archivo de informe
guardado.

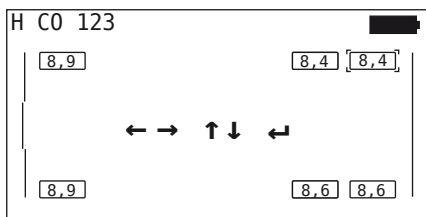
H C0 123_
_V_YYYYMMDD_hhmmss
← CONTINUAR
```

- ◆ Para cerrar el archivo de registro, pulse el botón INTRO .

En la pantalla se mostrará la vista general del vehículo.

#### 6.4.1.4 Visualización de los datos de los sensores de neumático

Ahora se pueden seleccionar todos los sensores de neumático.



- ◆ Seleccione el sensor de neumático que desee con las flechas
- ◆ Confirme el sensor de neumático seleccionado con el botón INTRO .

Se mostrarán los datos del sensor de neumático seleccionado. Véase capítulo „6.4.3.1 Comprobar sensor“ en la página 57.

Para regresar a la vista general del vehículo:

- ◆ Pulse el botón INTRO o el botón ESC (**ESC**).
- ◆ El equipo regresa automáticamente a la vista general después de 15 segundos.

Para salir del punto de menú:

- ◆ Mantenga pulsado el botón ESC (**ESC**) durante 3 segundos.
- ◆ Cuando se muestre la pregunta de cierre del punto de menú, seleccione "SI" con las flechas y luego confirme con el botón INTRO .

### 6.4.2 Sensor en la rueda


Para consultar/controlar los sensores instalados en los neumáticos de un vehículo, primero es necesario programar los neumáticos y sensores correspondientes.

**Sensor neum. - Sens. rueda interior**



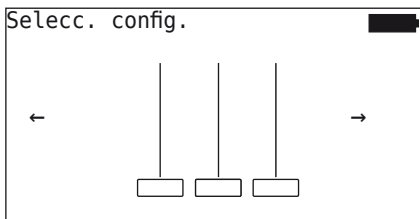
La consulta de los neumáticos se realiza en 4 fases:


1. Consultar si el tipo de vehículo es **"Minas / puertos"**.
2. Selección de la configuración de los ejes.
3. Programación de los sensores de neumático.
4. Comunicación específica con los sensores de neumático.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | ► En el caso de vehículos tipo <b>"Minas / puertos"</b> , el botón ESC sirve para omitir los neumáticos que no están equipados con sensores. |

## 6.4.2.1 Seleccionar la configuración de los ejes

En la pantalla se mostrará lo siguiente:

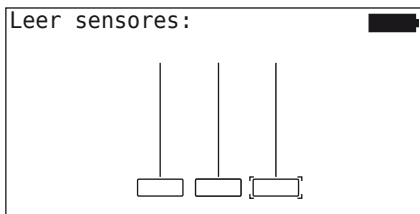


- ◆ Utilice las flechas ← → para navegar por las configuraciones de los ejes.
- ◆ Confirme la selección con el botón INTRO .

## 6.4.2.2 Programar los sensores de neumático

Ahora empieza la programación individual de los sensores. En la pantalla, el neumático que se va a programar está marcado con "[ ]":

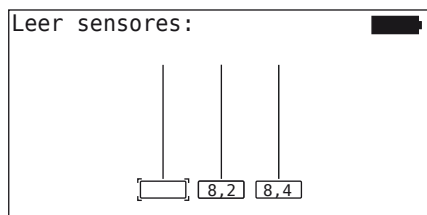
En la pantalla se mostrará lo siguiente:




- ◆ Lea el sensor con el lector de mano tal como se explica en el capítulo „6.2.2 Programación de un sensor instalado en el neumático“ en la página 40.

Si el lector encuentra el sensor en el neumático marcado, en el símbolo del neumático se muestra la presión de inflado presente al realizar la programación y luego se muestra el siguiente neumático que se debe programar.

Programa todos los neumáticos tal como se indica en la pantalla. Para el último neumático programado aparece la siguiente pantalla:



Una vez finalizado el proceso de programación de todos los neumáticos, incluido el último, los sensores de los neumáticos se pueden activar específicamente y por separado.

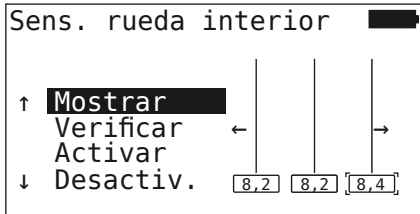
| NOTA  |   |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Si se produce algún error durante la programación de los sensores de neumático, proceda tal como se explica en los capítulos „<b>No se encuentra el sensor después de 2 intentos</b>“ en la página 86, „<b>Se encuentran 2 sensores diferentes al mismo tiempo</b>“ en la página 88, „<b>Los sensores no están activados</b>“ en la página 89 y „<b>Otros criterios de cancelación durante la programación</b>“ en la página 90.</li> <li>▶ Si no se registra un sensor,s e cancela la programación .En lugar de ello, continúa con el siguiente neumático.</li> </ul> |

## 6.4.2.3 Comunicación con los sensores

Para la comunicación específica con los sensores de neumático:

- ◆ Utilice las flechas ← → para desplazarse por los neumáticos.
- ◆ Utilice las flechas ↑ ↓ para desplazarse por los 4 puntos de menú.
- ◆ Pulse el botón INTRO (↵) para ejecutar la acción seleccionada.

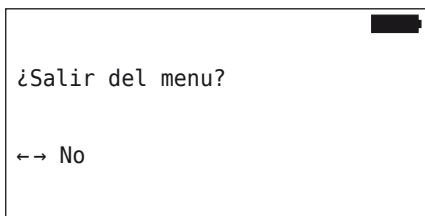
En la pantalla se mostrará lo siguiente:




| Punto de menú | Significado  |
|---------------|--|
| MOSTRAR       | Visualiza durante 15 segundos los datos del último sensor leído. Los datos se visualizan como se explica en el capítulo „6.4.3.1 Comprobar sensor“ en la página 57.                              |
| VERIFICAR     | Vuelve a consultar el sensor de neumático y visualiza los datos actuales durante 15 segundos. Los datos se visualizan como se explica en el capítulo „6.4.3.1 Comprobar sensor“ en la página 57. |
| ACTIVAR       | Activa el sensor seleccionado. Se corresponde con la función del capítulo „6.4.3.2 Active el sensor“ en la página 60.  |
| DEACTIV.      | Desactiva el sensor seleccionado. Se corresponde con la función del capítulo „6.4.3.3 Desactivar sensores“ en la página 61.  |

- ◆ Para salir del menú "**Acciones en neum.**", mantenga pulsado el botón ESC (**ESC**) durante 3 segundos.

Se mostrará la siguiente pantalla.



- ◆ Seleccione "**SI**" con las flechas ← → y luego pulse el botón INTRO () para confirmar.

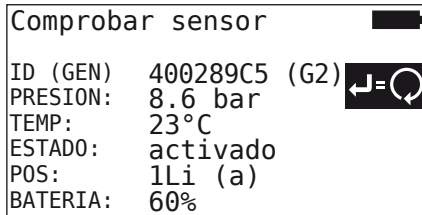
## 6.4.3 Sensor mostrado

### 6.4.3.1 Comprobar sensor

#### **Sensor neum. - Sensor mostrado - Comprobar sensor**

- ◆ Lea el sensor tal como se explica en el capítulo „**6.2.1 Lectura de un sensor accesible**“ en la **página 39**.

En la pantalla se mostrará lo siguiente:






El ejemplo anterior se refiere a la 2ª generación de sensores de neumáticos. Para la 1ª generación de sensores de neumáticos, la indicación del nivel de batería en porcentaje no está disponible.

| Campo    | Significado  |   |
|----------|--|---|
| ID (hex) | Número de identificación del sensor.   |   |
| PRESIÓN  | Presión de inflado del neumático (cuando está desmontado 0 bar/0 psi).   |   |
| TEMP     | Temperatura en el neumático  |   |
| ESTADO   | <b>Activado</b><br>= Modo de reposo  | El sensor se encuentra en estado de reposo. Se envía un telegrama cada 2 minutos.   |
|          | <b>Desactivado</b><br>= Modo de transporte   | El sensor solo envía telegramas cuando se activa una consulta.  |
|          | <b>Modo START</b>  | A partir de aproximadamente 30 km/h (18 mph) de velocidad, se envía un telegrama cada 16 segundos 40 veces. Después de esto, sigue el modo de CONDUCCIÓN. |
|          | <b>Modo COND</b>   | El sensor se está moviendo. Se envía un telegrama cada 2 minutos.   |
| Pos.     | <b>Posición del neumático en el remolque</b>   | Posición del neumático para la función ATL + Posición (Ej.: 1Li - 1. Eje lado interior izquierdo)   |
| BATERIA  | Sólo se muestra en los sensores de neumáticos de 2ª generación: Nivel de batería del sensor en porcentaje. Aparece en pasos de 1%. |   |

Pueden producirse los siguientes mensajes de error:

| Fallo                      | Significado   |
|----------------------------|---|
| Sensor DEFECTUOSO          | El sensor de neumático no funciona. Sustitúyalo por un sensor nuevo.  |
| BAT: Baja                  | La capacidad de la batería del sensor de neumáticos es baja. Favor de reemplazar por un sensor de neumático nuevo.<br><br>¡No utilice el sensor de neumático débil en otro neumático!   |
| Sensor FLOJO               | Es posible que el módulo de neumático se haya soltado o se haya montado al revés en el neumático. Si este mensaje de error se produce en un sensor de neumático, significa que ya no funciona y que debe sustituirse por un sensor nuevo. |
| ACELER:<br>> 5 g<br>< -5 g | Si este mensaje de error se produce en un sensor de neumático que no está en movimiento, significa que ya no funciona y que debe sustituirse por un sensor nuevo.   |

|  | NOTA   |
|---|--|
|   | <p>► Si en la pantalla se visualiza el símbolo , utilice el botón INTRO  para repetir la comprobación.</p> |

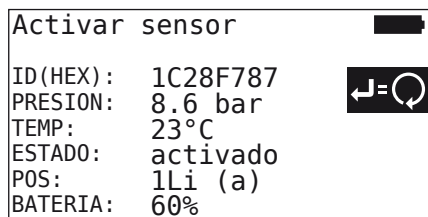
### 6.4.3.2 Active el sensor

Cuando se entrega el equipo, el sensor todavía está desactivado y no envía telegramas automáticamente. Para poder utilizar el sensor en el vehículo, es necesario activarlo.

#### **Sensor neum. - Sensor mostrado - Activar sensor**

- ◆ Lea el sensor tal como se explica en el capítulo „6.2.1 Lectura de un sensor accesible“ en la página 39.

Una vez activado el sensor, aparece la siguiente pantalla:



El ejemplo anterior se refiere a la 2ª generación de sensores de neumáticos. Para la 1ª generación de sensores de neumáticos, la indicación del nivel de batería en porcentaje no está disponible.



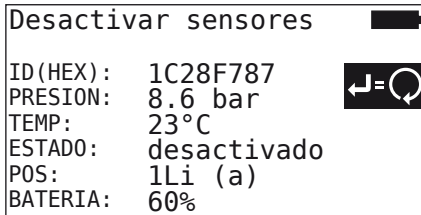
## 6.4.3.3 Desactivar sensores

Si el sensor va a permanecer almacenado durante mucho tiempo o si se va a enviar, debe desactivarse.

### Sensor neum. - Sensor mostrado - Desactivar sensores

- ◆ Lea el sensor tal como se explica en el capítulo „6.2.1 Lectura de un sensor accesible“ en la página 39.

Una vez desactivado el sensor, aparece la siguiente pantalla:



El ejemplo anterior se refiere a la 2ª generación de sensores de neumáticos. Para la 1ª generación de sensores de neumáticos, la indicación del nivel de batería en porcentaje no está disponible.


|   | NOTA   |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Cuando el sensor está "<b>desactivado</b>", se encuentra en el "<b>modo de transporte</b>" y deja de enviar telegramas automáticamente.</li><li>▶ Para transportar el sensor de neumático en un avión, debe estar desactivado.</li></ul> |

#### 6.4.4 Autoactivación Gen2

El sensor de neumáticos de 2ª generación puede activarse automáticamente cuando se monta en un neumático presurizado.

En este menú se puede comprobar el estado de esta función, activada o desactivada.

Esta función no está disponible para los sensores de neumáticos de 1ª generación.

|  | NOTA  |
|---|---|
|   | ► Si los sensores están montados en el interior de los neumáticos y tienen que ser transportados por vía aérea, hay que desactivar la función " <b>Autoactivación Gen2</b> ". |

Si se ejecuta "**Instalación nueva/Control de todos los neumáticos/Car. de ContiConnect**", la función se activa automáticamente.

## 6.4.5 Sniffing Tool

El menú **"Sniffing Tool"** permite agrupar los datos para identificar todos los sensores que hay dentro del área de excepción del lector de mano.

Los sensores transfieren la siguiente información:

- Número de identificación del sensor(hex)
- Código de función en hexadecimal (para uso interno)
- Presión (bar o psi)
- Temperatura (°C o °F)

El encabezado de la pantalla muestra más información:

- Número de telegramas recibidos

Este punto de menú puede utilizarse para identificar los sensores que se encuentran dentro de la zona de trabajo por error.

### Sensor neum. - Sniffing Tool

En la pantalla se mostrará lo siguiente:

|          |    | 7   | █  |
|----------|----|-----|----|
| 1C4517F8 | 8h | 8.1 | 23 |
| 4EDDEDB7 | 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 |

- ◆ Para detener la recepción de la señal, pulse el botón ESC (**ESC**).

En la pantalla se mostrará lo siguiente:

| STOP     |    | 7   | █  |
|----------|----|-----|----|
| 1C4517F8 | 8h | 8.1 | 23 |
| 4EDDEDB7 | 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 |

- ◆ Pulse el botón ESC (**ESC**) una segunda vez para finalizar la función **"Sniffing Tool"**.

## 6.4.6 Trigger Tool

Para consultar todos los sensores situados dentro del radio de detección del lector de mano, se puede emitir una señal con una potencia definida. Los sensores situados dentro del área de efecto de la señal responderán con los datos que se indican a continuación:

- Número de identificación del sensor(hex)
- Estado del sensor (hex)
- Tiempo transcurrido entre la recepción de dos telegramas de respuesta (en ms).

El encabezado de la pantalla muestra más información:

- Porcentaje de la potencia de emisión de la señal de consulta (%)
- Número de telegramas recibidos

La función Trigger Tool permite identificar a partir de qué porcentaje de potencia de emisión responde cada sensor.

### Sensor neum. - Trigger Tool

En la pantalla se mostrará lo siguiente:

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

- ◆ Utilice las flechas para aumentar y reducir el porcentaje de la potencia de emisión de la señal de consulta.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|  | ▶ Cuando se inicia la función, el porcentaje de la potencia de emisión es de 0 %, por lo que debe aumentarse tal como se explica en este manual. |

- ◆ Para detener la consulta y salir del menú pulsar la botón ESC ().

## 6.5 Instalación


### 6.5.1 ContiConnect Upload

„Comprobar todos los neumáticos" y "Car. de ContiConnect" son los menús con la misma función. La función se ha duplicado con un nombre diferente para que los nuevos usuarios puedan encontrarla en relación con el menú de instalación.

### 6.5.2 Instalación nueva

La inicialización del sistema consta de 6 fases:

1. Designación del vehículo
2. Selección de la configuración del vehículo
3. Definición de las características específicas de los ejes
4. Programación de los sensores de neumático
5. Transferencia de la configuración al sistema
6. Creación de un archivo de registro

|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ El proceso de instalación se puede cancelar en cualquier momento manteniendo pulsado el botón ESC <b>(ESC)</b> durante 3 segundos.</li><li>▶ Para reanudar el proceso de instalación a partir del punto en el que se interrumpió, seleccione el punto de menú "<b>Continuar instal</b>". Véase el capítulo „6.5.3 Continuar instalación“ en la <b>página 93</b>.</li></ul> |

**Instalación - Instalación nueva**

|          |  |
|----------|--|
| <b>i</b> | <b>NOTA</b>  |
|          | <p>► Cuando se selecciona el punto "Instalación" del menú principal, el equipo comprueba el nivel de carga de la batería. Si no es suficiente, se muestra el mensaje: <b>"Batería débil!. Cargar HHT e intentar de nuevo."</b> En este caso, cargue el lector de mano tal como se explica en el capítulo „5.2 Cargar el lector de mano“ en la página 30.</p> |

## 6.5.2.1 Introducir el nombre del vehículo

El nombre del vehículo permite identificar el vehículo y su configuración. El nombre del vehículo se guarda en la CCU y en el archivo de registro.

Véase también „7.4 Archivos de registro“ en la página 146.

NOMBRE VEHICULO █


|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|
| 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 |   |   |



- ◆ Utilice las flechas para seleccionar los números y las letras.
- ◆ Confirme la selección con el botón INTRO .
- ◆ Cuando el nombre del vehículo esté completo, seleccione "OK" y pulse el botón INTRO .


|          |   |
|----------|---|
| <b>i</b> | <b>NOTA</b>   |
|          | <p>► La longitud máxima permitida para el nombre del vehículo es de 19 caracteres por ejemplo: H CO 123</p> <p>► Si no se introduce un nombre para el vehículo, se mostrará "SIN NOMBRE DE VEHÍCULO".</p> |


## 6.5.2.2 Seleccionar configuración del vehículo

Después de introducir el nombre del vehículo, se configuran los parámetros específicos del vehículo. En la siguiente tabla aparecen todos los parámetros a configurar.

La cantidad de parámetros puede contener más o menos entradas, dependiendo de la selección de parámetros. Las flechas correspondientes en la parte derecha de la pantalla  indican si hay más parámetros disponibles por debajo o por encima de las entradas mostradas.

- Seleccionando las teclas de flecha  se puede seleccionar el parámetro correspondiente.
- Seleccionando las teclas de flecha  se puede modificar la selección correspondiente de un parámetro.

|  | NOTA  |
|---|---|
|   | <p>Los valores predeterminados recomendados para los umbrales de advertencia son los siguientes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ 10% („<b>PRESIÓN REDUCIDA</b>“). p. Ej. 90% de la presión teórica seleccionada</li></ul> <p>y</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ 20% („<b>FUERTE PRESIÓN REDUCIDA</b>.“). p. Ej. 80% de la presión teórica seleccionada.</li></ul> |


|  | ATENCIÓN   |
|--|--|
|  | <p><b>Daños materiales</b></p> <p>El ajuste de los umbrales de advertencia en función del campo de aplicación de los neumáticos se realiza por cuenta y riesgo del usuario. Los ajustes de fábrica sirven sólo de orientación.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ No se asume ninguna responsabilidad por la exactitud de las señales rápidas de advertencia.</li></ul> |


| Característica      | Significado   | Selección           |    |
|---------------------|---|---------------------|----|
| Tipo vehículo       | Tipo de vehículo  | Camión/Bus          |    |
|                     |   | Remolque            |    |
|                     |   | Conectado           |    |
|                     |   | Minas / puertos     |    |
| CCU                 | Selección basada en el número de artículo CCU.<br>17342650000: OE (R141)<br>17341880000: Posventa<br>17340140000: Posventa<br><br>Si se selecciona OE (R141), sólo aparecen los parámetros relevantes.          | OE (R141), Posventa |    |
| Código intermitente | Código intermitente de la luz de advertencia del remolque. (Esta opción solo está disponible para el tipo de vehículo " <b>Remolque</b> ").   | UE                  |    |
|                     |   | USA                 |    |
| Data via bluetooth. | Activa o desactiva el sensor de neumáticos de 2ª generación para el envío de datos por Bluetooth sin necesidad de emparejamiento.   | Sí                  | No |
| Número de ejes >6?  | Configuración si el vehículo tiene más de 6 ejes. Dependiendo del tipo de vehículo se pueden configurar un máximo de 8 ejes. (Esta opción solo está disponible para el tipo de vehículo " <b>Camión/Bus</b> "). | Sí                  | No |




| Característica               | Significado  | Selección                          |    |
|------------------------------|--|------------------------------------|----|
| ATL<br>(AutoTrailerLearning) | Detección automática de un remolque recién conectado con observador de entorno opcional (SO).<br>(Selección sólo posible con el tipo de vehículo seleccionado " <b>Camión/Bus</b> ".) Para más información, véase el capítulo „ <b>Programación automática del remolque con observador de entorno</b> “ en la <b>página 74</b> ) | Sí                                 | No |
| ATL + Posición               | Activa ATL incluyendo la asignación de posición de las llantas en el remolque. Sólo es posible para remolques con un máximo de 3 ejes.<br>(Selección sólo posible con el tipo de vehículo seleccionado " <b>Camión/Bus</b> ".) Para más información, véase el capítulo 6.5.2.3.  | Sí                                 | No |
| Presión teórica ATL          | Presión teórica de los neumáticos del remolque controlados por ATL.  | 1,8 ... 11,9 bar<br>26 ... 170 psi |    |
| Formato CAN Bus              | Cuando se utiliza una pantalla o una lámpara de remolque, se debe configurar el formato " <b>CPC + J1939</b> ". En otros casos, se recomienda utilizar sólo " <b>J1939</b> ".  | CPC + J1939                        |    |
|                              |  | J1939                              |    |
| Receptor suplementario       | Configuración, en caso de instalación de un receptor adicional en el vehículo.<br><br>(La configuración se determina automáticamente cuando se activa " <b>ATL</b> " o el tipo de vehículo " <b>Conectado</b> ".)  | Sí                                 | No |

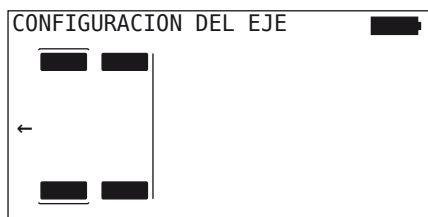
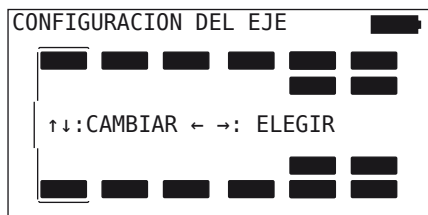
| Característica        | Significado  | Selección                        |    |
|-----------------------|--|----------------------------------|----|
| Presión baja          | Umbral de advertencia para presión baja.<br>El valor % se refiere a la presión teórica configurada.  | -3%...-15%                       |    |
| Presión muy baja      | Umbral de advertencia para presión muy baja.<br>El valor en % se refiere a la presión teórica configurada.   | -13%...-25%                      |    |
| Temperatura           | Determina el umbral de temperatura de neumático a partir del cual el sistema muestra un mensaje  | 50...115 °C<br>122...239 °F      |    |
| Diferencia de presión | Configuración si hay que emitir un aviso si la diferencia de presión de los neumáticos gemelos supera un valor definido.<br>(Función sólo posible con el formato de bus CAN seleccionado " <b>CPC + J1939</b> ")                 | Sí                               | No |
| Luces de advertencia  | Sólo para vehículos con bus CAN J1939. Permite el control de las luces de advertencia del salpicadero (RSL, AWL).<br>(Selección sólo posible con el tipo de vehículo seleccionado " <b>Camión/Bús</b> " o " <b>Conectado</b> ".) | Sí                               | No |
| Temperatura ambiente  | Seleccionar la mejor temperatura exterior para la aplicación.<br>Esta opción sólo está disponible para CCU OE (R141).  | 5,15,25,35°C<br>41, 59, 77, 95°F |    |

|  | NOTA   |
|---|--|
|   | <p><b>Para la característica „ATL (AutoTrailerLearning)“</b></p> <p>El sistema detecta automáticamente la sustitución de un neumático con sensor de neumático.</p> <p>Para más información, consulte <b>ContiConnect Pressure Check - Manual de instalación - Capítulo "Detección automática del cambio de ruedas"</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Cuando se selecciona la función ATL, la función "<b>De-<br/>tección automática del cambio de ruedas</b>" se desactiva.</li></ul> |

|  | NOTA   |
|---|--|
|   | <p><b>Para la característica „Presión teórica ATL"</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Únicamente se define una presión nominal par todos los ejes del remolque.</li><li>▶ La presión nominal se aplica a todos los remolques recién conectados.</li><li>▶ La presión nominal se puede ajustar entre 1,8 bar (26 psi) y 11,9 bar (173 psi).</li><li>▶ Si la presión nominal es inferior a 4,5 bar (65 psi), se activa un aviso o una alarma incluso con pequeñas diferencias de presión.</li><li>▶ Para definir la presión nominal, deben tenerse en cuenta las indicaciones del fabricante de los neumáticos.</li></ul> |

|  | NOTA   |
|---|--|
|   | <p>Posiblemente no todas las funciones y configuraciones estén disponibles cuando el sistema está integrado en una solución de otros fabricantes. Seguir las instrucciones de otros fabricantes durante la instalación. En particular, ATL con posición no es compatible con los fabricantes externos, lo que puede provocar un fallo en la función.</p> |

En dependencia del tipo de vehículo y la configuración de los parámetros son posibles diferentes configuraciones eje-neumático.



- ◆ Con las teclas de flechas  $\updownarrow$  modificar la configuración de los neumáticos del eje correspondiente.
- ◆ Con las teclas de flechas  $\leftarrow \rightarrow$  seleccionar el eje a modificar.
- ◆ Confirme la selección configurada con el botón INTRO

|  | NOTA  |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ En caso de selección de más de seis ejes, los ejes séptimo y octavo están en la segunda página, indicados por una flecha <math>\rightarrow</math> a la derecha de la pantalla. La segunda página se alcanza pulsando la tecla de flecha derecha en el sexto eje.</li> <li>▶ Dependiendo del tipo de vehículo no se soportan todas las configuraciones de vehículos.</li> </ul> |

## Situación especial "Conectado"

Este tipo de vehículo debe seleccionarse para que los datos de los sensores de neumático del remolque se reciban a través del sistema del camión y se visualicen en la pantalla.


Para ello, los sensores del remolque se programan de manera fija en la CCU del camión.

Este tipo de vehículo requiere el receptor adicional, por lo que el lector manual lo integra automáticamente en la configuración del sistema



El remolque debe estar acoplado al camión de manera permanente; de lo contrario, en la pantalla se mostrará el mensaje „**SIN RECEPCIÓN**“ para los sensores del remolque (véase el manual del usuario de la pantalla)


Para el tipo de vehículo "**Conectado**", el número de ejes se selecciona por separado para el camión y para el remolque.

En total, no se pueden seleccionar más de 8 ejes.

En el caso especial "**Conectado**", las configuraciones de ejes para el camión y el remolque se seleccionan sucesivamente. Primero se configuran los ejes en el camión y después de pulsar el botón INTRO  se configura el remolque.

Después de la configuración de los ejes para el camión y el remolque se definen según el mismo principio las propiedades específicas del eje primero para el camión y después para el remolque.

- ◆ Utilice las flechas  para cambiar la selección.
- ◆ Confirme la selección con el botón INTRO .

|   | NOTA  |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ La función "<b>ATL</b>" no está disponible en esta configuración.</li><li>▶ La función "<b>Detección automática del cambio de ruedas</b>" está activada.<br/>Para más información, consulte: <i>ContiConnect Pressure Check -Manual de instalación- Capítulo "Detección automática del cambio de ruedas"</i>.</li></ul> |

### Programación automática del remolque con observador de entorno

El observador de entorno (Surrounding Observer abreviatura SO) es una opción adicional para la Programación Automática de Remolque (ATL).


| <b>i</b> | NOTA  |
|----------|---|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El control de remolque mediante ATL funciona primeramente, si el vehículo ha sido movido al menos 10 Minuten a una velocidad de &gt;30 km/h (19 mph).</li> <li>▶ Sólo después de la terminación de la fase de aprendizaje se pueden indicar avisos.</li> </ul> |

Para detectar un neumático con presión muy baja al principio de la marcha, se puede activar la función observador de entorno (en el sistema con el lector de mano. Con el ATL + SO conectado el sistema de monitorización del entorno evalúa todas las señales recibidas de los sensores de los neumáticos a partir de la conexión del sistema y comprueba si tienen una presión muy baja.

La función ATL se puede configurar por el lector de mano de tres maneras diferentes.

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| „NO“ [ATL Off]   | > | Las funciones ATL y observador de entorno están desconectadas.                         |
| „ATL“ [ATL On]   | > | Sólo está activada la función ATL.   |
| „ATL + SO(D)“    | > | La función ATL y el observador de entorno durante la conducción están conectadas.      |
| „ATL + SO(ST+D)“ | > | La función ATL y observador de entorno están conectados durante la parada y la marcha. |

| Opción SO | Significado  | Función   |
|-----------|--|---|
| SO (D)    | D = en marcha (Driving)                                | En el modo SO (D) se muestran todas las advertencias " <b>PRESIÓN MUY BAJA</b> " recibidas de vehículos en movimiento, no de vehículos parados.                                 |
| SO (ST+D) | ST = parado (Stopped)<br>+<br>D = conducción (Driving) | En el modo SO (D) se visualizan todas las advertencias " <b>PRESIÓN MUY BAJA</b> " recibidas durante la parada del vehículo y durante la marcha de los vehículos en movimiento. |

| NOTA  |   |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ El observador de entorno indica solamente el aviso de "<b>PRESIÓN MUY BAJA</b>". Todos los demás avisos se indican primeramente una vez terminado ATL.</li><li>▶ El aviso "<b>PRESIÓN MUY BAJA</b>" a través del observador de entorno no tiene que estar en el propio remolque, sino que puede estar en vehículos adyacentes. Pero en caso de un aviso el conductor tiene la posibilidad de comprobar su remolque contra baja presión.</li></ul> |


Para información véase el manual del usuario

### Programación automática del remolque + posición

La función "**Programación automática del remolque**" puede configurarse opcionalmente con detección de posición.

La detección de posición permite la representación gráfica del remolque con las posiciones de neumáticos correspondientes una vez finalizado la programación automática del remolque.

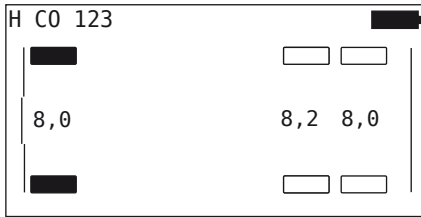
Con la función "**ATL + Posición**" activa es necesario configurar los sensores de los remolques después de la configuración de la CCU en el "**Camión/BUS**".


| NOTA  |   |
|---|---|
|  | <p>Hay que configurar todos los remolques que puedan estar conectados al "<b>Camión/BUS</b>" mediante la función "<b>Comprobar todos los neumáticos</b>" (véase el capítulo „<b>6.4.1 Control neumáticos</b>“ en la página 47) a través del lector de mano (firmware 7.00 o superior). Una vez completado el ATL, el sistema utiliza las posiciones de los neumáticos en el remolque.</p> |




## 6.5.2.3 Definir las características específicas de los ejes

### Presión teórica

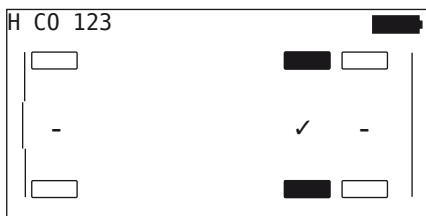



- ◆ Utilice las flechas ← → para desplazarse por los ejes.
- ◆ Utilice las flechas ↑ ↓ para ajustar la presión nominal requerida.
- ◆ Pulse el botón INTRO  para confirmar la presión nominal ajustada.

| NOTA  |   |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ La presión nominal se puede ajustar entre 1,8 bar (26 psi) y 11,9 bar (173 psi).</li><li>▶ Si la presión nominal es inferior a 4,5 bar (65 psi), se activa un aviso o una alarma incluso con pequeñas diferencias de presión.</li><li>▶ Para definir la presión nominal, deben tenerse en cuenta las indicaciones del fabricante de los neumáticos.</li></ul> |

### Eje de elevación

Dependiendo del tipo de vehículo, también se puede definir un eje de elevación.



- ◆ Utilice las flechas ← → para desplazarse por los ejes.
- ◆ Utilice las flechas ↑ ↓ para cambiar el estado:
  - „✓“ = Eje de elevación
  - „-“ = Ningún eje de elevación
- ◆ Confirme la selección con el botón INTRO .

#### Requisitos:

- Si la configuración seleccionada solo tiene 2 ejes (camión o remolque con barra de tracción) o solo tiene 1 eje (semirremolque), no se muestra la página de definición del eje de elevación.
- Para los camiones y remolques con barra de tracción, como mínimo 2 ejes no deben ser de elevación y, en el caso de los semirremolques, como mínimo 1 eje.
- En los camiones y remolques con barra de tracción, el eje n.º 1 no se puede definir como eje de elevación.
- En total se puede definir un máximo de 2 ejes como ejes de elevación por instalación (esto se considera una instalación si se selecciona el tipo de vehículo "conectado").

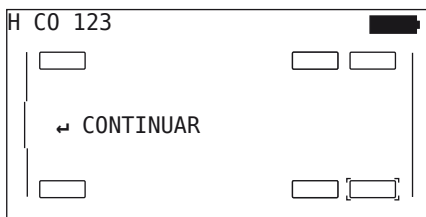



## NOTA

- ▶ Tenga mucho cuidado al definir los ejes de elevación.
- ▶ Si los ejes de elevación no se definen correctamente, no se podrá garantizar el correcto funcionamiento del sistema.
- ▶ Si hay más de 2 ejes de elevación en el vehículo, hay que especificar los dos ejes de elevación más alejados del receptor como tales en el lector de mano. Los demás ejes de elevación se configuran como ejes "**normales**" sin función de elevación. Esta configuración puede provocar falsas alarmas inesperadas "**Sensor no encontrado**" en los ejes del elevador no configurado.

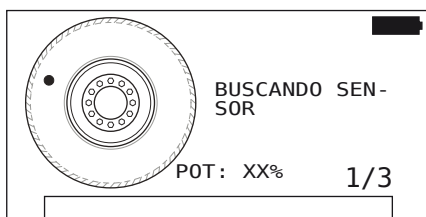
### 6.5.2.4 Programar los sensores de neumático

Ahora empieza la programación individual de los sensores. En la pantalla, el neumático que se va a programar está marcado con "[ ]":




- ◆ Coja el lector de mano y desplácese al neumático del vehículo indicado.
- ◆ Pulse el botón INTRO  para iniciar el proceso de programación.

En la pantalla se mostrará una animación del proceso de programación:



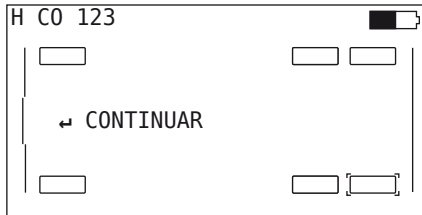
- ◆ Lea el sensor con el lector de mano tal como se explica en el capítulo „6.2.2 Programación de un sensor instalado en el neumático“ en la página 40.
- ◆ Después de la lectura del sensor se escribe la posición del neumático en el sensor. Esta información es necesaria para utilizar la función „ATL + POSITION“ (veáse capítulo „6.5.2.2 Seleccionar configuración del vehículo“ en la página 67).

|   |   |
|---|---|
|  | NOTA  |
|   | <p>► Preste atención al punto de inicio y al sentido de rotación de la animación.</p> |

Si el sensor se encuentra en el neumático indicado, el símbolo del neumático cambia y se visualiza la presión detectada en el neumático.

Después de esto, se muestra el siguiente neumático que se debe programar.

Programa todos los neumáticos tal como se indica en la pantalla. Para el último neumático programado aparece la siguiente pantalla:



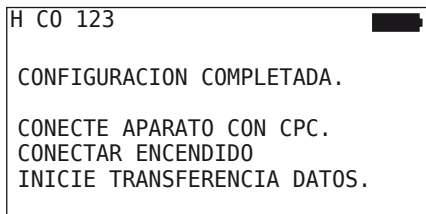
Una vez finalizado el proceso de programación para todos los neumáticos, incluido el último, el equipo pasa a la transferencia de la configuración al sistema.


|  |   |
|--|---|
|  | <b>NOTA</b>   |
|  | ► Para programar el sensor de neumático del neumático interno en las ruedas gemelas, el equipo puede dejarse en el neumático gemelo exterior. |

### 6.5.2.5 Transferencia de la configuración al sistema


Para poder transferir los datos al sistema, el lector de mano debe conectarse al sistema con el cable de diagnóstico.

En la pantalla del lector de mano se mostrará el siguiente mensaje:





|   | NOTA   |
|---|--|
|  | <p>► Para garantizar que la configuración se transfiera correctamente, no apague el lector de mano mientras se estén transfiriendo los datos y no interrumpa la operación.</p> |

Para transferir la configuración en un camión/bus, proceda tal como se explica a continuación:


- ◆ Conectar el lector de mano a la toma libre de la pantalla a través del cable de diagnóstico o de la conexión de diagnóstico del mazo de cables secundario K o L.
- ◆ Ponga el contacto.
- ◆ Pulse el botón INTRO  para iniciar la transferencia.

Para transferir la configuración en un remolque, proceda tal como se explica a continuación:

- ◆ Suelte la conexión entre el indicador de control de la presión y el mazo de cables del remolque.
- ◆ Conecte el lector de mano al mazo de cables del remolque con el cable de diagnóstico.
- ◆ Ponga el contacto.
- ◆ Pulse el botón INTRO  para iniciar la transferencia.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | ▶ Si el remolque no recibe alimentación eléctrica durante la instalación, el lector de mano se encargará de suministrar energía a la CCU del remolque. |

Durante la transferencia de datos se muestra el siguiente mensaje:

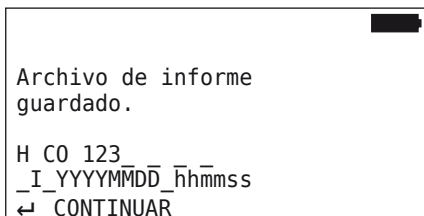
|  |
|--|
| H C0 123  |
| Transferencia de<br>datos en curso.  |
| Espera por favor...  |

- ◆ Después de ejecutada la transferencia de datos desenchufar el lector de mano y volver a conectar el indicador de control de la presión.

### 6.5.2.6 Archivo de registro

Para finalizar la transferencia de los datos de configuración al sistema CPC, se genera automáticamente un archivo de registro que se guarda en la tarjeta de memoria SD. Véase también el capítulo „**7.4 Archivos de registro**“ en la página 146.

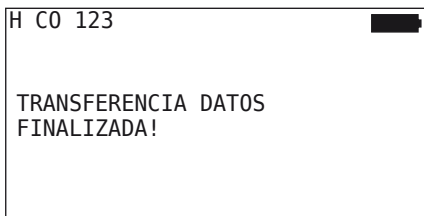
En la pantalla se mostrará lo siguiente:



```
Archivo de informe
guardado.

H C0 123
_I_YYYYMMDD_hhmmss
← CONTINUAR
```


Por último, si los datos se han transferido correctamente, se muestra lo siguiente:




```
H C0 123

TRANSFERENCIA DATOS
FINALIZADA!
```



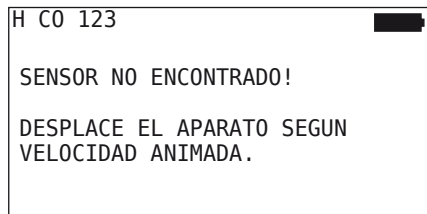
|  | NOTA   |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ En el lector de mano siempre queda guardada la última configuración realizada. Esto simplifica considerablemente la inicialización de varios vehículos con la misma configuración.</li></ul> |

|  | NOTA   |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Cada vez que se actualiza el software o se cambian los parámetros de la CCU ("<b>Instalación nueva</b>", "<b>Modif. parámetros</b>", "<b>Modificar ID sensor</b>"), se borran todos los DTC (código/error) almacenados.<br/>¡Antes de cada actualización del software, los DTC (código/error) existentes se guardan automáticamente en un informe de DTC!<br/>Véase también el capítulo „<b>6.8 Diagnóstico</b>“ en la <b>página 118</b></li></ul> |

### 6.5.2.7 Problemas posibles

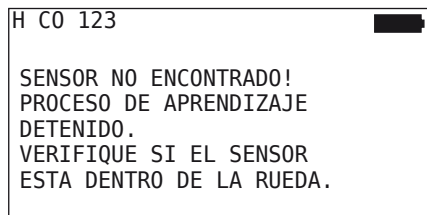
#### **No se encuentra el sensor después de 2 intentos**


No se ha encontrado ningún sensor después del primer intento de programación. En la pantalla se muestra el siguiente mensaje:



- ◆ Repita el proceso de programación del neumático.


Si el lector de mano tampoco encuentra ningún sensor en este segundo intento de programación, el proceso de programación se detiene y se visualiza el siguiente mensaje:



- ◆ Acuse el mensaje con el botón INTRO .

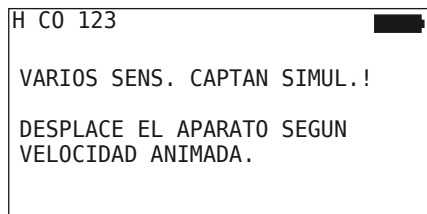
**Solución:**

1. Compruebe el nivel de carga del lector de mano.
  - ▶ El nivel de carga debe ser, como mínimo, del 40 %.
  - ▶ Si la batería contiene suficiente carga, significa que el neumático no contiene ningún sensor, que el sensor no está habilitado o que está averiado.
2. Desmonte el neumático para revisarlo más a fondo.
3. En algunos neumáticos y vehículos especiales, es posible que la intensidad de la señal de consulta no sea suficiente. Proceda a inicializar el sistema CPC tal como se explica en el capítulo **„6.5.3 Continuar instalación“ en la página 93.**

|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sólo se puede realizar un proceso de programación a la vez en las inmediaciones.<br/>De lo contrario se puede interrumpir el proceso de programación, lo que significa que el sistema funcionará de forma limitada o no funcionará después de su finalización.</li></ul> |

**Se encuentran 2 sensores diferentes al mismo tiempo**

En la pantalla se muestra el siguiente mensaje:



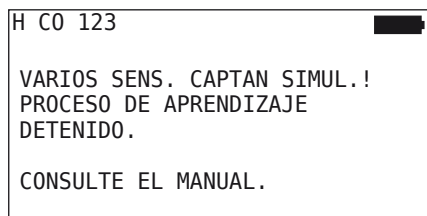
H C0 123

VARIOS SENS. CAPTAN SIMUL. !

DESPLACE EL APARATO SEGUN VELOCIDAD ANIMADA.

- ◆ Repita el proceso de programación del neumático.

Si el lector de mano encuentra 2 sensores al mismo tiempo, el proceso de programación se detiene y se visualiza el siguiente mensaje:




H C0 123

VARIOS SENS. CAPTAN SIMUL. !

PROCESO DE APRENDIZAJE DETENIDO.

CONSULTE EL MANUAL.

- ◆ Acuse el mensaje con el botón INTRO .

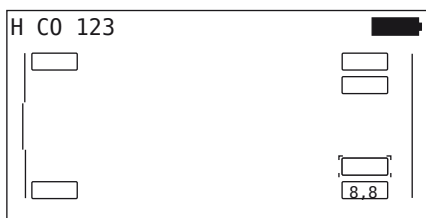
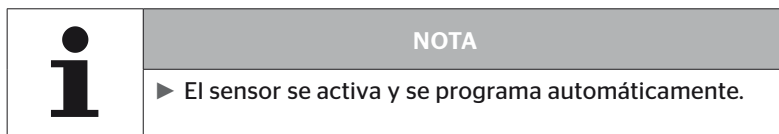
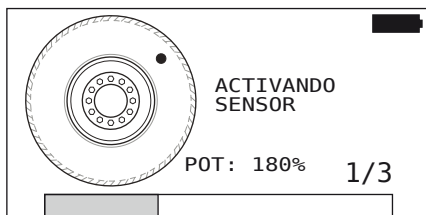
**Solución:**

Compruebe si hay más sensores en un radio de 2 m fuera del neumático.

- ▶ Si es así, coloque esos sensores fuera del alcance del equipo y repita el proceso de programación.
- ▶ De lo contrario, mueva el vehículo aproximadamente 1 m hacia delante o hacia atrás y repita el proceso de programación.

## Los sensores no están activados

En la pantalla se muestra el siguiente mensaje:



- ◆ Programe el siguiente sensor.

### Otros criterios de cancelación durante la programación

Los errores que se indican a continuación provocan que se cancele el proceso de programación:

- Sensor DEFECTUOSO
- Batería BAJA
- Sensor FLOJO

Si alguno de los errores indicados se produce en un sensor de neumático, desmonte y sustituya el sensor afectado.

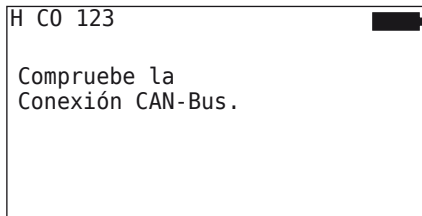
El proceso de programación no se podrá completar hasta que se haya sustituido el sensor de neumático afectado.

Excepciones:

1. Si se selecciona el tipo de vehículo **"Minas / puertos"** y aparece el mensaje **"EL SENSOR ESTA FLOJO!"**, el usuario puede continuar el proceso de aprendizaje pulsando la botón Intro.


## No se puede transferir la configuración

Si no hay una conexión CAN-Bus, la configuración no se puede transferir y se muestra el siguiente mensaje.



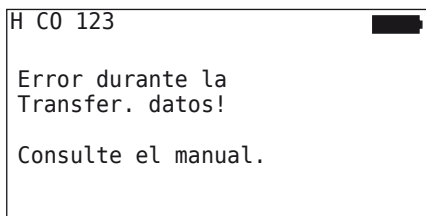
Solución:

1. Compruebe la conexión entre el lector de mano, el cable de diagnóstico y los componentes del sistema.
  - Comprobar las conexiones CAN entre lector de mano y los componentes en el menú "**DTC (Código de error)**" (véase el capítulo „**6.8.1 DTC (códigos de error)**“ en la página 118).
  - Comprobar la conexión CAN al CAN propio del vehículo en el menú "**Comprobación de CAN**" (véase el capítulo „**1.9.1 Solución de problemas**“ en la página 11).
2. En la instalación del camión, compruebe si el contacto está puesto.
3. Vuelva a transferir la configuración.
4. Si continúa sin haber una conexión CAN-Bus, salga del menú y compruebe los cables del sistema.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|  | ► Si la solución de problemas anterior no funciona correctamente, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente o con un representante nacional competente. |

**No se acepta la configuración transferida**

Si el sistema no se ha configurado correctamente, se muestra el siguiente mensaje:




Solución:

Esto significa que existe un problema de comunicación con la CCU.

- ◆ Vuelva a transferir la configuración.

Si el mensaje de error se repite:

- ◆ Comprobar si el sistema CPC está bien conectado eléctricamente y repetir la transferencia de la configuración.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | ▶ Si la solución de problemas anterior no funciona correctamente, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente o con un representante nacional competente. |

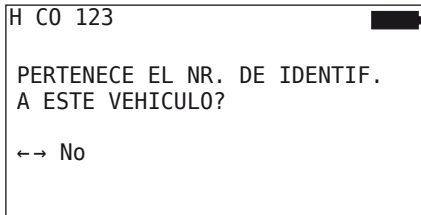


## 6.5.3 Continuar instalación


El punto de menú "**Continuar instal.**" solo se activa si se ha interrumpido el proceso "**Instalación nueva**".

### **Instalación - Continuar instal.**

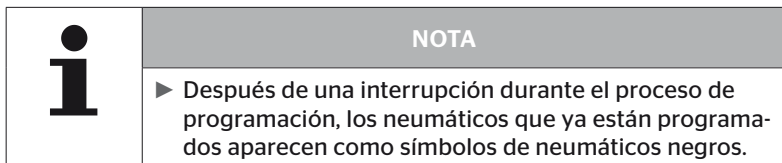
En la pantalla se muestra el siguiente mensaje:




### 6.5.3.1 El nombre de identificación pertenece al vehículo

- ◆ Seleccione "**SI**" con las flechas ← → y luego pulse el botón INTRO  para confirmar el nombre del vehículo.

Después de esto, el proceso de inicialización se reanuda a partir del punto en el que se interrumpió la "**Instalación nueva**".



### 6.5.3.2 El nombre de identificación no pertenece al vehículo

- ◆ Seleccione "**No**" con las flechas ← → y confirme con el botón INTRO  para salir del punto de menú; de lo contrario, se instalaría una configuración incorrecta en el vehículo.
- ◆ Realice una nueva instalación para ese vehículo; véase el capítulo „**6.5.2 Instalación nueva**“ en la página 65.

## 6.5.4 Prueba en carretera


El punto de menú "**Prueba en carretera**" permite comprobar la calidad de señal del sistema instalado en el vehículo.


Durante esta operación se registran los siguientes datos:



1. Número de telegramas recibidos de los distintos sensores.
2. La intensidad de señal de los distintos sensores registrada en el receptor.

El lector de mano evalúa los datos recibidos y visualiza el resultado en 3 niveles:

- Señal buena
- Señal suficiente
- Señal limitada

|  | NOTA   |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Para poder comprobar la calidad de señal de todos los sensores de neumático instalados, todos los ejes de elevación deben estar bajados.</li> <li>▶ Los sensores de los ejes de elevación que estén elevados no se tienen en cuenta durante la prueba en carretera.</li> <li>▶ Cuando la función ATL está activada, los neumáticos del remolque no se tienen en cuenta durante la prueba en carretera.</li> </ul> |

|  | NOTA  |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Para realizar la prueba en carretera, seleccione un trayecto en el que esté permitido circular a una velocidad de, como mínimo, 30 km/h (18 mph).</li> </ul> |

|  | NOTA  |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La "<b>prueba en carretera</b>" se puede cancelar en cualquier momento manteniendo pulsado el botón ESC  durante 3 segundos.</li> </ul> |

Lo siguiente rige para todas las pruebas en carretera:


Si la prueba en carretera no finaliza con el resultado **"Señal buena"**, pueden llevarse a cabo las acciones correctivas que se indican a continuación:

| Variante A                                   | Medidas correctivas  |
|--|--|
| Solo se utiliza la CCU.                      | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Optimice la ubicación y la orientación de la CCU.</li><li>■ Instale un receptor adicional.</li></ul>   |
| Se utiliza la CCU y un receptor adicional.   | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Optimice la ubicación y la orientación de los dos componentes.</li></ul>   |
| Se utiliza la situación <b>"Conectado"</b> . | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Si no fuera posible mejorar la señal de los sensores de neumático del remolque utilizando las medidas anteriores, debe añadirse un sistema propio al remolque.</li></ul> |

### 6.5.4.1 Prueba en carretera para Camión/Bus, CONECTADO o Minas / puertos

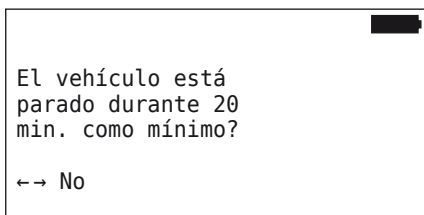
Para poder transferir los datos del sistema al lector de mano, ambos componentes deben conectarse con el cable de diagnóstico.

- ◆ Conectar el lector de mano a la toma libre de la pantalla a través del cable de diagnóstico o de la conexión de diagnóstico del mazo de cables secundario K o L.
- ◆ Ponga el contacto.


|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | ▶ Si el vehículo se ha movido, deben dejarse transcurrir, como mínimo, 20 minutos antes de poder empezar la prueba en carretera. |

#### Instalación - Prueba en carretera



En la pantalla se muestra la siguiente pregunta.

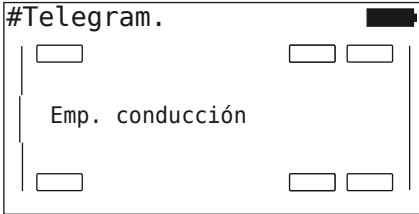


Tiempo de espera inferior a 20 minutos:

- ◆ Seleccione **"No"** con las flechas ← → y luego pulse el botón INTRO  para salir del menú.
- ◆ Espere el tiempo requerida y vuelva a iniciar el menú **"Prueba en carretera"**.

Tiempo de espera de más de 20 minutos:

- ◆ Seleccione "Sí" con las flechas ← → y luego pulse el botón INTRO  para confirmar.
- ◆ Lea la declaración de exención de responsabilidad y confirme con el botón INTRO 

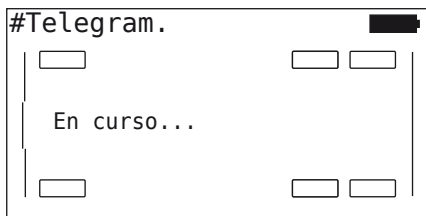


#Telegram. XXXXXXXXXX

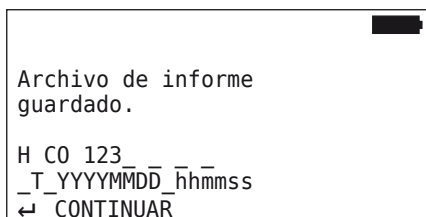
Emp. conducción

- ◆ Empiece la prueba en carretera con el vehículo y no la interrumpa hasta que en la pantalla se muestre un mensaje solicitando que la finalice.

Durante la prueba en carretera, en la pantalla se muestra lo siguiente:



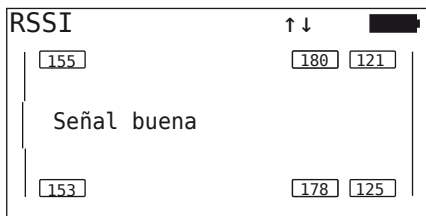
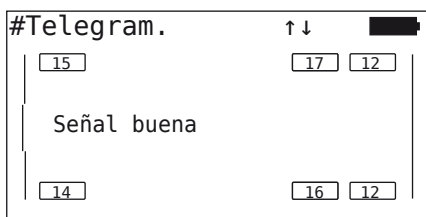
La prueba en carretera ha finalizado y el lector de mano genera un archivo de registro:




Después de que se visualice el mensaje de creación del archivo de registro:


- ◆ Pulse el botón INTRO 




Se muestra, por ejemplo, la siguiente información:




| Posición                   | Significado  |
|----------------------------|--|
| Encabezado                 | <p><b>Telegrama:</b> En los neumáticos se muestra el número de telegramas recibidos por sensor.</p> <p><b>RSSI:</b> en los neumáticos se muestra la intensidad de señal detectada para el sensor correspondiente.</p>  |
| Símbolos de los neumáticos | <p>En la visualización RSSI, el aspecto de los símbolos de los neumáticos cambia en función de la calidad de señal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recepción buena - Neumáticos "<b>blancos</b>" (véase la ilustración)</li> <li>■ Recepción suficiente - Neumáticos "<b>negros</b>" (invertidos)</li> <li>■ Señal limitada - Neumáticos "<b>intermitentes</b>"</li> </ul>   |
| Línea central              | <p>Aquí se muestra el resultado de la prueba en carretera. Se indica si la señal es buena, suficiente o limitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Señal buena</b><br/>No cabe esperar interferencias.</li> <li>■ <b>Señal Suficiente</b><br/>En algunos casos, podrían producirse interferencias en la señal de los neumáticos indicados (interferencias electromagnéticas, condiciones ambientales extremas).</li> <li>■ <b>Señal Limitada</b><br/>Es probable que se produzcan interferencias frecuentes en la señal de los neumáticos indicados.</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | ▶ Por norma general, cuanto mayor es el valor RSSI, mejor es la señal. |

|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | ▶ Si durante la prueba en carretera un eje de elevación estaba elevado, no se mostrará ningún número en los símbolos de los neumáticos del eje de elevación. |

- ◆ Utilice las flechas  para cambiar entre los modos de visualización "Telegrama" y "RSSI".
- ◆ Para el tipo de vehículo "CONECTADO", utilice las flechas  para cambiar entre "camión" y "remolque".
- ◆ Confirme el resultado de la prueba den carretera con el botón INTRO .

Si la prueba en carretera **no** finaliza con el resultado "Señal buena", pueden llevarse a cabo acciones correctivas. Véase el capítulo „**6.5.4 Prueba en carretera**“ en la página 94.

|   | NOTA   |
|---|--|
|  | <p>Si se produce un error al guardar el archivo de registro:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Compruebe que la tarjeta de memoria SD esté bien insertada en el equipo. Véase capítulo „<b>5.3 Cambiar la tarjeta de memoria</b>“ en la página 32.</li><li>▶ Compruebe el acceso a la tarjeta de memoria SD con la opción "Diagnóstico/Conexión con PC". Véase capítulo „<b>8.2 Conexión con PC</b>“ en la página 149.</li></ul> |



## 6.5.4.2 Prueba en carretera para Remolque


Para realizar una prueba en carretera para un sistema instalado en el remolque, la CCU del remolque debe ponerse en el "**modo de prueba en carretera**".

A diferencia del camión, para realizar la prueba en carretera para el remolque deben realizarse las operaciones que se indican a continuación:

1. Active el sistema del remolque para la prueba en carretera (con el lector de mano).
2. Realice la prueba en carretera (SIN el lector de mano).
3. Evalúe los resultados de la prueba en carretera (con el lector de mano).

Para los pasos 1 y 3, debe tomarse en consideración lo siguiente:

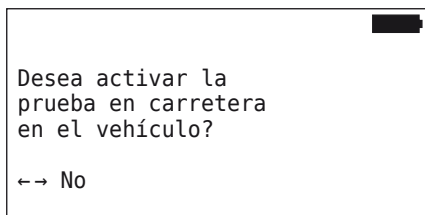
- ◆ Suelte la conexión entre el indicador de control de la presión y el mazo de cables del remolque.
- ◆ Conecte el lector de mano al mazo de cables del remolque con el cable de diagnóstico.
- ◆ Conectar el encendido.  
(Si no se dispone de una alimentación procedente del vehículo, el lector de mano se encargará de suministrar energía a la CCU del remolque).
- ◆ A continuación desenchufar el lector de mano y volver a conectar el indicador de control de la presión.

|  | NOTA  |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Si la versión del software CSW es inferior a la 10, no se podrá realizar la prueba en carretera para el remolque.</li><li>▶ Actualice el software CSW. Véase capítulo „<b>6.8.2 Actualización del software</b>“ en la <b>página 135</b></li></ul> |

**Instalación - Prueba en carretera**


- ◆ Consulte el nombre de identificación del vehículo tal como se explica en el capítulo „**6.5.4.1 Prueba en carretera para Camión/Bus, CONECTADO o Minas / puertos**“ en la página 96.

En la pantalla se muestra la siguiente pregunta.



Desea activar la prueba en carretera en el vehículo?


←→ No

- ◆ Seleccione "Si" con las flechas ← → y luego pulse el botón INTRO  para confirmar.

El lector de mano visualiza un mensaje para confirmar que el sistema del remolque está activado para la prueba en carretera.

- ◆ Desenchufe el lector de mano y vuelva a conectar el indicador de control de la presión.
- ◆ Empiece la prueba en carretera con el vehículo y no la detenga hasta que el indicador de control de la presión emita una señal visual (iluminado durante 60 segundos).
- ◆ Conecte el lector de mano al vehículo tal como se explicó anteriormente, vuelva a iniciar el menú "**Prueba en carretera**" y evalúe los datos.

La evaluación se realiza automáticamente y la valoración es análoga a la del cap. „**6.5.4.1 Prueba en carretera para Camión/Bus, CONECTADO o Minas / puertos**“ en la página 96.

|   | NOTA  |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Si el vehículo se ha movido, deben dejarse transcurrir, como mínimo, 20 minutos antes de poder empezar la prueba en carretera.</li><li>▶ Mientras no se cumplan los criterios de finalización de la prueba en carretera, el indicador de control de la presión parpadeará con un código especial (breve iluminación doble cada 2 segundos).</li></ul> |

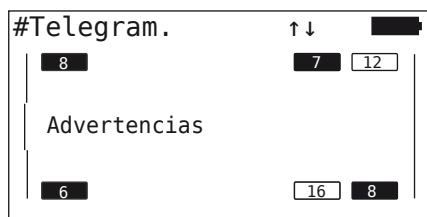
### 6.5.4.3 Posibles mensajes de error durante la prueba en carretera

Si durante una prueba en carretera se produce un error, se cancela el proceso de comprobación. A menos que se indique lo contrario, los mensajes de error descritos en este capítulo se aplican a todos los tipos de vehículos. Después de corregir el error, la prueba en carretera deberá empezarse de nuevo desde el principio.

|          |  |
|----------|--|
| <b>i</b> | <b>NOTA</b>  |
|          | ▶ Antes de poder empezar de nuevo la prueba en carretera deben dejarse transcurrir, como mínimo, 20 minutos. |


#### Advertencias

Si se produce un aviso durante la prueba en carretera (p.ej. **MÍNIMA PRESIÓN**), la prueba en carretera se cancela y en la pantalla se muestra el siguiente mensaje:




Se crea automáticamente un archivo de registro que se guarda en la tarjeta de memoria SD.

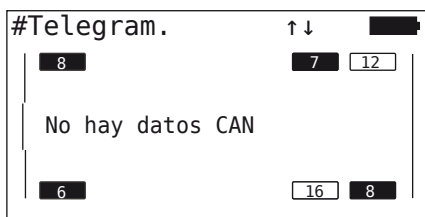
En este caso:

- ◆ Detenga la prueba en carretera.
- ◆ Acuse el mensaje con el botón INTRO .
- ◆ Consulte los códigos de error con el menú que se describe en el capítulo „6.8.1 DTC (códigos de error)” en la página 118 y proceda de la manera adecuada para solucionar el problema.
- ◆ Deje el vehículo en reposo **durante 20 minutos como mínimo**.
- ◆ Vuelva a ejecutar el menú **"Prueba en carretera"**.

## Ningún dato CAN


|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | ► Este mensaje de error solo puede producirse con la <b>"Prueba en carretera para Camión/Bus, CONCTADO, o Minas / puertos"</b> . |

Si durante la prueba en carretera se interrumpe la comunicación CAN, la prueba en carretera se cancela y en la pantalla se muestra el mensaje siguiente:



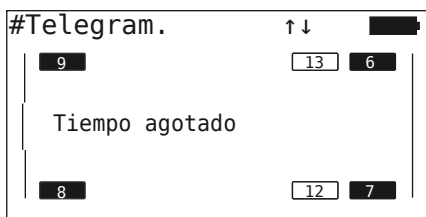
Se crea automáticamente un archivo de registro que se guarda en la tarjeta de memoria SD.

En este caso:

- ◆ Detenga la prueba en carretera.
- ◆ Acuse el mensaje con el botón INTRO .
- ◆ Solucione el problema tal como se explica en los capítulos. **„No se puede transferir la configuración“ en la página 91** y **„No se acepta la configuración transferida“ en la página 92 ff.**
- ◆ Deje el vehículo en reposo **durante 20 minutos como mínimo.**
- ◆ Vuelva a ejecutar el menú **"Prueba en carretera"**.

### Timeout

Para evaluar la prueba en carretera, únicamente se utilizan los telegramas de los sensores de neumático en el "modo **START**" (véase el capítulo „6.4.3.1 **Comprobar sensor**“ en la página 57). Si pasados 20 minutos desde la ejecución de la opción de menú "**Prueba de conducción**" no se han recibido suficientes telegramas por rueda en el "modo **START**", aparece en la pantalla el mensaje "**Tiempo agotado**".



Se crea automáticamente un archivo de registro que se guarda en la tarjeta de memoria SD.

En este caso:

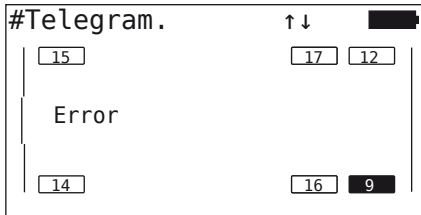
- ◆ Detenga la prueba en carretera.
- ◆ Acuse el mensaje con el botón **INTRO**

| Causas posibles:   | Solución                                       |
|--|--|
| El vehículo se ha desplazado a una velocidad < 30 km/h (18 mph) durante demasiado tiempo | Haga circular de nuevo el vehículo más rápido. |

- ◆ Pare el vehículo
- ◆ Deje el vehículo en reposo durante 20 minutos como mínimo.
- ◆ Vuelva a ejecutar el menú "**Prueba en carretera**".


## Error


Para evaluar la prueba en carretera, únicamente se utilizan los telegramas de los sensores de neumático en el "modo START" (véase el capítulo „6.4.3.1 Comprobar sensor“ en la página 57). Si se ha recibido un telegrama en el "modo COND" para una rueda antes de que se hayan recibido suficientes telegramas por rueda en el "modo START", en la pantalla se muestra el mensaje "Error".





Se crea automáticamente un archivo de registro que se guarda en la tarjeta de memoria SD.

En este caso:

- ◆ Detenga la prueba en carretera.
- ◆ Acuse el mensaje con el botón INTRO .

|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | ► Si durante la prueba en carretera un eje de elevación estaba elevado, no se mostrará ningún número en los símbolos de los neumáticos del eje de elevación. |

|   |   |
|---|---|
|  | <b>NOTA</b>   |
|   | ► Utilice las flechas  para cambiar entre las visualizaciones "Telegrama" y "RSSI" (véase también el capítulo „6.5.4.1 Prueba en carretera para Camión/Bus, CONECTADO o Minas / puertos“ en la página 96). |

| Causas posibles:   | Solución  |
|--|---|
| <p>Se ha iniciado la prueba de conducción con el vehículo aunque éste ha sido movido hace menos de 20 minutos.</p>   | <p>Antes de empezar la prueba en carretera, el vehículo debe dejarse en reposo <b>durante 20 minutos como mínimo</b>.</p> |
| <p>La CCU o el receptor adicional se ha instalado en un lugar inadecuado o no se han orientado correctamente, provocando que en el "<b>modo START</b>" no se hayan recibido suficientes telegramas desde varias ruedas. Estas posiciones de las ruedas aparecen invertidas en la pantalla "<b>TELEGRAMAS</b>".</p> | <p>Compruebe la ubicación y la orientación de la CCU y del receptor adicional y cámbielas si es necesario.</p>            |

- ◆ Pare el vehículo
- ◆ Compruebe la causa del error de acuerdo con la tabla y, si fuera necesario, corrija el error.
- ◆ Deje el vehículo en reposo **durante 20 minutos como mínimo**.
- ◆ Vuelva a ejecutar el menú "**Prueba en carretera**".





## Indicador de control de la presión


Si tras la activación el indicador de control de la presión no muestra el código intermitente definido (breve iluminación doble cada 2 segundos), no inicie la prueba en carretera con el remolque.


| Causas posibles:   | Solución  |
|--|---|
| Error de activación.   | Repita la activación.   |
| Indicador de control de la presión averiado                      | Conecte el componente y el lector de mano con el cable de diagnóstico.<br><br>Conectar el lector de mano.<br>Compruebe si se ilumina el indicador de control de la presión. |
| El sistema del remolque no recibe energía a través del vehículo. | Establezca una alimentación de energía.   |

## 6.6 Modificar instalación

|   |   |
|---|---|
|  | NOTA  |
|   | <p>▶ Cuando se selecciona el punto "<b>Modificación</b>" del menú principal, el equipo comprueba el nivel de carga de la batería. Si no es suficiente, se muestra el mensaje:</p> <p><b>„Batería débil! Cargar el lector de mano e intentar de nuevo.“</b></p> <p>Cargar el lector de mano como se describe en el capítulo <b>„5.2 Cargar el lector de mano“ en la página 30.</b></p> |

|   |  |
|---|--|
|  | NOTA   |
|   | <p>Posiblemente no todas las funciones y configuraciones estén disponibles cuando el sistema está integrado en una solución de otros fabricantes. Seguir las instrucciones de otros fabricantes durante la instalación. En particular, ATL con posición no es compatible con los fabricantes externos, lo que puede provocar un fallo en la función.</p> |

|   |   |
|---|---|
|  | NOTA  |
|   | <p>Los valores predeterminados recomendados para los umbrales de advertencia son los siguientes</p> <p>▶ 10% („<b>PRESIÓN REDUCIDA</b>“). p. Ej. 90% de la presión teórica seleccionada</p> <p>y</p> <p>▶ 20% („<b>FUERTE PRESIÓN REDUCIDA</b>.“). p. Ej. 80% de la presión teórica seleccionada.</p> |

|   |   |
|---|---|
|  | ATENCIÓN  |
|   | <p><b>Daños materiales</b></p> <p>El ajuste de los umbrales de advertencia en función del campo de aplicación de los neumáticos se realiza por cuenta y riesgo del usuario. Los ajustes de fábrica sirven sólo de orientación.</p> <p>▶ No se asume ninguna responsabilidad por la exactitud de los umbrales de alarma.</p> |

## 6.6.1 Modificar la instalación actual


### Modificación - Modificar instal.


Este punto de menú contiene los siguientes submenús:

- Comprobar instal.
- Modif. Parámetros
- Modificar ID sensor

Requisitos para poder utilizar los submenús:

- Para poder establecer la comunicación con la CCU, el lector de mano debe estar conectado al sistema.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | <p>► Si no se puede establecer la comunicación entre el lector de mano y la CCU, el proceso se cancela y se muestra un mensaje informando de ello. Para solucionarlo:</p> <p>» Véase capítulo „<b>No se puede transferir la configuración</b>“ en la página 91 y „<b>No se acepta la configuración transferida</b>“ en la página 92.</p> |


|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | <p>► Cada vez que se cambian los parámetros de la CCU (“<b>Instalación nueva</b>”, “<b>Modif. parámetros</b>”, “<b>Modificar ID sensor</b>”), se borran todos los DTC (código/error) almacenados.</p> <p>Véase también el capítulo „<b>6.8 Diagnóstico</b>“ en la página 118</p> |

### 6.6.1.1 Comprobar la instalación

#### **Modificación - Modificar instal. - Comprobar instal.**

En el punto de menú "**Comprobar instal**" se muestran los parámetros de la instalación actual. Los valores no se pueden modificar.

La lista de parámetros varía según el tipo de vehículo y la configuración.

Con la botón INTRO , a continuación del resumen de parámetros, se visualizan las vistas aérea conocidas de las presiones teóricas y de ejes de elevación ajustados.

Después del resumen de los números de serie de los componentes existentes (ECU, DSP, RX) aparece de nuevo el submenú "**Modificar instal.**".


## 6.6.1.2 Modificar parámetros

### "Modificación - Modificar instal. - Modif. Parámetros"

En el submenú "**Modif. parámetros**" se pueden modificar los parámetros.


Los siguientes parámetros están excluidos de cualquier cambio:

- Tipo vehículo
- Cantidad de ejes y neumáticos

|   | NOTA   |
|---|--|
|  | <p>El sistema detecta automáticamente la sustitución de un neumático con sensor de neumático. Para más información, consulte: <b>ContiConnect Pressure Check -Manual de instalación- Capítulo "Detección automática del cambio de ruedas"</b>.</p> <p>► Cuando se selecciona la función ATL, la función "<b>Detección automática del cambio de ruedas</b>" se desactiva.</p> |

Después de seleccionar este punto de menú, se solicita el nombre del vehículo.

|                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |  |   |  |    |  |   |  |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|--|---|--|----|--|---|--|
| NOMBRE VEHICULO |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |  |   |  |    |  |   |  |
| H CO 123        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |  |   |  |    |  |   |  |
| 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 |  |   |  |

Aquí se puede introducir o modificar el nombre del vehículo con el teclado virtual (tal como se explica en el capítulo) „**6.5.2.1 Introducir el nombre del vehículo**“ en la página 66, o se puede confirmar el nombre actual con el botón INTRO .

Después de modificar los parámetros, se pueden transferir a la CCU.

Se muestran los siguientes mensajes:

```
H C0 123 ████████

CONFIGURACION COMPLETADA.

CONECTE APARATO CON CPC.
CONECTAR ENCENDIDO
INICIE TRANSFERENCIA DATOS.
```

◆ Pulse el botón INTRO  para iniciar la subida.

```
H C0 123 ████████

Transferencia de
datos en curso.

Espere por favor...
```

Si la transferencia de datos no se ha realizado correctamente, proceda tal como se explica en el capítulo „**No se puede transferir la configuración**“ en la **página 91** o el cap. „**No se acepta la configuración transferida**“ en la **página 92**. En caso contrario, vuelve a aparecer el submenú de "Modificar Inst."

Cada vez que se modifican los parámetros se crea un archivo de registro que se guarda en la tarjeta de memoria SD.

## 6.6.1.3 Modificar ID sensor

### **"Modificación - Modificar instal. - Modificar ID sensor"**

En este menú, el usuario puede cambiar los ID de los sensores, manteniendo sin cambios el resto de la configuración de la CCU (por ejemplo, después de varios cambios de rueda o intercambio de las posiciones de los neumáticos).

Después de seleccionar el submenú "**Cambiar ID de sensor**", se carga la configuración desde la CCU del vehículo.

Después de la carga exitosa de la configuración se consultan los neumáticos a cambiar. Con la selección "**Individual**", se pueden cambiar neumáticos individuales en lugar de todos los neumáticos. Los neumáticos a cambiar deben seleccionarse en la siguiente vista de aérea.

A continuación el lector de mano está preparado para el proceso de programación.

Para programar los sensores de neumático, suelte el cable de diagnóstico del lector de mano y proceda tal como se explica en el capítulo **„6.5.2.4 Programar los sensores de neumático“ en la página 80.**

Si los sensores de neumático se han programado correctamente, conecte el lector de mano al sistema con el cable de diagnóstico para transferir la nueva configuración al sistema.

Cada vez que se modifican las ID de los sensores, se crea un archivo de registro que se guarda en la tarjeta de memoria SD.

## 6.7 Activar / desactivar sistema

### 6.7.1 Desactivar CPC

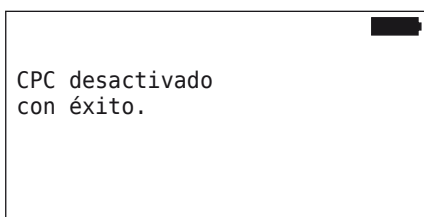
Si en el sistema se produce un fallo que pudiera molestar al conductor y que no puede repararse rápidamente, el sistema puede desactivarse de manera temporal.

- ◆ Conecte el lector de mano al sistema con el cable de diagnóstico.

#### **Modificación - Desactivar CPC**


Este punto de menú permite desactivar todo el sistema.

Se muestra el siguiente mensaje:



Cuando el sistema CPC se desactiva correctamente, se muestra lo siguiente:

- Camión: se visualiza el mensaje **"SISTEMA NO ACTIVADO"**
- Remolque: Indicador de control de la presión sin función

|  | NOTA  |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Si no se puede establecer la comunicación entre el lector de mano y la CCU, el proceso se cancela y se muestra un mensaje informando de ello. Para solucionarlo:<ul style="list-style-type: none"><li>» Véase capítulo <b>„No se puede transferir la configuración“ en la página 91</b> y <b>„No se acepta la configuración transferida“ en la página 92.</b></li></ul></li></ul> |



## 6.7.2 Activar CPC

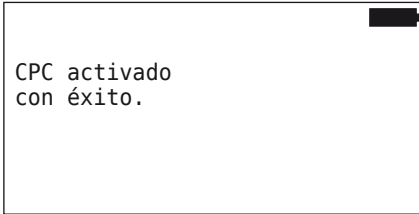
Para activar el sistema en el vehículo:

- ◆ Conecte el lector de mano al sistema con el cable de diagnóstico.


### Modificación - Activar CPC

Este punto de menú permite activar todo el sistema CPC en el vehículo.

Se muestra el siguiente mensaje:



Después de activarse, el sistema CPC vuelve a estar plenamente operativo.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>NOTA</b>   |
|   | <p>► Si no se puede establecer la comunicación entre el lector de mano y la CCU, el proceso se cancela y se muestra un mensaje informando de ello. Para solucionarlo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>» Véase capítulo „<b>No se puede transferir la configuración</b>“ en la página 91 y „<b>No se acepta la configuración transferida</b>“ en la página 92.</li></ul> |

## 6.8 Diagnóstico

### 6.8.1 DTC (códigos de error)

|          |  |
|----------|--|
| <b>i</b> | <b>NOTA</b>  |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se conservan, como máximo, 20 DTC activos por cada componente del sistema.</li> <li>▶ Cada vez que actualiza el software o se modifican los parámetros de la CCU ("<b>Instalación nueva</b>", "<b>Modif. parámetros</b>", "<b>Modificar ID sensor</b>"), se borran todos los DTC (código/error) almacenados.</li> </ul> |

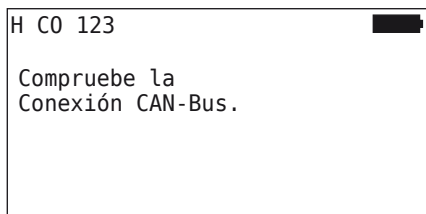
|          |   |
|----------|---|
| <b>i</b> | <b>NOTA</b>   |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cuando se selecciona el punto "<b>DTC (código/error)</b>" del menú principal, el equipo comprueba el nivel de carga de la batería. Si no es suficiente, aparece el mensaje:<br/><b>"Batería débil! Recargar a HHT e intenta de novo."</b></li> </ul> |

#### Diagnóstico -DTC (código/error)

Se distingue entre dos tipos de mensajes de error: globales y de los neumáticos.

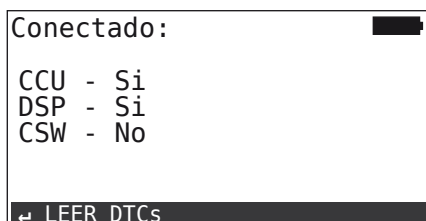
En primer lugar, se comprueba la conexión con CAN-Bus.


Si no se encuentra ninguna conexión, se muestra el siguiente mensaje:

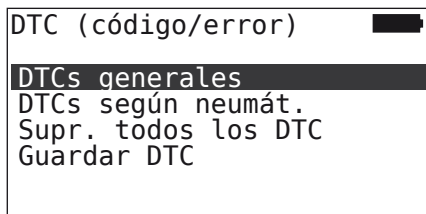


- ◆ Compruebe la comunicación CAN-Bus con los componentes (CCU, pantalla y CAN-Switch).

Si existe una conexión, aparece un mensaje con la información del estado de todos los componentes:



- ◆ Pulse la botón INTRO  para leer los DTC (código/error) del sistema.




|          |  |
|----------|--|
| <b>i</b> | <b>NOTA</b>  |
|          | <p>Si durante la lectura de los DTC se muestra el mensaje de error "<b>iError de lectura de los DTCs!</b>" pese a que los componentes CCU, DSP y CSW presentan el estado "<b>Conectado</b>", proceda tal como se indica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Compruebe que el software del componente correspondiente se haya instalado correctamente. Véase también el capítulo <b>„Error durante la actualización del software“ en la página 141.</b></li></ul>   |
| <b>i</b> | <b>NOTA</b>  |
|          | <p>Si hay un receptor adicional instalado en el sistema hay que tener en cuenta que la CCU está configurada con el parámetro "<b>Receptor adicional: SI</b>". Si en la vista general del menú "<b>Diagnóstico - DTC (código de error)</b>" la recepción aparece como no conectada por error, posiblemente la configuración de la CCU es defectuosa.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ En este caso comprobar la configuración de la CCU y modificarla si es necesario (véase el capítulo <b>„6.6.1.1 Comprobar la instalación“ en la página 112</b> y <b>„6.6.1.2 Modificar parámetros“ en la página 113</b>).</li></ul> |


## 6.8.1.1 Leer los códigos de error (DTC) generales

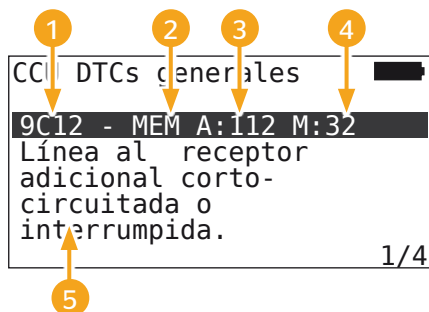
### Diagnóstico - DTC (código/error) - DTCs generales

Para los componentes que se indican a continuación, pueden leerse códigos de error generales:

- CCU (centralita)
- CSW (módulo de conexión)
- DSP (pantalla)

Todos los errores se visualizan en una lista. Utilice las flechas  para acceder a todos los mensajes de la lista.

|  | NOTA   |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Los códigos de error (DTC) se actualizan automáticamente cada 30 segundos.</li><li>▶ Si no hay ningún DTC general aparece el mensaje <b>"Ningún DTC general encontrado"</b>.</li></ul> |




|   |                        |   |
|---|------------------------|---|
| 1 | Código de error        |   |
| 2 | Estado de error        | <b>ACT:</b> error activo<br><b>MEM:</b> Error pasivo  |
| 3 | Contador activo        | En el ejemplo anterior el error estuvo activo durante 112 ciclos de encendido (A: 112).         |
| 4 | Contador pasivo        | En el ejemplo anterior, el error se ha mantenido pasivo durante 32 ciclos de encendido (M: 32). |
| 5 | Descripción de errores |   |

- Los códigos de error con una descripción y las medidas de corrección se encuentran en las siguientes páginas.
- Los errores activos (estado **ACT**) deben ser corregidos. Ya se ha corregido un error pasivo (status **MEM**).
- El contador activo indica en cuántos ciclos de encendido ya existe un error (para errores activos) o después de cuántos ciclos de encendido se ha corregido (para errores pasivos). El contador activo alcanza un valor máximo de 255. Esto significa que si se visualiza "**A: 255**", el error está/estuvo activo durante 255 ciclos de encendido o más.
- En cuanto se corrige un error, el estado cambia a **MEM**. El contador pasivo indica, antes de cuántos ciclos de encendido se ha corregido el error. Después de 40 ciclos de encendido (M: 40), los errores pasivos se eliminan automáticamente.
- En caso de códigos de error que afecten la pantalla no se cuentan los ciclos de encendido.

## Información para corregir los problemas:

- ◆ Antes de sustituir un componente, hay que guardar todos los DTC y luego borrarlos.
- ◆ Apague el sistema CPC y vuélvalo a encender al cabo de un minuto.
- ◆ 2 minutos después de reiniciar el sistema, vuelva a comprobar los DTC.
- ◆ Si el DTC correspondiente vuelve a aparecer, hay que cambiar los componentes.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | ▶ Si se sustituye un componente, siempre hay que comunicar el DTC correspondiente o transmitir el archivo de registro del DTC. |

Pueden darse los siguientes códigos de error:

Para la CCU:

| DTC  | Descripción  | Solución  |
|------|--|---|
| 9C01 | Error en la transferencia por CAN.                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>» Compruebe los conectores de la pantalla y de la CCU.</li> <li>» Compruebe el cable.</li> <li>» Compruebe la CCU.</li> </ul>                        |
| 9C10 | No se envían datos desde el receptor adicional.              | <ul style="list-style-type: none"> <li>» Compruebe los conectores del receptor adicional y de la CCU.</li> <li>» Compruebe el cable.</li> <li>» Compruebe el receptor adicional.</li> </ul> |
| 9C12 | Línea al receptor adicional corto-circuitada o interrumpida. | <ul style="list-style-type: none"> <li>» Compruebe los conectores del receptor adicional y de la CCU.</li> <li>» Compruebe el cable.</li> <li>» Compruebe el receptor adicional.</li> </ul> |
| 9A01 | Tensión de alimentación demasiado baja.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>» Compruebe si la tensión de a bordo es, como mínimo, de 12 V.</li> </ul>  |
| 9A02 | Tensión de alimentación demasiado alta.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>» Compruebe que la tensión de a bordo no sobrepase, como máximo, los 28 V.</li> <li>» Sustituya la CCU.</li> </ul>                                   |
| 1F16 | Interferencias en la señal de los sensores de neumático.     | <ul style="list-style-type: none"> <li>» Cambie la ubicación (indicación para las interferencias).</li> </ul>   |
| 9B02 | CCU averiada.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>» Sustituya la CCU.</li> </ul>   |
| 9B03 | CCU averiada.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>» Sustituya la CCU.</li> </ul>   |



| DTC  | Descripción   | Solución   |
|------|---|--|
| 9F15 | Los sensores de neumático no están instalados o no están activados. | » Utilizando el lector de mano, verifique que los sensores de neumático estén instalados. Para ello, realice el proceso de programación que se explica en el capítulo „ <b>6.4.1 Control neumáticos</b> “.<br>O<br>» Configure el sistema CPC tal como se explica en el capítulo „ <b>6.5.2 Instalación nueva</b> “. |
| 9F13 | Sistema no configurado.   | » Configure el sistema CPC tal como se explica en el capítulo „ <b>6.5.2 Instalación nueva</b> “.  |

Para la pantalla:

| DTC  | Descripción          | Solución              |
|------|----------------------|-----------------------|
| 9B04 | Pantalla defectuosa. | » Sustituya pantalla. |

**Para el módulo de conexión (CSW):**

| DTC  | Descripción  | Solución  |
|------|--|---|
| 9F02 | CCU-Trailer averiada.  | » Sustituya la CCU.   |
| 9F03 | Error en la transferencia por CAN.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>» Compruebe el conector de la CCU.</li> <li>» Compruebe el cable entre la CCU y el indicador de control de la presión.</li> <li>» Compruebe la CCU.</li> </ul> |
| 9F04 | Tensión de alimentación externa demasiado baja.                | » Compruebe si la tensión de a bordo es, como mínimo, de 12 V.  |
| 9F05 | Tensión de alimentación externa demasiado alta.                | » Compruebe que la tensión de a bordo no sobrepase, como máximo, los 28 V.  |
| 9F06 | Tensión de alimentación interna demasiado baja.                | » Compruebe si la tensión de a bordo es, como mínimo, de 12 V.  |
| 9F07 | Tensión de alimentación interna demasiado alta.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>» Compruebe que la tensión de a bordo no sobrepase, como máximo, los 28 V.</li> <li>» Sustituya la CCU.</li> </ul>   |
| 9F08 | Tensión de alimentación del receptor adicional demasiado baja. | » Compruebe si la tensión de a bordo es, como mínimo, de 12 V.  |
| 9F09 | Tensión de alimentación del receptor adicional demasiado alta. | <ul style="list-style-type: none"> <li>» Compruebe que la tensión de a bordo no sobrepase, como máximo, los 28 V.</li> <li>» Sustituya la CCU.</li> </ul>   |

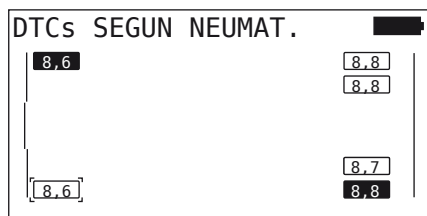
| DTC  | Descripción   | Solución   |
|------|---|--|
| 9F0A | Cortocircuito en el indicador de control de la presión: | <ul style="list-style-type: none"> <li>» Compruebe el cable entre la CCU y el indicador de control de la presión.</li> <li>» Compruebe que el indicador de control de la presión esté en buen estado.<br/>(Conectar componentes y el lector de mano con el cable de diagnóstico.<br/>Encienda el lector de mano.<br/>Compruebe si se ilumina el indicador de control de la presión).</li> </ul>  |
| 9F0B | Indicador de control de presión no conectado.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>» Compruebe el cable entre la CCU y el indicador de control de la presión.</li> <li>» Compruebe el indicador de control de la presión con el lector de mano (véanse las instrucciones del DTC 9F0A)</li> </ul> <p><b>Si el conector de diagnóstico del indicador de control de la presión permanece abierto durante 5 minutos sin que se consulte la presencia de DTC, se activa este DTC (9F0B).</b></p> |

### 6.8.1.2 Leer los códigos de error (DTC) de los neumáticos

El punto de menú "DTCs según neumát" permite leer los errores de un neumático específico.





#### Diagnóstico - DTC (código/error) - DTCs según neumát.


En la pantalla se muestra una vista superior de la configuración. Los neumáticos para los cuales existe un mensaje de error se marcan en color negro: véase también del capítulo „6.3 Visualizaciones en la pantalla“ en la página 44.

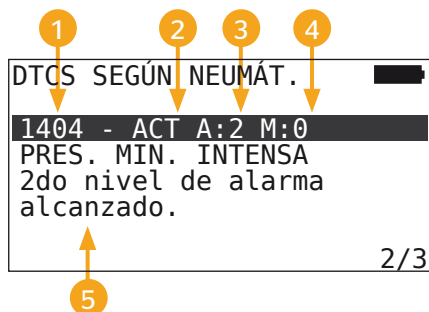


#### NOTA

- ▶ Neumáticos de color negro intermitente: en el neumático pertinente hay, como mínimo, un error activo.
- ▶ Neumáticos de color negro: en el neumático pertinente hay, como mínimo, un error pasivo.
- ▶ Los códigos de error (DTC) se actualizan automáticamente cada 30 segundos.
- ▶ En las configuraciones con ATL, el lector de mano no registra los DTC de los neumáticos del remolque.
- ▶ Si no hay ningún DTC de los neumáticos, se muestra el mensaje "No se han detectado DTCs según neumático".
  - » Pulse el botón INTRO para ir a la vista superior.
  - » Solo se muestran las presiones de los neumáticos.

- ◆ Seleccione el neumático que desee con las flechas . El neumático seleccionado se marca con "[I]".  
(En la configuración "Conectado", utilice las flechas   para acceder a los ejes del remolque o del camión).
- ◆ Pulse el botón INTRO  para visualizar el error (solo funciona con los neumáticos de color negro fijo o intermitente).

|  | NOTA  |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Los números de los símbolos de los neumáticos indican la presión de inflado actual en bar o psi.</li><li>▶ El equipo puede tardar hasta 2 minutos en visualizar la presión de todos los neumáticos.</li><li>▶ Si, una vez transcurridos 2 minutos, continúa sin mostrarse ningún valor de presión, significa que el sensor de neumático correspondiente se encuentra en una posición desfavorable y que no se pueden recibir sus señales, o que está averiado.</li><li>▶ Si sólo se selecciona el estándar "J1939" como formato CAN, no se visualiza ninguna presión para los DTCs de neumáticos.</li></ul> |



|   |                        |   |
|---|------------------------|---|
| 1 | Código de error        |   |
| 2 | Estado de error        | <b>ACT:</b> error activo  |
|   |                        | <b>MEM:</b> Error pasivo  |
| 3 | Contador activo        | En el ejemplo anterior el error estuvo activo durante 2 ciclos de encendido (A: 2). |
| 4 | Contador pasivo        | En el ejemplo anterior, el error sigue activo (M: 0).                               |
| 5 | Descripción de errores |   |


- Los códigos de error con una descripción y las medidas de corrección se encuentran en las siguientes páginas.
- Los errores activos (estado **ACT**) deben ser corregidos. Ya se ha corregido un error pasivo (status **MEM**).
- El contador activo indica en cuántos ciclos de encendido ya existe un error (para errores activos) o después de cuántos ciclos de encendido se ha corregido (para errores pasivos). El contador activo alcanza un valor máximo de 255. Esto significa que si se visualiza "**A: 255**", el error está/estuvo activo durante 255 ciclos de encendido o más.
- En cuanto se corrige un error, el estado cambia a **MEM**. El contador pasivo indica, antes de cuántos ciclos de encendido se ha corregido el error. Después de 40 ciclos de encendido (M: 40), los errores pasivos se eliminan automáticamente.

Pueden darse los siguientes códigos de error:

| DTC   | Descripción  | Solución   |
|-------|--|--|
| 90##  | SIN RECEPCIÓN<br>No se reciben los datos del sensor del neumático.       | Mala recepción.<br>» Compruebe la ubicación y la orientación de la CCU y del receptor adicional.   |
| 91##* | RUEDA BLOQUEADA  | » Compruebe si la rueda puede girar libremente.  |
| 92##  | Batería del sensor del neumático demasiado débil.                        | » Sustituya el TTM.  |
| 13##  | MÍNIMA PRESIÓN<br>1.er nivel de alarma alcanzado.                        | » Aumente la presión de inflado del neumático al valor recomendado.  |
| 14##  | PRESIÓN MÍN INTENSA.<br>2.º nivel de alarma alcanzado.                   | » Compruebe si el neumático está dañado.<br>» Si el neumático está en perfecto estado, aumente la presión de inflado del neumático al valor recomendado. |
| 15##  | PÉRDIDA PRESIÓN<br>Pérdida de presión rápida.                            | » Compruebe si hay alguna fuga en el neumático, la válvula o la llanta.  |
| 16##  | TEMPERATURA<br>El sensor de neum. ha detectado una temperatura crítica.  | El sensor de neumático se ha expuesto a una temperatura excesiva.<br>» Compruebe el funcionamiento del neumático y el freno.                             |
| 1A##  | DIFERENCIA DE PRESIÓN<br>con respecto a los neumáticos gemelos detectada | » Aumente la presión de inflado del neumático al valor recomendado.  |
| 97##  | SENSOR DEFECTUOSO<br>El sensor de neum. está defectuoso.                 | » Sustituya el sensor de neumático.  |

| DTC  | Descripción   | Solución   |
|------|---|--|
| 18## | Autodesconexión del sensor de neum: temperatura máx. alcanzada. | El sensor de neumático se ha expuesto a una temperatura excesiva.<br>» Compruebe el funcionamiento del neumático y el freno. |
| 19## | COMPROBAR SENSOR Sensor del neumát. montado incorrect.          | » Desmonte el neumático. Sustituya el sensor de neumático.   |
| 1D## | COMPROBAR SENSOR Sensor de neum. está flojo en la rueda.        | » Desmonte el neumático. Sustituya el sensor de neumático.   |

\* Este mensaje de error es opcional y no está disponible en todas las versiones del sistema.

|  | NOTA   |
|---|--|
|   | ► ## es un carácter sustitutivo del código hexagonal que indica la posición del neumático. Esta posición depende de la configuración seleccionada. |

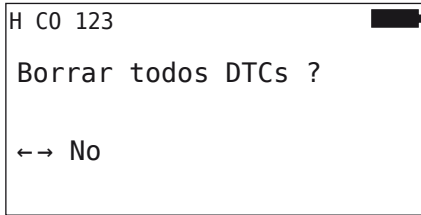



## 6.8.1.3 Borrar todos los códigos de error (DTC)

El punto de menú "**Supr. todos los DTC**" permite borrar los mensajes de error de todos los componentes.

### **Diagnóstico - DTC (código de error) - Borrar todos los DTC**

En la pantalla se muestra el siguiente mensaje:



- ◆ Seleccione "**SI**" con las flechas ← →.
- ◆ Pulse el botón INTRO  para borrar los mensajes de todos los componentes.

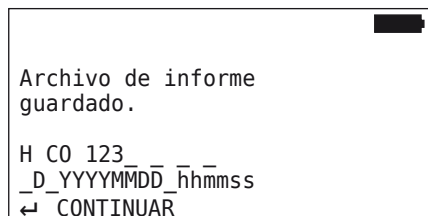
Después de esto se muestra el mensaje "**DTCs borrados con éxito**" o "**DTCs sin borrar por completo**". En este último caso, repita la operación de borrado.

#### 6.8.1.4 Guardar los códigos de error (DTC)


Este punto de menú permite guardar los mensajes de error.

#### Diagnóstico - DTC (código de error) - Guardar DTC

En la pantalla se muestra el siguiente mensaje:




Se ha creado un archivo de registro que se guarda en la tarjeta de memoria SD.

|   | NOTA  |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Si no hay ningún DTC, aparece el mensaje <b>"Ningún DTC encontrado"</b>.</li> <li>▶ Para poder guardar los DTC, es obligatorio que la tarjeta de memoria SD esté insertada. Véase también el capítulo <b>„7.4 Archivos de registro“ en la página 146.</b></li> </ul> |

## 6.8.2 Actualización del software

### Diagnóstico - Actualización SW

|   | NOTA   |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ El componente CSW (módulo de conexión) solo está disponible en el sistema para remolque.</li><li>▶ El componente DSP (pantalla) solo está disponible en el sistema para camión/bus.</li><li>▶ Antes de empezar la actualización del software, se comprueba el nivel de carga de las baterías. Si este es insuficiente aparecerá el siguiente mensaje:<br/><b>"Batería débil!. Cargar HHT e intentar de nuevo."</b><br/>Cargue el lector de mano como se describe en el capítulo. „5.2 Cargar el lector de mano“ en la página 30 .</li><li>▶ Para garantizar una actualización segura del software, no apague el lector de mano durante la transmisión de datos ni interrumpa el proceso. Existe riesgo de daños permanentes en el componente a actualizar (CCU, DSP, CSW).</li></ul> |

El software de los componentes que se indican a continuación debe actualizarse:

- CCU (centralita)
- CSW (módulo de conexión)
- DSP (pantalla)

### 6.8.2.1 Software instalado en el lector de mano

Para controlar el software de componentes que hay actualmente en el lector de mano, el punto de menú puede abrirse en el modo fuera de línea (sin conexión con el sistema).

Únicamente se muestran las versiones de los distintos componentes que están guardadas en el lector de mano.

|                     |            |
|---------------------|------------|
| SW disponible:      | ██████████ |
| CCU:                | --         |
| VERSION NUEVA: 1.09 |            |
| DSP:                | --         |
| VERSION NUEVA: 3.00 |            |
| CSW:                | --         |
| VERSION NUEVA: 10   |            |
| SIN CONEXION CAN.   |            |

## 6.8.2.2 Camión/Bus conectado o Mina/Puerto

Para actualizar el software del "camión/bus", "conectado" o "mina/puerto", proceder de la forma siguiente:


- ◆ Conectar el lector de mano a la toma libre de la pantalla a través del cable de diagnóstico o de la conexión de diagnóstico del mazo de cables secundario K o L.
- ◆ Ponga el contacto.


Si el lector de mano contiene una versión más reciente del software, se muestra el siguiente mensaje:

```
Actualización SW ██████████
CCU:                VER: 1.07
VERSION NUEVA: 1.09
DSP:                VER: 2.24
VERSION NUEVA: 3.00
CSW:                --
                   --
PULSE ↵ PARA ACTUALIZAR
```


Una actualización de software de 500 Kbaud no es posible en un entorno de bus CAN. El lector de mano muestra el mensaje "**No soportado a 500 Kbaud**".

Conectar la CCU con 250 Kbaud y luego actualizar el software

|   |   |
|---|---|
|  | <b>NOTA</b>   |
|   | <p>▶ Durante la actualización del software de la CCU, es posible que se visualice el mensaje "<b>ERROR DEL SISTEMA</b>". Este mensaje desaparece cuando la CCU se ha actualizado correctamente.</p> |

- ◆ Pulse el botón INTRO  para iniciar la transferencia del software de la CCU.

```
Actualización SW ██████████
CCU:                VER: 1.09
ACTUAL
DSP:                VER: 2.24
VERSION NUEVA: 3.00
CSW:                --
                   --
PULSE ↵ PARA ACTUALIZAR
```

- ◆ Pulse el botón INTRO  para iniciar la transferencia del software de la pantalla.

Cuando el software de los componentes se ha actualizado correctamente, se muestra el siguiente mensaje:

|                  |           |
|------------------|-----------|
| Actualización SW |           |
| CCU:             | VER: 1.09 |
| ACTUAL           |           |
| DSP:             | VER: 3.00 |
| ACTUAL           |           |
| CSW:             | --        |
|                  | --        |


|          |   |
|----------|---|
| <b>i</b> | NOTA  |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La versión del software del CSW no se muestra porque el Camión/bus no contiene ningún CSW.</li> <li>▶ Si se muestra el mensaje "<b>HHT NO ESTÁ ACTUALIZADO</b>", actualice el software del lector de mano. Véase capítulo „<b>8.1 Actualizar el software del lector de mano</b>“ en la página 148.</li> <li>▶ Si se produce un error al actualizar la CCU, se perderá la configuración del vehículo almacenada. Después de otra actualización de software con éxito, hay que repetir la configuración del vehículo. Véase el capítulo „<b>6.5.2 Instalación nueva</b>“ en la página 65.</li> </ul> |

|          |  |
|----------|--|
| <b>i</b> | NOTA   |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El botón ESC (<b>ESC</b>) permite regresar al menú de diagnóstico desde todas las páginas de actualización del software.</li> </ul> |

## 6.8.2.3 Remolque


Para actualizar el software del Remolque, proceda tal como se indica a continuación:

- ◆ Suelte la conexión entre el indicador de control de la presión y el mazo de cables del remolque.
- ◆ Conecte el lector de mano al mazo de cables del remolque con el cable de diagnóstico.
- ◆ Ponga el contacto.


|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | ► Si el remolque no recibe alimentación eléctrica durante la instalación, el lector de mano se encargará de suministrar energía a la CCU del remolque. |

Si el lector de mano contiene una versión más reciente del software, se muestra el siguiente mensaje:


```
Actualización SW ██████████
CCU:                VER: 1.07
VERSIÓN NUEVA: 1.09
DSP:                --
                   --
CSW:                VER: 08
VERSION NUEVA: 10
PULSE ↵ PARA ACTUALIZAR
```

- ◆ Pulse el botón INTRO  para iniciar la transferencia del software de la CCU.


```
Actualización SW ██████████
CCU:                VER: 1.09
ACTUAL
DSP:                --
                   --
CSW:                VER: 08
VERSIÓN NUEVA: 10
PULSE ↵ PARA ACTUALIZAR
```



- ◆ Pulse el botón INTRO  para iniciar la transferencia del software del CSW (módulo de conexión).

Cuando el software de los componentes se ha actualizado correctamente, se muestra el siguiente mensaje:

|                  |      |   |
|------------------|------|---|
| Actualización SW |      |  |
| CCU:             | VER: | 1.09  |
| ACTUAL           |      |   |
| DSP:             |      | --  |
|                  |      | --  |
| CSW:             | VER: | 10  |
| ACTUAL           |      |   |

- ◆ Después de la actualización exitosa de la CCU del remolque desconectar el lector de mano y volver a conectar el enchufe al indicador de presión.

|   |   |
|---|---|
|  | NOTA  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La versión del software de la pantalla no se muestra porque la configuración de remolque no contiene ninguna pantalla.</li> <li>▶ Si se muestra el mensaje "<b>HHT NO ESTÁ ACTUALIZADO</b>", actualice el software del lector de mano. Véase capítulo „<b>8.1 Actualizar el software del lector de mano</b>“ en la página 148.</li> <li>▶ Si se produce un error al actualizar la CCU, se perderá la configuración del vehículo almacenada. Después de otra actualización de software con éxito, hay que repetir la configuración del vehículo. Véase el capítulo „<b>6.5.2 Instalación nueva</b>“ en la página 65.</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|  | NOTA  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El botón ESC () permite regresar al menú de diagnóstico desde todas las páginas de actualización del software.</li> </ul> |



## 6.8.2.4 Error durante la actualización del software

Si se produce un error durante la actualización del software, se muestra el aviso pertinente.

```
H C0 123  
  
Error durante  
la actualización.  
  
Consulte el manual.
```

No se puede leer el número de versión actual, lo que se indica de la siguiente manera:

```
Actualización SW  
CCU:          VER:  --  
VERSIÓN NUEVA: 1.09  
DSP:          --  
CSW:          VER:  08  
VERSION NUEVA: 10  
PULSE ↵ PARA ACTUALIZAR
```

En este caso:

- ◆ Vuelva a actualizar el software.


Si el error aparece de nuevo:

- ◆ Sustituir componentes

### 6.8.3 Comprobación de CAN

El menú "**Comprobación de CAN**" sirve para comprobar la conexión del bus CAN entre el sistema y el CAN propio del vehículo.

El lector de mano soporta las tasa de baudios 250 kbit/s y 500 kbit/s. Cuando el bus CAN está conectado el lector manual comprueba y selecciona automáticamente la tasa de baudios adecuada. La velocidad CAN seleccionada aparece en la línea inferior de la pantalla.

|  | NOTA  |
|---|---|
|   | <p>► Si el lector de mano no está conectado correctamente al bus CAN o el bus CAN está defectuoso, aparece el mensaje de error "<b>Comprobar conexión bus CAN</b>". En este caso hay que comprobar el cableado del sistema.</p> |

#### 6.8.3.1 Modo básico


Si el sistema y el lector de mano están conectados correctamente al bus CAN del vehículo aparece el mensaje "**Conectado**".

- En este caso, tanto el sistema como el bus CAN propio del vehículo están conectados correctamente.

Si el sistema y el lector de mano no están conectados correctamente al bus CAN del vehículo aparece el mensaje "**No conectado**".

- En este caso, el sistema está conectado correctamente al lector de mano pero no hay conexión al bus CAN propio del vehículo.
- ◆ Hay que comprobar la conexión del bus CAN con el CAN del vehículo deseada.

## 6.8.3.2 Modo de experto


|   |  |
|---|--|
|  | <b>NOTA</b>  |
|   | El modo experto sólo se recomienda para expertos entrenados. |

En el modo de experto, se visualizan todas las direcciones de los centralitas de mando conectados al bus CAN.

Ejemplo.: 0x33 - CCU del sistema

## 7 Tarjeta de memoria SD


### 7.1 Indicaciones generales sobre la tarjeta de memoria SD

|  | NOTA   |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ ¡Sin la tarjeta de memoria SD, los menús del lector de mano únicamente están disponibles en <b>"INGLÉS"</b>!</li><li>▶ Sin la tarjeta de memoria SD no se puede configurar el idioma.</li><li>▶ Asimismo, sin la tarjeta de memoria SD tampoco se pueden guardar los DTC ni los archivos de registro.</li><li>▶ Si la tarjeta de memoria SD está conectada al PC, y el usuario ha cambiado algo en la tarjeta de memoria SD a través del PC, hay que apagar y volver a encender el lector de mano para que los cambios sean efectivos.</li></ul> |

## 7.2 Manejo de archivos en la tarjeta de memoria SD

Para acceder a la tarjeta de memoria SD, debe establecerse una conexión USB con un PC (véase el capítulo „8.2 Conexión con PC“ en la página 149).

- Está prohibido modificar la estructura y los nombres del directorio.
- Asimismo, también está prohibido modificar el nombre y el contenido de todos los archivos.
- Está prohibido borrar los archivos de la tarjeta de memoria. La única excepción son los **"archivos de registro"** de la carpeta **"REPORT"**, que se pueden copiar y borrar según sea necesario.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>ATENCIÓN</b>  |
|   | <p><b>Si los archivos de la tarjeta de memoria SD no se manejan correctamente, el sistema dejará de funcionar.</b></p> <p>Si no se cumplen las normas del capítulo <b>"Manejo de archivos en la tarjeta de memoria SD"</b>, puede suceder lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Fallo total de lector de mano.</li><li>– Problemas de funcionamiento o fallo total del sistema.</li><li>– Daños en los archivos de registro, que quedarían totalmente inservibles.</li></ul> <p>► Para evitar posibles daños, deben respetarse las instrucciones de <b>"Manejo de archivos en la tarjeta de memoria SD"</b>.</p> |

### 7.3 Estructura del directorio

#### TARJETA DE MEMORIA SD

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


### 7.4 Archivos de registro

Los archivos de registro que se crean durante el uso del lector de mano se guardan en la carpeta "**REPORT**" de la tarjeta de memoria SD (véase el capítulo „7.3 Estructura del directorio“).


Para poder distinguir los archivos de registro, se les asignan nombres únicos de manera automática. Estos constan de los siguientes datos:


| NOMBRE DEL ARCHIVO    |  |                 |                    |   |
|-----------------------|--|-----------------|--------------------|---|
| Nombre del vehículo   | Letra característica para la función de menú ejecutada                         | Fecha           | Hora               | Letra característica para las funciones secundarias en Instalación              |
|                       |  | (N.º de serie)* | (N.º correlativo)* | (Opcional)  |
| Máx.<br>19 caracteres | T= Prueba en carretera<br>D = DTC<br>I = Instalación<br>V = Control neumáticos | AAAAMMDD        | hhmmss             | IN = Nueva instalación o continuar instalación                                  |
|                       |  | (XXXXXX)*       | (ZZZZ)*            | MP = Modificar parámetros<br>MS = Modificar IDs sensor<br>SU = Actualización SW |

\* El número de serie y el número de secuencia sólo aparecen si se ha desactivado el uso de la fecha y la hora en el menú Ajustes - Ajuste aparato - Utilizar fecha.

|  | NOTA   |
|---|--|
|   | <p>► Para activar el uso de la fecha y la hora, utilice la opción <b>Ajustes - Ajuste aparato - Utilizar fecha</b>.</p> <p>En este caso:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– en el nombre del archivo se utilizan la fecha y la hora en lugar del número correlativo.</li><li>– la fecha y la hora se guardan en los archivos de registro.</li></ul> |

Los archivos de registro se pueden enviar a un PC (véase el capítulo „8.2 Conexión con PC“ en la página 149) y también se pueden borrar.

|  | NOTA  |
|---|---|
|   | <p>► Sin la tarjeta de memoria SD no se pueden guardar los archivos de registro. Se muestra un mensaje de error. Para corregir esta situación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>» Compruebe que la tarjeta de memoria SD esté bien insertada en el equipo. Véase capítulo „5.3 Cambiar la tarjeta de memoria“ en la página 32.</li><li>» Compruebe el acceso a la tarjeta de memoria SD con la opción "<b>Diagnóstico/Conexión con PC</b>". Véase capítulo „8.2 Conexión con PC“ en la página 149.</li></ul> |


|  | NOTA   |
|---|--|
|   | <p>► Hay disponible un programa informático para evaluar los archivos de registro.</p> |


## 8 Mantenimiento

### 8.1 Actualizar el software del lector de mano

Para actualizar el software del lector de mano, siga las instrucciones del sitio web:

***<https://www.continental-tires.com/products/b2b/services-and-solutions/ContiConnect/downloads/>***

|   |   |
|---|---|
|  | NOTA  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ En la configuración de fábrica, el menú se carga en inglés. Para cambiar el idioma, seleccione el menú <b>"SETUP/LANGUAGE"</b> y seleccione el idioma deseado.</li> <li>▶ Si no hay ninguna tarjeta de memoria SD en el lector de mano o si la tarjeta no funciona, solo estará disponible el idioma <b>"ENGLISH"</b>.</li> <li>▶ Después de una actualización de software, hay que volver a configurar el lector de mano tras seleccionar el idioma preferido. Véase el capítulo <b>„5.5 Configurar el lector de mano“ en la página 35</b>.</li> <li>▶ Las configuraciones del vehículo previamente guardadas del menú principal de instalación fueron sobrescritas con los ajustes de fábrica durante la actualización de actualización de software y hay que volver a definir las.</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|  | NOTA  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Comprobar el sitio web regularmente para las actualizaciones de software.</li> </ul> |



## 8.2 Conexión con PC

Este punto de menú permite establecer una comunicación entre la tarjeta de memoria SD y un PC/portátil para:

- Enviar los archivos de registro al PC/portátil.

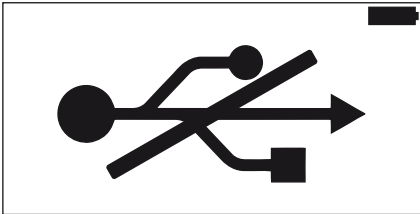
### Diagnóstico - Conexión con PC

Para establecer la comunicación (transferencia de datos) con la tarjeta de memoria SD, no es necesario sacarla del lector de mano. La comunicación con el PC/portátil se realiza a través del cable USB.

Para establecer la comunicación, proceda tal como se explica a continuación:

- ◆ Seleccione el punto de menú "**Diagnóstico/Conexión con PC**" y confírmelo con Intro.

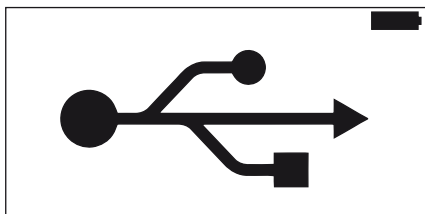
Se mostrará lo siguiente:



|          |   |
|----------|---|
| <b>i</b> | <b>NOTA</b>   |
|          | <p>Si la tarjeta de memoria SD no está insertada o no responde, no se podrá configurar el idioma.</p> <p>▶ Para conectar el lector de mano con el PC, acceda al menú "<b>Diagnosis/Connection to PC</b>".</p> |

- ◆ Conecte el lector de mano al PC/portátil con el cable USB.

Se mostrará lo siguiente:




|          |   |
|----------|---|
| <b>i</b> | <b>NOTA</b>   |
|          | <p>▶ La primera vez que se realiza esta operación, es posible que el ordenador tarde un poco más en detectar el lector de mano.</p> <p>▶ También es posible establecer la conexión al revés: Primero conecte el cable USB y luego ejecute la opción "<b>Diagnóstico/Conexión con PC</b>".</p> |

- ◆ Los archivos de registro de la carpeta "**REPORT**" se pueden copiar o mover al PC/portátil.
- ◆ Cuando termine la transferencia de datos, desconecte de forma segura el lector de mano utilizando el método habitual de Windows y desconecte el cable USB.

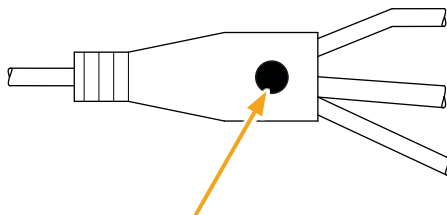
## 8.3 Sustituir el fusible del cable de diagnóstico

Si no fuera posible establecer la comunicación con el indicador de control de la presión o suministrar tensión de alimentación a la CCU del sistema del remolque a través del cable de diagnóstico, se deberá sustituir el fusible del cable de diagnóstico.

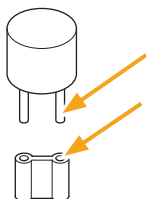
|   | NOTA   |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Utilice únicamente fusibles originales de 315 mA Serie 373 TR5 de la marca Wickmann.</li><li>▶ Junto con el lector de mano se entregan dos fusibles de repuesto.</li></ul> |

Para sustituir el fusible del cable de diagnóstico, proceda tal como se explica a continuación:

- ◆ Extraiga el fusible antiguo (véase la flecha).



- ◆ Coloque cuidadosamente el nuevo fusible, prestando atención a la posición de las patillas.



## 8.4 Limpieza

Si la carcasa del lector de mano está sucia, límpiela con un paño sin pelusas ligeramente humedecido. No utilice productos de limpieza que contengan disolventes.

## 8.5 Almacenamiento

Para el almacenamiento deben respetarse las normas que se indican a continuación:

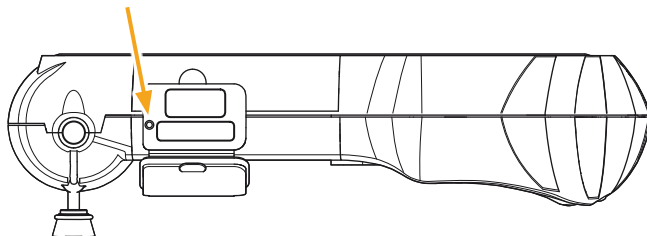
- El almacenamiento debe realizarse en un lugar seco. Humedad relativa máxima: 80 %, sin condensación.
- Proteger de la luz solar directa. Respetar temperatura de almacenamiento -20 ... +25 °C/-4...77°F.

|          |  |
|----------|--|
| <b>i</b> | <b>NOTA</b>  |
|          | ▶ Cuando termine de utilizar el lector de mano, guárdelo en el maletín de transporte suministrado. |

# 9 Subsanación de averías

## 9.1 Restablecer el equipo

Si el lector de mano no responde pese a que la batería está totalmente cargada, se deberá restablecer. Para restablecer el lector de mano, presione el botón de restablecimiento que hay junto a las tomas de conexión utilizando una mina de lápiz o un clip.



## 10 Eliminación

### 10.1 Componentes eléctricos y electrónicos

Este equipo no debe desecharse junto con la basura doméstica.

El lector de mano contiene una batería de litio que está instalada de manera fija en la carcasa y que no se puede extraer. Una vez alcanzado el final de su vida útil, el equipo debe eliminarse en conformidad con la legislación y la normativa local, nacional y regional en vigor. Para ello, el equipo puede entregarse a un centro de recogida de componentes eléctricos y electrónicos o puede devolverse al distribuidor de sistemas. O también se puede devolver directamente al centro de recogida de sistemas indicado a continuación.

Datos del punto central de recogida de sistemas:

Georg Ebeling Spedition GmbH

An der Autobahn 9-11

30900 Wedemark

Alemania

## 11 Declaración de conformidad de la CE

La declaración de conformidad original completa y el número de serie de su equipo están incluidos en el volumen de suministro.

Puede encontrar una versión sin número de serie en

**<https://www.continental-tires.com/products/b2b/services-and-solutions/ContiConnect/downloads/>**.

## 12 Homologación

### 12.1 Resumen

Un resumen de las homologaciones disponibles se encuentra en la hoja adicional correspondiente (Hand-Held Tool Homologation Overview Art. No. 17340490000). Además, se puede encontrar también en <https://www.continental-tires.com/products/b2b/services-and-solutions/ContiConnect/downloads/>.

### 12.2 Canadá

- 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.”

Este aparato digital de clase B cumple con las normas canadienses ICES-003, RES-GEN, 003 (2010-12) y RSS210, edición 8 (2010-12).

## 13 Índice

### A

|   |     |
|---|-----|
| Abreviaturas .....                              | 8   |
| Actualizar el software del lector de mano ..... | 148 |
| Advertencias .....                              | 10  |
| Almacenamiento .....                            | 152 |
| Archivos de registro .....                      | 146 |

### C

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Conexión con PC ..... | 149 |
|-----------------------|-----|

### D

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Datos del fabricante .....        | 10  |
| datos técnicos .....              | 17  |
| Declaración de conformidad .....  | 153 |
| Descripción del funcionamiento .. | 19  |

### E

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Eliminación .....         | 153 |
| Estructura del menú ..... | 23  |

### H

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Homologación ..... | 154 |
|--------------------|-----|

### L

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Limitación de responsabilidad ..... | 7   |
| Limpieza .....                      | 152 |

### M

#### Menús

##### Diagnóstico

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Actualización del software .. | 135 |
| DTCs .....                    | 118 |

##### Instalación

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Continuar instalación ..... | 93 |
|-----------------------------|----|

#### Modificación

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Comprobar instalación .....    | 112 |
| Modificar ID sensor .....      | 115 |
| Modificar parámetros .....     | 113 |
| Sensor de neumático .....      | 47  |
| Active el sensor .....         | 60  |
| Comprobar sensor .....         | 57  |
| Eliminar el estado FLOJO ..... | 52  |
| Modificar instalación .....    | 110 |

### N

|                      |    |
|----------------------|----|
| Nivel de carga ..... | 31 |
|----------------------|----|

### O

#### Operación

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Leer un sensor .....      | 39 |
| Manejo del equipo .....   | 38 |
| Programar un sensor ..... | 40 |

### P

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Placa de características ..... | 27 |
| Puesta en marcha .....         | 29 |
| Cargar equipo .....            | 30 |
| Configurar el equipo .....     | 35 |
| Encender y apagar el equipo .. | 34 |

### R

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Restablecer ..... | 152 |
|-------------------|-----|

**S**

|  |     |
|--|-----|
| Seguridad .....                                    | 12  |
| Servicio de atención al cliente ...                | 11  |
| Actualizaciones .....                              | 11  |
| Reparaciones.....                                  | 11  |
| Solución de problemas .....                        | 11  |
| Símbolos .....                                     | 9   |
| Sustituir el fusible del cable de diagnóstico..... | 151 |

**T**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Tarjeta de memoria SD      |    |
| Sustituir la tarjeta ..... | 32 |

**V**

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Volumen de suministro ..... | 29 |
|-----------------------------|----|



**Continental Reifen Deutschland GmbH**

Continental-Plaza 1

30175 Hannover

Alemania

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

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

**Continental**   
The Future in Motion