

GOLD SERIES

OptiMATE 6 Select

Hướng dẫn sử dụng nhanh

Một bộ sạc thông minh cho xe máy, ô tô, ATV, mô tô nước (jet ski), xe cộ, hoặc bất kỳ thiết bị nào dùng ắc quy 12V.

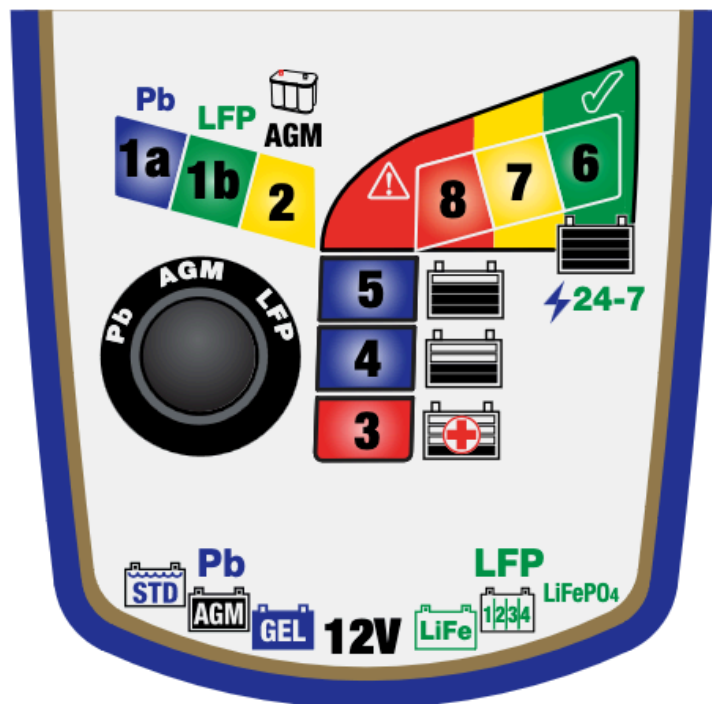
Chức năng chính của bộ sạc

Kẹp vào ắc quy, chọn đúng loại ắc quy bạn đang dùng, rồi cắm điện. Từ đó, máy sẽ tự sạc, sạc bù, kiểm tra tình trạng và duy trì ắc quy của bạn suốt thời gian kết nối — mà không sạc quá tải hay làm hỏng ắc quy hay ảnh hưởng đến hệ thống điện trên xe.

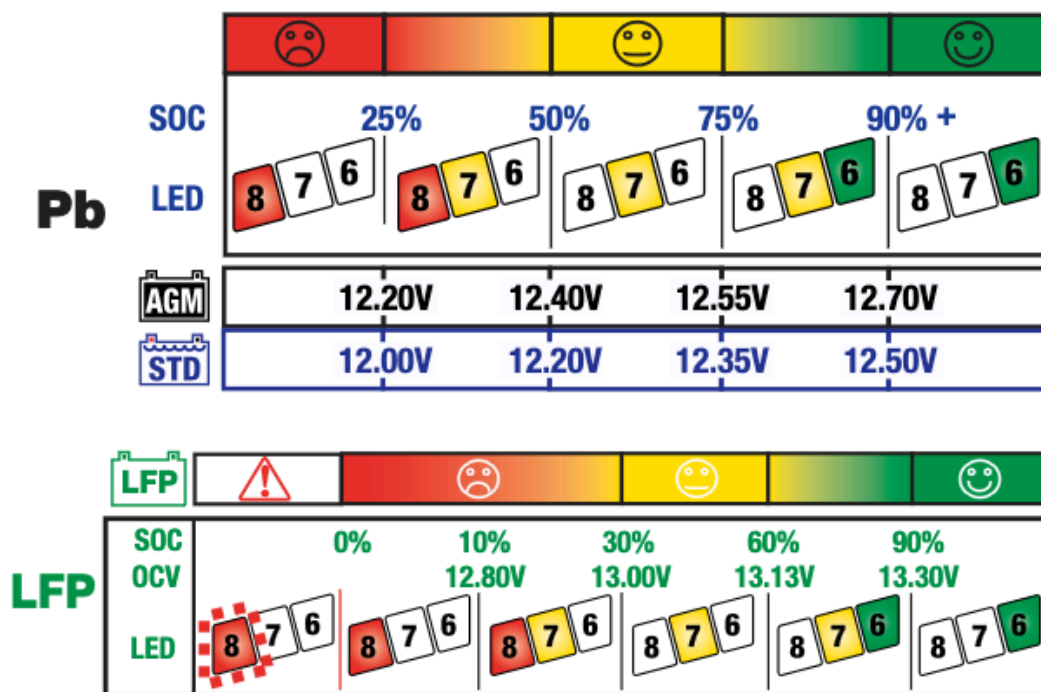
Dùng được cho: ắc quy 12V trên xe máy, ô tô, ATV, mô tô nước, xe cộ, và thiết bị nông nghiệp.

Tương thích với ba loại hóa học ắc quy: chì-axit tiêu chuẩn, AGM hiệu năng cao, và các loại gốc lithium — lithium, lithium phosphate (LiFePO₄), và sodium-ion.

Model: TM370v2 · TM371v2 · TM372v2 **Công suất:** Điện áp vào 100–240V, điện áp ra 12V / 6A (72W).



Hình ảnh minh họa số của đèn LED



Bảng minh họa kết quả kiểm tra tình trạng bình (S.O.C.)

Sẵn sàng sử dụng trong “60 giây”

Bạn lần đầu dùng bộ sạc ắc quy? Cứ yên tâm — thiết bị này thực sự rất khó dùng sai. Dưới đây là ba việc bạn cần làm.

Bước 1 — Xác định loại ắc quy đang dùng

Xem nhãn trên ắc quy (hoặc kiểm tra sách hướng dẫn sử dụng). Đối chiếu với một trong các loại sau:

Nhãn ghi...	Nghĩa là...	Dùng
“Lead-acid”, “VRLA”, “GEL”, hoặc “AGM”	Chì-axit tiêu chuẩn	Chương trình 1
“Optima”, “Odyssey”, hoặc “Full River”	AGM hiệu năng cao	Chương trình 2
“Lithium”, “LiFePO4”, “LFP”, hoặc “Sodium-Ion”	Lithium, lithium phosphate, hoặc sodium-ion	Chương trình 3

Chưa chắc chắn?

Hầu hết ắc quy xe máy và ô tô là loại chì-axit thông thường, tức là dùng Chương trình 1. Nếu ắc quy ghi lithium, LiFePO4, hoặc sodium-ion, hãy dùng Chương trình 3. Vẫn chưa rõ? Liên hệ JJDistribution, chúng tôi sẽ giúp bạn xác định — hỏi một câu còn hơn đoán mò.

Bước 2 — Kẹp dây sạc vào ắc quy

Nếu ắc quy vẫn đang lắp trên xe (cách làm thông thường):

1. Tắt hoàn toàn xe và mọi thiết bị điện trên xe.
2. **ĐỎ** kẹp vào cực **dương (+)** của ắc quy.
3. **ĐEN** kẹp vào **phần kim loại trần của động cơ hoặc khung xe** — không kẹp vào ắc quy. Chọn vị trí cách xa ắc quy, đường ống nhiên liệu, và các bộ phận chuyển động.

Nếu ắc quy đã tháo rời khỏi xe: Kẹp ĐỎ vào (+), kẹp ĐEN vào (–). Đơn giản vậy thôi.

Vì sao kẹp đen nối vào khung xe, không phải ắc quy

Kẹp cuối cùng nối cách xa ắc quy một chút để tránh mọi tia lửa nhỏ phát sinh gần ắc quy. Ắc quy khi sạc sinh ra một chút khí dễ cháy nổ, nên ta chủ động đưa tia lửa (nếu có) ra chỗ an toàn. Đây là một thói quen nhỏ nhưng quan trọng.

Bước 3 — Chọn chương trình sạc, rồi cắm điện

Khi bộ sạc chưa cắm điện, nhấn nút cho đến khi đèn báo đúng chương trình sáng lên:

- **Chương trình 1** → Đèn #1a (chì-axit tiêu chuẩn)
- **Chương trình 2** → Đèn #1a + #2 (chỉ dùng cho AGM hiệu năng cao)
- **Chương trình 3** → Đèn #1b (lithium, lithium phosphate, hoặc sodium-ion)

Bây giờ cắm bộ sạc vào ổ điện. Máy sẽ tự khởi động.

Máy sẽ ghi nhớ

Đèn sẽ nhấp nháy hai lần để xác nhận lựa chọn của bạn đã được lưu. Bộ sạc vẫn giữ cài đặt này ngay cả khi bạn rút điện, nên lần sau bạn thường có thể bỏ qua bước chọn chương trình và cắm điện luôn.

Quá trình diễn ra tiếp theo là tự động

Hầu hết ắc quy sẽ đầy trong 12–18 giờ. Ắc quy cạn kiệt nặng có thể mất đến 48 giờ. Bạn không cần theo dõi hay rút điện — khi đèn #6 sáng xanh lá, ắc quy của bạn đã đầy và ở tình trạng tốt. Bạn có thể để nguyên kết nối trong nhiều tháng, máy sẽ tự động duy trì mức sạc đầy.

Hiểu về ắc quy của bạn

Có ba nhóm ắc quy 12V, và bộ sạc có một chương trình riêng cho mỗi nhóm. Dưới đây là cách phân biệt chúng.

1 · Chì-axit — loại phổ biến

Thường gặp ở: hầu hết ô tô, xe máy, và ATV.

Còn được ghi là: VRLA, GEL, hoặc “AGM tiêu chuẩn”.

Sạc ở 14.4V → dùng **Chương trình 1**.

2 · AGM hiệu năng cao — loại chuyên dụng

Thường gặp ở: xe hiệu năng cao và xe đua.

Thương hiệu: Optima (cell cuộn xoắn), Odyssey, Full River.

Sạc ở 14.7V → dùng **Chương trình 2** — nhưng chỉ khi ắc quy thực sự ghi rõ yêu cầu 14.7V. Nếu không chắc chắn, **hầu hết ắc quy AGM vẫn sạc tốt với Chương trình 1**.

3 · Lithium, lithium phosphate & sodium-ion — các loại hiện đại

Thường gặp ở: xe máy đời mới và xe hiệu năng cao.

Còn được ghi là: LFP, LiFePO4, Li-Ion, Na-Ion, hoặc 12.8V.

Sạc ở 14.3V → dùng **Chương trình 3**.

Khi bạn thực sự không thể xác định được

Hãy bắt đầu với Chương trình 1 cho các loại chì-axit, hoặc Chương trình 3 cho lithium, lithium phosphate, hoặc sodium-ion. Chọn sai chương trình sẽ không làm hỏng một ắc quy còn tốt, nhưng chọn đúng chương trình sẽ cho kết quả sạc tốt nhất — nên dành chút thời gian kiểm tra nhãn ắc quy vẫn đáng giá.

Đọc hiểu các đèn báo

Hàng đèn LED nhỏ chính là cách bộ sạc “giao tiếp” với bạn. Dưới đây là ý nghĩa của từng đèn.

Đèn	Ý nghĩa	Hành động
#6 XANH LÁ — sáng liên tục	Ắc quy đầy và ở tình trạng tốt (trên 90%).	Không cần làm gì. Mọi thứ đều ổn.
#7 HỒ PHÁCH (VÀNG CAM) — sáng liên tục	Ắc quy đã sạc đầy, nhưng đang rò rỉ điện chậm.	Kiểm tra hiện tượng “rò điện ký sinh”. Ngắt ắc quy khỏi xe và kiểm tra riêng ắc quy.
#8 ĐỎ — sáng liên tục	Ắc quy yếu hoặc đã hỏng.	Mang đi kiểm tra chuyên nghiệp. Có thể đã đến lúc thay ắc quy mới.
#8 ĐỎ — nhấp nháy nhanh	Đang có sự cố.	Thường là do kẹp đấu ngược cực — rút điện, đổi lại vị trí kẹp, rồi thử lại. Với ắc quy gốc lithium, đây có thể là dấu hiệu hư hỏng vĩnh viễn.

“Rò điện ký sinh” — là gì?

Đây chỉ là cách gọi cho việc có thiết bị nào đó trên xe âm thầm tiêu thụ điện dù mọi thứ đã “tắt” — báo động, đồng hồ, camera hành trình. Nếu đèn #7 sáng, thủ phạm thường là do nguyên nhân này chứ không phải ắc quy hỏng.

Quy trình hoạt động của bộ sạc - Tự động & Thông minh

Tò mò không biết bộ sạc đang làm gì trong khi bạn bận rộn với công việc hàng ngày? Máy tự thực hiện một chuỗi các giai đoạn thông minh, hoàn toàn tự động. Đây là phần giới thiệu chi tiết — chỉ để bạn biết máy đang “làm việc” đúng nghĩa.

Đầu tiên, kiểm tra an toàn

Ngay khi cắm điện, máy sẽ kiểm tra xem kẹp đã nối đúng chưa. Nếu đèn #8 nhấp nháy nhanh, nghĩa là kẹp đang đấu ngược — rút điện, đổi lại vị trí kẹp, rồi kết nối lại. Không có gì bị hư hại; máy chỉ đơn giản là không hoạt động cho đến khi kẹp được nối đúng.

Nếu ắc quy cạn kiệt nặng: Chế độ phục hồi

Ắc quy cạn kiệt nặng (dưới 50% dung lượng) sẽ được xử lý đặc biệt trước tiên. Với ắc quy chì-axit, bộ sạc có thể tạm thời đẩy điện áp lên cao hơn — tới khoảng 22V — để phá vỡ hiện tượng **sunfat hóa (sulfation)**, lớp cặn cứng hình thành làm chết các ắc quy bị bỏ bê lâu ngày. Quá trình này có thể mất từ 15 phút đến 4 giờ.

Với ắc quy lithium, lithium phosphate, và sodium-ion, máy sẽ gửi các xung “đánh thức” nhẹ nhàng thay vì tăng điện áp. Nếu ắc quy không phản hồi trong vòng 60 phút, đèn #8 sẽ nhấp nháy — dấu hiệu cho thấy ắc quy có thể không còn cứu được.

Sau đó là giai đoạn chính

- **Sạc chính** — giai đoạn nạp điện mạnh, từ khoảng 50% lên 75%. Thường mất 4–12 giờ.
- **Tối ưu hóa** — tinh chỉnh từ 75% lên 100%, cân bằng các cell. Mất từ 10 phút đến 2 giờ.
- **Kiểm tra sức khỏe** — máy tạm dừng sạc trong 30 phút và theo dõi xem ắc quy có giữ được điện áp không. Đèn xanh #6 nghĩa là ắc quy đã đạt kết quả tốt.

Và sau đó, máy thực hiện chăm sóc ắc quy

Khi đã đầy, bộ sạc chuyển sang **chế độ bảo dưỡng (maintenance)**: sạc 30 phút, nghỉ 30 phút, lặp lại liên tục. Đây chính là lý do bạn có thể yên tâm để nguyên kết nối trong nhiều tháng liền hoặc giữa các chuyến đi cuối tuần.

Mẹo ẩn: Chế độ bảo trì (Service mode)

Cần nguồn điện ổn định 13.6V để chẩn đoán hoặc lập trình lại xe? **Trong khi đang sạc (ở các giai đoạn chính)**, nhấn giữ nút trong 3 giây. Máy sẽ duy trì điện áp ổn định 13.6V cho bạn.

Điểm mạnh nhất của bộ sạc này: duy trì ắc quy

Đây là điểm mấu chốt. Một ắc quy đã sạc đầy nếu để không sẽ tự cạn kiệt trong khoảng **2–3 tháng**. Và một ắc quy cạn kiệt bị bỏ mặc chính là nguyên nhân khiến hầu hết ắc quy kiệt bình. OptiMATE 6 giải quyết cả hai vấn đề này chỉ bằng cách duy trì kết nối.

Cất xe máy hoặc ô tô khi không sử dụng trong thời gian dài

1. Sạc đầy ắc quy trước khi cất xe.
2. Để nguyên bộ sạc kết nối — vậy là xong.
3. Máy sẽ duy trì mức 100% suốt thời gian đó, chỉ tiêu thụ dưới 0.024 kWh mỗi ngày (chi phí không đáng kể).

Khi bạn quay lại sử dụng xe, ắc quy đã sẵn sàng ngay. Không cần kích bình, không cần đi mua ắc quy mới.

Phù hợp cho

- Xe máy, ô tô cất giữ theo mùa
- Xe chỉ dùng cuối tuần hoặc xe dự phòng
- Xe cổ và các loại xe ít di chuyển

Vài thói quen tốt nên có

Kiểm tra sơ qua các kết nối mỗi vài tuần một lần. Nếu ắc quy có nắp đậy tháo được, kiểm tra mức nước và châm thêm nước cất nếu thấy thiếu.

Đặt bộ sạc ở gần vị trí ắc quy — cùng chịu chung nhiệt độ giúp máy tự động bù trừ khi trời nóng hoặc lạnh. (Máy sẽ tăng điện áp nhẹ khi trời lạnh, giảm khi trời nóng, nên bạn không cần bận tâm.)

Tín hiệu của sự cố

Hầu hết các sự cố đều có thể khắc phục nhanh chóng. Tìm dấu hiệu bạn đang gặp phải bên dưới.

Đèn đỏ (#8) nhấp nháy nhanh

- **Kẹp đầu ngược cực (nguyên nhân phổ biến nhất).** Rút điện, đổi vị trí kẹp đỏ và đen, kết nối lại.
- **Ắc quy hư hỏng nặng (đối với ắc quy gốc lithium).** Mang đến nơi có chuyên môn để kiểm tra — lúc này ắc quy có thể không còn khả năng phục hồi.
- **Hệ thống điện trên xe gây nhiễu (đối với ắc quy gốc lithium).** Tắt toàn bộ thiết bị điện trên xe. Nếu vẫn còn hiện tượng, tháo ắc quy ra và sạc riêng.

Sạc mãi không xong

- **Ắc quy đã cạn kiệt nặng.** Đây là điều hoàn toàn bình thường — ắc quy cạn kiệt nặng có thể cần đến 24–48 giờ.
- **Xe đang tiêu thụ điện trong khi sạc.** Nếu có thể, hãy tháo ắc quy ra, hoặc ít nhất ngắt cực âm.
- **Ắc quy có thể đã hỏng.** Sau 48 giờ vẫn không tiến triển? Hãy mang đi kiểm tra.

Ắc quy nóng lên trong khi sạc

1. Nếu ắc quy quá nóng, không thể chạm tay thoải mái, hãy rút điện ngay lập tức.
2. Để ắc quy nguội ít nhất 30 phút.
3. Kiểm tra xem ắc quy có bị phồng, nứt, hoặc rò rỉ không.
4. Nếu mọi thứ vẫn ổn? Tiếp tục sạc, nhưng kiểm tra nhiệt độ mỗi 15 phút trong giờ đầu tiên.
5. Vẫn tiếp tục nóng lên? Ắc quy nhiều khả năng đã hỏng — hãy mang đi kiểm tra.

Ắc quy sạc tốt, nhưng xe vẫn không khởi động được

- **Cực bẩn hoặc lỏng.** Vệ sinh cực và kẹp, kết nối lại thật chắc chắn.
- **Ắc quy đã xuống cấp.** Mang đi kiểm tra tải; ắc quy có thể vẫn cần thay dù đã sạc đầy.
- **Không phải do ắc quy.** Có thể do hệ thống khởi động của xe — nên nhờ thợ kiểm tra.

Đánh thức ắc quy gốc lithium bị “khóa”

Ắc quy lithium, lithium phosphate, và sodium-ion đều có một “người bảo vệ” tích hợp gọi là **BMS (Hệ thống quản lý ắc quy)**. Nếu ắc quy bị xả cạn quá mức, BMS sẽ tự khóa để bảo vệ ắc quy khỏi hư hại — điều này có thể khiến ắc quy trông như đã chết. Bộ sạc thường có thể “đánh thức” ắc quy trở lại hoạt động.

Trước tiên, hãy kiểm tra bằng mắt

Nếu ắc quy bị phồng, nứt, hoặc rò rỉ, hãy dừng lại — không cố sạc ắc quy đó. Đây là dấu hiệu hư hỏng thực sự, và việc sạc lúc này không an toàn.

Các bước đặt lại (reset)

1. Tắt hệ thống điện của xe nếu ắc quy vẫn đang lắp trên xe.
2. Kết nối bộ sạc trực tiếp vào cực ắc quy — kẹp ĐỎ vào (+), kẹp ĐEN vào (-).
3. Đảm bảo đã chọn Chương trình 3 (lithium, lithium phosphate, hoặc sodium-ion).
4. Nhấn giữ nút trong 3 giây, cho đến khi đèn #3 nhấp nháy mỗi giây một lần.
5. Thả nút ra. Bộ sạc sẽ gửi các xung đặt lại đặc biệt.
6. Khi BMS mở khóa, đèn #3 sẽ ngừng nhấp nháy và sáng liên tục — quá trình sạc bình thường sẽ tự động tiếp tục.

Nếu đèn #8 nhấp nháy thay vào đó

- Kiểm tra lại xem kẹp có bị đấu ngược không
- Tắt toàn bộ hệ thống điện trên xe
- Nếu đèn vẫn tiếp tục nhấp nháy, ắc quy có thể đã hỏng vĩnh viễn

An toàn — phần quan trọng cần lưu ý

Ắc quy chứa axit và khi sạc sẽ sinh ra **khí hydro** — loại khí vô hình và thực sự có thể gây nổ. Không có gì đáng sợ nếu bạn tuân thủ vài quy tắc đơn giản. Hãy đọc kỹ phần này một lần cho chắc chắn.

KHÔNG

- Hút thuốc, hoặc để tia lửa, ngọn lửa xuất hiện gần ắc quy
- Sạc ắc quy bị đóng băng
- Để hai kẹp của bộ sạc chạm vào nhau
- Đặt bộ sạc ngay phía trên ắc quy
- Sử dụng bộ sạc trong mưa hoặc tuyết

LUÔN LUÔN

- Làm việc ở nơi thông thoáng, có người ở gần trong tầm nghe
- Đeo kính bảo hộ khi ở gần ắc quy
- Chuẩn bị sẵn nước và xà phòng phòng khi tiếp xúc với axit
- Tháo nhẫn, đồng hồ, và vòng tay trước khi thao tác
- Rút bộ sạc khỏi nguồn điện trước khi kết nối hoặc tháo kẹp

Nếu axit ắc quy dính vào người

- **Da:** rửa ngay bằng xà phòng và nước.
- **Mắt:** rửa bằng nước lạnh trong hơn 10 phút và đến cơ sở y tế ngay lập tức.

Nên đặt bộ sạc ở đâu

- **Nên:** đặt trên bề mặt cứng, phẳng (gắn theo chiều dọc cũng được), càng xa ắc quy càng tốt trong giới hạn dây cáp, nơi thông thoáng.
- **Không nên:** đặt ngay phía trên ắc quy, trên bề mặt nhựa / da / vải, ở nơi chật hẹp, hoặc bất kỳ đâu có thể bị axit nhỏ vào.

Bảo vệ chống đấu ngược cực (lưới an toàn của bạn)

Nếu kẹp bị đấu ngược, bộ sạc sẽ đơn giản là không hoạt động — đèn #8 nhấp nháy và không có gì bị hư hại. Rút điện, đổi vị trí kẹp, kết nối lại. Bộ sạc được thiết kế để “tha thứ” cho sai sót thường gặp này.

Các loại ắc quy KHÔNG dùng được với bộ sạc này

Chỉ sử dụng cho ắc quy chì-axit 12V, hoặc ắc quy gốc lithium 12.8V — lithium phosphate (LiFePO4) hoặc sodium-ion. Tuyệt đối không dùng cho:

- Ắc quy NiCd (nickel-cadmium) hoặc NiMH (nickel-metal hydride)
- Các loại hóa học lithium khác (LCO, LMO, NMC, LTO)
- Ắc quy/bình không thể sạc lại

Những lưu ý chung

- Không sử dụng dây hoặc phích cắm bị hỏng, và không vận hành bộ sạc nếu nó đã bị rơi hoặc hư hại.
- Không tháo rời máy, không nối đất cho máy, và không sử dụng gần vật liệu dễ cháy.
- Cầm phích cắm (không cầm dây) khi rút điện, và rút điện trước khi vệ sinh máy. Chỉ lau bằng khăn ẩm nhẹ — không dùng dung môi.
- Nên tránh dùng dây nối dài nếu có thể. Nếu bắt buộc phải dùng, hãy chọn loại phù hợp với phích cắm, đạt chuẩn công suất, và còn tốt.
- Trẻ em từ 8 tuổi trở lên và những người cần hỗ trợ nên được giám sát khi sử dụng. Để các phụ kiện nhỏ xa tầm tay trẻ nhỏ — nguy cơ hóc, nghẹn.

Thông số kỹ thuật

Dành cho những ai muốn tìm hiểu thông số kỹ thuật, hoặc cần đối chiếu bộ sạc với một loại ắc quy cụ thể.

Tổng quan ba chương trình sạc

Chương trình	Dành cho	Điện áp	Thời gian tối đa
1	Chì-axit tiêu chuẩn (nước, VRLA, GEL, hầu hết AGM)	14.4V	48 giờ
2	AGM hiệu năng cao (Optima, Odyssey, Full River) — chỉ khi ắc quy yêu cầu 14.7V	14.7V	48 giờ
3	Lithium, lithium phosphate (LiFePO4/LFP), và sodium-ion	14.3V	24 giờ

Lưu ý về nhiệt độ đối với Chương trình 3

Ở Chương trình 3, việc sạc sẽ tạm hoãn nếu nhiệt độ dưới 0°C (32°F) hoặc trên 45°C (113°F) — các cell lithium, lithium phosphate, và sodium-ion không thích hợp để sạc ở nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp, nên bộ sạc sẽ tự bảo vệ ắc quy giúp bạn. Chương trình này cũng giữ ắc quy lưu trữ ở mức khoảng 70–90% để kéo dài tuổi thọ tối đa.

Thông số kỹ thuật chi tiết

Thông số	Chi tiết
Model	TM370v2, TM371v2, TM372v2
Điện áp vào	100–240V AC, 50–60Hz (dùng được trên toàn thế giới). 0.36A ở 240V / 0.92A ở 100V
Điện áp ra	12V DC, tối đa 6A (biến thiên), 72W
Phạm vi ắc quy chì-axit	12V, 3–144 Ah
Phạm vi ắc quy gốc lithium	12.8V, 2–68 Ah (lithium, lithium phosphate, hoặc sodium-ion)
Tính năng an toàn	Bảo vệ chống đấu ngược cực, ngắn mạch, và sạc quá tải; bù nhiệt độ tự động
Mức tiêu thụ điện	Chế độ chờ (ECO) dưới 0.5W (0.012 kWh/ngày); chế độ bảo dưỡng khoảng 0.024 kWh/ngày
Nhiệt độ hoạt động	0°C đến 40°C (32°F đến 104°F)
Chứng nhận	Đạt chuẩn FCC Part 15 (Class A), CE

Trong hộp sản phẩm

Kẹp có cầu chì O-34 — màu đỏ và đen, tích hợp bảo vệ cầu chì 15A và chống đấu ngược cực, sẵn sàng sạc dù ắc quy còn trên xe hay đã tháo rời. Nếu cầu chì bị đứt, hãy khắc phục nguyên nhân trước, sau đó chỉ thay bằng cầu chì loại ATO 15A.

Phụ kiện tiện ích (bán riêng)

- **Dây nối cố định** — lắp một lần, sau đó kết nối nhanh bằng khớp cắm; lý tưởng cho xe máy và xe theo mùa.
- **Đầu nối SAE** — tháo lắp nhanh, tương thích với các phụ kiện khác của OptiMATE.
- **Đầu nối từ tính** — gắn ở vị trí dễ tiếp cận, cách xa ắc quy.
- **Ổ cắm gắn panel** — sạc mà không cần mở nắp capo hoặc yên xe.

Xem đầy đủ danh mục phụ kiện tại

Bảng thuật ngữ giải thích đơn giản

Giải thích mọi thuật ngữ chuyên môn xuất hiện trong tài liệu này.

AGM (Absorbed Glass Mat)

Ắc quy chì-axit kín, trong đó axit được thấm vào các tấm sợi thủy tinh. Chịu rung động và chống đổ tốt hơn loại ắc quy nước truyền thống.

Ampmatic

Hệ thống thông minh của OptiMATE, tự động điều chỉnh dòng sạc theo tình trạng ắc quy theo thời gian thực.

BMS (Battery Management System)

Mạch điện tử bảo vệ bên trong ắc quy lithium, lithium phosphate, hoặc sodium-ion. Có chức năng chống sạc quá tải và xả quá mức — và có thể tự khóa ắc quy để đảm bảo an toàn.

Desulfation

Quá trình phá vỡ các tinh thể chì-sulfat tích tụ trên các bản cực ắc quy bị bỏ bê lâu ngày. Đây là nguyên nhân hàng đầu khiến ắc quy hỏng.

Float charging

Giữ ắc quy ở mức 100% mà không sạc quá tải — đây chính xác là những gì chế độ bảo dưỡng thực hiện.

LFP / LiFePO4

Lithium Ferrous Phosphate — một loại hóa học lithium an toàn, ổn định, được sử dụng trong xe cộ. Thường được gọi tắt là LFP.

Pb (Lead-acid)

Loại ắc quy xe cộ truyền thống và phổ biến nhất: các bản cực chì ngâm trong axit sulfuric.

Sodium-Ion (Na-Ion)

Một loại hóa học ắc quy mới hơn, thay thế lithium bằng sodium (natri). Có đặc tính sạc tương tự LiFePO4, đó là lý do vì sao nó dùng chung Chương trình 3.

SOC (State of Charge)

Mức độ đầy của ắc quy, tính theo phần trăm. 0% là cạn, 100% là đầy.

Sulfation

Sự tích tụ tinh thể trên các bản cực ắc quy. Một lượng nhỏ là bình thường; nhưng nếu để ắc quy cạn kiệt quá lâu, hiện tượng này sẽ trở thành vĩnh viễn và làm ắc quy suy giảm.

VRLA (Valve-Regulated Lead-Acid)

Ắc quy chì-axit kín có van điều áp. Bao gồm các loại AGM và GEL.

Bảo hành & hỗ trợ

Bảo hành giới hạn 3 năm

TecMate (International) SA bảo hành cho OptiMATE 6 Select trong ba năm kể từ ngày mua, đối với các lỗi về vật liệu hoặc gia công. Điều này đồng nghĩa với việc sửa chữa hoặc thay thế, tùy theo quyết định của nhà sản xuất.

Những gì được bảo hành — và những gì không

- **Được bảo hành:** các lỗi thực sự về vật liệu hoặc gia công.
- **Không được bảo hành:** sử dụng sai cách hoặc cố ý gây hỏng, sửa chữa bởi người không được ủy quyền, và hao mòn thông thường theo thời gian sử dụng.

Bảo hành chỉ áp dụng cho người mua lẻ đầu tiên và không thể chuyển nhượng. Điều này cũng không ảnh hưởng đến các quyền lợi theo quy định pháp luật hiện hành tại địa phương bạn.

Yêu cầu bảo hành

1. Giữ lại hóa đơn/chứng từ mua hàng.
2. Liên hệ TecMate hoặc đại diện được ủy quyền (xem bên dưới).
3. Gửi sản phẩm (đã thanh toán trước cước vận chuyển) kèm theo chứng từ mua hàng.

Thông tin liên hệ

Khu vực	Liên hệ
Việt Nam	JJDistribution — Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Quốc tế	TecMate (International) SA — Neringstraat 14, B-3300 Tienen, Belgium · tecmate.com/warranty
Châu Mỹ	TecMate North America — Oakville, ON, Canada (Hoa Kỳ, Canada, Trung và Nam Mỹ)

Thông tin chung và đầy đủ các dòng phụ kiện:

Lưu ý pháp lý

Cực ắc quy, đầu nối, và các phụ kiện liên quan có chứa chì và hợp chất chì — các hóa chất được bang California (Hoa Kỳ) xác định là có khả năng gây ung thư và ảnh hưởng đến khả năng sinh sản (theo Proposition 65). Hãy rửa tay sau khi thao tác. Thiết bị này cũng tuân

thủ FCC Part 15: không được gây nhiễu có hại, và phải chấp nhận mọi nhiễu sóng mà nó nhận được.

Cảm ơn bạn đã chọn OptiMATE 6 Select —
giải pháp thông minh, đừng là quên, giữ cho mọi ắc quy của bạn luôn khỏe và sẵn sàng hoạt động.