

Учебный электромобиль HE-3000



1-ый полностью адаптированный для педагогических целей учебный электромобиль HE-3000 идеально подходит для изучения электрической системы тяги автомобиля.

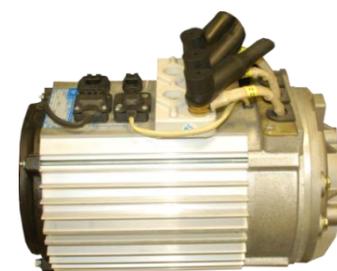
Учебная модель, соответствующая современным европейским стандартам безопасности, использует **механизмы рекуперации энергии при торможении**.

Работа с данным электромобилем не требует наличия **допуска по электробезопасности**, но позволяет подготовить учащихся к его получению!

Описание

Модель включает в себя следующие реальные элементы:

- Электродвигатель (48В/ 4кВт) и реверсивный электронный вариатор.
- 4 свинцовых **12-вольтовых аккумулятора** и преобразователь прямого тока (48В / 12В).
- 4 дисковых и стояночный тормоза.
- Приборную панель, представляющую информацию о скорости электромобиля, уровне заряда аккумуляторов, и т.д.
- **Элементы теплозащиты**, аварийный сигнал и автоматическое выключение для защиты двигателя и вариатора.
- **Систему безопасности**, обеспечивающую возможность использования электромобиля в учебных заведениях
- **Блок моделирования** неисправностей для выполнения физических измерений на входах/ выходах вариатора.
- **Диагностический прибор** со специализированным программным приложением.
- Программное приложение **MUXTRACE® Expert** для анализа сигналов в **мультиплексной сети CAN HS** (библиотека сигналов в комплекте).
- Программное обеспечение **REFLET®**, обеспечивающее возможность удобной обработки информации, поступающей из информационных сетей через соединение USB (осциллограф **REFLET®** поставляется опционально).



3-фазный асинхронный двигатель



Информация, управление, диагностика



Вариатор скорости CURTIS

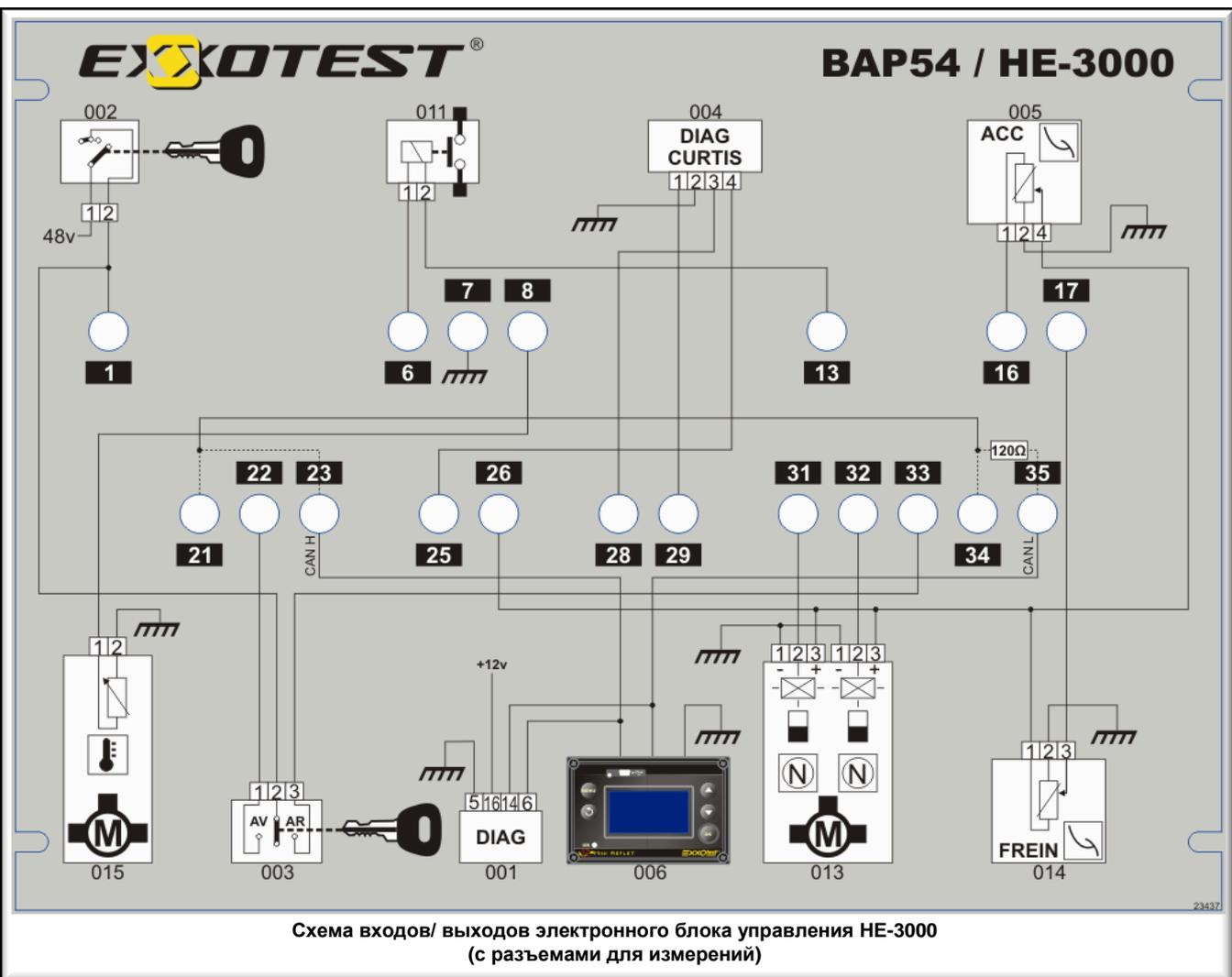
Измерения и диагностика

Электромобиль оборудован специальным экраном и блоком моделирования неисправностей, обеспечивающими доступ к следующей информации (с возможностью симуляции сбоя в функционировании) :

- ✓ Напряжение батареи 48В,
- ✓ Преобразователь напряжения 12 В,
- ✓ Плюс после контакта,
- ✓ Запрос передний/ задний ход,
- ✓ Управление основным реле,
- ✓ Положение и температура основного двигателя,

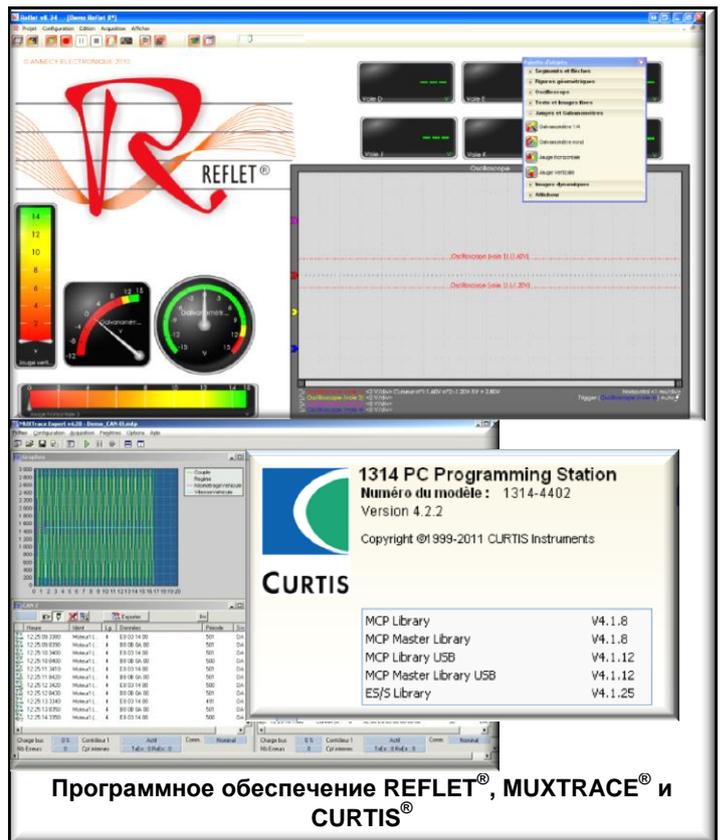


- ✓ Положение педали газа и педали тормоза,
- ✓ Линия коммуникации с контроллером Curtis,
- ✓ Сеть CAN HS + отображение информации:
 - Скорость автомобиля,
 - Одометр,
 - Уровень заряда батареи,
 - Потребляемая мощность батареи,
 - Скорость и температура двигателя,
 - Ускорение автомобиля, ...



ПО и диагностические приборы

- ✓ Программное приложение REFLET® : Сбор и обработка сигналов на входах/выходах системы.
- ✓ Программное обеспечение CURTIS® Чтение и конфигурация параметров вариатора.
- ✓ Приложение MUXTRACE® сбор и обработка сигналов мультиплексной сети (CAN HS).



- ✓ **Диагностический прибор CURTIS®** - эргономичная консоль 1311, реализована для простой и удобной настройки, тестирования и диагностики скоростных переключателей и опций CURTIS.

Допуск по электробезопасности

(Материалы для подготовки к получению допуска по электробезопасности)

- ✓ **VAT** : прибор для проверки наличия напряжения, обязателен к использования перед выполнением любых манипуляций.
- ✓ **EPI** : средства индивидуальной защиты: защитная маска, латексные изоляционные перчатки и водонепроницаемые перчатки.
- ✓ **EPC** : средства групповой защиты: ограждающая лента, стойки, сигнальные панно.

Работа с этим электромобиль не требует наличия группы допуска по электробезопасности, но позволяет подготовиться к ее получению!



Технические характеристики

Размеры, Вес	База шасси : 2050мм на 1245мм Длина 2950мм / ширина 1350мм/ высота 1500мм / 450 кг
Шасси	Стальные трубки с эпоксидным покрытием
Корпус	Композитные материалы
Рулевое управление	Стандартное механическое реечное рулевое управление.
Тормоз	Гидравлические дисковые тормоза на всех 4 колесах, управляемые главным цилиндром. Механический стояночный тормоз на задних колесах
Трансмиссия	Переднеприводная передача (раппорт передачи 1/9.91)
Suspension	Независимые передние колеса, задние колеса псевдо McPherson, рычаг / винтовые пружины и телескопические амортизаторы на всех 4 колесах..
Энергосистема	4 свинцовых аккумулятора 12В / 70 Ач. Автоматическое зарядное устройство с подключением к стандартной электросети (230В/ 48В). Трехфазный асинхронный двигатель 48В. Мощность 4 кВт на 3900 об/мин, крутящий момент 45Нм при 2000 об/мин. Двунаправленное реле питания (питание, регенерация). Преобразователь прямого тока (48В/ 12В).
Безопасность	Центральное отключение питания, 2 аварийных выключателя (с каждой стороны моторного отсека). Переборки, разделяющей кабины и моторного отсека.
Гарантия	2 года на элементы и сборку.



ANNEY ELECTRONIQUE, разработчик и производитель оборудования Exxotest и Navylec

Parc Altaïs - 1 rue Callisto - F 74650 CHAVANOD - Тел : 33 (0)4 50 02 34 34 Факс: 33 (0)4 50 68 58 93

Е-мэйл: courrier@exxotest.com

S.A.S. au Capital de 276 000€ - RC ANNEY 80 B 243 - SIRET 320 140 619 00042 - APE 2651B - N° TVA FR 37 320 140 619
ISO 9001 : 2008 N° FQA 4000142 par L.R.Q.A.