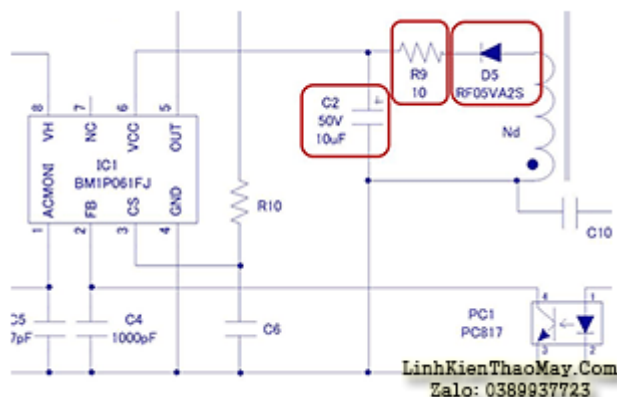


IC nguồn Trong phần này, sẽ giải thích diode D5, tụ điện C2 và điện trở giới hạn xung R9 tạo thành một mạch để tạo ra điện áp cấp nguồn VCC cho IC điều khiển nguồn chuyển mạch BM1P061FJ được sử dụng trong thiết kế này.

Giới Thiệu Nguyên Lý Làm Việc Của Các Linh Kiện

Để bắt đầu, mục đích và hoạt động của mạch này được giải thích. Về bản chất, các vi mạch nào cũng cần một nguồn điện để chính vi mạch đó



chạy. Nhiều IC cung cấp điện sử dụng điện áp đầu vào làm nguồn điện riêng của nó. Tuy nhiên, trong hầu hết các trường hợp, nguồn điện có thể cấp cho chân nguồn của IC là điện áp DC và điện áp này xấp xỉ 60 đến 80 VDC ngay cả đối với các sản phẩm đặc biệt có điện áp chịu đựng cao; nói chung, điện áp là 40 VDC hoặc thấp hơn.

Trong thiết kế bộ chuyển đổi AC / DC này, do các thông số kỹ thuật quy định đầu vào là 85 đến 264 VAC, điện áp chỉnh lưu ở phía sơ cấp là 400 VDC hoặc cao hơn; điện áp này không thể được sử dụng trực tiếp làm điện áp nguồn của IC nguồn. Do đó, điện áp thích hợp để sử dụng làm điện áp nguồn của IC nguồn phải được tạo ra từ điện áp đầu vào. Trong thiết kế này, nguồn cung cấp cho IC nguồn được tạo ra bằng cách sử dụng các cuộn dây phụ (Nd) của biến áp.

Nguồn cung cấp của IC nguồn được gọi là VCC, và các cuộn dây phụ tạo ra VCC được gọi là cuộn VCC Nd. Các cuộn dây VCC Nd có số lượng cuộn dây được đặt để tạo ra 15 VDC. (Đối với thông số kỹ thuật Nd, hãy tham khảo [Thiết kế biến áp (Tính toán các giá trị số)]. Mặt khác, VCC của IC nguồn được quy định có định mức tối đa là -0,3 đến 30,0 VDC và phạm vi hoạt động từ 8,9 đến 26,0 VDC. VCC được tạo bởi cuộn dây VCC Nd phải được điều khiển sao cho dải hoạt động không bị vượt quá, với mục tiêu là 15 V.

VCC được tạo ra bởi cuộn VCC Nd, diode chỉnh lưu D5, tụ điện C2 để làm mịn và điều chỉnh, và điện trở R9 để hạn chế điện áp tăng vọt. Ta thấy mạch là mạch chỉnh lưu diode giống như ở phía thứ cấp là đầu ra.

Diode chỉnh lưu D5 để tạo VCC và tụ làm mịn C2

Như đã giải thích ở trên, diode D5 và tụ điện C2 chuyển đổi thành điện áp DC được chuyển đổi (cắt nhỏ) từ cuộn dây VCC Nd. Về bản chất, điện áp một chiều để sử dụng làm VCC có thể được tạo ra bằng cách sử dụng hai linh kiện này.

Một diode nhanh thích hợp là diode D5. Điện áp chịu đựng của diode được tính từ điện áp Vdr đặt vào D5.

$$\text{Voltage applied to the diode D5: } V_{dr} = V_{CC}(\text{max}) + V_{IN\text{max}} \times \frac{N_d}{N_p}$$

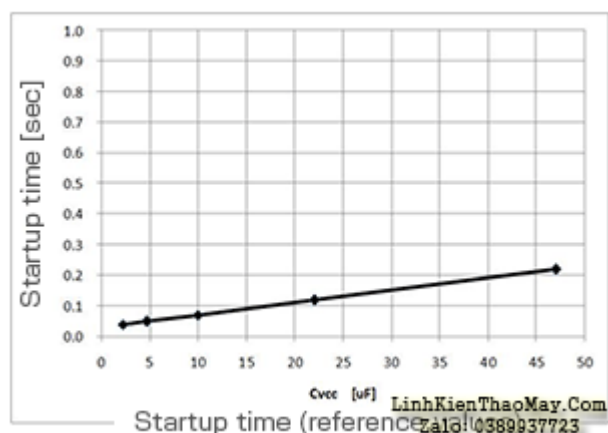
If VCC (max) is set to 29 V, including a small margin from the rated voltage :

$$V_{dr} = 29V + 372V \times \frac{8}{30} = 128.2V$$

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Nếu biên điện áp là 128,2 V / 0,7 = 183 V, thì một diốt phục hồi nhanh với điện áp danh định là 200 V được chọn.

Diode RF05VA2S được hiển thị trong mạch là một diode phục hồi nhanh với điện áp danh định là 200 V và dòng điện chỉnh lưu trung bình là 0,5 A.



Điện áp DC được chỉnh lưu bởi D5 đương nhiên bao gồm các gợn tương đối lớn, và do đó tụ điện C2 được kết nối để làm mịn dạng sóng. C2 cũng phục vụ mục đích cung cấp dòng điện ổn định cần thiết cho VCC của IC nguồn.

Ngoài hoạt động này, tụ điện cũng xác định, cùng với điện trở R1 được kết nối với chân VH của IC nguồn, thời gian khởi động (khởi động mềm) cho IC khi bật nguồn (chân VH sẽ được giải thích trong tương lai) . Điều này là cụ thể cho vi mạch cụ thể này; cùng một tụ điện có thể được sử dụng cho VCC và để đặt thời gian khởi động, do đó số lượng linh kiện có thể được giảm bớt. Do đó, điện dung của C2 phải là một giá trị đáp ứng hai yêu cầu, để làm trơn / điều chỉnh và liên quan đến thời gian khởi động. Để hỗ trợ lựa chọn, bảng dữ liệu cho các IC nguồn cung cấp một biểu đồ liên quan đến điện dung và thời gian khởi động.

Tụ điện C2 ≥ 2,2 μF trở lên, điện áp danh định 50 V

Trong thiết kế này, một quy tắc thực nghiệm chỉ ra rằng ít nhất 2,2 μF là cần thiết, và do đó 10 μF được chọn. Khi đặt thời gian khởi động lâu hơn, biểu đồ sẽ được sử dụng để tính toán. Theo quy định, 30 V hoặc cao hơn không được áp dụng như VCC, nhưng thêm một biên độ, điện áp 50 V được sử dụng.

Điện trở giới hạn điện áp tăng R9 đối với cuộn dây VCC

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

Do điện cảm rò (Lleak) của biến áp, tại thời điểm MOSFET chuyển từ trạng thái bật sang trạng thái tắt, điện áp tăng đột biến lớn (nhiều tăng đột biến) xảy ra. Điện áp tăng này được tạo ra trong các cuộn dây VCC, và dự kiến rằng khi điện áp VCC tăng, bảo vệ quá áp VCC của IC được kích hoạt. Để giảm bớt điện áp tăng gây ra trong cuộn dây VCC, điện trở giới hạn R9 được mắc nối tiếp. Từ 5 đến 22 Ω là dải thích hợp cho R9, nhưng giá trị này nên được điều chỉnh sau khi kiểm tra mức tăng của điện áp VCC trong thiết bị thực tế.

Với điều này, mình có thể cấu hình một mạch tạo ra điện áp VCC để được sử dụng làm nguồn cấp của IC nguồn. Định mức VCC của IC là 30 V, và do đó, điều quan trọng là điện áp danh định, bao gồm các điện áp tăng đột biến nào, không được vượt quá. Ngược lại với bộ chuyển đổi DC / DC, điện áp đầu vào cao và do đó cần phải xác minh đầy đủ.

Các bài viết tương tự:

- [bếp từ ML-SV190DC - khi cấp nguồn điện vào thì máy chạy hiển thị bình thường nhưng không đun được sò không chạy ấn phím có điều khiển nhưng bếp không đun được kiểm tra máy không có điện áp cấp vào chân điều khiển của ic công suất H20R1202](#)
- [Biến áp âm ly - Cho em hỏi Biến áp âm ly như nào thì đủ dòng](#)
- [cần giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh áp đối xứng +-17vol qua 2 ỏn 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 khuyeh đại thúc, đệm, trở tụ tốt,\(bo nguồn ,ổn áp và công suất đi liên\),,,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,,,](#)
- [lò vi sóng sharp Biến áp om - mấy bữa nay e chạy lùg sục mua Biến áp lò vi sóng mà](#)

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

[ko kiểm dc](#)

5. [Mạch nhân đôi điện áp - Anh em nào có sơ đồ mạch nhân đôi điện áp từ 1 cục pin 1.5v lên 3v thì chia sẻ cho mình với](#)
6. [Máy cấp nguồn điện thoại 1501T - Máy cấp nguồn của e bị cháy cục biến áp cấp nguồn nhưng e chỉ biết nguồn vào là 220v còn có 2 nguồn ra em kg biết chỉ số để thay cho phù hợp, nay e đăng bài này mong các bác cho em biết chỉ số của 2 cuộn thứ cấp đó. Bác nào biết xin giúp e. E cảm ơn nhiều lắm](#)
7. [máy giặt panasonic F70A6 lồng đứng - bạn nói co phải là tháo hản van xả ra không? mình cung đã mang cho thợ chuyên sửa bo họ kiểm tra khong vân đề gì mình về vệ sinh lại dác cắm o bo và cho chạy vân vậy . ban cho toi hỏi áp o đầu cấp cho xả . khi tranzitor chua dẫn. vi toi khong sửa duocj bo mạch buon quá](#)
8. [may giat sharp ES-S71 - ấn nút ON đã có điện áp cấp cho van cấp nước là 195V.ấn start đo điện áp ra van cấp nuocs khong thay đổi .minh nghi do hong máy con tranzitor có dung khong. ma cua may con tran zitor la M1J43 thay bang con gi duoc](#)
9. [máy giặt sharp ESN75EV - Máy không ngừng cấp nước dù chon ở mức nước nào . mình đã kiểm tra phao, van cấp nước không hỏng, kiểm tra điện triac vẫn tốt ,mình đo điện áp ở phao là 2V DC, Đường hơi không tắc. khi rút zắc phao ra thì máy vẫn báo lỗi khi cắm lại thì máy không báo lỗi nhưng vẫn không được](#)
10. [Sam sung cs 21z45ml - Khởi động nguồn cho chạy , rít cao áp , nóng sò ngang . E đã kt các tụ và diot xung quanh sò , cũng đã thay thử cao áp và sò , nhưng vẫn vậy .](#)
11. [tivi BTV. mất model - bị cao áp đánh vào R\(220k\) đường ABL, đang sáng thì được 15s thì tối dần và bây giờ đang bị tối màn như giảm độ sáng của mà hình, đã thay cao áp và R\(220k\) mà màn hình vẫn tối...](#)
12. [toi co may in canon2900 khi ket noi may tinh thi bao co nhan USnhung khong ket noi dc voi may in va may tinh khong tim dc thiet bi B nhưng khong ket noi dc voi may in va may tinh khong tim dc thiet bi B](#)