

1. Các nguồn điện áp của máy Laptop

- Mỗi dòng máy laptop có khoảng 10 điện áp khác nhau, chúng có tên gọi khác nhau. Vì vậy tên các đường điện áp là một tích số giữa số dòng máy Laptop và số lượng điện áp trong mỗi dòng. Bỏ qua các tên gọi khó nhớ thì trên một máy Laptop thường có các điện áp như sau:
 - Điện áp đầu vào từ $16 \div 20V$ (là điểm tập trung giữa nguồn DCIN và nguồn PIN).
 - Điện áp chờ 5V hoặc (5V và 3V) - là điện áp thấp đầu tiên của máy, còn gọi là điện áp All Always On.
 - Điện áp 5V và 3.3V cấp trước(có trước khi bấm "Power" nếu máy sử dụng Adapter). Hai điện áp này có trước để cấp cho mạch điều khiển xạc.
 - Điện áp 5V thứ cấp xuất hiện sau khi bấm công tắc nguồn- cấp cho ổ đĩa, Chipset nam cổng USB, màn hình LCD...
 - Điện áp 3.3V thứ cấp cấp cho Chipset nam, BIOS, SIO, ClockGen, PCI, Sound, Network.
 - Điện áp 2.5V thứ cấp- cấp cho DDR(nếu máy dùng DDR)
 - Điện áp 1.5V thứ cấp- cấp cho hai Chipset
 - Điện áp 1.8V thứ cấp- cấp cho chip Video và DDR2
 - Điện áp 1.25V thứ cấp- cấp nguồn phụ cho DDR(nếu máy sử dụng)
 - Điện áp 1.2V thứ cấp- cấp nguồn phụ cho hai Chipset
 - Điện áp VIO thứ cấp- khoảng 1.05V cấp nguồn cho hai Chipset và CPU và CPU
 - Điện áp 0.9V thứ cấp- cấp nguồn phụ cho DDR2
 - Điện áp VCORE cấp nguồn chính cho CPU
- Trong một dòng máy thì các điện áp trên có tên gọi khác nhau:
 - Ví dụ trên máy IBM T42 điện áp đầu vào có tên là VINT16 và điện áp 5V cấp trước có tên là VCC5M, điện áp 5V thứ cấp có tên là VCC5B.
- Trong các dòng máy khác nhau thì các điện áp có tên gọi khác nhau:
 - Ví dụ điện áp đầu vào của máy IBM T42 có tên là VINT16 nhưng trên máy ASUS điện áp này có tên là AC_BAT_SYS, hoặc điện áp 5V cấp trước của máy IBM T42 có tên là VCC5M còn trên máy ASUS lại gọi là 5VSUS.
- Để cho dễ nhớ thì dựa vào các đặc điểm chung, người ta chia các điện áp trên thành năm nhóm điện áp như sau:

- Điện áp đầu vào(Nguồn đầu vào)
- Điện áp chờ(Nguồn chờ)
- Điện áp cấp trước(Nguồn cấp trước)
- Điện áp thứ cấp(Nguồn thứ cấp)
- Điện áp VCORE(Nguồn VCORE)

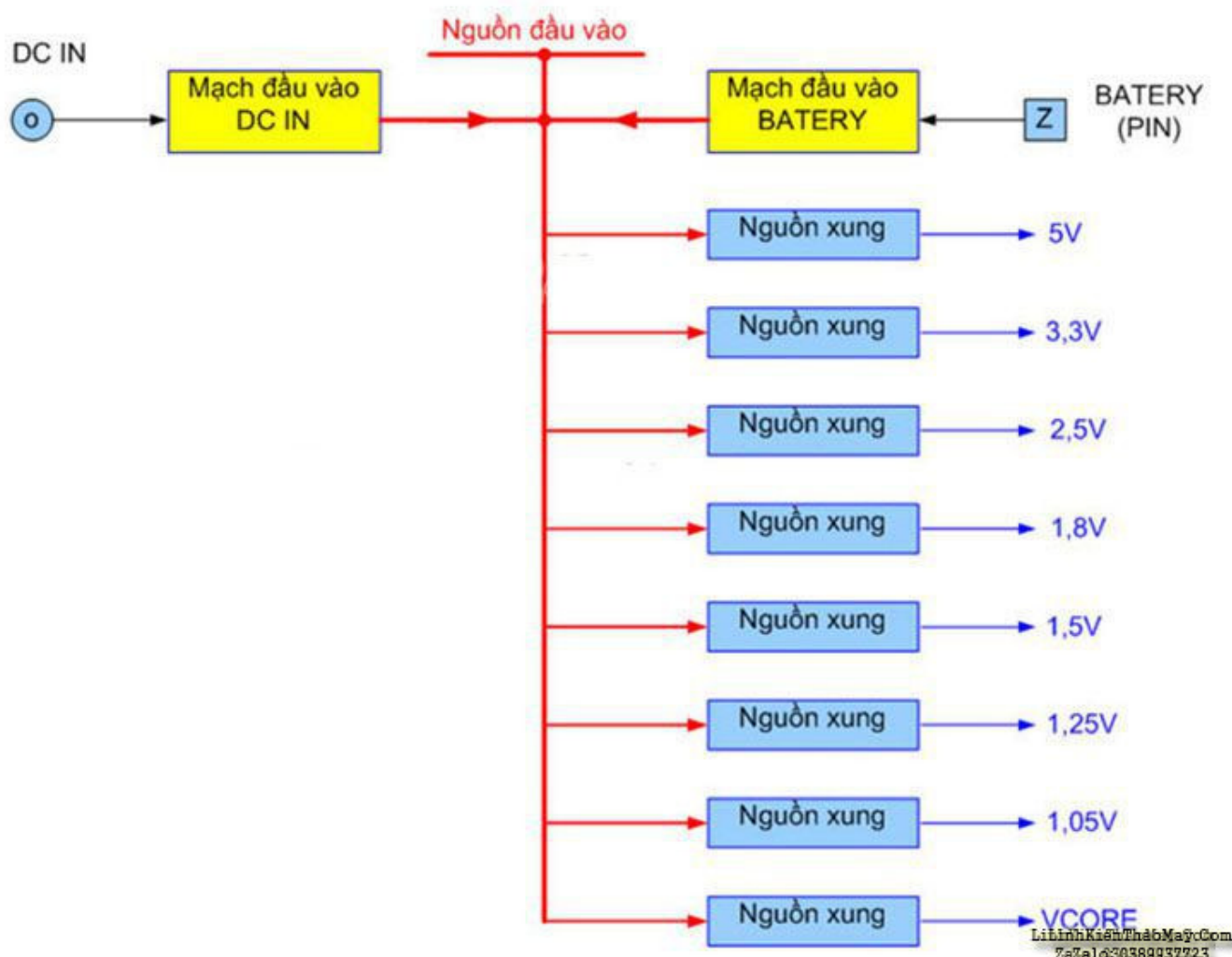
• Đặc điểm của các nhóm điện áp tên là:

- Năm nhóm điện áp trên có thời gian xuất hiện khác nhau theo thứ tự tăng dần là: Điện áp đầu vào(1)→ Điện áp chờ(2)→ Điện áp cấp trước(3)→ Điện áp thứ cấp(4)→ Điện áp VCORE(5).
- Các điện áp trong cùng một nhóm thì có thời gian xuất hiện ngang nhau
- Các nhóm điện áp trên xuất hiện theo tính chất bắc cầu, nghĩa là có điện áp trước thì mới có điện áp sau. Điều này giúp ta dễ dàng khoanh vùng để xác định nguyên nhân của bệnh.

2/ Đặc điểm của các nhóm điện áp trên máy Laptop

* Điện áp đầu vào(Nguồn đầu vào):

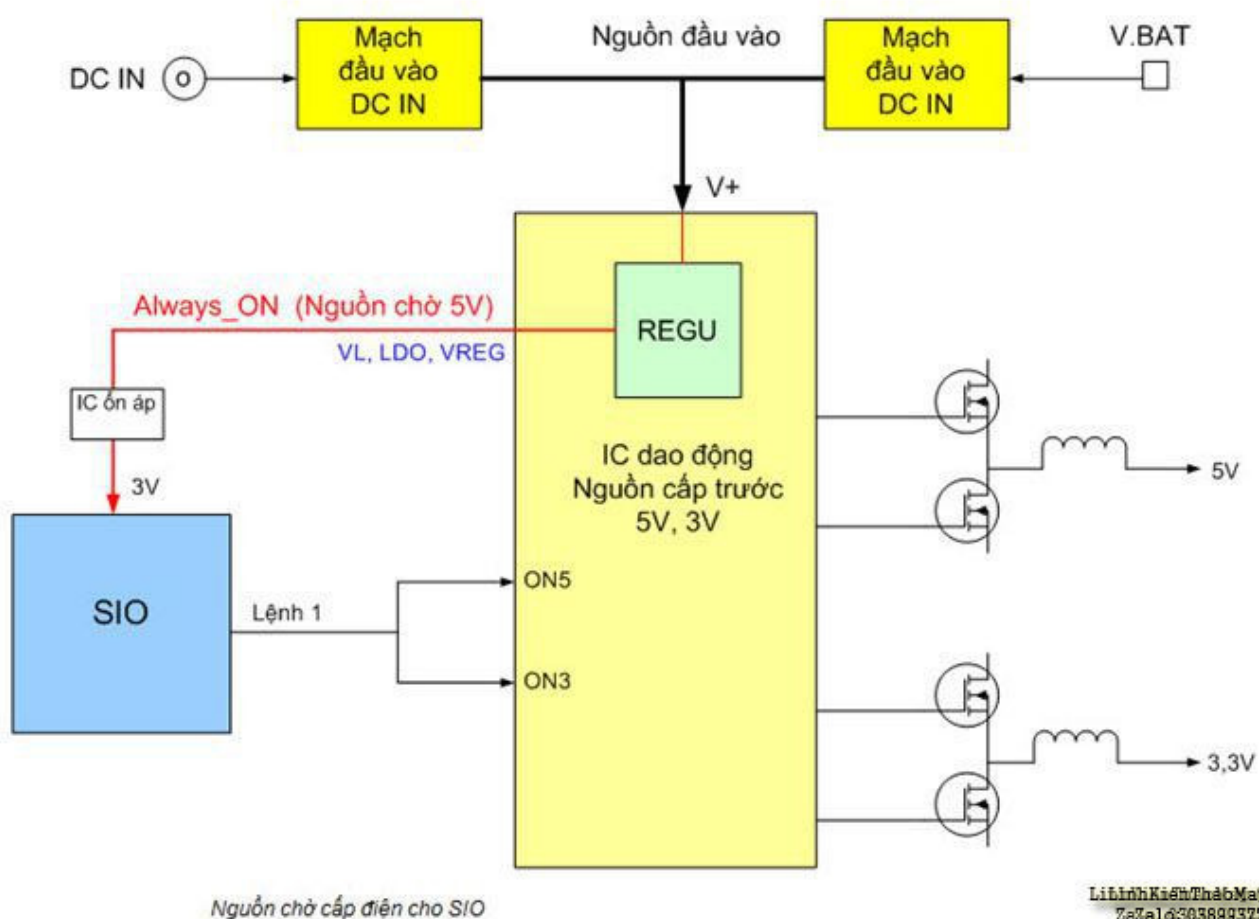
- Là điểm tập trung giữa nguồn DCIN và nguồn PIN(BATTERY).
- Điện áp này có 12V khi chỉ dùng Pin và có từ 16÷20V khi dùng Adapter.
- Nguồn đầu vào là nguồn cấp cho toàn bộ các nguồn xung khác của máy.
- Nguồn đầu vào xuất hiện đầu tiên sau khi ta gắn Pin hay cắm Adapter.

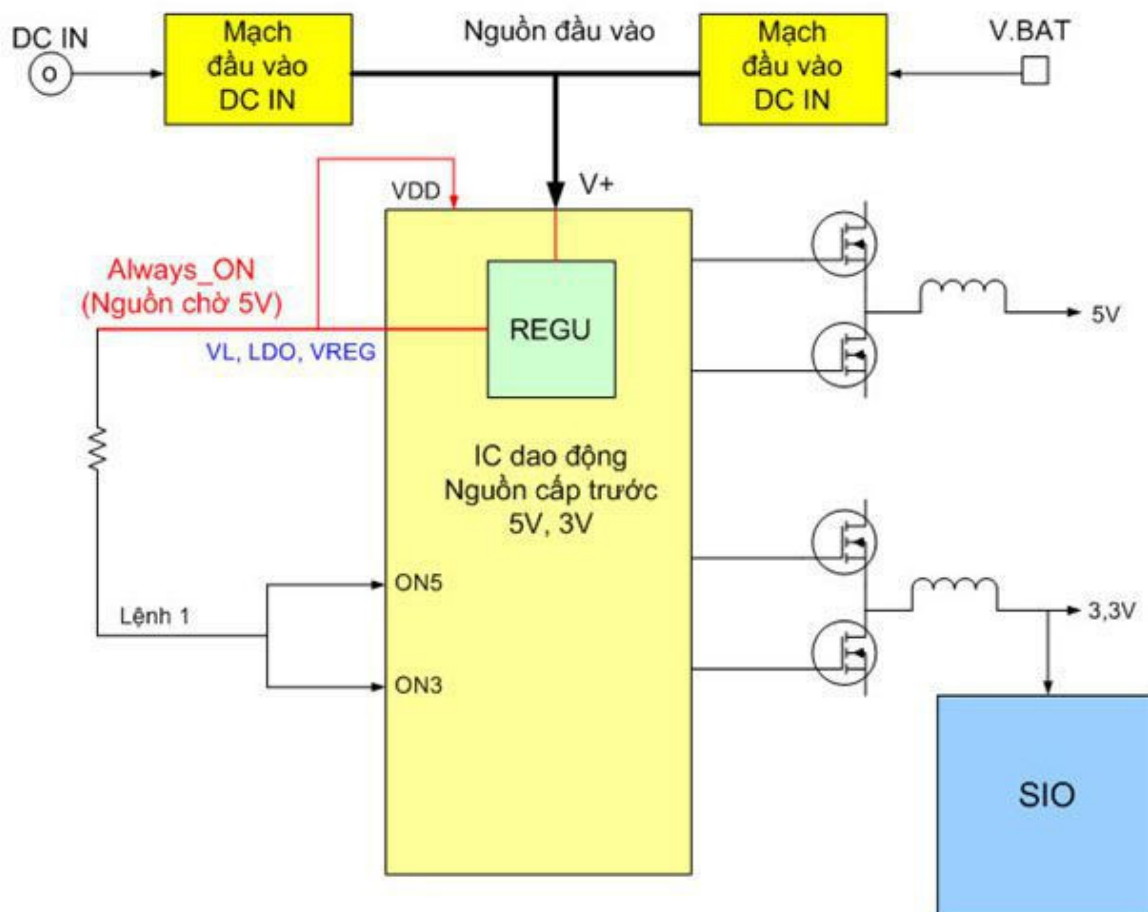


dien-ap-tren-laptop-1

• Điện áp chờ:

- Điện áp chờ 5V(hoặc 5V và 3V) là nguồn điện áp thấp đầu tiên có trên máy để cung cấp cho một số mạch điện cần điện áp thấp để chạy trước khi các nguồn xung hoạt động.
- Điện áp chờ thường đi ra từ chân All Always On của IC dao động tạo điện áp 5V và 3V cấp trước; chân này thường có tên gọi là VL, hoặc LDO, hoặc VREG5, VREG3
- Điện áp chờ có thể được sử dụng để cấp nguồn cho chip SIO(IC điều khiển nguồn) hoặc cấp cho lệnh mở nguồn 5V, 3V cấp trước và tạm cấp cho chân VCC(5V) của IC dao động nguồn cấp trước.
- Nếu máy không có nguồn đầu vào thì cũng không có nguồn chờ, và nếu không có nguồn chờ thì cũng không có các nguồn điện phía sau.
- Khi máy có nguồn chờ, máy vẫn chưa ăn dòng hoặc ăn dòng không đáng kể



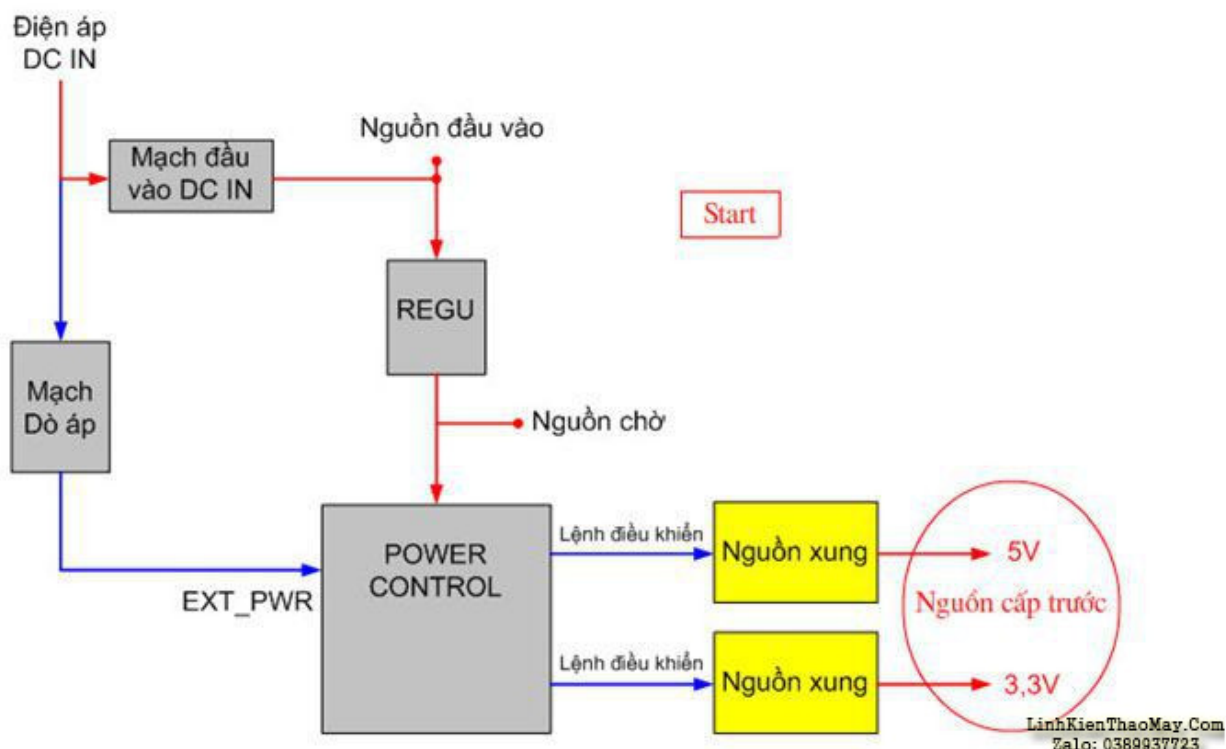


Nguồn chờ tạo ra lệnh điều khiển và cấp cho chân VDD của IC dao động

LinhKienThaoMayCo.com
 Zalo: 0389937723

• Điện áp cấp trước:

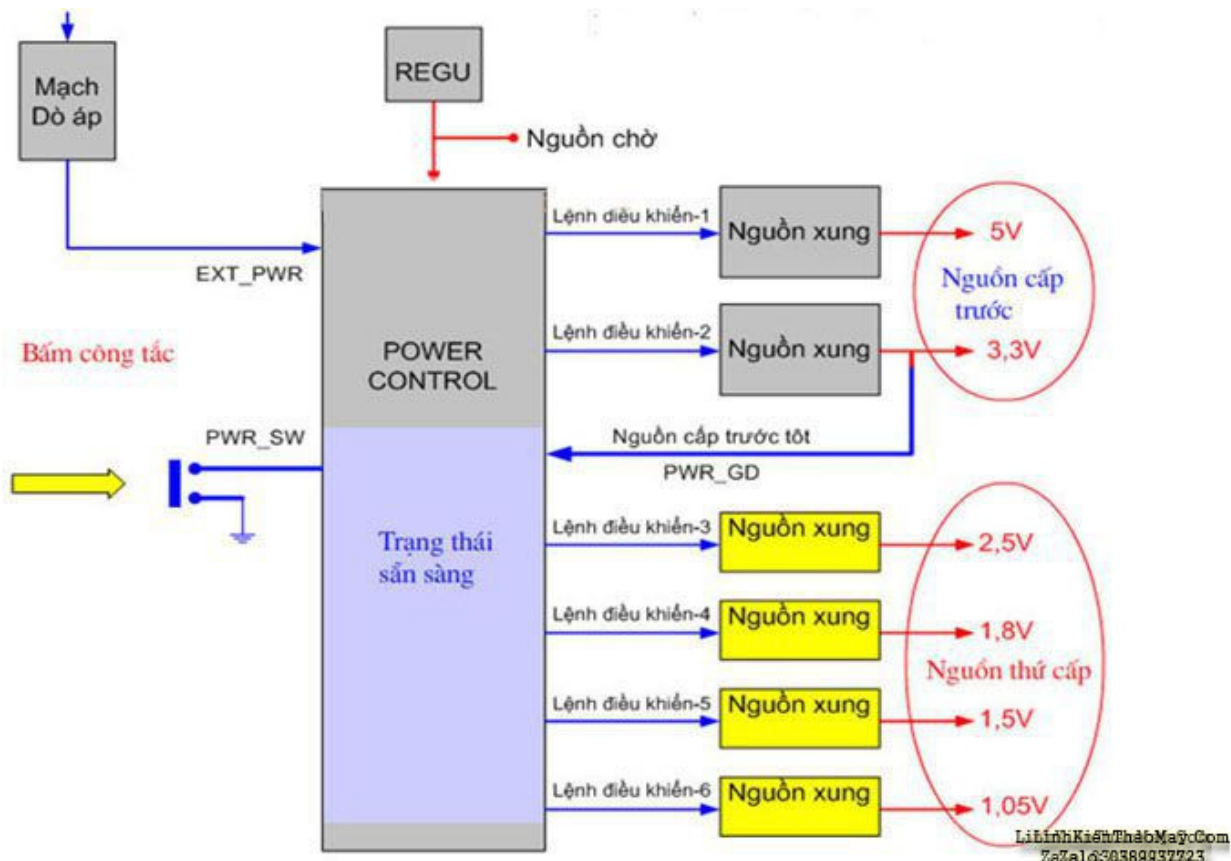
- Điện áp 5V và 3V cấp trước là điện áp thấp đầu tiên nhưng do nguồn xung tạo ra để cung cấp cho mạch điều khiển xạc và nguồn thứ cấp 5V, 3V sau này.
- Nguồn 5V, 3V cấp trước hoạt động trước khi ta bấm công tắc mở nguồn(nếu máy sử dụng nguồn Adapter), nếu không cắm Adapter chỉ dùng Pin thì nó chạy sau khi bấm công tắc.
- Nguồn cấp trước phụ thuộc vào nguồn đầu vào và nguồn chờ. Nếu không có hai điện áp này thì nguồn cấp trước cũng không có.
- Các máy bật không lên đèn báo(tương đương không có nguồn thứ cấp) thì nguyên nhân thường do mất nguồn cấp trước 5V, 3V.
- Khi máy có nguồn cấp trước, thông thường máy tiêu thụ dòng điện khoảng $0.01 \div 0.03A$.



• Các điện áp thứ cấp

- Nguồn thứ cấp là toàn bộ các điện áp xuất hiện sau khi bấm công tắc để chuẩn bị đưa máy vào chế độ hoạt động. Chúng bao gồm các điện áp sau đây:

- + Điện áp 5V thứ cấp cấp cho các ổ đĩa, cổng USB, màn LCD, IC công suất tiếng
 - + Điện áp 3.3V thứ cấp cấp cho Chipset nam, BIOS, SIO, ClockGen, khe Mini PCI, Sound, Network... và cấp cho đèn báo nguồn.
 - + Điện áp 2.5V(nếu có) cấp nguồn chính cho DDR
 - + Điện áp 1.8V cấp nguồn chính cho DDR2 và chip Video
 - + Điện áp 1.5V cấp cho hai Chipset
 - + Điện áp 1.25V(nếu có) cấp nguồn phụ cho DDR
 - + Điện áp 1.2 V cấp nguồn phụ cho hai Chipset
 - + Điện áp VIO khoảng 1.05V cấp nguồn phụ cho CPU và cho hai Chipset
 - + Điện áp 0.9V cấp nguồn phụ cho DDR2
- Các nguồn thứ cấp chỉ hoạt động được khi nguồn 5V cấp trước của máy đã hoạt động tốt(vì điện áp này cấp cho chân Vcc của IC dao động nguồn thứ cấp).



- Điện áp VCORE

- Điện áp VCORE cấp nguồn chính cho CPU.

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

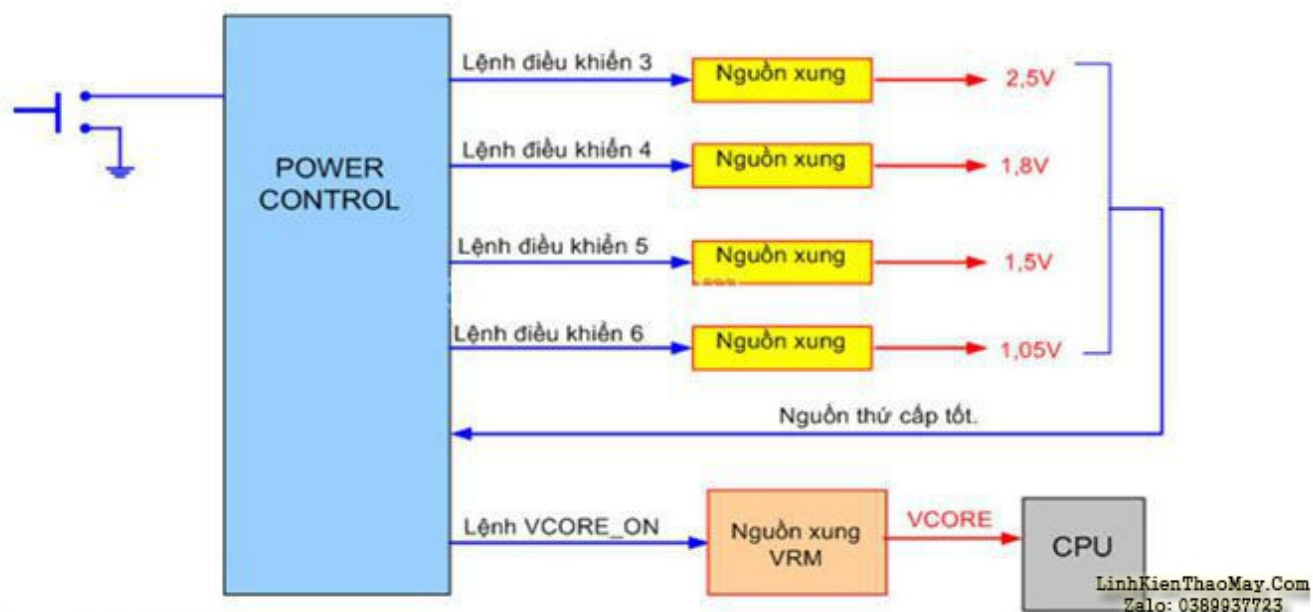


TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYỄN

- 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

- Nguồn VCORE xuất hiện sau cùng và nó phụ thuộc vào điện áp 5V và 3V thứ cấp(vì các điện áp này cấp nguồn cho chân Vcc của IC dao động nguồn VCORE).



3/ Bảng thống kê tên các đường điện áp trên các dòng máy:

Dòng máy	Nguồn đầu vào	Nguồn chờ	Nguồn cấp trước	Nguồn thứ cấp	Nguồn VCORE
IBM T40,T41,T42	VINT16 (VINT20)	ALWAYS_ON Ra ở chân VL của IC dao động 5V và 3V	VCC5M VCC3M	VCC5B VCC3B VCC2R5A VCC2R5B VCC1R5B VCC1R25B VCCCPUIO VCCVIDEOCORE	VCCCPUCORE
DELL D600	PWR_SRC	ALWAYS_ON Ra ở chân LDO của IC dao động 5V và 3V	+5VSUS +3VSUS	_5VSUS SMDDR (1,25V) VGACORE +1.5VSUS +1.05V_VCCP +1.8VRUN VTT(1.05V) VCC1_2_MCH(1,2V)	+VHCORE
DELL D630	+DC1_PWR_SRC	ALWAYS_ON Ra ở chân LDO của IC dao động 5V và 3V	+5V_ALWP +3V3_ALWP	+1.05V_VCCP_P +1.5V_RUN_P +1.8V_SUSP +1.25V_RUNP	+VCC_CORE
HP DV6000	VIN	ALWAYS_ON Ra ở chân LDO của IC dao động 5V và 3V	5VPCU 3VPCU	1.8VSUS +1.5V +1.05V VGACORE	VCC_CORE
HP DV2000	DCBATOUT	ALWAYS_ON Ra ở chân LDO của IC dao động 5V và 3V	5V_S3 3V_PWR	1D05_S0 1D06V_PWR 1D05V_S0 VGA_CORE_PWR	VCC_CORE_S0
ASUS T76S	AC_BAT_SYS	ALWAYS_ON Ra ở chân VREG5 và VREG3 của IC dao động 5V và 3V	+3VSUS +5VSUS	+1.8V +3V +5V +0.9VS +1.5VS +1.25VS +2.5VS +3VS	+VHCORE
ACER	DCBATOUT	ALWAYS_ON Ra ở chân VREG5 và VREG3 của IC dao động 5V và 3V	5V_PWR 3V_PWR	5V_S0 5V_S5 1D06V_PWR 1D05V_S0 1D05V_PWR VGFXCORE	VCC_CORE
SONY M780L	DCBATOUT		+3VALW +5VALW	+1.5VRUN +1.8VSUS +1.05VRUN	VHCORE

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Các bài viết tương tự:

- [âm 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 nguồn 1 con cũng ăm,,kiểm tra trở tốt các tầng khuyeechs đại tốt\)khi tháo 4 công suất 1 vẽ ra bật nguồn rơ le đóng mở liên tục](#)
- [Cách khắc phục lỗi. 1:không stand by được 2:stand by sau 2-5s thì quay trở lại màn hình log 3:Mờ biểu tượng stand by. 4: mục system trong windows task manager chêm dụng trên 20% cpu khiến hiệu suất hoạt động máy giảm sút \(lỗi 2 là nguyên nhân cơ bản\) khi mắc lỗi này máy sẽ gặp vấn đề về stand by-computer sleep. - Ai đang gặp những lỗi trên vui lòng liên hệ với tiny mino trên facebook <http://facebook.com/tiny.mino.3> hoặc LH: 016577082380 để được hướng dẫn.](#)
- [cần giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh_áp đối xứng +-17vol qua 2 ôn áp 7912 7812 cấp cho rơ le mạch music master mic,,+-52 cho công suất - ban đầu hỏng công suất chết câu chì,,thay thể và kiểm tra các điện áp chân b công suất =nhau 52 vol,các tầng khuyeh đại thúc, đệm, trở tụ tốt,\(bo nguồn ,ôn áp và công suất đi](#)

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

liên)...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...

4. dạ em có con quạt hơi nước hiện tượng các nút ok riêng nút nguồn ko hư hỏng bấm ko tác dụng...khi bấm nút tắt ko tác dụng bấm nút này đèn led hiển thị của các nút yếu đi...mạch in dẫn tới nút ăn thẳng vào vi xử lý ko qua trở...em chưa kiểm tra nguồn - laoj quạt này(quạt hơi nước) cắm nguồn bấm nút chức năng số(tốc độ),hoặc quay hoặc hẹn giờ hoặc tạo âm vãn bình thường riêng nút tắt ko tắt dc...nguyên bản là tắt dc nhưng giờ là ko tắt dc
5. Đâu kỹ thuật số. - Về phân sóg đợt trước cháu hỏi. Cháu cảm ơn mấy bác, anh , chị nhju. Va cho cháu hoj Như mặt định về ban đầu thì mặt khẩu là bao nhju vậy.
6. 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 tự diot(đã tháo công suất ra) ko thấy hư hỏng...
7. IBM T40 - Hiện tượng là khi khởi động thì quạt gió chạy được 1 lúc thì ngừng hẳn. Máy hoạt động được 1 lúc quạt gió không quay dẫn đến máy tự động tắt nguồn, sau đó em bấm khởi động lại không được và phải rút sạc ra cắm lại mới khởi động được. Mong các bác giúp đỡ em với.
8. may giặt media của ngang.thường - giat binh thuong. khi vat thì tới phut thứ 6 lại nhảy lên 7 roi xuống 6 roi lên 7. đã vệ sinh lông .thay điều tốc. vệ sinh phao .ok .nhưng lúc ẩm lại bị. sảy vì cũng ko được.
9. máy giặt panasonic F70A6 lông đứng - bạn nói co phải là tháo hẳn van xả ra không? mình cung đã mang cho thợ chuyên sửa bo họ kiểm tra không vấn đề gì mình về vệ sinh lại dác cắm o bo và cho chạy vãn vậy . ban cho toi hỏi áp o đầu cấp cho xả . khi tranzitor chưa dẫn. vi toi khong sửa duocj bo mạch buon quá
10. máy tính của m dùng 2 cây ram 128mb, cpu chắc của intel lúc còn dùng FDD, máy bị lỗi như thế này: + khi cắm dây nguồn vào bộ nguồn, máy tự chạy + nguồn, quạt cpu chạy mà màn hình không lên + đèn bàn phím chớp cái mất luôn (màn hình ok không bị hư gì hết, mình đem qua màn hình và bàn phím khác thử rồi) mà nó vẫn không lên màn hình + bàn phím không cháy + trên main không có hiện tượng bị phù tụ gì hết, mình đã tháo 2 cây ram, cpu ra vệ sinh sách sẽ và cắm dây cấp vào thật chắc rồi v=> vậy máy tính m bị gì vậy các bạn, mong các bạn giúp đỡ, mặc dù đầu năm , nhưng m mong sẽ có bạn online cảm ơn cả nhà - bật máy nguồn và quạt chíp chạy
11. Panasonic21fx71v ic tong 49x3f - Tivi hình ảnh bị gọn méo theo chiều từ trên xuống dưới lúc bị lúc ko hư bộ kênh chỉ xem được av nguồn đủ đã thay hết tụ lọc nguồn so do tương đương tc 21fx30l em ko có so do gọc đã thay r850 bị chạy gan ic nguồn 5v keo về khỏi quạt động và r580 khỏi quạt động bị già em nghi tổng hoặc nhớ có mấy con trở dán bị lỗi đã thay
12. vì trung quốc tổng 8873,màn hình 7840,dòng d1556, cao áp báp24d40 - sọc trắng ngang màn hình,e đã thay màn hình mới nhưg k dc dc.màn hình lấy nguồn 28v từ thứ cấp, dò từ sợi lái màn hình về chân vi 2zắc có 28vol.dò từ 2chân màn hình về tổng thì có 2 chân tổng,1chân 8vol,1chân 3,3vol . khi e sờ tay chạm chân 3.3vol nơi màn hình thì có hiện tượng bung màn hình dẫn ra.E thay tổng luôn cũng k dc.