


# Optimate™ 3+

МОДЕЛЬ: TM150SAE / TM162SAE  
ВХОД: 220-240В пер. тока 50-60Гц  
0,075А @ 240В  
ВЫХОД: 0,6А @ 12В

**ИНСТРУКЦИЯ ПО  
ПРИМЕНЕНИЮ:** Прочти  
полностью перед  
использованием



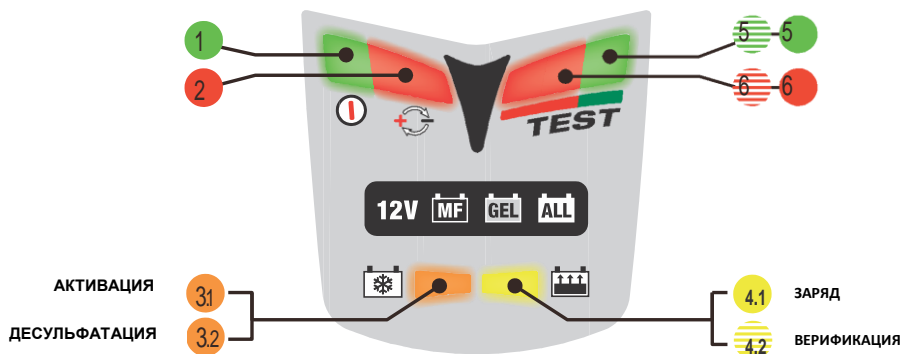
 1 x 12В  
STD / AGM-MF / GEL  
2 - 35Ач (заряд за 48 часов)

**Автоматическое зарядное устройство для 12В свинцово-кислотных аккумуляторных батарей**

## КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО - СВЕТОДИОДНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ПАНЕЛЬ

Полная информация о каждом светодиоде может быть найдена в инструкции ниже под своим номером

### ТЕСТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ



- LED #1 – Питание вкл. Этот светодиод подтверждает наличие питания зарядного устройства от сети переменного тока AC.
- LED #2 указывает на нарушение полярности подключения к батарее. Поменяйте кабели местами, для активации выхода зарядного устройства.
- Активация зарядного устройства и режим восстановления глубокого разряженных и запущенных аккумуляторных батарей.
  - 3.1 АКТИВАЦИЯ – если напряжение батареи больше 2В, светодиод LED #3 мигнет для подтверждения активации цепи. Для большинства батарей светодиод LED #3 сразу погаснет и светодиод LED #4 загорится.
  - 3.2 ВОССТАНОВЛЕНИЕ – Для запущенных или сульфатированных батарей светодиод LED #3 загорается и горит постоянно. Если шаг № 3 не завершился после 2 часов, шаг № 4 запускается автоматически.
- Заряд и верификация заряда
  - 4.1 ЗАРЯД: Светодиод LED #4 горит постоянно, сигнализируя о стадии объемного заряда.
  - 4.2 ВЕРИФИКАЦИЯ: Светодиод LED #4 мигает, пока зарядное устройство проверяет уровень заряда батареи. Если батарея требует дальнейшего заряда, программа вернется к 4.1. ЗАРЯД. Возможно несколько таких циклов. Такая смена режимов будет отображаться постоянным свечением или миганием светодиода LED#4. Когда светодиод LED #4 постоянно мигает в течение 30 минут, это указывает на переход к шагу № 5 и начале цикла тестирования на удержания заряда.
5. 6. Тестирование на удержание заряда каждые 30 минут и длительное обслуживание батарей.
  5. Для хорошей батареи светодиод LED #5 мигает 30 минут во время теста. ТОК ЗАРЯДА ОТСУТСТВУЕТ.
  6. Если напряжение батареи снизится ниже 12.4В во время теста, загорится и будет гореть постоянно светодиод LED #6 (красный).

Прочти § 6 в основной инструкции, если загорелся светодиод LED #6.

Обслуживание – плавающий заряд при безопасном напряжении для компенсации саморазряда.

Каждый тестовый период сменяется 30 минутным режимом обслуживания. Какой бы светодиод LED (#5 мигает или #6 горит постоянно) не появился в конце ТЕСТА, теперь он будет гореть постоянно. Батарея может принимать ток для компенсации небольших нагрузок от потребителей и саморазряда.

Режим обслуживания и тест на удержание заряда сменяют друг друга каждые полчаса, пока батарея не будет отключена от зарядного устройства. Результат теста будет обновляться согласно каждому последующему тесту.

## ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

TecMate (International) SA, Ambachtenlaan 6, B-3300 Tienen, Бельгия, предоставляет ограниченную гарантию первоначальному розничному покупателю этого продукта. Данная ограниченная гарантия не подлежит передаче другому лицу. TecMate (International) гарантирует качество изготовления данного зарядного устройства в течение трех лет с момента покупки в розничной сети. В случае возникновения дефекта материала или дефекта изготовления, устройство будет отремонтировано или заменено по усмотрению производителя. Покупатель должен направить устройство вместе с доказательством покупки, перевозки, а также оплатить почтовые расходы в адрес производителя или его уполномоченного представителя. Настоящая гарантия недействительна, если продукт неправильно эксплуатировался, подвергался неосторожному обращению или ремонтировался в местах, отличных от завода изготовителя или его уполномоченного представителя. Производитель не дает никаких гарантий, кроме этой ограниченной гарантии и определено исключает любые подразумеваемые гарантии, включая любые гарантии за косвенные убытки.

ЭТА ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НЕ ПРИНИМАЕТ НА СЕБЯ И НЕ УПОЛНОМОЧИВАЕТ НИКОГО ПРИНИМАТЬ ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ОТНОШЕНИЮ К ТОВАРАМ, КРОМЕ ЭТОЙ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ.

## АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ 12В СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ.

Рекомендовано для аккумуляторных батарей емкостью от 2 до 35 Ач. Не используйте для заряда NiCd, NiMH, Li-Ion или не перезаряжаемых аккумуляторных батарей.

Вход: 220-240В~ 0,075А. Выход: 0,6А 9Вт (макс.).

**ВАЖНО: ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА.**

Данный прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостаточным опытом и знаниями, если только они не находятся под контролем или инструктированием по вопросам использования прибора со стороны лиц, ответственных за их безопасность. Дети должны быть под присмотром в целях контроля, чтобы они не играли с зарядным устройством.

**УКАЗАНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ:** Батареи выделяют взрывоопасные газы – предотвратите возникновения открытого пламя или искры вблизи батареи. Отключите от сети переменного тока, прежде чем подключить или отключить зарядное устройство от батареи. Аккумуляторная кислота сильно разъедающая. Надевайте защитную одежду, очки и предотвращайте контакт с кислотой. В случае случайного контакта, промойте водой с мылом. Проверьте, чтобы батарейные выводы не были шатающимися; если они таковы, батарея требует профессиональной диагностики. Если выводы батареи коррозированы, почистите щеткой с медной проволокой; если жирные или грязные очистите тканью с моющим средством. Используйте зарядное устройство только, если выходные и входные кабели в хорошем, неповрежденном состоянии. Если входной кабель поврежден, крайне важно его заменить без замедления на заводе изготовителе, у его сервисного агента или в квалифицированной мастерской, для предотвращения опасности. Оградите свое зарядное устройство от кислоты и паров кислоты, от сырости и влажной среды во время хранения и эксплуатации. Повреждения, вызванные коррозией, окислением или внутренним коротким замыканием не покрываются гарантией. Расположите зарядное устройство вдали от батареи во время заряда для предотвращения воздействия кислоты или кислотных паров. При использовании в горизонтальном положении, расположите зарядное устройство на твердой плоской поверхности, но НЕ на ткань, пластик или кожу. В противном случае, используйте фиксирующие отверстия в основании зарядного устройства для закрепления в удобном вертикальном положении.

**ВОЗДЕЙСТВИЕ ЖИДКОСТЕЙ:** При горизонтальном размещении это зарядное устройство способно выдерживать воздействие жидкостей, случайно пролитых или брызг на корпус сверху, или незначительных осадков. Не допускайте скопления жидкости вокруг или у основания зарядного устройства. Длительное воздействие дождя и сырости нецелесообразно и значительно уменьшает срок службы зарядного устройства. Отказ зарядного устройства за счет окисления в результате возможного проникновения жидкости внутрь электронных компонентов и разъемов, не покрываются гарантией.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ К БАТАРЕЕ:

2 сменных комплекта подключения, поставляемых с зарядным устройством, представляют собой набор зажимов

# OptiMate 3+

для заряда батареи вне транспортного средства и кольцевой разъем постоянного подключения к батарее с закрывающимся колпачком, защищающим от атмосферных воздействий, который подключается к выходному кабелю зарядного устройства. Этот набор позволяет легко и уверенно подключать зарядное устройство для поддержания батареи установленным в ТС. Закрывающийся разъем с крышкой предназначен для защиты разъема от грязи и сырости, когда зарядное устройство не используется. Проконсультируйтесь с профессиональным сервисным агентом в способе крепления металлических кольцевых разъемов к батарее. Закрепите разъем с колпачком, так чтоб он не мог загрязниться от любой движущейся части транспортного средства, а кабель не мог быть зажат или поврежден острыми краями. Предохранители в наборе предназначены для защиты батареи от случайного короткого замыкания на положительных и отрицательных проводниках. Замените сгоревший предохранитель только аналогичным новым предохранителем 7,5А.

## ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

1. В случае, если заряжаете автомобильную батарею или используете зажимы типа «крокодил», сперва отключите от бортовой сети автомобиля и поместите батарею в хорошо проветриваемое помещение.
2. Если батарея глубоко разряжена (и возможно сульфатирована), необходимо отключить батарею от бортовой сети автомобиля, перед тем как подключить к зарядному устройству для попытки восстановления. Специальный режим восстановления не может быть активирован, если зарядно устройство определит наличие подключения к бортовой сети транспортного средства, которая имеет более низкое электрическое сопротивление, чем сама батарея. Тем не менее, если глубоко разряженная батарея не будет отключена от бортовой сети, ни батарея, ни электрическая система транспортного средства не будет повреждена.
3. Если вы все же намерены подключить зарядное устройство к автомобильной батарее с помощью зажимов типа «крокодил» без предварительного отсоединения и удаления батареи из транспортного средства подключите сперва к клемме батареи, не подключенной к раме, а то другой зажим к раме вдали от батареи и топливной линии. Делайте это перед подключением к сети переменного тока. Всегда отключайте в обратной последовательности.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ OPTIMATE™ 3+

Пункты ниже нумеруются так же, как и краткое руководство на внутренней стороне обложки.

### 1. и 2. Подключение и входное питание

Подключение зарядного устройства к батарее: красный зажим к положительному (POS, P или +), а черный зажим к отрицательному (NEG, N или -) выводу. Теперь вы готовы начать.

1. Подключите зарядное устройство к сети переменного тока 220-240В "ВКЛ." светодиод LED #1 должен загореться. Если не загорелся, проверьте источник переменного тока и подключите зарядное устройство к нему.
2. Если загорелся светодиод ОБРАТНАЯ ПОЛЯРНОСТЬ LED #2, подключение к батарее неверное. Зарядное устройство имеет электронную защиту, таким образом, никаких повреждений не возникнет, выход будет деактивирован автоматически. Отключите от источника переменного тока, смените полярность подключения к батарее и снова подключите к источнику переменного тока.

### 3. Схема активации и восстановления глубоко разряженной, запущенной батареи.

Из соображения безопасности, OptiMate™ выход активируется, если батарея сохранила, по крайней мере, 2В и зарядное устройство подключено к сети 220-240В. Если эти условия не выполнены, то на панели светодиодов будет гореть только светодиод «ВКЛ».

- 3.1 Немедленно будет активирован выходная цепь, загорится оранжевый светодиод «Десульфатация» LED #3 на очень маленькое время, пока OptiMate™ проверят возможность батареи принять нормальную многоступенчатую программу заряда. Если может, то желтый светодиод «ЗАРЯД» LED #4 практически мгновенно сменит светодиод «ДЕСУЛЬФАТАЦИЯ».
- 3.2 Если батарея является чрезвычайно запущенной (глубоко разряженной или сульфатированной), светодиод «ДЕСУЛЬФАТАЦИЯ» будет продолжать гореть до 2 часов, в то время как при специальном высоком напряжении, очень небольшой фиксированный ток будет поставляться в батарею в целях ее восстановления. Напряжение заряда ограничено на максимальном уровне 20В в то время как цель пытается доставить ток 200 мА в батарею. Это может продолжаться до 2 часов максимум, либо до того момента, когда автоматическая схема определит, что батарея может принять нормальную программу заряда. В этот момент и в любом другом случае после того как 2-х часовой срок истек, режим заряда (§ 4) будет активирован автоматически.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если батарея оставлена глубокого разряженной в течение длительного периода времени, могут развиваться необратимые повреждения в одной или нескольких ячеек батареи. Такие батареи могут чрезмерно нагреваться во время заряда. Немедленно остановите заряд любых батарей, если они очень горячие на ощупь.

## 4. Заряд и верификация заряда

**4.1 Стадия ОБЪЕМНЫЙ ЗАРЯД** (постоянный светодиод LED #4) в батарею подается постоянный ток около 0,6А. Это приведет к постепенному росту напряжения. Когда оно достигнет 14,3В OptiMate™ начнет этап абсорбции и ВЕРИФИКАЦИИ заряда.

**4.2 ВЕРИФИКАЦИЯ ЗАРЯДА** (мигающий светодиод LED #4): Напряжение теперь ограничено 13,6В в течение 30 минут, пока проверяется уровень заряда батареи. Если батарея требует дальнейшего заряда, программа вернется к стадии ЗАРЯД (§ 4.1) и желтый светодиод LED #4 будет снова гореть постоянно. Когда рост напряжения будет вновь сигнализировать о полном заряде, схема вернется к стадии ВЕРИФИКАЦИИ, и светодиод LED #4 будет мигать. Такой цикл может продолжаться столь долго, сколько может потребоваться, если потребность батареи снизилась ниже 200мА при 13,6В (это свидетельствует о том, что батарея приняла столько заряда, сколько позволило ее текущее состояние). Как только схема определит, что заряд достаточный (сигнализируется постоянно мигающим светодиодом LED #4 в течение всех 30 минут), будет запущен режим тестирования на удержание заряда (см. § 5).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые необслуживаемые "MF" или "AGM" батареи, которые были сильно запущены, могут переключиться к следующей стадии ВЕРИФИКАЦИЯ (4.2) без перехода через стадию ЗАРЯД (§ 4.1). Внутренняя самодиагностика определит и скорректирует данную аномалию автоматически. Схема будет переключаться между объемным зарядом и верификацией, как описано в §4.2.

## 5. и 6. Тест на удержание заряда каждые полчаса и обслуживание батареи.

Первый тест на удержание заряда в течение 30 минут следует за § 4.2, после этого 30-минутный период обслуживания батареи. Эти 30 минутный тест и период обслуживания, сменяют друг друга до тех пор, пока батарея остается подключенной к зарядному устройству. Подача тока в батарею прерывается на 30 минут для теста удержания заряда, для возможности отдыха батареи (уменьшая тем самым выпаривание воды из электролита) и позволяет схеме контролировать снижения напряжения батареи, чтобы определить ее способность удерживать заряд и поставлять электроэнергию.

5. Для батарей в хорошем состоянии зеленый светодиод LED #5 должен гореть в начале теста и продолжать гореть в течение 30 минут обслуживания, когда светодиод горит постоянно.

6. Если батарея остается в цепи с электрической системой транспортного средства и аксессуарами, или они оказывают электрическую нагрузку на аккумуляторную батарею, зеленый светодиод может перейти к устойчивому красному светодиоду. Отсоедините батарею от электрической цепи ТС и подключите к OptiMate. Зарядная программа снова придёт к тестированию на удержание заряда. Если светодиодная индикация снова будет красной, прочтите следующее замечание:

**ПРИМЕЧАНИЕ К КРАСНОМУ СВЕТОДИОДУ LED#6:** Если результат теста после отключения батареи от цепи транспортного средства по-прежнему сигнализируется красным светодиодом, мы рекомендуем обратиться в сервисный центр, снабженный Battery Mate™ зарядным устройством/тестером мото аккумуляторных батарей ([www.batterymate.com](http://www.batterymate.com)) или TestMate™ цифровым тестером аккумуляторных батарей ([www.testmate.com](http://www.testmate.com)), для более тщательной диагностики.

Красный светодиод означает что, несмотря на проведенный заряд, напряжение на батарее не стабилизировалось и, несмотря на попытку восстановления, батарея была безнадежной. Это может быть связано с дефектом в самой батарее, например короткое замыкание ячейки или общей сульфатации, или, в случае если батарея все еще подключена к электрической системе транспортного средства, красный светодиод LED #6 может сигнализировать о токе утечки через обрыв электропроводки или старом переключателе или контакте, или наличии в цепи аксессуаров. Внезапная нагрузка, такая как случайно включенные фары, в то время, когда зарядное устройство подключено, также может вызвать значительное снижение напряжение батареи. Отключите батарею от транспортного средства автомобиля, подключите OptiMate™ и позвольте ему пройти через свою программу заряда еще раз.

**ПОСЛЕДНЕЕ ПРИМЕЧАНИЕ КАСАТЕЛЬНО ТЕСТА НА УДЕРЖАНИЕ ЗАРЯДА:** Этот тест очень показательный, но не обязательно окончательный. Оцени состояние батареи, которое более точно может быть определено с помощью тестера TestMate™ mini, который тестирует 12В батареи на транспортном средстве во время запуска двигателя, а также работу системы заряда. В противном случае, свяжитесь с сервисным центром как указано выше.

## Автоматическое обслуживание батарей

30-минутный период поддерживающего обслуживающего заряда будет следовать за и чередоваться с 30-минутным тестом, в течение которого нет тока заряда. Такой «50% рабочий цикл» предотвращает потерю электролита в герметичных батареях и минимизирует постепенное выпаривание воды из электролита в батареях с заливными горловинами и тем самым вносит существенный вклад в оптимизацию службы нерегулярно или сезонно используемых батарей. Схема поставляет ток в батарею при безопасном напряжении в пределах 13,6В («плавающий заряд»), что позволяет батарее потреблять небольшой ток, необходимый для поддержания ее в состоянии полного заряда (или около него) и компенсировать любые небольшие электрические нагрузки от дополнительных принадлежностей или бортового компьютера, или естественного постепенного саморазряда батареи.

**ПРИМЕЧАНИЕ: Поддержание батареи в течение длительного времени:** После включения зарядного устройства вы должны осматривать светодиодные индикаторы каждые несколько часов, пока не появится результат теста на дисплее. Если в любое время батарея стала горячей на ощупь, отключите ее от зарядного устройства и профессионально проверьте ее с помощью Battery Mate™ или TestMate™ II электронных тестеров, специально предназначенных для этого типа батарей. По крайней мере, раз в две недели убедитесь, что связь между зарядным устройством и батареей надежна, и в случае если у вас батарея с заливными горловинами на каждую ячейку, отсоедините батарею от зарядного устройства, проверьте уровень электролита и при необходимости восполните уровень (дистиллированной водой, а не кислотой), затем подключите зарядное устройство вновь. При обращении с батареями или в их окрестностях, всегда соблюдайте МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, описанные выше.

## Время заряда

Время, требуемое OptiMate™3+ для завершения заряда слабой, но не сильно разряженной батареей и в целом не поврежденной, грубо эквивалентно номинальной емкости батареи в Ач, таким образом для 12Ач батареи должно потребоваться не более чем 12 часов для перехода к стадии тестирования саморазряда (§ 5). Для глубоко разряженных батарей может потребоваться больше времени.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Общее время шагов 4.1 и 4.2 не ограничено.

Если OptiMate™3+ используется для заряда нескольких разряженных автомобильных аккумуляторных батарей или батарей емкостью больше чем расчетная емкость (2 до 35 Ач), для полного заряда может потребоваться несколько дней. В таком случае, постоянная работа зарядного устройства при максимальном токе в жарком, закрытом помещении может привести к повышению температуры зарядного устройства. Для продления работоспособности, подразумевается, что вы выключите зарядное устройство, дадите ему остыть до комнатной температуры, перед тем как закончится заряд.

## Отключение

Сначала отключите OptiMate™ от источника переменного тока, а затем от батареи. Всегда отключайте источник переменного тока АС перед тем, как подключить к той же или другой батарее. Закрывайте резиновый колпачок на коннекторе постоянного подключения (О-1), если он подключен к батарее для защиты 2-контактного разъема от грязи и влаги, в то время когда OptiMate™ отключен.

Перевод с английского: Общество с ограниченной ответственностью «Бэттери Сервис»

copyright © 2013 Battery Service®. Все права защищены

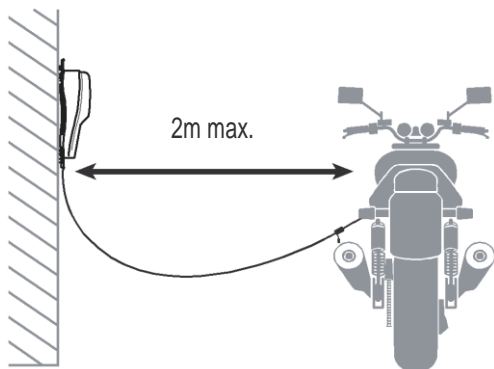
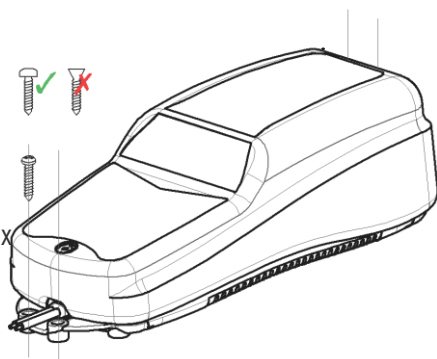
www.batteryservice.ru

MOUNTING NOTICE  
NOTICE DE MONTAGE  
NOTA PARA EL  
MONTAJE  
NOTA DA  
MONTAGEM  
WANDMONTIERUNG  
MUURBEVESTIGING  
NOTA DEL  
MONTAGGIO  
VÄGGMONTERING

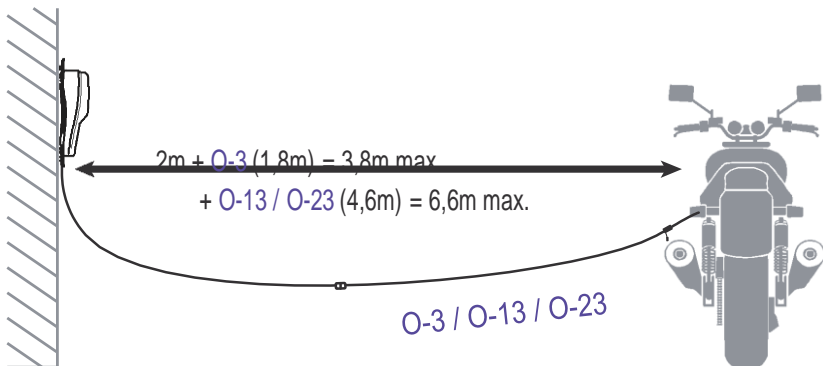
3,5mm  
L +20mm



4x



2m max.



2m + 0-3 (1,8m) = 3,8m max

+ 0-13 / 0-23 (4,6m) = 6,6m max.

0-3 / 0-13 / 0-23

# Optimate

**accessories**



Discover our full range of accessories at [optimize1.com](http://optimize1.com)

Entdecken Sie unser komplettes Zubehörsortiment auf [optimize1.com](http://optimize1.com)

Découvrez notre gamme complète d'accessoires sur [optimize1.com](http://optimize1.com)



Ontdek ons volledig gamma toebehoren op [optimize1.com](http://optimize1.com)

Descubra nuestra gama completa de accesorios en [optimize1.com](http://optimize1.com)

Descubra toda a nossa gama de acessórios em [optimize1.com](http://optimize1.com)



Scoprite la nostra gamma completa di accessori su [optimize1.com](http://optimize1.com)

Se vårt kompletta sortiment av tillbehör på [optimize1.com](http://optimize1.com)

# Optimate™

**Battery Performance  
Guaranteed!**