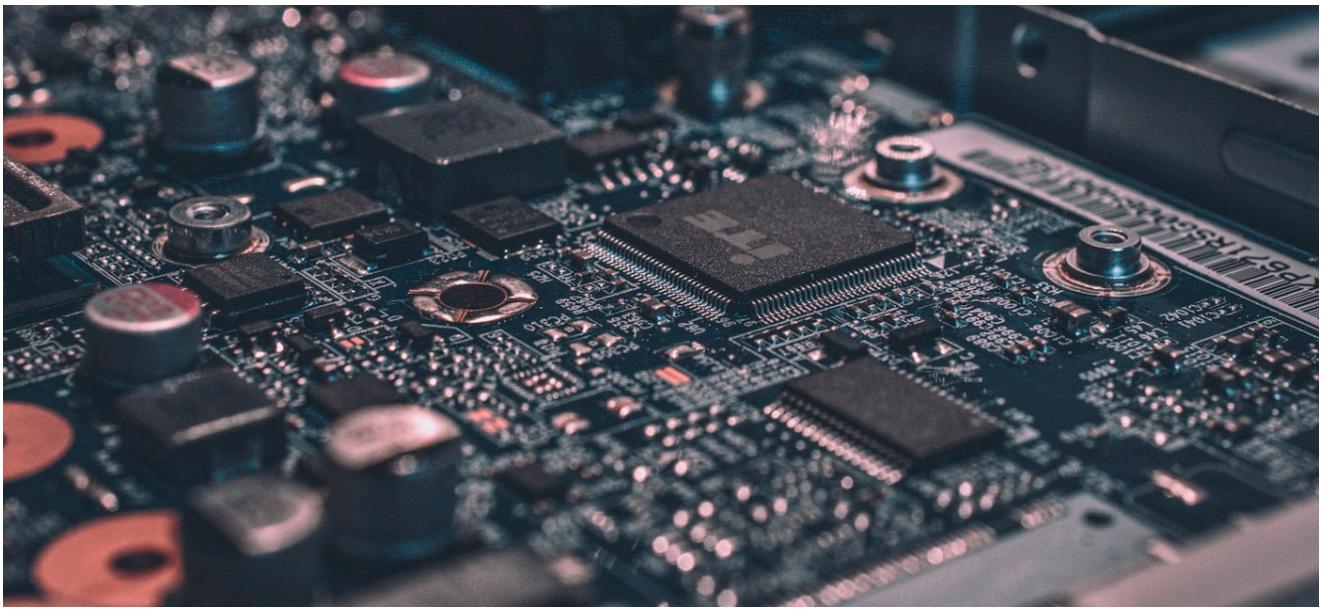
µT trên ứng dụng la bàn nghĩa là gì? Giải thích cường độ từ trường

µT trên ứng dụng la bàn nghĩa là gì? Tìm hiểu cách chỉ số microtesla tiết lộ nhiễu từ, giá trị nào là bình thường và khi nào nên tin vào hướng la bàn.

Tác giả: Lubor Šimůnek · Ngày đăng: March 23, 2026 · Năng suất

Phiên bản trực tuyến: https://appstoryo.com/vi/blog/compass-magnetic-field-strength-ut-explained



Bạn mở ứng dụng la bàn và thấy một con số nhỏ ở góc màn hình: **48 µT**. Nó có nghĩa là gì? Tốt hay xấu? Bạn có cần quan tâm không? Câu trả lời ngắn gọn là: **có, bạn nên quan tâm** — vì con số đó cho biết hướng mà la bàn hiển thị là đáng tin cậy hay hoàn toàn sai.

Từ trường là gì?

Trái Đất tạo ra từ trường nhờ chuyển động của sắt nóng chảy trong lõi ngoài. Từ trường này trải rộng từ lòng hành tinh ra tới không gian, và chính nó khiến la bàn hoạt động. Từ trường vừa có **hướng** (thứ mà la bàn dùng để tìm hướng bắc) vừa có **cường độ** (được đo bằng microtesla).

Hãy hình dung nó như gió: gió có hướng (từ phía tây) và tốc độ (20 km/h). Từ trường có hướng (về phía bắc từ) và cường độ (đo bằng µT). La bàn đọc hướng. Đồng hồ µT đọc cường độ.

µT là viết tắt của gì?

µT là viết tắt của **microtesla** — một phần triệu tesla. Tesla (T) là đơn vị SI của mật độ từ thông, đặt theo tên nhà vật lý Nikola Tesla. Vì từ trường Trái Đất khá yếu so với, chẳng hạn, máy chụp cộng hưởng từ, nên chúng ta đo nó bằng microtesla thay vì tesla nguyên đơn vị.

- **Từ trường Trái Đất:** 25–65 µT (tùy vị trí)
- **Nam châm dán tủ lạnh:** khoảng 5.000 µT (5 mT)
- **Máy chụp cộng hưởng từ:** 1.500.000–3.000.000 µT (1,5–3 T)

- **Nam châm neodymium:** lên tới 1.400.000 µT (1,4 T)

Cảm biến từ trường trên điện thoại được thiết kế để phát hiện từ trường rất yếu của Trái Đất. Khi có thứ gì mạnh hơn xuất hiện, cảm biến sẽ bị áp đảo.

Giá trị bình thường và bất thường

Khoảng µT	Ý nghĩa	Độ tin cậy của la bàn
25–65 µT	Từ trường Trái Đất bình thường	Đáng tin — hãy tin vào hướng hiển thị
65–100 µT	Có nhiễu nhẹ	Dùng được nhưng nên đối chiếu với mốc địa hình
100–200 µT	Nhiễu đáng kể	Không đáng tin — hãy chuyển sang vị trí sạch hơn
Trên 200 µT	Có nguồn từ mạnh ở gần	Tuyệt đối đừng tin la bàn

Từ trường Trái Đất thay đổi tự nhiên theo vị trí. Gần xích đạo nó yếu hơn (khoảng 25–40 µT). Gần hai cực nó mạnh hơn (50–65 µT). Nhưng ở mọi nơi trên bề mặt hành tinh, nó vẫn nằm trong dải 25–65 µT. Bất kỳ giá trị nào cao hơn hẳn dải này đều có nghĩa là **có thứ khác ngoài Trái Đất đang tác động lên cảm biến của bạn**.

Điều gì gây ra chỉ số µT cao?

Khi ứng dụng la bàn hiển thị giá trị µT cao bất thường, tức là có vật gì đó gần đó đang tạo ra hoặc làm méo từ trường. Những thủ phạm phổ biến:

Nam châm vĩnh cửu

- **Nam châm trong ốp lưng** — ốp MagSafe, nắp gập từ tính và tấm kim loại của giá đỡ ô tô đều chứa nam châm nằm ngay cạnh cảm biến từ. Đây là nguyên nhân đơn lẻ phổ biến nhất khiến la bàn sai.
- **Loa máy tính xách tay** — chứa nam châm neodymium tạo ra từ trường cục bộ rất mạnh.
- **Khóa túi xách và ba lô** — khóa nam châm có thể vượt 500 µT ở khoảng cách gần.

Thiết bị điện tử

- **Máy tính xách tay và máy tính bảng** — ngoài loa, pin và mạch nguồn cũng tạo ra từ trường.
- **Điện thoại khác** — một chiếc điện thoại thứ hai đặt sát bên sẽ làm sai lệch chỉ số.
- **Sạc không dây** — dùng cuộn dây điện từ sinh ra từ trường đáng kể.

Kim loại và công trình

- **Bàn và bàn làm việc bằng kim loại** — kim loại sắt từ (sắt, thép, niken) làm méo từ trường xung quanh ngay cả khi chúng chưa bị nhiễm từ.
- **Tòa nhà khung thép** — cốt thép trong tường và sàn bê tông có thể ảnh hưởng đến chỉ số khi ở trong nhà.
- **Phương tiện giao thông** — ô tô, xe buýt và tàu hỏa là những hộp kim loại đầy nam châm và thiết bị điện tử. Chỉ số la bàn bên trong phương tiện gần như luôn bị méo.
- **Lan can, đường ống và kết cấu kim loại** — lan can cầu, hàng rào kim loại, ống ngầm dưới đất.

Ví dụ thực tế: µT trong đời sống

Để thấy môi trường ảnh hưởng mạnh đến mức nào, hãy xem những tình huống sau:

Điện thoại đặt trên bàn gỗ

Bạn đặt điện thoại lên bàn gỗ giữa phòng, tránh xa thiết bị điện tử. Chỉ số hiển thị **47 µT**. Kim la bàn chỉ hướng bắc ổn định. Đây là chỉ số sạch — bạn có thể tin tưởng.

Điện thoại đặt trên bàn kim loại

Vẫn chiếc điện thoại đó, đặt trên bàn làm việc bằng thép. Chỉ số vọt lên **120 µT**. Hướng lệch đi 30 độ. Vật liệu sắt từ của chiếc bàn đang bẻ cong từ trường cục bộ. **Hướng hiển thị là sai**, dù la bàn trông vẫn hoạt động bình thường.

Điện thoại đặt cạnh máy tính xách tay

Bạn đặt điện thoại cách lưới loa của máy tính xách tay 10 cm. Chỉ số vọt lên **180 µT**. Kim la bàn quay loạn. Ở khoảng cách 50 cm, nó giảm về 60 µT. Ở 1 mét, mọi thứ trở lại bình thường.

Điện thoại trong ô tô

Bạn ngồi ở ghế lái với điện thoại đặt trên táp-lô. Chỉ số µT dao động **95–150 µT** tùy từng xe. La bàn có thể trông ổn định nhưng lệch 10–45 độ so với hướng thật. Trong ô tô, đừng bao giờ tin la bàn điện thoại để định hướng chính xác.

Điện thoại ngoài trời, nơi trống trải

Bạn đứng trong công viên hoặc cánh đồng, cầm điện thoại ngang ngực, xung quanh không có kim loại. Chỉ số là **49 µT**. La bàn chính xác. Đây là điều kiện lý tưởng để dùng la bàn.

NorthPin dùng µT để giúp bạn nắm rõ tình hình như thế nào

NorthPin True North Compass không giấu chỉ số µT — ứng dụng đặt nó ở vị trí nổi bật vì đây là thông tin thiết yếu:

- **Hiển thị µT theo thời gian thực** — cường độ từ trường hiện tại luôn hiện trên màn hình. Bạn không cần mở menu riêng hay bật thiết lập nào cả.
- **Cảnh báo nhiễu** — khi giá trị µT vượt khoảng bình thường, NorthPin hiển thị cảnh báo rõ ràng rằng hướng có thể không đáng tin. Nhờ đó bạn không tin nhầm một chỉ số sai.
- **Thông tin có thể hành động** — khác với phần lớn ứng dụng la bàn lặng lẽ hiển thị hướng sai, NorthPin cho bạn biết *vì sao* hướng có thể lệch và ngầm nhắc bạn di chuyển sang chỗ khác.

Đó là khác biệt giữa việc tự tin bước đi sai đường và việc biết mình cần đổi chỗ trước khi tin vào mũi tên.

Tải NorthPin cho iPhone

Khi nào nên tin chỉ số la bàn

- **µT trong khoảng 25–65:** hãy tin. Bạn đang đọc từ trường Trái Đất một cách sạch sẽ.
- **µT trong khoảng 65–100:** có lẽ vẫn ổn cho hướng đi tổng quát, nhưng hãy đối chiếu với một

mốc địa hình nếu cần độ chính xác.

- **µT từ 100 trở lên:** đừng tin hướng hiển thị. Hãy rời xa nguồn gây nhiễu rồi kiểm tra lại.
- **Kim la bàn quay hoặc nhảy loạn:** nhiễu mạnh hoặc cảm biến chưa hiệu chuẩn. Hãy hiệu chuẩn lại (vẽ hình số tám) và chuyển sang nơi ít nhiễu hơn.

Câu hỏi thường gặp

Vì sao ứng dụng la bàn của tôi không hiển thị µT?

Phần lớn ứng dụng la bàn cơ bản không hiển thị cường độ từ trường vì họ ưu tiên sự đơn giản hơn độ chính xác. Đáng tiếc là như vậy bạn không có cách nào biết hướng hiển thị có đáng tin hay không. Những ứng dụng như NorthPin đưa vào chỉ số µT vì đây là thông tin then chốt với bất kỳ ai thực sự phụ thuộc vào la bàn.

Chỉ số µT càng cao thì luôn càng xấu?

Về độ chính xác của la bàn thì đúng vậy — cao hơn dải bình thường 25–65 µT nghĩa là đang có nhiễu và hướng của bạn có thể bị lệch. Bản thân con số µT không nguy hiểm cho bạn (từ trường Trái Đất là vô hại), nhưng nó cho biết chỉ số la bàn đã bị ảnh hưởng.

Tôi có thể dùng đồng hồ µT như máy dò kim loại không?

Ở mức cơ bản thì có. Nếu bạn đưa điện thoại lại gần một vật kim loại và giá trị µT vọt lên, tức là bạn đã phát hiện sự méo từ trường do kim loại gây ra. Một số ứng dụng la bàn (như Compass Steel 3D) có chế độ dò kim loại riêng dựa trên nguyên lý này.

Giá trị µT có thay đổi theo thời tiết không?

Không. Thời tiết không tác động đến từ trường Trái Đất ở mức mà điện thoại có thể phát hiện. Nhiệt độ cực đoan có thể ảnh hưởng nhẹ đến phần cứng cảm biến từ, nhưng chỉ số µT chủ yếu do môi trường từ xung quanh quyết định, không phải điều kiện khí quyển.

Tóm lại

Chỉ số µT trên ứng dụng la bàn cho bạn biết từ trường quanh điện thoại là sạch (25–65 µT) hay đã bị nhiễu làm ô nhiễm (trên 100 µT). Nếu không theo dõi con số này, bạn không có cách nào biết hướng la bàn là đúng hay sai. **NorthPin True North Compass** giúp việc đó trở nên dễ dàng bằng cách hiển thị giá trị µT theo thời gian thực và cảnh báo khi có nhiễu — để bạn luôn biết khi nào nên tin mũi tên và khi nào nên đổi chỗ.

Tải NorthPin cho iPhone

Trích dẫn: Lubor Šimůnek (2026). *µT trên ứng dụng la bàn nghĩa là gì? Giải thích cường độ từ trường*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o.. https://appstoryo.com/vi/blog/compass-magnetic-field-strength-ut-explained
© 2026 lapnito.cz s.r.o.