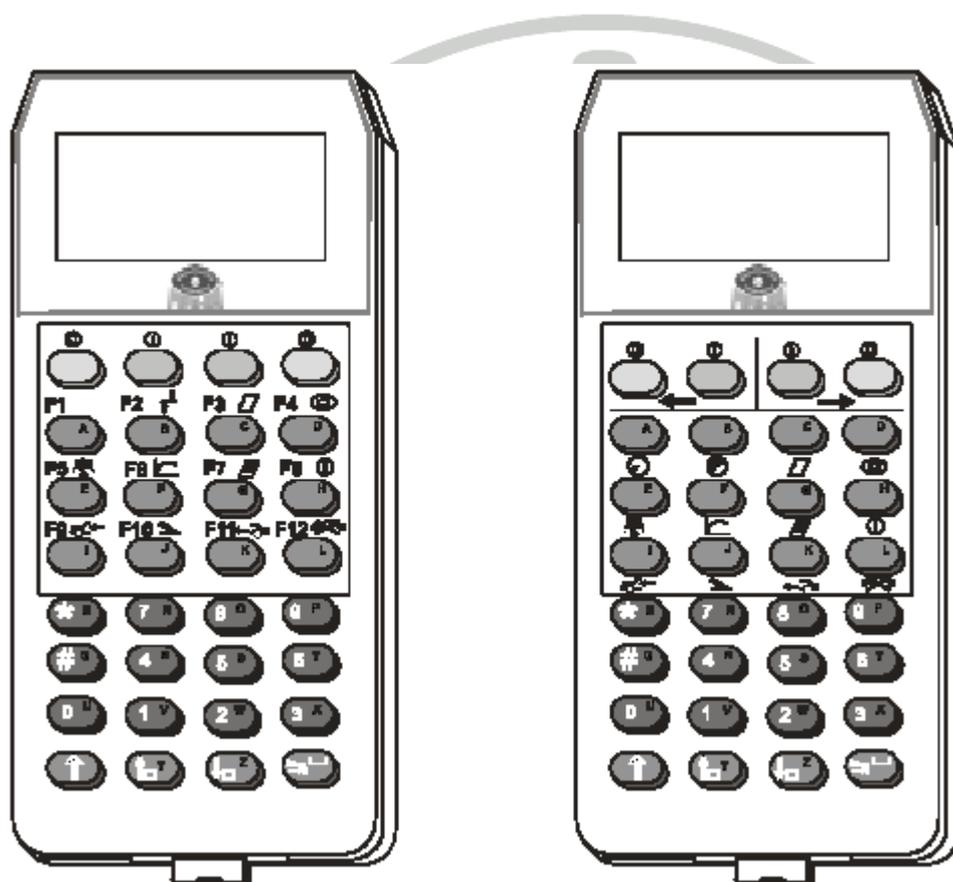


Пульт дистанционного управления IFB3

Для Eurosystem CAR/Profi-Eurosystem/Profi-LON/IW2 Standard



Для легковых автомобилей и легких грузовиков с осевой нагрузкой до 3.5/4.0 т

Инструкция по эксплуатации

Русский язык

Пульт дистанционного управления IFB3

Информация, содержащаяся в этой инструкции по эксплуатации, была тщательно проверена. Тем не менее, мы не можем гарантировать полное отсутствие ошибок в документе.

Эта инструкция предназначена для пользователей с техническими познаниями в области диагностики автотранспортных средств.

Первая редакция 05 ноября 2002 г.
D1 Z223BA1-RU01
Версия программного обеспечения V 0.12D

Производитель:
МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG/
Hoyen 20
D-87490 Haldenwang (Allgäu)

Telephone: 8 (1049) 8374-585-0
Fax : -49
Internet : <http://www.maha.de>
E-Mail : maha@maha.de

Официальное представительство в России
ООО «МАХА Руссия»
192000, Санкт-Петербург, ул. Салова, д.70

т/факс: (812) 166-12-17
интернет : www.maha.ru
e-mail : info@maha.ru

All rights reserved.

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения или модифицировать содержание.

Оглавление

1	Описание.....	5
1.1	Область применения.....	5
1.2	Технические характеристики.....	5
1.2.1	Основные.....	5
1.2.2	Электрические.....	5
1.3	Ввод в эксплуатацию.....	6
1.4	Описание клавиш и дисплея.....	6
1.4.1	Назначение клавиш для Profi-LON и IW 2 Standard.....	7
1.4.2	Назначение клавиш для Eurosystem CAR и Profi-Eurosystem.....	10
1.4.3	Дисплей.....	13
1.4.4	Педаметр (опция).....	14
1.5	Функциональные клавиши / Кнопки.....	15
2	Работа с пультом ДУ.....	18
2.1	Отображение усилий на педали тормоза.....	18
2.2	Тормозной тест.....	19
2.2.1	Усилие прокручивания незаторможенного колеса (сопротивление вращению).....	20
2.2.2	Измерение овальности.....	20
2.2.3	Максимальная тормозная сила.....	20
2.3	Измерение одиночного колеса.....	20
2.4	Измерение полноприводных автомобилей.....	22
2.5	Сохранение измеренных величин.....	23
2.6	Удаление измеренных величин.....	23
2.7	Печать измеренных величин.....	23
2.8	Повторное показание измеренных значений.....	24
3	Сервисное меню.....	25
3.1	Регулировка контраста.....	26
3.2	Программирование пользовательских переменных.....	27
3.3	Список пользовательских переменных программирования.....	28
3.4	Настройки пульта ДУ.....	29
4	Программа контроля.....	31
4.1	Контроль батареи.....	31
4.2	Тест клавиатуры.....	31
4.3	Проверка версии.....	32
5	Сообщение об ошибках.....	33



1 Описание

1.1 Область применения

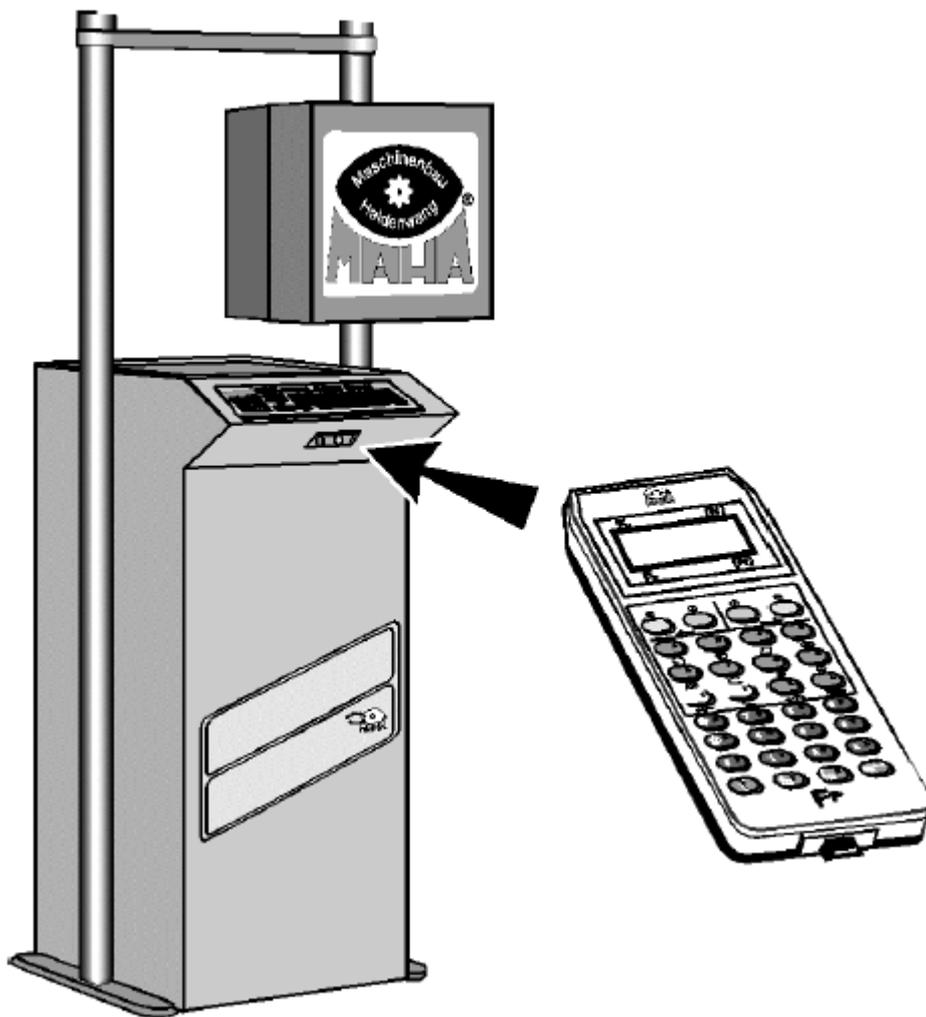
Пульт дистанционного управления IFB3 (далее – пульт ДУ) предназначен для управления диагностическими линиями Eurosystem CAR, Profi-LON, Profi-Eurosystem и тормозным стендом IW 2 Standard с места водителя. В основном, пульт ДУ необходим для сохранения, отображения и печати измеренных величин.

Приемник инфракрасных сигналов располагается в производственном помещении. Необходимо обеспечивать прямую видимость между пультом ДУ и глазком ИК приемника. Зона действия пульта ДУ около 20 м.

Если в одном производственном помещении установлено несколько диагностических стендов, запрограммируйте каждый из пультов ДУ на свой канал передачи данных, что описано в разделе 3 «Сервисное меню».

При включении пульта ДУ и установлении связи с коммуникационным пультом диагностического оборудования на нем загорается зеленая лампа. Каждое нажатие клавиши пульта ДУ подтверждается коротким миганием лампы.

К пульту ДУ может подсоединяться измеритель усилия на педали тормоза (далее – педаметр) для отображения и печати достигнутого усилия на органе привода тормозных систем.



1.2 Технические характеристики

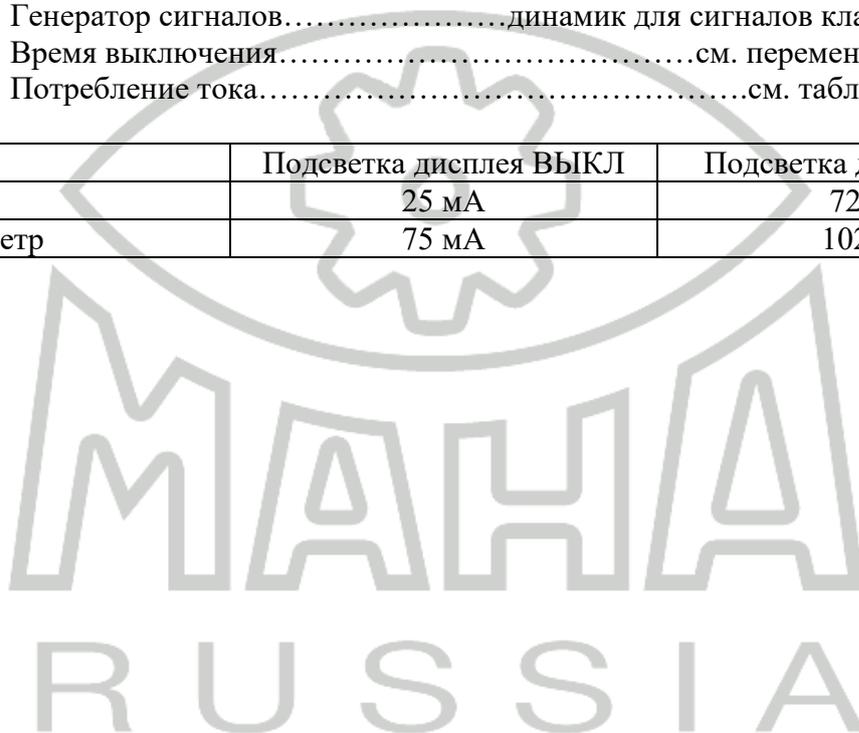
1.2.1 Основные

Рабочая температура.....-10...+60 °С
 Диапазон действия.....20 м

1.2.2 Электрические

Источник напряжения.....батарея NiMh 6В/700 мА
 Минимальное напряжение заряда.....пост. 8 В
 Максимальное напряжение заряда.....пост. 12 В
 Время заряда.....около 10 ч
 Разрешение дисплея.....64x128 dpi
 Дисплей.....с подсветкой
 Генератор сигналов.....динамик для сигналов клавиатуры
 Время выключения.....см. переменные 3 и 4
 Потребление тока.....см. таблицу ниже

Состояние	Подсветка дисплея ВЫКЛ	Подсветка дисплея ВКЛ
IFB3	25 мА	72 мА
IFB3 + педаметр	75 мА	102 мА



1.3 Ввод в эксплуатацию

При вводе в эксплуатацию пульта ДУ не нужно производить никаких особых приготовлений, кроме зарядки аккумуляторной батареи. Если, несмотря на полный заряд батареи, отсутствует связь пульта ДУ с коммуникационным пультом, необходимо запрограммировать пульт на работу с диагностическим оборудованием (см. раздел 3 «Сервисное меню»).

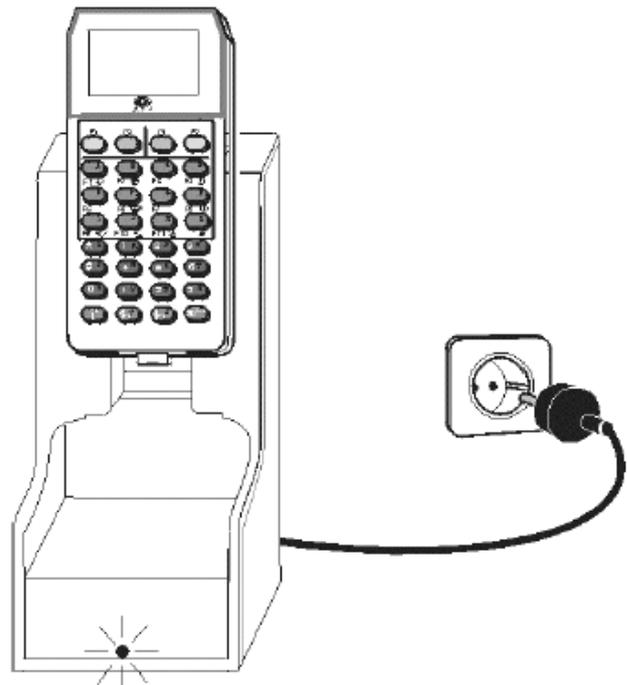
Для заряда 6 В батареи используйте штатное зарядное устройство. Первая зарядка должна проводиться около 24 ч.

Процесс заряда индицируется красным светодиодом на зарядном устройстве. Вдобавок на дисплее пульта ДУ появляется сообщение:

Если пульт ДУ не используется, он всегда должен находиться в зарядном устройстве во избежание полной разрядки батареи. Зарядное устройство оборудовано защитой от перезаряда. Время заряда полностью разряженной батареи составляет приблизительно 12-14 ч.

В нормальных условиях эксплуатации батарея имеет срок службы несколько лет. Тем не менее, при низких температурах этот период может быть несколько сокращен.

Если пульт ДУ находится длительное время не в зарядном устройстве, это может привести к саморазряду. Время полного саморазряда составляет около 4-6 месяцев.



Пульт дистанционного управления IFB3

1.4 Описание клавиш и дисплея

Пульт ДУ IFB3 оборудован дисплеем (см. раздел «Дисплей»), клавиатурой и разъёмом для подключения педаметра (см. раздел «Педаметр»).

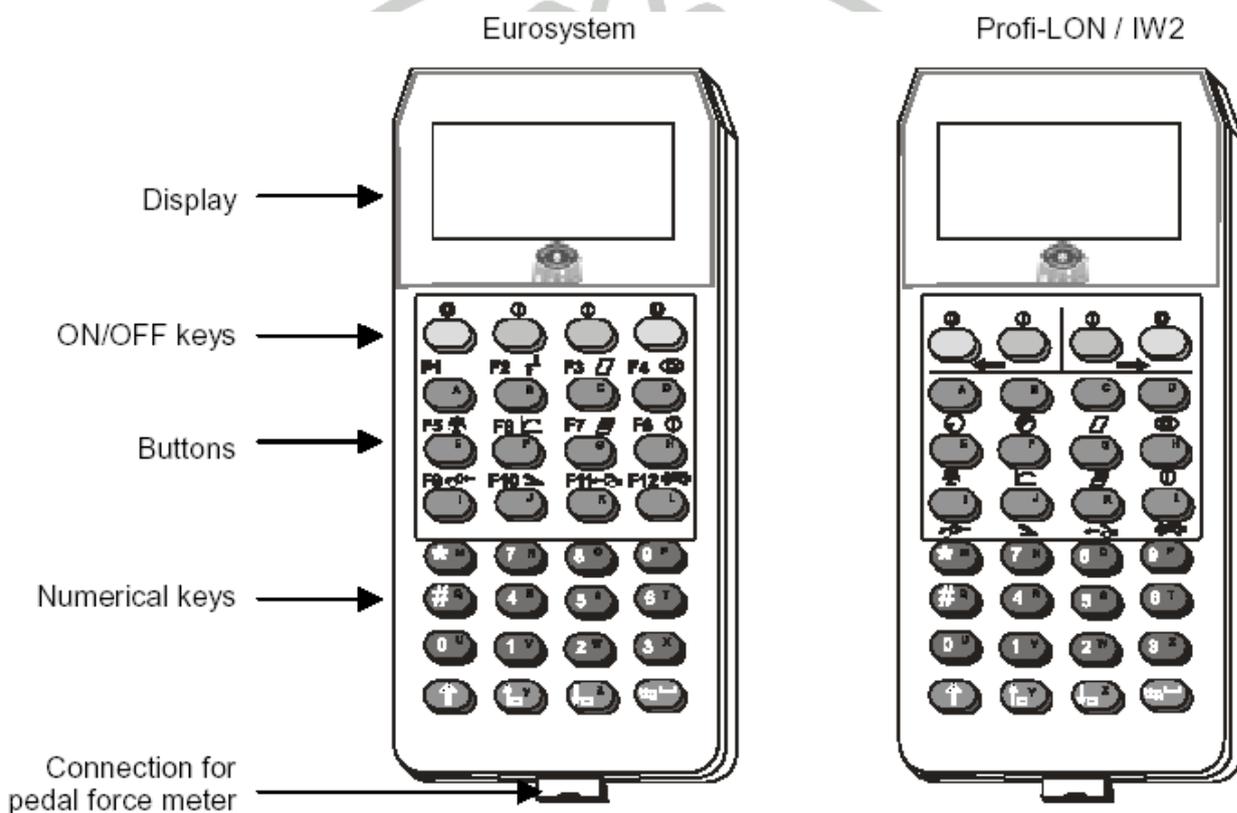
Назначение клавиш зависит от того, с компьютером диагностическое оборудование или без.

Если пульт ДУ используется с линиями на базе РС, то его клавиши соответствуют появляющимся на экране кнопкам (F1 – F12).

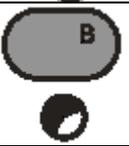
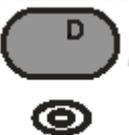
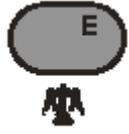
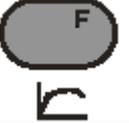
При использовании пульта ДУ с линиями без РС назначения его клавиш другое.

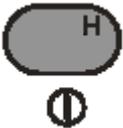
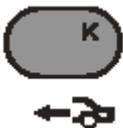
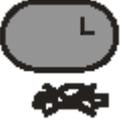
Клавиатура подразделяется на:

- ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) блок клавиш,
- блок функциональных кнопок,
- блок цифровых клавиш.



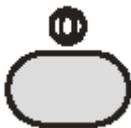
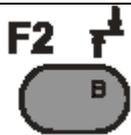
1.4.1 Назначение клавиш для Profi-LON и IW 2 Standard

Клавиша	Назначение
<p>Мотор ВЫКЛ</p> 	<p>ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль на тормозном стенде</u> Ролики <i>слева и справа</i> выключаются для проведения теста одиночного колеса</p> <p>АМОРТИЗАТОРНЫЙ СТЕНД, опция <u>автомобиль на амортизаторном стенде</u> <i>Обе</i> пластины стенда выключаются для режима поиска шумов.</p>
<p>Мотор ВКЛ</p> 	<p>ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль на тормозном стенде</u> Ролики <i>слева или справа</i> включаются для проведения теста одиночного колеса</p> <p>АМОРТИЗАТОРНЫЙ СТЕНД, опция <u>автомобиль на амортизаторном стенде</u> <i>Правая или левая</i> пластины стенда выключаются в режиме поиска шумов</p>
	Не работает
	Не работает
<p>Печать текущих величин</p> 	<p>ПЕЧАТЬ ВЕЛИЧИН <u>автомобиль на тормозном стенде</u> Печатаются величины, отображаемые в это время</p>
<p>Овальность</p> 	<p>ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль на тормозном стенде</u> Нажимайте эту кнопку в течение одного оборота колеса для определения овальности. Необходимо обеспечивать постоянную силу нажатия на педаль тормоза при измерении.</p>
	<p>ВНЕШНЕЕ ВЗВЕШИВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эту клавишу для отображения веса на левой шкале аналогового индикатора. Нажмите кнопку для передней или задней оси, затем подтвердите. Стенд распределит вес к соответствующей оси. Успешное сохранение веса индицируется лампой ПИТАНИЕ (POWER).</p>
	Не работает
	<p>ПЕЧАТЬ ВЕЛИЧИН <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> При завершении теста нажмите эту кнопку для печати всех измеренных величин. Для получения на распечатке общей удельной тормозной силы перед началом печати введите вес автомобиля.</p>

Клавиша	Назначение
Стрелка стоп 	ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль на тормозном стенде</u> Активизируется режим «Остановка стрелок». На шкалах будут отображаться максимальные тормозные силы до их запоминания или стирания. Процедура не запоминается и, при необходимости, должна быть повторена для каждого автомобиля.
Передняя ось 	ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль на тормозном стенде</u> Нажмите эту кнопку для запоминания величин по передней оси. ПОВТОРНОЕ ПОКАЗАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ОСИ <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эту кнопку для просмотра показаний передней оси на аналоговом индикаторе.
Стояночный тормоз 	ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль на тормозном стенде</u> Нажмите эту кнопку для запоминания величин по стояночному тормозу. ПОВТОРНОЕ ПОКАЗАНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эту кнопку для просмотра показаний стояночного тормоза на аналоговом индикаторе.
Задняя ось 	ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль на тормозном стенде</u> Нажмите эту кнопку для запоминания величин по задней оси. ПОВТОРНОЕ ПОКАЗАНИЕ ЗАДНЕЙ ОСИ <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эту кнопку для просмотра показаний задней оси на аналоговом индикаторе.
Конец измерения 	ПЕЧАТЬ ВЕЛИЧИН <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Уберите автомобиль со стенда и завершите измерение нажатием этой кнопки. Режим «Остановка стрелок» деактивируется. Если нет подсоединенного взвешивающего устройства, необходимо ввести вес вручную для вывода на печать значения общей удельной тормозной силы.
Подтверждение 	ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эту кнопку для подтверждения веса автомобиля после ручного ввода или внешнего измерения веса.
Удаление 	ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль на тормозном стенде</u> Используйте эту клавишу для удаления измеренных величин. Тест тормозов может быть повторен. Кнопку «Удалить» можно также использовать, если вы случайно вошли в режим «Остановка стрелок». <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> кнопка может быть использована для удаления неподтвержденного ввода веса.

Клавиша	Назначение
Цифровые клавиши  до 	ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эти клавиши для ввода веса в конце измерения (если отсутствует взвешивающее устройство). Некоторые цифровые клавиши имеют двойную функцию.
	ПОВТОРНОЕ ПОКАЗАНИЕ ОВАЛЬНОСТИ <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Завершите измерение и введите вес (если требуется). Для повторного отображения овальности используйте эту кнопку вместе с кнопками «Передняя ось/Задняя ось/Стояночный тормоз».
	ПОВТОРНОЕ ПОКАЗАНИЕ ВЕСА НА КОЛЕСО <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Завершите измерение. Для повторного отображения веса, приходящегося на колеса, используйте эту кнопку вместе с кнопками «Передняя ось/Задняя ось/Стояночный тормоз». Эта функция возможна только для стендов, оборудованных собственной или внешней взвешивающей системой.
	ПОВТОРНОЕ ПОКАЗАНИЕ ОСЕВОЙ УДЕЛЬНОЙ ТОРМОЗНОЙ СИЛЫ (УТС) <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Завершите измерение. Для повторного отображения осевой УТС в % и тормозных сил используйте эту кнопку вместе с кнопками «Передняя ось/Задняя ось». Эта функция возможна только для стендов, оборудованных собственной или внешней взвешивающей системой.
	ПОВТОРНОЕ ПОКАЗАНИЕ ОБЩЕЙ УДЕЛЬНОЙ ТОРМОЗНОЙ СИЛЫ (УТС) РАБОЧЕГО ТОРМОЗА <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эту кнопку для отображения полного веса, УТС в % и суммарной тормозной силы рабочей тормозной системы.
	ПОВТОРНОЕ ПОКАЗАНИЕ ОБЩЕЙ УДЕЛЬНОЙ ТОРМОЗНОЙ СИЛЫ (УТС) СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эту кнопку для отображения полного веса, УТС в % и суммарной тормозной силы стояночной тормозной системы.
	Не работает
	Не работает
	Не работает
	Не работает

1.4.2 Назначение клавиш для Eurosystem CAR и Profi-Eurosystem

Клавиша	Назначение
<p>Мотор ВЫКЛ</p> 	<p>ТОРМОЗНОЙ СТЕНД автомобиль на тормозном стенде Ролики <i>слева и справа</i> выключаются для проведения теста одиночного колеса</p> <p>АМОРТИЗАТОРНЫЙ СТЕНД, опция автомобиль на амортизаторном стенде <i>Обе</i> пластины стенда выключаются для режима поиска шумов.</p>
<p>Мотор ВКЛ</p> 	<p>ТОРМОЗНОЙ СТЕНД автомобиль на тормозном стенде Ролики <i>слева или справа</i> включаются для проведения теста одиночного колеса</p> <p>АМОРТИЗАТОРНЫЙ СТЕНД, опция автомобиль на амортизаторном стенде <i>Правая или левая</i> пластины стенда выключаются в режиме поиска шумов</p>
<p>F1</p> 	<p>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАВИША автомобиль вне тормозного стенда Функция в браузере базы данных</p>
<p>F2</p> 	<p>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАВИША автомобиль вне тормозного стенда Функция в браузере базы данных</p> <p>ПОВТОРНОЕ ПОКАЗАНИЕ ВЕЛИЧИН автомобиль вне тормозного стенда Функция повторного отображения измеренных величин.</p>
<p>F3</p> 	<p>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАВИША автомобиль вне тормозного стенда Функция в браузере базы данных</p> <p>ПОВТОРНОЕ ПОКАЗАНИЕ ВЕЛИЧИН автомобиль вне тормозного стенда Функция повторного отображения измеренных величин.</p>
<p>Овальность</p> <p>F4</p> 	<p>ТОРМОЗНОЙ СТЕНД автомобиль на тормозном стенде Нажимайте эту кнопку в течение одного оборота колеса для определения овальности. Необходимо обеспечивать постоянную силу нажатия на педаль тормоза при измерении.</p> <p>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАВИША автомобиль вне тормозного стенда Функция в браузере базы данных</p>
<p>F5</p> 	<p>ВНЕШНЕЕ ВЗВЕШИВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО автомобиль вне тормозного стенда Используйте эту клавишу для отображения веса на экране. Нажмите кнопку для передней или задней оси, затем подтвердите. Стенд распределит вес к соответствующей оси.</p>

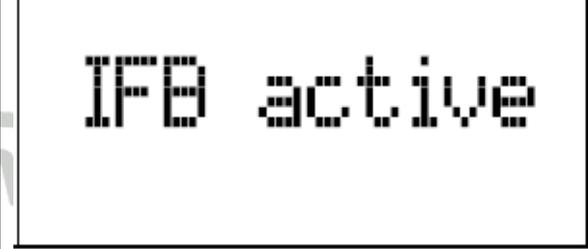
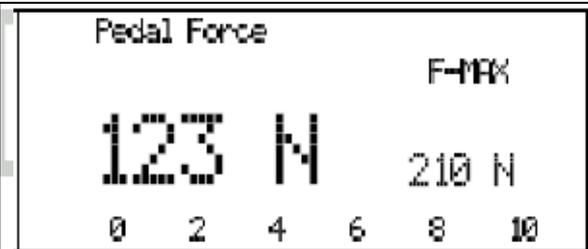
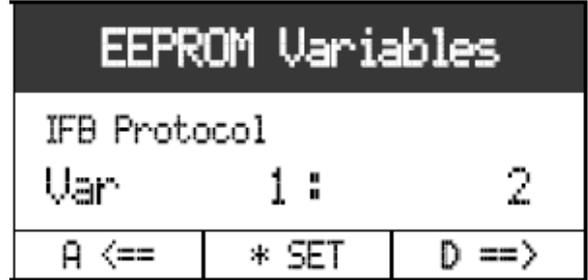
Клавиша	Назначение
F6  	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАВИША <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Назначение кнопки зависит от текущего экрана и уровня
F7  	ПЕЧАТЬ ВЕЛИЧИН <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> При завершении теста нажмите эту кнопку для печати всех измеренных величин. Для получения на распечатке общей удельной тормозной силы перед началом печати введите вес автомобиля. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАВИША <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Назначение кнопки зависит от текущего экрана и уровня
Стрелка стоп F8  	ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль на тормозном стенде</u> Активизируется режим «Остановка стрелок». На шкалах будут отображаться максимальные тормозные силы до их запоминания или стирания. Процедура не запоминается и, при необходимости, должна быть повторена для каждого автомобиля. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАВИША <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Назначение кнопки зависит от текущего экрана и уровня
Передняя ось F9  	ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль на тормозном стенде</u> Нажмите эту кнопку для запоминания величин по передней оси на аналоговом индикаторе. ПОВТОРНОЕ ПОКАЗАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ОСИ <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эту кнопку для просмотра показаний передней оси. АКТИВАЦИЯ/ДЕАКТИВАЦИЯ LON-УСТРОЙСТВ, опция <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эту кнопку для активации/деактивации LON-устройств (амортизаторного стенда, стенда «схождения» и т.д.).
Стояночный тормоз F10  	ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль на тормозном стенде</u> Нажмите эту кнопку для запоминания величин по стояночному тормозу. ПОВТОРНОЕ ПОКАЗАНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эту кнопку для просмотра показаний стояночного тормоза на аналоговом индикаторе.

Пульт дистанционного управления IFB3

Клавиша	Назначение
Задняя ось 	ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль на тормозном стенде</u> Нажмите эту кнопку для запоминания величин по задней оси. ПОВТОРНОЕ ПОКАЗАНИЕ ЗАДНЕЙ ОСИ <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эту кнопку для просмотра показаний задней оси на аналоговом индикаторе.
Конец измерения / Печать 	ПЕЧАТЬ ВЕЛИЧИН <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> После завершения измерения используйте эту кнопку для печати всех измеренных значений. Если нет подсоединенного взвешивающего устройства, необходимо ввести вес вручную для вывода на печать значения общей удельной тормозной силы.
Подтверждение 	ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эту кнопку для подтверждения веса автомобиля после ручного ввода или внешнего измерения веса.
Удаление 	ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль на тормозном стенде</u> Используйте эту клавишу для удаления измеренных величин. Тест тормозов может быть повторен. Кнопку «Удалить» можно также использовать, если вы случайно вошли в режим «Остановка стрелок». <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> кнопка может быть использована для удаления неподтвержденного ввода веса.
Цифровые клавиши 	ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эти клавиши для ввода веса в конце измерения (если отсутствует взвешивающее устройство). Некоторые цифровые клавиши имеют двойную функцию. ПУЛЬТ ДУ <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Ввод канала передачи данных. Назначение кнопок меняется в зависимости от текущего экрана.
	КЛАВИША SHIFT Однократное нажатие активирует буквенное назначение. Повторное нажатие возвращает стандартное состояние кнопок.
	КНОПКА СО СТРЕЛКОЙ <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эту кнопку для переключения экранов и перелистывания страниц назад.
	КНОПКА СО СТРЕЛКОЙ <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эту кнопку для переключения экранов и перелистывания страниц вперед. ТОРМОЗНОЙ СТЕНД <u>автомобиль на тормозном стенде</u> используйте эту кнопку для переключения на измерение динамического веса и удельной тормозной силы.
	КНОПКА ESCAPE <u>автомобиль вне тормозного стенда</u> Используйте эту кнопку для выхода из текущего экрана.

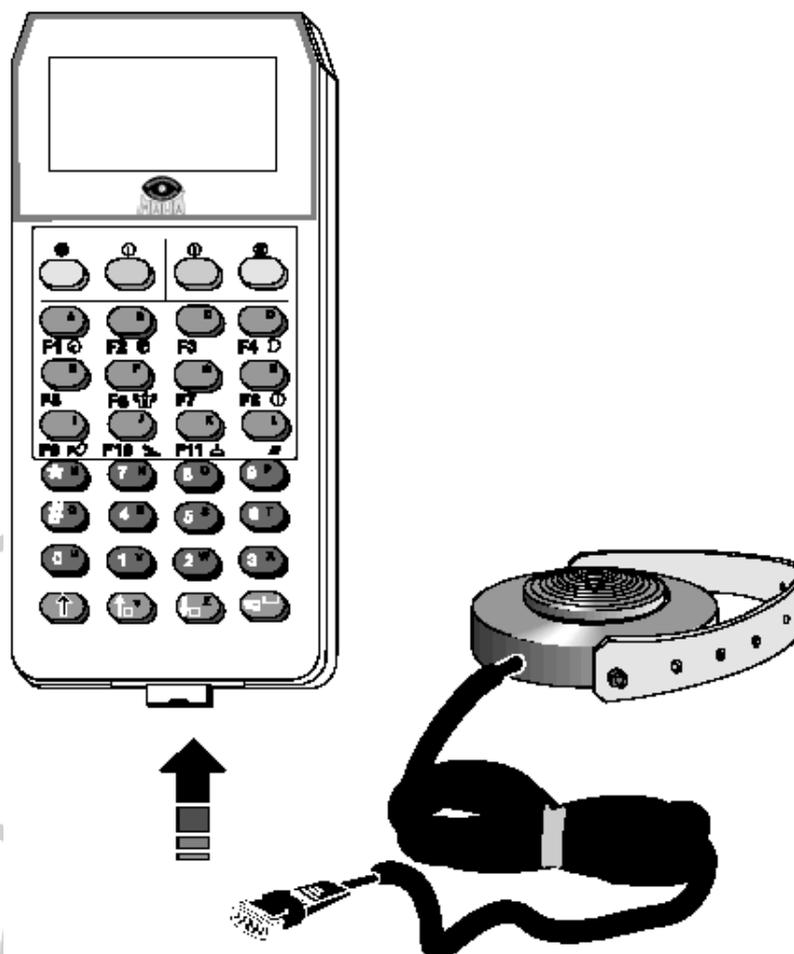
1.4.3 Дисплей

Дисплей служит для отображения статуса клавиатуры и величин, измеренных педаметром в процессе проведения тормозного теста.

<p>Пульт ДУ находится в зарядном устройстве. Батарея заряжается.</p>	
<p>Пульт ДУ включен. На экране появляется сообщение об активном состоянии.</p>	
<p>Пульт ДУ включен. Активизировано второе значение кнопок. На экране появляется сообщение об активном состоянии и «Shift».</p>	
<p>Пульт ДУ включен. Подсоединен педаметр. На дисплее:</p>	
<p>Сервисное меню</p>	
<p>Режим программирования.</p>	

1.4.4 Педаметр (Опция)

Подсоедините педаметр к пульту ДУ.
Проверьте надежность соединения разъемов.



Установите педаметр на педаль тормоза и закрепите его, используя предусмотренное крепление



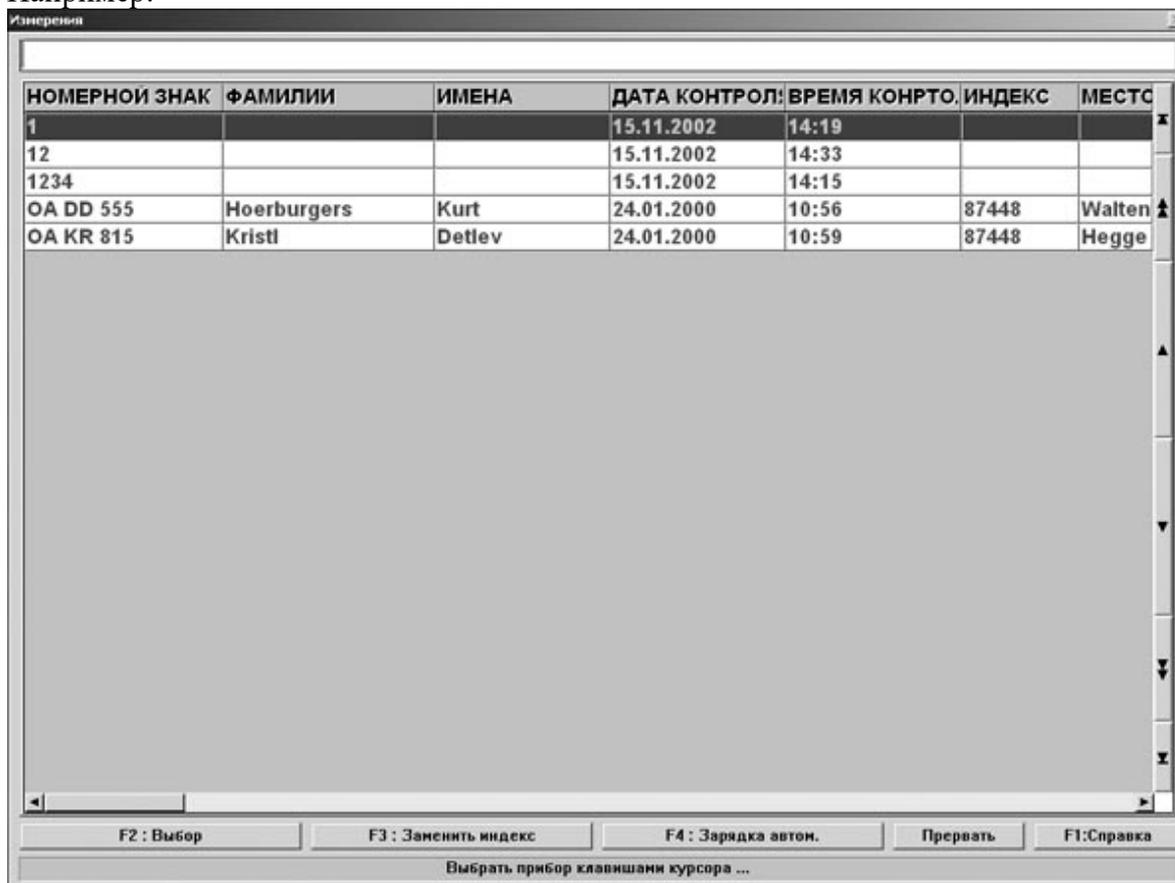
1.5 Функциональные клавиши / Кнопки

Если автомобиль находится вне тормозного стенда, то кнопки F1 – F12 пульта ДУ IFB3 выполняют функции соответствующих экранных кнопок.

F1 – F4:

Используйте кнопки F1 – F4 для выбора состояния базы данных.

Например:



Пульт ДУ	Клавиатура	Строка экранных кнопок
F1 		Кнопка F1
F2 		Кнопка F2
F3 		Кнопка F3
F4 		Кнопка F4

Пульт дистанционного управления IFB3

F5 – F8:

Назначение кнопок F5 - F8 может различаться в зависимости от текущего экрана.

Например: Главное меню



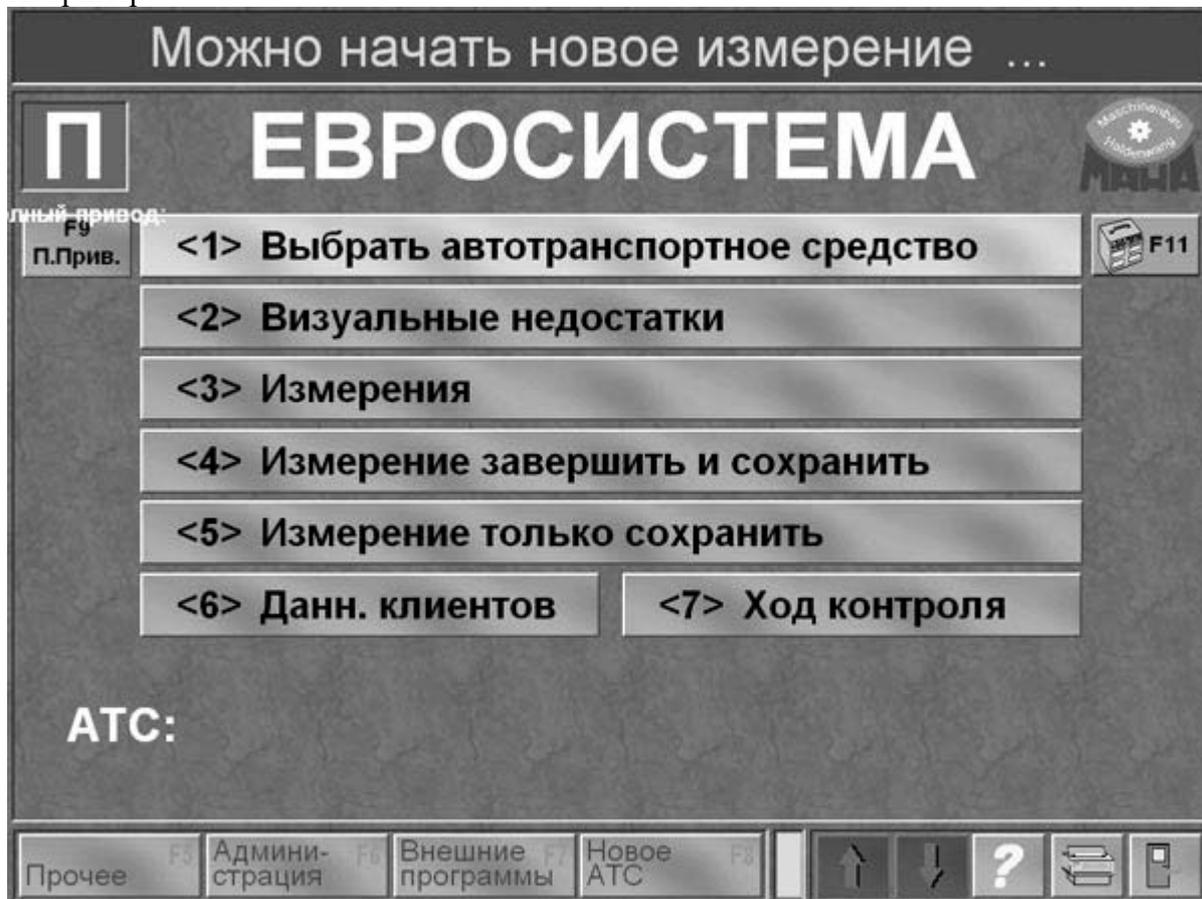
Пульт ДУ	Клавиатура	Строка экранных кнопок
F5 		Кнопка F5
F6 		Кнопка F6
F7 		Кнопка F7
F8 		Кнопка F8

F9, F10, F11 и PRINT:

Кнопки F9 – F11 используются для запоминания и повторного отображения измеренных величин.

Используйте F9 для выбора желаемого вида 4WD.

Например:

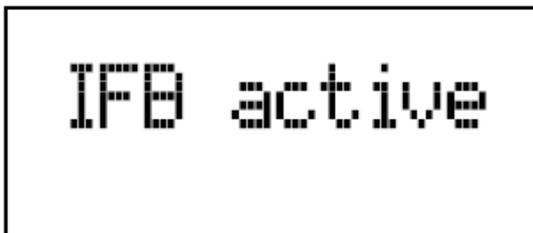


Пульт ДУ	Клавиатура	Строка экранных кнопок
		Кнопка F9
		Кнопка F10
		Кнопка F11
		Кнопка F12

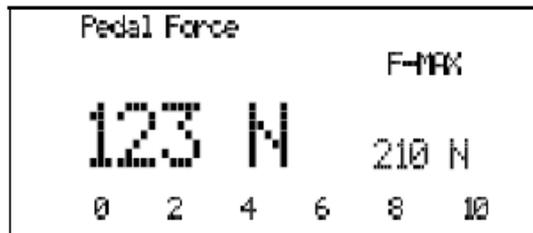
2 Работа с пультом ДУ

Нажмите любую клавишу для включения пульта ДУ. Сообщение *IFB active* (Пульт ДУ активизирован) или значение измеренных педаметром величин появятся на дисплее.

Без педаметра



С педаметром



Пульт ДУ IFB3 имеет функцию автоматического выключения, которая может быть установлена по желанию. Пульт ДУ выключается, если в течение предустановленного времени не нажимались клавиши или педаметр не измерял усилий, превышающих 30 Н.

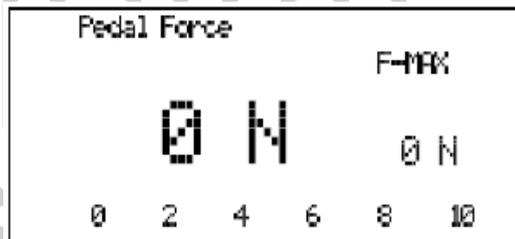
В подтверждение нажатия клавиши мигает сигнальная лампа на аналоговом индикаторе или контрольной панели коммуникационного пульта. На дисплее появляется символ:



2.1 Отображение усилий на педали тормоза

Нажмите любую клавишу для включения пульта ДУ после подключения педаметра.

На дисплее появится:

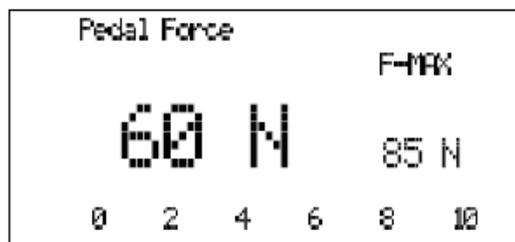


Если педаметром произвели измерения, то на экране отображаются текущее и максимальное значение усилий.

Например:

Текущее значение усилия = 60 Н

Максимальное значение усилия = 85 Н



Максимальное значение отображается на экране до тех пор, пока не будет нажата одна из



Если педаметр не нужен, отсоедините его от пульта ДУ во избежание разряда батареи.

2.2 Тормозной тест

Краткое пояснение последовательности проведения тормозного теста



Всегда соблюдайте инструкции по технике безопасности!
(См. соответствующие разделы Инструкций по эксплуатации оборудования фирмы MAGNA)

1. Медленно заезжайте испытуемой осью на тормозной стенд.
2. Отпустите педаль тормоза и включите нейтральную передачу.
Отображаются вес (если есть весы) и усилия прокручивания колес.



Если сразу же выключаются моторы, значит активировалась функция «контроль включения».

3. Нажмите кнопку  для активации пульта ДУ и функции «Стрелка стоп». Функция «Стрелка стоп» активируется автоматически с активным автомобилем.
4. При необходимости проведите измерение овальности.
Если овальность не будет измерена, плавно увеличьте тормозную силу выше коридора измерения овальности на экране.
5. Определите максимальную тормозную силу. Плавно и медленно нажмите на педаль тормоза.
6. Запомните измеренные значения по передней оси. См. раздел «Сохранение измеренных значений».
7. Заезжайте на тормозной стенд задней осью. Определите тормозные силы стояночного тормоза. Сохраните измеренные значения по стояночному тормозу.
8. Повторите шаги 1-5 и сохраните, если требуется, измеренные значения по задней оси.
9. Выезжайте со стенда.
Случайно измеренные во время выезда со стенда или смены оси значения могут быть уничтожены.



Всегда выезжайте со стенда ведущей осью в прямом направлении и только при вращающихся роликах. Вращение роликов в обратную сторону может привести к повреждению моторов.

2.2.1 Усилие прокручивания незаторможенного колеса (сопротивление вращению)

Сопротивление вращению представляет собой сумму всех сил (трения), препятствующих провороту незаторможенного колеса. Оно определяется автоматически и отображается на экране.

Сопротивление вращению незаторможенного колеса в значительной степени зависит от типа автомобиля и нагрузки на колесо. Для легковых автомобилей эта величина составляет приблизительно от 0.1 до 0.6 кН.

Величины сопротивления вращению слева и справа должны быть приблизительно одинаковы. Если разница слишком большая, то причиной этого может быть, например, поврежденный или перетянутый подшипник, или заклинивший тормоз.

2.2.2 Измерение овальности

Измерение овальности используют для определения овальности (неровности) барабана барабанных тормозов или неравномерности толщины диска дисковых тормозов.

Во время проведения измерения должно быть обеспечено постоянство усилия нажатия на педаль тормоза. В противном случае измеренные значения не могут быть признаны верными.

2.2.3 Максимальная тормозная сила

Величины максимальной тормозной силы могут быть определены следующим образом:

Максимальные величины при достижении порога скольжения:

При достижении колесом предустановленного порога скольжения обе пары роликов останавливаются (блокируются) для предотвращения повреждения шин. Наибольшие измеренные величины отображаются как максимальные тормозные силы.

Отпустите тормоз после достижения порога скольжения (блокировки роликов). Измеренные величины могут быть сохранены или стерты.

Максимальные величины без достижения порога скольжения:

Если порога скольжения не достигнуто, то тормозные силы, полученные при максимальном усилии нажатия на педаль тормоза, определяются как максимальные. Эти силы отображаются на экране после ввода номера оси.

После достижения максимальных тормозных сил отпустите педаль тормоза. Измеренные величины могут быть сохранены или стерты.

2.3 Измерение одиночного колеса

Режим измерения одиночного колеса используется для определения эффективности тормозов **одной стороны** автомобиля. Используйте пульт ДУ для включения привода роликов только **одной стороны** тормозного стенда.

На автомобилях с некоторыми типами тормозов рекомендуется проведение данного режима измерения во избежание выкидывания оси со стенда. Измерение автомобилей с неотключаемым полным приводом также производится в режиме измерения одиночного колеса. Режим измерения одиночного колеса может быть легко скомбинирован со стандартными режимами измерения.



Режим измерения одиночного колеса может быть начат только через пульт ДУ или клавиатуру

Порядок проведения измерения:

1. Медленно заезжайте испытуемой осью на тормозной стенд.
2. Отпустите педаль тормоза и включите нейтральную передачу.
3. Используйте пульт ДУ (или клавиатуру) для выключения электродвигателей и ввода тормозного стенда в режим ручного управления (нет автоматического включения). Теперь начинайте режим измерения одиночного колеса.



Когда автомобиль на тормозном стенде нажмите кнопку  для выключения приводов с обеих сторон.

4. Включите необходимую сторону тормозного стенда пультом ДУ или клавиатурой (например, левую сторону кнопкой ).
5. Проведите измерение для левой стороны, как описано в разделе «Определение тормозной силы».
6. Включите правую сторону пультом ДУ или клавиатурой. Мотор слева будет выключен, мотор справа включится.
7. Проведите измерение для правой стороны, как описано в разделе «Определение тормозной силы».
8. Сохраните измеренные величины, как описано в разделе «Сохранение измеренных величин».
9. Если следующий тормоз также должен быть проверен в режиме измерения одиночного колеса, повторите измерение, как описано выше.



Для испытания тормозов второй оси включите обе пары роликов тормозного стенда. Покиньте тормозной стенд передней осью и заезжайте на него второй осью.

Всегда выезжайте со стенда ведущей осью в прямом направлении и только при вращающихся роликах.

Не выезжайте со стенда при неподвижных роликах. Это может привести к повреждению приводов стенда.

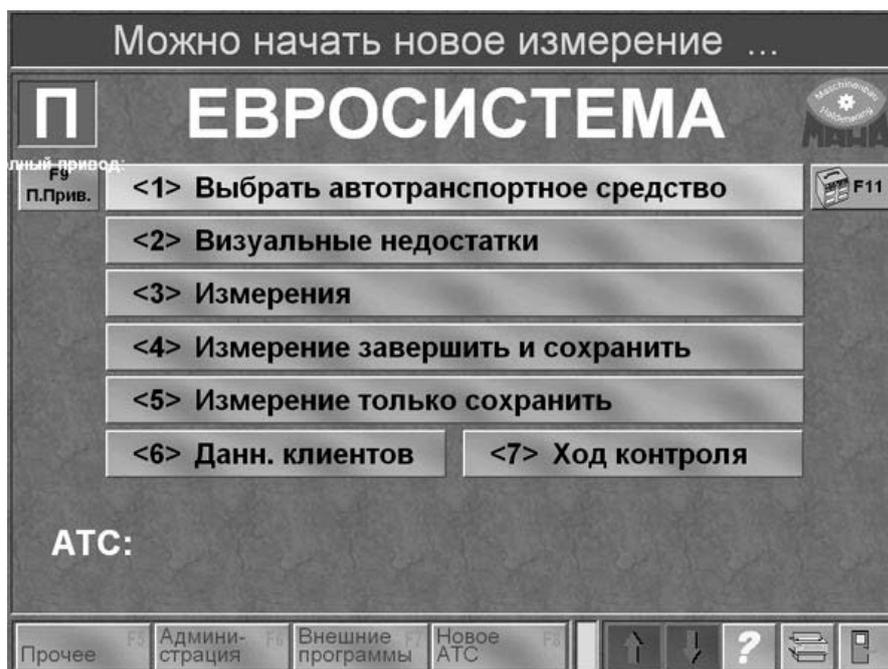
10. Включите оба электродвигателя для ввода тормозного стенда в автоматический режим измерения.
11. По завершению измерения выезжайте со стенда в прямом направлении при вращающихся роликах.

2.4 Измерение полноприводных автомобилей

Тормозные стенды MAHA могут быть оборудованы опцией проверки 4WD автомобилей с:

- жестким неотключаемым приводом
- виско-муфтой
- ASR (режим противопроскальзывания) и ASD (автоматически блокируемый дифференциал).

Если тормозной стенд оборудован опцией измерения полного привода, то в левом верхнем углу экрана появляется символ 4WD режима. Используйте клавишу F9 для выбора необходимого режима 4WD.



Для сравнения тормозных сил обоих колес оси тормозите с одинаковым усилием на педали тормоза для левого и правого колес. Настоятельно рекомендуется использовать **педаметр** вместе с пультом ДУ.

Во время проведения 4WD теста колеса оси вращаются в разные стороны, тормозная сила определяется на том колесе, которое вращается в прямом направлении. Измерение повторяется для каждого колеса.

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации Eurosystem CAR, раздел «Измерение полноприводных автомобилей».



Для проведения 4WD измерения необходим пульт ДУ

2.5 Сохранение измеренных величин

После завершения измерения тормозов оси /типа тормозов записанные значения могут быть сохранены и распределены следующим образом:

1. Проведите тормозной тест.
2. Выберите желаемую ось/ тип тормоза, используя следующие клавиши:



- ⇒ передняя ось
- ⇒ стояночный тормоз
- ⇒ задняя ось

3. Сохраните значения, используя эту клавишу:

Ось/ вид тормоза отображается на экране:



2.6 Удаление измеренных величин

Если измерение оси/вида тормоза неудовлетворительно или если измерение должно быть повторено по какой-либо другой причине, измеренные значения для этой оси/вида тормоза могут быть удалены следующим образом:

1. Нажмите кнопку . Величины удаляются.
2. При необходимости, повторите измерение оси/ вида тормоза снова и сохраните данные.



Сохранение данных по той же оси/виду тормоза переписывает предыдущее измерение.

2.7 Печать измеренных значений



По завершении измерения нажмите кнопку для печати измеренных значений.

2.8 Повторное показание измеренных значений

На экране повторного показания измеренные значения показаны в виде столбчатой диаграммы. Также могут быть просмотрены и распечатаны графики.

Пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации Eurosystem CAR, раздел «Повторное показание измеренных значений».

Пример:



Для смены типа тормоза нет необходимости выходить из данного экрана. Выберите тип тормоза, используя функциональные клавиши. Появится соответствующий экран измерения.

Порядок действий:

Введите вид тормоза: Функциональная клавиша



Передняя ось:

Стояночный тормоз:

Задняя ось:

⇒ Будут отображаться измеренные значения выбранной оси/вида тормоза.



Или используйте клавиши или для переключения между величинами (страница вверх и страница вниз)

3 Сервисное меню

 Пульт ДУ запрограммирован на заводе. Не изменяйте заводских настроек!

Для вызова сервисного меню нужно сделать следующее:

1. Нажать и удерживать кнопку.

На дисплее:



2. Вставить пульт ДУ в зарядное устройство.

3. Нажимать в течение нескольких секунд до появления на дисплее следующего сообщения:



4. Отпустить кнопку.
5. Вынуть пульт ДУ из зарядного устройства. Теперь открыто сервисное меню.

Сервисное меню состоит из 3 программ:

- регулировка контраста
- переменные программирования пользователя
- системные переменные (необходим код доступа)

6. Используйте и для выбора этих программ. Старт программ с .

7. Используйте для выхода из пункта меню или сервисного меню.

8. Используйте для выбора нужного пункта меню или сохранения изменений.

9. Используйте - для изменения данных.

3.1 Регулировка контраста

1. Войдите в сервисное меню и выберите программу «Set Contrast».

2. Используйте  для вызова программы регулировки контраста.



Появится программа регулировки контраста.

3. Используйте  или  для увеличения или уменьшения контраста дисплея.



4. Используйте  для сохранения установки нового значения контраста.

5. Используйте  для выхода из пункта меню.



Контрастность дисплея самоадаптируется к окружающей освещенности и обычно не требуется дальнейших регулировок.

MACHINA

RUSSIA

3.2 Программирование пользовательских переменных

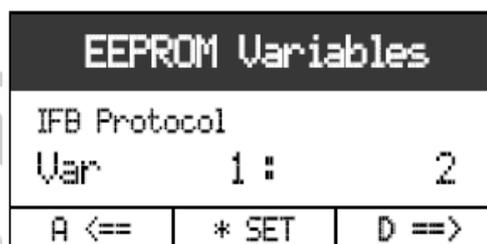
1. Войдите в сервисное меню и выберите программу «EE-User Variables».

2. Используйте  для входа в меню программирования пользовательских переменных.



Появляется меню программирования пользовательских переменных.

3. Номер переменной отображается в левой части дисплея, значение переменной – в правой части.



4. Выберите желаемую переменную, используя  и .

5. Нажмите  для обеспечения возможности изменения переменной.

6. Введите новое значение переменной,

используя  ... .

Используйте  для удаления ошибочно введенных данных.

7. Используйте  для сохранения новой величины. На экране появляется следующая переменная.

8. Используйте  для выхода из этого пункта меню или сервисного меню.

3.3 Список пользовательских переменных программирования

№	Описание переменной	Default	Min	Max
1	Протокол инфракрасного пульта ДУ 0 = Profi-Eurosystem (EMV приемник) 1 = Старый протокол 2 = Eurosystem (LON приемник)	2	0	2
2	Адрес канала инфракрасного пульта ДУ	2	0	7
3	Время автоотключения (в сек) без педаметра 20 = 20 сек	20	5	65535
4	Время автоотключения (в сек) с педаметром 60 = 60 сек	60	5	65535
5	Фактор педаметра	1000	900	1100
6	Статус подсветки 0 = всегда ВЫКЛ 1 = ВКЛ с педаметром 2 = всегда ВКЛ	1	0	2
7	Статус сигнала передатчика 0 = нет 1 = клавиатура активна 2 = клавиатура и усиливающийся передатчик активны	1	0	2
8	Скорость обмена RS232 0 = 4800 1 = 9600 2 = 19200 3 = 38400	3	0	3
9	Не используется	-1		
10	Язык 0 = немецкий 1 = английский 2 = французский 3 = итальянский 4 = голландский 5 = испанский 6 = норвежский 7 = хорватский 8 = чешский 9 = польский 10 = датский 11 = финский	0	0	12
11-18	Не используется	-1		
19	Образец для распознавания пустой памяти с 65535 Reset for user variables only.	-23206		

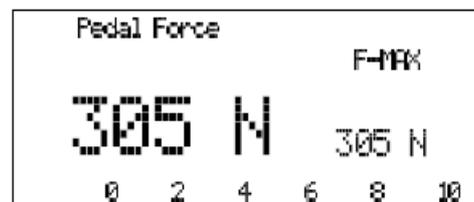
3.4 Настройки пульта ДУ

Если пульт ДУ неточно откалиброван или подсоединен другой педаметр, то в переменную 5 необходимо ввести корректировочный фактор.

Например:

1. Педаметр нагружен известной массой (здесь: 30 кг).

На дисплее появляется величина, измеренная педаметром:



Действительное усилие от педаметра в этом примере должно быть:
 $30 \text{ кг} \times 9.81 \text{ м/с}^2 = 294 \text{ Н}$

2. Очистите дисплей, используя кнопку Подтвердить или Удалить .

3. Рассчитайте корректировочный фактор следующим образом:

Корректировочный фактор = (Действительная величина/Измеренная величина) x 1000

Здесь:

Корректировочный фактор = $(294 \text{ Н}/305 \text{ Н}) \times 1000 = 964$

Для компенсации ошибки введите полученный фактор в переменную 5. В этом примере введите величину «964».

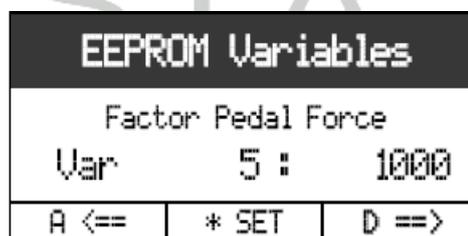
4. Войдите в сервисное меню и выберите пункт меню «EE-User Variables»

5. Используйте для вызова программы пользовательских переменных.



Программа появится на дисплее.

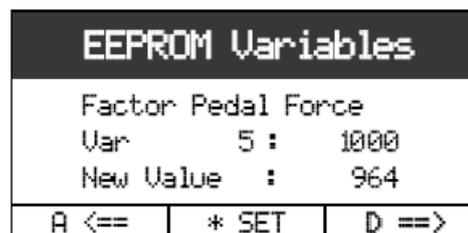
6. Используя и , выберите переменную 5.



7. Используйте для вызова переменной.

8. Используя ... , введите новую величину переменной.

Используйте для удаления ошибочно введенных данных.



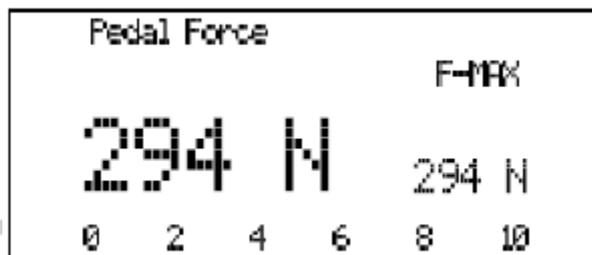
Пульт дистанционного управления IFB3

9. Используйте  для сохранения новой величины. На дисплее появится следующая переменная.

10. Используйте  для выхода из этого пункта меню или сервисного меню.

12. Снова нагрузите педаметр известной массой и проконтролируйте правильность отображаемой на дисплее величины.

Если величина неправильная,
Повторите процедуру с шага 3.



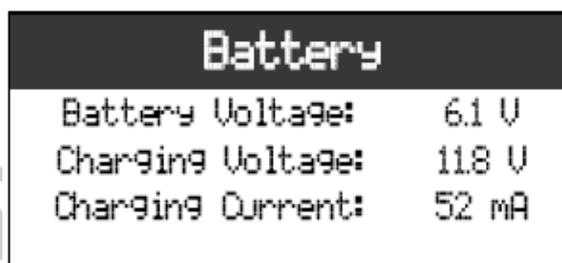
4 Программа контроля

4.1 Контроль батареи

В нормальных условиях напряжение батареи должно быть в пределах 6.0 – 6.4 В.

Батарею необходимо заменить, если в течение нескольких часов зарядки ее напряжение остается ниже 6.0 В.

1. Нажмите и удерживайте. 
2. Вставьте пульт ДУ в зарядное устройство.
3. Значение напряжения батареи появится на дисплее.



Battery	
Battery Voltage:	6.1 V
Charging Voltage:	11.8 V
Charging Current:	52 mA

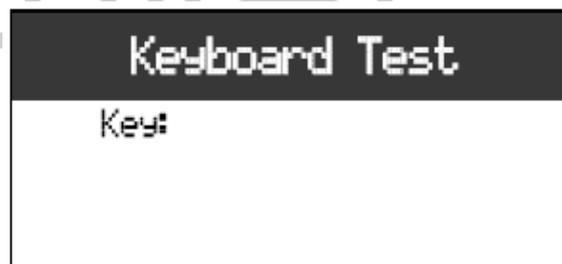
4. Отпустите. 
5. Выньте пульт ДУ из зарядного устройства.

4.2 Тест клавиатуры

Для проверки ошибок связи между пультом ДУ и тормозным стендом может быть проверено функционирование каждой кнопки. При нажатии кнопки соответствующий код появляется на дисплее.

1. Нажмите и удерживайте. 
2. Вставьте пульт ДУ в зарядное устройство.
3. Удерживайте нажатой  в течение нескольких секунд.

Режим проверки клавиатуры активизируется, как только появляется сообщение на экране:



4. Нажимайте все кнопки одну за другой (например ).
На дисплее появляется соответствующий код.



5. Для выхода/завершения теста клавиатуры используйте. 
Вставьте пульт ДУ в зарядное устройство без нажатия кнопки.

4.3 Проверка версии

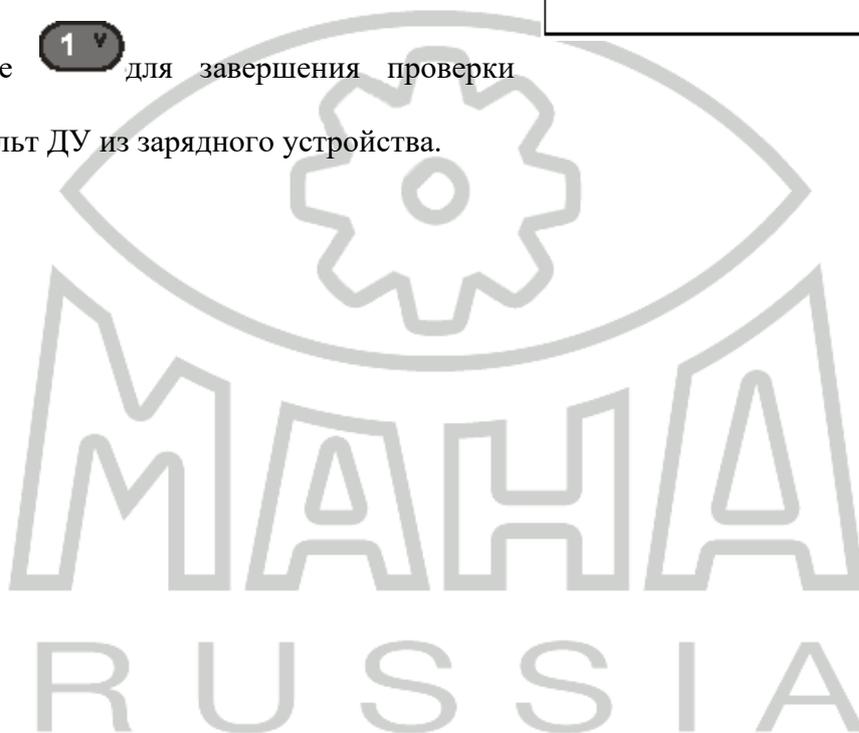
Для проверки совместимости с некоторыми программами вызовите номер версии программного обеспечения.

1. Нажмите и удерживайте. 
2. Вставьте пульт ДУ в зарядное устройство.
3. Номер версии программного обеспечения появится на дисплее:



MAHA IFB3
Version U 0.120
180902

4. Отпустите  для завершения проверки версии.
Выньте пульт ДУ из зарядного устройства.



5 Сообщение об ошибках

Ошибка	Причина	Способ устранения
Нет сообщения на дисплее	Разряжена батарея	Вставьте пульт ДУ в зарядное устройство
Дисплей пульта ДУ в порядке, но тормозной стенд не откликается соответствующим образом	Установка переменных не соответствует переменным тормозного стенда	Проверьте базовые переменные пульта ДУ
	Мощность батареи слишком низкая	Проведите тест батареи. Если напряжение батареи значительно ниже 6В, зарядите батарею.
Различные сообщения на дисплее	См. дисплейные сообщения.	

