

jaltest
ETM

ELECTRONIC TEST
MODULE

СПРАВОЧНИК ПО JALTEST ETM



Содержание

1. Что такое “ETM”?	3
2. ETM для проверки EBS модуляторов	5
2.1 Процедура подключения	6
2.2 Электрические неисправности.....	6
2.3 Электропневматические неисправности	7
3. ETM для проверки датчиков скорости	8
3.1 Процедура подключения	8
3.2 Неисправности в датчиках скорости	9
4. ETM для проверки датчиков износа колодок.....	11
4.1. Суппорты Knorr-Bremse	11
4.1.1 Процедура подключения.....	11
4.1.2 Спецификация датчика	13
4.1.3 Износ колодок.....	14
4.1.4 Неравномерность износа	16
4.1.5 Неисправность датчика износа	18
4.2 Суппорты Meritor	21
4.2.1 Процедура подключения.....	21
4.2.2 Спецификация датчика	23
4.2.3 Износ колодок.....	24
4.2.4 Неравномерность износа	25
4.2.5 Неисправность датчика износа	28
5. Алгоритм проверки датчиков износа на примере Iveco Stralis.....	31
6. Дополнение.....	32

1. Что такое “ETM”?

ETM (Электронный Модуль Тестирования) - это дополнительный модуль программного обеспечения Jaltest Soft и устройство, которое используется для прямой диагностики электронных модуляторов и различных датчиков, которые устанавливаются на коммерческих автомобилях.

Во время проведения непосредственной диагностики компонента без демонтажа с транспортного средства, процесс проверки проходит быстрее, при этом, исключаются возможные неисправности, не связанные с самим компонентом (разъёмы, проводка...)

Существующие возможности позволяют проверять компоненты, которые установлены на многих грузовых автомобилях и автобусах различных производителей.

- EBS модуляторы тормозных систем Wabco и Knorr-Bremse, которые устанавливаются на Mercedes, Volvo, Scania, DAF, Iveco и других марках...
- Датчики скорости вращения колёс для систем ABS/EBS.
- Датчики износа тормозных колодок (с потенциометром), которые устанавливаются на суппортах тормозных систем Knorr-Bremse и Meritor.

И ВСЕ ЭТО В ОДНОМ УСТРОЙСТВЕ!




“СОХРАНИТЕ ДЕНЬГИ И ВРЕМЯ ПРИ
РЕМОНТЕ EBS МОДУЛЯТОРОВ”

“ТЕПЕРЬ ПРОВЕРЯЕТ ЕЩЁ И ДАТЧИКИ”



2. ETM для проверки EBS модуляторов

Некоторые неисправности тормозной системы выводятся на панель приборов и могут быть связаны с неисправностью EBS модулятора. 

WABCO



KNORR-BREMSE



2.1 Процедура подключения

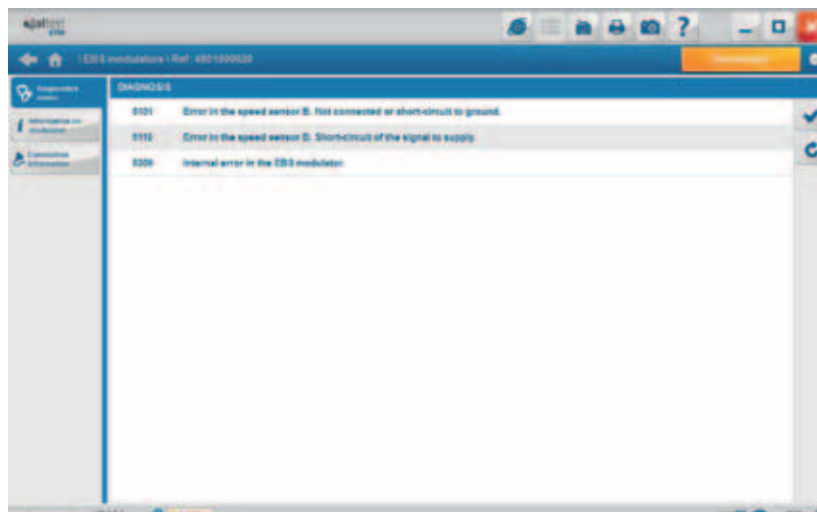
1. Введите номер артикула проверяемого модулятора.
2. Подключите Jaltest ETM напрямую к EBS модулятору, используя необходимый разъём, как будет отображено в программном обеспечении.

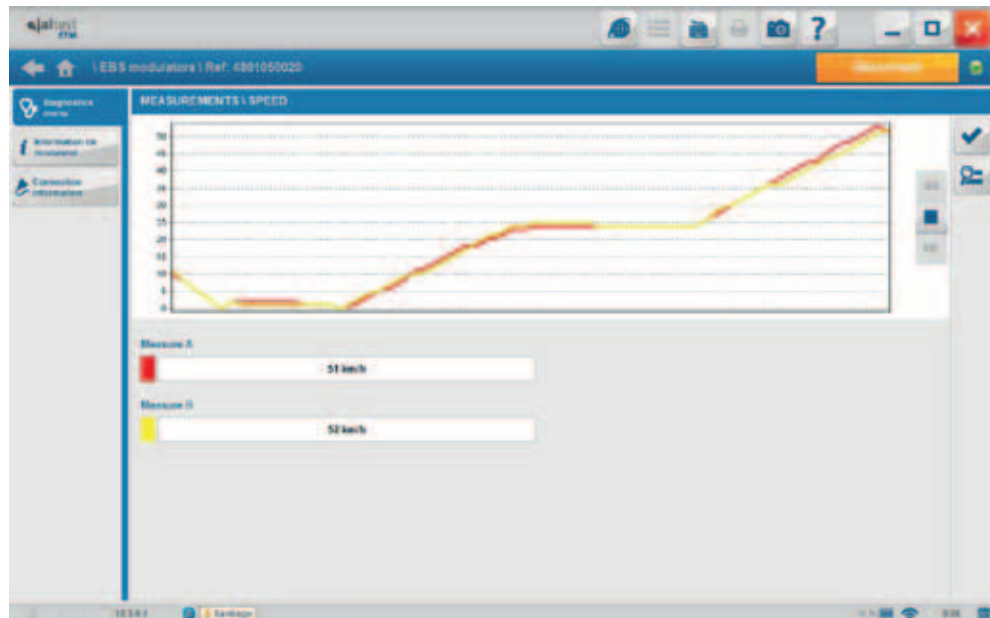


3. Следуйте указаниям программы Jaltest ETM на протяжении всего процесса проверки.
4. Очень просто, всего за несколько минут, Вы получите уверенность в том, что EBS модулятор исправно работает или наоборот, что он требует замены.

2.2 Электрические неисправности

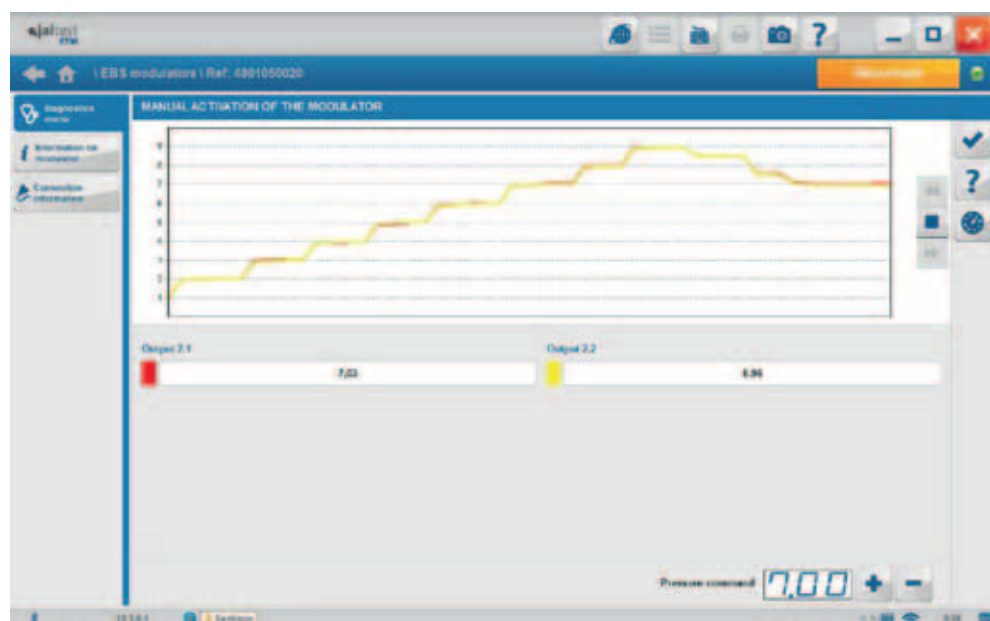
Если в процессе диагностики Вы получите ошибки, связанные с электрическими неисправностями в работе EBS модуляторов, используйте ETM что бы определить, как относятся эти проблемы к самому модулятору, имеется ли неисправность в электрических соединениях или проблема в неисправности блока управления EBS.





2.3 Электропневматические неисправности

Если в процессе диагностики Вы получите ошибки, связанные с электропневматическими неисправностями в работе EBS модуляторов, используйте ETM что бы определить, как относятся эти проблемы к самому модулятору, имеется ли неисправность в пневматической системе или проблема в неисправности блока управления EBS.



3. EТМ для проверки датчиков скорости

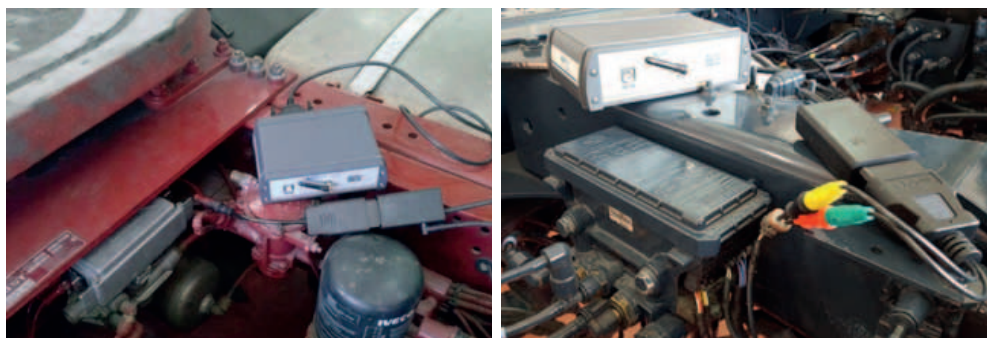
Некоторые неисправности тормозной системы выводятся на панель приборов и могут быть связаны с неисправностью датчиков скорости вращения колёс. 🚗

3.1 Процедура подключения

1. Определите необходимый тип разъёма для подключения к датчику скорости.



2. Подключите Jaltest EТМ напрямую к проверяемому датчику, используя выбранный разъём, как будет отображено в программном обеспечении.



3. Следуйте указаниям программы Jaltest ETM на протяжении всего процесса проверки.

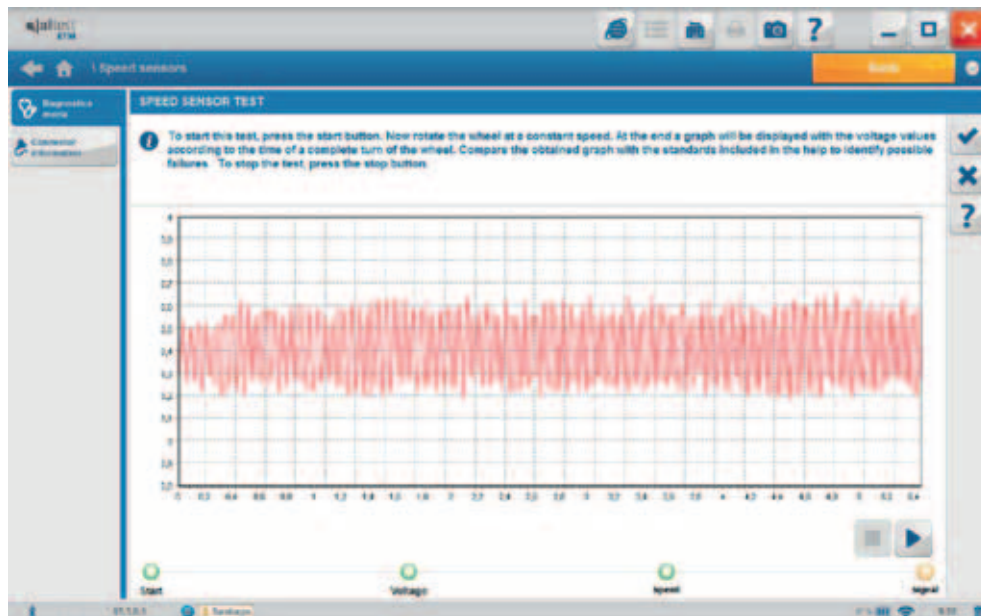


4. Очень просто, всего за несколько минут, Вы получите уверенность в том, что датчик скорости колеса исправно работает или наоборот, что он требует замены. Так же возможно определить повреждение или загрязнение импульсного ротора.

3.2 Неисправности в датчиках скорости

Если в процессе диагностики Вы получите ошибки, связанные с неисправностями в работе датчиков скорости вращения колёс, используйте ETM что бы определить, как относятся эти проблемы к самому датчику или неисправность связана с импульсным ротором, или блоком управления EBS.





Перед заменой или очисткой импульсного ротора проверьте сигнал от датчика, используя ETM.



4. ETM для проверки датчиков износа колодок

Некоторые неисправности тормозной системы выводятся на панель приборов и могут быть связаны с неисправностью датчиков износа колодок. 🚗

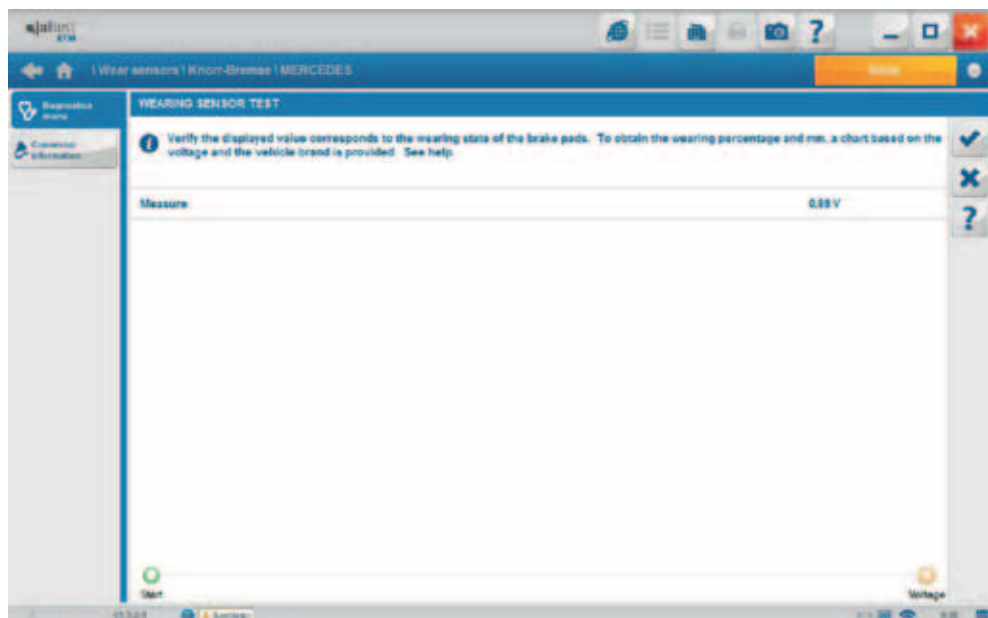
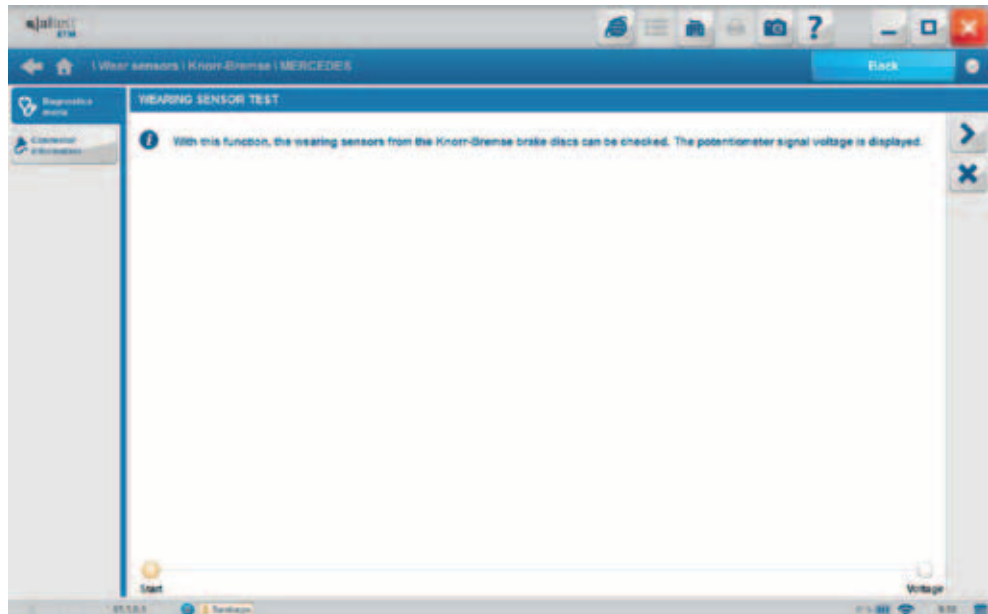
4.1. Суппорты Knorr-Bremse

4.1.1 Процедура подключения

1. Подключите Jaltest ETM напрямую к проверяемому датчику, используя выбранный разъём, как будет отображено в программном обеспечении.



2. Следуйте указаниям программы Jaltest ETM на протяжении всего процесса проверки.

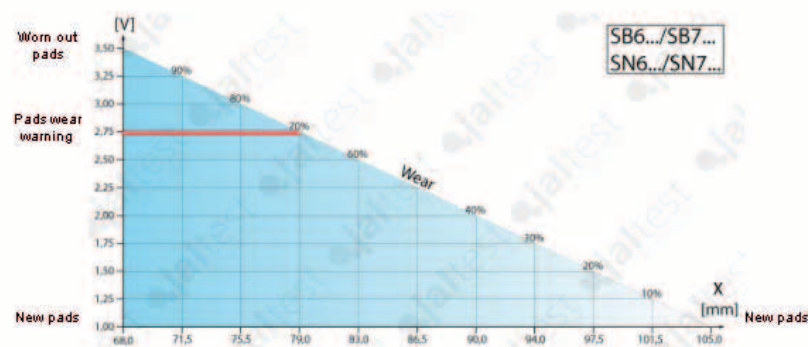


3. Очень просто, всего за несколько минут, Вы получите уверенность в том, что датчик исправно работает или наоборот, что он требует калибровки.

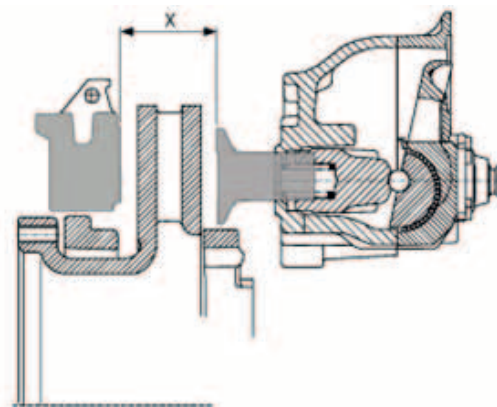
4.1.2 Спецификация датчика

Диапазон значений датчиков износа, применяемых в системах Knorr-Bremse, показан ниже. Эти значения должны приниматься во внимание при любой проверке с помощью ЕТМ.

- 0,80 - 1,00 В для новых колодок и дисков
- 2,75 В - 3,50 В для изношенных колодок

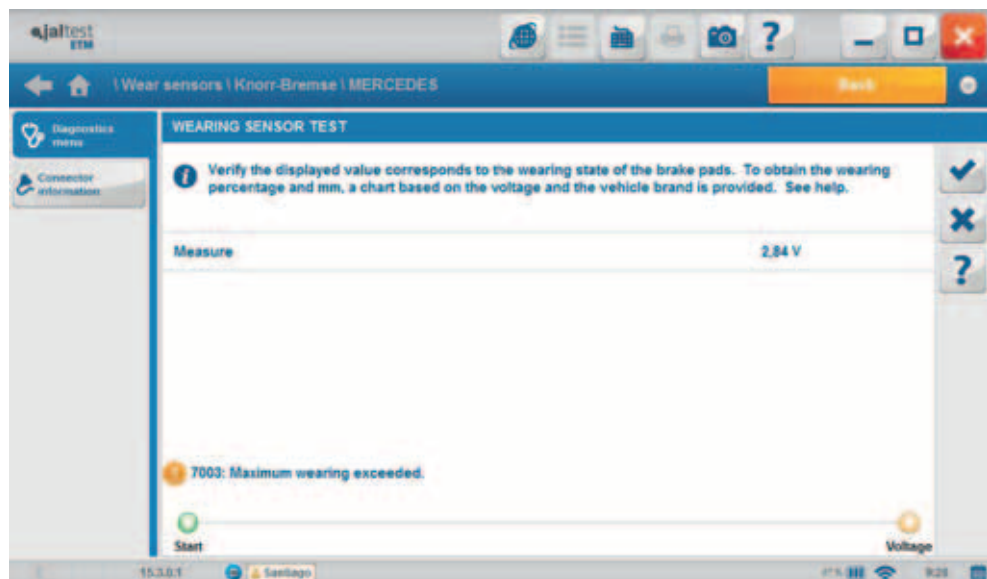


Показания износа колодок могут зависеть от конструкции и типа суппорта.



4.1.3 Износ колодок

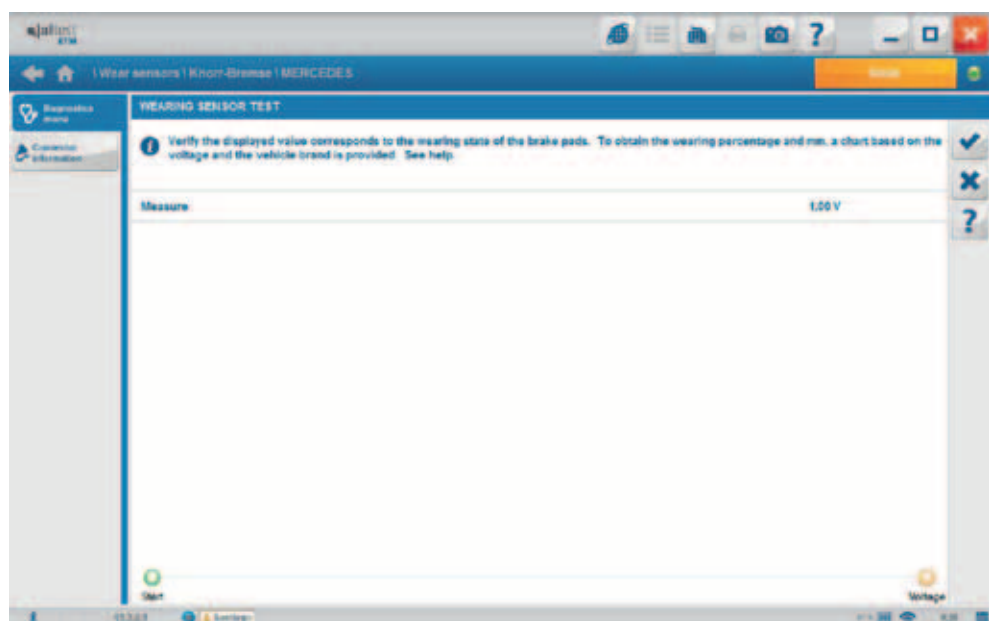
1. Если при выполнении диагностики прибором Jaltest были считаны некоторые ошибки, связанные с износом тормозных колодок, проверьте тормозную систему с применением ETM. Если получено значение, указывающее износ колодок ($> 2,75$ В), то будет необходимо проверить реальное состояние тормозов на транспортном средстве.



2. Если потребность в замене дисков и колодок отсутствует, датчики износа должны быть откалиброваны в соответствии с реальным износом тормозов.



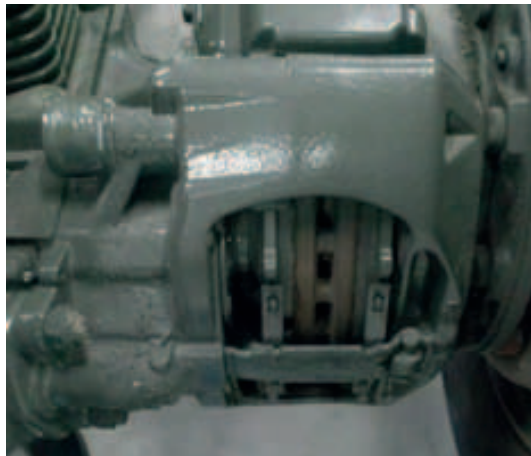
3. После замены колодок датчик износа мог быть не установлен в положение, которое соответствует значению для новых колодок. В этом случае, датчики износа должны быть проверены с применением ETM и при необходимости, откалиброваны согласно спецификации.



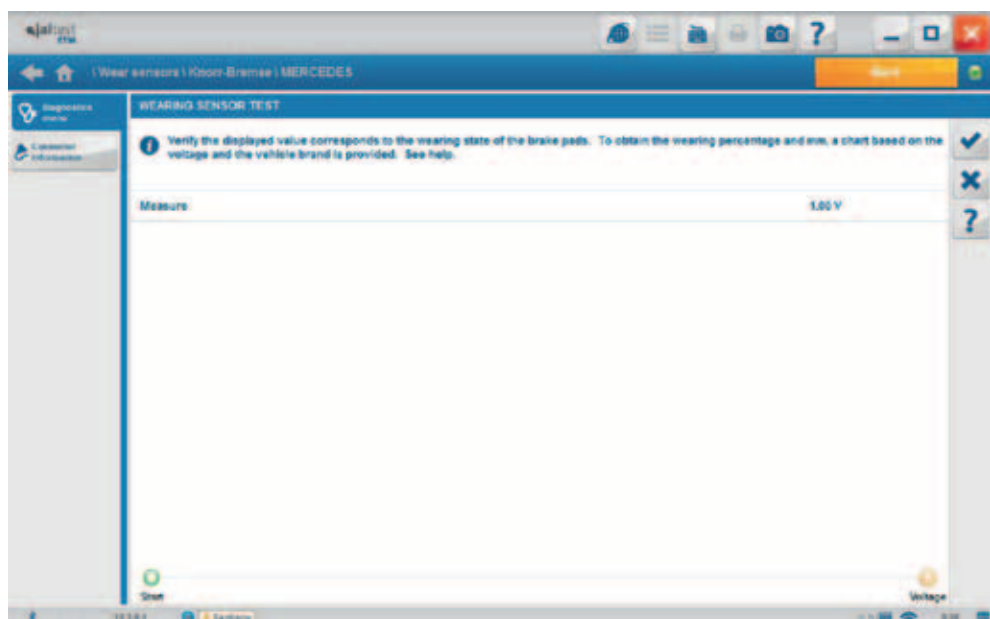
4.1.4 Неравномерность износа

При выполнении диагностики прибором Jaltest могут быть считаны некоторые ошибки, связанные с неравномерным износом тормозных колодок по осям и по сторонам установки.

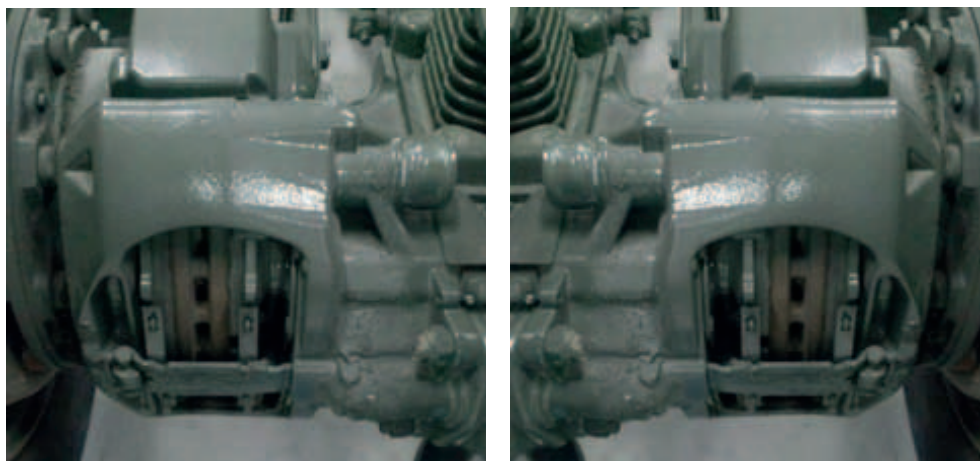
1. Проверить реальное состояние колодок на одном из колёс, которое изношено больше остальных, сравнить износ колодок на другом колесе этой же оси. Если колодки требуют замены, рекомендуется заменить колодки на новые для тормозных механизмов обоих колёс оси.



2. После замены колодок датчик износа мог быть не установлен в положение, которое соответствует значению для новых колодок. В этом случае, датчики износа должны быть откалиброваны согласно спецификации, с применением ETM (норма 0,80 - 1,00 В).



3. Если после проверки состояния износа колодок выяснится, что колодки на одной оси имеют одинаковый износ, датчики износа должны быть откалиброваны в соответствии со степенью износа.



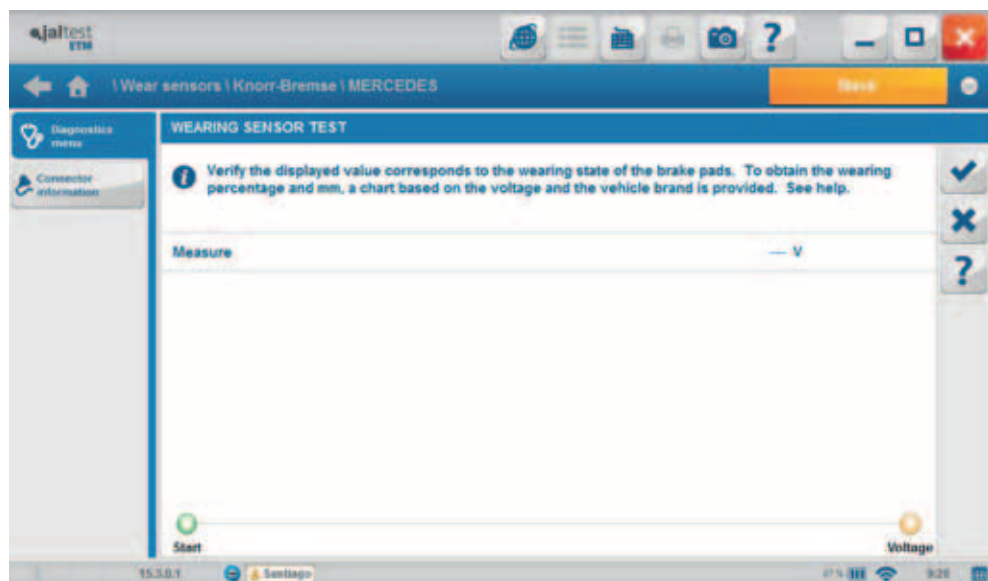
4.1.5 Неисправность датчика износа

При выполнении диагностики прибором Jaltest могут быть считаны некоторые ошибки, связанные с неисправностью датчиков износа.

1. Проверьте состояние тормозов с применением ETM.

2. Если в ходе проверки датчик износа не выдаёт показаний износа, датчик требуется заменить. Также необходимо принять во внимание:

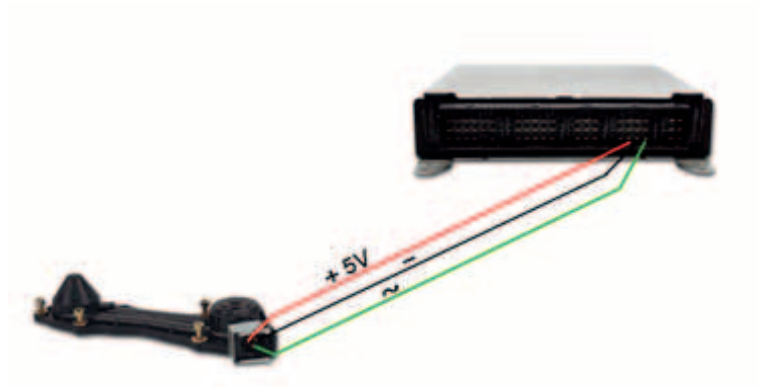
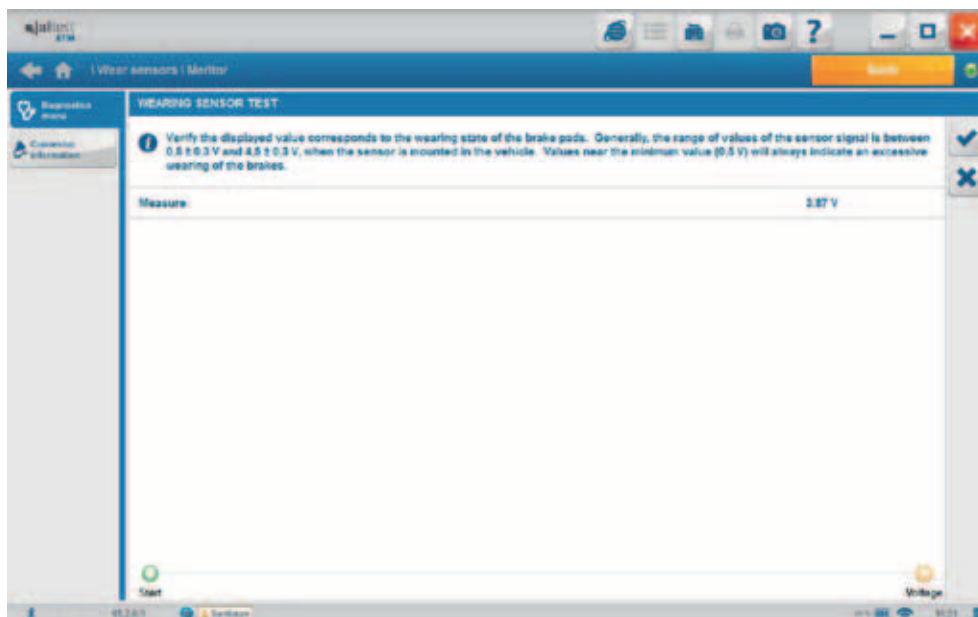
- Если датчик износа отображает выходное напряжение, значит датчик работает исправно.
- Напряжение ниже 0,2 В указывает на обрыв цепи или замыкание на массу.
- Напряжение выше 4,8 В указывает на замыкание на плюс.



3. После замены датчика износа необходимо откалибровать его в соответствии с износом колодок.



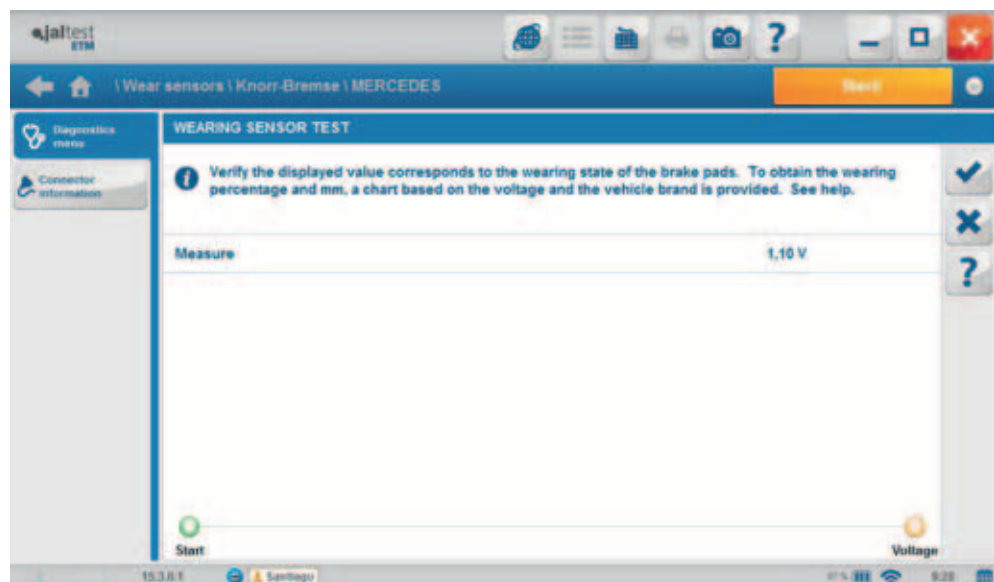
4. Для тормозных систем EBS Wabco, при возникновении ошибки в работе датчиков передней оси, в случае, если датчики отображают значение напряжения, необходимо проверить проводку к блоку управления, как и сам блок управления.

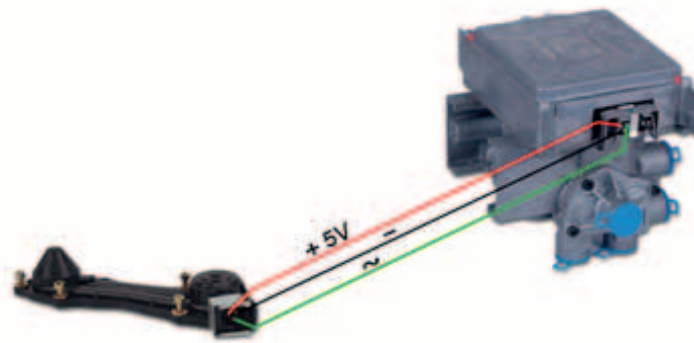


5. Для тормозных систем EBS Knorr-Bremse, если датчики отображают значение напряжения, необходимо проверить проводку к переднему модулятору, как и сам модулятор.



6. Если ошибка связана с задней осью и датчики отображают значение напряжения, необходимо проверить проводку к блоку управления и задний модулятор EBS.





4.2 Суппорты Meritor

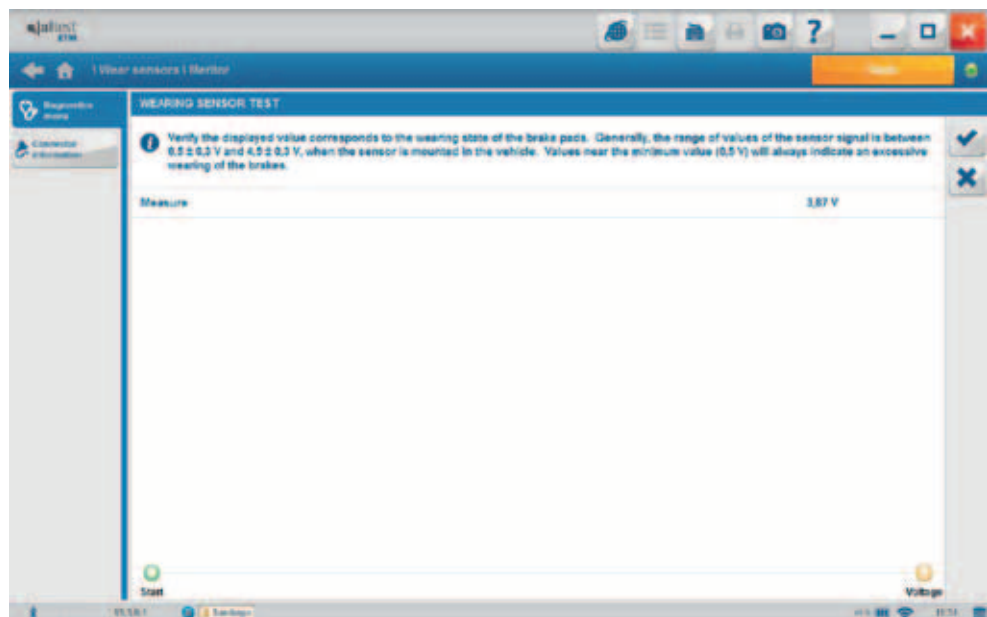
4.2.1 Процедура подключения

1. Подключите Jaltest ETM напрямую к проверяемому датчику, используя выбранный разъём, как будет отображено в программном обеспечении.





2. Следуйте указаниям программы Jaltest ETM на протяжении всего процесса проверки.

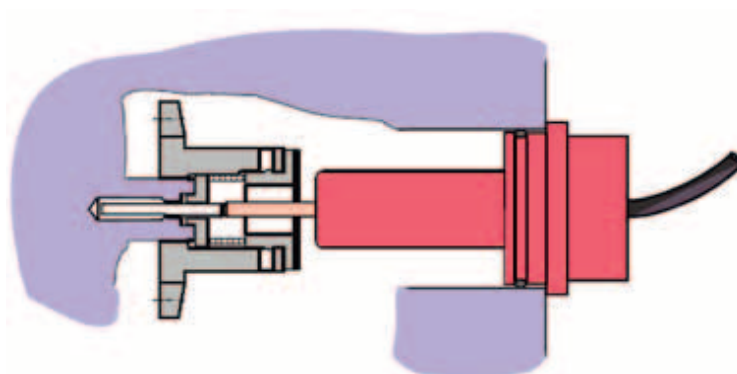
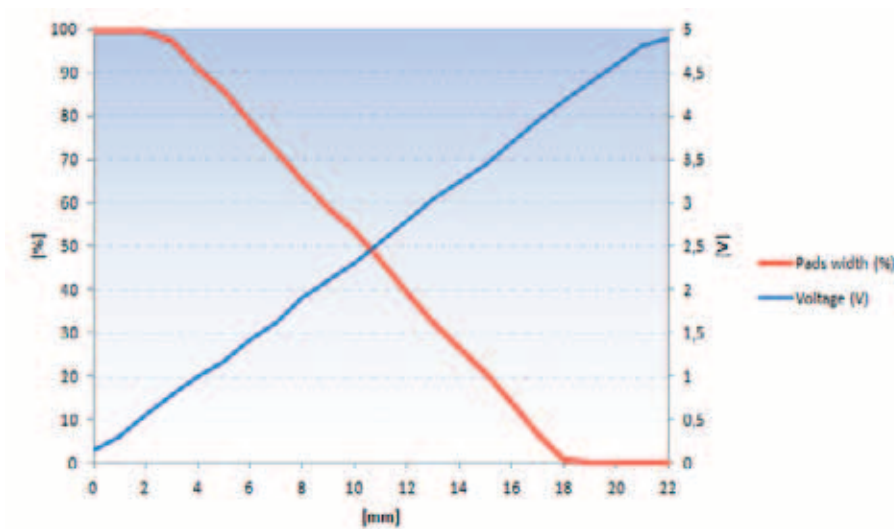


3. Очень просто, всего за несколько минут, Вы получите уверенность в том, что датчик исправно работает.

4.2.2 Спецификация датчика

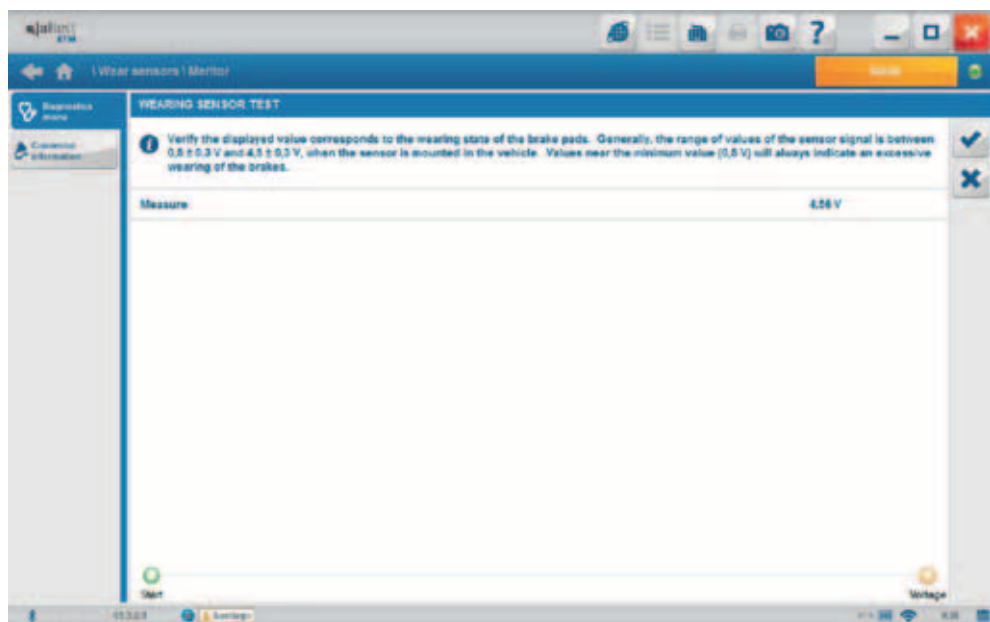
Диапазон значений датчиков износа, применяемых в системах Meritor, показан ниже. Эти значения должны приниматься во внимание при любой проверке с помощью ETM.

- 0,5 В для новых колодок и дисков
- 4,5 В для изношенных колодок

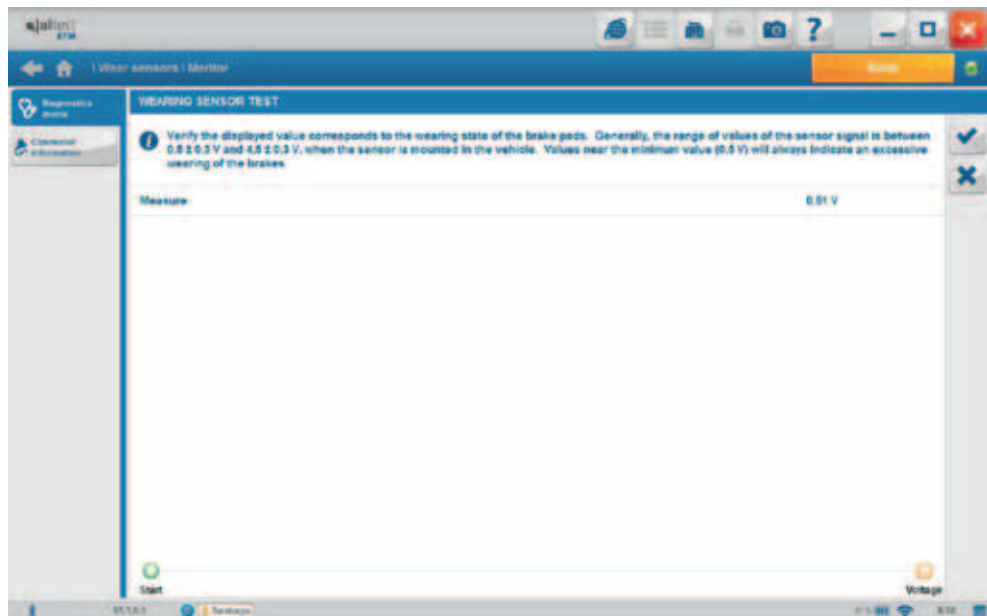


4.2.3 Износ колодок

1. Если при выполнении диагностики прибором Jaltest были считаны некоторые ошибки, связанные с износом тормозных колодок, проверьте тормозную систему с применением ЕТМ. Если получено значение, указывающее износ колодок ($> 4,5$ В), то будет необходимо проверить реальное состояние тормозов на транспортном средстве.



2. 2. Вне зависимости от того, менялись ли колодки, необходимо проверить значения датчиков износа с помощью ETM и при необходимости откалибровать датчики износа согласно спецификации.



Для Renault DXi и Volvo обязательно выполняется калибровка датчиков износа колодок с применением Jaltest.

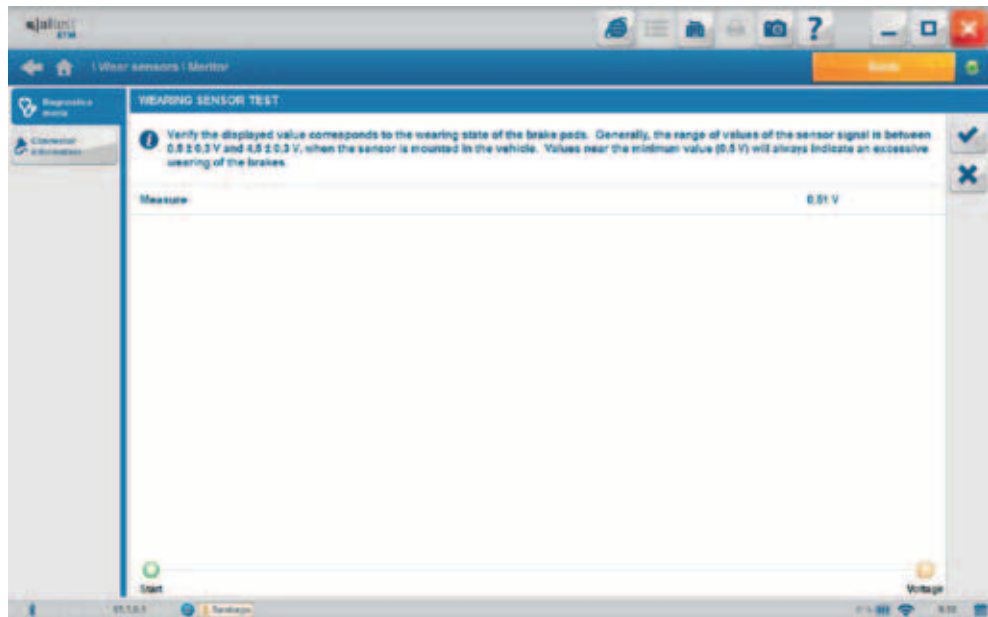
4.2.4 Неравномерность износа

При выполнении диагностики прибором Jaltest могут быть считаны некоторые ошибки, связанные с неравномерным износом тормозных колодок по осям и по сторонам установки.

1. Проверить реальное состояние колодок на одном из колёс, которое изношено больше остальных, сравнить износ колодок на другом колесе этой же оси. Если колодки требуют замены, рекомендуется заменить колодки на новые для тормозных механизмов обоих колёс оси.



2. При замене колодок убедиться, что значение датчика износа установлено на 0,5 В.

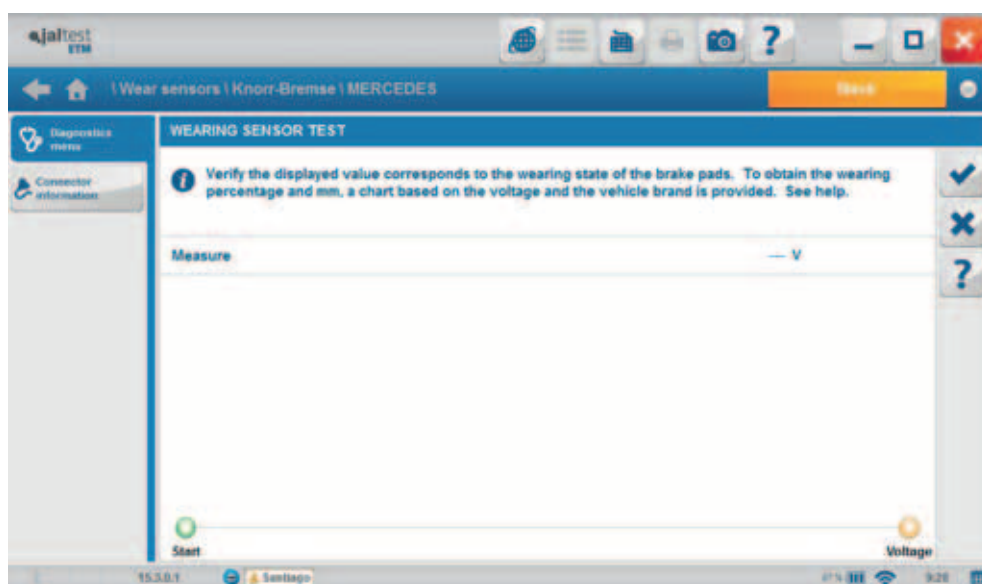
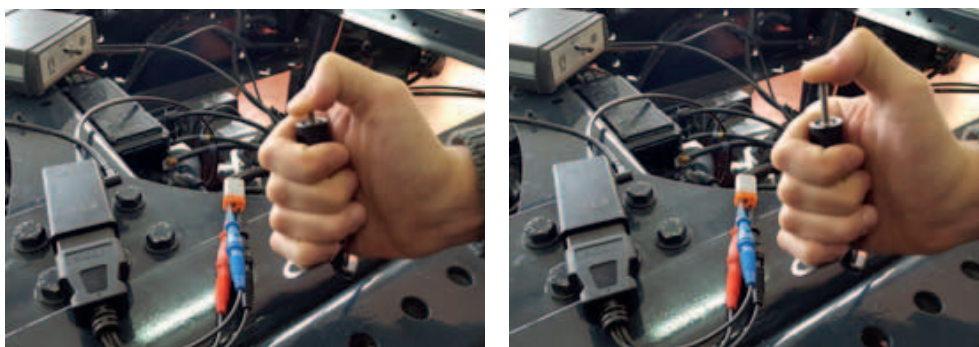


Для Renault DXi и Volvo обязательно выполняется калибровка датчиков износа колодок с применением Jaltest.

3. Если после проверки реального состояния износа колодок выяснится, что колодки на одной оси имеют одинаковый износ, датчики износа должны быть откалиброваны в соответствии со степенью износа.



4. Если в ходе проверки датчика с помощью ETM значение не будет отображаться, датчик требуется заменить.



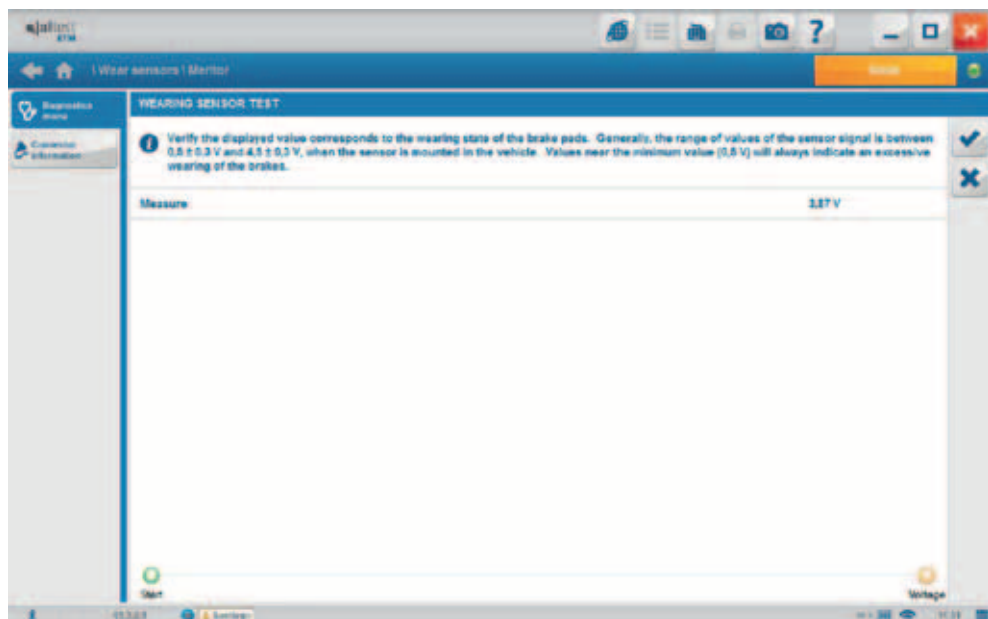
4.2.5 Неисправность датчика износа

При выполнении диагностики прибором Jaltest могут быть считаны некоторые ошибки, связанные с неисправностью датчиков износа.

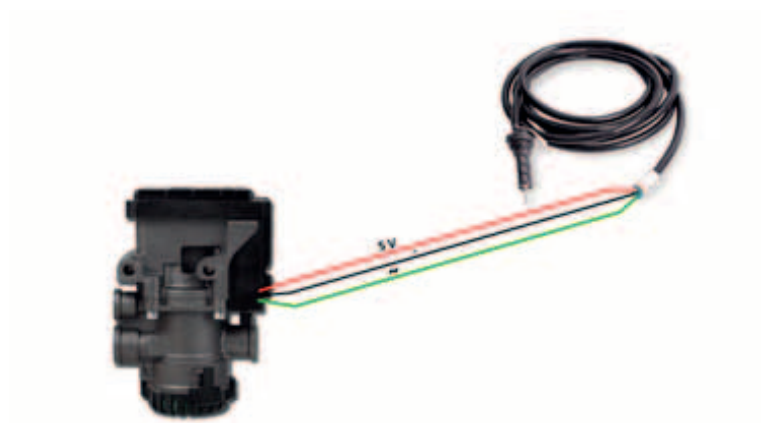
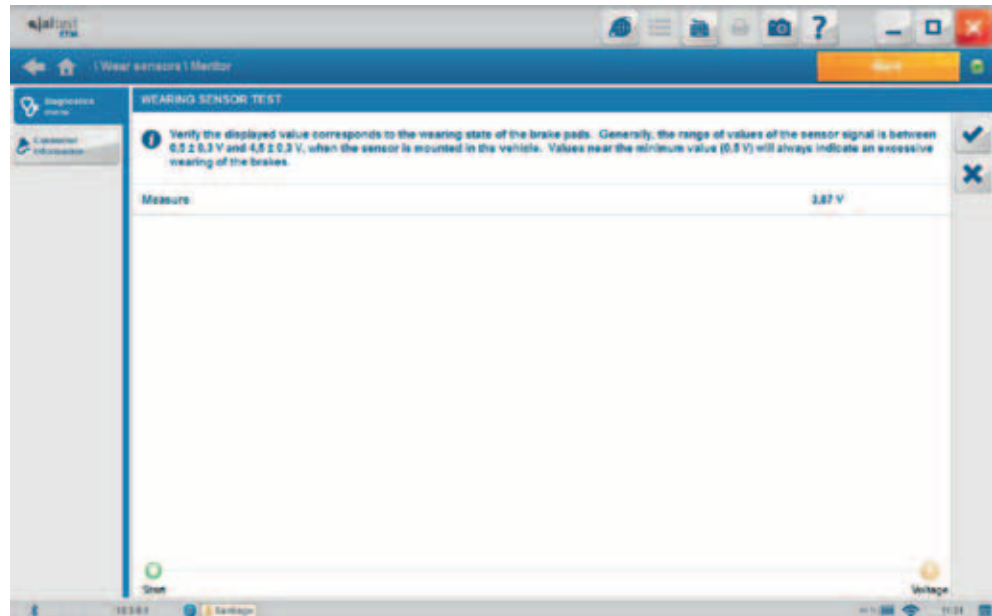
1. Проверьте состояние тормозов с применением ETM.

2. Если в ходе проверки датчик износа не выдаёт показаний износа, датчик требуется заменить. Также необходимо принять во внимание:

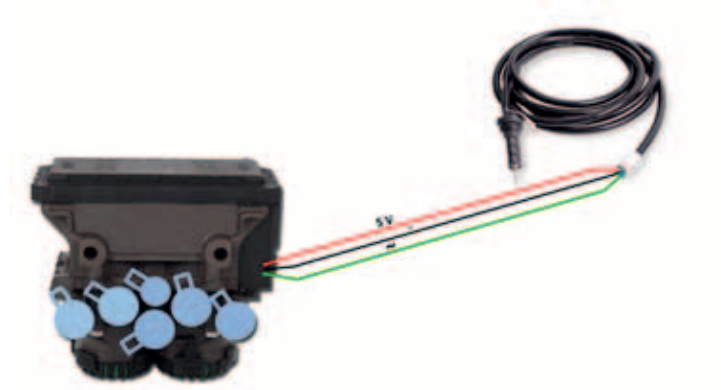
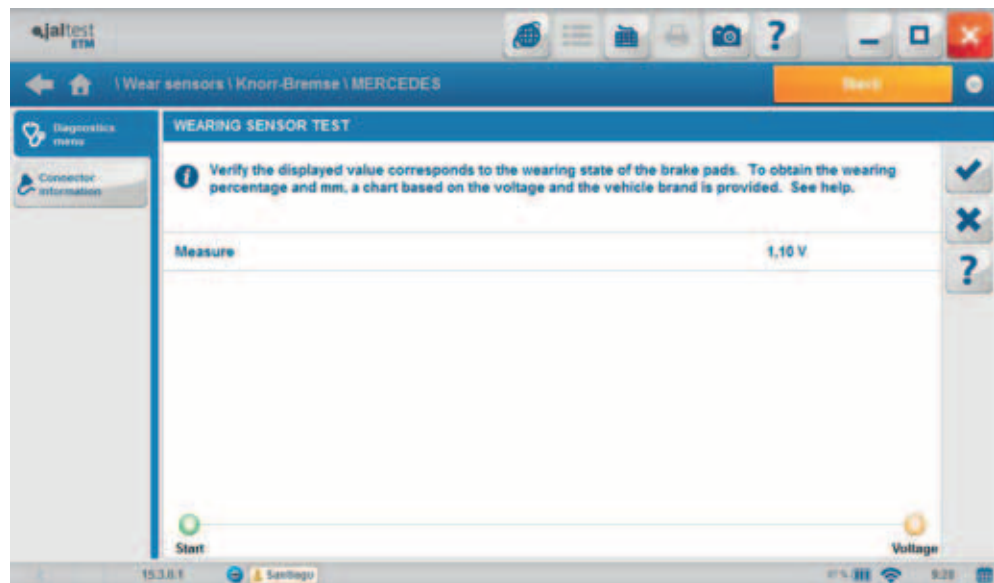
- Напряжение ниже 0,2 В указывает на обрыв цепи или замыкание на массу.
- Напряжение выше 4,8 В указывает на замыкание на плюс.



3. Если ошибка связана с передней осью и датчики отображают значение напряжения, необходимо проверить проводку к переднему модулятору, как и сам передний модулятор.



4. Если ошибка связана с задней осью и датчики отображают значение напряжения, необходимо проверить проводку к блоку управления и задний модулятор EBS.



6. Дополнение

Knorr-Bremse имеет прибор **только** для проверки датчиков износа.



► Артикул:
K154433N50

Sojali является **единственным в мире** производителем прибора для диагностики датчиков износа, датчиков скорости и EBS модуляторов.



► Артикул:
29705 + JTP98