




## KTS 350 (KTS 3a Series)



**BOSCH**

<b>de</b> Originalbetriebsanleitung <b>Systemtester für die Steuergeräte-Diagnose</b>	<b>en</b> Original instructions <b>System tester for control unit diagnosis</b>	<b>fr</b> Notice originale <b>Testeur système pour le diagnostic des centrales de commande</b>
<b>es</b> Manual original <b>Comprobador de sistema para el diagnóstico de unidades de mando</b>	<b>it</b> Istruzioni originali <b>Tester di sistema per la diagnosi centrale</b>	<b>sv</b> Bruksanvisning i original <b>Systemtester för styrdonsdiagnos</b>
<b>nl</b> Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing <b>Systeemtester voor de regeleenheid-diagnose</b>	<b>pt</b> Manual original <b>Aparelho de teste do sistema para a diagnose de unidades de comando</b>	<b>fi</b> Alkuperäiset ohjeet <b>Järjestelmätesteri ohjainlaitediagnosiin</b>
<b>da</b> Original brugsanvisning <b>Systemtester til styreenheds-diagnose</b>	<b>no</b> Original driftsinstruks <b>Systemtester for styreenhet-diagnose</b>	<b>pl</b> Oryginalna instrukcja eksploatacji <b>Tester systemu do diagnostyki sterowników</b>
<b>cs</b> Původní návod k používání <b>Systémový tester pro diagnostiku řídicích jednotek</b>	<b>hu</b> Eredeti használati utasítás <b>Rendszertesztelő a vezérlőegység diagnosztikához</b>	<b>hr</b> Originalne upute za rad <b>Ispitivač sustava za dijagnozu upravljačkih uređaja</b>
<b>ro</b> Instrucțiuni originale <b>Tester de sistem pentru diagnoza unităților de comandă</b>	<b>tr</b> Orijinal işletme talimatı <b>Kontrol ünitesi arıza teşhisi için sistem test cihazı</b>	<b>ru</b> Руководство по эксплуатации <b>Системный тестер для диагностики блоков управления</b>
<b>bg</b> Оригинална инструкция <b>Системен тестер за диагностика на управляващи блокове</b>	<b>el</b> Πρωτότυπο εγχειρίδιο χρήσης <b>Συσκευή δοκιμής συστήματος για τη διάγνωση εγκεφάλων</b>	<b>et</b> Originaalkasutusjuhend <b>Juhtseadmete diagnostika süsteemi-tester</b>
<b>sk</b> Originál prevádzkového návodu <b>Prístroj na testovanie systému určený na diagnostiku riadiacich jednotiek</b>	<b>lv</b> Oriģinālā ekspluatācijas instrukcija <b>Sistēmas testētājs vadības ierīču diagnostikai</b>	<b>lt</b> Originali eksploatacijos instrukcija <b>Elektroninių valdymo blokų diagnostikos sistemos testeris</b>
<b>sl</b> Prevod originalnih navodil za obratovanje <b>Sistovski tester za diagnostiko krmilnikov</b>	<b>ja</b> 取扱説明書の原本 <b>コントロール ユニット診断用システムテスター</b>	

## ru – Содержание

<b>1.   Использованная символика</b>	<b>192</b>	<b>5.   Управление</b>	<b>197</b>
1.1   В документации	192	5.1   Включение	197
1.1.1   Предупреждения: структура и значение	192	5.2   Выключение	197
1.1.2   Символы: наименование и значение	192	5.3   Диагностика блоков управления с ESI[tronic] 2.0	197
1.2   На изделия	192	5.4   Настройка схемы управления питанием	197
		5.5   Электропитание	197
		5.6   Работа от аккумулятора	197
<b>2.   Советы для пользователя</b>	<b>192</b>	5.7   Сенсорный экран и стилус	197
2.1   Важные указания	192	5.8   Виртуальная экранная клавиатура	198
2.2   Указания по безопасности	192	5.9   Системные настройки	198
2.3   RED (Директива по применению радиооборудования)	192	5.9.1   Настройка громкости	198
2.4   Беспроводная радиосвязь	192	5.9.2   Калибровка сенсорного экрана	198
2.4.1   Важные указания относительно WLAN и Bluetooth	192	5.10   Печать	198
2.4.2   Указания относительно точки доступа (WLAN)	193	5.11   Указания при неисправностях	198
<b>3.   Описание изделия</b>	<b>194</b>	<b>6.   Обслуживание</b>	<b>199</b>
3.1   Использование по назначению	194	6.1   Очистка	199
3.2   Программное обеспечение (ПО) с открытым исходным кодом	194	6.1.1   KTS 350	199
3.3   Транспортировка	194	6.1.2   Носители данных	199
3.4   Объем поставки	194	6.1.3   Дисковод DVD	199
3.5   Описание прибора	194	6.2   Запасные и быстроизнашивающиеся детали	199
3.5.1   Интерфейсы	195	6.3   Замена аккумулятора	199
3.5.2   Функция кнопки "Вкл./Выкл."  со светодиодом (СИД)	195	6.4   Процесс восстановления системы	200
3.6   Сенсорный экран	195		
3.7   Внешний дисковод DVD	195	<b>7.   Вывод из эксплуатации</b>	<b>200</b>
		7.1   Смена места установки	200
<b>4.   Первый ввод в эксплуатацию</b>	<b>196</b>	7.2   Удаление отходов и утилизация	200
4.1   Установка аккумулятора	196		
4.2   Подключение	196	<b>8.   Технические характеристики</b>	<b>201</b>
4.3   Конфигурация операционной системы	196	8.1   Температура и влажность воздуха	201
4.4   Лицензирование программы ESI[tronic] 2.0	196	8.2   KTS 350 (KTS 3a Series)	201
4.5   Установка программного обеспечения	196	8.3   Bluetooth, класс 1	201
		8.4   RED (Radio Equipment Directive)	201
		8.5   Протоколы интерфейсов	201
		8.6   Блок питания	201

## 1. Использованная символика

### 1.1 В документации

#### 1.1.1 Предупреждения: структура и значение

Предупреждения предостерегают об опасности, угрожающей пользователю или окружающим его лицам. Кроме этого, предупреждения описывают последствия опасной ситуации и меры предосторожности. Предупреждения имеют следующую структуру:

Предупреждающий символ **СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО – вид и источник опасности!**  
 Последствия опасной ситуации при несоблюдении приведенных мер и указаний.  
 ➤ Меры и указания по избежанию опасности.

Сигнальное слово указывает на вероятность наступления и степень опасности при несоблюдении:

Сигнальное слово	Вероятность наступления	Степень опасности при несоблюдении
<b>ОПАСНОСТЬ</b>	Непосредственно угрожающая опасность	Смерть или тяжелое телесное повреждение
<b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b>	Возможная угрожающая опасность	Смерть или тяжелое телесное повреждение
<b>ОСТОРОЖНО</b>	Возможная угрожающая ситуация	Легкое телесное повреждение

#### 1.1.2 Символы: наименование и значение

Символ	Наименование	Значение
!	Внимание	Предупреждение о возможном материальном ущербе
i	Информация	Указания по применению и другая полезная информация
1. 2.	Многоэтапное действие	Действие, состоящее из нескольких этапов
➤	Одноэтапное действие	Действие, состоящее из одного этапа
⇨	Промежуточный результат	В рамках того или иного действия отображается достигнутый промежуточный результат.
→	Конечный результат	В конце того или иного действия отображается конечный результат.

## 1.2 На изделии

! Соблюдать и обеспечивать читабельность всех имеющихся на изделии предупредительных знаков!



Внимание! – общий предупреждающий знак, указывающий на возможные опасности.



Перед вводом в эксплуатацию, подключением и обслуживанием изделий Bosch обязательно требуется тщательно изучить инструкцию или руководство по эксплуатации, обращая при этом особое внимание на указания по технике безопасности.

## 2. Советы для пользователя

### 2.1 Важные указания

Важные указания, касающиеся авторского права, ответственности и гарантии, круга пользователей и обязательства предпринимателя, Вы найдете в отдельном руководстве "Важные указания и указания по безопасности Bosch Test Equipment".

Их необходимо внимательно прочитать и обязательно соблюдать перед вводом в эксплуатацию, подключением и обслуживанием KTS 350 (KTS 3a Series).

### 2.2 Указания по безопасности

Все указания по безопасности Вы найдете в отдельном руководстве "Важные указания и указания по безопасности Bosch Test Equipment". Их необходимо внимательно прочитать и обязательно соблюдать перед вводом в эксплуатацию, подключением и обслуживанием KTS 350 (KTS 3a Series).

### 2.3 RED (Директива по применению радиооборудования)

Настоящим Robert Bosch GmbH заявляет, что (тип радиооборудования) KTS 350 (KTS 3a Series) соответствует директиве 2014/53/EU. Полный текст Декларации ЕС о соответствии доступен по следующему адресу в Интернете: <http://downloads.bosch-automotive.com>.

i В странах, не являющихся членами Европейского Союза, необходимо соблюдать действующие местные предписания по эксплуатации радиоприборов в диапазоне частот от 2,4 GHz до 5 GHz (например, WLAN или Bluetooth).

### 2.4 Беспроводная радиосвязь

! Эксплуатирующая сторона KTS 350 (KTS 3a Series) обязана обеспечить соблюдение норм и ограничений, действующих в той или иной стране.

#### 2.4.1 Важные указания относительно WLAN и Bluetooth

WLAN (Wireless Local Area Network) – аббревиатура, обозначающая беспроводную локальную радиосеть. В случае с WLAN, как и с Bluetooth, речь идет о радиосвязи в свободном диапазоне ISM 2,4 GHz (ISM: Industrial, Scientific, Medical – промышленный, научный и медицинский диапазон). Этот диапазон частот подлежит государственному регулированию, но тем не менее может использоваться без лицензии в большинстве стран. Однако в результате в этом диапазоне частот передают сигналы многие устройства и приборы. Возможно наложение частот и появление помех. Поэтому в зависимости от условий окружающей среды возможны нарушения связи по сети WLAN, например, при использовании соединений Bluetooth, беспроводных телефонов, радиотермометров, пуль-

тов дистанционного управления воротами гаражей, дистанционными выключателями освещения или радиосистемами сигнализации.

**И** При ношении кардиостимуляторов или других жизненно важных электронных приборов следует проявлять осторожность в случае использования радиотехники, т. к. не исключена вероятность нарушения их работы из-за воздействия радиоволн.

**И** Данное изделие отвечает требованиям директивы 2004/40/ЕС в отношении нижнего порога малой мощности 100 mW; к эксплуатации данного изделия допускается только специально обученный персонал.

Для обеспечения оптимального соединения соблюдайте следующие положения.

- Радиосигнал WLAN всегда передается в прямом направлении. ПК/ноутбук и точку доступа установить так, чтобы как можно меньше препятствий, например стальных дверей и бетонных стен, находилось на пути передачи радиосигнала в направлениях от KTS 350 (KTS 3a Series) и к нему.
- Кроме того, дальность действия сети WLAN в зданиях в значительной мере зависит от материалов, из которых они построены. Обычная кирпичная кладка, дерево, а также гипсокартон практически не препятствуют распространению радиоволн. Трудности могут вызывать тонкие гипсовые стены, поскольку в гипсе может собираться влага из воздуха, что приводит к поглощению радиосигналов. Металлические или бетонные (особенно железобетонные) стены существенно препятствуют прохождению радиоволн. Перекрытия подвальных помещений во многих случаях непроницаемы для волн. Как правило, стены, содержащие много металлических элементов (например, труб, кабелей и т. д.) затрудняют прохождение радиоволн.
- Приему радиосигналов препятствуют также большие металлические предметы, такие как батареи отопления и оконные рамы, а также активные источники помех, например радиотелефоны, детекторы движения и микроволновые печи.
- Человеческое тело тоже препятствует передаче радиосигналов. Поэтому между передатчиком и приемником никогда не должно быть людей.
- Установку и обслуживание сетевой инфраструктуры рекомендуется поручать квалифицированному специалисту по сетевым технологиям.
- Идентификатор SSID и код доступа к линии радиосвязи следует хранить в безопасном месте. Эти данные должны быть доступны в случае неисправности.
- Перед вводом в эксплуатацию рекомендуется произвести тщательный осмотр места размещения оборудования: определить, где в здании будет работать KTS 350 (KTS 3a Series) и где проходят границы дальности действия устройств радиосвязи.

- Если KTS 350 (KTS 3a Series) используется внутри автомобиля (эффект клетки Фарадея), это может существенно ограничивать возможности радиосвязи.
- Линия радиосвязи подвержена воздействию атмосферных факторов. В связи с этим качество принимаемого сигнала может варьироваться.
- При возникновении вопросов следует обращаться к специалисту по сетевым технологиям.

#### 2.4.2 Указания относительно точки доступа (WLAN)

Точка доступа (Access Point) — электронный прибор, выполняющий функцию интерфейса между радиосетью и кабельной вычислительной сетью. Благодаря этому можно устанавливать беспроводное соединение между KTS 350 (KTS 3a Series), ПК и ноутбуком, а также принтером.

**И** Рекомендуется использовать точку доступа, соответствующую стандарту WLAN IEEE 802.11n (скорость передачи данных до 600 Mbps). Функция увеличения дальности действия (extended range) не поддерживается.

**И** Конфигурация конкретной сети WLAN зависит от конфигурации имеющейся точки доступа.

Учитывать приведенные ниже моменты.

- Точку доступа следует размещать как можно ближе к центру и потолку помещения. Точку доступа нельзя устанавливать за металлическими предметами, например за нагревательным прибором или в металлическом распределительном шкафу.
- Если точка доступа оснащена только одной антенной, она должна быть направлена вниз (к полу). Если точка доступа оснащена несколькими антеннами, они должны быть размещены в разных направлениях.
- Для достижения наивысшей скорости передачи данных с максимальным качеством рекомендуется размещать точку доступа в зоне прямой видимости KTS 350 (KTS 3a Series).
- При плохой связи может быть целесообразно выбрать на точке доступа другой канал. Желательно не использовать каналы, соседние с уже использовавшимися.
- Рекомендуется настроить на точке доступа шифрование радиосвязи.

### 3. Описание изделия

#### 3.1 Использование по назначению

KTS 350 представляет собой диагностический прибор в зоне СТО для диагностического программного обеспечения Bosch **ESI[tronic] 2.0**.

- ❗ KTS 350 разрешается эксплуатировать только с аккумулятором Robert Bosch GmbH (1 687 335 042, модель 2ICR18/65-2) и сетевым блоком Elementech International Co. LTD. (модель № A160-1120500M).
  - ❗ Эксплуатация KTS 350 и поставляемых с ним принадлежностей с нарушением требований, указанных производителем в руководстве по эксплуатации, может оказать отрицательное воздействие на защитные функции KTS 350 и поставляемых с ним комплектующих.
  - ❗ Если на KTS 350 установлены ESI[tronic] 2.0 и BEA-PC DE (начиная с 2017/1), то разрешается держать открытой только одну из двух программ. То есть перед запуском BEA-PC следует закрыть ESI[tronic] 2.0 (и наоборот).
  - ❗ Дополнительное программное обеспечение, которое устанавливается на KTS 350, в определенных условиях может привести к ухудшению мощности системы KTS 350 и соответственно вызовет замедление работы KTS 350 в целом.
  - ❗ KTS 350 не должен подвергаться воздействию высоких температур (к примеру, попаданию прямых солнечных лучей), ударам или вибрации, воздействию магнитных полей и чрезмерному загрязнению.
- ℹ Установлена операционная система Windows 10 IoT (64-bit).

#### 3.2 Программное обеспечение (ПО) с открытым исходным кодом

Обзор лицензий для работы с ПО с открытым исходным кодом для KTS 350 расположен по адресу C:\IA4KD\OPEN\_SOURCE в формате документа Adobe PDF.

#### 3.3 Транспортировка

Для транспортировки необходимо отсоединить соединительные провода от KTS 350. Кроме того, KTS 350 должен транспортироваться и храниться в чемодане, который входит в объем поставки. Кроме того, дисковод DVD должен храниться и транспортироваться в оригинальной упаковке в чемодане.

#### 3.4 Объем поставки

ℹ Объем поставки зависит от заказанного варианта изделия и специальных принадлежностей. Возможны несоответствия со следующим списком.

Наименование	Номер заказа
KTS 350	–
Аккумулятор	1 687 335 042
Внешний дисковод DVD-ROM с соединительным проводом USB	–
Соединительный провод 1,8 м	1 684 465 756
Чемодан	–
Блок питания с	1 687 023 697
Провод для подключения к сети	1 684 461 186
Стилуc (1 шт.)	–
Диск DVD для восстановления	1 687 005 122
Перевод оригинального руководства по эксплуатации	1 689 989 293 1 689 979 922

#### 3.5 Описание прибора

KTS 350 представляет собой переносной диагностический прибор, работающий с планшетным компьютером, для зоны СТО. Для управления прибором наряду со стилусом для жидкокристаллического сенсорного экрана имеется еще виртуальная клавиатура. На внешнем принтере (относится к специальным принадлежностям), который подключается через интерфейс USB, можно распечатывать данные и результаты измерений. KTS 350 и принадлежности размещаются в чемодане, обеспечивающем надежную защиту.

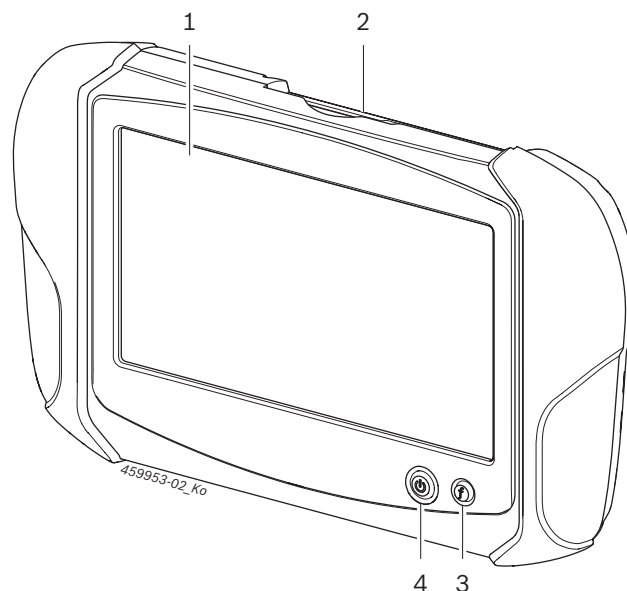


Abb. 1: KTS 350

- 1 Жидкокристаллический дисплей с сенсорным экраном
- 2 Интерфейсы
- 3 Функциональная кнопка *f*
- 4 Кнопка "Вкл./Выкл."

При коротком нажатии кнопки "Вкл./Выкл." KTS 350 переходит в **режим ожидания** (режим экономии энергии) или происходит выход из режима ожидания.

При нажатии кнопки "Вкл./Выкл." ☉ > 2 Sek. операционная система Windows завершает работу и KTS 350 выключается.

При нажатии кнопки "Вкл./Выкл." ☉ > 5 Sek. KTS 350 выключается до завершения работы операционной системы. Этот режим следует применять, если завершение работы операционной системы Windows невозможно.

### Функциональная кнопка f

Нажатие функциональной кнопки f: открытие или повторное закрытие меню пуска и панели задач Windows.

При нажатии функциональной кнопки f > 2 Sek. открывается виртуальная клавиатура.

### 3.5.1 Интерфейсы

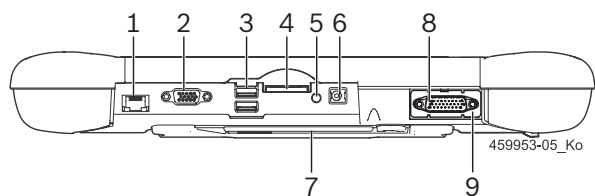


Abb. 2: KTS 350 Вид интерфейса

- 1 Подключение сети RJ-45 (LAN)
- 2 Подключение монитора
- 3 Разъем USB (2 шт.), USB 3.0, макс. 0,9 А
- 4 Разъем для карт памяти (карта SD)
- 5 Подключение наушников
- 6 Разъем блока питания (12 V DC)
- 7 Крепление стилуса
- 8 Подключение соединительного провода OBD
- 9 Разгрузка от напряжения, соединительный штекер OBD

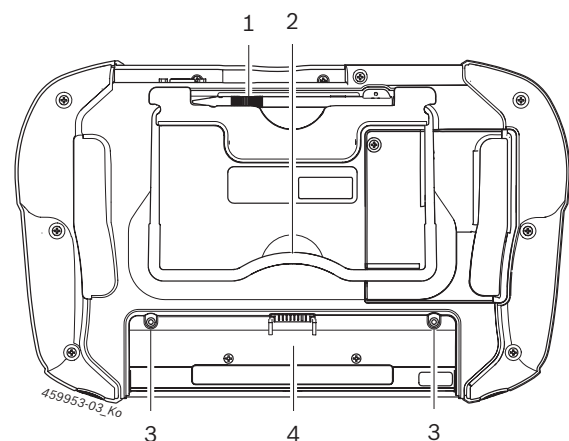


Abb. 3: KTS 350 Нижняя сторона

- 1 Стилус
- 2 Монтажный хомут
- 3 Втулки для крепления аккумулятора
- 4 Аккумуляторный отсек

### 3.5.2 Функция кнопки "Вкл./Выкл." ☉ со светодиодом (СИД)

KTS 350	Блок питания	Светодиод ☉	Состояние
Выкл.	Не подключен	Выкл.	–
Выкл.	Подключен	Горит зеленым светом Горит желтым светом Мигает красным светом	Состояние заряда аккумулятора ≥ 80 % Состояние заряда аккумулятора < 80 % Состояние заряда аккумулятора < 10 %
Процесс загрузки	Подключен/не подключен	Выкл.	–
Индикатор включения и жидкокристаллический дисплей включены	Подключен	Выкл.	Аккумулятор заряжается
Индикатор включения и жидкокристаллический дисплей выключены	Не подключен	Горит зеленым светом	Состояние заряда аккумулятора ≥ 10 %
Индикатор включения и жидкокристаллический дисплей выключены	Не подключен	Мигает красным светом	Состояние заряда аккумулятора < 10 %
Индикатор включения, жидкокристаллический дисплей выключены, в режиме энергосбережения	Подключен/не подключен	Мигает зеленым светом	Состояние заряда аккумулятора ≥ 10 %
Индикатор включения, жидкокристаллический дисплей выключены, в режиме энергосбережения	Подключен/не подключен	Мигает красным светом	Состояние заряда аккумулятора < 10 %

### 3.6 Сенсорный экран

Управление на сенсорном экране осуществляется с помощью пальца или стилуса. Прикоснитесь пальцем или стилусом к месту на сенсорном экране, в котором должна произойти операция.

Калибровка сенсорного экрана описана в гл. 5.9.2.

### 3.7 Внешний дисковод DVD


См. руководство по эксплуатации для данного дисковода DVD.

## 4. Первый ввод в эксплуатацию

- Вынуть из чемодана KTS 350, соединительный провод OBD, аккумулятор, блок питания с проводом для подключения к сети и дисковод DVD с соединительным проводом USB.

### 4.1 Установка аккумулятора

- Вставить аккумулятор в отсек и закрепить двумя винтами, которые находятся на аккумуляторе (см. рис. 3, поз. 3).



 Мы рекомендуем заряжать аккумуляторы минимум три часа до эксплуатации KTS 350 от аккумуляторов.

### 4.2 Подключение

Убедитесь в том, что перед первым вводом в эксплуатацию напряжение в сети совпадает с напряжением, которое указано на блоке питания (использовать только прилагаемый провод для подключения к сети).

### 4.3 Конфигурация операционной системы

1. Подключить питание к KTS 350 через блок питания.
2. Включить KTS 350.
3. После первого включения в меню выбора языка выбрать язык операционной системы Windows и следовать дальнейшим указаниям на экране.

 В окне "**Центр для облегченного управления**" (значок ) можно открыть экранную клавиатуру.

4. Выбрать в окне "**Создать соединение**" беспроводную сеть (Wi-Fi) в СТО.

 Этот шаг можно пропустить и позднее применить для Windows 10.

5. При выборе сети ввести код безопасности сети через клавиатуру, подключенную через разъем USB, или через экранную клавиатуру.
  - ⇨ Создается сетевое соединение.
6. В окне "**Быстрый вход**" выбрать **<Применить экспресс-настройки>**.
7. В окне "**Выбрать вид соединения**" выбрать **<Присоединиться к Active Directory локального домена>**.
  - ⇨ Открывается окно "**Создать аккаунт для данного ПК**".
8. Ввести имя пользователя через экранную клавиатуру или клавиатуру, которая подключается через разъем USB.

 Мы рекомендуем применять код безопасности для KTS 350.


9. Нажатием вкладки **<Дальше>** происходит установка операционной системы Windows.

⇨ Через некоторое время появляется начальное окно Windows 10.

- ➔ Настройка операционной системы Windows завершена.

### 4.4 Лицензирование программы ESI[tronic] 2.0


1. Запустить ESI[tronic] 2.0.
2. Выполнить лицензирование ESI[tronic] 2.0.


 Лицензирование ESI[tronic] 2.0 осуществляется с помощью файла или в режиме онлайн. Указания по лицензированию можно найти в онлайн-овой справке к ESI[tronic] 2.0.

3. Перезапустить после лицензирования ESI[tronic] 2.0.
  - ⇨ Выполняется обновление встроенного программного обеспечения.

- ➔ Первоначальный ввод KTS 350 в эксплуатацию завершен.

### 4.5 Установка программного обеспечения


 Для установки программного обеспечения подключать питание KTS 350 всегда через блок питания.

 Более подробную информацию для установки и для обновления ПО см. в указаниях по установке соответствующего программного обеспечения.

## 5. Управление

### 5.1 Включение

**!** Во избежание образования конденсата KTS 350 необходимо включать только после того, как температура KTS 350 сравнялась с температурой окружающей среды!

1. Включить KTS 350 путем нажатия кнопки "Вкл./Выкл." .
  - ⇒ После загрузки операционной системы Windows на экране отображается начальное окно.
2. Стилусом выбрать приложение, с которым вы хотите работать.





**ВНИМАНИЕ! Опасность травмирования при срабатывании подушки безопасности при подвешенном KTS 350**


Травмы в результате непреднамеренного срабатывания подушки безопасности при закреплении (например, подвешивании) KTS 350 на рулевом колесе.

➤ KTS 350 запрещается закреплять на рулевом колесе.

### 5.2 Выключение

1. Нажать функциональную кнопку *f*.
    - ⇒ Открывается меню "Пуск" и панель задач.
  2. Выбрать "ПУСК  >> Вкл./Выкл. >> Завершение работы".
    - ⇒ Windows завершает работу.
- KTS 350 выключается.

**i** При нажатии кнопки "Вкл./Выкл."  > 2 Sek. операционная система Windows завершает работу и KTS 350 выключается.

**i** При нажатии кнопки "Вкл./Выкл."  > 5 Sek. KTS 350 выключается до завершения работы операционной системы. Этот режим следует применять, если завершение работы операционной системы Windows невозможно.

### 5.3 Диагностика блоков управления с ESI[tronic] 2.0

**!** KTS 350 использовать только в комбинации с входящим в комплект поставки соединительным проводом OBD 1 684 465 756. При подключении неправильного соединительного провода OBD возможно возникновение сбоев в диагностике блоков управления, а также разрушение компонентов автомобиля или повреждение KTS 350.

1. Вставить соединительный провод OBD в KTS 350 (рис. 2, поз. 8) и в разъем OBD автомобиля.
2. Выполнить диагностику блоков управления с ESI[tronic] 2.0.

### 5.4 Настройка схемы управления питанием

В меню "Пуск >> Панель управления >> Схемы управления питанием" можно выбрать и изменить режим экономии энергии (например, время для отключения монитора или настройку яркости индикации).

### 5.5 Электропитание

KTS 350 может работать со следующим электропитанием:

- Аккумулятор
- Блок питания
- Соединительный провод OBD
- При подключении провода OBD KTS350 получает питание от автомобиля

**!** Разрешается использовать только блок питания, который входит в комплект поставки.


### 5.6 Работа от аккумулятора

KTS 350 оборудован аккумулятором, который обеспечивает KTS 350 питанием.

**i** Аккумулятор заряжается автоматически во время работы от сети.

Полностью заряженный аккумулятор KTS 350 рассчитан для обеспечения автономной работы в течение ок. 2 часов.

**i** Если заряд аккумулятора меньше 10 %, то светодиод кнопки "Вкл./Выкл."  начинает мигать красным светом. В данном случае для повторной зарядки аккумулятора необходимо подключить блок питания.

**i** При щелчке кнопкой мыши по иконке  на панели задач можно в любое время считать состояние зарядки аккумулятора.


### 5.7 Сенсорный экран и стилус

Управление сенсорным экраном KTS 350 осуществляется с помощью стилуса. По существу, стилус выполняет те же функции, что и мышь.


- Например, одно прикосновение стилуса к сенсорному экрану соответствует одному щелчку левой кнопкой мыши или позиционированию курсора в поле ввода.
- Одно прикосновение стилуса к иконке и удержание стилуса соответствует одному щелчку правой кнопкой мыши по иконке.
- Двойное прикосновение стилуса к сенсорному экрану соответствует двойному щелчку левой



кнопкой мыши. Так, например, запускается приложение.


 Указания по калибровке сенсорного экрана, см. гл. 5.9.2.

## 5.8 Виртуальная экранная клавиатура


KTS 350 предоставляет вам виртуальную клавиатуру. Виртуальная экранная клавиатура открывается или снова закрывается путем нажатия на иконку  на панели задач или путем нажатия функциональной кнопки  $f > 2$  Sek.

Виртуальная экранная клавиатура ведет себя так же, как обычная клавиатура. Виртуальная экранная клавиатура имеет следующие возможности настройки.


Если необходимо вызвать функции, для активации которых необходимо на стандартной клавиатуре нажать одновременно две кнопки (например, **<Alt> + <F4>**), то на виртуальной экранной клавиатуре эти две кнопки необходимо нажимать друг за другом, причем специальные кнопки **<Shift>**, **<Alt>** и **<Ctrl>** должны быть нажаты всегда первыми.

 Из-за различий в программировании самого разного программного обеспечения невозможно обеспечить, чтобы виртуальная экранная клавиатура работала с любым программным обеспечением.

## 5.9 Системные настройки

Через вкладку "Пуск >> Панель управления >> Схемы управления питанием" или путем продолжительного нажатия иконки  стилусом можно изменить настройки режима экономии энергии и яркость экрана.


### 5.9.1 Настройка громкости

Путем кратковременного нажатия стилусом на иконку  на панели задач можно изменить громкость KTS 350.


### 5.9.2 Калибровка сенсорного экрана

Приложение eGalaxTouch служит для калибровки сенсорного экрана в соответствующем виде (по горизонтали или по вертикали).

1. Запустить **eGalaxTouch** на сенсорном экране двойным щелчком.
2. В закладке **Инструмент** выбрать **<Линеаризация>** (9-точечная линеаризация) или **<4-точечная калибровка>**.

 Мы рекомендуем провести 9-точечную линеаризацию для достижения достаточно высокой точности при калибровке сенсорного экрана.

3. **Прикоснуться стилусом к калибровочным и линейным точкам** и удерживать его до появления символа ОК.


 Во избежание ошибки необходимо смотреть вертикально на точку калибровки. Нажимать калибровочную точку необходимо очень точно.


4. После успешной калибровки завершить приложение, нажав **<ОК>**.

→ Калибровка завершена.

## 5.10 Печать

Можно подключить принтер (например, PDR 377) через интерфейс USB к KTS 350.

 Указания по драйверам принтера и по установке см. в указаниях от изготовителя принтера.

 Указания по печати находятся в онлайн-справке для приложений Bosch.

## 5.11 Указания при неисправностях

Неисправность	Указание
KTS 350 не включается и индикатор остается темным.	Емкости внутреннего аккумулятора не хватает для запуска KTS 350. Подключить внешний блок питания от сети.
KTS 350 не реагирует на нажатие кнопок.	1. Нажать и удерживать в течение 5 Sek. кнопку "Вкл." 2. Снова включить KTS 350. Такое отключение выполнять только в том случае, если KTS 350 не реагирует на нажатие любых кнопок. Такое отключение может, смотря по обстоятельствам, привести к утрате данных на жестком диске, если оно выполняется во время обычной эксплуатации. Данные, полученные в рамках этого приложения диагностики, должны быть, в зависимости от обстоятельств, введены заново.
/Курсор мыши после касания сенсорного экрана стилусом отображается не в том месте	Выполнить калибровку сенсорного экрана. Вызвать на панели пуска "ПУСК >> Программы >> eGalaxTouch" меню "eGalaxTouch", см. гл. 5.9.2.
Управление стилусом и через сенсорный экран больше невозможно.	Выполнить калибровку сенсорного экрана. Подключить мышь или клавиатуру. Вызвать на панели пуска "ПУСК >> Панель управления" меню "eGalaxTouch", см. гл. 5.9.2

## 6. Обслуживание

### 6.1 Очистка

#### 6.1.1 KTS 350

Корпус и индикатор KTS 350 разрешается очищать только мягкими салфетками и нейтральными чистящими средствами. Запрещается использовать абразивные чистящие средства и грубую ветошь!

#### 6.1.2 Носители данных

Очистить CD-ROM или DVD-ROM средством из набора для очистки носителей данных или осторожно вытереть серебристую сторону носителя данных мягкой безворсовой хлопчатобумажной салфеткой. Не разрешается использовать бумажное полотенце, так как оно может оставить царапины на поверхности диска.

#### 6.1.3 Дисковод DVD

Очистку дисковода DVD производить регулярно с помощью диска для очистки дисковода CD-ROM или дисковода DVD. Диски для очистки продаются во всех магазинах компьютерной техники и электроники.

## 6.2 Запасные и быстроизнашивающиеся детали

Наименование	Номер заказа
Планшетный компьютер KTS 350 (зеленый)	1 687 023 795
Планшетный компьютер KTS 350 (антрацит)	1 687 023 796
Соединительный провод 1,8 м	1 684 465 756
Аккумулятор <sup>&lt;sup&gt;</sup>	1 687 335 042
Блок питания	1 687 023 697
Провод для подключения к сети	1 684 461 186
Стилюс (3 шт.) <sup>&lt;sup&gt;</sup>	1 687 010 403

<sup><sup></sup> Быстроизнашивающаяся деталь

## 6.3 Замена аккумулятора




### ОСТОРОЖНО! Опасность взрыва при зарядке аккумулятора!

Взрыв при ненадлежащей зарядке аккумулятора может привести к ожогам и травмам!

- Применять для KTS 350 только предписанный аккумулятор.
- Применять для KTS 350 только предписанный блок питания.
- Соблюдать указания по утилизации.
- Не разрешается перегревать аккумулятор, замыкать накоротко, наносить механические повреждения, заряжать аккумулятор повышенным током, путать полюса при зарядке!
- Пригодные средства для тушения огня: вода, CO<sub>2</sub>, песок.

1. KTS 350 выключить.
2. Отпустить винты на аккумуляторе с тыльной стороны KTS 350 (см. рис. 3, поз. 3).
3. Извлечь аккумулятор.
4. Вставить новый аккумулятор в отсек и закрепить двумя винтами, которые находятся на аккумуляторе (см. рис. 3, поз. 3).
5. Включить KTS 350.

Нажатием иконки  можно отправить запрос для отображения индикатора зарядки аккумулятора на экране.

➔ Индикатор зарядки аккумулятора показывает текущий уровень зарядки на шкале от 0 до 100 %.

Мы рекомендуем заряжать аккумуляторы минимум три часа до эксплуатации KTS 350 от аккумуляторов.

## 6.4 Процесс восстановления системы

! Все данные и программы на жестком диске удаляются во время процесса восстановления системы.

1. Соединить KTS 350 с блоком питания.
  2. Подключить внешний дисковод DVD при помощи кабеля USB к KTS 350.
  3. Подключить USB-клавиатуру к KTS 350.
  4. Включить KTS 350.
  5. Вставить диск DVD для восстановления системы 1 687 005 122 в дисковод DVD.
  6. Выключить KTS 350.
  7. Снова включить KTS 350.
    - ⇨ На экране отображается следующее сообщение: "Нажмите Esc для выбора вариантов загрузки".
  8. Нажать на USB-клавиатуре <ESC>.
    - ⇨ На экране отображается следующее сообщение: "Нажата клавиша Esc". Перейти к вариантам загрузки.
    - ⇨ Через 5 Сек. открывается меню загрузки "Первая страница".
  9. Выбрать "Менеджер загрузки" с помощью ↓.
  10. Нажать ←.
  11. Выбрать "EFI USB Device <SlimtypeeBAU108 6 L>" с помощью ↓.
  12. Нажать ←.
    - ⇨ Запускается процесс загрузки.
    - ⇨ На экране отображается следующее сообщение: "Вы действительно хотите восстановить ваш компьютер?"
  13. Подтвердить (<Yes>) нажатием ←.
  14. На экране отображается следующее сообщение: "ОСТОРОЖНО! ВСЕ ДАННЫЕ НА ЖЕСТКОМ ДИСКЕ С БУДУТ УТЕРЯНЫ. Ожидайте, процесс восстановления запущен. Продолжить восстановление?"
  15. Подтвердить (<Yes>) нажатием ←.
    - ⇨ Процесс восстановления системы KTS 350 запускается, продолжительность ок. 40 Min.
  16. На экране отображается следующее сообщение: "Для продолжения нажмите любую кнопку..."
  17. Извлечь диск DVD для восстановления системы из дисковода DVD.
  18. Отсоединить внешний дисковод DVD.
  19. Нажать ←.
    - ⇨ KTS 350 выключается.
  20. Включить KTS 350.
    - ⇨ Операционная система Windows запускается снова.
    - ⇨ Через 5 Min. на экране появится окно "Привет".
  21. Выполнить конфигурацию операционной системы (см. гл. 4.3).
  22. Отсоединить USB-клавиатуру.
- Процесс восстановления системы завершен.

II Затем установить и выполнить повторно лицензирование ESI [tronic] 2.0.

## 7. Вывод из эксплуатации

### 7.1 Смена места установки

- При передаче KTS 350 (KTS 3a Series) другим лицам необходимо передать также всю документацию, входящую в комплект поставки.
- KTS 350 (KTS 3a Series) транспортировать только в фирменной или равноценной упаковке.
- Соблюдать указания по первому вводу в эксплуатацию.
- Отключить электросоединение.

### 7.2 Удаление отходов и утилизация

1. KTS 350 (KTS 3a Series) отключить от электросети и удалить провод для подключения к сети.
2. KTS 350 (KTS 3a Series) разобрать, рассортировать по материалам и утилизировать согласно действующим предписаниям.



KTS 350 (KTS 3a Series), комплектующие детали и упаковку следует утилизировать должным образом без нанесения вреда окружающей среде.

- KTS 350 (KTS 3a Series) нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами.

#### Только для стран-членов ЕС:



KTS 350 (KTS 3a Series) подпадает под действие Европейской Директивы об утилизации электрического и электронного оборудования 2012/19/ЕС (WEEE).

Старые электрические и электронные приборы, включая провода и принадлежности, а также аккумуляторы и батареи следует утилизировать отдельно от бытовых отходов.

- Для утилизации использовать доступные системы возврата и сбора отходов.
- Во избежание ущерба для окружающей среды и опасности для здоровья следует надлежащим образом проводить утилизацию.

## 8. Технические характеристики

### 8.1 Температура и влажность воздуха

Наименование	Значение/диапазон
Рабочая температура	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Температура хранения	-20 °C – 60 °C -4 °F – 140 °F
Относительная влажность рабочего воздуха	20 – 80 % без конденсации

### 8.2 KTS 350 (KTS 3a Series)

Характеристика	Значение/диапазон
Индикатор	10" TFT, WXGA (1024 x 600 Pixel)
Операционная система	Windows 10 IoT (64-bit)
Интерфейсы	USB 3.0 (2 шт.), LAN 10/100 Mbit, VGA, Audio
Оперативная память	4 GB DDR3 RAM
Жесткий диск	256 GB SSD
WLAN	WLAN 802.11 b/g/n
Bluetooth	Bluetooth 2.1, Класс 1
Блок питания	12 V
Литиево-ионный аккумулятор	7,4 V/ 5200 mAh
Размеры (Ш x В x Г)	361 x 222 x 49 mm 14.2 x 8.7 x 1.9 inch
Вес с аккумулятором, без блока питания	2,1 kg 4.6 lb
Степень защиты	IP 20
Максимальная рабочая высота	2000 m
Питание автомобиля через разъем OBD	10 V – 28 V
<b>Внимание:</b> гнездо диагностики автомобиля должно иметь защиту предохранителем макс. 6 A/32 V.	

### 8.3 Bluetooth, класс 1

Радиосвязь	Минимальная дальность действия
Условия СТО в открытой зоне	30 m
При открытой двери или открытом окне автомобиля, а также при включенном двигателе в салоне	10 m

### 8.4 RED (Radio Equipment Directive)

Радиосвязь	Диапазон частот	Излучаемая максимальная мощность передачи
Bluetooth	2,4 GHz	< 20 dBm
WLAN	2,4 GHz	< 20 dBm

### 8.5 Протоколы интерфейсов

При диагностике блоков управления согласно ISO 15031 поддерживаются следующие интерфейсы с соответствующими протоколами:

- ISO 15031, ISO 22900
- SAE J2534-1 и -2 (PassThru)
- ISO 13400 (Diagnostic over IP)
- ISO 9141-2 (коммуникационные кабели K и L)
- SAE J1850VPW и SAE J1850PWM (коммуникационные кабели BUS+ и BUS-)
- CAN ISO 11898 ISO 15765-4 (OBD) (коммуникационные кабели CAN-H и CAN-L)
- CAN Single Wire, CAN Low Speed и другие специальные протоколы, зависящие от модели автомобиля.

И KTS 350 (KTS 3a Series) применимы для автомобилей, соответствующих классу Euro 5 со стандартом PassThru.

### 8.6 Блок питания

Характеристика	Значение/диапазон
Входное напряжение (AC)	100 – 240 VAC
Частота	50 / 60 Hz
Входной ток	1.6 A
Выходное напряжение (DC)	12 V
Макс. выходной ток	5.0 A

**Robert Bosch GmbH**  
Automotive Service Solutions  
Franz-Oechsle-Straße 4  
73207 Plochingen  
DEUTSCHLAND  
**[www.bosch.com](http://www.bosch.com)**  
[bosch.prueftechnik@bosch.com](mailto:bosch.prueftechnik@bosch.com)

1 689 989 293 | 2017-06-30