

Trong khi sửa chữa các linh kiện điện tử gặp phải vấn đề tìm kiếm IC thay thế cũng mã IC trên bo mạch khá khó khăn. Đôi khi mình không thể tìm được IC nguồn thay thế. Một giải pháp được sử dụng rộng rãi là cấy IC nguồn hay là độ IC nguồn. Trong bài viết này mình sẽ hướng dẫn các bạn sử dụng IC nguồn 5L0380R để độ cho các mạch nguồn xung.



Bảng thông số điện và các tính năng của IC nguồn 5L0380R

Absolute Maximum Ratings

Characteristic	Symbol	Value	Unit
Drain-source (GND) voltage ⁽¹⁾	VDSS	800	V
Drain-Gate voltage (R _{GS} =1MΩ)	VDGR	800	V
Gate-source (GND) voltage	VGS	±30	V
Drain current pulsed ⁽²⁾	IDM	12	A
Single pulsed avalanche energy ⁽³⁾	EAS	95	mJ
Avalanche current ⁽⁴⁾	IAS	10	A
Continuous drain current (T _C =25°C)	ID	3.0	A
Continuous drain current (T _C =100°C)	ID	2.1	A
Supply voltage	VCC	30	V
Analog input voltage range	VFB	-0.3 to V _{SD}	V
Total power dissipation	PD (watt H/S)	35	W
	Derating	0.28	W/°C
Operating temperature	TOPR	-25 to +85	°C
Storage temperature	TSTG	-55 to +150	°C

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Electrical Characteristics (SFET part)

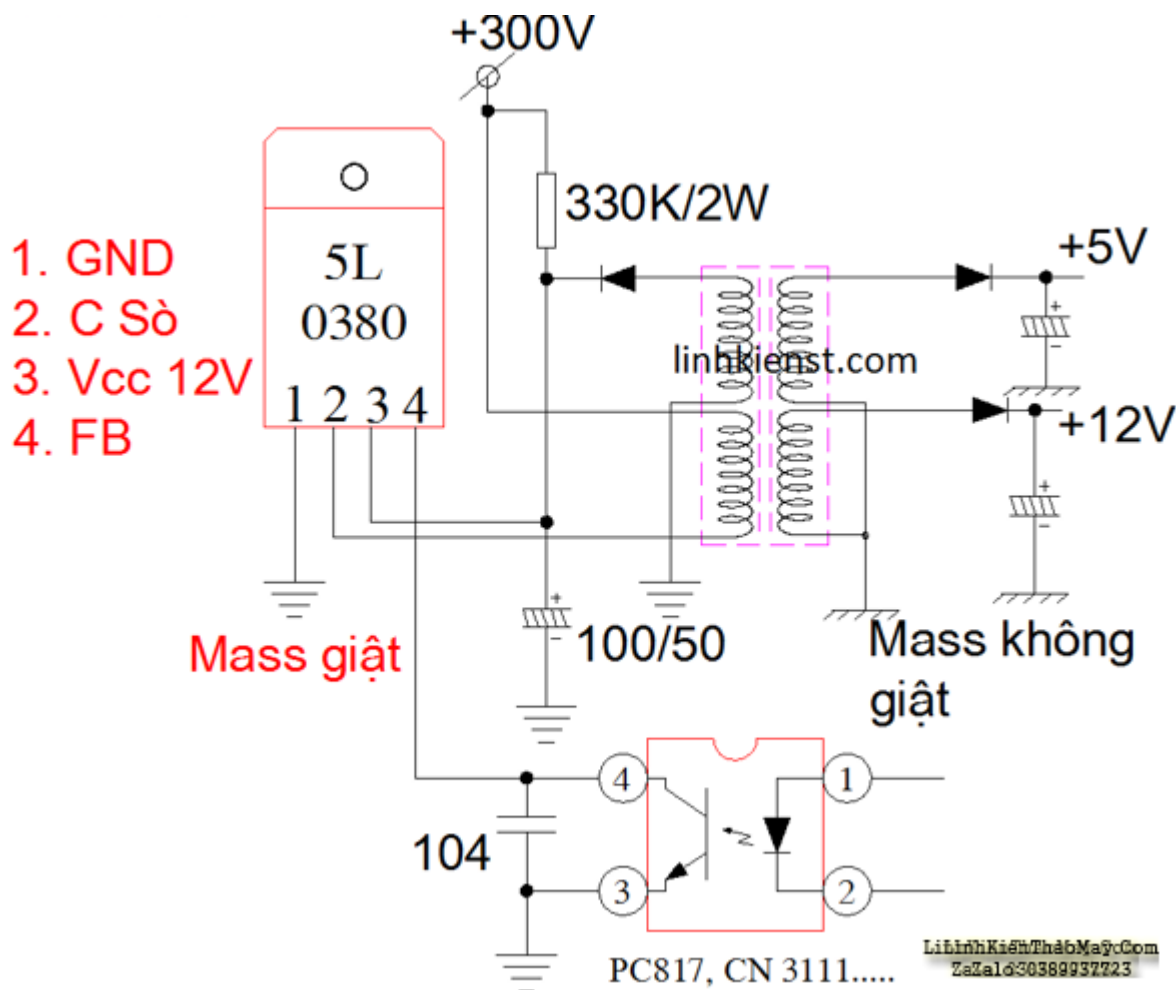
(Ta = 25°C unless otherwise specified)

Characteristic	Symbol	Test condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
Drain-source breakdown voltage	BVDSS	VGS=0V, ID=50μA	800	—	—	V
Zero gate voltage drain current	IDSS	VDS=Max., Rating, VGS=0V	—	—	250	μA
		VDS=0.8Max., Rating, VGS=0V, TC=125°C	—	—	1000	μA
Static drain-source on resistance ^(note)	RDS(ON)	VGS=10V, ID=0.5A	—	4	5	Ω
Forward transconductance ^(note)	gfs	VDS=50V, ID=0.5A	1.5	2.5	—	S
Input capacitance	Ciss	VGS=0V, VDS=25V, f=1MHz	—	779	—	pF
Output capacitance	Coss		—	75.6	—	
Reverse transfer capacitance	Crss		—	24.9	—	
Turn on delay time	td(on)	VDD=0.5BVDSS, ID=1.0A (MOSFET switching time are essentially independent of operating temperature)	—	40	—	nS
Rise time	tr		—	95	—	
Turn off delay time	td(off)		—	150	—	
Fall time	tf		—	60	—	
Total gate charge (gate-source+gate-drain)	Qg	VGS=10V, ID=1.0A, VDS=0.5BVDSS (MOSFET switching time are essentially independent of operating temperature)	—	—	34	nC
Gate-source charge	Qgs		—	7.2	—	
Gate-drain (Miller) charge	Qgd		—	12.1	—	

FEEDBACK SECTION						
Feedback source current	IFB	Ta=25°C, 0V≤Vfb≤3V	0.7	0.9	1.1	mA
Shutdown delay current	Idelay	Ta=25°C, 5V≤Vfb≤VSD	4	5	6	μA
OVER CURRENT PROTECTION SECTION						
Over current protection	IL(max)	Max. inductor current	1.89	2.15	2.41	A
UVLO SECTION						
Start threshold voltage	Vth(H)	—	8.4	9	9.6	V
Minimum operating voltage	Vth(L)	After turn on	14	15	16	V
TOTAL STANDBY CURRENT SECTION						
Start current	IST	VCC=14V	—	0.1	0.17	mA
Operating supply current (control part only)	IOPR	VCC≤28	—	7	12	mA
SHUTDOWN SECTION						
Shutdown Feedback voltage	VSD	Vfb≥6.5V	6.9	7.5	8.1	V
Thermal shutdown temperature (Tj) ⁽¹⁾	TSD	—	140	160	—	°C
Over voltage protection	VOVP	VCC≥24V	25	27	28	V

Ở đây mình chú ý thông số sau VDSS tối đa 800V. VFB từ -0.3V - VSD. VCC tối đa 30V. Nhìn vào bảng số 3 cho mình thấy thông thường giá trị VSD là 7.5V. Như vậy giá trị VFB từ -0.3V - 7.5V. mình sẽ ứng dụng ngay các giá trị này vào mạch nguồn xung thực tế cấy IC 5L0380R

VÍ DỤ ĐỘ MẠCH NGUỒN IC 5L0380R



Trước hết mình cần xác định chân IC từ trái qua phải theo thứ tự 1 GND, 2 DRAIN, 3 Vcc , 4 FB.

Chân số 1 GND luôn nối đất. Chân số 2 DRAIN được đấu vào một đầu cuộn dây sơ cấp của biến áp xung , phía đầu còn lại của biến áp xung đã có sẵn điện áp 300V sau chỉnh lưu.

Chân số 3 VCC cấp nguồn cho IC theo lý thuyết là tối đa 30V. Ở trong ví dụ này chân VCC được cấp nguồn 12V từ cuộn phụ ở sơ cấp. Điện trở 330K 2W hạn dòng chảy vào trong IC nguồn 5L0380R. Tụ hóa phân cực giúp làm bằng phẳng điện áp 12V cấp nguồn cho VCC.

Chân 1, 2,3 đã đấu xong, chân cuối cùng số 4 chân FB nhà sản xuất yêu cầu điện áp từ -0.3V - 7.5V. Ở trong ví dụ này mình sử dụng điện áp 0V GND.

Trong bất cứ mạch nguồn xung nào cũng có phần phản hồi, hồi tiếp tín hiệu điện áp đầu ra. Thông thường sẽ sử dụng opto quang để phản hồi lại. Có thể sử dụng PC817 , CN311,...

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

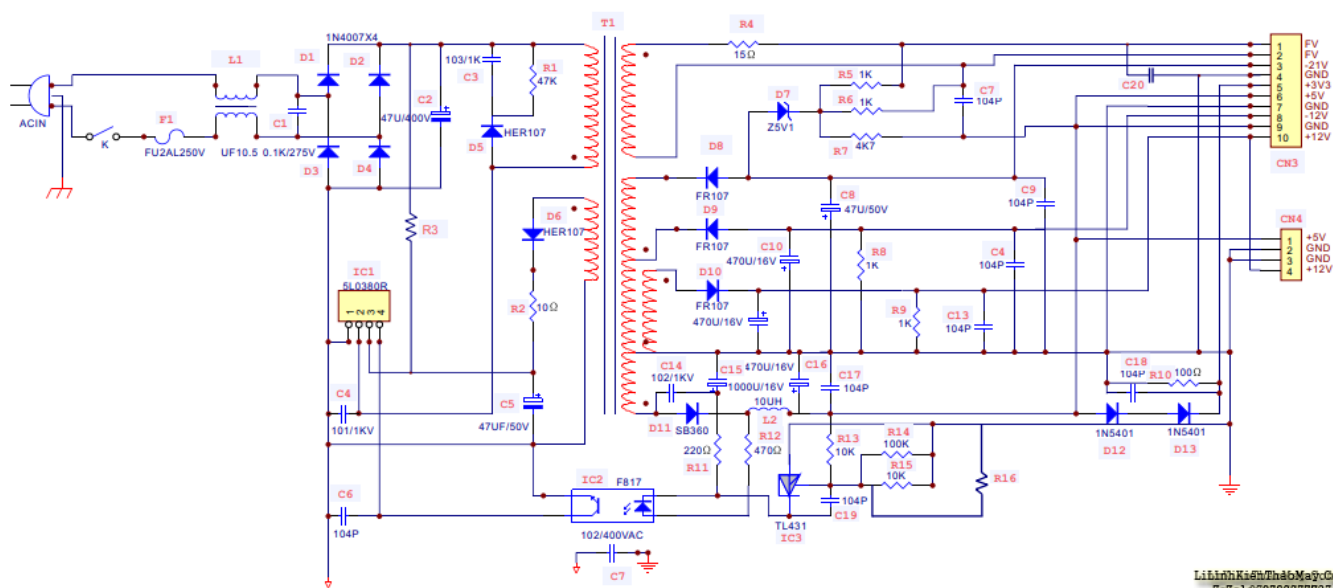


TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYÊN

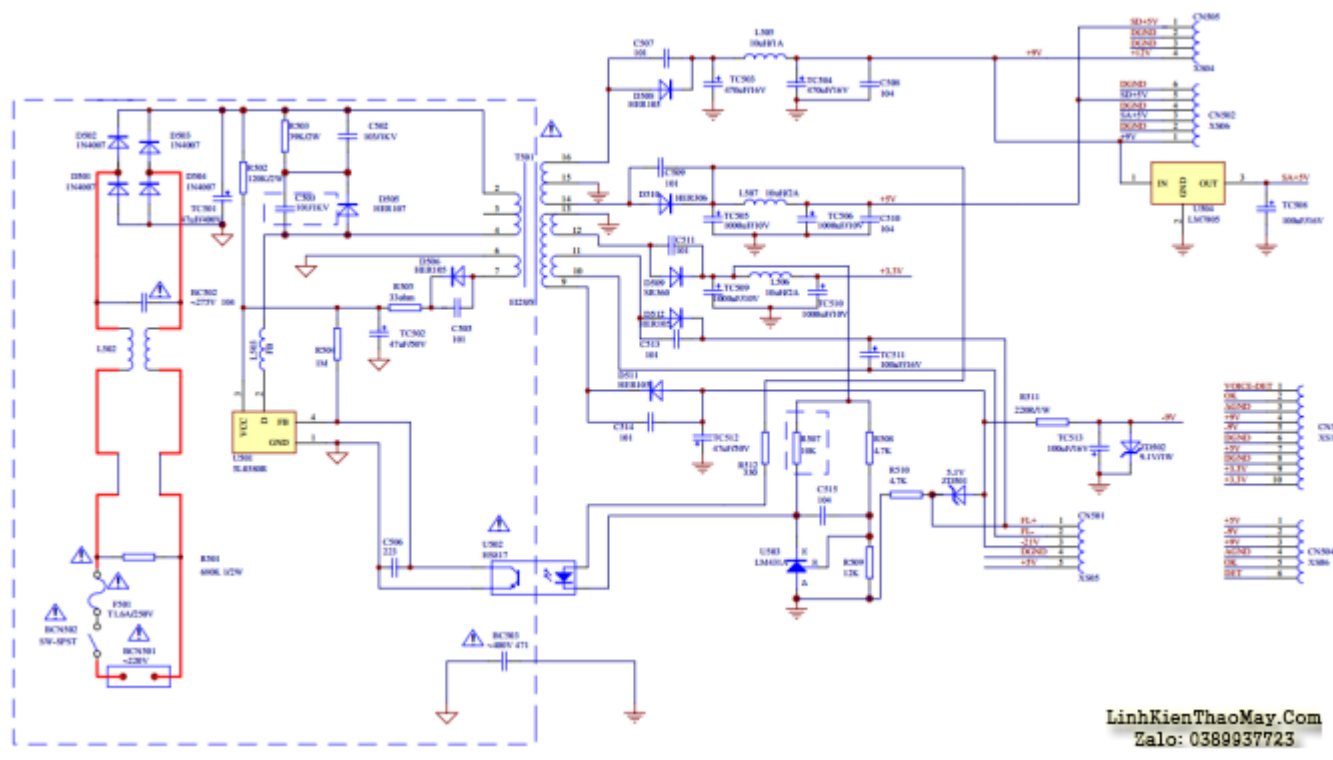
- Dịch vụ sửa chữa điện tử tại nhà
- Cung cấp linh kiện điện tử
- Tư vấn lắp đặt nhà thông minh

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

mình đi xác định IC opto phản hồi đó. Trong ví dụ mạch này sử dụng PC817. Khi có tín hiệu thông mạch ở vị trí chân 1, chân 2, kích hoạt thông mạch chân 3 và chân 4, lúc đó chân FB của 5L0380R được nối với đất. Sử dụng Tụ 104 giúp chống nhiễu tín hiệu xung cho chân FB.



Linh Kien Thao May.Com
 Zalo: 0389937723



Chú ý ! các bạn khi độ "lai" IC 5L0380 phải xem công suất và dòng tiêu thụ của máy , để khi độ 5L0380 được bền hơn và an toàn hơn

- Một điều đáng chú ý nữa là chân của IC opto chạy cho 5L0380 phải là một chân gắn mass còn một chân fp về chân 4, còn một số mạch nguồn thì IC opto lại có chân gắn nguồn và chân còn lại là fp. các bạn phải sửa lại chỗ này
- Tiếp theo các bạn thay đổi trị số R và C của mạch dập xung cho phù hợp với feed trong 5L0380 khi độ 5L0380 cho các mạch nguồn chạy Transistor. điều này giảm thiểu việc hư 5L0380 khi power cũng như khi có các xung ngược nguy hiểm.

Các bài viết tương tự:

1. [am ly 8 sò - cần giúp đỡ,,chết 1 con công suất ngược 5200 của 1 vẽ tháo luôn 4 con ra khỏi vẽ đo áp b+ tốt thay công suất vào bật nguồn 2 công suất nóng ngay\(sc 5200\) câu chì đứt tụ 1 vẽ nguôn 1 con cũng ăm,,kiểm tra trở tốt các tầng khuyeechs đại tốt\)khi tháo 4 công suất 1 vẽ ra bật nguôn rơ le đóng mở liên tục](#)
2. [âm ly 8 sò \(4 sò 1 vẽ\)tối hôm trước hát bình thường kéo dài vài tiếng ok,,sáng hôm sau trời ăm khách bật máy ko có nghe dc j,,khách say cứ để vài phút,,lúc sau em lên kiểm tra BA om nóng,,rơ le ko đóng, fuse ko nổ cho\) - em sửa con này tính ra dc 1 tháng,,nhà ông này hay hát hò karaoke,,lần trước cũng chết công suất đứt fuse,,rơ le ko đóng,,thay cũng đúng loại câu chì ampe và công suất,,lần đó cũng hát bình thường hôm sau trời ăm là chết công suất nổ fuse](#)
3. [Amply sansui 907x decade - Cắm nguôn đèn protect nháy , Rơ le không đóng. Đo cọc dương và âm loa so với mass ra 15v . Mạch công suất chạy 2 nguôn + 30 Phần tiên khuếch và +27v phần công suất. Kiểm tra tất cả các linh kiện 2 vẽ không phát hiện hư. Khi tháo nguôn + 30 v giữ nguyên nguôn + 27 thì rơ le đóng. Khi tháo nguôn + 27 v ra và giữ nguyên nguôn + 30 thì đo cọc dương loa 8.2v, cọc âm 0v so với mass.](#)

Kiểm tra cặp J fet visai không hư.

4. bếp từ prince - nổ cầu chì hư công suất,,,đã thay vào và kiểm tra các tụ lọc tốt,,trở tại chân g công suất tốt,,cảm biến tốt,,,cắm nguồn sau khi thay báo lên nguồn nút bấm lệnh ok,,,vẫn có xung thăm dò kèm tiếng kêu và hiển thị nhưng khi đặt nồi lên là nổ cầu chì và hư công suất,,2 đã thay 2 lần công suất và cầu chì,,vẫn chưa ra bệnh,,,đặt nồi lên là nổ cầu chì hư công suất
5. các ba giai thích ho minh tai sao ap hut cua gas lanh r22 trong dieu hoa lai nhu nhau ngay ca khi may nen cong suat kgac nhau - tai sao o cac may cong suat khac nhau ma ap suat gas van nhu nhau'r22]
6. 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 cầu 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 cầu chì 1 về lại đóng(về đã bị nổ cầu 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,,,
7. Độ nguồn xung công suất thấp 70W bằng IC DM0465 / DM0565R
8. giúp em với,,âm ly 8 sò 3 ngày chưa tìm ra bệnh,,,vì nguồn và công suất rơ le bảo vệ nằm chung 1 mạch - nguồn đối xứng +52 vol cho công suất +17 vol cho rơ le quạt,,,rơ le ko đóng kiểm tra nguồn -52vol dc ra thẳng loa 1 bên rơ le ,,1 brn rơ le về kia vài milivon nhỏ,,,,,em đã kiểm tra về -52 vol các tran trở tụ diot(đã tháo công suất ra) ko thấy hư hỏng,,,
9. LG 32LV3100 - cắm điện vào sáng đèn đỏ, em bấm power Nháy 1nhịp đèn tím rồi chuyển về đèn đỏ .
10. May giat Toshiba AW-8970SV - khi giặt máy chỉ quay được chiều thuận đến chiều ngược thì máy ì ì rồi lại đảo chiều thuận được vài lần thì máy báo lỗi E7-1.chuyển sang chạy mỗi chế độ vắt thì máy vắt bình thường sau đó mình cho chạy lại tất cả chu trình thì máy lại chạy lại bình thường.mình đã thử ấn tổ hợp phím mực nước +xả+hẹn giờ +mở nguồn nhưng vẫn không được
11. 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. Nhưg vẫn chạy pjh thuog lạ thât. - .
12. xin được giúp đỡ từ mọi người,,bếp từ media bị sét đánh hư vĩ chính công suất,,do mạch toàn linh kiện rán nên ko thể phục hồi,,vĩ điều khiển phím ra các lệnh còn sống,,,giờ em cấy vĩ điều khiển của nó sang vĩ chính công suất khác,, - cấy đã xong các lệnh đã tốt nhưng riêng lệnh phát xung IGBT mở tầng khuếch đại thúc(8050,8055)bị yếu,,,cho nồi lên nhiệt cao nhất mà nghe tiếng mâm từ bắt với đáy xoong nhỏ xiu,,,đáy xoong chỉ ấm ấm,,