

Инструкция по эксплуатации

Стенд сход-развал Trommelberg URS 1805

Цены на товар на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/avtogarazhnoe_oborudovanie/shinomontazhnoe/balansirovochnye_stanki/trommelberg/stend_shod-razval_trommerberg_urs_1805/

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/avtogarazhnoe_oborudovanie/shinomontazhnoe/balansirovochnye_stanki/trommelberg/stend_shod-razval_trommerberg_urs_1805/#tab-Responses



Инструкция по эксплуатации стенда «развал-схождения» URS 1805



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ТРАНСПОРТИРОВКА и ХРАНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	3
Правила транспортировки оборудования	3
Условия хранения оборудования	3
Распаковка	3
УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ	4
Сборка оборудования	4
Обновление программного обеспечения стенда	5
Включение дополнительных функций стенда	5
Требования к месту установки оборудования	5
Условия окружающей среды для эксплуатации оборудования	5
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	6
ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	6
ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	7
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	7
КОМПЛЕКТАЦИЯ	8
АКСЕССУАРЫ	8
ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ СТЕНДА "РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИЯ"	8
ИЗМЕРЯЕМЫЕ УГЛЫ	8
ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ ОБОРУДОВАНИЯ	9
Центральный блок	9
Рабочий экран	9
Измерительные головки	9
Панель управления измерительными головками	9
Колесные зажимы	9
Дистанционное управление	10
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР	10
ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА	10
Иконки	10
Основное меню	10
Вызов подпрограмм	11
Основные функции	11
Специальные функции	12
Меню управления	12
Компенсация	12
Банк данных	12
Распечатка и сохранение результатов	12
Настройки автомобиля	13
Процедуры "развал-схождения"	13
Установка и обслуживание	13
Сервисные программы	13
Архив выполненных работ и операций	13
Сортировка данных	14
Калибровка	14
Единицы измерения	14
Техническая поддержка	14
Строка состояния	14
Клавиатура персонального компьютера	15
Иконки углов для экранов настройки	15
Иконки углов для экранов данных	16

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	16
Установки пользователя	16
Настройка стенда	18
Логотипы	19
Логотипы пользователя для печати	19
ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЯ к ПРОЦЕДУРЕ "РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИЯ"	19
СТАНДАРТНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ	20
ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТА ПО РАБОТЕ	26
РЕГУЛИРОВКА КРИВОЙ СХОЖДЕНИЯ	26
РЕГУЛИРОВКА РАМЫ ДВИГАТЕЛЯ	26
ПРОЦЕДУРА РЕГУЛИРОВКИ СХОЖДЕНИЯ ПРИ ВЫВЕШЕННЫХ КОЛЕСАХ	26
ИЗМЕРЕНИЯ ПРИ ВЫВЕШЕННЫХ КОЛЕСАХ	27
"РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИЕ" АВТОМОБИЛЕЙ С ПОДВЕСКОЙ MULTILINK	27
ASA-СЕТЬ	27
ОШИБКА ЧТЕНИЯ УГЛА	28
"РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИЕ" С БОЛЬШОЙ РАЗНИЦЕЙ МЕЖДУ КОЛЕЕЙ ПЕРЕДНИХ И ЗАДНИХ КОЛЕС	28
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЦЕДУР "РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИЯ"	28
РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ ФАЙЛА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	28
УПРАВЛЕНИЕ БАНКОМ ДАННЫХ	28
Функции управления банком данных	28
Функция сохранения работ	29
Записи пользователя	29
Сохранение данных автомобиля	29
Сохранение данных пользователя	29
Выбор автомобиля из банка данных пользователя	29
Ввод данных автомобиля	29
Выбор автомобиля из основного банка данных	29
Отображение информации основного банка данных	30
Окно ввода пароля	30
Сохранение данных автомобиля	30
ПРОВЕРКА ИЗМЕРЕНИЙ	30
ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЦЕДУР ДЛЯ СИСТЕМЫ RADAR	31
КАЛИБРОВКА	31
Проверка калибровки	31
Калибровка нуля	31
Журнал регистрации операций калибровок	31
РАДИОВЕРСИЯ	32
Процедура зарядки аккумуляторов	32
Процедура тренировки аккумуляторов	32
НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	32
ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ НЕИСПРАВНОСТИ ПРИ "РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИИ"	33
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	33
ОБСЛУЖИВАНИЕ	35
ИНФОРМАЦИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ	35
ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	35
РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	36
СЛОВАРЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ	36
ПРИЛОЖЕНИЕ (Рисунки и принципиальная электрическая схема)	37

ВВЕДЕНИЕ

Целью данного руководства является описание оборудования с набором инструкций по безопасному использованию и обслуживанию стенда для выравнивания колес. Внимательно выполняйте представленные в этом документе инструкции, и оборудование поможет в вашей работе и будет долго и эффективно служить в соответствии с традициями Производителя.

Следующие специальные отметки определяют уровни опасности при работе с оборудованием и связаны с предупреждающими значками, которые вы сможете найти в данном руководстве:

ОПАСНО!

Опасность, которая вызывает серьезные травмы или смерть.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность или небезопасные процедуры, которые могут привести к серьезным повреждениям или смерти.

ВНИМАНИЕ!

Опасность или небезопасные процедуры, которые могут привести к менее серьезным повреждениям или травмам.

Внимательно прочитайте данное руководство перед тем, как включить оборудование. Сохраните руководство и все иллюстрированные материалы, поставляемые с оборудованием, рядом с оборудованием, где документы могут быть легкодоступны для операторов.

Поставляемая техническая документация считается составной частью оборудования; в случае продажи, все соответствующие документы должны остаться с оборудованием. Руководство считается единственным правильным документом для данного оборудования; заводской и серийные номера отображены на пластинке, прилагаемой к нему.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Придерживайтесь содержания данного руководства: производитель не несет ответственности в случае использования оборудования, несоответствующего данному руководству.

ЗАМЕЧАНИЕ:

Некоторые иллюстрации данного руководства были получены из фотографий прототипов: стандартные системы могут иметь некоторые отличия. Инструкции предназначены лицам, имеющим хороший уровень подготовки в области механики. Поэтому, мы не считали необходимым описывать каждую отдельную операцию, как, например, процедуру ослабления или затягивания фиксирующих устройств и т.д. Также не описываются никогда не выполняемые действия, которые превышают ваш уровень подготовки, или для выполнения которых вы не имеете достаточного опыта. При необходимости получения технической поддержки, свяжитесь с авторизованным сервисным центром.

ТРАНСПОРТИРОВКА и ХРАНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Правила транспортировки оборудования

Стенд должен быть упакован в оригинальную упаковку и установлен в положение, которое изображено снаружи.

Условия хранения оборудования

Относительная влажность 20...80%

Диапазон температур -10...+60°C.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание повреждений, никогда не размещайте посторонние предметы наверху упаковки.

Распаковка

Для перемещения упаковки, установите вилы подъемника в отверстия у основания (транспортного стеллажа) (рис.1). Удалите три фиксатора (А рис.1).

Для перемещения оборудования используйте колеса стенда; для его подъема установите зубцы подъемника под основание шкафа, сохраняя в закрытом положении колеса стенда (рис. 2). Будьте осторожны, не поломайте дверь.



ВНИМАНИЕ!

Сохраните оригинальную упаковку для использования, на случай, если оборудование планируется транспортировать в будущем.

Гарантия на монитор, персональный компьютер и принтер становится недействительной в случае отсутствия оригинальной упаковки.

УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Распакуйте, соберите, поднимите и установите оборудование в соответствии с инструкциями. Невыполнение предложенных здесь рекомендаций может привести к повреждению оборудования и подвергнуть риску безопасность оператора.

Сборка оборудования

- Для распаковки оборудования установите упаковку в положение, указанное на ней маркировкой.
- Извлеките из упаковки монитор (рис. 3).
- Установите монитор в специальный держатель (рис. 4), пропустив сигнальные кабели и кабель питания через щель, и закрепите все части винтами, которые входят в комплект поставки.
- Удалите заднюю панель нижнего ящика.
- Возьмите сим-карту стенда (рис. 52) и удалите ее из носителя (сохраните сим-карту и носитель с серийным номером для дальнейшего использования). Установите сим-карту в слот (А, рис. 53 открытого ящика) позолоченными контактами вниз и скосом вперед внутрь устройства чтения сим-карт (В, рис. 53). Снимите переднюю панель. Устройство чтения сим-карт может быть установлено под полкой персонального компьютера (А, рис. 54) с использованием специальных заклепок (В, рис. 51) и винтов. Можно установить устройство чтения сим-карт выше персонального компьютера (В, рис. 54).
- Распакуйте персональный компьютер (рис. 6).
- Через переднюю дверь шкафа установите компьютер на верхнюю полку (рис. 7). Для правильного размещения расположите переднюю часть компьютера на одном уровне с передней полкой.
- Извлеките из упаковки принтер (А, рис. 8), разместите его внутри ящика и соедините кабель питания и сигнальные кабели, предварительно проведя их через отверстия в передней панели (рис. 9).
- В радиоверсии стенда закрепите центральный радиоблок, оснащенный радиокомпонентами в стойке, используя специальные соединители, (рис. 5) и соедините кабели с разъемами датчика в шкафу (Н рис. 22).
- Соедините кабели в соответствии со схемой разводки (рис. 57); все вилки одинаково промаркированы с соответствующими им розетками персонального компьютера. Установите вилки в соответствующие им розетки, не применяя чрезмерных усилий, и затяните крепежные винты (рис. 9).
- **Замечание:** различия в разводке кабелей, зависящие от того, какая смарт-карта установлена внутри или снаружи персонального компьютера, описаны далее.
- Подключите разъем (рис. 9) кабеля, идущего из отсека зарядки аккумуляторов, к одному из двух разъемов (рис. 9), который находится на задней стенке процессора.
- Соедините входной кабель измерительной головки с 9-pin D-Sub разъемом устройства чтения, промаркированным "SENSOR" (Датчик) (С, рис.55). Подключите 9-pin D-Sub разъем, промаркированный "RS232" (В, рис. 55) к последовательному порту COM1 персонального компьютера, используя поставляемый кабель.
- Соедините шлейф дистанционного управления с 25-pin D-Sub разъемом устройства чтения, промаркированным "REMOTE" (дистанционное управление) (А, рис. 55).

Подключите USB-разъем устройства чтения (D, рис.55) к одному из разъемов USB персонального компьютера.

- Напряжение питания стенда равно 220-230В (переменный ток). Так же стенд может работать с сетевым напряжением 115В (переменный ток). Положение переключателя напряжения питания (промаркированного D) должно быть соответствующим.
- Снимите переднюю дверцу стенда с помощью поставляемого гаечного ключа.
- Поставляемая со стендом карта всегда должна быть установлена в слот для сим-карты.
- Подключите кабель источника питания к розетке, перед этим прочитайте раздел "Установка и подключение электрооборудования".
- С помощью переключателей включите питание монитора, принтера и персонального компьютера.
- Если необходимо, обновите программное обеспечение стенда в соответствии с рекомендациями раздела "Обновление программного обеспечения стенда", и установите дополнительные средства в соответствии с рекомендациями раздела "Установка дополнительных функций".

Таблица соответствия разъемов PC и кабелей:

Выходной разъем PC	Кабель	Тип разъема
COM 1	(**)	D 9-pin вилка
LPT 1	Кабель принтера	D 25-pin разъем
VIDEO	Кабель монитора	D 15-pin разъем
KEYBOARD (Клавиатура)	Кабель клавиатуры	PS2/USB розетка
PS2	Кабель мыши	PS2/USB розетка
HND POWER (Питание дискового накопителя)	Кабель питания измерительных головок/радио-карты	HND POWER (Питание дискового накопителя)
HND POWER (Питание дискового накопителя)	Кабель питания зарядного устройства	HND POWER (Питание дискового накопителя)
Power SUPPLY (сетевое напряжение)	Сетевой кабель питания	VDE-вилка

(**): см. инструкции, приведенные далее.

ОБРАТИТЕ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ! Некоторые из разъемов могут отсутствовать в используемом вами персональном компьютере.

**ВНИМАНИЕ!**

Для получения дополнительной информации, касающейся технических требований, мер предосторожности, обслуживания и информации о мониторе или принтере, обращайтесь к соответствующему руководству пользователя, поставляемому с документацией оборудования.

Обновление программного обеспечения стенда

Стенд поставляется с уже установленным программным обеспечением и установочным компакт-диском. После установки стенда включите оборудование и перейдите на начальный экран.

Нажмите комбинацию клавиш Shift+ F12 (верхний регистр и F12). В левом верхнем углу экрана появится версия программного обеспечения под логотипом производителя. Сравните версию программного обеспечения (отображается как "SW STD...") с версией, изображенной на установочном компакт-диске, поставляемом со стендом.

Если на CD находится более новая версия ПО, чем установленная в стенде, обновите программное обеспечение стенда.

Включение дополнительных функций стенда

Дополнительные функции стенда устанавливаются после обновления основной карты доступа, промаркированной

символом .

Модернизация может быть проведена с помощью "карты обновления" (upgrade cart), полученной после заказа соответствующих дополнительных наборов.

На картах обновления находятся специальные идентифицирующие символы; более подробная информация может быть получена в специальных прилагаемых брошюрах.

Для обновления основной карты, которая должна быть установлена в слот устройства чтения, установите карту обновления в слот "А" позолоченными контактами вверх и запустите соответствующую процедуру с помощью иконок



Карта обновления не может использоваться повторно. Тем не менее, сохраните ее для дальнейшего использования, в случае необходимости перепрограммирования основной карты стенда, для которой она была использована первый раз.



Иконки ,  и  отображают конфигурацию системы:

КАРТА:

- карта с номером 1 — это основная карта стенда;
- карта с номером 2 (или другая) - это карта обновления.

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА:

"MAS" основная карта устройства,
"AGG" карта обновления.

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР: серийный номер карты. Для основной карты серийный номер уникален. Для карты обновления серийный номер равен нулю, если она новая, хотя после использования он становится таким же, как номер основной карты, которая была обновлена.

DATE (Дата): дата создания карты.

VAS: "ON" (ВКЛ) VW/AUDI включение программы, "OFF" (ВЫКЛ) выключение программы.

MLK: "ON" MULTILINK включение программы для автомобилей с подвеской MULTILINK, "OFF" выключение программы.

REN: "ON" (ВКЛ) RENAULT включение программы, "OFF" (ВЫКЛ). Программа для автомобилей RENAULT работает только с RENAULT.

MER: "ON" (ВКЛ) MERCEDES включение программы, "OFF" (ВЫКЛ) выключение программы.

PHAETON: "ON" Включение программы VW Phaeton и Touareg "OFF" выключение программы.

ANIM: "ALL" отображает анимированную помощь в настройках стенда, "FIN" отображает неподвижные изображения помощи по настройке стенда, "OFF" выключает графическую помощь.

TRUCK: "ON" включает программу обслуживания грузовиков/трейлеров, "OFF" выключает программу.

ROMESS: "ON" включает автоматическую программу подключения инклинометра ROMESS CM-09606 "OFF" выключает программу.

ASANTW: "ON" включает программу работы сети ASA, "OFF" выключает программу.

RADAR: "ON" включение программы калибровки радара защиты от столкновений "OFF" выключение программы.

CUSTOM: тип подготовки стенда по требованиям заказчика.

BD YEAR: год последнего обновления базы данных, если "DEMO" — карта не установлена в стенд, или стенд неисправен.

Требования к месту установки оборудования**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Место для установки стенда должно быть выбрано в соответствии с местными нормами по безопасности рабочего места.

Пол должен выдерживать нагрузку, равную сумме веса оборудования и максимальной нагрузке, с учетом поверхности для погрузочного лифта и используемых приспособлений для крепления.

Установите стенд в обозначенную рабочую позицию и проверьте, что передняя панель оборудования находится не менее чем в 10 см от ближайшей стены.

ВАЖНО: Для правильного и безопасного использования оборудования пользователи должны быть уверены, что уровень светового потока в рабочей области составляет не менее чем 300 люкс.

**ВНИМАНИЕ!**

Убедитесь, что вблизи оборудования нет постоянных магнитов, электромагнитов или нагретых поверхностей (они могут привести к повреждению программного диска и персонального компьютера).

Условия окружающей среды для эксплуатации оборудования

Относительная влажность 20...80%

Диапазон температур 0°C...+40°C.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Использование оборудования в потенциально взрывоопасной среде запрещается.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Производитель устанавливает переключатель для работы оборудования от сетевого напряжения 220-230В (переменный ток). Для изменения этой установки, смотрите раздел "Установка оборудования".

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Ответственность за любые подключения к электрической сети мастерской возлагается на пользователя.

Подключение должно быть выполнено квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями нормативов.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для правильной работы оборудования необходимо надежное соединение с системой заземления.

Запрещается использовать в качестве устройств заземления трубопроводы с водой или газом, телефонные кабели или другие, не предназначенные для этого предметы.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Перед включением сетевой вилки в розетку убедитесь, что напряжение в линии равно напряжению, указанному на идентификационной табличке.

— Электрические подключения должны быть выполнены в соответствии с:

- входной мощностью оборудования, приведенной на идентификационной табличке;
- расстоянием между оборудованием и точкой его подключения, так как падение напряжения при полной нагрузке не должно превышать 4% (10% в момент включения) ниже номинального напряжения, указанного на прикрепленной табличке.

— Пользователь должен:

- установить вилку (выполненную в соответствии с требованиями по токопотреблению) в электр.розетку;
- подключить оборудование к отдельной проводке, используя специальный автоматический дифференциальный выключатель с чувствительностью 30 мА;
- установить защитные предохранители для защиты линии питания в соответствии с инструкциями, приведенными в основной схеме разводки в этом руководстве;
- обеспечить электрическую систему мастерской надежной системой заземления.

— Для предотвращения использования оборудования персоналом, не имеющим соответствующего разрешения, необходимо отключать сетевую вилку, когда оборудование в течение долгого времени не используется (выключено).

— Если оборудование подключено напрямую к электрическому щитку без использования сетевой вилки, должен быть установлен выключатель или устройство с замком, чтобы предотвратить использование оборудования персоналом, не имеющим разрешения.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Оборудование предназначено только для профессионального использования.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Только один оператор может управлять работой оборудования в одно и то же время.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Невыполнение предложенных здесь инструкций и предупреждений по безопасному использованию может привести к серьезным травмам оператора и рядом стоящих людей.

Перед включением оборудования, всегда убеждайтесь, что вы внимательно прочитали и поняли смысл всех предупреждающих знаков в данном руководстве.

Только квалифицированный персонал способен правильно подключать и использовать оборудование. Для получения квалификации операторы должны понимать инструкции, написанные производителем, должны быть подготовлены и ознакомлены с правилами техники безопасности и рабочими нормами.

Операторы не должны использовать оборудование под действием алкоголя или наркотиков, которые могут повлиять на их состояние. Во всех случаях необходимо:

- Быть готовым к прочтению и пониманию всей информации, представленной в данном руководстве;

- Хорошо знать возможности и характеристики данного оборудования;
- Не допускать лиц, не имеющих разрешение, в рабочую зону;
- Убедиться, что оборудование установлено в соответствии со всеми стандартами и нормами;
- Убедиться, что все системные операторы имеют соответствующую подготовку, что они способны правильно и безопасно эксплуатировать оборудование и что они находятся под присмотром во время работы;
- Не прикасаться к силовым линиям или электрическому оборудованию, предварительно не убедившись, что питание отключено;
- Внимательно читать и изучать, как правильно и безопасно использовать оборудование;
- Всегда хранить руководство оператора в месте, где оно может быть доступно для быстрой консультации при любой необходимости.
- При эксплуатации и проведении обслуживания оборудования, выполняйте требования промышленных стандартов и норм для предотвращения аварий и несчастных случаев.
- Любые изменения в оборудовании, выполненные без разрешения производителя, освобождают его от всей ответственности при возникновении любых повреждений или несчастных случаев. Особенно, это касается подделок с удаленными устройствами безопасности, что приводит к нарушению требований безопасности и рабочих норм.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Не удаляйте и не портите наклейки "Attention" (Внимание), "Warning" (Предупреждение) или "Instruction" (Инструкции).

Заменяйте поврежденные наклейки.

Отсутствующие или поврежденные наклейки могут быть получены у ближайшего представителя производителя.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Во время работы и операций по обслуживанию необходимо скручивать длинные волосы и не носить свободную или висящую одежду, цепочки, ожерелья, наручные часы или любые другие предметы, которые могут быть затянуты движущимися частями оборудования.

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Считывание значений углов инфракрасной ПЗС-матрицей
- Точность отображаемых данных — 0.01 градус
- Банк данных на жестком диске
- Банк данных пользователя и архив выполненных работ
- Руководство по настройке автомобиля с неподвижными или анимированными изображениями
- SVGA цветной монитор (разрешение 800x600 пикселей, 256 цветов). LCD, 17" и 19"
- Цветной струйный или лазерный принтер
- Профессиональная буквенно-цифровая клавиатура
- Исключительная свобода действий, оператор может переключать настройки
- Запуск режимов компенсации: включение процедуры ROC, выбор режима ROC
- Повтор или компенсация для одного колеса (процедура ROC для одного колеса)
- Угол поворота измеряется автоматически с помощью датчиков; не требуется электронный поворотный круг
- Измерение угла поворота даже для полноприводных автомобилей
- Отображение данных в градусах, мм и дюймах
- Графическое сравнение между прочитанными данными и значениями из базы данных
- Диагностика шасси автомобиля
- 10", 19" или 10"-26" самоцентрирующиеся зажимы со встроенным спойлер-адаптером
- Дистанционное управление.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ**Диапазон измерений:**

угла схождения	± 24°
угла развала	± 10°
угла продольного наклона пов. шкворня	± 30°
угла установки поворотного шкворня	± 30°
разности положения колес на оси	± 22°
угла оси тяги	± 22°
угла поворота управляемых колес	± 24°

Напряжение питания:

центральный блок	110-230В (переменный ток 50-60 Гц) однофазное
мощность потребления центрального блока	0.4 кВт
аккумулятор радиодатчика	7.2В 3000 мА/ч (NiMH)

Габариты (длина x ширина x высота):

центральный блок (без датчиков и 17" монитора)	800 x 630 x 1710 мм
центральный блок (с датчиками, фиксаторами и 17" монитором)	1350 x 1320 x 1710 мм
измерительные головки	800 x 135 x 210 мм

Вес:

центральный блок	130 кг
измерительные головки	30 кг
электрические/электронные компоненты	26 кг

Условия для хранения оборудования:

относительная влажность	20...80%
диапазон температур	-10...+60°C

Условия в зоне эксплуатации:

относительная влажность	20...80%
диапазон температур	5°...+40°C
(жидкокристаллический монитор и струйный принтер)	
уровень шума во время работы	≤70 дБ(А)

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Фиксатор педали сцепления
- Фиксатор руля
- Передатчик дистанционного управления
- Компакт-диск с программой
- Руководство пользователя
- Справочник по запасным частям
- Справочник оригинальных приспособлений

АКСЕССУАРЫ

Для получения полного перечня дополнительных приспособлений к стенду смотрите справочник "ОРИГИНАЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ", поставляемый со стендом. Для получения дополнительных функций и наборов, а также наборов для обновления баз данных смотрите прайс-лист вашего дилера.

ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ СТЕНДА «РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИЯ»

Стенд для выравнивания колес - это устройство для измерения углов установки колес автомобиля (смотрите раздел "Характеристики углов").

Стенд состоит из центрального блока и четырех измерительных головок, устанавливаемых на колеса автомобиля при помощи колесных зажимов.

ИЗМЕРЯЕМЫЕ УГЛЫ

1) Процедура ROC (компенсация выходных данных)

Компенсация центральных и матричных ошибок
Процедура ROC делает измеренные углы независимыми от геометрических ошибок колеса и/или колесных зажимов.
Данная процедура должна быть выполнена со всеми колесами.

2) Схождение (Toe)

Угол между экваториальной плоскостью колеса и осью симметрии или осью тяги автомобиля (рис.10 и 11).
Ось симметрии автомобиля - это воображаемая линия, которая разделяет автомобиль пополам в продольном направлении, а ось тяги - ось направления движения, устанавливаемая задней осью.
Единицы измерения схождения - градусы и миллиметры.

3) Развал или отклонение колес (Camber/Inclination)

Угол между экваториальной плоскостью колеса и вертикальной плоскостью (рис.12):
Развал положителен, когда верх колеса отклоняется наружу.
Единица измерения - градусы.

4) Угол продольного наклона поворотного шкворня (Caster)

Угол между вертикальной и предполагаемой рулевой осью в продольной плоскости автомобиля (рис.13).
Угол Caster измеряется при фиксации руля в положении 10° или 20°.

5) Угол установки поворотного шкворня (King Pin)

Угол между вертикальной и предполагаемой рулевой осью в поперечной плоскости автомобиля (рис.14).
Угол поворотного шкворня измеряется при фиксации руля в положении 10° или 20°.
Единица измерения - градусы.

6) Разница в углах поворота управляемых колес (Steering Angle Difference)

Разница между значениями углов поворота передних колес; по соглашению измеряется при повороте внутрь на угол 20° (рис.15).
Единица измерения - градусы.

7) Разница в положении колес на одной оси (Set-Back)

Измеряется разница в положении одного колеса по отношению к другому, по отношению к перпендикуляру к продольной оси автомобиля (рис.16).
Существует смещение на передней оси и смещение на задней оси; последнее не нужно путать с углом оси тяги.
Единица измерения - градусы.

8) Угол оси тяги (Thrust Angle)

Угол между осью симметрии автомобиля и направлением движения задней оси (рис.17).
Единица измерения - градусы.

9) Разница в ширине колеи передних и задних колес (Track Difference)

Угол между линией, соединяющей точку касания земли и переднее или заднее колесо с левой стороны и линией, соединяющей точку касания земли и переднее или заднее колесо с правой стороны автомобиля (рис. 18).
Единицы измерения - градусы или миллиметры (только если известна колесная база).

10) Разница между колесными базами (Wheel Base Difference)

Угол между линией, соединяющей точку касания земли и передние колеса, и угол с задними колесами (рис.19).
Единицы измерения - градусы или миллиметры (только если известна разница между колеями передних и задних колес).

11) Боковое смещение (Side Offset)

Угол между линией, соединяющей точку касания земли и передним или задним колесом с левой стороны, или с правой стороны, и осью симметрии автомобиля (рис.20).
Единицы измерения - градусы или миллиметры (только если известна колесная база).

12) Смещение оси (Axle Offset)

Угол между линией, пересекающей разницу между колеями передних и задних колес и осью тяги автомобиля (рис.21).
Единицы измерения - градусы или миллиметры, только если известна колесная база.

ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Приступим к изучению оборудования. Лучший способ предотвратить поломки и получить полное представление о его возможностях для всех операторов, которые будут его использовать, изучить принцип действия. Изучите функции всех элементов управления. Последовательно проверьте, что каждый из органов управления оборудования работает правильно.

Во избежание несчастных случаев и травм, оборудование должно быть правильно установлено, должно правильно эксплуатироваться и обслуживаться в случае необходимости.

Центральный блок (рис. 22)

- A. Монитор: отображает рабочие экраны с диаграммами измеренных углов, рабочие команды находятся в нижней части.
- B. Клавиатура: используется для выбора доступных команд и ввода буквенно-цифровых данных. Клавиша ENTER (Ввод) вызывает команду, выбранную с помощью клавиш со стрелками. Клавиша ESC (Выход) возвращает программу к предыдущему шагу.
- C. Персональный компьютер: содержит и выполняет программу выравнивания колес автомобиля. Также содержит электронные схемы управления стенда.
- D. Приемник дистанционного управления: направьте пульт дистанционного управления на приемник перед тем, как нажмете клавишу.
- E. Принтер: позволяет сохранить результаты выполненной работы на бумаге.
- F. Дистанционное управление: устройство дистанционного управления стендом.
- G. Сим-карта стенда — карта, которая позволяет стенду работать. Второй слот используется для карт, поставляемых с наборами обновления.
- H. Разъемы измерительных головок.
- I. Сетевая вилка.

Рабочий экран (рис. 23)

- A. Заголовок (например, FRONT AXLE (Передняя ось)): указывает на процедуру, которая используется в данный момент времени.
- B. Измеренные значения.
- C. Значения базы данных.
- D. Графическое сравнение между измеренными значениями и значениями из базы данных.
- E. Индикация положения измерительной головки.
- F. Отображение текущих измеряемых углов.
- G. HELP (СПРАВКА): команда, которая вызывает встроенную функцию помощи.
- H. Иконка: иконки вы можете использовать для выполнения действий вне программы. Дополнительная информация о выборе и использовании иконок стенда доступна в строке обратной связи.
- I. Строка обратной связи: Отображает справочную информацию о функции выбранной иконки.
- J. Строка названия автомобиля: отображает название автомобиля, выбранное из базы данных. Во время выбора автомобиля из базы данных в ней отображается выбираемая марка.

- K. Строка состояния: отображает системные сообщения.
- L. Разница осевых значений: окно содержит значение и образцовое значение из базы данных для показаний разности между правым и левым значениями измеренных углов. Окно появляется, только когда в базе данных имеется образцовое значение.
- M. Рабочая зона: часть экрана, на которой отображается рабочая информация.

Измерительные головки (рис. 24)

- A. Ручка для блокировки измерительной головки на колесном зажиме.
- B. Кнопка, которая отпускает стопор между измерительной головкой и колесным зажимом.
- C. Разъемы для подключения центрального блока или другой измерительной головки; они могут использоваться для любых целей.
- D. Разъем для подключения электронных поворотных кругов.
- E. Панель управления измерительными головками.
- F. Установка измерительных головок: соберите измерительную головку в соответствии с ориентацией автомобиля, изображенной на пластинке с данными.

Панель управления измерительными головками (рис. 25)

- A. Кнопка вкл/выкл измерительной головки.
- B. Кнопка ROC.
- C. Кнопка специальных функций.
- D. Электронный уровнемер со светодиодной матрицей, показывающий, когда измерительная головка выровнена.
- E. Электронный уровнемер со светодиодной матрицей, показывающий, когда измерительная головка не выровнена.
- F. Светодиод, показывающий подключение измерительной головки. Когда он не горит, измерительная головка неисправна, когда он горит, измерительная головка работает, но не соединяется с центральным блоком, который поврежден, когда светодиод мигает - измерительная головка работает и связывается с центральным блоком.
- G. Светодиод 1 горит, когда запущена процедура ROC.
- H. Светодиод, показывающий состояние измерительной головки. Когда он горит постоянно, измерительная головка работает; в радиоверсиях мигание означает предупреждение о том, что аккумуляторы разрядились.
- I. Светодиод 2 горит, когда работает процедура ROC.
- J. ЖЕЛТЫЙ СВЕТОДИОД: осуществляется зарядка аккумулятора;
- K. КРАСНЫЙ СВЕТОДИОД: ошибка во время зарядки аккумулятора.

Колесные зажимы

Зажимы имеют такую же функцию, как и обычные зажимы. Используйте маховики (C рис.26) для фиксации зажима на диске или удаления его. Рычаг (A, рис. 26) может использоваться для опускания измерительной головки с целью предотвращения помех измерению, которые могут возникнуть из-за низкого расположения спойлера (рис.27). Для установки измерительной головки на желаемой высоте, затяните крепежные винты (B рис.26), когда измерительная

головка установлена в выбранное положение.

Эти зажимы также могут работать в автомобилях с бамперами (Citroen); в этом случае установите зажимы в горизонтальное положение.

При малых диаметрах диска колеса, всегда выполняйте компенсацию, если колесные зажимы установлены в горизонтальное положение.

Дистанционное управление (рис. 22)

Клавиши Enter (N) (Ввод) и Esc (O) (Выход), а также четыре клавиши со стрелками (P) дублируют функции похожих клавиш на клавиатуре и панели управления центрального блока.

Питание пульта дистанционного управления осуществляется от батареи 9В (постоянный ток).

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР

Подождите несколько секунд, пока монитор включится, и компьютер загрузит программу.

Персональный компьютер, а также стенд "развал-схождения", могут быть выключены с использованием команды, имеющейся в программе стенда.



ВНИМАНИЕ!

Выключение персонального компьютера без использования специальной процедуры может привести к повреждению установленной программы.



ВНИМАНИЕ!

Программное обеспечение на компакт-диске является собственностью производителя и может использоваться только с персональным компьютером, поставляемым с оборудованием.



ВНИМАНИЕ!

После того, как стенд будет выключен с использованием специальной процедуры, персональный компьютер, монитор и принтер перейдут в дежурный режим. Для полного выключения этих устройств используйте либо кнопки вкл/выкл питания, либо основной выключатель персонального компьютера (переключатель промаркирован C-0), либо отключите стенд от сети.

Сохраняйте оригинальные диски GHOST и программное обеспечение стенда для дальнейшего обновления системы.

ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА

Команды и информация для работы вне программы выравнивания колес автомобиля.

Иконки

Иконка — это клавиша на экране, которая выполняет определенные действия при ее выборе. В качестве функции может служить определенная процедура.

Функция иконки отображается графическим символом; дополнительные комментарии отображаются в строке обратной связи.

Переход между иконками и выбор можно производить, используя клавиши ←, →, ↑, ↓, и подтверждать выбор можно нажатием на клавишу ↵.

Если выбранная иконка содержит подменю, оно раскрывается по вертикали, и выбранная иконка заменяется



следующим образом. Используйте эту иконку или клавишу ESC для закрывания меню.



Служит для отображения дополнительных иконок в меню. Иконки, которые не являются активными, окрашены в серый цвет.

Основное меню



Start (Старт) Запускает программу "развал-схождения".



Alignment mode (Режим "развал-схождения") Служит для перехода в режим выбора различных процедур "развал-схождения" автомобиля: быстрой, полной или по выбору.



Alignment procedure Служит для выбора процедуры "развал-схождения": быстрой, полной или по выбору.



Databank and job management (Банк данных и управление работой) Средства для управления архивом выполненных работ и базой данных пользователя.



Set-up and maintenance (Установка и обслуживание) Обеспечивает доступ к вспомогательным функциям по установке стенда и его обслуживанию.



Service programs (Сервисные программы) Обеспечивают доступ к функциям обслуживания стенда и функциям поиска и исправления неисправностей.



Last job (Последняя работа) Перезапускает процедуру выравнивания, загружая данные последней завершенной работы.



Shutdown (Отключение) Активирует программу закрытия и выключения процедуры выравнивания.



Help (Помощь) Вызывает информацию для текущей видеостраницы на экране.

Диалоговые инструкции повторяют руководство пользователя, но не заменяют его во всех отношениях.

Вызов подпрограмм



Diameter selection (Выбор диаметра) Вызывает процедуру ввода диаметра диска колеса, используемую при измерении схождения в миллиметрах/дюймах.



Chassis height (Высота шасси) Для тех автомобилей, для которых это необходимо, вызывает процедуру ввода высоты шасси, необходимой для получения образцового значения из базы данных.



Steering angle (Угол поворота) Вызывает процедуру блокировки руля для измерения угла Caster, King Pin, разницы углов поворота руля при 20° и максимального угла поворота руля.



Data summary (Итоговые данные) Выводит на экран все данные автомобиля.



Front axle (Передняя ось) Вызывает этап настройки передней оси автомобиля.



Rear axle (Задняя ось) Вызывает этап настройки задней оси автомобиля.



Data summary and printout (Сводные данные и печать) Вызывает рабочие данные, этап распечатки и сохранения результатов.



End of session (Конец работы) Заканчивает текущую работу и возвращается к основному меню.



Vehicle adjustment (Настройка автомобиля) Выбирает функцию помощи для настройки автомобиля. Только выбор помощи доступен в активном режиме.



Vehicle selection (Выбор автомобиля) Вызывает процедуру ввода автомобиля из базы данных.



Databank data summary (Общий банк данных) Вызывает полную базу спецификаций автомобиля.



Chassis situation (Положение шасси) Вызывает этап программы по установке положения шасси автомобиля.



EZShim Вызывает программу расчета прокладок EZShim.



Toe curve (Характеристика схождения) Вызывает процедуры проверки характеристики схождения и ее настройки.



DISTRONIC Adjustment (Настройка DISTRONIC)

Вызывает экран настройки оборудования радарной защиты от столкновений "DISTRONIC" для а/м Mercedes.



Bar kit (Набор индикаторов)

В режиме выравнивания грузовых автомобилей и трейлеров позволяет производить процедуру с помощью средств для образцовой установки симметрии осей шасси.



Log (Лог-данные) Вызывает окно с лог-данными. Активно для калибровочных процедур и других вспомогательных программ.



Sensor cross-check (Перекрестная проверка измерительных головок) Процедура для проверки калибровки.



Chassis misalignment (Нарушение геометрии рамы)

В процедуре "развал-схождения" колес грузовых автомобилей и трейлеров вызывает окно с оценкой степени повреждения рамы.



Visual check (Визуальная проверка) Вызывает процедуру визуального контроля автомобиля.



Vehicle weight (Вес автомобиля) Вызывает процедуру для измерения и регулировки осевой нагрузки автомобиля.

Основные функции



Continue (Продолжить) Переход к следующему шагу программы в установленной последовательности.



Last step (Последний шаг) Возврат к предыдущему шагу программы.



Skip operation (Пропустить операцию)

Пропускает следующий этап программы без необходимости выполнения текущего этапа.



Back to selection (Вернуться к выбору) Переход к активному курсору от иконки в рабочей зоне.



Increase (Увеличить) Увеличивает значение (например, увеличивает Ø колеса до следующего большего значения).



Decrease (Уменьшить) Уменьшает значение (например, уменьшает Ø колеса до следующего меньшего значения).



Exit (Выход) Выход из текущей операции.



Next page (Следующая страница) Отображает последовательность страниц в функции помощи. Иконка активна при числе страниц более 1.



Save (Сохранить) Сохраняет предварительно установленные значения для автомобиля.



Save axle weight (Сохранить осевую нагрузку) Сохраняет измеренную осевую нагрузку.



Yes (Да) Подтверждение выбора.



No / Abort (Нет/Отменить) Отменяет сделанный выбор или введенное значение.

**User code (Код пользователя)**

Для изменения кода пользователя.



Last axle (Последняя ось) При выполнении процедуры "развал-схождения" трейлеров или грузовиков возвращает настройки для предыдущей оси.



Skip axle (Пропуск оси) При выполнении процедуры "развал-схождения" трейлеров или грузовиков переходит к настройкам на следующей оси.

**VAS Set-up (Установки для автомобилей VAS)**

Изменяет заданные установки, вводит значения по умолчанию, требуемые производителем для колес VAS.



MERCEDES Set-up (Установки для автомобилей MERCEDES) Изменяет заданные установки, вводит значения по умолчанию, требуемые производителем для "развал-схождения" а/м Mercedes.



Manufacturer's Set-up (Установки производителя) Изменяет заданные установки, вводит значения по умолчанию.

Специальные функции**Calibration check (Проверка калибровки)**

Проверяет калибровку установленных на автомобиле измерительных головок (только для 8 измерительных головок).



Maximum steering angle (Максимальный угол поворота руля) Включает и выключает процедуру установки максимального угла поворота руля.

**2WS steering angle (Установка угла поворота для переднеприводных автомобилей)**

Вызывает процедуру установки угла поворота руля для автомобилей с двумя ведущими колесами.

**4WS steering angle (Установка угла поворота для полноприводных автомобилей)**

Вызывает процедуру установки угла поворота руля для автомобилей с полным приводом.



Adjustment with car lifted (Регулировки с поднятым автомобилем) Запускает процедуру регулировки с автомобилем на подъемнике.



End of adjustment with car lifted (Окончание настроек поднятого автомобиля) Выключает процедуру настройки оси автомобиля на подъемнике, опускание автомобиля.

**Data transfer (передача данных)**

Автоматическая передача данных о высоте посадки кузова от инклинометра к стенду.



Входные углы шасси Ручной ввод данных по высоте посадки кузова в градусах.

**Chassis input mm**

(Входные данные шасси в мм) Ручной ввод данных по высоте посадки кузова в миллиметрах.

**Mercedes Clamp (Зажимы Mercedes)**

Выбирает процедуру с колесными зажимами Mercedes, автоматически прерывает выполнение операции ROC.

**Self-centring clamp (Самоцентр. зажимы)**

Выбирает процедуру с самоцентрирующимися зажимами, процедура ROC автомат. отключается.

**Меню управления**

Open menu (Открыть меню) Открывает доп. иконки, для которых нет места в меню иконок.

**Recall other icons (Вызов других иконок)**

Отображает в подменю второй набор иконок.



Close menu (Закрыть меню) Закрывает меню, содержащее дополнительные иконки.

**Компенсация**

Two point ROC (Выполнение процедуры ROC по двум точкам) Вызывает процедуру компенсации по двум точкам.



ROC skip (Сброс процедуры ROC) Продолжает процедуру "развал-схождения", сбрасывает процедуру компенсации.



ROC recall (Вызов процедуры ROC) Вызывает компенсир. значения, сохраненные ранее.



ROC Fast (Быстрое выполнение процедуры ROC) Выполнение процедуры ROC путем простой перестановки измерительных головок.

**Банк Данных**

Car markets (Банк рынков автомобилей) Выбор банков данных а/м различных производителей.

**Commercial description of vehicle (Коммерческое описание автомобиля)**

Описание автомобиля с коммерческим названием.

**Manufacturer's description of vehicle (Описание автомобиля от производителя)**

Описание автомобиля с именем производителя для идентификации спецификаций автомобиля.

**Databank selection (Выбор банка данных)**

Выбор регионального банка данных, из которого в дальнейшем выбираются автомобили.

**Main databank (Основной банк данных)**

Устанавливает основной архив, поставляемый производителем, как банк данных по умолчанию.

**User databank (Банк данных пользователя)**

Устанавливает дополнительный архив, вводимый пользователем.

**Both databanks (Включение обоих банков данных)**

Устанавливает комбинации основного и дополнительного архивов для использования.

**Распечатка и сохранение результатов работы**

Print (Печать) Распечатывает данные на бумаге.

**Save and print (Сохранить и распечатать)**

Сохраняет результаты текущей работы в рабочем архиве и распечатывает данные.

**Save job (Сохранение результатов работы)**

Сохраняет результаты текущей работы в рабочем архиве.



Compile job record (Компиляция записанных результатов работы) Вызывает процедуру компиляции записанных результатов работы.

Настройки автомобиля

Copy (Копировать) Запускает процедуру копирования функций помощи для настройки автомобиля.



Pause (Пауза) Останавливает копирование функций помощи для настройки автомобиля и перезапускает ее с этой же точки.



Stop (Стоп) Останавливает анимацию, возвращает к первому изображению (применяется только для анимации, не применяется для неподвижных изображений).



Front toe (Схождение передних колес) Выбирает функции помощи для регулировки схождения передних колес.



Rear toe (Схождение задних колес) Выбирает функции помощи для регулировки схождения задних колес.



Front camber (Развал передних колес) Выбирает функцию помощи для регулировки развала передних колес.



Rear camber (Развал задних колес) Выбирает функцию помощи для регулировки развала задних колес.



Front caster (Caster передних колес) выбирает функции помощи для регулировки угла Caster передних колес.



Front king pin (King Pin передних колес) Выбирает функции помощи для регулировки угла King Pin передних колес.



Toe curve adjustment (Регулировка кривой схождения) Выбирает функции помощи для регулировки кривой схождения.



Toe curve measurement (Измерение кривой схождения) Выбирает функции помощи для измерения кривой схождения.

Процедуры "развал-схождения"

Two axle procedure (Процедура выравнивания для двух осей) Завершает процедуру выравнивания колес автомобиля.



Single axle procedure (Процедура выравнивания для одной оси) Процедура "развал-схождения" выполняется только для передней оси.

Установка и обслуживание**Demo (Демонстрация)**

Процедура "развал-схождения" выполняется в демо-режиме; использование измерительных головок не требуется.

**Set-up (Установка)**

Вызывает процедуру установки ПО станда.

**Sensor high output (Большая мощность выходного сигнала измерительной головки)**

Режим высокой мощности сигнала измерительной головки. Активен только в процессе текущей работы.



Save data (Сохранить данные) Процедура для сохранения и обновления данных в рабочем архиве и архиве банка данных пользователя.

Сервисные программы**Sensor calibration (Калибровка измерительной головки)**

Процедура калибровки измерительной головки.

**Sensor test (Тестирование измерительной головки)**

Диагностика измерительной головки.

**Telephone assistance (Телефонная помощь)**

Программа помощи по телефону.

**Software upgrade (Обновление программного обеспечения станда)**

Обновление программного обеспечения станда и/или основного банка данных.

**Technical Assistance (Техническая поддержка)**

Сервисные программы.

**Exit to Windows (Выход в операционную систему Windows)**

Выход в ОС. Для входа в операционную систему должен быть введен пароль.

Архив выполненных работ и операций**Job records (Запись результатов работы)**

Управление архивом с записями результатов работы.

**Customer records (Записи оператора)**

Управление архивом пользователей.

**Vehicle records (Записи данных автомобиля)**

Управление архива с данными зарегистрированных автомобилей.

**Operator records (Записи оператора)**

Управление архивом оператора.

**Customer correspondence (Почта пользователя)**

Впечатывает адреса клиентов в файл.



Makes (Действия) Для выполнения действий, не представленных в основной БД, для БД пользователя.

**New (Новые)**

Для ввода новых данных.

**Copy (Копировать)**

Копирует выбранные записи в новые.

**Modify (Модифицировать)**

Изменяет выбранные записи.

**Delete (Удалить)** Удаляет выбранные записи.**Delete selection (удалить выбранные)**

Удаляет записи, выбранные ранее.



Find (Найти) Средство для поиска рабочих записей, используемое для ввода параметров выбора.

**Check OK (Проверка выполнена, результат проверки положительный).****Сортировка данных**

Sort (Сортировать) Выбор критерия сортировки.

**Alphabetical order (Алфавитный порядок)**

Размещение данных в алфавитном порядке.

**Chronological order (Хронологический порядок)**

Размещение данных в хронологическом порядке.

**Sort by order (Сортировка по порядку)**

Рабочие записи располагаются по номеру заказа.



Sort by customer (Сортировка по желанию пользователя) Рабочие записи размещаются по желанию оператора.



Sort by registration number (Сортировка по регистрационному номеру) Рабочие записи сортируются по регистрационному номеру.



Sort by customer (Сортировка по желанию пользователя) Рабочие записи размещаются по желанию пользователя.

Калибровка**Calibration check (Проверка калибровки)**

Проверяет калибровку измерительной головки.

**Zero calibration (Калибровка нуля)**

Процедура выполнения калибровки нуля измерительной головки. Полезна для использования в автомобилях, угол поворота руля которых изменяется после "развал-схождения".



Full scale calibration (Калибровка полной шкалы) Процедура для калибровки усиления инклинометров и угломеров.

Единицы измерения**Unit of measurement (Единицы измерения)**

Выбор единиц измерения данных, отображаемых на экране.

**Weight unit of measurement (Единицы измерения веса)**

Переключает единицы измерения веса между килограммами и фунтами.

**Degrees or lengths (Градусы или длины)**

Переключает отображаемые значения между единицами длины или градусами.

**Length unit of measurement (Единицы измерения длины)**

Переключает единицы измерения длины между миллиметрами и дюймами.

**Unit of measurement in degrees (Единицы измерения углов)**

Переключает единицы измерения значений углов между градиентами и градусами.

**Pressure unit of measurement (Единицы измерения давления)**

Переключает единицы измерения давления между psi и бар.

Техническая поддержка**Smart Card upgrade (Обновление смарт-карты)**

Процедура обновления основной сим-карты.

**Smart Card Data Record (Запись данных со смарт-карты)**

Чтение сим-карты.



Job counter (Счетчик работ) Отображает число выполненных работ.

Строка состояния

Строка состояния отображает сообщения, используемые во время выполнения программы в графической форме.

**Insertion mode (Режим вставки символа в строку)**

Используя клавиши ← и →, можно передвигать курсор в пределах одной строки, но не между двумя смежными строками.

**"Demo" mode (Демонстрационный режим)**

Процедура "развал-схождения", при выполнении которой измерительные головки не нужны.

**Maximum steering angle enabled (Максимально возможный угол поворота руля).**

Нестандартный знак угла схождения.



Нестандартный знак угла оси тяги.



Save job in progress (выполняется операция сохранения результатов работы).

Клавиатура персонального компьютера

Клавиатура обеспечивает быстрый доступ к этапам программы. Функции клавиш клавиатуры такие же, как и функции окон, и активны, только когда соответствующие иконки имеются на экране. Кнопки отображаются как в следующем примере: → + F12 - это комбинация клавиши "Верхний регистр" и другой отображенной клавиши (в примере - F12).

Иконка	Клавиша	Наименование
	F1	Выбор базы данных
	F2	Диаметр диска колеса
	F3	Зазор шасси (дорожный просвет)
	F4	Угол поворота руля
	F5	Информация об автомобиле
	F6	Задняя ось
	F7	Передняя ось
	F8	Печать
	F9	Конец работы
	F10	Настройки автомобиля
	F11	Банк данных
	F12	Помощь
	↑+F1	Тестовый экран
	↑+F12	Информационное окно Отображает сведения о ПО стенда и базе данных на экране

Иконки углов для экранов настройки

На экранах настройки углы установки колес автомобиля отображаются в виде иконок.



Полное сходжение передних колес стандартного знака.



Полное сходжение передних колес с обратным знаком для RENAULT.



Половинное сходжение для левого и правого колес со стандартным знаком.



Половинный угол сходжения левого и правого колес со знаком для RENAULT.



Развал левого и правого колес.



Угол Caster передних левого и правого колес.



Полное сходжение задних колес со стандартными знаками.



Полное сходжение задних колес со знаками для RENAULT.



Угол оси тяги со стандартными знаками.



Угол оси тяги со знаками для MERCEDES.



Смещение передней оси.



Смещение задней оси.



Разница между шириной колеи передних и задних колес.



Кривая сходжения (S-точка) для автомобилей с подвеской MULTILINK.



"Развал-схождение" с дополнительными опциями для измерений по отношению к шасси.



Смещение задней оси.

Иконки углов для экранов данных

В экранах данных, углы установки колес автомобиля отображаются в виде иконок.



Полное схождение передних колес.



Полное схождение задних колес.



Половинное схождение левого переднего колеса.



Половинное схождение левого заднего колеса.



Половинное схождение правого переднего колеса.



Половинное схождение правого заднего колеса.



Развал переднего левого колеса.



Развал заднего левого колеса.



Развал переднего правого колеса.



Развал заднего правого колеса.



Угол Caster переднего левого колеса.



Угол оси тяги.



Угол Caster переднего правого колеса.



Смещение задней оси.



Угол King Pin переднего левого колеса.



Угол King Pin переднего правого колеса.



Разница в ширине колеи.



Включенный угол левого колеса.



Включенный угол правого колеса.



Вылет слева.



Разница угла поворота перед. левого колеса.



Вылет справа.



Разница угла поворота передн. прав. колеса.



Смещение оси.



Макс. угол поворота передн. левого колеса.



Разница колесной базы.



Макс. угол поворота переднего правого колеса.



Смещение передней оси.



Кривая схождения.



Высота кузова.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**Установки пользователя**

Для доступа к установкам пользователя, нажмите на иконки



и



в основном меню.

В меню установок пользователя вы можете выбрать процедуру "развал-схождения" колес в соответствии с вашими собственными требованиями.

Установки для выбора процедуры "развал-схождения" содержатся в каталогах (показано на рис.44); каждый каталог содержит одинаковые установки для выбора. Для каждой установки имеются различные опции.

Используя кнопки ↑, ↓, PAGE Up (страница верх), PAGE Down (страница вниз), ←, →, вы можете передвигаться внутри окна установки, и ↵ - для подтверждения выбранной установки. Отменить выполнение процедуры можно нажатием клавиши ESC на клавиатуре.

Только что выбранная опция окрашивается в голубой цвет. Если опция не активна, версия стенда не позволяет ее использовать, либо другие ранее выбранные опции уже используются (в этом случае они прозрачные).

Выход из меню установки функций



Сохранение опций осуществляется выбором иконки



в окне информации.



Иконки , , и позволяют вам быстро изменять заданные установки путем выбора предварительно установленных конфигураций.

Дополнительные настройки интерфейса**➡ Рабочий язык**

Выбор языка осуществляется в рабочей процедуре из доступных в перечне языков.

➡ Язык для распечатки отчетов

Выбор языка для распечатки отчетов по выполненным работам осуществляется из языков, доступных в списке.

➡ Логотипы

Выбор логотипа для отображения "Основного меню" и хранителя экрана (смотрите раздел "Logo" (логотипы)).

➡ Изготовление и настройка по требованию заказчика

___ Входные данные основного заголовка отображаются в "Основном меню".

➡ Дополнительные логотипы

___ Выбор логотипа для отображения "Основного меню" и хранителя экрана (смотрите раздел "Logo" (логотипы)).

➡ Дополнительная настройка по желанию заказчика

___ Ввод дополнительного заголовка отображается в "Основном меню".

➡ Чередование настроек

___ *YES*: (Да) В "Основном меню" основной и доп. логотипы отображаются поочередно.

___ *No*: (Нет) В "Основном меню" отображаются только основной логотип и настройки.

➡ Рекламное сообщение

___ Ввод рекламного сообщения (смотрите раздел "Настройки").

➡ Формат данных

___ *European*: (Европейский) Европейский формат данных day/month/день/месяц/год.

___ *American*: (Американский) Американский формат данных day/month/день/месяц/год.

Единицы измерения

➡ Схождение

___ *Degrees*: (градусы) Единицы измерения для выбора в установках "Angles" (Углов).

___ *Length*: (Длина) Единицы измерения для выбора в установках "Length" (Длина).

___ $\varnothing 28.65$: Измерение значений схождения с фиксированным диаметром диска колеса. Единицы измерения для выбора в установках "Length" (Длина).

➡ Разница между колесами передних и задних колес и смещения оси

___ *Degrees*: (градусы) Единицы измерения для выбора в установках "Angles" (Углы).

___ *Length*: (Длина) Единицы измерения для выбора в установках "Length" (Длина).

➡ Длина

___ *mm*: миллиметры

___ *In*: дюймы.

➡ Углы

___ *1/100*: градуса

___ *1/60*: градуса (1' - 1 угловая минута)

➡ Давление

___ *bar* (бар)

___ *psi* (фунт на квадратный дюйм)

➡ Вес

___ *kg*: килограммы

➡ Мили/километры на счетчике

___ *Km*: километры

___ *Miles*: мили

➡ Разрешающая способность измерения угла

___ *0.01*: разрешающая способность — одна сотая градуса.

___ *0.1*: разрешающая способность — одна десятая градуса.

Печать

➡ Тип

___ *Alphanumeric*: (буквенно-цифровой) отчет не содержит графической информации, применяется только для матричных принтеров или для быстрой печати.

___ *Graphic*: (графический) отчет содержит графическую информацию, рекомендуется для струйных или лазерных принтеров.

➡ Дополнительные логотипы

___ *YES*: (Да) Дополнительные логотипы включаются в распечатываемый отчет (смотрите раздел "Дополнительные логотипы для печати").

___ *No*: (Нет).

➡ Цветная печать

___ *YES*: (Да) отчет содержит разноцветную информацию (необходим цветной принтер).

___ *No*: (Нет) отчет содержит черно-белую информацию.

➡ Управление составлением счетов

___ *No*: (Нет).

Банк данных

➡ Архив

___ *Main*: (Основной) Выбор автомобиля из основной базы данных.

___ *User*: (Пользовательский) Выбор автомобиля из базы данных пользователя

___ *Both*: (Совместный) Выбор автомобиля из основной базы данных и базы данных пользователя.

➡ Рынки

___ Выбор рынка из списка.

➡ Make (Создать)

___ Выбор созданной записи из списка.

➡ Сортировка

___ *Alphabetical*: (в алфавитном порядке) отображает автомобили в соответствии с алфавитным порядком их описаний.

___ *Date*: (Дата) отображает автомобили в порядке регистрации MOT по дате.

➡ Задание дисплея

___ *Graphic*: (графический).

➡ Выбор в короткой форме

___ *YES*: (Да) во время выбора автомобиля модель сопровождается одиночным описанием.

___ *No*: (Нет) во время выбора автомобиля модель сопровождается более подробным описанием.

➡ Выбор по году

___ *YES*: (Да) выбор автомобиля по году регистрации MOT.

___ *No*: (Нет) выбор автомобиля по году регистрации MOT выключен.

➡ Описание автомобиля

___ *Commercial*: (Коммерческое) описание автомобиля выполняется с использованием коммерческих названий.

___ *Manufacturer*: (От производителя) описание автомобиля выполняется с использованием кодов производителя для идентификации различных типов выравнивания колес.

Сохранение результатов работы➡ **Тип**

___ *Quick*: (Быстрое сохранение) запись содержит особо значимые данные о клиенте и автомобиле.

___ *Complete*: (Полное сохранение) запись содержит полный набор данных о клиенте и автомобиле.

➡ **Сортировка записей**

___ *Date*: (Дата) Функции управления записями выполненных работ сортируются по дате.

___ *Customer*: (По желанию оператора) Функции управления записями выполненных работ сортируются по критерию оператора.

___ *Vehicle registration number*: (регистрационный номер автомобиля) Функции управления записями выполненных работ сортируются по регистрационному номеру автомобиля.

___ *Operator*: (Оператор) Функции управления записями выполненных работ сортируются по критерию оператора.

___ *Order number*: (Порядковый номер) Функции управления записями выполненных работ сортируются в соответствии с порядковым номером.

➡ **Почта пользователя:**

___ *No*: (Нет).

➡ **Разрешает изменения**

___ *YES*: (Да) разрешает изменения данных настройки для работ, сохраненных в памяти.

___ *No*: (Нет).

Выбор процедуры выравнивания колес автомобиля➡ **Процедура, разрешающая взвешивание автомобиля**

___ *YES*: (Да) Процедура взвешивания автомобиля разрешена.

___ *No*: (Нет) Процедура взвешивания автомобиля запрещена.

➡ **Разрешение визуального контроля**

___ *YES*: (Да) Процедура визуального контроля автомобиля разрешена.

___ *No*: (Нет) Процедура визуального контроля автомобиля запрещена.

➡ **Тестирование на подъемнике**

___ *YES*: (Да) включает тест подъемника, смотрите раздел "LIFT AND SENSOR CHECK" (тестирование измерительной головки и подъемника) при включенном выключателе.

___ *No*: (Нет).

➡ **Выбор автомобиля**

___ *Always activated*: (Всегда активен) Выбор автомобиля из банка данных всегда активен.

___ *On request*: (По требованию) Выбор автомобиля из банка данных активируется по запросу.

➡ **Режим выбора автомобиля**

___ *Databank*: (Банк данных) Выбор автомобиля осуществляется из банка данных, компиляция записей выполненных работ осуществляется по требованию.

___ *Job record*: (Сохранение результатов работы) компиляция записей выполненных работ после выбора автомобиля из банка данных осуществляется по необходимости.

➡ **Диаметр диска колеса**

___ *Always*: (Всегда) Если схождение измеряется в миллиметрах или дюймах, этап ввода диаметра диска колеса всегда активен.

___ *On request*: (По требованию) Если схождение измеряется в миллиметрах или дюймах, этап ввода диаметра диска колеса всегда активируется по желанию оператора, либо автоматически, если образцовый диаметр не доступен в банке данных.

➡ **R.O.C. (Процедура компенсации)**

___ *Always*: (Всегда) Выполнение процедуры ROC является обязательным.

___ *Manual skip*: (ручное отключение) Выполнение процедуры ROC всегда активно, но может быть отключено в ручном режиме.

___ *Automatic skip*: (автоматическое отключение) Выполнение процедуры ROC прерывается автоматически (может быть выполнено позже в ручном режиме).

➡ **Блокировка руля при измерении угла Caster**

___ *Always activated*: (Всегда активен) Блокировка руля при измерении угла Caster всегда активна.

___ *On request*: (По требованию) Блокировка руля при измерении угла Caster активируется по запросу.

___ *If adjustable*: (при настройке) Блокировка руля при измерении угла Caster выполняется только, если настраивается последний из измеряемых углов (углы: Caster, King Pin, разница углов поворота руля при 20° и максимальный угол поворота).

➡ **Задняя сторона**

___ *Always activated*: (Всегда активен) Регулировка задней оси всегда активна.

___ *If adjustable*: (при настройке) Регулировка на задней оси активна, если измеряется один из следующих углов (половинный угол схождения, развал, полное схождение, смещение оси).

Настройка стенда➡ **Разрешить использование электронного поворотного круга**

___ *Always*: (Всегда) Электронный поворотный круг для измерения макс. угла поворота всегда включен.

___ *On request*: (По требованию) Электронный поворотный круг для измерения максимального угла поворота включается по требованию во время измерения угла поворота.

___ *Never*: (Никогда) Электронный поворотный круг для максимального угла поворота всегда отключен.

➡ **Контрольная ось**

___ *Symmetry*: (симметричная) ось симметрии является контрольной и для передней, и для задней стороны.

___ *Thrust*: (Ось тяги) ось тяги является контрольной и для передней, и для задней стороны. Установка руля в такое положение, при котором значения половинного схождения для передних колес равны, гарантирует, что руль будет стоять прямо в нормальных условиях. Если ось тяги выбирается контрольной для задней оси, значения половинного схождения для задних колес всегда равны.

___ *Straight steering wheels*: (Установка колес в прямое положение) контрольная ось — это ось симметрии для задних колес и ось тяги для передних колес.

Установка колес в такое положение, при котором значения половинного схождения для передних колес равны между собой, гарантирует прямое положение колес и руля в нормальных рабочих условиях.

➔ Сохранение предварительных результатов

___ *Automatic*: (Автоматическое) состояние автомобиля до выполнения настройки сохраняется автоматически.

___ *Manual*: (В ручном режиме) состояние автомобиля до выполнения настройки сохраняется вручную.

➔ Блокировка руля при измерении угла Caster

___ *20°*: Руль всегда блокируется при угле поворота 20° для измерения угла Caster.

___ *User's choice*: (по выбору пользователя) Фиксация руля при измерении угла Caster выполняется по желанию пользователя при углах 10° или 20°.

➔ Регулировка на передней оси

___ *Caster*.

___ Суммарное схождение — смещение оси.

➔ Регулировка на задней оси

___ Суммарное схождение — угол оси тяги.

___ Смещение оси — разница между колеей передних и задних колес.

➔ Угол оси тяги

___ *Clockwise positive*: (Положителен по часовой стрелке) Угол имеет знак плюс, когда угол оси тяги измеряется по часовой стрелке по отношению к оси симметрии.

___ *Anticlockwise positive*: (Положителен по направлению против часовой стрелки) Угол имеет знак плюс, когда угол оси тяги измеряется против часовой стрелки по отношению к оси симметрии.

Логотипы

Логотип — это специальный значок, отображаемый в фоне "Основного меню" (рис.33) и используемый в виде трехмерного изображения при включении хранителя экрана. Могут быть введены два пользовательских логотипа: они выбираются из установок как Customised 1 (Логотип пользователя №1) и "Customised 2" (Логотип пользователя №2).

Файлы логотипов пользователя должны быть сохранены в формате **.bmp** и должны иметь разрешение 800x337.

Сохраните файлы в C:\program files \ alignment\graphics \ image\.

Файл для логотипа пользователя № 1 должен иметь название LogoFeF.bmp, а для Логотипа пользователя № 2 - LogoFeW.bmp.

Логотипы пользователя для печати

Логотипы пользователя могут быть добавлены в отчет выполненных работ для печати. Замените файл C:\ Programs Files \ Alignment\Graphics\Image\PrBarra4.bmp на другой, содержащий логотип по вашему выбору.



ВНИМАНИЕ!

Разрешение картинки должно быть 1100x354.

ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЯ

К ПРОЦЕДУРЕ "РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИЯ"

Для правильного выполнения операции по "развал-схождению", все части автомобиля должны быть выполнены в соответствии со спецификациями производителя; в особенности, необходимо проверить типовое давление в шинах и отсутствие любых люфтов в подшипниках и шарнирных соединениях. Установите машину над смотровой ямой или на подъемник для выполнения операций по "развал-схождению"; убедитесь, что поворотные круги и скользящие пластины заблокированы в определенном положении. Установите самоцентрирующиеся колесные зажимы с закрепленными на них измерительными головками на колеса и заблокируйте их замки на диске колеса, используя одну из двух рукояток.



ВНИМАНИЕ!

Не затягивайте зажимы слишком сильно, так как это может привести к их изгибанию.

Для стальных дисков и дисков с ребрами жесткости, зажимы должны устанавливаться с внутренней стороны (рис.29), а для других дисков зажимы затягиваются с внешней стороны диска колеса (рис.30).

Для дисков с пластиковым покрытием зажимы закрепляются с внутренней стороны с помощью вращающихся штифтов (рис.31).

При необходимости, нажмите на зажим, чтобы вставить когти между диском и шиной; в этом случае, лучше устанавливать зажим отдельно от измерительной головки.

После крепления четырех зажимов с измерительными головками, необходимо выполнить разводку проводов между передними и задними измерительными головками и между передними измерительными головками и центральным блоком (рис.32).

Для включения измерительных головок нажмите на соответствующие кнопки (А, рис.25). Для выключения измерительных головок нужно нажать на эти кнопки снова. В случае отсоединения проводов, когда измерительные головки включены, они сразу же отключатся без необходимости нажатия на кнопку.

Обратите особое внимание! Существуют две пары проводов различной длины; их рабочее положение различается.

Для радиоверсий, установите четыре зажима с закрепленными на них измерительными головками и включите измерительные головки, используя кнопки. Радиодатчики могут выключаться при нажатии на кнопку включения. Это может происходить из-за того, что аккумулятор полностью разряжен или из-за того, что устройство включено в режим энергосбережения. В любом случае, для повторного включения измерительных головок (с установленными свежими аккумуляторами), нажмите на кнопку включения.

СТАНДАРТНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ

Процедура выравнивания для двухосных легковых автомобилей.

- 1) Включение стенда
- 2) Начало работы
- 3) Чтение банка данных/сохранение результатов работы
- 4) Подготовка стенда
- 5) Ввод диаметра колеса
- 6) Выполнение компенсации
- 7) Ввод высоты шасси
- 8) Измерение угла при руле, заблокированном в положении поворота на 10° или 20°
- 9) Получение полного набора данных
- 10) Измерение на задней оси
- 11) Измерение на передней оси
- 12) Измерение угла при руле, заблокированном в положении поворота на 10° или 20°
- 13) Измерение на передней оси
- 14) Печать измеренных данных.

(1) Включение стенда

Подключите питание к стенду, используя сетевую вилку (Н рис.22).

Подождите несколько секунд, пока монитор включится, и компьютер загрузит программу. При этом центральный блок запустит функциональную самодиагностику и загрузит операционную систему; если все системы в норме, появится экран "Основного меню" (рис.33). Если в поле пользовательских установок "Процедура настройки стенда/тест подъемника" появится значение YES (ДА), программа автоматически запустит страницу "Тестирование на подъемнике", смотрите раздел "Проверка подъемника и измерительных головок".

(2) Начало работы (рис.33)

Для начала работы выберите иконку  или нажмите на клавишу F9.

Выберите режим "развал-схождения"  и

процедуру , после чего приступите к работе

нажатием на .

 Запускает предыдущую работу.

 и  Включает и выключает демонстрационный режим, в котором не требуется наличия измерительных головок.

Демо-режим  сопровождается соответствующим символом в строке состояния.

 и  Дает доступ к сервисным утилитам и утилитам для обслуживания стенда, а также к настройкам стенда.



Закончите выполнение программы, закройте все открытые приложения и выключите стенд.



Позволяет выбрать режим выравнивания. Разрешены режимы выравнивания колес для грузовых автомобилей и трейлеров, если установлено обновление

для грузовиков .

Инструкции для работы в данном режиме приводятся в руководстве, поставляемом с дополнительным набором.



ВНИМАНИЕ!

Перед выключением стенда, всегда закрывайте все активные программы и операционную систему.

(3) Банк данных (рис.34)



Для начала работы с базой данных выберите иконку  или нажмите на клавишу F8. Выберите из банка данных автомобиль, используя кнопки следующим путем: ↓, ↑, (вниз, вверх), ←, → и символьные клавиши для перелистывания и выбора описаний моделей и с помощью кнопки ↵ подтвердите выбор автомобиля. Во время выбора код автомобиля высвечивается в строке состояния. Выбранная модель автомобиля будет загружена в строку "Vehicle name bar" (Имя автомобиля), которая также содержит имя выбранной базы во время выбора. В режиме "развал-схождения" для легковых автомобилей "car" (автомобиль), на экране будут показаны все автомобили и микроавтобусы массой до 3500 кг включительно, а в режиме "развал-схождения" "truck" (грузовики) на экране отобразятся все грузовые автомобили и автофургоны весом более 3500 кг.



Вызывает процедуру выбора банка данных. На экране отображаются только автомобили, продаваемые на данном рынке.



Позволяет выбрать конкретный банк данных. Автомобили, расположенные в банке данных пользователя,

маркируются символом .



Отображает прилагаемые описания автомобилей от производителей, предназначенные для операций по "развал-схождению".



Отображает коммерческие описания автомобилей.



Обеспечивает доступ к компиляции рабочих записей.

В поле пользовательских установок "Процедура настройки стенда / режим выбора автомобиля" = "рабочая запись" будет отображаться форма для ввода данных. Выбор автомобиля из банка данных может быть осуществлен из записи.

Другие опции для рабочих записей доступны для настройки в поле "Job record / type" (Рабочая запись/тип).

Расшифровка сокращений, применяемых в базе данных

/	Знак разделения различных моделей
4WD	4x4 полноприводный автомобиль
4WS	Автомобиль с четырьмя поворотными колесами
ALU	Колеса из легких сплавов
DR	Дверь
CAB	Грузовой фургон
CABR	Конвертируемый кузов
ESTATE-SW	Автомобиль фургона типа
HD	Сверхмощный или вездеходный автомобиль
S	Специальный или спортивный
PAS	С усилителем руля
LHD	С левосторонним рулем
RHD	С правосторонним рулем
FWD	С передними ведущими колесами
RWD	С задними ведущими колесами
AS	Пневматическая подвеска
HS	Гидравлическая подвеска
SLS	Самовыравнивающаяся подвеска
RS	Жесткая подвеска
T	Двигатель с турбонаддувом
TD	Дизельный двигатель с турбонаддувом
TDI	Дизельный двигатель с турбонаддувом и впрыском
R-RT	Шина радиального типа
XP	Шина традиционного типа
IFS	Независимая передняя подвеска
IRS	Независимая задняя подвеска
SPS	Спортивная подвеска
LWB	Большая колесная база
MWB	Средняя колесная база
SWB	Короткая колесная база
MM/AA+	После указанной даты (месяц/год)
MM/AA-	Перед указанной датой (месяц/год)
8565050+	Начиная с номеров шасси
8565050-	До номеров шасси
AT	Автоматическая трансмиссия
TA	Двойная ось
TS	Одинарная ось
LOA	Загруженный
PLO	Частично загруженный
UNL	Незагруженный
AB	Брусик для защиты от качения

Обновление банка данных в режиме прямого доступа

Существует возможность производить обновление базы данных в режиме on-line. Для этого необходимо выполнить следующие инструкции.

Сначала запишите номер сим-карты (5 символов) и номер стенда:

- перейдите в меню помощи стенда и выберите пункт "Управление смарт-картой"
- либо вы можете сделать это из главной страницы (Логотипы) нажатием клавиш CAP+F12.

Для обновления базы данных стенда необходимо иметь КАРТУ С БАЗОЙ ДАННЫХ и компьютер, подключенный к сети Интернет.

Активируйте имеющиеся в окне ссылки, которые будут использоваться для загрузки обновлений.

РЕГИСТРАЦИЯ

- Откройте браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox) и перейдите по ссылке: **www.corgi.com/infoauto**
- Выберите желаемый язык и продолжите регистрацию, нажав на ссылку регистрации.
- На странице регистрации, заполните все поля, промаркированные символом "*" (другие поля являются дополнительными).
- После завершения регистрации, войдите на сайт, используя выбранные при регистрации имя пользователя и пароль.

Вход и загрузка карт для автомобилей

- Откройте браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox) и перейдите по ссылке: **www.corgi.com/infoauto**
- Введите имя пользователя и пароль.
- Откроется страница для выбора автомобильных рынков. Выберите желаемый рынок.
- После этого откроется страница выбора автомобилей/грузовиков. Сделайте выбор желаемой модели автомобиля и продолжите далее. 1 кредит будет вычтен с карты.
- Откроется карта автомобиля; здесь вы сможете установить диаметр диска колеса и считать данные характеристик углов выбранного автомобиля. Внизу страницы имеются две ссылки для загрузки файла.
- Загрузка файла с расширением XML:** Карта автомобиля преобразуется в файл, который затем будет импортирован в стенд. Нажмите на ссылку и сохраните файл на сменном носителе. **Сохраните загруженный файл в компьютере стенда на диске "C:\ " или "D:\ ".**
- Загрузка файла с расширением PDF:** Файл с расширением PDF откроется на карте автомобиля. При необходимости, вы можете получить программу для чтения PDF файлов. Этот файл может быть сохранен или распечатан. Данные затем могут быть введены в базу данных стенда вручную.

(4) Подготовка к выравниванию колес

Информация для подготовки автомобиля к получению данных о его колесах и "развал-схождению" должна соответствовать инструкциям производителя. Этот этап программы автоматически активируется, если в базе данных имеется информация.

(5) Ввод диаметра колеса (рис.35)

Для включения процедуры ввода выберите иконку или нажмите на клавишу F10.



Процедура может активироваться только, если она выбрана в установках, либо выбрана операция для измерения значений схождения в единицах длины.

Установите диаметр диска колеса, соответствующий образцовому для измерения значений схождения в миллиметрах или дюймах.



Образцовый диаметр диска колеса находится в банке данных



Диаметр диска колеса устанавливается оператором.



Кнопками  и  выбирается значение диаметра диска колеса из предварительного списка.



Кнопка  служит для выполнения работы со значениями измеренных углов. Единица измерения углов выбирается из установок.

(6) Компенсация (рис.36)

Компенсация измерений или процедура ROC используется для компенсации различных геометрических ошибок (при прокатывании и в плоскости) и ошибок из-за погрешностей в установке зажимов. Пропуск процедуры компенсации возможен, если эта опция присутствует в предустановках. В соответствии с инструкциями положите балласт в автомобиль и выберите требуемый метод компенсации измеренных данных. На экране появится банк данных для выбранного автомобиля.



Показывает, что этот угол может регулироваться.



Показывает, что функция помощи доступна для выполнения регулировки.

Полное отображение значений банка данных доступно в



DATABANK DATA SUMMARY (полный список банка данных). Значения зависят от введенных данных высоты кузова и отображаются только после того, как эти значения будут введены.

Процедура компенсации сопровождается картинками, отображающими состояние работы для каждой измерительной головки.



Установите на колесо зажим с измерительной головкой, подключите измерительную головку к центральному блоку и включите центральный блок.



Нажмите кнопку ROC на панели управления измерительной головки в соответствии с требованиями выбранной процедуры.



Поверните колесо на угол 180°.



Начнется выполнение вычисления компенсации, дождитесь окончания операции.



Процедура компенсации прервана.



Процедура компенсации прервана с высокими компенсационными значениями. Убедитесь, что диск колеса не имеет больших повреждений и что зажим установлен правильно.

Выполнение процедуры ROC по двум точкам



Выберите . Установите четыре измерительные головки на колеса, закрепите зажимы с черными ручками, указывающими вверх (при работе с автомобилем с

конструкцией кузова, закрывающей часть колеса, установите зажим горизонтально с черными ручками, направленными влево), поднимите автомобиль и продолжите выполнение процедуры ROC.

Процедура ROC по двум точкам позволяет продолжить процедуру "развал-схождения" при компенсации только для передних измерительных головок; она не может использоваться для задних измерительных головок.

- 1) Поверните колесо, установите зажим вертикально с красными ручками, повернутыми вверх (красная ручка влево).
- 2) Запустите процедуру компенсации, нажав на измерительной головке кнопку ROC (В рис. 25). Светодиод №1 (G рис.25) начнет мигать.
- 3) Выровняйте измерительную головку и зафиксируйте; значения будут сохранены, как только станут стабильными. Сразу же после того, как данные будут сохранены, светодиод № 1 будет гореть постоянно.
- 4) Поверните колесо на угол 180°, установив зажим вертикально с черными ручками, повернутыми вверх (черная ручка слева). Нажмите на кнопку ROC. Светодиод № 2 (I рис.25) начнет мигать.
- 5) Выровняйте измерительную головку и зафиксируйте; значения будут сохранены, как только стабилизируются. Сразу же после того, как данные будут сохранены, светодиод № 2 будет гореть постоянно.
- 6) Процедура завершится автоматически, когда компенсационные значения войдут в установленную зону допуска. Если компенсационные значения будут слишком высокими, они отобразятся на экране, и светодиоды №1 и №2 будут постоянно гореть; для продолжения, приняв компенсационные значения, нажмите кнопку ROC. Проверьте состояние диска колеса и правильность установки зажима и повторите процедуру компенсации, при необходимости.
- 7) Повторите процедуру компенсации для других колес.

Процедура ROC с простым поворотом колеса



Нажмите . Поднимите автомобиль, закрепите зажим и измерительную головку на первом колесе и продолжите процедуру компенсации. Этот режим компенсации позволяет продолжать процедуру "развал-схождения" при завершении компенсации только для передних измерительных головок; невозможно использовать задние измерительные головки.

- 1) Поверните колесо, установите зажим вертикально с красными ручками, повернутыми вверх (красная ручка влево).
- 2) Запустите процедуру компенсации на измерительной головке, нажав на кнопку ROC (В рис. 25). Светодиод №1 (G рис.25) начнет мигать.
- 3) Выровняйте измерительную головку и зафиксируйте; значения будут сохранены, как только стабилизируются. Сразу же после того, как данные будут сохранены, светодиод № 1 будет гореть постоянно.
- 4) Очень медленно поворачивайте колесо на 180° **по часовой стрелке**, установив зажим вертикально черной рукояткой вверх (черная ручка слева). Нажмите кнопку ROC. Светодиод №2 (I рис.25) начнет мигать.
- 5) Выровняйте измерительную головку и зафиксируйте; значения будут сохранены, как только стабилизируются. Сразу же после того, как данные будут сохранены, светодиод № 2 будет гореть постоянно.

- 6) Процедура завершится автоматически, когда компенсационные значения войдут в установленную зону допуска. Если компенсационные значения будут слишком велики, они отобразятся на экране, и светодиоды №1 и №2 будут постоянно гореть; для продолжения, принимая компенсационные значения, нажмите кнопку ROC. Проверьте состояние диска колеса и, если зажим установлен правильно, повторите выполнение процедуры компенсации, при необходимости. Если ошибка не устранится, повторите процедуру компенсации, начиная с установки зажима под углом 45° вместо вертикальной предыдущей установки.
- 7) Повторите процедуру компенсации для других колес.

Быстрая процедура ROC



Выберите иконку

Установите четыре измерительные головки на колеса, закрепите зажимы с черной ручкой, повернутой вверх (при настройке автомобиля с конструкцией кузова, закрывающей часть колеса, установите зажим горизонтально с черной ручкой, повернутой влево), поднимите автомобиль и продолжите выполнение процедуры компенсации.

- 1) Поверните колесо, установите зажим вертикально, с красной ручкой, повернутой вверх (красная ручка слева).
- 2) Запустите процедуру компенсации, нажав на измерительной головке на кнопку ROC (В рис. 25). Светодиод №1 (G рис.25) начнет мигать.
- 3) Выровняйте измерительную головку и зафиксируйте; значения будут сохранены, как только стабилизируются. Сразу же после того, как данные будут сохранены, светодиод №1 будет гореть постоянно.
- 4) Медленно поворачивайте колесо на 90°, установив зажим в необходимое положение. Нажмите кнопку ROC. Светодиод №2 (рис.25) начнет мигать.
- 5) Выровняйте измерительную головку и зафиксируйте; значения будут сохранены, как только стабилизируются. Светодиод №2 начнет гореть постоянно, как только значения будут сохранены.
- 6) Медленно поверните колесо в другую сторону на угол 90°, установив зажим вертикально, с черной ручкой, повернутой вверх. Нажмите кнопку ROC. Светодиоды №1 и №2 начнут мигать.
- 7) Выровняйте измерительную головку и зафиксируйте; значения будут сохранены, как только стабилизируются. Светодиоды №1 и №2 начнут гореть постоянно, как только значения будут сохранены.
- 8) Процедура завершится автоматически, когда компенсационные значения войдут в установленную зону допуска. Если компенсационные значения окажутся слишком большими, они отобразятся на экране, и светодиоды №1 и №2 будут постоянно гореть; для продолжения, принимая компенсационные значения, нажмите кнопку ROC. Проверьте состояние диска колеса и правильность установки зажима и повторите процедуру компенсации, при необходимости.
- 9) Повторите процедуру компенсации для других колес.

Процедура ROC с небольшим перемещением автомобиля



Выберите

Для выполнения процедуры, четыре измерительные головки для конфигурации из шести или восьми измерительных

головок (но только не для конфигурации REFLEX (Зеркальная)) должны быть установлены на колеса.

- 1) Установите автомобиль на подъемник или над смотровой ямой с прямыми передними колесами и заблокируйте руль специальным фиксатором.
- 2) Установите измерительные головки на колеса, не включая тормоз (А рис.24).
- 3) Ближе подойдите к измерительной головке и нажмите кнопку ROC (В рис.25). Светодиод №1 (G рис.25) начнет мигать. Мигание светодиода прекратится, как только начальные значения будут сохранены; это произойдет только когда, значения будут стабильными.



- 4) Передвиньте машину назад так, чтобы колеса повернулись на угол 90° (чем ближе угол к 90°, тем точнее компенсация) и нажмите кнопку ROC на одной из измерительных головок. Светодиод №2 (I рис.25) начнет мигать. Мигание прекратится, как только начальные значения будут сохранены; это произойдет только когда значения стабилизируются.



- 5) Установите переднюю часть автомобиля в первоначальное положение и нажмите кнопку ROC. Нажмите кнопку ROC на одной из головок.
- 6) Если значения при установке автомобиля в такое положение будут слишком сильно отличаться от начальных значений, будет просигнализирована



ошибка выполнения процедуры. Светодиоды №1 и №2 останутся гореть; нажмите кнопку ROC для повторного выполнения компенсации. Если процедура будет выполнена корректно, то она завершится автоматически.

Пропуск процедуры ROC



Выберите иконку , сбрасывающую "Измерение угла при повороте руля на 10° или 20°", если нет необходимости выполнять какую-либо процедуру для измерительных головок; компенсация будет прекращена. Установите четыре измерительные головки и подождите, когда выполнится



отмена компенсации. Эта иконка позволяет продолжить выполнение процедуры только для передних измерительных головок; она не может использоваться для задних измерительных головок.

Обратите особое внимание! Геометрические ошибки из-за искривления диска колеса или неправильной установки измерительной головки не будут учитываться. В некоторых случаях (например, в автомобилях с жесткой подвеской и дисками из легированной стали) желательно пропускать выполнение процедуры компенсации из-за того, что, как только автомобиль будет поднят, подвеска может опуститься в положение, отличающееся от нормального рабочего положения. Это может вызвать ошибки с большим значением амплитуд, которые могут также возникать из-за искривления и повреждений диска.

Последнее выполнение процедуры ROC



Выберите иконку , сбрасывающую "Измерение угла при повороте руля на 10° или 20°", если нет необходимости выполнять какую-либо процедуру для измерительных головок; будет вызвана последняя операция по компенсации измерительных головок.

Установите четыре измерительные головки и подождите, когда выполнится отмена компенсации.



Иконка  позволяет продолжить выполнение процедуры только для передних измерительных головок; она не может использоваться для задних измерительных головок.

Обратите внимание! Эта процедура рекомендуется, когда измерительные головки не сняты с колес, но она также может быть необходима в некоторых случаях для перезапуска процедуры "развал-схождения".

Процедура ROC x 1

Повторное выполнение компенсации возможно и для одного колеса.

ROCx1 используется, когда колесо было удалено во время выполнения "развал-схождения". В этом случае, выполнение операции описано в пунктах 1-7 в разделе ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ROC ПО 2 ТОЧКАМ из любого экрана для настройки оси.

Обратите особое внимание! Геометрические ошибки из-за искривления диска колеса или неправильной установки измерительной головки не будут учитываться.

В некоторых случаях (например, в автомобилях с жесткой подвеской и дисками из легированной стали) желательно пропускать выполнение процедуры компенсации из-за того, что как только автомобиль будет поднят, подвеска может опуститься в положение, отличающееся от нормального рабочего положения. Это может вызвать ошибки с большим значением амплитуд, которые могут также возникать из-за искривления и повреждений диска.

Коррекция компенсации

Данная процедура позволяет замерять большое количество данных при повороте колеса по отношению к его конечному положению во время выполнения компенсации, например, когда автомобиль опущен на подъемнике после выполнения процедуры компенсации.

Нажмите и удерживайте кнопку ROC (В рис.25) на измерительной головке, показания которой выходят из зоны допуска, пока светодиоды №1 и №2 (G и I рис.25) продолжают постоянно гореть.

Ослабьте зажим измерительной головки и выровняйте его. Нажмите кнопку ROC для прекращения выполнения операции; светодиоды №1 и №2 погаснут.

(7) Ввод высоты кузова (рис.37)



Для включения процедуры ввода выберите иконку  или нажмите на клавишу F9.

Подготовьте автомобиль для выполнения процедуры "развал-схождения", как указано ранее, или выберите

желаемый дорожный просвет из таблицы, используя следующие клавиши:

- ↑, ↓ — выбор из перечня предустановленных значений;
- ↵ — подтверждение выбора;



— отмена операции ввода.

Ошибка при вводе значения дорожного просвета не позволит использовать контрольные значения углов, связанных с ним.

(8) Измерение углов при блокировке руля в положении 10° или 20°



Для включения данной процедуры выберите  или нажмите на клавишу F4.

При этом система будет измерять угол Caster, угол King Pin, разность углов поворота при 20° и максимальное значение угла поворота передних колес.

Закройте замок зажима, установите фиксатор педали для работы тормоза и разблокируйте поворотный круг.

Первая стадия предварительной подготовки для операции фиксации руля — это установка колес в прямое положение и выравнивание измерительных головок (рис.38). После того, как эти операции будут завершены, программа автоматически перейдет к экрану для блокировки руля при углах 10° или 20°.

Следуйте графическим подсказкам на экране:

- поверните передние колеса в направлении, соответствующем 10° или 20°;
- переведите стрелку в зеленый измерительный сектор; используйте окно масштабирования, которое появится при приближении к значениям 10° или 20°;
- дождитесь сохранения данных, что подтвердится символом сохранения;
- таким же способом поверните колеса в другую сторону;
- дождитесь сохранения данных;
- верните колеса в прямое положение.

Закончите выполнение процедуры, программа автоматически перейдет к следующему этапу.



Иконка  позволяет выполнить или прервать выполнение процедуры фиксации руля, выбор которой отображается

в строке состояния символом .

После сохранения значений углов для угла поворота 20°, поверните руль до предела и дождитесь сигнала окончания сохранения значений.



ВНИМАНИЕ!

Электронные поворотные круги, подключаемые к передним измерительным головкам, требуются для выполнения процедуры определения максимального значения угла поворота.

(9) Итоговые данные (рис.40)

После завершения процедуры фиксации руля система автоматически перейдет к экрану, на котором будут отображены все измеренные данные.

С другой стороны, эту функцию также возможно



выбрать при помощи иконки или нажатием клавиши F5.

Текущее состояние автомобиля. Если доступны контрольные значения из банка данных, они будут отображены на экране:

- в красной области, если они находятся за пределами зоны допуска;
- в зеленой области, если они находятся внутри диапазона;
- на темно-синем фоне, если образцовые значения отсутствуют.

Иконка  показывает, что угол может регулироваться.

Иконка  показывает, что доступна функция помощи для выполнения регулировки.

Для автомобилей, в основном, показываются значения половинного схождения, развала и смещения оси.



Иконка сохраняет предустановленные значения автомобиля. Иконка активна только тогда, когда опция сохранения установлена в режиме "Manual"(Ручной) в установках.

(10) Измерение на задней оси (рис.41)

Для включения данной процедуры выберите иконку  или нажмите на клавишу F2.

Выровняйте измерительные головки и отрегулируйте углы, чтобы значения находились в зоне допуска (цифровые данные и графическая информация должны отображаться на зеленом фоне).

На двух экранах измерений данных задней оси отобразится угол развала для задних колес, половинный угол схождения для каждого из задних колес, суммарное схождение для задних колес, угол оси тяги, угол смещения задней оси и разница между колеей передних и задних колес.



На экране с параметрами задней оси, иконка  осуществляет переключение между страницами значений.



Иконка позволяет перейти к нормальному режиму отображения.

(11) Измерение на передней оси (рис.23)

Для включения данной процедуры выберите иконку  или нажмите на клавишу F1.

Выровняйте измерительные головки и отрегулируйте углы, чтобы значения находились в зоне допуска (цифровые данные и графическая информация должны отображаться на зеленом фоне).

На двух экранах измерений данных передней оси отобразится угол Caster для передних колес, развал передних колес, половинный угол схождения для передних колес, суммарное схождение для передних колес и смещение передней оси.



На экране с параметрами передней оси, иконка  осуществляет переключение между двумя страницами значений.



Иконка позволяет вернуться к нормальному режиму отображения.

Для регулировки значений угла Caster данные доступны, только если выполнена процедура измерений при зафиксированном руле. Данные должны отображаться на экране. Данные будут отображаться, только когда передние измерительные головки выровнены.

Обратите особое внимание! При выходе из этой процедуры значения угла Caster сохраняются автоматически. Сохранение этих данных означает, что процедура всегда может быть перезапущена с последними выполненными настройками.

При выполнении новой процедуры фиксации руля, вызванные величины будут являться измеренными во время последней процедуры фиксации руля.

(12) Второе измерение угла при зафиксированном руле

Повторные измерения углов поворота оси позволяют проверить, были ли ошибки во время регулировки угла Caster. Процедура в точности повторяет первую процедуру для углов Caster, King Pin и разницы значений углов поворота, значения которых были измерены ранее.

Выполнение процедуры фиксации руля или выбор иконки



позволяет перейти к программе для измерений параметров на передней оси.

(13) Повторное измерение параметров на передней оси

Повтор процедуры измерения параметров на передней оси позволяет внести коррекцию в ранее выполненные регулировки.

(14) Печать измеренных данных (рис.42)

Для включения данной процедуры выберите иконку  или нажмите на клавишу F4.

Распечатка необходима для информирования пользователя о выполненных операциях и служит образцовым материалом для последовательных проверок состояния автомобиля.



Заполните заголовок записываемой работы и распечатайте и/или сохраните результаты работы, используя соответствующие команды.

После того, как печать завершена, закончите работу и



вернитесь в основное меню и перезапустите



работу для дальнейших регулировок автомобилей.

(15) Печать графических изображений

Текущий распечатываемый отчет, выполненный в буквенно-цифровой форме, может быть обновлен с добавлением двух приложений, состоящих из графиков, которые иллюстрируют некоторую информацию об автомобиле в интуитивно-понятной форме.

Первое приложение, именуемое "Состояние автомобиля", показывает схождение, развал и смещение оси перед выполнением и после выполнения регулировок.

Второе приложение "Состояние шасси" содержит список, состоящий из значений углов смещения оси, разницы между колес передних и задних колес, разницы колесной базы, бокового смещения и значений смещения осей после выполнения регулировок.

Поле "Print\Type" (Печать\Запись) в установках пользователя может принимать значения:

- "Alphanumeric" (Буквенно-цифровой отчет) распечатывает страницы, содержащие только символы из букв и цифр.
- "Vehicle Condition" (Состояние автомобиля) распечатывает буквенно-цифровой отчет и приложение о состоянии



автомобиля. Эта установка обозначается иконкой в строке состояния страницы печати.

- "Chassis Condition" (Состояние шасси) распечатывает буквенно-цифровой отчет и приложение о состоянии шасси автомобиля. Эта установка обозначается иконкой



в строке состояния страницы печати.

- "Complete" (Полный) распечатывает буквенно-цифровой отчет и оба приложения.

Настройка печатного отчета.



PRINT ON FILE (печать в файл). При выборе этой настройки отчет сохраняется в файл с расширением CSV (Comma Separated Values).



COLOUR PRINT (цветная печать). При выборе этой настройки, происходит цветная печать.



PRINT PRELIMINARY CHECKS (просмотр отчета). Предварительный просмотр отчета перед печатью.



ALPHANUMERIC PRINT (стандартный отчет) Печать отчета в буквенно-цифровой форме (стандарт)



VEHICLE SITUATION GRAPHIC PRINT. Печать стандартного отчета с графиком состояния автомобиля.



CHASSIS SITUATION GRAPHIC PRINT. Печать стандартного отчета с графиком состояния шасси.

ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТА ПО РАБОТЕ



На этапе печати отчета нажмите , чтобы открыть отчет. Одной из настроек программы является возможность использования отчета вместо поиска автомобиля в банке данных.

Настройки программы также позволяют задать тип отчета.

Заполните поля отчета с помощью функций, описанных в разделе DATABANK MANAGEMENT ("Управление базой данных").

Поля, обязательные для заполнения, отмечены.



ВНИМАНИЕ!

При выборе имени клиента или наименования автомобиля из списка банка данных прочая информация, необходимая для отчета, загружается автоматически (например, при выборе наименования автомобиля по регистрационному номеру, имя клиента и данные автомобиля, представленные в базе данных, загружаются в отчет автоматически). Все данные, введенные ранее, не сохраняются.

При вводе новых данных в поля REG. N. (Регистрационный номер), CHASSIS (Шасси) и CUSTOMER (Клиент) автоматически открывается новая форма для ввода данных. При сохранении результатов очередной регулировки информация об автомобиле и клиенте автоматически обновляется.

РЕГУЛИРОВКА КРИВОЙ СХОЖДЕНИЯ

Эта процедура используется для проверки отклонения в схождении после проведения "развал-схождения" автомобиля. Перейдите на экран регулировки на передней оси и в выпадающем меню, расположенном над иконкой



front axles ("передняя ось") выберите иконку

Тое Curve (Кривая схождения).

Далее, следуйте этой процедуре.



РЕГУЛИРОВКА РАМЫ ДВИГАТЕЛЯ

Эта процедура используется для регулировки рамы двигателя и является полезной для достижения равномерного распределения угла camber на передней оси при регулировке положения рамы.

Перейдите на экран регулировки передней оси и в

выпадающем меню, расположенном над иконкой



front axles ("передняя ось") выберите иконку

Cradle Adjustment (Настройка рамы).

Далее, следуйте этой процедуре.



ПРОЦЕДУРА РЕГУЛИРОВКИ СХОЖДЕНИЯ ПРИ ВЫВЕШЕННЫХ КОЛЕСАХ

В некоторых автомобилях доступ к колесам для регулировки схождения затруднен. Данная процедура позволяет выполнять регулировку значений угла схождения передних колес с колесами, зафиксированными при определенном угле и без необходимости удаления или перемещения фиксатора руля. Перейдите в экран для настройки передней



оси и выберите всплывающее меню над иконкой "передней оси" (нажмите стрелку вверх для открытия меню).



Нажмите на иконку "схождение вывешенных колес". Следуйте указаниям для выполнения процедуры.

ИЗМЕРЕНИЯ ПРИ ВЫВЕШЕННЫХ КОЛЕСАХ

Процедура измерений при вывешенных колесах позволяет выполнять настройку автомобиля с двумя или четырьмя колесами, поднятыми над землей.

Работа в таком положении устраняет влияние веса автомобиля на регулировочные приспособления.

Из экрана для настройки оси (передней или задней)



запустите процедуру, выбрав иконку , измеренные значения зафиксируются и не будут в дальнейшем изменяться.



Поднимите автомобиль и выберите , измеренные данные будут доступны снова. Настройте данные как в обычной процедуре "развал-схождения"; отображаемые значения будут схожи с теми, которые получены при установке автомобиля на землю.



После завершения регулировок, выберите иконку .



Выберите для возврата к нормальному экрану регулировок. Опустите автомобиль.

"РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИЕ" С ПОДВЕСКОЙ MULTILINK

Процедура "развал-схождения" автомобилей, произведенных группой VOLKSWAGEN - AUDI, и оснащенных передней многорычажной подвеской MULTILINK (AUDI A4, A6 и A8, VW PASSAT). Данная процедура позволяет выполнять проверку и регулировку "кривой схождения", то есть изменения значения схождения из-за явления, известного как расширение подвески.

Если соответствующая процедура станда включена, она вызывается автоматически для тех автомобилей, для которых это необходимо.

Для проверки и настройки кривой схождения необходимо специальное опциональное устройство (смотрите руководство по эксплуатации автомобиля).

Ниже указаны только отличия от стандартной процедуры, которые всегда встречаются при регулировке автомобиля.

- 1) Измерение угла при руле, заблокированном в положении поворота на 10° или 20°
- 2) Положение руля
- 3) Полный набор данных
- 4) Центрирование и регулировка развала передних колес
- 5) Измерение параметров на задней оси
- 6) Проверка и регулировка кривой схождения
- 7) Регулировка схождения передних колес
- 8) Измерение угла при руле, заблокированном в положении поворота на 10° или 20°
- 9) Печать измеренных данных.

(2) Положение руля

Показывает, находился ли руль в правильном положении после измерения угла при зафиксированном руле.



(правильно , неправильно).

Состояние руля отображается в поле "notes" (примечания) в распечатываемом отчете о выполненной работе.

(4) Центрирование руля и регулировка развала передних колес

Сохраняя колеса и измерительные головки в выровненном положении, отрегулируйте положение руля и значения развала передних колес.

**(6) Проверка и настройка кривой схождения
Выбор S-точки (константы схождения)**

Установите руль прямо и зафиксируйте его в таком положении с помощью фиксатора руля.

Проверьте и измерьте кривую схождения, нажмите



только когда траектория движения автомобиля не является прямой после сильного удара автомобиля, попадания в открытый люк, когда заменялись части подвески, после аварии или по требованию производителя. Проверка кривой схождения и алгоритм регулировки зависит от типа подвески, установленной на автомобиле: существуют различия для автомобилей со стандартной, спортивной или вездеходной подвеской. Следуйте инструкциям на экране для выполнения операций и относительно адаптеров, установленных на средствах проверки.

ASA-СЕТЬ

Для разрешения использования протокола сети ASA настройте станд после получения доступа к функциям установки технического обслуживания:



Затем разрешите выполнение процедуры "Procedure" / "Asa Network Procedure" (Процедура/Процедура сети ASA).

Когда программное обеспечение станда запущено, оно автоматически проверит сетевое соединение, и иконка соединения появится в окне в строке состояния.

**Описание работы**

После запуска процедуры "развал-схождения" система перейдет на экран выбора рабочего порядка выполнения процедуры.

Если сетевое соединение не установлено, диалоговое окно спросит, не хотите ли вы вернуться для выполнения



соединения , или вы хотите выбрать автомобиль из



банка данных без выполнения соединения .

Как только порядок выполнения процедуры будет выбран, рабочие данные загрузятся в соответствующей форме, после чего автомобиль можно будет выбрать из банка данных обычным способом.

После этого последует процедура "развал-схождения", как обычно.



Иконки , или могут быть использованы для печати и сохранения результатов выполненной работы, если вы пожелаете.



Иконка заканчивает выполнение процедуры и посылает уведомление, в котором указан выбранный

порядок выполнения процедуры, и подключит файл с расширением .XML, содержащий данные выполненной работы к сетевому менеджеру.

ОШИБКА ЧТЕНИЯ УГЛА

Во время выполнения процедуры ИК-лучи, поступающие на ПЗС-матрицы угловых датчиков могут прерываться. Это сопровождается символом ошибки (Рис.46).

Значения углов, которые не могут быть вычислены из-за нарушения прохождения лучей, не будут отображаться в настроечных экранах, но значения углов, отображаемых на экране, можно считать правильными и использовать их для настройки.

"РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИЕ" С БОЛЬШОЙ РАЗНИЦЕЙ МЕЖДУ КОЛЕЙ ПЕРЕДНИХ И ЗАДНИХ КОЛЕС

Режим "High output" (Высокий уровень сигнала) позволяет стенду выполнять "развал-схождение" автомобиля с большой разницей значений между колеей передних и задних колес (например, спортивные автомобили моделей Porsche).

Если эти установки не используются, проблемы с потерей связи могут вызвать серьезные проблемы, делающие работу невозможной и во время регулировок, и во время выполнения процедуры блокировки.

Режим "High output" (Высокий уровень сигнала) сопровождается символом в строке состояния и активен только в течение одной работы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЦЕДУР "РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИЯ"

Оборудование позволяет подсчитывать количество выполненных процедур "развал-схождения" автомобиля. Количество увеличивается после выполнения всякой процедуры ROC, включая пропуск процедуры ROC.

Для отображения количества выполненных работ, выберите



и на начальном экране.

РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ ФАЙЛА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



На странице логотипов выберите иконки рис. 58.

Отобразится страница, рис. 59, на которой можно выбрать процедуру копирования или восстановления данных:

- банк данных
- файлы или выполненные работы
- банк данных пользователя
- журнал регистрации калибровок.

Процедура копирования:

Выберите иконку СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ, рис. 59. Откроется страница, показанная на рис.60, на которой можно будет установить:

- путь для сохранения (ЖЕСТКИЙ ДИСК, СМЕННЫЕ НОСИТЕЛИ и т.д.)
- период времени между автоматическими сохранениями
- запрос подтверждения пользователя перед выполнением автоматических сохранений
- сохранение в сжатом формате.

Нажмите продолжить. Сохранение будет сопровождаться значком, изображенным на рис.61.

Программа возвратится к странице, показанной на рис. 59.



Нажмите на иконку для того, чтобы вернуться на страницу с логотипами.

Процедура восстановления

В окне, изображенном на рис.59, выберите иконку RESTORE (ВОССТАНОВЛЕНИЕ). Откроется страница, показанная на рис.63, на которой вы сможете выбрать путь, ведущий к данным, которые нужно сохранить.

Как только путь будет выбран, данные, которые нужно сохранить, отобразятся в строке снизу.

Нажмите продолжить. Появится значок, рис.64.

Нажмите Continue (Продолжить) для выполнения восстановления или Cancel (Отмена) для отмены операции.

Как только восстановление будет завершено, появится значок, изображенный на рис.65, который будет информировать вас о том, что необходимо перезапустить программу "развал-схождения" для регистрации восстановленных данных.

Программа возвратится к странице, показанной на рис. 59.



Нажмите на для возврата на страницу с логотипами.

УПРАВЛЕНИЕ БАНКОМ ДАННЫХ

Функции управления банком данных

Для доступа к средствам управления банком данных на



странице основного меню выберите иконки и . Когда будет предложено, введите пароль; стенд останется с заводскими установками при вводе пароля "databank".

Для выбора записей из списка используйте следующие клавиши:

←, → — выбор полей и подтверждение выделения;

←,→ — в функции выделения (после нажатия на клавишу

28

Insert и подчеркивания в строке состояния символа **INS** для перехода между знаками поля;

↓ — для подтверждения выбора;

↑,↓ — для доступа к перечню в COMBO полях (поля

обозначаются символом **V** и позволяют выбирать значения из уже сделанных записей) и ↓ (подтверждение выбора);

ESC — отмена последнего выбора или перемещения курсора вдоль строки состояния;

↓ — сохранения на карте и продолжения.

Функция сохранения работ

Для выбора функции нажмите  ,  и  . Установите курсор на работе, которую нужно сохранить и подтвердите, нажав  для отображения содержания.



Для сортировки работ по дате, пользователю, регистрационному номеру, оператору или по порядку.



Для выбора работ, используя параметры поиска.



Удаляет выбранную курсором работу.



Удаляет все работы. Если выбран критерий сортировки, удалите только выбранные работы.



Разрешает изменения настроечных данных, опция может быть разрешена в предустановках.

Записи пользователя

Выберите иконки  ,  и  . Установите курсор на карточку клиента по желанию пользователя и подтвердите выбор нажатием на  для отображения и/или изменения содержимого.



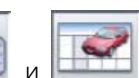
Этим символом маркируется печать адресов пользователей в листе корреспонденции.



Добавляет пользователя  или удаляет его  из листа корреспонденции, переключением выбора с помощью клавиши пробела.

Поля, окрашенные в синий цвет, обязательны для заполнения.

Сохранение данных автомобиля

Выберите иконки  ,  и  . Установите курсор на карточку автомобиля по желанию пользователя и подтвердите выбор нажатием на  для отображения и/или изменения содержимого.

Если пользователь не был ранее зарегистрирован, запись для ввода нового пользователя открывается автоматически. Описание автомобиля, выбранного из базы данных, может быть изменено, если потребуется, без изменения контрольных значений. Единицы измерения "Mileage" (Мили) могут быть выбраны в установках.

Поля, окрашенные в синий цвет, обязательны для заполнения.

Сохранение данных пользователя

Выберите иконки  ,  и  . Установите курсор на карточку оператора по желанию пользователя и подтвердите выбор нажатием на  для отображения и/или изменения содержимого. Поля, окрашенные в синий цвет, обязательны для заполнения.

Выбор автомобиля из банка данных пользователя

Выберите иконки  ,  и  . Выберите из банка данных автомобиль, используя кнопки:  ,  , страница вниз, страница вверх,  ,  и клавиши с буквами для выбора записей и описаний автомобиля;  – для подтверждения выбора автомобиля и отображения данных.

Во время выбора, код автомобиля высвечивается в строке состояния.

В режиме "развал-схождения" легкового автомобиля на экране отобразятся все автомобили и фургоны весом до 3500кг включительно; в режиме "развал-схождения" грузовых автомобилей отобразятся все грузовые автомобили и фургоны весом более 3500 кг.



Иконка  служит для создания новой записи автомобиля.

Ввод данных автомобиля

Введите данные автомобиля в банк данных пользователя. Поля, окрашенные в синий цвет, обязательны для заполнения.



копирует данные автомобиля в новый банк данных пользователя и открывает его для изменения.



Удаляет выбранный автомобиль.



Устанавливает требуемые единицы измерения.

Выбор автомобиля из основного банка данных

Выберите иконки  ,  и  . Выберите из банка данных автомобиль, используя кнопки:  ,  , страница вниз, страница вверх,  ,  и клавиши с буквами для выбора записей и описаний автомобиля;  - для подтверждения выбора автомобиля и отображения данных.

Во время выбора, код автомобиля высвечивается в строке состояния. В режиме "развал-схождения" легкового автомобиля на экране отобразятся все автомобили и фургоны весом до 3500 кг включительно в режиме "развал-схождения" грузовых автомобилей и фургоны весом более 3500 кг.



Нажатие на  вызывает процедуру выбора регионального банка данных. На экране отображаются только автомобили, продаваемые на данном рынке.



Отображает прилагаемые описания автомобилей от производителей, предназначенные для "развал-схождения".



Отображает коммерческие описания автомобилей.

Отображение информации основного банка данных

Отображает данные для выбранного автомобиля из основного банка данных.



Копирует данные автомобиля в новый банк данных и открывает его для изменений.

Окно ввода пароля

Выберите иконки



и

В соответствующих полях введите старые пароли и новые, которые вы должны записать снова для того, чтобы проверить их правильность.

Сохранение данных автомобиля

Выберите иконки



и

Установите курсор на данной карточке, подтвердите ее выбор, нажав на  для отображения и/или модификации. Поля, окрашенные в синий цвет, обязательны для заполнения.



В процессе выбора автомобиля иконка  позволяет увидеть новые записи, сделанные ранее, для которых нет стандартного графического логотипа.

ПРОВЕРКА ИЗМЕРЕНИЙ

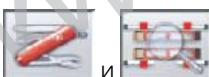
Утилита проверки подъемника и измерительных головок

Процедура включается автоматически при включении стенда, если выбрано "Да" для "Alignment procedure customisation – Lift test" (Настройка процедуры выравнивания – тест подъемника) в установках пользователя.

Если выполнение процедуры разрешено, стенд вызовет экран проверки подъемника, если он включен.

Также процедура может быть вызвана из начального экрана

выбором иконок



и

Проверка подъемника – MKS – (рис.48)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте процедуру проверки для выравнивания подъемника.

Данная процедура позволяет проверять механическую стабильность используемого подъемника с точки зрения процедуры "развал-схождения".

Функция проверки подъемных устройств может использоваться только для подъемников, оснащенных зажимами для измерительных головок стенда.

Для первоначальной и дальнейших проверок, вам нужно сбросить систему. Для этого выполните следующие действия:

- 1) при опущенном подъемнике, установите измерительные головки на зажимы, расположенные на подъемном устройстве;
- 2) выровняйте измерительные головки с помощью спиртового уровня;

- 3) сохраните значения измерительных головок, которые будут использованы для последующих проверок. **Пароль по умолчанию "mercedes"**. Вам будет предложено ввести имя оператора и рабочие записи.

Для ежедневных проверок используйте только пункты 1 и 2 процедуры проверки.

Если подъемник в результате теста оказался неисправным, это может быть связано с механическими изменениями в его устройстве (проверьте, что подъемник выровнен), или измерительные головки могли быть откалиброваны неправильно (проверьте калибровку измерительных головок вызовом соответствующей процедуры).



Иконка  записывает список сохраненных данных (рис. 49). Журнал содержит дату сохранения данных, рабочие записи и пометки оператора.

Проверка калибровки измерительной головки (рис.50)

Данная процедура позволяет проверить правильность калибровки измерительных головок.



Вызывает процедуру из экрана проверки подъемника.

Выполните следующие действия:

- 1) установите автомобиль на подъемник, расположив колеса прямо на поворотном круге и скользящей пластине;
- 2) установите фиксатор на педаль тормоза;
- 3) удалите стопоры из поворотного круга и скользящих пластин;
- 4) установите измерительные головки на колеса, установив передние измерительные головки на заднюю ось и наоборот;
- 5) УСТАНОВИТЕ УГОЛ ОСИ ТЯГИ РАВНЫМ НУЛЮ, используя руль, и затем установите фиксатор руля. Когда



измеренные значения стабилизируются, нажмите

- 6) переставьте измерительные головки на колесах, установив передние измерительные головки на передней оси и наоборот. Когда измеренные значения



стабилизируются, нажмите

- 7) снова нажмите для сохранения тестовых данных. Вам будет предложено ввести имя оператора и рабочие записи;
- 8) если разница между значениями, считанными с измерительных головок превысит 5' (красная зона), измерительную процедуру необходимо повторить;
- 9) если тестирование системы пройдет неудачно во второй раз, выполните калибровку стенда;
- 10) после выполнения калибровки снова повторите измерения. Если тестирование системы снова пройдет неудачно, свяжитесь с авторизованным сервисным центром.



Иконка  служит для заполнения журнал измерений. Журнал содержит дату сохранения данных, рабочие записи и примечания оператора в таком же формате, что и журнал

проверки подъемника (рис.49). Если вы выберете старый тест и нажмете "Ввод", его результаты будут отображены на экране так же, как и на рабочем экране (рис.50).

КАЛИБРОВКА

Калибровочное устройство, являющееся опцией к стенду, позволяет выполнять калибровку всех четырех измерительных головок одновременно. Операторы могут выполнять калибровку нуля или калибровку полной шкалы (с дополнительными принадлежностями) или запускать проверку калибровки.

Перед выполнением калибровки или проверки калибровки, необходимо выполнить ряд предварительных действий:

- установить калибровочное устройство на основание;
- подключить четыре измерительные головки и включить их;
- установить измерительные головки в калибровочное устройство, следуя указаниям стрелок на них и на мониторе (стрелки указывают предполагаемое направление движение автомобиля);
- выровнять калибровочное устройство, используя подстроечные винты на его основании;
- выровнять измерительные головки, используя спиртовой уровень, поставляемый с калибровочным устройством.

Вызовите процедуру калибровки (рис.43) из основного меню,



нажав и . Значения следующих устройств отобразятся для каждой измерительной головки:

- А) Поперечного угломера;
- В) Горизонтального инклинометра (спиртовой уровень);
- С) Вертикального инклинометра (измерение развала колес);
- Д) Продольного угломера.

Отображенные значения являются данными, прочитанными каждым индивидуальным преобразователем, в зеленом или красном секторе, в зависимости от того, входят они или нет в зону допуска.

Отображенные данные соответствуют механическим значениям преобразователей, данные не подвержены компенсации и калибровке.

Если значения одного или нескольких преобразователей находятся в красном секторе, попробуйте выключить и снова включить измерительную головку.

Если после этого данные опять будут отображаться на красном фоне, калибровка не может быть выполнена. Соответствующие иконки деактивируются, и измерительный преобразователь с данными, не вошедшими в зону допуска, должен быть заменен или отремонтирован (обратитесь в сервисный центр послепродажного обслуживания).

Проверка калибровки



Для выполнения проверки калибровки нажмите . Отображенные значения покажут разброс относительно последней выполненной калибровки нуля. Значения угломеров входят в зону допуска (зеленый фон), если находятся в пределах диапазона $0 \pm 0.10^\circ$, значения инклинометров входят в зону допуска, если находятся в пределах диапазона $0 \pm 0.20^\circ$. Если некоторые значения выходят из зоны допуска, должна быть выполнена калибровка нуля.

ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЦЕДУР ДЛЯ СИСТЕМЫ RADAR

Программное обеспечение стенда позволяет подготовить автомобиль для настройки широко используемых систем защиты от столкновений RADAR.

Калибровка нуля



Для выполнения калибровки нуля нажмите . Эта процедура выполняет калибровку только для нулевых значений преобразователя измерительной головки. Процедура должна выполняться, когда существуют сомнения относительно правильности измерений стенда, либо, если после выравнивания колес нескольких автомобилей обнаружена неправильная установка руля.

Убедитесь, что калибровочное устройство и измерительные головки выровнены перед началом выполнения этой процедуры.



Иконка предупреждает, что если вы продолжите выполнение калибровки, предыдущие значения будут



переписаны. Нажмите для продолжения



калибровки, или для ее отмены.

Отображенные на экране значения измерительной головки находятся на зеленом или красном фоне в зависимости от того, находятся они внутри или вне зоны допуска соответственно. Иконка остается активной, позволяя оператору продолжить выполнение процедуры, если значения стабильны и находятся в зоне допуска. Выберите ее для сохранения калибровочных значений, либо нажмите кнопку ESC для отмены процедуры. Окончание выполнения процедуры и сохранение новых калибровочных значений



сопровождается появлением .

Журнал регистрации операций калибровки

Для работы с журналом регистрации выполнения калибровок, выберите иконку из основного экрана процедуры калибровки. Журнал содержит дату сохранения данных, рабочие записи и пометки оператора.



— калибровка нуля



— калибровка полной шкалы

Если вы выберете старую процедуру калибровки и нажмете кнопку "Ввод", механические значения измерительных головок отобразятся на экране, похожем на экран калибровки. Анализ разброса механических значений во времени может быть полезен для поиска и устранения неисправностей и решения проблем с измерительными головками. Значения сохраняются по окончании процедуры калибровки.

Кроме пометок оператора и рабочих записей, система также предлагает ввести серийные номера устройств, используемых для калибровки.

РАДИОВЕРСИЯ

Не существует различий, подключены ли измерительные головки для радиоверсии стенда к центральному блоку с помощью проводов или с помощью радиоканала. Их питание осуществляется от никель-металлогидридного аккумулятора (NI-MH Ассу), зарядка которого осуществляется установкой измерительной головки в специальный отсек на боковой панели шкафа стенда. Процесс зарядки сопровождается включением ЖЕЛТОГО светодиода на панели измерительной головки. Производитель снимает с себя всю ответственность за использование неоригинальных аккумуляторов и зарядных устройств.

Процедура зарядки аккумуляторов

Процедура зарядки аккумуляторов выполняется непосредственно с платы измерительной головки. На индикатор зарядки, расположенный в отсеке стенда, или на разъемы кабелей поступает напряжение 12 В из шины питания персонального компьютера. Необходимо обращать внимание на полярность подключения аккумулятора и индикаторы зарядного устройства.

В особенности, на контакты для зарядки, расположенные в измерительной головке (рис.71). Иногда полярность может различаться в зависимости от типа измерительной головки (полярность указана на наклейке, расположенной между контактами для зарядки). Ниже расположена таблица в соответствии с рис.71 и рис.72, для определения правильной полярности включения.

Измерительная головка	Положительный контакт "+"	Отрицательный контакт "-"
Передняя левая / задняя правая	А рис.72	В рис.72
Передняя правая / задняя левая	А рис.71	В рис.71

Для зарядного отсека полярность указана на его пластиковой крышке.

Существует два способа зарядки аккумуляторов:

1. Соедините измерительные головки с центральным блоком с помощью кабелей.
2. Расположите измерительные головки в отсеках и проверьте надежность подключения между контактами измерительной головки и контактами отсека измерительной головки.

В обоих случаях начнется процедура зарядки. Ниже указаны возможные способы индикации процесса зарядки аккумуляторов.

- Горит ЖЕЛТЫЙ светодиод — зарядка аккумулятора проходит нормально;
- Горит КРАСНЫЙ светодиод — проблемы в процессе зарядки;
- Оба светодиода выключены, и головка функционирует — аккумулятор заряжен;
- Оба светодиода выключены, и головка не функционирует — аккумулятор неисправен или отсутствует.

Процедура тренировки аккумуляторов

Для нормальной работы в течение долгого времени, никель-металлогидридные (NI-MH) аккумуляторы (используемые в измерительных головках стенда) нуждаются в периодической разрядке.

Процесс тренировки заключается в полной разрядке четырех аккумуляторов постоянным током, а затем - их зарядке. Желательно выполнять процесс разрядки каждые 15/30 дней, в зависимости от выполняемых циклов зарядки (если зарядка выполняется часто, процедура разрядки должна выполняться через более короткие интервалы времени). Разрядка аккумуляторов эффективна, когда измерительные головки остаются включенными в режиме тестирования до полной разрядки.

Примечание:

- Никель-металлогидридные аккумуляторы, 3000 мА/ч, 7.2В. Новые аккумуляторы полностью заряжены и гарантируют работу в течение 8 часов.
- Внутри аккумуляторов установлены предохранители, разрывающие электрическое соединение, когда температура превышает 70°C. Предохранители защищают аккумуляторы от разрушения, возникающего из-за перегрева.
- Во время зарядки одного или нескольких аккумуляторов температура в отсеке может превысить 70°C; в этом случае предохранитель сработает и разорвет цепь зарядки. Процесс зарядки прервется и начнется сразу же после охлаждения аккумулятора. Извлеките измерительную головку из отсека зарядного устройства (или отсоедините кабель) и позвольте аккумулятору охладиться, затем снова начните зарядку.
- После срабатывания предохранителя, измерительная головка не включится; подождите несколько минут, пока аккумулятор не остынет.

НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Персональный компьютер, установленный в центральном блоке, должен использоваться только с программами, поставляемыми производителем.

**ВНИМАНИЕ!**

Настоятельно не рекомендуется использовать персональный компьютер для игр, запуска другого программного обеспечения или нелегальных копий программ для обеспечения безопасности лиц, работающих в мастерской. Выполнение этого требования защитит программное обеспечение от действия вирусов программ.

**ВНИМАНИЕ!**

Не перемещайте персональный компьютер из установленного положения, чтобы избежать его повреждений или разъединения кабелей.

ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ НЕИСПРАВНОСТИ ПРИ "РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИИ"

При движении автомобиль стремится повернуть влево или вправо.

Причина: боковой увод колеса

Измените положение колес на одной оси:

- если теперь автомобиль стремится во время движения повернуть в другую сторону, возьмите одно из колес, положение которого на оси вы только что изменили, и установите шину на диск;
- если направление движения не изменилось, выполните те же операции с колесами на другой оси;
- если процедура двойной перемены места не решила проблемы, убедитесь в том, что значения половинного угла развала на одной и той же оси одинаковы, а также сравните значения углов схождения.

Руль не выравнивается в соответствии с траекторией движения автомобиля.

Возможные причины:

- механический люфт;
- процедура компенсации была отменена или выполнена неправильно;
- процедура выравнивания колес выполнена с использованием двух измерительных головок;
- в процессе "развал-схождения" руль был установлен не по центру;
- передние колеса отрегулированы по отношению к оси симметрии.

Несимметричный диапазон поворота руля

Диапазон вращения руля должен быть отцентрирован, путем подсчета числа оборотов руля от одного упора до другого. Расположите руль в центре этого диапазона, зафиксируйте руль и выполните процедуру настройки значений половинного угла схождения для передних колес. Правильно установите руль, отсоединив его от рулевой колонки, если потребуется.

Руль слишком тугой, когда автомобиль остановлен

Возможные причины:

- чрезмерный угол Caster;
- неправильный угол King Pin;
- чрезмерный Camber.

Во время движения руль возвращается слишком сильно или недостаточно

Неправильное значение угла Caster - отрегулируйте.

Шины изнашиваются

- Шины изношены неравномерно с разных сторон колеса: неправильно установлено давление (недостаточное).
- Неравномерный износ шин в центре: неправильно установлено давление (избыточное).
- Износ шины неравномерен по профилю: амортизирующее устройство работает неправильно.
- Шины на одной оси имеют неравномерный износ с одной стороны: угол схождения находится за пределами допуска.
- Только одна шина имеет неравномерный износ с боковой стороны: угол развала находится за пределами допуска.

Автомобили только с одним значением

Отрегулируйте полное схождение в соответствии со значением, указанным производителем.

Установите значения передних углов половинного схождения равными.

Отсоедините руль от рулевой колонки и установите его в правильное положение; если руль имеет регулируемый люфт, используйте его для настройки.

Настройка автомобилей с большим углом поворота

Перед выполнением настроек запустите двигатель, поверните руль в предельное положение в обоих направлениях и заблокируйте его по месту.

Во время выполнения операций по настройке, положение руля не должно изменяться ни при включенном, ни при выключенном двигателе, за исключением автомобилей, в которых регулировка руля должна выполняться при включенном двигателе.

Автомобили с воздушно-гидравлическими или активными подвесками

Настройте автомобиль с включенным двигателем и подвеской, установленной на нормальной для использования высоте.

Автомобиль с фиксированной задней осью

Задняя ось все равно должна измеряться, для обнаружения различных чрезмерных аномалий, после чего должны измеряться половинные углы схождения передних колес по отношению к нагруженной оси; это исключает проблемы, связанные с неправильным положением руля.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Оборудование не подает признаков жизни

Сетевое напряжение отличается от нормы или отсутствует

➡ Проверьте систему электропитания и правильно подключите электрооборудование.

Вилка неправильно установлена в сетевую розетку

➡ Правильно установите вилку в розетку.

Блок питания персонального компьютера не включен

➡ Включите блок питания персонального компьютера, используя кнопки на его задней стороне.

Неправильно выбрано напряжение питания

➡ Установите переключатель для выбора напряжения питания в правильное положение, а также проверьте питающий трансформатор.

Выключатель монитора установлен в положение "Выкл"

➡ Включите монитор.

Монитор не получает питания

➡ Замените предохранитель в мониторе.

Система не управляется из открытого экрана

Нажмите кнопку ESC на клавиатуре

➡ Нажмите кнопку ESC на клавиатуре.

КЛАВИАТУРА

Не обрабатываются нажатия на клавиши клавиатуры

Кабель клавиатуры не подключен

➡ Убедитесь, что кабель правильно подключен к компьютеру стенда.

Возможно, что клавиатура неисправна

➡ Обратитесь в сервисный центр.

Руль установлен не прямо

Процедура компенсации выполнена некорректно

➡ Повторите компенсацию, уделяя внимание тому, чтобы соответствующие колеса с противоположных сторон автомобиля не поворачивались и не управлялись (в случае попытки управления колесами).

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА ВЫКЛЮЧЕНА

Черный прямоугольник на мониторе, когда измерительные головки подключены

Обрыв в кабеле измерительной головки

➡ Замените кабель одним из других трех; если неисправность исчезнет, замените поврежденный кабель.

Выключена светодиодная панель управления F рис. 25

➡ Если все соединения выполнены правильно, но светодиоды не горят, проверьте источник питания внутри стенда.

Один или несколько светодиодов постоянно горят

Короткое замыкание в кнопках панели управления

➡ Оставьте нажатой кнопку, светодиод которой горит, и если дефект не устранился, свяжитесь с сервисным центром послепродажного обслуживания.

Светодиод при нажатии на клавишу не загорается

Светодиод исправен, либо плохой контакт при нажатии на кнопку

➡ Оставьте нажатой неисправную кнопку, и если дефект не устранился, свяжитесь с сервисным центром послепродажного обслуживания.

Не выполняется процедура ROC

Значения преобразователя колеблются слишком сильно

➡ Убедитесь, что автомобиль установлен стабильно и подождите.

Кнопка ROC нажимается слишком быстро

➡ Выключите стенд, затем повторите процедуру компенсации медленно; если дефект не обнаружится, прервите выполнение компенсации (ROC 0) и обратитесь в сервисный центр.

Передача данных происходит неправильно или прохождение луча невозможно

➡ Удалите препятствие, которое преграждает путь измерительному лучу и/или выровняйте измерительные головки.

Руль установлен не прямо

Процедура компенсации выполнена некорректно

➡ Повторите компенсацию, уделяя внимание тому, чтобы соответствующие колеса с противоположных сторон автомобиля не поворачивались и не управлялись (в случае попытки управления колесами).

Измерительные головки не откалиброваны

➡ Откалибруйте измерительные головки.

КАЛИБРОВКА

Данные находятся в красном секторе, при этом измерительные головки установлены в калибровочное устройство, соединения выполнены правильно и измерительные головки выровнены.

Что-то затрудняет прохождение инфракрасного луча между угломерами

➡ Удалите препятствие.

Один или более преобразователей вышли из зоны допуска

➡ Обратитесь в сервисный центр и не используйте стенд для выравнивания колес.

ПУЛЬТ ДУ

Стенд не реагирует на нажатие клавиш

Аккумулятор разряжен

➡ Замените батарею.

Расстояние между пультом ДУ и центральным блоком слишком велико

➡ Подойдите ближе: максимальное расстояние – 6 м.

Пульт ДУ не направлен на центральный блок

➡ Направьте дистанционное управление прямо на приемный датчик центрального блока.

➡ Правильно держите дистанционное управление.

Избыточное окружающее освещение

➡ Подойдите ближе.

ПРИНТЕР

Не включается

Выключатель установлен в положение "Выкл"

➡ Включите принтер.

Отсутствует питание

➡ Проверьте, чтобы сетевая вилка принтера была правильно вставлена в розетку.

Принтер включен, но печати не происходит

Поврежден кабель между металлическими частями

➡ Правильно расположите кабель.

Принтер в дежурном режиме, светодиод "on line" выключен

➡ Нажмите кнопку "ON LINE" для свечения Светодиода.

Принтер печатает неправильно

Неисправна печатающая головка

➡ Обратитесь в сервисный центр.

Печать слишком бледная

Чернильная лента изношена или повреждена

➡ Замените картридж, следуя инструкциям в руководстве принтера.

Горит индикатор "ERROR"

Отсутствует бумага

➡ Установите бумагу в принтер, следуя инструкциям в руководстве принтера.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Руководство "Запасные части" не разрешает пользователю выполнять любые работы кроме тех, которые специально описаны в руководстве пользователя, но позволяет использовать более точную информацию для предоставления в сервисном центре, чтобы уменьшить время обслуживания.

ОБСЛУЖИВАНИЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Производитель снимает с себя всю ответственность за использование неоригинальных запасных частей и принадлежностей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед выполнением регулировок или операций по обслуживанию, отключите электропитание от стенда и убедитесь, что все движущиеся части находятся в неподвижном состоянии и закреплены.

Не удаляйте и не изменяйте конструкцию запасных частей оборудования, за исключением случаев вмешательства при сервисном обслуживании.



ВНИМАНИЕ!

Поддерживайте чистоту на рабочем месте. Никогда не используйте сжатый воздух или струю воды для очистки оборудования.

Во время очистки позаботьтесь о том, чтобы поднимающаяся пыль не проникла в оборудование.

Запрещается использовать растворители для очистки стенда или измерительных головок.

- Храните измерительные головки в сухом месте, чтобы избежать неточностей в калибровке из-за ухудшения их свойств.
- Выполняйте калибровку измерительных головок не менее одного раза за шесть месяцев.
- Храните фиксаторы измерительных головок в чистом состоянии.
- Храните поворотные круги и скользящие пластины, на которых размещается автомобиль, в чистоте и не допускайте их загрязнения маслопродуктами или жиром.

ИНФОРМАЦИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

Если оборудование признано непригодным для дальнейшей эксплуатации, отсоедините электрические части, электронное оборудование, пластиковые и железные материалы. Затем утилизируйте их по отдельности в соответствии с законодательством.

ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Процедура утилизации, описанная ниже, должна применяться только к оборудованию, промаркированному символом:



Данное изделие может содержать компоненты, способные причинить вред оборудованию и здоровью человека в случае неправильной утилизации.

Поэтому мы обеспечиваем вас необходимой информацией для предотвращения таких случаев, в результате которых вредные вещества попадают в окружающую среду. Выполняя эти требования, вы можете улучшить использование природных ресурсов.

Электрическое и электронное оборудование не должно быть утилизировано вместе с обычным мусором; оно должно утилизироваться отдельно в соответствии с местными нормами.

Символ перечеркнутой урны, изображенный на изделии и на данной странице, напоминает пользователям о том, что продукт по завершении его эксплуатации должен быть утилизирован правильно.

Это предотвращает загрязнение окружающей среды опасными компонентами, которые содержит изделие, либо позволяет повторно использовать некоторые из его частей без опасных последствий для оборудования и здоровья человека. Также это позволяет гарантировать восстановление, повторное использование многих материалов, которые содержит оборудование.

Для правильной утилизации, производители и дистрибьюторы электрического и электронного оборудования создают специальные системы для сбора и утилизации оборудования.

По завершении срока службы продукции обратитесь к своему дилеру для получения информации в отношении порядка утилизации.

После покупки продукта, ваш дилер также должен проинформировать вас о способах возврата другого, вышедшего из строя оборудования, имеющего такой же тип и те же функции, как и купленное оборудование, бесплатно.

В случае утилизации оборудования, не соответствующей указанным требованиям, вы можете быть подвергнуты обвинению в соответствии с законодательством страны, в которой была произведена утилизация.

Мы настоятельно рекомендуем вам следовать практике экологической безопасности: повторно использовать внутреннюю и наружную упаковку, в которую пакуется продукция, и утилизировать надлежащим образом отработавшие батареи (при их наличии в оборудовании).

С вашей помощью, мы сможем уменьшить количество потребляемых природных ресурсов для производства электрического и электронного оборудования, минимизировать использование природных ландшафтов для утилизации старого оборудования и улучшить качество жизни, предотвращая выброс потенциально опасных компонентов в окружающую среду.

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Обратитесь к приведенной ниже таблице при выборе необходимых противопожарных средств:

Сухие материалы

Вода	Да
Пена	Да
Порошок	Да*
CO ₂	Да*

Да* Использовать только в случае, если других более подходящих противопожарных средств нет под рукой, или если пламя небольшое.

Воспламеняющиеся жидкости

Вода	Нет
Пена	Да
Порошок	Да*
CO ₂	Да

Электрооборудование

Вода	Нет
Пена	Нет
Порошок	Да
CO ₂	Да



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Информация, представленная в данной таблице, носит общий характер и предназначена для обеспечения пользователей основными необходимыми сведениями.

Свяжитесь с производителем для получения более подробной информации о применении каждого из типов средств пожаротушения.

СЛОВАРЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ

Калибровочное устройство

Прецизионное устройство, в которое измерительные головки устанавливаются для их калибровки; данное устройство разработано в соответствии со стандартами для производства высокоточного оборудования и должно храниться с должным вниманием.

Калибровка устраняет различные сдвиги положений измерительных головок из-за небольших колебаний, ударов или температурных изменений.

ПЗС (Прибор с зарядовой связью)

Специальный тип датчика, используемый в телевизионных камерах; имеет очень высокую световую чувствительность.

Измеряемые углы

Термин относится ко всем типам углов, которые обычно измеряются стендом "развал-схождения": суммарное схождение передних и задних колес, половинное значение угла схождения для левого/правого и передних/задних колес, развал для передних/задних и левого/правого колес, угол Caster левого/правого колес, угол наклона поворотного шкворня для левого/правого колес и разность углов поворота управляемых колес при 20°.

Зажим/Колесный зажим

Устройство для крепления измерительной головки на колесо.

Экваториальная плоскость

Идеальная вертикальная плоскость, которая рассекает колесо на две равные части.

Измерительная головка

Синоним слова "датчик".

Инклинометры

Электронные устройства, измеряющие угол отклонения колеса от вертикали; используются для измерения развала колес.

Инфракрасные лучи (IR)

Невидимые электромагнитные волны ИК-диапазона.

Продольный угломер

ПЗС-датчик, измеряющий угол с использованием инфракрасного луча, параллельного оси симметрии автомобиля; угломеры измеряют углы между передней и задней частями автомобиля.

Скользкая пластина

По функции напоминает поворотный круг, но используется для неподвижных (обычно задних) колес.

Поворотный круг

Основание, снабженное диском, на котором колеса автомобиля свободно вращаются; используется для уменьшения трения между колесом и землей, в основном для разгрузки подвески и устранения ошибок измерений в момент поворота руля.

Очень важно, чтобы зазор между диском и платформой всегда оставался чистым.

Измерительные головки

Измерительные приборы, которые устанавливаются на колеса автомобиля для измерения углов.

Преобразователи

Электронные устройства, преобразующие физические параметры в другие типы параметров, например, угловые преобразователи преобразуют значения углов в пропорциональные им электрические сигналы.

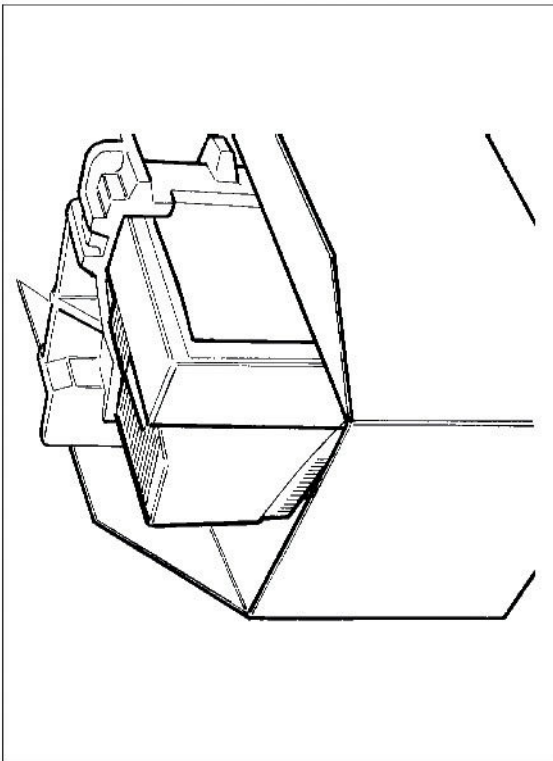
Поперечный угломер

ПЗС-датчик, измеряющий угол с использованием инфракрасных лучей, которые пересекают машину крест-накрест; поперечные угломеры измеряют углы между правой и левой сторонами автомобиля.

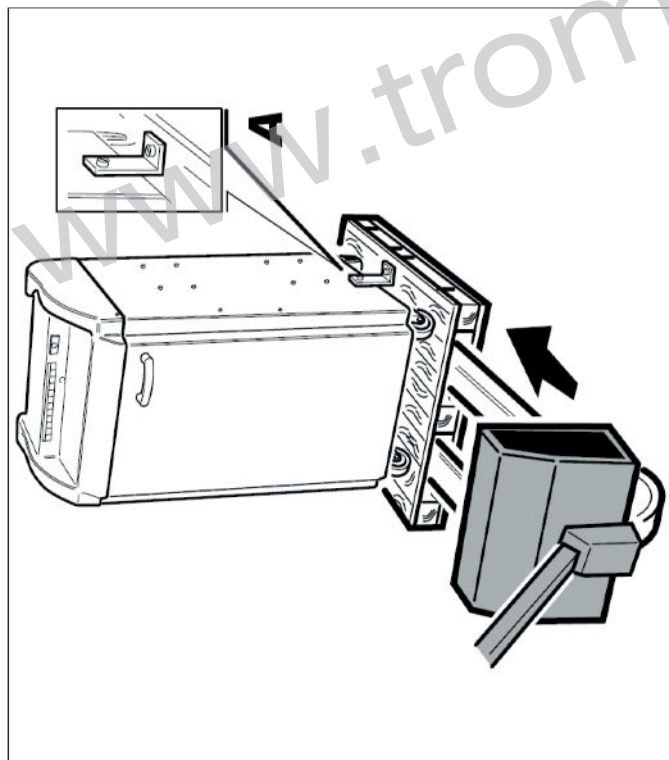
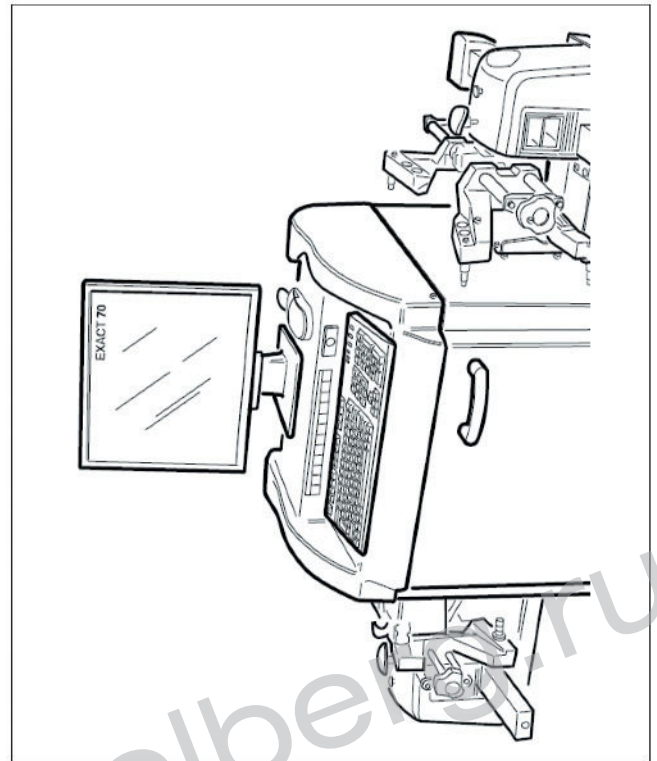
ПРИЛОЖЕНИЕ

www.trommelberg.ru

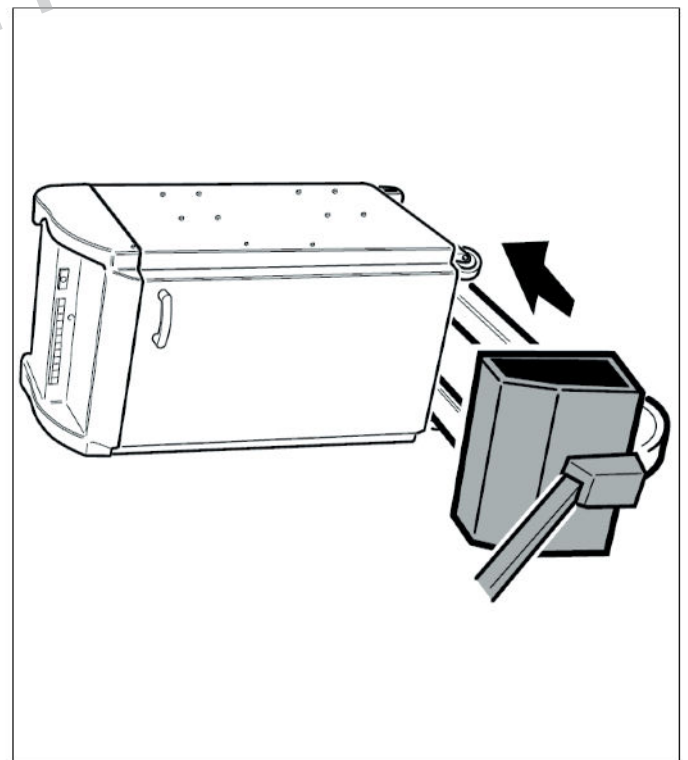
3



4

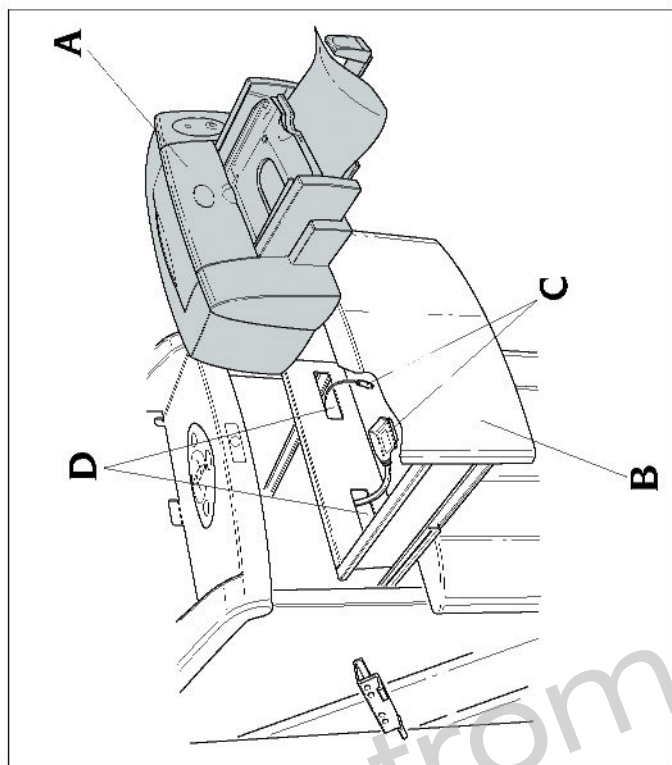


1

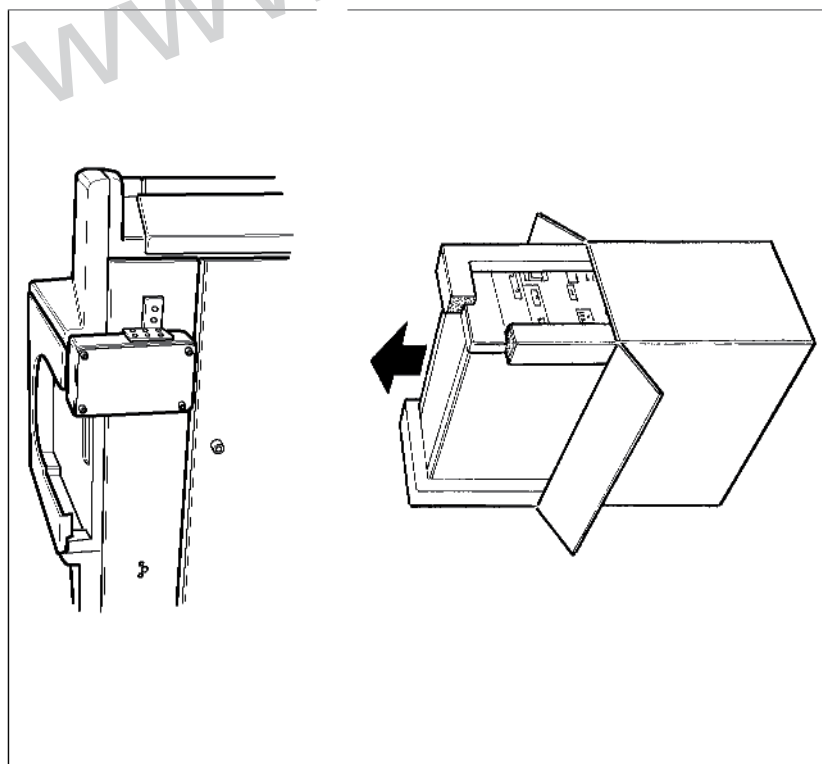
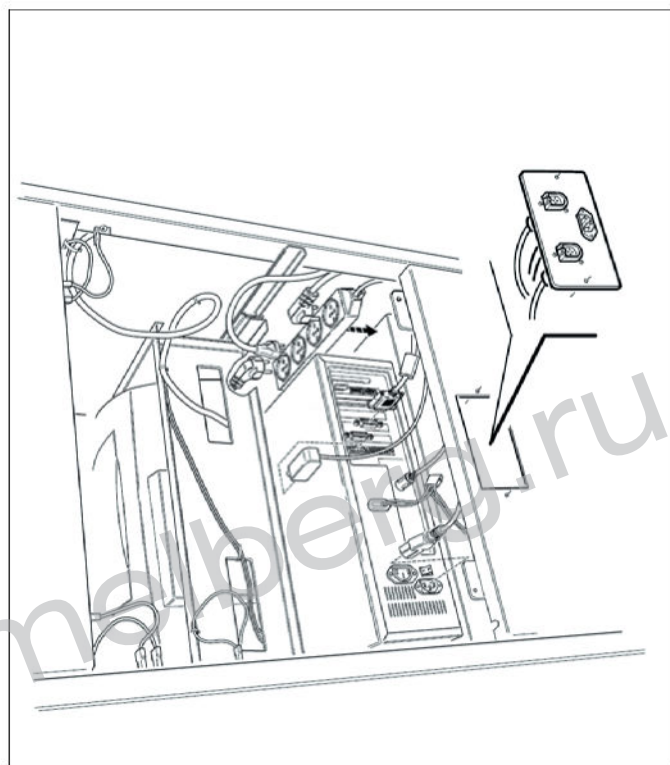


2

8

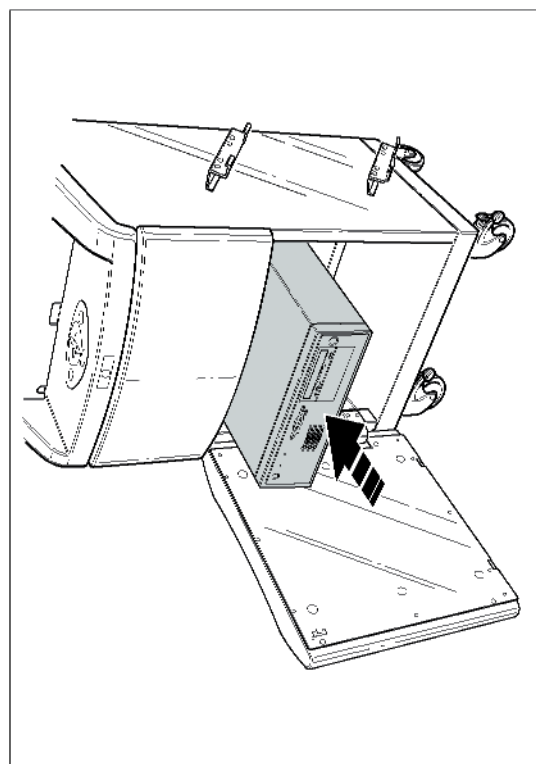


9



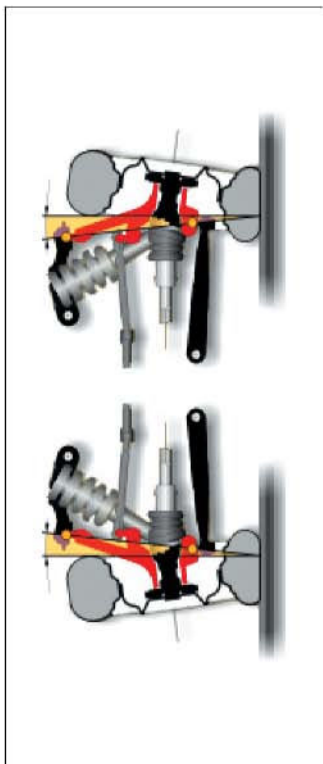
5

6

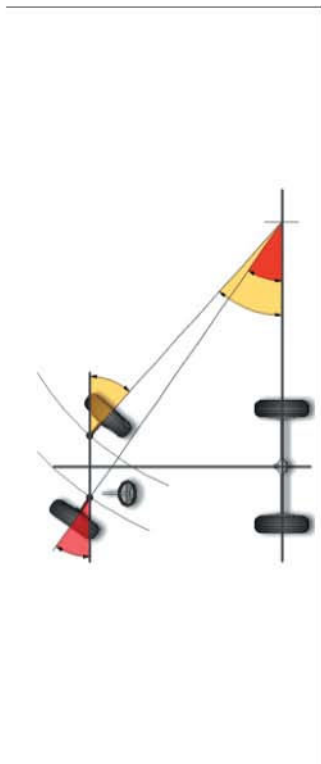


7

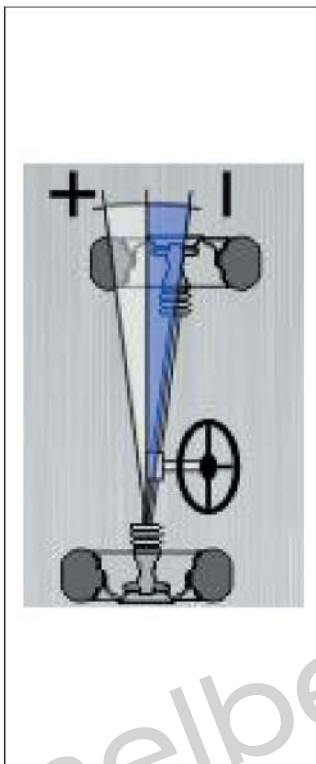
14



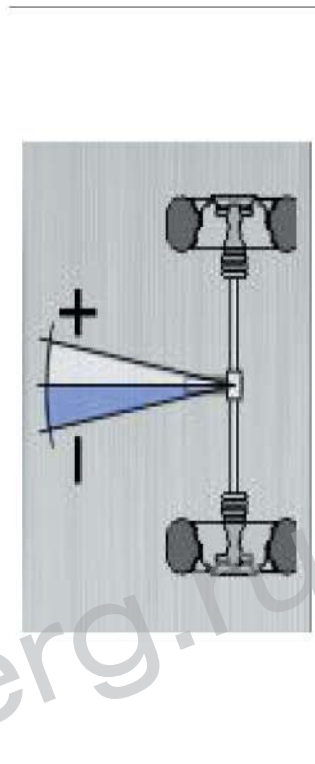
15



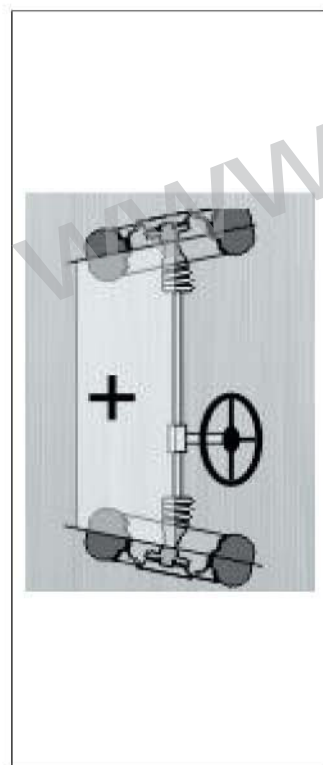
16



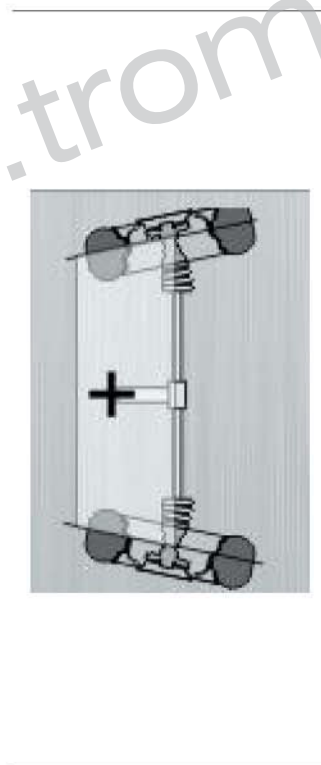
17



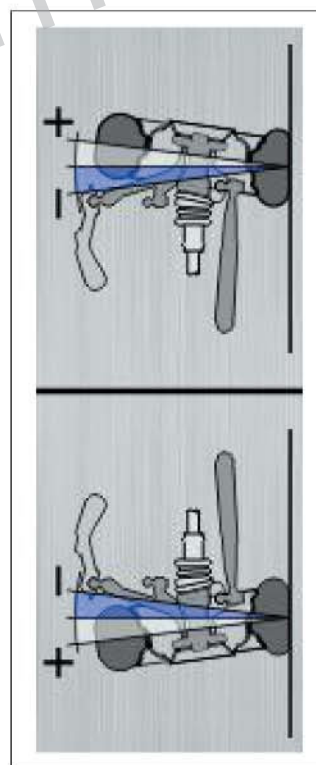
10



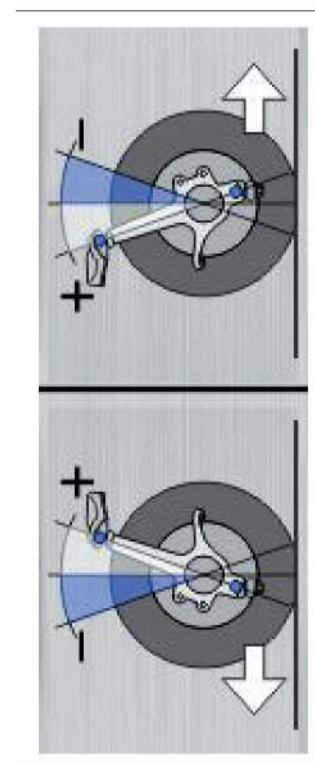
11



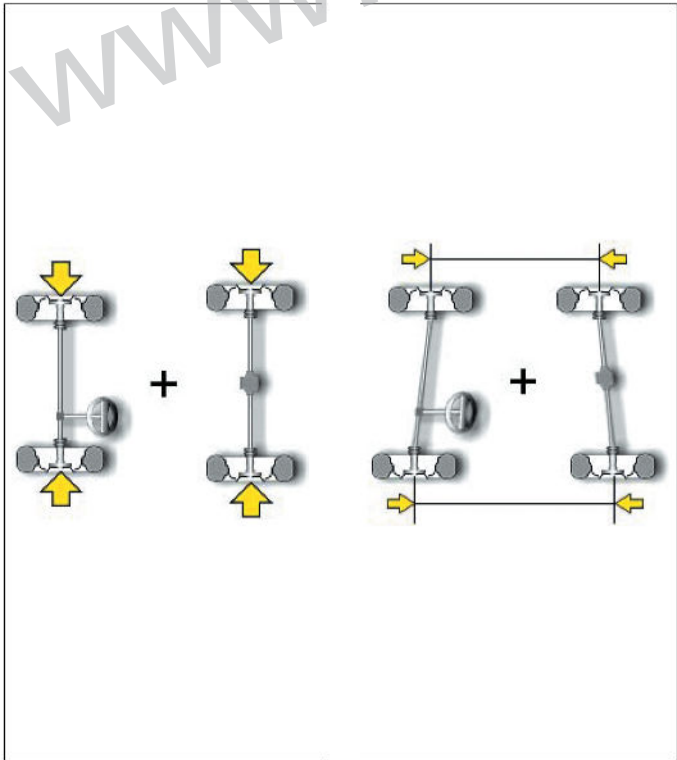
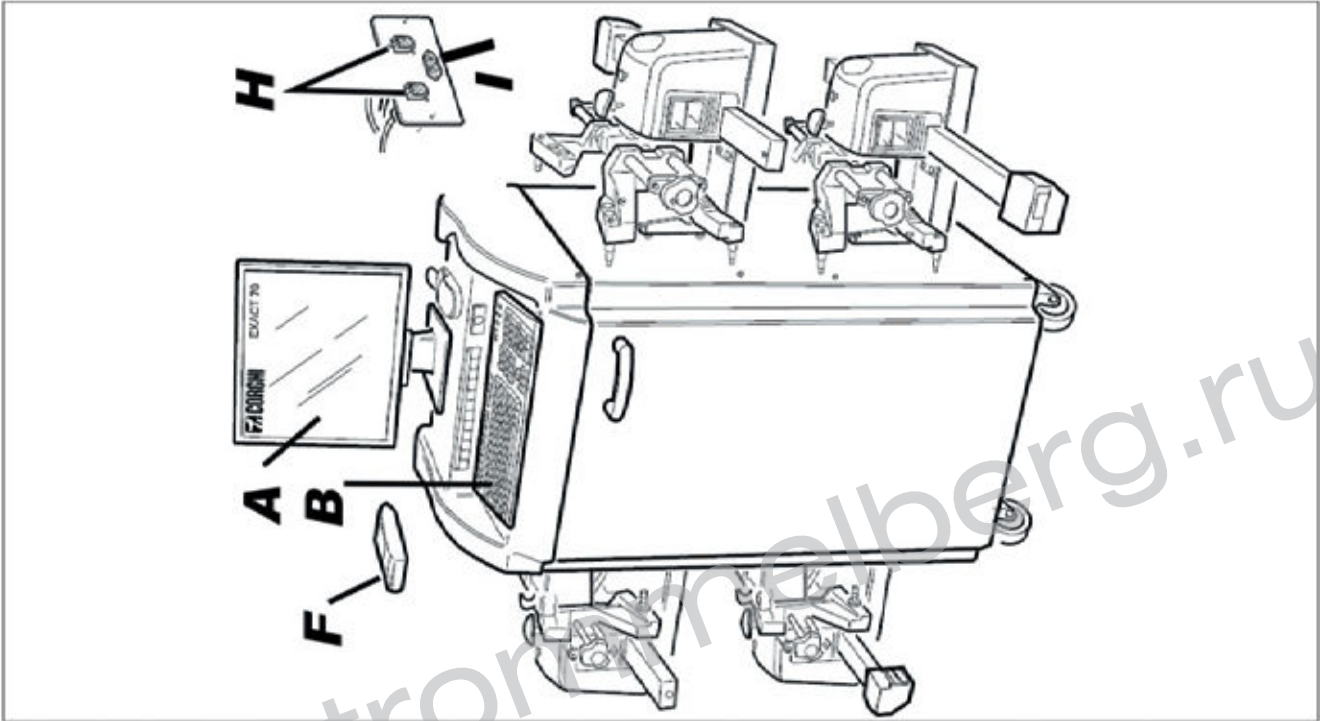
12



13

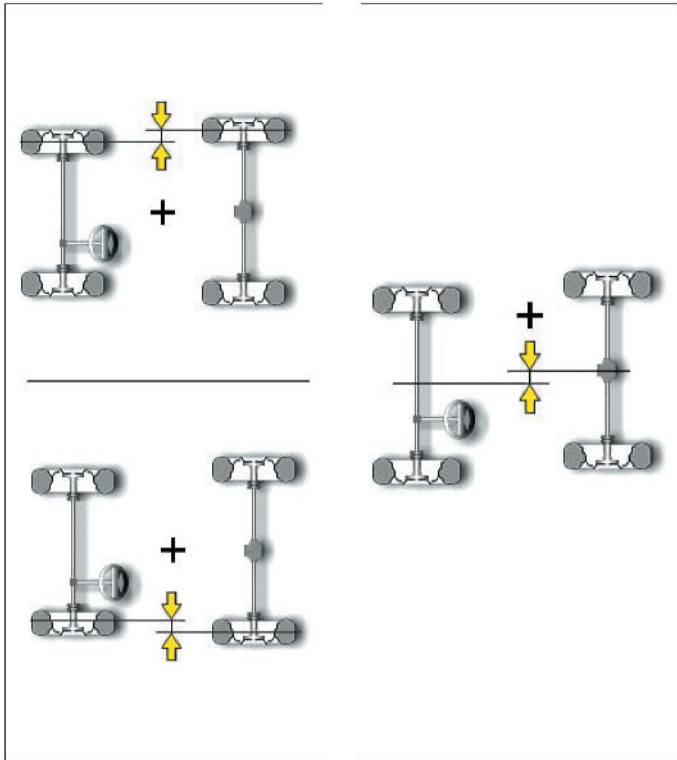


22



18

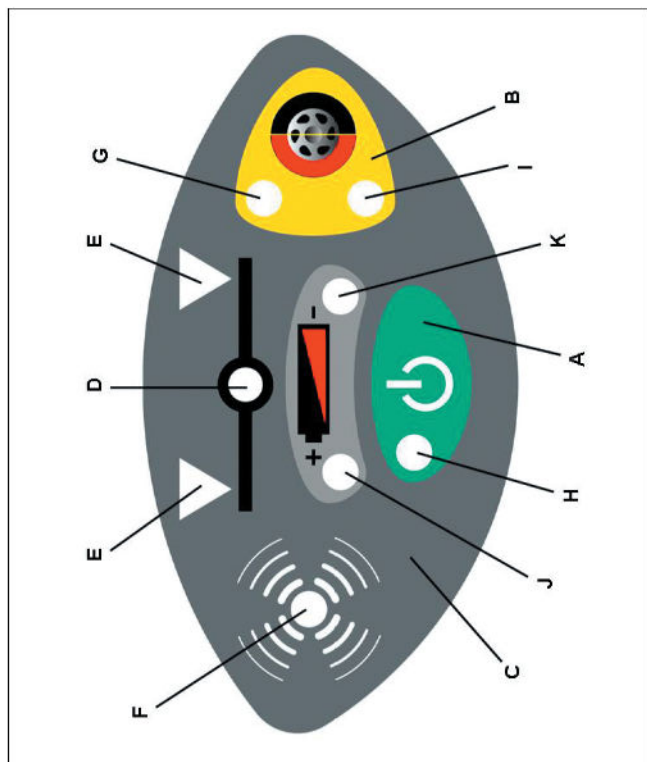
19



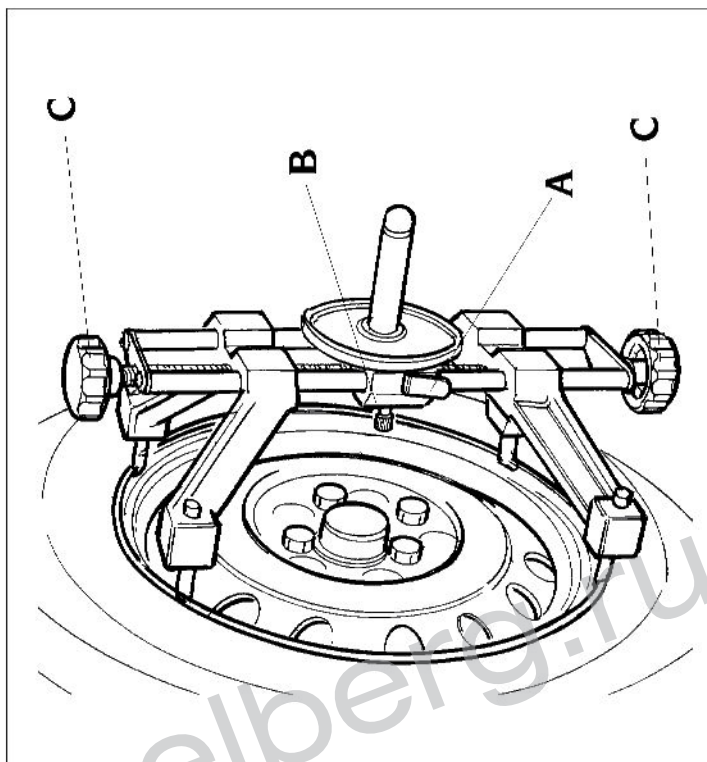
20

21

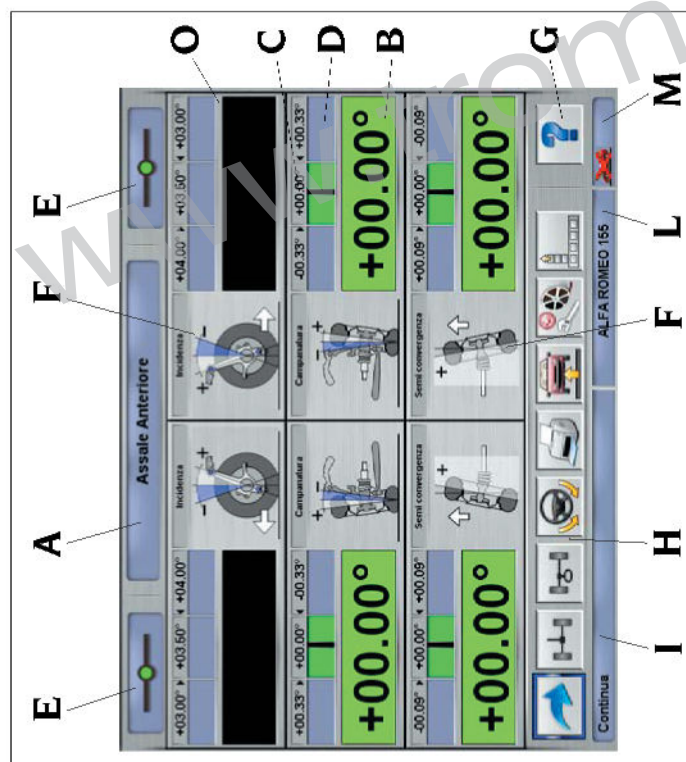
25



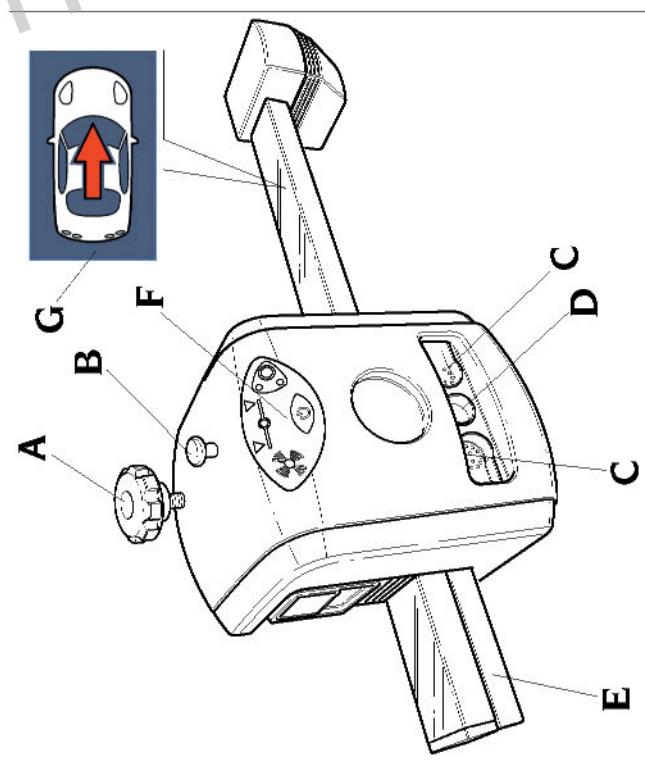
26



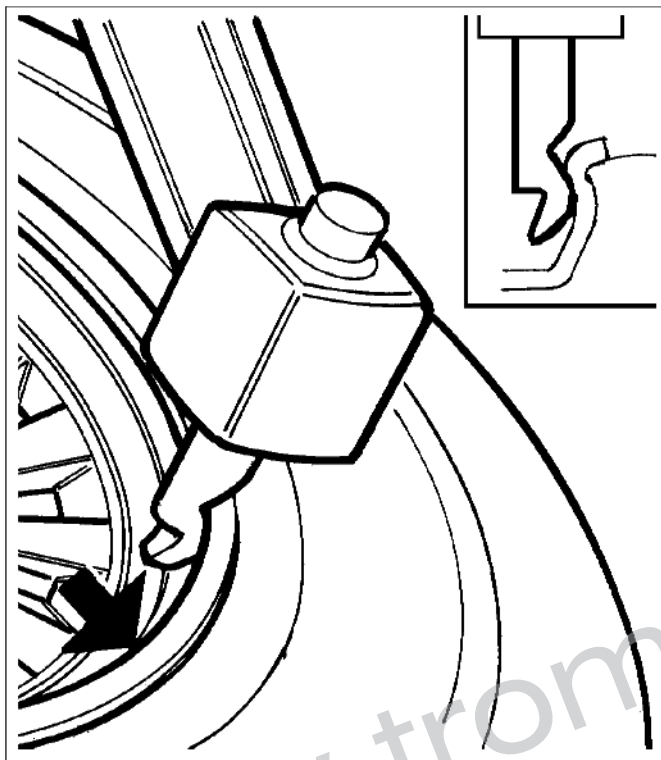
23



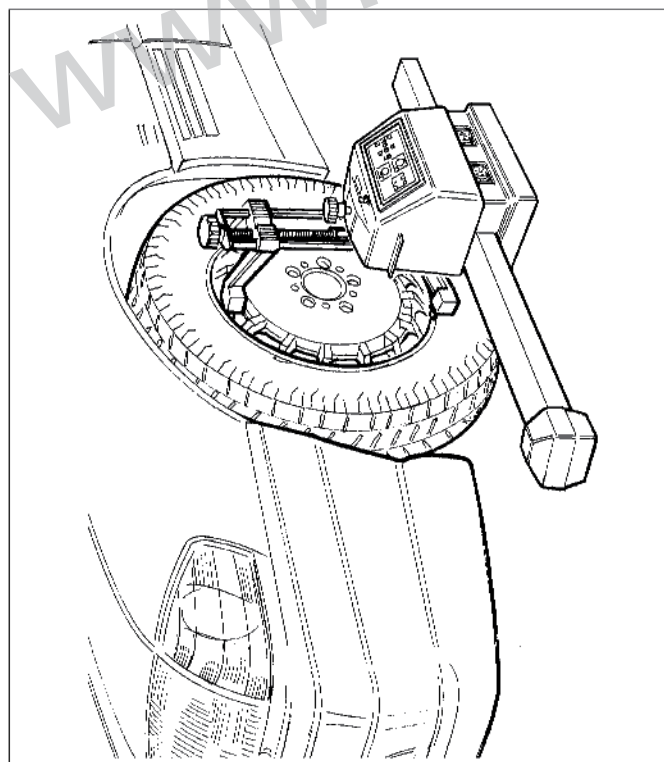
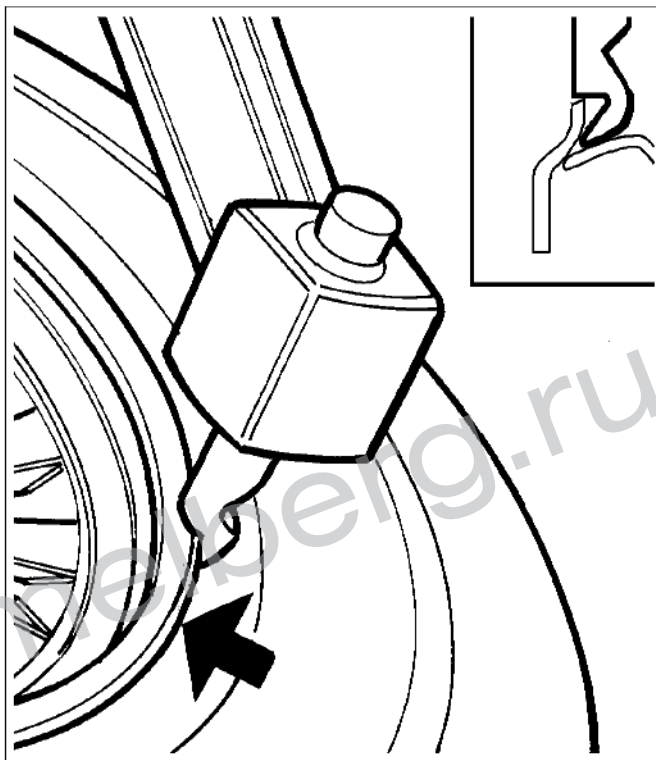
24



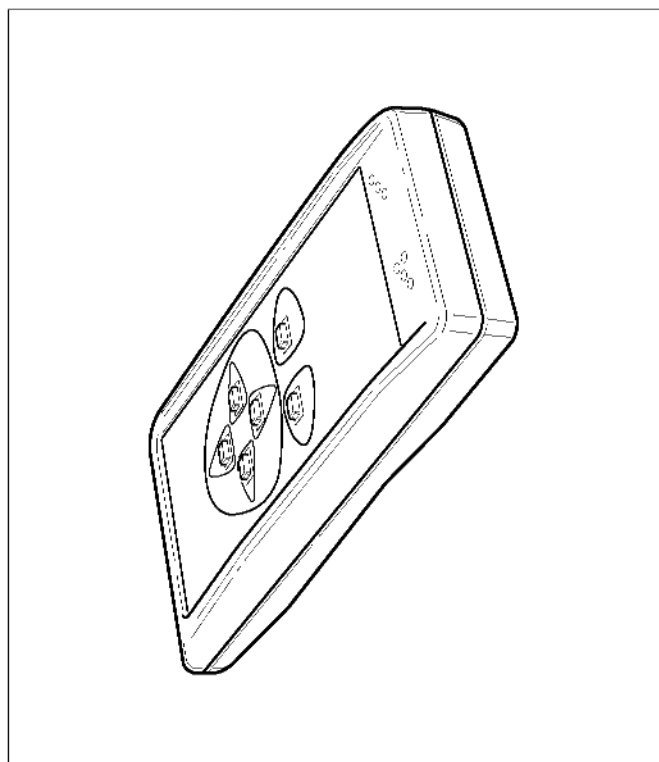
29



30



27

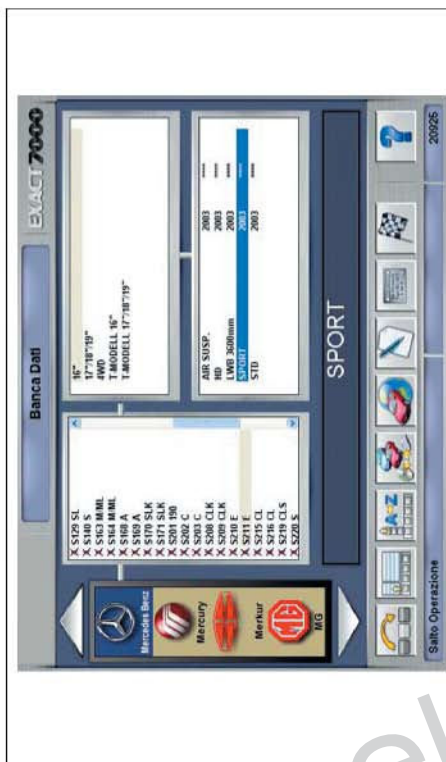


28

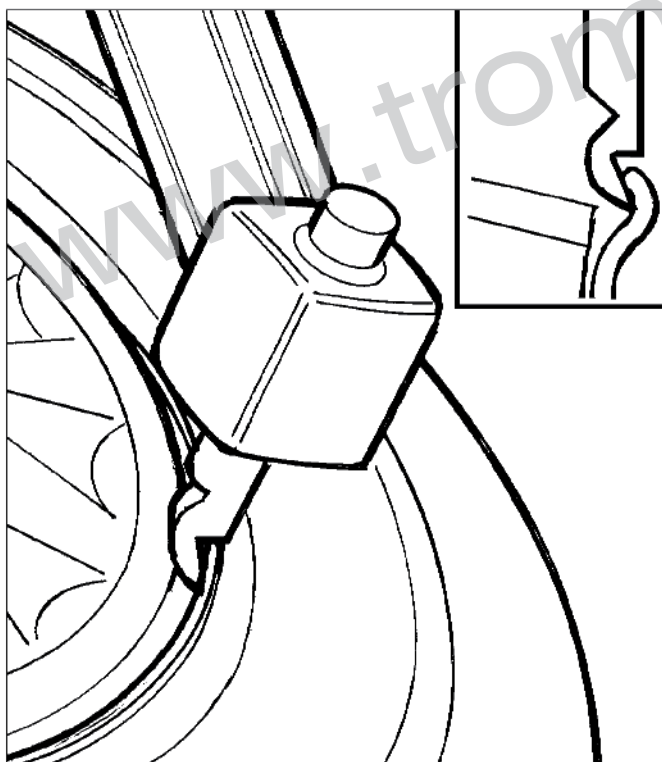
33



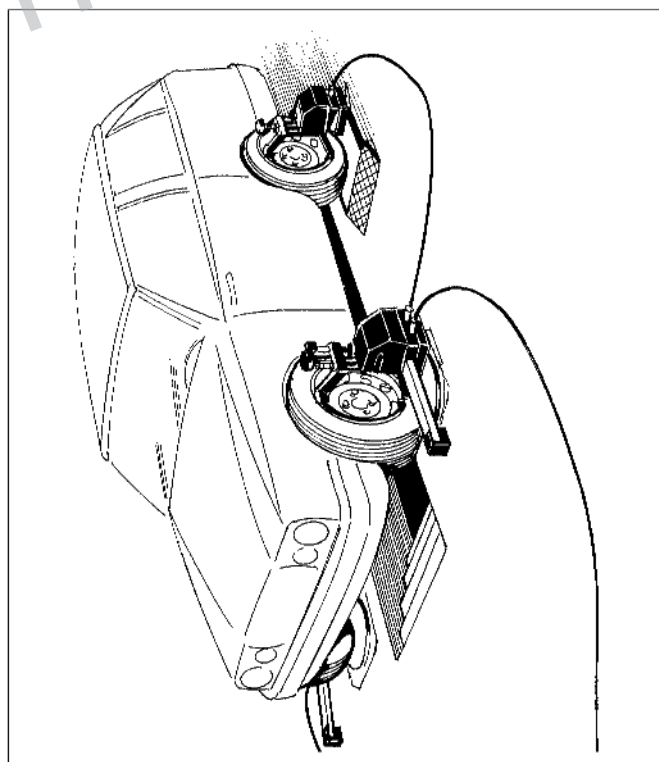
34



53

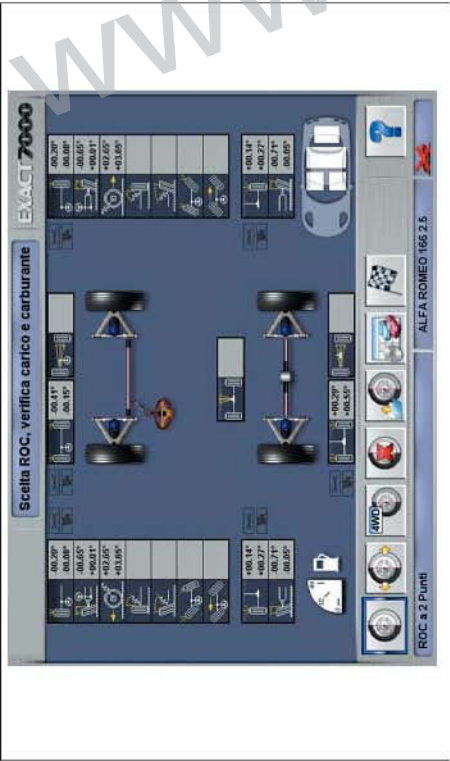


13



32

36



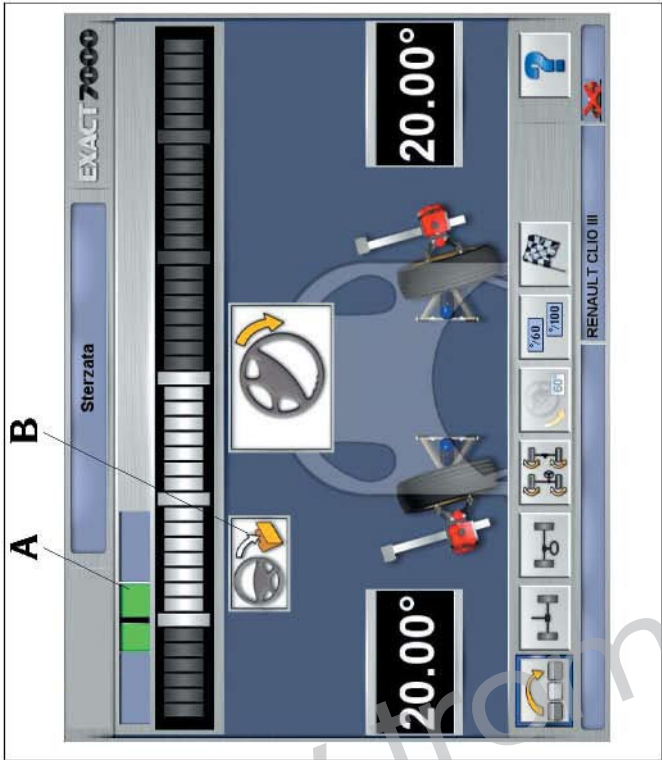
37



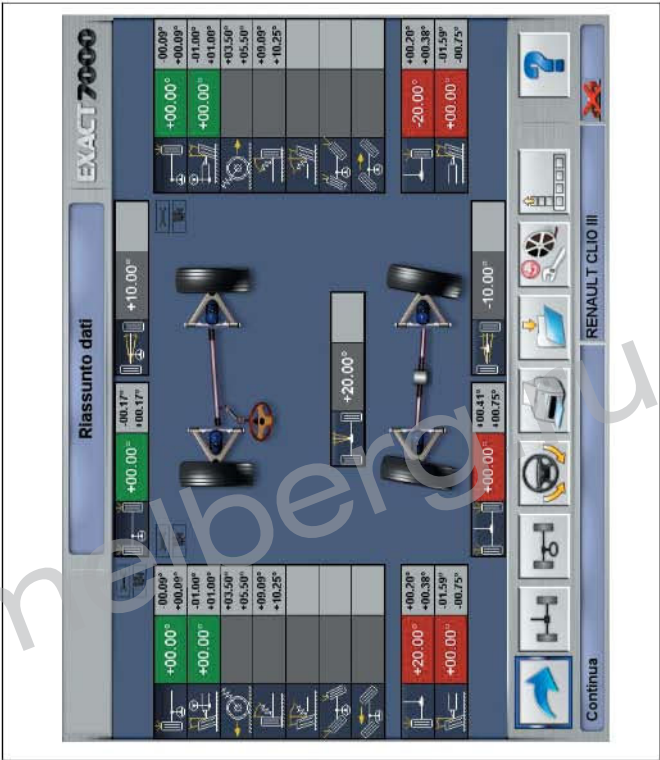
38



39



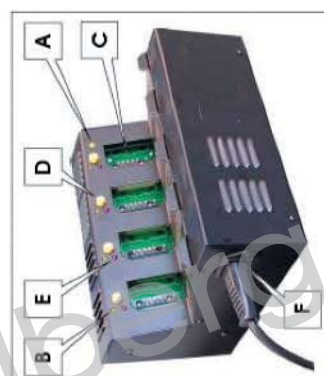
40



44



45



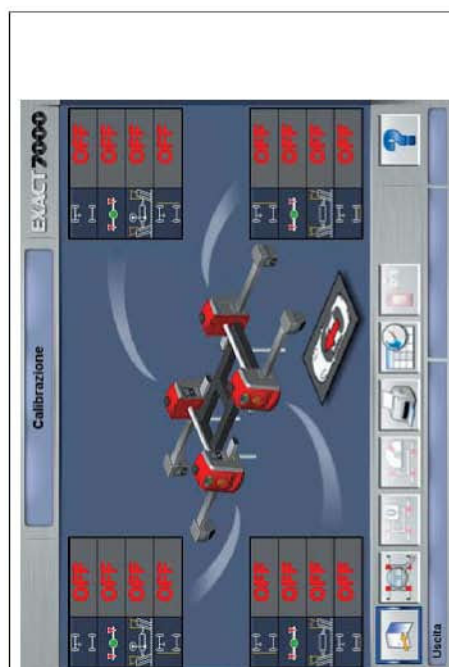
41



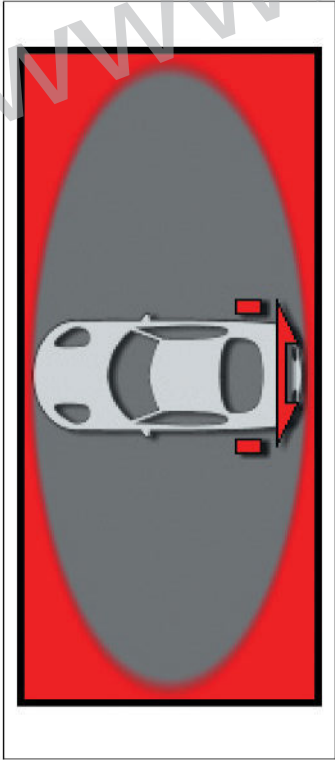
42



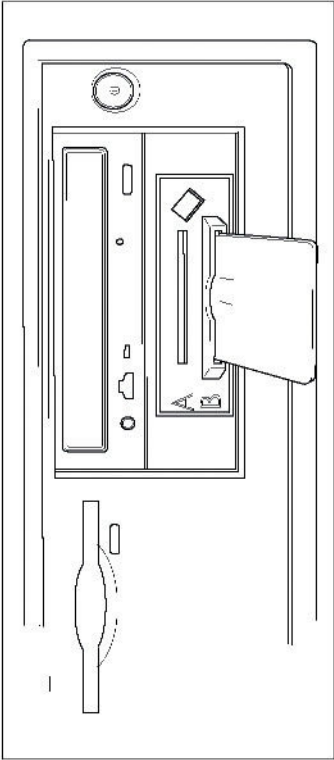
43



46



47



48



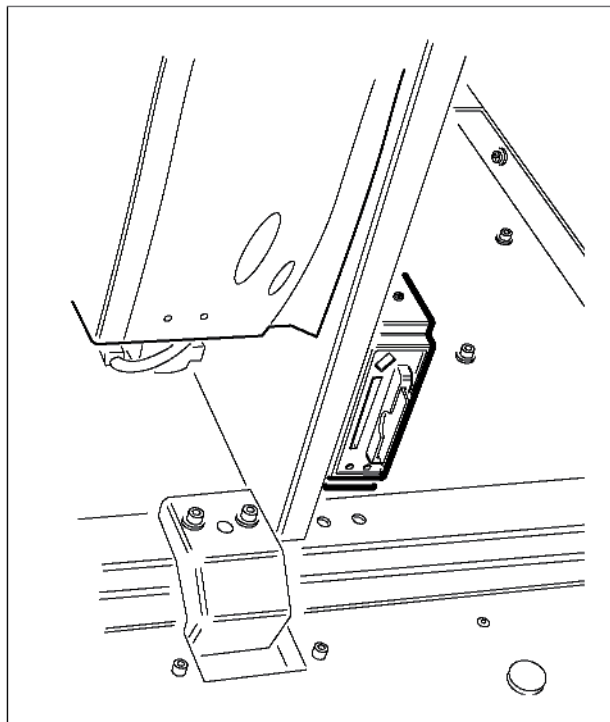
49



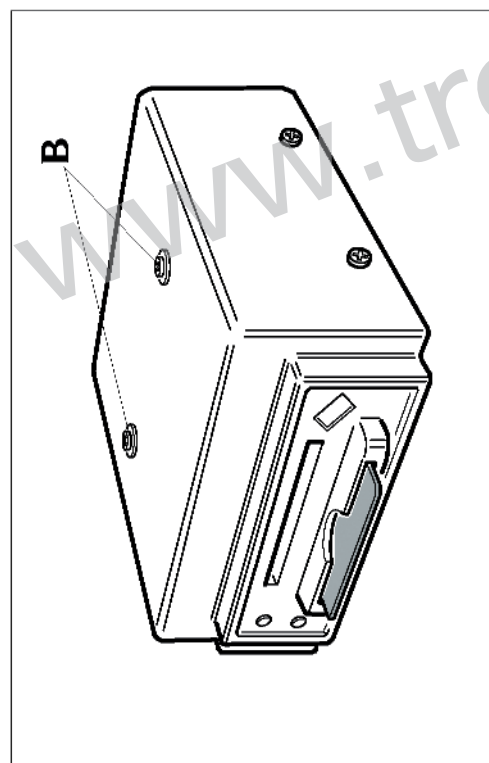
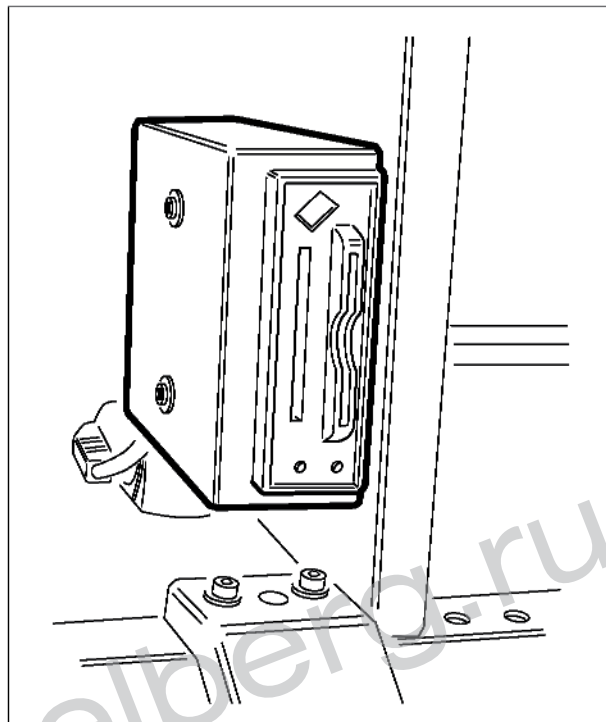
50



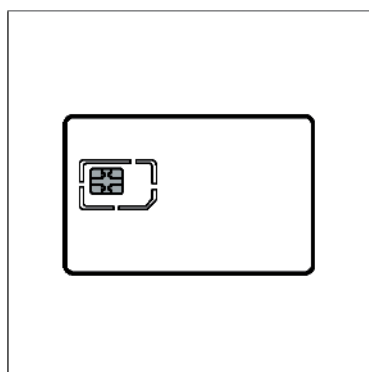
54a



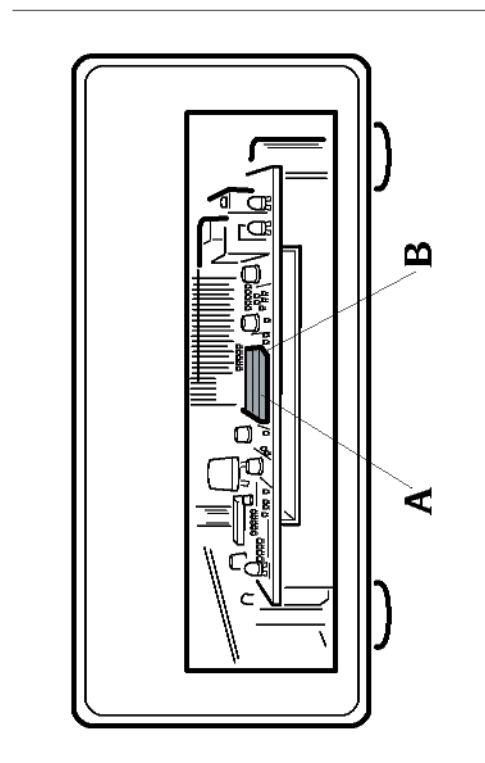
54b



51



52

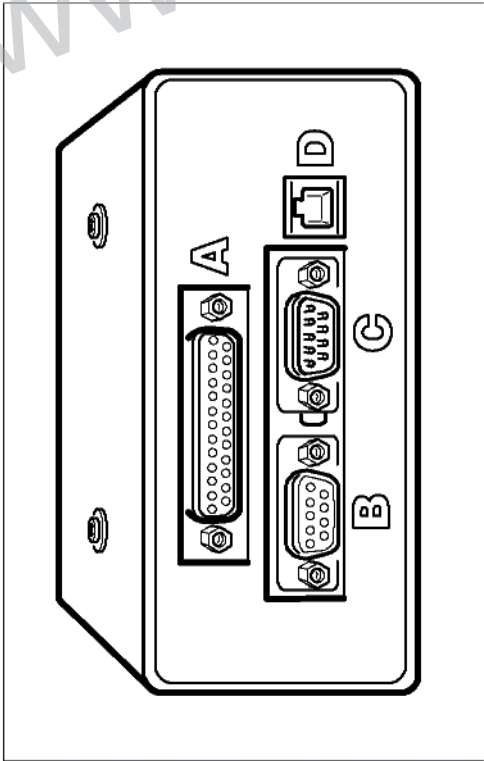


53

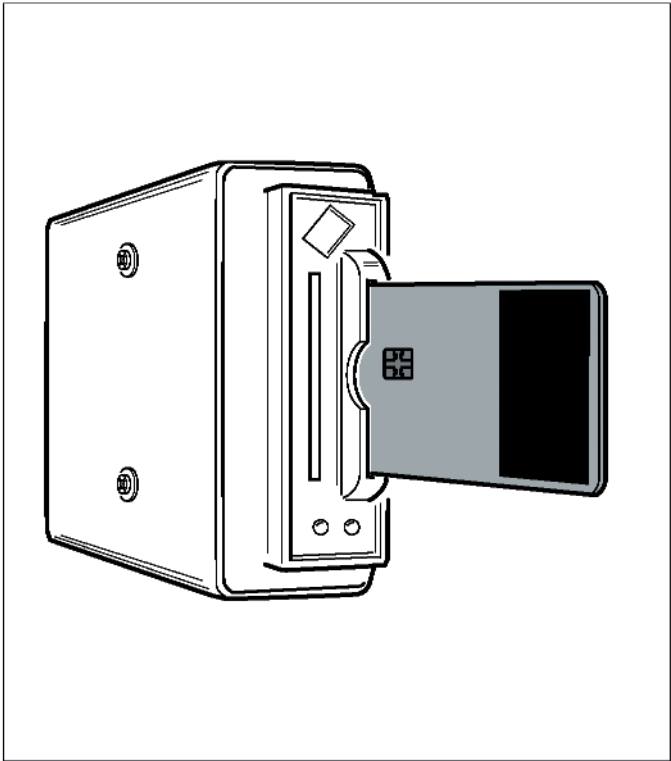
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

(к рисунку 57)

- AP1 Персональный компьютер
- AP2 Плата дистанционного управления
- AP3 Клавиатура
- AP4 Принтер
- AP5 Монитор
- AP9 Плата радиомодуля RX/TX
- AP10 Материнская плата (CPU (центральный процессор))
- AP13 Интерфейсная плата
- AP14 Панель управления измерительными головками
- AP16 Мышь
- AP17 Интерфейсная плата персонального компьютера
- B1 Динамик
- BP1 Преобразователь значения угла
- BP2 Инклинометр
- FU... Предохранитель
- GB1 Аккумулятор
- HL1 Сигнальный светодиод
- QS1 Сетевой выключатель
- XB1 Разъем датчика
- XB2 Разъем
- XS1 Разъем питания
- XS2 Многополюсный разъем
- Z1 Сетевой фильтр

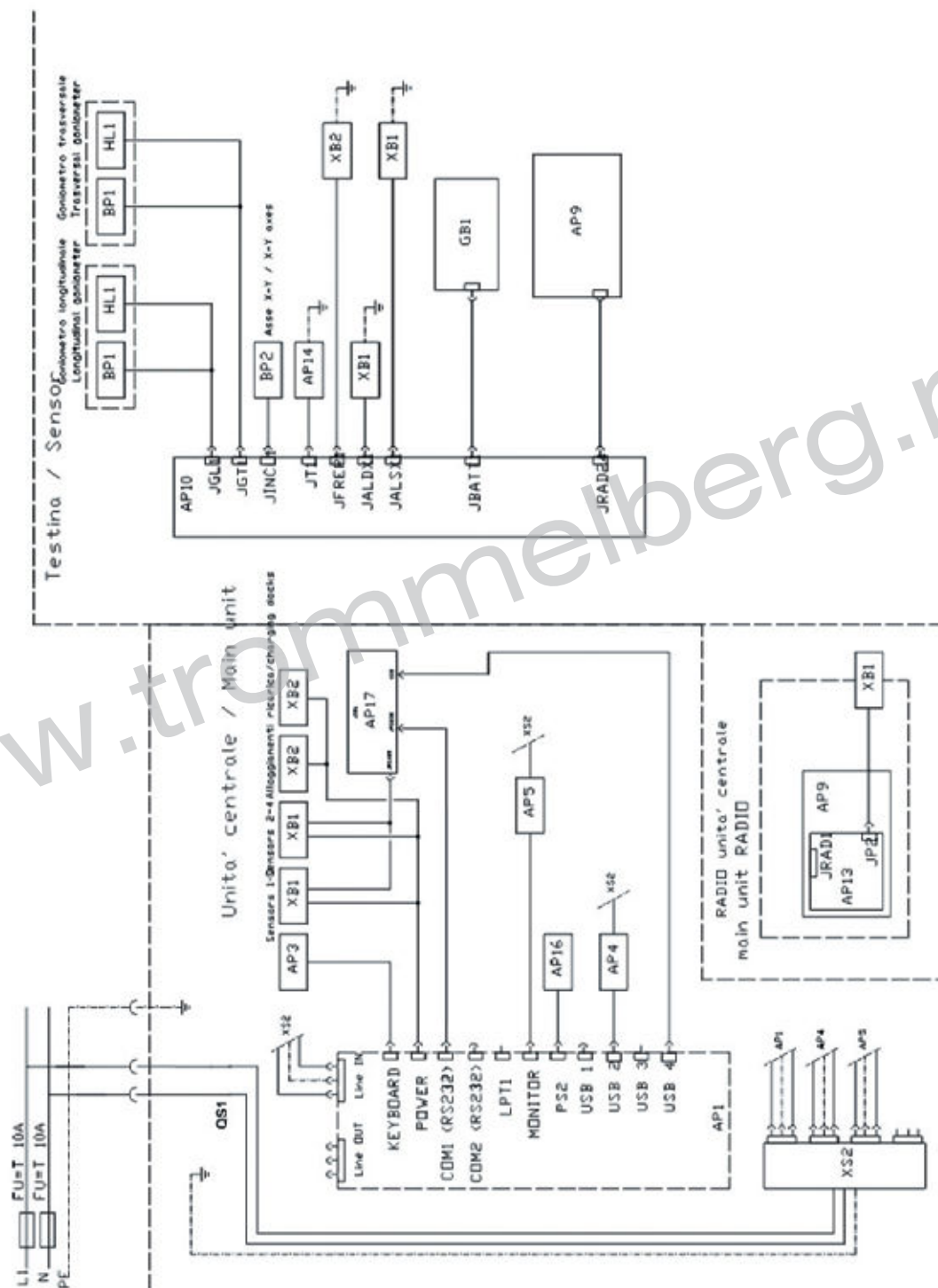


55



56

Per la legenda componenti fare riferimento alla UC0172



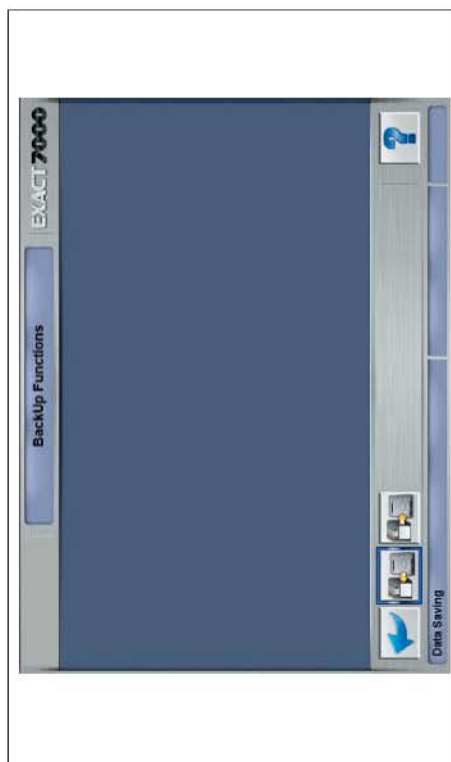
85



19



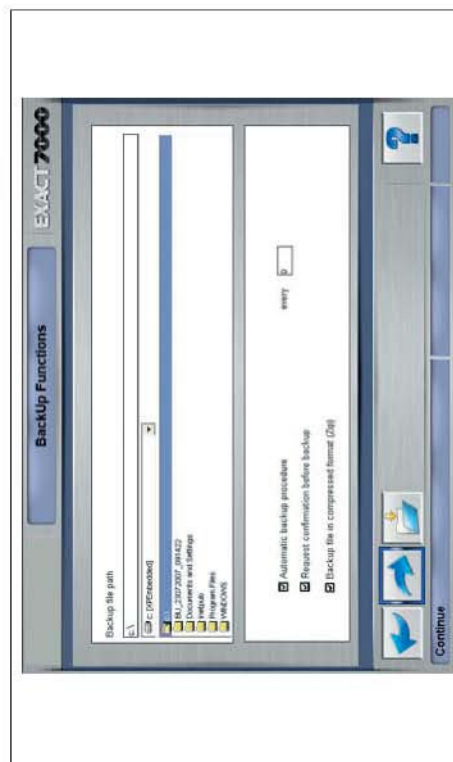
59



62



09



36





64

65



www.trommelberg.ru

www.trommelberg.ru
www.trommelberg.com