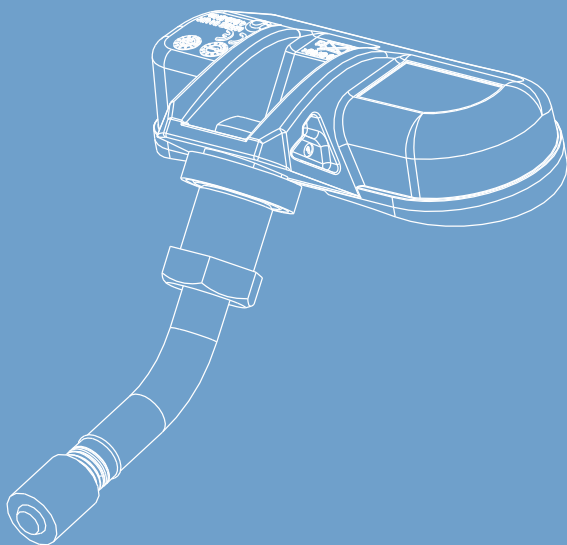




## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ KRONE SMART TYRE MONITORING



515130200-00 RU



**Уважаемый  
покупатель,**

настоящим Вы получаете руководство на приобретенное изделие KRONE.

В нем содержится важная информация по надлежащему использованию и безопасному обслуживанию изделия KRONE.

Если данное руководство по каким-либо причинам полностью или частично придет в негодность, Вы можете получить новое руководство для изделия KRONE, сообщив артикульный номер.

**Отдел обслуживания клиентов**

Телефон: +49 (0) 59 51 / 209-320

Факс: +49 (0) 59 51 / 209-367

Эл. почта: [kd.nfz@krone.de](mailto:kd.nfz@krone.de)

**Запчасти**

Телефон: +49 (0) 59 51 / 209-302

Факс: +49 (0) 59 51 / 209-238

Эл. почта: [Ersatzteile.nfz@krone.de](mailto:Ersatzteile.nfz@krone.de)

## Оглавление

<b>1</b>	<b>Указания по данному документу</b> .....	<b>5</b>
1.1	Введение .....	5
1.2	Идентификация изделия .....	5
1.3	Хранение документации .....	5
1.4	Символы в данном руководстве .....	5
1.5	Авторское право .....	6
<b>2</b>	<b>Безопасность</b> .....	<b>7</b>
2.1	Предупреждающие указания .....	7
2.2	Применение по назначению .....	7
2.3	Общие указания по технике безопасности .....	8
<b>3</b>	<b>Описание изделия</b> .....	<b>9</b>
3.1	Описание функционирования .....	9
3.2	Компоненты .....	9
3.2.1	Колесные датчики .....	9
3.2.2	Электронное устройство управления .....	10
3.2.3	Держатель .....	10
3.2.4	Кабели .....	11
<b>4</b>	<b>Монтаж</b> .....	<b>12</b>
4.1	Установка колесного датчика .....	12
4.2	Монтаж шин .....	13
4.3	Установка электронного устройства управления .....	15
4.4	Система кабелей .....	16
<b>5</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b> .....	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Обслуживание</b> .....	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Демонтаж и утилизация</b> .....	<b>20</b>
7.1	Демонтаж .....	20
7.1.1	Демонтаж шин .....	20
7.1.2	Демонтаж колесного датчика .....	22
7.1.3	Демонтаж электронного устройства управления .....	22
7.2	Утилизация .....	23
<b>8</b>	<b>Технические характеристики</b> .....	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>Запасные части и отдел обслуживания клиентов</b> .....	<b>25</b>
9.1	Запчасти .....	25
9.2	Отдел обслуживания клиентов KRONE .....	25

**Указатель..... 26**

# 1 Указания по данному документу

## 1.1 Введение

Данное руководство по эксплуатации предназначено для пользователя прицепа и персонала, обслуживающего его. Оно действует только в сочетании с руководством по эксплуатации прицепа KRONE. Руководство по эксплуатации призвано облегчить знакомство с системой KRONE Smart Tyre Monitoring, возможностями ее использования по назначению и надлежащим порядком монтажа.

Руководство по эксплуатации обязательно должен прочесть, понять и применять весь персонал, выполняющий следующие виды работ:

- обслуживание системы KRONE Smart Tyre Monitoring;
- монтаж и демонтаж системы KRONE Smart Tyre Monitoring;
- ремонт системы KRONE Smart Tyre Monitoring.

Компания KRONE не несет ответственности за повреждения и неполадки в работе, возникшие вследствие несоблюдения данного руководства. С гарантийными условиями можно ознакомиться в общих условиях продаж и заключения торговых сделок.

### ИНФОРМАЦИЯ

С вопросами обращайтесь в отдел обслуживания клиентов компании KRONE (см. "9.2 Отдел обслуживания клиентов KRONE", стр. 25).

## 1.2 Идентификация изделия

Для идентификации изделия на поверхность электронного устройства управления лазерной гравировкой нанесена заводская табличка.

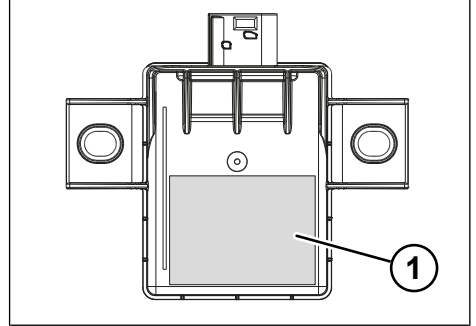


Рис. 1-1: Заводская табличка

- 1 Выгравированная лазером заводская табличка

## 1.3 Хранение документации

- ▶ Бережно храните данное руководство и всю сопутствующую документацию.
- ▶ Передайте полный пакет документов следующему водителю или владельцу.


## 1.4 Символы в данном руководстве

В тексте данного руководства используются различные обозначения и символы. Они перечислены ниже.

- Список
  - Подразделяющий список
- 1. Перечисление
- ☑ Условие для выполнения действия
- ▶ Шаг действия
  - ⇒ Промежуточный результат действия
- ✓ Результат действия

### ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительная информация и советы.

: Дополнительно выполняйте указания, изложенные в прилагаемой документации поставщиков.

## 1.5 Авторское право

В свете закона о борьбе с недобросовестной конкуренцией данное руководство является официальным документом. В нем содержатся тексты и рисунки, которые запрещается без ясно выраженного разрешения изготовителя полностью или частично

- тиражировать (за исключением прилагаемых шаблонов для копирования),
- распространять или
- передавать другим лицам.

Авторские права на руководство принадлежат компании

Fahrzeugwerk Bernard KRONE  
GmbH & Co. KG, D-49757 Werlte

В случае нарушения этих требований должен быть возмещен причиненный ущерб.

## 2 Безопасность

В данном руководстве содержатся указания по Вашей безопасности и безопасной работе.

Предупредительные указания, связанные с конкретными действиями и расположенные перед описанием каждого опасного действия, предупреждают об остаточных рисках.

- ▶ Выполняйте все указания, чтобы избежать опасностей для людей, окружающей среды или материального ущерба.

### 2.1 Предупреждающие указания

#### Внешний вид и структура

Предупредительные указания, связанные с конкретными действиями, имеют следующую структуру:

#### **▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

##### **Вид и источник опасности!**

Объяснение вида и источника опасности.

- ▶ Меры по предотвращению опасности.

#### Градации предупредительных указаний

Предупредительные указания классифицируются в зависимости от тяжести опасности. Далее перечислены степени опасности с соответствующими сигнальными словами и предупреждающими символами.

#### **▲ ОПАСНОСТЬ**

Непосредственная опасность для жизни или риск получения тяжелых травм

#### **▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Возможная опасность для жизни или риск получения тяжелых травм

#### **▲ ОСТОРОЖНО**

Вероятность получения легких травм, причинения вреда окружающей среде или материального ущерба

#### **УКАЗАНИЕ**

Вероятность причинения вреда окружающей среде или материального ущерба

### 2.2 Применение по назначению

Система KRONE Smart Tyre Monitoring предназначена исключительно для того, чтобы измерять давление воздуха и температуру шин прицепа, передавать значения в телематический блок KRONE, а также, в зависимости от оснащения транспортного средства, на индикатор тягача.

Любое иное использование считается использованием не по назначению и может привести к возникновению опасных ситуаций, а также к повреждению транспортного средства и устройства.

- ▶ Устройство необходимо эксплуатировать только в технически безупречном состоянии, в соответствии с назначением и осознавая возможную опасность, с соблюдением правил техники безопасности и положений руководства по эксплуатации.
- ▶ Незамедлительно поручайте авторизованной специализированной мастерской устранять неисправности, которые могут отрицательно повлиять на безопасность.

Безопасная эксплуатация обеспечивается только при выполнении всех действующих указаний, настроек и соблюдении пределов мощности для прицепа.

За повреждения, возникшие вследствие использования не по назначению, компания Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG ответственности не несет. Все риски несет только пользователь.

### 2.3 Общие указания по технике безопасности

Для обеспечения безопасности дорожного движения и эксплуатационной надежности системы Smart Tyre Monitoring необходимо соблюдать следующие указания по технике безопасности:

- Соблюдайте указания по технике безопасности производителя транспортного средства.
- Носите подходящую защитную одежду, снимайте все кольца и цепочки перед монтажом и демонтажом системы.
- По возможности выбирайте для монтажа и демонтажа системы сухое, хорошо освещенное и проветриваемое рабочее место.
- Соблюдайте региональные и национальные предписания по охране труда.
- При повреждении системы незамедлительно отключите электропитание. В противном случае существует опасность поражения электрическим током. Незамедлительно поручите ремонтному персоналу проверить техническую безопасность и работоспособность системы.
- Заменяйте поврежденные кабели, штекеры и прочие компоненты только на оригинальные запчасти или запчасти, одобренные компанией KRONE.
- Во время эксплуатации системы Smart Tyre Monitoring через регулярные промежутки времени проверяйте все резьбовые и штекерные соединения.
- Используйте многофункциональное измерительное устройство с высоким значением полного сопротивления.
- Хранение и транспортировка должны осуществляться в оригинальной упаковке, в сухом состоянии и без пыли.



## 3 Описание изделия

### 3.1 Описание функционирования

Система KRONE Smart Tyre Monitoring представляет собой систему контроля давления в шинах, которая измеряет давление воздуха и температуру шин прицепа. Система передает значения в телематический блок KRONE и, в зависимости от оснащения транспортного средства, на индикатор тягача.

Система состоит из электронного устройства управления и колесных датчиков. На каждую ось приходится по два колесных датчика, расположенных на вентилях шин с внутренней стороны обода.

Датчики измеряют давление воздуха в шине и температуру для каждого колеса и передают значения на электронное устройство управления, которое в режиме реального времени передает сигналы дальше в телематический блок.

Состояние шины отображается на портале Krone Telematics и, при определенном оснащении транспортного средства, на индикаторе тягача. При отклонениях от предварительно настроенного значения система посылает аварийный сигнал диспетчеру и водителю.

### 3.2 Компоненты

#### ИНФОРМАЦИЯ

Система KRONE Smart Tyre Monitoring может эксплуатироваться только в сочетании с телематическим блоком KRONE KSC Pro Plus.

Система KRONE Smart Tyre Pressure Monitoring состоит из следующих компонентов:

- колесные датчики (см. "3.2.1 Колесные датчики", стр. 9);
- электронное устройство управления (см. "3.2.2 Электронное устройство управления", стр. 10);

- держатель (см. "3.2.3 Держатель", стр. 10);
- система кабелей (см. "3.2.4 Кабели", стр. 11);
- вентили (подходящие к колесному датчику).

#### 3.2.1 Колесные датчики

Колесный датчик состоит из датчика давления, датчика температуры, схемы для обработки информации, радиопередатчика и литиевой батареи. Корпус датчика выполнен из пластика, он крепится непосредственно на обод с помощью вентиля, специально спроектированного для датчика (см. "4.1 Установка колесного датчика", стр. 12).

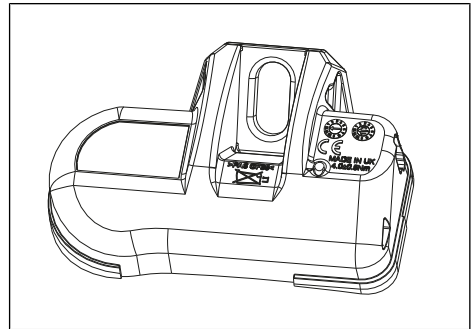


Рис. 3-1: Колесный датчик

Срок службы батареи при нормальных условиях эксплуатации составляет не менее пяти лет. Состояние батареи отображается на портале KRONE Telematics. Если заряд батареи исчерпан, колесный датчик следует заменить на новый.

Каждый колесный датчик на основании идентификационного номера может быть однозначно соотнесен с колесом. Этот идентификационный номер задается при изготовлении датчика и не подлежит изменению. Он наносится на корпус для ввода в эксплуатацию. Кроме того, с каждым колесным датчиком поставляется наклейка со штрихкодом, которую перед вводом в эксплуатацию можно наклеить на обод.

Идентификационный номер считывается при помощи стандартного считывающего диагностического устройства для систем контроля давления в шинах.

### 3.2.2 Электронное устройство управления

Колесный датчик передает измеренные значения шин при помощи радиосигнала на электронное устройство управления. Радиосвязь устанавливается при помощи интегрированной в корпус антенны.

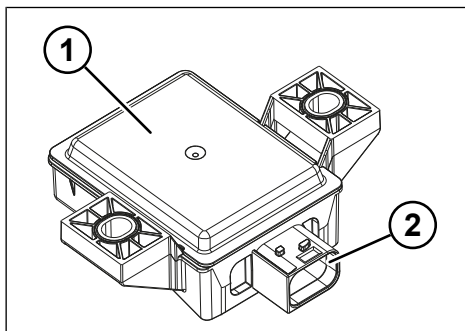


Рис. 3-2: Электронное устройство управления

- 1 Корпус
- 2 Соединительное гнездо

Электронное устройство управления при помощи держателя устанавливается на вторую осевую поперечную балку шасси (см. "4.3 Установка электронного устройства управления", стр. 15).

Электронное устройство управления предназначено для эксплуатации в сети 12 и 14 В согласно ISO 16750-2.

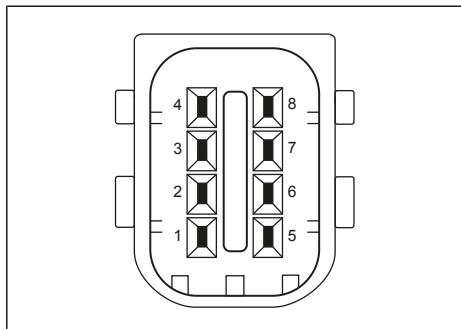
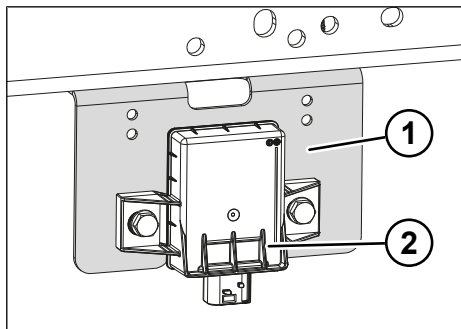


Рис. 3-3: Соединительное гнездо устройства управления

- 1 Электропитание (KL-15)
- 2 Непрерывный ток (+ 24 В)
- 3 Линия передачи данных (CAN-L)
- 4 Линия передачи данных (CAN-H)
- 5 Заземление (KL-31)
- 6 Заземление
- 7 Линия передачи данных (CAN-L)
- 8 Линия передачи данных (CAN-H)

### 3.2.3 Держатель

Для крепления электронного устройства управления на шасси требуется специальный держатель, обеспечивающий хорошую радиосвязь между устройством управления и колесными датчиками.



- 1 Держатель
- 2 Электронное устройство управления

Держатель устанавливается на вторую осевую поперечную балку шасси при помощи резьбовых выталкивающих винтов (см. "4.3 Установка электронного устройства управления", стр. 15).

### 3.2.4 Кабели

Для монтажа системы KRONE Smart Tyre Monitoring (STMS) на прицеп требуются следующие кабели:

- Кабельный жгут KRONE STMS: кабельный жгут предназначен для подачи энергии к системе Smart Tyre Monitoring, он соединяет электронное устройство управления с кабельным жгутом KSC.
- Кабельный жгут KSC: кабельный жгут служит в качестве интерфейса связи и, кроме прочего, соединяет телематический блок с кабельным жгутом KRONE STMS.
- Кабель тормозной системы: кабель соединяет модулятор EBS для энергоснабжения STMS с кабельным жгутом KRONE STMS.

Основной принцип кабельных соединений прицепа представлен на следующем рисунке:

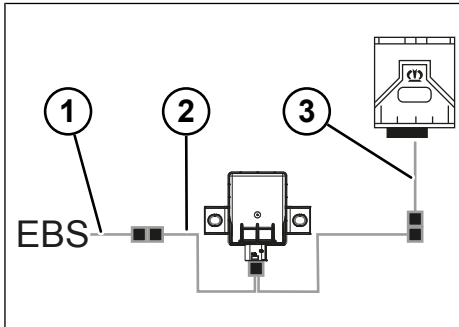


Рис. 3-4: Основной принцип кабельных соединений системы Smart Tyre Monitoring

- 1 Кабель тормозной системы
- 2 Кабельный жгут KRONE STMS
- 3 Кабельный жгут KSC

## 4 Монтаж

### УКАЗАНИЕ

#### Материальный ущерб в результате короткого замыкания!

При проведении работ на электрооборудовании транспортного средства существует опасность короткого замыкания.

- ▶ Перед разъединением соединительных клемм отключите все электрические потребители от батареи.
- ▶ Отрицательную клемму отсоединяйте перед положительными.
- ▶ Соблюдайте указания по технике безопасности производителя транспортного средства.

#### Основные указания по технике безопасности

- Монтаж системы KRONE Smart Tyre Monitoring должен производиться только квалифицированным персоналом.
- Колесные датчики устанавливайте только на допущенных компанией KRONE ободах.
- Устанавливайте шину на обод только после того, как убедитесь, что вентиль и колесный датчик установлены правильно.
- Не устанавливайте поврежденные компоненты. Незамедлительно заменяйте поврежденные компоненты.
- Используйте только оригинальные запчасти и запчасти, одобренные компанией KRONE.
- Никогда не используйте золотник вентиля дважды.
- Не перегибайте кабель, не прокладывайте его с натяжением или через острые кромки.
- Не прокладывайте кабель возле вращающихся, подвижных или горячих деталей.

- Убедитесь, что штекерные соединения чистые и сухие, а также что они правильно зафиксированы после соединения.
- Монтаж системы KRONE Smart Tyre Monitoring на прицеп не должен оказывать влияния на функциональность других систем, например, тормозной или осветительной.

### 4.1 Установка колесного датчика

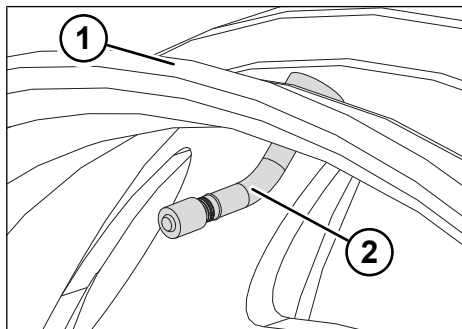


Рис. 4-1: Установка вентиля в обод

- 1 Обод
- 2 Вентиль

- ▶ Вставьте вентиль в отверстие для вентиля в ободе.

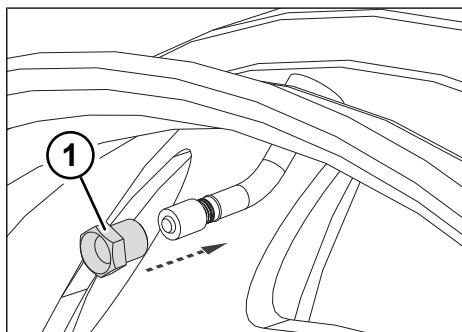


Рис. 4-2: Надевание накидной гайки на вентиль

- 1 Накидная гайка

- ▶ Наденьте накидную гайку на вентиль и затяните вручную.

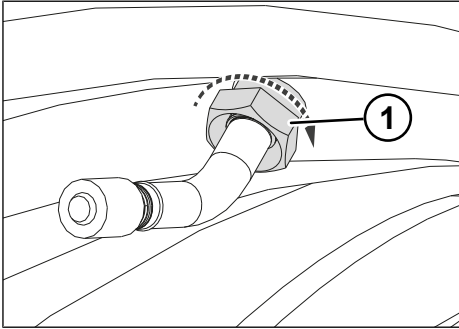


Рис. 4-3: Затягивание накладной гайки

1 Накладная гайка

- ▶ Затяните накладную гайку с моментом затяжки  $12 \pm 1$  Нм.

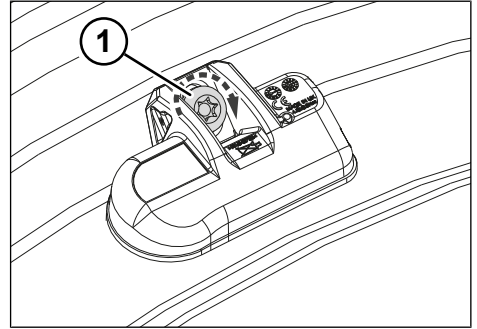


Рис. 4-5: Затягивание винта

1 Винт

- ▶ Удерживая колесный датчик на основании обода, затяните винт с моментом  $4 \pm$  Нм.

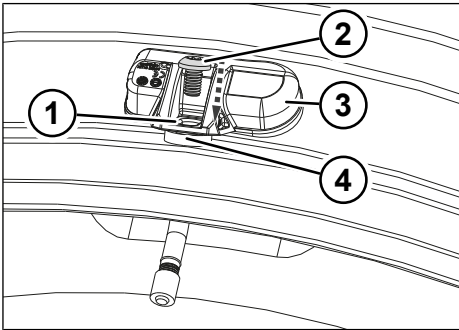


Рис. 4-4: Завинчивание винта в резьбу вентиля

1 Отверстие  
2 Винт  
3 Колесный датчик  
4 Резьба вентиля

- ▶ Совместите отверстие колесного датчика с резьбой вентиля.
- ▶ Вкрутите винт через отверстие колесного датчика в резьбу вентиля.

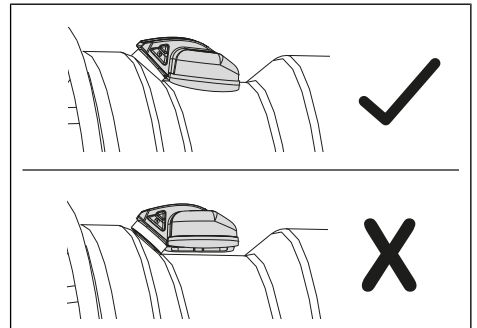


Рис. 4-6: Положение колесного датчика

✓ Колесный датчик установлен.

## 4.2 Монтаж шин

### УКАЗАНИЕ

**Повреждение колесного датчика в результате ненадлежащего монтажа шин!**

Ненадлежащим образом выполненный монтаж шин может привести к повреждению колесного датчика.

- ▶ Следите за тем, чтобы при монтаже шин колесный датчик не зажимался между бортом шины и ободом.
- ▶ Не допускайте загрязнения колесного датчика монтажной пастой.
- ▶ Очистите обод в области борта.

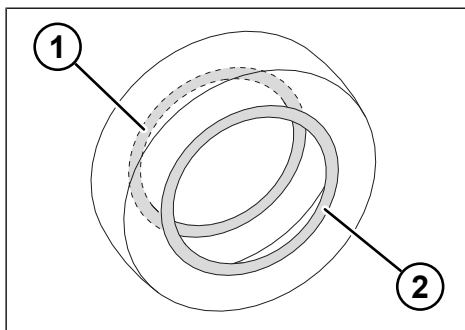


Рис. 4-7: Нанесение монтажной пасты

- 1 Верхний борт шины
- 2 Нижний борт шины

- ▶ Нанесите монтажную пасту на верхний и нижний борт шины.
- ▶ Зажмите обод в монтажном приспособлении таким образом, чтобы колесный датчик располагался на противоположной стороне монтажной головки минимум в 15 см перед тяговой точкой шины (180°).
- ▶ Надвиньте нижний борт шины на бортовую закраину обода.
- ▶ Отрегулируйте монтажную головку на бортовой закраине обода.

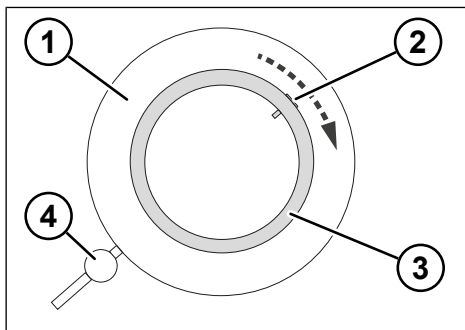


Рис. 4-8: Монтаж нижнего борта шины

- 1 Шины
- 2 Колесный датчик
- 3 Обод
- 4 Монтажная головка

- ▶ Установите нижний борт шины на обод, повернув его по часовой стрелке. При этом прижмите верхний борт вниз, чтобы не нагрузить колесный датчик.
  - ⇒ Нижний борт шины установлен на обод.
- ▶ Перед монтажом верхнего борта шины расположите колесо таким образом, чтобы колесный датчик располагался на противоположной стороне монтажной головки (180°) минимум в 15 см перед тяговой точкой шины.
- ▶ Установите верхний борт шины на обод, повернув его по часовой стрелке.
  - ⇒ Верхний борт шины установлен на обод.
- ▶ Снимите колпачок вентиля.

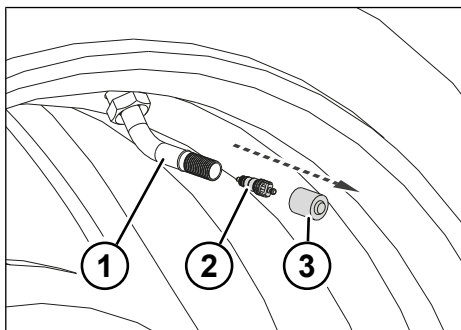


Рис. 4-9: Снятие золотника вентиля

- 1 Вентиль
- 2 Золотник вентиля
- 3 Колпачок вентиля

- ▶ Снимите золотник вентиля и наполните шину воздухом так, чтобы она достигла выступов борта.
- ▶ Вставьте золотник в вентиль.
- ▶ Наполните шину воздухом в соответствии с данными заводской таблички или рекомендациями производителя.

- ▶ Наденьте колпачок вентиля.
- ✓ Шина установлена.

### 4.3 Установка электронного устройства управления

Электронное устройство управления устанавливается при помощи держателя на вторую ось прицепа слева по направлению движения. Для монтажа на поперечной балке предусмотрена схема сверления.

#### Установка электронного устройства управления на держатель

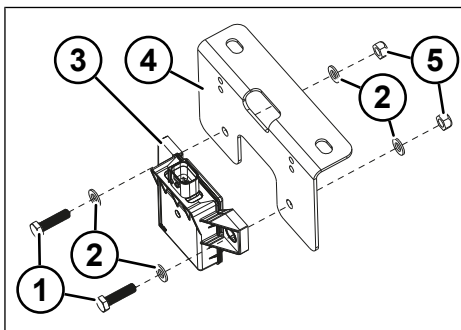


Рис. 4-10: Монтаж устройства управления

- 1 Винты с шестигранной головкой
  - 2 Шайбы
  - 3 Устройство управления
  - 4 Держатель
  - 5 Гайки
- ▶ Совместите отверстия устройства управления с отверстиями держателя.

- ▶ Вкрутите винты с шестигранной головкой вместе с шайбами в отверстия устройства управления и держателя.
- ▶ Навинтите гайки вместе с шайбами на винты и затяните с моментом затяжки 20,1 Нм.
- ✓ Устройство управления установлено на держатель.

#### Монтаж держателя на поперечной балке

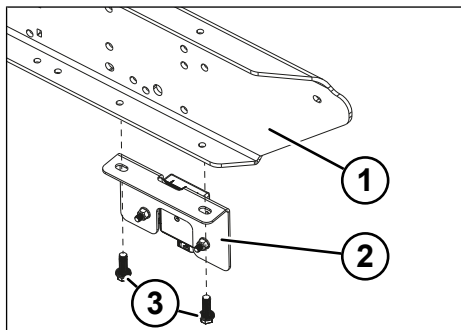


Рис. 4-11: Монтаж держателя

- 1 Поперечная балка
- 2 Держатель
- 3 Резьбовыдавливающие винты

- ▶ Совместите отверстия держателя с отверстиями поперечной балки.
- ▶ Вкрутите резьбовыдавливающие винты в отверстия держателя и поперечной балки с моментом 30 Нм.
- ✓ Держатель установлен на поперечной балке.

#### 4.4 Система кабелей

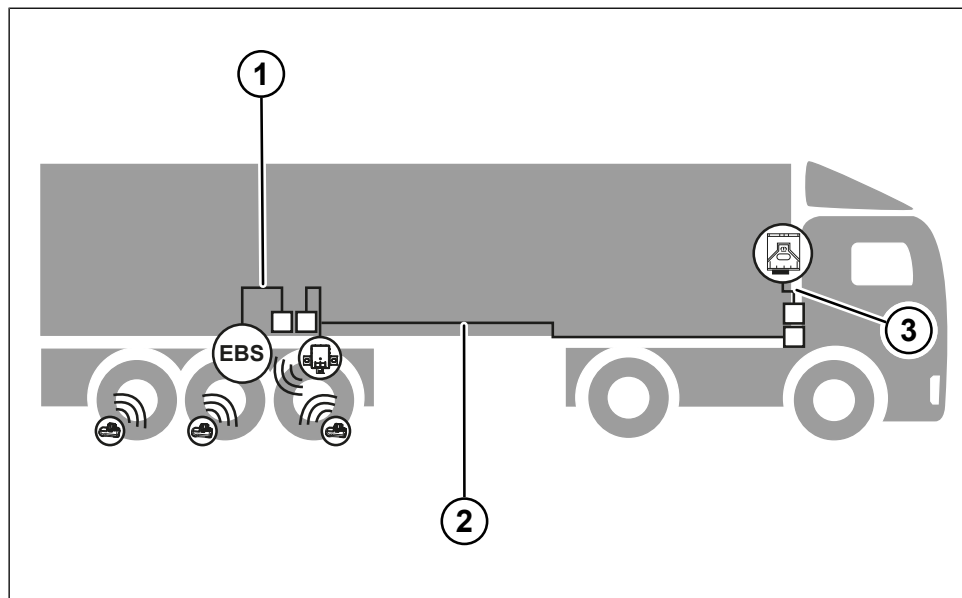


Рис. 4-12: Прокладка кабелей

- 1 Кабель тормозной системы
- 2 Кабельный жгут системы KRONE Smart Tyre Monitoring (STMS)
- 3 Кабельный жгут KSC

При прокладке необходимых кабельных жгутов (см. "3.2.4 Кабели", стр. 11) можно ориентироваться на уже имеющиеся в прицепе жгуты проводов. При необходимости зафиксируйте кабель на шасси при помощи хомутов.

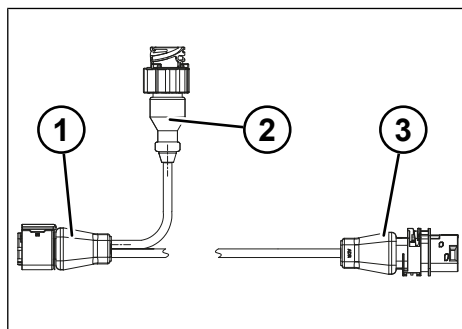


Рис. 4-13: Кабельный жгут системы KRONE Smart Tyre Monitoring

- 1 Гнездовой штекер для электронного устройства управления (STMS)
- 2 Штепсельный разъем для кабеля тормозной системы
- 3 Штепсельный разъем для кабельного жгута KSC



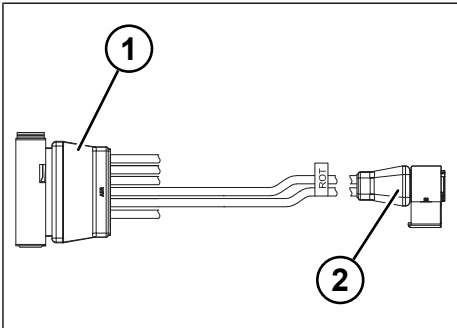


Рис. 4-14: Кабельный жгут KSC

- 1 Соединительное гнездо телематического блока
- 2 Соединительное гнездо KRONE STMS

Расположение кабелей и штекеров может варьироваться, но это никак не влияет на функциональность.

### Соединение электронного устройства управления с модулятором EBS для энергоснабжения

- ▶ Вставьте кабель тормозной системы в гнездо модулятора EBS, установленное компанией KRONE. Гнездо указано в техническом паспорте тормозной системы.
- ▶ Вставьте гнездовой штекер KB KRONE STMS в соединительное гнездо электронного устройства управления.
- ▶ Соедините штепсельный разъем KB KRONE STMS с гнездовым штекером кабеля тормозной системы.
- ✓ Модулятор EBS соединен с электронным устройством управления.

### Соединение электронного устройства управления с телематическим блоком

- ▶ Вставьте соединительное гнездо телематического блока KB KSC в телематический блок.

- ▶ Соедините штепсельный разъем KB KRONE STMS с соединительным гнездом KRONE STMS KB KSC.
- ✓ Электронное устройство управления соединено с телематическим блоком.

## **5 Ввод в эксплуатацию**

Соотнесение колесных датчиков с электронным устройством управления осуществляется в процессе ввода телематического блока в эксплуатацию.

Первый ввод в эксплуатацию выполняется персоналом компании Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG.

При дооснащении или замене системы KRONE Smart Tyre Monitoring ввод в эксплуатацию осуществляется отделом обслуживания клиентов KRONE (см. "9.2 Отдел обслуживания клиентов KRONE", стр. 25).

## 6 Обслуживание

### Предупреждающие сигналы

При отклонении значений давления и температуры соответствующих шин портал KRONE Telematics отправляет аварийный сигнал диспетчеру и водителю посредством SMS или по электронной почте.

Предупреждающие сигналы отправляются при следующих состояниях шин:

- Предупреждение при **пониженном давлении**: давление в шинах падает ниже предварительно установленного минимального значения.
- Предупреждение при **избыточном давлении**: давление в шинах превышает предварительно установленное максимальное значение.
- Предупреждение при слишком **высокой температуре**: температура шин превышает предварительно установленное максимальное значение.

### Портал KRONE Telematics

Система KRONE Smart Tyre Monitoring отправляет измеренные значения давления воздуха и температуры шин в телематический блок в режиме реального времени. Данные отображаются на портале KRONE Telematics.

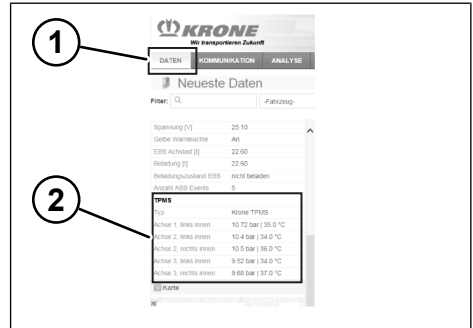


Рис. 6-1: Данные системы Smart Tyre Monitoring (скриншот с портала KRONE Telematics)

- 1 Вкладка *Данные*
- 2 Данные о давлении в шинах и температуре

Через портал можно установить значения для подачи предупреждающих сигналов.

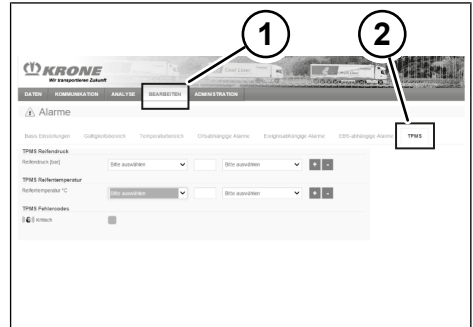


Рис. 6-2: Настройка предупреждающих сигналов (скриншот с портала KRONE Telematics)

- 1 Вкладка *Редактирование*
- 2 Вкладка *TPMS*

## 7 Демонтаж и утилизация

### 7.1 Демонтаж

#### УКАЗАНИЕ

#### Материальный ущерб в результате короткого замыкания!

При проведении работ на электрооборудовании транспортного средства существует опасность короткого замыкания.

- ▶ Перед разъединением соединительных клемм отключите все электрические потребители от батареи.
- ▶ Отрицательную клемму отсоединяйте перед положительными.
- ▶ Соблюдайте указания по технике безопасности производителя транспортного средства.

Демонтаж системы KRONE Smart Tyre Monitoring должен производиться только квалифицированным персоналом.

Перед демонтажом электронного устройства управления и колесных датчиков выполните следующие действия:

- ▶ Разъедините все штекерные соединения кабельных жгутов.
- ▶ При необходимости снимите хомуты для кабеля.
- ▶ Снимите кабельные жгуты.
- ▶ Закройте разъединенные штекеры и гнезда заглушками.

### 7.1.1 Демонтаж шин

#### Демонтаж шин

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

**Опасность травмирования золотником вентиля, находящимся под давлением!**

Золотник вентиля может находиться под давлением и при демонтаже травмировать людей.

- ▶ Медленно выкрутите золотник вентиля из резьбы.
- ▶ Полностью снимайте золотник вентиля только после почти полного сброса давления в шине.

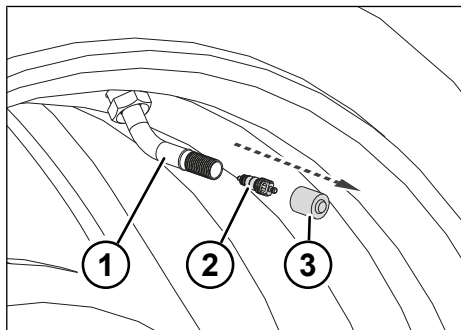


Рис. 7-1: Снятие золотника вентиля

- 1 Вентиль
- 2 Золотник вентиля
- 3 Колпачок вентиля

- ▶ Снимите колпачок вентиля.
- ▶ Демонтируйте золотник вентиля и полностью выпустите воздух из шины.
- ▶ Расположите колесо с колесным датчиком в положении 12 часов (со смещением на 90° относительно отжимной лопатки) на отжимном приспособлении.
- ▶ Осторожно отожмите шину, поворачивая ее. При этом борт шины не должен касаться ручья обода рядом с колесным датчиком.

- ▶ Повторите процесс отжима на другой стороне обода.

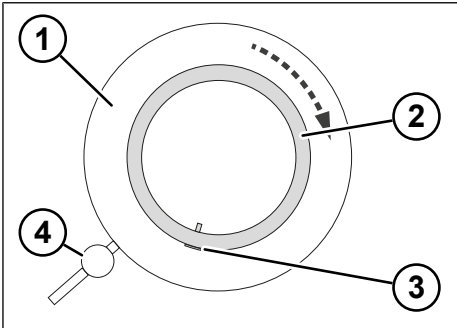


Рис. 7-2: Демонтаж верхнего борта шины

- 1 Шины
- 2 Обод
- 3 Колесный датчик
- 4 Монтажная головка

- ▶ Для демонтажа верхнего борта шины зажмите колесо в монтажном приспособлении таким образом, чтобы колесный датчик располагался прямо перед монтажной головкой.
- ▶ Прижмите верхний борт шины напротив монтажной головки в ручей обода.
- ▶ При помощи монтажной лопатки медленно протяните верхний борт шины над монтажной головкой.
- ▶ Медленно поверните колесо по часовой стрелке и демонтируйте верхний борт шины при помощи монтажной лопатки.
  - ⇒ Верхний борт шины демонтирован.

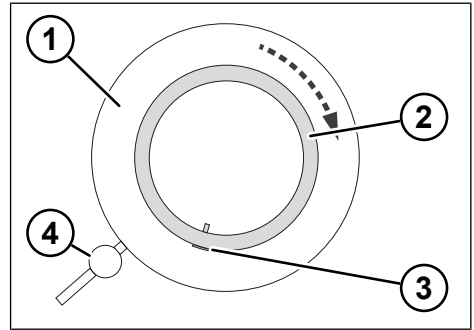


Рис. 7-3: Демонтаж нижнего борта шины

- 1 Шины
- 2 Обод
- 3 Колесный датчик
- 4 Монтажная головка

- ▶ Для демонтажа нижнего борта шины расположите колесо таким образом, чтобы колесный датчик располагался прямо перед монтажной головкой.
- ▶ Прижмите нижний борт шины напротив монтажной головки в ручей обода.
- ▶ При помощи монтажной лопатки медленно протяните нижний борт шины над монтажной головкой.
- ▶ Медленно поверните колесо по часовой стрелке и демонтируйте нижний борт шины при помощи монтажной лопатки.
- ▶ Нижний борт шины демонтирован.
- ▶ Проверьте вентиль и колесный датчик на правильность крепления и возможные повреждения.
- ✓ Шина демонтирована.

## 7.1.2 Демонтаж колесного датчика

### Демонтаж колесного датчика

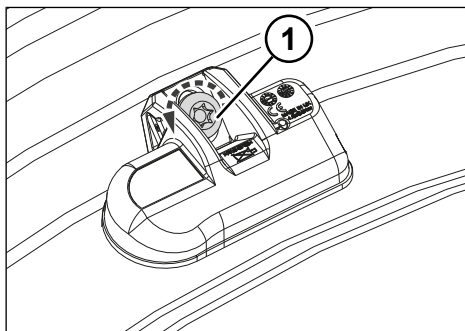


Рис. 7-4: Извлечение винта

1 Винт

- ▶ Извлеките винт.
- ▶ Снимите колесный датчик.

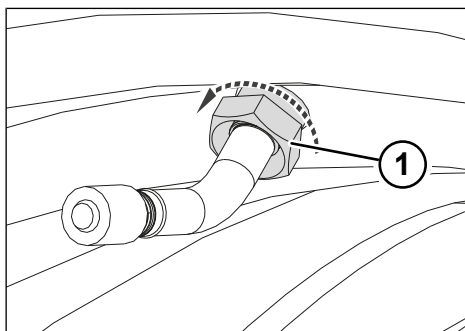


Рис. 7-5: Снятие накидной гайки

1 Накидная гайка

- ▶ Снимите накидную гайку.
- ▶ Извлеките вентиль.
- ✓ Колесный датчик демонтирован.

Бывший в употреблении колесный датчик, не имеющий повреждений, можно повторно закрепить на ободу, используя новую гайку, новый золотник вентиля, новый вентиль и новый винт.

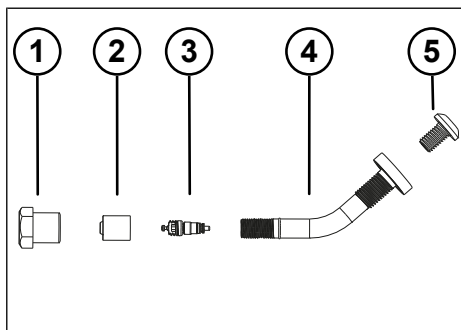


Рис. 7-6: Замена компонентов

- 1 Накидная гайка
- 2 Колпачок вентиля
- 3 Золотник вентиля
- 4 Вентиль
- 5 Винт

- ▶ Для повторного использования колесного датчика замените гайку, золотник вентиля, вентиль и винт.

## 7.1.3 Демонтаж электронного устройства управления

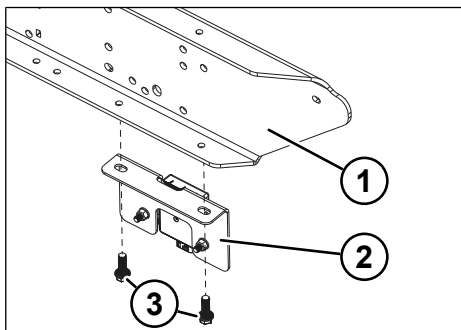


Рис. 7-7: Демонтаж держателя

- 1 Поперечная балка
- 2 Держатель
- 3 Резьбовыдавливающие винты

- ▶ Извлеките резьбовыдавливающие винты.
- ▶ Снимите держатель с поперечной балки.

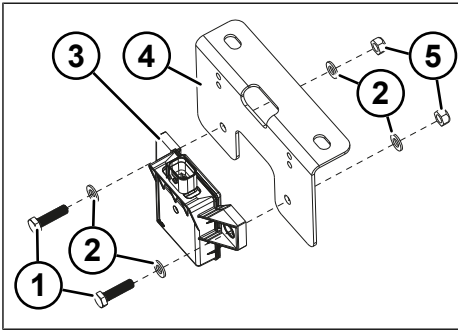


Рис. 7-8: Демонтаж устройства управления

- 1 Винты с шестигранной головкой
- 2 Шайбы
- 3 Устройство управления
- 4 Держатель
- 5 Гайки

- ▶ Снимите гайки вместе с шайбами.
- ▶ Извлеките винты вместе с шайбами.
- ▶ Снимите электронное устройство управления с держателя.
- ✓ Электронное устройство управления демонтировано.

## 7.2 Утилизация

Колесные датчики снабжены литиевой батареей, стационарно установленной в корпус и не подлежащей замене. После достижения максимального срока службы утилизируйте колесный датчик, соблюдая все действующие национальные и региональные законы и предписания.

Электронное устройство управления можно утилизировать в соответствии с национальными предписаниями как обычный электронный лом.

По вопросам надлежащей утилизации или переработки обратитесь к местным службам или ознакомьтесь с информацией на сайте Альянса отраслей электронной промышленности:

<http://www.eiae.org>.

## 8 Технические характеристики

Размеры электронного устройства управления	125 мм x 105 мм x 38 мм
Вес электронного устройства управления	115 г
Электропитание	Пригодно для бортовой сети, 8–36 В пост. тока
Степень защиты корпуса	Водонепроницаемость при погружении и очистке под высоким давлением (IP69K) согласно ISO 20653 и IEC 60529
Рабочая температура	-40 °C +- 85 °C
Частота передатчика	433,92 МГц
Скорость передачи данных в бодах	9,6 кб
Давление воздуха в шинах	Диапазон значений: от 0 до 13,915 мбар Точность: +- 220 мбар
Температура	Диапазон значений: от -40 °C до 120 °C Точность: +- 5 °C



## 9 Запасные части и отдел обслуживания клиентов

### 9.1 Запчасти

#### УКАЗАНИЕ

#### **Материальный ущерб из-за использования неправильных запчастей!**

Использование недопущенных или неправильных запчастей отрицательно влияет на безопасность и может привести к тому, что разрешение на эксплуатацию утратит силу.

- Используйте только оригинальные запчасти.

Оригинальные запчасти регулярно подвергаются специальному контролю на исправность и надежность. Использование оригинальных запчастей служит гарантией безопасности движения и эксплуатационной надежности, и разрешение на эксплуатацию транспортного средства сохраняется в силе.

Запчасти можно заказать по телефону +49 (0) 59 51 / 209-302 или на сайте компании KRONE. На сайте имеется электронный каталог запчастей: [www.krone-trailer.com](http://www.krone-trailer.com)

### 9.2 Отдел обслуживания клиентов KRONE

Контактное лицо KRONE по вопросам телематики:

#### **Ян Хермелинг**

Тел.: +49 5951 209-174

Факс: +49 5951 209 98-174

Моб. тел.: +49 173 5485006

[jan.hermeling@krone.de](mailto:jan.hermeling@krone.de)

#### **Лена Румпке**

Тел.: +49 5951 209-202

Факс: +49 5951 209-98 202

[lena.rumpke@krone.de](mailto:lena.rumpke@krone.de)

#### **Свен Мертен**

Тел.: +49 5951 209-8008

Факс: +49 5951 209-98 8008

[sven.merten@krone.de](mailto:sven.merten@krone.de)

#### **Флориан Кнуэ**

Тел.: +49 5951 209-8257

[Florian.Knue@krone.de](mailto:Florian.Knue@krone.de)

**Указатель**

**Б**  
Безопасность ..... 7

**В**  
Ввод в эксплуатацию..... 18

**Д**  
Демонтаж..... 20  
    Колесный датчик ..... 22  
    Шины ..... 20  
    Электронное устройство управления  
        ..... 22  
Держатель ..... 10

**З**  
Запчасти ..... 25

**К**  
Кабели ..... 11  
Колесный датчик..... 9

**М**  
Монтаж ..... 12  
    Колесный датчик ..... 12  
    Система кабелей..... 16  
    Шины ..... 13  
    Электронное устройство управления  
        ..... 15

**О**  
Отдел обслуживания клиентов..... 25

**П**  
Портал KRONE Telematics ..... 19  
Предупреждающие сигналы ..... 19  
Предупреждающие указания ..... 7

**С**  
Символы ..... 5

**Т**  
Технические характеристики ..... 24

**У**

Утилизация..... 23

**Э**

Электронное устройство управления . 10



**FAHRZEUGWERK BERNARD KRONE GMBH & CO. KG**

Bernard-Krone-Straße 1, 49757 Werlte, DEUTSCHLAND

Тел.: +49 (0) 5951 / 209-0, факс: +49 (0) 5951 / 209-98268

[info.nfz@krone.de](mailto:info.nfz@krone.de), [www.krone-trailer.com](http://www.krone-trailer.com)

05/2019