

STEELMATE[®]
Automotive

TP-62

Инструкция



2 в 1

**Система контроля давления в шинах +
система парковки для переднего и
заднего бампера**

STEELMATE CO., LTD.

Steelmate Industrial Park, Heping Street, Dongfu Road, Dongfeng Town,
Zhongshan City, Guangdong, P.R. China 528425



PPI0374R/A

Содержание

О продукте.....	02
Ключевые особенности.....	02
Меры предосторожности.....	02
Технические характеристики.....	03
Комплектация.....	03
Дисплей.....	04

Функция TPMS

Датчик TPMS.....	05
Установка датчиков TPMS.....	06
Программирование датчиков.....	07
Установка нормы давления.....	08
Значение температуры в колесах.....	08
Оповещение об отклонении от контрольных параметров.....	09
Тестирование.....	10

Функция парковки

Схема расположения компонентов системы.....	11
Установка дисплея.....	11
Схема подключения.....	12
Установка датчиков парковки.....	13
Ложные срабатывания.....	18
Обслуживание датчиков.....	18
Функция самодиагностики датчиков.....	19

Регулировка громкости звука.....	20
Голосовое оповещение.....	20
Функция запоминания выносных элементов автомобиля.....	21
Высота установки датчиков.....	22
Установка минимального расстояния реагирования на препятствия.....	22
Принцип работы системы парковки.....	23
Тест после установки.....	28
Возможные неисправности.....	29
Гарантия.....	30

О продукте

Система парковки - ультразвуковая система мониторинга расстояния. Она помогает вам при парковке и маневрировании, предупреждая о препятствиях позади и спереди вашего автомобиля посредством светового, звукового и голосового оповещения. Система парковки становится очень полезной, когда вы паркуетесь в плохих метеоусловиях, в темноте и т.д.

Система STEELMATE TP-62 оснащена восемью датчиками парковки, устанавливаемыми в задний и передний бамперы автомобиля, и устройством оповещения (LCD дисплей).

Система контроля давления в шинах (TPMS) - это система дистанционного измерения давления и температуры в шинах автомобиля.

Система контроля давления в шинах (TPMS) в режиме реального времени отслеживает параметры состояния колес и сигнализирует водителю о случаях критического отклонения от контрольных параметров. Если в одной из шин давление и/или температура выходит за пределы контрольных параметров, система обнаружит это и будет сигнализировать водителю о неисправности.

Система STEELMATE TP-62 обеспечивает комфортную и безопасную парковку, а также поможет вам избежать аварийных ситуаций, связанных с давлением в колесах, несоответствующим нормам безопасности, несоблюдением нормы расхода топлива и продлит жизнь шинам за счет своевременного оповещения о критическом состоянии параметров давления и температуры.

Ключевые особенности

- система комплектуется LCD-дисплеем
- точность определения расстояния
- возможность подключения 6/8 датчиков
- функция самодиагностики датчиков
- регулировка высоты установки датчиков (от 45см до 65см)
- функция запоминания выносных элементов автомобиля (для машин с фаркопом или внешним запасным колесом)
- функция изменения минимального расстояния реагирования на препятствия
- мониторинг состояния колес в режиме реального времени
- звуковое и визуальное оповещение о критическом состоянии параметров колес
- возможность регулировки контрольных значений давления

Меры предосторожности

Система парковки и система контроля давления в шинах является для водителя исключительно вспомогательным прибором, не дает гарантий от дорожно-транспортных происшествий и не снимает с водителя ответственность при управлении автомобилем.

Система парковки рассчитана на работу при скорости автомобиля не более 5 км/ч. Система TPMS отобразит текущее давление в колесах при достижении автомобилем скорости >25 км/ч.

Отказ от ответственности.
Любые технические характеристики и документация могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания STEELMATE не гарантирует, что данный документ не содержит ошибок. Компания STEELMATE не несет ответственности за ущерб, причиненный прямо или косвенно от ошибок, упущений или несоответствий между устройством и документацией.

Технические характеристики

Блок управления (ECU)

Рабочее напряжение: DC 9 ~ 16V
Ток потребления: <400mA
Рабочая температура: -40°C ~ +85°C
Температура хранения: -40°C ~ +85°C

Дисплей

Рабочая частота: 433,92 ± 0,5MHz
Рабочая температура: -20°C ~ +70°C
Температура хранения: -40°C ~ +85°C
Звуковое давление: 69-81dB

Датчики давления

Рабочая частота: 433,92 ± 0,5MHz
Рабочее напряжение: 2,0 ~ 3,6V
Рабочая температура: -30°C ~ +105°C
Диапазон измеряемого давления: 0 ~ 8,0Bar / 0 ~ 116PSI
Точность измерения давления: ±0,1Bar / ±2PSI
Точность измерения температуры: ±3°C

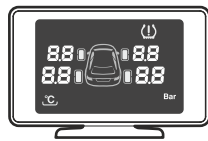
Датчики парковки

Рабочая частота: 40 ± 2KHz
Рабочая температура: -40°C ~ +85°C
Температура хранения: -40°C ~ +85°C

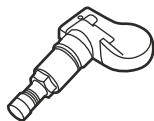
Единицы измерения давления

1 Bar = 14,5 Psi = 100K Pa = 1,02 Kgf/cm²

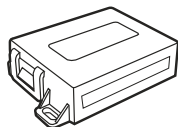
Комплектация



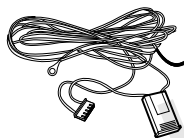
Дисплей x 1



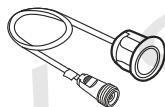
Датчик давления x 4



Блок управления (ECU) x 1



Кабель питания x 1



Датчик парковки x 6



Соединительный кабель x 6



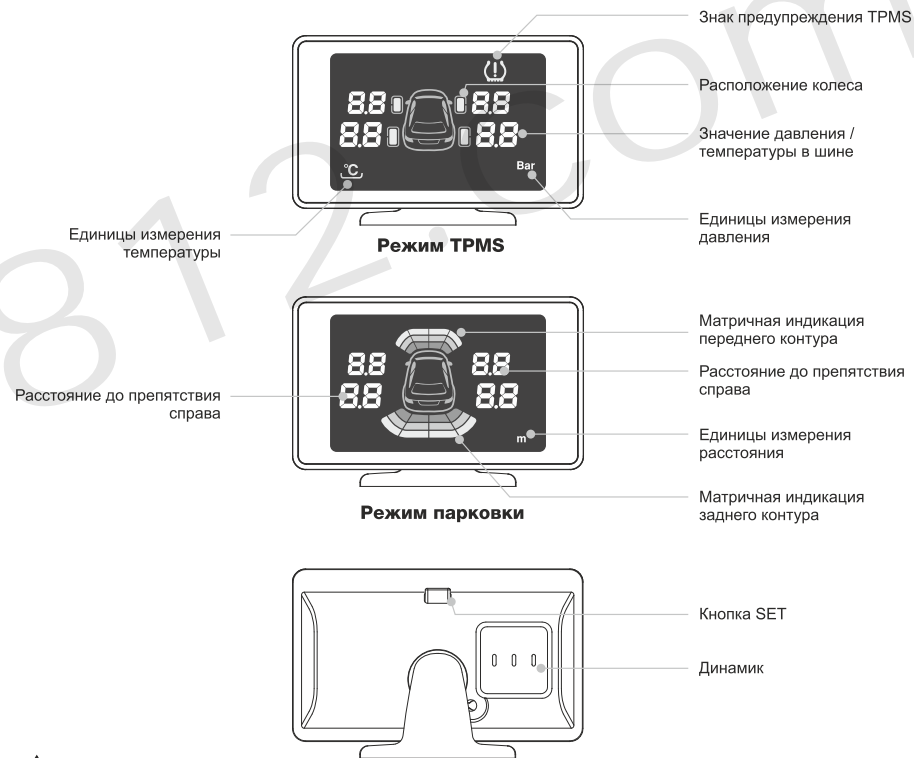
Фреза x 1



Инструкция x 1

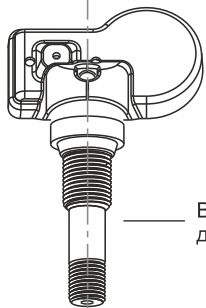
▲ Внимание!
Изображение компонентов ориентировочное.

Дисплей



- ▲ Важно!**
1. При включении зажигания система автоматически перейдет в режим TPMS.
 2. Если включены зажигание и задняя передача, система перейдет в режим парковки.

Датчик TPMS



Вентиль датчика

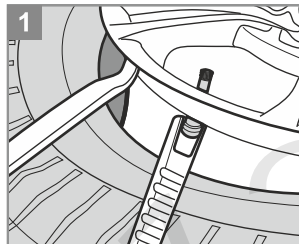
Шайба

Гайка

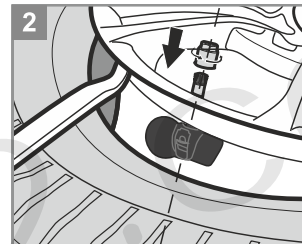
Колпачок

Функция TPMS

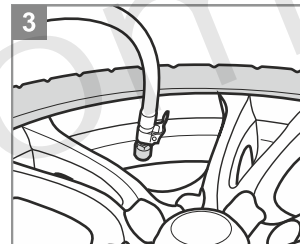
Установка датчиков TPMS



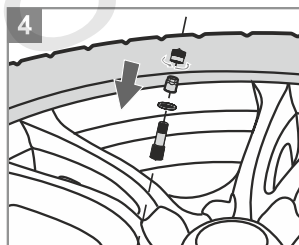
1 Удалите с диска штатный вентиль.



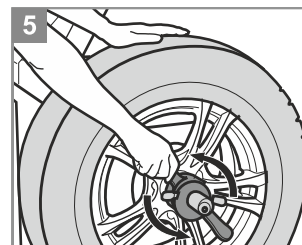
2 Установите датчик, металлическую шайбу и затяните гайку.



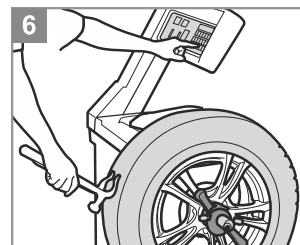
3 Накачайте колесо.



4 Последовательно накрутите шайбу, гайку и колпачок.



5 Проведите балансировку колеса.

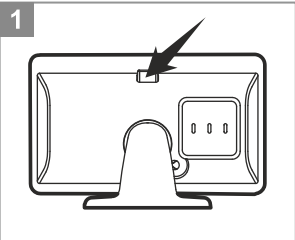


6 В случае необходимости, добавьте грузик.

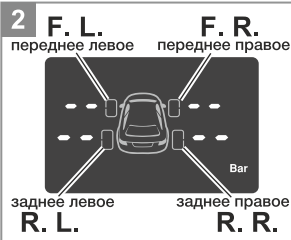
▲ Важно!

Перед установкой датчика убедитесь в чистоте внутреннего пространства колеса. Инеродные предметы и грязь могут повлиять на работоспособность датчиков.

Программирование датчиков (датчики из комплекта запрограммированы)



Нажмите кнопку SET 5 раз, дисплей издаст одинарный звуковой сигнал и перейдет в режим программирования.

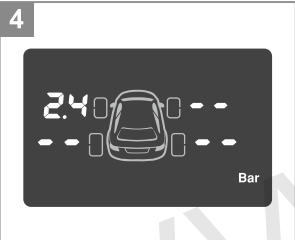


Нажимая кнопку SET, выберите необходимое колесо:

F.L. – переднее левое,
F.R. – переднее правое,
R.L. – заднее левое,
R.R. – заднее правое.



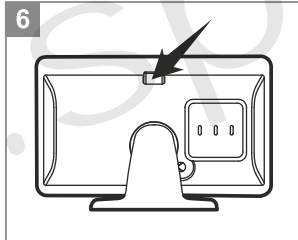
Стравливайте давление соответствующего колеса



Показание давления отобразится на дисплее на месте соответствующего колеса. Нажмите кнопку SET для сохранения параметра.



Для перехода к программированию следующего датчика нажмите и удерживайте кнопку SET. Для сохранения и выхода из меню программирования нажмите и удерживайте кнопку SET в течение 4 сек. Дисплей издаст двойной звуковой сигнал.



Для сохранения и выхода из меню программирования нажмите и удерживайте кнопку SET в течение 4 сек. Дисплей издаст двойной звуковой сигнал.

Установка нормы давления

Удерживайте кнопку SET в течение 4 сек. чтобы войти в режим установки параметров TPMS. Нажимайте кнопку SET для задания нужного значения давления. Удерживайте кнопку SET в течение 4 сек. для сохранения параметров и выхода из режима установки.



Диапазон значения давления: 1,2 ~ 5,0Bar
Заводская установка нормы: 2,3Bar

Предупреждения системы:

- высокое давление - выше на 25% от установленной нормы давления,
- низкое давление - ниже на 25% от установленной нормы давления.

Значение температуры в колесах

Для просмотра температуры в колесах, в режиме TPMS нажмите кнопку SET. Через 10 сек. система вернется снова в режим отображение давления.



Отображение давления



Отображение температуры

Оповещение об отклонении от контрольных параметров

Норма давления:
все показатели на экране



Высокое/низкое давление:
Vi-Bi-Bi---



Высокая температура:
Bi-Bi-Bi---



Потеря давления.
Медленная потеря давления: Vi--Bi--Bi--
Быстрая потеря давления: Vi-Bi-Bi-



Низкий заряд батареи
датчика: Vi-Bi-Bi-

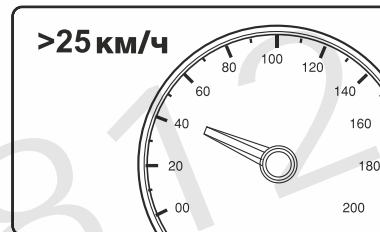


Неисправность датчика:
Bi-Bi-Bi-

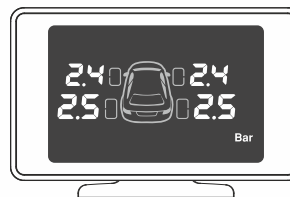


Тестирование

Дисплей отобразит текущее давление в колесах автоматически при достижении автомобилем скорости > 25км/ч

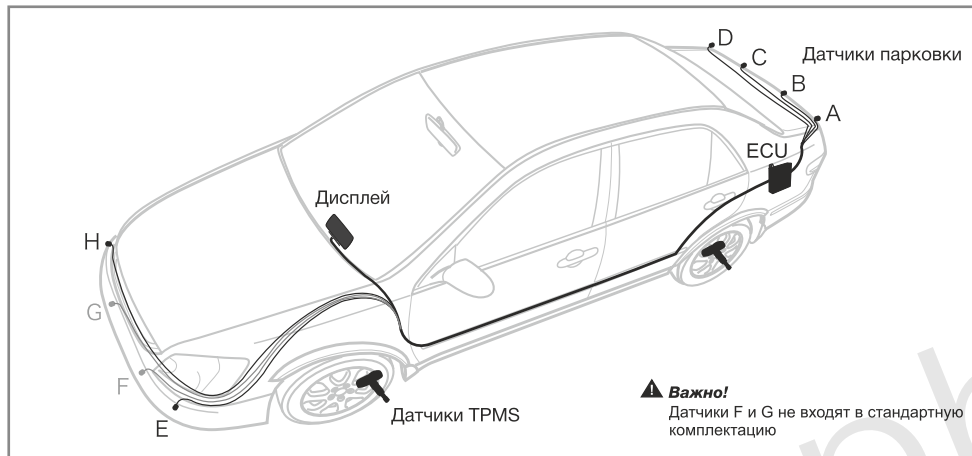


Показания давления всех колес одновременно отобразятся на экране.



Функция парковки

Схема расположения компонентов системы



Установка дисплея

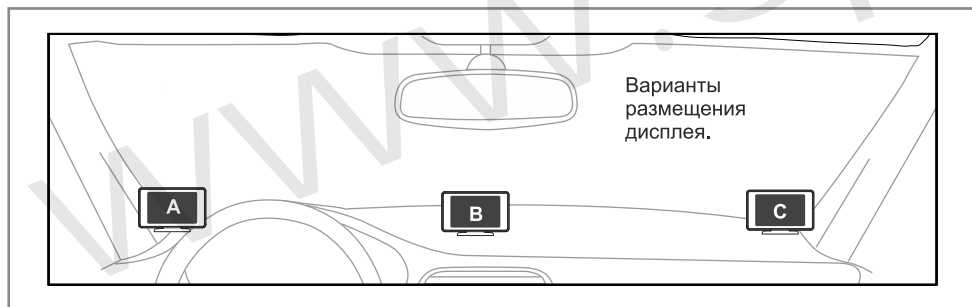
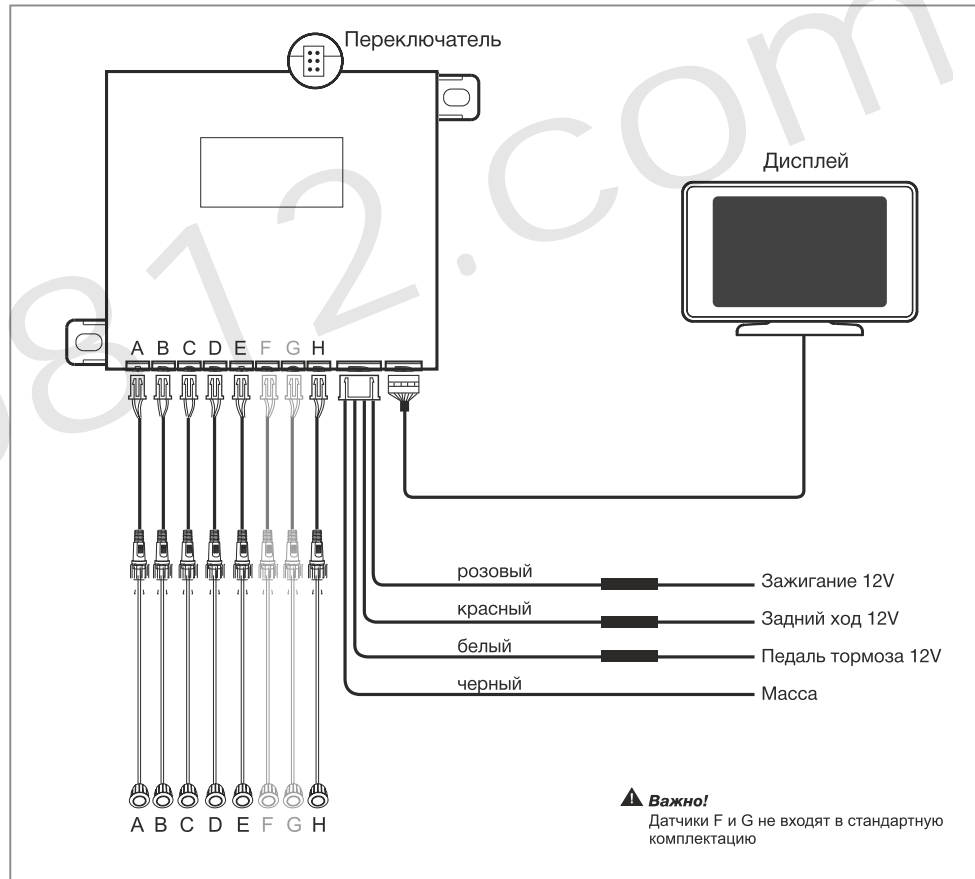
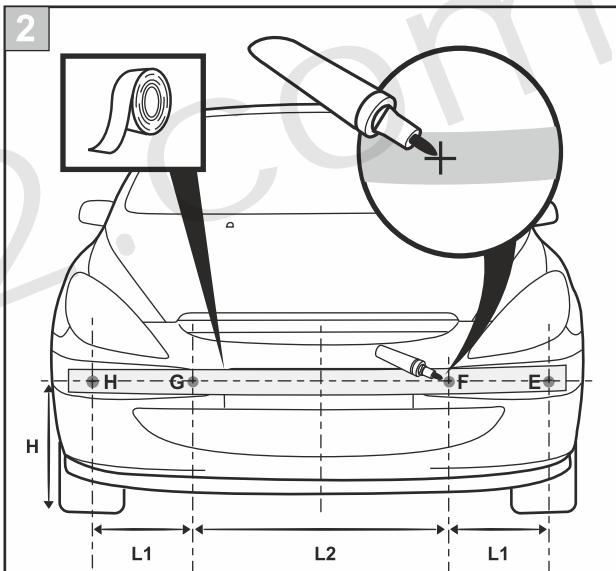
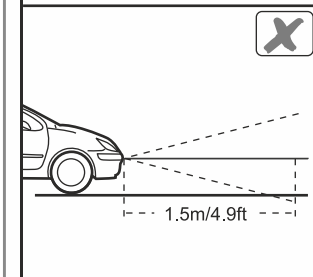
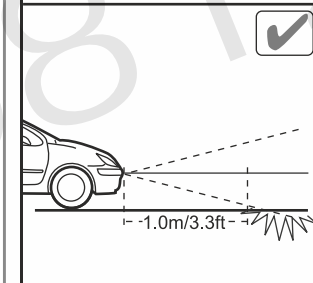
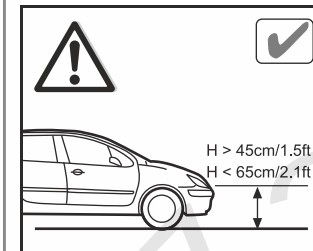
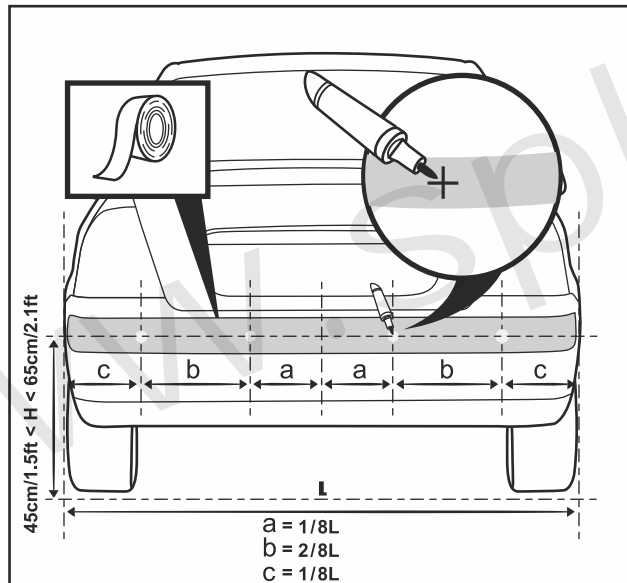
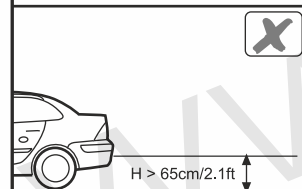
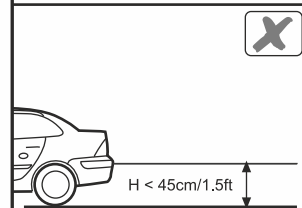
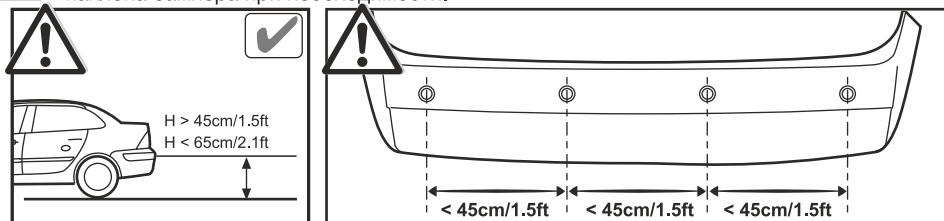


Схема подключения



Установка датчиков парковки

1 Система комплектуется проставочными кольцами, которые компенсируют угол наклона бампера при необходимости.



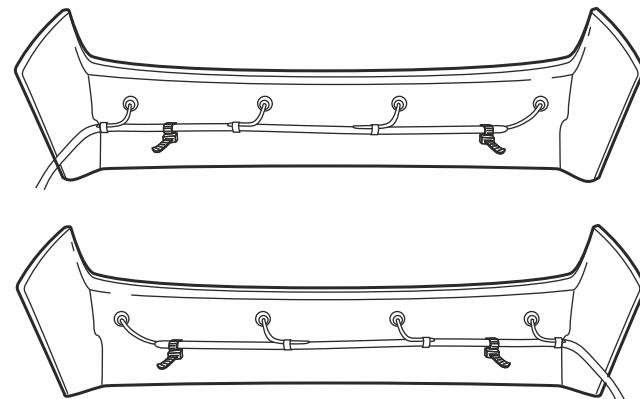
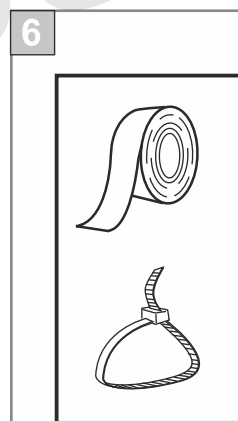
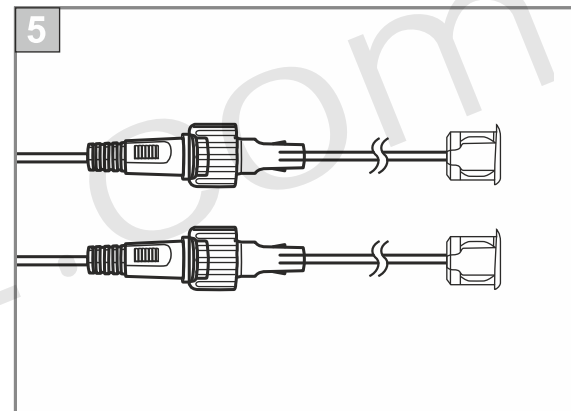
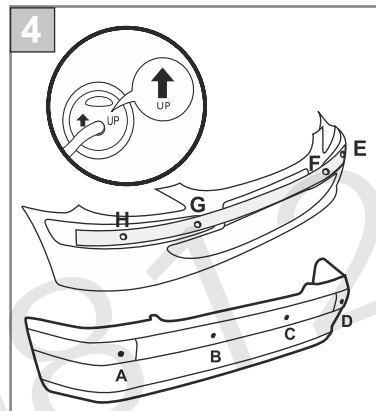
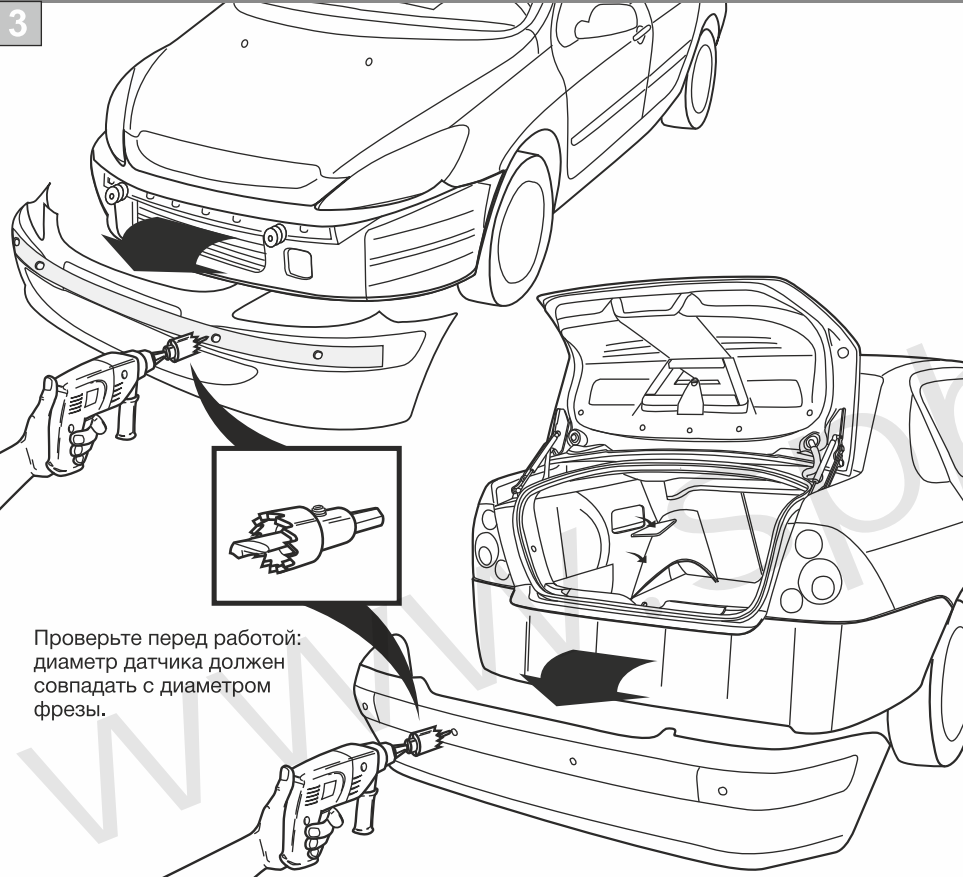
35cm < L1 < 45cm
45cm < L2 < 55cm
45cm < H < 65cm

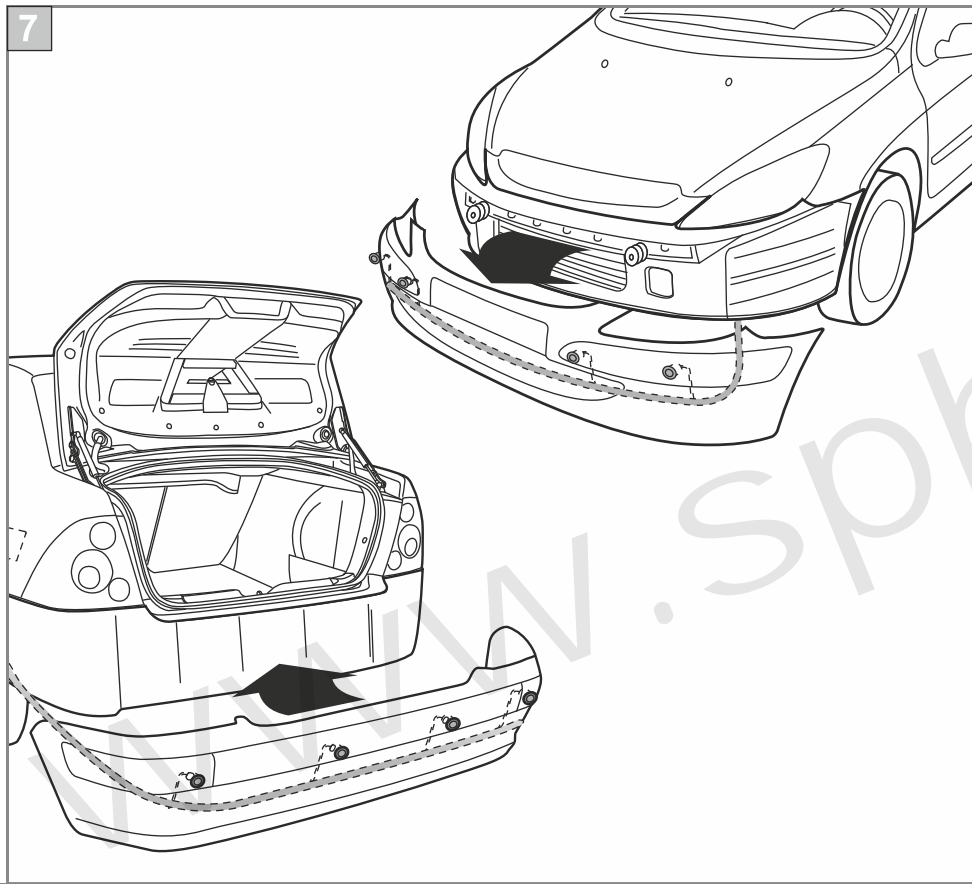
▲ Внимание!

При использовании в переднем парктронике только двух датчиков, необходимо устанавливать датчики в отверстия E и H.

▲ Важно!

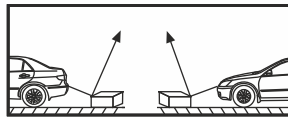
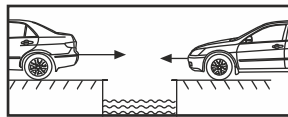
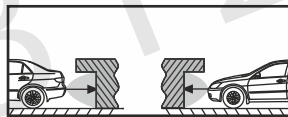
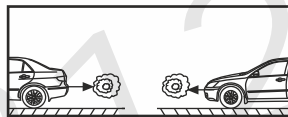
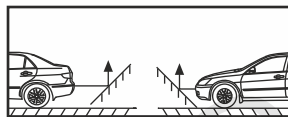
Датчики F и G не входят в стандартную комплектацию.





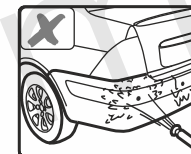
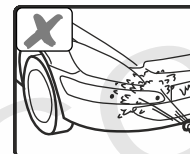
Ложные срабатывания

Ошибки при обнаружении препятствия могут происходить в следующих случаях:

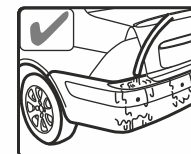
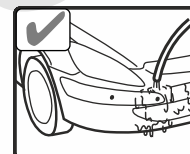


- После установки, полностью протестируйте систему перед началом использования.
- Сильные дожди, грязь на датчиках или поврежденный датчик могут вызвать ошибку при обнаружении препятствий.
- Убедитесь, что функция диагностики датчиков протестировала датчики и не выявила неисправностей.

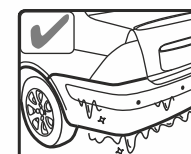
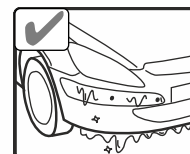
Обслуживание датчиков



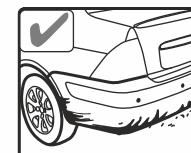
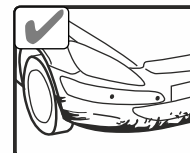
Не мойте датчики под высоким давлением воды.



Мойте датчики под низким давлением воды.



Очищайте датчики ото льда с помощью горячей воды.



Старайтесь содержать датчики в чистоте.

Функция самодиагностики датчиков

При включении зажигания система автоматически протестирует все датчики (А, В, С, D, E, и H).

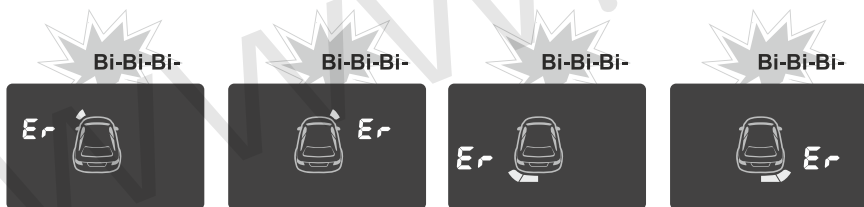
- Если перед автомобилем нет препятствия, система перейдет в режим TPMS.
- Если установлены передние датчики парковки, они включатся на 8 сек., затем система перейдет в режим TPMS
- Если будет обнаружен неисправный или поврежденный датчик переднего парктроника, система издаст 3 коротких звуковых сигнала и перейдет в режим TPMS.



Расположение неисправного датчика

При включении задней передачи система автоматически протестирует все задние датчики парковки (А, В, С, D), передние датчики парковки (E и H) и перейдет в рабочий режим.

- Если будет обнаружен неисправный или поврежденный датчик, система издаст 3 коротких звуковых сигнала.



Расположение неисправного датчика

Регулировка громкости звука

Включите зажигание и выберите заднюю передачу. Нажмите кнопку SET чтобы выбрать один из трех уровней громкости.



1й уровень - минимальная громкость.



2й уровень - средняя громкость.



3й уровень - максимальная громкость (по умолчанию).

▲ **Внимание!**

Система вернется в режим парковки, если не предпринимать никаких действий в течение 2 сек.

Голосовое оповещение

Включите зажигание и выберите заднюю передачу. Удерживайте кнопку SET в течение 3х сек. Нажмите кнопку SET еще раз, чтобы вкл./выкл. голосовое оповещение.



Голосовое оповещение включено (по умолчанию).

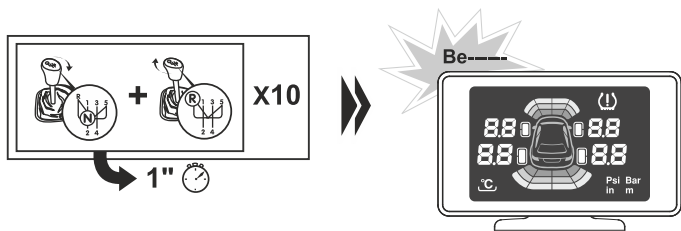


Голосовое оповещение выключено.

▲ **Внимание!**

Система вернется в режим парковки, если не предпринимать никаких действий в течение 2 сек.

Функция запоминания выносных элементов автомобиля



Система может ложно определять препятствия в случае наличия выносного элемента (запасного колеса, фаркопа и т.п.). После программирования система будет определять препятствия, игнорируя выносные элементы автомобиля.

1. Включите зажигание, переместите ручку коробки передач из позиции N в позицию R 10 раз с интервалом 1 сек.
2. На 10-й раз останьтесь в позиции R.
3. Прозвучит одинарный звуковой сигнал. Через 8 сек. прозвучит еще один одинарный сигнал. Функция запоминания выносных элементов активирована.

Сброс настроек функции запоминания:

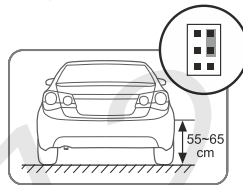
1. Включите зажигание, переместите ручку коробки передач из позиции N в позицию R 12 раз с интервалом 1 сек.
2. На 12-й раз останьтесь в позиции R.
3. Прозвучит одинарный звуковой сигнал. Через 8 сек. прозвучит еще один одинарный сигнал. Сброс настроек функции запоминания произведен.

▲ Обратите внимание: если вы сбились со счета, останьтесь в позиции R на 2 сек. - это сбросит все предыдущие переключения.

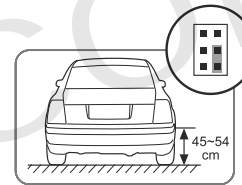
▲ Внимание: если в системе имеется хоть один неисправный датчик, функция запоминания выносных элементов автомобиля не будет работать.

Высота установки датчиков

Для корректной работы системы парковки, настройка блока ECU должна соответствовать фактической высоте установленных датчиков (следует учесть возможность загрузки автомобиля)



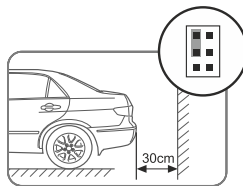
Положение переключателя:
55~65см



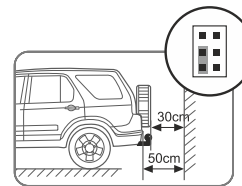
Положение переключателя:
45~54см (по умолчанию)

Установка минимального расстояния реагирования на препятствия

Вы можете изменить минимальное расстояние до объекта, при котором система парковки будет выдавать сигнал о необходимости остановиться. Эта функция необходима при наличии на автомобиле элементов, выступающих за плоскость, в которой установлены датчики системы парковки (фаркоп, запасное колесо, сцепное устройство и т.п.)



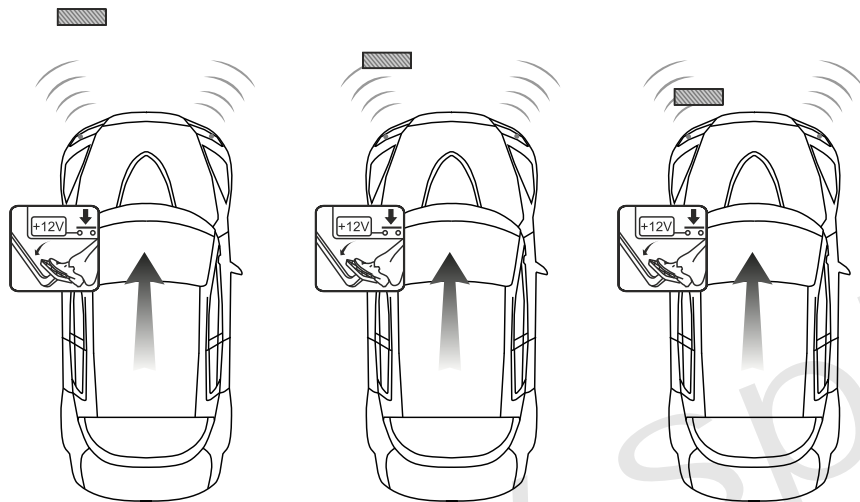
измеряемое расстояние -
между датчиком и объектом
(по умолчанию)



измеряемое расстояние -
между запасным колесом (+20см)
и объектом.

Принцип работы системы парковки

Движение вперед, нажата педаль тормоза



Без звукового сигнала



Расстояние >1,0м

Bi — Bi



Расстояние 0,6м

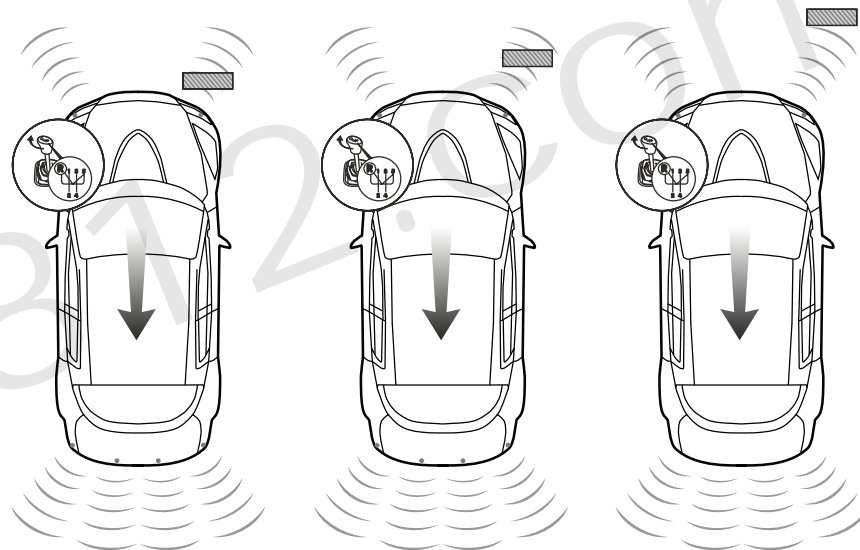
Bi



Расстояние <0,3м

▲ **Внимание:** максимальный диапазон действия всех передних датчиков парковки (Е и Н) составляет 0,3-0,8м.

Движение назад



Bi



Расстояние <0,3м

Bi — Bi



Расстояние 0,5м

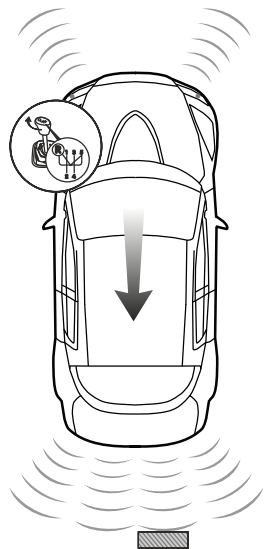
Без звукового сигнала



Расстояние >0,7м

▲ **Внимание:** максимальный диапазон действия передних внешних датчиков парковки (Е и Н) составляет 0,3-0,6м.

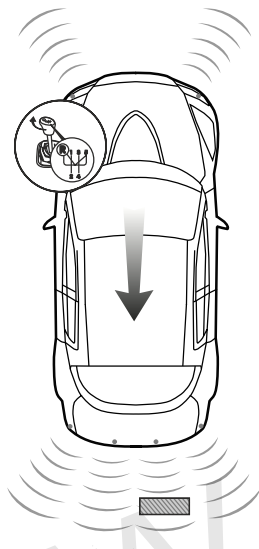
Движение назад



Без звукового сигнала



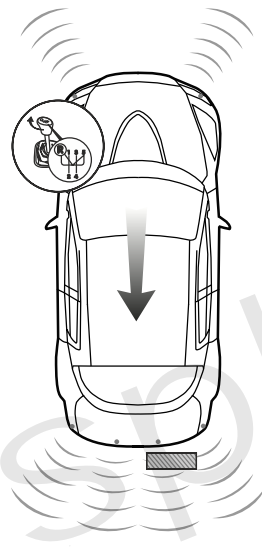
Расстояние >0,7м



Bi — Bi —



Расстояние 0,5м



Bi —



Расстояние <0,3м

▲ Внимание:
 максимальный диапазон действия задних боковых датчиков парковки (А и D) составляет 0,3-1,5м.
 максимальный диапазон действия задних центральных датчиков парковки (В и С) составляет 0,3-2,5м.

Звуковой сигнал

Без звукового сигнала

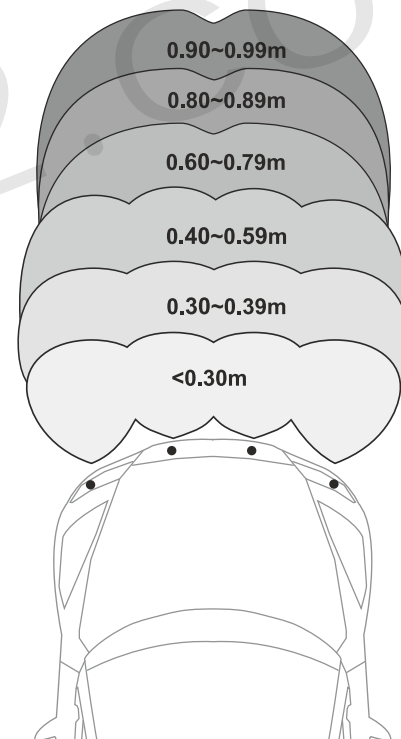
Bi—Bi---

Bi—Bi---

Bi—Bi—

Bi—Bi—Bi—Bi—

Bi-----



Звуковой сигнал

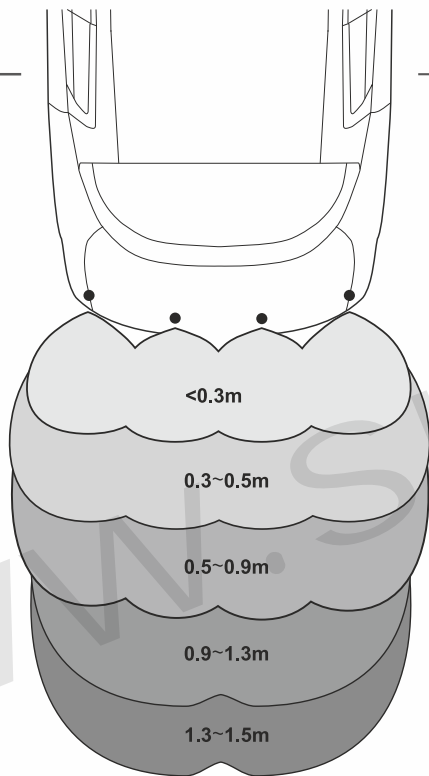
Bi —————

Bi--Bi--Bi--Bi--

Bi--Bi--Bi--

Bi--Bi--

Bi--Bi--

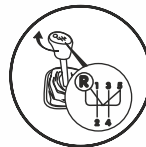
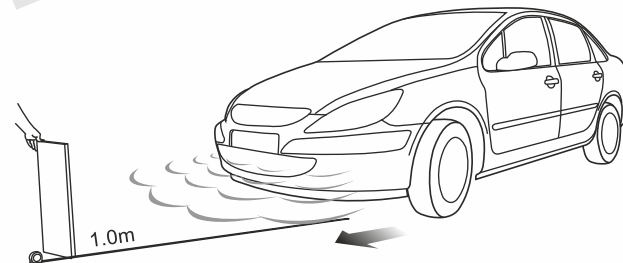


Тест после установки

Данный тест возможен с применением глянцевой деревянной доски размером 30x100см: держите доску впереди или позади автомобиля и управляйте автомобилем для проверки каждого датчика системы, как показано на рисунке.



Тест задней системы парковки



Тест передней системы парковки

Возможные неисправности

После установки дисплей не работает, проверьте:

- Подключен ли провод дисплея к блоку (ECU) согласно электрической схеме?
- Включено ли зажигание?
- Исправна ли лампа заднего хода?

Обнаружен неисправный датчик парковки:

- Подключены ли провода датчиков парковки к блоку (ECU) согласно электрической схеме?
- Не повреждены ли провода датчиков парковки и сами датчики?

Ложное обнаружение препятствия:

- Не установлены ли датчики парковки ниже 0,45м от поверхности земли?
- Не установлены ли датчики парковки под углом менее 90 градусов по отношению к горизонтальной поверхности земли?

Предупреждающий сигнал слишком тихий или слишком громкий:

- Отрегулируйте громкость до нужного уровня кнопкой SET согласно инструкции.

На дисплее не отображаются данные от датчика TPMS:

- Датчики TPMS инерционные и начинают передачу данных автоматически при достижении скорости более 25км/ч. Начните движение.
- Датчик TPMS не был прописан в память дисплея. Запрограммируйте датчик.
- Датчик TPMS неисправен. Замените датчик.

Периодически дисплей сигнализирует о потере связи с датчиком TPMS:

- Связь датчиков TPMS с дисплеем осуществляется по радиоканалу. Кратковременная потеря связи может быть связана с «зашумленностью» радиозфира.
- Устройство рассчитано для установки на легковые автомобили. Большая длина транспортного средства может быть причиной потери связи дисплея с датчиком TPMS.
- Постоянная потеря связи с датчиком TPMS может говорить о неисправности датчика или разряженной батарее датчика.

Гарантия

Системы STEELMATE имеют гарантию один год. Гарантия действительна, если данный товар будет признан неисправным по причине его несовершенной конструкции, дефектных материалов или некачественной сборки производителя при условии соблюдения технических требований и условий эксплуатации, описанных в руководстве по эксплуатации.

Модель

Серийный номер

Дата

М.П.