

Руководство пользователя



DIAG+



Innovative Vehicle Solutions

Примечания по использованию руководства

Руководство предназначено для того, чтобы помочь персоналу правильно установить и пользоваться Haldex DIAG +. Руководство будет использоваться квалифицированным персоналом на протяжении всего времени его обучения и использования, и что руководство будет использоваться в качестве учебного пособия после прохождения обучения Haldex или для правильной процедурой работы с программным обеспечением Haldex DIAG +.

- › Используйте соответствующую документацию для заказа запчастей
- › Используйте только оригинальные запчасти Haldex при ремонте
- › В связи с постоянным совершенствованием, мы оставляем за собой право изменять спецификацию без предварительного уведомления.
- › Никакие юридические права не могут быть получены из содержания руководства
- › Копирование, перевод и перепечатка без разрешения Haldex Brake Products запрещены.

For any other deviation consult
Haldex Brake Products Ltd.
MIRA Technology Park
Lindley
Warwickshire
CV13 6DE
Tel: +44 (0) 2476 400 300
Fax: +44 (0) 2476 400 301
E-Mail: eng.bcbu@haldex.com

Содержание

Установка DIAG+	Стр.
Вступление	6
Установка	7
Начало работы с DIAG+	12
Параметры	13
Поиск неисправностей	15

EBS	Стр.
Подключения ECU	18
Начало работы	28
Основная диагностика	32
Система контроля давления в шинах (TPMS)	38
Система контроля износа накладок (LWS)	73
Запись изменений в ECU	75
Запись программы Flash	76
Fleet+	77
Настройки одометра	78
Настройка параметров	80
Тест итоговой проверки (EOLT)	136
Автоматизированный тест итоговой проверки	155

U-ABS	Стр.
Подключения ECU	158
Начало работы	160
Основная диагностика	162
Настройка параметров	168
Тест итоговой проверки (EOLT)	179
Автоматизированный тест итоговой проверки	189

ITCM	Стр.
Подключения ECU	192
Начало работы	195
Основная диагностика	198
Настройка параметров	204
Тест итоговой проверки (EOLT)	213
Автоматизированный тест итоговой проверки	221

Установка DIAG+

Введение	6
Установка	7
Начало работы с DIAG+	12
Параметры	13
Поиск неисправностей	15

Введение

С DIAG + вы можете использовать стандартный персональный компьютер для считывания и удаления диагностических кодов, программирования параметров и проведения теста итоговой проверки (EOLT) EBS, U-ABS и ITSM. Драйверы программы обеспечивают связь между стандартным ПК и блоком ECU.

Подключение осуществляется через кабель, подключаемый к USB-порту компьютера, и другой кабель, соединяющий диагностический интерфейс с ECU. Данные параметров прицепа хранятся внутри ECU. Данные остаются неповрежденными после отключения питания EBS, U-ABS и ITSM.

Примечание: Драйверы USB-ключа отличается от интерфейсных модулей RS232, которые использовались в более ранней системе.

Установка

Минимальная требования к компьютеру

Минимальная спецификация ПК или ноутбука для запуска пакета DIAG +::

Процессор - никаких особых требований

RAM - 256 Мб

Жесткий диск - 30 Мб

Операционная системы - Windows XP, 7, 8 и 10

В дополнение к вышесказанному, USB-порт необходим для подключения к USB-ключу..

Загрузка программы DIAG+

Новую версию программного обеспечения DIAG + можно загрузить из раздела Findex на веб-сайте Haldex. Чтобы скачать следуйте:

- › Перейти к <http://www.haldex.com/>
- › Нажмите на Trailer Guide Application
- › Нажмите на сервис
- › Загрузить программное обеспечение
- › Следуйте процедуре установки

Установка программного обеспечения

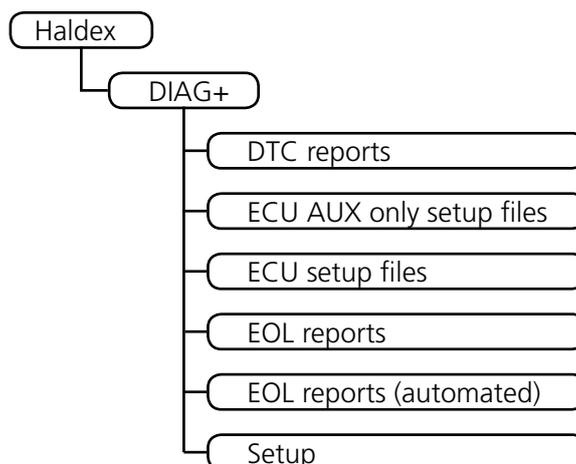
Программное обеспечение должно быть установлено до подключения USB-ключа.

- › Включите ваш компьютер и войдите в режим рабочего стола вашего ПК, затем запустите загруженный установочный файл DIAG +
- › Следуйте инструкциям на экране для установки программы
- › Нажмите «Далее», чтобы продолжить
- › Прочитайте информацию и нажмите «Далее», чтобы продолжить
- › Выберите нужные параметры и нажмите «Далее», чтобы продолжить.
- › Нажмите «Далее», чтобы продолжить
- › Программа сейчас устанавливается на ПК
- › Установка завершена
- › Нажмите «заккрыть», чтобы выйти

Помимо папок приложения, на вашем компьютере добавлена следующая структура папок.

В Windows 7 папка Haldex будет расположена в C:\Users\Public\Public Documents.

Примечание. Это расположение может отличаться в других операционных системах.



Установка оборудования

Комплект интерфейса DIAG + состоит из USB-ключа, его соединительных кабелей и кейса для транспортировки..

Номер детали	Описание	
950 800 912	Комплект диагностических кабелей	Содержимое комплекта:
814 036 001		ECU / pc интерфейсный кабель (6.5 m)
815 018 001		EB+ ISO диагностический кабель
814 011 001		EB+ SOV / pc интерфейсный кабель (6.5 m)
042 623 719		Кейс



Номер детали	Описание	
950 800 909	Комплект диагностических кабелей	Содержимое комплекта:
815 023 001		USB pc интерфейсный кабель (DIAG+)
042 707 309		USB кабель



USB-ключ снабжен многофункциональным светодиодом для подтверждения правильной работы устройства следующим образом.:

Оранжевый: указывает на подключение к USB-порту

Красный: указывает на подключение к USB и EBS / U-ABS

Зеленый: указывает, что данные передаются

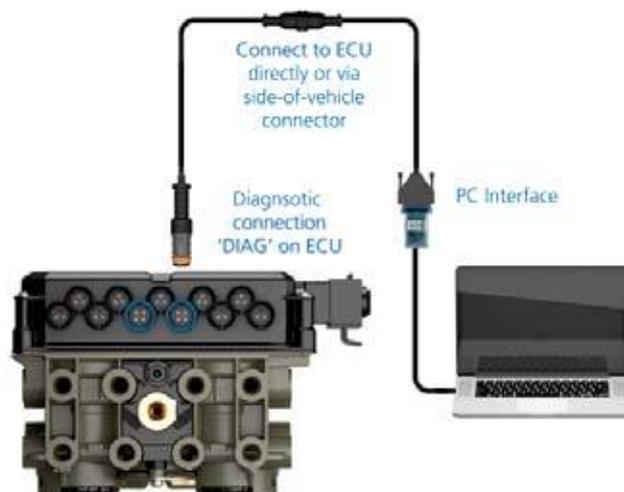
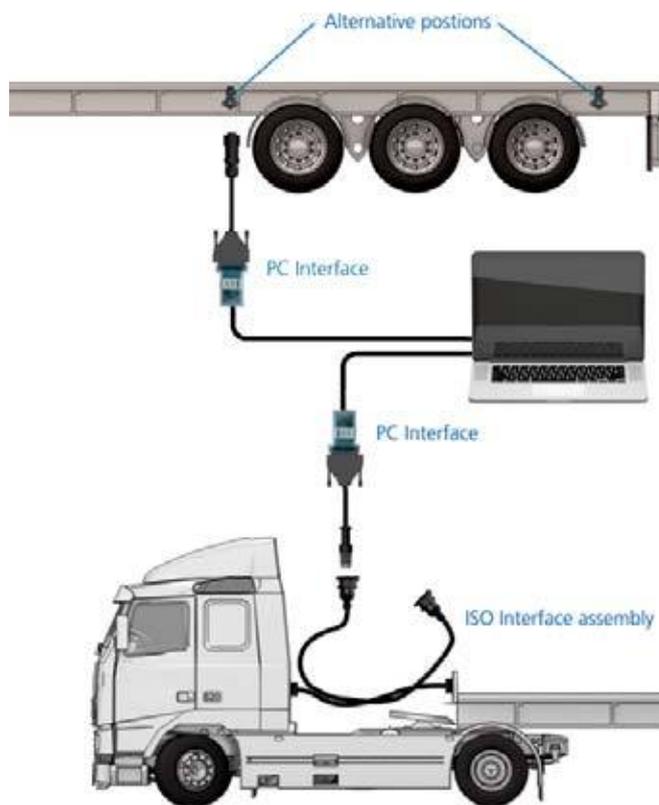
Для подключения к EBS и U-ABS ECU через разъем на боковой стороне автомобиля, подключите USB-кабель к USB-порту на задней панели ПК или ноутбука..

Используйте кабель интерфейса ISO в сборе 815018001, чтобы получить доступ к EBS ECU с помощью 7-контактного разъема ISO 7638 (который использует контакты 6 и 7 в качестве шины данных CAN), подключите кабель USB к порту USB на задней панели ноутбука или ноутбука.

Для прямого доступа к ECU подключите USB-кабель к USB-порту на задней панели вашего ПК или ноутбука.

Подайте питание на EBS и U-ABS от внешнего источника питания 24 В постоянного тока или от тягача. Светодиод на USB-ключе не должен светиться красным цветом.

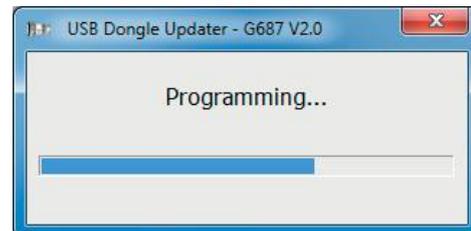
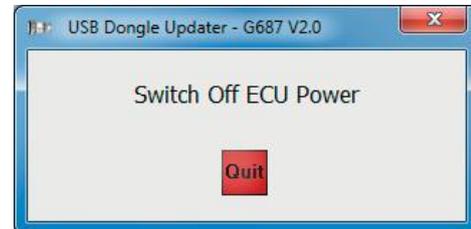
Если светодиод на USB-ключе светиться красным, проверьте ваши подключения и попробуйте снова.



Обновление программного обеспечения USB-ключа

Программное обеспечение USB-ключа может быть обновлено до последней версии. Необходимые файлы были загружены вместе с программным обеспечением DIAG + и могут быть найдены здесь: C:\Program Files\Common Files\Haldex\USB

- › Запустите загруженный файл установки ключа USB_DONGLE_Flash_Updater_G687_V2_0.exe
- › Следуйте инструкциям на экране для установки программы
- › Выключить питание на ECU
- › Включить питание на ECU
- › Обновление программного обеспечения
- › Обновление программного обеспечения завершено



Обновление драйвера USB-ключа

Программное обеспечение драйвера USB-ключа может быть обновлено до последней версии. Необходимые файлы были загружены вместе с программным обеспечением DIAG + и могут быть найдены здесь: C:\Program Files\Common Files\Haldex\USB

- › Запустите загруженный установочный файл драйвера ключа. CDM v2.12.00 WHQL Certified.exe
- › Следуйте инструкциям на экране для установки программы
- › Примите соглашение, нажмите «Далее» для продолжения»
- › Обновление программного обеспечения
- › Обновление программного обеспечения завершено
- › Нажмите «Готово», чтобы продолжить
- › Перезагрузите компьютер, чтобы применить эти изменения



Начало работы с DIAG+

Нажмите на ярлык DIAG +, чтобы запустить программу.

Пользователь должен прочитать и принять экран предупреждения, чтобы открыть программу DIAG +.

- › Нажмите на  принять и начать DIAG +
- › Нажмите на  выйти без запуска
- › Программное обеспечение DIAG + теперь будет открыто
- › Теперь подключите USB-ключ к ПК



USB-ключ снабжен многофункциональным светодиодом для подтверждения правильной работы устройства:

Оранжевый: указывает на подключение к USB-порту

Красный: указывает на подключение к USB и EBS / U-ABS

Зеленый: указывает, что данные передаются

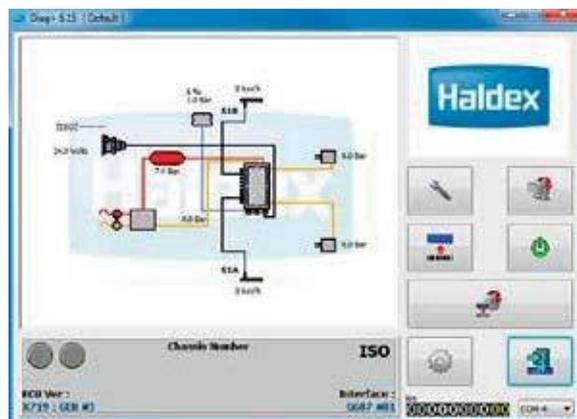


Red / green led

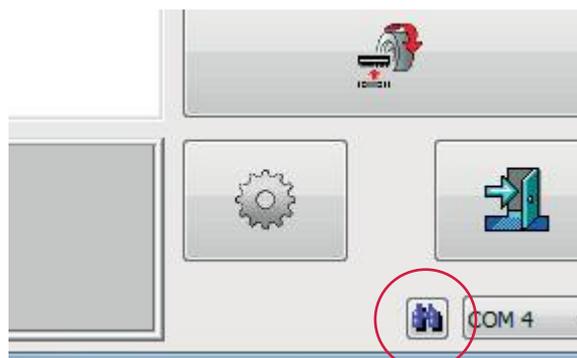
Включите ECU. Во время процедуры самопроверки система отображает следующие функции: сигнальная лампа прицепа EBS или U-ABS загорается «горит» и остается «гореть». Также слышен один звуковой цикл который производится EPRV (клапанами EBS).

В то же время светодиод на USB-ключе загорится «красным / зеленым», показывая, что он обменивается данными с ECU.

Схема расположения EBS или U-ABS теперь должна отображаться в окне браузера.



Если схема EBS или U-ABS не отображается, щелкните бинокль, чтобы автоматически найти правильный порт подключения к ПК.



Параметры

Параметры DIAG + можно выбрать, нажав на кнопку. 

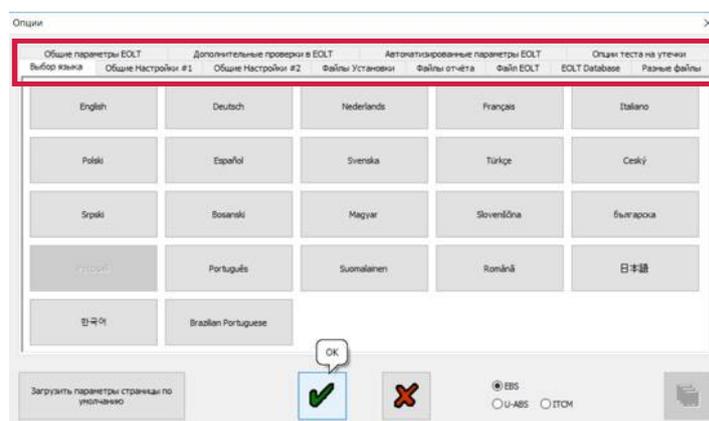
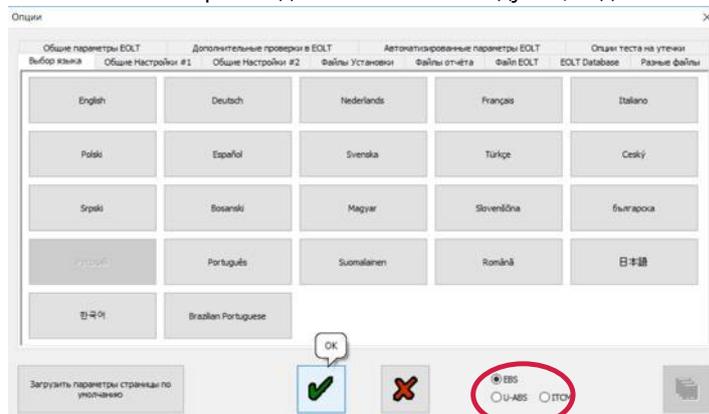
Когда ECU не подключен, программное обеспечение DIAG + можно настроить для любого из следующих действий:

- › EBS
- › U-ABS
- › ITCM

Примечание: программа автоматически определит, какая конфигурация необходима, когда подключен ECU.

Программное обеспечение DIAG может быть настроено пользователем с использованием доступных вкладок опций и меню.

- › Выбор языка
- › Общие настройки
- › Разное / настройка / отчет / EOLT / файлы
- › Параметры EOLT
- › База данных EOLT
- › Параметры теста на утечку



Выбор языка

Язык работы DIAG + может быть выбран нажимая на кнопку. 

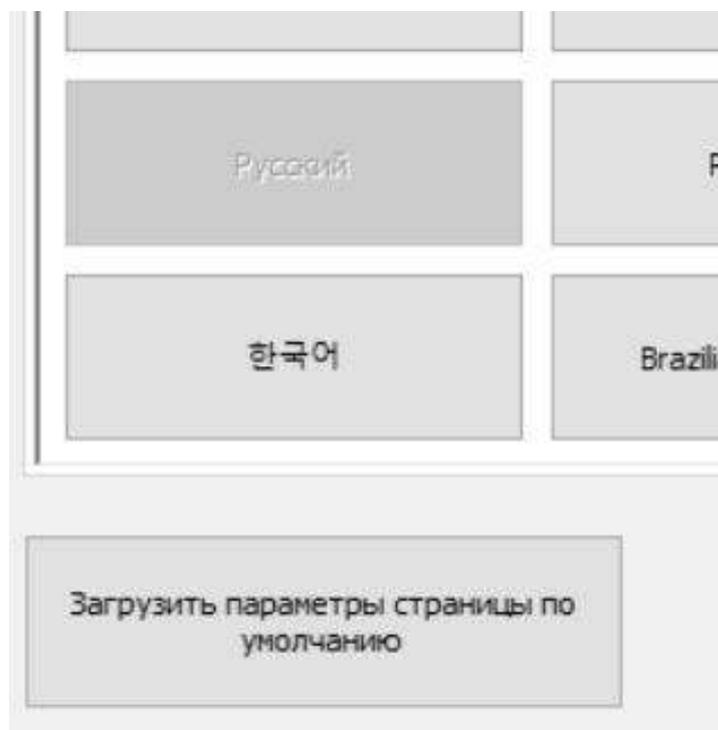
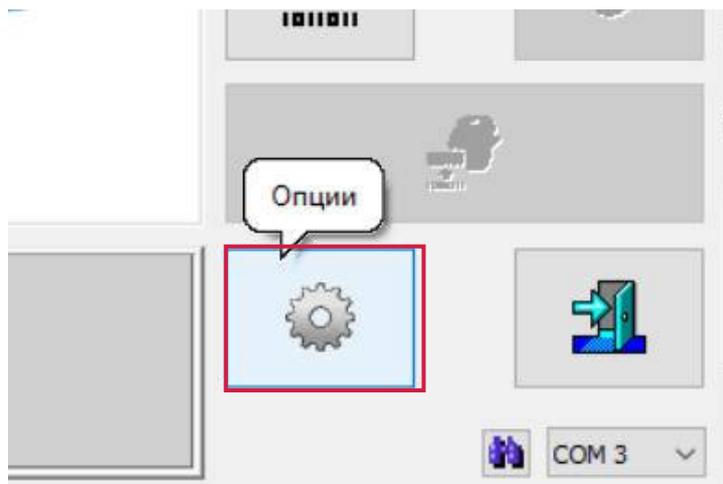
Нажмите на вкладку выбора языка

Выберите язык из отображаемых вариантов

Нажмите на кнопку нужного языка, чтобы перейти на новый язык

Нажмите на кнопку , чтобы вернуться в главное меню без изменения текущего языка.

Нажмите на кнопку , чтобы перейти на выбранный язык и вернуться в главное меню.



Поиск неисправностей

Экран 1

При появлении этого экрана необходимо проверить следующие области:

- › Буферы приема и передачи отключены на вашем компьютере. Проверьте свойства com-порта
- › Другая программа, которая использует com-порт, открыта. Проверьте нижнюю часть экрана компьютера и закройте все другие программы.

Экран 2

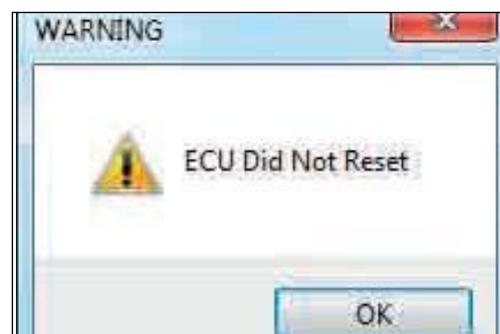
При появлении этого экрана необходимо проверить следующие области:

- › Соединения ослаблены. Убедитесь, что каждый штекер надежно подключен
- › Светодиодный индикатор выключен на USB-ключе. Проверьте, чтобы блок питания к ECU от ISO 7638 (или аналогичный источник питания 24 В) был включен.

Экран 3

› При появлении этого экрана система все еще находится в режиме поставщика системы (то есть команда была запрошена в течение 10 секунд после нажатия кнопки сброса).

- › Выключите и включите питание прицепа



EBS

Соединения ECU	18
Начало работы	28
Основная диагностика	32
Система контроля давления в шинах (TPMS)	38
Датчик износа накладок (LWS)	73
Запись о модификации ECU	75
Запись и программирования Flash	76
Fleet+	77
Настройки одометра	78
Настройка параметров	80
тест итоговой проверки (EOLT)	136
Автоматический тест итоговой проверки	155

Соединения ECU

EB+ Gen3 2M

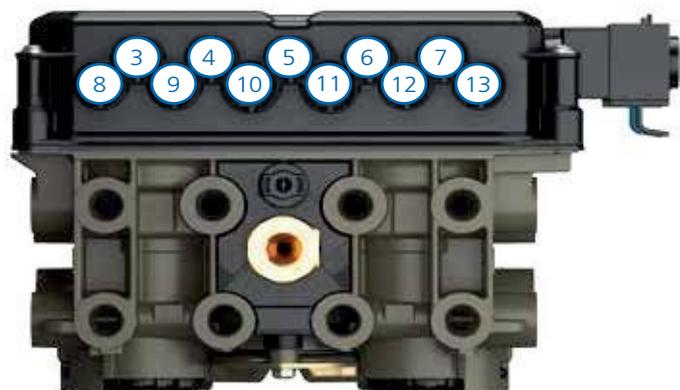
Номер	Порт
1	ISO 7638
2	ISO 12098 / ISO 1185 (24N)
3	AUX 1
4	AUX 2
5	AUX 3
6	AUX 4
7	AUX 5

Номер	Порт
8	Датчик S2B
9	Датчик S1B*
10	Диагностика
11	Диагностика
12	Датчик S1A*
13	Датчик S2A

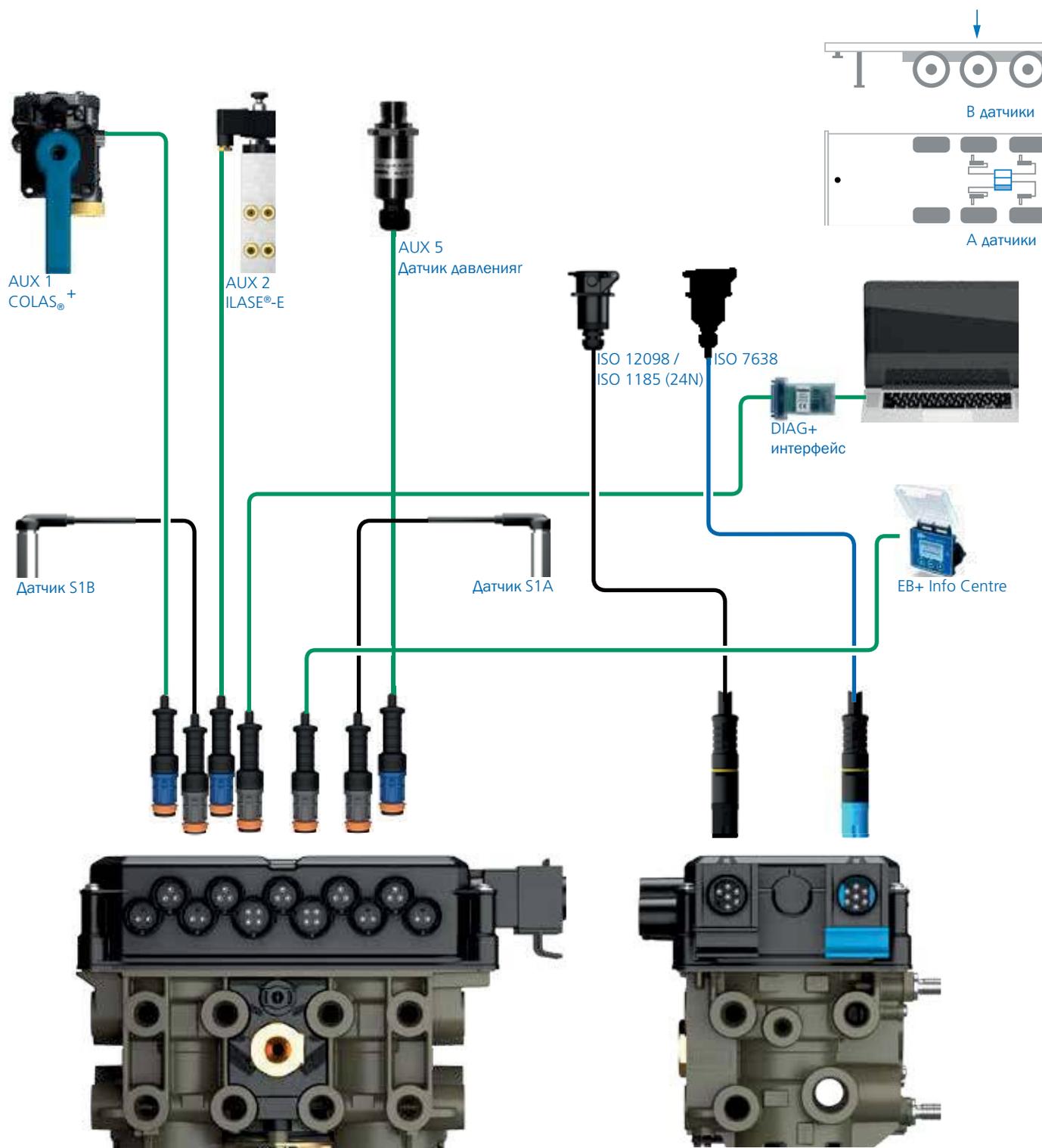
*минимальное требование для системы 2S / 2M



EB+ Gen3 2M



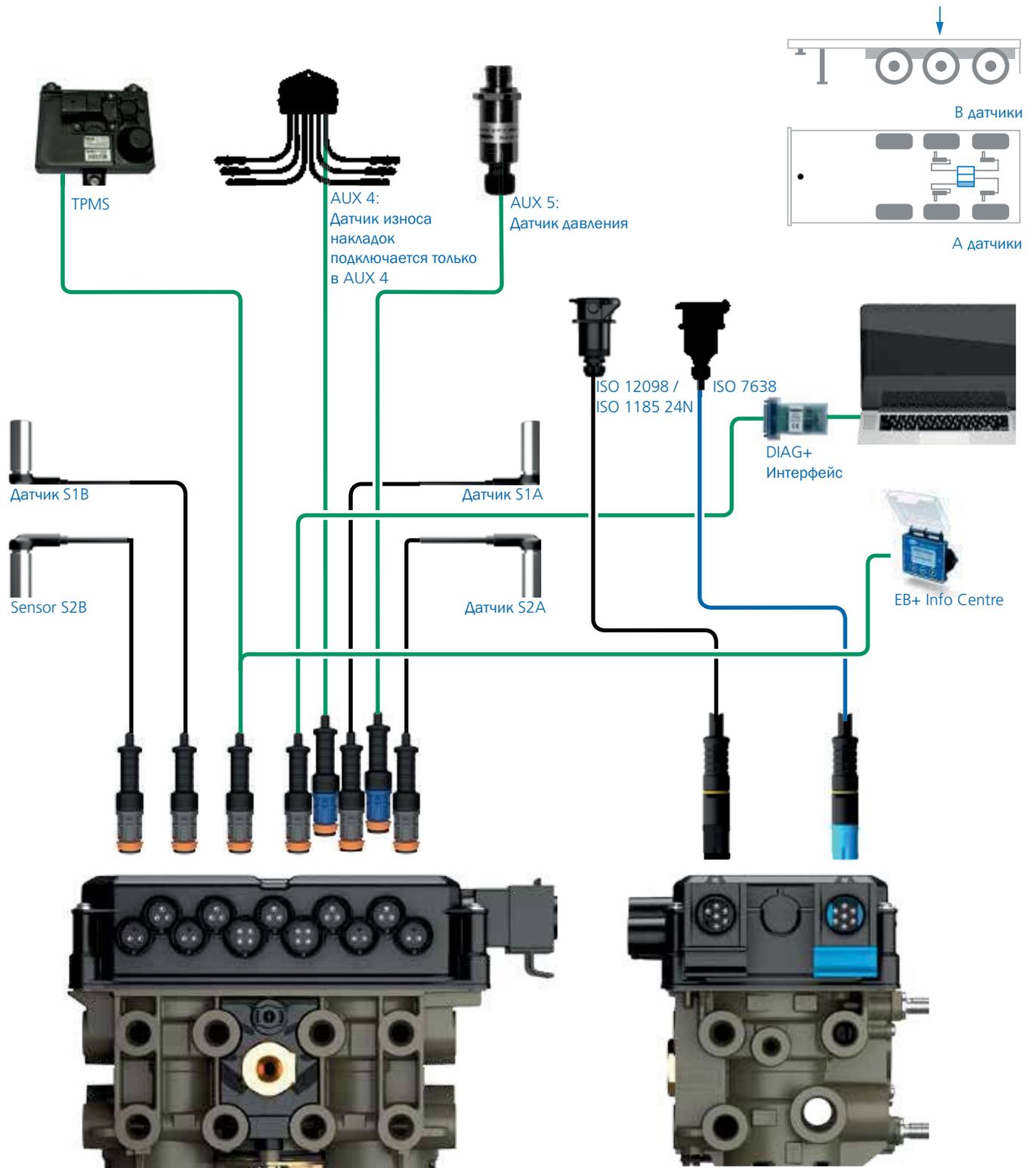
2 датчика АБС, 2 модулятора, 3 выхода, с Info Centre 2



Показаны подключения:

ISO 7638	ISO 12098	DIAG	S1A	S1B	S2A	S2B	AUX 1	AUX 2	AUX 3	AUX 4	AUX 5
ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	Нет	Нет	ДА	ДА	Нет	Нет	ДА

4 датчика АБС, 2 модулятора, 3 выхода, с Info Centre 2 и TPMS (система контроля давления и температуры в шинах)



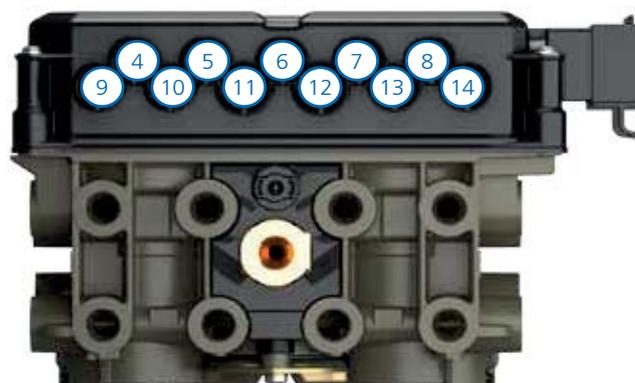
Показаны подключения:

ISO 7638	ISO 12098	ДИАГ	S1A	S1B	S2A	S2B	Вых 1	Вых 2	Вых 3	Вых 4	Вых 5
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓

EB+ Gen3 3M



EB+ Gen3 3M



Номер	Порт
1	ISO 7638
2	Соединительный кабель для 3M
3	ISO 12098 / ISO 1185 (24N)
4	AUX 1
5	AUX 2
6	AUX 3
7	AUX 4

Номер	Порт
8	AUX 5
9	Датчик S2B
10	Датчик S1B
11	Диагностический
12	Диагностический
13	Датчик S1A
14	Датчик S2A

Система 3M для прицепов

Выполните подключение к подчиненному ECU, используя соединительный кабель.

Можно использовать программное обеспечение DIAG+ для установки параметров ECU, подключив только источник питания ISO 7638 и соединительный кабель (от главного к подчиненному). Но диагностические коды будут записаны, и их потребуется удалить при итоговой установке.

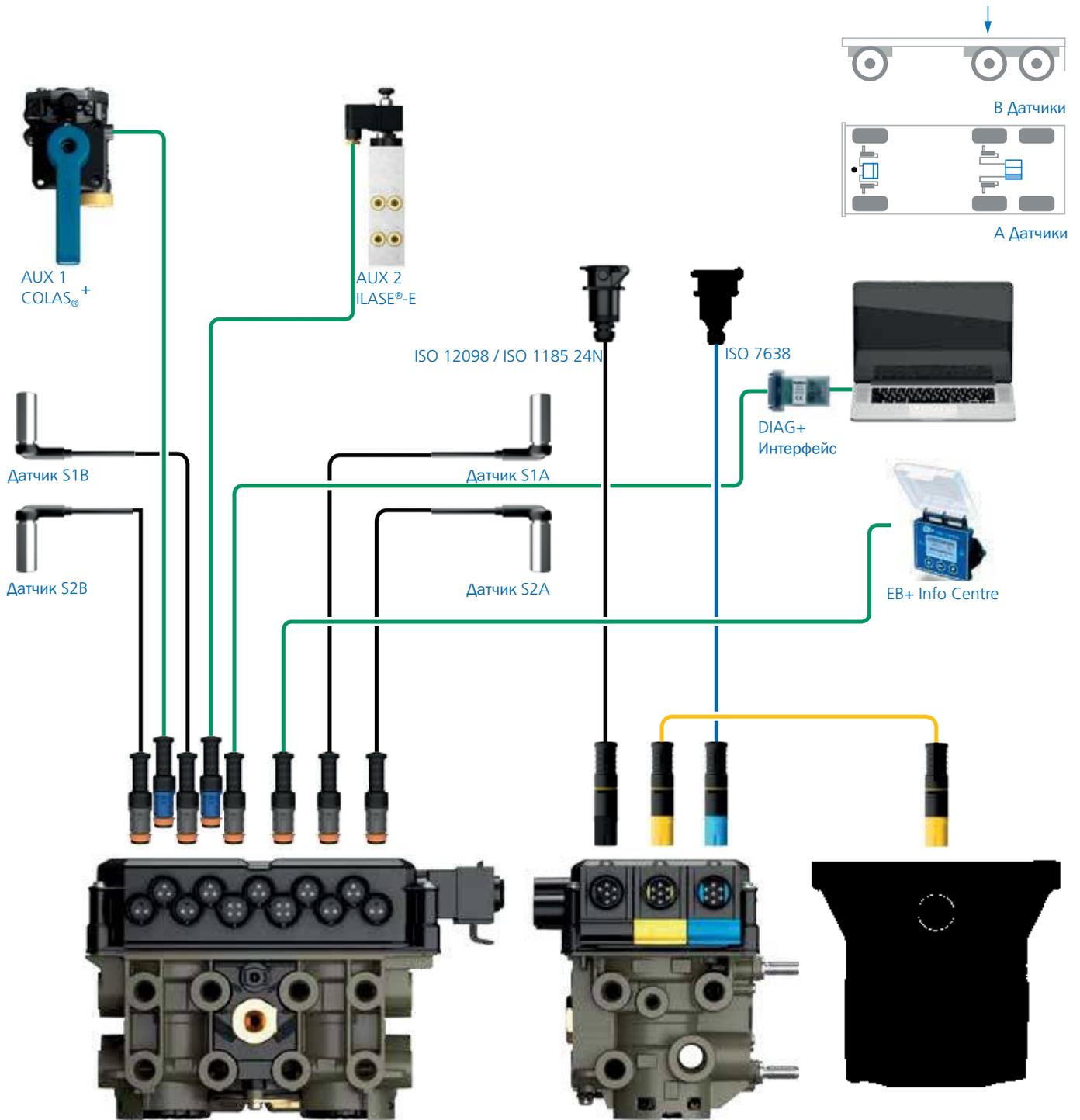
Примечание: Система EB + Gen3 Slave (ECU и подчиненный блок) поставляется только как одна единая единица, которая не может/не должна разделяться.



Соединительный кабель

Подчинённый блок ECU

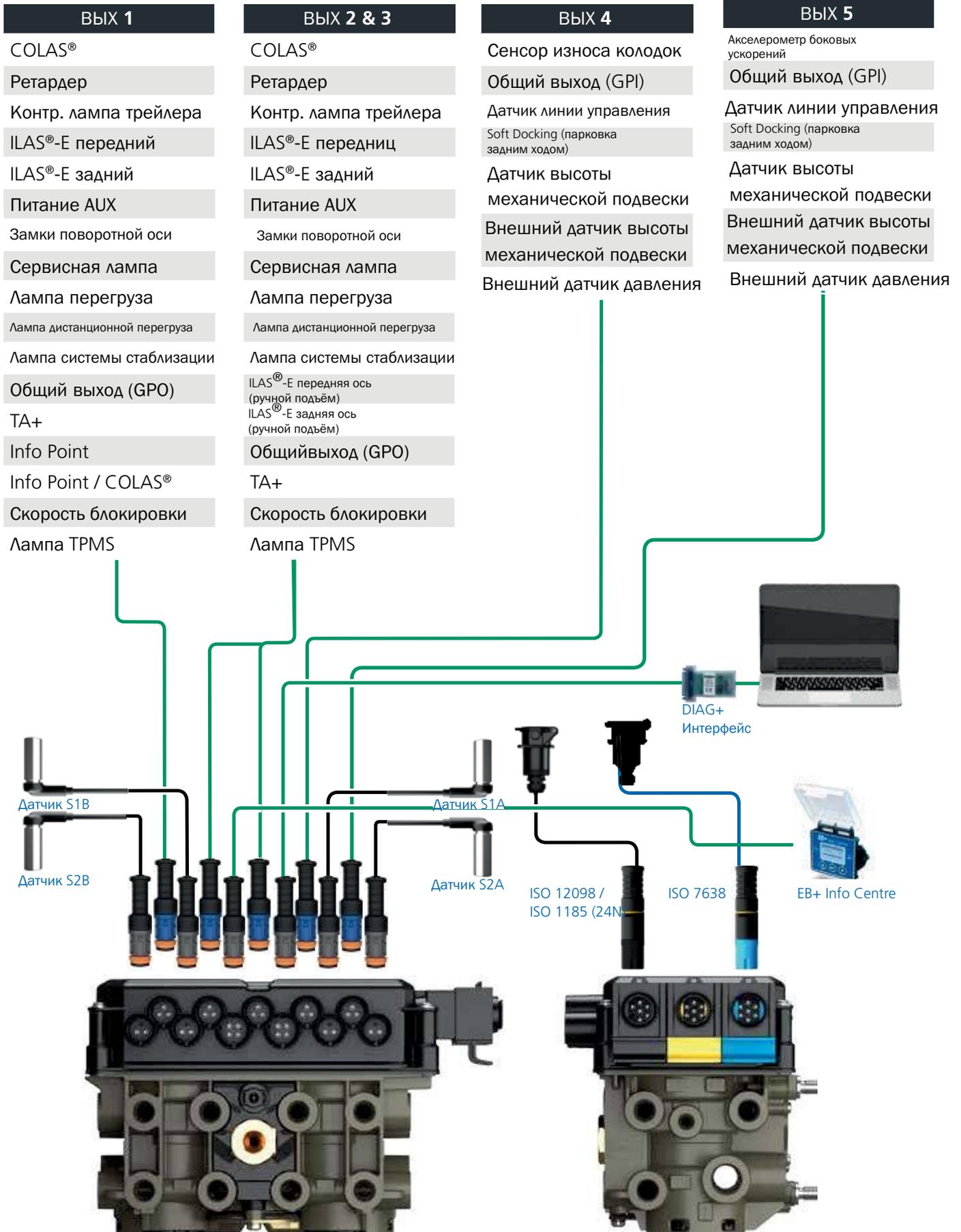
4 датчика АБС, 3 модулятора, 2 выхода, с Info Centre 2



Показаны подключения:

ISO 7638	ISO 12098	ДИАГ	S1A	S1B	S2A	S2B	ВЫХ 1	ВЫХ 2	ВЫХ 3	ВЫХ 4	ВЫХ 5	3М
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓

EB+ Gen3 ECU connection identification



Дополнительные подключения

Дополнительные подключения зависят от установленного типа EBS.

Gen3	STD	S AUX	P AUX
823 008 xxx	Да	Да	Нет
823 034 xxx	Да	Да	Да



Стандартные выходы AUX (STD)

Соединения: 3 выхода + 2 входа. EB + включает по умолчанию 5 вспомогательных выходов для различных функций. 3 - вспомогательных выхода являются цифровыми, 2 - аналоговыми входами. Этого количества входов и выходов достаточно для наиболее часто используемых стандартных прицепных.

Например, цифровой выход используется для AUX ILAS®-E (= управление подъемной осью) и COLAS® (= возврат к крана транспортной высоте), тогда как для подключения LWI (= индикатор износа накладок) и EB + Soft Docking (= система сближения рампы) необходимы аналоговые входы. В случае неисправности (короткое замыкание / обрыв цепи) система EB + генерирует код DTC и после запуска загорается сервисная лампа.

Стандартные выходы состоят из 5 разъемов AUX, которые можно настроить с помощью DIAG +.

AUX 1 - В+ выход с переключением напряжения

AUX 2 - В+ выход с переключением напряжения и контролем входа

AUX 3 - В+ выход с переключением напряжения и контролем входа

AUX 4 - аналоговый вход

AUX 5 - аналоговый вход

Для программирования вспомогательных выходов используется выход DIAG и программа DIAG+ V6

На экране конфигурации AUX отображаются различные вспомогательные соединения, которые можно использовать.

AUX 1

AUX 2 Только красный

AUX 3 Только красный

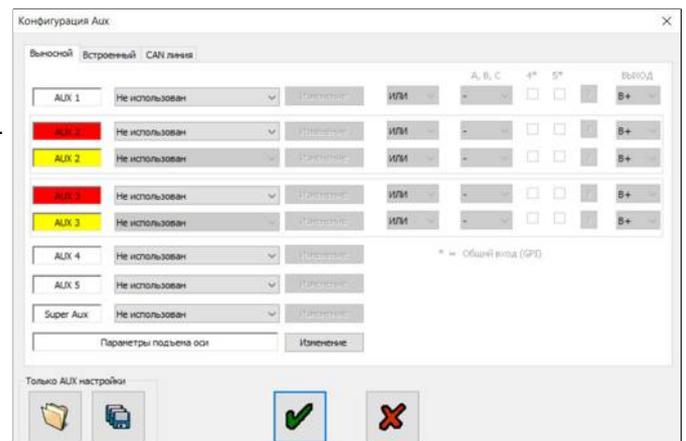
AUX 4

AUX 5

Super AUX

При нажатии на стрелку раскрывающегося списка отображается список параметров, которые можно выбрать для этого вспомогательного устройства.

Сообщение об ошибке: сообщение об ошибке будет отображаться, если вспомогательная конфигурация создана и загружена в ECU, который не поддерживает эту функцию.



Aux 2 и 3 только красные



Сообщение об ошибке

Выход Super AUX (S AUX)

Выход Super AUX был разработан для применения, где требуются сигналы запуска от грузовика и прицепа.

Соединения через Power B (черный разъем)

- > 1 x 24N блок питания (2 контакта)
- > 3 x входы (то есть A, B и C) и сигнал 24В (4 контакта)

Начиная EBS + поколения 1 Haldex представил розетку «Power B» для резервного источника питания с помощью стоп-сигнала ISO 12098/ISO1185(24N). Этот канал питания от системы освещения был расширен введением выхода Super AUX. Разъем включает в себя три дополнительных цифровых входа и источник сигнала 24В (используйте только источник сигнала 24В для переключателей управления Super AUX). Управляющие входы могут быть связаны с любой вспомогательной функцией, и это позволяет простым образом реализовать сложные конфигурации прицепов. Некоторыми примерами управляемых вспомогательных функций являются «поддержка тяги» и/или «блокировка управляемой оси» и/или «EBD» (= потребность в электрическом тормозе). Резервное питание всегда доступно по умолчанию.

Вспомогательные соединительные кабели: для использования всех вспомогательных функций Super AUX можно использовать кабель. Серии 814 002 3xx

Программирование Выхода Super AUX производится с использованием DIAG + V6

Экран «Конфигурация AUX» показывает различные вспомогательные соединения, которые можно использовать.

- AUX 1
- AUX 2 Только красный
- AUX 3 Только красный
- AUX 4
- AUX 5
- Super AUX

При нажатии на стрелку раскрывающегося списка отображается список параметров, которые можно выбрать для конфигурирования вспомогательного устройства.

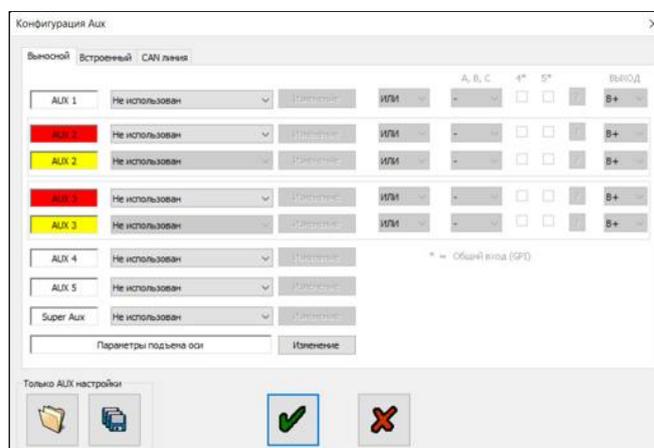
Конфигурирование выхода Super AUX

Изменение

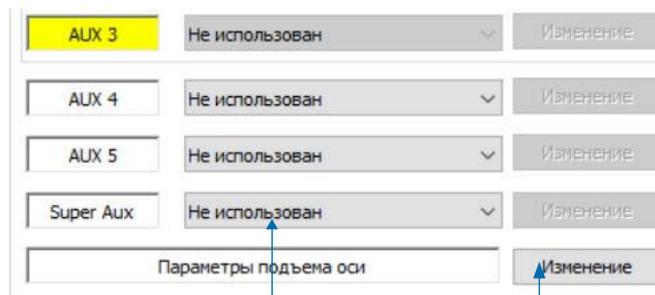
Нажать на кнопку для настройки выходов SuperAUX.



814 002 3xx series



Aux 2 и 3 только красные
Нажмите «Изменить», чтобы настроить входы Super AUX



Опция Super AUX выбрана

Кнопка настройки Super AUX

Конфигурирование ввода Super AUX

Входы А, В и С теперь можно настроить с помощью раскрывающихся списков.

Входы А, В и С также могут быть переименованы на их предполагаемый вход активации (например, дверь).

Требуемая комбинация ввода может быть достигнута с помощью раскрывающихся списков для:

- › Входной сигнал (например, дверь)
- › Уровень активации (т.е. высокий или низкий)
- › Действие (т. е. И и ИЛИ)

Комбинированный сводный оператор ввода отображается в окне в нижней части экрана.

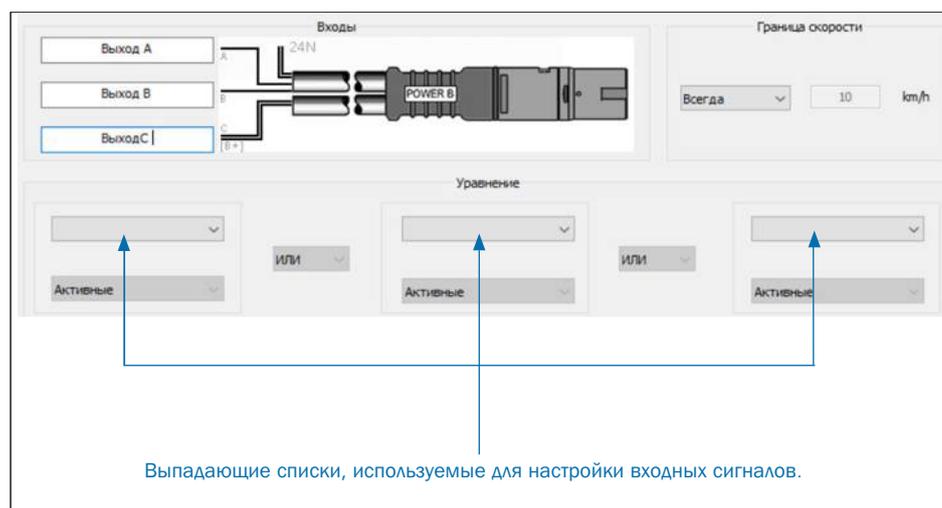
Граница скорости

Сигнал скорости также может быть добавлен к окончательному «оператору ввода» с помощью опций раскрывающегося списка в разделе «граница скорости».

Всегда	Нет сигнала скорости
<=	Меньше и равно выбранной скор. км / ч
>	Больше чем выбранная скор. км / ч

Нажмите на кнопку,  чтобы отменить изменения

Нажмите на кнопку,  чтобы выйти и сохранить изменения.



Выход Premium AUX (P AUX)

Выход Premium AUX позволяет пользователю запрограммировать два полностью независимых выхода на AUX 2 и AUX 3. Он доступен только с версией Premium ECU (как показано).



Выходы Premium AUX предоставляет пять вместо трех выходов (AUX 2 и 3 способны управлять двумя отдельными функциями). Примером расширенного применения может быть передний ILAS®-E, включающий TA + на AUX 2, блокировку оси рулевого управления на AUX 3 и COLAS®RtR на AUX 1. Двойные выходы AUX 2 и AUX 3 имеют цветовую маркировку красного и желтого цвета в программе DIAG +. Эти цвета соответствуют идентификаторам для кабелей ниже.

Вспомогательные соединительные кабели
Вспомогательные соединительные

Чтобы использовать все функции двойных кабелей для подключения «Premium AUX» можно использовать следующие кабели.

814 028 xxx серия

814 012 2xx серия

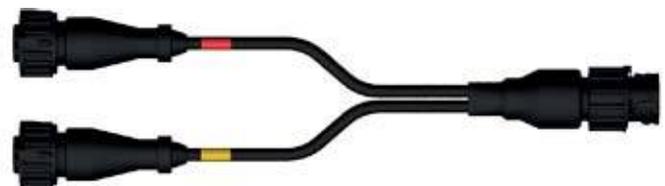
814 039 001

Программирование Premium AU

Программирование AUX 2 и AUX 3 в Premium AUX возможно только с использованием DIAG + V6 или более поздней версии.

На экране «Конфигурация AUX» отображаются различные вспомогательные соединения, которые можно использовать.

- › AUX 1
- › AUX 2 Красный
- › AUX 2 Жёлтый
- › AUX 3 Красный
- › AUX 3 Жёлтый
- › AUX 4
- › AUX 5



814 028 xxx series



814 012 2xx series



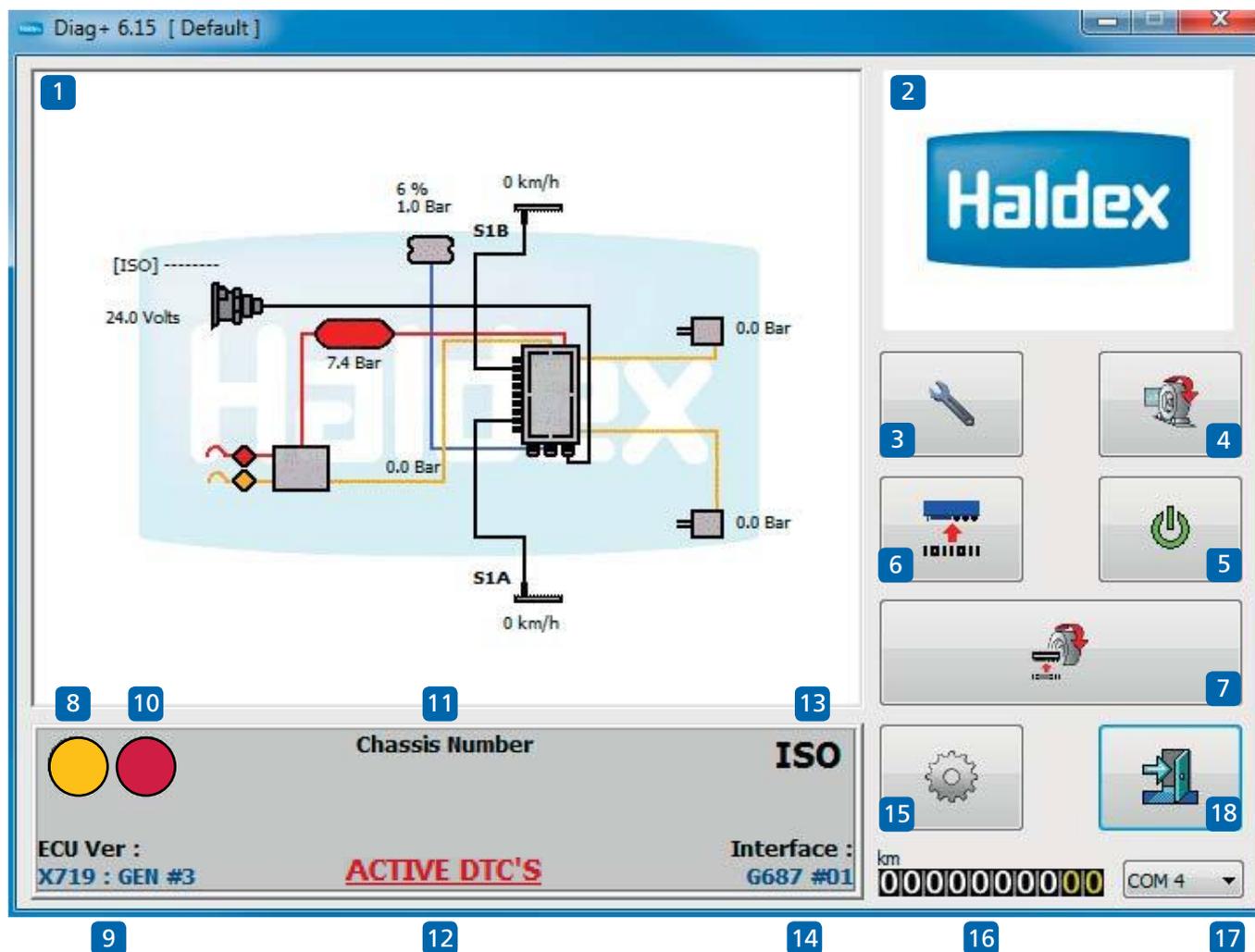
814 039 001

Super AUX

При нажатии на стрелку раскрывающегося списка отображается список параметров, которые можно выбрать для этого вспомогательного устройства. Пример Prem AUX

- › AUX 2 (красн. AUX) COLAS®
- › AUX 2 (жёлт. AUX) ILAS®-E front
- › AUX 3 (красн. AUX) Сервисная лампа
- › AUX 3 (Жёлт. AUX) Лампа системы стабилизации

Начало работы



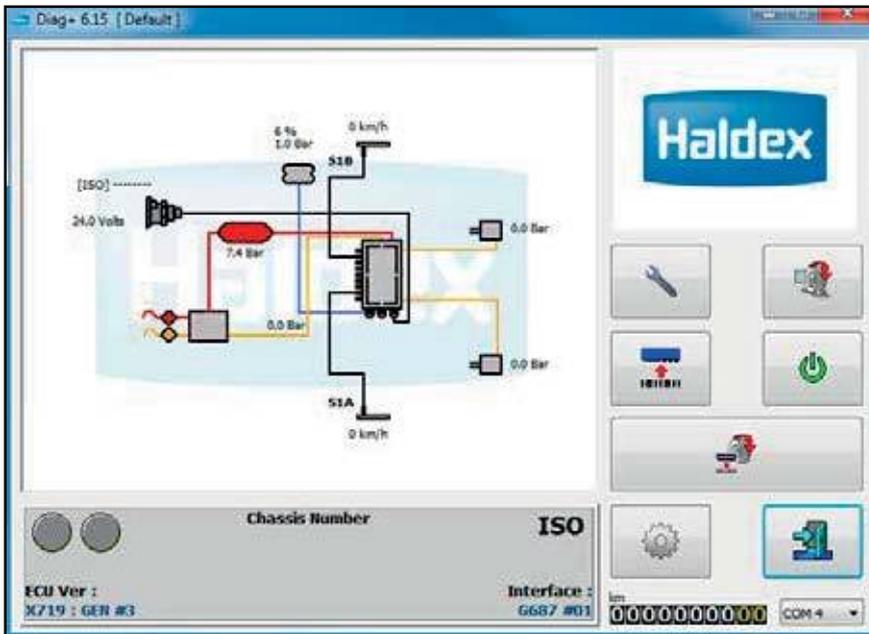
Войдите в программу DIAG + с помощью ярлыка, созданного на рабочем столе.

Обозначения на начальном экране

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 01 | Окно браузера (например, система EB + Gen3) | 10 | Сигнальная лампа |
| 02 | Экран отображения | 11 | Номер шасси |
| 03 | Сервис | 12 | Показывает активные диагностические коды неисправностей |
| 04 | Процедура 'Тест итоговой проверки' (EOLT) | 13 | Индикатор источника питания |
| 05 | Сброс ECU | 14 | Номер версии интерфейса |
| 06 | Прочитайте, настройте и запрограммируйте ECU | 15 | Параметры |
| 07 | Автоматизированный EOLT (опция) | 16 | Показания одометра (общее расстояние)
Одометр поездки 1 и одометр поездки 2 |
| 08 | Информационная лампа системы | 17 | Индикация порта подключения к ПК |
| 09 | ECU номер версии программного обеспечения | 18 | Выйти из программы DIAG + |

Информация о подключенном ECU и ключе

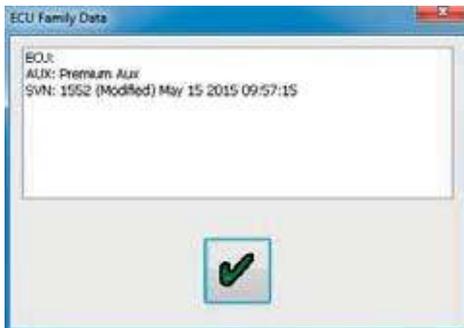
- › Нажмите на номер версии программного обеспечения ECU, чтобы отобразить тип подключенного ECU.
- › Нажмите на номер версии интерфейса для отображения данных используемого ключа.



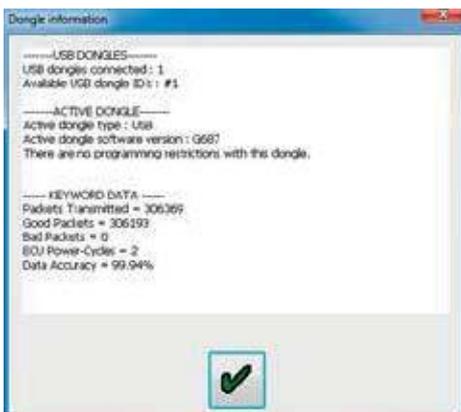
Нажмите, чтобы отобразить данные подключенного ECU (ECU Ver)

Нажмите для отображения данных ключа (Interface)

Пример подключения ECU.



Пример данных USB-ключа



Считывание показаний давления, скорости и напряжения EBS

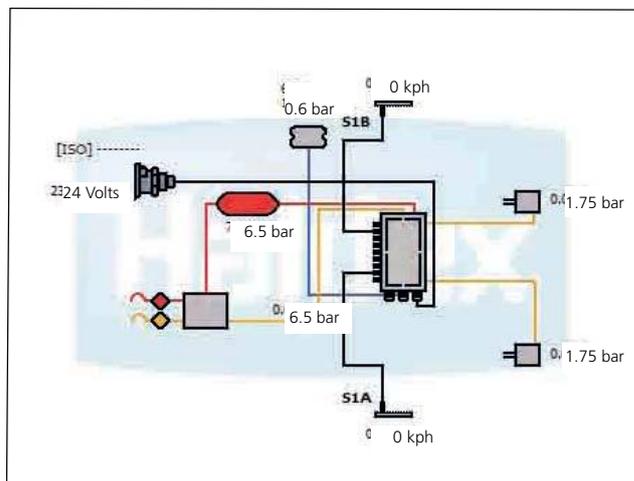
Подсоедините линии аварийного и сервисного давления.

Обратите внимание на значения давления и напряжения системы в окне браузера, отображаемом на схеме системы EB +.

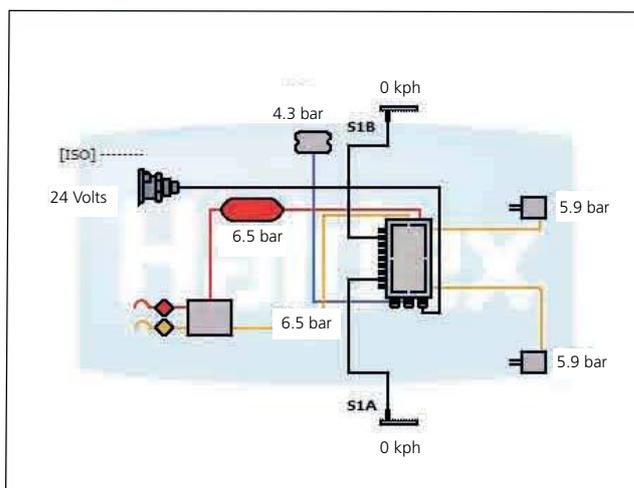
Пример:

Следующие параметры отображены.

› Значения давления взяты из данных загрузочной таблички для порожнего прицепа. Давление в ресивере показано как минимальное 6,5 бар, но может быть любым, используемым в мастерской.



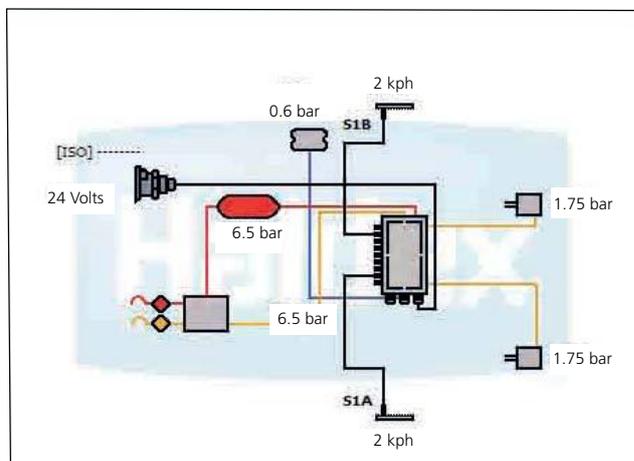
› Значения давления взяты из данных загрузочной таблички для загруженного прицепа.



› Скорость колеса будет отображаться. При вращении колес датчики будут отображать значение скорости.

Пример:

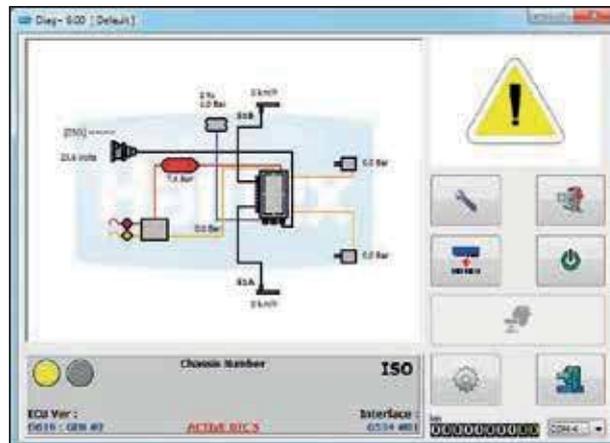
1 об / 2 с (30 об / мин) ~ 4 км / ч для 80 зубов
 5 км / ч для 90 зубов
 6 км / ч для 100 зубов



Вторичный основной экран

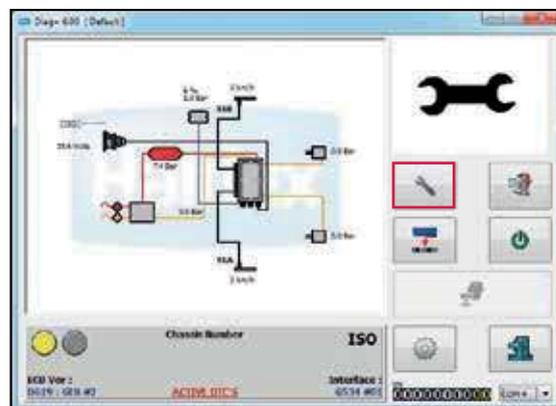
Вспыхивающий символ «предупреждение» обозначает системное предупреждение.

Отображается чередованием следующих символов:



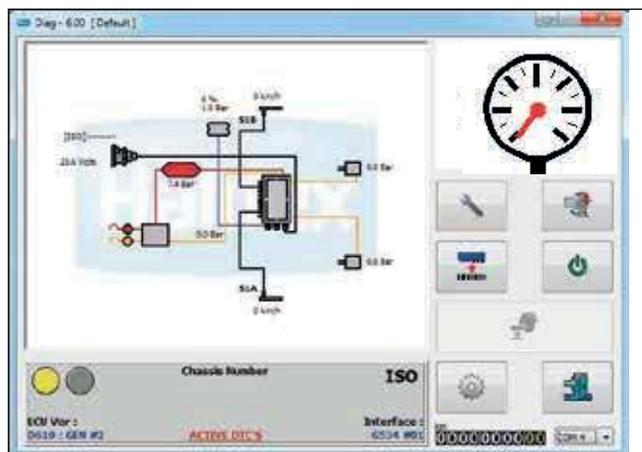
Символ «гаечного ключа». Это указывает на наличие «активного» диагностического кода неисправности.

Нажмите на кнопку,  чтобы прочитать / удалить DTC.



Символ «Датчик». Это означает, что давление в ресивере ниже 4,5 бар или выше 9,8 бар

Примечание: Давление в ресивере для теста итоговой проверки должно быть на 1 бар выше выходного давления тормоза вприцепе.



Основная диагностика (сервисное меню)

Контрольная лампа прицепа включена

Нажмите на кнопку,  чтобы сбросить ECU и подождите 10 секунд, прежде чем продолжить.

Наблюдайте за контрольной лампой прицепа.

Контрольная лампа отображает настройки установленные в разделе «Настройка лампы» в настройке ECU.

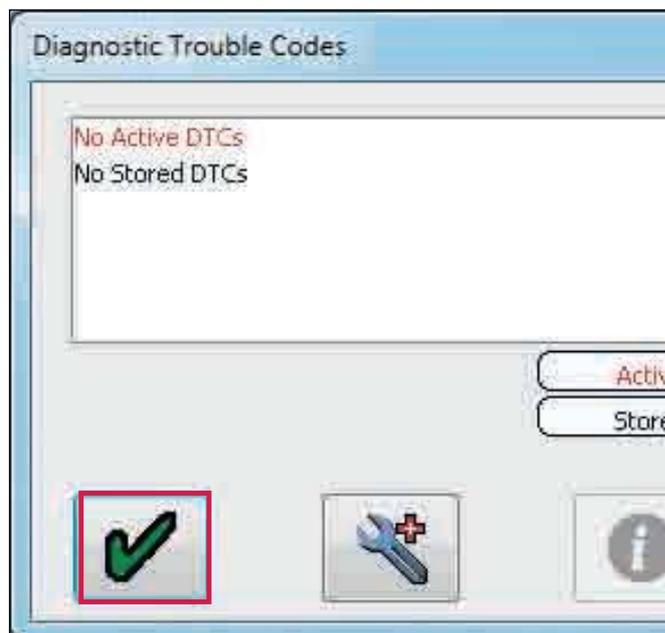
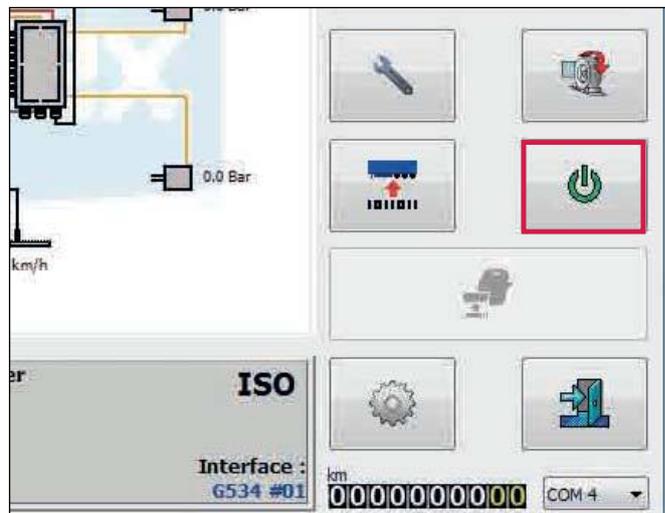
Примечание: Если контрольная лампа прицепа загорается и горит постоянно, присутствуют диагностические коды неисправностей, которые необходимо очистить или давление воздуха в системе ниже 4,5 бар.

Нажмите на кнопку  на главном экране, а затем

Нажмите на кнопку в  сервисном меню, чтобы показать любые сохраненные коды DTC.

Если код DTC не обнаружен, появится следующий экран.

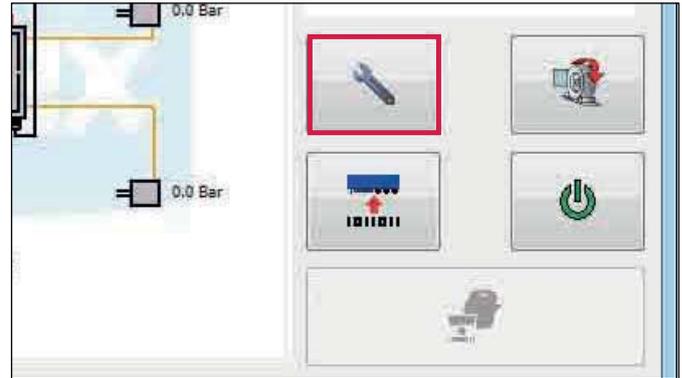
Нажмите на кнопку,  чтобы принять и выйти.



Чтение кодов неисправностей

Нажмите на кнопку  на главном экране.

Нажмите на кнопку  в сервисном меню, чтобы показать все сохраненные коды неисправности.



Любой активный код неисправности будет отображаться красным цветом (например, датчик колеса 1А).

Устраните неисправность активного кода и перезагрузите ECU, нажав кнопку  или выключив, а затем включив питание ECU.



Если нет активного кода неисправности, он будет отображать «нет активных кодов неисправностей красным цветом».

Любой устраненный код неисправности будет перенесен в память ECU. (то есть сохраненный код неисправности).



Удаление сохраненных кодов неисправности

Все сохраненные коды DTC могут быть удалены.

Нажмите на кнопку,  чтобы удалить сохраненный код неисправности.

ECU удаляет сохраненный код неисправности.

Нет активного и нет сохраненного кода неисправности.

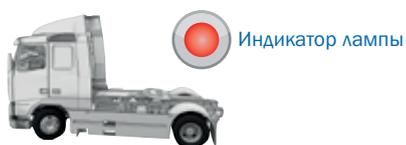
Нажмите на кнопку,  чтобы выйти.

Нажмите на кнопку,  чтобы выйти в главное меню.

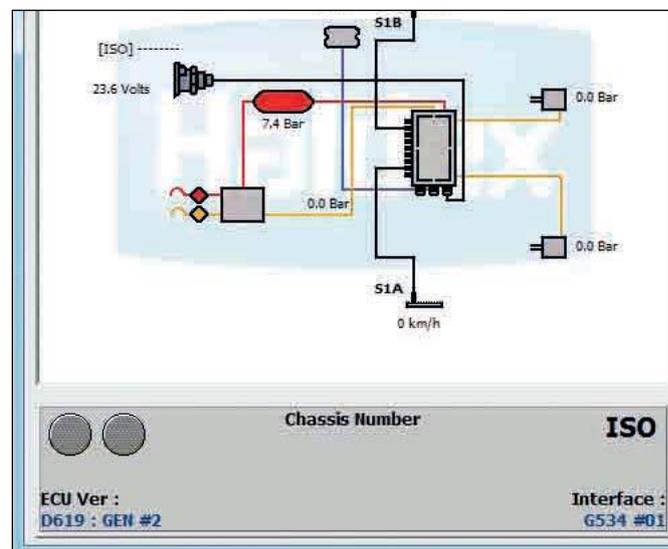
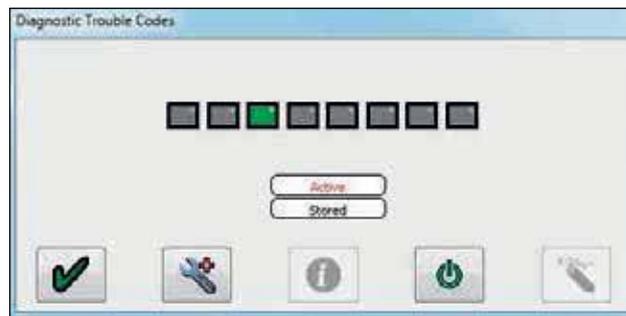
Появится главный экран DIAG +.

Сбросить ECU, нажав на кнопку  или «выключить» затем «включить» питание ECU но не, выходить из программы DIAG.

Наблюдайте за контрольной лампой прицепа. Контрольная лампа должна отображать то, что было установлено в разделе «Настройки лампы» в настройках ECU.



Примечание: Если контрольная лампа прицепа загорается и остается включенной, присутствуют коды неисправности, которые необходимо очистить, как указано выше, или давление воздуха в системе ниже 4,5 бар.

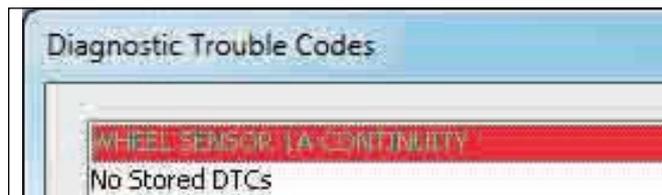


Чтение диагностических кодов

На активных и сохраненных кодах неисправности дважды щелкните любой код неисправности или нажмите кнопку чтобы отобразить дополнительную информацию о кодах неисправности.

Экран расширенного отображения DTC:

- > **1** Количество случаев появления кода неисправности (максимум 254 события). Событие регистрируется каждый раз при включении ECU. Показанные данные относятся к 1-му разу, когда произошел DTC.
- > **2** Дата. Записывается, когда установлен Info center EV+. Обновляется каждые 10 минут. (пример показывает отсутствие подключенного информационного центра EV+)
- > **3** Показания одометра при первой неисправности /общий пробег.
- > **4** Напряжение, Вольт.
- > **5** Давление в ресивере (полная информация доступна на ЭБУ версия A272 и более)
- > **6** Давление в пневматической подвеске (полная информация доступна на ECU версии A272 и далее)
- > **7** Скорость, на которой произошел DTC (пример показывает, что автомобиль неподвижен)
- > **8** Электрические линии управления давлением в шинах CAN контакты 6,7 по ISO 7638 (пример показывает 5-контактный ISO 7638)
- > **9** Показания давления на сервисной (желтой) линии при торможении.
- > **10** Общее время от включения ECU, когда произошел DTC
- > **11** Описание кода неисправности
- > **12** Порядок и количество DTC
- > **13** Дополнительная информация о DTC
- > **14** Флаги статусов запросов сигналов и системы. Обратитесь к Haldex для дальнейшей интерпретации
- > Мигающие иконки: DTC из ECU
 DTC из файла
- > **16** Чтение расширенного файла DTC с диска. Чтобы прочитать этот файл, необходимо перейти на экран «Расширенная информация о DTC».
- > **17** Сохранить расширенный файл DTC на диск
- > **18** Распечатать расширенный код неисправности и выйти



Примечание. Нажмите кнопку для получения дополнительной информации о каждом диагностическом коде неисправности, например, «Непрерывность датчика скорости колеса».

Диагностические коды неисправностей (DTC)

Полный список кодов неисправностей доступен в программном обеспечении DIAG +.

Для доступа к списку нажмите на кнопку  в сервисном меню.



Нажмите на кнопку  (ECU подключен).



Нажмите на кнопку. 



Нажмите на требуемый код неисправности для возможных причин.

Например, «Датчик колеса 1А»

DTC Info X

DTC Code	Full name	Short name
0x01	Неисправность цепи колесного сенсор...	S1A CONT
0x03	Неправильный(с амплитудной модуляц...	S1A SIGNAL
0x04	Уровень выходного сигнала колесного...	S1A OUTPUT
0x09	Неисправность цепи колесного сенсор...	S1B CONT
0x0B	Неправильный (с амплитудной модуля...	S1B SIGNAL
0x0C	Уровень выходного сигнала колесного...	S1B OUTPUT
0x11	Неисправность цепи колесного сенсор...	S2A CONT
0x13	Неправильный (с амплитудной модуля...	S2A SIGNAL
0x14	Уровень выходного сигнала колесного...	S2A OUTPUT
0x19	Неисправность цепи колесного сенсор...	S2B CONT
0x1B	Неправильный (с амплитудной модуля...	S2B SIGNAL
0x1C	Уровень выходного сигнала колесного...	S2B OUTPUT
0x21	Сенсор ведомого модулятора	REMOTE VALVE SENSOF
0x22	Клапан ведомого модулятора	REMOTE VALVE MODULU
0x23	Кабель ведомого модулятора	REMOTE VALVE CABLE
0x24	Замедленна работа ведомого модулят...	REMOTE VALVE SLOW R
0x29	AUX 1	AUX 1
0x2A	AUX 1	AUX 1
0x2B	AUX 1	AUX 1
0x2C	AUX 1	AUX 1

Обрыв или короткое замыкание в цепи колесных сенсоров.

Проверьте правильность электрических соединений и состояние контактов на г... а также проверьте провода на отсутствие повреждений и нарушение изоляции.

Если проблемы возникли при первом подключении системы, проверьте:

- > соответствие конфигурации ECU используемому количеству датчиков (2 или
- > правильность подсоединения кабелей к соответствующим портам ECU,
- > правильность подсоединения колесных сенсоров к их кабелям.

Если результат проведенных проверок ОК, проверьте кабели и сенсоры мультити

- > уровень сигнала, генерируемого сенсором, должен быть не менее 200mV,
- > сопротивление обмотки сенсоров должно находится в пределах 1-2,4кОм,
- кабели и проводка сенсоров не должны иметь обрывов и коротких замыканий

Если сенсоры и их кабели исправны, проведите проверку внутренних сигнальн:

- > Вставьте разъем дефектной стороны (напр. S1A) в порт ECU для сенсора дру
- (в этом случае S1B), а разъем S1B соедините с портом S1A.
- Сбросьте ECU и сотрите все DTC.
- Если будет обнаружен тот же код DTC - ECU неисправно.
- Если будет обнаружен другой код DTC (соотв. S1A.. -> теперь S1B..) -повре
- сенсор или его кабель. В этом случае повторите проверку сенсора и кабеля
- > После этой проверки не забудьте восстановить правильную конфигурацию с

После ремонта или замены во VCEX случаях произведите тест EOLT!

Расположение сенсоров колес по направлению движения:
для всех конфигураций (ECU справа/слева) и систем (1M/2M/3M)

1-я ось с сенсорами:
S1A = левый / S1B = правый,

Система контроля давления в шинах (TPMS)

Компоненты TPMS

Блок управления (RCU)

RCU получает информацию от датчиков, определяет состояние системы и отправляет ее в EBS через трейлер CAN.



Номер детали 815052001

Колесный датчик (WUS)

Датчик WUS измеряет давление и температуру внутри шины и передает все измерения по RF на RCU.

TPMS триггер

Триггер используется, для настройки передачи датчиком WUS передавать свой идентификационный код (ID) в Блок управления RCU.



Номер детали 042727209

Есть два режима работы:

› Рабочий режим

Это режим работы WUS, все функции доступны.

› Режим тестирования

Датчик WUS поставляется в тестовом режиме для экономии заряда батареи.



Номер детали 815053001

для запуска TPMS

Нажмите на кнопку  в главном меню DIAG +.

Нажмите на кнопку .



Сервис

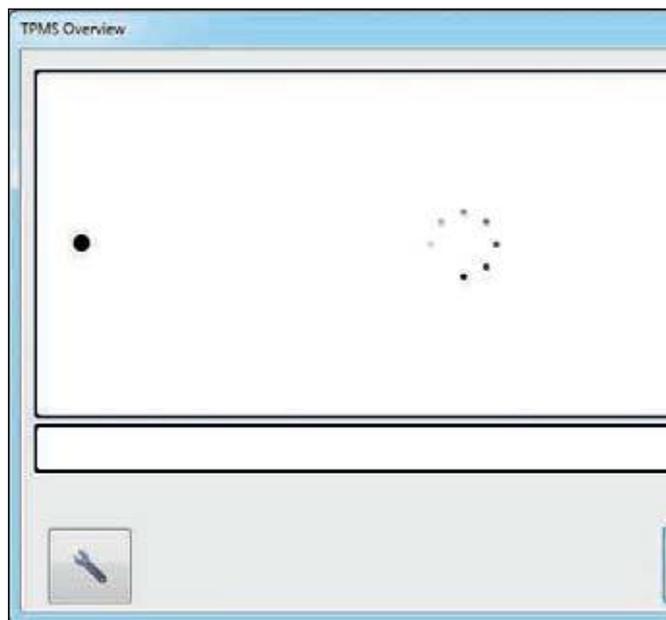


Диалоговое окно настройки TPMS

Начальная настройка TPMS

Примечание: перед входом в раздел TPMS DIAG + в первый раз (то есть начальная настройка) убедитесь, что ECU TPMS подключен к ECU EB + и питание включено.

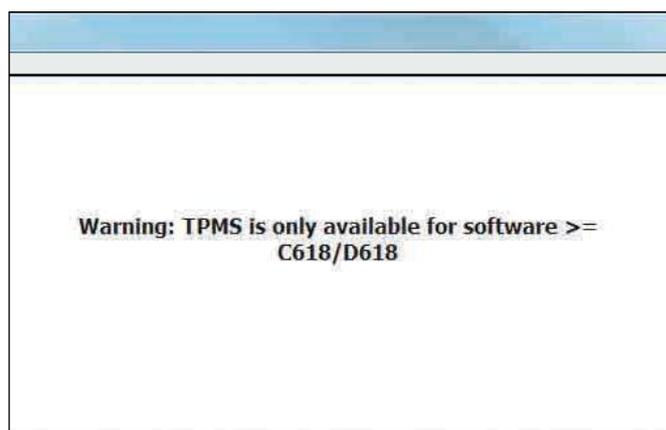
Когда открывается обзорный экран, DIAG + считывает информацию о конфигурации.



Предупреждение

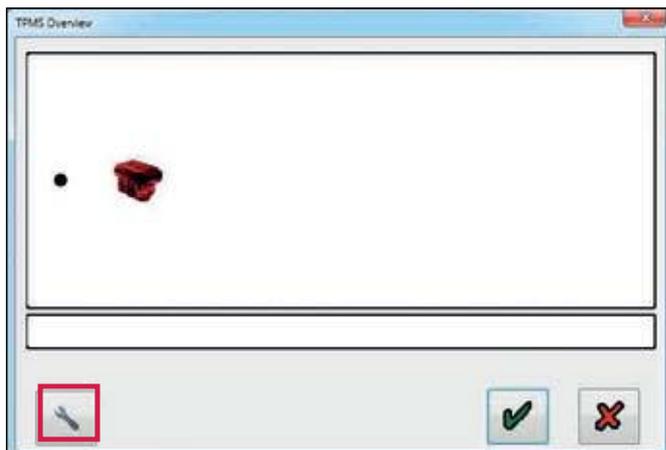
Если программное обеспечение EB + не поддерживает TPMS, пользователю выводится предупреждение.

TPMS доступна только для программного обеспечения после версии 618.



Этот экран показывает, что RCU подключен, но EB+ еще не настроен для TPMS RCU.

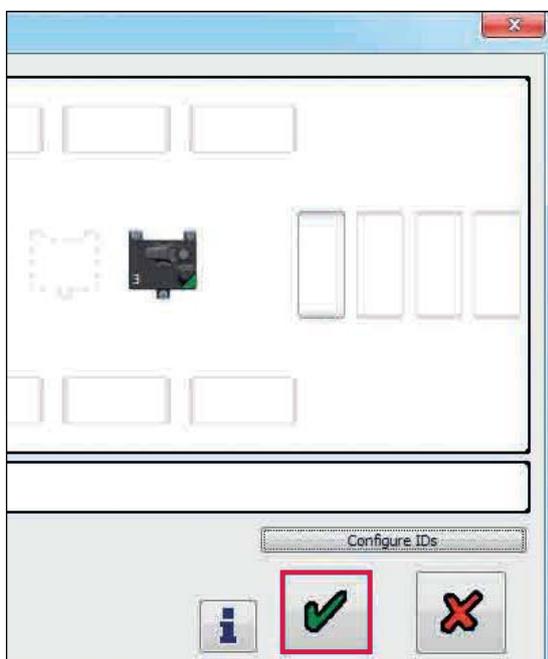
Нажмите на кнопку  (гаечный ключ), чтобы настроить RCS ATOMS



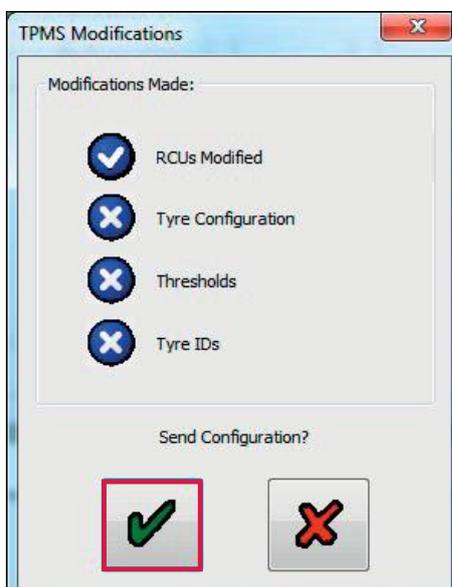
Примечание. Если RCU необходимо добавить в систему, его необходимо подключить к ECU EB + до входа в экран настройки. Затем он отразится с зеленым треугольником в углу.

В систему TPMS можно добавить до 3 RCU.

Нажмите на кнопку,  чтобы настроить.



Нажмите на кнопку,  чтобы добавить RCU в конфигурацию EB +.



Настройка обмена TPMS

Нажмите на кнопку,  затем нажмите на  кнопка для входа в диалоговое окно настройки TPMS.

При входе извлекаются все данные, еще не прочитанные с любого подключенного RCU.

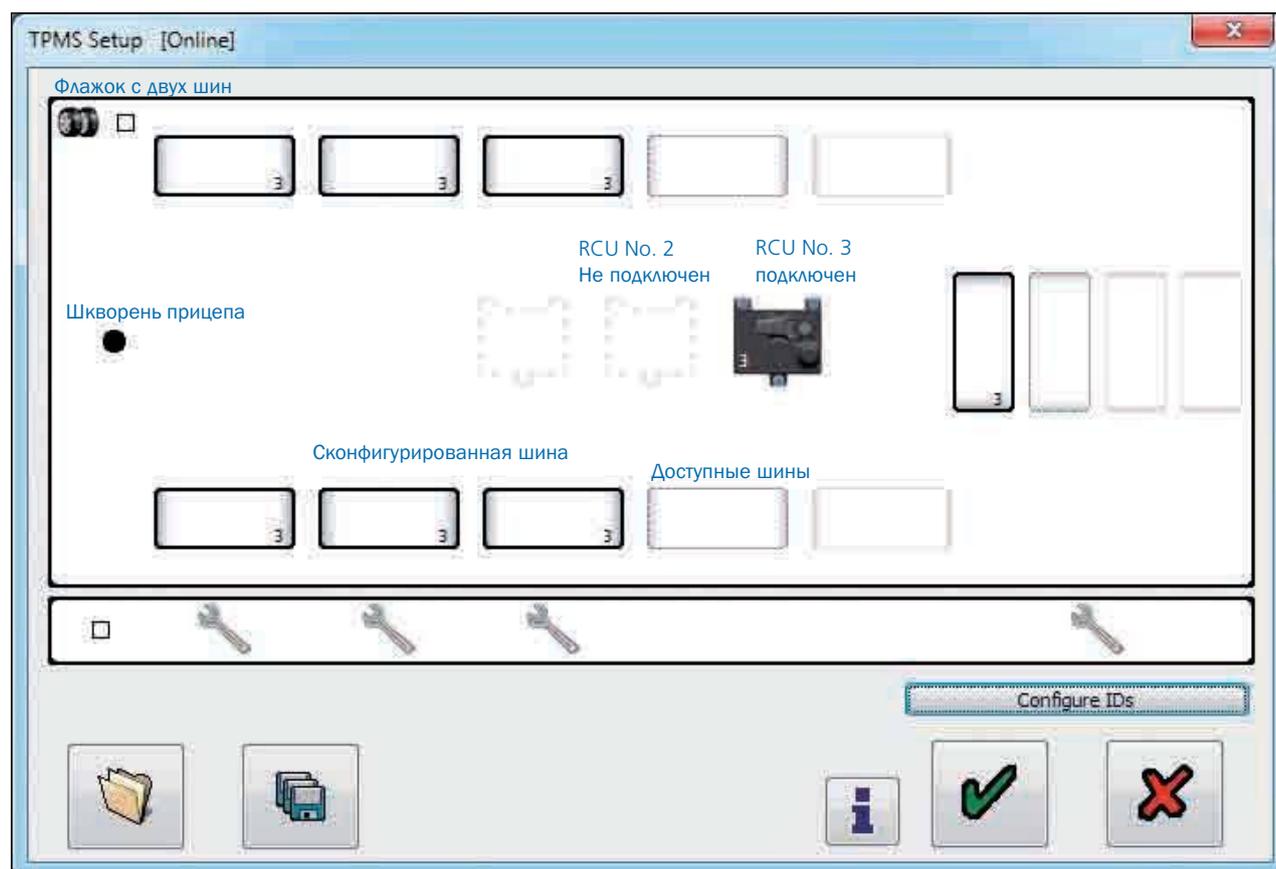
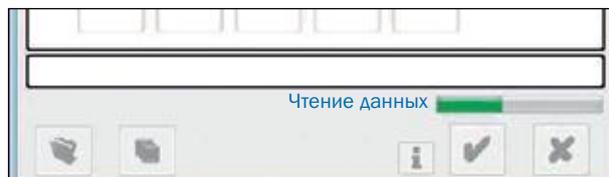


Диаграмма позволяет пользователю увидеть все возможные местоположения шин.

- › Сконфигурированные шины показаны жирным контуром
- › Оси TPMS должны быть сконфигурированы от передней части (то есть ближе всего к цапфе) до задней части прицепа без пропусков
- › Запасные шины должны быть сконфигурированы от начала (т.е. ближе к шкворню) к задней части прицепа по порядку без пропусков
- › Доступные шины имеют тонкий пунктирный контур
- › Недоступные шины имеют пунктирный контур

RCU показаны в центре экрана.

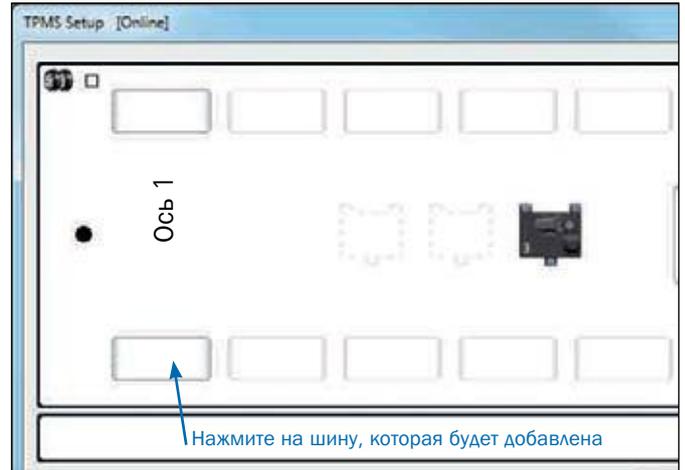
- › RCU, которые подключены, показаны на экране
- › RCU, которые не подключены, показаны пунктирной линией

Добавление и настройка шины

Шины на оси, ближайшей к шкворню всегда будут добавляться первыми (то есть ось № 1)

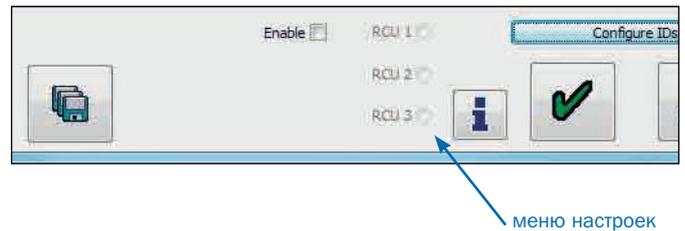
Шаг 1:

RCU подключен, но шины не настроены. Нажмите на первую шину, которая будет добавлена.



Шаг 2:

При нажатии на шину открывается меню параметров. Выбранная шина мигает.



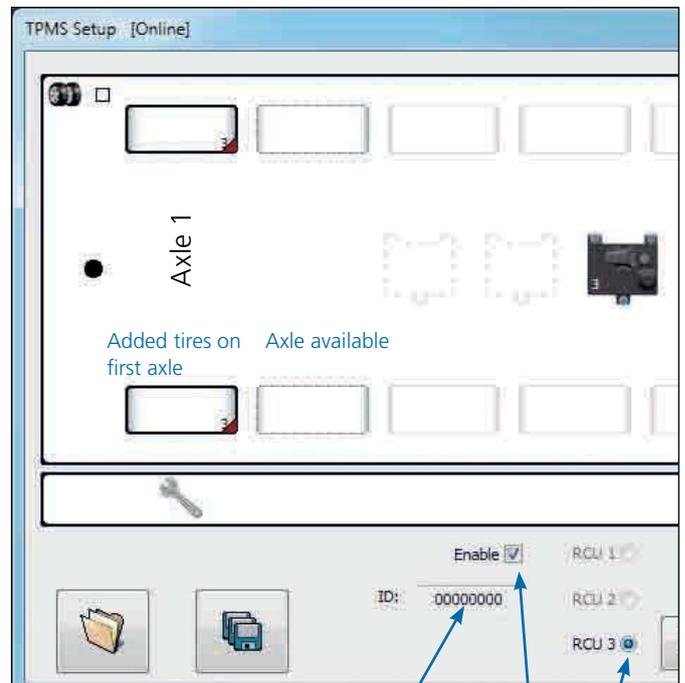
Шаг 3:

Нажмите на флажок включения, чтобы добавить шину.

Примечание: Противоположная шина (то есть шина на другой стороне оси) также будет включена, если установлен флажок включения.

Включенная шина теперь будет отображать номер RCU, к которому она подключена (т.е. RCU 3), и красный угол, указывающий, что для этой шины не был установлен идентификатор.

Первая ось теперь включена, а следующая ось теперь недоступна.



Если установлено несколько CRU, выберите, какой RCA должен соответствовать шине.

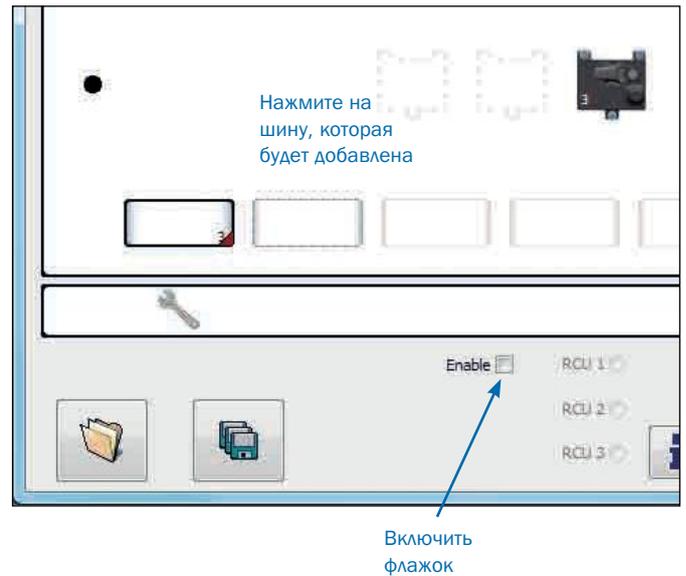
Шаг 4:

Выберите следующую шину для добавления.

Выбранная шина будет мигать.

При нажатии на шину открывается меню опций.

Нажмите на флажок включения, чтобы добавить шину.

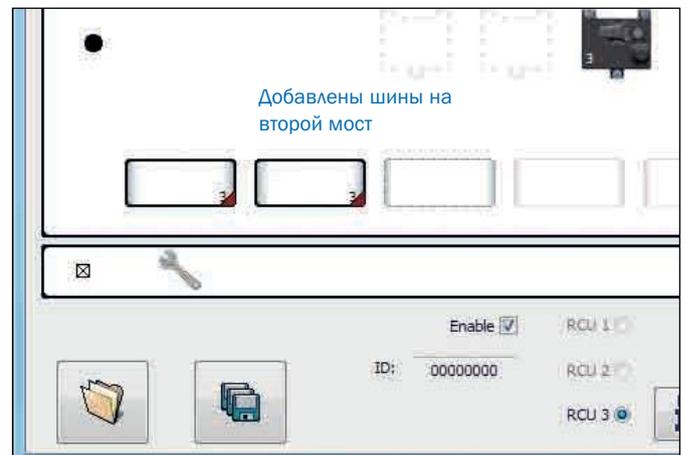


Шаг 5:

Вторая ось теперь включена, а следующая ось уже доступна.

Примечание: Противоположная шина (то есть шина на другой стороне оси) также будет включена, если установлен флажок включения.

Включенная шина теперь будет отображать номер RCU, к которому она подключена (т.е. RCU 3), и красный угол, указывающий, что для этой шины не был установлен идентификатор.



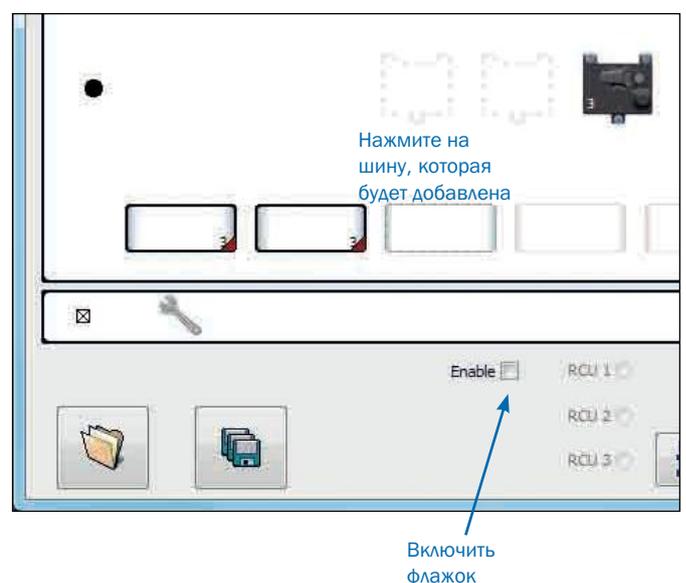
Шаг 6:

Выберите следующую шину для добавления.

Выбранная шина будет мигать.

При нажатии на шину открывается меню опций.

Нажмите на флажок включения, чтобы добавить шину.

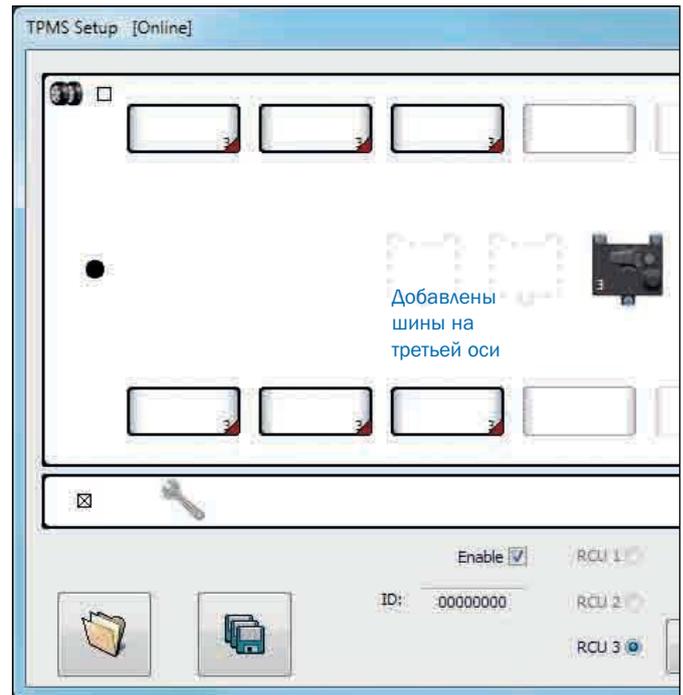


Шаг 7:

Третий мост теперь подключен.

Примечание. Противоположная шина (то есть шина на противоположной стороне оси) также будет включена, если установлен флажок включения.

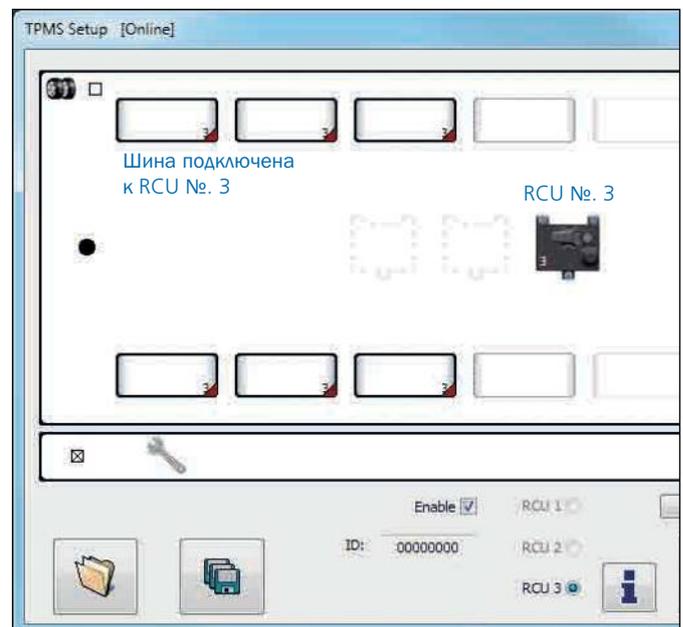
Включенная шина теперь будет отображать номер RCU, к которому она подключена (т.е. RCU 3), и красный угол, указывающий, что для этой шины не был установлен идентификатор.



Каждая настроенная шина отображает номер RCU, к которому она подключена.

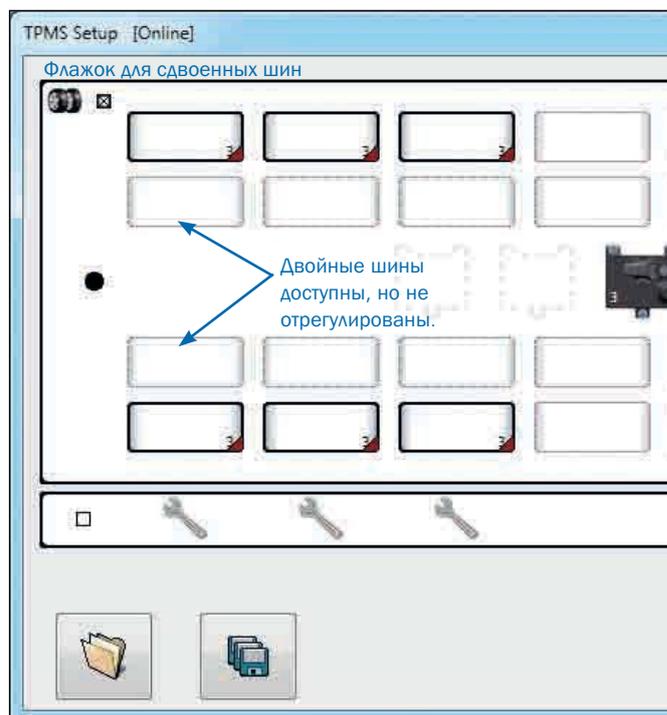
Альтернативный метод выбора шин

Используя мышь, вы также можете «щелкнуть правой кнопкой мыши», чтобы включить или отключить любую настроенную или доступную шину на диалоговом экране настройки TPMS.

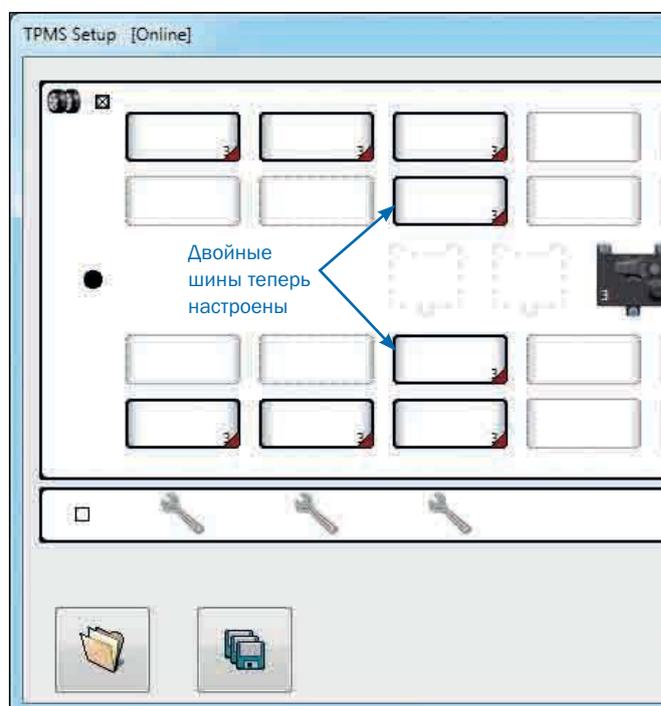


Прицепы с сдвоенными шинами

Если на прицепе установлены сдвоенные шины, можно установить флажок в левом верхнем углу экрана для настройки внутренних колес.



Шины теперь могут быть включены.



При нажатии на подключенный RCU, информация о RCU отображается внизу экрана:

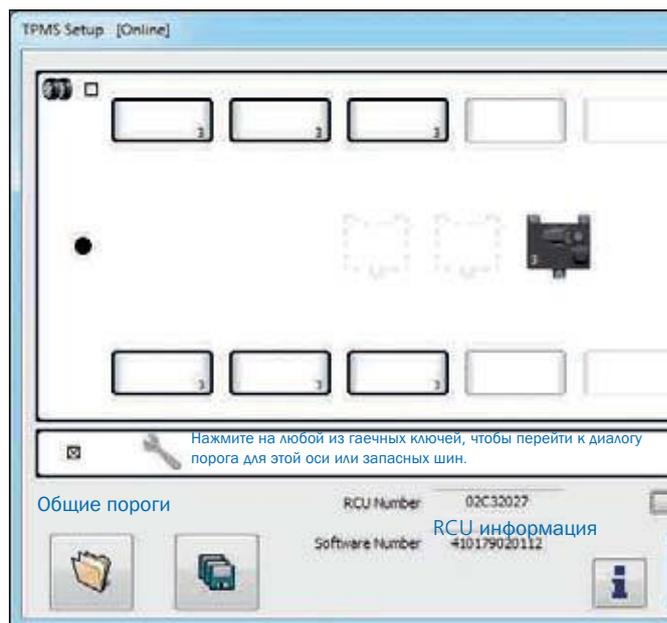
Общие пороги

Если общие пороги требуются для всех ходовых шин, установите флажок общие пороги. Если для каждой оси требуются отдельные ограничения, снимите флажок «Общие пороги», чтобы ограничение можно было устанавливать для каждой оси независимо.

- › Общие пороги 1 x гаечный ключ
- › Отдельные пороги 1 x ключ для каждой оси
- › Пороги запасных шин Всегда 1 x ключ для всех запасных шины

Любая выбранная шина или устройство RCU информируют пользователя об их выборе. Любой выбранный объект можно отменить, нажав на пустую область экрана.

Любая настроенная ось или запасные шины будут отображать гаечный ключ / гаечные ключи в информационном окне. Нажатие на гаечные ключи загружает данные ограничения.



Заголовок диалога отражает, какой раздел шин в настоящее время просматривается / изменяется.

Любой ограничение можно включить или отключить, установив или сняв флажок «включить» для этого порога.

Если либо введен температурный порог, выходящий за пределы диапазона, либо порог давления, введенный выше диапазона, то при удалении от этого поля редактирования соответствующий предел заменяет введенное пользователем значение. Например, если предельное значение высокого давления установлено на 15 бар; при перемещении в другую редактируемую ячейку это будет заменено на 14 (что является наибольшим настраиваемым давлением). Если пороговое значение давления ниже допустимого диапазона (т. е. 0), то при удалении от этого поля флажок «включить» будет снят.

Нажмите на кнопку,  чтобы вернуться к окну настройки, в котором все введенные и измененные данные будут потеряны.

Альтернативное предупреждение ISO11992:

Эта функция предназначена для обратной связи с некоторыми транспортными средствами и, как правило, не должна использоваться; когда эта опция включена, оповещения о шинах выдаются для каждой шины на автомобиле.

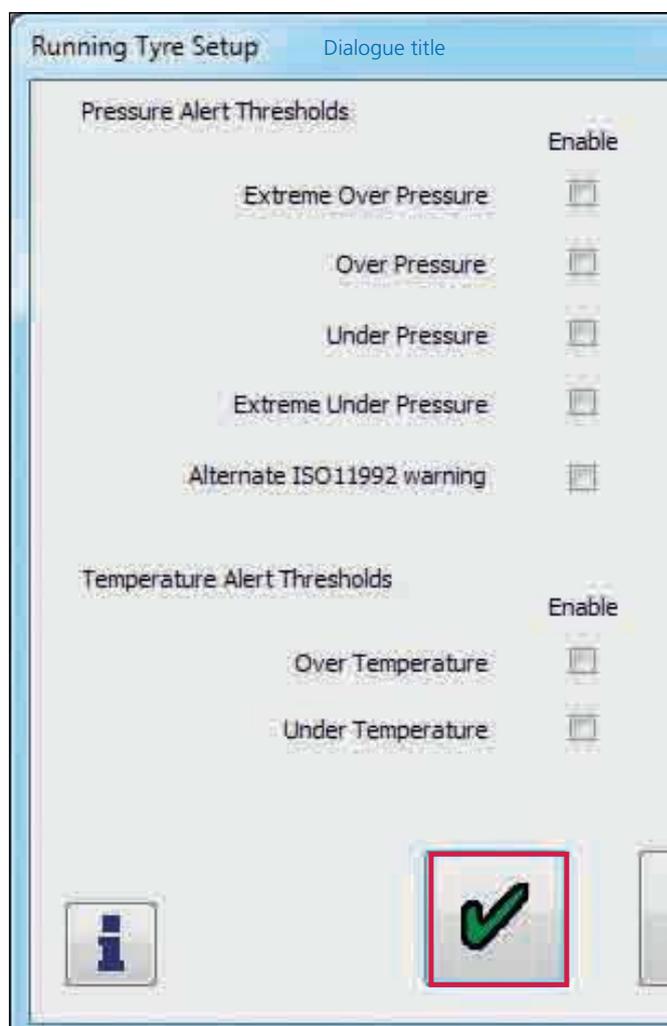
Нажмите на кнопку,  чтобы отобразить окно, подтверждения, уверен ли пользователь, что он хочет отправить пороговые значения в RCU.

Если флажок «Все ходовые шины» установлен, то пороговые значения будут отправлены всем настроенным ходовым шинам. Он будет выбран автоматически, если на экране настройки TPMS были выбраны общие пороги.

Если флажок «Все запасные шины» установлен, то пороговые значения будут отправлены всем настроенным запасным шинам. Флажок будет доступен только в том случае, если запасные шины были предварительно настроены.

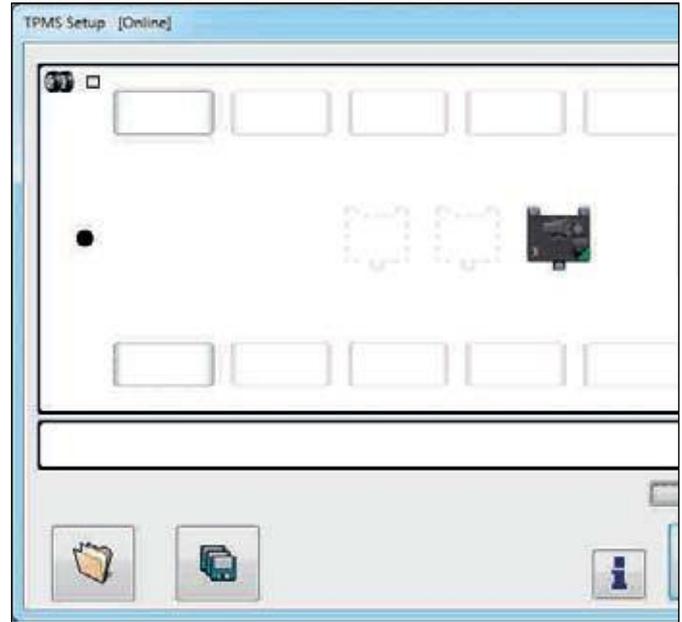
Если выбрано «нет», то пользователь возвращается к экрану диалога порога.

Если выбрано «да», то пороги сохраняются в памяти и готовы к отправке в систему.



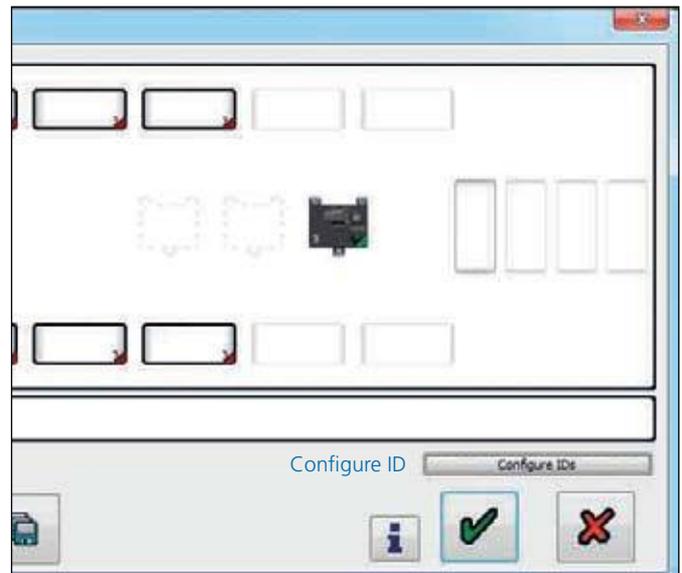
Шины TPMS не были добавлены в конфигурацию RCU.

Пользователь должен добавить шины в RCU, прежде чем продолжить.



Шины были добавлены в конфигурацию RCU.

Нажмите кнопку «Идентификаторы конфигурации», чтобы добавить WUSID для каждой шины.



TPMS триггер

Триггер TPMS используется, чтобы запрограммировать WUS передавать идентификационный сигнал в RCMS TPMS.



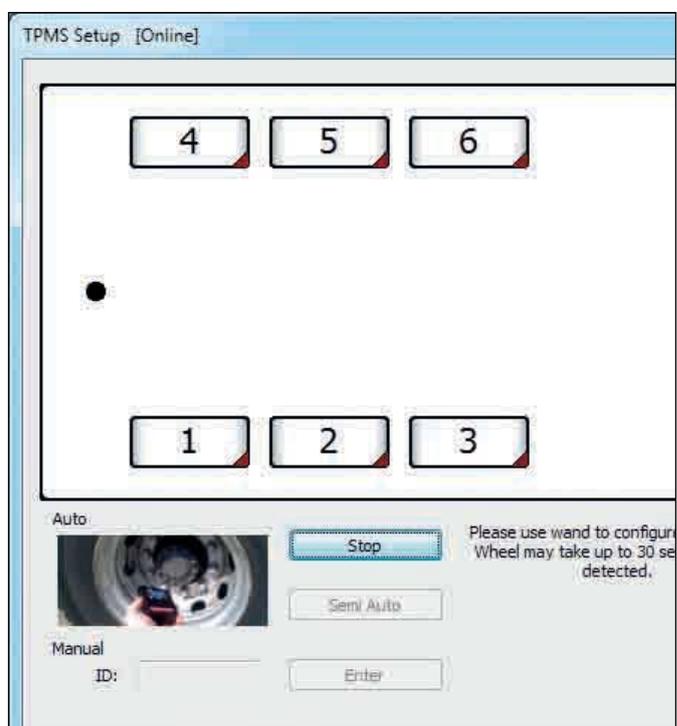
Режимы конфигурации WUS:

Существует три различных режима назначения WUS ID для шины: автоматический режим, полуавтоматический режим и ручной режим.

Примечание: Следующие процедуры применимы как к конфигурации с одной, так и к двойной шине.

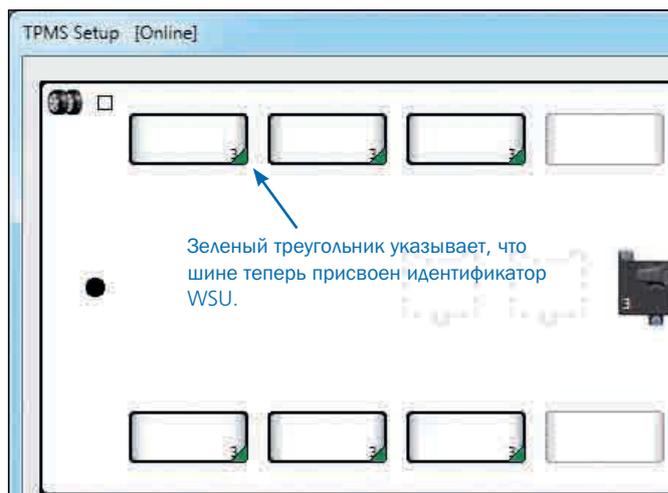
1. Автоматический режим

- › Шаг 1. Нажмите кнопку «Авто» и обратите внимание на порядок, в котором нумеруются шины.
- › Шаг 2. Перейти к выбранному колесу на прицепе
- › Шаг 3. Перейдите к колесу для настройки и поместите шину так, чтобы антенна триггера была обращена к стенке шины в верхней части колеса. Удерживайте нажатой кнопку «force» до тех пор, пока не будет слышен сброс (количество сбросов соответствует номеру оси). Если в течение 30 секунд не прозвучит звук сброса, переместите триггер вокруг колеса вдоль стенки шины.
- › Для сдвоенных колес перед установкой демонтируйте наружные колеса.
- › Если слышен неправильный сброс (число сбросов не совпадает с номером вашей оси), остановите процедуру на DIAG +, проверьте информацию и перезапустите ее с шины, которую вам все еще необходимо настроить.
- › Шаг 4. Перейдите на следующее колесо.
- › Повторите шаги 3 и 4, пока все колеса не будут настроены.



Все шины, сконфигурированные для TPMS, теперь имеют свои идентификаторы WSU.

Нажмите на кнопку,  чтобы продолжить.



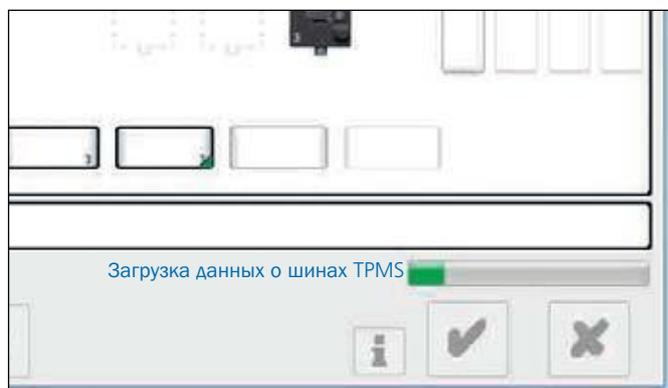
Экран модификации TPMS показывает, какие параметры TPMS были изменены и готовы к загрузке в RCU.

Нажмите на кнопку,  чтобы продолжить загрузку новых параметров TPMS в RCU.

Нажмите на кнопку,  чтобы вернуться к экрану настройки TPMS без загрузки измененных параметров.



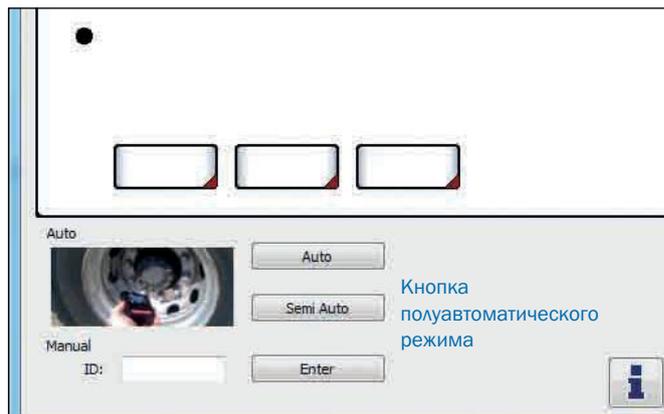
RCU теперь обновляется с измененными параметрами. По завершении пользователь автоматически возвращается к «начальному экрану».



2. Полуавтоматический режим

Шаг 1. Выберите первое колесо левой клавишей для конфигурирования

Шаг 2. Нажмите кнопку "Полуавтоматический режим".



Шаг 3. Перейдите к колесу для настройки и поместите шину так, чтобы антенна триггера была обращена к стенке шины в верхней части колеса. Удерживайте нажатой кнопку «force» до тех пор, пока не будет слышен сброс (количество сбросов соответствует номеру оси). Если в течение 30 секунд не прозвучит звук сброса, переместите триггер вокруг колеса вдоль стенки шины.

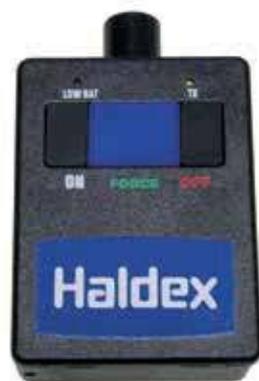
- › Для сдвоенных колес перед установкой демонтируйте наружные колеса.
- › Если слышен неправильный сброс (число сбросов не совпадает с номером вашей оси), остановите процедуру на DIAG+ , проверьте информацию и перезапустите ее с шины, которую вам необходимо настроить.



Шаг 4. а) Вернитесь в меню настройки и левой клавишей следующие колесо для конфигурирования.

б) Повторите шаги 3 и 4 до полного конфигурирования всех колес прицепа.

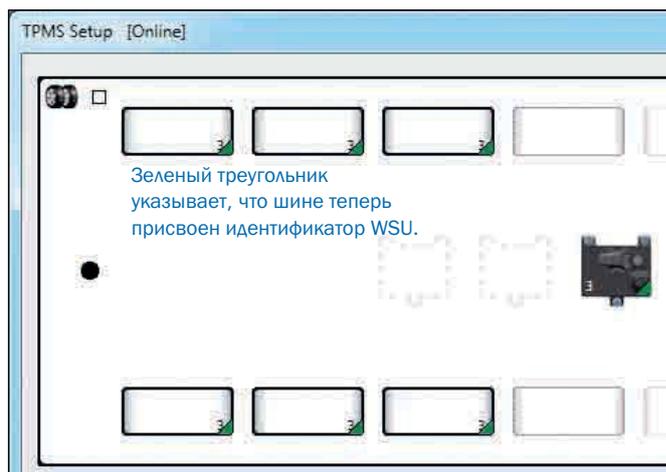
Шаг 5. После присвоения идентификаторов IDs всем колёсам, нажмите кнопку подтвердить.



Кнопка 'Force'

Все шины, сконфигурированные для TPMS, теперь имеют свои идентификаторы WUS.

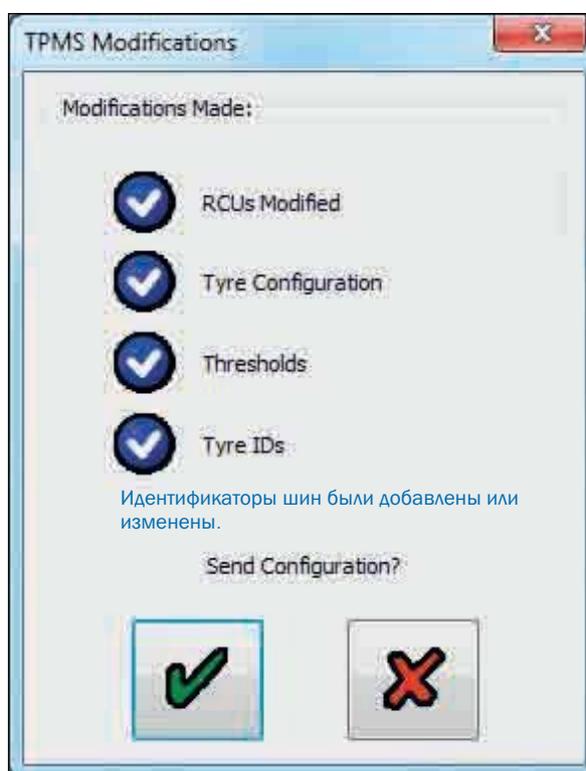
Нажмите на кнопку  для продолжения.



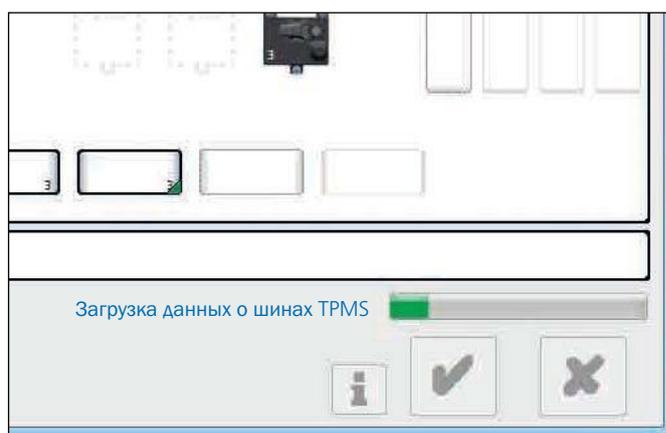
Экран модификации TPMS показывает, какие параметры TPMS были изменены и готовы к загрузке в RCU.

Нажмите на кнопку  чтобы продолжить загрузку новых параметров TPMS в RCU.

Нажмите на кнопку  чтобы вернуться к экрану настройки TPMS без загрузки измененных параметров.

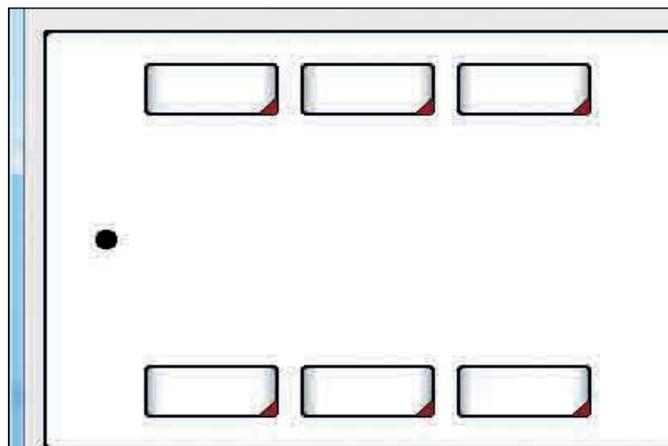


RCU теперь обновляется с измененными параметрами. По завершении пользователь автоматически возвращается к «начальному экрану».



3. Режим ручного ввода

Шаг 1. Выберите левой клавишей колесо для конфигурирования.



Шаг 2. Введите идентификационный номер WUS ID конфигурируемого колеса, в окно ввода.

Шаг 3. а) Нажмите кнопку "Ввод" и перейдите к конфигурированию следующего колеса.

б) Повторите шаги 2 и 3 для конфигурирования всех колес прицепа.

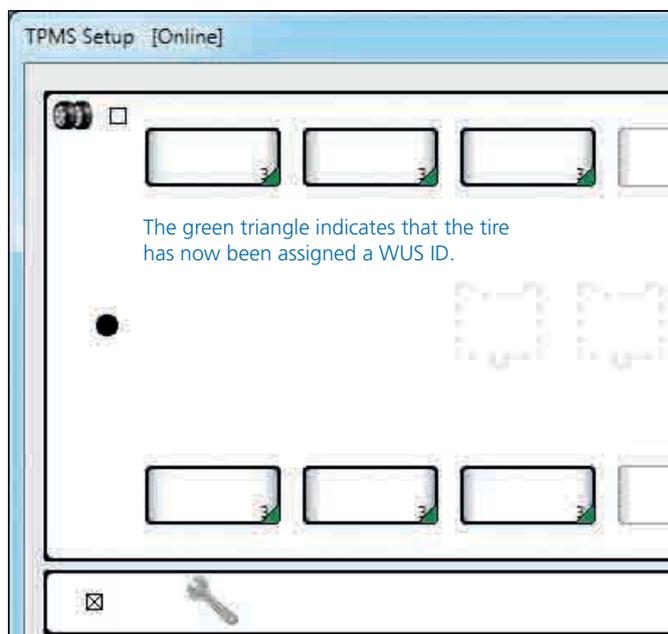


Окно ввода WUS ID

Шаг 4. После присвоения идентификаторов IDs всем колёсам, нажмите кнопку подтвердить..

Система TPMS сконфигурирована, для всех колес назначены идентификационные номера WUS ID's.

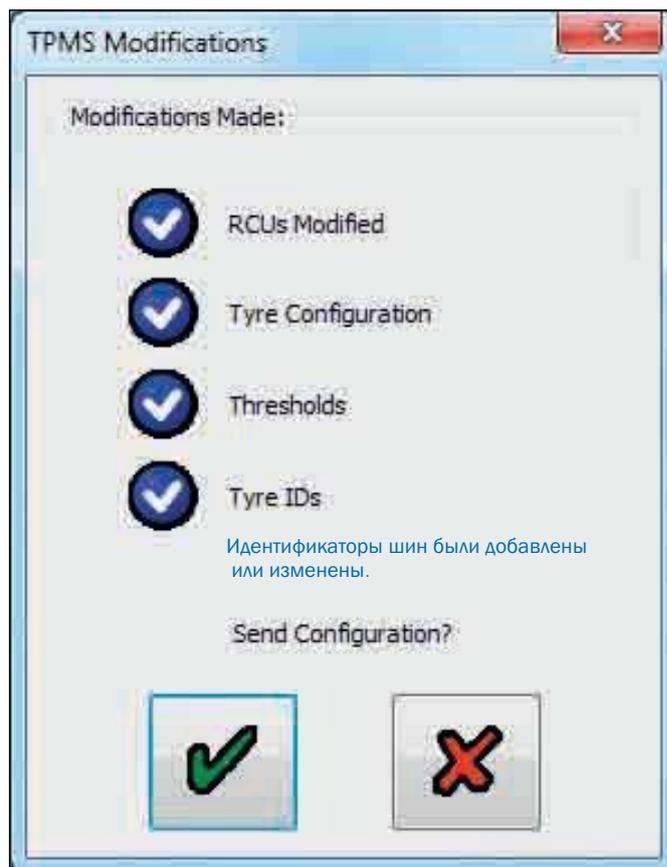
Нажмите на кнопку  для продолжения



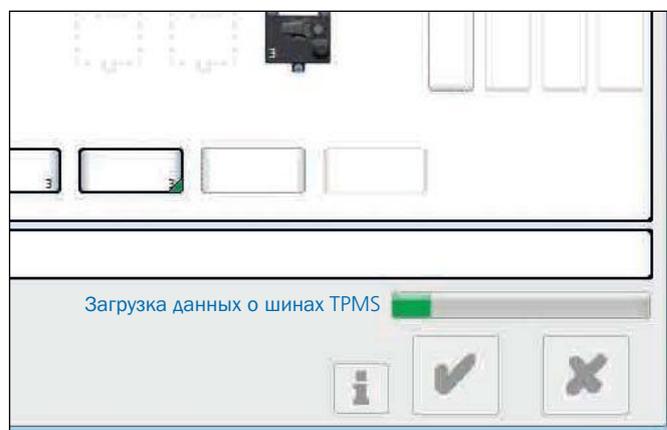
Экран модификации TPMS показывает, какие параметры TPMS были изменены и готовы к загрузке в RCU.

Нажмите на кнопку,  чтобы продолжить загрузку новых параметров TPMS в RCU.

Нажмите на кнопку,  чтобы вернуться к экрану настройки TPMS без загрузки измененных параметров.



RCU теперь обновляется с измененными параметрами. По завершении пользователь автоматически возвращается к «начальному экрану».

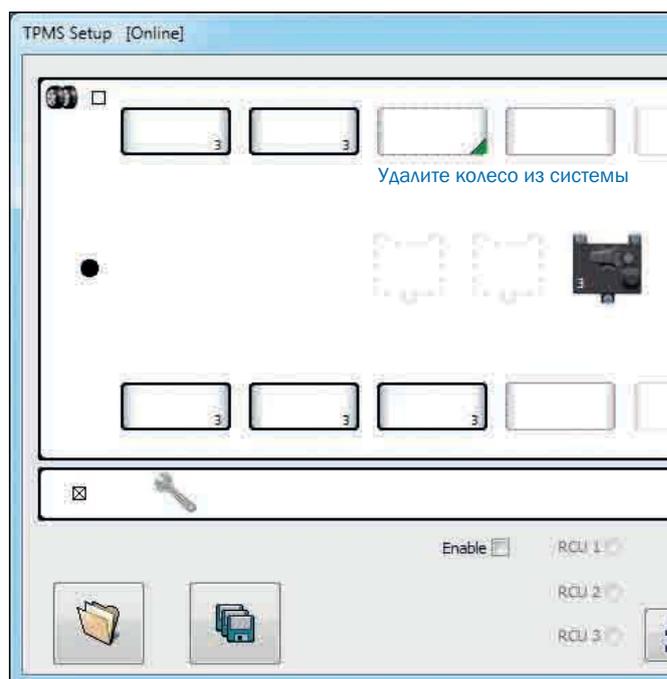
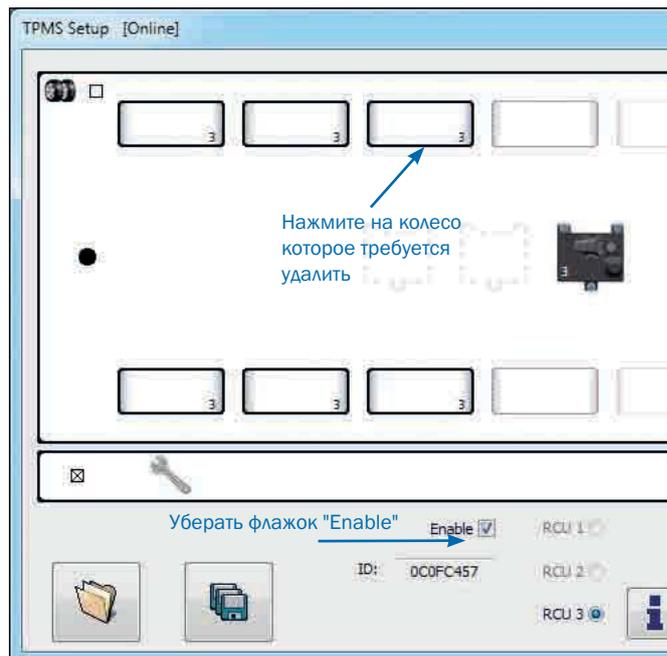


Процедура удаления колеса

› Нажмите на колесо которое требуется удалить

› Убрать флажок 'Enable'.

› Удалите колесо из системы.



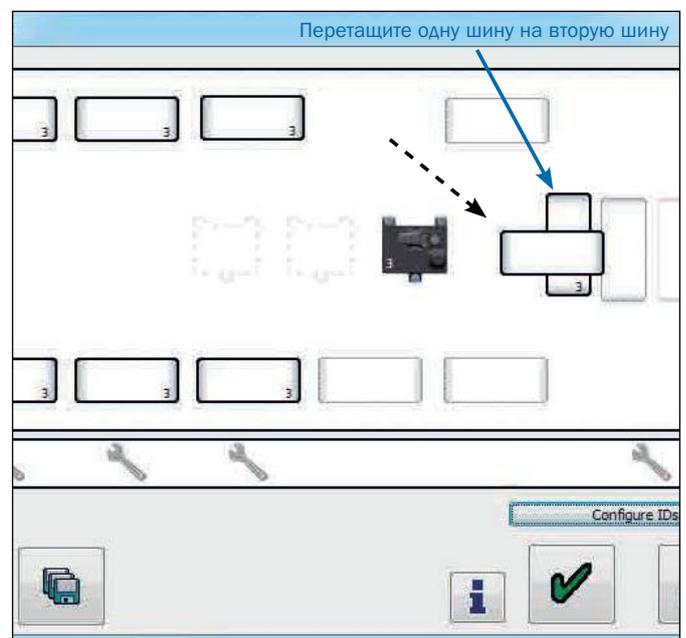
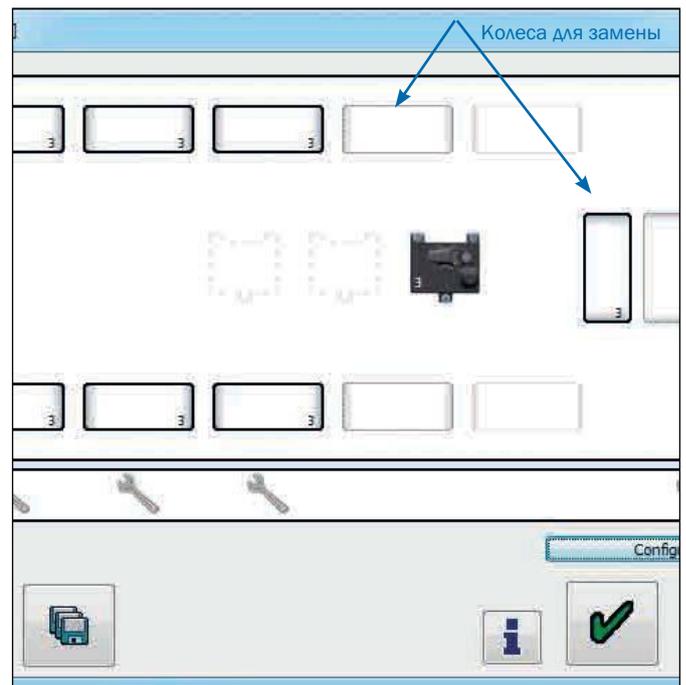
Дополнительный метод

Используйте мышь, нажмите "правую клавишу" для добавления или удаления любого конфигурируемого или доступного колеса в диалговом окне настройки TPMS .

Замена колеса

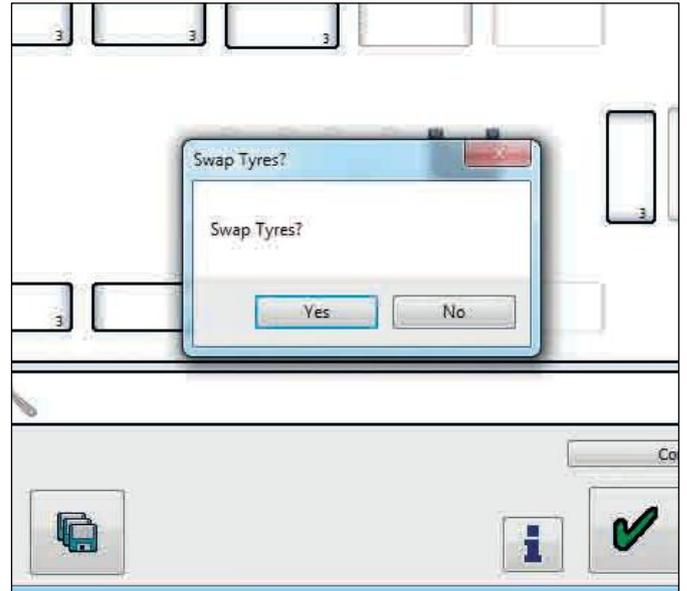
Колесо может быть заменено путем выделения и перетаскивания на место другого колеса. Для перетаскивания колесо должно быть обязательно выделено. Когда пользователь подводит одну шину над другой, программа спрашивает пользователя, хотят ли они поменять шины. Когда отображаются в окне, 2 выбранные шины перемещаются вверх и вниз, чтобы указать, какие шины собираются заменить.

Пример замены шин:

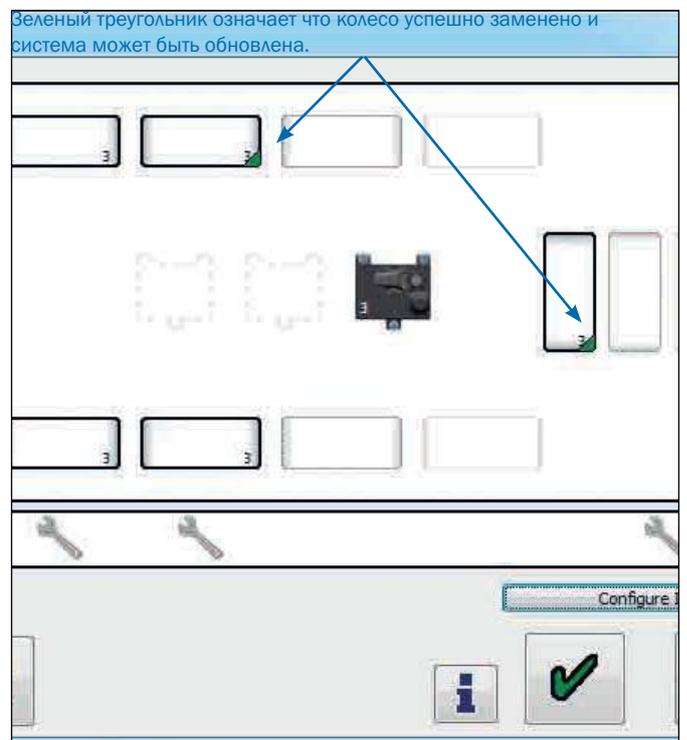


Две выбранные шины перемещаются вверх и вниз, чтобы указать, какие шины должны быть заменены.

Требуется подтверждение для завершения процедуры замены колес

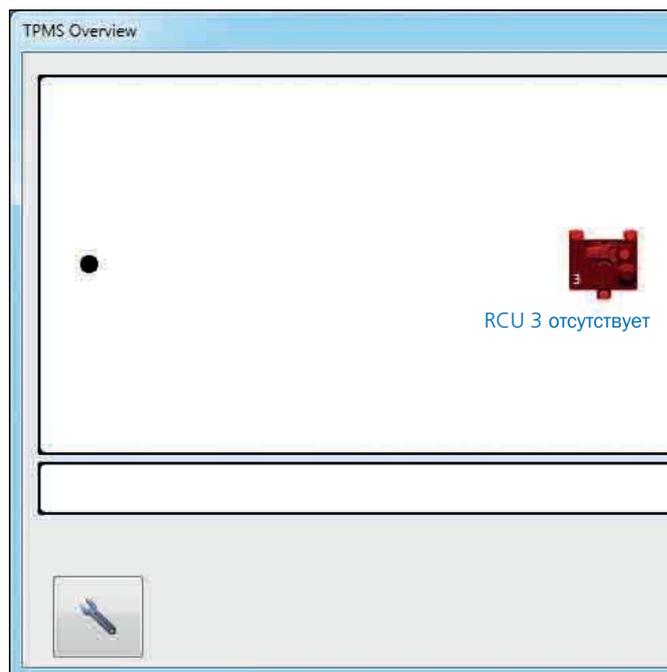


После любых изменений (добавление, удаление, изменение номер ID или RCU) и подтверждения операции в углу колеса появляется уголок зеленого цвета. Если изменения не подтверждены в углу появляется уголок красного цвета.



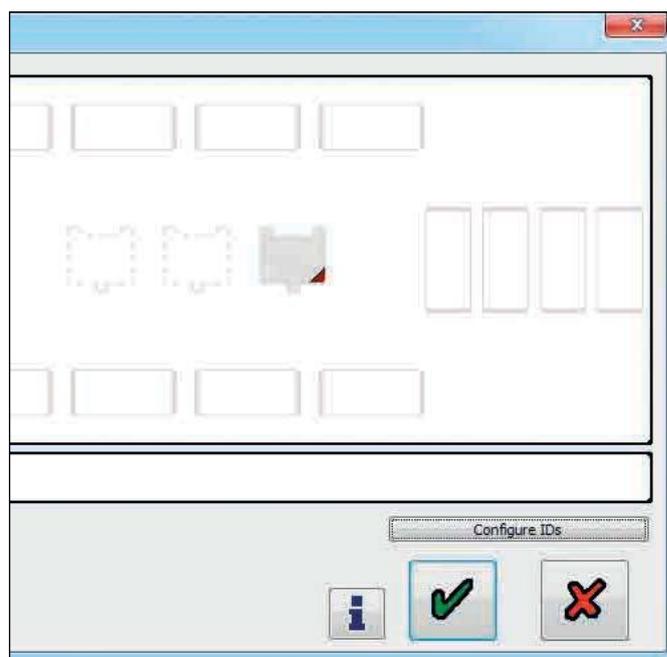
Если RCU должен быть удален, он должен быть отключен перед входом в экран настройки.

Нажмите на кнопку,  чтобы войти в диалоговое окно настройки.



Во время настройки, удаленный RCU будет показан серым цветом с красным треугольником.

Нажмите на кнопку  для окончания процедуры удаления RCU.

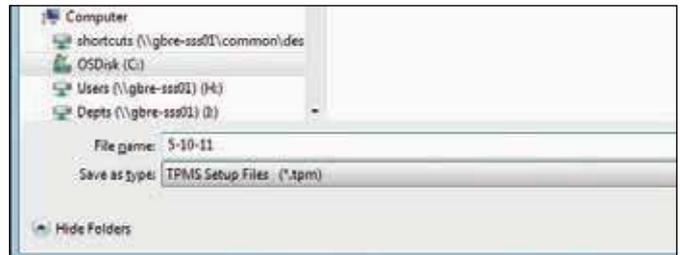


Сохранения конфигурации TPMS

После завершения настройки TPMS  нажмите кнопку, чтобы сохранить текущую конфигурацию и остаться на экране настройки TPMS (онлайн).

Введите название конфигурации и затем нажмите кнопку сохранить.

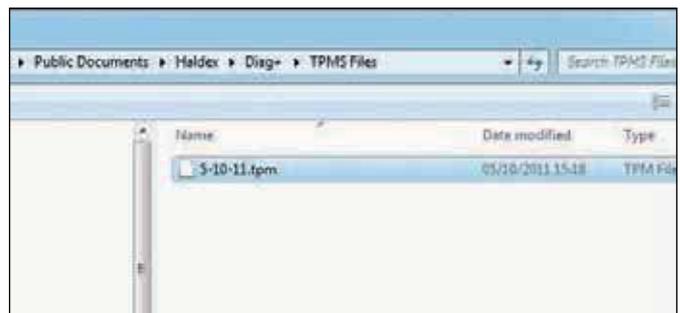
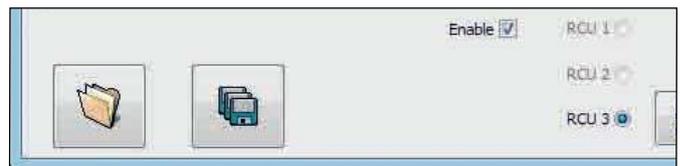
Примечание: Идентификационный номер WUS IDs не сохраняется в файл, так после загрузки конфигурации TPMS необходимо установить идентификационные номера ID.



Загрузка конфигурации TPMS

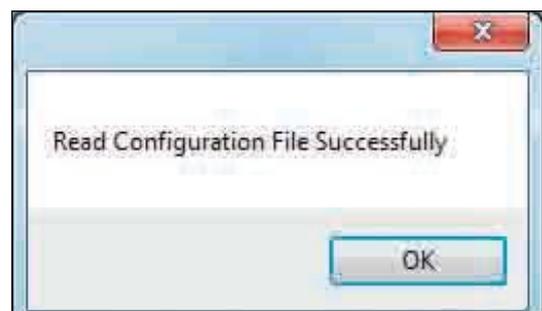
Нажмите на кнопку  для загрузки конфигурации TPMS с компьютера.

Нажмите на предложенный файл и затем нажмите кнопку "Открыть"



Нажмите кнопку ОК, чтобы открыть файл на экране настройки TPMS (онлайн).

Примечание: Идентификаторы WUS не сохраняются в файле, поэтому при загрузке конфигурации aTPMS необходимо установить идентификаторы. Обратитесь к разделу «Добавление идентификаторов WUS в раздел «Шины»».



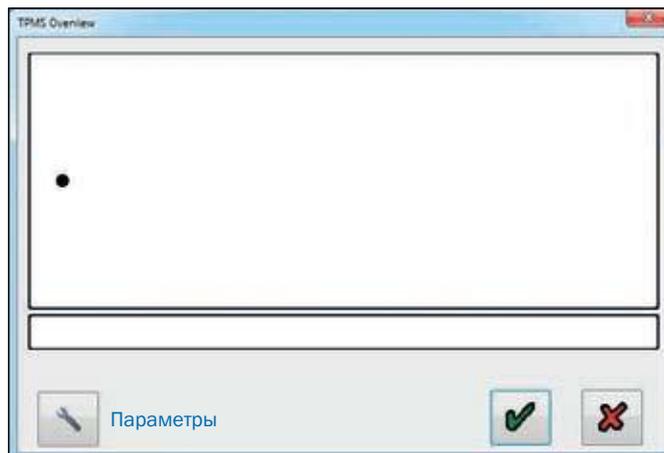
Возможные неисправности

TPMS не доступен

ECU не настроен для TPMS, и никакой RCU не связано.

Нажмите на кнопку  если вы хотите создать конфигурацию TPMS.

Затем перейдите к настройке TPMS.

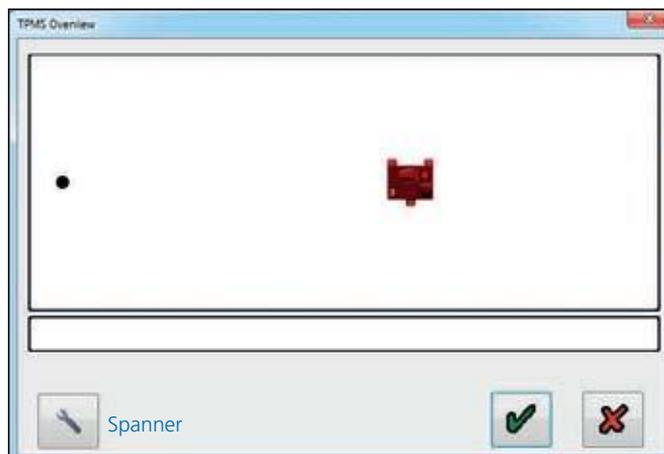


RCU отсутствует

ECU настроен для TPMS, а RCU не подключен или распознан (т.е. неисправен RCU или кабель).

Нажмите на кнопку  .
Затем перейдите к удалению RCU, онлайн-раздел.

Примечание. Поскольку поддерживается до 3 блоков RCU, можно использовать комбинацию отсутствующих и подключенных блоков RCU.

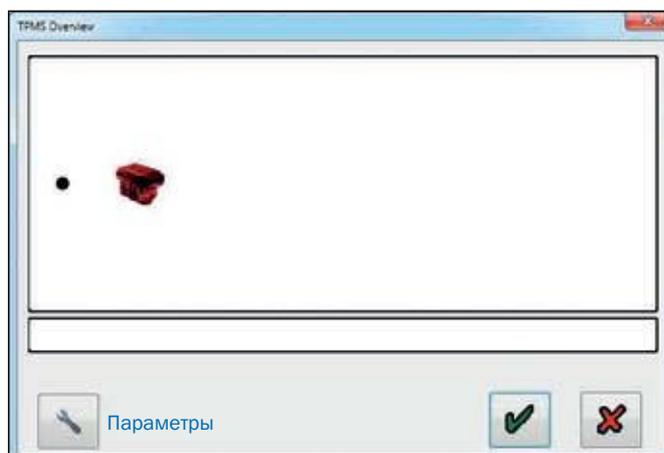


EB + не настроен для TPMS RCU

Этот экран показывает, что RCU подключен, но EB + еще не был настроен для TPMS RCU.

Нажмите на кнопку , чтобы настроить TPMS RCU.

Затем перейдите к добавлению RCU.



Настройка TPMS (режим Offline)

Создание конфигурации TPMS

Можно произвести частичную настройку системы без режима работы с транспортным средством (т.е. не подключенным к EB+).

Можно сохранить конфигурацию на вашем компьютере как тип файла TPMS (*.tpm).

Созданную конфигурацию можно загрузить позже, когда будет подключение к EB+.

Нажмите на кнопку,  чтобы войти в сервисную панель.

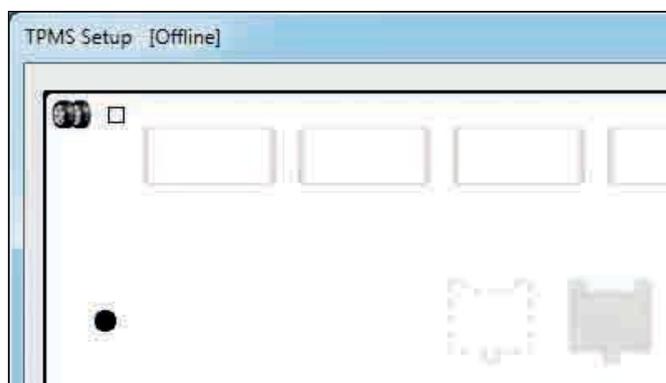


Убедитесь, что система EB+ неподключена.

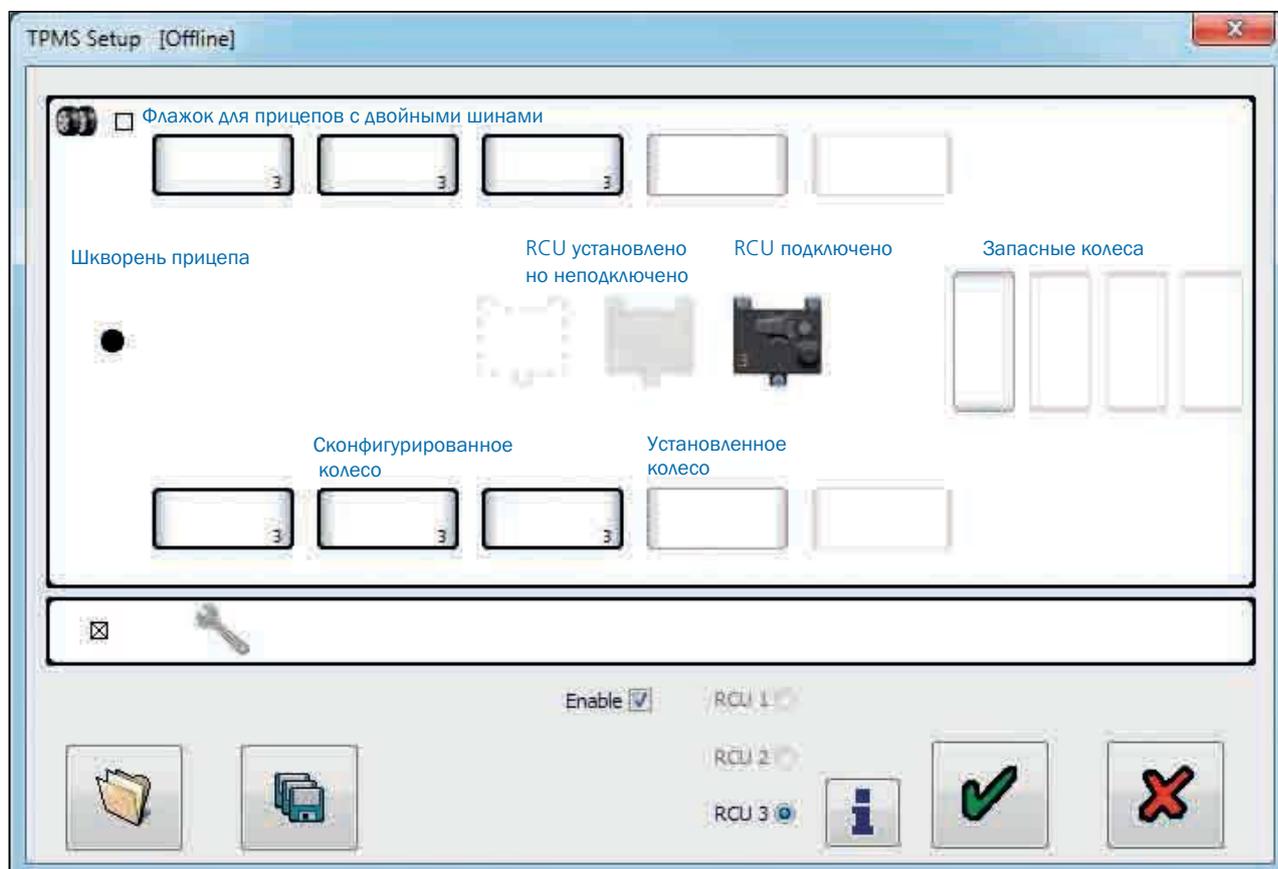
Нажмите на кнопку  для входа в offline-режим настройки TPMS.



Экран offline-режима системы TPMS



Окно настройки TPMS



Экран показывает все возможные колеса доступные для конфигурирования.

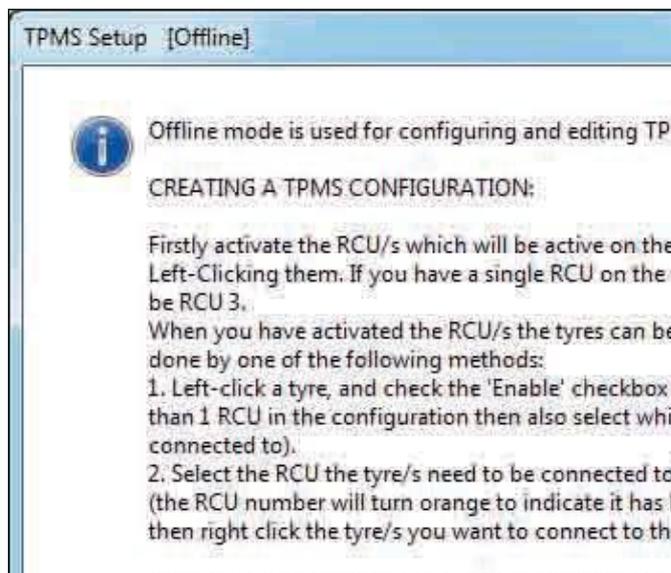
- › Сконфигурированные колеса выделены толстой линией на экране настройки.
- › TPMS конфигурирует оси колес начиная от располагающихся впереди (ближайшие к шкворню) до задних без пропусков.
- › Запасные колеса конфигурирует начиная от располагающихся впереди (ближайшие к шкворню) до задних без пропусков.
- › Установленные колеса выделены тонкой линией на экране настройки.
- › Недоступные колеса выделены штриховой линией

RCU показан в центре экрана.

- › Сконфигурированный RCU показан как картинка
- › Установленный RCU показан как картинка серого цвета
- › Недоступные RCU показаны штриховой линией

Информационный экран

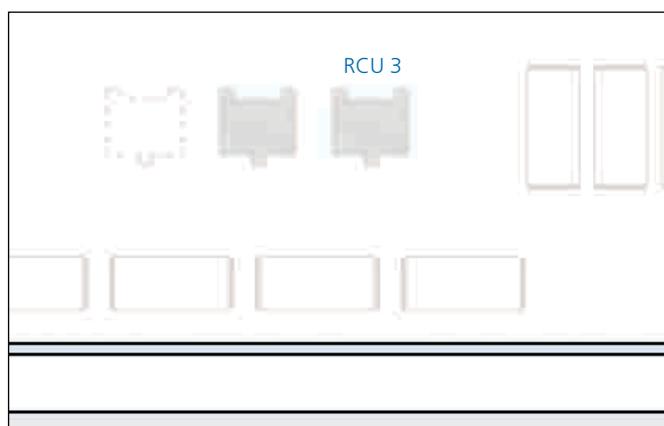
Нажмите на кнопку  для просмотра информации по конфигурированию TPMS.



Создание конфигурации TPMS

Добавление RCU:

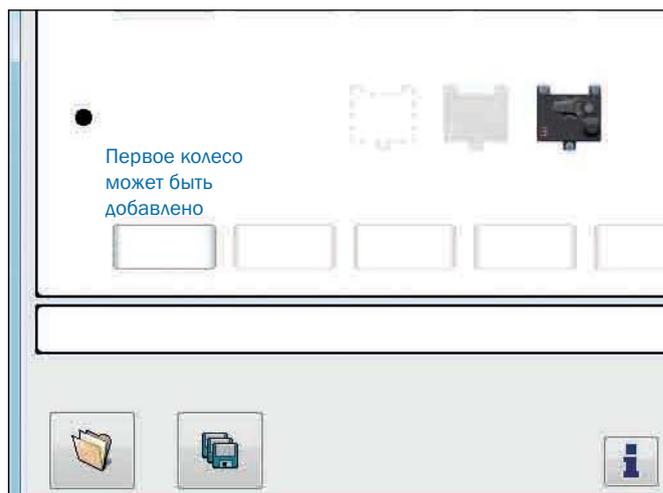
Нажмите на RCU 3 для добавление в конфигурацию параметров TPMS.



Добавление колес

RCU 3 показана как активная, с первыми двумя колесами доступными для конфигурирования.

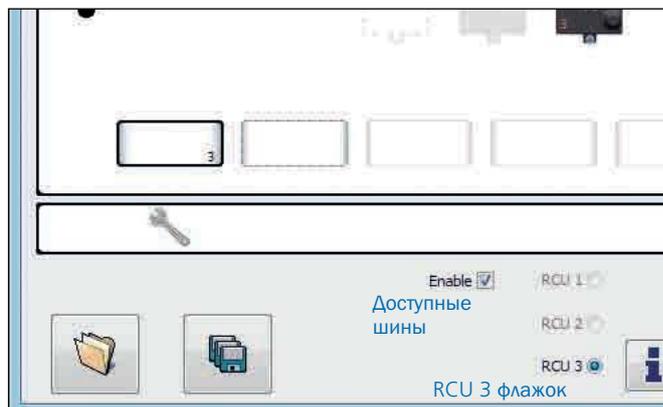
Нажмите на первое колесо для добавления



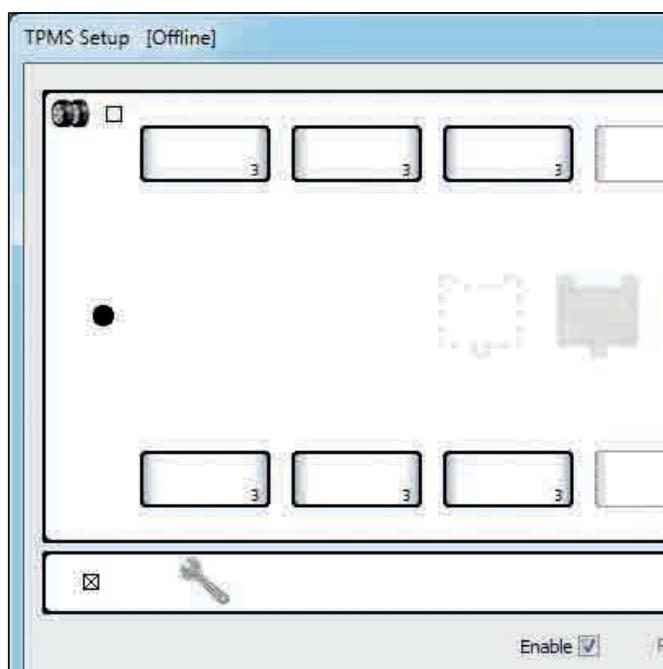
Установите флажок "доступные шины", чтобы добавить выделенную шину.

До RCU 3 флажок также отмечен

Повторяйте этот процесс, пока все необходимые шины не будут включены и показаны на экране.

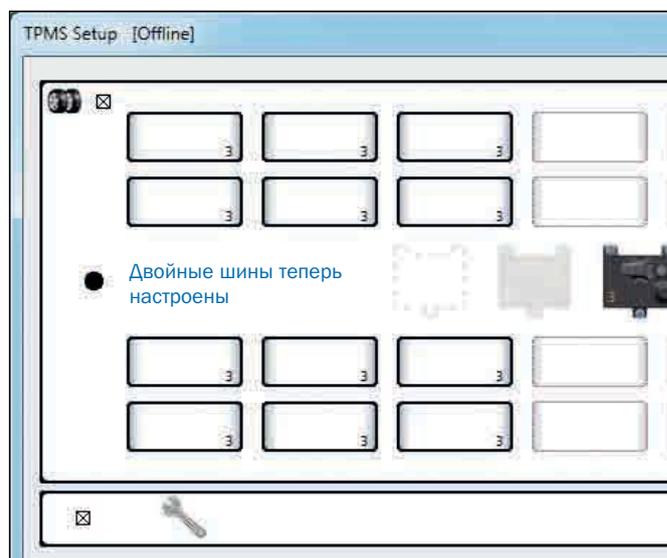
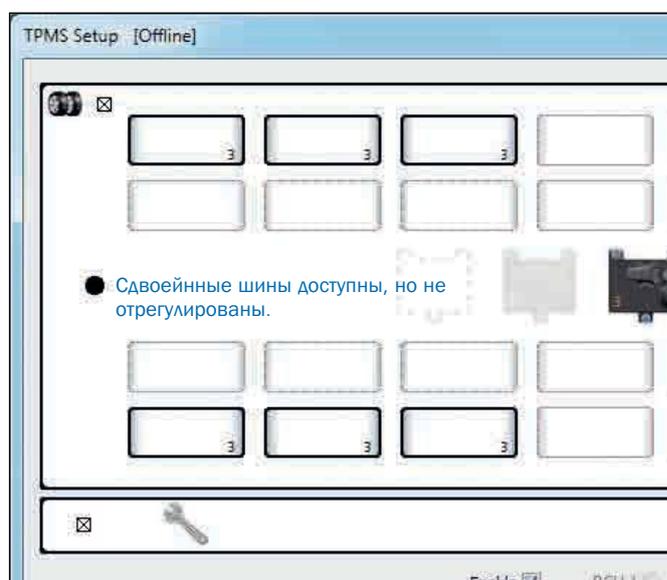
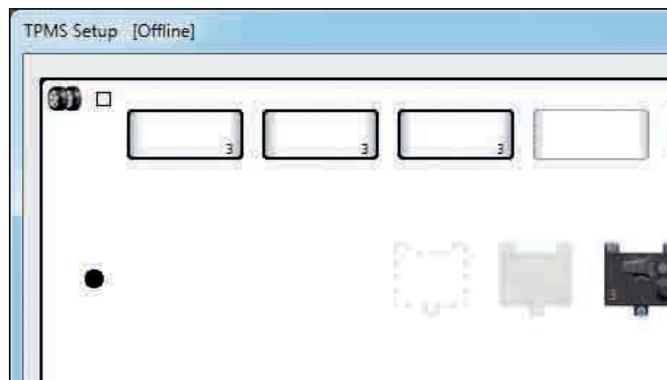


Шины TPMS теперь добавлены.



Прицепы с сдвоенными шинами

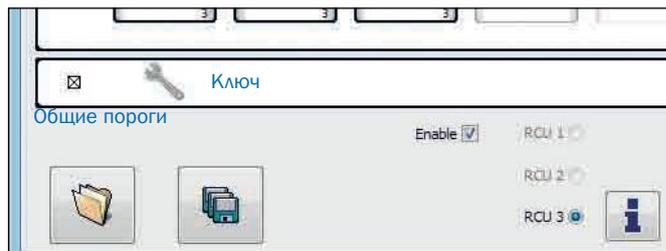
Если на прицепе установлены сдвоенные шины, можно установить флажок в левом верхнем углу экрана для настройки внутренних колес.



Общие пороги

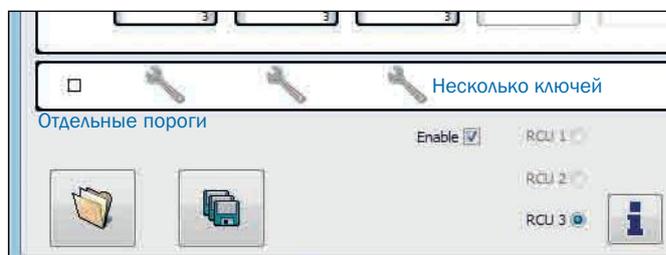
Если общие пороги требуются для всех ходовых шин, установите флажок общие пороги. Если для каждой оси требуются отдельные пороги, снимите флажок «Общие пороги», чтобы пороги можно было устанавливать для каждой оси независимо.

- › Общие пороги 1 x ключ
- › Отдельные пороги 1 x ключ для каждой оси
- › Пороги запасных шин всегда 1 x ключ для всех запасные шины

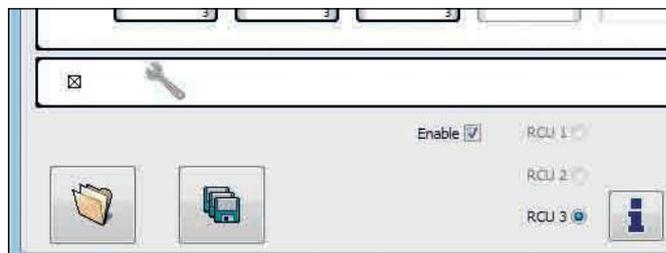


Отдельные пороги

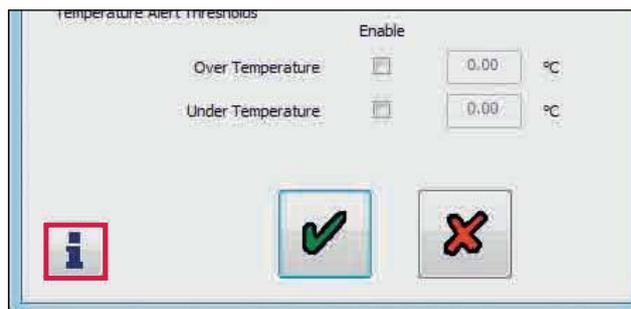
Отдельные пороги 1 x ключ для каждой оси



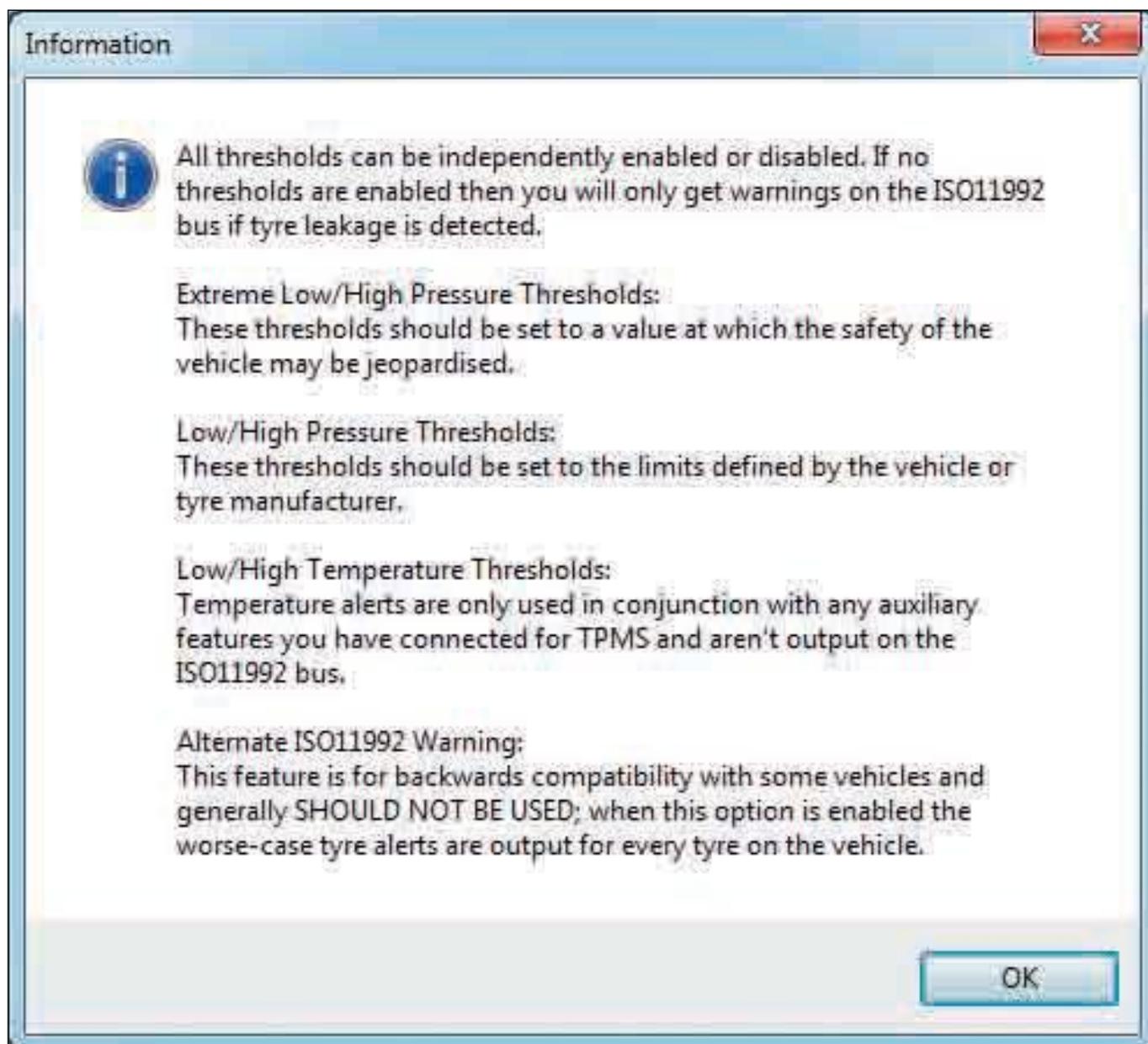
Нажмите на ключ, чтобы показать диалоговое окно порогов.



Все пороги могут быть независимо включены или отключены. Если никакие пороговые значения не включены, то по шине ISO 11992 вы будете получать предупреждения только в случае обнаружения протечки шины.



Нажмите на кнопку  для получения дополнительной информации о настройке пороговых значений и значений шин.



Нажмите на кнопку,  чтобы выйти и сохранить настроенные пороги шин.

Нажмите на кнопку,  чтобы выйти, не сохраняя заданные пороги шины.



Нажмите «Да», чтобы сохранить в памяти пороговые значения настроенного уровня.

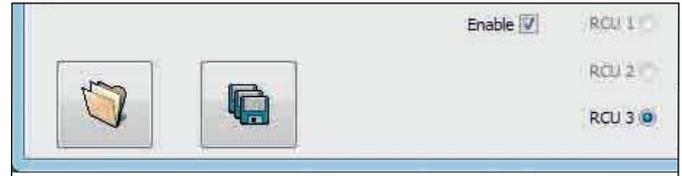
Нажмите «Нет», чтобы вернуться к экрану порога без сохранения.



Сохранение конфигурационного файла TPMS

После завершения настройки TPMS нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить текущую конфигурацию, показанной на экране настройки TPMS.

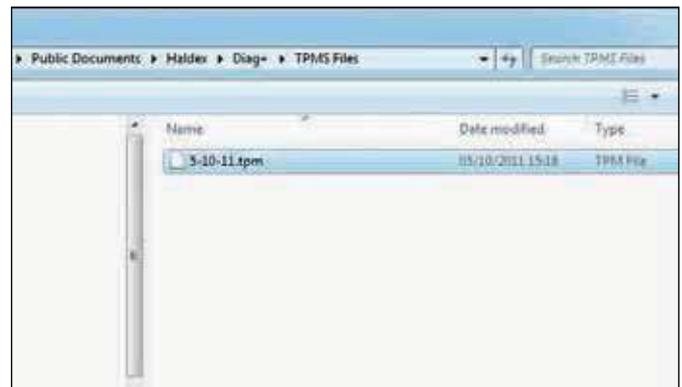
Введите имя для файла конфигурации и нажмите кнопку сохранения.
Примечание. Идентификаторы WUS нельзя назначать в offline режиме и они не сохраняются в конфигурационном файле TPMS.



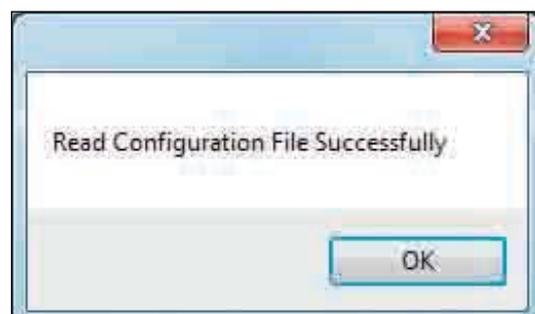
Открытие конфигурационного файла TPMS

Нажмите на кнопку,  чтобы прочесть конфигурационный файл TPMS с диска.

Нажмите, чтобы выделить нужный файл и нажмите кнопку «Открыть».



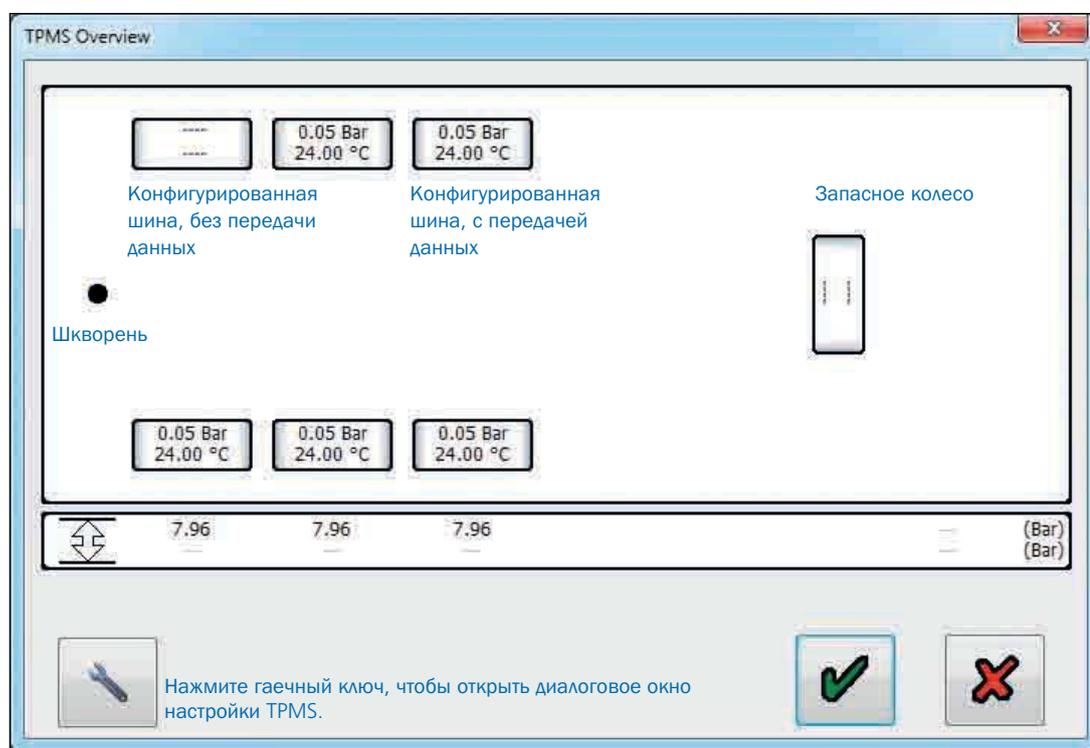
Нажмите кнопку «ОК», чтобы открыть файл на экране настройки TPMS.



Экраны TPMS

Главный экран

Главный экран показывает все настроенные шины, каждая из которых содержит свое давление и температуру (если данные были получены).



'---' отображается, если данные о шинах не получены.

Примечание: Получение всех данных о шинах может занять до десяти минут. Система должна обновляться со временем. Перемещение транспортного средства может ускорить передачу данных, так как датчики колес автоматически передают больше информации со скоростью более 20 км / ч из-за внутреннего датчика.

Предупреждения о шинах

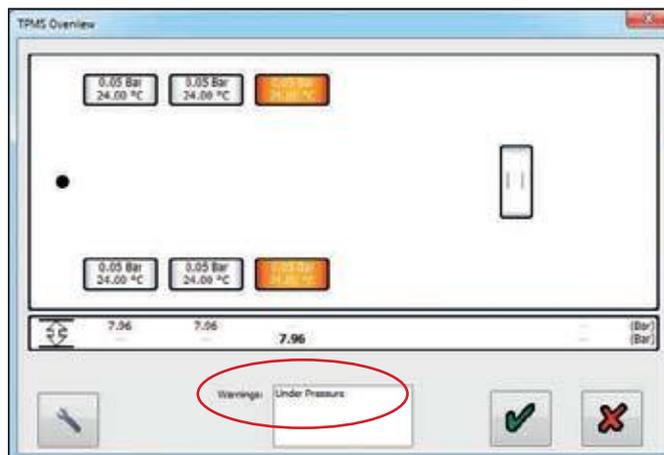
Если какая-либо шина имеет предупреждения, то она оранжевого или красного цвета:

Оранжевый цвет Повышенное / пониженное давление и превышающее / пониженное значение температуры, как установлено в диалоговом окне пороговых значений.

Красный цвет Экстремальное избыточное / пониженное давление, установленное в диалоговом окне порога и неисправном колесном блоке датчика (WUS).

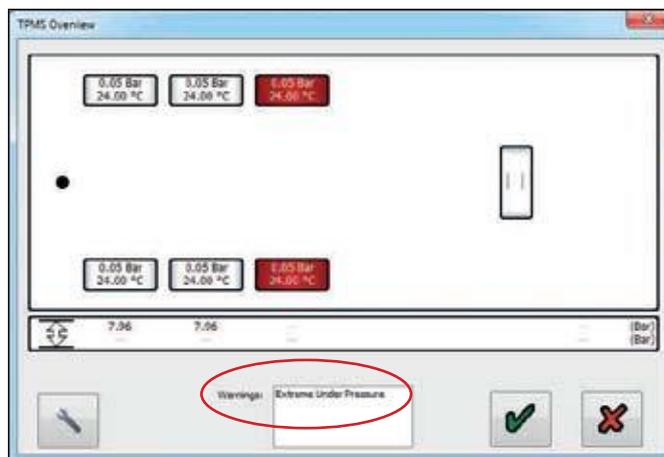
Нажмите на неисправную шину (то есть оранжевую или красную), чтобы отобразить предупреждающую информацию в нижней части экрана.

Обычные пороговые предупреждения.



Предупреждение о повышенном давлении

Экстремальные пороговые предупреждения.

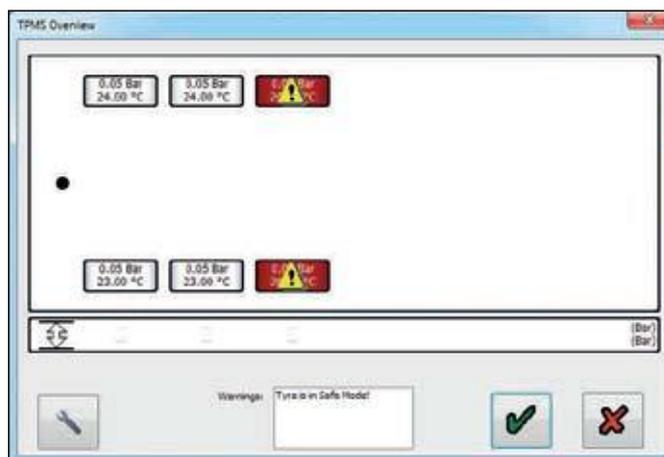


предупреждение о высоком давлении

Безопасный режим:

Когда две или более шины были ранее заменены и еще не настроены (т.е. теперь присутствуют два или более новых идентификатора WUS, а два или более идентификаторов теперь отсутствуют)

Теперь пользователю необходимо настроить новые шины на экране настройки TPMS (т.е. нажать на гаечный ключ).



Отображение порогов оповещения

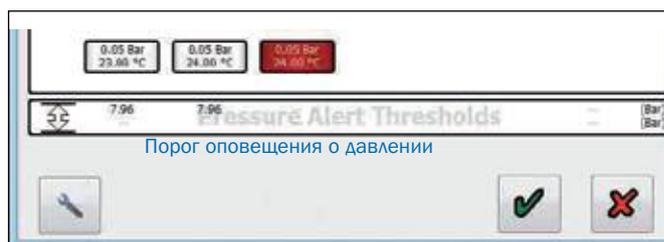
Тонкая рамка под схемой шин показывает набор высоких и низких порогов для каждой настроенной оси.

При наведении курсора на это поле отображается текущее пороговое значение, нажатие на него циклически перебирает пороговое значение. Если любой порог отключен, отображается '---'.

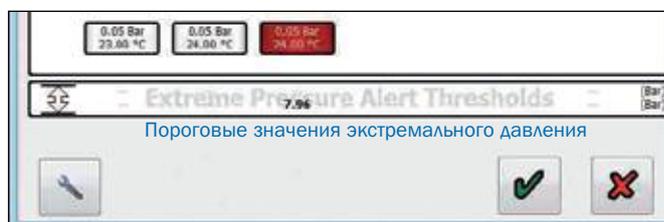
Порядок порогов:

1. Порог оповещения о давлении
2. Пороговые значения экстремального давления
3. Порог оповещения о температуре

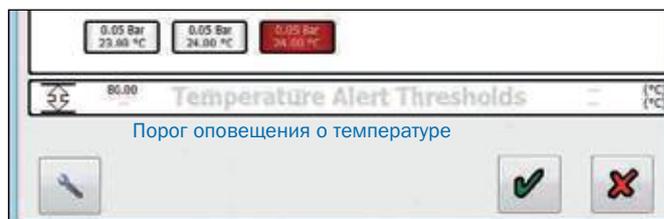
Пороги оповещения о давлении.



Пороговые значения экстремального давления.



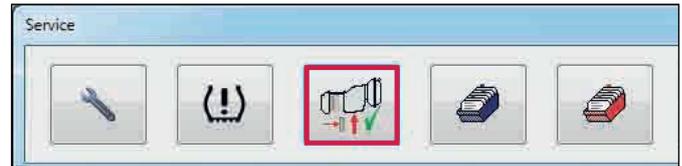
Порог оповещения о температуре.



Датчик износа накладок (LWS)

Эта функция должна быть установлена в конфигурации AUX 4.

Нажмите на кнопку  и проверьте, указан ли код неисправности «AUX 4». Если идентифицировано, нажмите на кнопку,  чтобы открыть экран для ввода информации об износе накладки.



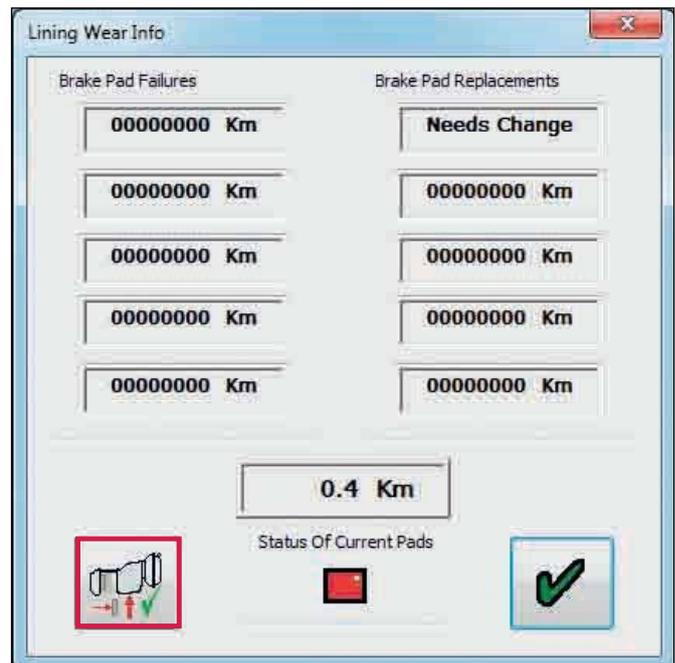
Экран информации износа накладок

Появится следующий экран со списком истории замены накладок (последние пять записанных).

В левой колонке записывается, когда тормозные колодки (датчик износа накладок) износились. Правая колонка записывает или указывает, когда тормозные колодки были заменены или требуют замены.

Если индикация «Текущее состояние колодок» окрашено в красный цвет, а информация указывает «необходимо изменить», выйдите из режима DIAG +, выключите питание «ECU» и произведите замены накладок.

Затем снова войдите в DIAG + и экран «Информация об износе футеровки». Нажмите на кнопку,  чтобы сбросить LWS.



Появится следующий экран. Нажмите кнопку с надписью «OK».



Должно произойти следующее:

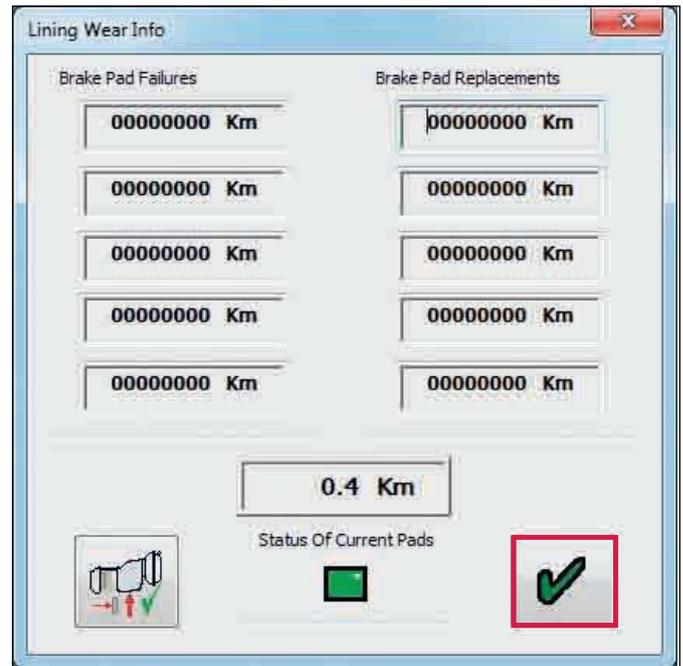
- В колонке «замена тормозных колодок» «требуется замены» заменяется цифрой в км.
- Индикатор состояния установленных накладок меняется с красного на зеленый.

На экране «Информация об износе накладок» нажмите кнопку,  чтобы выйти на главный экран.

Примечание: Диагностический код «AUX 4» удаляется автоматически.

Общая информация

Если накладки находятся в хорошем состоянии или для просмотра экрана «Информация об износе накладок», введите, как описано выше. Появится следующий экран. Индикация «Состояние текущих пэдов» окрашена в зеленый цвет. Запишите все необходимые данные для дальнейшего использования.



Запись модификации ECU

Нажмите на кнопку  на главном экране, а затем

нажмите на кнопку  (синее поле) на меню "Сервис".

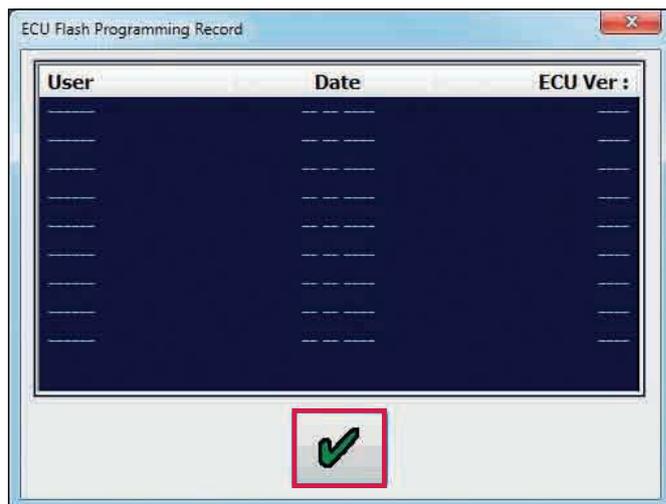


Появится следующий экран.

Это запись того, когда ECU был запрограммирован.

Пользователь может быть именем компьютера или именем входа или «Info C», представляющим Информационный центр. На дисплее отображается до десяти последних пользователей.

Нажмите на кнопку,  чтобы выйти.



Запись flash программы ECU

Запись flash программы ECU

Нажмите на кнопку  на главном экране, а затем

нажмите на кнопку  (красное поле) в сервисном меню.

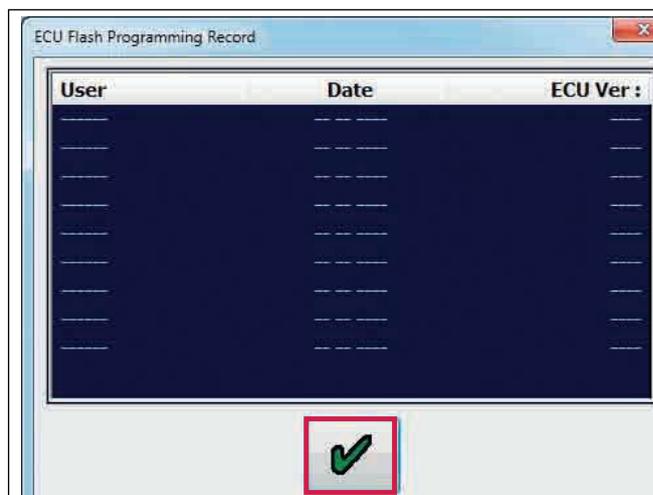


Появится следующий экран.

Экран отображает последние десять программирований, отсортированных по дате программирования DIAG +. Когда память ECU перепрограммируется на версию V310 / V311 или более позднюю, в памяти ЭБУ делается запись (содержащая сведения об используемом компьютере, дате и версии ECU).

Примечание: В записях из более старых версий ECU будет отображаться сообщение «нет данных!».

Нажмите на кнопку,  чтобы выйти.



Fleet+

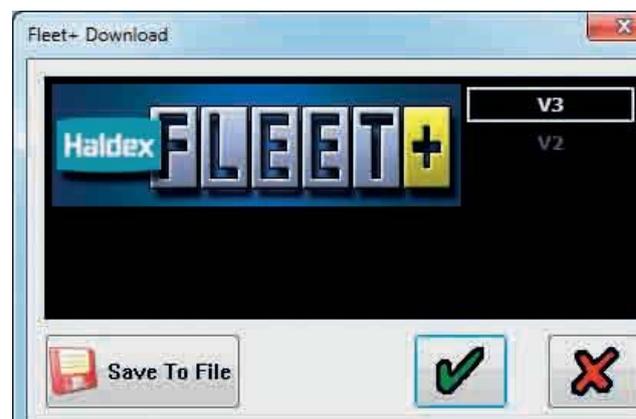
Нажмите на кнопку  в сервисном меню, чтобы открыть экран загрузки Fleet +.



Пользователь может загрузить либо Fleet + Version 2, либо V3 (файл данных .prf) из ECU в зависимости от того, какая версия Fleet + используется.

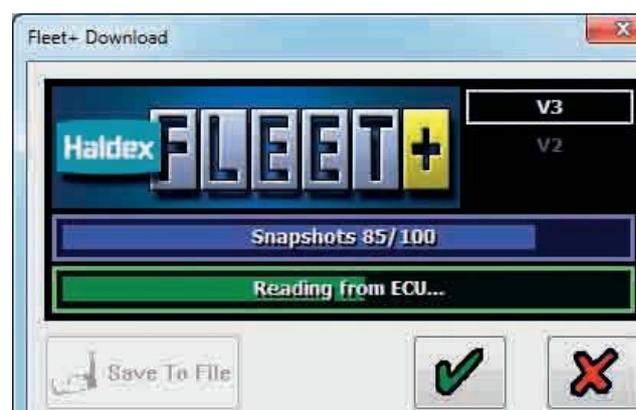
Загрузка данных Fleet +

Нажмите, чтобы выделить V2 или V3 на экране.



Нажмите кнопку «Сохранить в файл», чтобы загрузить данные Fleet + из ECU.

Данные Fleet + теперь загружаются из ECU.



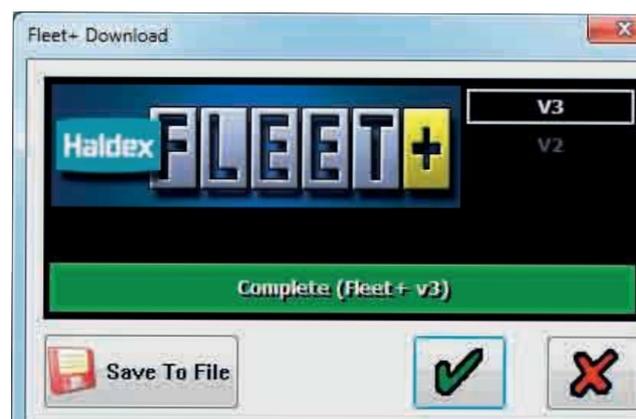
Введите имя файла и нажмите кнопку «Сохранить».

Примечание: Файл Fleet + нельзя просмотреть с помощью программы DIAG +.



Fleet + data (.prf-файл) теперь загружен и сохранен.

Нажмите на кнопку,  чтобы вернуться в сервисное меню.

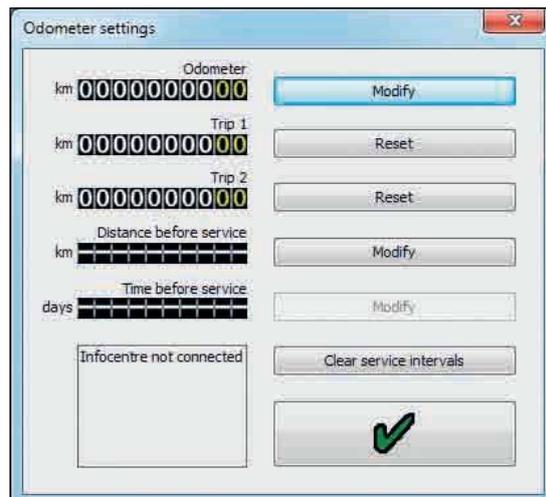


Настройки одометра

Нажмите на кнопку, чтобы открыть экран настроек одометра прицепа.

Экран настройки одометра позволяет изменить следующее:

- › Одометр прицепа
- › Поездка прицепа 1
- › Поездка прицепа 2
- › Интервалы обслуживания прицепа



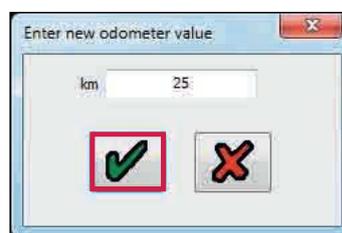
Одометр прицепа

Пример:

Нажмите кнопку «Изменить», чтобы изменить пробег одометра прицепа.

Введите необходимый пробег (например, 25 км)

Нажмите на кнопку, чтобы принять это значение.

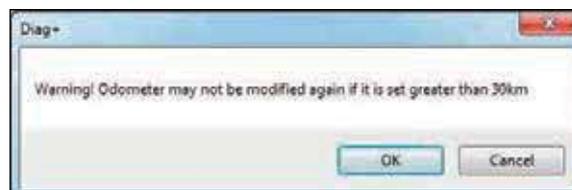


Предупреждение:

Пользователь может изменить пробег только один раз, если введено значение более 30 км.

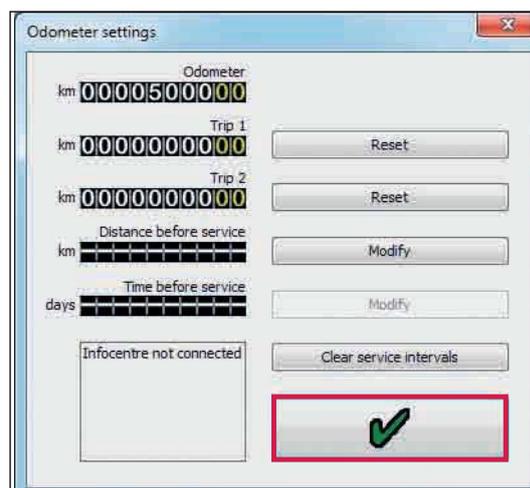
Нажмите кнопку «ОК» для подтверждения или кнопку «Отмена», чтобы вернуться в меню без изменения пробега.

Одометр прицепа теперь изменен на 25 км.



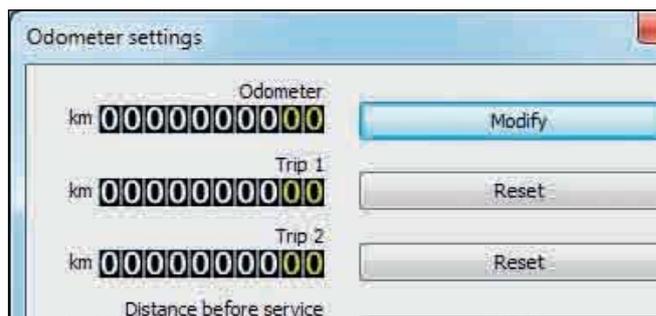
Кнопка «Изменить» одометра исчезнет, если в одометр введено значение более 30 км (например, 5000 км).

Нажмите на кнопку, чтобы принять это значение.



Сброс поездок трейлера 1 и 2

Нажмите кнопку «Сброс» рядом с дисплеями поездки 1 или 2.



Нажмите на кнопку,  чтобы сбросить поездку.

Нажмите на кнопку,  чтобы вернуться в меню настроек одометра без сброса поездки.



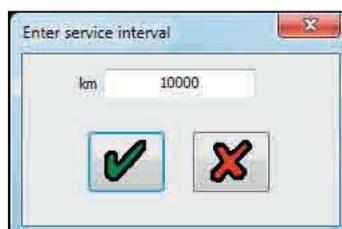
Сервисные интервалы

Нажмите кнопку «Изменить» рядом с отображением интервала обслуживания.

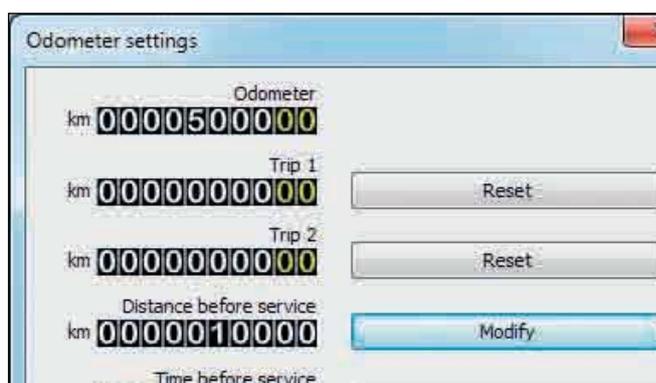
Введите необходимый пробег.

Нажмите на кнопку,  чтобы принять пробег.

Нажмите на кнопку,  чтобы вернуться в меню настроек одометра без изменения значения.



Интервал обслуживания прицепов был изменен на 10000 км.

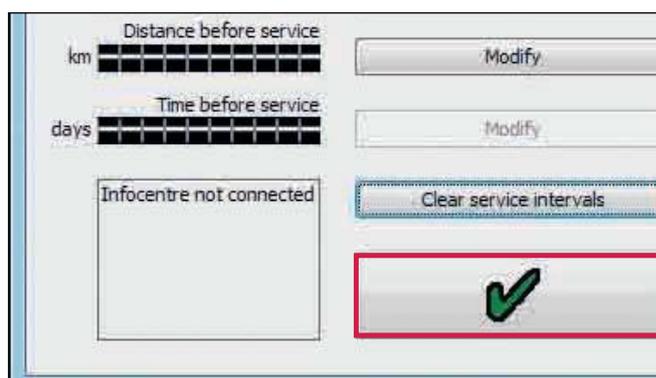


Очистить сервисные интервалы

Нажмите кнопку «Очистить интервалы обслуживания», чтобы сбросить текущие значения интервала обслуживания.

Расстояние до обслуживания было сброшено.

Нажмите на кнопку,  чтобы принять это значение



Настройка параметров (меню настроек)

Нажмите на кнопку,  чтобы сконфигурировать, прочитать, настроить и запрограммировать ECU.



1

2

3

4

5

6

7

Меню конфигурации ECU

- 1 Прочитайте конфигурацию ECU из ранее сохраненного файла.
- 2 Прочитайте информацию о конфигурации из ECU.
- 3 Редактирование параметров и конфигурации ECU.
- 4 Сохранение конфигурации ECU в файл.
- 5 Программирование ECU с текущей информацией о конфигурации.
- 6 Распечатать текущую информацию о конфигурации ECU - табличка нагрузок.
- 7 Ok - выход из меню «Конфигурация ECU».

Параметры ECU

Нажмите на кнопку,  чтобы изменить параметры и конфигурацию ЭБУ.



1

2

3

4

5

6

7

8

Редактировать меню "Установки ECU"

- 1 Настройка параметров по порядку кнопок.
- 2 Настройте конфигурацию и расположение ECU.
- 3 Настройте конфигурацию загрузочной таблицы.
- 4 Информация о трейлере.
- 5 Настройка конфигурации выходов AUX.
- 6 Настройка размеров колес.
- 7 Настройка конфигурации лампы.
- 8 Ok - выход из настройки ECU.

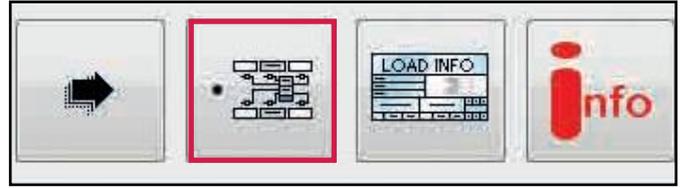
Примечание: следующие разделы имеют настройки по умолчанию, как показано ниже:

- 5 Вспомогательное оборудование - не используется (не используется).
- 6 Масштабирование колес - 306 об / км, 520 rдун (мм) и 100 зубьев кольца возбуждения.
- 7 Последовательность лампы - вкл / выкл.

Если они верны, перейдите к информации о трейлере.

Конфигурация EBS ECU

Нажмите на кнопку  на экране настройки ECU.



Раздел конфигурации

Появятся следующие экраны (1 из 6).

- a) 2М в зависимости от стороны установки
- b) 1М (ЕВ+ только для Gen1)
- c) 2М в зависимости от оси установки
- d) 2М неинтегрированный (только ЕВ + Gen1)
- e) 3М прицеп
- f) 3М полуприцеп

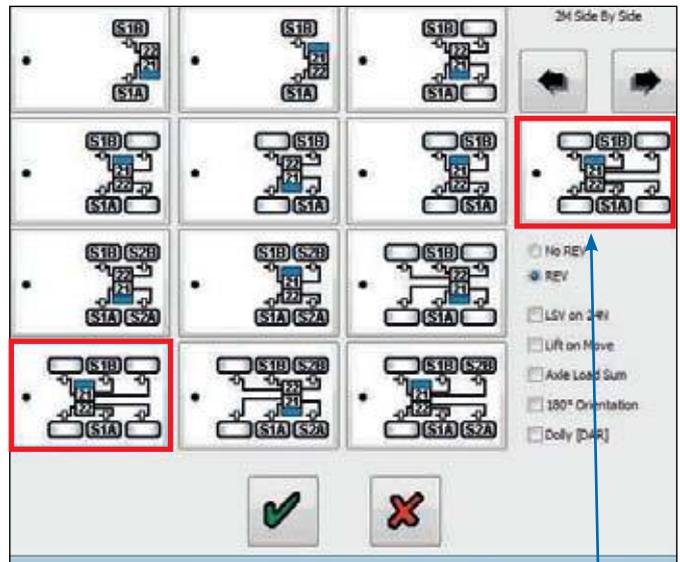
Заголовок конфигурационной группы отображается в правом верхнем углу экрана, на котором внизу расположены поля со стрелками влево и вправо, чтобы можно было переключаться между экранами конфигурации.

Нажмите на один из блоков в левой части таблицы, выбирая схему вашей системы.

Вид с правой стороны таблицы - это выбранная конфигурация и расположение ECU.

Примечание: Начальная конфигурация ECU имеет настройку по умолчанию: трехосный прицеп, 2 датчика на центральной оси, ECU слева.

Выбранная конфигурационная группа (например, 2М)



Выбранная конфигурация ECU и расположение

Если выбрано поле 1 - корректирует рабочие параметры при отсутствии клапана REV.

Если выбрано поле 2 (как показано) - корректирует рабочие параметры с установленным клапаном REV.

Если выбрано поле 3 - функция определения нагрузки доступна вместе с ABS при резервном питании ISO 1185 (24N).

Если выбрано поле 4 - любые оси с автоматическим подъемом не будут подниматься до тех пор, пока поле выбрано (когда лампа погаснет лампа). Также выбирается при проверки осей прицепа на стенде, даже когда они не загружены.

(Примечание: используйте для британского органа по испытаниям транспортных средств).

Если выбрано поле 5 - вес прицепа показывает на инструментальной панели в кабине, если грузовик поддерживает эту функцию.

Если выбрано поле 6 - функция устраняет пересечение кабелей датчика.

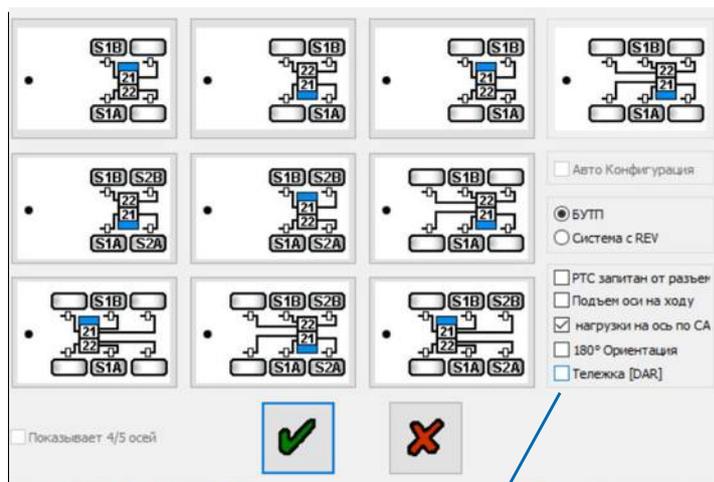
Если выбрано поле 6 - изменяет левое и правое управление давлением для тележек, чтобы предотвратить нежелательное вращение.

Примечания:

В поле 1-2 можно выбрать только одну функцию

В поле 3-7 вы можете выбрать от одной до всех функций

Нажмите на  кнопку принять.



1

2

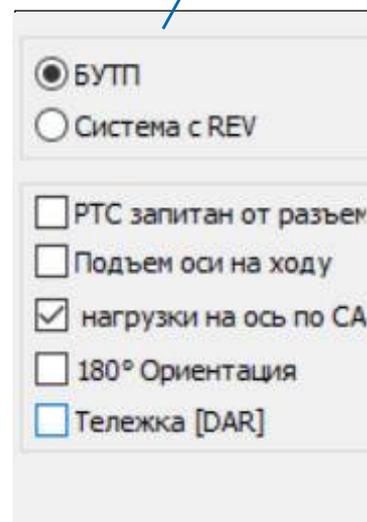
3

4

5

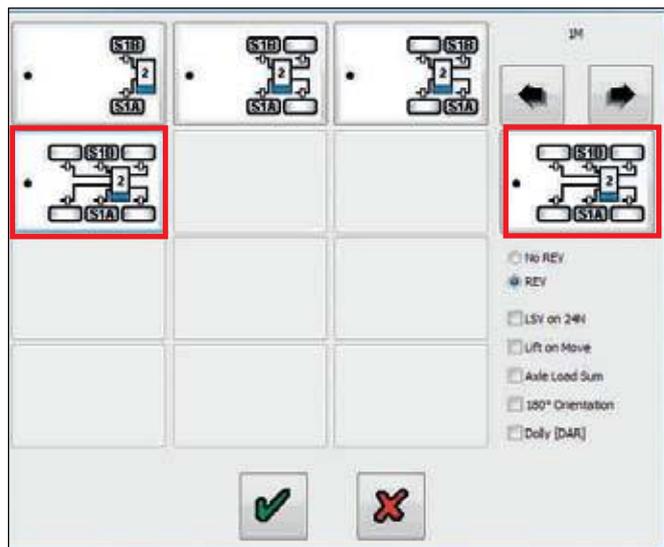
6

7

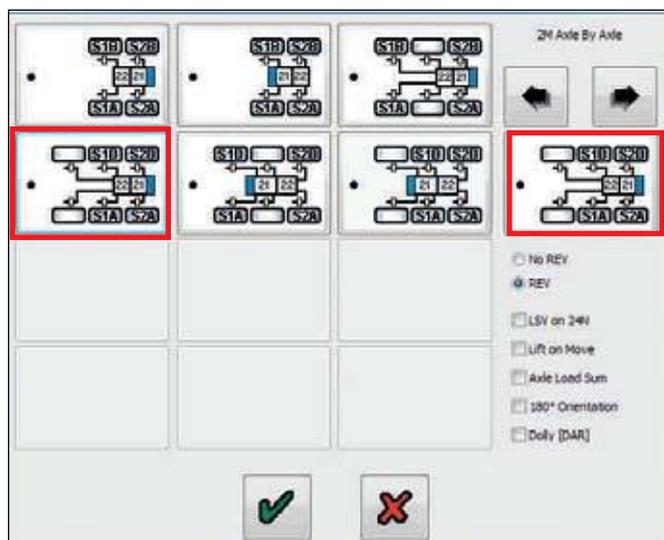


Экран конфигурации 1М. Только системы EB + Gen 1.

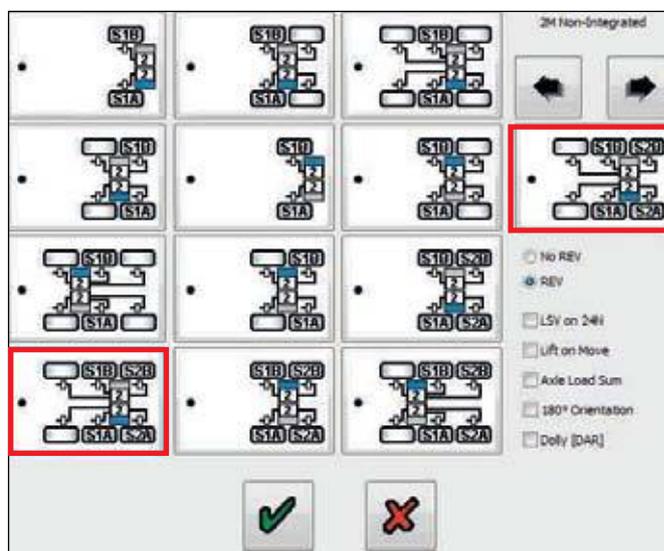
Примечание: Положение ECU может быть левым, правым, передним или задним.



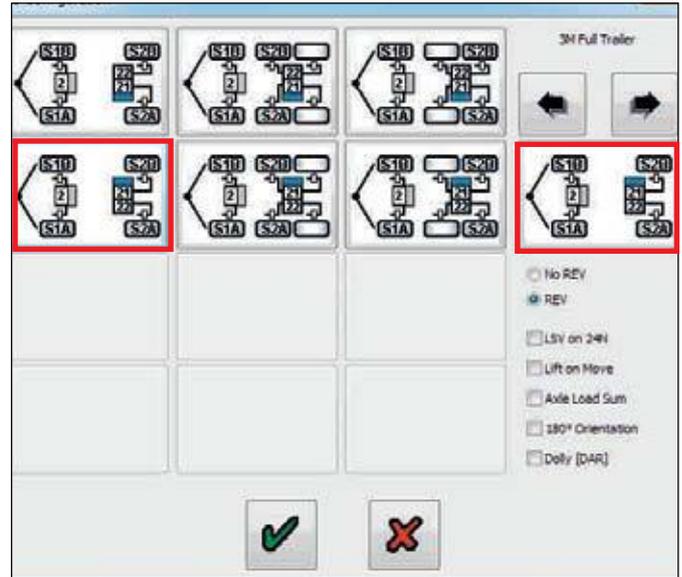
Экране конфигурации 2М системы в зависимости от расположения осей.



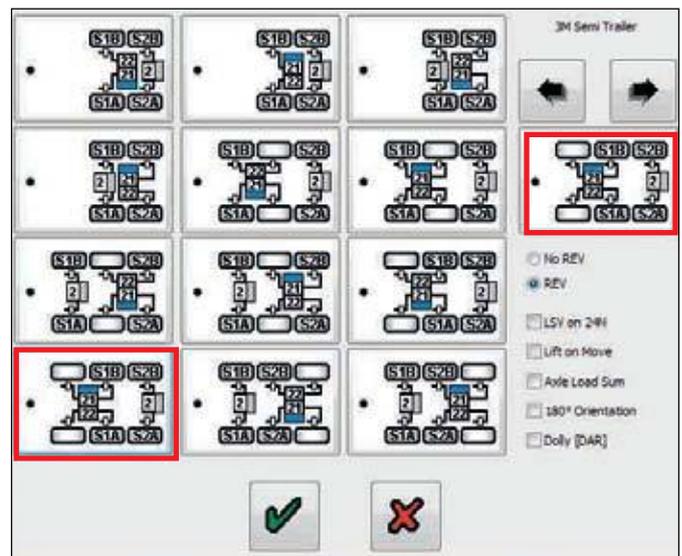
Экран конфигурации 2М неинтегрированный .
Только системы EB + Gen 1.



Экран конфигурации 3М прицепа.



Экран конфигурации 3М полуприцепа.



Нажмите на кнопку,  чтобы принять и вернуться в меню настроек ECU.

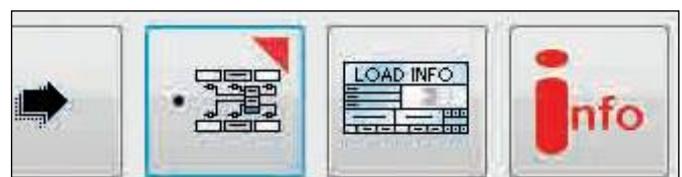
Значок «Настройка и расположение электронного блока управления» не будет иметь зеленого треугольника в верхнем правом углу, указывая на то, что данные в этом разделе изменились.

или

Иконка «Настройка и компоновка ECU» теперь будет иметь красный треугольник в верхнем правом углу, указывая, что данные в этом разделе не изменились.



Green triangle



Red triangle

Ввод данных таблицы нагрузки

Нажмите на кнопку, чтобы настроить конфигурацию загрузочной пластины.

Для полуприцепов и прицепов с центральной осью появится следующий экран.

На экране показан набор значей по установленным умолчанию (пункты от 1 до 5 и от 10 до 12), которые необходимо ввести в соответствии с тормозным расчетом для транспортного средства.

Выделив соответствующий пункт, вы можете редактировать значение или нажав кнопку вкладки на вашем ПК, чтобы просмотреть различные поля, которые нужно отредактировать или выбрать.

В следующем примере показаны значения, введенные из тормозного расчета Haldex, как показано ниже.

Примечание. Если требуются ввод значений для пунктов 6, 7, 8 и 9 (см. Пример расчета тормоза ниже). Для ввода значений установите флажок в поле «Использовать поля».

6	<input checked="" type="checkbox"/> Use	PP1 (Управл.)	1.60	7	PP1 (Подача) Загр.	1.20
8	<input checked="" type="checkbox"/> Use	PP2 (Управл.)	3.00	9	PP2 (Подача) Загр.	2.60

Если требуется значение «P Limit», это ограничивает давление в тормозных камерах выбранным значением, которое должно быть $\geq 5,00$ бар (Примечание: не выводится из расчета тормозов). Для ввода значений нажмите на поле «Вкл. P Lim» (значение по умолчанию - 8,50 бар).

Нажмите на кнопку, чтобы принять.

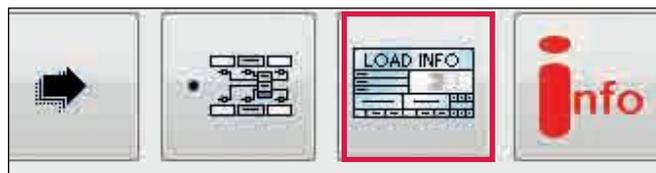


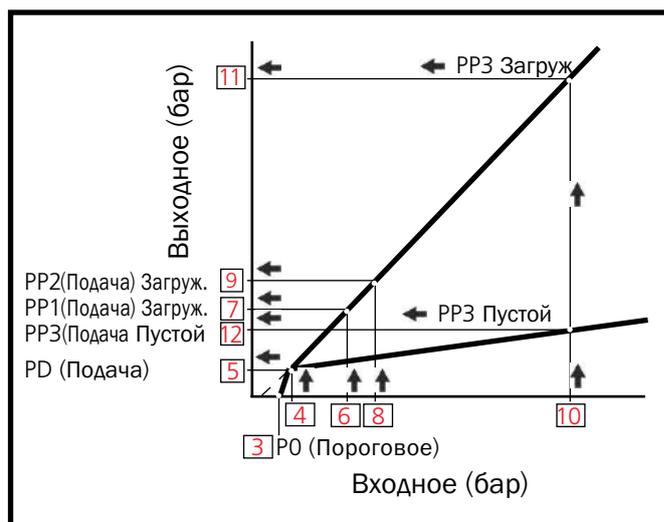
Таблица нагрузки

Главный

Входы		Bar	Выходы		Bar
1	Подвеска без нагрузки	0.6	5	PD порог регул.	0.40
2	Нагруженная подвеска	4.30	6	<input checked="" type="checkbox"/> Исп. PP1 управл.	1.60
3	PO пороговое	0.30	7	PP1 выходн.загр.	1.20
4	PD управл.порог.	0.70	8	<input checked="" type="checkbox"/> Исп. PP2 управл.	3.00
6	<input checked="" type="checkbox"/> Исп. PP1 управл.	1.60	9	PP2 выходн.загр.	2.60
8	<input checked="" type="checkbox"/> Исп. PP2 управл.	3.00	10	PP3 управл.	6.50
10	PP3 управл.	6.50	11	PP3 выходн.загр.	6.85
			12	PP3 выходн.пуст.	3.10

Вкл. P Lim Ограничение Давления 0.00

Нет измеренной нагрузки



Пример:
На графике показаны значения давления на входе в тормоз (ВХОДНОЕ) относительно значений давления на выходе (ВЫХОДНОЕ).

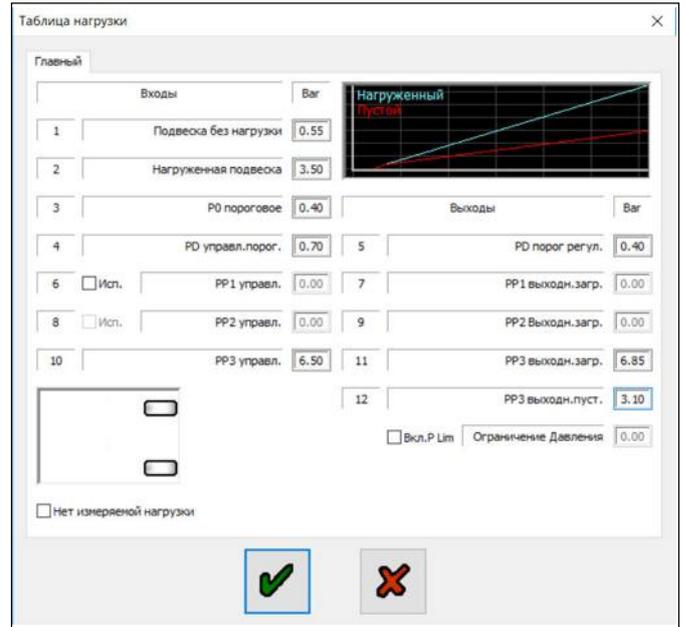
Пример тормозного расчета Haldex

Input data for the EBS-Modulator EB+:

Axle	control pr.	pm	6.50 bar	control pr.	pm	3 P0	4 PD	6	8	10	bar
	Axle load unladen (Kg)	Bag press. unladen (bar)	Brake press. unladen (bar)	Axle load laden (Kg)	Bag press. laden (bar)	0.30	0.70	1.60	3.00	6.50	
		1	12		2	0.00	5	7	9	11	
1	1150	0.60	1.75	8000	4.30	0.00	0.30	1.20	2.60	5.90	bar
2	1150	0.60	1.75	8000	4.30	0.00	0.30	1.20	2.60	5.90	bar
3	1150	0.60	1.75	8000	4.30	0.00	0.30	1.20	2.60	5.90	bar

Для прицепов появится следующий экран.

В следующем примере показаны значения, введенные из расчета тормозов Haldex, как показано ниже.



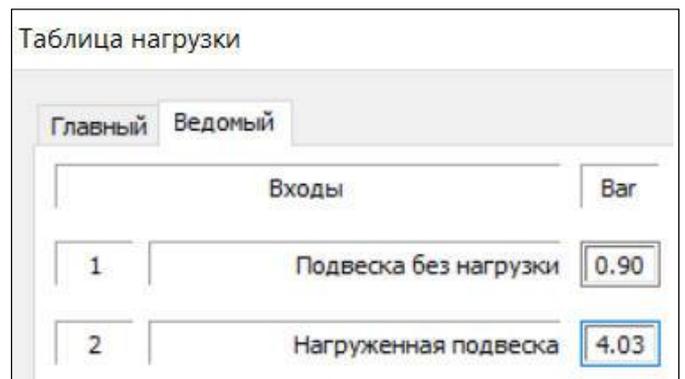
Нажмите на кнопку,  чтобы принять

Пример расчета тормоза - Главный блок ECU (RAG)

Input data for the EBS-Modulator EB+:

						3	4	10
						P0	PD	P3
RAG	control pr.	pm	6.50 bar	control pr.	pm	0.40	0.70	6.50 bar
Axle	Axle load unladen (Kg)	Bag press. unladen (bar)	Brake press. unladen (bar)	Axle load laden (Kg)	Bag press. laden (bar)	Brake press. laden (bar)		
		1	12		2		5	11
1	1700	0.55	2.10	9000	3.50	0.00	0.40	6.85 bar

Нажмите на вкладку «Ведомый», чтобы перейти на страницу настроек нагрузочной таблицы «Ведомого блока» .



Вкладка "Ведомый"

Таблица нагрузки Ведомого блока

В следующем примере показаны значения, введенные из расчета тормозов Haldex, как показано ниже.

Таблица нагрузки

Главный Водомый

Входы		Bar
1	Подвеска без нагрузки	0.90
2	Нагруженная подвеска	4.03
3	P0 пороговое	0.40
4	PD управл.порог.	0.70
6	<input checked="" type="checkbox"/> Исп. PP1 управл.	2.00
8	<input checked="" type="checkbox"/> Исп. PP2 управл.	2.50
10	PP3 управл.	6.50

Нажмите на кнопку, чтобы принять

Пример торсозного расчета - Водомый блок (ECU FAG)

Input data for the EBS-Modulator EB+:

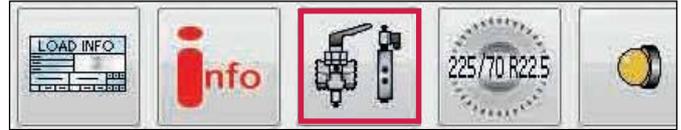
						3	4	6	8	10	
						P0	PD	P1	P2	P3	
FAG	control pr.	pm	6.50 bar	control pr.	pm	0.40	0.70	2.00	2.50	6.50	bar
Axle	Axle load unladen (Kg)	Bag press. unladen (bar)	Brake press. unladen (bar)	Axle load laden (Kg)	Bag press. laden (bar)	Brake press. laden (bar)					
		1	12		2		5	7	9	11	
1	2350	0.90	2.10	10000	4.03	0.00	0.40	1.40	2.50	6.85	bar

3M полуприцеп

Информация о полуприцепе с системой вводится в DIAG + так же, как информация о полуприцепе 2M.

Настройка выходов AUX

Нажмите на кнопку,  чтобы настроить вспомогательную конфигурацию.

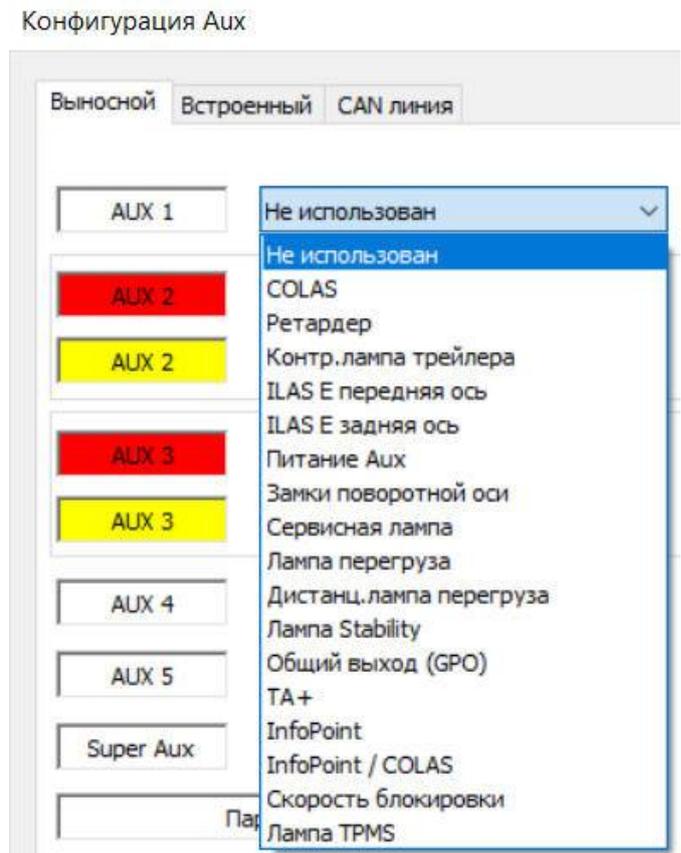


Появится следующий экран.
На экране отображаются вспомогательные выходы, которые можно использовать (например, AUX от 1 до 3, 4 и 5).

При нажатии на стрелку вниз отображается список параметров, которые можно выбрать.



Пример: опции AUX 1 раскрыты и готовы к выбору.



Вспомогательные функции зависят от установленного продукта EBS.

Gen3	STD	S AUX	P AUX
823 008 xxx	✓	✓	
823 034 xxx	✓	✓	✓



Стандартные выходы (STD)

Соединения: 3 выхода + 2 входа. EB + включает по умолчанию 5 вспомогательных портов для различных внешних функций. 3 выхода являются цифровыми и 2 аналоговыми входами. Этого количества входов и выходов достаточно для наиболее часто используемых конфигураций прицепов. Например, ILAS®-E (= управление подъемной осью) и COLAS® (= кран уровня шасси) требуются цифровые AUX, тогда как для LWI (= индикатор износа тормозных колодок) и Soft Docking (= система помощи при парковке задним ходом) требуются аналоговые входы. В случае неисправности (короткое замыкание / обрыв цепи) система EB + генерирует ошибку DTC и после запуска загорается сервисная лампа.

Стандартные выходы состоят из 5 разъемов AUX, которые можно настроить с помощью DIAG +.

AUX 1 - В+ выход с переключением напряжения

AUX 2 - В+ выход с переключением напряжения и контролем входа

AUX 3 - В+ выход с переключением напряжения и контролем входа

AUX 4 - аналоговый вход

AUX 5 - аналоговый вход

Для программирования вспомогательных выходов используется выход DIAG и программа DIAG+ V6

На экране конфигурации AUX отображаются различные вспомогательные соединения, которые можно использовать.

AUX 1

AUX 2 Только красный

AUX 3 Только красный

AUX 4

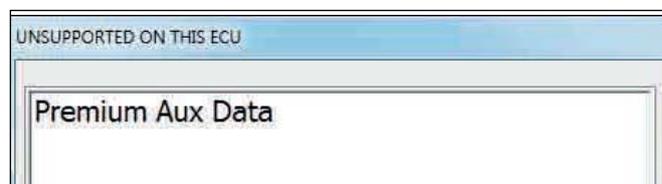
AUX 5

Super AUX

При нажатии на стрелку раскрывающегося списка отображается список параметров, которые можно выбрать для этого вспомогательного устройства.



Сообщение об ошибке: сообщение об ошибке будет отображаться, если вспомогательная конфигурация создана и загружена в ECU, который не поддерживает эту функцию.



Выход Super AUX (S AUX)

Выход Super AUX был разработан для применения, где требуются сигналы запуска от грузовика и прицепа.

Соединения через Power B (черный разъем)

- › 1 x 24N блок питания (2 контакта)
- › 3 x входы (то есть А, В и С) и сигнал 24 В (4 контакта)



Начиная с EV + поколения 1 Haldex представил розетку «Power B» для резервного источника питания с помощью стоп-сигнала ISO 12098/ISO1185 (24N). Этот канал питания от системы освещения был расширен введением выхода Super AUX. Разъем включает в себя три дополнительных цифровых входа и источник сигнала 24 В (используйте только источник сигнала 24 В для переключателей управления Super AUX). Управляющие входы могут быть связаны с любой вспомогательной функцией, и это позволяет простым образом реализовать сложные конфигурации прицепов. Некоторыми примерами управляемых вспомогательных функций являются «поддержка тяги» и / или «блокировка управляемой оси» и / или «EBD» (= потребность в электрическом тормозе). Резервное питание всегда доступно по умолчанию.

Вспомогательные соединительные кабели: для использования всех вспомогательных функций Super AUX можно использовать кабель.



Серии 814 002 3xx

Программирование Выхода Super AUX производится с использованием DIAG + V6

Экран «Конфигурация AUX» показывает различные вспомогательные соединения, которые можно использовать.

- AUX 1
- AUX 2 Только красный
- AUX 3 Только красный
- AUX 4
- AUX 5
- Super AUX

При нажатии на стрелку раскрывающегося списка отображается список параметров, которые можно выбрать для конфигурирования вспомогательного устройства.

Конфигурирование выхода Super AUX

Изменение

Нажать на кнопку для настройки выходов SuperAUX.

Цвет примечания

Конфигурация Aux

Выносной Встроенный CAN линия

AUX 1	Не использован	
AUX 2	Не использован	
AUX 2	Не использован	
AUX 3	Не использован	

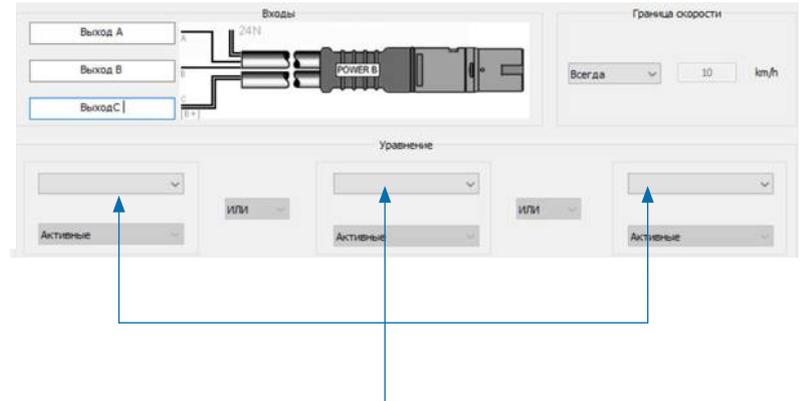
AUX 3	Не использован	Изменение
AUX 4	Не использован	Изменение
AUX 5	Не использован	Изменение
Super Aux	Не использован	Изменение
Параметры подъема оси		Изменение

Опция Super AUX выбрана

Кнопка настройки Super AUX

Конфигурирование ввода Super AUX

Входы А, В и С теперь можно настроить с помощью раскрывающихся списков.

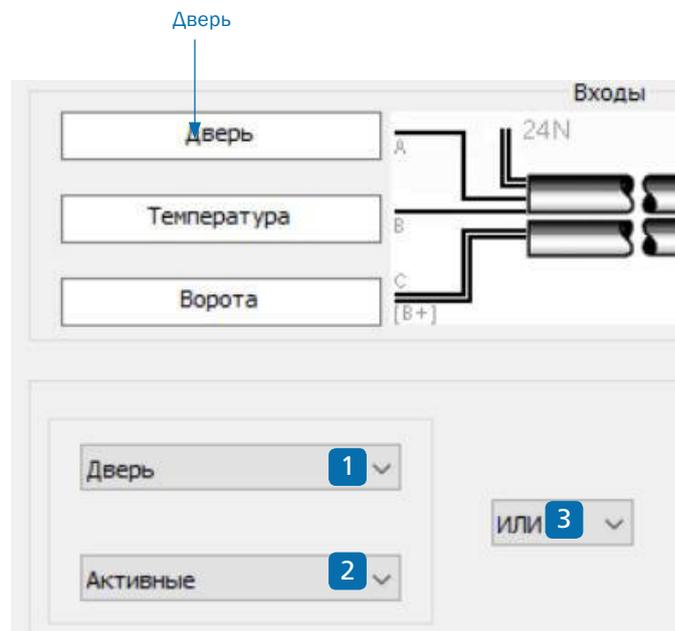


Выпадающие списки, используемые для настройки входных сигналов.

Входы А, В и С также могут быть переименованы в предполагаемый активационный вход (например, дверь).

Требуемая комбинация ввода конфигурируется с помощью раскрывающихся списков для:

- 1 Входной сигнал (например, дверь)
- 2 Уровень активации (актив. или не актив.)
- 3 Действие (ИЛИ И И).



A combined summary input statement is shown in the window at the bottom of the screen.

Граница скорости.

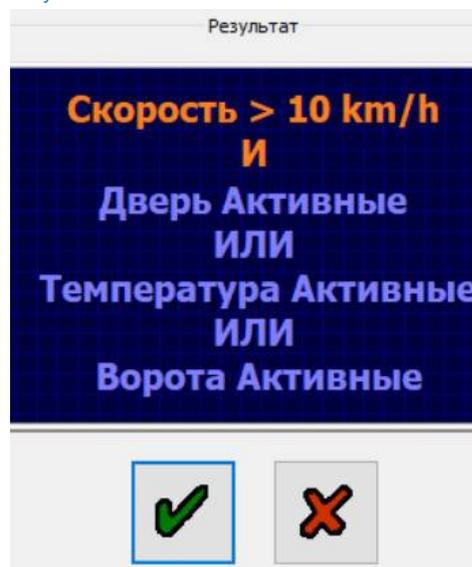
Сигнал скорости также может быть добавлен к окончательному «результату» с помощью опций раскрывающегося списка в разделе «граница скорости».

- Всегда Нет сигнала скорости
- <= Меньше и равно выбранной скор. км / ч
- > Больше чем выбранная скор. км / ч

Нажмите на кнопку, чтобы отменить изменения

Нажмите на кнопку, чтобы выйти и сохранить изменения.

Результат



Выход Premium AUX (P AUX)

Выход Premium AUX позволяет пользователю запрограммировать два полностью независимых выхода на AUX 2 и AUX 3. Он доступен только с версией Premium ECU (как показано).



Выходы Premium AUX предоставляет пять вместо трех выходов (AUX 2 и 3 способны управлять двумя отдельными функциями). Примером расширенного применения может быть передний ILAS®-E, включающий TA + на AUX 2, блокировку оси рулевого управления на AUX 3 и COLAS®RtR на AUX 1. Двойные выходы AUX 2 и AUX 3 имеют цветовую маркировку красного и желтого цвета в программе DIAG +. Эти цвета соответствуют идентификаторам для кабелей ниже.

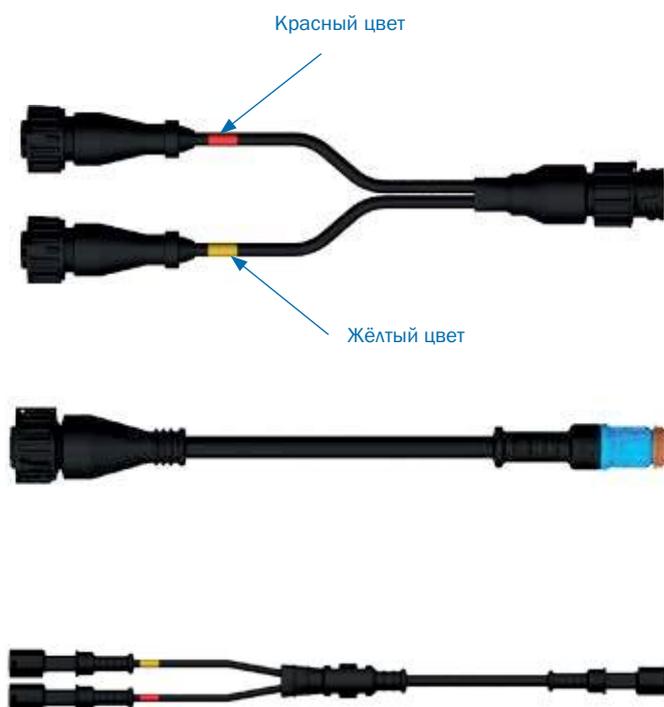
Вспомогательные соединительные кабели

Чтобы использовать все функции двойных кабелей
Для подключения «Premium AUX» можно использовать следующие кабели.

814 028 xxx серия

814 012 2xx серия

814 039 001



Программирование выходов Premium AUX с использованием программы DIAG+ V6

Программирование выходов AUX 2 и AUX 3 для Premium AUX возможно только при использовании DIAG+ V6 и последней версии

На экране «Конфигурация AUX» отображаются различные вспомогательные соединения, которые можно использовать.

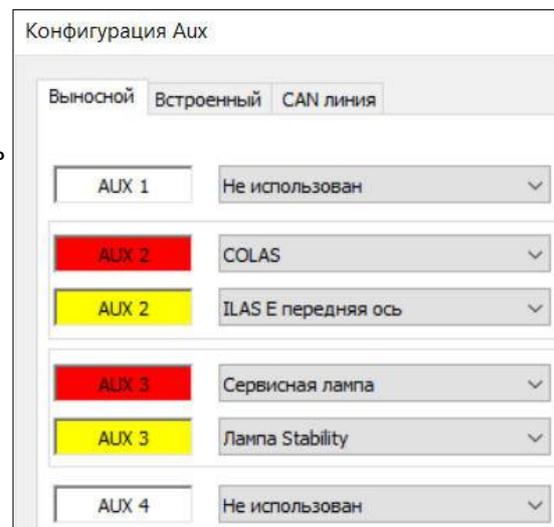
AUX 1	
AUX 2	Красный
AUX 2	Жёлтый
AUX 3	Красный
AUX 3	Жёлтый
AUX 4	
AUX 5	
Super AUX	

При нажатии на стрелку раскрывающегося списка отображается список параметров, которые можно выбрать для конфигурации вспомогательного устройства.



Пример конфигурации выхода Premium AUX

AUX 2 (Красный AUX)	COLAS®
AUX 2 (Жёлтый AUX)	ILAS®-E передняя подъёмная ось
AUX 3 (Красный AUX)	Сервисная лампа
AUX 3 (Жёлтый AUX)	Лампа системы стабилизации



Информация о настройках COLAS

Общая:

Скорость активации (вкл) должна быть выше скорости деактивации (выкл). (по умолчанию для использования COLAS с функцией RTR: продолжительность: 5 с, вкл.: 15 км / ч, выкл.: 0 км / ч)

Различные настройки для специальных решений:

› 1. Постоянный выход

Если "Продолжительность" установлена на «0», то соленоид включится «после» перехода через порог «скорости» без безограничения по времени. Он будет отключаться только при пересечении «скорости выключения».. Можно использовать эту настройку, например, для управления внешним устройством, которому требуется питание и сигнал скорости, который всегда подается на желтый провод 3-жильного кабеля AUX 1.
(например, 0 с, 15 км / ч, 10 км / ч)

› 2. Обнаружение движения с ограничением по времени. Если скорость активации установлена на «0», то соленоид включится после 1/4 оборота любого колеса, независимо от скорости. Когда начнут поступать импульсы от датчика, соленоид выключится, даже если "Продолжительность" будет превышена.
(например, 10 с, 0 км / ч, 0 км / ч)

› 3. Обнаружение движения без ограничения времени. Как и в случае 2. Но «Продолжительность» должна быть установлена на «0». выход постоянно включен во время движения. (0 с, 0 км / ч, 0 км / ч)

Входные функции COLAS

Функции COLAS могут контролироваться или расширяться несколькими входами:

ИЛИ

Выход AUX изменит состояние, если активна функция COLAS ИЛИ любой из связанных входов.

И

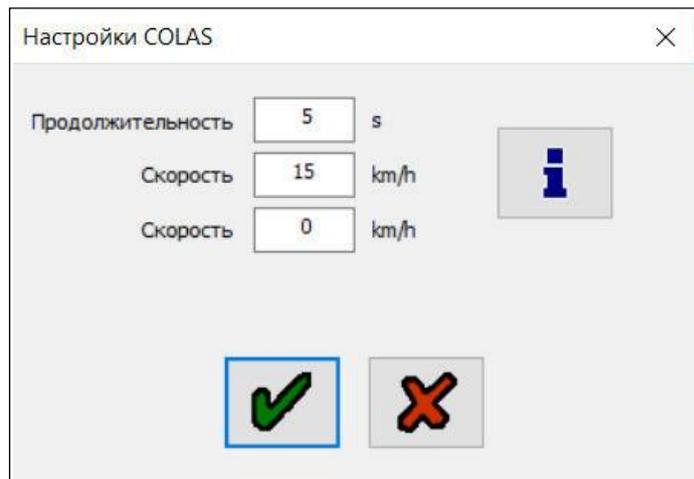
Выход AUX изменит состояние, если функция COLAS И все связанные входы активны.

24 В

Стандартный вывод: функция COLAS И / ИЛИ логика работы -> В+ (24В) для соленоида, в противном случае 0 В

0 В

Инвертированный вывод: функция COLAS И / ИЛИ логика работы -> 0 В для соленоида, в противном случае В+ (24В)



Примеры применения:

1. Сигнал помощи для режима помощи при трогании может быть использован для сброса подвески до высоты дорожного просвета одновременно.
2. Автоматический сброс на высоту езды может быть отключен при необходимости.
3. Сброс до высоты дорожного просвета может быть начат дистанционным переключателем.
4. Специфичные для клиента функции, связанные со скоростью, могут контролироваться вводом.

* Настройки выхода можно регулировать независимо от использования входа!

* Возможные входы: Super AUX A / B / C / Настраиваемый, вход общего назначения (GPI) AUX 4/5.

Информация о настройках "Ретардера" и "Лампы прицепа"

Функцией можно управлять или расширять для несколько входов.

ИЛИ

Выход AUX изменит статус, если активна функция "ИЛИ ЛЮБОЙ" из соответствующих входов.

И

Выход AUX изменит статус, если активны функция "И ВСЕ" связанные входы.

24V

Стандартный выход: функция И/ИЛИ, логика работы -> В+ (24В) на соленоид, в противном случае 0В.

0В

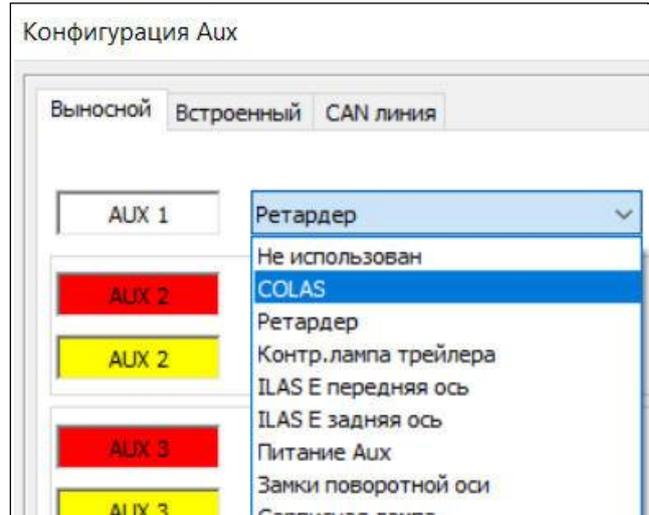
Инвертированный выход: логическая функция И/ИЛИ, логика работы-> 0В к соленоиду, в противном случае В+ (24В).

*Настройкивыходаможнорегулироватьнезависимоотиспользованиявхода!

*Возможные входы: Super AUX A / B / C / Настраиваемый, вход общего назначения (GPI) AUX 4/5.

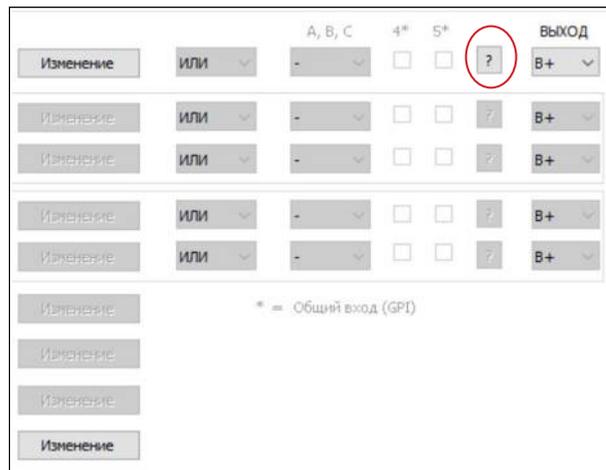
COLAS (подключение на AUX 1)

Выделите опцию и нажмите, чтобы выбрать ее. Необходимые параметры для этой опции устанавливаются автоматически.



Для просмотра и настройки параметров нажмите кнопки «Изменить» и «Вывод».

В зависимости от активного окна дополнительную информацию можно получить, нажав кнопку или .



Кнопка информации

Изменение настроек

Пример COLAS (Выходы AUX 1,2 и 3)

Появится следующий экран, измените значения по мере необходимости.

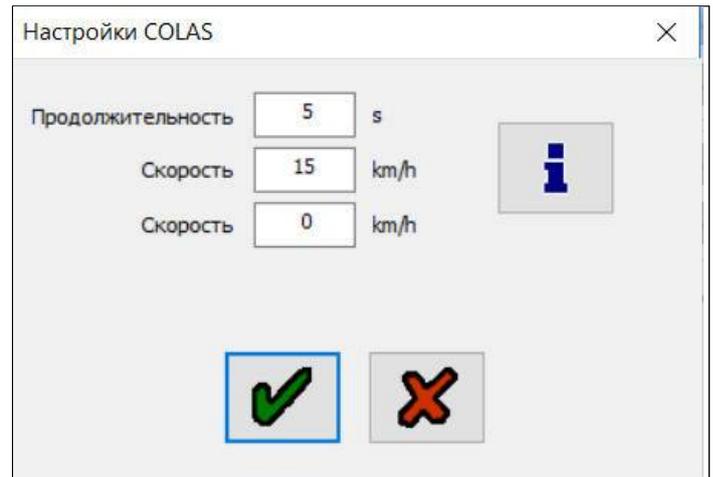
Продолжительность : Время соленоида COLAS под напряжением (по умолчанию 5 с)

Скорость Выход на COLAS будет переключен на включения : «включен» (по умолчанию 15 км / ч)

Скорость выключения: Выход будет отключен либо когда автомобиль замедлится ниже скорости выключения, либо когда будет превышена длительность, в зависимости от того, что произойдет раньше. (по умолчанию 0 км / ч)

Примечание: Установив «длительность» на 0 сек. Управляющим становится сигнал скорости, и необходимо установить «скорость включения и выключения».

Нажмите на кнопку,  чтобы принять.



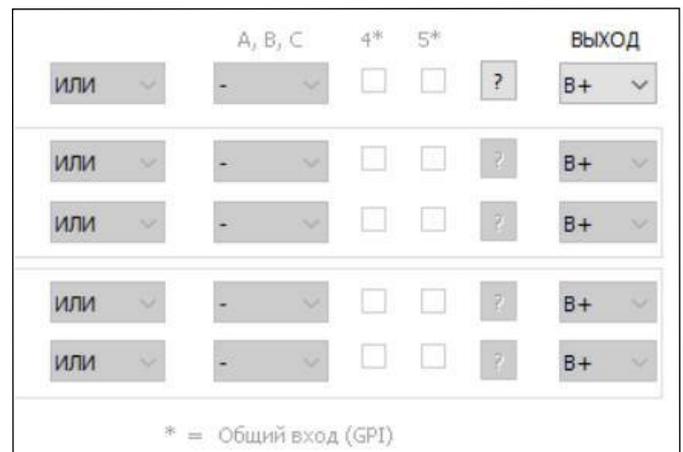
Выход

24V

Стандартный выход: функция И/ИЛИ, логика работы -> В+ (24В) на соленоид, в противном случае 0 В.

0В

Инвертированный выход: логическая функция И/ИЛИ логика работы -> 0В к соленоиду, в противном случае В+ (24В).



Пример подключения ILAS-E (AUX 1,2 и 3) спереди и сзади

Автоматическое поднятие / Автоматическое опускание
Появится следующий экран, измените значения по мере необходимости.

Опускание: Порог нагрузки, где соленоид ILAS обесточен, в результате чего ось опускается. (по умолчанию - 90%)

Подъём: Порог нагрузки, где соленоид ILAS под напряжением, в результате чего ось поднимается. (по умолчанию - 50%)

Конфигурация датчика:

Отключает сигнал датчика ABS колеса, когда измеряемая ось поднята. (по умолчанию - не измеряется)

"Подъём на скорости", "Опускание на скорости" - это дополнительные параметры, которые можно выбрать при достижении падения и поднятия нагрузки.

Пример настройки ILAS-E ручной подъём (AUX 2 и 3)

Ручной = Ручной подъём / автоматическое опускание.
Требуется сигнал 24 В/переключатель на желтом проводе 3-жильного кабеля AUX. Появится следующий экран, измените значения по мере необходимости.

Опускание: Порог нагрузки, при котором соленоид ILAS обесточен, приводит к опусканию оси (по умолчанию - 90%)

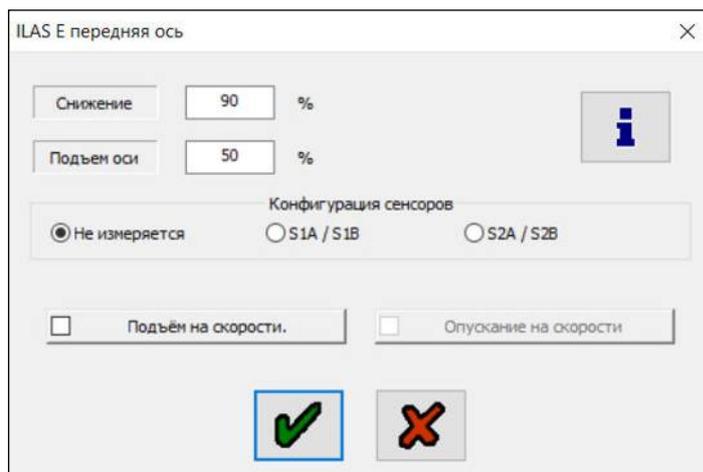
Подъём: Порог нагрузки, на котором подается питание на соленоид ILAS, приводит к поднятию оси (по умолчанию - 50%).

Конфигурация датчика: Отключает датчик ABS колеса, когда измеряемая ось поднята. (по умолчанию - не определяется)

Подъём на скорости, опускание на скорости опции не действуют.

Подъём «ILAS-E спереди» и подъём «ILAS-E сзади»

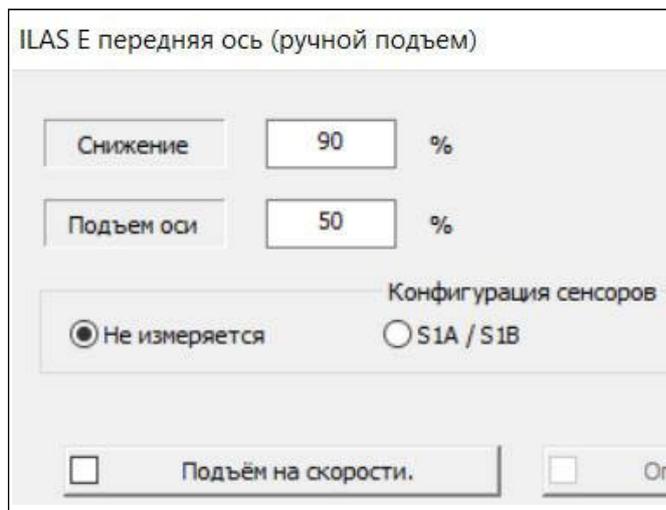
Происходит полностью автоматически ниже порога подъема. В случае двух подъемных осей поднимается та ось, у которого порог подъема выше!



Примечание: для установок с ILAS-E используйте:
Только передняя подъемная ось = ILAS-E передняя ось

Только средняя подъемная ось = Если она поднимается, то вес переносится на шкворень и поднимается передняя ILAS-E

Только задняя подъемная ось = ILAS-E задняя ось
Подняты две оси, т. е. спереди и сзади = передняя ось ILAS-E + задняя ось ILAS-E



Подъем ILAS-E передняя ось ручной подъем / Помощь при трогании / отключение подъемной оси - ILAS-E передняя ось

Происходит только после сигнала запроса на порт AUX (желтый провод) или связанных управляющих входов (мгновенный или постоянный сигнал).

Первая активация всегда выполняется с использованием пороговых значений "Помощи при трогании". Если после превышения предела скорости "Помощи при трогании" порог падения подъемной оси не превышен, ось остается в вертикальном положении, в противном случае ось опускается. Ось снова поднимется после падения ниже предела скорости "Помощи при трогании", если вы использовали переключатель.

Подъем ILAS-E задняя ось ручной подъем

Происходит только после сигнала запроса на порт AUX (желтый провод) или связанных управляющих входов (мгновенный или постоянный сигнал).

Опускание

Происходит в обоих случаях автоматически после превышения порога опускания. В случае двух подъемных осей, ось которая имеет нижний порог опускания, опускается первой!

Подъем на скорости

2 возможности, более высокое значение будет использоваться.

1. На экране настройки ECU выберите «Подъем на скорости», тогда все подъемные оси не будут подниматься до тех пор, пока автомобиль не превысит 7 км/ч после включения зажигания.

2. И/ИЛИ здесь на этом экране выберите «Подъем на скорости» (опция «Опускание на скорости» становится доступной и может быть выбрана при необходимости). Соответствующие скорости должны быть установлены на экране «дополнительных данных оси подъема» (по умолчанию: 50 км / ч, 1 км / ч)

Конфигурация датчиков - ILAS-E задняя подъемная ось

Если датчики ABS установлены на подъемной оси, вы должны указать, чтобы при движении не генерировался код неисправности!

Активируется сигналом по запросу на порт AUX (желтый провод) или связанные входы.

Соответствующие пороговые значения должны быть установлены на экране «дополнительные данные оси подъема» (по умолчанию: 130%, 30 км / ч)

Помощь при трогании / отключение подъемной оси - ILAS-E задняя ось

Работает только если не запрограммирован ILAS-E передняя ось.

Активируется сигналом по запросу на порт AUX (желтый провод) или связанные входы.

Соответствующие пороговые значения должны быть установлены на экране «дополнительные данные оси подъема» (по умолчанию: 130%, 30 км / ч)

Информация о подъемной оси

Функции подъемной оси можно контролировать /расширять несколькими входами. Эти входы неуправляют выходом напрямую, как в других случаях. В этом случае входы логически связаны с желтым проводом порта AUX.

С помощью желтого провода вы можете управлять осями ручного подъема и поддержкой тяги, и вы получите тот же результат, если будете использовать один или несколько входов Super AUX или GPI.

Если вы используете автоматические подъемные оси, используется только вход для ILAS-E.

ИЛИ

Поддержка тяги AUX запускается, если желтый провод (выходы AUX 2/3) ИЛИ любой из входов активен

И

Примечание: Желтый провод должен использоваться только на AUX 2/3. Поддержка тяги AUX запускается, если желтый провод И все входы активны.

24V

Стандартный выход: функция И/ИЛИ, логика работы -> В+ (24В) на соленоид, в противном случае 0 В.

0V

Инвертированный выход: логическая функция И/ИЛИ логика работы -> 0В к соленоиду, в противном случае В+ (24В).

Информация о настройках AUX

Функция мощности AUX может контролироваться / расширяться несколькими входами.

По умолчанию эта функция В+.

ИЛИ << Пожалуйста, не используйте >>

Состояние выхода AUX никогда не изменится. Этот параметр не влияет.

И

Выход AUX изменит состояние, если все связанные входы активны.

24V

Стандартный выход: функция И/ИЛИ, логика работы->В+ (24В) на соленоид, в противном случае 0 В.

0V

Инвертированный выход: логическая функция И/ИЛИ логика работы -> 0В к соленоиду, в противном случае В+ (24В).

Примеры применения:

1. Переключаемый источник питания для дополнительных подключений

Пример блокировки поворотной оси (AUX 1,2 и 3)

Появится следующий экран, измените значения по мере необходимости.

Блокировка: Скорость, при которой блокируется поворотная ось (по умолчанию 25 км/ч)

Разблокировка: Скорость, при которой разблокируется поворотная ось (по умолчанию 20 км/ч)

Зависимость подъемной оси: Управляемый мост настроен на блокировку и разблокировку при поднятии передней оси, чтобы поддерживать круг поворота.

Инвертированная блокировка поворотной оси

Эта функция изменяет значения, указанные выше в блокировке оси рулевого управления.

По умолчанию эта функция обеспечивает 24 В для блокировки поворотной оси, 0 В в противном случае.

Вы можете инвертировать выход, чтобы получить 0 В для блокировки, 24 В в противном случае.

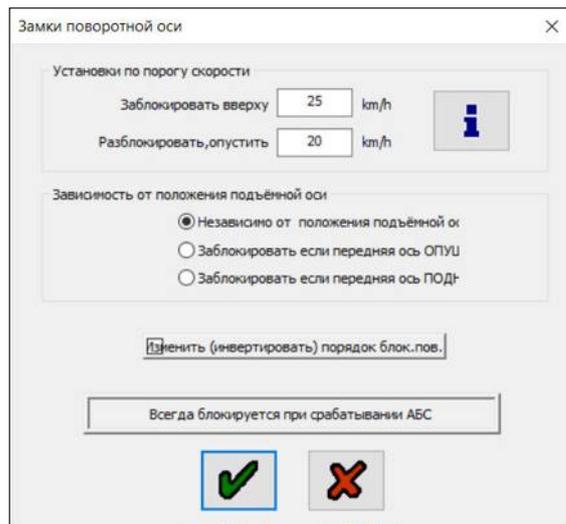
В зависимости от типа выхода используемого для блокировки поворотной оси, пневматический или электрический.

«Инвертирующий» выход может быть выбран в двух местах:

> 1. Выбрать на экране настройки "Замков поворотной оси", но инвертирует только выходные данные этой функции. Если вы не хотите использовать дополнительные входы управления (или не можете, потому что они недоступны), вам следует использовать эту опцию.

> 2. На экране настройки AUX -> используется только с версией программного обеспечения ECU V407 и выше. Эта опция дает то преимущество, что связанные управляющие входы также создают инвертированный выход AUX. Пример: функция автоматической блокировки рулевого колеса «высокий» или реверсивный «высокий» (например, Super AUX B). Результат: в обоих случаях вы получаете на выходе 0V для блокировки.

Важно: используйте только один из вариантов «инверсии»! В противном случае вы можете получить неожиданные результаты!
Особый случай настройки скорости: если вы установите обе скорости на «0», функция блокируется только в зависимости от положения оси подъема или связанных управляющих входов. Скорость больше не влияет!



Информация о настройках поворотной оси

Функцию блокировки поворотной оси можно настраивать или расширять для нескольких входов.

Можно заблокировать управляемую ось, например, в следующих случаях:

- Движение задним ходом
- Сигнал от переключателя, установленного в кабине или на панели прицепа
- В зависимости от положения передней подъемной оси
- В зависимости от порогов скорости

Примечание: AUX всегда активен во время работы ABS

ИЛИ

Выход AUX изменит состояние, если активна функция блокировки рулевого управления ИЛИ любой из соответствующих входов.

И

Выход AUX изменит состояние, если все связанные входы активны.

24 В

Стандартный выход: логическая функция И / ИЛИ логика работы -> 24 В на соленоид, в противном случае 0 В.

0 В

<< Не используйте эту опцию, если вы собираетесь использовать опцию инвертирования в функции блокировки рулевого управления >>

Инвертированный выход: логическая функция И / ИЛИ логика работы -> 0 В для соленоида, в противном случае 24 В.

* Уровень выходного сигнала можно регулировать независимо от использования входа!

* Возможные входы для использования: Super AUX A / B / C пользовательский, вход общего назначения (GPI), AUX 4/5

Информация о настройках сервисной лампы

Функцию можно настраивать или расширять для нескольких входов.

ИЛИ

Выход AUX изменит состояние, если активна функция ИЛИ для любого из соответствующих входов.

И

Выход AUX изменит состояние, если активны все связанные входы.

24 В

Стандартный выход: логическая функция И / ИЛИ логика работы -> 24 В на соленоид, в противном случае 0 В.

0 В

Инвертированный выход: логическая функция И / ИЛИ логика работы -> 0 В на соленоид, иначе 24 В.

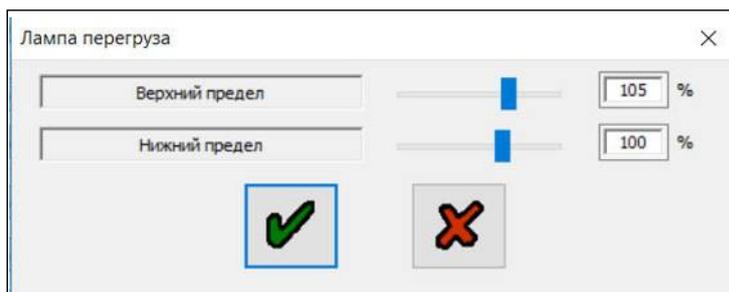
* Уровень выходного сигнала можно регулировать независимо от использования входа!

* Возможные входы для использования: Super AUX A / B / C, пользовательский вход общего назначения (GPI), AUX 4/5

Лампа перегрузки (AUX 1, 2 и 3) для полуприцепов и центральноосевых

Выход дает 24 В, когда нагрузка прицепа выходит за установленные пределы. На следующем экране появятся изменения значений по мере необходимости.

Примечание: Лампа перегрузки работает только с входом главного блока ECU.



Информация о настройках лампы перегрузки

Функцию можно настраивать или расширять для нескольких входов с помощью логических выходов

ИЛИ

Выход AUX изменит состояние, если активна функция ИЛИ любой из подключенных входов.

И

Выход AUX изменит состояние, если функция И все связанные входы активны.

24 В

Стандартный выход: логическая функция И / ИЛИ логика работы -> 24 В на соленоид, в противном случае 0 В.

0 В

Инвертированный выход: логическая функция И / ИЛИ логика работы-> 0 В для соленоида, в противном случае 24 В

* Уровень выходного сигнала можно регулировать независимо от использования входа!

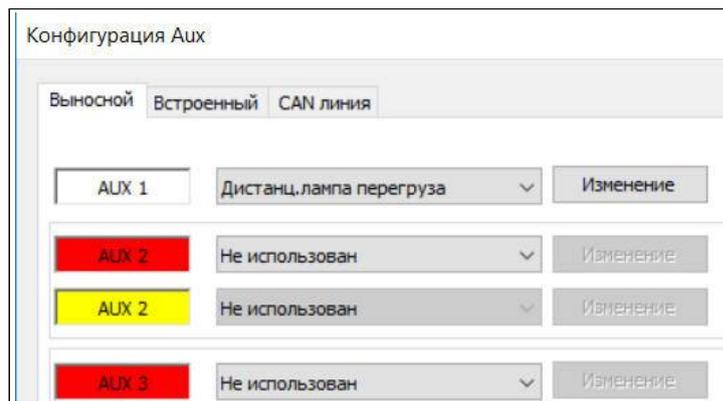
* Возможные входы для использования: Super AUX A / B / C пользовательский, вход общего назначения (GPI), AUX 4/5

Дистанционная лампа перегрузки

Выберите функцию "Дистанционная лампа перегрузки" на выходах AUX 1/2/3 и нажмите кнопку «Изменение».

Выход дает 24 В, когда нагрузка прицепа выходит за установленные пределы. На следующем экране появятся изменения значений по мере необходимости.

Примечание: Лампа дистанционной перегрузки работает только с Главным блоком в системах ЗМ.



Информация о настройках

Функцию можно настраивать или расширять для нескольких входов.

ИЛИ

Выход AUX изменит состояние, если активна функция ИЛИ для любого из соответствующих входов.

И

Выход AUX изменит состояние, если активны все связанные входы.

24 В

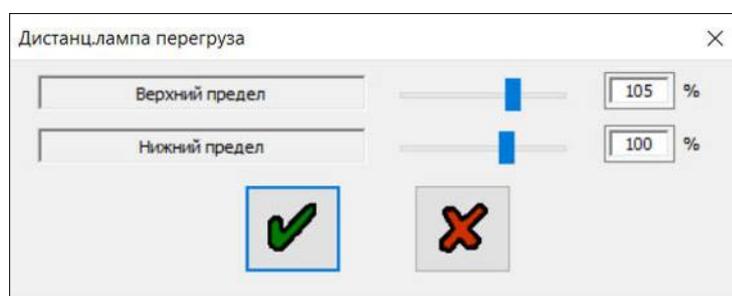
Стандартный выход: логическая функция И / ИЛИ логика работы -> 24 В на соленоид, в противном случае 0 В.

0 В

Инвертированный выход: логическая функция И / ИЛИ логика работы -> 0 В на соленоид, иначе 24 В.

* Уровень выходного сигнала можно регулировать независимо от использования входа!

* Возможные входы для использования: Super AUX A / B / C, пользовательский вход общего назначения (GPI), AUX 4/5



Информация о Лампы системы Stability

Функцию можно настраивать или расширять для нескольких входов.

ИЛИ

Выход AUX изменит состояние, если активна ИЛИ для любого из соответствующих входов.

И

Выход AUX изменит состояние, если активны все связанные входы.

24 В

Стандартный выход: логическая функция И / ИЛИ логика работы -> 24 В на соленоид, в противном случае 0 В.

0 В

Инвертированный выход: логическая функция И / ИЛИ логика работы -> 0 В на соленоид, иначе 24 В.

* Уровень выходного сигнала можно регулировать независимо от использования входа!

* Возможные входы для использования: Super AUX A / B / C, пользовательский вход общего назначения (GPI), AUX 4/5

Информация о настройках выхода общего назначения (GPO)

Внешние устройства могут управляться выходом общего назначения (GPO). По умолчанию функция низкая.

ИЛИ

Выход AUX изменит состояние, если активна функция ИЛИ любой из соответствующих входов.

И << Пожалуйста, не используйте >>

Выход AUX изменит состояние, если функция и все связанные входы активны.

24 В

Стандартный выход: логическая функция И / ИЛИ логика работы -> 24 В на соленоид, в противном случае 0 В.

0 В

Инвертированный выход: логическая функция И / ИЛИ логика работы -> 0 В на соленоид, иначе 24 В.

* Уровень выходного сигнала можно регулировать независимо от использования входа!

* Возможные входы для использования: Super AUX A / B / C, пользовательский вход общего назначения (GPI), AUX 4/5

Traction assist (TA+) settings information

Функцию можно настраивать или расширять для нескольких входов.

ИЛИ

Выход AUX изменит состояние, если активна функция ИЛИ для любого из соответствующих входов.

И

Выход AUX изменит состояние, если активны все связанные входы.

24 В

Стандартный выход: логическая функция И / ИЛИ логика работы -> 24 В на соленоид, в противном случае 0 В.

0 В

Инвертированный выход: логическая функция И / ИЛИ логика работы -> 0 В на соленоид, иначе 24 В.

* Уровень выходного сигнала можно регулировать независимо от использования входа!

* Возможные входы для использования: Super AUX A / B / C, пользовательский вход общего назначения (GPI), AUX 4/5

Info Point

Info Point используется для отображения различных событий или ошибок системы красной точкой. На экране DIAG + «Статус Info Point» вы можете увидеть, что вызывает индикацию.

Вы можете установить следующие параметры:

Включить

Красная точка активна только до тех пор, пока событие активно.

Сохраненные

Красная точка активна до тех пор, пока настройки Info Point не будут сброшены (обслуживание автомобиля). Это можно сделать, очистив системные коды DTC с помощью DIAG + или Info Center, или включив зажигание «вкл» на 4 секунды, «выкл», «вкл» на 4 секунды, «выкл», затем «вкл» (такая же последовательность может быть использована для сброса индикаторов износа накладок)

DTC

Все обнаруженные коды неисправности вызывают индикацию Info Point.

Сервисный индикатор

Все, что вызывает индикатор обслуживания, приведет к индикации на Info Point (например, изношены накладки или обслуживание). Обычно индикатор обслуживания отображается двумя желтыми сигнальными лампами.

Перегрузка

По умолчанию установлено 130%, возможно установить до 150% значение индикации перегрузки. Во время работы функции «Помощь при трогании» мониторинг отключен.

Превышение лимита скорости

По умолчанию установлено значение 100 км / ч, возможно изменить значение лимита до 150 км/ч .

Высокое давление

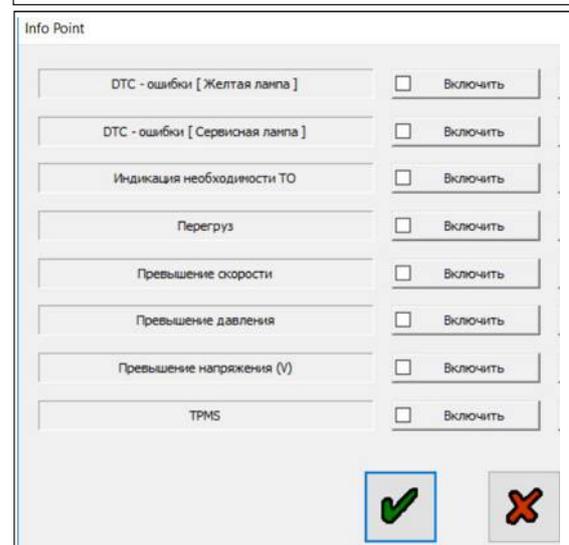
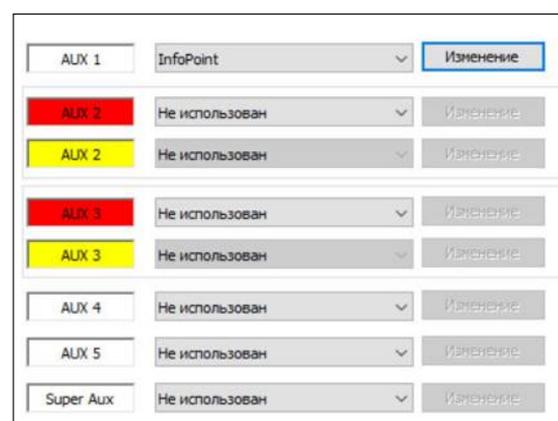
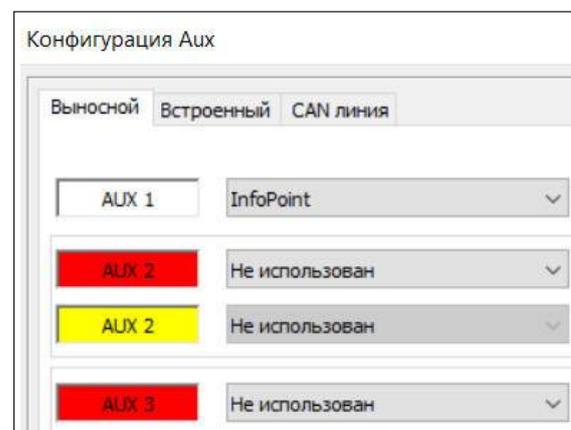
До 12 бар, по умолчанию 9,75 бар (уровень срабатывания DTC), когда значение не отображается. Допускается максимальное давление в ресивере 8,5 бар. Более высокое давление сокращает срок службы всех пневматических компонентов.

Превышение напряжения

До 32 В, значение по умолчанию составляет 32 В (уровень превышение которого отображает DTC).

TPMS

Нажмите «Изменить» и выберите любую комбинацию из опций, чтобы активировать Info Point из поля настроек TPMS.



Внимание:

С помощью комбинированной функции «Info Point / COLAS» обновление Info Point запускается только в том случае, если скорость превышает 15 км / ч, поскольку одновременно сбрасывается высота дорожного просвета .

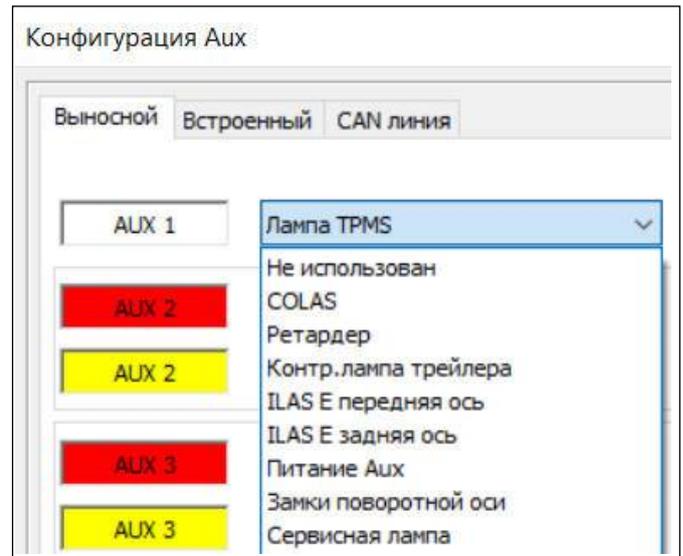
Лампа TPMS (выходы AUX 1, 2 и 3)

Выберите лампу TPMS на выходов AUX 1/2/3 из выпадающего списка, а затем нажмите кнопку «Изменить». Это дает выход 24 В на лампу, когда превышены установленные пороговые значения, установленные в TPMS.

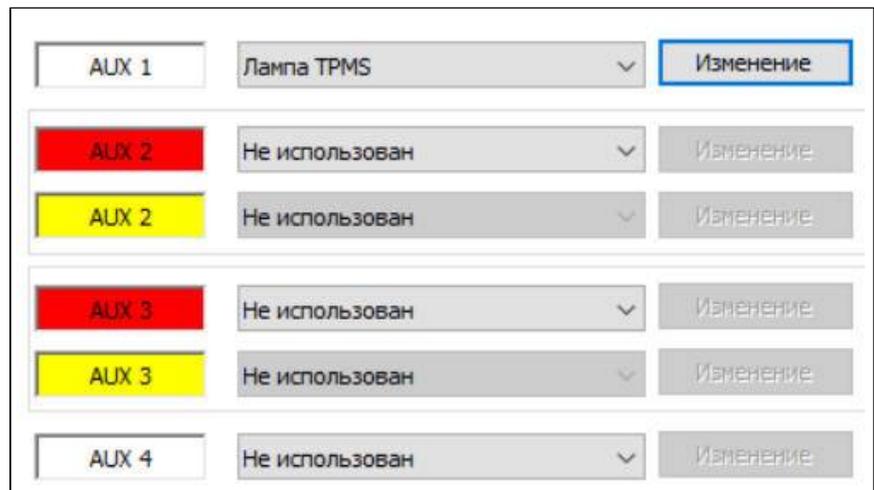
Пример:

Настройка лампы TPMS для работы на AUX 1.

Выберите опцию лампы TPMS из выпадающего списка на AUX 1.



Нажмите на кнопку «Изменение».



Теперь выберите любой из доступных вариантов в любых комбинациях из экрана настройки «Настройка TPMS».

Настройки лампы TPMS:

Высокое давление	Оповещения о экстремально о повышенном или пониженном давлении
Давление	Оповещение о высоком и низком давлении (не экстремальном)
Температура	Оповещение о высокой температуре
Ошибки	Неисправности датчика колесного блока (например, потеря связи, низкий заряд батареи и т. д.).

Нажмите на кнопку,  чтобы выйти без сохранения выбранных параметров.

Нажмите на кнопку,  чтобы выйти и сохранить выбранные параметры.

Примечание: Чтобы завершить настройку параметров выходы AUX лампы TPMS, необходимо запрограммировать ECU с этими настройками, прежде чем они станут активными (см. «Сохранение параметров ECU»).

Установка TPMS ✕

Управление Шинами

- Избыточное давление
- Давление
- Температура
- Неисправность

Запасные шины

- Избыточное давление
- Давление
- Температура
- Неисправность

Подтвердите установку порогов TPMS!





Перенос нагрузки (выходы AUX 2 и 3)

Эта функция использует два электромагнитных клапана для выпуска и удержания давления в подушке подвески задней оси полуприцепа. Это эффективно уменьшает динамическую колесную базу прицепа, что, в свою очередь, увеличивает долю нагрузки, которую несут оставшиеся оси прицепа, тем самым сводя к минимуму риск перегрузки ведущей оси.

Примечание: Требуется конфигурация системы ЗМ, причем дистанционный модулятор 1М измеряет давление в подвеске задней оси и независимо управляет тормозами задней оси.

Опции:

- › Перенос нагрузки и подъемная ось
- › Перенос нагрузки

Настройки:

Перести выше - это общий процент загрузки, выше которого разрешена автоматическая передача нагрузки.

Контроль загрузки - это целевая процентная нагрузка на переднюю / центральную ось после того как перенос состоялся, +/- 'Допуск контроля загрузки'

Минимальное давление на ось - передача нагрузки может прекратиться до того, как будет достигнута «цель нагрузки», чтобы защитить «Минимальное давление на оси». Это гарантирует, что минимальная нагрузка всегда переносится на задней ось.

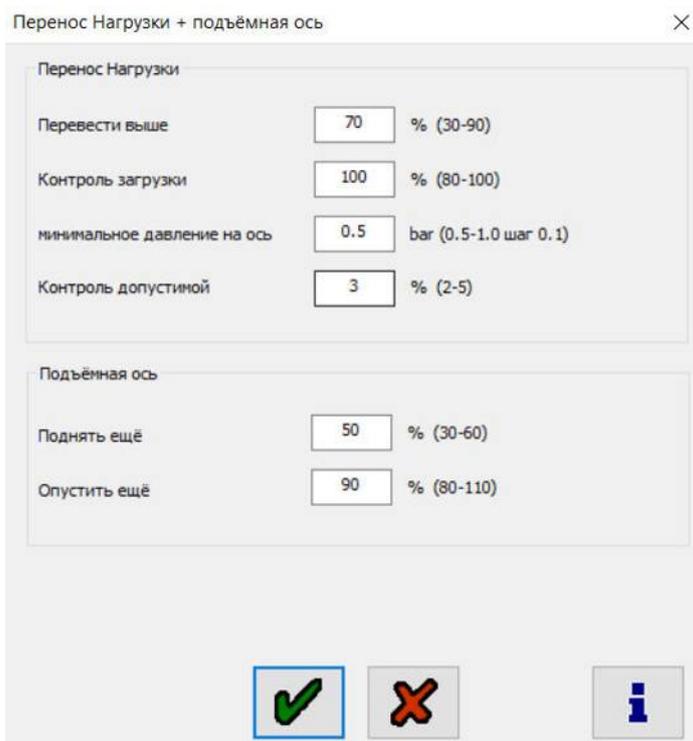
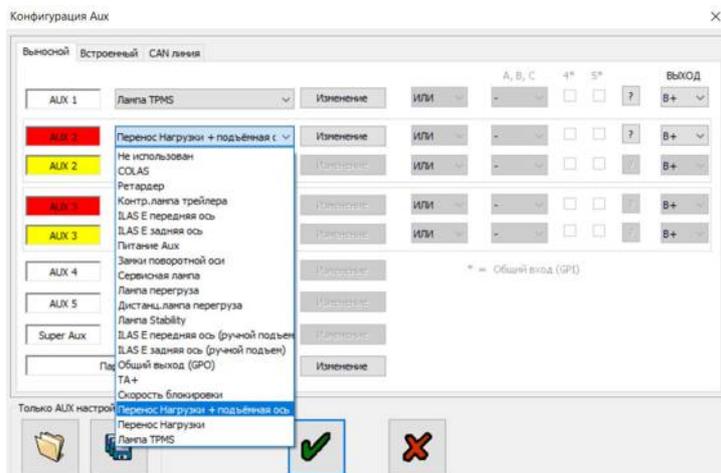
Подъемная ось - опционально как электромагнитный клапан подвески может использоваться клапан подъемной оси ILAS-E. Это означает, что также возможно полностью поднять задние мосты. «Поднять еще» и «Опустить еще» общий процент нагрузки работает так же, как и для обычной подъемной оси.

Управление переносом нагрузки

Соответствующий GPI или / и Super AUX можно подключить к кнопке или переключателю или к обоим.

Короткая активация (<5 секунд) является запросом на маневрирование и будет использовать доступное оборудование для переноса нагрузки, чтобы минимизировать колесную базу. «Контроль загрузки» заменена на «Предел перегрузки тяги» (дополнительные данные подъемных осей). Маневрирование отменяется при достижении «Ограничения скорости тяги» (дополнительные данные подъемных осей) или последующей короткой активацией переключателя.

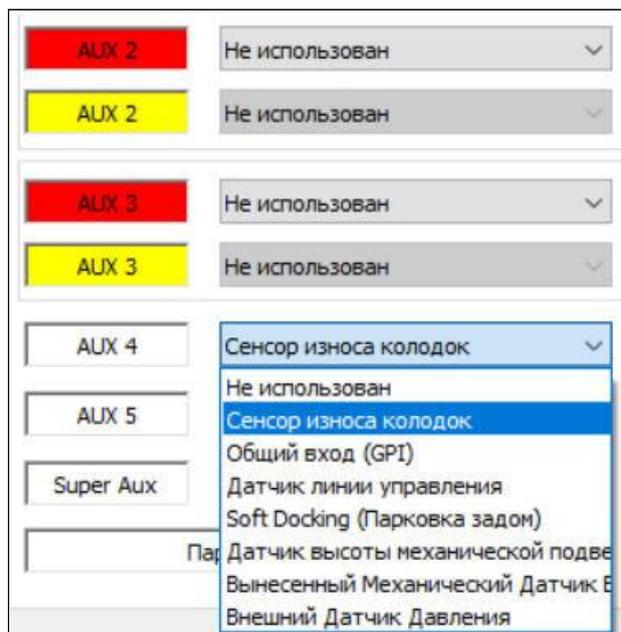
Примечание: передача нагрузки фактически противоположна тяговому усилителю.



Сенсор износа накладок (выходы AUX 4 или 5)

Выберите сенсор износа накладок в раскрывающемся меню AUX 4 или AUX 5.

Затем выберите "Изменение", чтобы ввести конкретные параметры.



Появится следующий экран «Индикатор износа накладок».

В меню выберите один из следующих вариантов:
Haldex LWI

BPW / brake monitor (только для клиента)

Датчик износа колодок по выбору

Haldex LWI и BPW brake monitor - запрограммированные опции, и никаких других данных не требуется. «Датчик износа колодок по выбору» позволяет вводить пользовательские настройки (см. экран ниже).

Экран "Датчик износа колодок по выбору"

«Статус лампы» установлен по умолчанию.

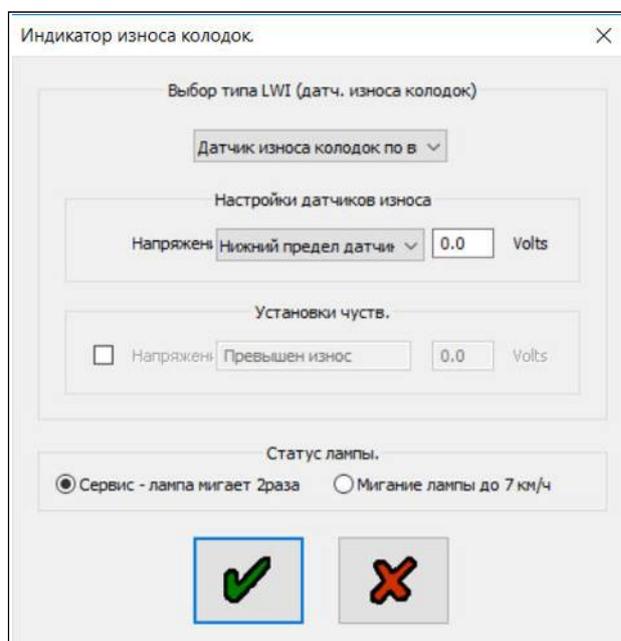
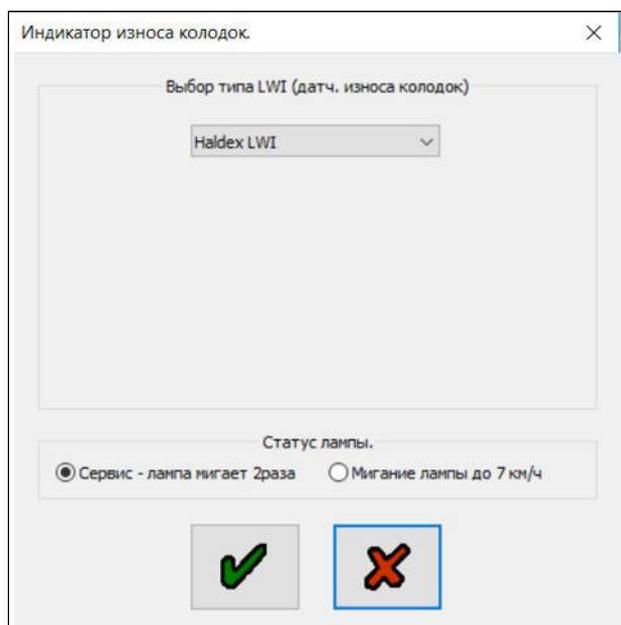
Последовательность двух миганий ламп при включении ECU.

«Непрерывное мигание» продолжается до тех пор, пока автомобиль не отъедет от места стоянки.

Экран "Индикатор износа накладок" позволяет пользователю вводить пользовательские настройки напряжения в зависимости от используемой системы износа накладок альтернативного производителя.

Примечание. По мере износа прокладок входное напряжение может увеличиваться или уменьшаться.

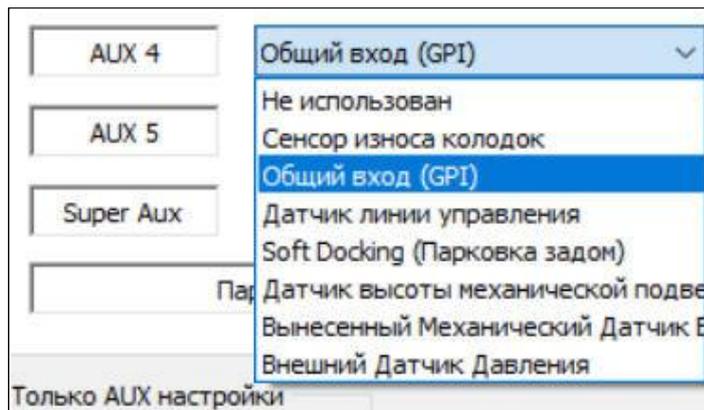
Если облицовка датчика износа повреждена (например, короткое замыкание), входное напряжение возрастает.



Вход общего назначения (Выходы AUX 4 или 5)

Выберите «Общий вход (GPI)» из выпадающего списка меню для AUX 4 или AUX 5.

Затем выберите «изменение», чтобы ввести конкретные параметры.



Появится следующий экран. Общий вход GPI: [AUX 4].

Действия с этого экрана обрабатываются, если условия активны.

Желтая контрольная лампа может работать «постоянно» или разово быть «включенной», в то время как условия «активны».

Вы можете подключить простые переключатели или любой тип датчика для напряжения 5 В (датчик давления 0 - 8 бар, M16 x 1,5 доступен от Haldex).

Цвета жил и функция кабеля выхода AUX:

Красный; Выход 5 В питания

Черный; В-

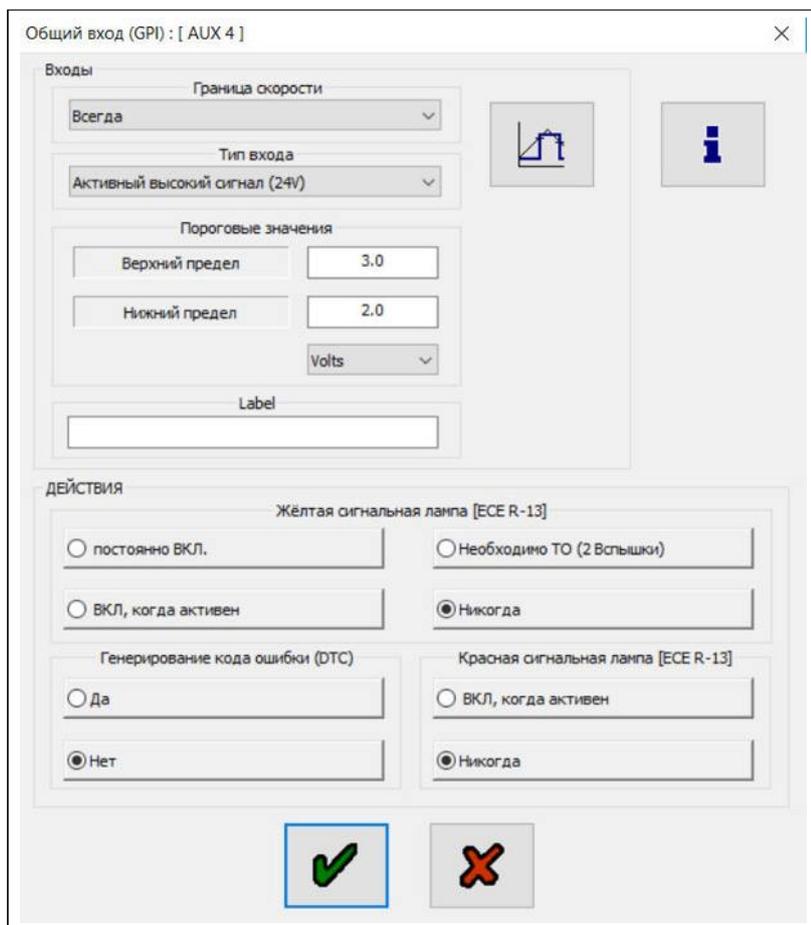
Желтый; Входной сигнал, аналоговый (0-24 В)

Вы можете использовать «выход» (высокий, низкий) для управления другими вспомогательными подключениями.

Примеры использования:

1. Помощь при трогании для подъемной оси с помощью переключателя, установленного на прицепе и/или в кабине.
2. Контроль давления пружинного тормоза, сигнальная лампа, если нижний предел превышен.
3. Разрешить дополнительные функции возможно только в том случае, если пружинный тормоз равен 0 бар (т.е. включен тормоз)

Примечание: использование лампы контролируется правилами ECE-R13



Датчик контрольной линии

Функциональность датчика линии управления была добавлена в программное обеспечение EB + ECU B399 (Gen 1 1M / 2M) и B400 (Gen1 3M). Он доступен в программном обеспечении Gen 2 B397 и далее.

Датчик линии управления конфигурируется в выходах AUX 4 или AUX 5.

Механический датчик высоты

Механический датчик высоты предназначен для использования на прицепах с механической подвеской. Это позволит EB + измерить нагрузку и, следовательно, отрегулировать тормозное усилие в соответствии с данными нагрузочной пластины.

Для настройки механического датчика высоты пользователь должен сначала ввести отклонение от прицепа. Это указывается производителем прицепа, и мы допускаем от 10 мм до 65 мм.

После того, как отклонение введено, пользователь должен установить длину рычага между допустимым диапазоном длины рычага. Допустимый диапазон длины рычага изменяется в зависимости от отклонения.

Примеры:

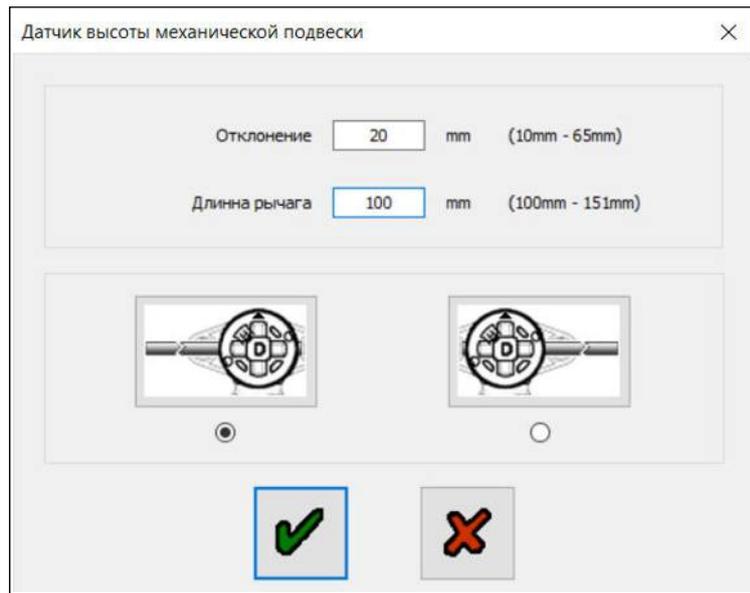
Отклонение 20 мм позволит использовать диапазон длины рычага от 100 до 151 мм (как видно на рисунке).

Отклонение 55 мм позволит использовать диапазон длины рычага от 276 до 320 мм.

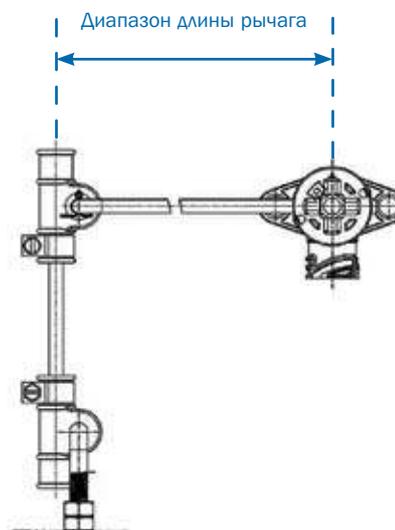
Как только длина рычага установлена, пользователь затем вводит фактическую длину рычага.

Затем выбираем левую или правую установку.

Механический датчик высоты также нуждается в калибровке, которая выполняется во время EOLT (Теста итоговой проверки). Для выполнения калибровки трейлер должен находиться на ровной поверхности, без груза и на расчетной высоте шкворня.



Выделите (отметьте), чтобы выбрать левую или правую установку

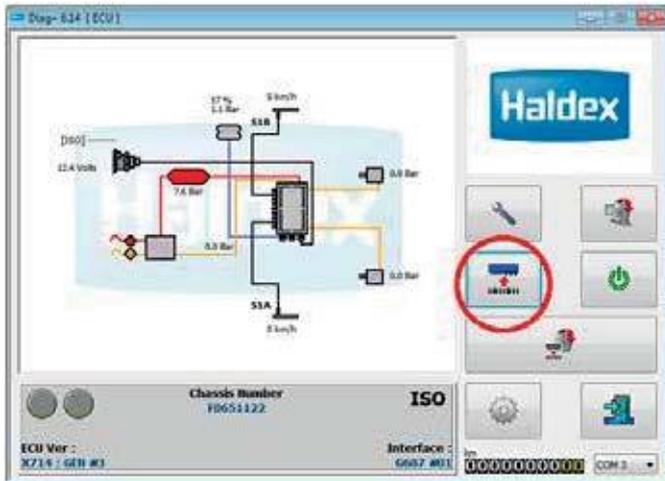


Как проверить, подключен ли EB + Soft Docking

Шаг 1:

Включите питание на EB + Gen3.

Откройте DIAG +, выберите конфигурацию.



Шаг 2:

Выберите параметры/конфигурацию ECU.



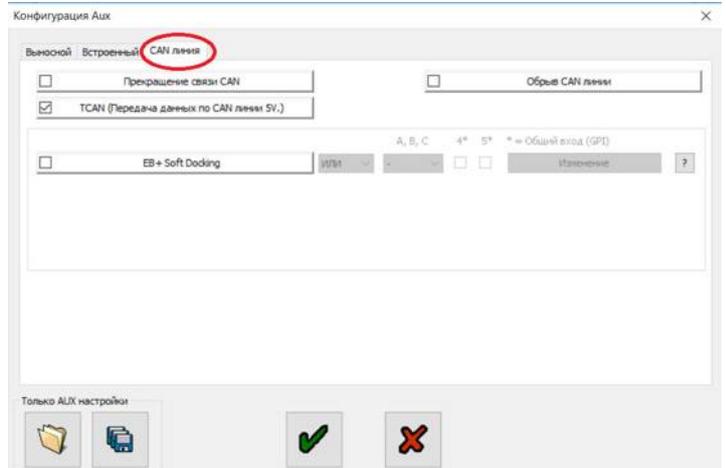
Шаг 3:

Выберите настройку вспомогательной конфигурации.



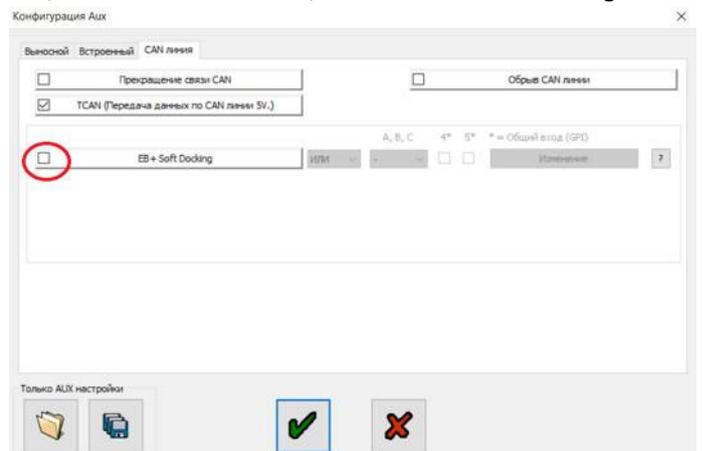
Шаг 4:

Выберите CAN линия.

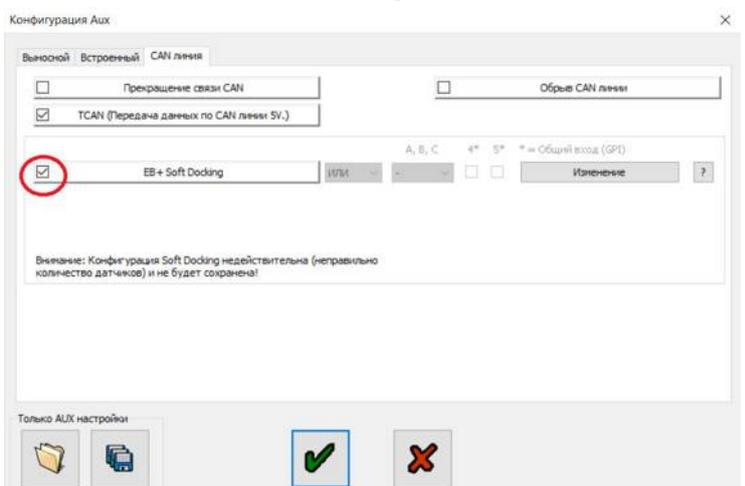


Шаг 5:

Обратите внимание на флажок EB + Soft Docking.



Без галочки = EB + Soft Docking не подключен



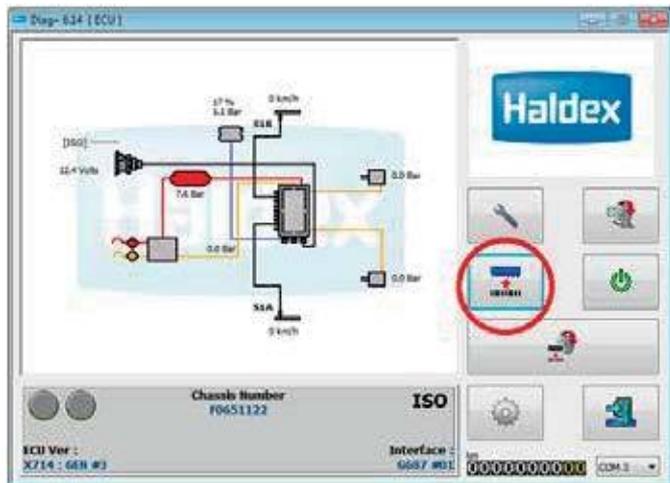
Галочка = EB + Soft Docking подключен

Как удалить EB + Soft Docking из EB + Gen3

Шаг 1:

Включите питание на EB + Gen3.

Откройте DIAG +, выберите конфигурацию



Шаг 2:

Выберите конфигурацию ECU.



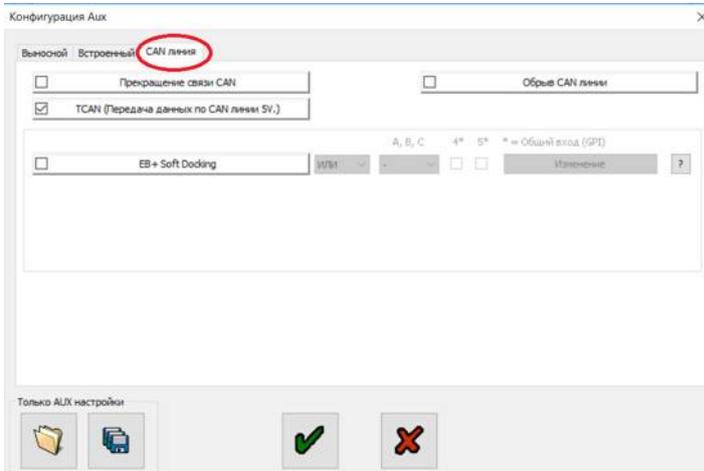
Шаг 3:

Выберите настройку вспомогательной конфигурации.



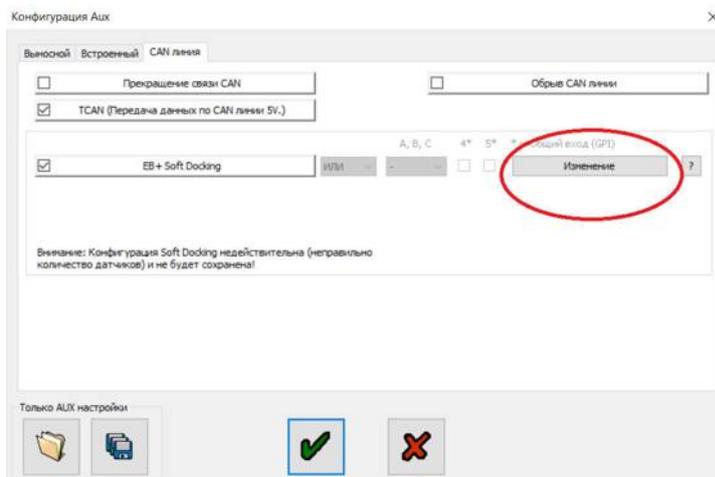
Шаг 4:

Выберите CAN линия.



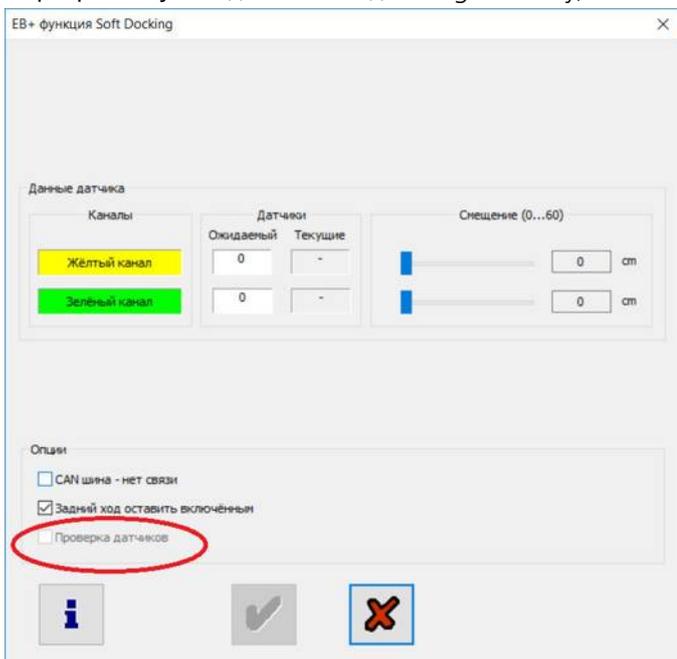
Шаг 5:

Выберите кнопку «Изменить».



Шаг 6:

Установите флажок "Проверка датчиков" (Сбросить программную подклочение для Plug and Play).



Шаг 7:

Нажимайте «зеленые» галочки, пока не дойдете до окна «Онлайн-конфигурация и программирование ECU».

Шаг 8:

Выберите «Отправить данные в ECU».



Шаг 9:

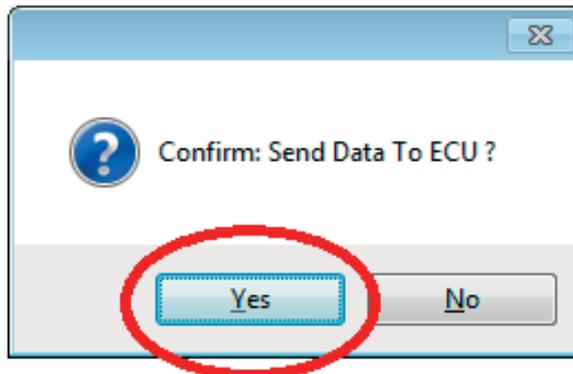
Отсоедините кабель EB + Soft Docking CAN BUS от ECU EB + Gen3.

Кабель EB + CAN BUS



Шаг 10:

Выберите «Да» для отправки данных в ECU.



Шаг 11:

Экран отправки данных.



Step 12:

Select 'green' tick to complete the operation.



Шаг 13:

Проверьте с помощью DIAG +, что EB + Soft Docking теперь удален.

Как установить 3 датчика (1 желтый и 2 зеленых) системы EB + Soft Docking с использованием DIAG +

Шаг 1:

Выключите питание на EB + Gen3.

Шаг 2:

Подключите EB + Soft Docking к разъему EB + CAN шины.

Шаг 3:

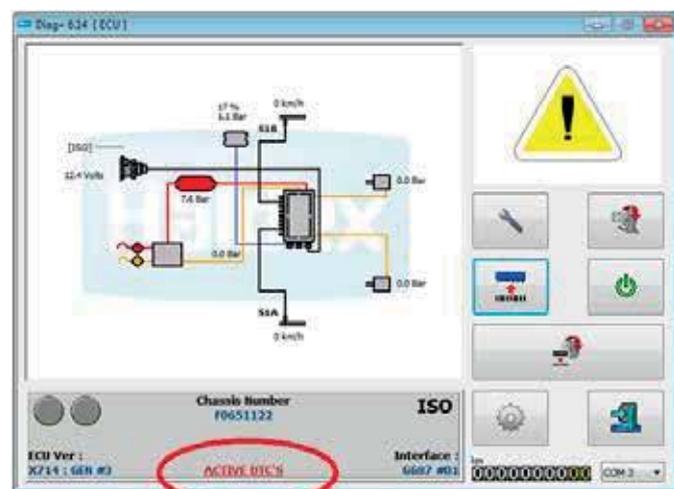
Включите питание на EB + Gen3.

Шаг 4:

Проверьте подключение с помощью DIAG +

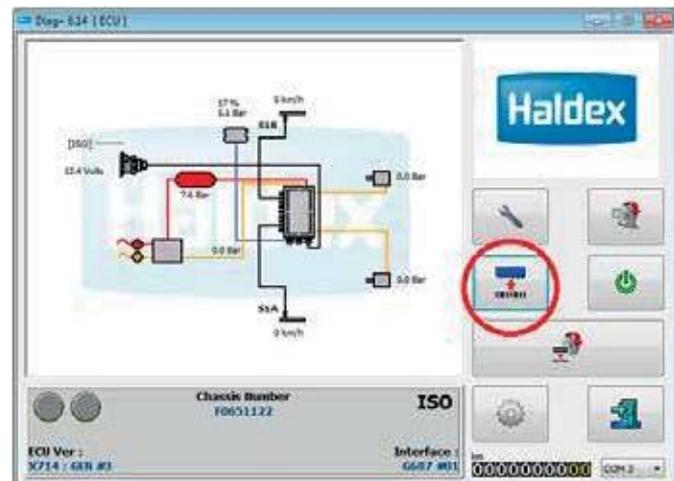
Шаг 5:

Откройте DIAG, убедитесь, что коды DTC не отображаются.



Шаг 6:

Если в данный момент нет кодов неисправности в данной конфигурация.



Шаг 7:

Считать данные из ECU.



Шаг 8:

Выберит "Конфигурацию ECU".



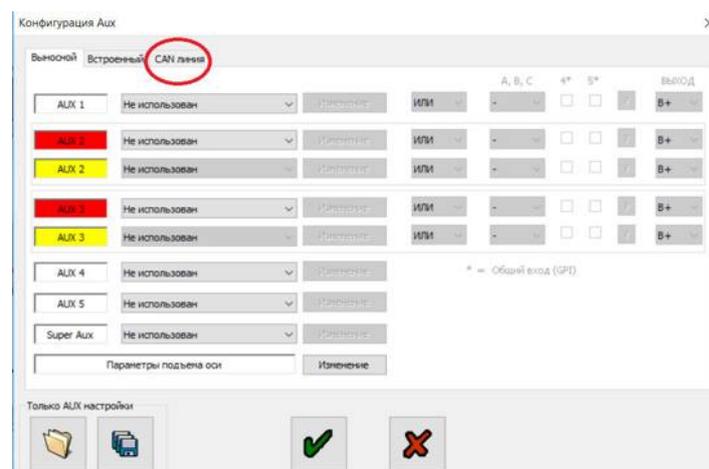
Шаг 9:

Выберите настройку конфигурации вспомогательных подключений.

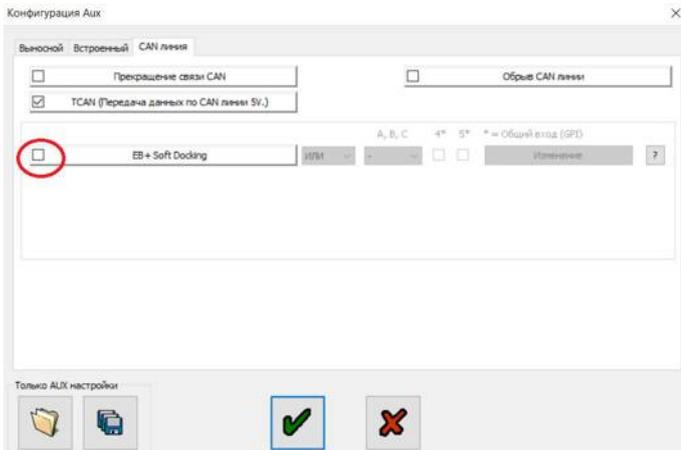


Шаг 10:

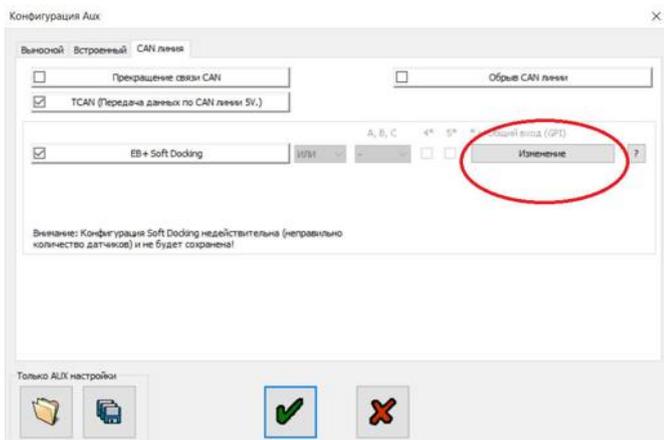
Выберите вкладку "CAN линия".



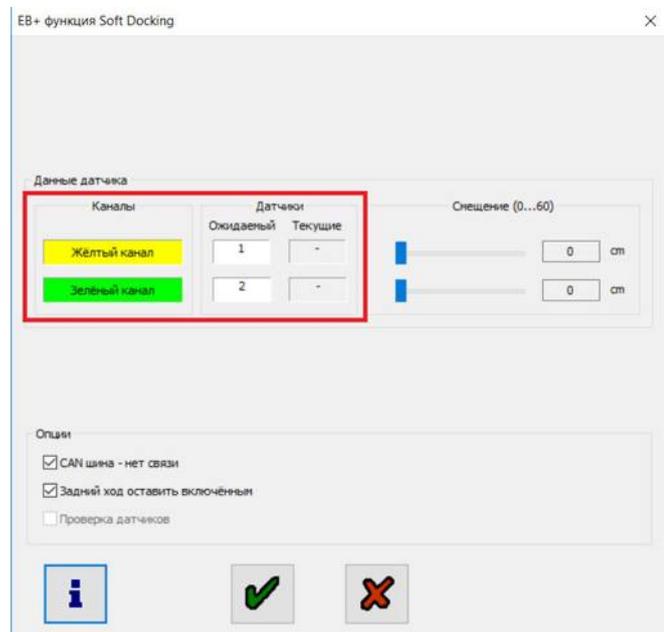
Шаг 11:
Обратите внимание на флажок EB + Soft Docking.



Шаг 12:
Выберите кнопку «Изменение».

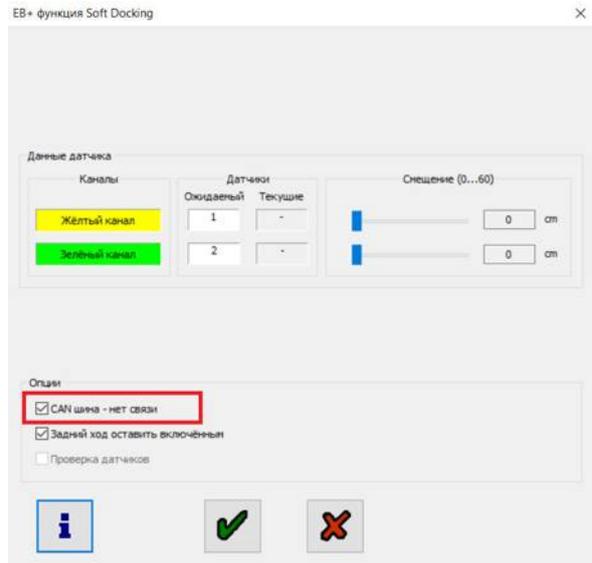


Шаг 13:
Проверьте правильность количества датчиков.

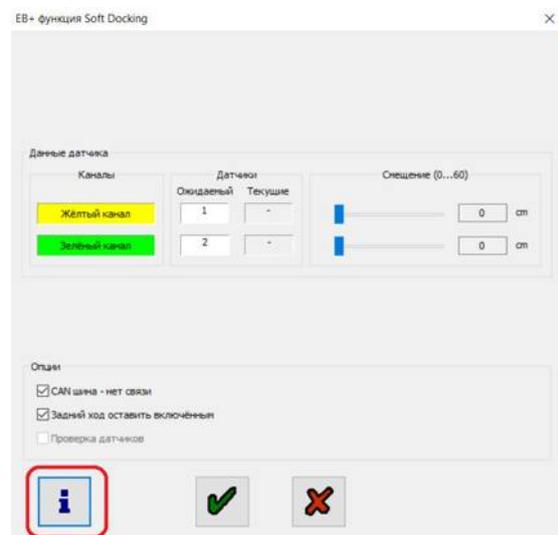


Шаг 14:
Убедитесь, что установлен флажок «CAN шина - нет связи».

Примечание: всегда следует выбирать «CAN шина - нет связи», если Haldex не сообщит иначе.



Шаг 15:
Нажмите кнопку «i» для получения дополнительной информации.



Шаг 16:

Если смещения канала датчика не требуются, перейдите к шагу 17. Если смещения канала датчика требуются, перейдите к шагу 18.

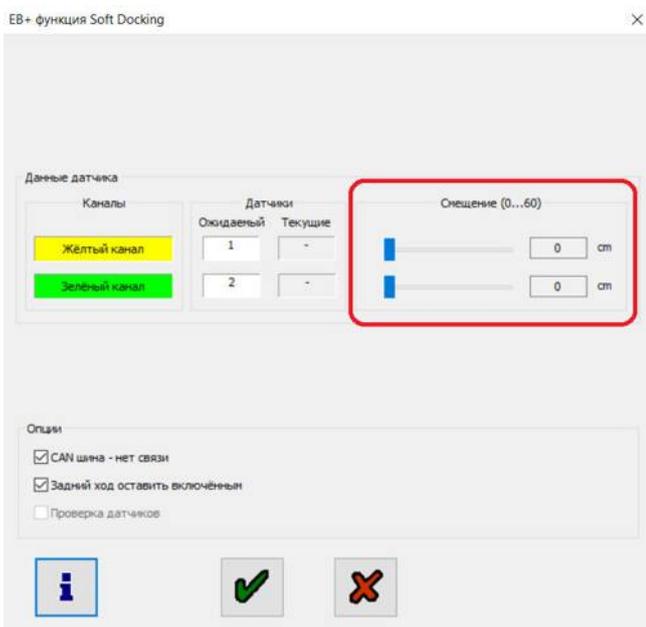
Шаг 17:

Перейдите к EOLT (Тест итоговой проверки).

Нажимайте «зеленые» галочки, пока не дойдете до начального экрана «DIAG + »

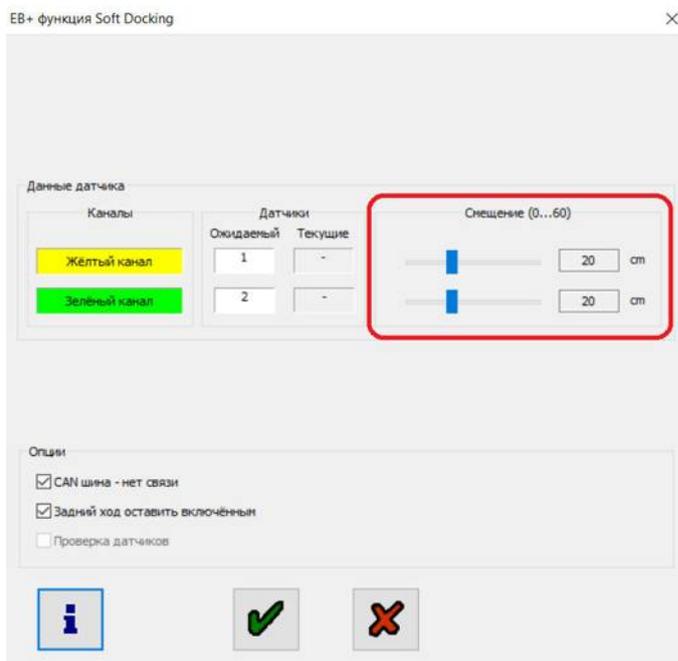
Шаг 18:

Отрегулируйте значения канала в соответствии со смещением установки датчика.



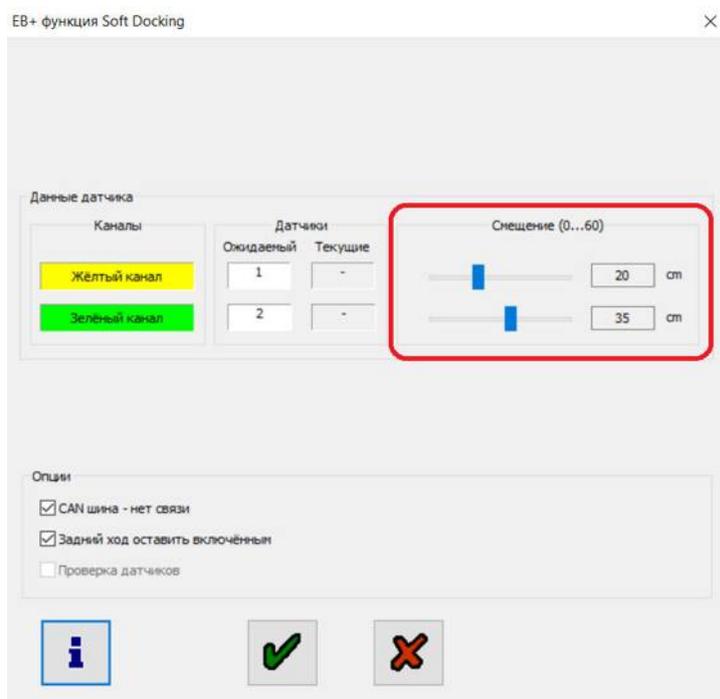
Пример смещения:

Оба канала одинакового значения.



Offset example:

Both channels are different values.



Шаг 19:

Нажимайте «зеленые» галочки, пока не дойдете до окна « Программирование ECU».

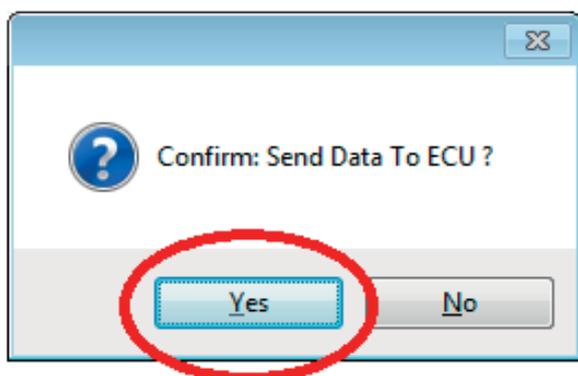
Шаг 20:

Выберите «Отправить данные в ECU».



Шаг 21:

Выберите «Да» для отправки данных в ECU.



Шаг 22:

Нажмите зеленую галочку, чтобы вернуться на главную страницу DIAG +.

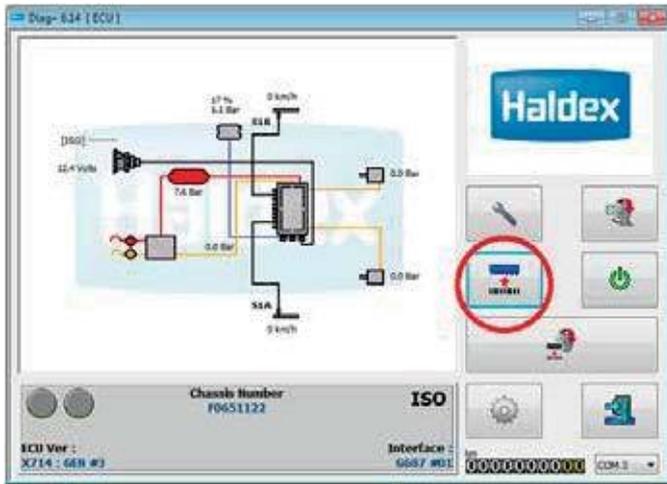


Как настроить смещение канала датчика

Шаг 1:

Включите питание на EB + Gen3.

Откройте DIAG +, выберите конфигурацию



Шаг 2:

Выберите конфигурацию ECU.



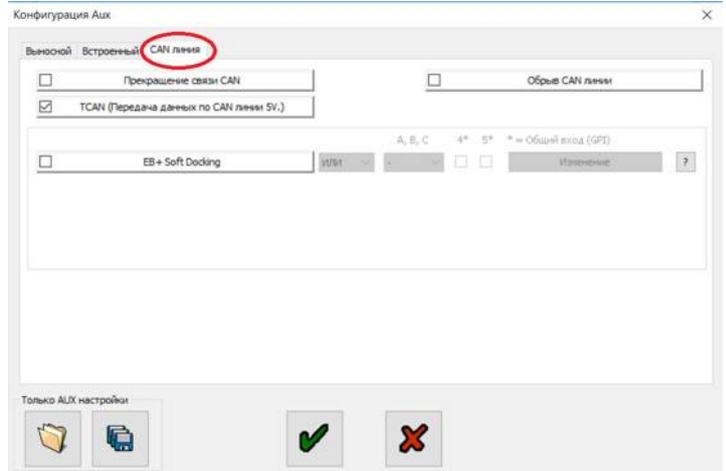
Шаг 3:

Выберите настройку вспомогательной конфигурации.



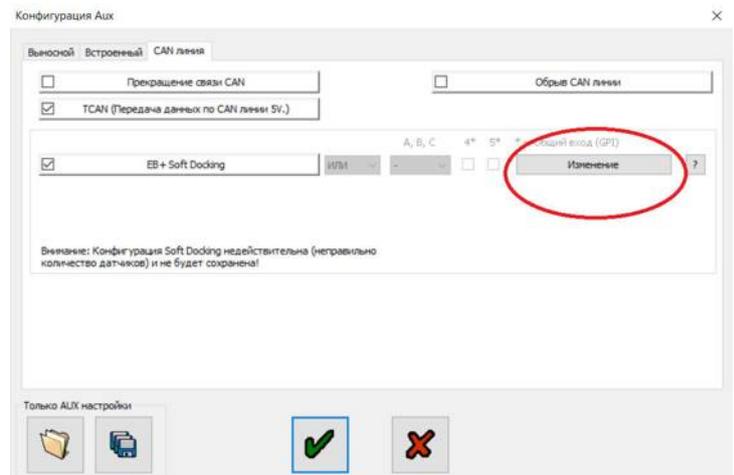
Шаг 4:

Выберите CAN линия.



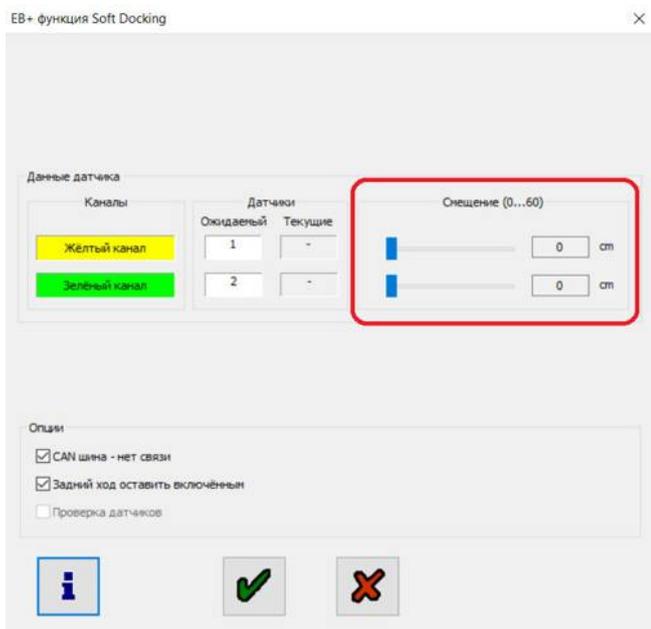
Шаг 5:

Выберите кнопку «Изменить».



Шаг 6:

Отрегулируйте значения канала в соответствии со смещением установки датчика.



Пример смещения:

Оба канала имеют разные значения.



Пример смещения:

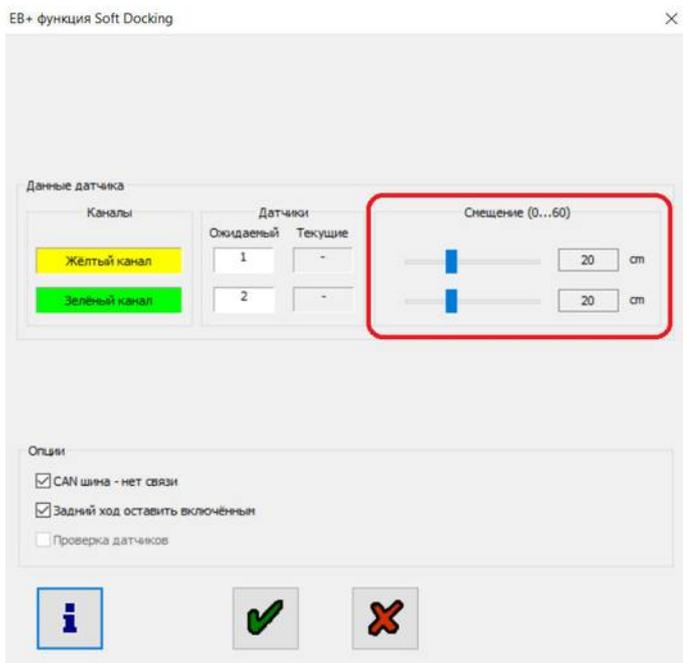
Оба канала одинакового значения.

Шаг 7:

Нажимайте «зеленые» галочки, пока не дойдете до окна «Программирование ECU».

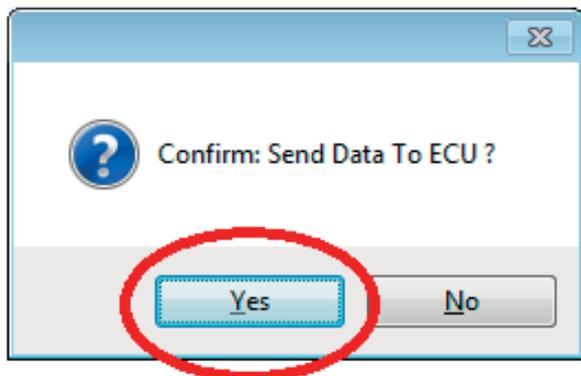
Шаг 8:

Выберите «Отправить данные в ECU».



Шаг 9:

Выберите «Да» для отправки данных в ECU.



Шаг 10:

Нажмите зеленую галочку, чтобы вернуться на главную страницу DIAG +.



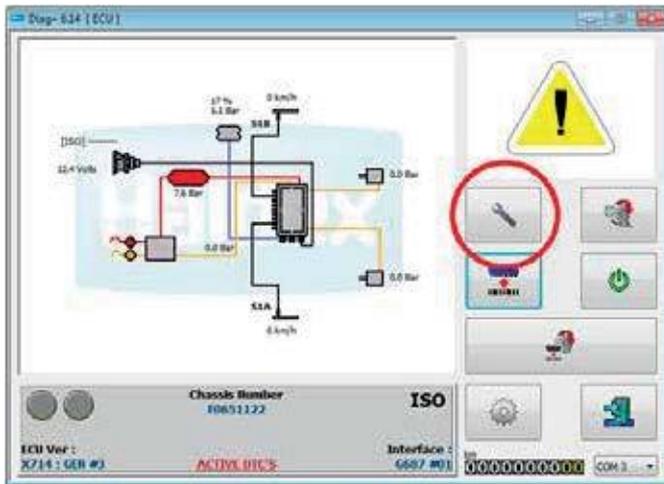
Как проверить правильность установки с помощью DIAG +

Шаг 1:

Включите питание на EB + Gen3.

Шаг 2:

Откройте DIAG +, выберите сервис.



Шаг 3:

Выберите коды неисправностей DTC.



Шаг 4:

Проверьте окно «Диагностический код неисправности» на наличие активных кодов неисправности.

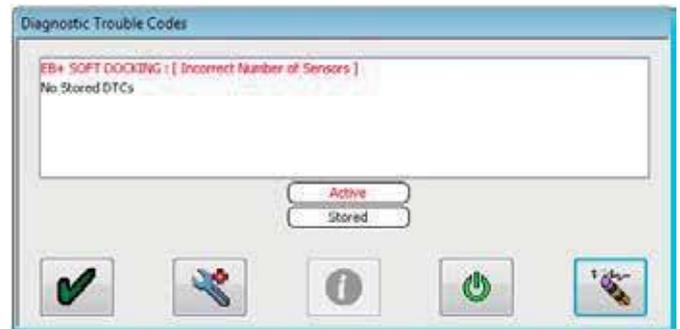
Ошибка DTC:

Ошибка датчика - обнаружен поврежденный или неисправный датчик.



Ошибка DTC:

Неправильное количество датчиков - ни в желтый, ни в зеленый канал не подключены рабочие датчики.



Ошибка DTC:

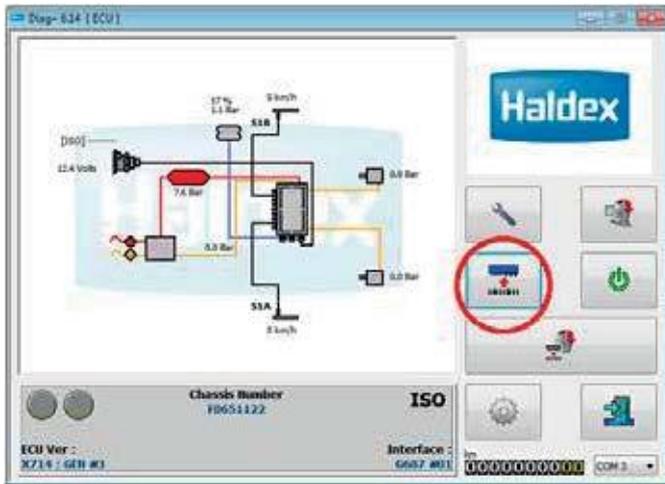
Несоответствие данных EE - несоответствие датчика между сохраненными данными EB + Gen3 и сохраненными данными EB + Soft Docking. Сбросьте EB + Gen3, чтобы устранить эту ошибку.



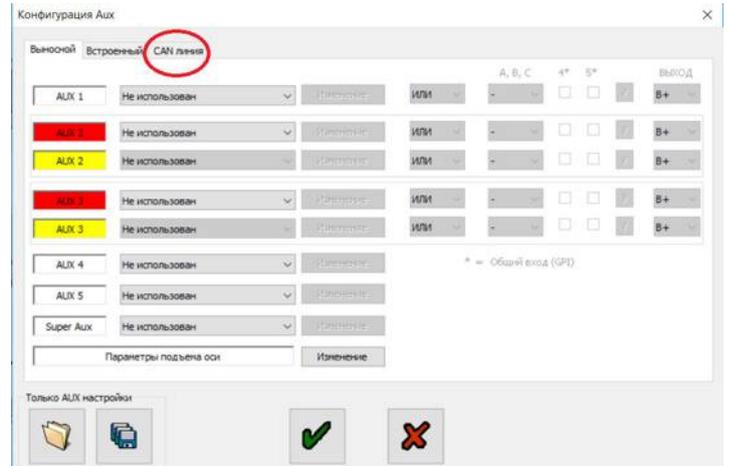
Шаг 5:

Нажимайте «зеленые» галочки, пока не дойдете до главного окна DIAG +.

Шаг 6:
Выберите конфигурацию.



Шаг 9:
Выберите вкладку CAN линия.

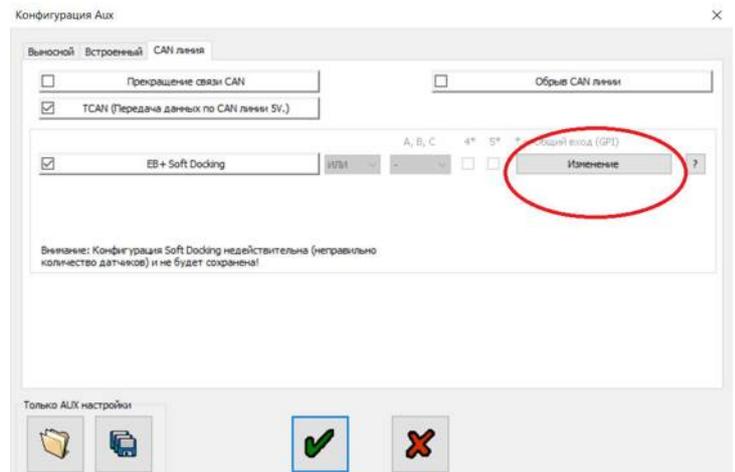


Шаг 7:
Выберите конфигурацию ECU.

Шаг 10:
Выберите кнопку «Изменение».

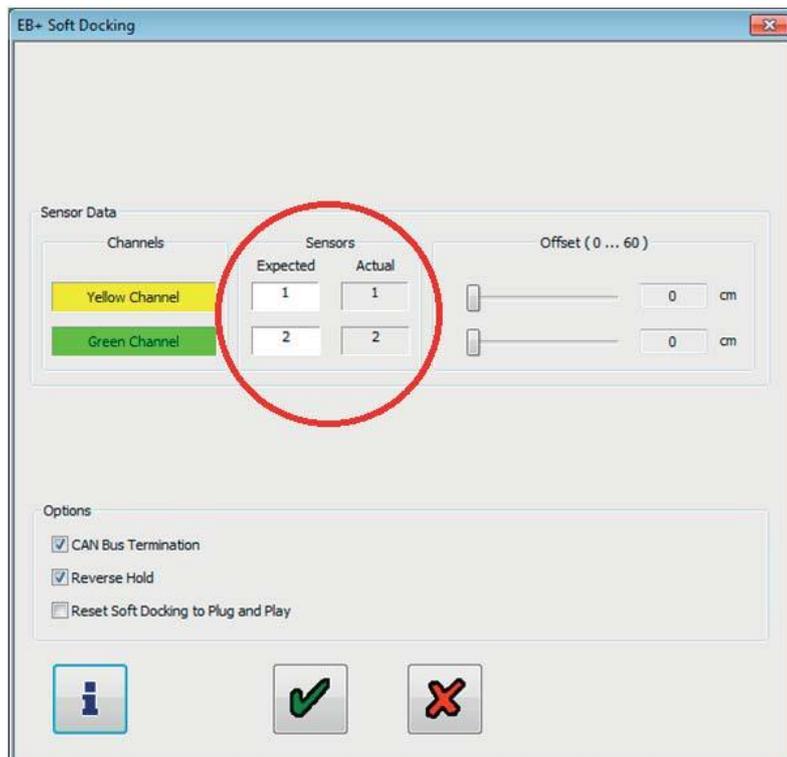


Шаг 8:
Выберите настройку вспомогательной конфигурации.



Шаг 11:

Проверьте отображаемые датчики на наличие ошибок.



Шаг 12:

Исправление неисправных датчиков

- a Выключите питание на EB + Gen3.
- b На основании полученной информации замените датчик новым датчиком.
- c Включите питание на EB + Gen3.
- d Используйте DIAG +, чтобы проверить наличие активных кодов DTC.
- e Повторяйте шаги (a) - (d) до тех пор, пока не будут показаны активные коды неисправности датчика EB + Soft Docking.

Акселерометр боковых ускорений (EB + Stability) только для систем 2M

Встроенный акселерометр

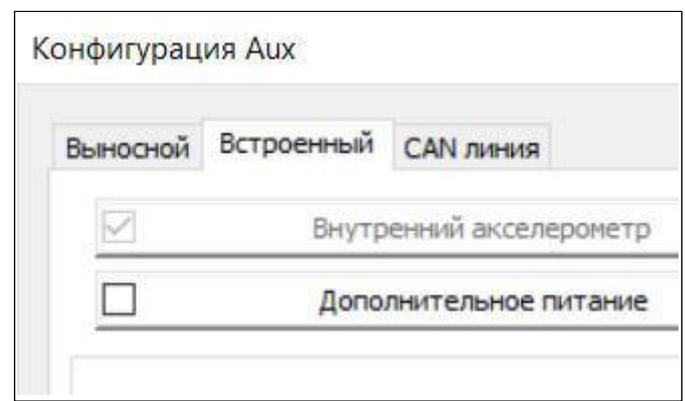
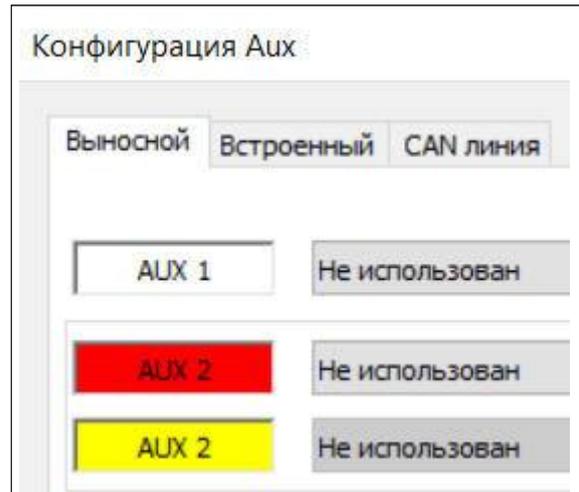
Для настройки параметров откройте вкладку с надписью «Встроенный»

Появится следующий экран.

Нажмите на поле «Внутренний акселерометр», чтобы выбрать подключение датчика.

Примечание: Дополнительный тест выполняется специально для внутреннего акселерометра.

Внутренняя калибровка акселерометра завершается во время процедуры EOLT.



Внешний акселерометр

Чтобы установить параметры, нажмите на кнопку с надписью «Акселерометр боковых ускорений»

Затем выберите «Акселерометр боковых ускорений» в меню AUX 5

Примечание: калибровка внешнего акселерометра завершается во время процедуры EOLT.

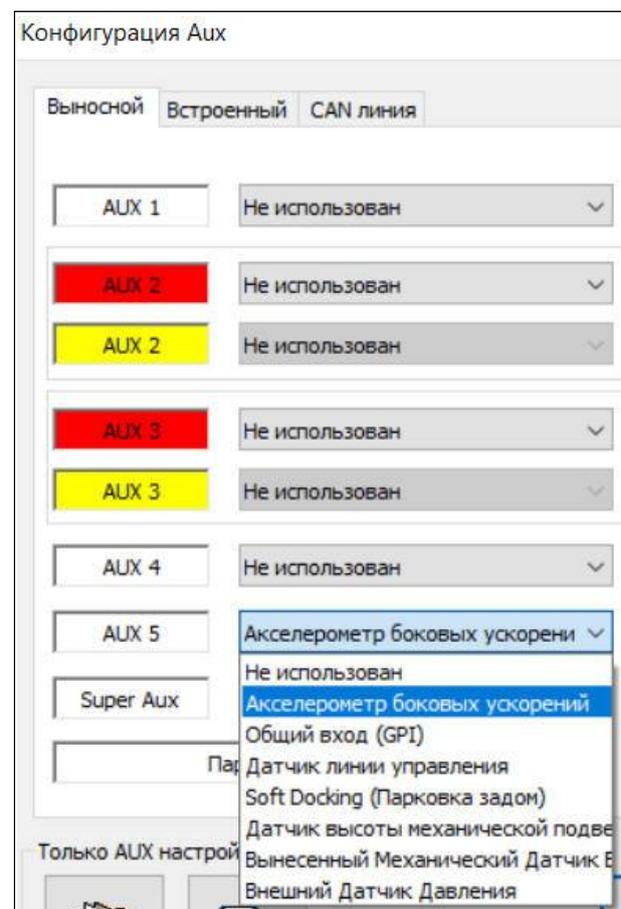
Реакция на различные конфигурационные возможности:

Убедитесь, что выбрана правильная конфигурация AUX, т. е. внешнее подключение акселерометра на AUX 5 или внутренняя (в пределах ECU).

Ошибки, которые будут возникать следующие:

Акселерометр не будет работать.

Диагностический код неисправности датчика стабильности будет записан.



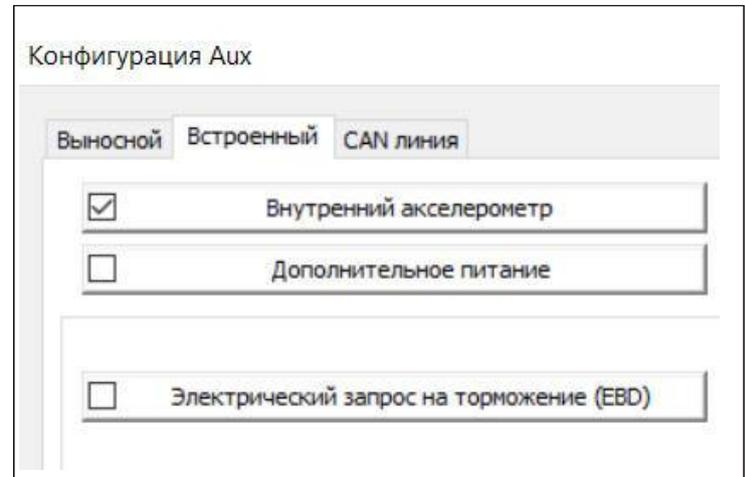
Электрический запрос на торможение (EBD)

Потребность в электрическом тормозе - это внутренняя функция, которая позволяет применять тормоза при определенных условиях с помощью электрических входов. Не требуется ISO CAN или пневматическое управление функцией. Эта функция очень гибкая и может использоваться для многих приложений.

Для настройки параметров нажмите закладку с надписью «Встроенный»

Появится следующий экран.

Нажмите на поле «Электрический запрос на торможение», чтобы выбрать установку.



Выберите настройки по умолчанию

Загрузите настройки по умолчанию для этих трех известных приложений. Конфигурирование возможно, но тогда они больше не являются настройкой DIAG + по умолчанию:

- Асфальтоукладчик
- Тележка / Взаимная блокировка
- Раздвижной прицеп

Контрольная лампа кабины (правила ECE R-13)

Если EBD активен водитель уведомляется с помощью , контрольной лампы ABS.

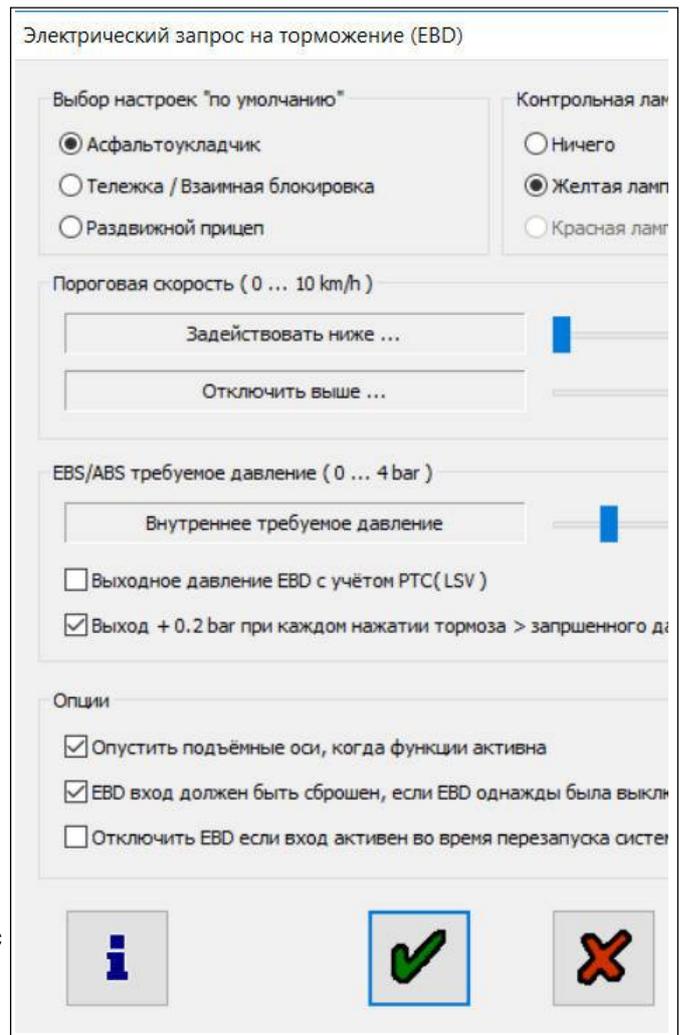
- Ничего
 - Желтая лампа
 - Красная лампа + зуммер (CAN ISO 7638) (только для опции "Тележка / Взаимная блокировка")
- Пороговая скорость (0...10 km/h)

- Задействовать ниже - ниже скорости, можно активизировать функцию «вкл».

- Отключить выше - выше этой скорости EBD будет автоматически выключен.

EBS/ABS требуемое давление (0 .. 4 бар)

Это давление будет подано 1: 1 на приводы, если не выбран следующий параметр («Выходное давление EBD с учётом PTC (LSV)»). Если выбрана эта опция, вы получите выход в зависимости от нагрузки (LSV активен), соответствующий давлению по требованию. Опция «выход + 0,2 бар при каждом нажатии тормоза » генерирует более высокий выходной сигнал, если текущая настройка недостаточно высока в особых условиях (большой уклон во время уличного строительства ..). Чтобы достичь этого, пневматическое давление должно быть выше, чем текущее давление EBD, в течение короткого периода времени.



Параметры "Электрического запроса на торможение"

Сохраняет подъемные оси внизу, пока эта функция активна, это позволяет избежать изменения высоты шасси прицепа.

Если «Отключение выше» было пересажается во время работы и, следовательно, функция EBD выключена, вход управления должен быть сброшен один раз, чтобы снова включить функцию.

Если управляющий вход уже активен во время включения зажигания, его необходимо сбросить один раз, чтобы снова включить функцию. Последние две опции позволяют избежать неожиданной активации функции.

Информация о функции "Электрического запроса на торможение"

По умолчанию функция END неактивна и должна управляться внешним входом или переключателем!

Можно использовать следующие входные данные: Доступно со всеми поколениями Gen1, Gen2 и Gen3 EB + (ECUC440 и выше):

GPI 4 = AUX 4 подключен к переключателю, входной сигнал по желтому проводу.

GPI 5 = AUX 5 подключен к переключателю, входной сигнал по желтому проводу.

Дополнительно, если вы используете вариант Super AUX EB +: вход A, B, C доступен на разъеме питания B.

Некоторые из этих входов (A и/или B, A и/или C, B и/или C), или конкретная комбинация этих входов (изменить экран).

Если вы выбираете более одного входа, они используются в соответствии с выбранной логикой: ((Вход A активен) И/ИЛИ (Вход B активен)) -> Действие

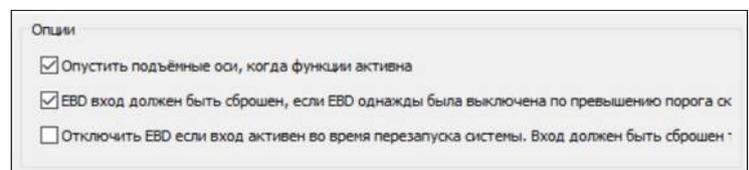
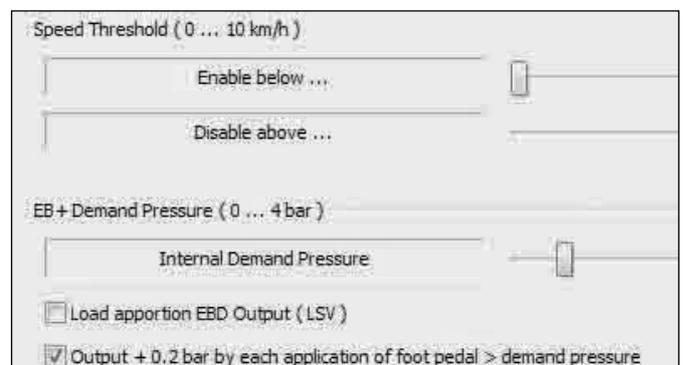
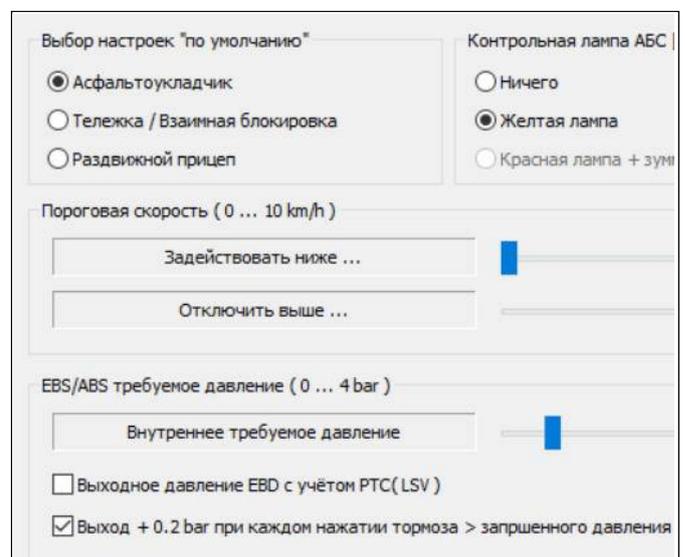
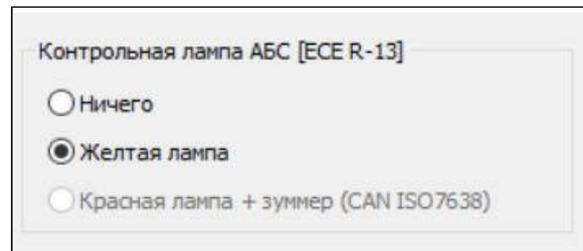
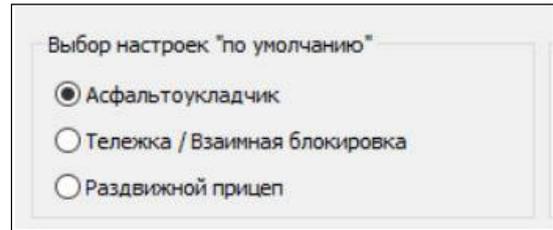
Тормоз будет применен, если текущая скорость ниже порогового значения «Задействовать ниже» EBD И логика также действительна.

ИЛИ

Тормоз будет применен, если один из входов активен. И

<< полезно только с более чем одним выбранным входом >>

Тормоз будет применен, если все связанные входы активны.



Меню данных "Парматеры подъёма оси"

Для просмотра набора параметров нажмите на кнопку.

Появится следующий экран с параметрами

Скорость начала подъёма

Если для любой подъёмной оси установлена опция «Скорость начала подъёма», то ось не будет подниматься до установленной скорости (по умолчанию 50 км / ч).

Пример для маневрирования перед выходом на шоссе.

Скорость начала опускания

Если для какой-либо подъёмной оси установлена опция «Скорость начала опускания», то ось автоматически опускается когда скорость транспортного средства ниже заданной скорости (по умолчанию 1 км / ч).

Движение с превышением нагрузки

Подъёмная ось используемая функцией "Помощи при трогании" опустится, как только подвеска достигнет этого значения установленного % нагрузки. Информационный значок отображается выше чтобы попросить пользователя проверить расчетные веса для оставшихся осей, поскольку допустимый предел составляет 130% проектного веса. (по 130%, по умолчанию 130)

Превышение скорости

Подъёмная ось используемая функцией "Помощи при трогании" опустится, когда скорость автомобиля превысит значение (по умолчанию 25 км / ч). Значок предупреждения отображается выше 30 км / ч, чтобы указать, что это превышает допустимый предел.

Включить нажатие на 5 сек.

Обычно, когда переключатель подъёмной оси нажимается в течение 5 секунд, система предполагает, что переключатель является постоянным, а не кратковременным.

Если выбрана опция «отключить подъёмную ось», то система всегда будет предполагать, что переключение является кратковременным, и будет отключать (опускать) все подъёмные оси, пока система не будет снова включена (зажигание выключено).

AUX 2	Не использован		Изменение
AUX 2	Не использован		Изменение
AUX 3	Не использован		Изменение
AUX 3	Не использован		Изменение
AUX 4	Не использован		Изменение
AUX 5	Не использован		Изменение
Super Aux	Не использован		Изменение
Параметры подъема оси			Изменение

Параметры подъема оси	Изменение
-----------------------	-----------

Параметры подъема оси ×

Скорость начала подъёма 50 km/h

Скорость начала опускания 1 km/h

Движение с превышением нагрузки 130 %

Превышение скорости 30 km/h

Вкл. нажатием на 5 sec

Взять управление через выключатель

Откл.подъем оси

Настройка размера колёс

Нажмите на кнопку



Появится следующий экран.

На экране отображается значение по умолчанию для шин размером 306 об / с, 520 Rdup (динамический радиус качения - мм) с установленным кольцом возбуждителя на 100 зубов. Это значение охватывает размеры шин от 19,5 "до 22,5" и задаёт правильную работу ABS и одометра системы.

Примечание: Если количество зубьев не равно 100, коэффициент масштабирования колеса будет считывать другое значение показаний.

Нажмите на кнопку,  чтобы принять.

Тест на количество зубцов

Нажмите на кнопку

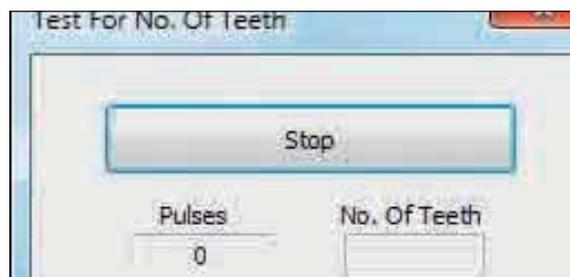
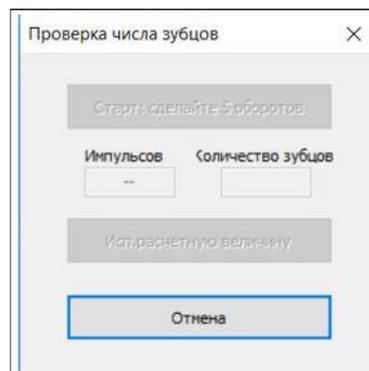
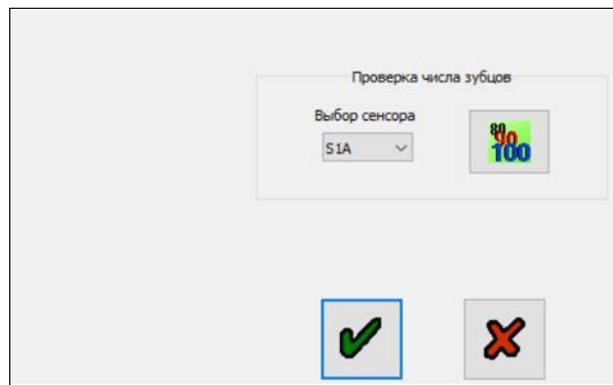


Нажмите на кнопку с надписью «Старт - сделайте 5 оборотов». Поворачивайте выбранное колесо на 1 оборот в 2 секунды пять раз.

Набор импульсов автоматически записывается во время процедуры вращения. После 5 поворотов нажмите на кнопку с надписью «Стоп». В окне "Количество зубцов" указывается значение. Нажмите на кнопку с надписью «Использовать расчётную величину», если необходимо использовать ее для масштабирования колес выше, или запишите это значение в информационных целях.

Нажмите «Отмена» для выхода.

Повторите для любого другого выбранного датчика.



Установка режима контрольных ламп

Нажмите на кнопку



Появится следующий экран.

На экране отображаются два варианта последовательности загорания для контрольной лампы ABS прицепа:

- Последовательность вкл./выкл. установлена по умолчанию.

Нажмите на кнопку,  чтобы принять.



Примечание. Изменение последовательности ламп вкл./выкл. будет видно только в том случае, если давление воздуха в системе превышает 4,5 бар.

Info - информация о трейлере

Нажмите на кнопку

Появится следующий экран.

Введите данные:

- Изготовитель (19 знаков)
- Тормозной расчет (16 знаков)
- Номер шасси (17 знаков)
- Тип (12 знаков)
- Сведения об оси - нагрузка на ось, установленную на прицепе. (значения по умолчанию: без нагрузки = 3000 кг, с грузом = 9000 кг)

Эта информация хранится в ECU и может быть распечатана в отчете Теста итоговой проверки и на нагрузочной табличке.

Нажмите на ку, чтобы открыть новый экран под названием «Геометрические данные». В окне пользователь может ввести подробные данные автомобиля.

- › Конфигурация
- › Расположение подъёмной оси
- › Колёсная база

Начиная с версии программного обеспечения C463 / C464 / C465, EB + передает «Геометрические данные» на грузовой автомобиль по шине ISO 11922 CAN.

Нажмите на кнопку, чтобы принять.

«Настройка ECU» завершена (настройки параметров ECU не отправлены в ECU - см. Следующий шаг).

Нажмите на кнопку, чтобы принять.



Тип трансп.ср-ва

Изготовитель: Тормозной расчет:

Номер шасси: Тип:

Сведения по осям

Ось	Пустой [kg]	згруженный [kg]	Тип	ход [mm]	Рычаг [mm]	TR [N] (1.0 bar)	TR [N] (Pz)
<input checked="" type="checkbox"/> 1	3000	9000		0	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> 2	3000	9000		0	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> 3	3000	9000		0	0	0	0

Geometric Data

Configuration | Lift Axle Position | Wheel Base

Type Of Towed Vehicle: Select Ty

Геометрические данные

Конфигурация | Расположение подъёмной оси | Колёсная база

Укороченного транспортного сред: Выбор типа:

Общее количество осей:

Количество передних осей:

Ширина колеи: mm

Геометрические данные

Конфигурация | Расположение подъёмной оси | Колёсная база

стояние от шасси до первой о- m

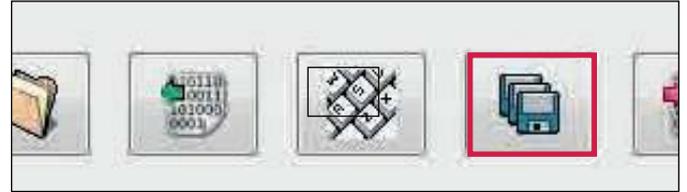
Ось: 1 ... 2	<input type="text"/> m	Ось: 10 ... 11	<input type="text"/> m
Ось: 2 ... 3	<input type="text"/> m	Ось: 11 ... 12	<input type="text"/> m
Ось: 3 ... 4	<input type="text"/> m	Ось: 12 ... 13	<input type="text"/> m
Ось: 4 ... 5	<input type="text"/> m	Ось: 13 ... 14	<input type="text"/> m
Ось: 5 ... 6	<input type="text"/> m	Ось: 14 ... 15	<input type="text"/> m
Ось: 6 ... 7	<input type="text"/> m	Ось: 15 ... 16	<input type="text"/> m
Ось: 7 ... 8	<input type="text"/> m	Ось: 16 ... 17	<input type="text"/> m
Ось: 8 ... 9	<input type="text"/> m	Ось: 17 ... 18	<input type="text"/> m
Ось: 9 ... 10	<input type="text"/> m	Ось: 18 ... 19	<input type="text"/> m
		Ось: 19 ... 20	<input type="text"/> m

Сохранение параметров ECU

Вариант 1:

Сохранение файла параметров ECU на диск.

Нажмите на кнопку. 



Появится следующий экран.

Имя файла (например, пример 01, сохраненное как тип .DPF) можно изменить в позиции «имя файла» и сохранить в папке установочных файлов C:\ProgramFiles\Haldex\Diag+\ECU. Нажмите на кнопку «Сохранить», чтобы сохранить файл.



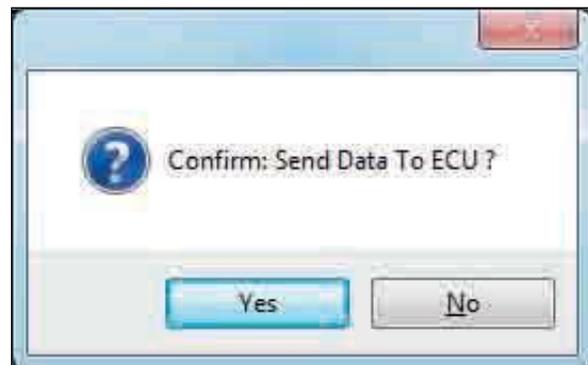
Примечание. Сохраненный файл параметров EB + ECU можно использовать для будущего программирования ECU (для которого требуются те же параметры), вызвав файл из кнопки «Открыть файл EB + ECU».

Вариант 2:

Программирование ECU.

Нажмите на кнопку. 

Это активирует отправку отредактированных файлов параметров в ECU.



Примечание: При достижении 90% все коды неисправности удаляются, а ECU сбрасывается.

Состояние этого процесса отображается следующими способами:

53 Индикатор бара заполняет окно прогресса на экране «Программирование ECU».

54 Функция контрольной лампы EBS прицепа: а) «Включена» - ECU не запрограммирован; б) мигает - ECU запрограммирован (с установленной «настройкой ECU»)



Примечание: контрольная лампа прицепа EBS включена

Это завершает программирование ECU.

Появится следующий экран.

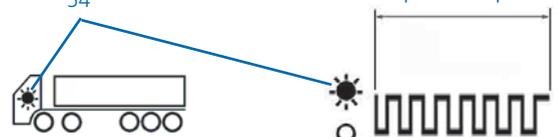
Нажмите на  ку, чтобы просмотреть или распечатать этикетку с текущей конфигурационной информацией ECU (этикетка на грузочной таблички).



53

54

Отправить / прочитать файл



Печать нагрузочной таблички

Нажмите на кнопку, чтобы распечатать этикетку нагрузочной пластины.

Нажмите «Печать», чтобы отобразить параметры.

› Нажмите «Печать», чтобы распечатать отчет EOLT.

Распечатайте этикетку с помощью пустой этикетки Haldex 028 5301 09.

Используйте только лазерный принтер и обратитесь к информации производителя о печати на бумаге формата A5. После установки распылить на этикетку прозрачный лак (или твердый лак) для защиты печатной поверхности.

› Нажмите «Итоговая страница настроек», чтобы разместить отчет BOLT на странице.

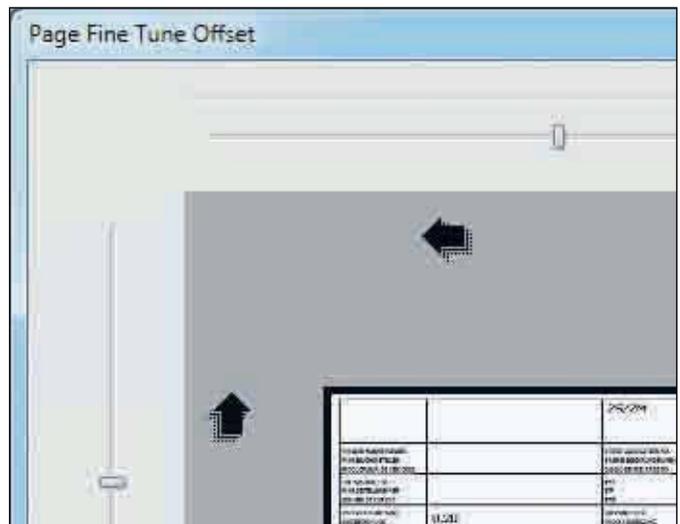
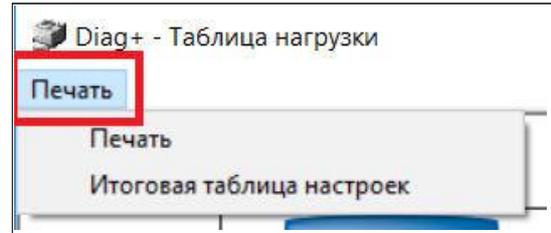
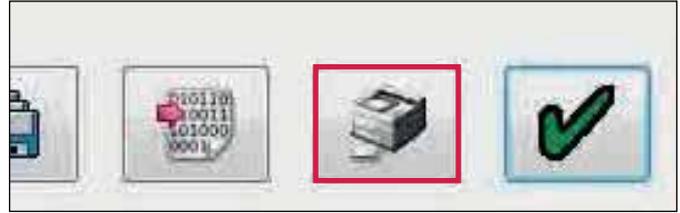
Итоговая страница настроек

Либо нажмите и перетащите отчет EOLT, либо используйте горизонтальную и вертикальную боковые панели для перемещения отчета по странице.

Нажмите на кнопку, чтобы принять.

Нажмите на кнопку, чтобы выйти без изменения положения страницы.

Пример этикетки для полуприцепа или прицепа с центральной осью.

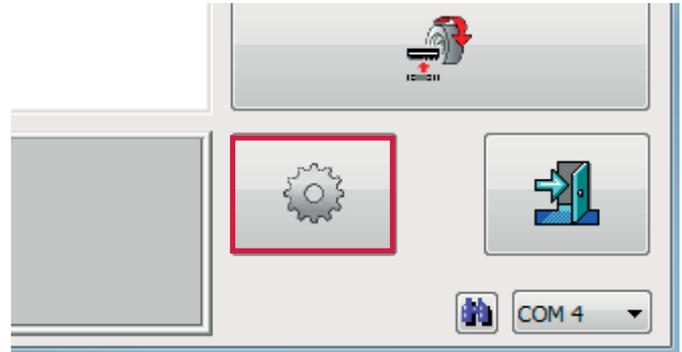


Haldex	EB+ ADR TŪ.EGG.094-04	2S/2I	Stabi
TRAILER MANUFACTURER FAHRZEUGHERSTELLER CONSTRUCTEUR	M & G Trailers	BRAKE CALCUL BREMSBEREC CALCUL DE PRE	
CHASSIS NUMBER FAHRGESTÄLLNUMMER NUMERO DE CHASSIS	31293	TYPE TYP TYPE	
THRESHOLD PRESSURE ANSPRECHDRUCK PRESSION D'APPROCHE [bar]	0.20	PRESSURE LIM DRUCKBEGREN LIMITE DE PR	
	UNLADEN / LEER / A VIDE	LADE	
	INPUT PRESSURE EINGANGSDRUCK PRESSION D'ENTRÉE [bar]	6.50	INPUT PRESS EINGANGSDRUCK PRESSION D'E
[1.00 bar = 100 kPa]	AXLE LOAD ACHLAST CHARGE ESSTEU [kg]	SUSPENSION PRESSURE BALGDRUCK PRESSION DE SUSPENSION [bar]	OUTPUT PRESSURE AUSGANGSDRUCK PRESSION DE SORTIE [bar]
± AXLE	2000	0.70	2.00

Тест итоговой проверки (EOLT)

Перед началом EOLT:

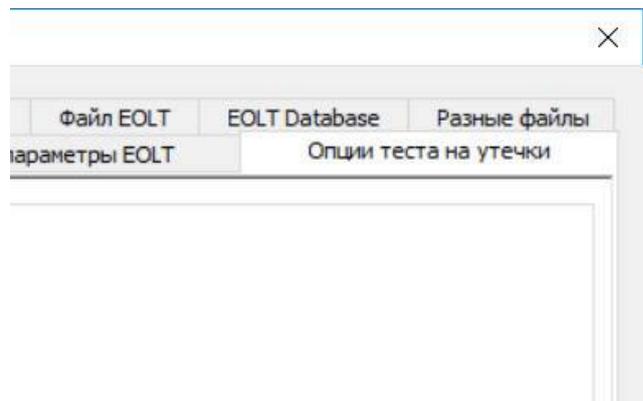
Очистить все активные или сохраненные диагностические коды неисправностей
Установите параметры теста на утечку в меню опций



Настройка параметров проверки на герметичность

Нажмите на кнопку 

Нажмите на вкладку параметров проверки утечки



Введите необходимые параметры для:

Параметры

Set 1 - Продолжительность

Set 2 - Допустимое отклонение

Период стабилизации давления

Период стабилизации

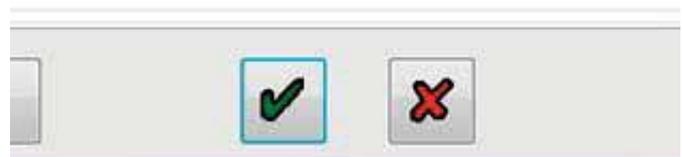
Выберите модуль безопасности которым оснащен прицеп TrCM + или TEM

Опции

Выбор языка	Общие Настройки #1	Общие Настройки #2	Файлы Установки
Общие параметры EOLT		Дополнительные проверки в EOLT	
Параметры			
	Установка 1	Установка 2	
Продолжительн:	<input type="text" value="60"/> s	<input type="text" value="120"/> s	(1s - 600s)
Допустимое откл:	<input type="text" value="0.05"/> bar	<input type="text" value="0.50"/> bar	(0.01bar - 1.0bar)
Период стабилизации давления			
Период стабилизации	<input type="text" value="60"/>	(1s - 120s)	
Модуль безопасности			
<input checked="" type="radio"/> TrCM+ / REV / ERV			
<input type="radio"/> TEM / парковки и шунтирования (046)			

Нажмите на кнопку,  чтобы сохранить и вернуться обратно на домашний экран EBS.

Нажмите на кнопку,  чтобы выйти без сохранения изменений.



Запуск EOLT

Нажмите на кнопку на  главном экране.

› Варианты EOLT

Этот экран появится, если нет проблем с аппаратной или программной совместимостью.

«Просмотр / печать»  «Сохранить в файл» 
кнопки изначально отключены. Они активируются при следующих условиях:

- Завершение EOLT
- Открывается существующий файл EOLT (.eol) (только «Просмотр / печать»).

Нажмите на кнопку,  чтобы начать процедуру тестирования EOLT.

Или нажмите на кнопку,  чтобы вернуться в главное меню.

› Ошибка

Этот экран появится, если их сохраненный код неисправности присутствует в ECU. Нажмите кнопку ОК и выйдите из меню EOLT, затем удалите сохраненную ошибку и попробуйте снова.

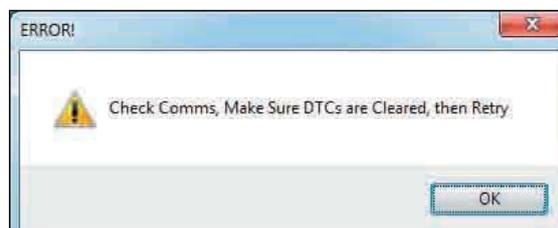
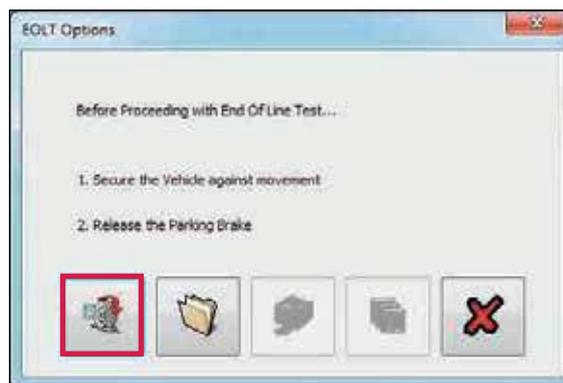
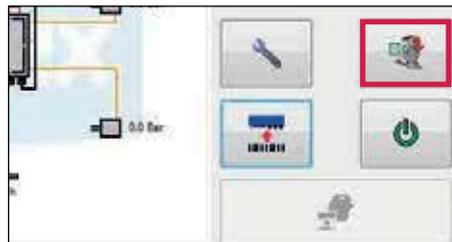
› Версии программного обеспечения

Этот экран появится, если интерфейсный ключ или ECU не совместимы (т.е. неправильное программное или аппаратное обеспечение).

Нажмите на кнопку,  чтобы выйти из процедуры EOLT и соответствующим образом обновить оборудование.

› Warning screen

This screen will appear if there is no pressure measured at Port 41, check installation piping.



Инициализация EOLT

Показан список тестов EOLT. Эти тесты могут быть выбраны или отменены при необходимости, щелкнув соответствующее поле.

Если выбрана опция «Имя оператора», это позволит ввести имя в области ниже. «Имя оператора» будет записано в отчете EOLT.

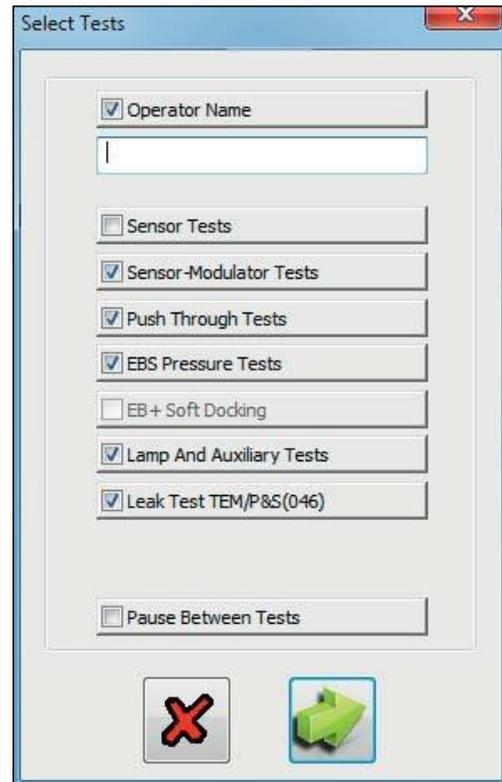
Если опция «Пауза между тестами» не выбрана, экран выбранных тестов будет запускаться автоматически после каждого теста.

Нажмите на кнопку,  чтобы вернуться в главное меню.

Нажмите на кнопку,  чтобы начать EOLT.

Примечание: Во время процедуры EOLT контрольная лампа кабины/прицепа будет мигать, указывая на то, что EOLT выполняется.

Изображение на экране, как показано, относится к системе 2S / 2M. Тесты сенсор-модулятор - это комбинация выходного сигнала сенсора с правильным модулятором.



Тесты датчиков ABS

Данный полный тест датчика не является обязательным, и датчики будут тестироваться во время «Тестов модулятора датчика» (т. е. флажок не установлен при входе в меню «Выбор тестов»). Процедура:

- > Поверните каждое колесо на 3 оборота за 5 секунд
- > Последовательность тестирования S1A, S1B, S2A, S2B и т. д.

Раздел результатов:

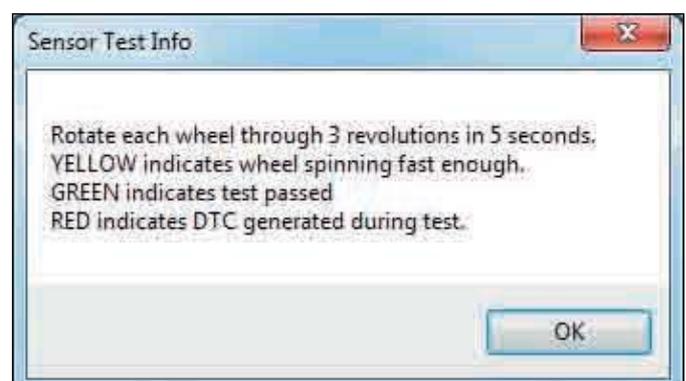
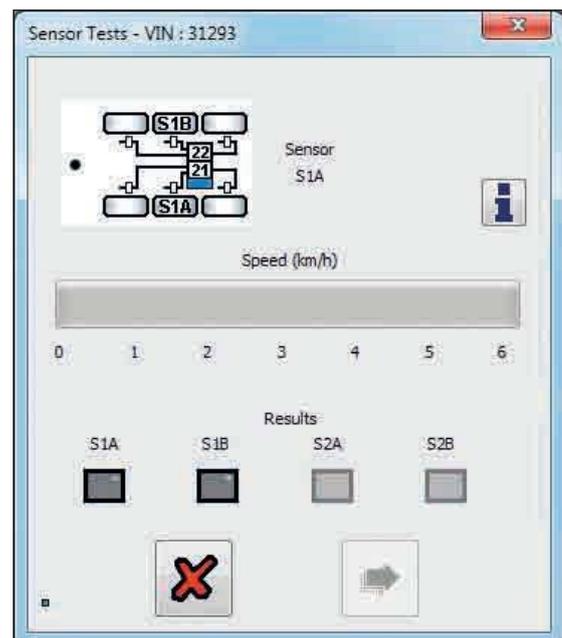
Желтый цвет - указывает, что колесо вращается достаточно быстро.

Зеленый цвет - означает, что тест пройден.

Красный цвет - указывает код неисправности, сгенерированный во время теста.

Нажмите на кнопку,  чтобы получить доступ к индивидуальной процедуре тестирования.

Идентификационный номер транспортного средства (VIN), введенный ранее, будет отображаться в строке заголовка каждого теста (например, VIN: 31293)



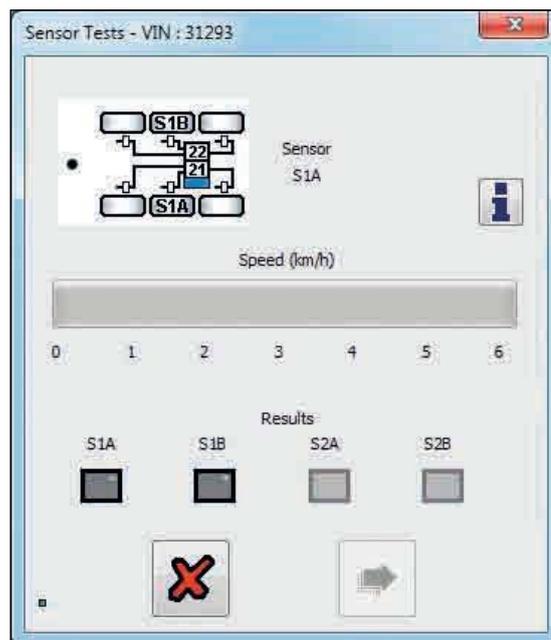
Тест датчиков

Тест датчиков изображенный на экране, как показано, относится к системе 2S / 2M.

Данный полный тест датчика не является обязательным, и датчики будут проверяться во время «Тестов модулятора датчика» (т. е. флажок не установлен при входе в меню «Выбор тестов»).

Процедура:

- › Поверните каждое колесо на 3 оборота за 5 секунд
- › Тестовая последовательность S1A, S1B, S2A, S2B и т. д.



Раздел результатов:

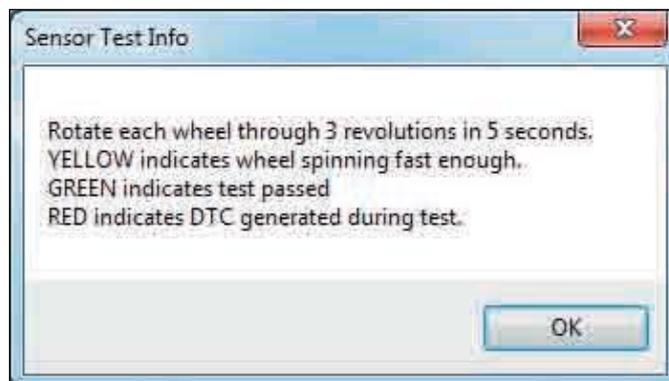
Желтый цвет - указывает, что колесо вращается достаточно быстро.

Зеленый цвет - означает, что тест пройден.

Красный цвет - указывает код неисправности, сгенерированный во время теста.

Нажмите на кнопку,  чтобы получить доступ к индивидуальной процедуре тестирования.

Идентификационный номер транспортного средства (VIN), введенный ранее, будет отображаться в строке заголовка каждого теста (например, VIN: 31293)



Тест модуляторов

Пример изображенный на экране относится к системе 2S/2M. Тесты модуляторов - это комбинация тестирования выходного сигнала сенсора с правильным модулятором.

Процедура:

Вращайте каждое колесо на 1 оборот за 2 секунды.
Система должна остановить вращающееся колесо.

› Тестовая последовательность S1A, S1B, S2A, S2B и т. д.

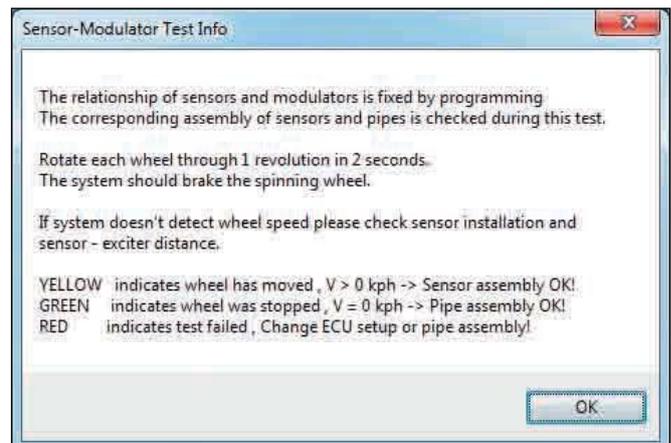
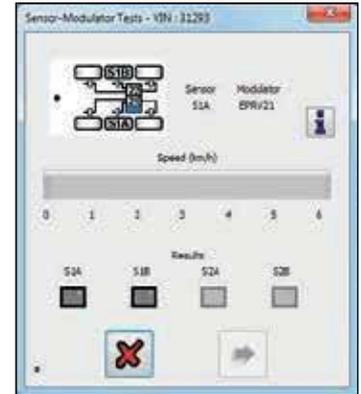
Раздел результатов:

Желтый цвет - указывает, что колесо вращается достаточно быстро.

Зеленый цвет - означает, что тест пройден.

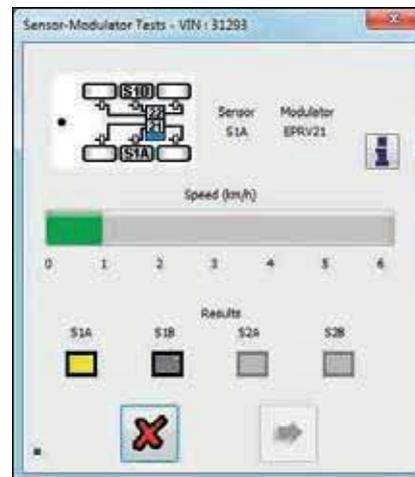
Красный цвет - указывает код неисправности, сгенерированный во время теста.

Нажмите на кнопку,  чтобы получить доступ к индивидуальной процедуре тестирования.



Тест S1A датчика начался

Вручную поверните колесо оснащенное датчиком S1A на 1 оборот за 2 секунды.

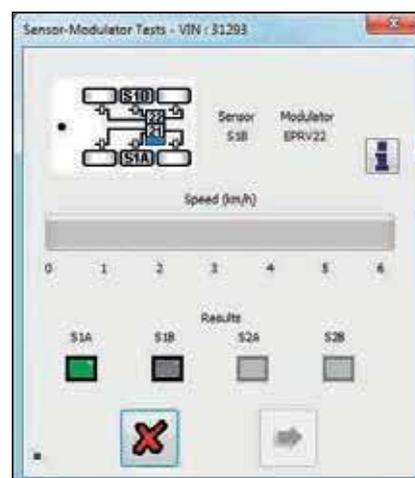


Обнаружена скорость колеса (движется зеленая полоса)

Тестируемое колесо (желтая индикация)

Тест датчика колеса S1A пройден

Если движущееся колесо успешно тормозится, тест S1A пройдет и перейдет на колесо S1B.

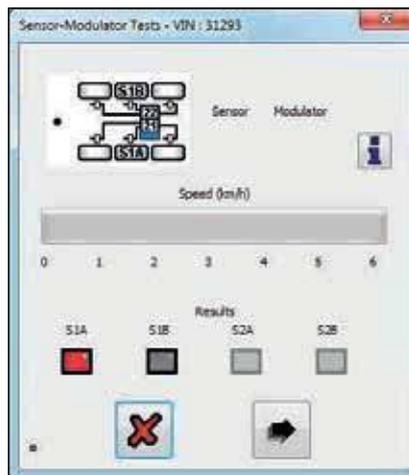


Правильное колесо тормозится (зеленая индикация)

Тест не пройден

Если какой-либо из «тестов модуляторов» не прошел проверку, проверьте следующее:

- › Правильная последовательность - S1A, S1B, S2A, S2B и т. д.
- › Вращение не того колеса
- › Не исправность проводки
- › Не пневматических трубопроводов

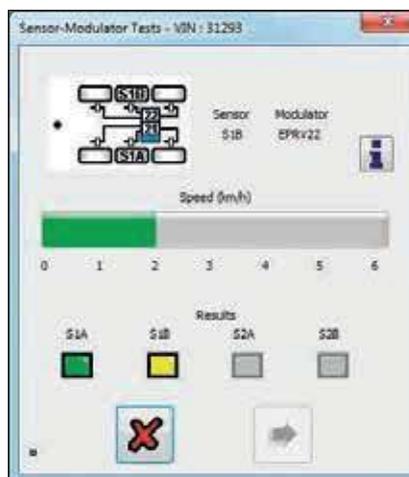


Колесо S1A не прошло тест (красная индикация)



Тест модулятора S1B начался

Вручную поверните колесо S1B на 1 оборот за 2 секунды.



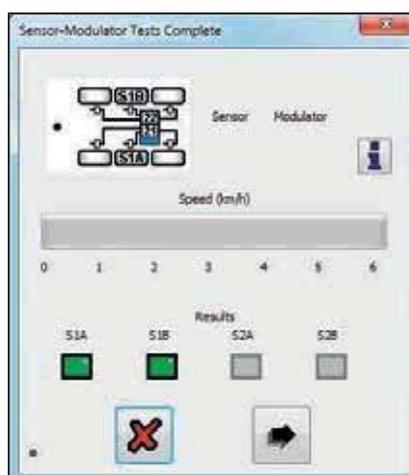
Обнаружена скорость колеса (движется зеленая полоса)

Движущееся колесо (желтая индикация)

Тест датчика колеса S1B пройден

Если движущееся колесо успешно тормозится, тест S1B пройдет и система перейдет к следующему сконфигурированному датчику в последовательности.

Повторите «Тест модуляторов» для всех запрограммированных датчиков ECU.



Правильное колесо тормозится (зеленая индикация)

Пройти тесты

1 Применить тормоз

Система должна быть переведена в состояние подачи (прибл. 1: 1), и будет измерено давление подачи. Нажмите на кнопку,  чтобы получить доступ к индивидуальной процедуре тестирования.

2 Отпустить тормоз

Целевое давление является расчетным значением. В полях «Порт главного клапана 1» и «2» отображается фактическое давление, измеренное на EPRV. Для систем ЗМ фактическое давление отображается в подчиненном блоке.

Раздел результатов:

Желтый цвет - начало теста;

Зеленый цвет - тест пройден;

Красный цвет - тест не пройден.

EBS Pressure function tests

Система будет моделировать различные условия нагрузки и давления управления. Давление доставки будет измерено и сравнено с целевым давлением.

Раздел результатов:

Желтый цвет - начало теста;

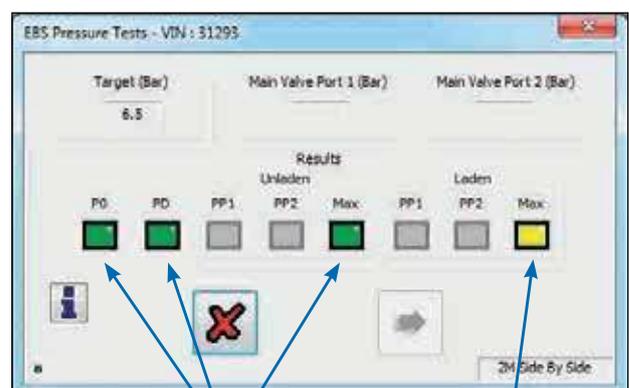
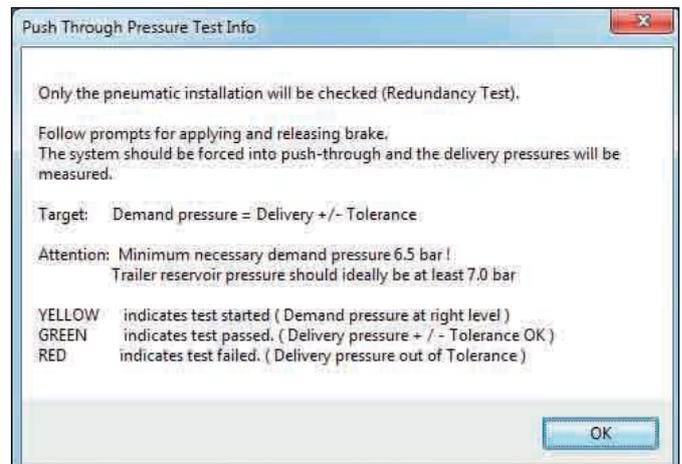
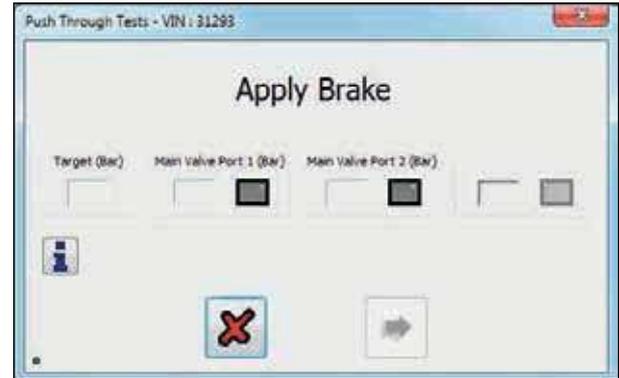
Зеленый цвет - тест пройден;

Красный цвет - тест не пройден.

Примечание. В примере показан экран для системы 2М.

Для системы ЗМ появляются два экрана: «Главный блок ЗМ» и «Подчиненный ЗМ».

Примечание. Перед этим испытанием может появиться окно с предупреждением. Убедитесь, что в резервуаре достаточно давления воздуха для проведения испытания. Результаты сбоя могут появиться на выходных значениях (P3), если измеренное значение (мин. -0,3 бар) ниже целевого значения.



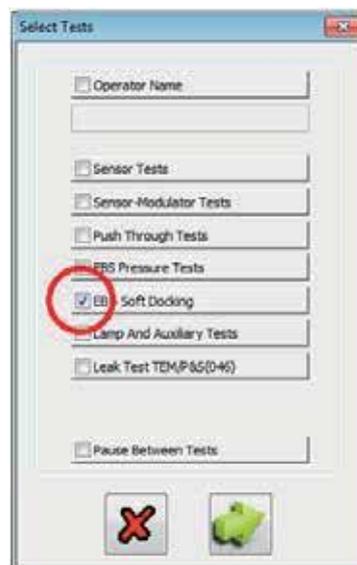
Тест пройден
(зеленая индикация)

Тест в процессе
(желтая индикация)

Тест EB+ Soft Docking

Как выполнить EB + Soft Docking EOLT, используя
DIAG + для 3-х датчиков
(1 желтый и 2 зеленых)

Отметьте поле EB + Soft Docking в тесте EOLT

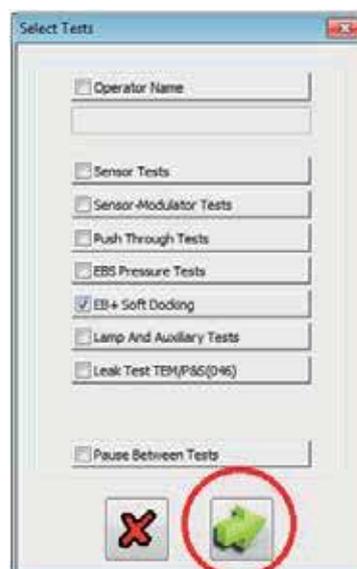


Опция EOLT:

При необходимости установите флажок
«Пауза между тестами».

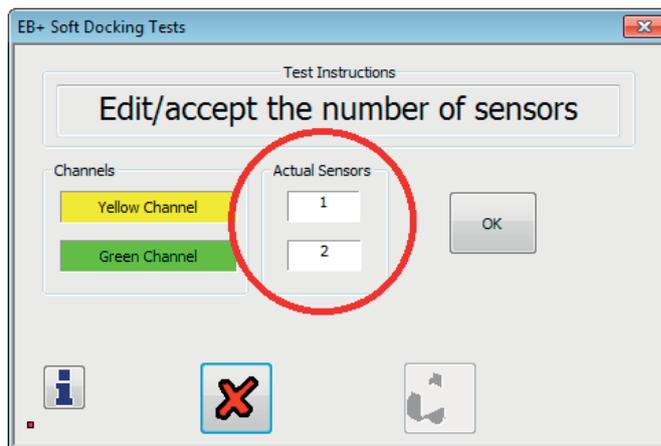
Если этот флажок установлен, EOLT ожидает
запроса от оператора, прежде чем перейти к
следующему тесту.

Выберите «стрелку», чтобы начать EOLT.

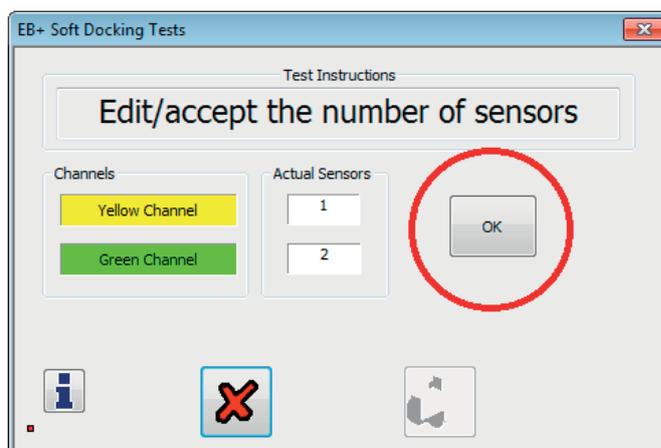


Проверьте правильность отображаемого значения «Фактические датчики».

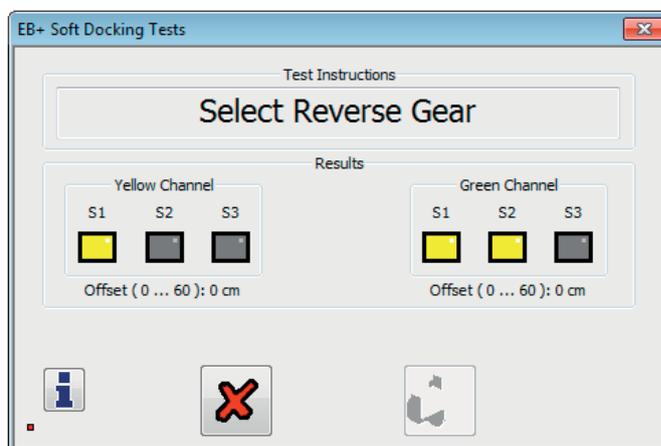
Примечание: отредактируйте поля датчиков для правильных значений перед продолжением EOLT



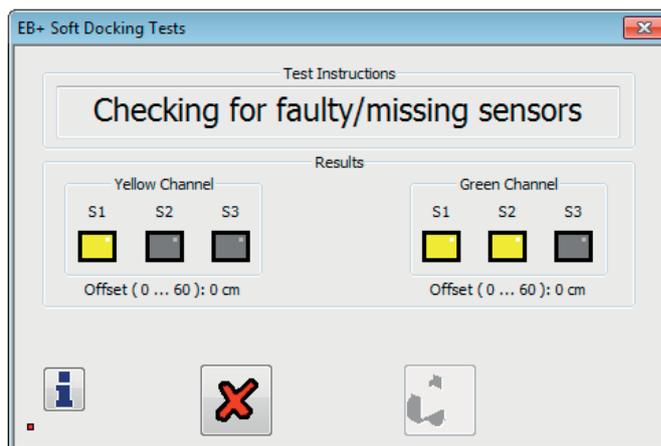
Выберите кнопку «ОК».



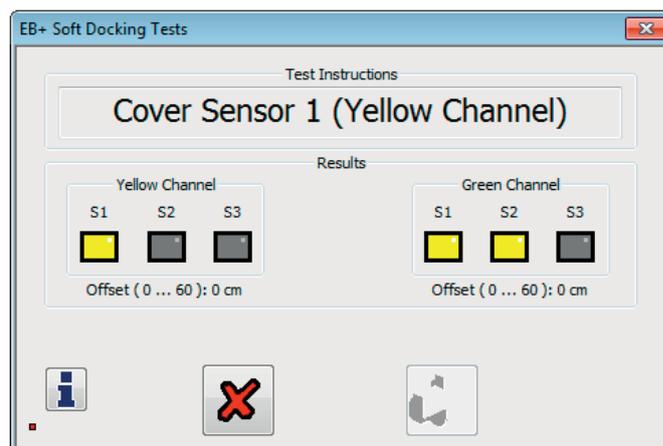
Выберите "Задняя передача".



Проверьте отображение всех установленных датчиков.



Активируйте датчик на желтом канале.



Последовательность активации датчика:

Датчик активируется/обнаруживается с использованием твердого объекта (см. Пример), расположенного на расстоянии 150 мм от датчика.

Примечание: Не ставьте твердый предмет на поверхность сенсора, для правильной активации необходимо сохранить зазор 150 мм.

Примеры твердых объектов:

Жесткий картон (200 мм x 100 мм)

Жесткий металлический лист (200 мм x 100 мм)

Тестовая последовательность:

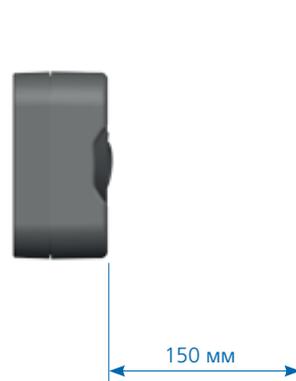
Габаритные огни горят:

Поместите твердый предмет на расстоянии 150 мм от лицевой стороны датчика. Индикаторы перестают мигать (остаются включенными) и издают звуковые сигналы при обнаружении датчика.

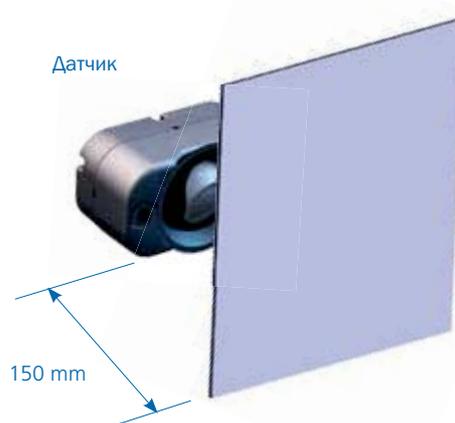
Экран DIAG + показывает, что датчик был обнаружен с помощью зеленой цвета в квадрате (S1, S2 или S3)

Датчик

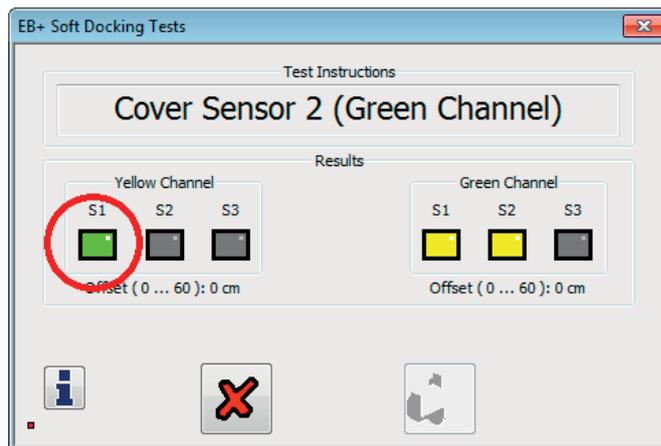
Твердый объект
Картон 200 мм x 100 мм



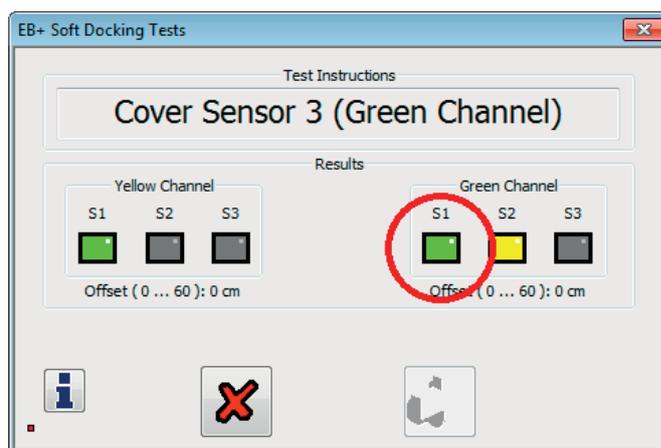
Твердый объект
Картон 200 мм x 100 мм



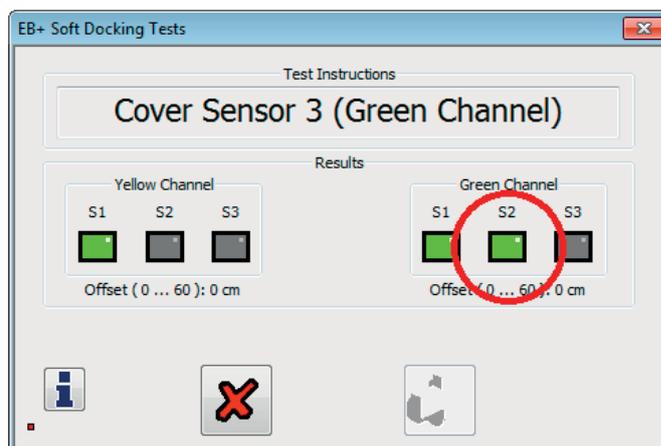
Датчик на желтом канале был обнаружен (Квадрат для датчика S1 - зеленый).
Активируйте любой датчик на зеленом канале.



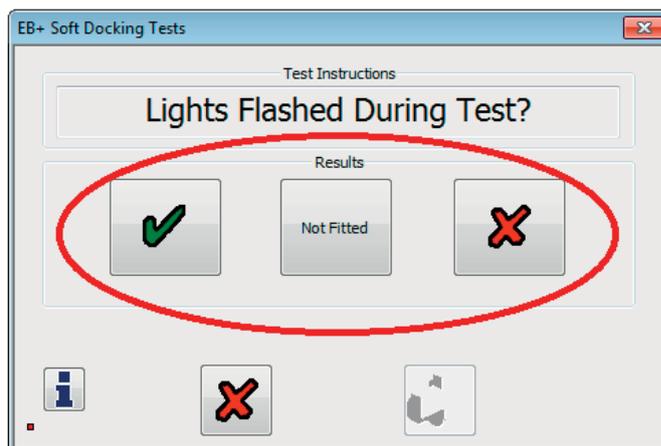
Датчик на зеленом канале был обнаружен (Квадрат для датчика S1 - зеленый).
Активируйте следующий датчик на зеленом канале.



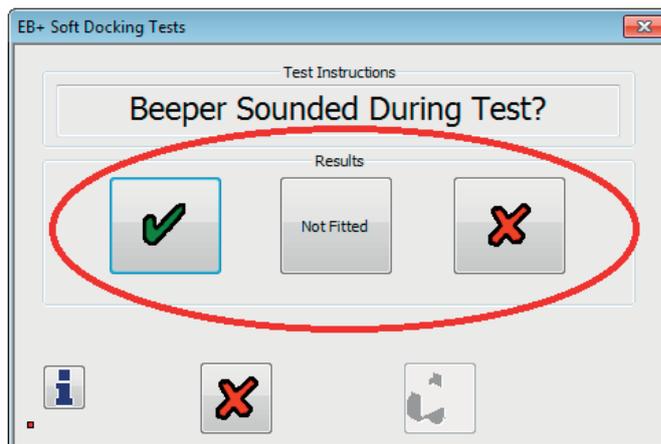
Датчик на зеленом канале был обнаружен (Квадрат для датчика S2 - зеленый).



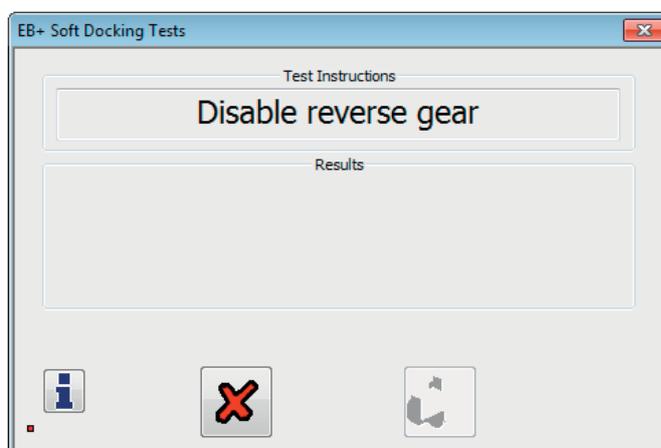
Выберите/нажмите необходимую кнопку.



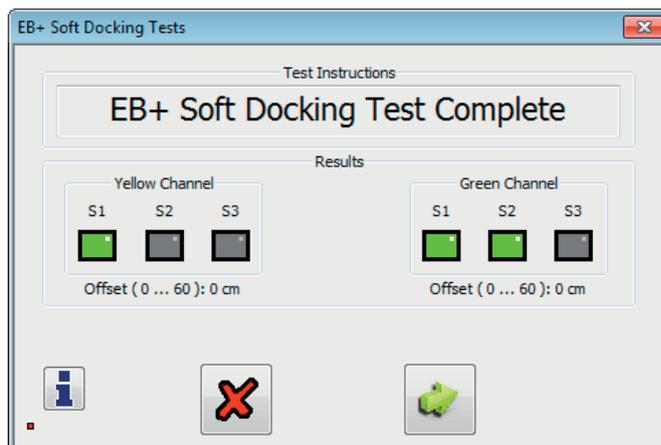
Выберите/нажмите необходимую кнопку.



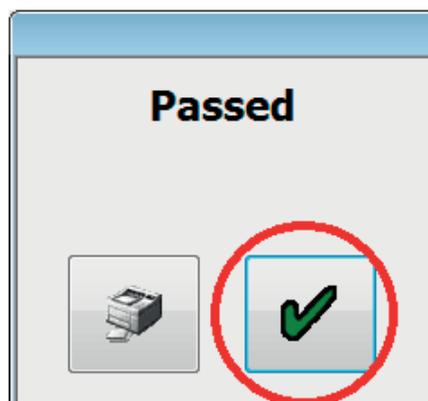
Отключить "Задний ход автомобиля".



Тест EOTL для системы EB+ Soft Docking - пройден



EOLT пройден, выберите «зеленую» галочку, чтобы продолжить.



Тест Лампы и вспомогательных подключений

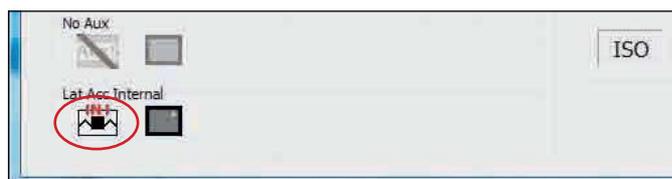
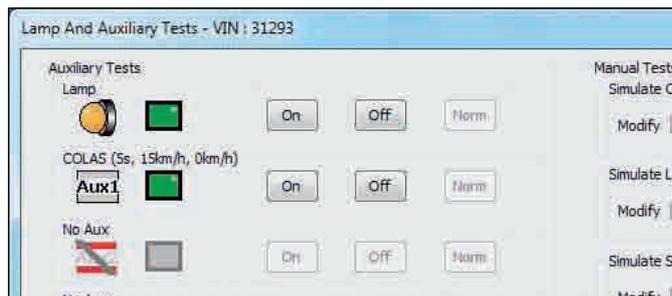
Лампа кабины и все вспомогательные устройства будут принудительно включаться, а затем выключаться и контролироваться для определения правильного отклика. При правильном тестировании лампу или вспомогательное оборудование можно включить вручную, не влияя на результаты теста. Чтобы переключиться на ручное тестирование, нажмите кнопку «Вкл», кнопки «Выкл» и «Норма» выделены, чтобы переключиться между «Вкл» и «Выкл». «Норма» сбрасывается в автоматический режим.

Раздел результатов:

Желтый цвет - начало теста;

Зеленый цвет - тест пройден;

Красный цвет - тест не пройден.



Internal lateral accelerometer

Тест акселерометра

Примечание: Перед калибровкой любого акселерометра убедитесь, что прицеп находится на твердой на ровной поверхности.

AUX 5 проверяет (внешний) акселерометр системы стабилизации (EB +), если он выбран в опции конфигурации AUX.

Если тест не пройден, обратитесь к инструкции по установке системы стабилизации EB + 000 700 287 и проверьте установку шасси.

Или

Кнопка «Внутр. акселер.»  проверяет внутренний акселерометр (EB +), если он выбран в параметре конфигурации AUX «внутренний».

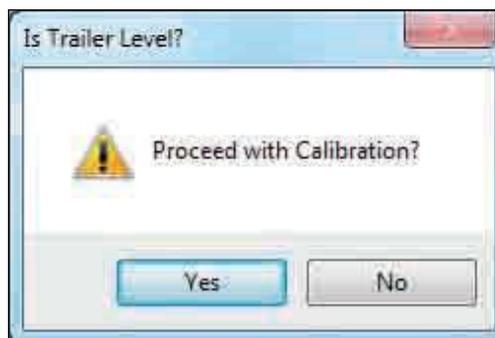
Если проверка не пройдена, обратитесь к инструкции по установке EB + 006 300 018 и проверьте установку шасси.

Нажмите на кнопку,  чтобы откалибровать акселерометр.

Нажмите на кнопку,  чтобы выйти без калибровки акселерометра.

Проверка электропитания 24N (стоп-сигнал мощность)

Питание 24N (от стоп-сигнала) можно проверить, нажав педаль тормоза тягача. ECU затем регистрирует, что питание стоп-сигнала было получено, и это отображается в меню «Тест Лампы и вспомогательных подключений».



Внутренний акселерометр теперь откалиброван

Питание 24N получено. OK.

Дополнительные тесты вспомогательных подключений

Дополнительное подтверждение того, что любая из запрограммированных дополнительных опций работает правильно, может быть проверено с помощью раздела ручных тестов в меню «Тест Лампы и вспомогательных подключений». Эти параметры EBS могут быть изменены для активации вспомогательных опций.

Можно настроить следующие параметры:

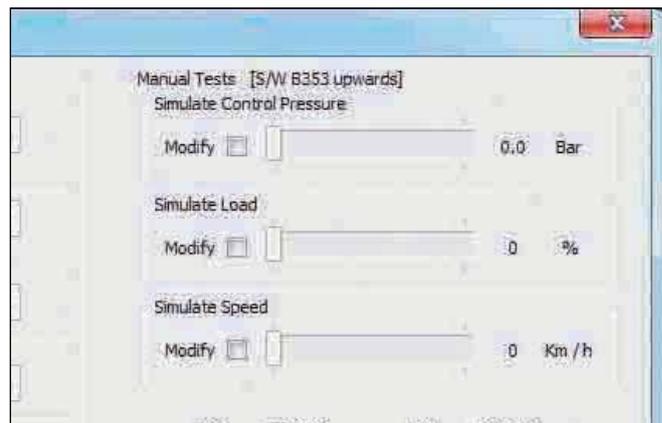
- › Контрольное давление
- › Нагрузка
- › Скорость

Поставьте флажок "Изменить" в поле рядом с обязательным параметром.

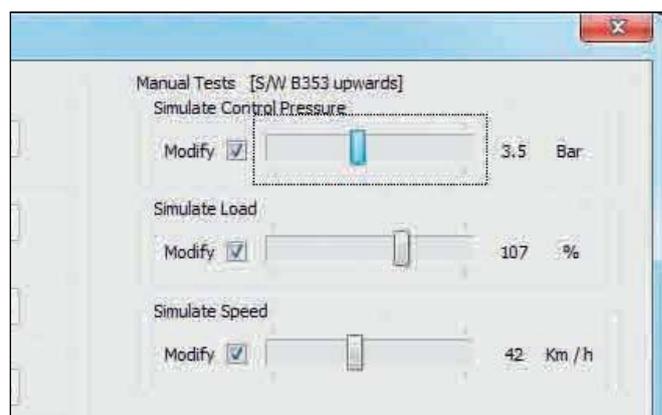
Теперь используйте панель для увеличения или уменьшения выбранного параметра.

По завершении EOLT нажмите на кнопку,  чтобы выход

Нажмите на кнопку,  чтобы выйти.



Ручное управление тестируемыми параметрами



Переместите полосу, чтобы увеличить или уменьшить значение

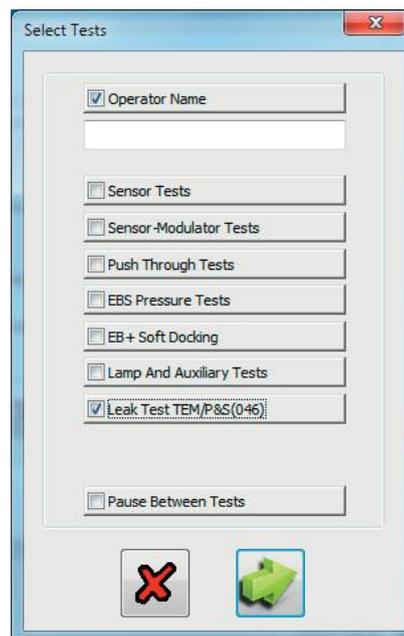
Тест на утечку TrCM & TEM

Перед началом убедитесь, что на странице параметров проверки герметичности выбран правильный клапан (т.е. TRCM + или TEM).

Процедура испытания на утечку TEM / P & S (046)

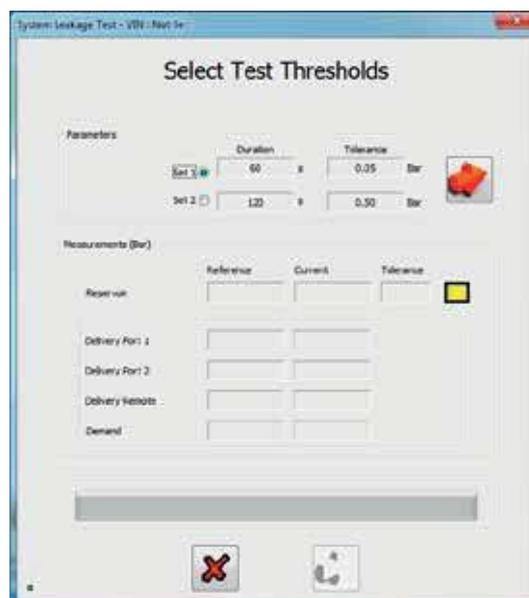
Выберите окно для проверки герметичности

Нажмите на кнопку,  чтобы начать тест.



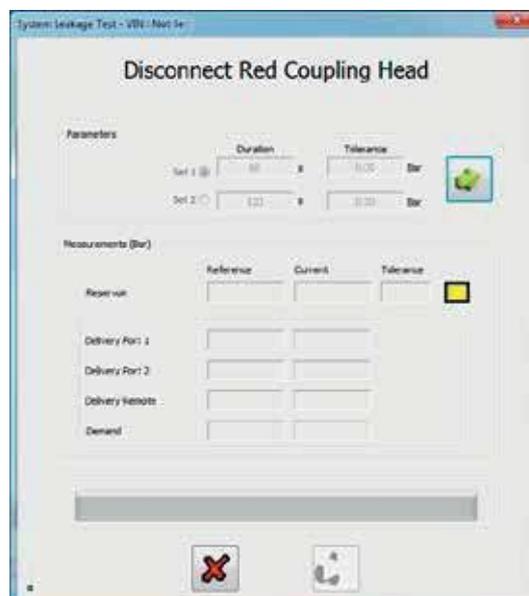
Выберите либо набор 1, либо набор 2 (как показано на странице параметров проверки на герметичность)

Нажмите на кнопку,  чтобы продолжить



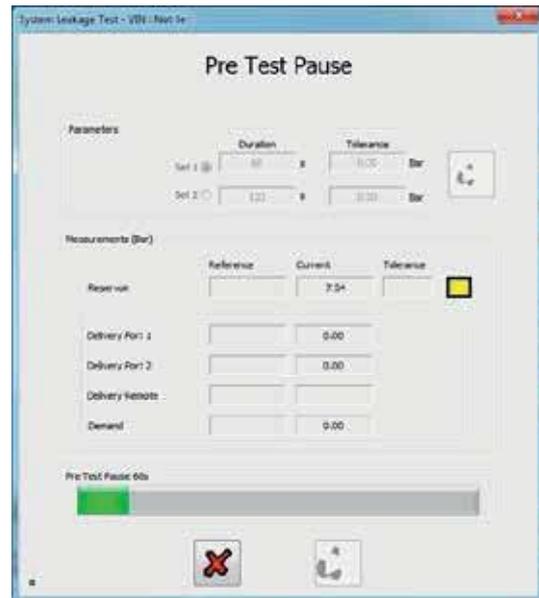
Отсоедините красную соединительную головку (аварийная красная линия) от прицепа.

Нажмите на кнопку,  чтобы продолжить (только клапана TEM)

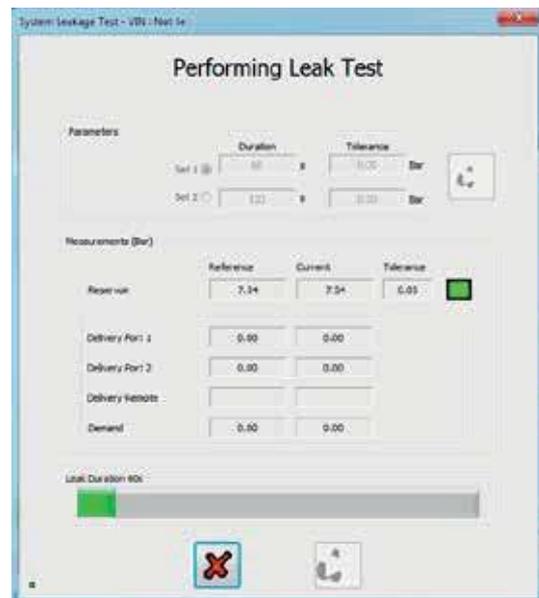


Примечание: если выбран TrCM +, тест начнется автоматически после измерения давления на порту 4

Теперь программное обеспечение будет ждать время, указанное в периоде стабилизации (как показано на странице параметров проверки на герметичность).



Продолжительность теста зависит от значения, установленного в наборе 1 или наборе 2 (длительность). Фактическое давление во время теста отображается в текущем окне.

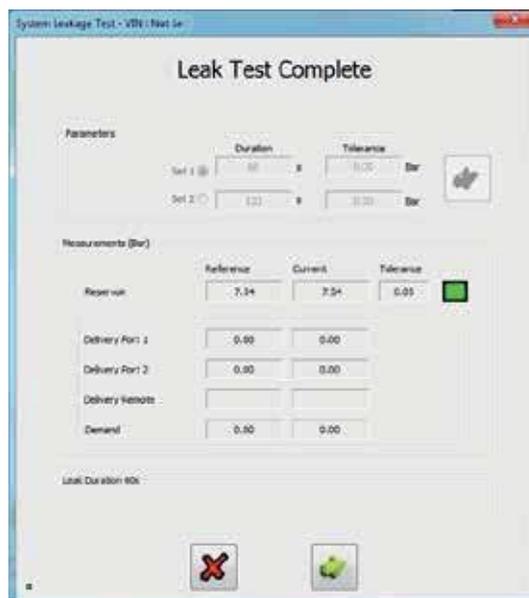


Примечание. Все остальные отображаемые значения: порт подачи 1, порт подачи 2, давление подачи и запрос - только для справки и не влияют на тест.

В конце периода измерения сравниваются эталонные и текущие значения давлений, и если разница находится в пределах допуска, тест будет пройден.

Нажмите на кнопку,  чтобы продолжить

Нажмите на кнопку,  чтобы выйти из теста



После успешного завершения EOLT будет отображено меню.

Нажмите на кнопку,  чтобы вернуться в меню опций EOLT.

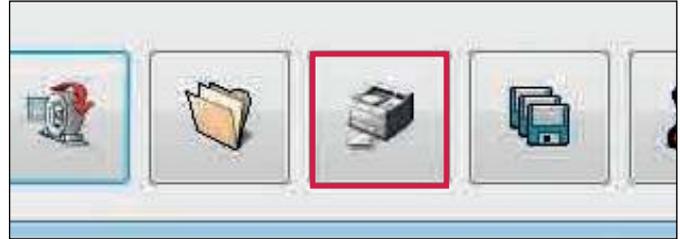
Нажмите на кнопку,  чтобы распечатать отчет EOLT.



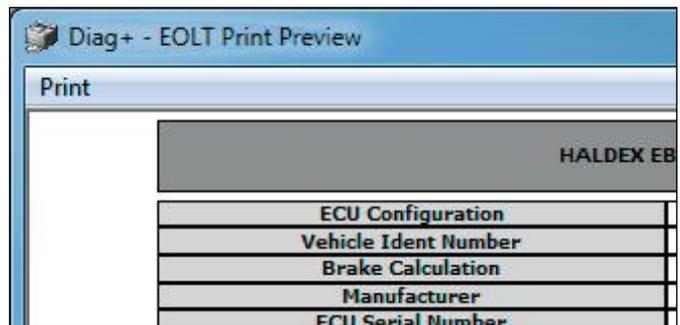
Печать отчета EOLT

Отчет об окончании строки можно просмотреть,  нажав кнопку.

При необходимости отчет можно распечатать.



Нажмите «Печать», чтобы распечатать отчет EOLT.



Нажмите на печать

Пример - Отчет об окончании строки.

HALDEX EB® END OF LINE TEST REPORT							Haldex	
ECU Configuration		49 - 2M ECU Left						
Vehicle Ident Number		31293						
Brake Calculation		S E No. 2611.131						
Manufacturer		M.B.G Trailers						
ECU Serial Number		000000_47						
Software		B558						
Operator (last)		S						
Date (DD/MM/YY)		11/20/13						
Time		18:57						
Wheel Size		Rdyn (mm)		No. Of Teeth				
S1A/S1B		S20		100				
S2A/S2B		S20		100				
Sensor Tests		S2A		S2B		Not Applicable		
S1A		S1B		S2A		S2B		
S1A		S1B		S2A		S2B		
Passed		Passed		Passed		Passed		
Push Through Tests		P23		P23		P23		
P23		P23		P23		P23		
P23		P23		P23		P23		
EBS Pressure Tests		Inputs		Outputs		Results		
Unladen Suspension		MASTER REMOTE		MASTER REMOTE		P21 P22 P23		
Laden Suspension		S.B		S.B		P21 P22 P23		
P0		0.3		0.3		P21 P22 P23		
P2		0.7		0.5		0.8 0.6		
PP1 (U)		-		-		-		
PP1 (L)		-		-		-		
PP2 (U)		-		-		-		
PP2 (L)		-		-		-		
PP3 (U)		0.5		3.0		3.0 3.0		
PP3 (L)		0.3		0.3		0.3 0.3		
P Load		-		-		-		
Options		REV		REV		REV		
Auxiliary Tests		On / Off		On / Off		Passed		
Lamp		COLAS		Ss, 18km/h, 6km/h		Passed		
Aux 1 Wheel		No Aux		No Aux		-		
Aux 2 Yel		No Aux		No Aux		-		
Aux 3 Red		No Aux		No Aux		-		
Aux 3 Yel		No Aux		No Aux		-		
Aux 4		No Aux		No Aux		-		
Aux 5		No Aux		No Aux		-		
Lift Acc Interhal		Not Fitted		Not Fitted		-		
Jeth		-		-		-		
Notes		-		-		-		
Operator's Name		-		-		-		
Signature		-		-		-		

Сохранение отчета EOLT

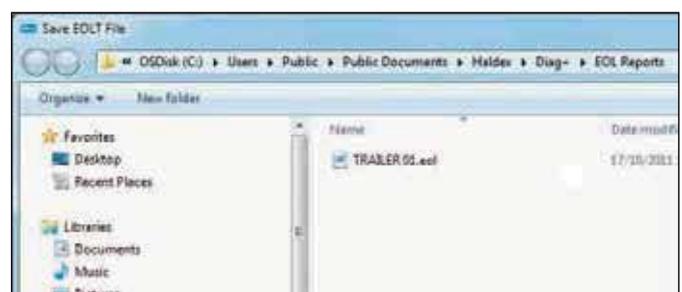
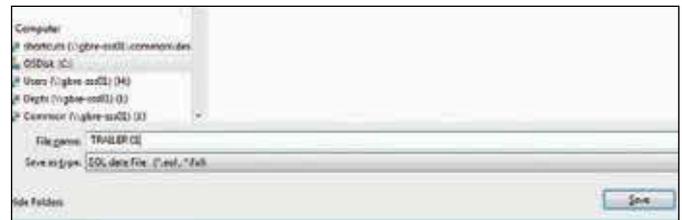
Выбрав кнопку,  можно сохранить файл отчета.

Имя файла, относящееся к протестированному транспортному средству (например, TRAILER01, сохраненное как тип .eol), можно ввести в поле «Имя файла» и сохранить в папке C: \ Program Files \ Haldex \ Diag + \ EOLT Reports.

Примечание: Отчет EOLT можно просмотреть только в программе DIAG + в разделе EOLT.

Введите имя файла и нажмите кнопку «Сохранить».

Имя файла 'TRAILER 01.eol' теперь сохранено



Автоматизированный тест конца строки (рекомендуется только OEM)

Автоматический "Тест итоговой проверки" (EOLT) позволяет открыть файл параметров для прицепа, запрограммировать ECU, проверить наличие ошибок, исправить любые ошибки, выполнить "Тест итоговой проверки", сохранить и распечатать последовательно из одного базового окна.

На начальном экране выберите значок  чтобы начать автоматический "Тест итоговой проверки" (EOLT).

Появится экран автоматического завершения теста конца строки.

Он будет отображать информацию о давлении в реальном времени.

Примечание: P41_2 также появляется в случае систем 3M.

Можно проверить или отредактировать данные (возможно, изменить VIN или вспомогательную функцию) и сохранить в новый файл.

Значок печати позволит вам распечатать данные нагрузочной таблицы.

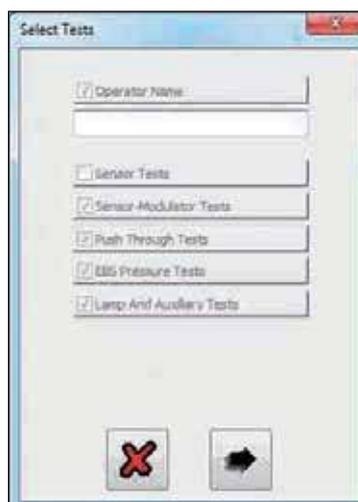
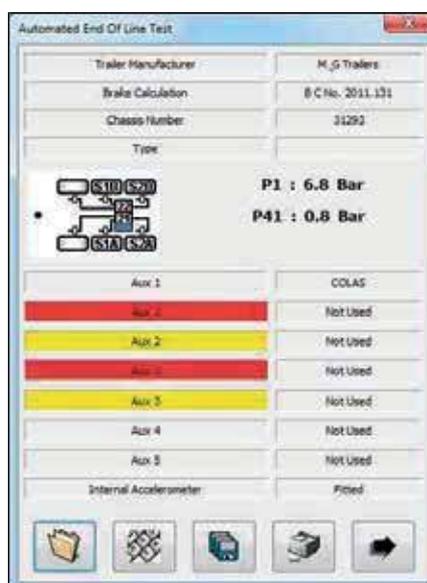
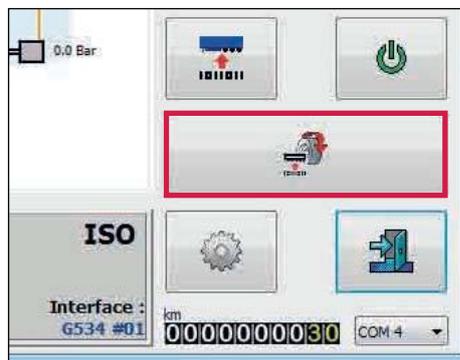
Кнопка «вперед» продолжит "Тест итоговой проверки" для прицепа.

Имя оператора может присутствовать в файле INI и может быть заблокировано при необходимости. Невозможно изменить тесты, выбранные в INI-файле, поскольку они выделены серым цветом.

Тест конца строки будет продолжен после выбора отмеченного значка.

После того, как автоматический "Тест итоговой проверки" завершен и не выявлено ошибок, вы должны увидеть этот экран.

Опция предоставляется для распечатки отчета.



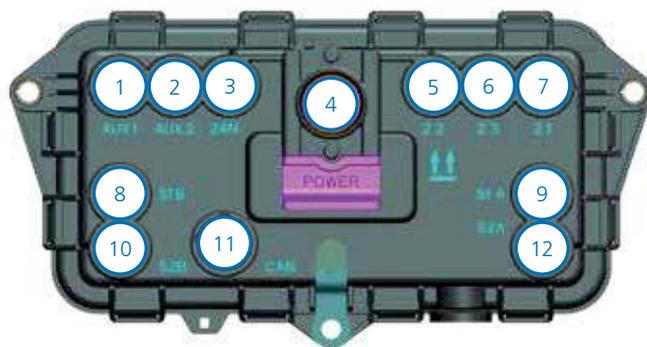
U-ABS

Подключения ECU	158
Начальный экран	160
Основная диагностика	162
Настройка параметров	168
Тест итоговой проверки (EOLT)	179
Автоматический "Тест итоговой проверки" 189	

Подключения ECU

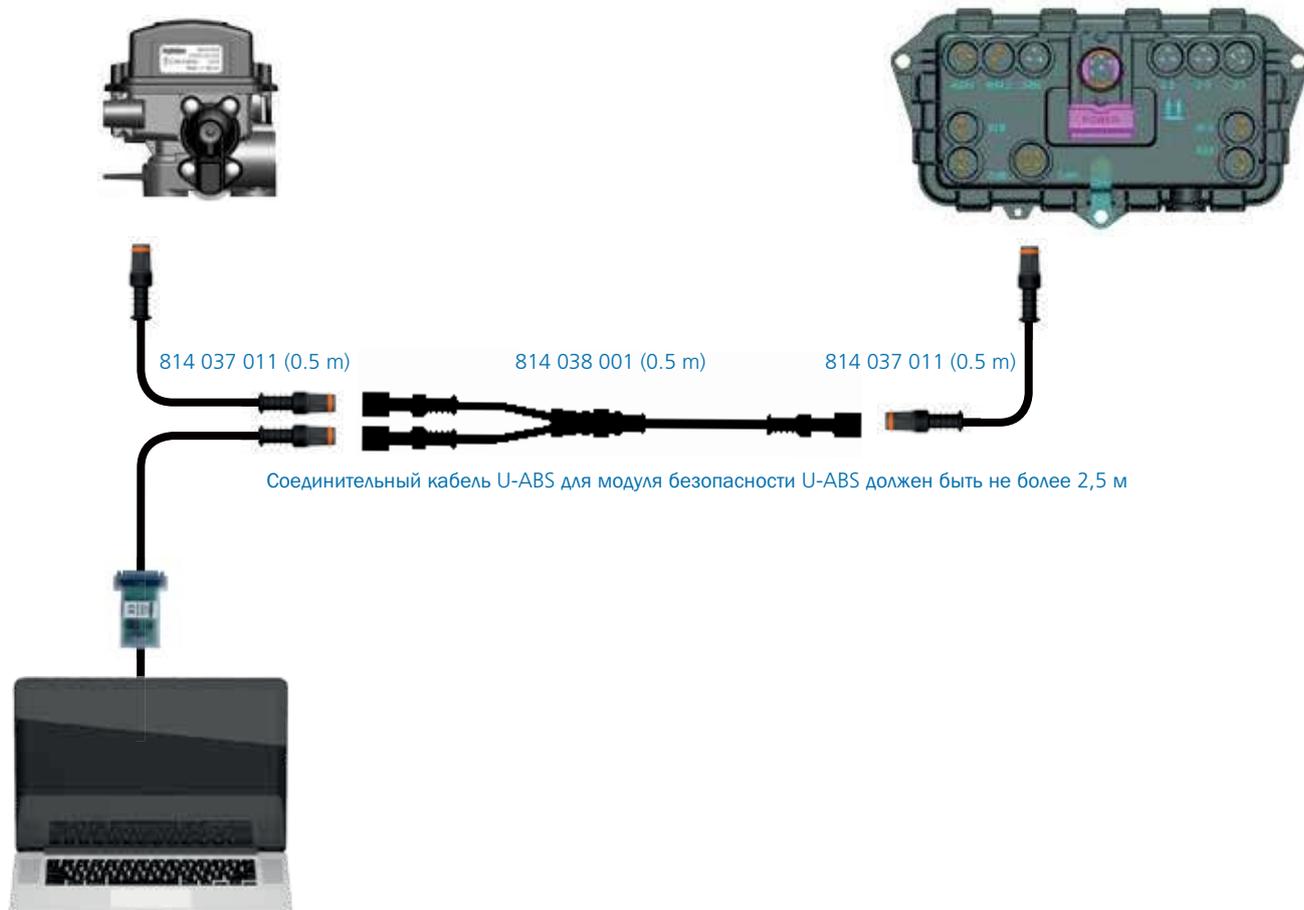
U-ABS Премиум (Premium)

Номер	Описание
1	Выход AUX 1
2	Выход AUX 2
3	Подключение ISO 12098 / ISO 1185 (24N)
4	Подключение ISO 7638
5	Соленоид 22
6	Выход AUX 3 / Соленоид 23
7	Соленоид 21
8	Датчик S1B
9	Датчик S1A
10	Датчик S2B
11	Диагностика
12	Датчик S2A

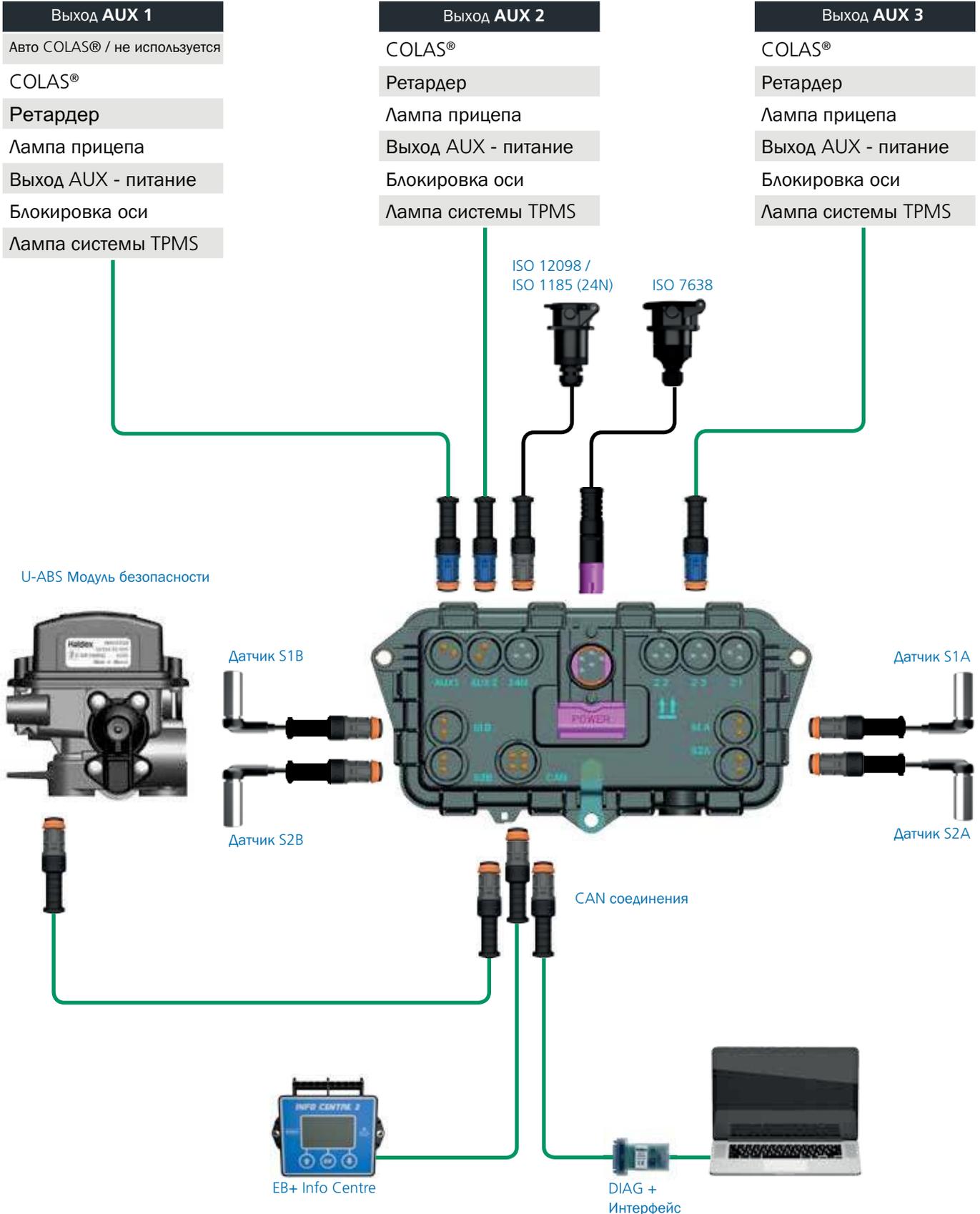


Подключение U-ABS к DIAG + и модулю безопасности U-ABS

При подключении U-ABS (при подключении к модулю безопасности U-ABS) к программному обеспечению DIAG + требуются Y-разветвитель и удлинительные кабели.



Идентификация разъемов ECU U-ABS



- Выход AUX 1**
- Авто COLAS® / не используется
 - COLAS®
 - Ретардер
 - Лампа прицепа
 - Выход AUX - питание
 - Блокировка оси
 - Лампа системы TPMS

- Выход AUX 2**
- COLAS®
 - Ретардер
 - Лампа прицепа
 - Выход AUX - питание
 - Блокировка оси
 - Лампа системы TPMS

- Выход AUX 3**
- COLAS®
 - Ретардер
 - Лампа прицепа
 - Выход AUX - питание
 - Блокировка оси
 - Лампа системы TPMS

U-ABS Модуль безопасности

Датчик S1B

Датчик S2B

Датчик S1A

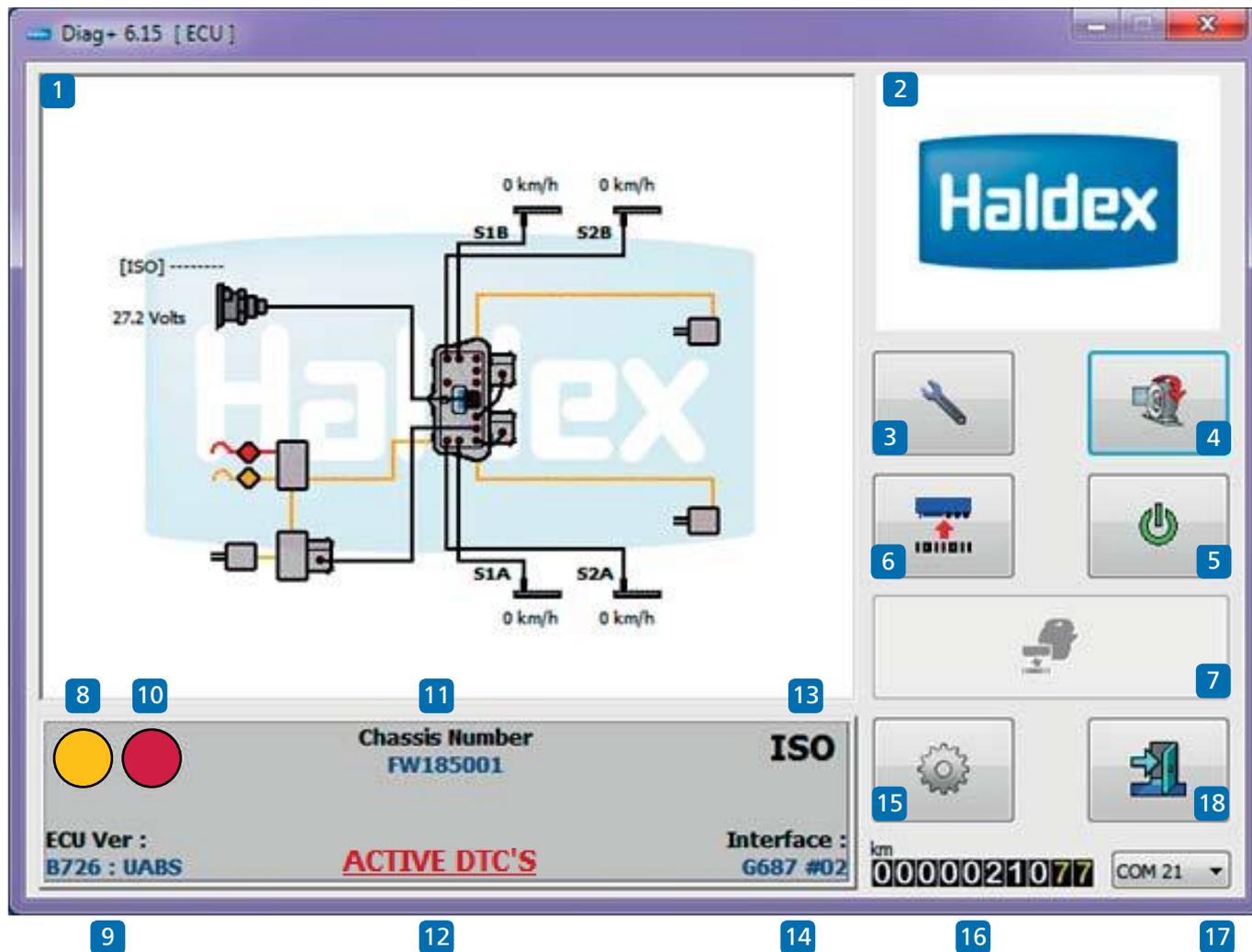
Датчик S2A

CAN соединения

EB+ Info Centre

DIAG +
Интерфейс

Начальный экран



Войдите в программу DIAG + по значку ярлыка созданному на вашем рабочем столе.

Понимание отображения домашнего экрана

01	Окно браузера (например, макет U-ABS)	02	Экран отображения знаков	11	Номер шасси
03	Меню "Сервис"	12	Показывает активные диагностические коды неисправностей	13	Индикатор источника питания
04	Меню "Теста итоговой проверки"	14	Номер версии интерфейса	15	Меню "Опции"
05	Кнопка "Сброс ECU"	16	Показания одометра (общее расстояние)	17	Одометр Поездка 1 и одометр Поездка 2
06	Меню "Конфигурация U-ABS"	18	Индикация порта подключения к ПК		
07	Меню автоматический "Тест итоговой проверки" (опция)				
08	Лампа информации о системе				
09	Номер версии программного обеспечения ECU				
10	Сигнальная лампа				

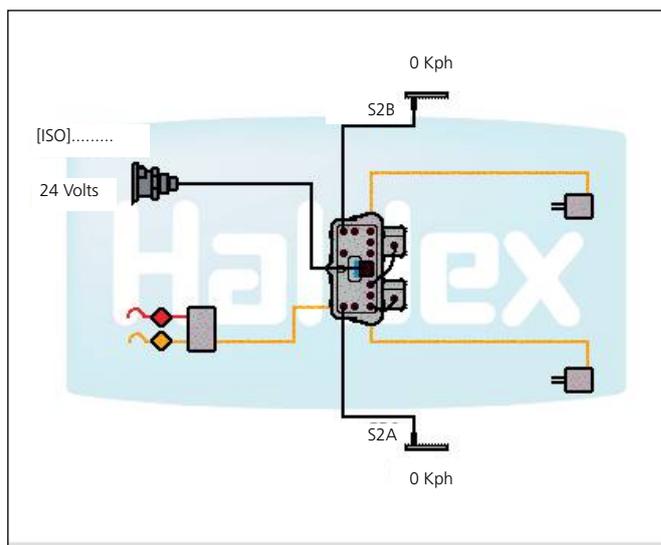
Чтение напряжения и скорости U-ABS

DIAG + может отображать напряжение питания и скорость вращения колес при подключении к U-ABS.

Пример:

Следующее должно быть отображено.

- 1) Напряжение подключения ISO будет отображаться.

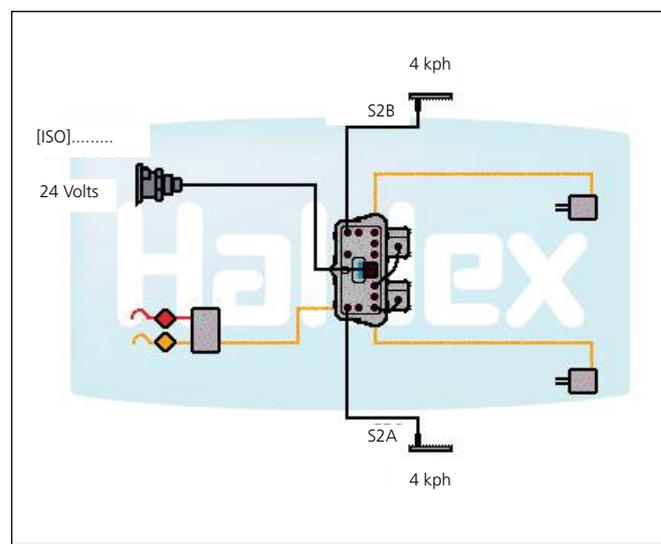


- 2) Скорость колеса будет отображаться.

При вращении чувствительных колес будет отображаться значение скорости.

Пример:

1 об / 2 с (30 об / мин) ~ 4 км / ч для 80 зубов
 5 км / ч на 90 зубов
 6 км / ч на 100 зуб



Основная диагностика (меню "сервис")

Контрольная лампа прицепа включена

Нажмите на кнопку  для сброса ECU и подождите 10 секунд, прежде чем продолжить.

Наблюдайте контрольную лампу прицепа.

На контрольной лампе должно отображаться параметры установленные в разделе «Настройка лампы» в настройке ECU.

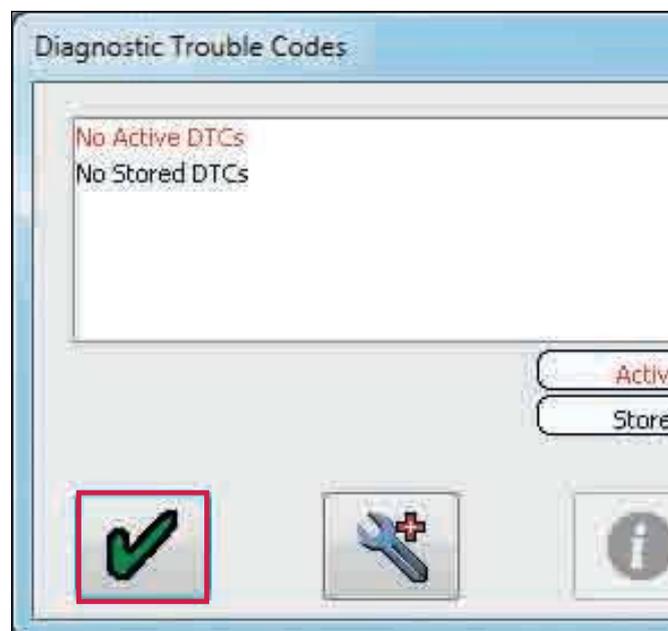
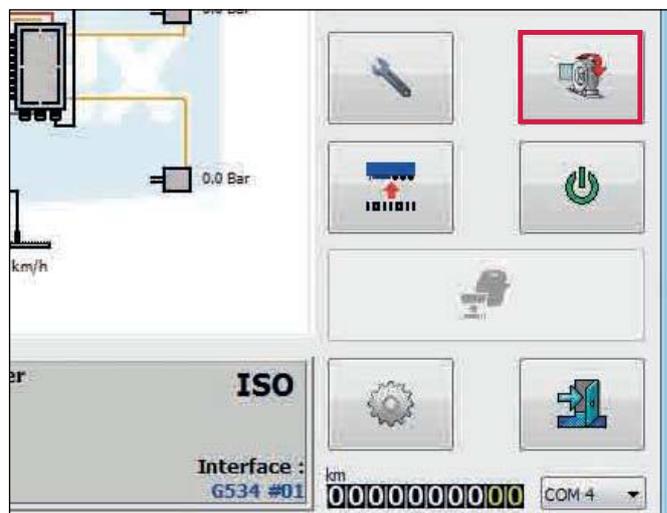
Примечание: Если контрольная лампа прицепа загорается и горит, присутствуют диагностические коды неисправностей, которые необходимо очистить.

Нажмите на кнопку  на главном экране, а затем

Нажмите на кнопку  в сервисном меню, чтобы показать все сохраненные коды неисправности.

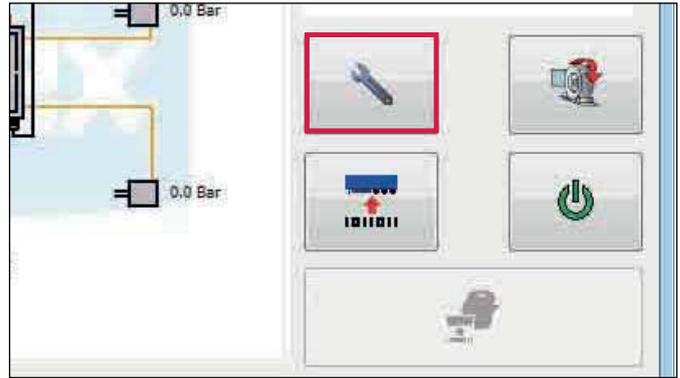
Если код DTC не обнаружен, появится следующий экран.

Нажмите на кнопку,  чтобы принять и выйти.



Чтение кодов неисправностей DTC

Нажмите на кнопку  на главном экране.

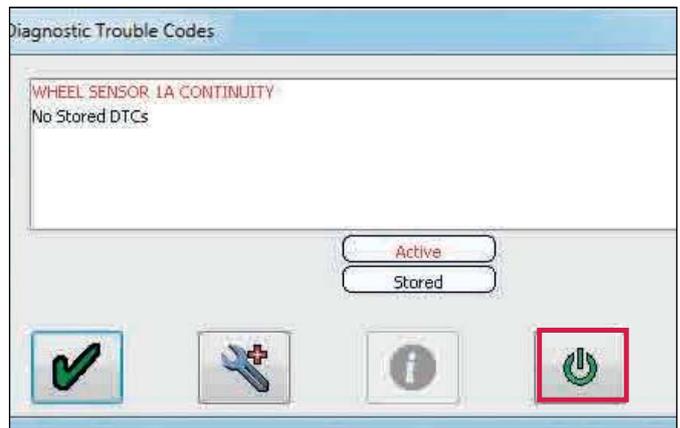


Нажмите на кнопку  в сервисном меню, чтобы показать все сохраненные коды неисправности.



Любой активный код неисправности будет отображаться красным цветом (например, соединение датчика колеса 1А).

Произведите ремонт прицепа для устранения активного кода неисправности имперезагрузите ECU, нажав кнопку  или выключив, а затем включив питание ECU.



Если нет активного кода неисправности, он будет отображать "нет активных кодов неисправности" красным цветом.

Любой ремонтный код неисправности будет сохранён в памяти ECU (т.е. сохраненный код неисправности).

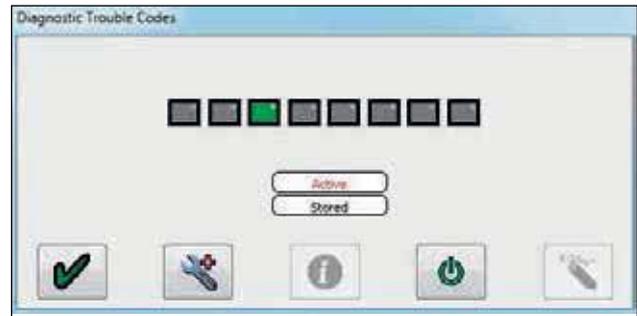


Удаление сохраненных кодов неисправности DTC

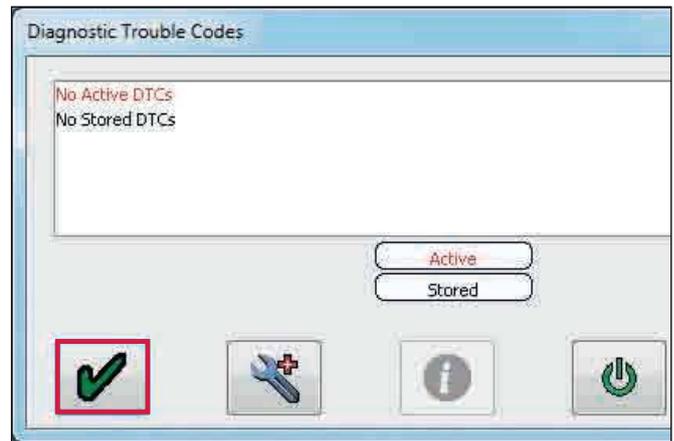
Все сохраненные коды DTC могут быть удалены.

Нажмите на кнопку,  чтобы удалить сохраненный код неисправности.

ECU удаляет сохраненный код неисправности.



Нет активного и нет сохраненного кода неисправности.



Нажмите на кнопку,  чтобы выйти.

Нажмите на кнопку,  чтобы выйти в главное меню.

Появится главный экран DIAG +.

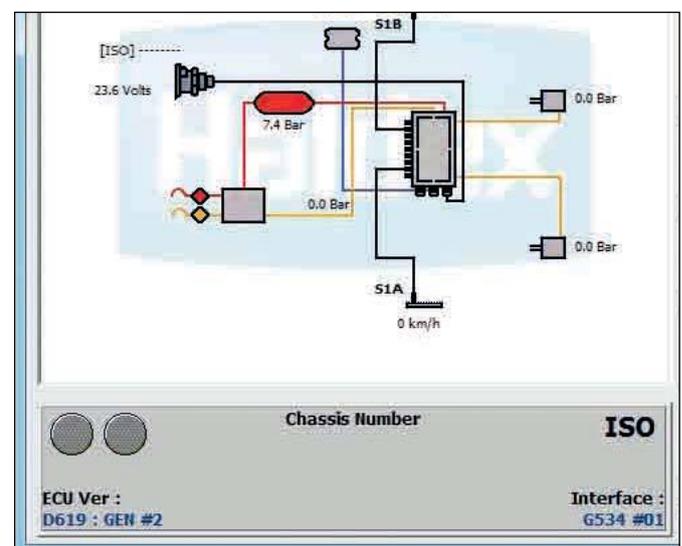


Сбросьте ECU, нажав на кнопку  или выключив и включив питание ECU, но не выходите из программы DIAG +.

Наблюдайте контрольную лампу прицепа. На контрольной лампе должны отображаться параметры установленные в разделе «Настройка лампы» в настройках U.



Примечание: Если контрольная лампа прицепа загорается и остается включенной, присутствуют коды неисправности, которые необходимо очистить, как указано выше, или давление воздуха в системе ниже 4,5 бар.



Чтение диагностических кодов

В разделе "активные и сохраненные коды неисправности" дважды щелкните любой код неисправности или нажмите кнопку,  чтобы отобразить расширенную информацию о кодах неисправности.

Расширенное отображение ошибок DTC:

1. Количество случаев появления кода неисправности (максимум 254 события). Событие регистрируется каждый раз при включении ECU. Следующие данные относятся к 1-му разу, когда произошла DTC.
2. Чтение даты - не используется.
3. Показания одометра при первой неисправности/ общее расстояние.
4. Напряжение
5. Давление в ресивере - требуется внешний датчик давления.
6. Давление в пневмоподвеске - необходим внешний датчик давления.
7. Скорость, с которой произошел DTC (пример показывает, что автомобиль неподвижен).
8. Электрическая линия управления давлением - не используется.
9. Показание давления на сервисной (желтой) линии при торможении - необходим внешний датчик давления.
10. Общее время от включения ECU, когда произошла ошибка DTC
11. Описание ошибок DTC.
12. Порядок и количество ошибок DTC.
13. Дополнительная информация о ошибках DTC.
14. Обозначение статусов запросов сигналов и системы. Обратитесь к Haldex для дальнейшей расшифровки.
15. Мигающие иконки:



Чтение ошибок DTC из ECU

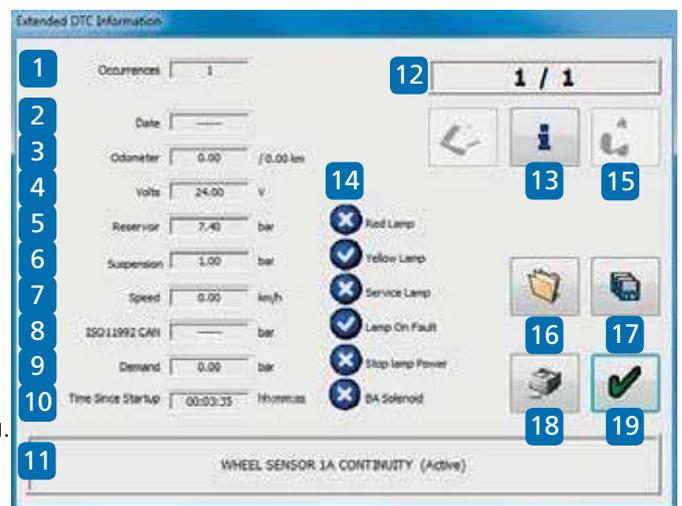
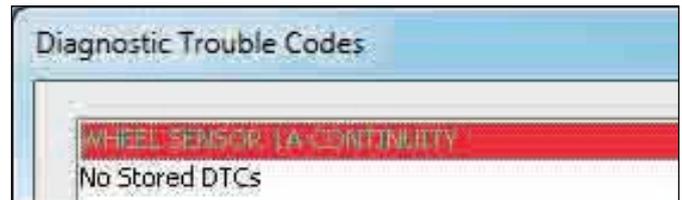


Чтение ошибок DTC из файла

16. Откройте файл DTC с диска.

Примечание: Чтобы прочитать этот файл, необходимо перейти на экран «Расширенная информация о кодах неисправности».

17. Сохранить файл ошибок DTC на диск.
18. Распечатайте ошибок DTC.
19. Выход.



Примечание: Нажмите кнопку  для получения дополнительной информации о каждом диагностическом коде неисправности, например, «Непрерывность датчика скорости колеса».

Диагностические коды неисправностей (DTC)

Полный список кодов неисправностей доступен в программном обеспечении DIAG +.

Для доступа к списку нажмите на кнопку  Сервисное меню.

Нажмите на кнопку  (ECU подключен).

Нажмите на кнопку .



Нажмите на требуемый код неисправности для поиска возможных причин.

Например: “Неисправность цепи колесного сенсора”

DTC Info ✕

DTC Code	Full name	Short name
0x01	Неисправность цепи колесного сенсор...	S1A CONT
0x03	Неправильный(с амплитудной модуляц...	S1A SIGNAL
0x04	Уровень выходного сигнала колесного...	S1A OUTPUT
0x09	Неисправность цепи колесного сенсор...	S1B CONT
0x0B	Неправильный (с амплитудной модуляц...	S1B SIGNAL
0x0C	Уровень выходного сигнала колесного...	S1B OUTPUT
0x11	Неисправность цепи колесного сенсор...	S2A CONT
0x13	Неправильный (с амплитудной модуляц...	S2A SIGNAL
0x14	Уровень выходного сигнала колесного...	S2A OUTPUT
0x19	Неисправность цепи колесного сенсор...	S2B CONT
0x1B	Неправильный (с амплитудной модуляц...	S2B SIGNAL
0x1C	Уровень выходного сигнала колесного...	S2B OUTPUT
0x21	Сенсор ведомого модулятора	REMOTE VALVE SENSOR
0x22	Клапан ведомого модулятора	REMOTE VALVE MODUL
0x23	Кабель ведомого модулятора	REMOTE VALVE CABLE
0x24	Замедленна работа ведомого модулят...	REMOTE VALVE SLOW R
0x29	AUX 1	AUX 1
0x2A	AUX 1	AUX 1
0x2B	AUX 1	AUX 1
0x2C	AUX 1	AUX 1

Обрыв или короткое замыкание в цепи колесных сенсоров.

Проверьте правильность электрических соединений и состояние контактов на г... а также проверьте провода на отсутствие повреждений и нарушение изоляции.

Если проблемы возникли при первом подключении системы, проверьте:

- > соответствие конфигурации ECU используемому количеству датчиков (2 или
- > правильность подсоединения кабелей к соответствующим портам ECU,
- > правильность подсоединения колесных сенсоров к их кабелям.

Если результат проведенных проверок ОК, проверьте кабели и сенсоры мульти

- > уровень сигнала, генерируемого сенсором, должен быть не менее 200mV,
- > сопротивление обмотки сенсоров должно находится в пределах 1-2,4кОм,
- кабели и проводка сенсоров не должны иметь обрывов и коротких замыканий

Если сенсоры и их кабели исправны, проведите проверку внутренних сигнальн

- > Вставьте разъем дефектной стороны (напр. S1A) в порт ECU для сенсора дру
- (в этом случае S1B), а разъем S1B соедините с портом S1A.
- Сбросьте ECU и сотрите все DTC.
- Если будет обнаружен тот же код DTC - ECU неисправно.
- Если будет обнаружен другой код DTC (соотв. S1A.. -> теперь S1B..) -повре
- сенсор или его кабель. В этом случае повторите проверку сенсора и кабеля
- > После этой проверки не забудьте восстановить правильную конфигурацию с

После ремонта или замены во ВСЕХ случаях произведите тест EOLT!

Расположение сенсоров колес по направлению движения:
для всех конфигураций (ECU справа/слева) и систем (1M/2M/3M)

1-я ось с сенсорами:
S1A = левый / S1B = правый,

Настройка параметров (меню "Проверка и загрузка настроек ECU")

Нажмите на кнопку,  чтобы «skonфигурировать, прочитать, настроить и запрограммировать ECU».



1

2

3

4

5

6

7

Меню "Проверка и загрузка настроек ECU "

- 1 Загрузка конфигурации ECU.
- 2 Считывание информации о конфигурации от ECU.
- 3 Редактирование параметров ECU и конфигурации.
- 4 Сохраните конфигурацию ECU в файл.
- 5 Программирование ECU с текущей конфигурацией.
- 6 Распечатайте текущую информацию о конфигурации ECU - нагрузочная табличка.
- 7 Ok - выйти из меню «Проверка и загрузка настроек ECU ».

Параметры ECU

Нажмите на кнопку,  чтобы изменить параметры и конфигурацию ECU.



1

2

3

4

5

6

7

8

Редактировать меню настроек ECU

- 1 Настройка параметров по порядку.
- 2 Установки ECU и конфигурации сенсоров.
- 3 Настройки нагрузочной таблицы.
- 4 Показать сведения о трейлере.
- 5 Установка конфигурации выходов AUX.
- 6 Настройка сенсоров колеса.
- 7 Установка режимов работы лампы.
- 8 Ok - выйти из настроек ECU.

Примечание: следующие разделы имеют настройки по умолчанию, как показано ниже:

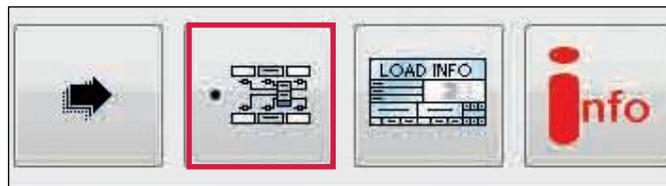
- 5 Вспомогательное оборудование - не используется (не используется).
- 6 Размер колес - 306 об/км, 520 Rdyn (мм) и 100 зубов кольца возбуждителя.
- 7 Последовательность лампы - вкл. / выкл.

Если они верны, перейдите к информации о трейлере.

Конфигурация ECU

Нажмите на кнопку  на экране настройки ECU.

U-ABS автоматически определит конфигурацию системы, установленную на прицепе. Это будет затем записано обратно в DIAG +.



Если поле 1 выбрано, это корректирует рабочие параметры при отсутствии REV.

Если поле 2 выбрано, это корректирует рабочие параметры при наличии REV.

Если поле 3 выбрано, функция определения нагрузки доступна вместе с ABS при резервном питании ISO 1185 (24N).

Если поле 4 выбрано, любые оси автоматического подъема не будут подниматься до тех пор, пока она не уйдет (когда лампа погаснет). Функция предназначена для проверки на стендах, даже когда оси не загружены.

(Примечание: используйте для проверки транспортных средств в Великобритании).

Если поле 5 выбрано, это позволяет указывать вес прицепа в кабине грузовика и поддерживающую CAN функцию.

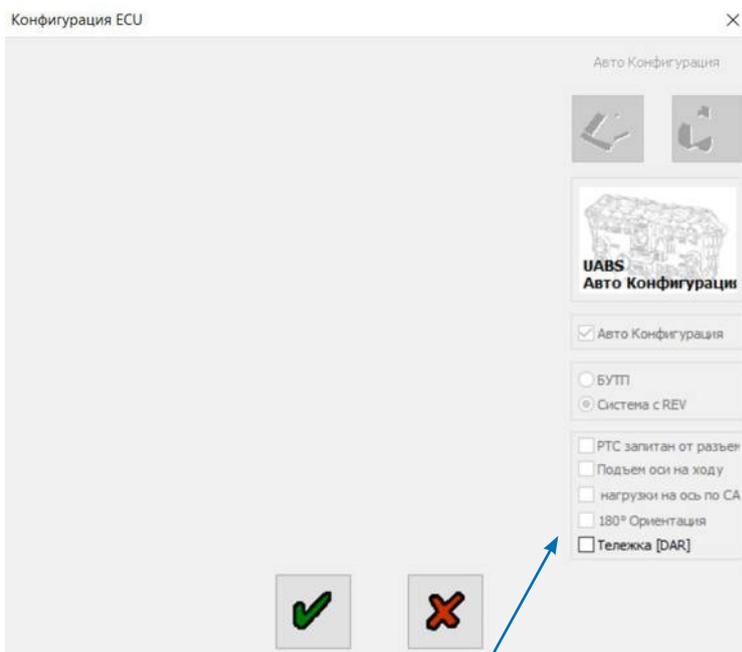
Если поле 6 выбрано, функция помогает избежать пересечение кабелей датчика без изменения положения главного блока.

Если поле 7 выбрано, это изменяет левое и правое управление давлением для тележек, чтобы предотвратить нежелательный момент управления поворотом.

Примечание:

В поле 1-2 можно выбрать только одну функцию.
В поле 3-7 можно выбрать несколько функций.

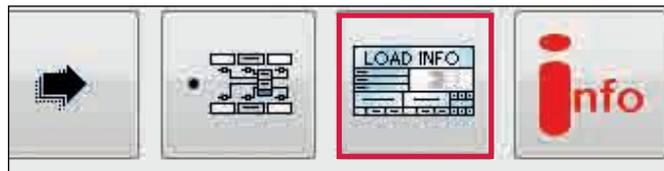
Нажмите на кнопку,  чтобы принять.



- 1 No REV
- 2 REV
- 3 LSV on 24N
- 4 Lift on Move
- 5 Axle Load Sum
- 6 180° Orientation
- 7 Dolly [DAR]

Ввод данных нагрузочной таблицы

Нажмите на кнопку,  чтобы настроить конфигурацию нагрузочной пластины.



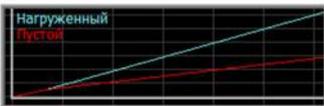
Для полуприцепов и прицепов с центральной осью появится следующий экран.

На экране показан набор значений по умолчанию (от 1 до 5 и от 10 до 12), которые необходимо ввести в соответствии с расчетом тормозов автомобиля.

Выделив соответствующее поле, вы можете редактировать значение или нажав кнопку вкладки на вашем ПК, последовательно пройдя по различным ячейкам для редактирования или выбора.

Таблица нагрузки

Главный

Входы	Bar		
1 Подвеска без нагрузки	0.70		
2 Нагруженная подвеска	5.00		
3 R0 пороговое	0.00	Выходы	
4 PD управл.порог.	0.70	5 PD порог регул.	0.50
6 <input type="checkbox"/> Исл. PP1 управл.	0.00	7 PP1 выходн.загр.	0.00
8 <input type="checkbox"/> Исл. PP2 управл.	0.00	9 PP2 выходн.загр.	0.00
10 PP3 управл.	6.50	11 PP3 выходн.загр.	6.50
		12 PP3 выходн.пуст.	3.00
		<input type="checkbox"/> Вкл.P Lim	Ограничение Давления 0.00

Нет изнеряекой нагрузки

Настройка вспомогательных Выход

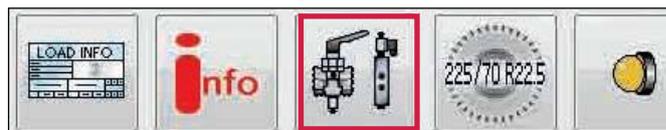
Нажмите на кнопку,  чтобы настроить вспомогательную конфигурацию.

Внешняя вкладка

В зависимости от версии подключенного U-ABS на экране «Конфигурация Aux» отображаются различные вспомогательные соединения, которые можно использовать (то есть AUX от 1 до 3 для версии U-ABS Премиум (Premium)).

При нажатии на стрелку вниз отображается список параметров, которые можно выбрать.

Пример: Показаны опции AUX 1 готовые к выбору.



Конфигурация Aux

Выводной CAN линия Safety Module

AUX 1	Авто COLAS / неиспользован
AUX 2	Не использован
AUX 3	Не использован

Конфигурация Aux

Выводной CAN линия Safety Module

AUX 1	Авто COLAS / неиспользован
AUX 2	Авто COLAS / неиспользован
AUX 3	<ul style="list-style-type: none"> COLAS Ретардер Контр.лампа трейлера Питание Aux Скорость блокировки Лампа TPMS

Вкладка CAN линия

Протокол CAN (TCAN) прицепа определяет обмен данными между тормозной и вспомогательной системами сбора данных, например, телематики.

Примечание: Этот флажок будет автоматически отмечен, когда будет обнаружен модуль безопасности U-ABS / U-ABS (и настройка ECU была считана DIAG +).

Конфигурация Aux

Выводной CAN линия Safety Module

TCAN (Передача данных по CAN линии 5V.)

Вкладка «Safety Modul» (Модуль безопасности)

› В модуле безопасности разрешено прерывание шины CAN

Этот флажок должен быть отмечен, если подключен только модуль безопасности U-ABS. Вы должны связаться с отделом продаж или технической поддержки, чтобы получить совет, если к шине Haldex CAN подключено более одного устройства.

Примечание: этот флажок будет автоматически отмечен, когда U-ABS обнаружит модуль безопасности U-ABS (и настройка ECU была считана DIAG +).

› Модуль безопасности должен всегда присутствовать

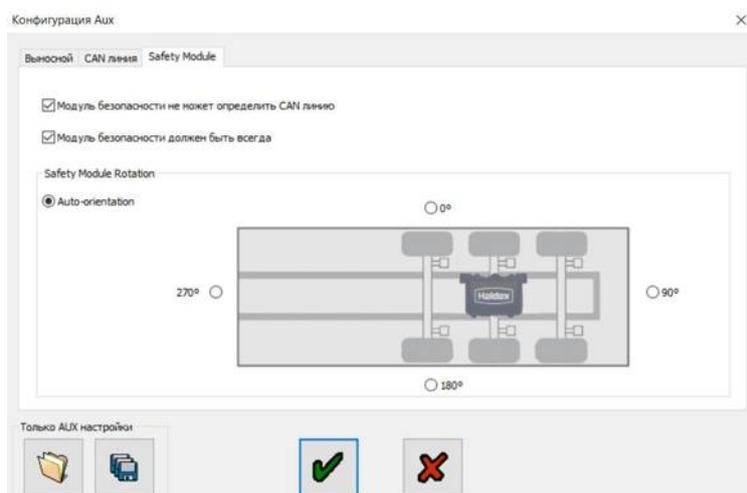
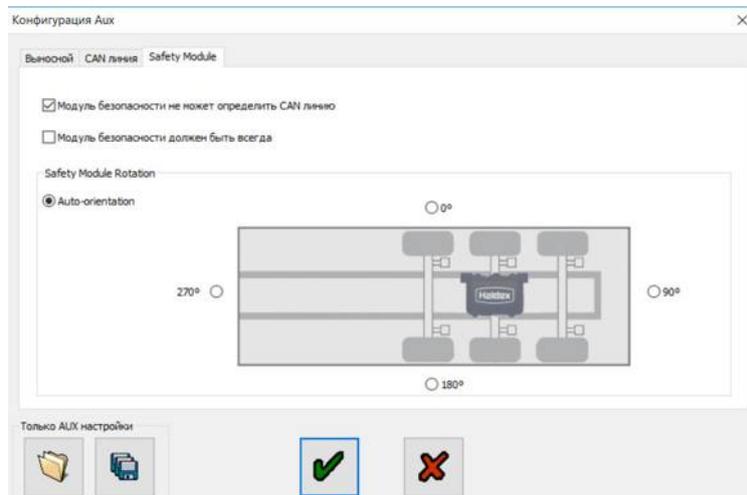
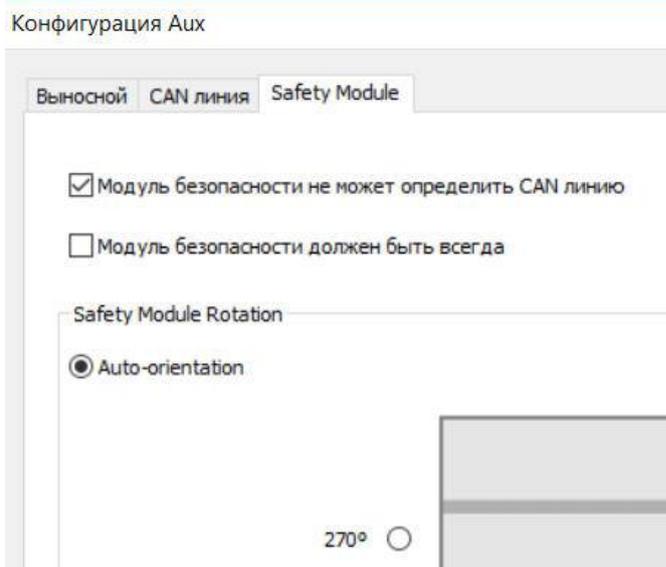
Этот флажок будет автоматически отмечен, если U-ABS обнаружит модуль безопасности U-ABS (и настройки ECU были считаны DIAG +). Снимите этот флажок, если отключаете/снимаете модуль безопасности U-ABS. Если флажок оставлен, и модуль безопасности U-ABS будет удален, и будет генерироваться код неисправности

› Автоматический режим

Во время установки U-ABS / DIAG+ автоматически определит ориентацию установленного модуля безопасности U-ABS.

При необходимости эту ориентацию можно изменить с помощью DIAG, выбрав одну из опций положения блока и отправить данные в U-ABS.

Пример: ориентация модуля безопасности U-AND, измененная пользователем с помощью DIAG +.



Настройка размера колес

Нажмите на кнопку 

Появится следующий экран.

На экране отображается значение по умолчанию для шин размером 306 об/с, 520 Rdyn (динамический радиус качения - мм) с установленным количеством кольца возбуждителя на 100 зубов. Это значение охватывает размеры шин от 19,5" до 22,5" и устанавливает правильную функцию ABS и одометр системы.

Примечание: Если номер зуба не равен 100, коэффициент масштабирования колеса в Info Center будет считывать другое значение.

Нажмите на кнопку,  чтобы принять.

Тест на количество зубов

Нажмите на кнопку 

Нажмите кнопку с надписью «Пуск - Поверните колесо 5 раз». Поверните выбранное колесо на 1 об / 2 секунды.

Окно импульсов автоматически записывает во время процедуры вращения. После 5 ходов нажмите на кнопку «Стоп». Окно "количество зубов" указывает на значение. Нажмите на кнопку с надписью «Использовать расчетную величину», если необходимо использовать ее для масштабирования колес выше, или запишите это значение в информационных целях.

Нажмите «Отмена» для выхода.

Повторите для любого другого выбранного датчика.

Настройки Лампы

Нажмите на кнопку 

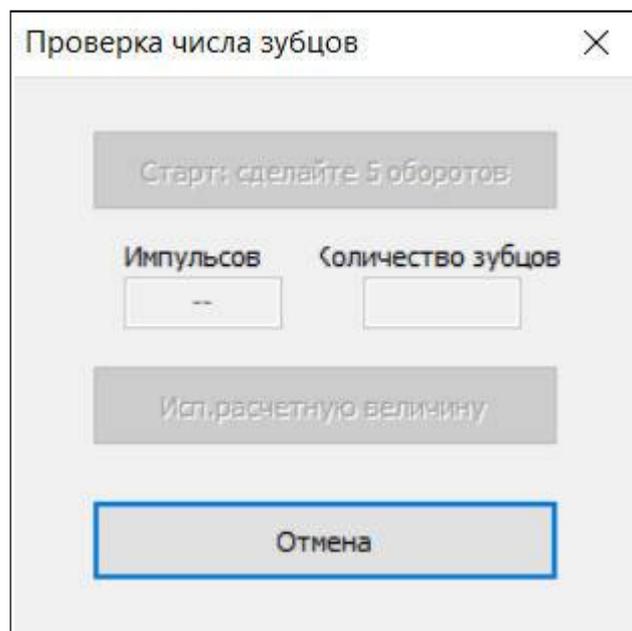
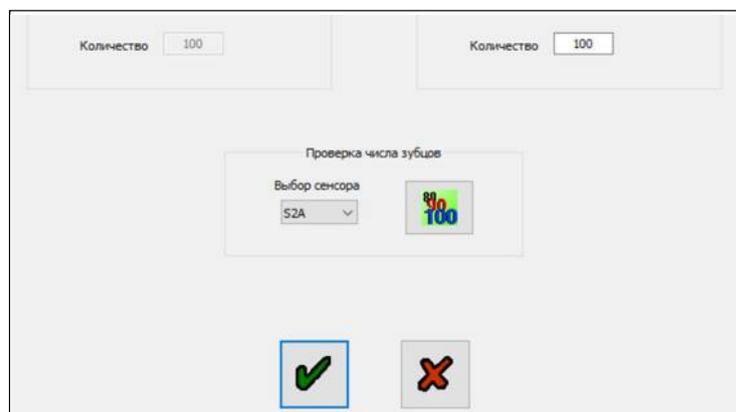
Появится следующий экран.

На экране отображаются два варианта последовательности загорания для контрольной лампы ABS прицепа. 

Последовательность: "вкл. / выкл." установлена по умолчанию.

Нажмите на кнопку, отмеченную, чтобы принять.

Примечание: Изменение последовательности ламп вкл. / выкл. будет видно только в том случае, если давление воздуха в системе превышает 4,5 бар.



Info - информация о прицепе

Нажмите на кнопку 

Появится следующий экран.

Введите данные:

- › Производитель прицепов (19 знаков)
- › Номер расчета тормоза (16 символов)
- › Номер шасси (17 символов)
- › Тип (12 символов)
- › Информация об оси - нагрузка на ось, установленную на прицеп. (значения по умолчанию: без нагрузки = 3000 кг, нагруженная = 9000 кг)

Эта информация хранится в ECU и может быть распечатана в отчете об окончании строки и на грузовой табличке.

Нажмите на кнопку,  чтобы открыть новый экран под названием «Геометрические данные». Здесь пользователь может ввести подробные данные автомобиля.

- › Конфигурацию
- › Расположение подъёмной оси
- › Колёсная база

U-ABS передает «Геометрические данные» на грузовой автомобиль через ISO 11898 CAN.

Нажмите на кнопку,  чтобы принять.

«Настройка ECU» завершена (настройки параметров ECU не отправлены в ECU - см. Следующий шаг).

Нажмите на кнопку,  чтобы принять.



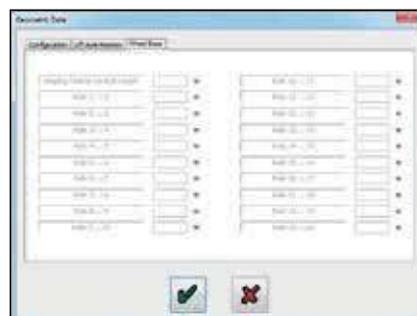
tails

Trailer Manufacturer	Brake Calculation																
Chassis Number	Type																
Axle Information																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Unladen</th> <th colspan="2">Laden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Axle 1</td> <td>3000 kg</td> <td>Axle 1</td> <td>9000 kg</td> </tr> <tr> <td>Axle 2</td> <td>3000 kg</td> <td>Axle 2</td> <td>9000 kg</td> </tr> <tr> <td>Axle 3</td> <td>3000 kg</td> <td>Axle 3</td> <td>9000 kg</td> </tr> </tbody> </table>		Unladen		Laden		Axle 1	3000 kg	Axle 1	9000 kg	Axle 2	3000 kg	Axle 2	9000 kg	Axle 3	3000 kg	Axle 3	9000 kg
Unladen		Laden															
Axle 1	3000 kg	Axle 1	9000 kg														
Axle 2	3000 kg	Axle 2	9000 kg														
Axle 3	3000 kg	Axle 3	9000 kg														

Геометрические данные

Конфигурация Расположение подъёмной оси Колёсная база

устанавливаемого транспортного сред Выбор типа



Сохранение параметров ECU

Вариант 1:

Сохранение файла параметров ECU на диск.

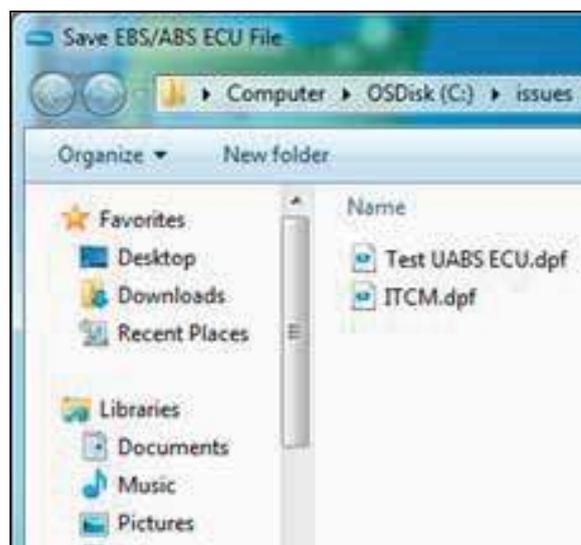
Нажмите на кнопку. 

Появится следующий экран.

Имя файла (например, пример 01, сохраненный как тип .DPF) может быть введено в положение «имя файла» и сохранено в папке установочных файлов C:\Program Files\Haldex\Diag+\ECU.

Нажмите на кнопку «Сохранить», чтобы сохранить файл.

Сохраненный файл параметров U-ABS ECU можно использовать для будущего программирования ECU (для которого требуются те же параметры), вызвав файл из кнопки «Открыть файл U-ABS ECU».



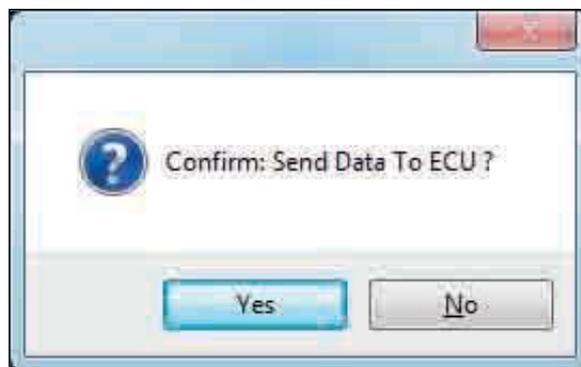
Вариант 2:

Программирование ECU.

Нажмите на кнопку. 

Кнопка активирует отправку отредактированных файлов параметров в ECU.

Примечание: При достижении 90% отправки все коды неисправности удаляются, а ECU сбрасывается.



Это активирует отправку отредактированных файла параметров в ECU.

Примечание: При достижении 90% все коды неисправности удаляются, а ECU сбрасывается.



Состояние этого процесса отображается следующими способами:

53 Индикатор бара заполняет окно прогресса на экране «Программирование ECU».

54 Функция контрольной лампы EBS прицепа: а) «Включена» - ECU не запрограммирован; б) мигает - ECU запрограммирован (с установленной «настройкой ECU»)

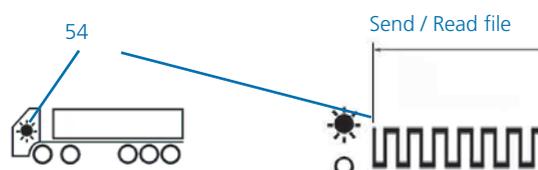


Примечание: контрольная лампа прицепа EBS включена

Это завершает программирование ECU.

Распечатайте этикетку с помощью пустой этикетки Haldex 028 5301 09.

Используйте только лазерный принтер и обратитесь к информации производителя о печати на бумаге формата A5. После установки распылить на этикетку прозрачный лак (или твердый лак) для защиты печатной поверхности.



Печать нагрузочной таблички

Нажмите на кнопку, чтобы распечатать этикетку нагрузочной пластины.

Нажмите «Печать», чтобы отобразить параметры.

› Нажмите «Печать», чтобы распечатать отчет EOLT.

Распечатайте этикетку с помощью пустой этикетки Haldex 028 5301 09.

Используйте только лазерный принтер и обратитесь к информации производителя о печати на бумаге формата A5. После установки распылить на этикетку прозрачный лак (или твердый лак) для защиты печатной поверхности.

› Нажмите «Итоговая страница настроек», чтобы разместить отчет BOLT на странице.

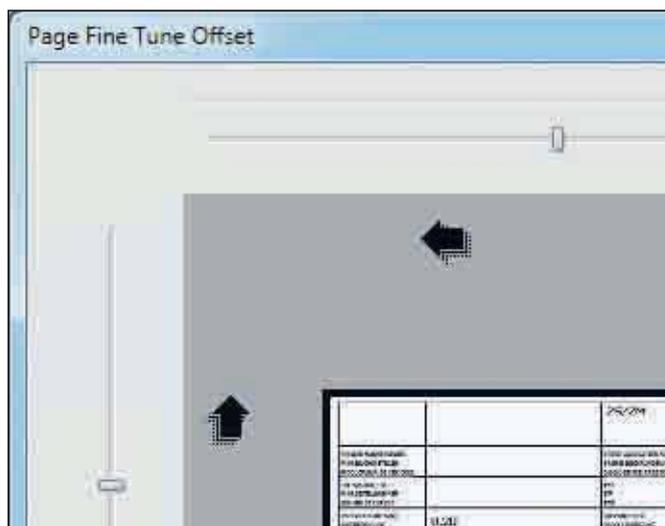
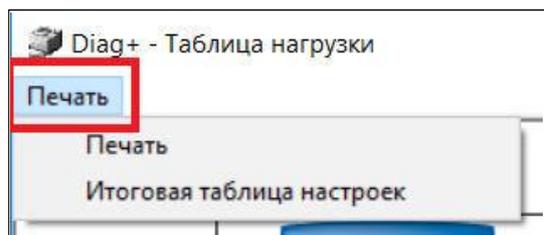
Итоговая страница настроек

Либо нажмите и перетащите отчет EOLT, либо используйте горизонтальную и вертикальную боковые панели для перемещения отчета по странице.

Нажмите на кнопку, чтобы принять.

Нажмите на кнопку, чтобы выйти без изменения положения страницы.

Пример этикетки для полуприцепа или прицепа с центральной осью.



	EB+ ADR TŪ.EGG.094-04		2S/2I Stabi
TRAILER MANUFACTURER FAHRZEUGHERSTELLER CONSTRUCTEUR	M & G Trailers		BRAKE CALCUL BREMSBEREC CALCUL DE PR
CHASSIS NUMBER FAHRGESTELLNUMMER NUMERO DE CHASSIS	31293		TYPE TYP TYPE
THRESHOLD PRESSURE ANSPRECHDRUCK PRESSION D'APPROCHE [bar]	0.20		PRESSURE LIM DRUCKBEGRENZ LIMITE DE PR
	UNLADEN / LEER / A VIDE		LADE
	INPUT PRESSURE EINGANGSDRUCK PRESSION D'ENTREE [bar]	6.50	INPUT PRESSURE EINGANGSDRUCK PRESSION D'ENTREE
[1.00 bar = 100 kPa]	AXLE LOAD ACHSLAST CHARGE ESSIEU [kg]	SUSPENSION PRESSURE BALGDRUCK PRESSION DE SUSPENSION [bar]	OUTPUT PRESSURE AUSGANGSDRUCK PRESSION DE SORTIE [bar]
1 AXLE	2000	6.50	2000

Тест итоговой проверки (EOLT)

Очистите все активные или сохраненные диагностические коды неисправностей, прежде чем продолжить тестирование в конце строки.

Примечание: При первоначальном программировании ECU все коды неисправности удаляются.



Нажмите на кнопку  на главном экране.



Настройки EOLT

Этот экран появится, если нет проблем с аппаратной или программной совместимостью.

Кнопки «Просмотр / печать»  и «Сохранить в файл»  изначально отключены. Они активируются при следующих условиях:

- Завершение EOLT
- Открывается существующий файл EOLT (.eol) (только «Просмотр / печать»).

Нажмите на кнопку,  чтобы начать тест EOLT процедура.

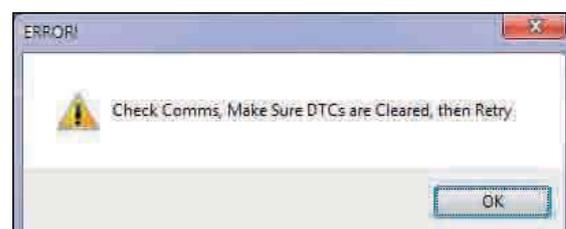
Или нажмите на кнопку,  чтобы вернуться в главное меню.



Ошибка

Этот экран появится, если сохраненный код неисправности присутствует в ECU.

Нажмите кнопку ОК и выйдите из меню EOLT, затем удалите сохраненную ошибку и попробуйте снова.



Инициализация EOLT

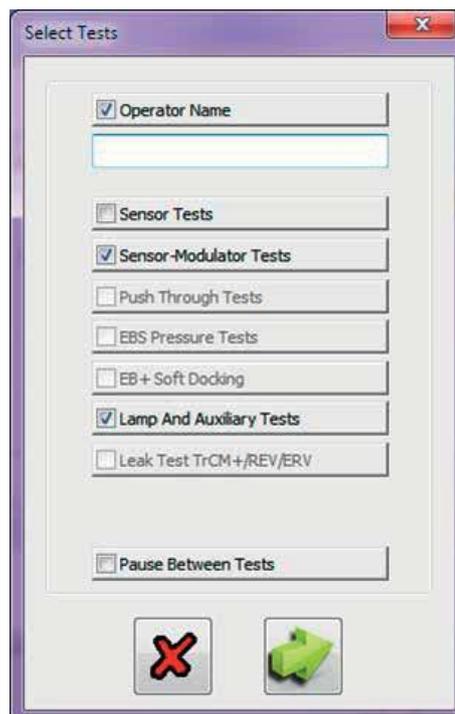
Показан список тестов EOLT. Эти тесты могут быть выбраны или отменены при необходимости, щелкнув на соответствующее поле.

Если выбрана опция «Имя оператора», это позволит ввести имя в области ниже. Это будет записано в отчете EOLT.

Если опция «Пауза между тестами» не выбрана, отмеченные тесты будут запускаться автоматически после каждого теста.

Нажмите на кнопку,  чтобы вернуться в главное меню.

Нажмите на кнопку,  чтобы начать EOLT.



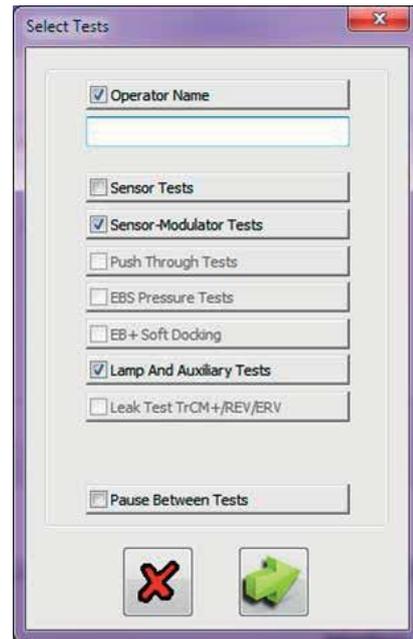
Примечание. Во время процедуры EOLT контрольная лампа кабины/прицепа будет мигать, показывая, что EOLT находится в процессе.

Тесты датчиков

Этот полный тест датчиков не является обязательным, и датчики будут тестироваться во время «Тестов модулятора датчика» (т. е. флажок теста не установлен при входе в меню «Выбор тестов»).

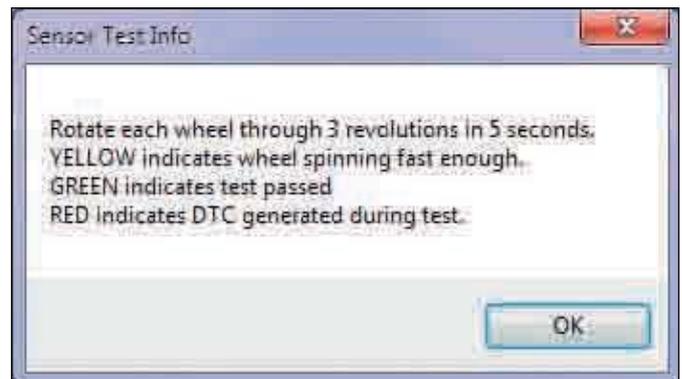
Процедура тестирования:

- › Ножной тормоз выключен (нет давления в сервисной линии)
- › Поверните каждое колесо на 3 оборота за 5 секунд
- › Последовательность тестирования S1A, S1B, S2A, S2B и т. д.



Раздел результатов:

Желтый цвет - колесо вращается достаточно быстро.
 Зеленый цвет - тест пройден
 Красный цвет - тест не пройден, сгенерирован код неисправности во время теста.



Тест модуляторов

Процедура тестирования:

- › Постоянно включайте ножной тормоз (давление в сервисной линии)
- › Поверните каждое колесо на 1 оборот за 2 секунды
- › Последовательность тестирования датчиков S1A, S1B, S2A, S2B и т. д.

EOLT освободит колесо, которое будет вращаться.
Ротация каждого колеса через 1 оборот за 2 секунды.
Система будет тормозить вращающееся колесо.

- › Последовательность тестирования датчиков S1A, S1B, S2A, S2B и т. д.

Раздел результатов:

Желтый цвет указывает, что колесо перемещается.
Зеленый цвет означает, что тест пройден.
Красный означает, что тест не пройден.

Нажмите на кнопку,  чтобы получить доступ к индивидуальной процедуре тестирования.

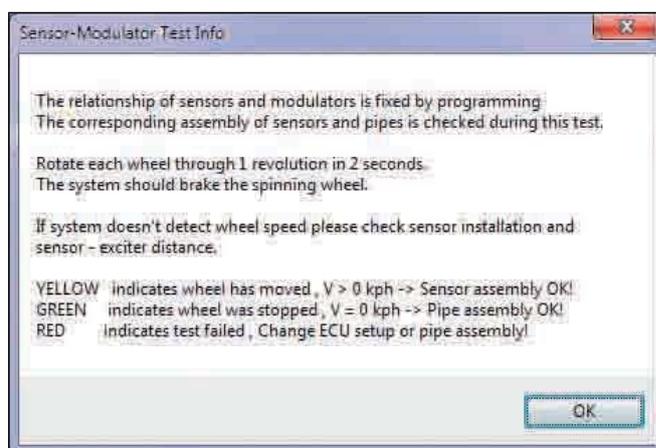
Примечание: Если введено ранее, идентификационный номер автомобиля (VIN) будет отображаться в строке заголовка каждого теста (например, VIN: FW185001).

Тест S1A начался

Вручную поверните колесо оснащённое датчиком S1A на 1 оборот за 2 секунды.

Тест S1A пройден

Если движущееся колесо успешно тормозится, тест S1A пройдет и перейдет на колесо S1B.



Обнаружена скорость колеса
(движется зеленая полоса)

Движущееся колесо
(желтая индикация)



Правильное колесо тормозится
(зеленая индикация)

Тест пройден

Если какой-либо из «тестов модулятора» не прошел проверку, проверьте следующее:

- › Правильная последовательность - S1A, S1B, S2A, S2B и т. Д.
- › Неправильное подключение проводки
- › Неправильное подключение трубопроводов

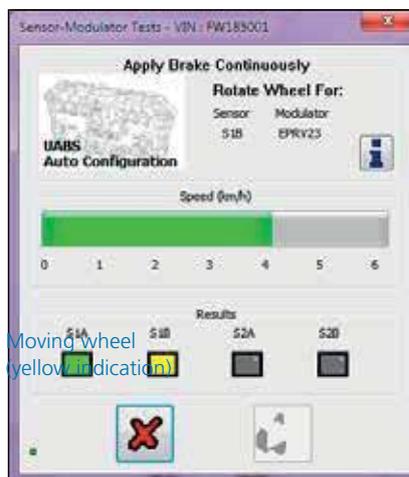


Колесо S1A ошибка тестирования (красная индикация)



Тест модулятора S1B начался

Вручную поверните колесо S1B на 1 оборот за 2 секунды.



Обнаружена скорость колеса (движется зеленая полоса)

Moving wheel
(yellow indication)

Тест датчика S1B пройден

Если движущееся колесо успешно тормозится, тест датчика S1B пройдет и система перейдет к следующему сконфигурированному датчику в последовательности.

Повторите «Тест модуляторов» для всех запрограммированных датчиков ECU.



Правильное колесо тормозится (зеленая индикация)

Тест лампы и вспомогательных подключений (автоматический тест)

Лампа кабины и все вспомогательные устройства будут принудительно включаться, а затем выключаться и контролироваться для определения правильного отклика. При правильном тестировании лампу или вспомогательное оборудование можно включить вручную, не влияя на результаты теста.

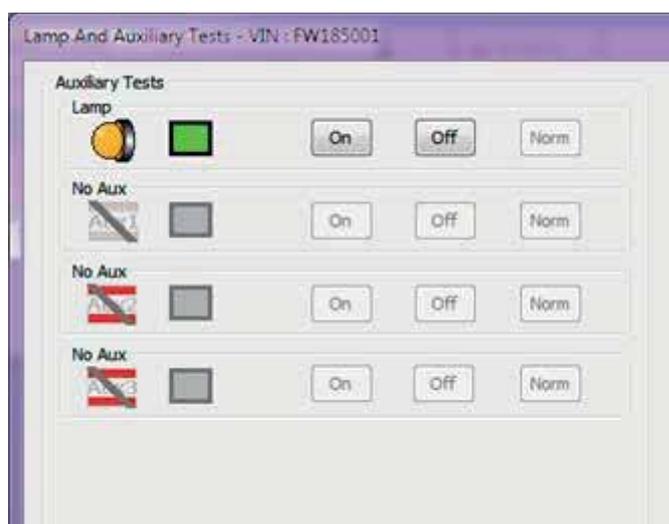
Чтобы переключиться на ручное тестирование, нажмите кнопку «Вкл.», кнопки «Выкл.» и «Норма» выделены, переключение между «вкл» и «выкл». Кнопка «Норма» переключает в автоматический режим.

Индикация результатов тестирования:

Желтый цвет - начало теста.

Зеленый цвет - тест пройден

Красный цвет - тест не пройден.

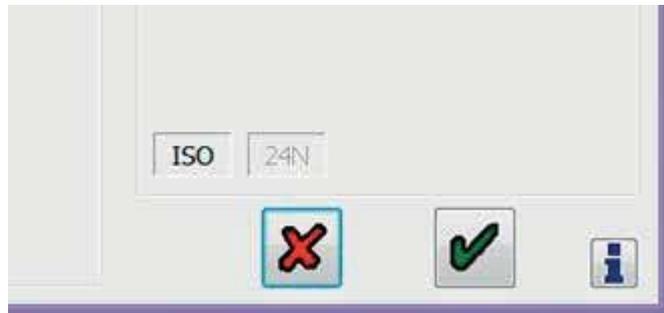


Проверка электропитания 24N (стоп-сигнал)

Питание 24N (подключение к стоп-сигналу) можно проверить, нажав педаль тормоза тягача. ECU регистрирует, что питание стоп-сигнала было получено, и это отображается в меню «Тестирование лампы и вспомогательных подключений».

Нажмите на кнопку,  чтобы перейти к следующему шагу

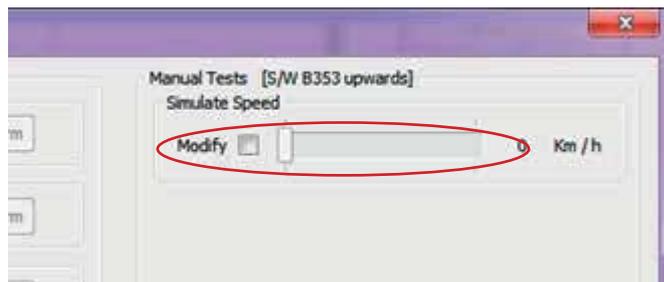
Нажмите на кнопку,  чтобы выйти из теста EOLT.



Индикация питания ISO или 24N

Симуляция работы вспомогательных подключений

Дополнительное подтверждение того, что любая из запрограммированных вспомогательных подключений работает правильно, можно смоделировать, используя раздел тестирования вручную в меню «Тест лампы и вспомогательных подключений». Где параметры U-ABS могут быть скорректированы, чтобы активировать вспомогательные опции.



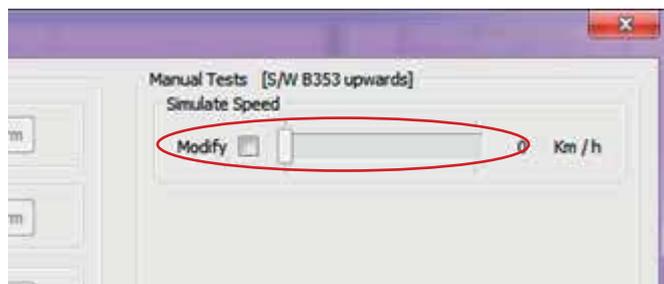
Ручное управление имитацией

Можно изменить следующие параметры:

› Скорость

Нажмите на поле "изменить" рядом с обязательным параметром.

Теперь полосу для увеличения или уменьшения выбранного параметра.



Переместите полосу, чтобы увеличить или уменьшить значение

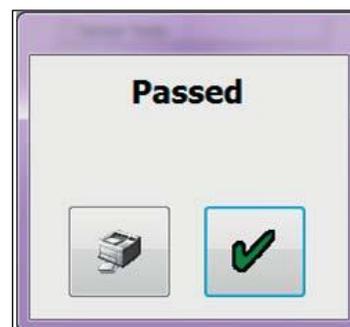
По завершении EOLT нажмите на кнопку,  чтобы выйти

Нажмите на кнопку,  чтобы выйти.

После успешного завершения EOLT будет отображено меню "Принять".

Нажмите на кнопку,  чтобы вернуться в меню опций EOLT.

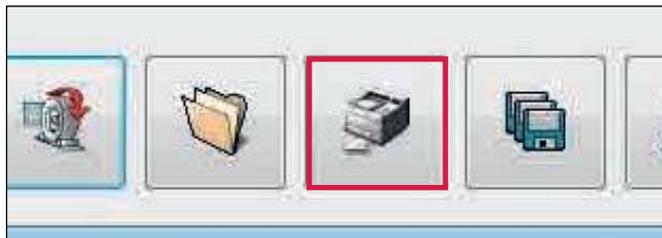
Нажмите на кнопку,  чтобы распечатать отчет EOLT.



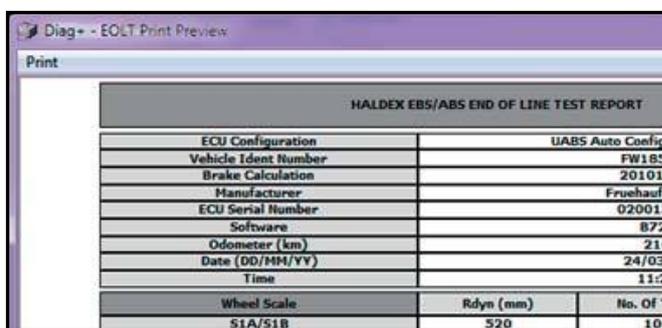
Печать отчета EOLT

Отчет об окончании строки можно просмотреть, нажав кнопку.

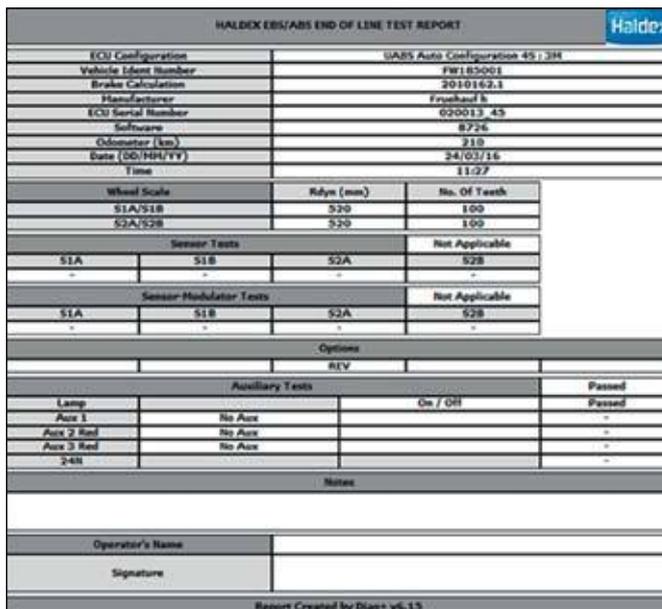
При необходимости отчет можно распечатать.



Нажмите «Печать», чтобы распечатать отчет EOLT.



Пример - Отчета "Теста итоговой проверки"



Сохранение отчета EOLT

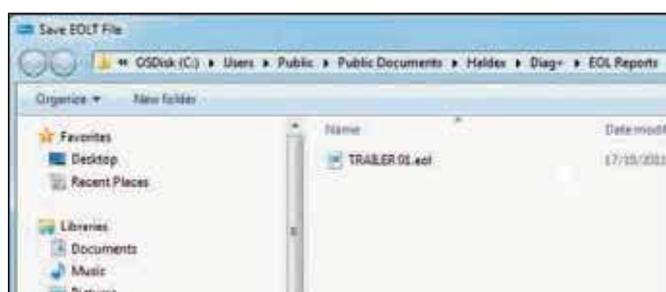
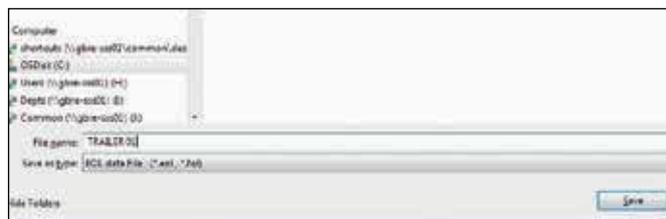
Выбрав кнопку,  можно сохранить файл отчета.

Имя файла, относящееся к протестированному транспортному средству (например, TRAILER01, сохраненное как тип .eol), можно ввести в поле «Имя файла» и сохранить в папке C: \ Program Files \ Haldex \ Diag + \ EOLT Reports.

Примечание: Отчет EOLT можно просмотреть только в программе DIAG + в разделе EOLT.

Введите имя файла и нажмите кнопку «Сохранить».

Имя файла 'TRAILER 01.eol' теперь сохранено



Автоматизированный "Тест итоговой проверки" (рекомендуется только OEM)

Автоматический "Тест итоговой проверки" позволяет открыть файл параметров для прицепа, запрограммировать ECU, проверить наличие ошибок, исправить любые ошибки, выполнить "Тест итоговой проверки" и сохранить и распечатать отчет.

На начальном экране выберите значок  чтобы начать автоматический тест конца строки.

Появится экран автоматического завершения "Теста итоговой проверки". Он будет отображать информацию о давлении в реальном времени.

Можно проверить или отредактировать данные (возможно, изменить VIN или вспомогательные подключения) и сохранить в новый файл.

Кнопка "Печать" позволит вам распечатать данные загрузочной пластины.

Кнопка «Вперед» переведёт к "Тесту итоговой проверки".

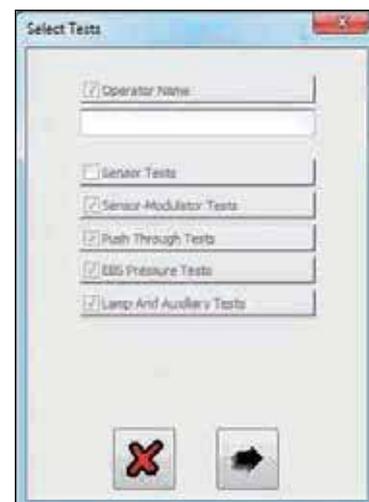
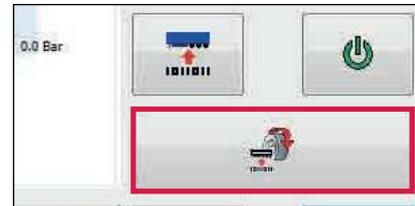
Имя оператора может быть предварительно установлено в файле INI и может быть заблокировано при необходимости.

Невозможно изменить тесты, выбранные в INI-файле, поскольку они выделены серым цветом.

"Тест итоговой проверки" будет продолжен после выбора отмеченного значка.

После того, как автоматический "Тесту итоговой проверки" завершен и не выявлено ошибок, вы должны увидеть этот экран.

По итогам тестирования можно распечатать отчет.



ITCM

Подключения ECU	192
Начальный экран	195
Основания диагностика	198
Настройка параметров	204
Тест итоговой проверки (EOLT)	213
Автоматический "Тест итоговой проверки"	221

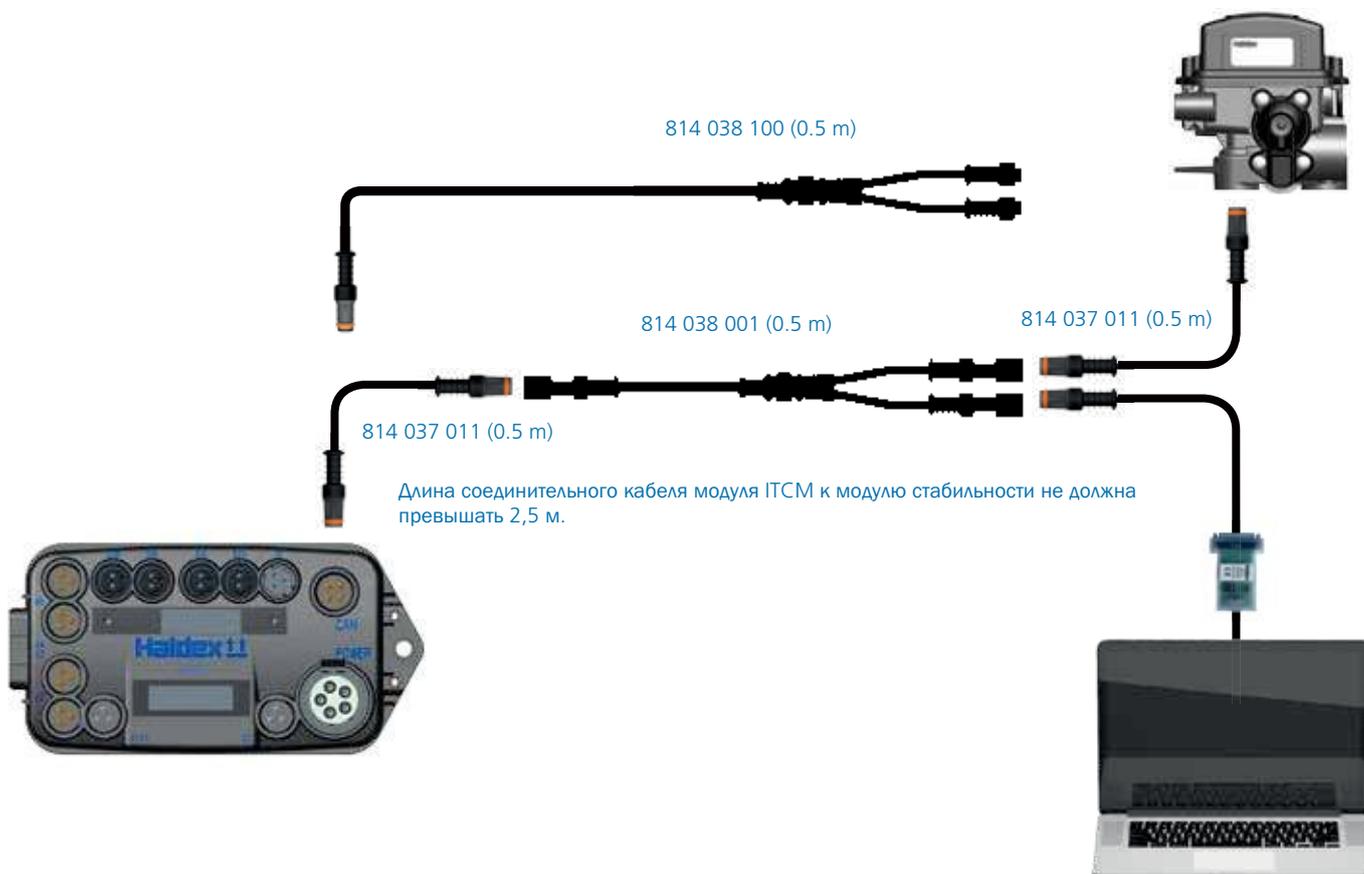
Подключения ECU



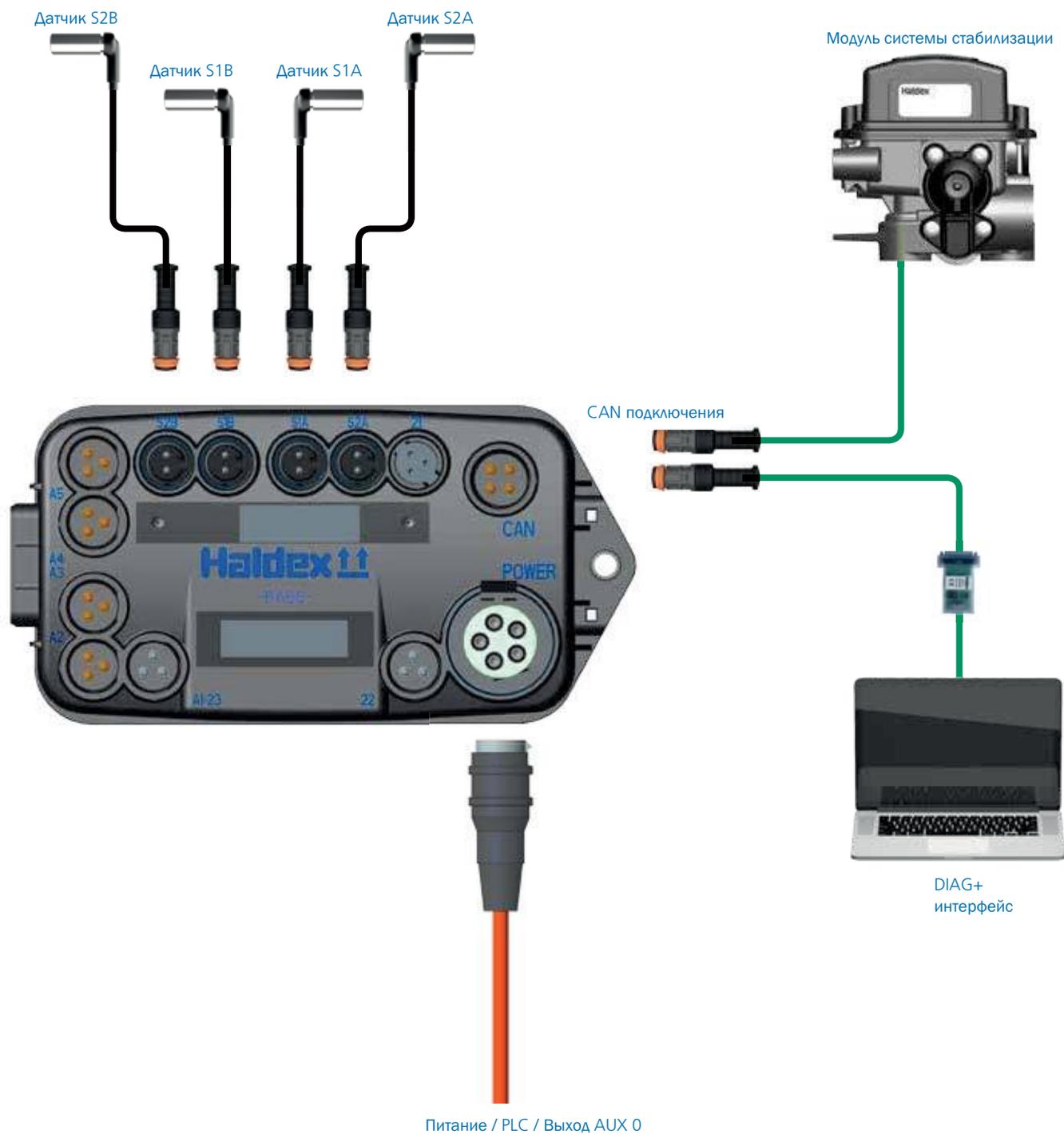
Ном.	Описание
1	Выход AUX 1 / Соленоид 23
2	Выход AUX 2
3	Выход AUX 3
4	Выход AUX 4
5	Выход AUX 5
6	Датчик S2B
7	Датчик S1B
8	Датчик S1A
9	Датчик S2A
10	Соленоид 21
11	Диагностика /CAN 11898
12	Питание / PLC / AUX 0
13	Соленоид 22

Подключение ITCM к DIAG + и модуля системы стабилизации "Stability Module"

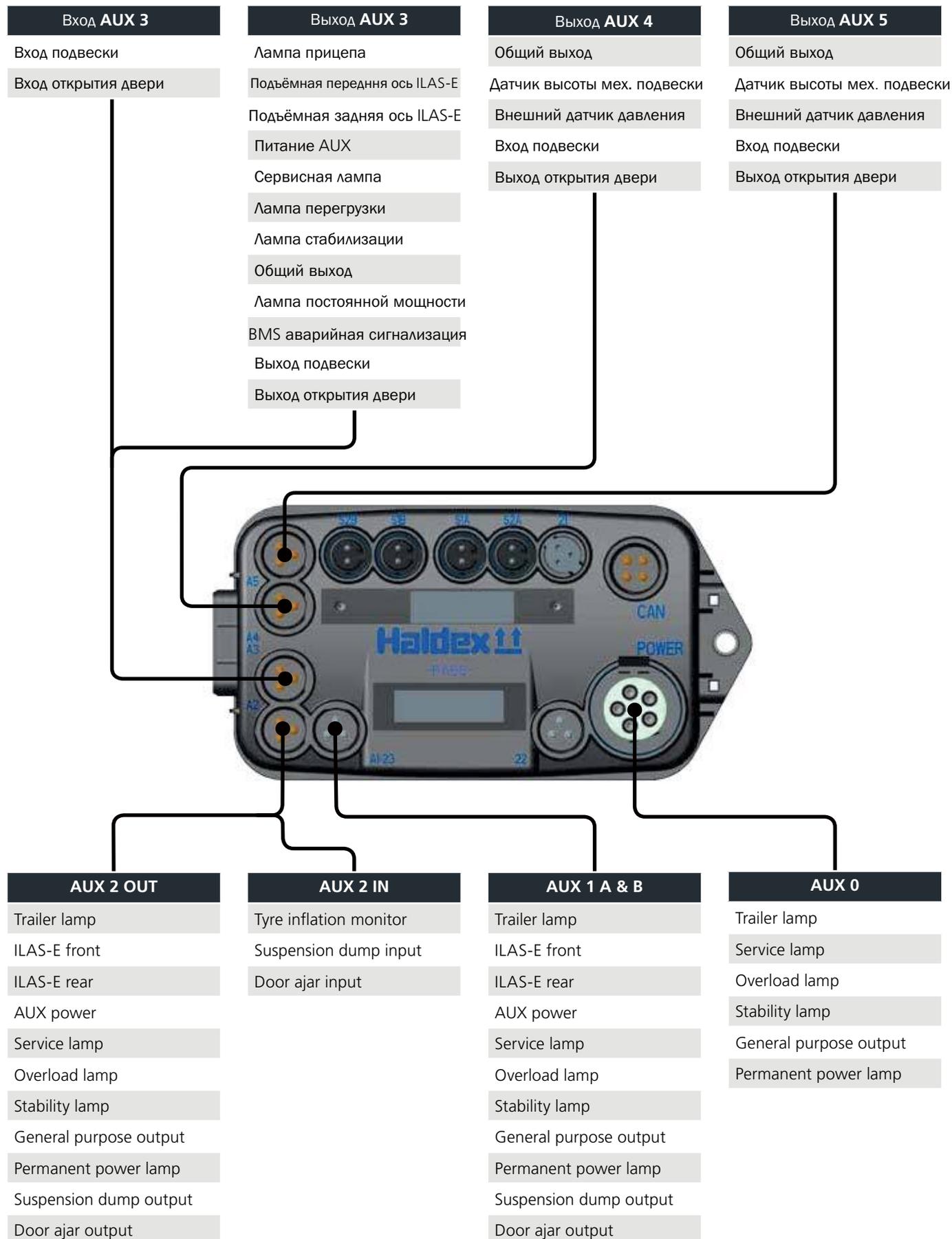
Y-разветвитель и удлинительные кабели требуются при подключении ITCM (при подключении к модулю стабилизации) к программному обеспечению DIAG +.



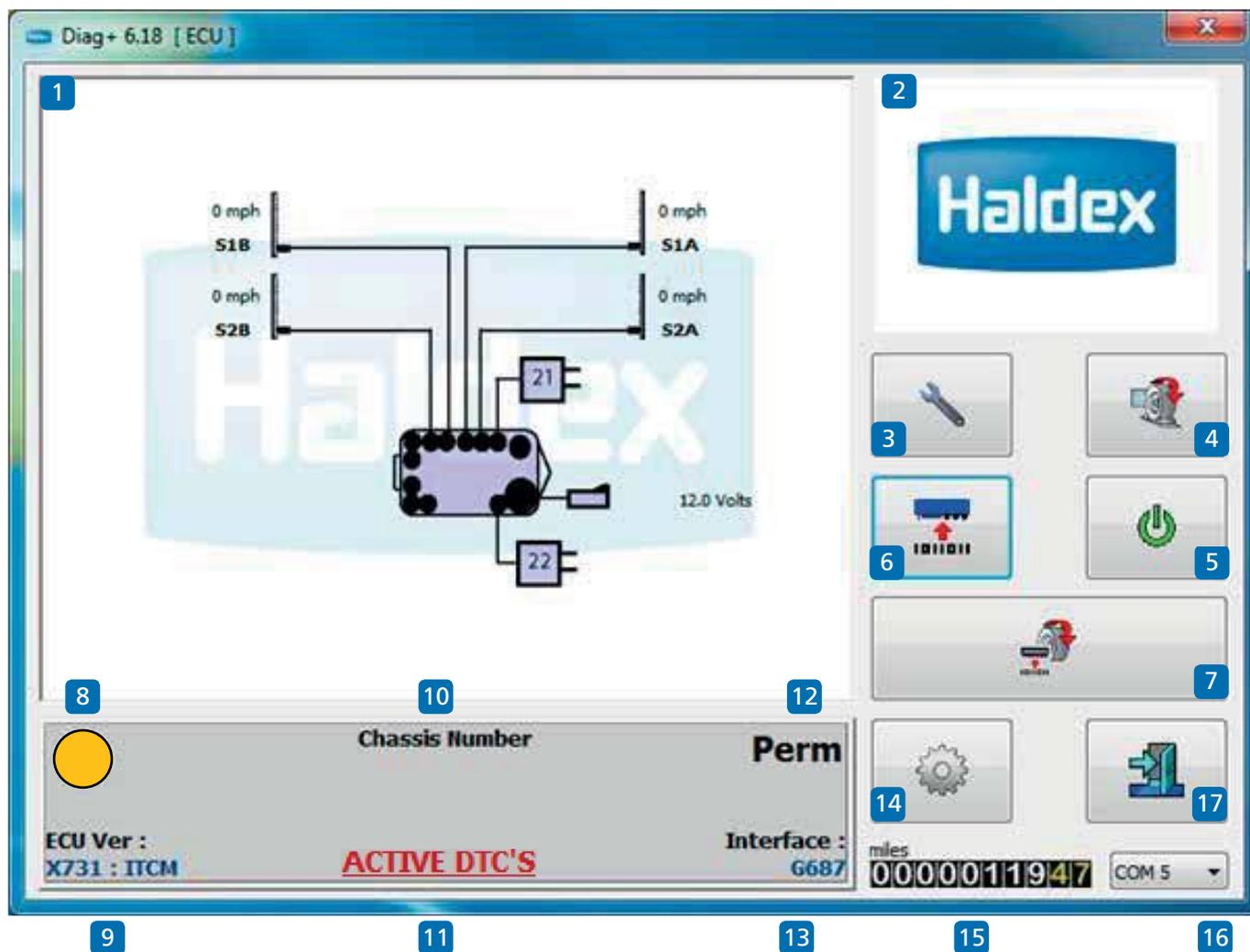
Подключение питания, датчиков и CAN линий



Описание дополнительных подключений



Начальный экран



Войдите в программу DIAG + по значку ярлыка созданному на вашем рабочем столе.

Понимание отображения домашнего экрана

01	Окно браузера (например, макет U-ABS)	02	Экран отображения знаков	10	Номер шасси
03	Меню "Сервис"	04	Меню "Теста итоговой проверки"	11	Показывает активные диагностические коды неисправностей
05	Кнопка "Сброс ECU"	06	Меню "Конфигурация U-ABS"	12	Индикатор источника питания
07	Меню автоматический "Тест итоговой проверки" (опция)	08	Лампа информации о системе	13	Номер версии интерфейса
09	Номер версии программного обеспечения ECU	09	Номер версии программного обеспечения ECU	14	Меню "Опции"
		10	Показания одометра (общее расстояние)	15	Одометр Поездка 1 и одометр Поездка 2
		11	Индикация порта подключения к ПК	16	Индикация порта подключения к ПК
		12	Выйти из программы DIAG +	17	Выйти из программы DIAG +

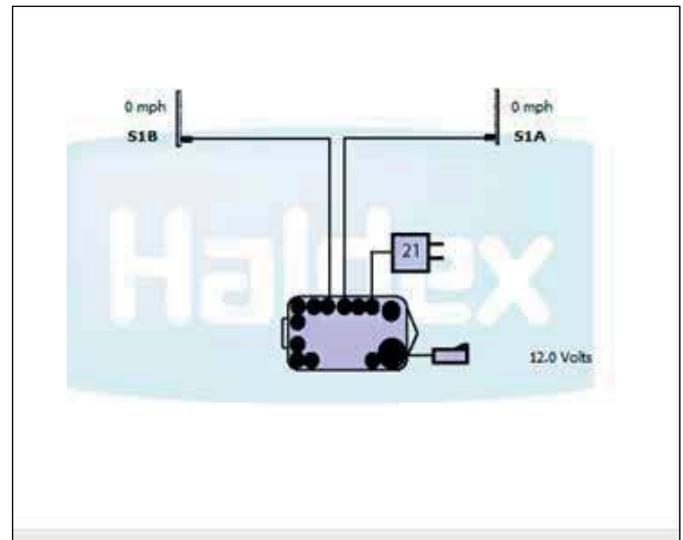
Чтение ITCM показаний напряжения и скорости

DIAG + может отображать напряжение питания и скорость вращения колес при подключении к ITCM.

Пример:

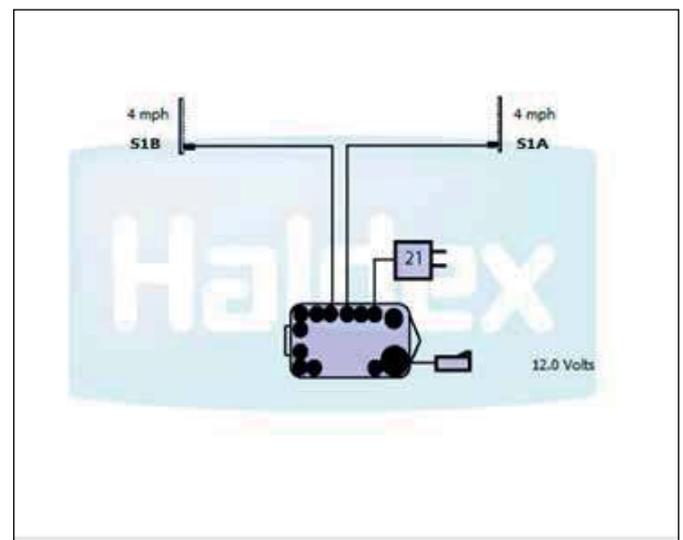
Следующее должно быть отображено.

1) Напряжение ISO будет отображаться.



2) Скорость колеса будет отображаться.

При вращении датчики колес будут отображать значение скорости (показано 4 мили в час).

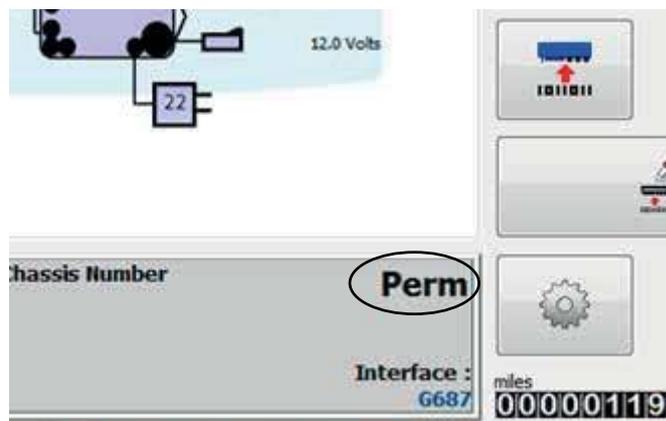


Проверка электропитания

ITCM может питаться по кабелю ISO (постоянное) или стоп-сигнала.

The type of power supply is shown on the DIAG+ home page

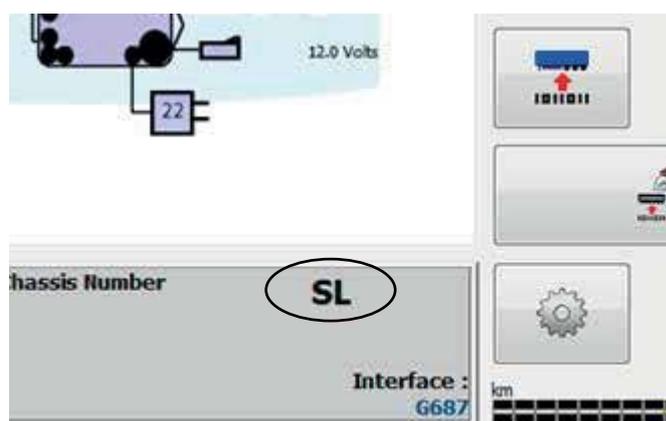
› Постоянное питание (PERM)



Индикация постоянного питания

› Питание от стоп-сигнала (SL)

SL (питание от стоп-сигнала) можно проверить, нажав педаль тормоза трактора. ECU будет регистрировать, что питание стоп-сигнала было получено, и это отображается на начальной странице DIAG +.



Индикатор питания от стоп-сигнала

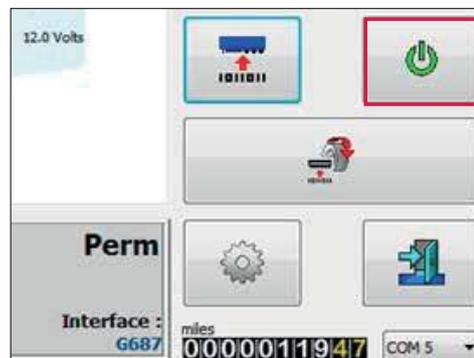
Основная диагностика (меню "Сервис")

Контрольная лампа прицепа включена

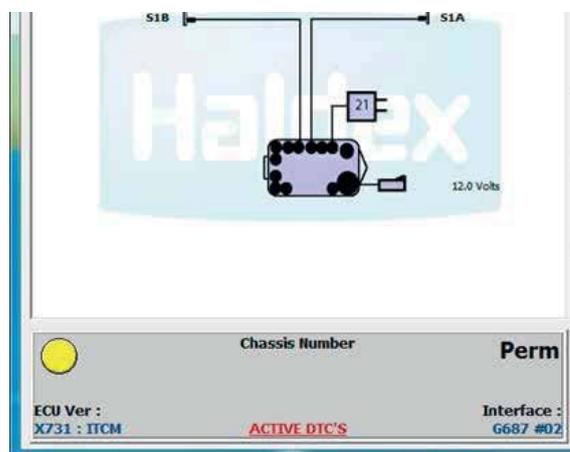
Нажмите на кнопку  для сброса ECU и подождите 10 секунд, прежде чем продолжить.

Наблюдайте контрольную лампу прицепа.

На контрольной лампе должно отображаться настройки установленные в разделе «Настройка лампы» в настройке ECU.



Примечание: Если контрольная лампа прицепа включается и остается включённой¹, присутствуют диагностические коды неисправностей, которые необходимо очистить.

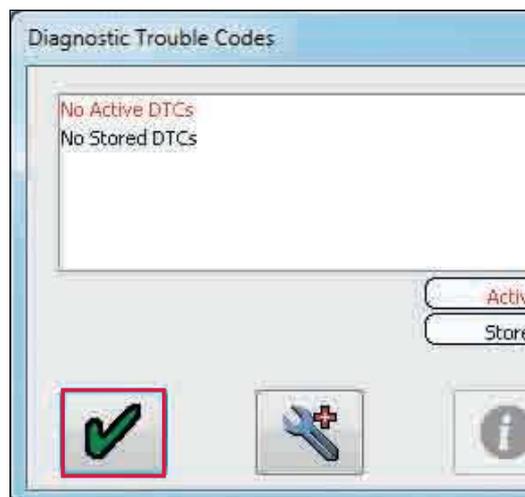


Нажмите на кнопку  на главном экране, а затем

нажмите на кнопку  в сервисном меню, чтобы показать все сохраненные коды неисправности.



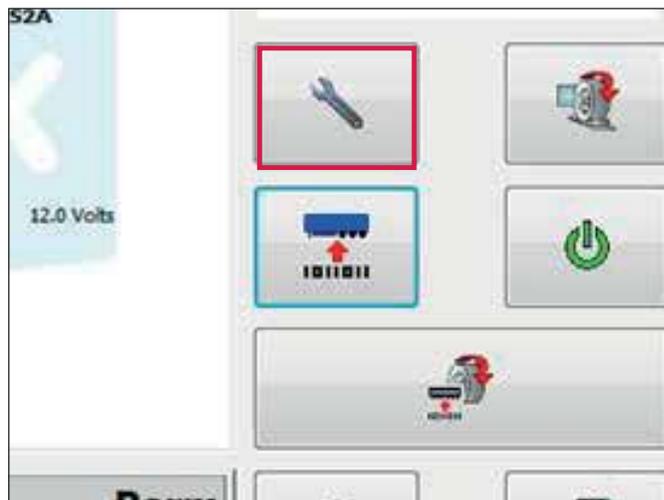
Если коды DTC не обнаружены, появится следующий экран.



Нажмите на кнопку,  чтобы принять и выйти.

Чтение кодов неисправностей

Нажмите на кнопку  на главном экране.



Нажмите на кнопку  в сервисном меню, чтобы показать все сохраненные коды неисправности.



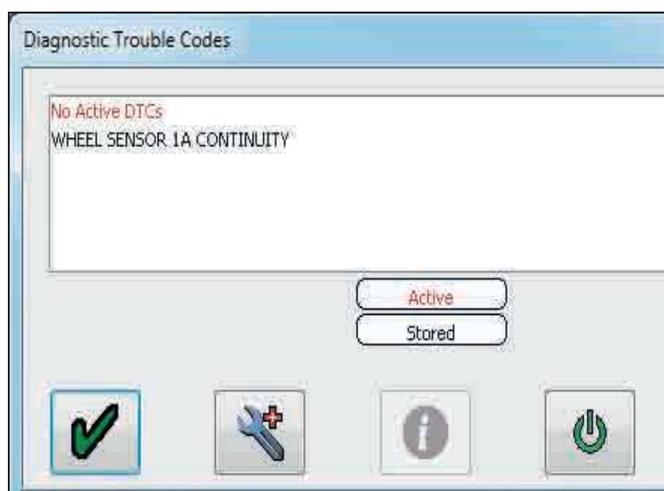
Любой активный код неисправности будет отображаться красным цветом (например, неисправность цепи датчика колеса 1А).

Устраните неисправность согласно активным кодам неисправностей и перезагрузите ECU, нажав кнопку  или выключив, а затем включив питание ECU.



Если нет активных кодов неисправности, окно будет отображать надпись «нет активных кодов неисправности» красным цветом.

Любой код неисправности после устранения будет перенесен в память ECU (т.е. сохраненный код неисправности).



Удаление сохраненных кодов неисправности DTC

Все сохраненные коды неисправности могут быть удалены

Нажмите на кнопку,  чтобы удалить сохраненный код неисправности.

ECU удаляет сохраненный код неисправности.

Нет активного и нет сохраненного кода неисправности.

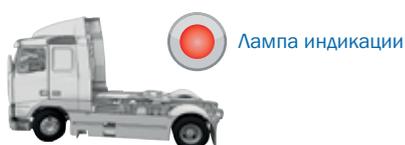
Нажмите на кнопку,  чтобы выйти.

Нажмите на кнопку,  чтобы выйти в главное меню.

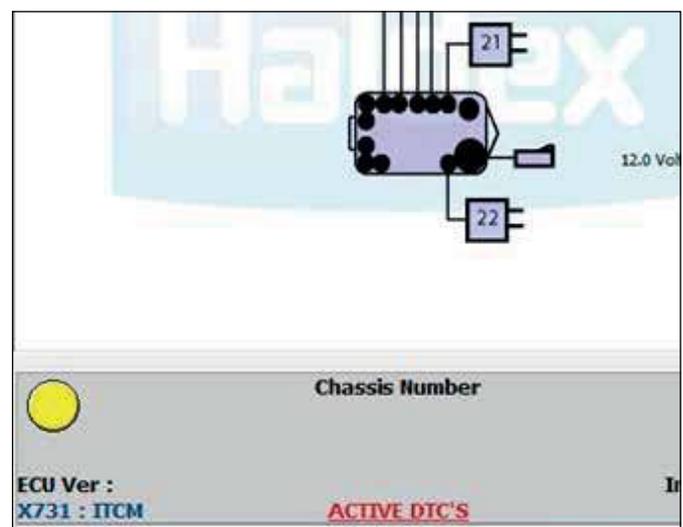
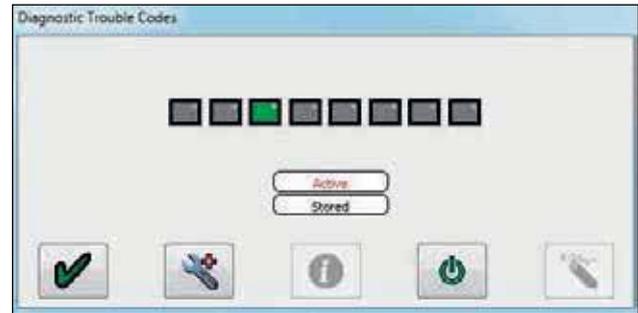
Появится главный экран DIAG +.

Сбросьте ECU, нажав на кнопку  или выключив и включив питание ECU, но не выходите из программы DIAG +.

Наблюдайте контрольную лампу прицепа. Контрольная лампа должна отображать настройки установленные в разделе «Настройки лампы» в настройке ECU.



Примечание: Если контрольная лампа прицепа включается и включена постоянно, это означает наличие кода неисправности, который необходимо очистить, как указано выше.



Чтение диагностических кодов

Щелкните дважды на активный и сохраненный код неисправности любой код неисправности или нажмите кнопку, чтобы отобразить расширенную информацию.

Экран отображения расширенной информации DTC:

1. Количество случаев появления кода неисправности (максимум 254 события). Событие регистрируется каждый раз при включении ECU. Следующие данные относятся к 1-му разу, когда произошла DTC.
 2. Чтение даты - не используется.
 3. Показания одометра при первой неисправности/общее расстояние.
 4. Напряжение
 5. Давление в ресивере - требуется внешний датчик давления.
 6. Давление в пневмоподвеске - необходим внешний датчик давления.
 7. Скорость, с которой произошел DTC (пример показывает, что автомобиль неподвижен).
 8. Электрическая линия управления давлением - не используется.
 9. Показание давления на сервисной (желтой) линии при торможении - необходим внешний датчик давления.
 10. Общее время от включения ECU, когда произошла ошибка DTC
 11. Описание ошибок DTC.
 12. Порядок и количество ошибок DTC.
 13. Дополнительная информация о ошибках DTC.
 14. Обозначение статусов запросов сигналов и системы.
- Обратитесь к Haldex для дальнейшей расшифровки.
15. Мигающие иконки:



Чтение ошибок DTC из ECU

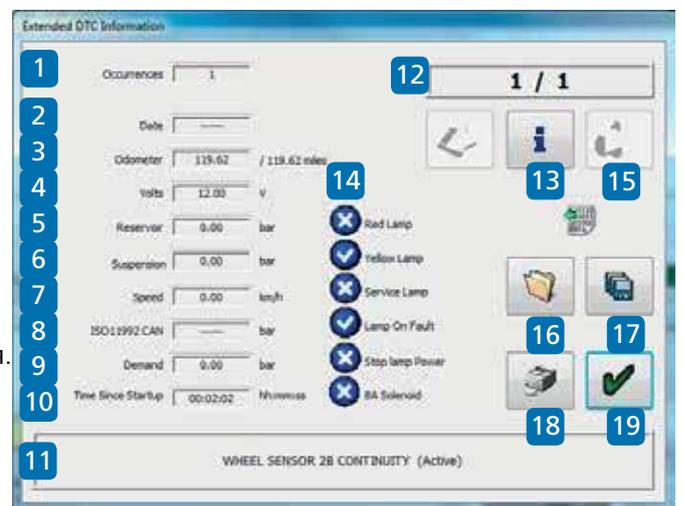
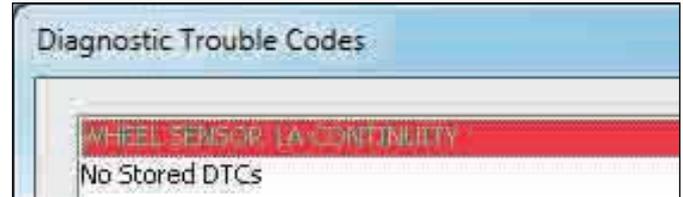


Чтение ошибок DTC из файла

16. Откройте файл DTC с диска.

Примечание: Чтобы прочитать этот файл, необходимо перейти на экран «Расширенная информация о кодах неисправности».

17. Сохранить файл ошибок DTC на диск.
18. Распечатайте ошибок DTC.
19. Выход.



Примечание: Нажмите кнопку для получения дополнительной информации о каждом диагностическом коде неисправности, например, «Непрерывность датчика скорости колеса».

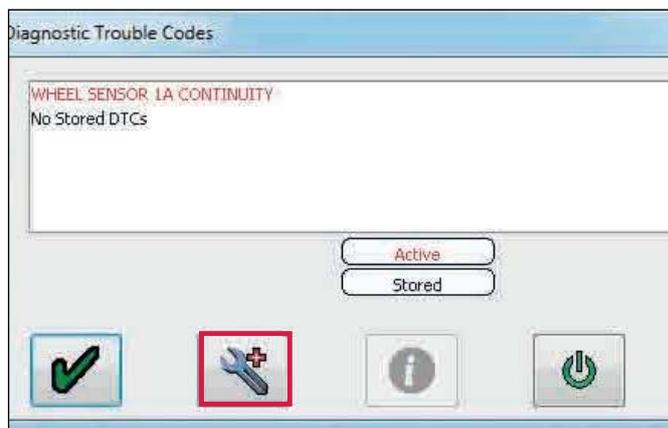
Диагностические коды неисправностей (DTC)

Полный список кодов неисправностей доступен в программном обеспечении DIAG +.

Для доступа к списку нажмите кнопку на Сервисное меню. 

Нажмите на кнопку. 

Нажмите на кнопку. 



Нажмите на требуемый код неисправности для поиска возможных причин.

Например: “Неисправность цепи колесного сенсора”

DTC Info ✕

DTC Code	Full name	Short name
0x01	Неисправность цепи колесного сенсор...	S1A CONT
0x03	Неправильный(с амплитудной модуляц...	S1A SIGNAL
0x04	Уровень выходного сигнала колесного...	S1A OUTPUT
0x09	Неисправность цепи колесного сенсор...	S1B CONT
0x0B	Неправильный (с амплитудной модуляц...	S1B SIGNAL
0x0C	Уровень выходного сигнала колесного...	S1B OUTPUT
0x11	Неисправность цепи колесного сенсор...	S2A CONT
0x13	Неправильный (с амплитудной модуляц...	S2A SIGNAL
0x14	Уровень выходного сигнала колесного...	S2A OUTPUT
0x19	Неисправность цепи колесного сенсор...	S2B CONT
0x1B	Неправильный (с амплитудной модуляц...	S2B SIGNAL
0x1C	Уровень выходного сигнала колесного...	S2B OUTPUT
0x21	Сенсор ведомого модулятора	REMOTE VALVE SENSOF
0x22	Клапан ведомого модулятора	REMOTE VALVE MODULU
0x23	Кабель ведомого модулятора	REMOTE VALVE CABLE
0x24	Замедленна работа ведомого модулят...	REMOTE VALVE SLOW R
0x29	AUX 1	AUX 1
0x2A	AUX 1	AUX 1
0x2B	AUX 1	AUX 1
0x2C	AUX 1	AUX 1

Обрыв или короткое замыкание в цепи колесных сенсоров.

Проверьте правильность электрических соединений и состояние контактов на г а также проверьте провода на отсутствие повреждений и нарушение изоляции.

Если проблемы возникли при первом подключении системы, проверьте:

- > соответствие конфигурации ECU используемому количеству датчиков (2 или
- > правильность подсоединения кабелей к соответствующим портам ECU,
- > правильность подсоединения колесных сенсоров к их кабелям.

Если результат проведенных проверок ОК, проверьте кабели и сенсоры мульти

- > уровень сигнала, генерируемого сенсором, должен быть не менее 200mV,
- > сопротивление обмотки сенсоров должно находится в пределах 1-2,4кОм,
- кабели и проводка сенсоров не должны иметь обрывов и коротких замыканий

Если сенсоры и их кабели исправны, проведите проверку внутренних сигнальн

- > Вставьте разъем дефектной стороны (напр. S1A) в порт ECU для сенсора дру
- (в этом случае S1B), а разъем S1B соедините с портом S1A.
- Сбросьте ECU и сотрите все DTC.
- Если будет обнаружен тот же код DTC- ECU неисправно.
- Если будет обнаружен другой код DTC (соотв. S1A.. -> теперь S1B..)повре
- сенсор или его кабель. В этом случае повторите проверку сенсора и кабеля
- > После этой проверки не забудьте восстановить правильную конфигурацию с

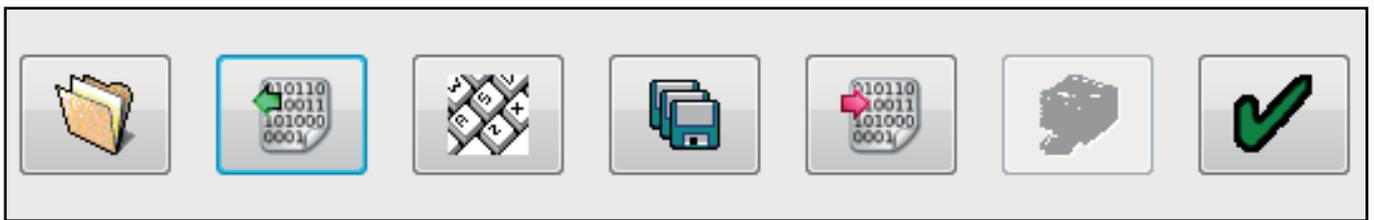
После ремонта или замены во ВСЕХ случаях произведите тест EOLT!

Расположение сенсоров колес по направлению движения:
для всех конфигураций (ECU справа/слева) и систем (1M/2M/3M)

1-я ось с сенсорами:
S1A = левый / S1B = правый,

Настройка параметров (меню "Конфигурации")

Нажмите на кнопку,  чтобы «сконфигурировать, прочитать, настроить изапрограммировать ECU».



1

2

3

4

5

6

7

Меню "Конфигурация" программы

- 1 Прочитайте конфигурацию ECU из ранее сохраненного файла.
- 2 Прочитайте информацию о конфигурации из ECU.
- 3 Отредактируйте параметры и конфигурацию ECU.
- 4 Сохраните конфигурацию ECU в файл.
- 5 Запрограммируйте ECU с текущей информацией о конфигурации.
- 6 Не используется на ITCM
- 7 Ok - выйти из меню «ECU программы».

Параметры ECU

Нажмите на кнопку,  чтобы изменить параметры и конфигурацию ECU.



1

2

3

4

5

6

7

8

Редактировать меню настроек ECU

- 1 Настройка параметров по порядку.
- 2 Установки ECU и конфигурации сенсоров.
- 3 Настройки нагрузочной таблицы.
- 4 Показать сведения о трейлере.
- 5 Установка конфигурации выходов AUX.
- 6 Настройка сенсоров колеса.
- 7 Установка режимов работы лампы.
- 8 Ok - выйти из настроек ECU.

Примечание: следующие разделы имеют настройки по умолчанию, как показано ниже:

- 5 Вспомогательное оборудование - не используется (не используется).
- 6 Размер колес - 306 об/км, 520 Rdyn (мм) и 100 зубов кольца возбудителя.
- 7 Последовательность лампы - вкл. / выкл.

Если они верны, перейдите к информации о трейлере.

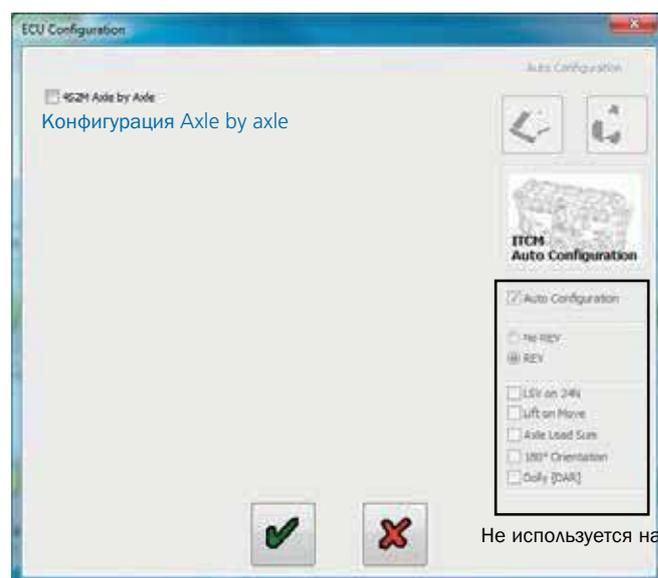
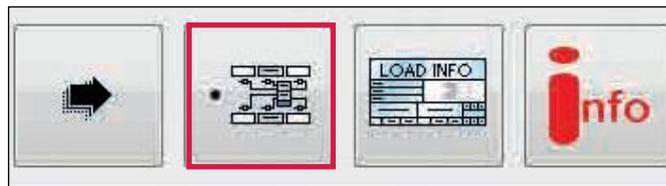
Конфигурация ECU

Нажмите на кнопку  на экране настройки ECU.

U-ABS автоматически определит конфигурацию системы, установленную на прицепе. Это будет затем записано обратно в ITCM.

Автоматическая конфигурация ITCM может изменяться только для конфигурации axle by axle.

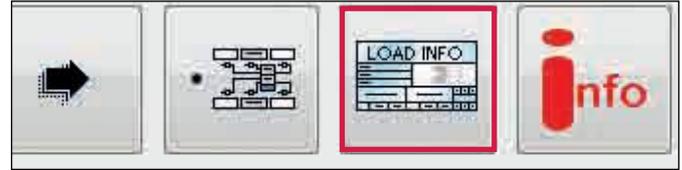
Нажмите на кнопку,  чтобы принять.



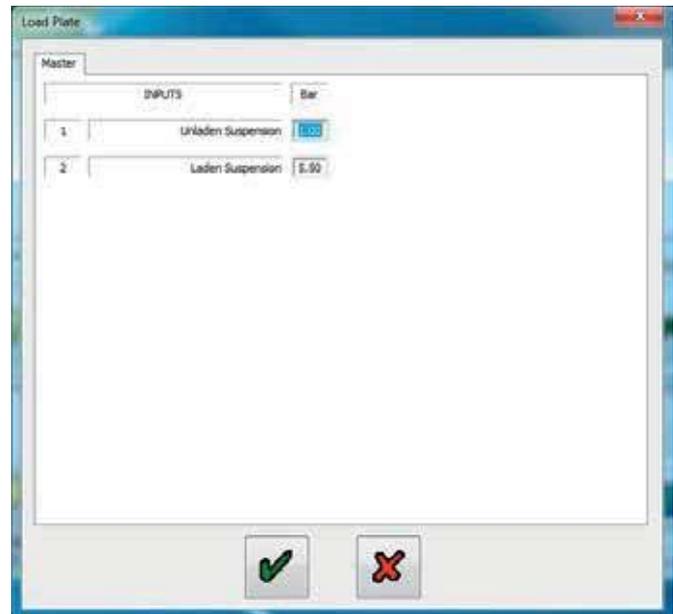
Не используется на ITCM

Ввод данных нагрузочной пластины

Нажмите на кнопку,  чтобы настроить конфигурацию нагрузочной таблицы



- › Не загруженная подвеска
- › Загруженная подвеска



Настройка дополнительных подключений

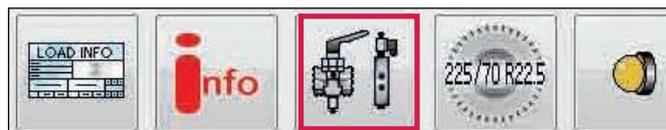
Нажмите на кнопку,  чтобы настроить конфигурацию вспомогательных подключений.

Вкладка "Выносной"

Экран «Конфигурация Aux» показывает различные вспомогательные соединения, которые можно использовать (т.е. AUX от 0 до 5 для ITCM).

При нажатии на стрелку вниз отображается список параметров, которые можно выбрать.

Пример: Опции AUX 1 показаны и готовы к выбору.



Конфигурация Aux

Выносной	CAN Bus	Stability Module
AUX 0	Не использован	Modify
AUX 1 A	Не использован	Modify
AUX 1 B	Не использован	Modify
AUX 2 IN	Не использован	Modify
AUX 2 OUT	Не использован	Modify
AUX 3 IN	Не использован	Modify
AUX 3 OUT	Не использован	Modify
AUX 4	Не использован	Modify
AUX 5	Не использован	Modify
Параметры подъема оси		Modify

Конфигурация Aux

Выносной	CAN Bus	Stability Module
AUX 0	Не использован	Modify
AUX 1 A	Не использован	Modify
AUX 1 B	<ul style="list-style-type: none"> Не использован Контр.лампа трейлера ILAS E передняя ось ILAS E задняя ось Питание Aux Сервисная лампа Лампа перегруза Лампа Stability Общий выход (GPO) Permanent Power Lamp Suspension Dump Output Speed Enabled Output Door Ajar Output 	Modify
AUX 2 IN		Modify
AUX 2 OUT		Modify
AUX 3 IN		Modify
AUX 3 OUT		Modify
AUX 4		Modify
AUX 5	Не использован	Modify

Вкладка CAN BUS

Флажок отключения CAN линии трейлера используется для отключения функции CAN.

Примечание: Этот флажок будет автоматически отмечен при обнаружении модуля ITCM / Stability Module (и после настройки ECU были считаны данные в DIAG +).

Конфигурация Aux

Выносной	CAN Bus	Stability Module
<input type="checkbox"/> Прекращение связи CAN		

Вкладка Stability Module (Модуль системы стабилизации)

› Разрыв линии CAN в модуле стабильности включен

Этот флажок должен быть отмечен, если подключен только модуль стабильности. Вы должны связаться с отделом продаж или технической поддержкой, чтобы получить совет, если к шине Haldex CAN подключено более одного устройства.

Примечание: Этот флажок будет автоматически отмечен, когда ITCM обнаружит модуль стабильности (и настройки ECU будут считаны обратно в DIAG +).

› Модуль стабильности должен всегда присутствовать

Этот флажок будет автоматически отмечен, когда ITCM обнаружит модуль стабильности (и настройки ECU будут считаны DIAG +).

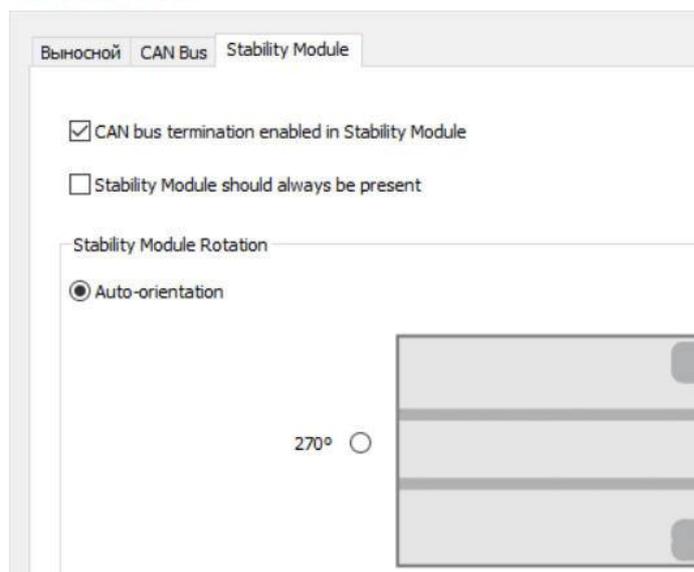
Снимите этот флажок, если снимаете модуль стабильности. Если оставить галочку и модуль стабильности будет удален, это приведет к генерированию кода неисправности.

› Режим Auto-orientation

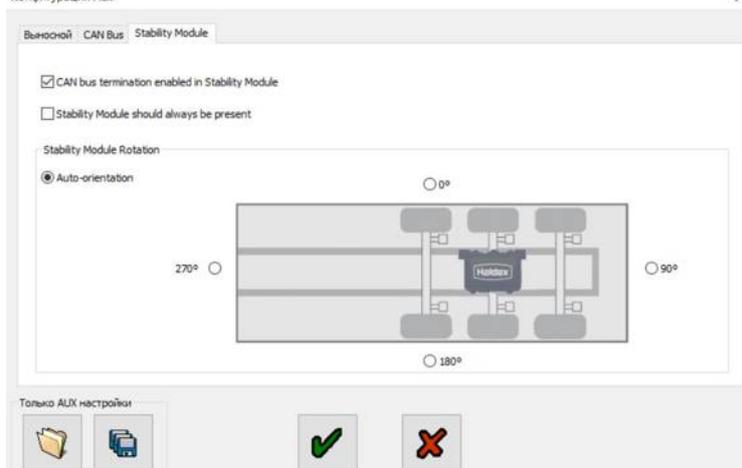
Во время установки ITCM / DIAG + автоматически определит ориентацию установленного модуля устойчивости. При необходимости эту ориентацию можно изменить с помощью DIAG +, выбрав один из вариантов поворота и отправив данные в ECU.

Пример: Ориентация модуля стабильности, модифицированного пользователем с помощью DIAG +.

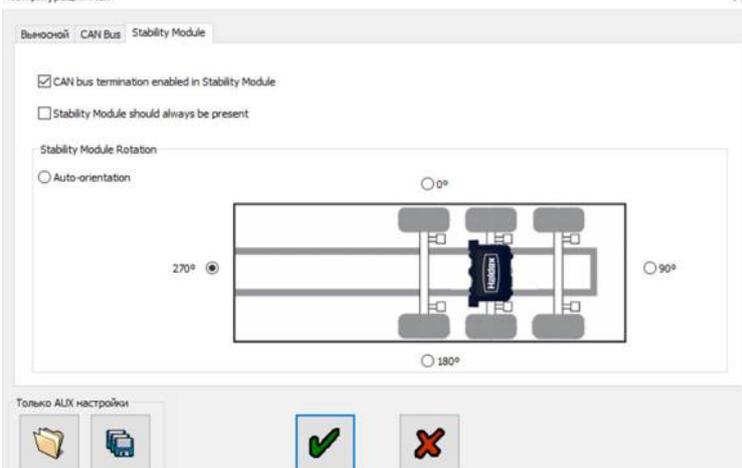
Конфигурация Aux



Конфигурация Aux



Конфигурация Aux



Настройка размера колес

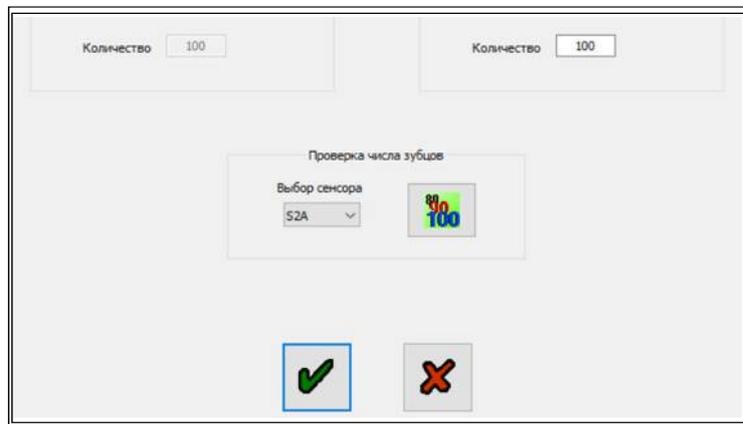
Нажмите на кнопку

Появится следующий экран.

На экране отображается значение по умолчанию для шин размером 306 об/с, 520 Rdyn (динамический радиус качения - мм) с установленным количеством кольца возбудителя на 100 зубов. Это значение охватывает размеры шин от 19,5 " до 22,5" и устанавливает правильную функцию ABS и одометр системы.

Примечание: Если номер зуба не равен 100, коэффициент масштабирования колеса в Info Center будет считывать другое значение.

Нажмите на кнопку, чтобы принять.



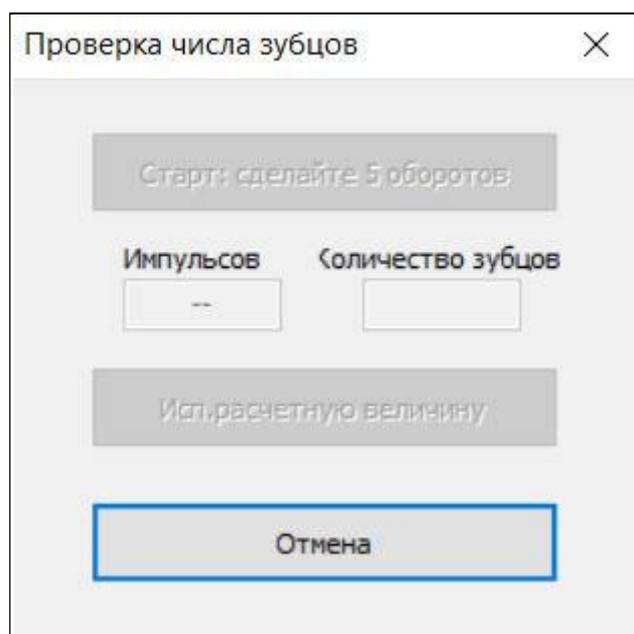
Тест на количество зубцов

Нажмите на кнопку

Нажмите кнопку с надписью «Пуск - Поверните колесо 5 раз». Поверните выбранное колесо на 1об / 2 секунды.

Окно импульсов автоматически записывает во время процедуры вращения. После 5 ходов нажмите на кнопку «Стоп». Окно "количество зубцов" указывает назначение. Нажмите на кнопку с надписью «Использовать расчетную величину», если необходимо использовать ее для масштабирования колес выше, или запишите это значение в информационных целях. Нажмите «Отмена» для выхода.

Повторите для любого другого выбранного датчика.



Настройки Лампы

Нажмите на кнопку

Появится следующий экран.

На экране отображаются два варианта последовательности загорания для контрольной лампы ABS прицепа.

Последовательность: "вкл. / выкл." установлена по умолчанию.

Нажмите на кнопку, чтобы принять.



Info - trailer information

Нажмите на кнопку 

Появится следующий экран.

Введите данные:

- › Изготовитель (19 знаков)
- › Тормозной расчет (16 символов)
- › Номер шасси (17 символов)
- › Тип (12 символов)

Эта информация хранится в ECU и может быть распечатана в отчете "Тест итоговой проверки" и на нагрузочной табличке.

Нажмите на кнопку,  чтобы открыть новый экран под названием «Геометрические данные».

Здесь пользователь может ввести подробные данные автомобиля.

- › Конфигурация
- › Положение подъемной оси
- › Колесная база

ITCM передает «Геометрические данные» на грузовой автомобиль по каналу ISO 11898 CAN.

Нажмите на кнопку,  чтобы принять.

Настройка ECU завершена (настройки параметров ECU не отправлены в ECU - см. Следующий шаг).

Нажмите на кнопку,  чтобы принять.



Тип трансп. ср-ва

Изготовитель	Тормозной расчет
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Номер шасси	Тип
<input type="text"/>	<input type="text"/>

ECE-R13

13R

Геометрические данные

Конфигурация | Расположение подъемной оси | Колесная база

Грузового транспортного сред

Геометрические данные

Конфигурация | Расположение подъемной оси | Колесная база

Количество подъемных осей	<input type="text"/>
Расположение подъемной оси 1	<input type="text"/>
Расположение подъемной оси 2	<input type="text"/>
Расположение подъемной оси 3	<input type="text"/>
Расположение подъемной оси 4	<input type="text"/>
Расположение подъемной оси 5	<input type="text"/>

Геометрические данные

Конфигурация | Расположение подъемной оси | Колесная база

Расстояние от центра до центра			
Ось 1 ... 2	<input type="text"/>	Ось 10 ... 11	<input type="text"/>
Ось 2 ... 3	<input type="text"/>	Ось 11 ... 12	<input type="text"/>
Ось 3 ... 4	<input type="text"/>	Ось 12 ... 13	<input type="text"/>
Ось 4 ... 5	<input type="text"/>	Ось 13 ... 14	<input type="text"/>
Ось 5 ... 6	<input type="text"/>	Ось 14 ... 15	<input type="text"/>
Ось 6 ... 7	<input type="text"/>	Ось 15 ... 16	<input type="text"/>
Ось 7 ... 8	<input type="text"/>	Ось 16 ... 17	<input type="text"/>
Ось 8 ... 9	<input type="text"/>	Ось 17 ... 18	<input type="text"/>
Ось 9 ... 10	<input type="text"/>	Ось 18 ... 19	<input type="text"/>
		Ось 19 ... 20	<input type="text"/>



Сохранение параметров ECU

Вариант 1:

Сохранение файла параметров ECU на диск.

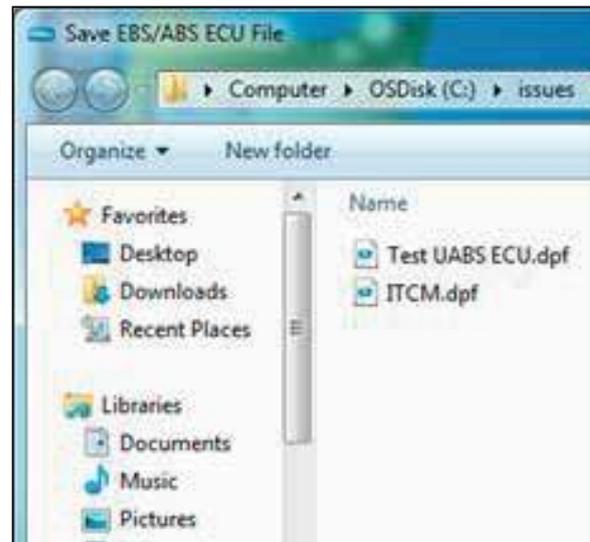
Нажмите на кнопку. 

Появится следующий экран.

Имя файла (например, пример 01, сохраненный как тип .DPF) может быть введено в положение «имя файла» и сохранено в папке установочных файлов C:\Program Files\Haldex\Diag+\ECU.

Нажмите на кнопку «Сохранить», чтобы сохранить файл.

Сохраненный файл параметров U-ABS ECU можно использовать для будущего программирования ECU (для которого требуются те же параметры), вызвав файл из кнопки «Открыть файл U-ABS ECU».



Вариант 2:

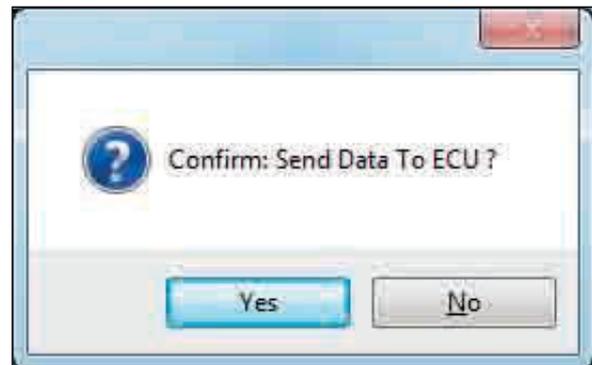
Программирование ECU.

Нажмите на кнопку. 

Это активирует отправку отредактированных файлов параметров в ECU.

Примечание. При достижении отправки 90% все коды неисправности удаляются, а ECU сбрасывается.

Состояние этого процесса отображается с помощью индикатора, заполняющего окна прогресса на экране «Program ECU».



Это завершает программирование ECU.

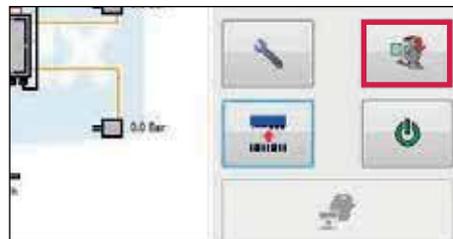
Тест итоговой проверки (EOLT)

Очистите все активные или сохраненные диагностические коды неисправностей, прежде чем продолжить "Тест итоговой проверки".



Примечание. При первоначальном программировании ЭБУ все коды неисправности удаляются.

Нажмите на кнопку  на главном экране.



Варианты EOLT

Этот экран появится, если нет проблем с аппаратной или программной совместимостью.

Кнопки «Просмотр / печать»  и «Сохранить в файл»  изначально отключены. Они активируются при следующих условиях:

- Завершение EOLT
- Открывается существующий файл EOLT (.eol) (только «Просмотр / печать»).

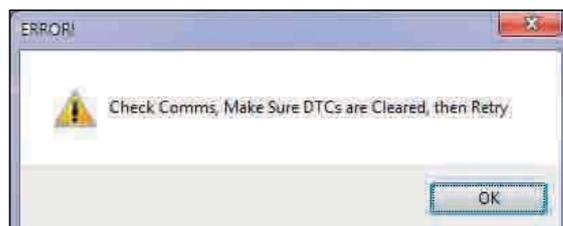
Нажмите на кнопку,  чтобы начать процедуру тестирования EOLT.

Или нажмите на кнопку,  чтобы вернуться в главное меню.



Ошибки

Этот экран появится, если присутствует сохраненный код неисправности в ECU. Нажмите кнопку OK и выйдите из меню EOLT, затем удалите сохраненную ошибку и попробуйте снова.



Инициализация EOLT

Список тестов EOLT показан. Эти тесты могут быть выбраны или отменены, если требуется, отметив соответствующим флажком.

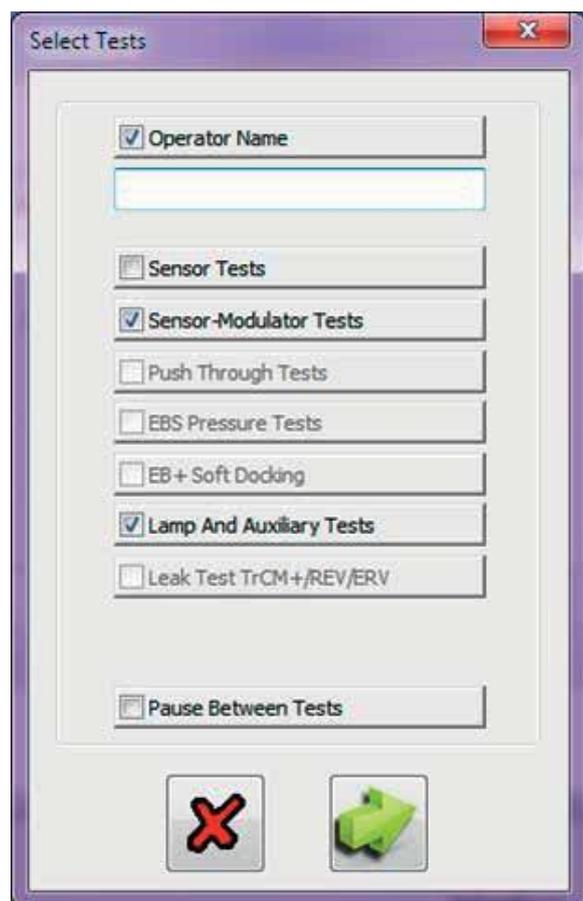
Если выбрана опция «Имя оператора», это позволит ввести имя в области ниже. Это будет записано в отчете EOLT.

Если опция «Пауза между тестами» не выбрана, экран выбранных тестов будет запускаться автоматически после каждого теста.

Нажмите на кнопку,  чтобы вернуться в главное меню.

Нажмите на кнопку,  чтобы начать EOLT.

Примечание: Во время процедуры EOLT контрольная лампа кабины/прицепа будет мигать, указывая на то, что EOLT выполняется.



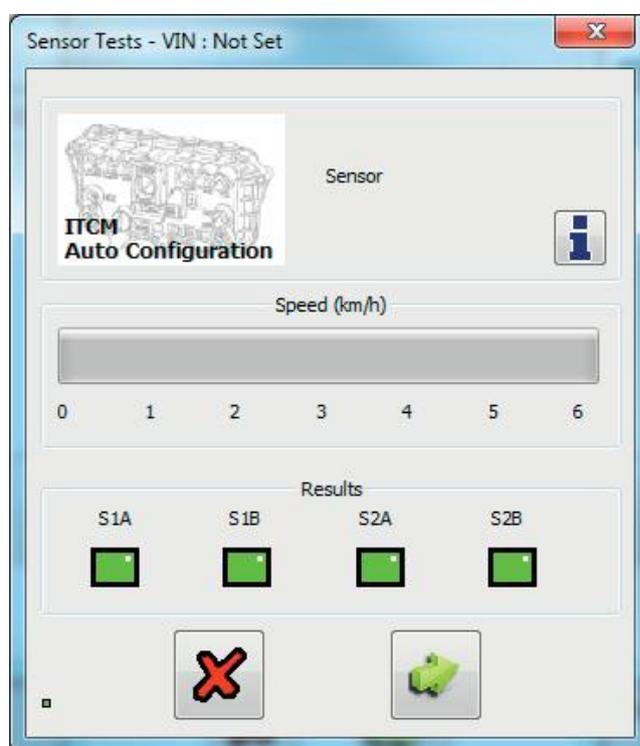
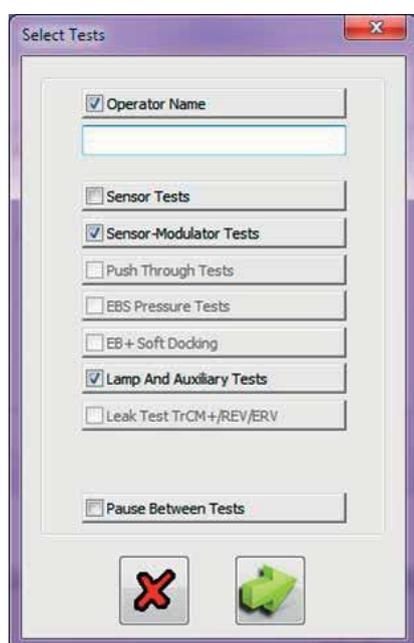
Тест модулятора недоступен для конфигураций 2S / 1M.

Тестирование датчиков

Этот полный тест датчиков не является обязательным, и датчики будут тестироваться во время «Тестов модулятора» (т. е. флажок теста не установлен при входе в меню «Выбор тестов»).

Процедура тестирования:

- › Ножной тормоз выключен (нет давления в сервисной линии)
- › Поверните каждое колесо на 3 оборота за 5 секунд
- › Последовательность тестирования S1A, S1B, S2A, S2B и т. д.



Тестирование модуляторов

Процедура тестирования:

- › Постоянно включайте ножной тормоз (давление в сервисной линии)
- › Поверните каждое колесо на 1 оборот за 2 секунды
- › Последовательность тестирования датчиков S1A, S1B, S2A, S2B и т. д.

EOLT освободит колесо, которое будет вращаться. Ротация каждого колеса через 1 оборот за 2 секунды. Система будет тормозить вращающееся колесо.

- › Последовательность тестирования датчиков S1A, S1B, S2A, S2B и т. д.

Раздел результатов:

Желтый цвет указывает, что колесо перемещается.
Зеленый цвет означает, что тест пройден
Красный означает, что тест не пройден.

Нажмите на кнопку,  чтобы получить доступ к индивидуальной процедуре тестирования.

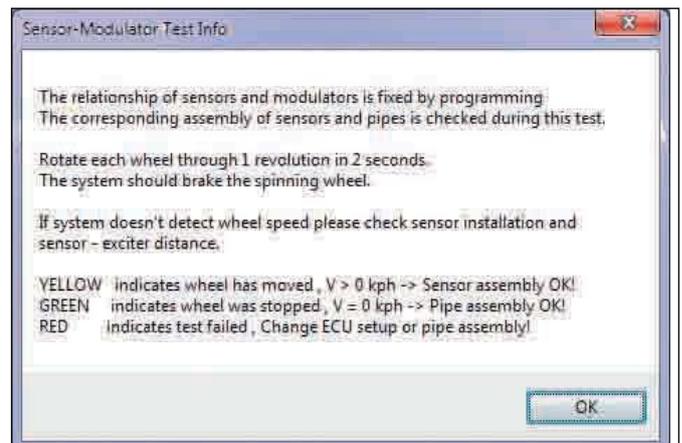
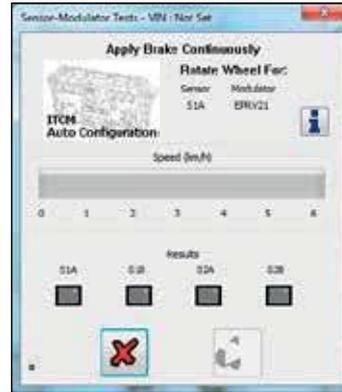
Примечание: Если введено ранее, идентификационный номер автомобиля (VIN) будет отображаться в строке заголовка каждого теста (например, VIN: FW185001).

Тест S1A начался

Вручную поверните колесо оснащённое датчиком S1A на 1 оборот за 2 секунды.

Тест S1A пройден

Если движущееся колесо успешно тормозится, тест S1A пройдет и перейдет на колесо S1B.



Обнаружена скорость колеса (движется зеленая полоса)

Движущееся колесо (желтая индикация)



Правильное колесо тормозится (зеленая индикация)

Тест не пройден

Если какой-либо из «тестов модулятора» не прошел проверку, проверьте следующее:

- › Правильная последовательность - S1A, S1B, S2A, S2B и т. Д.
- › Неправильное подключение проводки
- › Неправильное подключение трубопроводов



Колесо S1A не работает (красная индикация)



Тест модулятора S1B начался

Вручную поверните колесо S1B на 1 оборот за 2 секунды.



Обнаружена скорость колеса (движется зеленая полоса)

Движущееся колесо (желтая индикация)

Тест датчика S1B пройден

Если движущееся колесо успешно тормозится, тест датчика S1B пройдет и система перейдет к следующему сконфигурированному датчику в последовательности.

Повторите «Тест модуляторов» для всех запрограммированных датчиков ECU.



Правильное колесо тормозится (зеленая индикация)

Тест лампы и вспомогательных подключений (автоматический тест)

Лампа кабины и все вспомогательные устройства будут принудительно включены, затем выключены и контролируются для определения правильного действия или отклика.

После удачного прохождения теста лампа или вспомогательное оборудование можно включить вручную, не влияя на результаты теста.

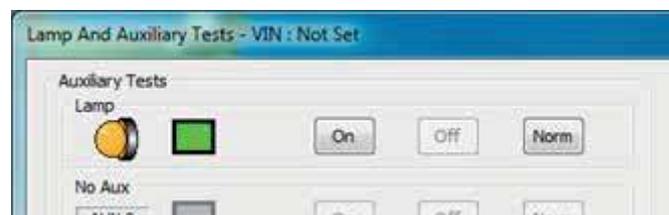
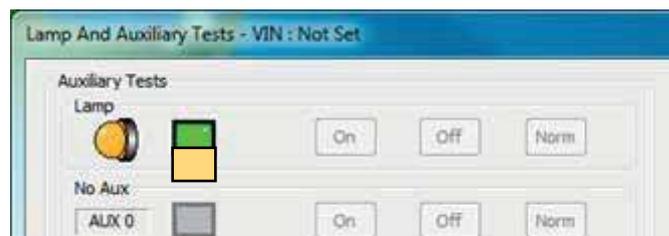
Чтобы переключиться на ручное тестирование, нажмите кнопку «Вкл», кнопки «Выкл» и «Норма» выделены, чтобы переключаться между «Вкл» и «Выкл». «Норма» сбрасывается в автоматический режим.

Результаты тестирования:

Желтый цвет - начало теста.

Зеленый цвет - тест пройден

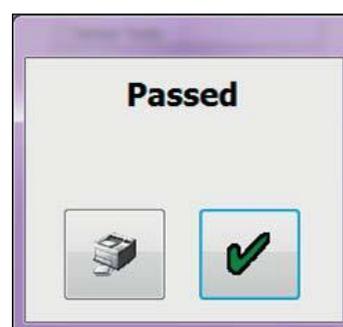
Красный цвет - тест не пройден.



После успешного завершения EOLT будет отображено меню:

Нажмите на кнопку,  чтобы вернуться в меню опций EOLT.

Нажмите на кнопку,  чтобы распечатать отчет EOLT.



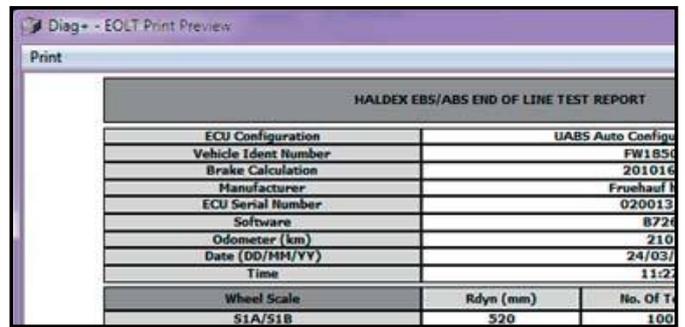
Печать отчета EOLT

Отчет об окончании строки можно просмотреть, нажав кнопку. 

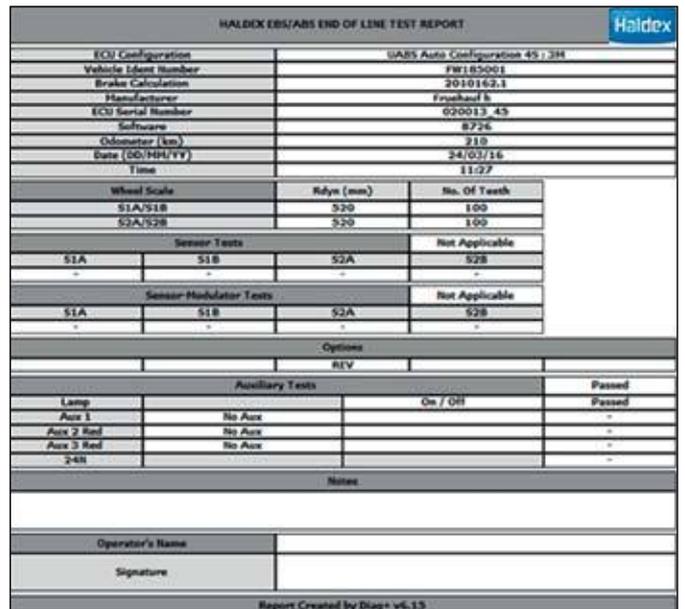
При необходимости отчет можно распечатать.



Нажмите «Печать», чтобы распечатать отчет EOLT.



Пример - Отчета "Теста итоговой проверки"

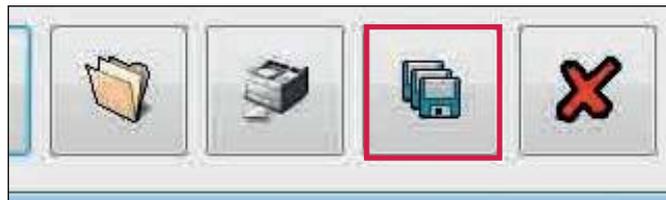


Сохранение отчета EOLT

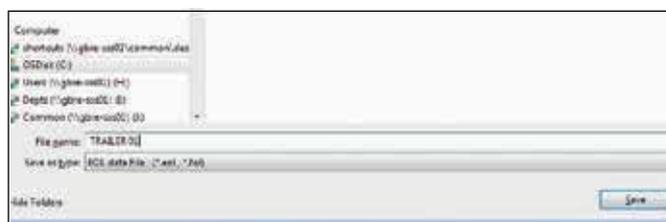
Выбрав кнопку,  можно сохранить файл отчета.

Имя файла, относящееся к протестированному транспортному средству (например, TRAILER01, сохраненное как тип .eol), можно ввести в поле «Имя файла» и сохранить в папке C: \ Program Files \ Haldex \ Diag + \ EOLT Reports.

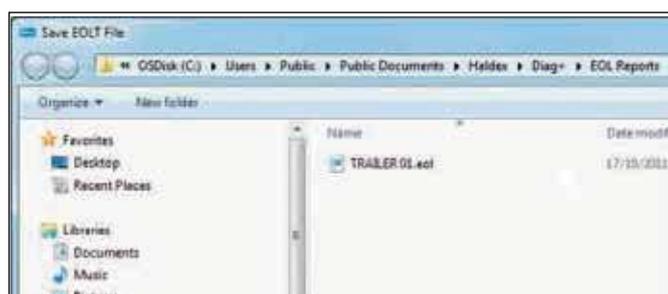
Примечание: Отчет EOLT можно просмотреть только в программе DIAG + в разделе EOLT.



Введите имя файла и нажмите кнопку «Сохранить».



Имя файла 'TRAILER 01.eol' теперь сохранено



Автоматический "Тест итоговой проверки" (рекомендуется только OEM)

Автоматический "Тест итоговой проверки" позволяет открыть файл параметров для прицепа, запрограммировать ECU, проверить наличие ошибок, исправить любые ошибки, выполнить "Тест итоговой проверки", а также сохранить и распечатать последовательно из одного базового окна.

На начальном экране выберите значок  начать автоматический "Тест итоговой проверки".

Появится экран автоматического завершения теста конца строки.

Экран будет отображать информацию о давлении в реальном времени.

Можно проверить или отредактировать данные (возможно, изменить VIN или вспомогательную функцию) и сохранить в новый файл.

Значок "Печать" позволит вам распечатать загруженные данные.

Кнопка «вперед» продолжит "Тест итоговой проверки" для прицепа.

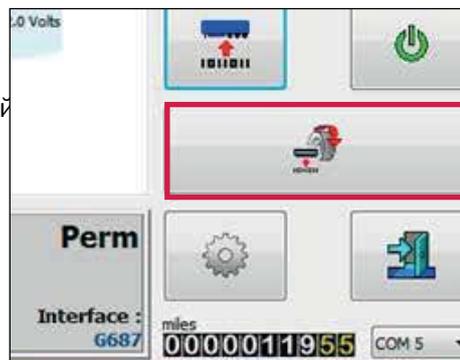
Имя оператора может быть предварительно установлено в файле INI и может быть заблокировано при необходимости.

Невозможно изменить тесты, выбранные в INI-файле, которые выделены серым цветом.

"Тест итоговой проверки" будет продолжен после выбора отмеченного значка.

После того, как автоматический "Тест итоговой проверки" завершен и не выявлено ошибок, вы должны увидеть этот экран.

Предоставляющая возможность распечатки отчета.



Haldex develops and provides reliable and innovative solutions focused on brake and air suspension products to the global commercial vehicle industry.

Austria

Haldex Wien Ges.m.b.H.
Vienna
Tel.: +43 1 8 69 27 97
Fax: +43 1 8 69 27 97 27
E-Mail: info.at@haldex.com

Australia

Haldex Brake Products Pty Ltd
Victoria
Tel.: +61 (0)3 9579 7070
Fax: +61 (0)418 170 879

Belgium

Haldex N.V.
Balegem
Tel.: +32 9 363 90 00
Fax: +32 9 363 90 09
E-Mail: info.be@haldex.com

Brazil

Haldex do Brasil Ind. E Com.
Ltda
São José dos Campos
Tel.: +55 12 3935 4000
Fax: +55 12 3935 4018
E-Mail: info.brasil@haldex.com

Canada

Haldex Ltd
Cambridge, Ontario
Tel.: +1 519 621 6722
Fax: +1 519 621 3924
E-Mail: info.ca@haldex.com

China

Haldex Vehicle Products Co. Ltd.
Suzhou
Tel.: +86 512 8885 5301
Fax: +86 512 8765 6066
E-Mail: info.cn@haldex.com

France

Haldex Europe SAS
Weyersheim
Tel.: +33 3 88 68 22 00
Fax: +33 3 88 68 22 09
E-Mail: info.eur@haldex.com

Germany

Haldex Brake Products GmbH
Heidelberg
Tel.: +49 6 221 7030
Fax: +49 6 221 703400
E-Mail: info.de@haldex.com

Hungary

Haldex Hungary Kft
Szentlőrincváta
Tel.: +36 29 631 400
Fax: +36 29 631 401
E-Mail: info.hu.eu@haldex.com

India

Haldex India Private limited
Nashik
Tel.: +91 253 66 99 501
Fax: +91 253 23 80 729

Italy

Haldex Italia Srl.
Lissone
Tel.: +39 039 47 17 02
Fax: +39 039 27 54 309
E-Mail: info.it@haldex.com

Korea

Haldex Korea Ltd.
Seoul
Tel.: +82 2 2636 7545
Fax: +82 2 2636 7548
E-Mail: info.hkr@haldex.com

Mexico

Haldex de Mexico S.A. De C.V.
Monterrey
Tel.: +52 81 8156 9500
Fax: +52 81 8313 7090

Poland

Haldex Sp. z.o.o.
Praszka
Tel.: +48 34 350 11 00
Fax: +48 34 350 11 11
E-Mail: info.pl@haldex.com

Russia

OOO "Haldex RUS"
Moscow
Tel.: +7 495 747 59 56
Fax: +7 495 786 39 70
E-Mail: info.ru@haldex.com

Spain

Haldex España S.A.
Granollers
Tel.: +34 93 84 07 239
Fax: +34 93 84 91 218
E-Mail: info.es@haldex.com

Sweden

Haldex Brake Products AB
Landskrona
Tel.: +46 418 47 60 00
Fax: +46 418 47 60 01
E-Mail: info.se@haldex.com

United Kingdom

Haldex Ltd.
Newton Aycliffe
Tel.: +44 1325 310 110
Fax: +44 1325 311 834
E-Mail: info.gb@haldex.com

Haldex Brake Products Ltd.
MIRA Technology Park
Tel: +44 2476 400 300
Fax: +44 2476 400 301
E-Mail: info.gbre@haldex.com

USA

Haldex Brake Products Corp.
Kansas City
Tel.: +1 816 891 2470
Fax: +1 816 891 9447
E-Mail: info.us@haldex.com



©2016, Haldex AB. This material may contain Haldex trademarks and third party trademarks, trade names, corporate logos, graphics and emblems which are the property of their respective companies. The contents of this document may not be copied, distributed, adapted or displayed for commercial purposes or otherwise without prior written consent from Haldex.

