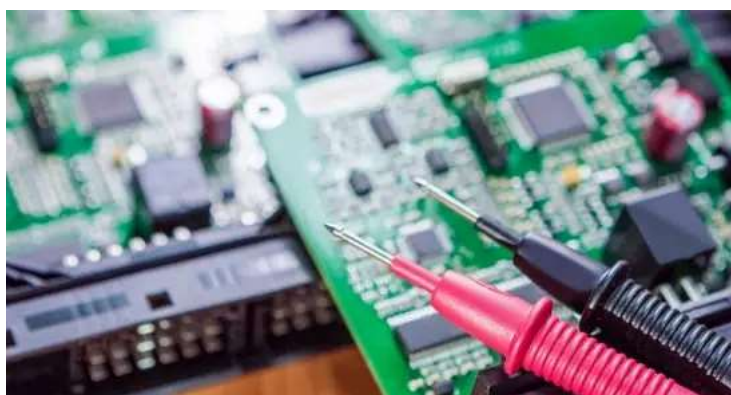


[Trang chủ](#)[Công cụ & Hướng dẫn ▾](#)**MR. FIX IT**<https://mrfixitca.com>[Làm thế nào để kiểm tra](#)[Làm thế nào để khắc phục](#)[cải tạo nhà](#)[Về chúng tôi ▾](#)[Làm thế nào để kiểm tra \(https://mrfixitca.com/how-to-test/\)](https://mrfixitca.com/how-to-test/)

## Cách kiểm tra IC bằng đồng hồ vạn năng



Hướng dẫn này sẽ chỉ cho bạn cách kiểm tra IC bằng đồng hồ vạn năng và cách diễn giải kết quả. IC và mạch tích hợp là những bộ phận thiết yếu của thiết bị điện tử. Các mạch tích hợp này bao gồm các phần khác nhau trong đó có các bóng bán dẫn.

Một vật liệu bán dẫn như chip silicon được sử dụng làm cơ sở để đặt các điện trở và bóng bán dẫn khác nhau.

Các mạch tích hợp rất cần thiết vì chúng có mặt trong hầu hết các thiết bị điện nổi tiếng như đồng hồ, trò chơi điện tử, máy tính xách tay và nhiều thiết bị khác.

Chúng là một phần của máy móc điện và có thể sẽ bị lỗi. Lỗi có thể xảy ra vì bất kỳ lý do gì. Tuy nhiên, điều rất quan trọng là tìm ra nguyên nhân mà không mất nhiều thời gian vì nếu mạch tích hợp có xu hướng trục trặc, thiết bị điện tử của bạn cũng sẽ không thể hoạt động chính xác.

Mặc dù thế giới hiện đại đã làm nên những điều kỳ diệu trong trường hợp của IC, nhưng một cuộc cách mạng tuyệt vời đang đến với quy mô của những bộ vi xử lý này.

Chúng có kích thước rất nhỏ, nhưng hàng triệu và hàng tỷ bóng bán dẫn được lắp chung vào một con chip silicon nhỏ mà chúng ta gọi là mạch tích hợp hoặc bộ vi xử lý.

Nhưng mối quan tâm của chúng tôi là vì con chip nhỏ này là đầu não của các thiết bị điện nên bất kỳ lỗi nào ở bất kỳ bộ phận nào của thiết bị này sẽ dẫn đến rắc rối lớn.

Vì vậy, cần phải biết những lỗi nào có thể xảy ra với chúng và cách bạn có thể tự mình kiểm tra các mạch tích hợp này.

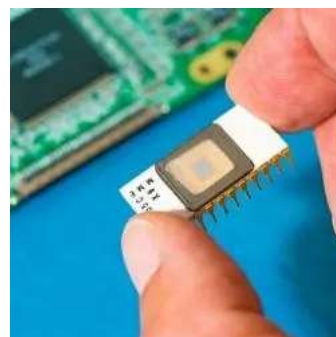
Vì vậy trước hết trong bài viết này chúng tôi sẽ đề cập đến những nguyên nhân phổ biến dẫn đến tình trạng IC hư. Sau đó, chúng tôi sẽ thảo luận về cách bạn có thể kiểm tra các mạch tích hợp này bằng đồng hồ vạn năng kỹ thuật số.

## Nguyên nhân khiến mạch tích hợp bị hỏng

Mạch tích hợp có thể bị hỏng vì nhiều lý do. Một số trong số họ được đưa ra dưới đây.

### • Thiệt hại vật chất

Giả sử bất kỳ hư hỏng vật lý nào như vết nứt và vết cắt xảy ra trên chip của mạch tích hợp. Trong trường hợp đó, nó sẽ dẫn đến rắc rối đáng kể vì nó sẽ làm giảm đáng kể hiệu quả làm việc của các mạch này.



Vì vậy, nếu bạn thấy bất kỳ vết nứt nào trên chip, thì đó là một khoản chi phí mới vì chip của bạn đã bị hỏng và sớm muộn nó sẽ ngừng hoạt động.

Một điểm nữa là bạn nên biết cách xử lý đúng cách những mảnh vụn nhỏ và mỏng manh này, ngay cả khi làm sạch chúng. Bởi ngay trong quá trình vệ sinh bạn cũng có thể làm hỏng chúng do sơ suất nhỏ của mình.

### • EOS

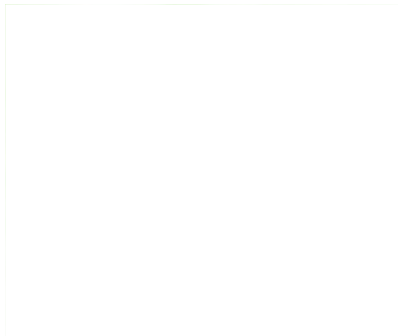
Mức cung cấp điện áp vẫn tăng hoặc giảm. Nhưng đối với điều này, thiết bị điện có các chức năng khác nhau trong đó.

Đôi khi, điện áp cung cấp cho thiết bị làm tăng mức độ bền của thiết bị. Nó có thể dẫn đến hư hỏng trực tiếp cho IC.

Vì vậy, nếu loại sự kiện này đã xảy ra, bạn phải kiểm tra ngay IC của mình theo quy trình mà chúng tôi sẽ cho bạn biết trong bài viết này.

## • sản xuất bị lỗi

Chúng ta biết rằng IC bao gồm một chip silicon ở đế, nhưng nó phức tạp hơn về ngoài của nó.

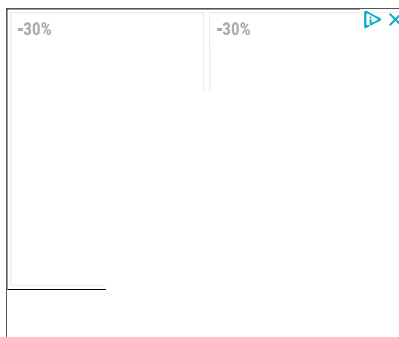


Sản xuất những thứ tinh tế như vậy không phải là quá dễ dàng. Bất kỳ lỗi nhỏ nào cũng có thể dẫn đến lỗi sản xuất thiết bị này.

Trong trường hợp của IC, nếu có bất kỳ sự nhiễm bẩn nào trong vật liệu hoặc số lượng silicon, nó sẽ dẫn đến việc sản xuất IC bị lỗi.

Vì vậy, bạn có trách nhiệm mua những con chip này sau khi đã kiểm tra chúng và từ nơi được ủy quyền.

## • Không chèn chip đúng cách



Nếu bạn lắp chip vào mạch, hãy đảm bảo rằng bạn có trải nghiệm tốt và biết rằng bạn thực hiện chính xác.

Bất kỳ lỗi nào trong việc đặt IC đều có thể làm hỏng nó. Vì vậy, khi bạn kết nối IC trong mạch, hãy kết nối chính xác và nối chính xác tất cả các dây; nếu không, bạn sẽ chịu trách nhiệm về thiệt hại.

Ở đây chúng tôi khuyên bạn nên để một người có kinh nghiệm làm việc đó vì khai tây chiến rất tinh tế và cần được xử lý một cách tế nhị.

## Cách kiểm tra ic bằng đồng hồ vạn năng

Trước khi bạn bắt đầu kiểm tra IC bằng đồng hồ vạn năng, hãy kiểm tra các nguyên nhân gây hư hỏng IC đã giải thích ở trên.

Nó sẽ giúp bạn làm bài kiểm tra một cách hiệu quả. Trước khi bắt đầu quy trình, hãy kiểm tra tất cả các kết nối và dây để kiểm tra tốt hơn.

Bây giờ chúng tôi sẽ cho bạn biết cách kiểm tra mạch tích hợp bằng đồng hồ vạn năng.

- Để kiểm tra một mạch tích hợp với đồng hồ vạn năng, bạn nên chuẩn bị đồng hồ vạn năng cho thử nghiệm này.
- Bạn phải xoay mặt số lựa chọn đồng hồ vạn năng về phía tùy chọn liên tục.



- Kết nối các chân ở một bên của IC.
- Bây giờ hãy kết nối các đầu dò thử nghiệm của đồng hồ vạn năng với IC.
- Bạn phải kiểm tra lần lượt tất cả các chân của mạch tích hợp.
- Kiểm tra kết quả đọc thông mạch cho tất cả các chân IC này.

- Nếu bạn nhận được giá trị liên tục cho hơn 50% số chân, thì mạch tích hợp của bạn bị đoản mạch.
- Trong tình trạng này, lựa chọn duy nhất là thay đổi mạch tích hợp của bạn và mua một mạch mới cho máy móc điện của bạn.

Thuốc bổ phế Bảo Thanh



## Bản án cuối cùng

Các mạch tích hợp có mặt trong hầu hết các thiết bị điện tử như máy tính, đồng hồ kỹ thuật số và máy tính xách tay. Thiết bị này đang được sử dụng rất nhiều hiện nay.

Đó là lý do tại sao tầm quan trọng của các mạch tích hợp cũng ngày càng tăng. Trong điều kiện này, khi tất cả các loại hoạt động quan trọng của thiết bị của bạn đều thuộc về chip vi xử lý, bất kỳ lỗi nhỏ nào trong con chip nhỏ bé đó cũng đủ để làm hỏng hiệu quả làm việc của thiết bị.

Nếu thiết bị của bạn gặp phải bất kỳ tình huống nào được giải thích ở trên, bạn phải kiểm tra nhanh thiết bị bằng quy trình chúng tôi đã giải thích ở trên.

Nó là cần thiết bởi vì bạn nên biết lý do lỗi trong chip.

Chúng tôi đã nói với bạn nhiều vấn đề khác có thể dẫn đến mạch tích hợp bị lỗi. Vì vậy, bạn có trách nhiệm kiểm tra mạch tích hợp của mình theo mọi khía cạnh để bạn có kinh nghiệm và xử lý thỏa đáng các mạch tích hợp của các thiết bị điện khác nhau của mình.

Kiểm tra IC của bạn bằng đồng hồ vạn năng và làm theo các hướng dẫn ở trên trong khi kiểm tra nó.

### Hướng dẫn liên quan:

- **Cách kiểm tra Stator bằng Đồng hồ vạn năng?** (<https://mrfixitca.com/how-to-test-a-stator-with-a-multimeter/>)
- **Transistor làm gì trong điện thoại di động** (<https://mrfixitca.com/what-do-transistors-do-in-a-mobile-phone/>)
- **Làm cách nào để kiểm tra bộ sạc máy tính xách tay bằng đồng hồ vạn năng?** (<https://mrfixitca.com/test-laptop-charger-with-multimeter/>)

how to test ic integrated circuit with multim...



(/facebook) (/twitter) (/reddit) (/pinterest)

(https://www.addtoany.com/share#url=https%3A%2F%2Fmrfixitca.com%  
ic-using-a-  
multimeter%2F&title=How%20to%20Test%20an%20IC%20Using%20a%20M

## Để lại một câu trả lời

Địa chỉ email của bạn sẽ không được công bố. Các trường bắt buộc được đánh dấu \*

Nhận xét \*

Tên \*

Thư điện tử \*

Trang mạng

☐ Lưu tên, email và trang web của tôi trong trình duyệt này cho lần tôi bình luận tiếp theo.

đăng bình luận



ezoic (https://www.ezoic.com/what-is-ezoic/) bảo cáo quảng cáo này

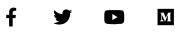
Tìm kiếm...



(https://news.google.com/publications/CAAqKAgKliJDQkITRXdnTWFnOEtEVzF5Wm1sNGFYUmpZUzVqYjIwb0FBUA?ceid=US:en&oc=3)

Về chúng tôi

Nhóm của chúng tôi bao gồm các Kỹ sư, nhà nghiên cứu chuyên nghiệp tận tâm và những người đam mê DIY có kinh nghiệm đã hoàn thành hàng trăm dự án về Cải thiện nhà cửa, Điện và Điện tử. Đọc thêm (https://mrfixitca.com/about-us/)



ezoic

(https://www.ezoic.com/what-is-ezoic/)

báo cáo quảng cáo này

Bài viết gần đây



(https://mrfixitca.com/how-to-use-an-electric-hand-planer/)

Cách sử dụng máy bào cầm tay chạy điện (https://mrfixitca.com/how-to-use-an-electric-hand-planer/)

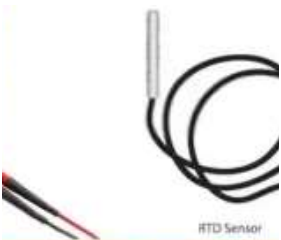
Đọc thêm " (https://mrfixitca.com/how-to-use-an-electric-hand-planer/)



Cách kiểm tra diốt bằng đồng hồ vạn năng analog và kỹ thuật số (https://mrfixitca.com/test-diode-with-analog-and-digital-multimeter/)

Đọc thêm " (https://mrfixitca.com/test-diode-with-analog-and-digital-multimeter/)

de with Multimeter  
diode-with-analog-and-  
digital-multimeter/)



heck 4 Wire RTD with M  
(<https://mrfixitca.com/check-4-wire-rtd-with-multimeter/>)

Cách kiểm tra RTD 4 dây bằng Đồng hồ vạn năng (<https://mrfixitca.com/check-4-wire-rtd-with-multimeter/>)  
Đọc thêm " (<https://mrfixitca.com/check-4-wire-rtd-with-multimeter/>)

# Đăng Ký Nhận Bản Tin Của Chúng Tôi

E-mail

Gửi



Tuyên bố từ chối trách nhiệm liên kết Chính sách bảo mật

Bản quyền © 2023 MrFixItCa | ĐÃ ĐĂNG KÝ BẢN QUYỀN.