

Инструкция по эксплуатации



Система для проведения анализа транспортного средства.

WA 900/920/020

Версия S

Tussbaum

1. Инструкция для пользователя.

Инструкции по эксплуатации и обслуживанию, описанные в данной книге, должны проинформировать владельца и пользователя о целесообразном и надежном обслуживании прибора для проверки установки управляемых колёс.

Для того чтобы ваша машина сохранила характерные свойства, проверенные фирмой NUSSBAUM, в течение продолжительного срока службы и тем самым облегчила Вам работу, следует придерживаться, насколько можно точнее, соблюдения описанных инструкций.

Владелец несет ответственность за общие условия безопасности в окружении оборудования в процессе его испытания. (Например: предупреждение возникновения несчастных случаев)

Применение согласно назначению.

Несоблюдение инструкций и указаний по безопасности может привести к серьезным повреждениям обслуживающего персонала и находящихся вблизи людей. Эксплуатацию данного прибора можно начинать только после тщательного изучения данного руководства и приобретения необходимых знаний по технике безопасности. Пользование данным прибором разрешено только компетентному обученному персоналу. Следует проинструктировать персонал, который прошел уже подготовку, при помощи инструкций по эксплуатации и техобслуживанию прибора, а также ознакомить с предписаниями по технике безопасности для избежания несчастных случаев в будущем.

Следует:

- изучить добросовестно инструкции и действовать в соответствии с данными предписаниями.
- знать мощности и характерные свойства данного прибора,
- не допускать в область работы данного прибора несанкционированные лица,
- перепроверить установку и инсталляцию прибора на соответствие нормам,
- обеспечить, чтобы весь обслуживающий персонал имел теоретические и практические знания для обеспечения надежного и безопасного обслуживания данного прибора и, чтобы проводился контроль данного момента,
- обязательно отключать подачу тока, прежде чем проводить вмешательства в электропроводку, электродвигатели, а также электрические приборы данной машины.
- прочитать внимательно руководство и изучить эксплуатацию машины касательно ее полной безопасности,
- держать книгу по обслуживанию прибора в будущем под рукой и при необходимости всегда пользоваться ей.
 - Следует избегать применения оборудования не по назначению.
 - Обеспечение условий для эксплуатации оборудования.
- Область работы оборудования:
От - 20° до +40° (ограниченная точность измерения)
- Точность измерения в температурной зоне:
От 0°C до +40°C

Нельзя изменять вид либо снимать наклейки с указаниями **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**, **ОСТОРОЖНО** и с прочими производственными указаниями. Все отсутствующие наклейки следует немедленно восстановить. Если наклейки отслоились или были повреждены, то следует их приобрести у ближайшего дилера фирмы “**NUSSBAUM**”.

- Следует придерживаться соблюдения норм техники безопасности, действующих для высокого напряжения, при эксплуатации и техническом обслуживании данного прибора.
- В случае переналадки и изменения машины, проведенных собственноручно клиентом, изготовитель освобождается от ответственности за повреждения или несчастные случаи, возникшие в результате данных изменений. В особенности перемещение и изъятие защитных приспособлений рассматриваются как нарушения норм безопасности.
 - Запрещается движение транспортного средства с прикрепленными зажимными фиксаторами и измерительными головками.
 - Запрещается подключать к измерительным головкам каротажные кабели в течение времени, пока измерительная головка вставлена в станцию зарядки.

ВНИМАНИЕ:

В данной инструкции по эксплуатации используются следующие пиктограммы:

-  Символ для дистанционного управления
-  Символ для прибора обслуживания и индикации
-  Информация – имеется указание
-  Внимание – предупреждает об опасности по отношению к контрольному прибору
-  Опасность для человека – Общее обозначение
-  Специфические обозначения
-     

Электрический удар, опасность повреждения, огнеопасность и т.д.

Буквенные обозначения и объяснения терминов Вы найдете в глоссарии.

Ответственность

Все данные в этой программе основываются, насколько это возможно, на данных изготовителя и импортера. ТОО “Otto Nussbaum” не ручается за правильность и точность программного обеспечения и данных. Ответственность исключается касательно повреждений, которые возникли в результате непредусмотренного для данного оборудования программного обеспечения и данных. В любом случае ответственность ТОО “Otto Nussbaum” ограничивается суммой, которую клиент по факту заплатил за данный товар. Данное исключение ответственности не относится к повреждениям, которые возникли в результате умысла и халатности со стороны ТОО “Otto Nussbaum”.

Гарантия

Использование нелицензионного программного и аппаратного обеспечения ведет к изменениям наших продуктов и тем самым к исключению всякой ответственности и предоставления гарантии, даже если данные программного и аппаратного обеспечения были удалены или стерты на момент сервисного обслуживания. Нельзя проводить изменения наших изделий. Нашими изделиями можно пользоваться только с принадлежностями (инвентарь) в их оригинальном состоянии. В противном случае любые рекламации по гарантии не принимаются.

Данный контрольный прибор **Nussbaum** можно эксплуатировать только с операционными системами, которые разрешены к продаже фирмой Nussbaum. В случае если контрольный прибор Nussbaum эксплуатируется с другими операционными системами, которые не имеют лицензии ТОО “Nussbaum”, то наше гарантийное обязательство теряет силу согласно нашим условиям поставки. Впоследствии мы не сможем взять на себя ответственность за повреждения или косвенный ущерб, которые возникли в результате использования нелицензионной операционной системы.

2. Инструкция по технике безопасности.

Следует соблюдать приведенные указания по технике безопасности для обеспечения своей собственной безопасности и безопасности клиентов.

Символы по технике безопасности укажут Вам на возможные опасности. Одновременно Вы получите указания, как следует себя вести, чтобы их предотвратить.

В инструкции по эксплуатации повторно приводятся указания по технике безопасности. Они распознаются при помощи следующих символов.



Информация – есть в наличии указание



Внимание – предупреждает об опасности для контрольного прибора



Опасность для человека – Общее обозначение

Специфические обозначения



Электрический удар, Опасность повреждения, Огнеопасность.

2.1. Указания по технике безопасности для обслуживающего персонала.



Удостоверьтесь в том, что измерительные головки не повреждены.



Следует медленно заехать на транспортном средстве на проверочный помост. Затем следует отпустить стояночный тормоз и установить коробку передач на первую передачу (При наличии автоматической коробки передач следует установить ее в положение «Р»). Обеспечьте достаточную устойчивость транспортного средства от ската.



Прежде чем съехать с проверочного помоста убедитесь, что измерительные головки больше не прикреплены к транспортному средству.



Только WA 920/020: Если измерительные головки не используются, следует отключить энергоснабжение через выключатель и повесить измерительные головки на станцию подзарядки на автомобиле.



Если Вы не пользуетесь данным оборудованием, то следует отключить электроснабжение данного оборудования при помощи главного выключателя.



Не следует оставлять транспортные средства на контрольном помосте данного оборудования.



Запрещается проводить ремонтные или прочие работы (Кроме настройки и рихтовки колес автомобиля) на платформе для проверки установки управляемых колес автомобиля.



Следует соблюдать предписания по технике безопасности (Несчастные случаи).



Следует отключить электроснабжение данного оборудования, прежде чем проводить работы по техобслуживанию. Например: замена ламп и предохранителей. Работы над электрическим устройством могут быть проведены только электриками. Опасность повреждения человека электрическим ударом!



Следует защитить электрическое оборудование от влаги и сырости. Опасность повреждения человека электрическим ударом!

2.2.

Обращение с опасными веществами.



Аккумуляторы относятся к специфическим отходам.

Их следует утилизировать согласно специальным положениям.



Батареи относятся к специфическим отходам.



Их следует утилизировать согласно специальным положениям.

Для утилизации оборудования следует снять все электрические, электронные и пластмассовые детали и вывести оставшуюся часть в качестве специфического отхода согласно действующим нормам.

2.3. Противопожарные средства.

Подходящие огнетушители смотрите в нижеуказанном списке.

Сухие материалы.

Вода	Да
Пена	Да
Порошок	Да*
СО2	Да*

Да* Вы можете пользоваться ими при отсутствии подходящих противопожарных средств. Они применимы только для незначительных пожаров.

Легковоспламеняющиеся жидкости.

Вода	Нет.
Пена	Да.
Порошок	Да.

CO2 Да.

Электрическое оборудование

Вода	Нет
Пена	Нет
Порошок	Да
CO2	Да



Указания вышеописанного списка имеют общий характер и служат только в качестве руководства пользователя. На получение специальных характеристик по применению противопожарных средств Вы можете сделать запрос в фирму изготовителя оборудования.

3. Описание прибора WA 900 / 920

3.1. Важные функциональные детали

Ознакомьтесь с расстановкой и расположением элементов управления.

Центральный блок

А) Экран: Индикация сторон, где проводятся работы, с отображенными угломерами, в правом краю изображаются команды управления.

В) Ящик для принтера: Служит для распечатки на бумагу результатов проведенного процесса измерения.

С) Клавиатура: служит для выбора имеющихся в наличие этапов программы и для ввода буквенно-цифровых данных.

Кнопка «Ввод» (Enter) вызывает функцию, выбранную при помощи клавиши «стрелка».

При помощи клавиши «Сброс» (ESC) программа возвращается к прежнему этапу.

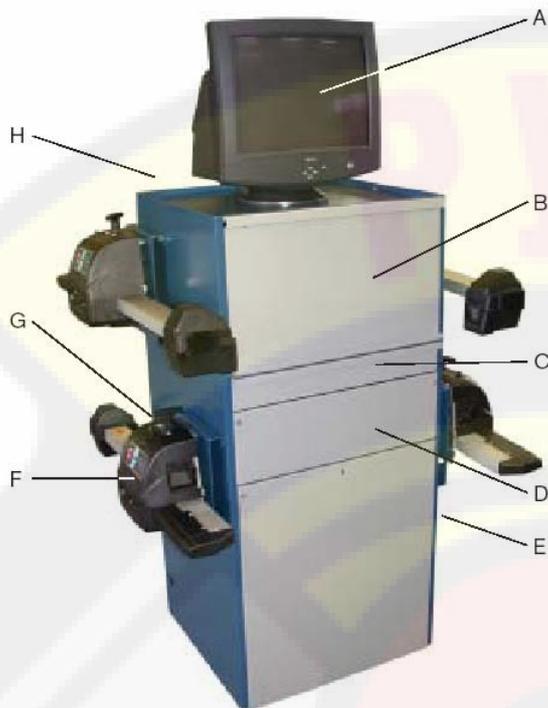
Д) Ящик для персонального компьютера: Компьютер содержит и выполняет программу для проверки установки управляемых колес автомобиля. В данном ящике также размещена электроника (Считывающее устройство смарт-карт) для управления прибором для поверки установки управляемых колес.

Е) Сетевой кабель с главным выключателем в нижней, правой стороне.

Ф) Измерительная головка с креплением. У версии WA 920 крепление содержит контакты зарядного устройства аккумулятора.

Г) Штекер подключения измерительных головок: Для подключения измерительных головок через кабель передачи данных.

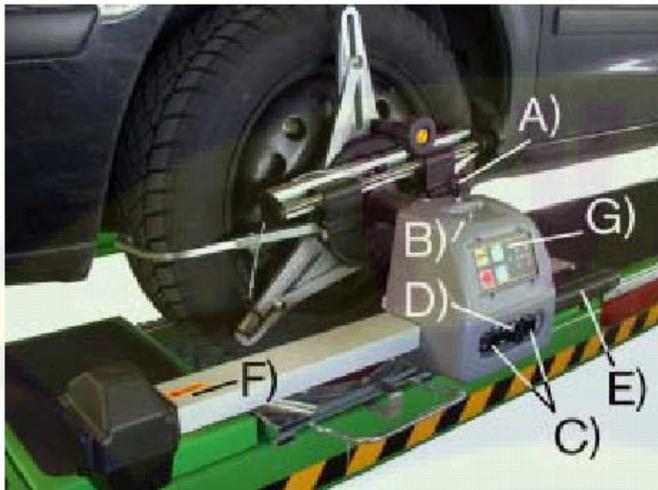
Н) Чувствительный элемент приема сигнала для беспроводных измерительных головок. Данные переносятся посредством радиоразвязки на электронику управления.



Мобильный прибор с измерительными головками (WA 920) и дисплеем.

Измерительные головки

- A) Поручень измерительной головки служит одновременно в качестве стопора.
- B) Деблокировка измерительной головки перед снятием с опоры.
- C) Элемент подключения к центральному блоку или к другой измерительной головке. Данный элемент подключения предназначен для многих целей.
- D) Элемент подключения для электронных поворотных дисков (только передние измерительные головки).
- E) Ящик для аккумулятора (только для измерительных головок беспроводной версии WA 920).
- F) Вспомогательный элемент по осуществлению установки: Прикрепленная стрелка на руке датчика обращена по направлению движения транспортного средства.
- G) Панель управления с разными индикациями.



Измерительная головка WA 920

Панель управления измерительной головки.

A) Коммутатор для включения и выключения измерительной головки (только в случае беспроводной измерительной головки WA 920/020).

Светодиод – состояние измерительной головки.

- если непрерывно поступает световой сигнал «измерительная головка в режиме работы».
- только у измерительных головок WA 920/ 020 появляется предупреждение через проблесковый сигнал о том, что батарея почти разряжена.

B) Кнопка для выполнения компенсации биения колесного обода.

C) Кнопка переключения для процесса измерения и компенсации.

D) Светодиоды электронного ватерпаса для индикации правильного нивелирования измерительной головки.

E) Светодиоды электронного ватерпаса для индикации неправильного нивелирования измерительной головки.

F) Светодиод подключения измерительной головки.

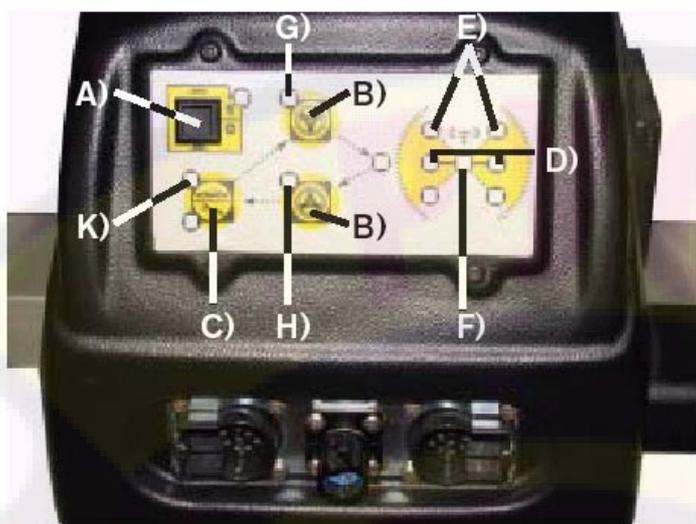
- извещает через потухание о дефектах на измерительной головке.
- при продолжительной индикации показывает, что функционирование измерительной головки в норме, но коммуникация с центральным блоком прервана.
- через проблесковые сигналы показывает, что измерительная головка функционирует нормально и имеет связь с центральным блоком.

G) Светодиод светиться, если во время проведения компенсации биения колесного обода верхняя компенсация завершена и значения измерений были переняты.

H) Светодиод светиться, если во время проведения компенсации биения колесного обода нижняя компенсация завершена и значения измерений были переняты.

K) Светодиод 1 светиться во время процесса измерения и подает проблесковые сигналы во время процесса калибровки.

Светодиод 2 светиться в режиме компенсации и подает проблесковые сигналы во время процесса калибровки.



Панель управления измерительной головки WA 920/020.

Ручной крепежный фиксатор 1 987 009 A08N



Ручной крепежный фиксатор 1 987 009 A08N

A) При помощи вращающей ручки бугель крепится и снимается с бандажа колеса.

B) На ось можно установить спойлер-адаптер 1 987 009 A03N (поставляется в качестве инвентаря). Благодаря этому можно переместить измерительную головку вниз, так чтобы спойлер, который расположен в низком положении, не препятствовал измерениям транспортного средства. Следует крепко затянуть измерительную головку на оси B при помощи стопорного штифта.

C) При установленном крепежном фиксаторе одновременно выполняется подгонка трех опор колесного обода, настройка которых обычно выполняется отдельно.

Самоцентрирующийся зажимный фиксатор 1 987 009 A09N



Зажимной фиксатор (самоцентрирующийся, особый инвентарь)

A) При помощи вращающей ручки бугель крепится и снимается с банджа колеса.

B) На ось можно установить спойлер-адаптер 1 987 009 A03N (поставляется в качестве инвентаря). Благодаря этому можно переместить измерительную головку вниз, так чтобы спойлер, который расположен в низком положении, не препятствовал измерениям транспортного средства. Следует крепко затянуть измерительную головку на оси B при помощи стопорного штифта.

C) Подгонка к диаметрам колесного обода выполняется путем вытаскивания вращающейся ручки. Если соответствие диаметра с колесным ободом достигнуто, то следует снова вдавить вращающуюся ручку.

4. Процесс подготовки по проверке установки управляемых колес.

Установите транспортное средство на платформу для проверки установки управляемых колес. Передние колеса должны находиться на поворотных дисках, а задние колеса на передвижных платформах.



Поворотные диски.



Если имеются в наличии фиксаторы, то следует их установить на поворотные диски и передвижные платформы, прежде чем транспортное средство заедет на диски. Как только транспортное средство остановится, следует установить ручной тормоз и не включать передачу (у транспортных средств с автоматической коробкой передач следует установить передачу на “N”).

4.1. Версия без отверстий в ступице колесного обода.

Установите быстрозажимный адаптер на колеса. Для этого следует сначала установить на правильное расстояние три черных пластмассовых болта А, так чтобы все три болта точно прилегали к бортовой закраине обода.



Пластмассовые болты А на бортовой закраине обода.

Установите два захвата адаптера для того, чтобы они захватили колесо слева и справа. Затем следует крепко затянуть адаптер при помощи вращающейся ручки, которая прикреплена справа снаружи на адаптере. После этого адаптер должен быть плотно и без зазора соединен с колесом автомобиля и все три пластмассовых болта должны все еще крепко прилегать к бортовой закраине обода.

Данный процесс следует выполнить у всех колес автомобиля.

4.2. Версия с пятью отверстиями в ступице колесного обода.

Сначала следует вставить штифты адаптера 1 987 009 A04N в подходящие для этого отверстия на задней стороне быстрозажимного адаптера. Масштаб, который является частью штифта, поможет Вам при этом. В данном случае позиция регулирования диаметров и черные пластмассовые болты на быстрозажимном адаптере не имеет какого-либо значения. Теперь следует быстрозажимный фиксатор в укомплектованном состоянии установить на колесный обод. При этом следует обратить внимание на то, чтобы ничто не перекошилось и, чтобы штифты адаптера точно подходили к предусмотренным для этого отверстиям. Вставьте адаптер, так чтобы все штифты обладали хорошим контактом со ступицей колеса. Установите два зажима адаптера, так чтобы они зажали слева и справа бандаж колеса. Затем следует крепко затянуть адаптер при помощи вращающейся ручки, которая прикреплена справа снаружи на адаптере. После этого адаптер должен быть плотно и без зазора соединен с колесом автомобиля и все три пластмассовых болта должны все еще крепко прилегать к бортовой закраине обода.

Данный процесс следует выполнить у всех колес автомобиля.



Для автомобиля SMART имеется специальный адаптер для центра колеса. (1 987 009 A20N).

Для транспортных средств с четырьмя отверстиями в ступице колеса (например, для BMW, Mercedes) вместо данного адаптера имеется в наличие диск адаптера (1 987 009 A05N), на котором прикреплены все необходимые четыре штифта и, который прикручивается в центр быстрозажимного фиксатора.

Адаптеры, предназначенные для центра колеса, для автомобилей Porsche, которые предлагаются в 1 987 009 A06N, имеют похожий принцип работы.

4.3. Установка измерительных головок.

Снимите измерительную головку с ее фиксатора, который расположен на базовом приборе. Для этого следует немного ослабить стопор и надавить влево рукоятку для деблокирования. Теперь можно снять головку с ее фиксатора. Правильное место на автомобиле следует выбрать таким образом, чтобы, с одной стороны, красная стрелка направления показывала по направлению движения, а, с другой стороны, продолговатая рука датчика показывала у переднего колеса вперед либо у заднего колеса назад. На данном моменте следует всовывать измерительную головку на ось установленного адаптера, пока она не войдет в зацепление. Затем следует завернуть крепко стопор. Данный процесс следует проделать у всех колес.

4.4. Подключение WA 900 или WA 920/020 с разряженными батареями NC.

Следует использовать красный кабель передачи данных для того, чтобы мобильный блок (подключение соответственно как на странице) соединить с передними, а также передние с задними измерительными головками.

В случае если Вы располагаете электронными поворотными платформами (особый инвентарь, который позволяет установить угол поворота управляемых колес), то следует кабель данных поворотных платформ вставить в подходящее для этого гнездо передней измерительной головки.

4.5. Включение оборудования.

Включите базовый прибор при помощи красно-желтого главного переключателя, который расположен на правой стороне. В случае если система была оставлена включенной для подзарядки аккумулятора беспроводных датчиков с выключенным компьютером, то следует выключить на данном моменте оборудование через главный выключатель, подождать 10 сек и затем снова включить.

Компьютер теперь сам начнет загружаться.



В случае если загрузка компьютера не выполняется, то следует включить компьютер при помощи кнопки для его запуска.

Во время запуска программы следует включить беспроводные измерительные головки при помощи тумблера, который расположен на фронтальной стороне измерительной головки (только у измерительных головок WA 920/020).

Измерительные головки WA900, соединяемые кабелем, включаются автоматически. Светиться желтый светодиод в нижнем левом углу, который обозначает «1» на выборе

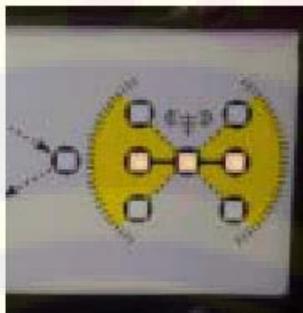
операционного режима. Лишь, после того как компьютерная программа полностью загрузилась, возможна работа ватерпаса.

 Зеленый светодиод в центре начинает мигать, как только компьютерная программа начинает принимать данные измерительных головок.



1300 0540

Панель управления



1300 0541

Электронный ватерпас

Следует установить все четыре измерительные головки в горизонтальную линию, так чтобы засветились два желтых светодиода.

Выполнение данного процесса будет более практично, если Вы слегка закрутите фиксатор на измерительной головке.

Рационально при первом применении прибора проводить только незначительные изменения положения измерительной головки, удерживать ее в спокойном положении в течение одной секунды для того, чтобы временная характеристика электроники измерения была распознана.

5. Процесс измерения.

5.1. Интерфейс с оператором.

Программные блоки и информация по пользованию программами для проверки установки управляемых колес.

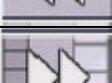
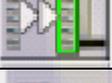
5.2. Кнопки управления.

Кнопки управления представляют собой кнопки на изображение дисплея, при выборе которых выполняются определенные процессы. Данная функция идентична для всего процесса измерения.

Значения кнопок управления представлены в виде графика; Кнопка “Quick-Info” предоставляет краткий, пояснительный комментарий для данных кнопок.

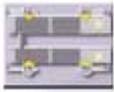
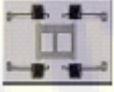
Кнопки управления выбираются при помощи клавиш (\leftarrow) , (\rightarrow) , (\uparrow) , (\downarrow) и подтверждаются при помощи клавиши $\langle \text{Enter} \rangle$ (\leftarrow) . В качестве альтернативы, Вы также можете подтверждать командные кнопки при помощи компьютерной мышки. В качестве особого инвентаря поставляется также инфракрасное дистанционное управление (1 987 009 A13N).

5.3. Многократно используемые кнопки управления.

	Помощь: Данная клавиша предоставляет информацию о текущем изображении на дисплее.
	Да: Данная клавиша предназначена для подтверждения.
	Нет / Прерывание: для завершения или прекращения действия.
	Пропустить действие.
	Дальше: для перехода к следующему этапу.
	Предыдущий этап: назад к прежнему экранному изображению.
	Открытие меню: для получения доступа к субменю.
	Закреть меню: для возврата к основному меню.
	Распечатка: для получения доступа к экранному изображению для распечатки информации (если Вы находитесь в экранном изображении распечатки информации).
	Завершение работы: для получения доступа к стартовому изображению.
	Назад к выбору: для того чтобы вернуться к выбору (справа) на экранном изображении.
	Инструкция по настройке: данная функция показывает картинки (если имеются в наличие), как должна выполняться настройка автомобиля.
	Обобщение, данные банка данных: Данная функция предоставляет номинальные данные выбранного транспортного средства.
	Сохранение: Для ручного сохранения результатов / показателей.

5.4. Кнопки управления на стартовом экранном изображении.

	Выключение: Для выключения компьютера, однако, напряжение остается все еще в мобильном блоке шкафа управления. Например: для зарядки аккумулятора измерительных головок (только для WA 920/020)
	Автономная сервисная программа (утилита): для основной настройки установки после первой установки, а также для сервиса, который проводится обученным квалифицированным персоналом (пароль: "nussbaum").
	Конфигурация и техническое обслуживание: для настроек и для тестирования пользователем измерительных головок.

	МКС: для выполнения перекрестного измерения. (для тестирования измерительных головок) (смотрите главу 9,6).
	Настройка: для пользователя. Данная функция позволяет настроить процедуры, адрес, рекламный лозунг. Для более подробной информации настройки смотрите главу 7.2.
	Демонстрация: Для переключения прибора в демонстративный режим или для переключения демонстративного режима в режим работы. Если Вы находитесь в демонстративном режиме, уведомление об этом будет показано при помощи картинки автомобиля на красном фоне в правом нижнем углу. Для более подробной информации демонстративного режима смотрите главу 8.
	Менеджмент банка данных: для получения доступа к сохраненным данным (покупатель, данные о транспортном средстве, данные протокола и т.д.) в локальном банке данных и для составления своих транспортных средств и рынков сбыта транспортных средств в банке данных пользователя. Для более подробной информации смотрите главу 7.5.
	Старт: для старта процесса по проверке установки управляемых колес. Для более подробной информации смотрите главу 5.3.
	Из «автономных сервисных программ» (пароль: «nussbaum»)
	Калибровка измерительных головок: для нулевой калибровки и калибровки по шкале. Для более подробной информации смотрите главу 9
	Тестирование измерительной головки: для проверки связи между измерительными головками (к данной функции можно также обратиться при помощи клавиши на клавиатуре Shift+F1).
	Технический сервис: для основной установки после первой установки и для обновления смарт-карты.
	Настройка: для выполнения основных настроек после первой установки. Для более подробной информации смотрите главу 7.1.
	Уведомление о смарт-карте: Информация о версии главной смарт-карты. Для более подробной информации смотрите главу 10.
	Обновление смарт-карты: для переноса обновления с новой (вторичной) смарт-карты на главную смарт-карту. Для более подробной информации смотрите главу 10.
	Завершение и возврат к Windows: для возвращения к рабочему столу Windows.

5.5. Начало процесса измерения.

После включения и загрузки компьютера появиться на дисплее следующее изображение:



Следует нажать на данную кнопку для начала процесса измерения.
Смотрите также видео “Standard_procedure_complete.avi” на CD- диске.

5.6. Выбор транспортного средства.



Общепринятое описание транспортных средств: зависит от настроек установки (Setup) (глава 7.2.4 описание транспортных средств). При нажатии на данную кнопку, поменяется общепринятое описание на коммерческое описание транспортных средств.



Коммерческое описание транспортного средства: зависит от настроек установки (Setup) (глава 7.2.4 описание транспортных средств). При нажатии на данную кнопку, поменяется коммерческое описание на общепринятое описание транспортных средств.



Заполнение рабочего листа: У Вас есть возможность заполнить рабочий лист в начале или в конце процесса измерения. Как заполняется рабочий лист, смотрите главу 5.3.10.



Рынки сбыта транспортных средств: зависит от настроек в установке (Setup) (глава 7.2.4 «Рынки»). Несмотря на это можно выбрать другой рынок для данной процедуры.



Предварительный выбор банка данных: зависит от настроек в установке (Setup) (глава 7.2.4 «архив»). Несмотря на это можно выбрать другой банк данных для данной процедуры.



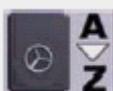
Оба банка данных (Банк данных пользователя и главный банк данных).



Банк данных пользователя (исключительно).



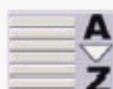
Главный банк данных (исключительно).



Выбор расстановки: зависит от настроек в установке (глава 7.2.4 «Расстановка»). Несмотря на это можно выбрать другую расстановку для данной процедуры.



Хронологический порядок (транспортных средств)



Алфавитный порядок (транспортных средств)

Выберите транспортное средство из банка данных. Для этого следует первоначально выбрать марку транспортного средства при помощи клавиш  на клавиатуре или ввести первые буквы марки транспортного средства (V = Vauxhall). Затем выберите тип транспортного средства.

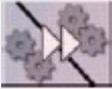
Распространенные сокращения:

4WD	4x4 – полный привод
4WS	рулевое управление всеми колёсами
868888+	с данного номера шасси
868888-	до данного номера шасси
ALU	алюминиевые диски
AS	пневматическая подвеска
CABR	кабриолет
DR	дверь
ESTATE	«универсал»
FWD	привод передних колес
HD	внедорожник
PAS	рулевой привод с сервомеханизмом
R	радиальный
RHD	правое рулевое управление
RT	радиальные шины
RWD	привод задних колес
S	особая или спортивная модель
SLS	саморегулирующая подвеска колес
STD	стандарт
SW	«универсал»

T	турбо
TD	турбо-дизель
TDi	турбо-дизель с инжекцией
XP	обычные шины
IRS	независимая подвеска колес сзади
IFS	независимая подвеска колес спереди
SWB	короткое расстояние между осями колесных пар
MWB	среднее расстояние между осями колесных пар
LWB	длинное расстояние между осями колесных пар

Выбор модели транспортного средства. Здесь также Вы можете при помощи клавиши «стрелка вправо» перейти в другое меню и затем выбрать транспортное средство. Выбор модели транспортного средства можно выполнить также при помощи клавиш вверх/вниз (↑/↓) или, введя первые буквы транспортного средства. Например: P для Passat. Возможно, что появятся еще субменю, по которым можно перемещаться при помощи клавиши «Стрелка» или клавишей ввода.

Если Вы не желаете выбирать заданные значения, то Вы можете пропустить данное

действие, нажав кнопку  .

5.7. Мероприятия по подготовке, вес и топливо



1300 9370E

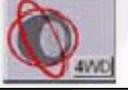
После выполнения выбора заданных значений будет показана заставка на дисплее, которая при необходимости покажет стандартную загрузку и заправку транспортного средства, указанных изготовителем данных транспортного средства.

Если эти данные существуют, может изготовитель, к примеру, указать, что заданные значения действительны в точности, если на каждом сиденье будет находиться 70 кг, и бак будет заполнен на половину.

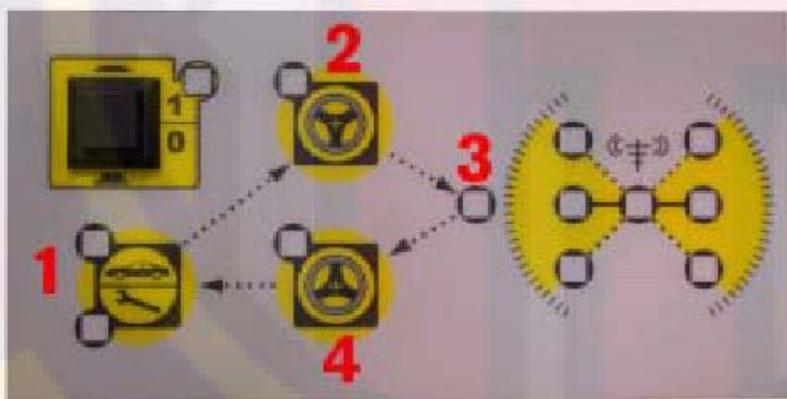
Примите во внимание, что для большинства транспортных средств либо не существуют заданные нормы, или существуют только частичные нормы.

5.8. Компенсация биения колесного обода.

Компенсация биения колесного обода может проводиться только у транспортных средств, которые не имеют специальных колесных ободов, компенсацию которых следует выполнять при помощи специальных адаптеров (особый инвентарь, например: 1 897 009 A04N).

	Запрос последней компенсации: Последняя проведенная компенсация сохраняется автоматически. Можно сделать запрос результатов данной компенсации – компенсацию не следует проводить повторно.
	Только если все 4 натяжные устройства колесного обода остались на идентичной позиции, то можно проводить компенсацию.
	Пропуск компенсации.
	Компенсация всех колес.
	Компенсация в движении: Следует обеспечить движения транспортного средства назад (шины поворачиваются на 90°) и затем снова вперед. Компенсацию в движение можно выполнять только с натяжными фиксаторами в четырех точках (Особый инвентарь 1 987 009 A28N).
	Компенсация в двух точках: Следует приподнять транспортное средство (только один мост или два моста). Все 4 измерительные головки должны быть включены (WA 920/020) или соединены кабелем.

www.rustehnika.ru



5.8.1. Процедура, протекающая в измерительной головке при компенсации в двух точках:

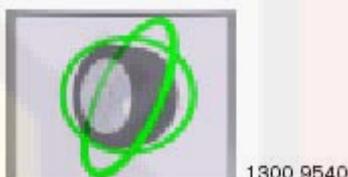
- Нажмите на кнопку 1 для того, чтобы перейти из режима проверки установки управляемых колес в режим проведения компенсации.
- На мониторе появиться следующая заставка:



1300 9550

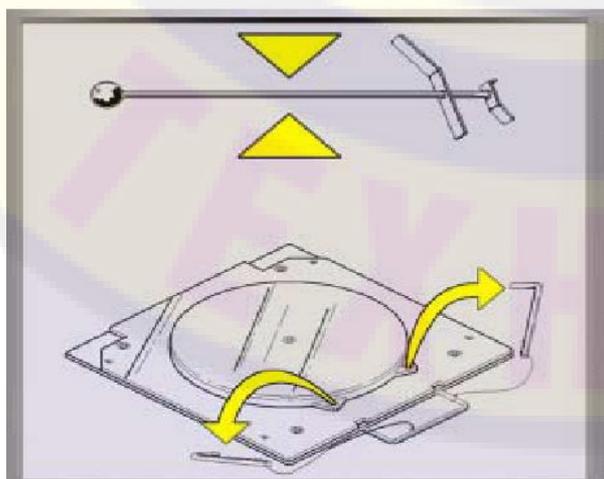
- Поверните натяжной фиксатор по направлению движения на 180°, натяжной фиксатор обращен вниз как в пункте 2, выполните выравнивание измерительной головки.
- Нажмите на кнопку 2, желтый светодиод у пункта 2 начнет мигать. После того как значение принято, загорится и снова погаснет зеленый светодиод у 3 пункта. Желтый светодиод у 2 пункта светиться постоянно.
- Если значение не принято (желтый светодиод 2 мигает как прежде): Измерительная головка не выровнена или произошли прерывание в измерительных участках.
- Если светодиод 2 постоянно светиться, поверните натяжной фиксатор на 180° по направлению движения как в пункте 4, натяжной фиксатор установлен в исходное положение.
- Нажмите на кнопку 4, желтый светодиод в пункте 4 начнет мигать. Если значение принято, зеленый светодиод в пункте 3 загорится и снова погаснет. Желтый светодиод в пункте 4 светиться постоянно.
- Если значение не принято (желтый светодиод 4 мигает как прежде): Измерительная головка не выровнена или произошли прерывание в измерительных участках.
- Если желтые светодиоды в пунктах 2 и 4 светятся постоянно, нажмите кнопку 1 для того, чтобы перейти в режим проверки установки управляемых колес. Желтые светодиоды погасают, по истечению 3 минут желтый светодиод 1 поменяться с нижнего освещения на верхнее освещение.

На мониторе появится следующая картинка:



- Повторите данную процедуру на остальных 3 колесных ободах.
- Если во время процесса компенсации возникли проблемы, выключите и снова включите измерительную головку (WA 920/020) или высуньте и снова всуньте кабель (WA 900). После того как компенсация будет проведена на всех 4 колесах, изображение на дисплее смениться автоматически для проведения следующей процедуры.

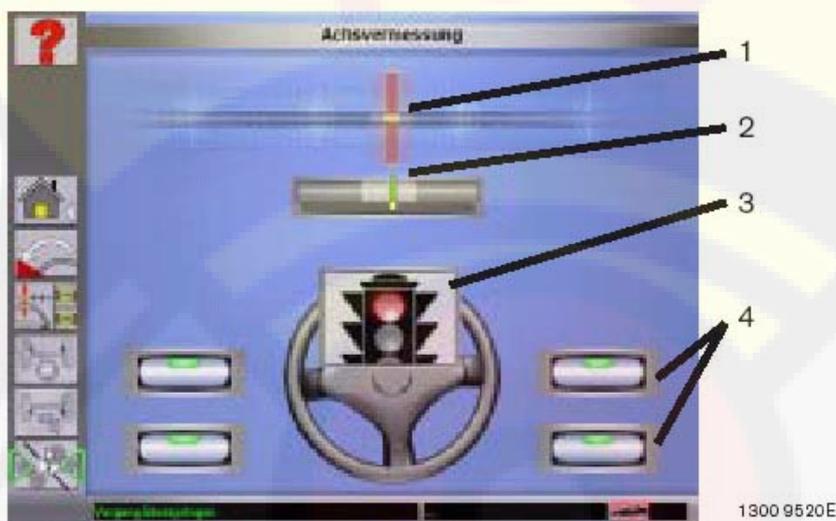
После того как компенсация будет проведена на всех 4 колесах, программа предложит Вам установить блокировочный фиксатор и ослабить поворотные или передвижные платформы (если в установке выполнены настройки).



Подготовка блокировочных фиксаторов и ослабление поворотных дисков и передвижных платформ.

5.9. Процедура по проверке поворота управляемых колес.

После выполнения компенсации биения колесного обода или пропуска данной процедуры, переходят к процедуре по проверки поворота управляемых колес.



Старт процесса измерения мостов.

- 1: «Установка рулевого колеса грубая»
- 2: «Установка рулевого колеса точная»
- 3: Указания по управлению рулевым колесом
- 4: Датчики

Все 4 измерительные головки должны находиться в горизонтальном положении и должны быть зафиксированы при помощи винта с накатной головкой. Уведомление об этом будет показано через зеленое сообщение на 4 уровнях на экране дисплея. Рулевое колесо следует установить в центральное положение. Можно обнаружить, что на грубом отображении информации (смотрите 1) можно также увидеть точное отображение информации (смотрите 2) в форме ватерпаса с красным штрихом. Если Вы все еще находитесь далеко за пределом центра, то ватерпас еще не видно и на изображенном рулевом колесе изображены две стрелки, указывающие по направлению к центру. В данном случае поверните рулевое колесо, просто на глаз, в центровую позицию или попытайтесь поворачивать руль влево и вправо, пока не появится ватерпас.

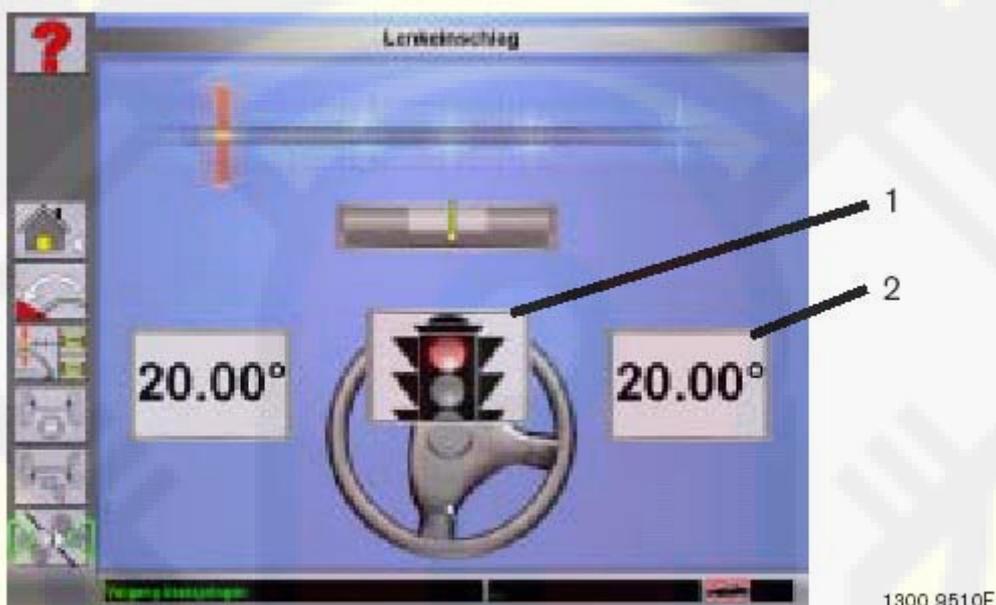
Как только руль будет установлен в центровое положение, появится красный светофор. Для того чтобы начальные показатели могли быть переняты системой, Вы должны примерно 5 секунд выждать, удерживая при этом колесо рулевого управления в фиксированном положении. После успешного принятия системой показателей, снова появится светофор.



Следует принять во внимание, что при данном процессе автомобиль не должен находиться на включенной передаче (автоматическая коробка передач - N), а должен быть защищен от непроизвольного ската при помощи ручного тормоза, тормозным фиксатором или подкладными башмаками.

В качестве первого момента программы по настройке Вам будет предложено повернуть колесо рулевого управления вправо. Поворачивайте с не слишком быстро, задерживайте поворот и немного выдерживайте данный момент для того, чтобы познакомиться с характером изменений системы во времени.

Выполняя процесс по настройке поворота управляемых колес, Вы должны достичь значения 10° или 20° или значения, указанного изготовителем. Как только Вы будете вблизи данного значения, снова появится ватерпас в качестве показания о достижении точного значения. Когда Вы приблизитесь к полю допуска, дополнительно появится красный светофор. В данный момент следует удерживать руль в неподвижном состоянии. Спустя 5 секунд появится сообщение о том, что показатели сохранены.



Левый поворот управляемых колес достигнут:

- 1: Поворот управляемых колес достигнут
- 2: Угол поворота управляемых колес

Программа автоматически перейдет к следующему этапу.



При выполнении всех измерений Вы должны обращать внимание на то, чтобы визуальная связь между датчиками измерительных головок не прерывалась. Это зачастую происходит, если Вы находитесь при управлении транспортным средством непосредственно возле него.

На дисплее появится сообщение, которое Вам укажет при помощи изображенного колеса рулевого управления, что следует повернуть руль вправо. Выполняя процесс по настройке поворота управляемых колес, Вы должны достичь значения 10° или 20° или значения, указанного изготовителем. Как только Вы будете вблизи данного значения, снова появится ватерпас в качестве показания о достижении точного значения. Когда Вы приблизитесь к полю допуска, дополнительно появится красный светофор. В данный момент следует удерживать руль в неподвижном состоянии. Спустя 5 секунд появится сообщение о том, что показатели сохранены.

В данный момент следует удерживать руль в неподвижном состоянии. Спустя 5 секунд появится сообщение о том, что показатели сохранены.



Правый поворот управляемых колес достигнут:

- 1: «Грубый поворот управляемых колес»
- 2: Указание о доведение до конца проверки поворота управляемых колес при помощи «точное положение рулевого колеса»

Программа автоматически перейдет к следующему этапу.

В установке (Setup) Вы можете сделать предварительные настройки процедуры по проверке поворота управляемых колес следующим образом:

- Выполнение процедуры - всегда, по запросу или только для настройки значений (смотрите главу 7.2.6 «Измерение продольного наклона шкворня», «Поворот управляемых колес»).
- Выполнение процедуры до 20° всегда или выборочно 10° /20° (глава 7.2.7 «Процесс управления» «Измерение продольного наклона шкворня»)

	Угол поворота у 4 колес: для транспортных средств с рулевым управлением всем колесами.
	Максимальный угол поворота: Для того чтобы измерить максимальный угол поворота, следует воспользоваться либо электронными, либо механическими поворотными дисками со шкалой.

В настройках (Setup) следует предварительно указать, хотите ли Вы проводить измерение поворота управляемых колес: всегда, по запросу или никогда (смотрите главу 7.2.7 «Деблокировка электронных поворотных дисков»). Также в установке (Setup) следует указать, какие поворотные диски Вы хотите использовать: 1. электронные или 2. механические (смотрите главу 7.2.7 тип поворотных платформ).

5.10 Измерение максимального поворота управляемых колес при помощи электронных поворотных дисков

Прежде чем начать процесс измерения поворота управляемых колес, следует соединить поворотные диски с измерительными головками при помощи кабеля.

- Если в установке (Setup) предварительно установлено – «Всегда измерять максимальный угол поворота управляемых колес», то в нижней, правой части дисплея появится следующая пиктограмма:



- Если в установке (Setup) предварительно установлено – «Измерять максимальный угол поворота управляемых колес по запросу», то прежде чем начать процедуру

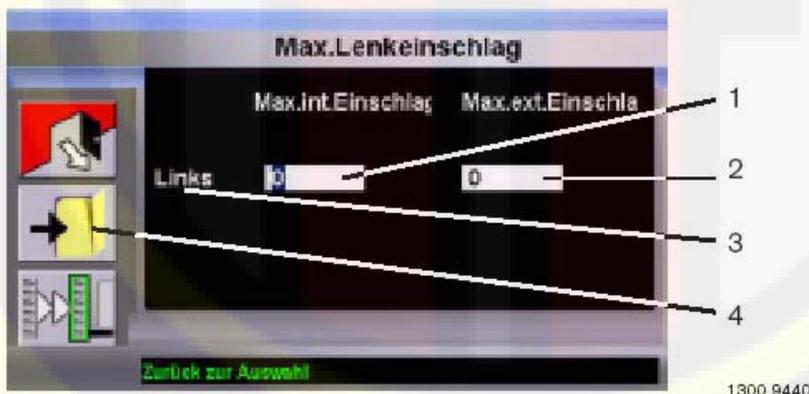
следует щелкнуть мышкой по кнопке . В нижней, правой части дисплея

появится пиктограмма .

- Если в установке (Setup) предварительно установлено – «Никогда не измерять максимальный угол поворота управляемых колес», то вы не сможете измерить максимальный поворот управляемых колес.

Если Вы поворачиваете рулевое колесо, Вам следует повернуть рулевое колесо до 20°

и подождать, пока значение не будет измерено (появится пиктограмма ). После того как исчезнет светофор, на дисплее появится сообщение о необходимости ввода данных.



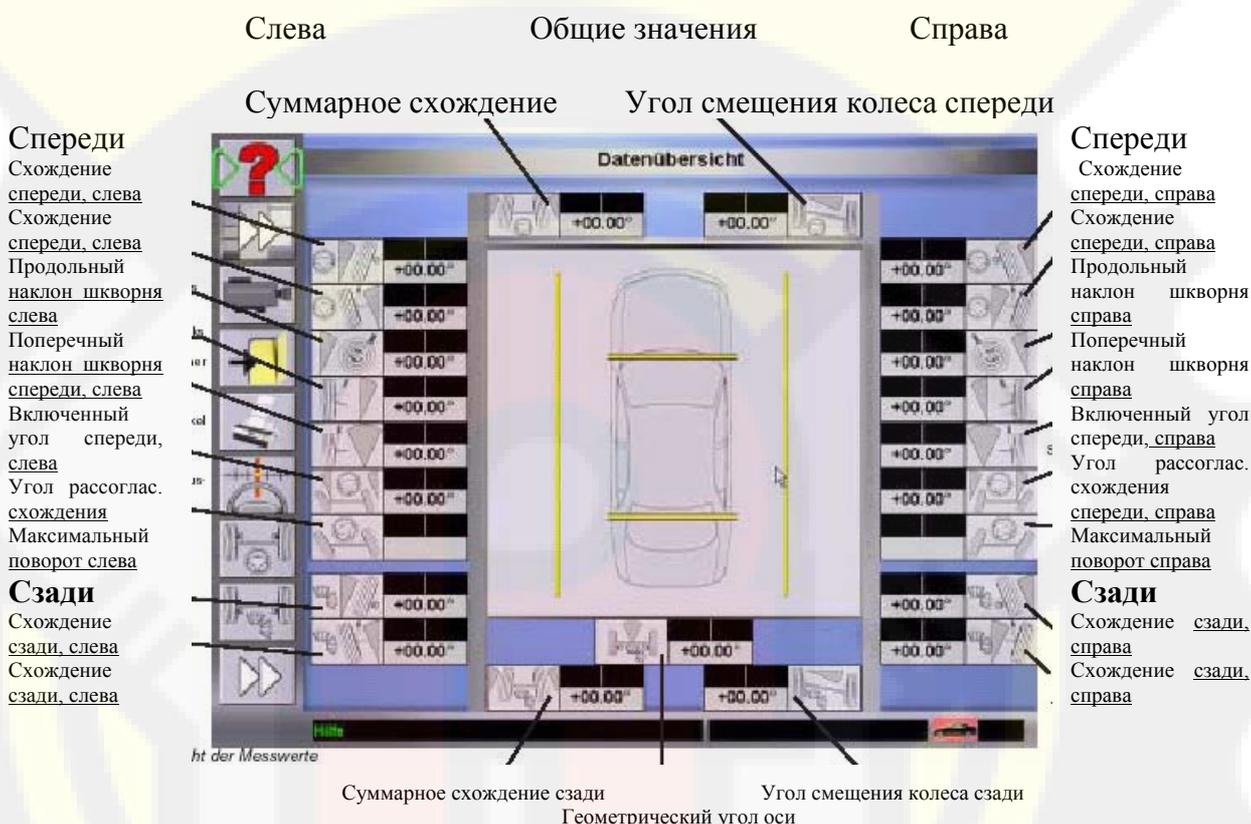
Ручной ввод максимального поворота управляемых колес:

- 1: при левом повороте – значение левого колеса
при правом повороте – значение правого колеса
- 2: при левом повороте – значение правого колеса
при правом повороте – значение левого колеса
- 3: направление поворота
- 4: кнопка для сохранения введенных значений.

Считайте показатели при помощи поворотных дисков и введите их через клавиатуру и сохраните их при помощи кнопки «Сохранение» (Смотрите 4). Выполните идентичную процедуру на другой стороне.

5.12 Обзор данных

На данном этапе появиться на дисплее обзор данных, при помощи которого все измеренные значения обозримы с первого взгляда. Обзор данных наглядно воспроизводит все результаты измерений. Данный обзор не предназначен для выполнения настроек.

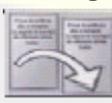


www.rustehnika.ru

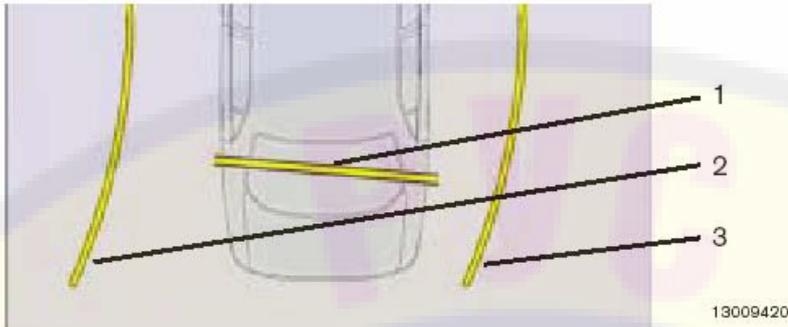
Обзор измеренных значений

На следующем этапе появиться сообщение, указывающее о необходимости установления фиксаторов рулевого колеса. После подтверждения появиться на дисплее сообщение со значениями заднего моста.

Пояснение символов отдельных программ Вы можете получить при помощи нажатия

значков помощи  и .

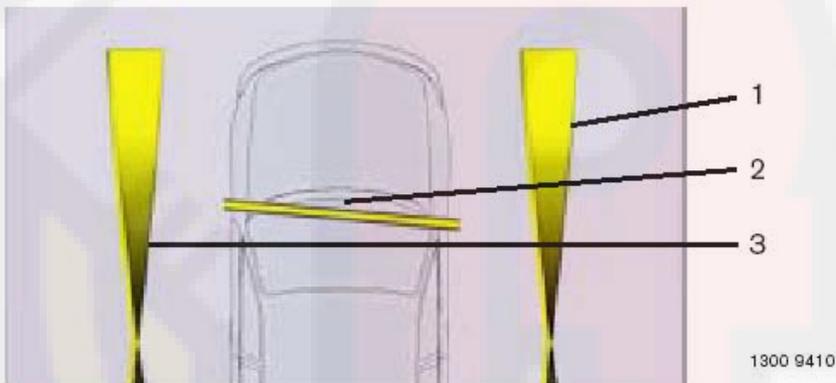
Желтые линии показывают образ действия схождения и развала колес транспортного средства. Если транспортное средство имеет схождение + (схождение колес вперед), поворачивается желтая линия вовнутрь, если схождение – (схождение колес назад), поворачивается желтая линия наружу по направлению движения.



Графическое изображение измеренных значений

- 1: Сзади
- 2: схождение колес вперед
- 3: схождение колес назад

При позитивном схождении желтая балка смещается вверх вовнутрь, при негативном схождении желтая балка смещается вверх наружу.



Графическое изображение измеренных значений.

- 1. Положительное схождение
- 2. спереди
- 3. Отрицательное схождение



Открытие меню: Для того чтобы получить доступ к субменю.



Изменение максимального поворота управляемых колес: Появляется на дисплее только при использовании механических поворотных дисков (настройка 7.2.7) и, если поворот управляемых колес был выполнен до 20°. Здесь можно выполнить изменение или корректировку значений (смотрите также главу 5.1.1 «Измерение максимального поворота при помощи механических поворотных дисков»). Введите значения и сохраните при помощи кнопки .



Главный банк данных: Если Вы выбрали не то транспортное средство, Вы можете на данном этапе обратиться к банку данных и выбрать правильное транспортное средство и его значения. Все ранее измеренные значения остаются в наличии,

поэтому нет необходимости в повторном выполнении процедуры.



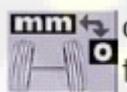
Единица измерения – градус: обусловлено настройками в установке (Setup). При выполнении щелчка мышью значения будут показаны в градусах или градусах/минутах или наоборот.

Выбор диаметра: В принципе, диаметр колесного обода применяется из банка данных. Если Вы хотите, чтобы состояние шасси Вам было показано в миллиметрах, то необходимо будет проконтролировать диаметр колесного обода

и при необходимости внести поправки при помощи  или .



Состояние шасси: Данная функция показывает информацию касательно смещения колес, мостов, разность ширины колеи и т.д.



Значения могут быть показаны в градусах или в миллиметрах. Для показа значений в миллиметрах, необходимо заранее проверить диаметр колесного обода (смотрите вышеуказанную информацию).



Продольный наклон шкворня назад: переход к процедуре по измерению поворота управляемых колес (смотрите главу 5.9).



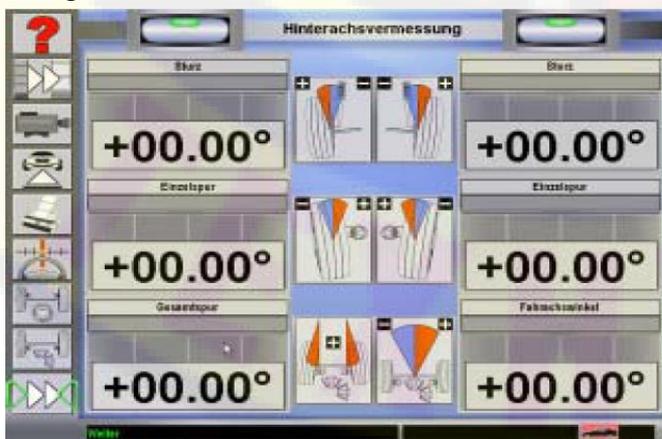
Передний мост: Данная функция покажет Вам значения переднего моста. Если у Вас имеются значения переднего моста на дисплее, Вам будут показаны дополнительные значения, после того как Вы еще раз щелкните мышью по данной кнопке, независимо от особенностей установки (смотрите главу 7.2.7 «Настройка переднего моста»).



Задний мост: Данная функция покажет Вам значения заднего моста. Если у Вас имеются значения заднего моста на дисплее, Вам будут показаны дополнительные значения, после того как Вы еще раз щелкните мышью по данной кнопке, независимо от особенностей установки (смотрите главу 7.2.7 «Настройка переднего моста»).

5.13 Значения заднего моста

В зависимости от установки (Setup) после обзора данных будет показано следующее изображение на дисплее:



Измерение значений заднего моста

Здесь показываются только значения заднего моста. При выполнении работы по настройке происходит изменение значений на дисплее.

В настройке можно выбрать очередность показа значений, например: сначала значения развала колес справа / слева или смещение колес / разность схождения.



Если Вы щелкните мышкой по данной кнопке, то Вы можете перейти к другим значениям.



Настройка приподнятого транспортного средства: Если Вы хотите приподнять транспортное средство для выполнения настроек, Вы можете «заморозить» измеренные значения перед подъемом транспортного средства. После этого приподнимите транспортное средство и щелкните



мышью по кнопке . Значения снова будут показываться в «размороженном» виде. Настройки следует выполнять, пока все соответствующие значения не будут находиться в зеленом диапазоне.



Затем следует нажать на кнопку для опускания транспортного



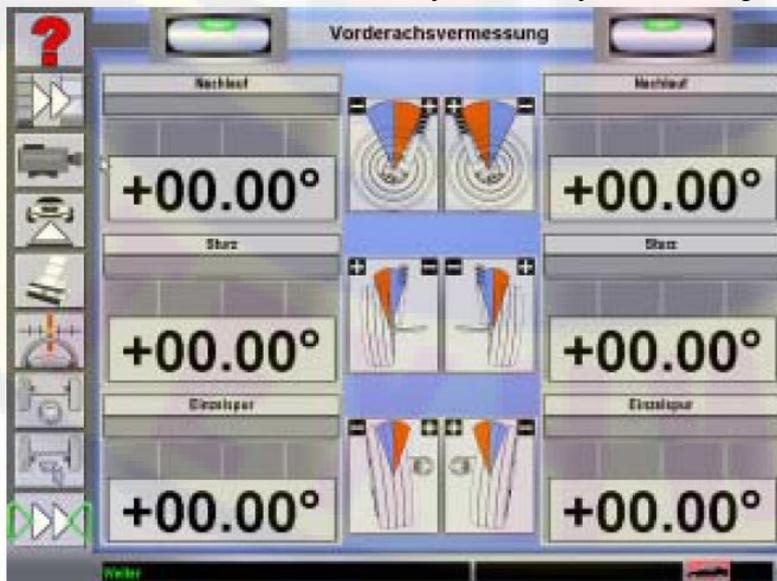
средства, и затем щелкните мышью по кнопке . Значения показываются теперь снова в «размороженном» виде. Настроенные значения должны лежать на данном этапе все еще в зеленом диапазоне. При необходимости следует повторить процедуру.

5.14 Измерение переднего моста

После того как Вы рассмотрели / поправили значения заднего моста и щелкнули мышью



по кнопке , Вы получите следующее изображение на дисплее.



Измерение переднего моста

Здесь показываються только значения переднего моста. При выполнении работы по настройке происходит изменение значений на дисплее.

В настройке можно выбрать очередность показа значений, например: сначала значения продольного наклона шкворня справа / слева или суммарный развал / смещение колес.



Если Вы щелкните мышкой по данной кнопке, то Вы можете перейти к другим значениям.



Настройка приподнятого транспортного средства: Если Вы хотите приподнять транспортное средство для выполнения настроек, Вы можете «заморозить» измеренные значения перед подъемом транспортного средства. После этого приподнимите транспортное средство и щелкните



мышью по кнопке . Значения снова будут показываться в «размороженном» виде. Настройки следует выполнять, пока все соответствующие значения не будут находиться в зеленом диапазоне.



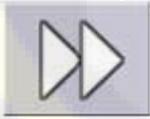
Затем следует нажать на кнопку для опущения транспортного



средства, и затем щелкните мышью по кнопке . Значения показываються теперь снова в «размороженном» виде. Настроенные значения должны лежать на данном этапе все еще в зеленом диапазоне. При необходимости следует повторить процедуру.

5.15 Процедура по настройке поворота управляемых колес (для исходного измерения)

После того как Вы рассмотрели/поправили значения переднего моста и щелкните мышью



по кнопке ..

Идентичная процедура как описано в главе 5.9

5.16 Измерение переднего моста (после выполнения настроек)

После процедуры по настройке поворота управляемых колес.

Вам будет показано аналогичное указанное в главе 5.15 изображение на дисплее (значения переднего моста) для того, чтобы проверить, все ли значения остались в зеленом диапазоне. Значения, которые на данном этапе показываються на дисплее, применяются для протокола.

5.17 Распечатка

В настройке (Setup) следует установить, какая модель должна применяться:

1) Минимальная модель

Стандартный рабочий лист минимального исполнения

2) Полная модель

Стандартный рабочий лист полного исполнения

- Заказ: ваш номер заказа
- Номерной знак: Номерной знак транспортного средства. Вы можете также просмотреть лист со всеми номерными знаками, которые уже сохранены в банке данных, нажав экранную кнопку управления. Если транспортное средство является новым, Вы можете сохранить его номерной знак, щелкнув мышью по экранной кнопке . Если Вы вводите необходимые данные в новый рабочий лист

(таблица параметров транспортного средства), щелкните мышью по экранной



кнопке и для того, чтобы их сохранить.

- Клиент: Идентичный способ выполнения как у номерного знака транспортного средства.
- Пользователь: (Лицо, проводившее измерение) Идентичный способ выполнения как у номерного знака транспортного средства.
- Коде банка данных, марка и описание перенимаются из набора данных выбранного транспортного средства.
- Расстояние: Километраж транспортного средства.
- Дополнительная информация: Здесь Вы можете ввести дополнительные примечания, замечания и т.д.
- Транспортное средство: Дополнительная информация касательно транспортного средства, такая как: номер шасси транспортного средства.



В случае если компенсация биения колесного обода не проводилась, то здесь появится указание об этом в виде текста, которое также будет отражено на распечатке результатов.

После того как Вы ввели все данные, Вы вернетесь назад к меню распечатки результатов.



Не забудьте на данном этапе защитить эти данные, щелкнув мышью по



экранной кнопке



Распечатка: В настройке (Setup) Вы можете установить, какой вид отчет следует распечатать.



Если Вы хотите распечатать большее количество отчетов, чем выбрано в установке, выберите соответственный отчет, который будут распечатан дополнительно к стандартному отчету (алфавитно-цифровой):



Состояние транспортного средства (графическое изображение алфавитно-цифрового отчета)

и/ или



Состояние шасси (параметры кузова)

В нижней, правой части дисплея будет показано через символы, какой отчет следует распечатать дополнительно.



После того как Вы щелкните мышью по экранной кнопке, будет выполнена распечатка отчетов.



После завершения измерений при помощи нажатия данной экранной кнопки Вы сможете вернуться к стартовому изображению на дисплее.

6. Отключение оборудования.

После завершения процесса измерения следует сразу же переключить выключатель у беспроводных датчиков (только у WA 920/020) в положение “AUS” (выключено).

Затем следует повесить датчики на их соответствующие подставки, которые находятся на мобильном шкафу управления прибора. При этом следует обратить внимание у беспроводных датчиков, чтобы их контакты для подзарядки соприкасались с соответствующими точками на корпусе датчика. При наличии беспроводных датчиков (WA 920/020) не следует выключать оборудование при помощи главного выключателя (красный/желтый), пока осуществляется зарядка измерительных головок.

	Завершите работу компьютера для того, чтобы дать возможность зарядиться измерительным головкам.
	Если Вы выключите оборудование (только WA 920/020) при помощи главного переключателя, зарядка аккумуляторов измерительных головок не будет выполняться!
	Если Вы не выключите измерительную головку, зарядка аккумуляторов измерительных головок не будет выполняться.

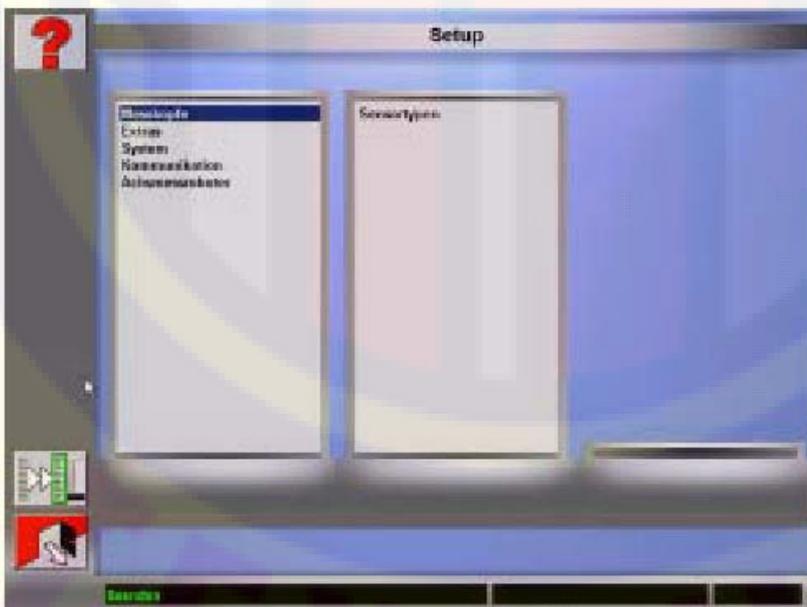
7. Установка

7.1. Установка в сервисных программах (утилиты)

После первой установки программного обеспечения следует выполнить основные настройки в установке (Setup) для того, чтобы система работала правильно.



При помощи данных экранных кнопок получите Вы доступ, предварительно введя пароль “nussbaum”, к меню установки.



Установка

Перемещаясь при помощи кнопок , , (картинка ) , (картинка ) , ) , ) , или при помощи мышки Вы можете выбирать пункты меню. Выбор установки (Setup)

следует подтвердить при помощи  или щелчка по мышке. Для того чтобы покинуть пункты меню следует нажать кнопку <ESC>.



После того как были выполнены все необходимые настройки, покиньте меню настройки и сделайте подтверждение при помощи экранной кнопки



для того, чтобы все изменения были применены.



Применение изменений выполняется системой, после того как вы покинули меню настроек и выполнили подтверждения новых настроек. Некоторые настройки для их применения нуждаются в рестарте программного обеспечения (данная необходимость будет показана на дисплее).

7.1.1. Измерительные головки

- Типы датчиков:

Кабельные датчики 1.0: Для измерительных головок WA 900 с серийным номером до 140 (Серийный номер указывается на наклейке, которая прикреплена на задней стороне измерительной головки).



Серийный номер

- Беспроводные датчики: для всех измерительных головок WA 920 /020 с радиосигналом.
- Роботы для проверки установки управляемых колес: для прибора по проверке установки управляемых колес
- Кабельные датчики 1.1: для измерительных головок WA 900 с серийным номером от 141 (Серийный номер указывается на наклейке, которая прикреплена на задней стороне измерительной головки)

7.1.2. Дополнительные опции.

- Предварительный выбор демонстративного режима:

Активация: Старт оборудования будет всегда выполняться в демонстративном режиме.

Деактивация: Старт оборудования будет всегда выполняться в рабочем режиме.

- Процедура Renault:

Активация: Старт оборудования будет всегда выполняться с процедурой Renault.

Деактивация: Старт оборудования будет всегда выполняться с выбранными настройками.

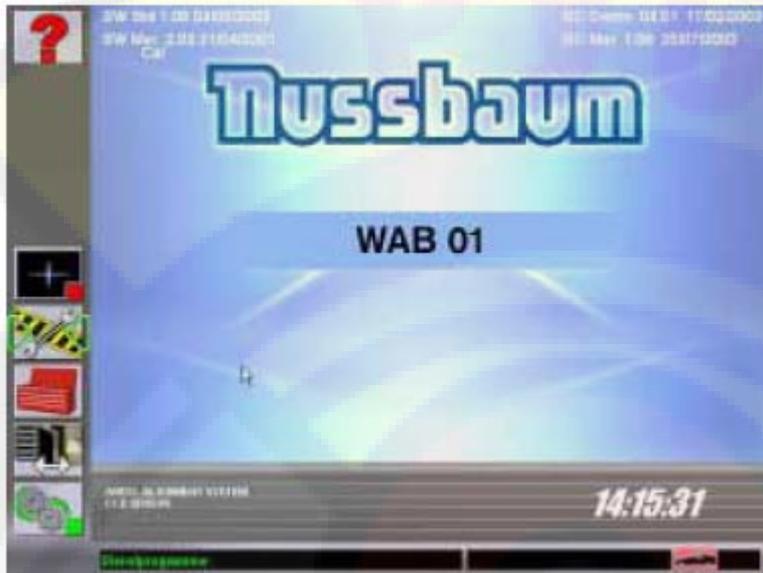
- Сеть ISA: только в сочетании с оптимальной модернизацией ISA.

Активация: Прибор ищет при старте процесса измерения заказы, которые поступают по сети.

Деактивация: Заказы по сети не принимаются во внимание.

- **Уведомление о версии.**

Активация: На основном изображении дисплея будет показана версия программного обеспечения, а также дата последней калибровка (Данное сообщение можно получить, нажав клавишу Shift + F12 на изображении дисплея).



Уведомление о версии.

Деактивация: Уведомление о версии на дисплее не показывается.

- **Сообщение-уведомление о необходимости провести калибровку:**

Активация: Спустя 6 месяцев после калибровки у клиента появляется на экране сообщение о том, что его прибор по проверки установки управляемых колес снова нуждается в калибровке.

Деактивация: Вышеуказанное сообщение не появиться на дисплее.

7.1.3 Система.

- Windows / Alt+Tab:

Активация: (пароль: "ALTТAB"). При помощи комбинации клавиш Alt + Tab можно перейти к другим программам Windows.

Деактивация: При помощи клавиш Alt + Tab нельзя перейти к другим программам Windows.

- **Тоновый сигнал:**

Активация: При наличии внешних динамиков рабочие процедуры сопровождаются акустическим звуком.

Деактивация: Рабочие процедуры не сопровождаются акустическим звуком.

- Мышка:

Активация: Программой по проверке установки управляемых колес можно управлять при помощи мышки.

Деактивация: Программой по проверке установки управляемых колес можно управлять только при помощи клавиатуры.

7.1.4 Коммуникация.

- **Измерительные головки:** Com-Port (RS 232 Штекер), к которому подключен Smartcard –Reader.



При использовании WA 020 в NTS, NTS должен быть подключен и настроен на COM1, а WA 020 на COM2.

- **Romess:** Для Mercedes Benz Romess. Поддерживается только в сочетании с программным обеспечением MB (1 987 009 AS3N).

Деактивация: Электроника Romess не подключена.

- **Com-Port:** (RS 232 Штекер), к которому подключена электроника Romess.
- **Подъемная платформа:** Для подъемной платформы с электронной синхронной системой следует выполнять при необходимости обмен данными (например: уровень высоты подъемной платформы при процессе измерения мостов автомобиля).

7.1.5 Роботы для проверки установки управляемых колес.

- Данная функция еще не функционирует.

7.1.6 Подъемная платформа.

Для подъемной платформы с электронной синхронной системой следует выполнять при необходимости обмен данными (например: уровень высоты подъемной платформы при процессе измерения мостов автомобиля).

Данная функция еще не активна!

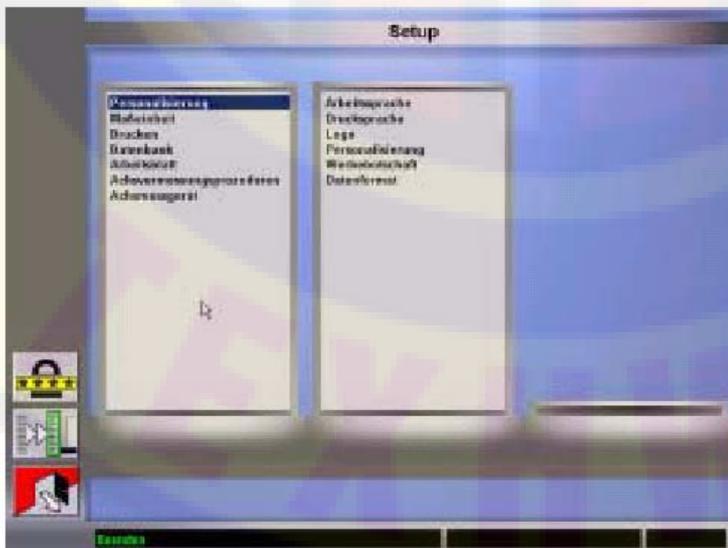
7.1.7 Сеть ASA

- DLOC: Имя, при помощи которого компьютер регистрируется в коммуникационной сети ASA.

7.2 Настройка конфигурации и техобслуживания.



Через кнопку «Конфигурация и техобслуживание» Вы получите доступ к установке пользователем (User-Setup) (Настройки, которые клиент может выполнить индивидуально для себя для того, чтобы настроить процесс по проверке установки управляемых колес в соответствии с своими личными потребностями).



Установка

Опции индивидуализации для процесса проверки установки управляемых колес объединены в группы. Каждая группа охватывает близкие по значению опции индивидуализации. Для каждой опции предоставляются разные варианты для выбора. Их можно выбрать при помощи клавиш (↑, ↓, рисунок ↑, рисунок ↓, ←, →) в окнах установки и подтвердить выбор при помощи (↵). При помощи клавиши <ESC> Вы можете завершить выбор.

Следует подтвердить соответственно сохранение проведенных изменений.



Изменения вступают в силу лишь после того, как Вы сохраните изменения и покинете меню установки.

7.2.1 Индивидуализация:

- **Язык для работы:** Можно выбрать необходимый язык для работы среди 33 различных языков. Язык для работы может отличаться от языка, установленного для принтера.
- **Язык для принтера:** Принтер имеет также 33 различных языков. Язык для принтера может отличаться, соответственно, от языка для работы.
- **Логотип:** Для стартового изображения на экране Вы можете выбрать соответствующий логотип.
- **Стандарт:** Логотип отсутствует.
- **Измерение шасси:** Логотип Mercedes
- **Персональный логотип №1:** Индивидуальный логотип клиента, смотрите главу 7.3
- **Персональный логотип №2:** Индивидуальный логотип клиента, смотрите главу 7.3
- **Индивидуализация:** 4 строчки, например, для адреса. Данные строчки появятся также на отпечатанном листе, сверху всех значений измерения. Для изменения текста следует выбрать соответствующие строчки при помощи клавиш (↑),(↓) и затем нажать клавишу (↵). Измените или исправьте текст в нижней части, в синем поле и сделайте подтверждение при помощи (↵) (Смотрите также Видео на CD диске программного обеспечения “Create_Address.avi”).
- Заранее установлено:
 1. Строчка “WHEEL ALIGNMENT SYST...”
 2. Строчка “CCD SENSOR”
 3. Строчка “”
 4. Строчка “”
- **Рекламное обращение к клиентам:** 4 строчки, например, для вашей рекламы. Данные строчки появятся на распечатанном листе в самой нижней части листа. Для того чтобы изменить текст, смотрите вышеуказанную информацию (Также смотрите видео “Create_advertising_slogan.avi” на CD-диске программного обеспечения).
- **Формат данных:**
 - День/месяц/год в соответствии с Европейским стандартом: ТТ.ММ.ЈЈЈЈ
 - Месяц/день/год в соответствии с Американским стандартом: ММ.ТТ.ЈЈЈЈ

7.2.2 Единица измерения:

- **Схождение колес:** Настройка формата уведомления

- Градус:** в градусах (либо Градус/Минуты).
- Длина:** миллиметры или дюймы
- **Смещения колес** и разница схождения колес: Установка формата уведомления:
 - Градус:** в градусах (или градусы/минуты)
 - Длина:** миллиметры или дюймы
- **Длина:** Настройка единиц:
 - Миллиметр:** мм
 - Дюйм:** “
- **Угол:** Настройка единиц:
 - Сотая:** например: 1,50°
 - Градусы / Минуты:** например: 1°30’
- **Давление:** Настройка единиц:
 - Бар:** например: 4,0 бар
 - Фунт на квадратный дюйм:** например: 60 PSI
- **Вес:** Настройка единиц:
 - Килограммы:**
 - Английский фунт:**
- **Пробег в километрах:** Настройка единиц
 - Километры:**
 - Миля:**
- **Преобразование угла:** Настройка единиц
 - Сотая степени:** например: 1,68
 - Десятая степени:** например: 1,7

7.2.3 Распечатка через принтер:

- **Тип:**
 - Алфавитно-цифровой отчет:** все показатели в виде чисел (всегда распечатываются).
 - Графический отчет:** Показатели (значения) дополнительно с символами для лучшего визуального восприятия (Распечатка вместе с алфавитно-цифровым отчетом).
 - Состояние шасси:** Распечатка показателей шасси (смещение моста, смещение колес, и т.д., вместе с алфавитно-цифровым отчетом).
 - Полная версия:** Все три вышеуказанных отчета будут всегда распечатываться.
- **Индивидуальный логотип:**
 - Нет:** Индивидуальный логотип не появляется.
 - Да:** На алфавитно-цифровой распечатке появляется в правой верхней части логотип, выбранный клиентом.
(Смотрите главу 7.4).
- **Цветная распечатка:**
 - Да:** Распечатка - цветная
 - Нет:** Распечатка черно-белая.

7.2.4 Банк данных

- **Архив:** Выбор банка данных.
- **Главный банк данных:** Применение главного банка данных.
- **Банк данных пользователя:** Применение банка данных пользователя.
- **Оба банка данных:** Применение обоих банков данных.

- **Рынки:** Выбор рынка (и номинальных данных транспортного средства) При начале процесса измерения, Вы выполните выбор транспортного средства, исходя из данных рынка.
- **Марки:** Выбор марки транспортного средства, который следует сделать при начале процесса измерения.
- **Классификация:** Настройка сортировки банка данных.
- **По алфавиту:** Классификация транспортных средств по названию.
- **По дате:** Классификация по году производства.
- **Выбор по году:** Настройка выбора
 - Да:** Выбор транспортного средства путем ввода его года выпуска.
 - Нет:** Выбор транспортного средства без применения лимита касательно гола выпуска.
- **Описание транспортного средства:**
- **Коммерческое описание:** Автомобили классифицируются и появляются на дисплее в соответствии с коммерческим описанием. (например: MB серия C-Class).
- **Описание изготовителя:** Автомобили появляются на экране в соответствии с описанием изготовителя. (например: MB S203)

7.2.5 Рабочий лист

- **Тип:**

Краткое исполнение: Содержит номерной знак, имя клиента, тип транспортного средства и имя пользователя.

Полное исполнение: Содержит дополнительно к краткому исполнению информацию о типе шин, измеренном давлении в шинах и хорде профиля.
- **Сортировка рабочих листов:**
 - По дате:** Сортировка рабочих листов (результатов измерения) по дате в локальном банке данных.
 - По клиентам:** Сортировка рабочих листов (результатов измерения) по клиентам в локальном банке данных.
 - По номерному знаку транспортного средства:** Сортировка таблиц параметров (результатов измерения) по номерным знакам транспортных средств в локальном банке данных.
 - По пользователю:** Сортировка рабочих листов (результатов измерения) по пользователям в локальном банке данных.
 - По номерам заказов:** Сортировка рабочих листов (результатов измерения) по номерам заказов в локальном банке данных.
- **Изменения дают следующие возможности:**
 - Да:** В банке данных на сохраненных рабочих листах можно выполнить изменения результатов измерения (конечных результатов).
 - Нет:** В банке данных на сохраненных рабочих листах нельзя сделать изменения результатов измерения (конечных результатов).
- **Сохранение выполненной работы:**
 - Да:** Результаты измерений могут быть сохранены.
 - Нет:** Результаты измерений не могут быть сохранены.

7.2.6 Обзор данных

- **Тип:** Все результаты входного измерения представлены на дисплее обзора данных.
 - Статистически (MB): изображение результатов согласно норме MB, т.е. статистические значения которые больше не изменяются.
 - Динамически: Изображение результатов с динамическими значениями.

7.2.7 Процедуры по измерению мостов автомобиля.

- **Система контроля измерительной площадки:** только в сочетании с подъемной платформой Mercedes-Benz с зажимными устройствами МСК.
- **Нет:** Измерительная площадка не может быть предварительно перепроверена до начала процесса измерения моста автомобиля.
- **Да:** Измерительную площадку можно предварительно перепроверить до начала процесса измерения моста автомобиля.

- Выбор транспортного средства.

Постоянное напоминание: После старта процесса измерения моста автомобиля всегда будет появляться напоминание о необходимости выбора транспортного средства.

По запросу: После старта процесса измерения моста Вы можете напрямую перейти к процессу компенсации биения колесного обода. Позднее следует выбрать автомобиль по запросу.

- Режим выбора транспортного средства:

Банк данных: При начале процесса измерения Вы можете выбрать автомобиль из банка данных.

Рабочий лист: При начале процесса измерения Вы можете выбрать автомобили из автомобилей, которые уже были измерены, при помощи сохраненного рабочего листа.

- Диаметр колесного обода.

Всегда: если схождение колес указывается в единицах длины, то всегда можно проконтролировать диаметр колесного обода, прежде чем начать процесс измерения.

По запросу: Если у номинальных данных нет в наличии не единого значения, то можно ввести диаметр колесного обода.

- Компенсация:

Всегда: Выполнение процедуры по измерению моста будет иметь только тогда успех, если была предварительно проведена компенсация колесного обода.

Пропуск процедуры вручную: Можно провести или пропустить процедуру по компенсации колесного обода.

Автоматический пропуск процедуры: Процедура по компенсации колесного обода будет всегда пропускаться.

Процесс управления по измерению продольного наклона шкворня.

Всегда: Процесс управления по измерению продольного наклона шкворня всегда выполняется.

По запросу: Процесс управления по измерению продольного наклона шкворня выполняется только по запросу.

В случае необходимости настройки: Процесс управления по измерению продольного наклона шкворня выполняется в том случае, если у автомобиля следует что-либо настроить (продольный наклон шкворня).

Сзади:

Всегда: Сообщение «Измерение заднего моста» всегда появляется на дисплее после сообщения «Обзор данных».

В случае необходимости настройки: Сообщение «Измерение заднего моста» появляется в том случае, если у автомобиля следует что-либо отрегулировать.

Вспомогательные картинки:

Активация: Дополнительные информационные картинки (например: установить фиксатор рулевого колеса) будут появляться на экране.

Деактивация: Дополнительные информационные картинки не будут появляться на экране.

7.2.8 Прибор для проверки установки управляемых колёс.

- **Макс. угол поворота управляемых колес.**

Всегда: Деблокировка электронных поворотных дисков: или измерение максимального угла поворота управляемых дисков.

По запросу: Деблокировка поворотных электронных кругов: или измерение максимального угла поворота управляемых колес только по запросу.

Никогда: Блокировка поворотных электронных дисков (Если Вы пользуетесь механическими поворотными дисками)

Тип поворотных дисков: Выбор поворотных дисков для применения.

Механические:

Электронные:

- **Координатная ось:**

Симметрия: Настройки выполняются по отношению к оси симметрии.

Перемещение/ Путь движения: Настройки выполняются по отношению к оси геометрии.

Рулевое колесо направлено прямо: Настройки выполняются по отношению к выравниванию рулевого колеса.

- **Сохранение прежних данных:**

Автоматическое: Автоматическое сохранение данных.

Ручное: Ручное сохранение данных.

- **Процесс управления по настройке продольного наклона шкворня.**

только 20°: Процесс управления всегда должен проводиться до 20°.

10°/20° независимо: Процесс управления может выполняться по желанию, до 10° (тогда не измеряется угол схождения) или до 20°.

- **Настройка переднего моста:** Если на дисплее появляется сообщение «Измерение переднего моста», Вы можете выбрать последовательность показа значений:

1) **продольный наклон шкворня:** справа/слева

2) **Суммарное схождение / смещение колес.**

Значения заднего моста: Если на дисплее появляется сообщение «Измерение заднего моста», Вы можете выбрать последовательность показа значений:

1) **Схождение:** справа /слева

2) **суммарное схождение / геометрическая ось:**

3) **смещение колес/разница схождения:**

- **Геометрическая ось ходовой части:** Выбор формата уведомления.

- **Позитивно по часовой стрелке:**

- **Позитивно против часовой стрелки:**

7.3 Индивидуальный логотип клиента на стартовом экранном изображении.

(Смотрите также видео “Logo_to_Screen.avi” на CD-диске программного обеспечения)

В папке C: \ Программы (Программные файлы)\ Настройка \ Графические данные \ Логотип\ Вы найдете имеющиеся в наличие логотипы:

«logofew.bmp» или «logofef.bmp».

В картинке нельзя превышать размеры, ширину 712 точек растра и высоту 131 точка растра с разрешением в 96 точек растра/дюймов. Вновь выбранный логотип следует сохранить под тем же именем файла (logfew.bmp = Индивидуальный логотип № 1 или logofef.bmp = Индивидуальный логотип №2) в той же самой папке.



При сохранении вашего логотипа под тем же именем - старый файл будет им заменен.

После того как вы сменили битовый образ, Вам буде необходимо сделать соответствующие настройки в установке (Setup).

7.4 Индивидуальный логотип клиента на распечатанном тексте.

(Смотрите также видео “Logo_to_Printout.avi” на CD-диске программного обеспечения)

Для того чтобы установить свой персональный логотип на стартовом изображении на экране, Вы должны заменить файл в формате bmp в следующей папке:

C:\ Программы (Программные файлы) \ Настройка \ Графические данные \ Имидж \ Imgprbarr4.bmp.

В картинке нельзя превышать размеры, ширину 1100 точек растра (Pixel) и высоту 354 точка растра(Pixel) с разрешением в 96 точек растра (pixel)/дюймов.

Картинку следует сохранить под тем же именем файла в той же самой папке.



При сохранении вашего логотипа под тем же именем - старый файл будет им заменен.

После того как вы сменили битовый образ, Вам буде необходимо сделать соответствующие настройки в установке (Setup).

7.5 Менеджмент банка данных.

(Смотрите также видео “Databank_Review.avi” на CD-диске программного обеспечения)



При помощи менеджмента банка данных вы можете просмотреть сохраненные рабочие листы, рабочие листы с информацией о клиентах и о транспортных средствах, пользователи, а также просмотреть банк данных пользователя. Пароль – “nussbaum”



Рабочие листы: Нажав данную экранную кнопку, Вам будет показан лист со всеми сохраненными измерениями управляемых колес автомобиля. При помощи двойного щелчка Вы сможете просмотреть общую информацию к данным транспортных средств и клиентов.



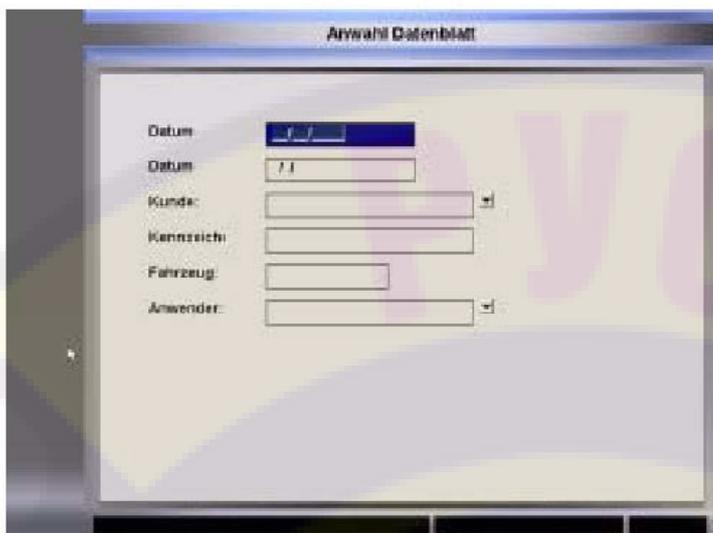
Нажав данную экранную кнопку, Вам будут показаны прежде измеренные значения. Здесь можно выполнить изменения результатов



Выбор классификации: Нажав данную экранную кнопку, Вы сможете изменить сортировку всех сохраненных измерений управляемых колес автомобиля. В установке (Setup) Вы можете настроить принципиальную сортировку.



Поиск: Здесь Вы можете выполнить поиск определенного измерения моста автомобиля.



Меню поиска

Вы можете произвести поиск в пределах определенного периода (введите дату начала и дату окончания) или определенного клиента (введите его имя) или номер регистрации или поиск по имени оператора, который выполнял процесс измерения. После ввода данных /выбора, как выполняется выбор, нажмите кнопку <Enter> (←).



Удаление: Этим производится удаление отдельных измерений автомобильных мостов, которые Вы выбрали из списка (серый фон).



Выбор удаления: Этим удаляются все измерения автомобильных мостов.



После этого все измерения будут удалены и не смогут подлежать восстановлению.



Менеджмент банка данных: Вернет Вас назад к выбору внутри банка данных.



Списки данных о клиентах: показывают Вам всех клиентов, данные которых были сохранены. При помощи двойного щелчка можно просмотреть, стереть и исправить данные о клиентах.

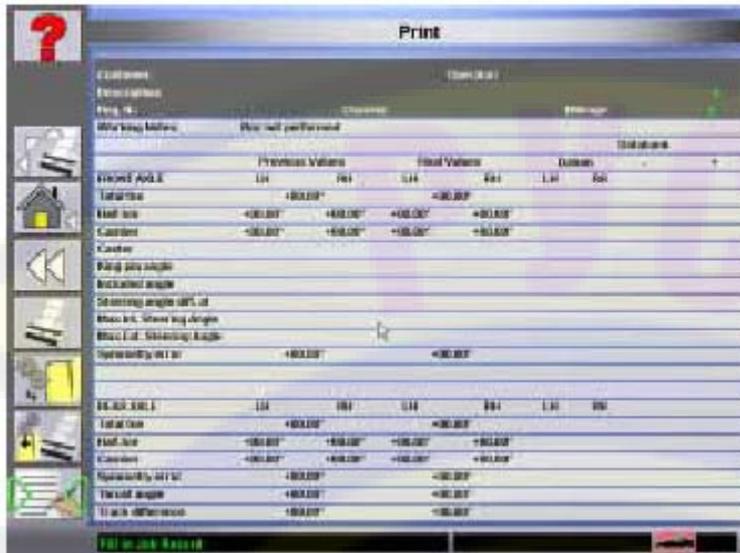


Списки данных о транспортных средствах: показывают Вам все транспортные средства, данные о которых были сохранены. При помощи двойного щелчка можно просмотреть, стереть и исправить данные о транспортных средствах.

7.5.1 Изменение результатов измерения управляемых колес автомобиля.

(Смотрите также видео "Change_Job_Record.avi" на CD-диске программного обеспечения).

В зависимости от основных настроек в установке Вы сможете выполнить здесь изменения конечных результатов.



Изменение листка данных



Изменение: Сделайте щелчок мышью по экранной кнопке «Изменить» и, используя клавиши (←), (→), (↑), (↓), измените необходимые Вам значения (Изменениям поддаются только настраиваемые значения) и затем сохраните измененные данные. Цвет (красный / зеленый) измениться в зависимости от значения.



Нажав данную экранную кнопку, Вы сохраните сделанные изменения.

7.5.2 Создание своих собственных транспортных средств.

(Смотрите также видео “Create_new_car.avi” на CD- диске программного обеспечения).

7.5.3 Создание собственных марок автомобилей.

(Смотрите также видео “Create_new_make.avi” на CD- диске программного обеспечения).

8. Демонстрационный режим.

(Смотрите также видео “Demo_Mode.avi” на CD-диске программного обеспечения).

Для того чтобы ознакомиться с программой и с многообразием ее функций, есть возможность осуществить эксплуатацию оборудования без датчиков и без измеряемого транспортного средства.



и : Нажав данные экранные кнопки, вы перейдете в демонстративный режим. Демонстративный режим будет показан в нижней, правой части при помощи автомобиля на красном фоне.



Для того чтобы вернуться в основной режим следует выполнить идентичный порядок действий.

Теперь измеренные значения поступают больше не от датчиков, а из имитационной записи данных. Вы можете полностью продемонстрировать программное обеспечение; вы должны симулировать рулевые повороты при помощи нажатия клавиш.

Смешанный режим «Демонстрация и датчики» не возможно!



Обратите внимание, что Вы не можете в демонстрационном режиме симулировать компенсацию биения колесного обода. Данную компенсацию следует пропустить.



Примите к сведению, что все значения, указанные в демонстративном режиме не являются реальными значениями.

Применяемые кнопки для управления демонстративной версией.

Клавиша Q:	Схождение раздельное, слева = $-2,00^\circ$ Схождение раздельное, справа = $+2,00^\circ$ Смещение колес = $+1,00^\circ$ Угол моста ходовой части = $-2,00^\circ$
Клавиша W:	Схождение раздельное, слева = $+2,00^\circ$ Схождение раздельное, справа = $-2,00^\circ$ Смещение колес = $-1,00^\circ$ Угол моста ходовой части = $+2,00^\circ$
Клавиша A:	Схождение раздельное, слева = $-0,04^\circ$ Схождение раздельное, справа = $+0,04^\circ$ Смещение колес = $+0,02^\circ$ Угол моста ходовой части = $-0,04^\circ$
Клавиша S:	Схождение раздельное, слева = $+0,04^\circ$ Схождение раздельное, справа = $-0,04^\circ$ Смещение колеса = $-0,02^\circ$ Угол ходового моста = $+0,04^\circ$
Клавиша E:	Развал, справа = $-0,50^\circ$ Уровень, слева = $-0,50^\circ$ Развал, справа = $+0,50^\circ$ Уровень, слева = $+0,50^\circ$
Клавиша R:	Развал, справа = $+0,50^\circ$ Уровень, слева = $+0,50^\circ$ Развал, справа = $-0,50^\circ$ Уровень, слева = $-0,50^\circ$
Клавиша D:	Развал, справа = $-0,01^\circ$ Уровень, слева = $-0,01^\circ$ Развал, справа = $+0,01^\circ$ Уровень, слева = $+0,01^\circ$
Клавиша F:	Развал, слева = $+0,01^\circ$ Уровень, слева = $+0,01^\circ$ Развал, справа = $-0,01^\circ$ Уровень, слева = $-0,01^\circ$

Действие для поворота управляемых колес.

Клавиша Q:	2,00° влево
Клавиша W:	2,00° вправо
Клавиша A:	0,04° влево
Клавиша S:	0,04° вправо

9. Калибровка

Калибровочная стойка 1 987 009 A10N, поставляемая в качестве особого инвентаря предназначена для одновременной калибровки всех четырех измерительных головок. Она позволяет проводить калибровку нулевых точек, при наличии соответствующего инвентаря (комплект зеркал для калибровки 1 987 009 A18N) калибровку конечных значений по шкале, а также контроль калибровки.

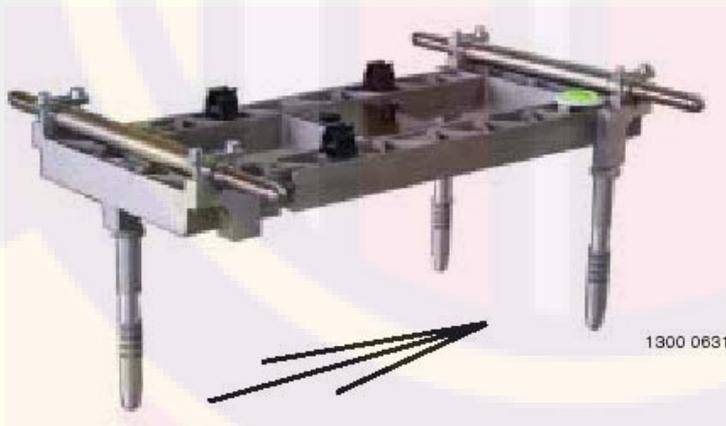
Для процесса калибровки или ее проверки необходимо подготовить следующее:

- Выполнить монтаж ножек калибровочной стойки



При установке калибровочной рамы следует обратить внимание на то, чтобы данная рама не опрокинулась вследствие несбалансированного веса, так как вследствие данного опрокидывания могут повредиться измерительные головки.

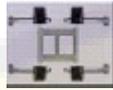
Выполнить установку измерительных головок на калибровочную стойку, принимая во внимание стрелки на измерительных головках и на калибровочной стойке. (Стрелки показывают гипотетическое направление движения транспортного средства).



Измерительные головки должны войти в зацепление с оборудованием.

- WA 900: Подключите все четыре измерительные головки
- WA 920: Подключите все четыре измерительные головки при помощи кабеля (прилагаемый комплект) и затем включите их.
- Выполните выравнивание положения калибровочной стойки, поворачивая ее ножки.
- Выполните выравнивание измерительных головок при помощи ватерпаса, поставляемого вместе с калибровочной стойкой, и зафиксируйте их при помощи болтов с накатной головкой.

9.1 Выбор калибровки.



и : Нажав данные экранные кнопки, Вы запросите меню по выполнению калибровки с экранными кнопками управления из главного меню.

Для каждой измерительной головки указываются следующие значения:

- A) Поперечный угломер;
- B) Уклономер X-оси (ватерпас);
- C) Уклономер Y-оси (измерение развала колес);
- D) Продольный угломер.

Изображенные на дисплее числа являются значениями, которые были записаны каждым отдельным датчиком, и в зависимости от того находятся они в рамках допуска или нет, отображаются они на дисплее в зеленом или красном виде. Изображенные на дисплее значения относятся к механическим значениям датчика, на которые компенсация или калибровка не оказывает влияние.

Если одно или несколько значений датчика изображаются на дисплее красным цветом, следует выключить и снова включить измерительную головку (в виде эксперимента).

На данный момент, если новые значения снова находятся в красном поле, это означает, что калибровка не может быть выполнена; соответствующие кнопки – деактивированы, следует отремонтировать соответствующий датчик (связаться с сервисным центром обслуживания покупателей).

9.2 Контроль калибровки



Выберите данную экранную кнопку для того, чтобы запросить контроль калибровки. Изображенные на дисплее значения показывают изменение по отношению к последней выполненной калибровке нулевой точки.

Если угломеры находится в рамках допуска – зеленое изображение - если они в диапазоне +/-1; Уклономеры в рамках допуска, если они находятся в диапазоне +/-3'. Если значения за пределом допуска, то следует выполнить калибровку нулевой точки.

9.3 Калибровка нулевой точки



Экранная кнопка для запроса калибровки нулевой точки.

Данный этап программы выполняет калибровку только нулевых точек датчиков измерительных головок.

Данное действие следует выполнять, если есть сомнение касательно качества измерений прибора или если у большинства транспортных средств после настройки рулевое колесо стоит косо. Следует обеспечить, чтобы калибровочная стойка и измерительные головки были отлично выровнены перед началом проведения процесса.



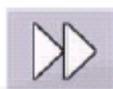
Предупредительный сигнал «Опасно» указывает на то, что при продолжении калибровки все прежние значения будут заменены.

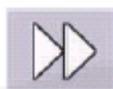


Данную экранную кнопку следует выбрать для продолжения работы.



Данную экранную кнопку следует выбрать для прекращения действия. Изображенные на дисплее значения будут показаны зеленым или красным цветом в зависимости от того, находятся они в рамках допуска или нет. Только если значения стабильны и лежат в рамках допуска, активируется



кнопка , нажатие которой позволяет продолжить действие. Пока происходит движение значений датчиков, они отображаются на дисплее желтым цветом. Выбрав это, значения калибровки будут сохранены; при помощи клавиши <ESC> можно прервать действие.

9.4 Процесс калибровки



и : для выбора разных видов калибровки следует выбрать предшествующие экранные кнопки управления из главного меню.

Символы для последующих калибровок будут показаны на дисплее лишь, когда значения измерений стабилизируются, и будут находиться в спокойном состоянии.



Данная экранная кнопка предназначена для калибровки нулевых точек.



Данная экранная кнопка предназначена для калибровки конечных значений по шкале.

Сохранение значений выполняется после завершения калибровок. Помимо данных оператора и примечаний к работе следует также ввести коды для оборудования, применяемого для калибровок.

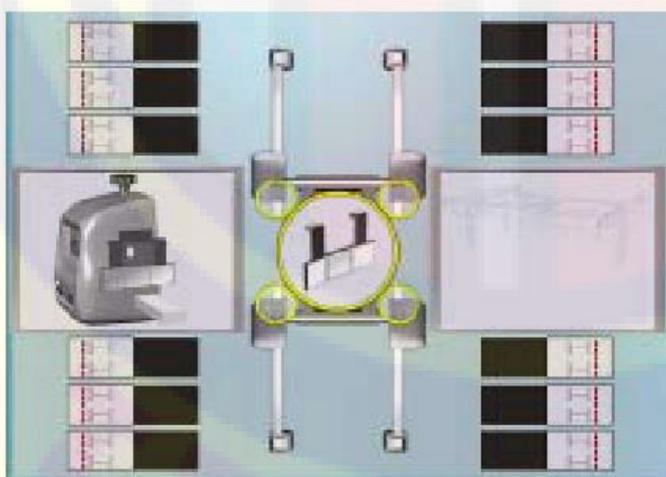
Во время калибровки замигает светодиод 1 у кнопки

C) на измерительной головке (смотрите рисунок 1300 0540).

9.5 Калибровка конечных значений шкалы.

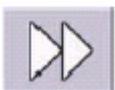


После запроса появиться на дисплее сообщение с требованием, установить зеркала (заказываются дополнительно с калибровочной стойкой) на поперечные стороны в соответствии с изображением.



Сообщение, предлагающее установить зеркала на «продольную сторону»

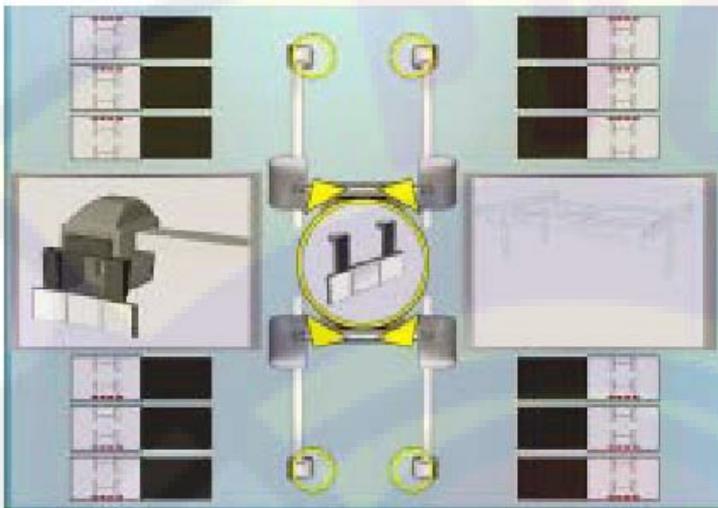
После установки зеркал будет создан при помощи обратного отражения определенный отклоняющийся угол, который перепроверяет область работы CCD-датчиков.



Экранная кнопка появиться на дисплее лишь, когда полученные значения будут стабильными, и будут лежать в диапазоне допуска.

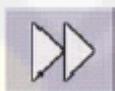


После подтверждения будет выполнено сохранение значений измерения. После этого следует переустановить зеркала на другие измерительные головки датчиков.



Сообщение, предлагающее установить зеркала на поперечную сторону.

После установки зеркал здесь также будет создан при помощи обратного отражения определенный отклоняющийся угол, который перепроверяет область работы CCD-датчиков.



Экранная кнопка появиться на дисплее лишь, когда полученные значения будут стабильными, и будут лежать в диапазоне допуска.

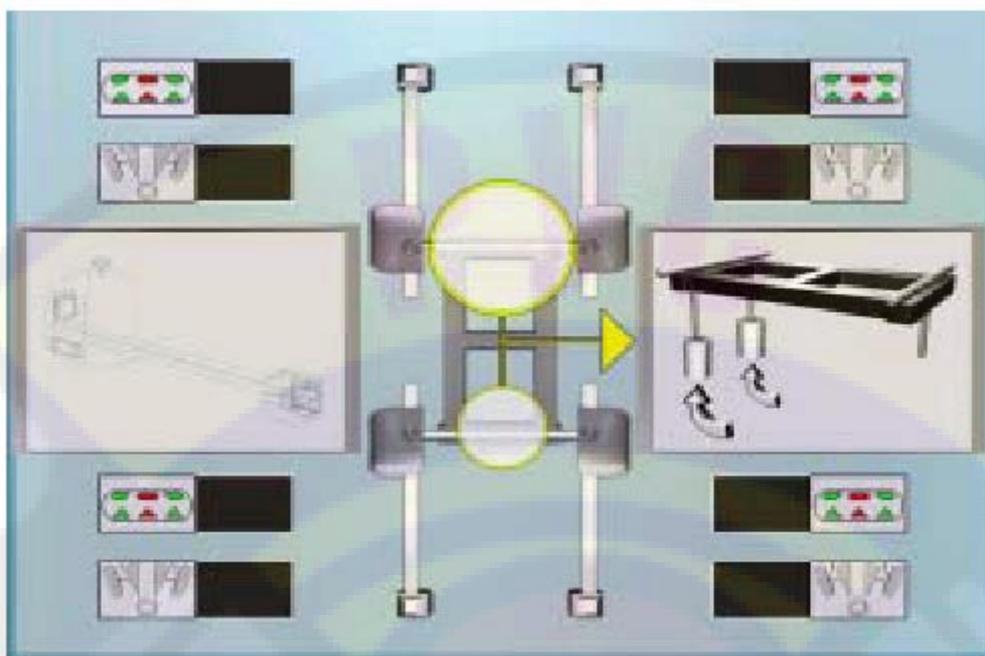


После подтверждения иконки будет выполнено сохранение значений измерения. Теперь Вы можете снова удалить зеркала.



Прежде чем нажать на экранную кнопку «Дальше, следует дополнительно проверить измерительные головки для того, чтобы посмотреть, находятся ли они в нивелированном положении или нет.

Следующий этап заключается в перепроверки датчиков, указывающих уклон. Во время калибровки датчиков, указывающих уклон, мигает светодиод 2 у клавиши, которая расположена на измерительной головке (смотрите рисунок 1 300 0540, глава 3.1). Для этого следует использовать оба измерительных цилиндра с высотой в 54 мм (L). Данные цилиндры устанавливаются, как показано на дисплее, под обе передние ножки калибровочной стойки.

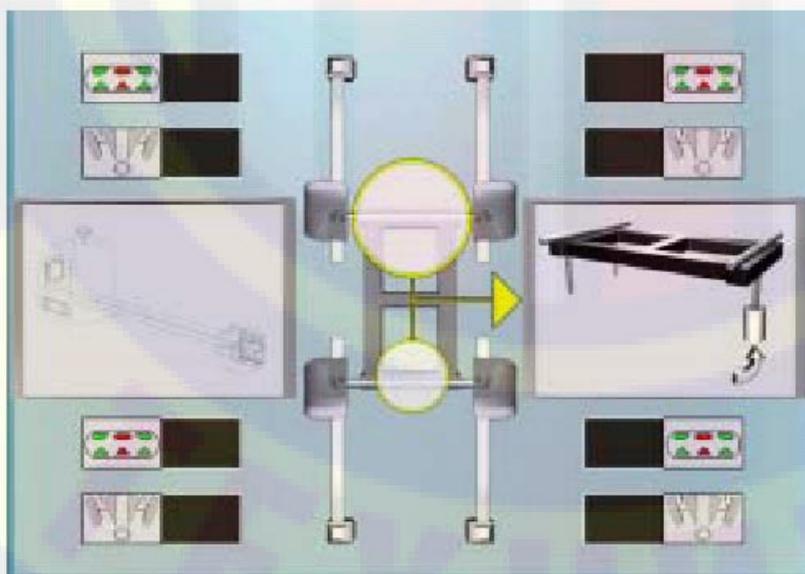


Дополнительная проверка уклона спереди



После нажатия экранной кнопки выполняется сохранение значений измерения.

Удалите измерительные цилиндры, которые установлены под передними ножками калибровочной стойки и поставьте, как показано на картинке, измерительный цилиндр с высотой 54 мм (L) под заднюю ножку калибровочной стойки.



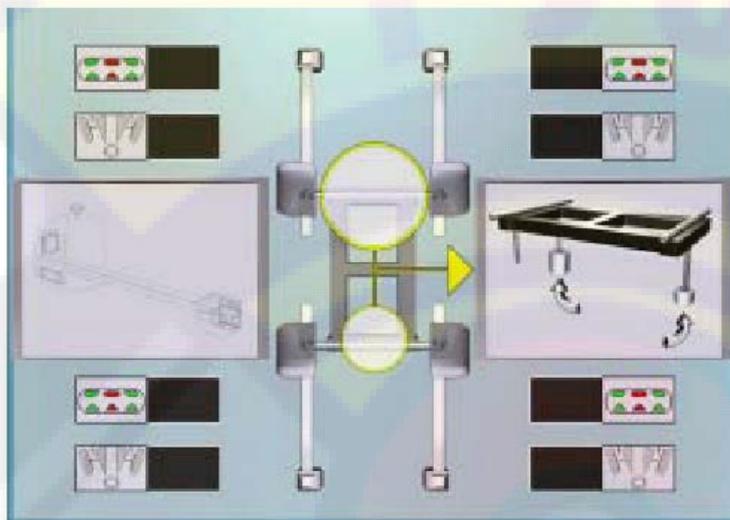
Дополнительная проверка уклона сзади



После нажатия экранной кнопки выполняется сохранение значений измерения.

Удалите измерительный цилиндр, который установлен под передней ножкой калибровочной стойки и поставьте, как показано на картинке, измерительный цилиндр с высотой 13 мм (S) под заднюю ножку калибровочной стойки.

Затем установите измерительный цилиндр с высотой 27 мм (M) под правую переднюю ножку калибровочной стойки.

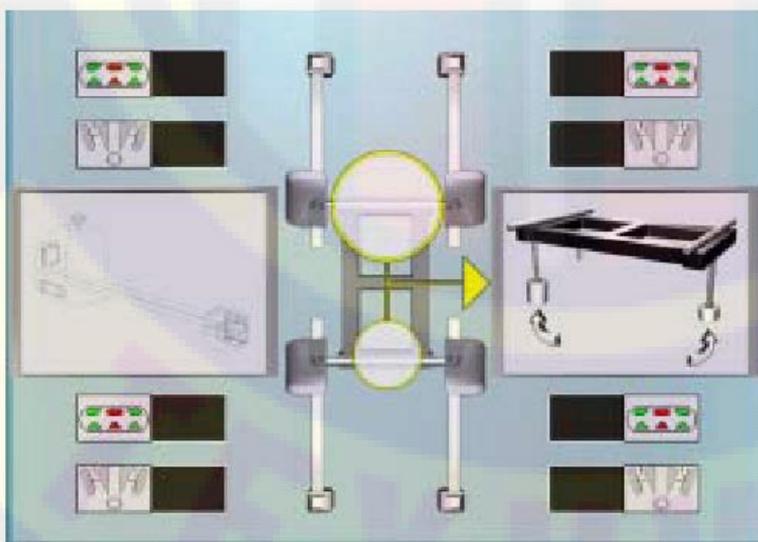


Дополнительная проверка уклона справа



После нажатия экранной кнопки выполняется сохранение значений измерения.

Удалите измерительный цилиндр из-под передней ножкой калибровочной стойки и поставьте, как показано на картинке, измерительный цилиндр с высотой 27 мм (M) под левую переднюю ножку калибровочной стойки.



Дополнительная проверка уклона слева



После нажатия экранной кнопки выполняется сохранение значений измерения.

Теперь удалите все измерительные цилиндры из-под ножек калибровочного прибора.



После нажатия экранной кнопки выполняется сохранение значений измерения. После завершения процесса измерения, программа запрашивает данные пользователя. Для получения документации следует ввести имеющиеся в наличии серийные номера.



После нажатия кнопки ввода процесс калибровки закончен. На дисплее снова появиться стартовая заставка.

Измерение в перекидку (перекрестное измерение).

При помощи следующих комбинаций клавиш можно запросить измерение в перекидку:



Далее описывается процесс перекрестного измерения:

- Установите транспортное средство на поворотные и передвижные подставки.
- Установите натяжное устройство тормозной педали.
- Удалите предохранительные штифты, которые установлены на подставках.
- Установите измерительные головки – передние датчики на задний мост и задние датчики на передний мост.
- УСТАНОВИТЬ НА НУЛЬ угол ходовой оси при помощи рулевого колеса; затем установите фиксатор рулевого колеса.
- Нажмите экранную кнопку «Дальше».
- Диагонально переставьте датчик для измерения значений – передние датчики на передний мост, задние датчики на задний мост.
- Суммы разницы не должны превышать 5' (0.08°). Если значения превышают пределы, следует выполнить регулировку оборудования.
- Счетчик выполненных измерений?
- Если суммы разницы больше чем 5 минут (0.08°), то были сделаны измерительные ошибки.
- СЛЕДУЕТ ПОВТОРИТЬ ИЗМЕРЕНИЕ.
- Если суммы разницы подтвердятся при повторном измерении, то тогда следует провести регулировку оборудования.
- После выполнения регулировки следует провести измерение методом сравнения.
- Если суммы разницы все еще больше 5 минут (0.08°), то следует связаться с сервисным центром обслуживания покупателей.

10. Выполнение модернизации при помощи смарт-карты.

Для прибора проверки установки управляемых колес предлагаются в качестве особого оборудования обновления при помощи смарт-карты:

- 1 987 009 AS1N анимированная графика: анимированные установочные картинки
- 1 987 009 AS2N процедура “Multilink”: При помощи этого можно выполнить измерения мостов согласно требованиям VAG. Для того чтобы выполнить данную процедуру VAG, необходим следующий особый инвентарь (VAG специализированный инструмент VAG 1952, 1 987 009 A25N).
- 1 987 009 AS3N Mercedes-Benz: При помощи этого можно выполнить измерения мостов согласно требованиям MB. Для того чтобы выполнить данную процедуру MB,

необходим следующий особый инвентарь (МВ прижимная линейка для контроля схождения колес, 009 А01N, адаптер для ободного колеса с 5 или 4 отверстиями МВ, 1 987 009 А01N или А04N, а также система измерения угла уклона Romess).

1 987 009 AS7N сеть ASA: для того чтобы программное обеспечение могло связаться с менеджером сети ASA.

- 1 987 009 AS8N программное обеспечение Shim: Установочные картинки и указания для применения установочных дисков Shim.

Эти вторичные карты модернизации следует устанавливать после установки программного обеспечения:

Вставьте смарт-карту в считыватель смарт-карт. Вставьте смарт-карту (поставляется вместе с оборудованием) в слот «В» USB интерфейса.



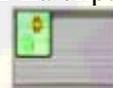
При введении карты следует обратить внимание, чтобы сначала были введены контакты смарт-карты в считыватель. Золотые контакты расположены спереди справа.



- Откройте сервисную программу из стартового окна на дисплее



Технический сервис (На данный момент вы находитесь на экранном изображении



“Диагностика”). Щелкните мышью, указывая на смарт-карту. В левой стороне дисплея появиться информация касательно вашей главной смарт-карты. На правой стороне появиться информация к вашей вторичной смарт-карте, если таковая вставлена в считыватель. Если на дисплее появиться информация касательно вторичной смарт-карты,



то следует щелкнуть мышью экранной кнопке для того, чтобы выполнить модернизацию.

Информация вторичной смарт-карты будет перенесена на главную смарт-карту. Для того чтобы уведомление о модернизации главной смарт-карты было показана на дисплее, следует покинуть и снова войти в экранное изображение «Диагностика».

Теперь снова можно изъять вторичную смарт-карту из считывающего устройства для смарт-карт. (Информация при этом останется на главной смарт-карте).



Смарт-карты следует хранить в надежном месте. Данный смарт-карты снова понадобятся вновь при сервисном обслуживании оборудования.

11. Запрос модернизации главной смарт-карт и смарт-карты.

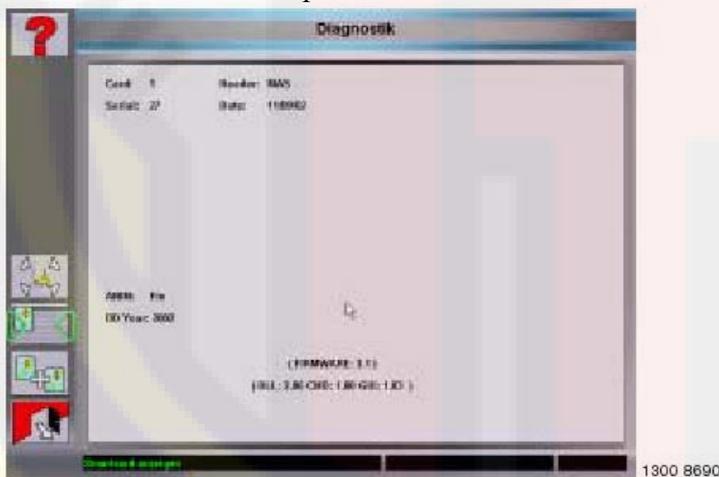
- Включите компьютер и запустите программное обеспечение.

- Из стартового меню щелкните мышью по экранной кнопке:  (пароль

“nussbaum”),  и  (Сообщение о вторичной смарт-карте отсутствует,

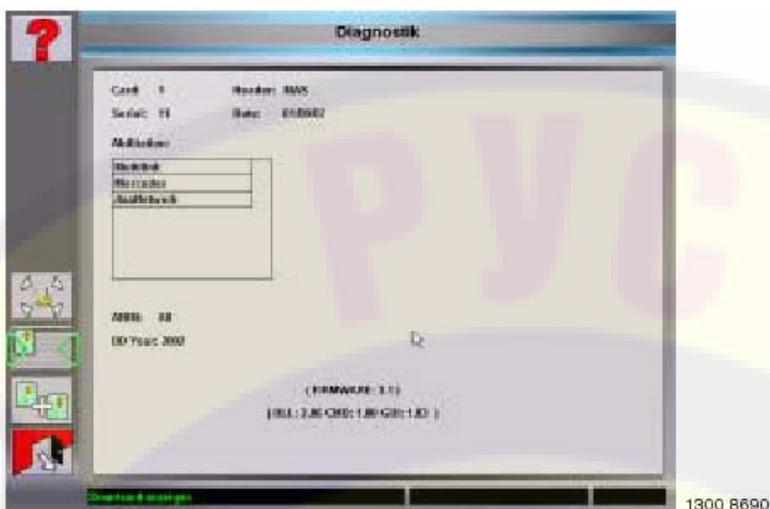
щелкните мышью по экранной кнопке ).

- В случае если модернизация не проводилась, появится следующая заставка на дисплее компьютера.



Диагностика

- В случае если что-либо прежде было установлено, это будет показано как на картинке:



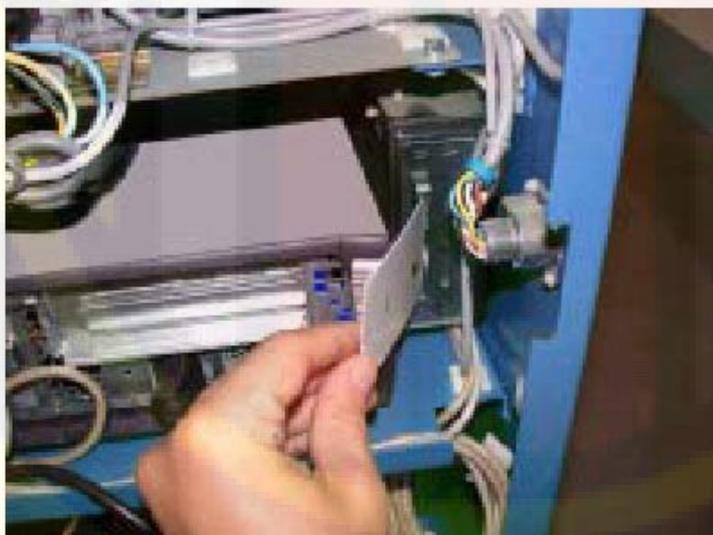
Диагностика_MB_VAG

1 689 979 837N

15.06.04

Если модернизация еще не была проведена или не полностью была проведена:

- Следует снять задний щиток шкафа индикации (2 болта с накатной головкой, следует выполнять действие медленно, так как сзади подвешен кабель к задней стенке).
- Считывающее устройство смарт-карт находится справа возле компьютера.
- Вставьте белую смарт-карту в разъем «В» (Чип обращен к боковой стене).

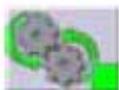


Смарт-карта в слоте В

Щелкните мышью в программном обеспечении по экранной кнопке . Информация, имеющаяся в наличии во вторичной смарт-карте будет перезаписана на главную смарт-карту. Процесс записи завершен (Можно изъять смарт-карту, выполнить следующую модернизацию или снова установить крышку шкафа индикации).

12. Глоссарий (Описание главных элементов управления).

12.1. Главное меню.



Старт процесса по проверки установки управляемых колес автомобиля.



Конфигурация и техобслуживание:

Доступ к функциям утилиты для выполнения конфигурации и техобслуживания оборудования по проверке установки управляемых колес.



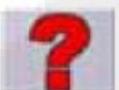
Вспомогательные программы:

Доступ к функциям для проведения сервисного обслуживания и диагностики прибора по проверки установки управляемых колес.



Выключение:

Завершение работы компьютера и его последовательно выключение.



Помощь:

Отображение информации к текущему изображению на дисплее. Online-указания представляют собой дополнение, однако не являются равноценной заменой инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.



Максимальный поворот рулевого колеса.

Обращение к процессу по контролю поворота рулевого колеса для проведения измерения выноса оси шкворня вперёд по отношению к центру колеса, поперечного наклона шкворня, разницы угла поворота рулевого колеса при 20°.



Поворот управляемых колес:

Запрос процесса по измерению поворота управляемых колес для измерения продольного наклона шкворня, поперечного наклона шкворня, разность углов поворота при 20°.



Обзор данных:

Запрос действия по обзору данных транспортного средства.



Передний мост:

Запрос настройки переднего моста.



Задний мост:

Запрос настройке заднего моста.



Обзор данных и распечатка:

Запрос этапа обзора данных и процесса распечатки.



Завершение работы:

Завершение текущего процесса работы и возвращение к главному меню.

12.2.

Общие функции:



Клавиша «Дальше»

Переход к следующему этапу выполнения программы прежде определенной последовательности.



Предыдущий этап

Возврат к предыдущему этапу выполнения программы.



Смена действия:

Переход к следующему этапу выполнения программы, без завершения текущего этапа.



Назад к процессу выбора:

Перемещение активного курсора с меню символов в область работы.



Завершение действия:

Завершение текущего процесса.



Сохранение:

Сохранение значений предварительной установки транспортного средства.



Да

Подтверждение выбора или ввода данных.



Нет / Прекращение

Прерывание выбора или ввода данных

12.3.

Особые функции.



Контроль калибровки:

Дополнительная проверка калибровки измерительных головок, установленных на транспортном средстве.



Максимальный поворот рулевого колеса:

Выбор и сброс действия для установки максимального поворота управляемых колес. Настройка максимального поворота управляемых колес выполняется при помощи электронных дисков, деблокировку которых следует выполнить в установке (Setup). Без выполнения деблокировки дисков иконка не появится на экране дисплея.



4 WS – Вызов действие по измерению поворота управляемых колес для автомобилей с рулевым управлением всеми управляемыми колёсами.



Настройка приподнятого транспортного средства:

Старт процесса настройки управляемых колес у приподнятого транспортного средства.



Завершение настройки у приподнятого транспортного средства:

При помощи данной функции завершается процесс по настройке управляемых колес у приподнятого транспортного средства и осуществляется опускание транспортного средства.

12.4

Компенсация биения обода колеса (ROC)



Двухточечная компенсация биения обода колеса в двух точках.

Вызов двухточечного процесса компенсации.



Компенсация биения обода колеса при помощи перемещения автомобиля.

Запрос действия для компенсации биения обода колеса в процессе его перемещения без приподнимания автомобиля.



Компенсация биения обода колеса у автомобилей с приводом на все колеса.

При помощи данной функции вызывается действие по компенсации для автомобилей с приводом для всех колес.



Пропуск компенсации биения обода колеса.

Данная функция позволяет продолжить процессы по проверке установки управляемых колес, пропустив компенсацию.



Запрос процесса компенсации биения колесного обода.

Вызов прежде сохраненных значений компенсации.

12.5.

Банк данных



Рынок сбыта транспортных средств.

Выбор рынков сбыта транспортных средств из банка данных.



Описание транспортных средств, название фирмы:

Описание транспортных средств, используя названия фирм.



Описание транспортных средств, изготовитель:

Описание транспортных средств при помощи обозначений, указанных изготовителем, для определенного упорядочивания исходных значений по проверки установки управляемых колес.



Выбор банка данных:

Данная функция позволяет выбрать необходимый банк данных транспортных средств из архива.



Главный банк данных:

Выбор главного архива, предоставленного фирмой "Nussbaum", в качестве архива банка данных.



Банк данных пользователя:

Выбор вторичного архива, введенного пользователем, в качестве архива банка данных.



Оба банка данных:

Выбор обоих банков данных в качестве архива банка данных.

12.6.

Распечатка операционных карт.



Данная функция ведет к меню для функций печати.

11.7

Помощь по процессу настройки.



Старт к доступу имеющейся в наличии информации для транспортного средства.

Данная функция позволяет получить имеющуюся в наличии информацию для настройки транспортного средства.



Пауза

Данная функция позволяет приостановить необходимое изображение помощи для настройки транспортного средства и при повторном нажатие данной клавиши возобновляет действие на том же самом моменте.



Стоп

Данная функция позволяет приостановить необходимое изображение помощи и вернуться назад к первому изображению (только для «оживления» изображения, не для фиксированных изображений).



Схождение колес спереди:

Выбор помощи для выполнения настройки по схождению колес спереди.



Схождение колес сзади:

Выбор помощи для выполнения настройки по схождению колес сзади.

12.8

Конфигурация и техническое обслуживание



Демонстративное выполнение процесса проверки установки управляемых колес транспортного средства в демонстративном режиме; без активации измерительных головок.



Установка:

Вызов процесса для установки прибора для проверки установки управляемых колес.

12.9.

Вспомогательные программы:



Калибровка измерительных головок:

Действие для калибровки измерительных головок.



Тестирование измерительных головок:

Инструменты для диагностики измерительных головок.



Для получения доступа к операционной системе необходим пароль. Данный пароль предусмотрен только для сервисного обслуживания оборудования и известен только технику автосервиса.

12.10

Калибровка.



Тестирования процесса калибровки:

При помощи данной функции выполняется контроль калибровки измерительных головок.



Нулевая калибровка:

Процесс калибровки нулевой точки измерительных головок. Будет более практично, если после процесса измерения управляемых колес автомобиля рулевое колеса будет находиться в повернутом состоянии.

12.11 Клавиатура компьютера.

Функциональные клавиши клавиатуры служат для запрашивания этапов выполнения программы.

Клавиша / Комбинация клавиш	Функция
F 12	Помощь
Shift + F1	Тестирование измерительных головок
Shift + F12	Показ версии на главной заставке дисплея.

11.12 Термины

Характерные углы.

К ним относятся все углы, измеряемые нормальным образом при помощи прибора для проверки установки управляемых колес. Сюда относятся: общее схождение колес спереди/сзади, схождение раздельное слева/справа, а также спереди/сзади, развал колес слева/справа, а также спереди/сзади, продольный наклон шкворня назад слева/справа, поперечный наклон шкворня слева/справа, угол рассогласования схождения при 20° поворота управляемых колес.

Калибровочная стойка.

Прецизионный прибор для проведения калибровки установленных измерительных головок. Данный прибор следует хранить из-за его чуткой конструкционной точности при условиях, обеспечивающих его безопасность.

При помощи процесса калибровки выполняется выравнивание измененных позиций измерительных головок, изменения которых произошли вследствие легких толчков или термических колебаний.

ПЗС (прибор с зарядовой связью)

Специальный тип датчика, который также применяется в телевизионных камерах; с оптимальной светочувствительностью.

Угломер продольный

Датчик ПЗС для инфракрасного измерения углов, при чем инфракрасный луч проходит параллельно к оси симметрии транспортного средства.

Угломер для углов, имеющихся в наличие между передней и задней стороной транспортного средства.

Угломер поперечный

Датчик ПЗС для инфракрасного измерения углов, при чем инфракрасный луч пересекает транспортное средство в поперечном направлении. Угломер для углов, имеющихся в наличие между правой и левой стороной транспортного средства.

Уклономер

Электронная деталь для измерения собственного наклона к перпендикуляру: Применяется при измерении развала колес.

Центральный уровень колеса

Выдуманный вертикальный уровень, который делит колеса на две части.

Поворотная платформа

Основание с диском для базирования управляемых колес автомобиля для уменьшения трения между колесом и опорной поверхностью для лучшей установки подвески и для того, чтобы не возникли погрешности измерения поворота рулевого колеса.

Область между диском и основанием следует держать в тщательной чистоте.

Динамичная платформа

По функциям данная платформа идентична поворотной платформе, служит для измерения неуравляемых колес.

Инфракрасные лучи (ИК)

Электромагнитные волны, которые человеческий глаз не распознает.

Измерительные головки

Речь идет о собственных измерительных приборах, которые в прикрепленном к колесу состоянии определяют характерные углы и обрабатывают информацию касательно данных углов.

Натяжной фиксатор.

Адаптер между колесом и измерительной головкой.

Датчик

Иное обозначение для измерительной головки.

Трансдуктор (магнитный усилитель)

Электронная деталь для преобразования физической величины в иной сигнал. Датчик углового положения преобразует измеренный угол в сигнал по напряжению или току или, который пропорционален данному углу.

13. Техническое обслуживание.



ООО “Otto Nussbaum GmbH” не берет на себя ответственность по рекламациям касательно применения неоригинальных запасных деталей или инвентаря.



Прежде чем проводить настройку или техническое обслуживание следует отключить напряжение от оборудования и зафиксировать все подвижные элементы. Детали данного оборудования могут быть сняты или изменены только исключительно в целях выполнения сервисного обслуживания оборудования.



Рабочую область следует держать в чистоте.

Для удаления грязи или посторонних вещей не в коем случае нельзя применять сжатый воздух или струи воды.

Работы по чистке оборудования должны проводиться таким образом, чтобы не возникала и не поднималась пыль.

Для чистки прибора для проверки установки управляемых колес и для измерительных головок нельзя применять растворители.

- Измерительные датчики следует тщательно хранить в сухих условиях, благодаря чему Вы сможете избежать фальсифицированных измерений и расхождений.
- Калибровку измерительных головок следует выполнять минимум 1 раз в 6 месяцев.
- Следует поддерживать чистое состояние защитных стекол измерительных головок (для их чистки следует пользоваться мягкой тряпочкой, не в коем случае не следует снимать или царапать стекла).
- Следует держать в чистом состоянии направляющие зажимных фиксаторов.
- Поворотные и вращающиеся платформы, предназначение для процесса измерения мостов, следует всегда держать в чистом состоянии. Не в коем случае не рекомендуется проводить их смазку.

13.1 Техническое обслуживание дисководов для дисков.

При повседневном использовании не исключается постепенное загрязнение дисковода для дисков. Это может повлечь за собой повреждение дисков при их считывании дисководом или неправильное восприятие сохраненных данных.

По этой причине следует регулярно проводить чистку дисковода при помощи соответствующей дискеты (минимум один раз в месяц). Чистку дисковода следует постоянно выполнять перед установкой программ нового обновления.

13.2 Беспроводная версия измерительных головок.

Соединение измерительных головок прибора с центральным процессором можно выполнить как при помощи кабеля, так и без него. Измерительные головки снабжаются энергией от батареи NiCD. Для их подзарядки следует повесить измерительную головку на мобильный блок шкафа управления. Перед первым применением измерительных

головок следует обратить внимание на то, чтобы зарядка измерительных головок составляла как минимум 16 часов. Перезарядка измерительных головок – невозможна. Иногда следует разряжать батареи NiCd, установив их на калибровочную стойку в подключенном состоянии. ТОО “Otto Nussbaum” снимает с себя всякую ответственность касательно применения не оригинальных батарей или зарядных устройств.

Индикация о работе зарядного устройства батареи выполняется через соответствующий светодиод, который находится на мобильном блоке шкафа управления. Для экономии энергии измерительные головки отключаются приблизительно после 5 минут. Индикация состояния о зарядке батареи выполняется при помощи светодиода, который расположен на выключателе. Данные светодиод мигает, если емкость батареи еще составляет приблизительно 10%.

Для того чтобы батареи, встроенные в измерительные головки прибора по измерению мостов, предоставляли желаемые мощности и могли сохранить нормальный срок годности, следует придерживаться выполнения следующих рекомендаций:

- 1) Перед первой эксплуатацией оборудования следует повесить измерительные головки на их фиксаторы, которые расположены на мобильном блоке прибора, и выполнить их полную зарядку (минимум 16 часов). Окончания цикла зарядки измерительных головок будет показано при помощи желтого индикатора, который погаснет и тем самым сообщит о том, что зарядка завершена.
- 2) Не рекомендуется оставлять батареи в не заряженном состоянии на продолжительное время для того, чтобы избежать их непоправимых повреждений.

13.3 Поиск ошибок или неисправностей.

Прибор не срабатывает при его включении.

Неправильное напряжение сети или исчезновение напряжения сети.

- Перепроверьте электрические компоненты и при необходимости выполните их правильное соединение кабелем.

Неправильное подключение штепсельной вилки.

- Правильно подсоедините штепсельную вилку.

Блок питания компьютера не включен (прибор с питание от сети).

- Включите блок питания компьютера при помощи соответствующей клавиши, которая расположена на задней стороне компьютера.

Было выбрано неправильное питающее напряжение.

- Поставьте переключатель напряжение на правильное значение, при этом следует также перепроверить электроснабжение трансформатора.

Не появляется изображение на экране.

- Установить клавишу дисплея в положение ON (включено).

Дисплей без напряжения

- Заменить предохранитель дисплея.

Сообщение на дисплее зависает на главной странице.

Следует нажать на клавиатуре клавишу “ESC”

- Нажмите клавишу “ESC” алфавитно-цифровой клавиатуры.

Клавиатура

Клавиатура не принимает никакие введенные значения.

- Подключение кабеля выполнено не надлежащим образом.
- Перепроверьте подключение кабеля к компьютеру прибора для проверки установки управляемых колес.

Дефект клавиатуры

- Свяжитесь с сервисным центром обслуживания покупателей.

Измерительные головки не включаются.

Черный ящик на дисплее при подключенных измерительных датчиках.

- Дефектный кабель подключения измерительных головок
- Следует заменить данный кабель одним из трех остальных. Если данным действием неполадка будет устранена, то следует заменить соответственно дефектный кабель новым.
- Светодиод «F рисунок 25» на панели управления выключен.
- Если при выключенном светодиоде все подключения в норме, следует перепроверить снабжение внутри прибора для проверки установки управляемых колес.

Один из нескольких светодиодов постоянно горит.

- Замкнула клавиша на пульте управления.
- Следует нажать несколько раз клавишу горящего светодиода. Если данная неполадка после этого не будет устранена, следует связаться с сервисным центром обслуживания покупателей.

Светодиод одной клавиши не горит.

- Дефектный светодиод.
- Клавиша не предоставляет необходимый контакт.
- Нажмите несколько раз дефектную клавишу. Если данная неполадка после этого не будет устранена, следует связаться с сервисным центром обслуживания покупателей.

Измерительная головка не выполняет компенсацию биения колесного обода.

- Измерительная головка слишком нестабильна.
- Следует перепроверить стабилизацию транспортного средства и подождать.
- Слишком быстрое нажатие клавиши для выполнения компенсации биения колесного обода
- Медленно повторить процесс компенсации после выключения оборудования. Если после этого данная неисправность не будет устранена, следует пропустить компенсацию колесного обода и связаться с сервисным центром обслуживания покупателей.
- Неполадки с передачей данных информации. Прерван световой луч.
- Следует удалить элементы, которые могут препятствовать лучам измерения, или выравнить измерительные головки.

Непрямо установлено рулевое колесо.

Компенсация выполнена неправильно.

- Повторите процедуру. При этом следует удерживать руль в прямом зафиксированном положении.
- Ненастроенные измерительные головки.
- Следует провести калибровку.

Калибровка.

При установленных, правильно подключенных и настроенных измерительных головках данные остаются в красном поле.

- Препятствие между инфракрасными лучами угломеров.
- Удалите препятствие.
- Одна или несколько измерительных головок за пределом допуска.
- Свяжитесь с сервисным центром обслуживания покупателей.

Дистанционное управление (в качестве опции).

Нажатие клавиши дистанционного управления не оказывает влияние на ход программы.

Батарея разряжена

- Замените батарею.

Расстояние между дистанционным управлением и центральным процессором слишком большое.

- Подойдите поближе к оборудованию: Максимально допустимое расстояние составляет примерно 6 метров.

Дистанционное управление не направлено на датчик приема сигнала.

- Следует направить дистанционное управление на датчик приема сигнала.
- Следует правильно держать дистанционное управление.

Слишком большая яркость в окружении приборов.

- Следует подойти поближе.

Принтер

Принтер не включается.

Переключатель напряжения установлен в положение “OFF” (выключено).

- Следует установить переключатель напряжения в положение “ON” (включено).

Исчезновение напряжения

- Следует перепроверить подключение штепсельной вилки к принтеру.

Принтер включен, но распечатки не выполняется.

Неправильно подключен 36-и контактный кабель передачи данных принтера.

- Следует перепроверить элемент подключения на задней стороне принтера.

Заземлен кабель между щитками корпуса.

- Следует выполнить правильную укладку кабеля.

Принтер в режиме ожидания, светодиод “on line” погас.

- Следует нажать кнопку “ON LINE” для того, чтобы засветился светодиод.

Нерегулярное шрифтовое очко

Неправильная подача бумаги

- Следует установить подачу бумаги в положение “TRACTOR” или “T”.
- Следует дополнительно проверить наличие препятствий при подаче бумаги.

Выход из строя головки принтера.

- Следует связаться с сервисным центром по обслуживанию покупателей.

Светлое шрифтовое очко.

- Порвалась красящая лента или опустел чернильный картридж.
- Следует заменить красящую ленту или картридж согласно инструкции по эксплуатации принтера.

Светодиод “ERROR” загорается - Светодиод “ERROR” мигает

Отсутствует бумага

- Добавить новую бумагу согласно инструкции по эксплуатации принтера.

Бегунки печатающих головок перемещаются с трудом.

- Следует удалить элементы, препятствующие бегункам печатающих головок передвигаться, и тщательно прочистить направляющие планки.



Сообщение «Запасные детали» не дает пользователю право на вмешательство в оборудование, при этом, исключая примеры, подробно описанные в инструкции по техническому обслуживанию оборудования. Оно предназначено для того, чтобы техник сервисного центра имел точные сведения. Обладая такими сведениями, техник выполнит техническое обслуживание оборудования намного быстрее.

14. Маленькая геодезия моста автомобиля.

Прибор для проверки установки управляемых колес представляет собой устройство для учета типичных для транспорта характерных углов. Прибор состоит из центрального блока, а также из четырех датчиков, которые крепятся при помощи соответствующий соединительных кабелей к колесам транспортного средства.

14.1 Характерные углы.

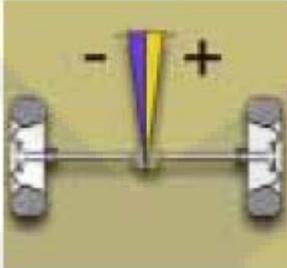
Далее будут описаны всевозможные углы, которые могут быть определены и настроены при помощи прибора для проверки установки управляемых колес.

Компенсация биения обода колеса.

Компенсация биения в высоту и сторону со стороны колеса. Компенсация обода колеса корректирует измеренные значения характерных углов с погрешностями геометрической формы обода и /или монтажными погрешностями колеса.

Данный процесс должен выполняться у колес.

Схождение колес / Раздельное схождение

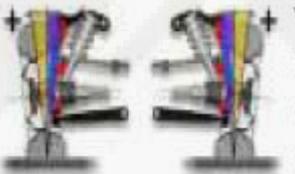


Угол центрального уровня колеса к оси симметрии спереди или геометрической оси ходовой части транспортного средства сзади.

Ось симметрии является выдуманной линией, которая делит по центру автомобиль в продольном направлении. Геометрическая ось ходовой части указывает направление движения, которое определено задними колесами.

Единицы измерения в градусах или миллиметрах.

Развал колес



Угол центрального уровня колеса к перпендикуляру. Речь идет о положительном развале колес, если верхняя часть колеса имеет наклон наружу. Единица измерения в градусах.

Продольный наклон шкворня назад



Угол шкворня поворотного кулака к перпендикуляру в продольной оси автомобиля.

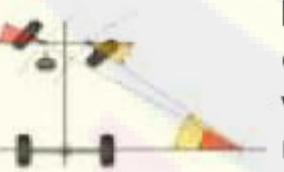
Продольный наклон шкворня измеряется через поворот управляемых колес от 10° до 20°. Единица измерения – градус.

Поперечный наклон шкворня



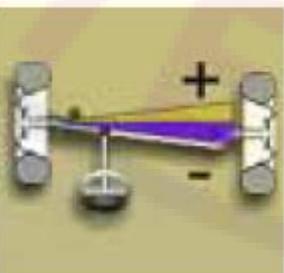
Угол шкворня поворотного кулака к перпендикуляру в поперечной оси автомобиля. Поперечный наклон шкворня измеряется через поворот управляемых колес от 10° до 20°. Единица измерения – градус.

Угол разности схождения колес



Разность углов поворота управляемых передних колес. По договоренности измеряется у колеса, поворачиваемого вовнутрь, с 20° поворотом управляемых колес. Единица измерения – градус.

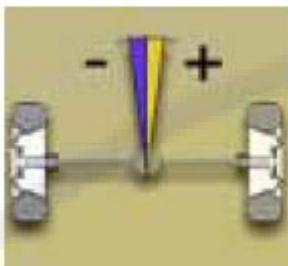
Смещение колес оси.



Разность положения к перпендикуляру продольной оси автомобиля. Бывает переднее и заднее смещение колес, при этом не следует путать заднее смещение колес с геометрической осью ходовой части. Единица измерения – градус.

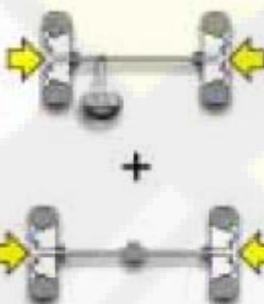
Геометрическая ось

ходовой части



Угол оси симметрии к перпендикуляру задней оси. Происходит из биссектрисы угла обоих углов схождения колес. Единица измерения – градус.

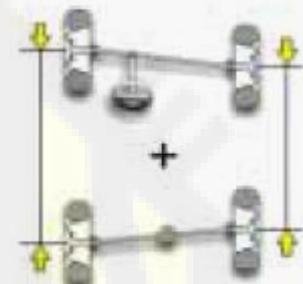
Разность схождения колес



Угол, образованный линией соединения точек касания левого переднего и левого заднего колеса, а также образованный линией соединения точек касания правого переднего и правого заднего колеса автомобиля.

Единица измерения – градус или миллиметр, если известна база расстояния между осями колесных пар.

Разность базы расстояния между осями колесных пар.



Угол, образованный соединительной линией точек касания передних колес и каждого заднего колеса.

Единица измерения – градус или миллиметр, если известна база расстояния между осями колесных пар.

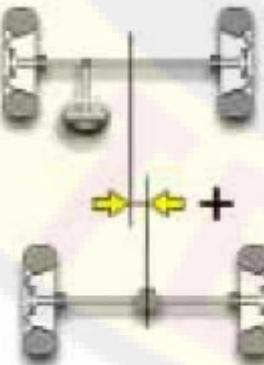
Смещение в сторону.



Угол, образованный соединительной линией точек касания левого или правого переднего и заднего колеса, а также, образованный осью симметрии автомобиля.

Единица измерения – градус или миллиметр, если база расстояния между осями колесных пар известна.

Смещение осей.



Угол, образованный из биссектрисы угла рассогласования схождения колес и из оси ходовой части. Единица измерения – градус или миллиметр, если база известна расстояния между осями колесных пар.

14.2. Наиболее часто встречаемые погрешности мостов транспортного средства.

При управлении автомобиль ведет влево или вправо.

Причина: Снос покрышки.

Следует поменять колеса одного и того же моста:

Если после этого автомобиль будет тянуть в противоположную сторону, следует на обод колеса развернуть покрышку одного из переставленных колес. Если после замены не произойдут никакие изменения, следует переставить колеса другого моста.

Если данная погрешность все еще останется после двойной замены, следует дополнительно проверить соответствие значений развала колес моста, а также соответствие значений продольного наклона шкворня назад.

Рулевое колесо не находится на одной прямой с направлением движения автомобиля.

Возможная причина:

- Механический люфт
- Компенсация проведена не соответствующим образом или вообще не проводилась.
- Измерение установки колес (мостов) проводилось при наискось установленном рулевом колесе.
- Неправильная установка передних колес к оси симметрии.

Автомобиль с неравномерным поворотом управляемых колес.

Следует провести центрирование корпуса рулевого колеса путем отсчета поворотов от одного полного поворота рулевого колеса к другому.

Установите рулевое колесо точно в центр общего поворота и зафиксируйте его в этом положении. Произведите настройку передних схождения колес. При необходимости следует снять рулевое колесо с опоры.

Автомобиль с тяжелым рулевым управлением в состоянии покоя.

Возможные причины:

- слишком большой продольный наклон шкворня назад.
- неправильный поперечный наклон шкворня.
- слишком большой развал колес.

Слишком слабый или сильный возврат в исходное положение рулевого колеса при движении.

Неправильное значение выноса оси шкворня вперед по отношению к центру колеса. Следует настроить заново.

Износ покрышек.

- Обе стороны покрышек имеют неравномерный износ: неправильное или низкое давление в покрышках.
- Неравномерный износ середины покрышки: неправильное или слишком высокое давление в покрышках.
- Покрышки со ступенчатым износом: амортизатор с малой мощностью.
- Покрышки колес одного моста имеют на одной стороне неравномерный износ: Значения схождения колес лежат за пределом допуска.
- Только покрышка одного моста имеет неравномерный износ: Значения развала колес лежат за пределом допуска.

Выполнение настройки у автомобилей с рулевым приводом, который имеет сервомеханизм.

Прежде чем начать процесс настройки моста, следует запустить двигатель, повернуть рулевое колесо в полном объеме его поворота в обе стороны, затем произвести его правильное центрирование и удерживать его в этом положении.

Настройка может выполняться как при запущенном двигателе, так и при выключенном. Однако, выполнение данного процесса возможно согласно данным изготовителя только при запущенном моторе.

Транспортные средства с гидропневматической или активной подвеской.

Настройки выполняются при запущенном моторе и с подвеской в нормальном рабочем положении.

Транспортные средства с неподвижным задним мостом.

В любом случае для поиска чрезмерных погрешностей настройки следует повторно измерить задний мост, после этого следует наладить передние раздельное схождение колес к геометрическому мосту ходовой части, вследствие чего будет устранена проблема касательно наискось установленного рулевого колеса.

15. Технические характеристики

- Диапазон измерения

Схождение колес	$\pm 24^\circ$
Развал колес	$\pm 10^\circ$
Продольный наклон шкворня	$\pm 30^\circ$
Поперечный наклон шкворня	$\pm 30^\circ$
Смещение колес	$\pm 22^\circ$
Геометрическая ось ходовой части	$\pm 22^\circ$
Угол поворота управляемых колес	$\pm 24^\circ$

- Электроснабжение

Центральный блок	230 вольт переменного тока (50-60 герц) однофазное
Потребление центрального блока	0.4 киловатт
Батареи беспроводных измерительных головок	12 вольт постоянного тока 1800 мА/ч

- Параметры (длина x ширина x высота)
- Центральный блок (без измерительных головок – монитора 17")
800 x 630 x 1710 мм
- Центральный блок (измерительные головки – бугель – монитор 17")
1350 x 1320 x 1710 мм

Измерительные головки

- Вес

Центральный блок	140 кг
Измерительная головка	5 кг.

- Условия для хранения оборудования в складском помещении:

Относительная влажность 20% ÷ 80 %
Диапазон температуры -10° ÷ + 60° С.

Условия рабочей области:

Относительная влажность 20% ÷ 80 %
Диапазон температуры (Экранный монитор и лазерный принтер)
0°С ÷ 40°С
Диапазон температуры (Монитор ЛСД и струйный принтер)
5°С ÷ 40°С

- Уровень шума при рабочих условиях: 70дб (А)

16. Объем поставки

16.1 WA 900

Номер заказа: 0 986 400 A00N
состоит из:

Инструкции по эксплуатации

Каталог №: 1 689 979 873N

Инструкция по монтажу

Номер заказа: 1 689 987 435N

Фиксатор рулевого колеса

Номер заказа: 1 987 009 A17N



1800 0200

Принтер для распечатки протоколов

Номер заказа: 0 986 400 U02N



1800 0010

Монитор 17"

Номер заказа: 0 986 400 U00N



1600 0010

Комплект измерительных головок WA 900

Номер заказа: 1 987 009 A19N

Комплект состоит из следующего:

Измерительная головка WA900VL

Номер заказа: 1 987 009AT5N

Измерительная головка WA900VR

Номер заказа: 1 987 009AT6N

Измерительная головка WA900HL

Номер заказа: 1 987 009AT7N

Измерительная головка WA900HR

Номер заказа: 1 987 009AT8N

Комплект кабелей для измерительных головок

Номер заказа: 1 987 009 AT0N

Компьютер WA 9xx

Номер заказа: 1 987 009 A15N (D)



1700 0010

состоит из следующего:

Компьютер, включая мышку и операционную систему

Номер заказа: 0 986 400 U01N

Клавиатура на немецком языке.

Номер заказа: 1 987 009 U01N

В наличие имеются альтернативные клавиатуры.

Пакет программного обеспечения WA9xx

Номер заказа: 1 987 009 AS4N

Мобильный блок шкафа управления

Номер заказа: 1 987 009 A23N
состоит из следующего:

Считывающее устройство USB для смарт-карт

Номер заказа: 1 987 009 AE4N

Комплект мобильного блока, панель

Номер заказа: 1 987 009 AM0N

Комплект электрооборудования WA 900

Номер заказа: 1 987 009 AE6N

Блок питания

Номер заказа: 1 987 009 AE0N

Комплект дверей мобильного блока

Номер заказа: 1 987 009 AM1N

Комплект деталей мобильного блока

Номер заказа: 1 987 009 AM4N

Комплект колесного адаптера

Номер заказа: 1 987 009 A08N



1300 0220

16.2 WA 920

Номер заказа: 0 986 400 A01N
стоит, как и WA 900 только из:

Измерительная головка WA 920

Номер заказа: 1 987 009A14

Измерительная головка WA920 VL

Номер заказа: 1 987 009AT1N

Измерительная головка WA920VR

Номер заказа: 1 987 009AT2N

Измерительная головка WA920HL

Номер заказа: 1 987 009AT3N

Измерительная головка WA920HR

Номер заказа: 1 987 009AT4N

16.2 WA 020

Номер заказа: 0 987 009 A37N
состоит из следующего:

1 x электротехническая листовая сталь в комплекте со считывающим устройством смарт-карт с кабелем для USB и COM, бокс радиоприемников, 4 кабеля для зарядки, сетевой провод.

Номер заказа: 1 987 009 A38N

2 x Крепежный уголок

Номер заказа: 1 987 009 AH1N

1 x Комплект держателей измерительных головок = 4 шт. включая фиксирующий болт для измерительной головки

Номер заказа: 1 987 009 AM4N

4 x Зарядный контакт

Номер заказа: 1 987 009 AF6N

1 x Комплект беспроводных измерительных головок = 4 шт. включая кабель

Номер заказа: 1 987 009 A14N

1 x Фиксатор педали тормоза

Номер заказа: 1 987 009 A16N

1 x Фиксатор рулевого колеса

Номер заказа: 1 987 009 A17N

1 x Комплект зажимного приспособления = 4 шт.

Номер заказа: 1 987 009 A08N

1 x Смарт-карта в считывающем устройстве смарт-карт

Номер заказа: 1 987 009 AS4N

1 x CD-диск программного обеспечения

Номер заказа: 1 987 009 AS6N

1 x Инструкция по эксплуатации

Номер заказа: 1 689 979 837N

1 x Инструкция по монтажу

Номер заказа: 1 689 978 435N

17. Особый инвентарь

2 x Поворотный диск, механический

Номер заказа: 1 987 009 A00N



1300 0600

2 x Поворотный диск, электрический

Номер заказа: 1 987 009 A07N



1300 0601

2 x Спойлер - адаптера

Номер заказа: 1 987 009 A03N



1300 0419

Комплект адаптеров с 5 отверстиями

Номер заказа: 1 987 009 A04N

Комплект адаптеров с 4 отверстиями

Номер заказа: 1 987 009 A05N



1300 0460

Комплект адаптеров с тремя отверстиями.

Номер заказа: 1 987 009 A20N



1300 0490

Комплект адаптеров "Porsche"

Номер заказа: 1 987 009 A06N



1300 0480

Алюминиевые удлинительные штифты для каждого колеса

Номер заказа: 1 987 009 A 11N



1300 0520

Подставка для инвентаря

Номер заказа: 1 987 009 A 12N

ИК - пульт управления.

Номер заказа: 1 987 009 U37N



2400 0010N

Калибровочная стойка

Номер заказа: 1 987 009 A10N



1300 0631

Комплект зеркал для выполнения калибровки.

Номер заказа: 1 987 009 A18N



Комплект быстрозажимных адаптеров

Номер заказа: 1 987 009 A09N



МВ прижимная линейка для контроля схождения колес.

Номер заказа: 1 987 009 A01N

Передвижные платформы, длинные

Номер заказа: 1 987 009 A02N

Анимированные графики

Номер заказа: 1 987 009 AS1N

Система активации для AUDI

Номер заказа: 1 987 009 AS2N

Система активации для Mercedes

Номер заказа: 1 987 009 AS3N

Обновление номинальных данных

Номер заказа: 1 987 009 AS5N