

WABCO



**Руководство по эксплуатации
Компакт тестера
446 300 400 0**

Содержание

Компакт тестер 446 300 400 0	3
1 Подсоединение для диагностики	3
2 Отображение ошибок (неисправностей) (клавиша <ERROR>)	4
3 Удаление ошибок (неисправностей) (клавиша <CLEAR>)	5
4 Отображение системы (клавиша <SYSTEM>)	5
5 Специальные функции	6
5.1 Перепрограммирование системы (не для Vario-C1, 446 105 001 0 и 446 105 009 0)	6
5.2 Функциональный тест (Цикл приемочной проверки – только VCS -)	7
5.2.1 Проверка системы – без тормозного давления – ...	8
5.2.2 Проверка системы – с тормозным давлением –	9
5.3 Счетчик пробега	10
5.4 Отображение порога скорости	11
5.5 Изменение сервисного интервала	12
Сводная таблица клавиш и функций	13

Компакт тестер 446 300 400 0

Фирма «WABCO» разработала новый, экономичный и простой инструмент диагностики ABS для персонала сервисных станций – Компакт тестер. С данным тестером возможно проводить диагностику электроники типа Vario C и VCS (Vario Compact) без документации и осуществлять соответствующие проверки системы вплоть до приемочной проверки после установки.

1. Подсоединение для диагностики

- Вставьте 9-ти пиновый штекер диагностического кабеля WABCO (446 300 401 0) в соответствующую розетку Компакт тестера.
- Вставьте штекер диагностического кабеля в диагностическую розетку транспортного средства (для подключения к электронному блоку необходим диагностический кабель 449 612 ... 0, для Vario C - 446 300 318 0).
- Включите зажигание.

Дисплей Компакт тестера показывает 888. После приблизительно 1 секунды Тестер пытается установить диагностическую связь с электронным блоком. В то же время дисплей начинает мигать. Если подсоединение сделано правильно, будет показан тип системы ABS.

- UCS = VCS-ECU или
- UC1 = Vario-C1 (446 105 001 0 и 446 105 009 0) или
- UC2 = Vario-C2 (446 105 023 0, 446 105 03- 0 446 105 05- 0)

Следующие функции могут быть выполнены путем нажатия соответствующей клавиши.

2. Отображение ошибок (неисправностей) (клавиша <ERROR>)

После нажатия клавиши <ERROR> будет показана первая ошибка, сохраненная в электронном блоке. Последняя произошедшая ошибка будет первой показанной. Ошибка всегда показана в следующей форме:

1-я позиция	2-я позиция	3-я позиция
Неисправный компонент	Тип ошибки	Количество ошибок

На передней панели Компакт тестера ошибки закодированы обозначениями. Группы ошибок отделены горизонтальной линией (сенсор, модулятор, электронный блок). Возможны различные комбинации неисправного компонента и типа ошибки в рамках одной группы.

Примеры:

Показано: Описание:

471	Датчик скорости, колесо D, зазор слишком велик, ошибка произошла один раз.
4b2	Датчик скорости, колесо D, размер шины, ошибка произошла два раза.
A61	Модулятор В, замыкание на массу, ошибка произошла один раз.
d59	Ретардер, обрыв кабеля, ошибка произошла 9 раз.
0	Нет ошибок в памяти

При очередном нажатии клавиши <ERROR> будет показана следующая ошибка. После отображения последней сохраненной ошибки снова будет показан тип распознанной системы ABS(см. п. 1, напр. UCS)

3. Удаление ошибок (неисправностей) (клавиша <CLEAR>)

При нажатии клавиши <CLEAR> память ошибок в электронном блоке будет стерта. Для этого необходимо отсутствие текущих ошибок. Затем вновь будет показан тип системы ABS (см. п. 1).

4. Отображение системы (клавиша <SYSTEM>)

После нажатия клавиши <SYSTEM> будет показан тип системы, запрограммированный в электронном блоке. Система представлена в следующем виде:

1-я позиция	2-я позиция	3-я позиция
Количество датчиков	- или r для замедлителя	Количество модуляторов

Пример: 4 - 2 = система 4S/2M = 4 датчика/ 2 модулятора
4 r 3 = система 4S/3M = с замедлителем
4 U 2 = система 4S/2M = с ISS (внутренний переключатель, заданный по скорости)

5. Специальные функции

Для выполнения специальных функций недостаточно нажатия одной клавиши. Это сделано для предотвращения случайного запуска функций. Данные специальные функции существуют не для всех электронных систем.

5.1 Перепрограммирование системы (не для Vario-C1, 446 105 001 0 и 446 105 009 0)

Перепрограммирование системы проводится нажатием следующих клавиш:

- Нажмите и отпустите клавишу <**SYSTEM**>
- Система отображена на дисплее (напр. 4-2)
- Нажмите и удерживайте клавишу <**SYSTEM**> в течение 2 сек.

Через 2 сек. дисплей начинает мигать с отображением подтвержденной системы. Перепрограммирование происходит автоматически, память ошибок стирается и затем отображается установленная система. Таким образом можно дополнительно убедиться в том, нужна ли система запрограммирована.

Если система перепрограммируется на электронном блоке Vario C2, последовательность действий следующая:

- Нажмите и отпустите клавишу <**CLEAR**>
- Нажмите и отпустите клавишу <**SYSTEM**>
- Система отображена на дисплее (напр. 4-2)
- Нажмите и удерживайте клавишу <**SYSTEM**> в течение 2 сек.

Режим диагностики заканчивается, и затем в течение 2 сек. отображается подтвержденная система. Затем необходимо подождать около 40 сек. Это время отсчитывается в обратном порядке. Диагностический режим возобновляется и затем отображается вновь подтвержденная система.

5.2 Функциональный тест (Цикл приемочной проверки - только VCS -)

Данный тест активируется нажатием следующих клавиш:

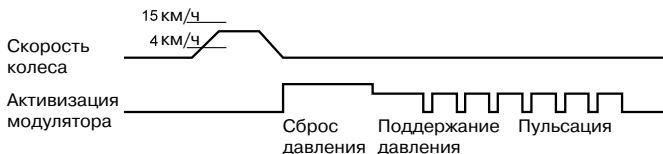
- Нажмите и отпустите клавишу <**SYSTEM**>
- Система отображена на дисплее (напр. 4-2)
- Нажмите и удерживайте клавишу <**CLEAR**> в течение 2 сек.

Через 2 сек. функциональный тест отображается миганием SYS. Индикаторная лампочка на электронном блоке часто мигает, после этого на дисплее показано SYS.

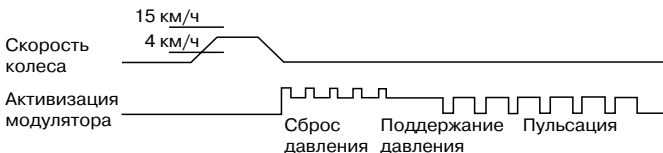
- Нажмите клавишу <**CLEAR**>, на дисплее отображается «888»

Затем можно вращать одно из колес. Когда вращаемое колесо принудительно останавливается, срабатывает соответствующий модулятор. Подобную проверку можно осуществлять так часто, как Вы хотите. Функциональный тест прерывается нажатием любой клавиши. После окончания функционального теста система готова к работе.

5.2.1 Проверка системы – без тормозного давления –



Цикл проверки для колес Z1, Z2 и L2(f,e) без тормозного давления



Цикл проверки для колес H1, H2 и L1(d,c) без тормозного давления

После установки ABS или любых произведенных изменений необходимо проверить правильность пневматического и электрического подключения.

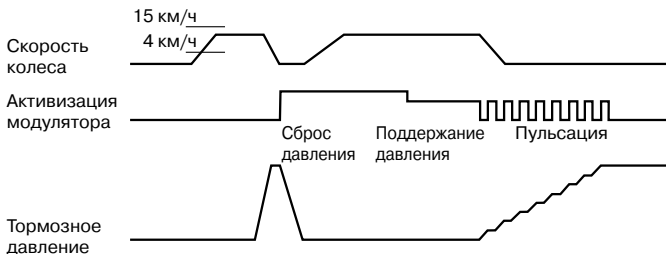
Необходимые

- условия:
- Отсутствие ошибок в системе
 - Вращение колеса с использованием движущейся дорожки или вручную. ($V=1,8-15$ км/ч).

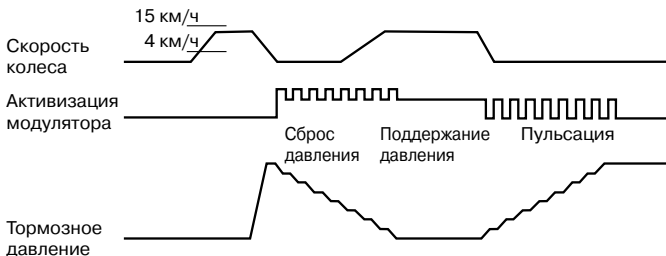
- Проверка:
- Запустите функциональный тест, как описано выше
 - Раскрутите колесо, затем остановите его
 - Электронный блок активирует нужный модулятор как только колесо остановится

Если Вы хотите проверить только электрическое подключение датчика/ модулятора, во время работы модулятора исправный модулятор можно отличить по звуку или щелчкам.

5.2.2 Проверка системы – с тормозным давлением –



Цикл проверки для колес Z1, Z2 и L2(f,e) с тормозным давлением



Цикл проверки для колес H1, H2 и L1(d,c) с тормозным давлением

Для того, чтобы завершить электрическую/ пневматическую установку сенсора/ тормозной камеры, необходима подача сжатого воздуха.

Необходимые

- условия:
- Отсутствие давления в тормозной камере
 - В противном случае как для проверки системы без тормозного давления, см.5.2.1

- Проверка:
- Раскрутите колесо
 - Осуществите торможение
 - Магнит начинает работать, вращающееся колесо растормаживается и может вращаться в течении 3 сек.
 - Если колесо не будет вращаться после растормаживания, установка датчика по отношению к тормозной камере неверна (применительно к колесам f, e и A и Z1, Z2, L2)
 - Для достижения лучшего распознавания, колеса H1, H2 и L растормаживаются не сразу, а постепенно (проверка без вспомогательного оборудования)

В большинстве случаев один модулятор управляет более чем одним колесом. Для того, чтобы определить, к какому колесу относится модулятор H(c,d) и Z(e,f) (например при подъемной оси), циклы растормаживания различны. Ось H- (c,d) - 8 х пульсов, ось Z- (e,f) полностью растормаживается. На подъемной оси L колеса L1(f) и L2(e) растормаживаются по-разному. L1- пульсацией, а L2 растормаживается полностью.

Завершение проверки системы: для повторного запуска диагностики, пожалуйста, сделайте перезагрузку (зажигание вкл./выкл.)

5.3 Счетчик пробега

С помощью Компакт тестера можно считать полный пробег. Необходимые параметры шин (диаметр, количество зубьев ротора) находятся уже в памяти электронного бло-

ка. Данные параметры невозможно изменить с помощью тестера, это можно сделать только с помощью диагностического прибора WABCO 446 300 320 0.

Пробег можно вывести на дисплей, используя следующую комбинацию клавиш:

Нажмите одновременно клавиши «**CLEAR**» и «**SYSTEM**»

Километраж будет показан в 6 позициях в км. Цифры будут показаны по три, начиная с трех старших. Нажатием любой клавиши будут показаны следующие три цифры. Начальное обозначение того, что показывается пробег – три горизонтальные линии (- - -) со следующими за ними тремя старшими цифрами. Если были показаны одна за другой все цифры, автоматически высвечивается «**UCS**».

Пример: **149 322** = 149322км. полного пробега.

5.4 Отображение порога скорости

Электронный блок VCS будет поставляться также со встроенным переключателем скорости (ISS). Данный переключатель может быть использован например для блокировки ведущей оси или управления подъемной осью.

Установка параметра порога скорости может быть произведена только при помощи диагностического прибора (от 4 до 120км/ч).

Для отображения величины порога скорости (в км/ч) используйте комбинацию клавиш **ERROR + CLEAR**.

5.5 Изменение сервисного интервала

Дополнительной функцией в электронных блоках VCS является электронная записная книжка, на этих блоках возможно с помощью диагностического прибора установить счетчик сервисных интервалов (в км.).





При превышении сервисного интервала водитель информируется быстрым миганием (8 раз) приборной лампочки после включения зажигания. Заводская установка для счетчика 30,000км.

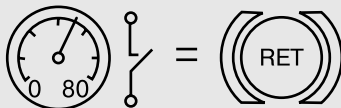
Для остановки мигания используйте комбинацию клавиш ERROR + SYSTEM. Счетчик сервисного интервала при этом обнуляется.

Сводная таблица клавиш и функций

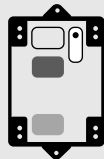
Клавиша	Показания	Функция	Комментарии
ERROR	471	Отображение ошибок	
CLEAR	Clr	Очистить память от ошибок	
SYSTEM	(4 - 4)	Отображение системы	напр. 4S / 2M
	4 r 2		4S/2M с замедлителем
	4 U 2		4S/2M с ISS
Специальные функции: см. последовательность			
1. SYSTEM	(2 - 2)		Нажмите + отпустите клавишу
2. SYSTEM	2-2 (мигание)	Перепрограммирование	Удерживайте клавишу 2 сек. См. системы
1. SYSTEM	(2 - 2)		Нажмите + отпустите клавишу
2. CLEAR	Sys (мигание)	Проверка функций	Удерживайте клавишу 2 сек. См. системы
CLEAR + SYSTEM	(- - -)	Общий километраж	Показывается километраж в два шага по три цифры
Любая	456 789 (км)		
Любая	456 789 (км)		
Любая	VCS		
ERROR + CLEAR	OFF или 060(км)	Порог скорости	Показывает порог скорости в км/ч
ERROR + SYSTEM	- - - (быстрое мигание)	Обнулить счетчик сервисного интервала	

Обратная сторона Компакт тестера

888		
001		VARIO C1 ABS
002		VARIO C2 ABS
005		VARIO COMPACT ABS
880	ERROR	
4-3		ECU = 4S - 3M



Vario C







1 RD		B
2 RD		A
1 YE		D
2 YE		F
1 BU		C
2 BU		E



Vario Compact



2 BU		E (4S - 3M → A)
1 BU		C
1 YE		D
2 YE		F (4S - 3M → B)

WABCO**Представительство WABCO в СНГ**

Идеал Стандарт
Европа Б.В.
офис WABCO

Россия 129626, Москва,
Проспект Мира, 100
Тел. (095) 937-63-83
Факс (095) 937-63-84
E-mail info@wabco.ru

**WABCO
Fahrzeuginnenbremsen**

Ein Unternehmensbereich
der WABCO Standard GmbH

Am Lindener Hafen 21
30453 Hannover
Telefon (49511) 922-0
Telefax (49511) 921-52-16