

Giới thiệu:

- Đây là công cụ không thể thiếu trong “Lab” của những tín đồ điện tử nói chung. Nó giúp cho công việc của mỗi người dùng như đơn giản và chuẩn hơn như đo Henry cuộn dây tính dao động L-C hay kiểm tra chất lượng tụ điện, nội trở linh kiện bán dẫn và vô vàn những ứng dụng khác.

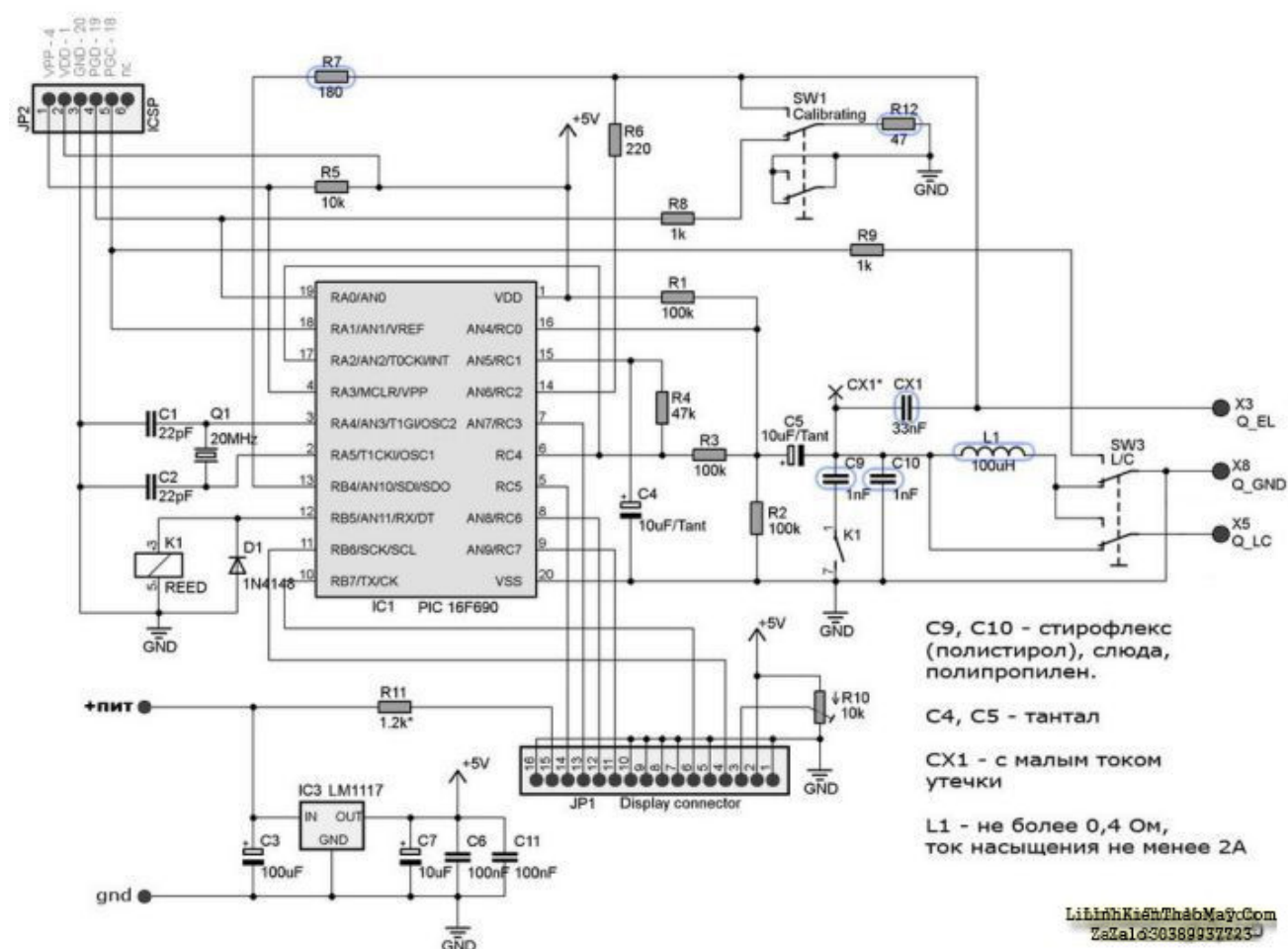
- Máy hoạt động dựa trên VĐK 16f690 của Microchip với tần số hoạt động 20Mhz, các thông số được hiển thị trên màn hình LCD 16×2 . Trong đó các linh kiện linh kiện rời quyết định tới độ chính xác của mạch là R1.2.3.4.5.8.9.10.12, C9.10 1000up 1% tụ poly , C4.5 10uF tụ tant, Cx1 33n-275v. L1 100uH, Relay k1 loại tốt .

- Qua đây mình xin chia sẻ giới thiệu sơ bộ chức năng và cách làm từ A tới Z và hiệu chỉnh máy đo LCM3 mà bạn **RatBoy** đã làm.

Chức năng:

- Đo tụ: 1 pico > 100.000uF
- Đo cuộn cảm: Max 20H
- Đo điện trở: Max 30R (dựa trên đo nội trở ESR của tụ nên thang đo khá thấp)

Sơ đồ nguyên lý:



- Link tải mã nguồn và PCB:

Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

<https://app.box.com/s/zi6ftuacysnk4zjrnjjhfnfqvxxv56tyd>

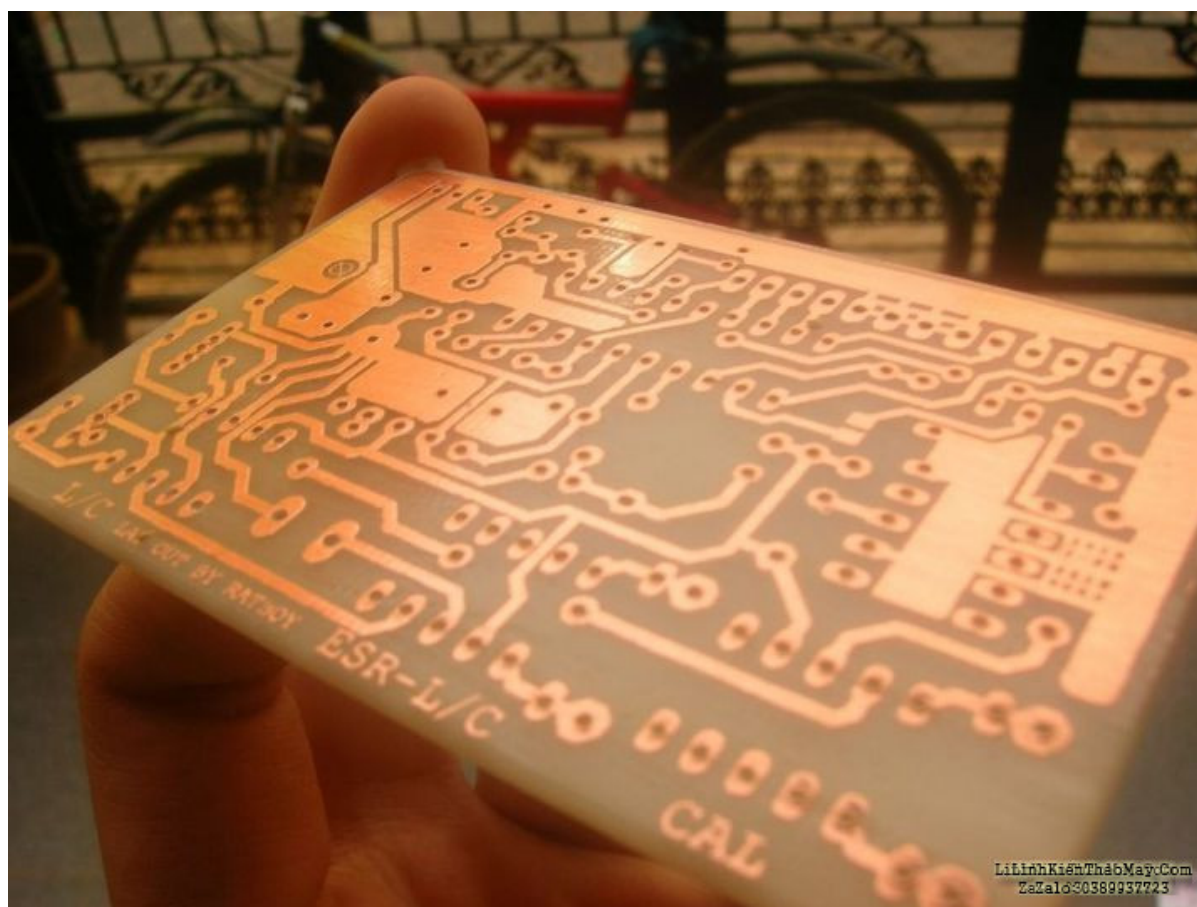
- Tải PCB:

<https://app.box.com/s/y07k5g76a9rxfoplx58v9kzbzna5jjb>

<https://app.box.com/s/j59rm9jztbu1thbij53w4373jdkhgqzqz>

Nội dung tiến hành:

*** Làm PCB:**



*** Lắp ráp và căn chỉnh:**

- Pcb này đã layout lại theo ý riêng chuyển đổi sử dụng relay thay cho công tắc chuyển đổi chế độ và calb nhằm mục đích tăng khả năng tiếp xúc cho tiếp điểm vì một số loại công tắc bán sẵn ngoài thường rất kém khi tiếp xúc gây nhiều mất tính ổn định của mạch

- **Sau khi lắp đặt đầy đủ các linh kiện yêu cầu tiến hành cấp áp Dc cho mạch (Chú ý: Chưa đc cắm VĐK):** Dùng đồng hồ đo áp cấp nguồn trên socket vdk (Pin1 Vcc + Pin 20 Gnd) = 5v, sau đó tiếp tục kiểm tra áp trên LCD (Pin1 Gnd Pin 2 Vcc của Lcd). Khi đã chắc chắn nguồn cấp đã ổn định không có hiện tượng đoan hay chập thì tiến hành cắm Pic16f690 đã được nạp Code vào mạch.

- **Chỉnh độ sáng màn hình LCD:** Đây là bước đầu tiên trong quá trình để xác định vi điều khiển
Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

khiến đã cấp data cho màn hình và hoạt động tốt. Chú ý nếu màn hình không hiển thị dữ liệu thì hãy cố gắng chỉnh cho Lcd lên hết điểm hình (những ô vuông đen) để xác định rằng màn hình vẫn hoạt động tốt > Chuyển đổi tượng sửa chữa qua pcb hoặc vdk

-Cân chỉnh mạch: Sau khi thực hiện xong bước thứ nhất thì lần đầu tiên mở máy sẽ hiện lên các thông số

F0 từ 400.x K đến 500.x K

Fcal 300.x K đến 400.x K

Các thông số trong tầm này biểu thị khả năng hoạt động khá ổn định của mạch

Sau đó tiến hành Cal (ở chế độ đo tụ để kẹp hở) nếu giá trị không về 0 hãy thử thay đổi tụ 1000p và cuộn cảm 100uh để thử lại sao cho giá trị về 0 hoặc gần đó

Tiếp theo kẹp mở kẹp ở chế độ đo tụ (khi này màn hình hiện Rx) tiến hành cal khi này giá trị Milivolot sau cho trên >100mv F khoảng 84K (Thay đổi cuộn cảm và tụ 33n để đạt được giá trị thích hợp)

Đối với L ta cũng tiến hành Cal như vậy cho cho về 0

***Một số kinh nghiệm mình rút được sau khi làm máy này :**

-Với cùng 1 giá trị cuộn cảm là 100uH nhưng kích thước (cỡ dây) quyết định mức độ ổn định của mạch nên hãy dùng cuộn cảm kích thước lớn có nội trở nhỏ hơn 0.4R

-Khi lắp mạch thường xảy ra vấn đề đo R hay ESR tụ chỉ hiển thị ra dấu "?" hiện tượng này là do tụ 33n và cuộn dây chưa thích hợp . Thay đổi sao cho trên >100mv là có thể sử dụng tốt chức năng này

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ QUẢNG BÌNH

MR. XÔ - 0901.679.359 - 80 Võ Thị Sáu, Phường Quảng Thuận, tx Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình

GIÁ RẺ

NHANH CHÓNG

LINH KIỆN CHÍNH HÃNG



TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYỄN

- Dịch vụ sửa chữa điện tử tại nhà
- Cung cấp linh kiện điện tử
- Tư vấn lắp đặt nhà thông minh

Đc: Quảng Thuận. tx Ba Đồn,
tỉnh Quảng Bình - 0901.679.359

-Ngoài tính chính xác của linh kiện thì vấn đề vệ sinh mạch sau khi hàn rất quan trọng trong quá trình cal mạch . Mạch bẩn gây nên tụ trở ký sinh làm quá trình cal trở nên khó khăn hơn bao giờ hết

*** Một số hình ảnh khi sử dụng máy:**



Các bài viết tương tự:

1. [Amply vĩ mix và vĩ echo đứng .7 nút volume - Hồng bo echo](#)
2. [bếp từ loại 2 cuộn dây,,bếp này có 2 cuộn dây có mô tơ bơm nước để khi đang ăn nước cạn thì ấn nút bơm thêm nước vào ăn,,2 cuộn dây dc 1 rơ le 12vol điều khiển - lúc đầu chết công suất,,,kể tra thay thế giờ nguồn ko lên,,ktra BA xung hồng? thứ cấp ra 3 điện áp \(5 vol cpu,12vol rơ le,12vol mô tơ hút](#)
3. [cân giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh_áp đối xứng +-17vol qua 2 ổn áp 7912 7812 cấp cho rơ le mạch music master mic,,+-52 cho công suất - ban đầu hỏng công suất chết câu chì,,thay thế và kiểm tra các điện áp chân b công suất =nhau 52 vol,các tầng khuếch đại thúc, đệm, trở tụ tốt,\(bo nguồn ,ổn áp và công suất đi liền\),,,tháo đường 52 vol thì rơ le lại đóng cấp vào lại ko đóng ,bỏ 1 câu chì 1 về lại đóng\(về đã bị nổ câu chì lúc đầu\),,,,kiểm tra ko thấy bị sao? 2 trở cân bằng về rơ le bảo vệ loa em đo 1 đường về 52vol còn 1 đường vài mili vol,,,ko hiểu là sao lại chênh lệch thế,,,](#)
4. [chào các thành viên mình mới làm thêm máy giặt tủ lạnh - mới nhận con máy giặt AW-E920Lv cọn chế độ giặt và cấp nước\(ko vật và xả\)thì máy giặt xong tự tắt máy được,,còn nếu chọn giặt có vắt có xả máy giặt xong các quá trình thì ko tự tắt được chỉ hiện về 0 phút nhưng ko tắt\(tắt là tắt nguồn \)](#)
5. [em mới mua ve chai 4 vĩ crt 5 vĩ bếp từ 1 nguồn ATX mới và được em vang sài gòn chạy \(BL 0306 ,,50k\) về sửa,,test thử karaoke - chỉnh vẫn chưa chuẩn lắm,,](#)
6. [Main PC-g31 b - Mong tất cả các đồng nghiệp giúp đỡ mình.hiện em nó khởi động không lên màn hình.led báo cây đang hoạt động kg sáng.quạt cpu vẫn quay.cpu và chip](#)

- [bắc,nam vẫn nóng.ram bình thường.các bạn cho mình hướng để sửa chữa em nó nhé.cây này của mình.nên mình muốn tự sửa và đi sâu vào main.minh chuyên tivi.](#)
7. [máy giat electrolux EWF549 - máy giặt electrolux 5,5kg chỉ có 2 nút ấn là start và nút ấn chọn tốc độ và núm xoay chọn chương trình . máy cấp nước giặt được khoảng 5 đến 7 phút là mất nguồn. rút điện ra cắm lại thì lại có điện và giặt được khoảng 5 đến 7 phút lại mất điện . chưa thực hiện được 1 chu trình giặt- xả vắt thì mất nguồn](#)
 8. [máy giặt panasonic F70A6 lồng đứng - + máy bật nguồn để khoảng 30s máy tự động kéo xả .nhưng khi bật chạy thì lại ngắt xả và cấp nuocs giặt bình thường nhưng đến lần giặt thứ 2 thì lại tự động kéo xả và cấp nuocs nhưng khi nhắc canh của hoac án tạm dùng sau đó bấm lại thì lại haotj động bình thường](#)
 9. [máy giat sharp 75EV - máy không bấm được nút nguồn . mình đã thay thạch anh 16M , nhưng vẫn không được còn máy con tụ chưa thay được vì nó là tụ dán mình khong biết trị số nó là bao nhiêu để thay .](#)
 10. [Mấy hôm nay làm có 2 hiện tượng thấy lạ như ma ám.hj. 1là tgvj tq, nên đồ lè nỏ đường hôj, đo đường kR =10v. Tháo vĩ đèn ra đo cũng 10v. Sau đó rút con 4282 trên đg kr ra đo có 150v trên kr, sau đó lắp lại máy đã chạy bình thường ko pjt bị j lun hehe. 2. Máy trung quốc chj? Bị lỏng mạch nhưg khj đo H thấy 22v. Nhưng vẫn chạy pjh thuog lạ thật. - .](#)
 11. [tivi TCL model kg nhớ rõ tại gấp quá""tạj lảnh sửa tại nhà - bên thứ cấp ""12v có 24v và 110v kg có .đèn nháy 1 nhíp rồi đi đai.e thấy IC giao động 1506 và sôi lên hết phân nguồn cũng kg ăn thua gừ.e nạp card mới đăng tin đc. e mới vào diễn đàn mong ae giúp đỡ e. e cảm ơn ae trên diễn đàn nhiều lắm](#)
 12. [Tủ quây SANAKY - chiếc tủ quây SANAKY cắm điện chạy bình thường nhưng ở phía dưới đáy tủ không lạnh , không làm đá đc ,ở trên mặt kính tủ bị đóng tuyết gân tằm kính](#)