Magneti Marelli Battery Tester

Инструкция по эксплуатации

007950006900

Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.

Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice

Tel.: + 48 (032) 6036107, Faks: + 48 (032) 603-61-08

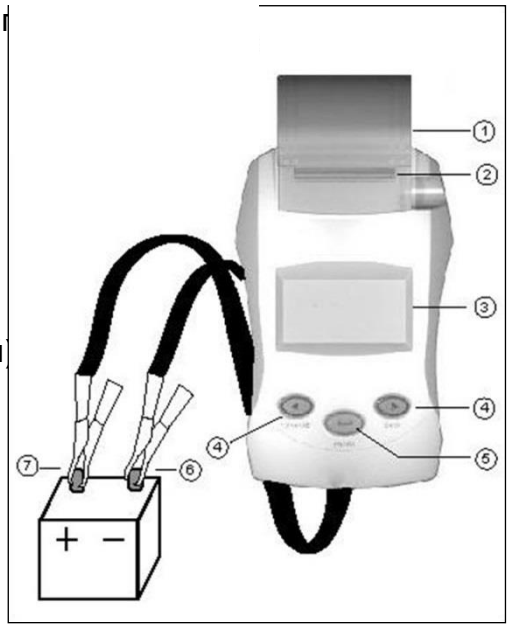
e-mail: checkstar@magnetimarelli.com

www.magnetimarelli-checkstar.pl

Внимание :

Устройство предназначено для тестирования аккумуляторов с напряжением от 6 до 12В, а также для контроля систем подзарядки с напряжением от 6 до 12 В. Устройство можно эксплуатировать в помещениях, где температура окружающей среды не ниже -20℃ и не превышает 50℃.

1. Крышка для протяжки бумаг
2. Отверстие выхода бумаги
3. LCD-дисплей
4. Клавиши вверх/вниз
5. ENTER выбор функций
6. зажим-крокодил - (черный)
7. зажим-крокодил + (красный)



ВНИМАНИЕ:

Работа в непосредственной близости с кислотно-свинцовыми аккумуляторами является небезопасной, даже при нормальных условиях из аккумулятора выделяются газы, имеющие взрывоопасные свойства. Поэтому, если у Вас возникли какие-либо затруднения или вопросы по пользованию тестером

обязательно прочитайте внимательно данную инструкцию. Что бы снизить риск взрыва аккумулятора, при работе с устройством следует выполнять указания, приведенные в данной инструкции, а также выполнять указания производителей аккумуляторов. Кроме того, следует неукоснительно соблюдать рекомендации и замечания заключенные в остерегающих обозначениях. Не допускать прямого воздействия атмосферных факторов, особенно дождя или снега.

Индивидуальные средства безопасности:

Во время работы в непосредственной близости с кислотно-свинцовым аккумулятором, следует убедиться, что поблизости находятся люди, которые в случае такой необходимости могли бы оказать нужную помощь.

Перед началом работы, на случай если произойдет утечка газа из аккумулятора, следует иметь под рукой достаточное количество воды и мыла для промывки глаз, кожи или промывки одежды.

Во время работы всегда пользуйтесь защитными очками и защитной одеждой.

Если контакт кислоты с кожей или одеждой все же произошел, следует немедленно обильно промыть эти мести водой с мылом. Если кислота из аккумулятора попала в глаз (глаза) немедленно начните промывание холодной проточной водой в течение как минимум десяти минут, после чего обратитесь за квалифицированной помощью врача.

В непосредственной близости от двигателя или аккумулятора НИКОГДА не курите, а также не вызывайте искр и не используйте открытого огня.

Соблюдайте особенную осторожность, пользуясь металлическими инструментами; их падение может на аккумулятор может спровоцировать искру или даже замыкание, что может стать причиной взрыва.

Перед началом работы с аккумулятором, следует снять всякие металлические украшения такие как: кольца, цепочки, браслеты, а также часы, которые могли бы

привести к замыканию между полюсами аккумулятора, что тоже может стать причиной взрыва аккумулятора и даже пожара.

Подготовка к работе с устройством:

Убедитесь, что пространство вокруг аккумулятора будет хорошо проветриваться во время проведения теста. Хорошо зачистить клеммы аккумулятора. Будьте внимательны во время зачистки контактов, не внесите в глаза частицы образовавшиеся после зачистки.
Проверьте, не имеет ли аккумулятор треснувшего или поломанного корпуса. Если таковые повреждения имеются, проведение теста категорически запрещается.
Если аккумулятор не является герметичным (необслуживаемым), следует долить дисцилированную воду во все отделения так, чтобы уровень электролита достиг отметки рекомендованной производителем аккумулятора – поможет это избавиться от избытка газов из камер аккумулятора. Не переполняйте камер!
Если для проведения теста необходимо снять аккумулятор с автомобиля, помните, что кабель массы следует отключить первым. Перед этим убедитесь, что все электроприборы выключены, чтобы не допустить появления электрической дуги между проводом и клеммой аккумулятора.

Обслуживание устройства:

Тест аккумулятора

1. Перед началом теста аккумулятора, выключите зажигание и все электроприборы автомобиля . Закройте все двери и багажник автомобиля.
2. Убедитесь, что внутри устройства для тестурования находится 4 батарейки 1.5V (AA). Если батарейки отсутствуют или разряжены на дисплее появится информация «Батарея разряжена». В этом случае перед началом работы необходимо заменить старые батарейки на новые.

Пока устройство не будет подключено к аккумулятору, на его экране не появится никакая информация.

3. Убедитесь, что клеммы аккумулятора зачищены. Если есть такая необходимость, следует зачистить клеммы специальной щеткой. Подключите черный зажим-крокодил к клемме с минусом, а красный зажим-крокодил к клемме с плюсом.

akumulatora.

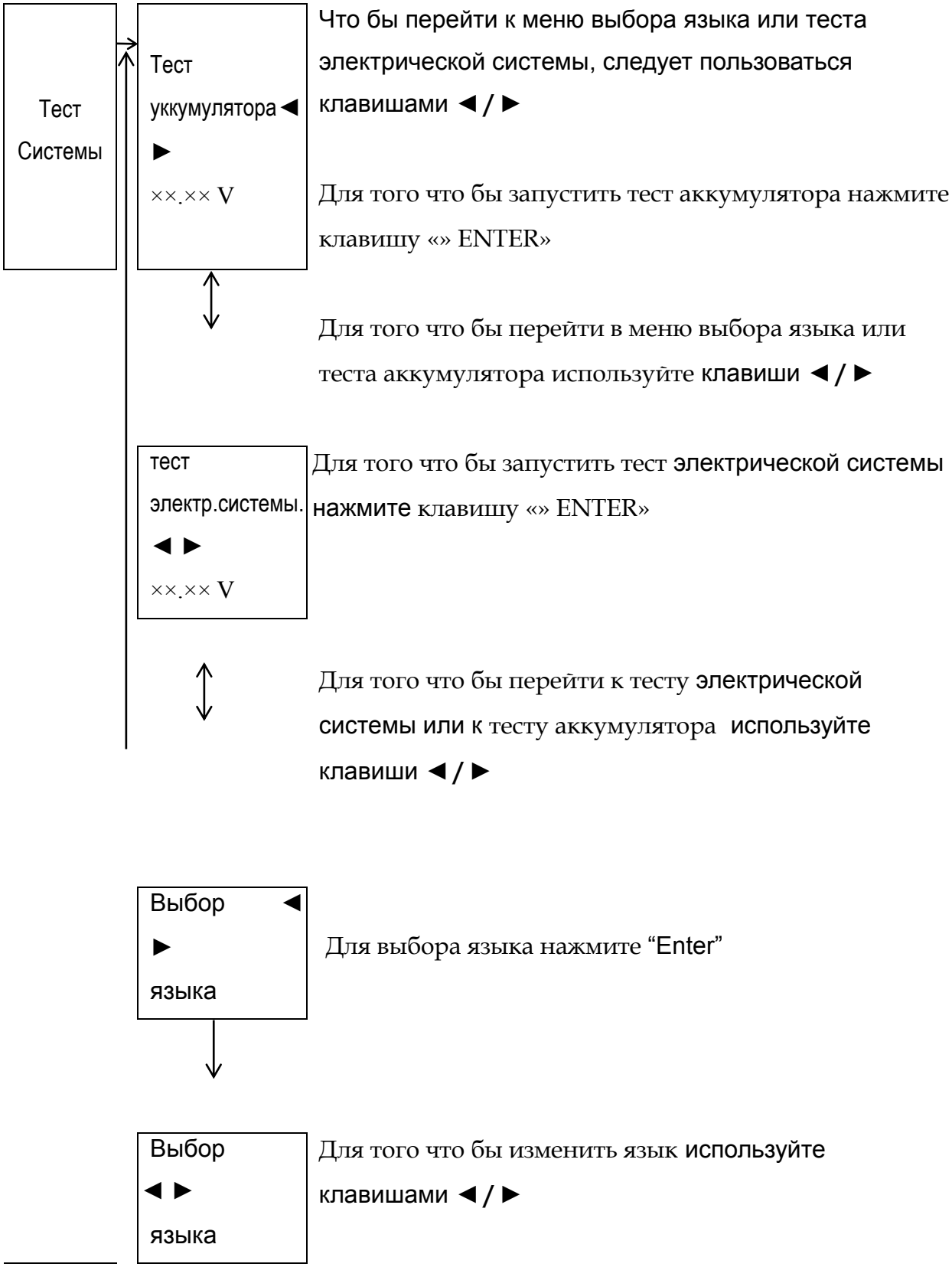
4. Поместите бумагу в принтер. Для этого откройте прозрачную крышку для протяжки бумаги. Опустите конец рулона с бумагой в щель автоматического подавателя бумаги. Принтер автоматически втянет бумагу во внутрь. Поместите рулон бумаги в подаватель. Закройте прозрачную крышку.

ШАГ1: Подсоедините зажимы-крокодилы к аккумулятору

ШАГ2: откройте прозрачную крышку для протяжки бумаги.

ШАГ3: Поместите рулон бумаги в подаватель.

5. На дисплее устройства может появится следующая информация:



Для того что бы подтвердить выбор языка и перейти к установке даты и времени, следует нажать клавишу “Enter”

Последует переход к установке яркости экрана.

Установка яркости дисплея ◄ ►

Для того что бы выбранная яркость экрана оставалась без изменений нажмите клавишу “Enter”.

Для увеличения или уменьшения яркости используйте клавиши ◄ / ►

Для того что бы сохранить изменения в установках и перейти к тесту аккумулятора нажмите клавишу “Enter”.

6. Пользуясь клавишами ◄ ► выберите тест аккумулятора. Выбор подтвердить клавишей «ENTER»

7. Пользуясь клавишами ◄ ► выберите тип аккумулятора: VRLA/GEL/AGM или STANDARD Выбор подтвердить клавишей «ENTER»

Тип Аккумулятора

8.Пользуясь клавишами◄► выберите тип нормы: SAE, EN, IEC, DIN lub JIS

Выбор подтвердить клавишей «ENTER»

Выбор нормы

9. Пользуясь клавишами ◄ ► выберите силу тока холодного запуска (CCA):

CCA (номинальная)

• SAE：40~2000 • EN：40~2100

• IEC： 30~1500 • DIN：25~1300

• JIS：

Тест начнется после нажатия клавиши «ENTER»

10. Тест длится несколько секунд. Во время теста на экране высвечивается надпись.

Идет тестирование

11. Если устройство попросит выбрать информацию о том заряжен аккумулятор или нет, выберите нужный ответ «ДА» или «НЕТ», используя клавиши ◄ ►. Выбор подтвердить клавишей «ENTER»

Заряжен ли аккумулятор? ДА

12. После окончания теста на дисплее появится информация о: текущем напряжении на клеммах аккумулятора, а также напряжение для холодного запуска CCA либо % использования аккумулятора. {Клавишами ◄ ► можно выбрать между: SOH (STATE OF HEALTH) –техническое состояние или SOC (STATE OF CHARGE) – уровень подзарядки}. На экране могут появиться следующие результаты теста:

Аккумулятор ОК

Аккумулятор в рабочем состоянии

Аккумулятор ОК

ОК – Подзарядка!

Аккумулятор в рабочем состоянии, но нуждается в подзарядке.

ОК - Подзарядка!

Подзарядка – Повтор:

Аккумулятор разряжен, проведение теста невозможно. Подзарядите аккумулятор и повторите тест.

Подзарядка - Повтор

Неисправен - Замена!

Аккумулятор не имеет необходимого объема и должен быть заменен как можно скорее.

Неисправен–Замена!

Испорчена ячейка - Замена!

По крайней мере, одна из ячеек аккумулятора повреждена, обнаружено замыкание, следует немедленно заменить аккумулятор.

Поврежд ячейка-Замена

Ошибка питания

Тестируемый аккумулятор имеет параметры превышающие 2000CCA или 200AH. Ошибка может произойти из-за неправильного подключения зажимов устройства. Следует полностью зарядить аккумулятор и повторить тест заново; убедитесь, что для проведения теста все было сделано правильно, это позволит исключить возможность неправильного результата теста. Если же ошибка появится опять, следует немедленно заменит аккумулятор.

Ошибка питания

Если результат теста указывает на неисправность аккумулятора, следует проверить не повлияла ли на результат работа какого-либо другого элемента системы автомобиля. Если это подтвердится, следует полностью зарядить аккумулятор и провести тест еще раз. Если же никакой элемент не повлиял на результат теста, следует заминить аккумулятор.

13. Пользуясь клавишами ◄ ►выберите опцию распечатки результата: Да или Нет. Выбор подтвердить клавишей «ENTER».

Распечатать результат?

14. Нажмите клавишу «ENTER» для того, чтобы вернуться к началу теста. (см. пункт 6) или чтобы завершить работу с устройством, сняв зажимы с клемм аккумулятора.

Тест электрической системы

Нажмите клавишу «ENTER», на дисплее появится следующая информация:

Тест Системы

Выключите все электрические устройства автомобиля (фары, климатизацию, радио магнитолу и тд.) и запустите двигатель.

ВЫКЛ нагрузку

После запуска двигателя, в зависимости от результата теста, на дисплее устройства может появиться один из трех возможных результатов теста запуска:

Напряжение при запуске нормальное

Напряжение при запуске в норме – система функционирует правильно. Нажатие клавиши «ENTER» приведет к началу теста системы подзарядки.

НапряжПриЗапуске××.×
×V Нормальное

Низкое напряжение при запуске

Напряжение при запуске ниже допустимой нормы. Проверить техническое состояние стартера, согласно инструкции производителя на данное техническое устройство.

НапряжПриЗапуске××.×
×V низкое

Отсутствие напряжения при запуске

Напряжение при запуске отсутсвует.

НапряжПриЗапуске

Если напряжение при запуске в норме, нажатие клавиши «ENTER» запускает тест системы подзарядки.

Тест подзарядки

На дисплее может появиться диалоговое окно с вопросом о том выключены ли все электрические устройства автомобиля. Если устройства выключены нажмите клавишу «ENTER». После нажатия

Электр.Приборы

клавиши «ENTER», в зависимости от полученного результата, на десплее устройства может появиться один из трех возможных результатов теста системы подзарядки без нагрузки:

Напряжение на контактах альтернатора без нагрузки слишком маленькое

РемонтАльтернотор

Напряжение на контактах альтернатора слишком маленькое, поэтому он не в состоянии передать достаточно тока аккумулятору. Следует проверить натяжение клинового ремня альтернатора. Если ремень проскальзывает или поврежден, следует его заменить и повторить тест заново. Следует также проверить провода, соединяющие альтернатор с аккумулятором. В случае плохого контакта или загрязнения контактов, следует их зачистить, хорошо закрепить, а при необходимости заменить провода, после чего повторить тест. Если, несмотря на исключение выше перечисленных причин, результат теста получается негативный, следует заменить альтернатор.

Напряжение на контактах альтернатора без нагрузки в норме

НапряжАльтернатор

Напряжение на контактах альтернатора без нагрузки в норме. Система подзарядки в норме.

Напряжение на контактах альтернатора без нагрузки слишком большое

Напряжение на контактах альтернатора превышает допустимую норму. Убедитесь, что контакт проводов в норме (слабый контакт), а провод массы находится в хорошем состоянии. Если таких неисправностей подключения не обнаружено, следует заменить регулятор напряжения. Обычно, напряжение 14,7(+/-0,05)В является допустимым пределом. Перед тем как приступить к замене регулятора напряжения или альтернатора проверьте диапазон регулировки напряжения, который подает производитель.

Вкл Электр.Приборы

После проверки системы подзарядки без нагрузки, следует провести тест этой же системы с нагрузкой. Перед началом теста включите максимальное количество электроприборов в автомобиле (фары, печку, обогрев заднего стекла, ит.д.). Не включайте электроприборов, работающих циклично – напр. дворники или климатизация. Przez Нажмите клавишу «ENTER» , чтобы запустить тест системы с нагрузкой.

В случае проведения теста на автомобилях с дизельными двигателями старого типа, перед началом теста следует увеличить обороты двигателя до 2500 обр./мин в течении 15 секунд. Устройство само напомнит об этом пользователю - на дисплее появится следующая информация:

Двигатель- 15сек

Нажмите клавишу «ENTER», чтобы просмотреть величину пульсации напряжения в системе подзарядки. На дисплее, в зависимости от результата измерений, могут появится следующие два результаты теста:

Пульсация напряжения в норме Диоды функционируют правильно. Пульсация напряжения в норме.

Пульсация Напряж

Отсутств.Пульсац

ИЛИ

Пульсация напряжения слишком большая

Пульсация Напряж

Одна или более диод альтернатора не функционируют правильно либо неисправен статор. Проверьте хорошо ли подключен альтернатор, а клиновый ремень хорошо установлен и имеет соответствующий профиль. Если альтернатор и клиновый ремень хорошо установлены, следует заменить альтернатор.

Нажмите клавишу «ENTER», чтобы продолжить тест системы подзарядки с нагрузкой. В зависимости от результата измерений на дисплее может появится один из 3-х возможных результатов теста системы подзарядки с нагрузкой:

Напряжение на зажимах альтернатора под нагрузкой слишком большое

НапряжПодНагрузк

Напряжение на зажимах альтернатора превышает нормальный диапазон работы регулятора. Проверьте подсоединение проводов (правильность контакта) и состояние провода массы. В случае не нахождения неисправностей при подключении, следует заменить регулятор напряжения.

Напряжение на зажимах альтернатора под нагрузкой слишком маленькое

НапряжПодНагрузк

Напряжение на зажимах альтернатора слишком маленькое, это означает, что альтернатор не может вырабатывать достаточное количество электричества для аккумулятора. Проверьте натяжение клинового ремня

альтернатора. Если ремень проскальзывает или испорчен, следует заменить его и повторить тест заново. Следует также проверить провода, соединяющие альтернатор с аккумулятором. В случае плохого контакта или загрязнения контактов, следует их зачистить, хорошо закрепить, а при необходимости заменить провода, после чего повторить тест. Если, несмотря на исключение выше перечисленных причин, результат теста получается негативный, следует заменить альтернатор.

Напряжение на зажимах альтернатора под нагрузкой в норме.

Напряжение на контактах альтернатора в норме. Система подзарядки в норме.

Когда тест быдет завершен нажмите клавишу «ENTER». На дисплее появится информация :

Тест завершен

Следуя указаниям появившимся на дисплее, выключите все электрические приборы автомобиля и двигатель. Нажмите клавишу «ENTER», чтобы вернуться к началу теста. (смотри: пункт. *1*) или снимите зажимы устройства с клемм аккумулятора для завершения работы.

Словарь терминов

Гелевый аккумулятор (англ.: GEL)

Гелевый аккумулятор - это кислотно-свинцовый аккумулятор который имеет следующие фарактеристики:

- абсолютно герметичный, со специальными напорными клапанами, которые запрещается открывать.
- Полностью необслуживаемый.*
- Весь электролит, заполняющий аккумулятор, содержится в специальной поглощающей массе.
- Проходящие в нем реакции обмена предотвращают выделение водорода и кислорода, которые в обычных кислотно-свинцовых аккумуляторах выбрасываются в атмосферу.(особенно во время больших нагрузок)
- Благодаря своей герметичности может работать почти в каждой позиции. Однако установка аккумулятора клеммами вниз не рекомендуется.

** Обслуживание аккумулятора ограничивается поддерживанием его чистоты..*

Аккумулятор AGM (с англ.: Absorbent Glass Mat)

Аккумулятор AGM – это кислотно-свинцовый аккумулятор который:

- герметичный, со специальными напорными клапанами, которые запрещается открывать.
- Полностью необслуживаемый.*
- Весь электролит, заполняющий аккумулятор, содержится в специальной губчатой прокладке.
- Проходящие в нем реакции обмена предотвращают выделение водорода и кислорода, которые в обычных кислотно-свинцовых аккумуляторах выбрасываются в атмосферу.(особенно во время больших нагрузок).
- Благодаря своей герметичности может работать почти в каждой позиции. Однако установка аккумулятора клеммами вниз не рекомендуется.

** Обслуживание аккумулятора ограничивается поддерживанием его чистоты..*

Аккумулятор VRLA (с англ.: Valve Regulated Lead Acid)

Аккумуляторы VRLA – это полностью необслуживаемые аккумуляторы, секции которого закрыты специальными регулируемыми клапанами, открывающиеся автоматически, когда давление газов внутри достигнет определенного уровня. После того как избыток газов выпускается, клапан автоматически закрывается.

Аккумулятор SLI (с англ.: Starting + Lighting + Ignition)

Символ SLI происходит от трех слов, обозначающих запуск, освещение, зажигание, т.е. три основные функции, которые должен выполнять аккумулятор в автомобилях. Этот вид аккумуляторов разработан специально для использования

в легковых и грузовых автомобилях имеющих электрические системы с регулируемым напряжением. Аккумуляторы SLI предназначенные для транспортных средств с дизельными двигателями большой мощности часто имеют дополнительное обозначение COMMERCIAL. Такие аккумуляторы обладают значительно большим объемом и пусковой способностью, чем аккумуляторы предназначенные для автомобилей меньших размеров.

SOH (с англ.: State Of Health)

SOH (техническое состояние аккумулятора) обозначает процентное соотношение фактического объема аккумулятора от начального объема.

SOC (с англ.: State Of Charge)

SOC (степень подзарядки) обозначает процент подзарядки аккумулятора.

CCA (с англ.: Cold Cranking Amps)

CCA (напряжение холодного запуска) величина напряжения, выраженная в Амперах, какую полностью заряженный, новый аккумулятор, охлажденный до температуры temp 0°F (~- $17{,}7^{O}$C), может предоставить в течение 30 секунд, не вызывая спада напряжения в секции ниже 1.2 В. Эта величина отражает действительную возможность аккумулятора при запуске в зимних условиях.

Ампер-час (Ah)

Ампер-час (Ah) – это мера объема гальванических секций (также и в электрических аккумуляторах) Определяет способность данного аккумулятора обеспечивать электрическую систему током определенной силы в течение определенного времени.

Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.
Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice
Tel.: + 48 (032) 6036107, Faks: + 48 (032) 603-61-08
e-mail: checkstar@magnetimarelli.com
www.magnetimarelli-checkstar.pl