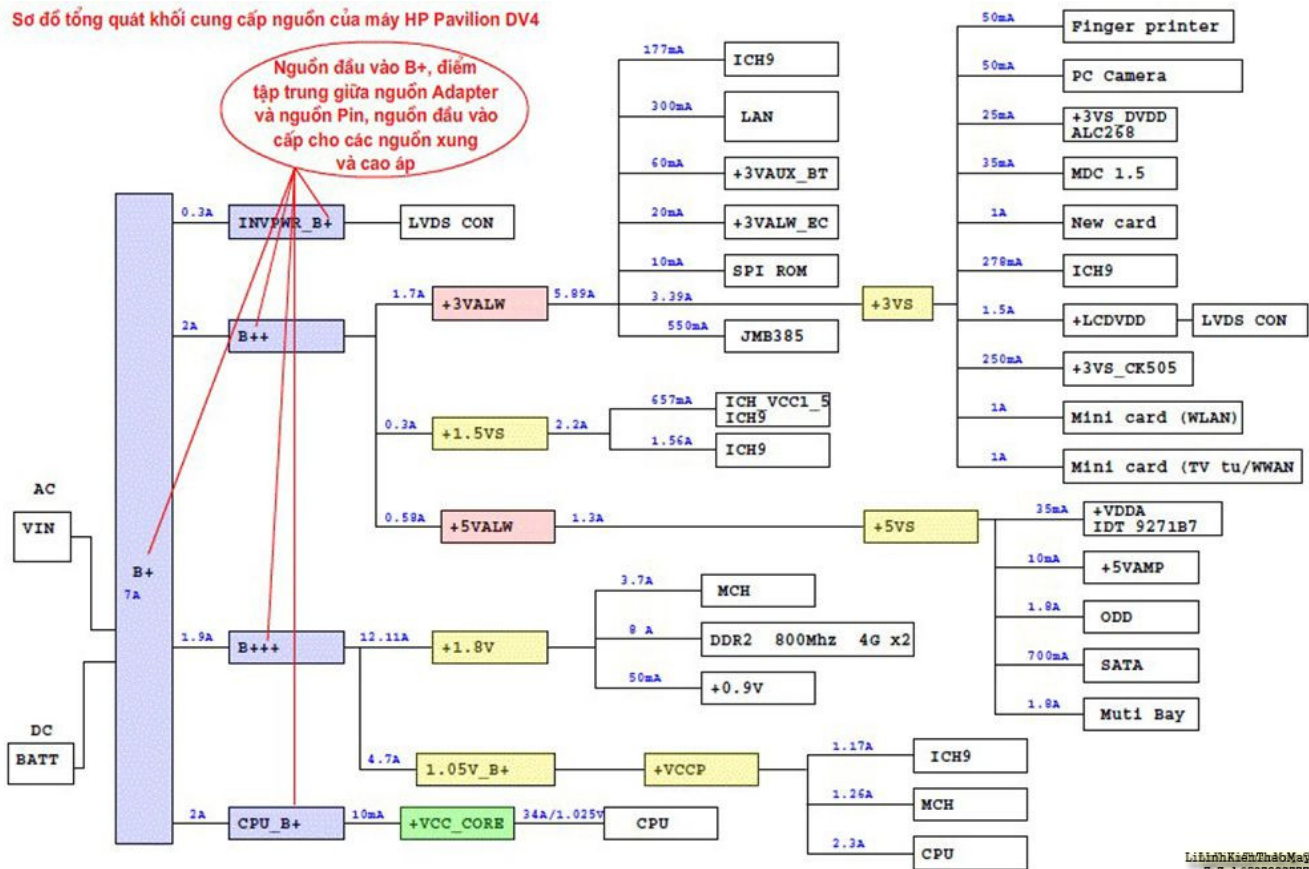
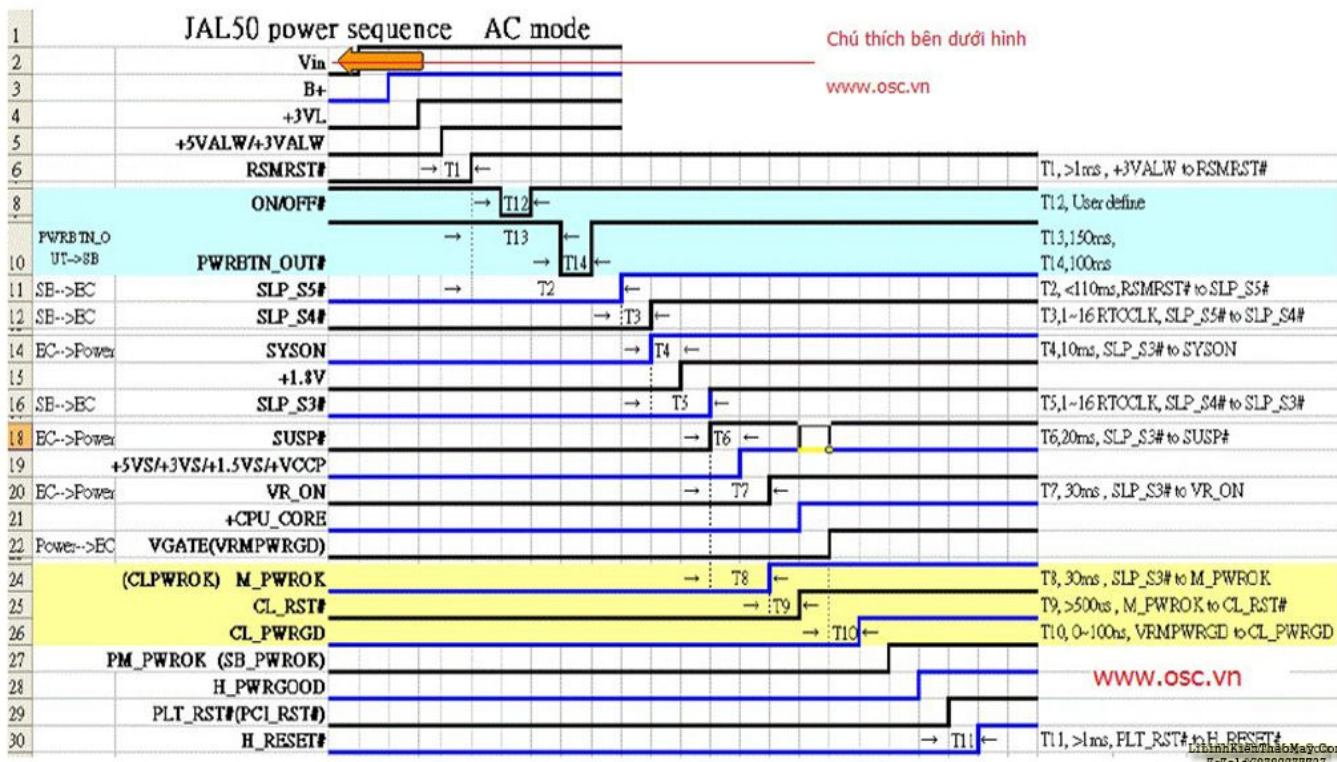


Sơ đồ tổng quát khối cung cấp nguồn của máy HP Pavilion DV4



3 - Tiến trình khởi động, thời gian xuất hiện các điện áp và tín hiệu điều khiển.

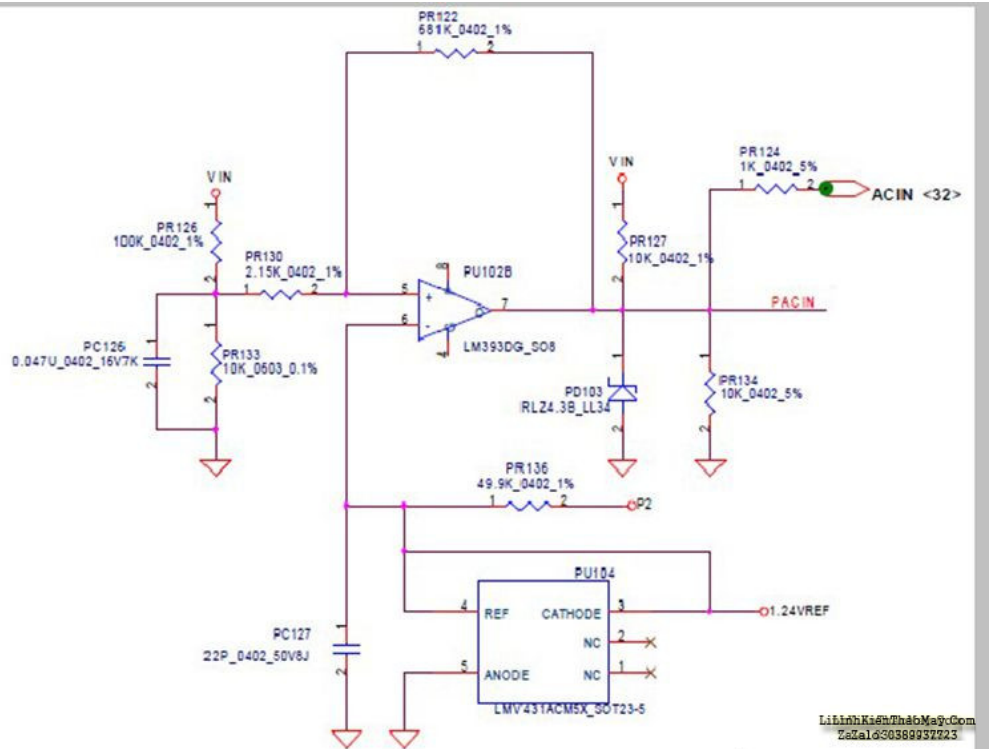
Tiến trình khởi động của khối nguồn máy HP DV4



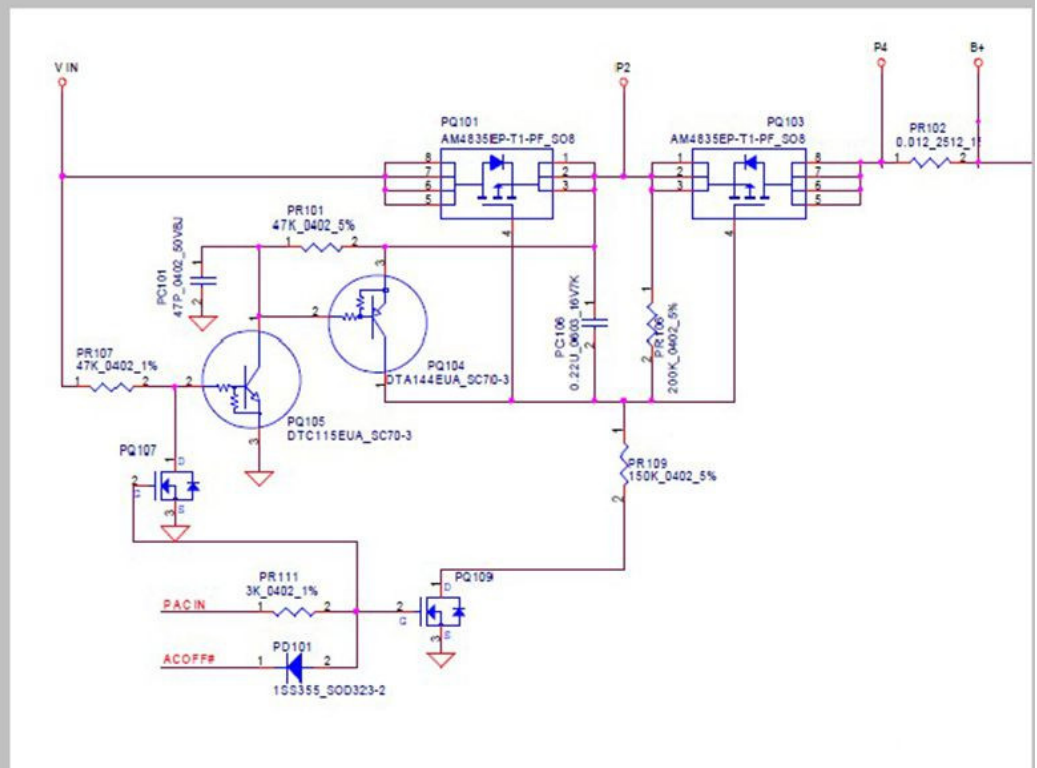
4 - Phân tích mạch đầu vào của nguồn VIN và nguồn BATTERY.

1. Phân tích hoạt động của mạch đầu vào nguồn VIN (Nguồn cấp từ Adapter)

- Khi điện áp đầu vào VIN > 14V thì thông qua cầu phân áp PR126 và PR133 sẽ cho điện áp ở điểm giữa (tức là điện áp chân 5 của IC khuếch đại thuật toán PU102B) > 1,24V.
 => Khi đó ngõ vào (+) của PU102B có điện áp lớn hơn ngõ vào (-) của IC, nên ngõ ra (7) có mức cao.
 => Tín hiệu **PACIN** có mức cao.



* Tín hiệu **PACIN** có mức cao điều khiển cho đèn PQ109 dẫn.
 - Đồng thời đèn PQ107 dẫn => đèn PQ105 tắt => đèn PQ104 tắt.
 - Như vậy đèn PQ109 dẫn và đèn PQ104 tắt nên điện áp chân G đèn PQ103 có mức thấp => PQ103 dẫn (vì là đèn thuận), điện áp VIN đi qua diốt trong đèn PQ101 và tiếp tục đi qua đèn PQ103 vào đường B+ tạo ra nguồn đầu vào cung cấp cho các nguồn xung của máy.



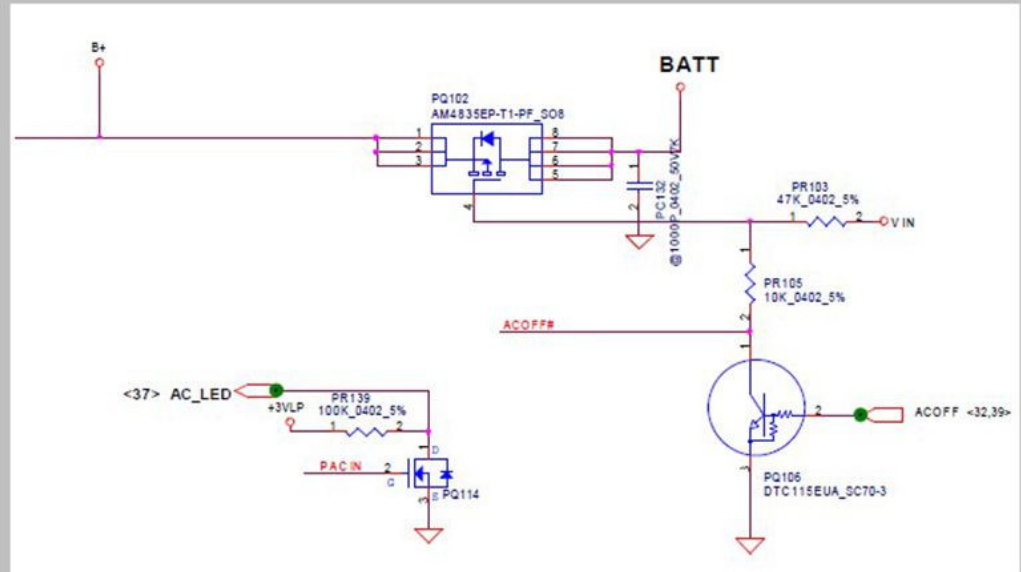
* Tín hiệu **ACOFF#** từ IC điều khiển SIO tới, nếu tín hiệu này có mức thấp thì đèn PQ109 và PQ107 tắt => dẫn đến điện áp chân G đèn PQ103 có mức cao => PQ103 tắt, ngắt nguồn VIN vào máy.
 - Tín hiệu **ACOFF#** xuất hiện khi Pin được sạc đầy.

2. Phân tích mạch đầu vào đường BATTERY

* Khi không sử dụng nguồn VIN từ Adapter thì điện áp từ chân Pin + BATT đi qua đèn PQ102 (lúc này dòng điện đi qua đi ốt trong đèn) vào đường B+

- Nếu sử dụng nguồn VIN, khi đó điện áp B+ cao hơn điện áp BATT nên đi ốt trong đèn PQ102 lúc này phân cực ngược, đồng thời chân G đèn PQ102 có mức cao nên đèn PQ102 tắt.

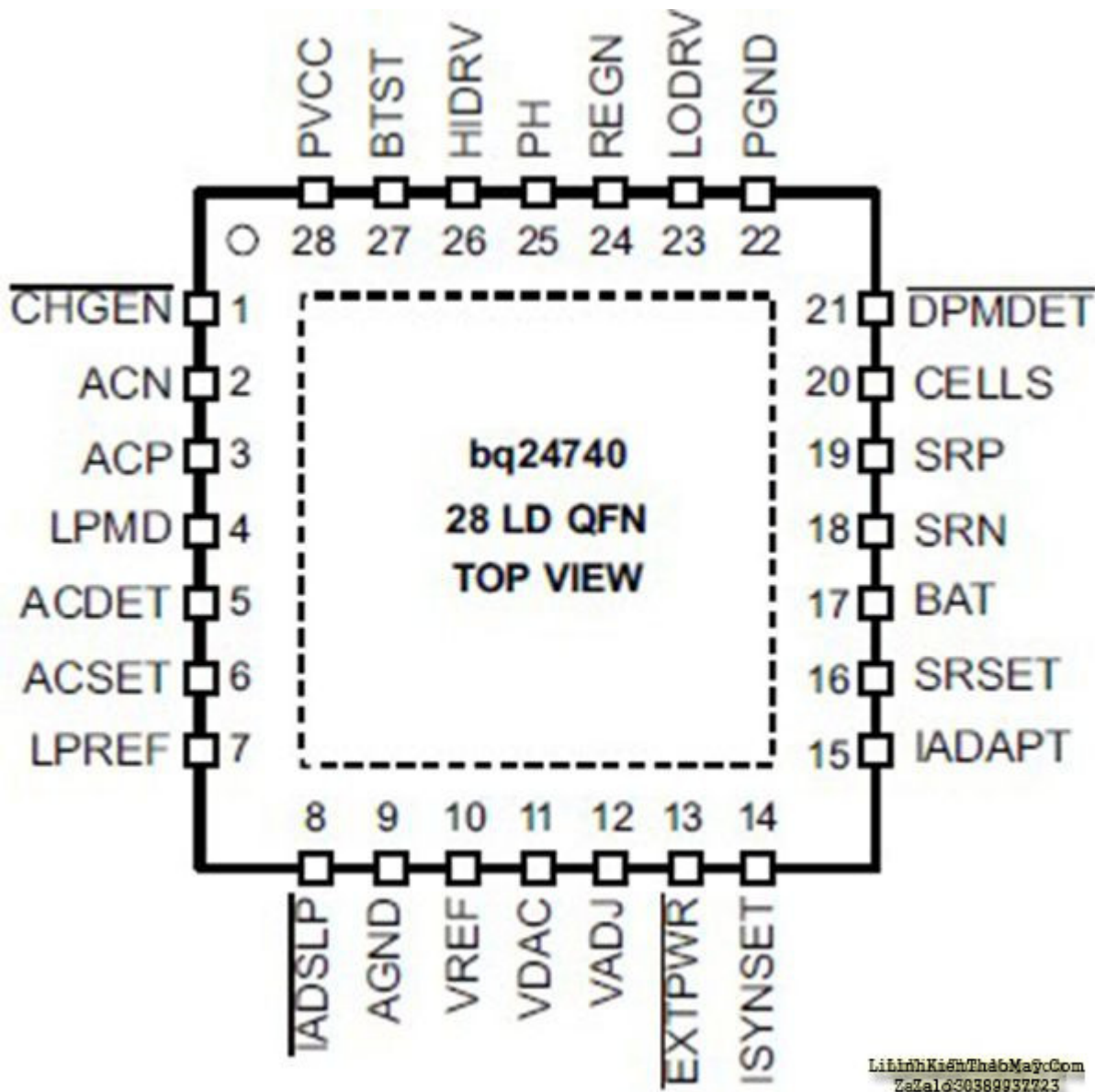
- Nếu lệnh ACOFF từ IC điều khiển có mức cao => lệnh ACOFF# sẽ có mức thấp, khi đó đèn PQ102 dẫn, tuy nhiên lúc này đèn PQ103 ở mạch đầu vào VIN lại tắt, vì vậy máy vẫn sử dụng đường Pin để hoạt động.



LinhKienThaoMay.Com
Zalo:0389937723

5 - Phân tích hoạt động của mạch sạc Pin.

1) Sơ đồ chân của IC sạc BQ24740

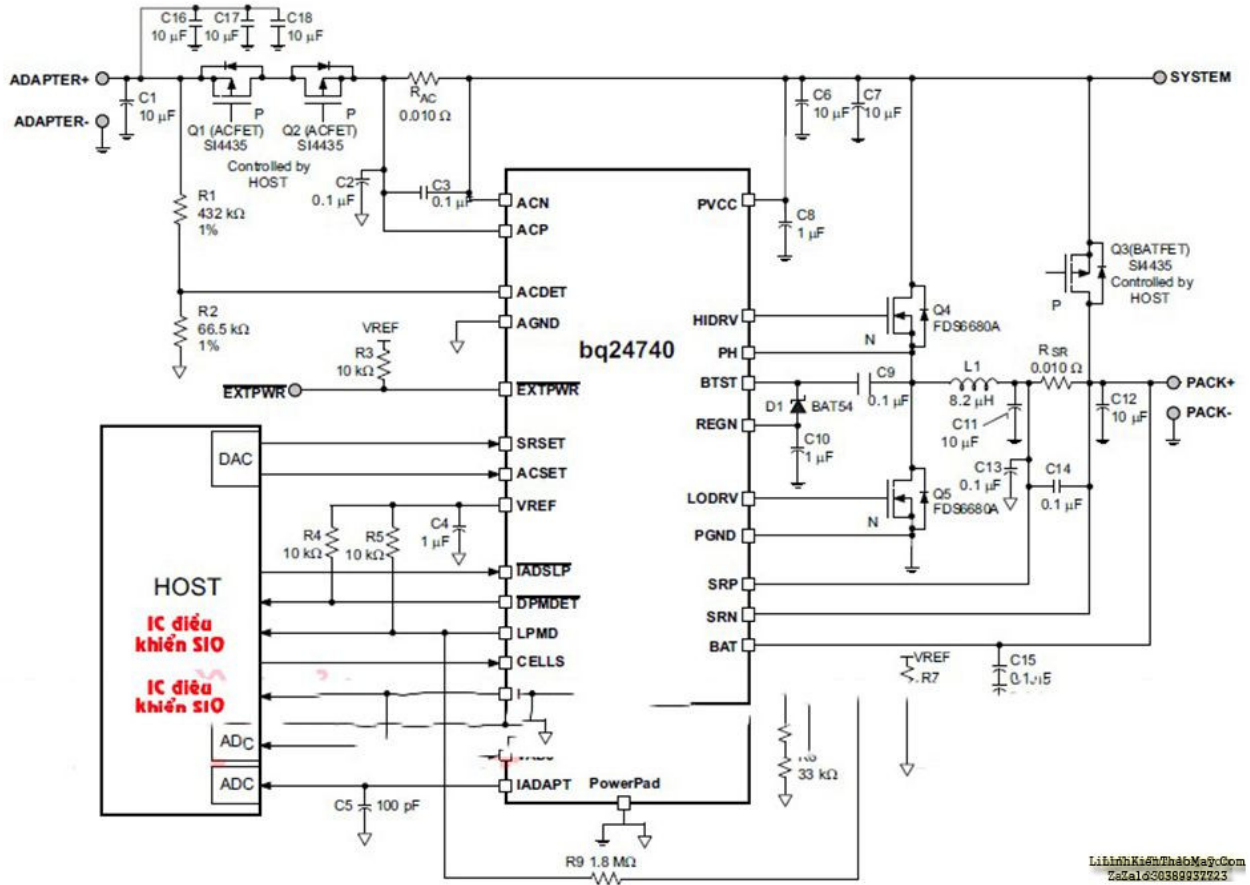


Name	No	Function
CHAGEN	1	Cho phép sạc khi chân này có mức thấp.
ACN	2	Nối đến đầu âm của điện trở cảm biến dòng từ Adapter
ACP	3	Nối đến đầu âm của điện trở cảm biến dòng từ Adapter
LPMD	4	Low Power Mode Detect - Dò điện áp mức thấp, chân này phát hiện điện áp vào dưới mức cho phép thì ngắt sạc.

ACDET	5	Dò điện áp vào, chân này nhận biết có nguồn AC đủ điện áp đi vào.
ACSET	6	Thiết lập dòng đầu vào cho Adapter, chân này được điều khiển từ IC - SIO
LPREF	7	Low Power Ref - Chân thiết lập mức điện áp thấp cho phép mạch xạc hoạt động.
IADSLP	8	Chân kích hoạt tính năng đi vào chế độ nghỉ khi phát hiện không có Adapter cắm vào máy.
AGND	9	Mass của mạch Analog
VREF	10	Điện áp chuẩn 3,3V tạo ra để dùng vào việc phát hiện mức điện áp đầu vào.
VDAC	11	Thiết lập điện áp tham chiếu đầu vào
VADJ	12	Chân điều khiển điện áp xạc, chân này nhận lệnh VCTRL từ IC điều khiển SIO tới
EXTPWR	13	Chân báo có nguồn Adapter, khi nguồn Adapter đủ điện áp thì chân EXTPWR sẽ có mức thấp.
ISYNSET	14	Đấu qua trở thoát mass
IADAPT	15	Chân báo dòng xạc vào Pin báo về IC điều khiển SIO
SRSET	16	Điều khiển dòng xạc vào Pin, lệnh này từ IC điều khiển nguồn SIO

BAT	17	Chân nối với điện áp BATT của Pin.
SRN	18	Chân nối với đầu âm điện trở cảm biến dòng sạc
SRP	19	Chân nối với đầu dương điện trở cảm biến dòng sạc.
CELLS	20	Chân thay đổi số Cell của Pin, mức thấp ứng với 3 Cell, mức cao ứng với 4 Cell, tín hiệu này được báo từ Pin về.
DPMDET	21	Quản lý nguồn động
PGND	22	Chân mass
LODRV	23	Chân dao động ra điều khiển đèn Mosfet dưới
REGN	24	Chân lấy ra điện áp 6V để cấp điện cho chân BTST
PH	25	Chân kết nối đến điểm giữa hai đèn công suất
HIDRV	26	Chân dao động ra điều khiển Mosfet trên.
BTST	27	Chân tăng điện áp cấp cho OP Amply trong tầng thúc
PVCC	28	Chân nguồn cung cấp nối với điện áp B+

2) Sơ đồ mạch sạc của IC - BQ24740

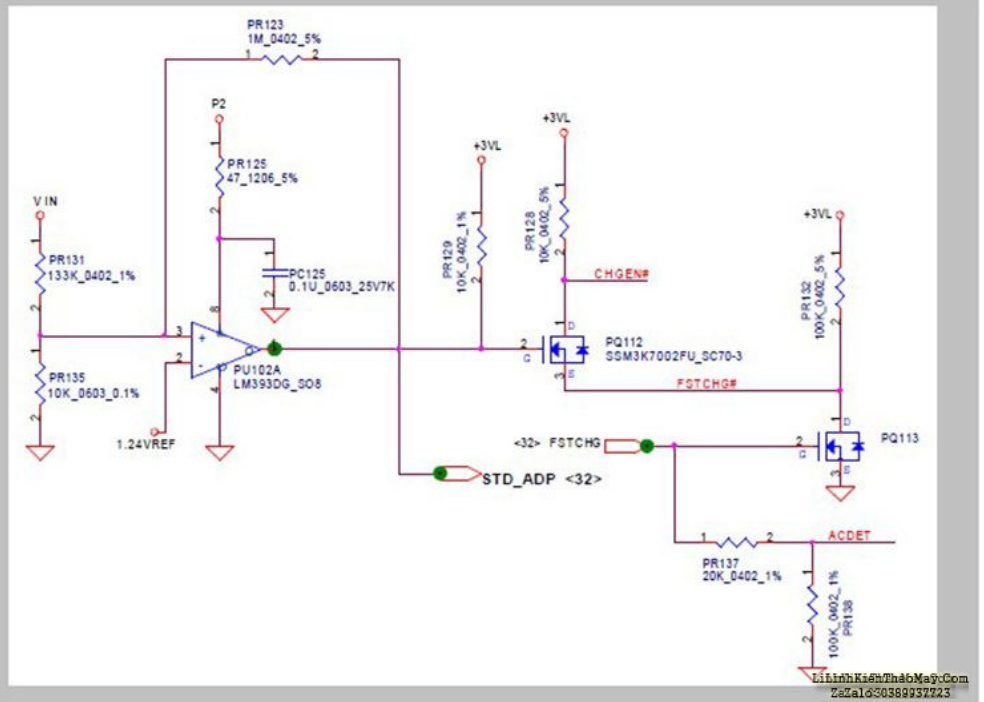


LinhKienThaoMay.Com
Zalo:0389937723

3) Mạch điều khiển sạc Pin của máy

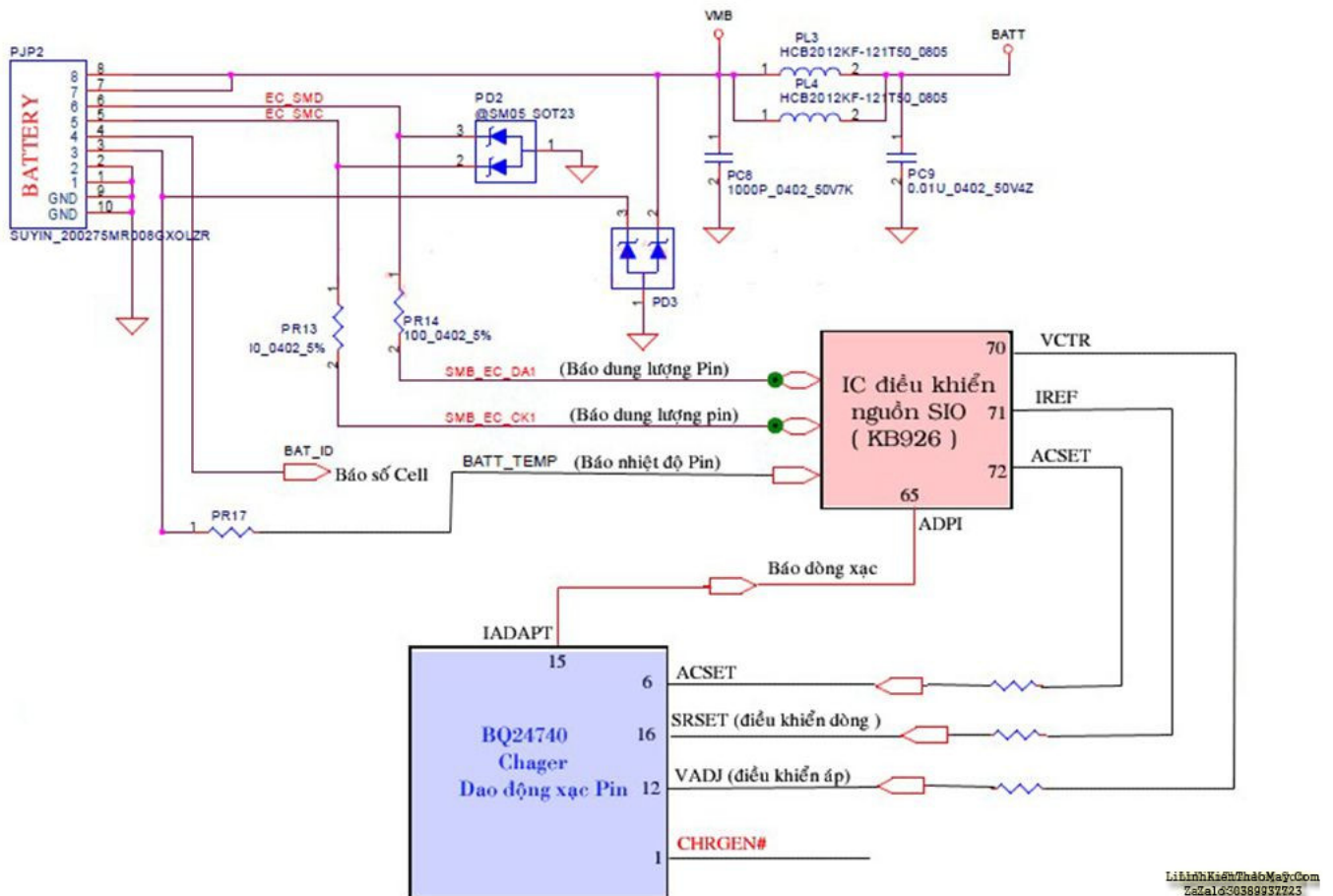
Phân tích nguyên lý hoạt động của mạch sạc:

* Khi điện áp VIN > 17,8V thì điểm giữa hai trở PR131 và PR135 có điện áp > 1,24V, lúc đó điện áp ngõ vào (+) lớn hơn điện áp ngõ vào (-) của IC khuếch đại thuật toán PU102A => điện áp ngõ ra sẽ có mức cao.
 - Nếu lệnh FSTCHG từ IC điều khiển nguồn có mức cao thì đèn PQ113 dẫn => tín hiệu FSTCHG# có mức thấp.
 - Kết hợp chân G đèn PQ112 có mức cao với chân S có mức thấp nên đèn PQ112 dẫn => lệnh CHGEN# có mức thấp, điện áp này điều khiển vào chân 1 của IC - BQ24740 cho phép mạch sạc hoạt động.



LinhKienThaoMay.Com
Zalo:0389937723

* Phân tích mạch điều khiển sạc Pin.



- Sau khi lệnh CHRGEN# ở mức thấp cho phép mạch sạc hoạt động, IC sạc đã sẵn sàng hoạt động, tuy nhiên mạch còn phụ thuộc vào các lệnh điều khiển từ IC điều khiển nguồn (SIO) KB926 đưa tới.
 - Từ chân PIN báo về IC điều khiển nguồn thông qua các chân SMB_EC_DA1 và SMB_EC_CL1 cho biết dung lượng của Pin, và báo về tín hiệu BATT_TEMP cho biết nhiệt độ của Pin.
 - IC điều khiển nguồn sẽ phân tích rồi cho ra các tín hiệu điều khiển đưa sang IC dao động sạc BQ24740.
 - Lệnh VCRT sẽ điều khiển cho mạch sạc hoạt động, nâng điện áp sạc lên cao hơn điện áp V.BAT để tạo ra dòng điện sạc vào Pin.
 - Dòng sạc vào Pin được theo dõi thông qua điện trở cảm biến rồi cho báo về IC điều khiển thông qua các chân IADAPT (phía IC dao động sạc) và chân ADPI (phía IC điều khiển)
 - IC điều khiển phân tích dòng sạc rồi điều chỉnh dòng sạc qua lệnh IREF (phía IC điều khiển) và SRSET (phía IC dao động sạc)
 - Đồng thời IC điều khiển cũng truyền sang IC sạc tín hiệu thiết lập ngưỡng dòng điện tối đa để ngắt đường nguồn Adapter nhằm bảo vệ Adapter không bị quá tải khi máy hoạt động ở chế độ sạc Pin
 - Khi Pin đầy hoặc Pin bị quá nhiệt, thông qua các tín hiệu gửi về từ chân Pin đến IC điều khiển, IC sẽ ngắt lệnh sạc VCTR nhằm bảo vệ Pin.
 - Nếu người sử dụng dùng Adapter có điện áp thấp dưới 17,8V thì lệnh CHRGEN# sẽ có mức cao, khi đó IC sạc sẽ không hoạt động.

- Nếu chân FSTCHG (89) của IC điều khiển KB926 có mức thấp thì lệnh CHRGEN# sẽ có mức cao và IC sạc cũng không hoạt động.

5 - Phân tích bệnh về mạch sạc.

1) Hiện tượng - Máy sạc không vào điện, phải sử dụng nguồn Adapter, nếu rút Adapter ra thì máy không chạy, vẫn có Pin.

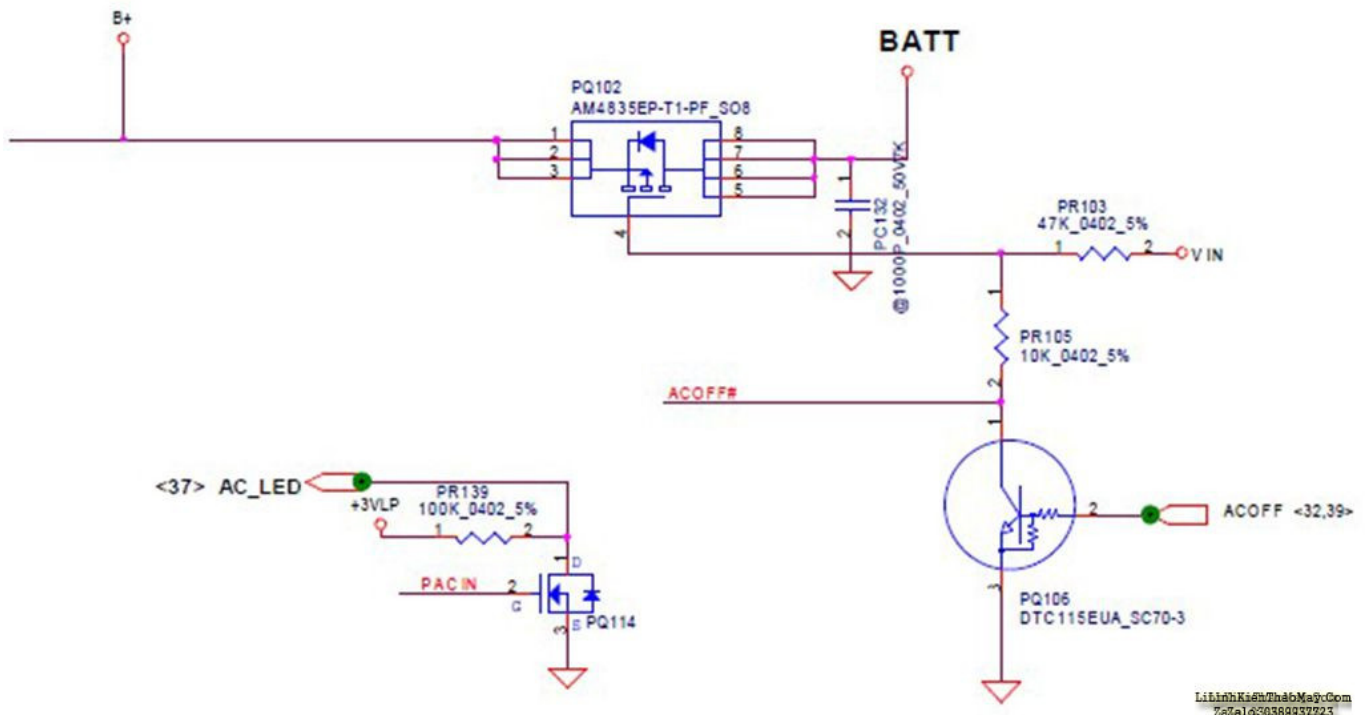
Bệnh trên có 2 nguyên nhân:

- hư Pin hoặc hư mạch sạc.
- hư đường điện áp từ Pin vào máy.

Kiểm tra:

- Bạn hãy sử dụng một quả Pin tốt cùng loại và được sạc đầy từ một máy tính khác.

Bạn gắn Pin tốt vào máy để kiểm tra, nếu máy cũng không chạy được => Thì do máy bị hư mạch đầu vào đường Pin.



- => Bạn hãy kiểm tra đèn Mosfet PQ102.
- Nếu dùng Pin tốt mà máy vẫn chạy bình thường và sạc vẫn vào điện.
=> Như vậy là Pin của bạn bị hư, cần thay một quả Pin khác.

Nếu máy dùng được một tiếng và Pin cạn dần rồi hết Pin mặc dù bạn vẫn cắm nguồn Adapter.

=> Như vậy là mạch sạc của bạn đã bị hư hoặc do một số điều kiện sau đây không thỏa

mãn:

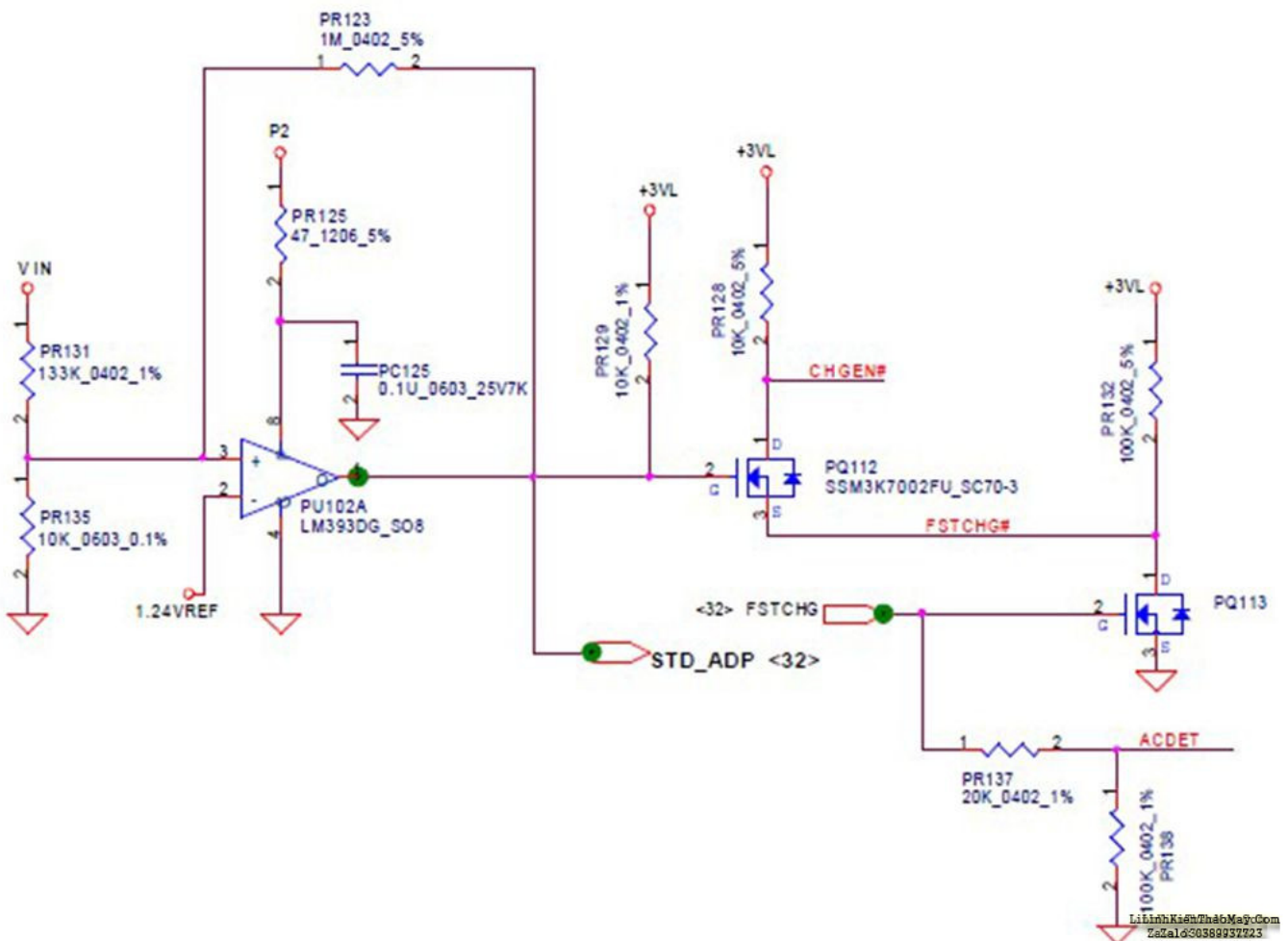
* Nguồn Adapter của bạn bị yếu, nếu nguồn Adapter của bạn ra thấp hơn 17,8V thì máy vẫn hoạt động nhưng mạch sạc nó

lại bị vô hiệu hoá bởi lúc đó chân CHGEN# có mức cao không cho phép IC hoạt động.

- Bạn hãy kiểm tra chân CHGEN# (chân số 1) phải có mức 0 thì IC mới hoạt động, nếu chân 1 có mức cao (3V) thì bạn

cần kiểm tra nguồn Adapter xem có > 18V không, ngoài ra bạn hãy kiểm tra các linh kiện sau đây.

- Kiểm tra đèn PQ112 và PQ113 như sơ đồ dưới đây



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



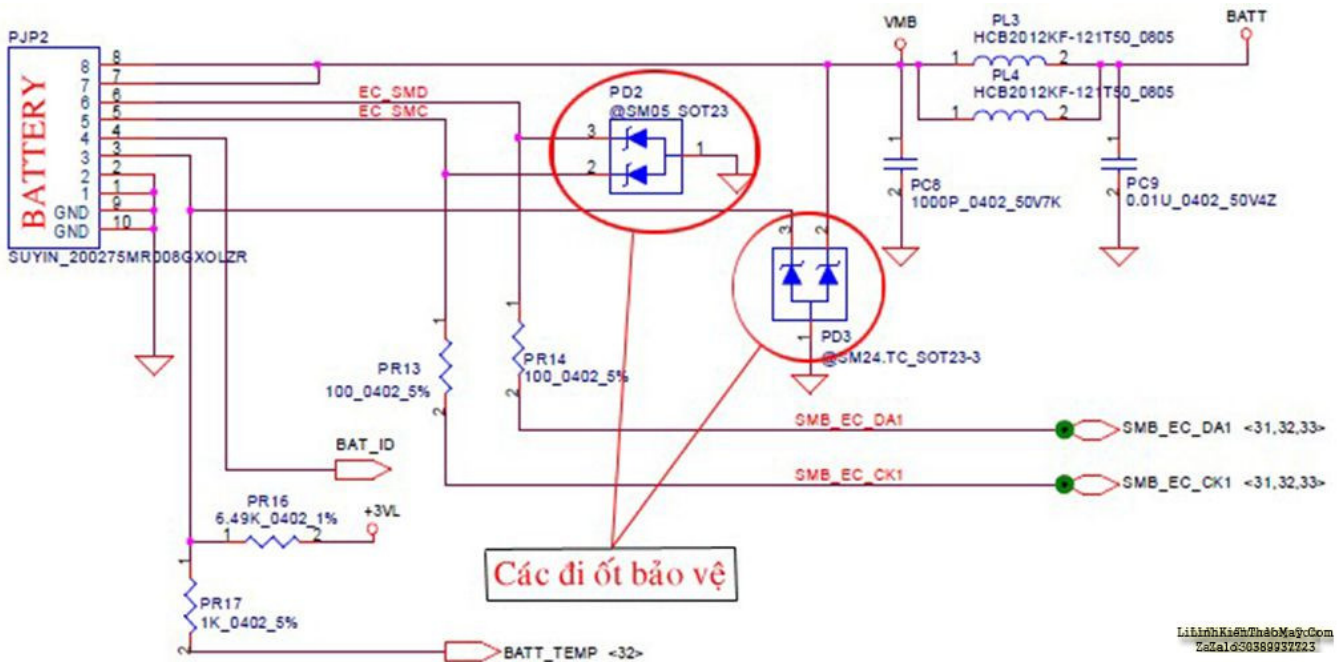
SANYO ELEC
 Panasonic TOSHIBA BISHI

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYÊN

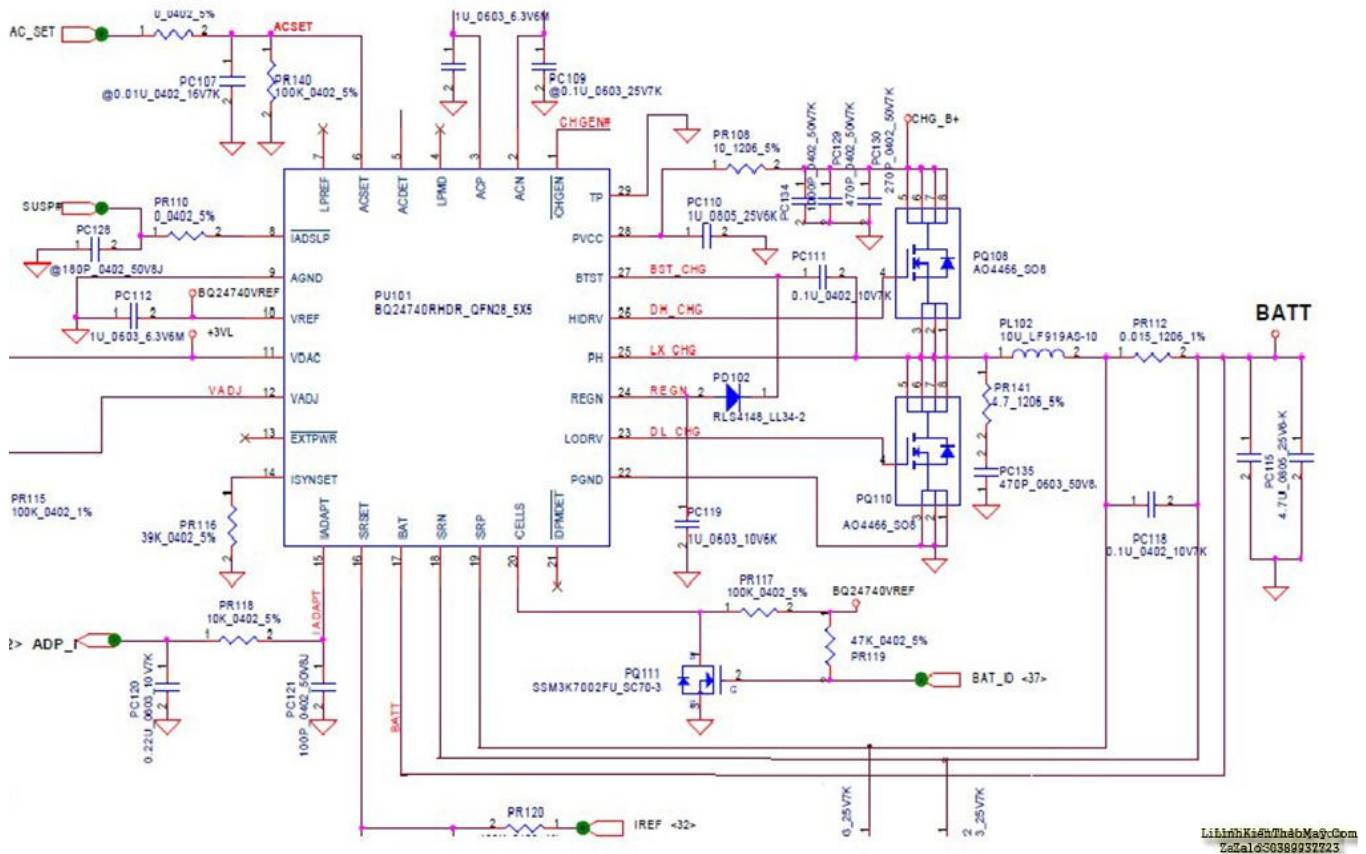
- Dịch vụ sửa chữa điện tử tại nhà
- Cung cấp linh kiện điện tử
- Tư vấn lắp đặt nhà thông minh

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

* Các đi ốt bảo vệ ở chân Data, Clock, Temp của Pin có thể bị chập, khi đó Chip của Pin sẽ không giao tiếp được với IC điều khiển SIO nên IC điều khiển có thể hiểu nhầm là Pin bị hư và vô hiệu hoá mạch sạc.



- * Chân IADSLP (8) nếu có mức thấp thì IC sẽ đi vào chế độ ngủ và mạch sạc sẽ không hoạt động, nên bạn cần kiểm tra chân (8) của IC - BQ24740 phải có điện áp khoảng 3V.
- * Các đèn công suất PQ108 và PQ110 bị hư thì mạch sạc cũng không hoạt động, vì vậy bạn cần kiểm tra các đèn Mosfet trên.



- * Nguyên nhân cuối cùng là do IC sạc BQ24740 bị hư, sau khi bạn đã kiểm tra các điều kiện trên thì bạn hãy thay thử IC này.

Các bài viết tương tự:

- [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 nguồn rơ le đóng mở liên tục](#)
- [âm ly 8 sò \(4 sò 1 vẽ\)tối hôm trước hát bình thường kéo dài vài tiếng ok,,sáng hôm sau trời ảm 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 ảm là chết công suất nổ fuse](#)
- [âm ly califonia 8 sò biến sáp xuyên - đứt câu chì ko phải nổ rơ le vẫn trể và tác động bình thường,công suất ko chết,,thay câu chì mới lại đứt,,thay câu chì ampe lớn hơn vài giây đứt nóng đỏ,,,dòng tăng mạnh](#)
- [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,\(bo nguôn ,ổn áp và công suất đi liền\),,,tháo đường 52 vol thì rơ le lại đóng cấp vào lại ko đóng ,bỏ 1 câu chì 1 vẽ lại đóng\(vẽ đã bị nổ câu chì lúc đầu\),,,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...

5. chào các bác.e có nhận 1con đầu kts nhãn hiệu sonicson chắc của trung quốc. - nguồn vẫn tốt.nhưng trên mặt chỉ báo đèn đỏ chứ k hiện số.e đang ngại chết rôm.ace trên điện đàn ai có rôm e này cho e xin với
6. 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
7. Điều hòa TCL - Không chỉnh được nhiệt độ.bật nguồn lên nó hiển thị 25°C nhưng chỉnh giảm xuống hay tăng lên thì số báo và nhấp nháy 1lúc rồi lại trở về 25°C
8. đầu kỹ thuật số call tech dvb usb,,,bắt dc 1 số kênh ko bắt dc kênh vtc1 đến vtc 11 - em dò ko dc em chọn mặc định nhà sản xuất,,,giờ ko load dc kênh nữa,,,có cách nào khác ngoài chạy lại ram bằng cách mua bộ nạp lại chương trình ko các bác
9. Máy hôm nay làm có 2 hiện tượng thấy lạ như ma ám.hj. 1là tgvj tq, nên đổ lè nỏ đường hỏj, 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 thật. - .
10. Nokia 6300 - Tự nhấn phím số 0 làm liệt các phím trừ các phím số từ 1 đến 9, * và #.
11. 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 .
12. Tivi panasonic mode no.tc-25fg74v . - Nổ c553 và chết r713 chết sò ngang . C 553 va R713 mất chỉ số . Mong được các bác giúp đỡ ạ .