

BÀI KIỂM TRA VẼ MẠCH TRÊN PHẦN MỀM ALTIUM

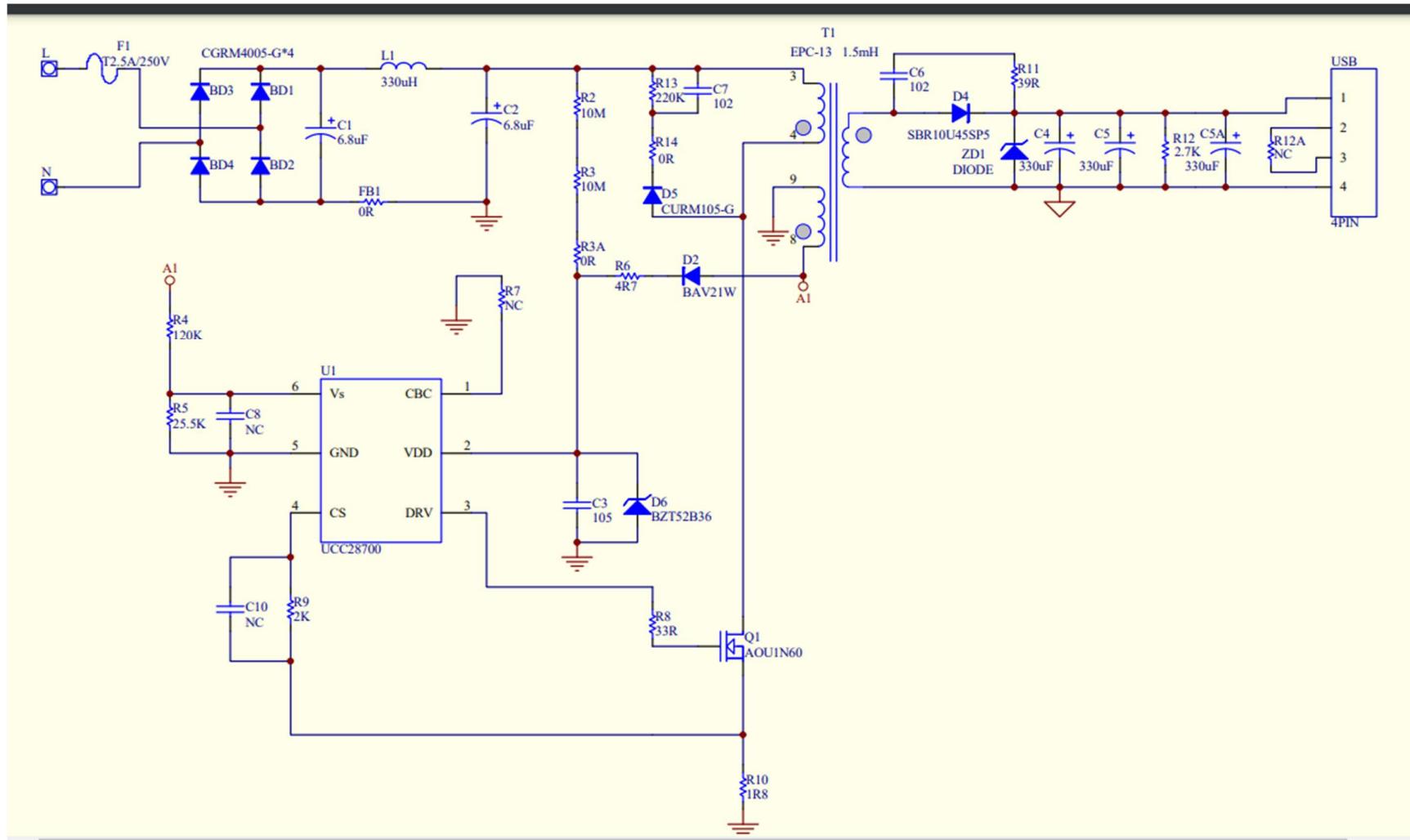
Yêu cầu đối với sinh viên làm bài kiểm tra:

- 1) Sinh viên vẽ mạch (cả Schematic và PCB) bằng phần mềm Altium.
- 2) Hiểu được nguyên lý cơ bản của mạch, phân tích được mạch vẽ và chức năng chính.
- 3) Cách thức chia đẻ như sau: **Lấy mã sinh viên chia cho 30, phần dư nhận được là mã đẻ tương ứng**, trường hợp phần dư bằng 0 thì mã đẻ là 30 (Ví dụ: mã sinh viên là B21DCDT135 thì lấy $135 \text{ mod } 30 = 15$ (mã đẻ là 15); mã sinh viên là B21DCDT090 thì lấy $90 \text{ mod } 30 = 0$ (mã đẻ là 30)).
- 4) Thời gian làm bài: 80 phút. Thời gian hoàn thiện và nộp bài 10 phút.
- 5) Nội dung bài nộp và cách thức đánh giá:
 - a) Project đầy đủ (gồm cả schematic, pcb): 70% điểm.
 - b) Bản mô tả ngắn gọn về mạch điện: phân tích tổng quát, điểm nổi bật của mạch; cách thức chọn linh kiện trong quá trình thiết kế schematic, ý tưởng sắp xếp và đi dây PCB, các ý kiến/ý tưởng đặc biệt khác: 30% điểm.
- 6) Cách thức nộp bài:
 - a) Đặt toàn bộ bài nộp vào 1 folder và đặt tên như sau **Mã SV_Mã đẻ** (Ví dụ: B21DCDT123_03 (nghĩa là Sinh viên có mã số B20DCDT123 làm bài kiểm tra có mã đẻ là 03))
 - b) Folder bài nộp được nén lại (dạng file *.zip hoặc *.zar)
 - c) Nộp bài qua google form: **Link nộp bài thầy sẽ gửi qua lớp trưởng hoặc nhóm lớp.**
- 7) Mọi thắc mắc liên hệ với thầy qua hòm thư hieunt@ptit.edu.vn hoặc số điện thoại/zalo cá nhân 0916566268.

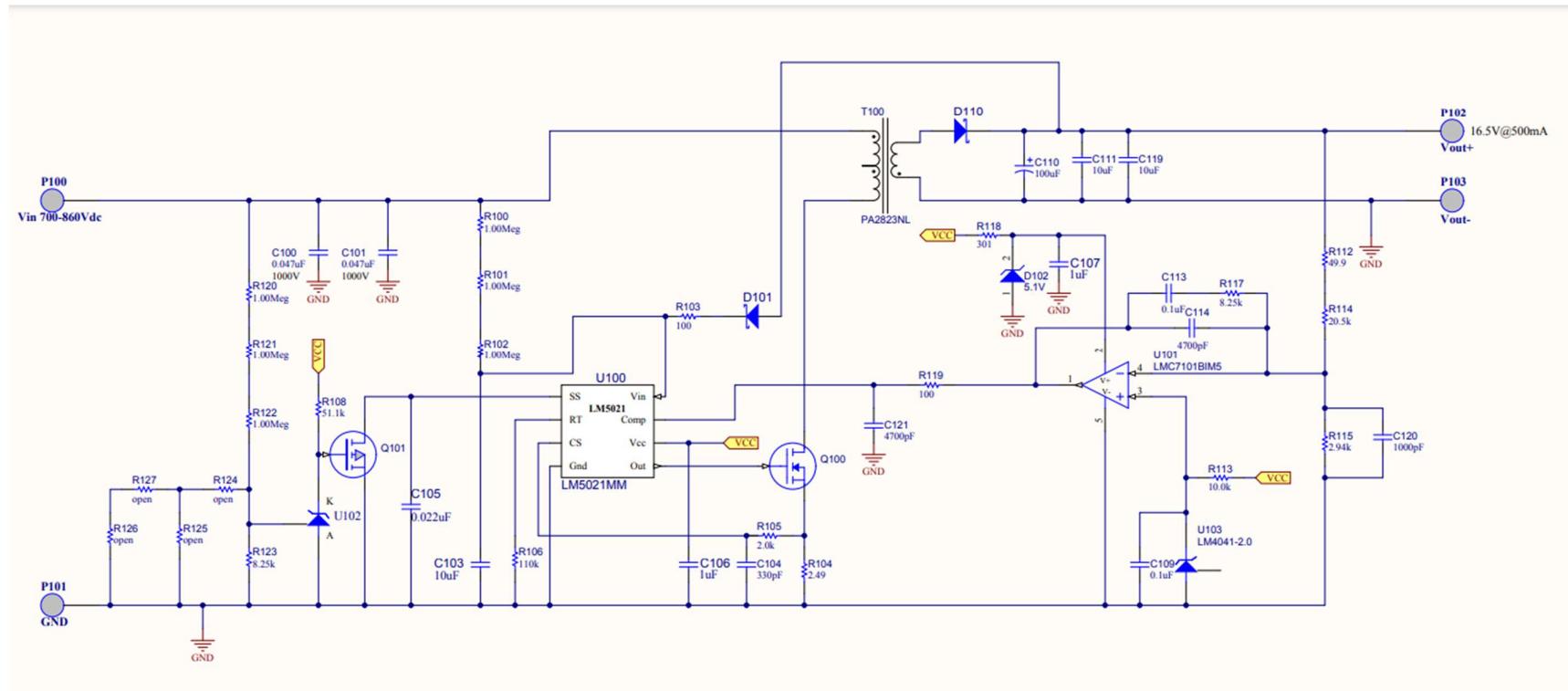
Danh mục đề kiểm tra

Đề 01: Thiết kế bộ sạc hình khối 5V- 1A	3
Đề 02: Thiết kế mạch là một bộ chuyển đổi flyback. Thiết kế sử dụng bộ khuếch đại Lõi bên ngoài sử dụng LMC7101 để điều khiển phản hồi	4
Đề 03: Mạch chuyển đổi điện áp.....	5
Đề 04: Mạch khuếch đại âm thanh.....	6
Đề 05: Mạch tăng áp.....	7
Đề 06: Thiết kế mạch hạ áp 2 đầu ra: 1 đầu 48V/400mA, 1 đầu là 12V/1A.....	8
Đề 07: Thiết kế bộ chuyển đổi buck 3,6W sử dụng vi mạch điều khiển UCC28700.....	9
Đề 08: Thiết kế Buck kết hợp bộ điều khiển PSR UCC28710 và TLV70450DBVT LDO.....	10
Đề 09: Mạch flyback cộng hưởng.....	11
Đề 10: Thiết kế tham chiếu PMP5803 sử dụng bộ điều khiển flyback chế độ xanh UCC28610 để tạo ra nguồn 12V / 1.2A.....	12
Đề 11: Thiết kế tham chiếu này sử dụng bộ điều khiển flyback bán cộng hưởng UCC28610.....	13
Đề 12: Thiết kế và sử dụng bộ điều khiển flyback được điều chỉnh phía chính UCC28700.....	14
Đề 13: Thiết kế chuyển đổi nguồn điện đường cao (180Vac... 275Vac) thành 12V @ 1A, 1.2Amax. Nhờ bộ điều khiển UCC28700	15
Đề 14: Thiết kế điều khiển flyback được điều chỉnh phía chính UCC28700 để tạo ra đầu ra 12V / 250mA.....	16
Đề 15: Thiết kế bộ điều khiển flyback được điều chỉnh phía chính UCC28700 để tạo ra đầu ra 5,9V / 1,5A từ đầu vào AC đơn lẻ.....	17
Đề 16: Thiết kế tham chiếu sử dụng bộ điều khiển flyback được điều chỉnh phía chính UCC28700 để tạo ra đầu ra 16,5V / 1A từ đầu vào AC đơn lẻ.....	18
Đề 17: Thiết kế bộ điều khiển điện áp dùng UCC28700 từ 85-275 AC – 5v DC.....	19
Đề 18: Thiết kế bộ sạc 5v 1.2A.....	20
Đề 19: Thiết kế bộ điều khiển flyback được điều chỉnh phía chính UCC28700 để tạo ra đầu ra 12V / 250mA từ đầu vào AC đa năng	21
Đề 20: Thiết kế tham chiếu sử dụng bộ điều khiển flyback được điều chỉnh phía chính UCC28710 để tạo ra đầu ra 24V/40W từ đầu vào AC đơn lẻ	22
Đề 21: Thiết kế sử dụng bộ điều khiển UCC28710 PWM với điều chỉnh phía chính (PSR)	23
Đề 22: Mạch sạc ACQUI	24
Đề 23: Mạch điều khiển động cơ DC	25
Đề 24: Mạch cảm biến ánh sáng.....	26
Đề 25: Mạch sạc pin mặt trời	27
Đề 26: Mạch cầu H.....	28
Đề 27: Mạch âm ly OTL.....	29
Đề 28: Mạch nguồn xung.....	30
Đề 29: Mạch ổn áp.....	31
Đề 30: Mạch cảnh báo	32

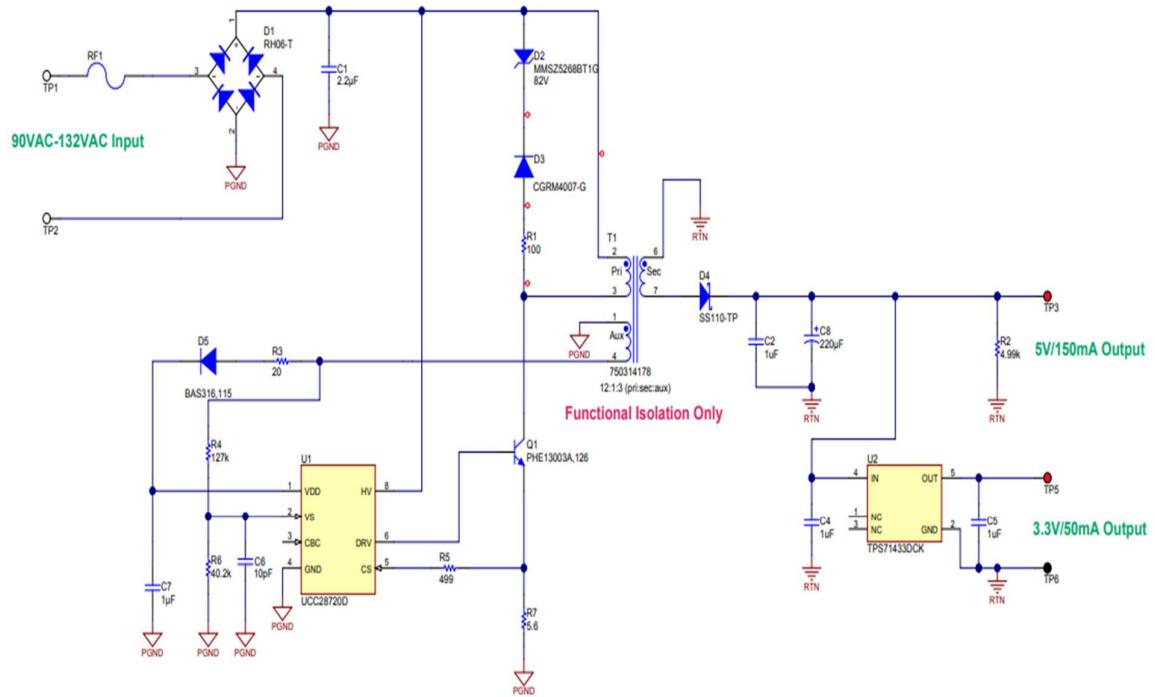
Đề 01: Thiết kế bộ sạc hình khối 5V- 1A



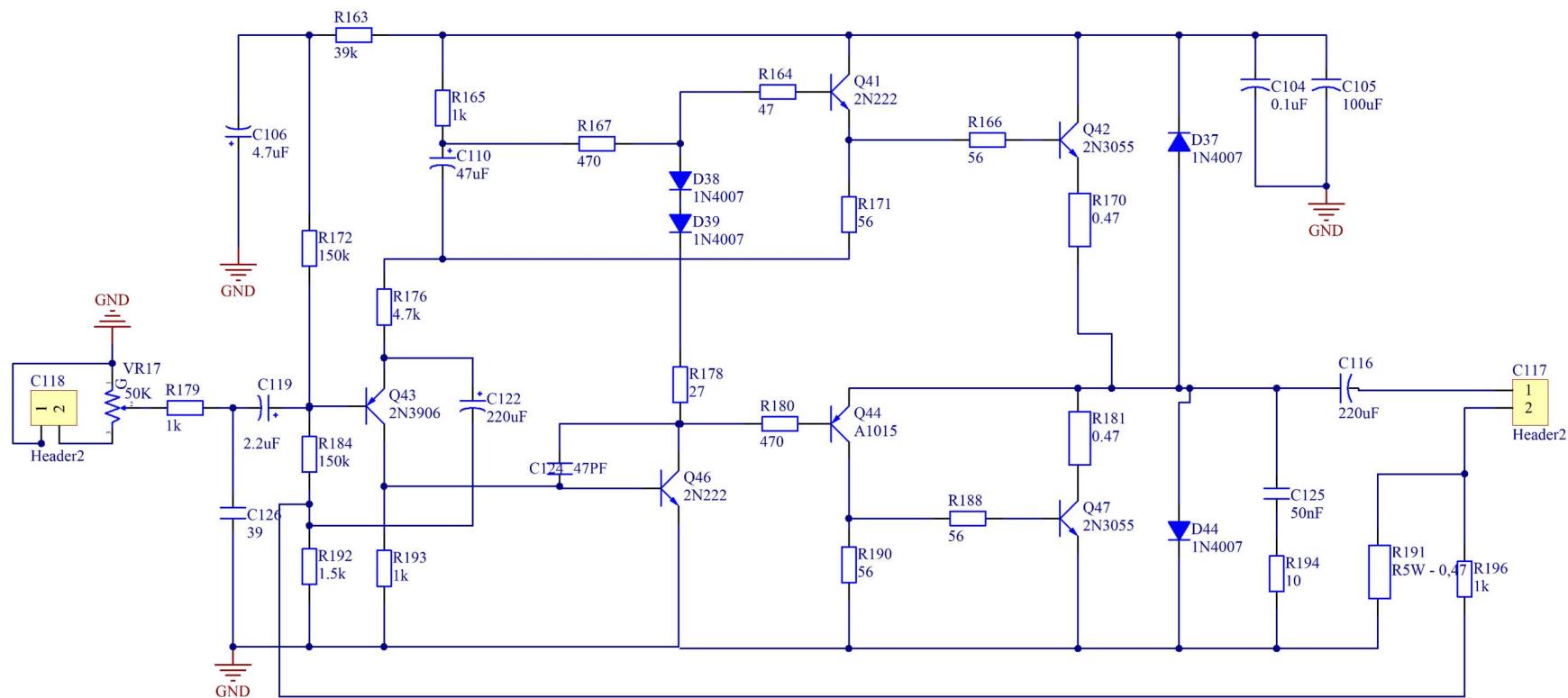
Đề 02: Thiết kế mạch là một bộ chuyển đổi flyback. Thiết kế sử dụng bộ khuếch đại Lõi bên ngoài sử dụng LMC7101 để điều khiển phản hồi



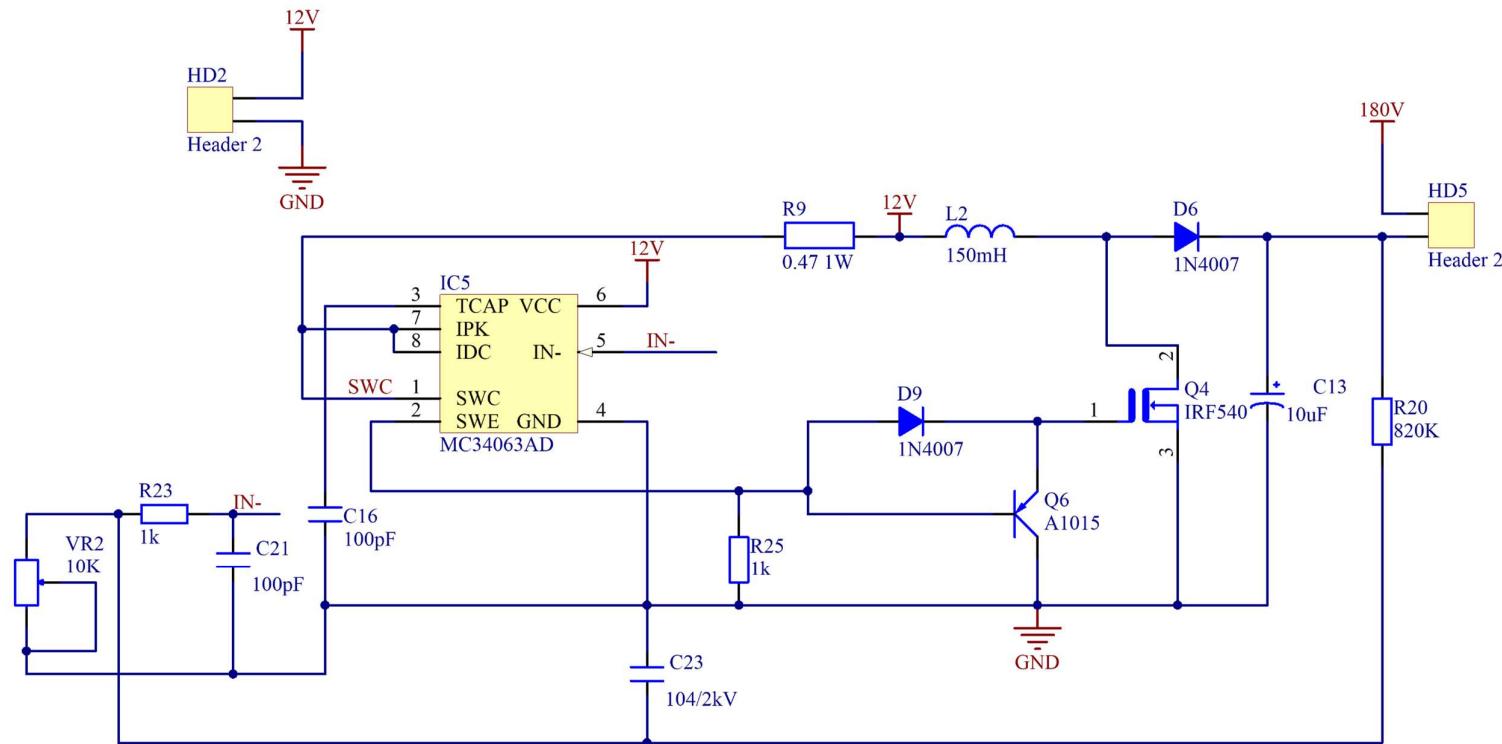
Đề 03: Mạch chuyển đổi điện áp



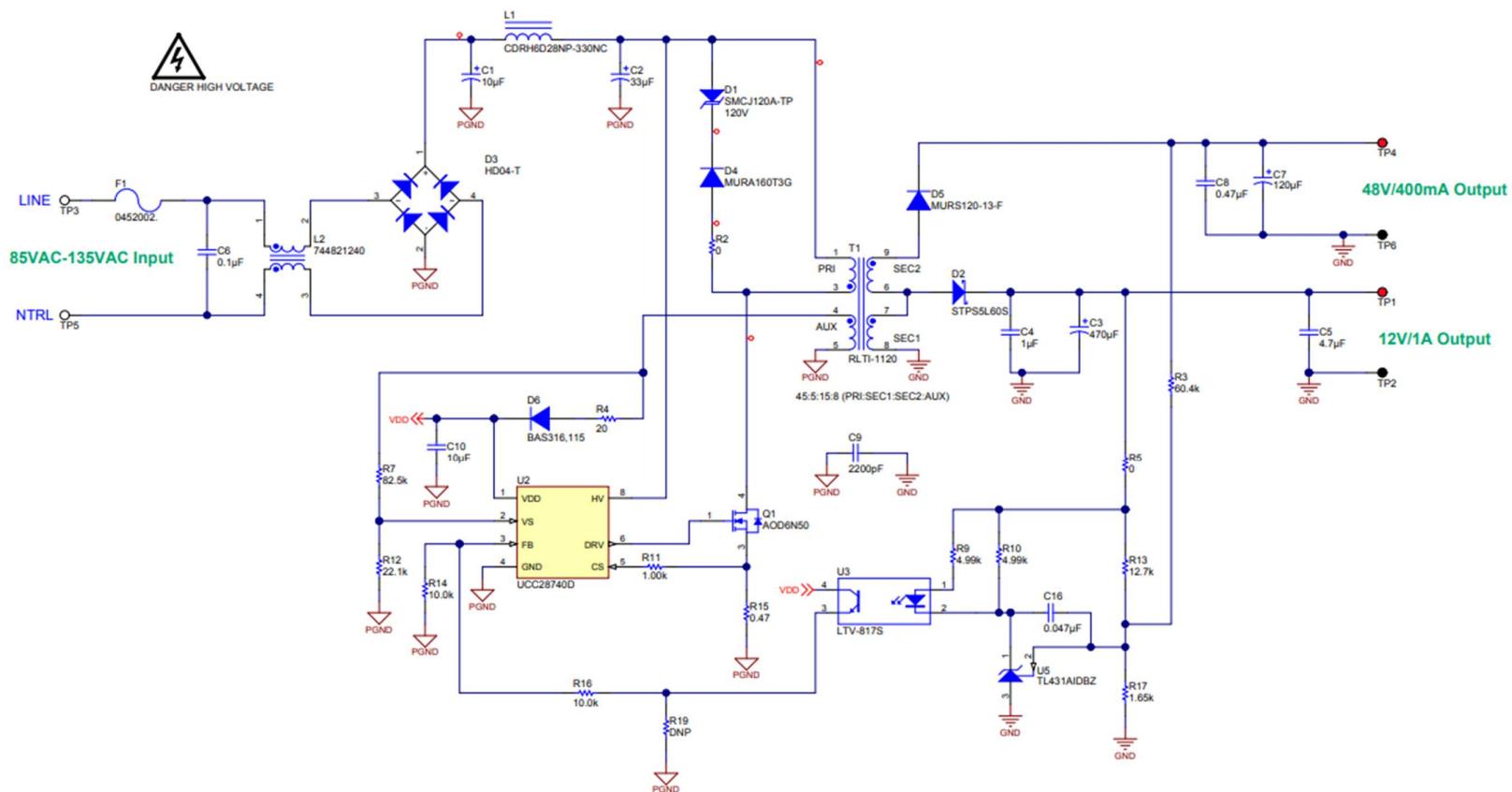
Đề 04: Mạch khuếch đại âm thanh



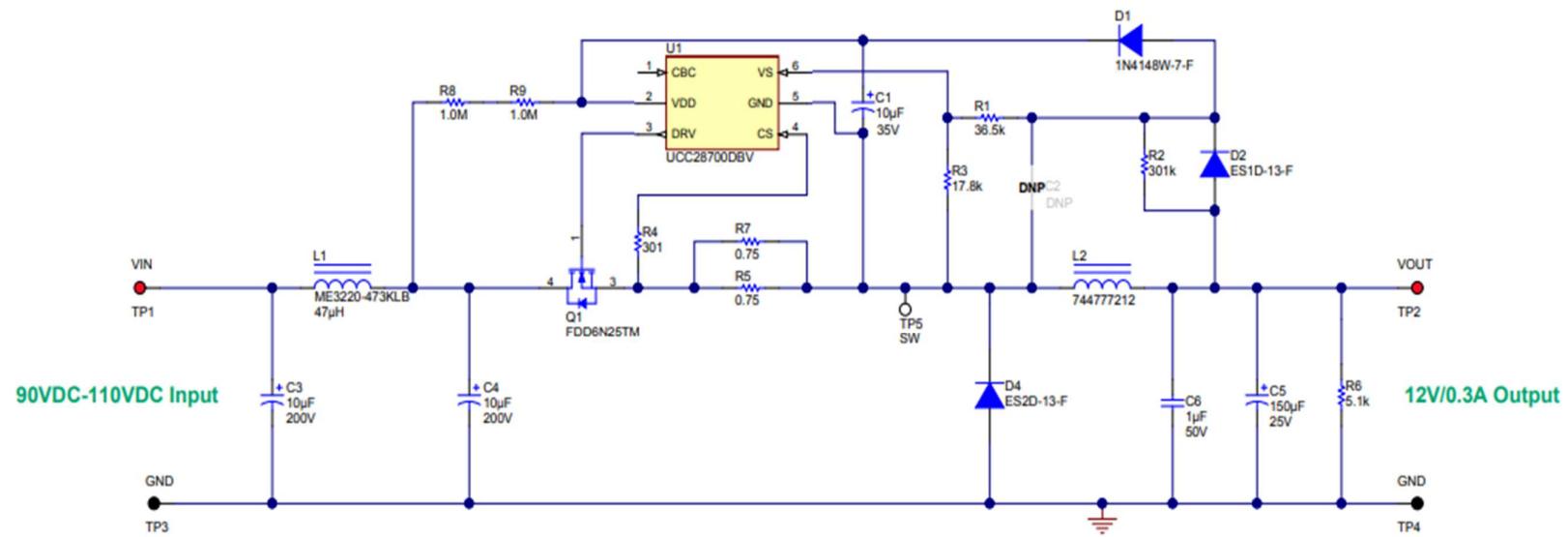
Đề 05: Mạch tăng áp



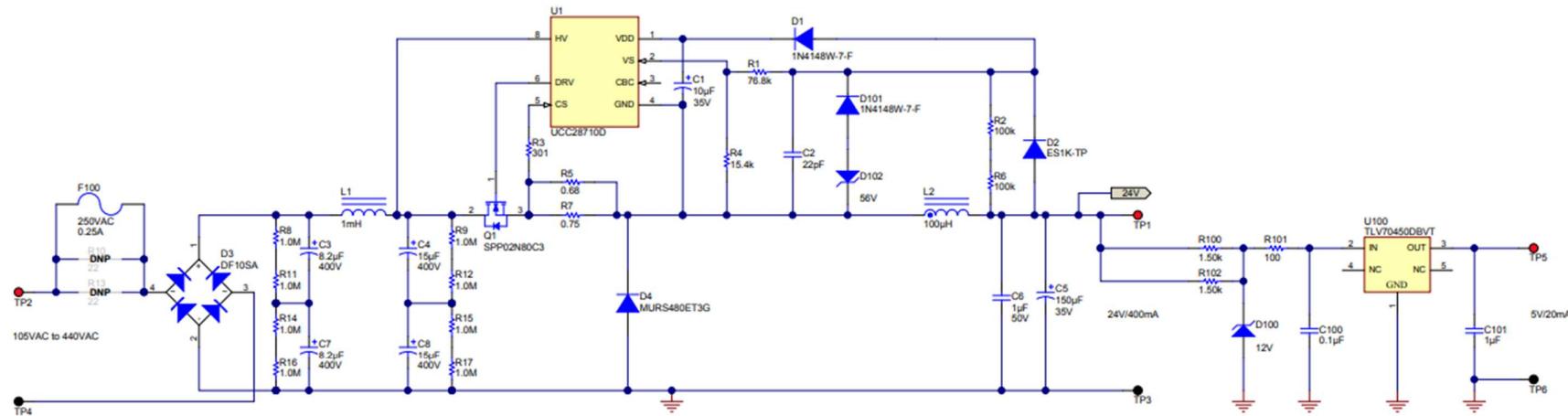
Đề 06: Thiết kế mạch hạ áp 2 đầu ra: 1 đầu 48V/400mA, 1 đầu là 12V/1A



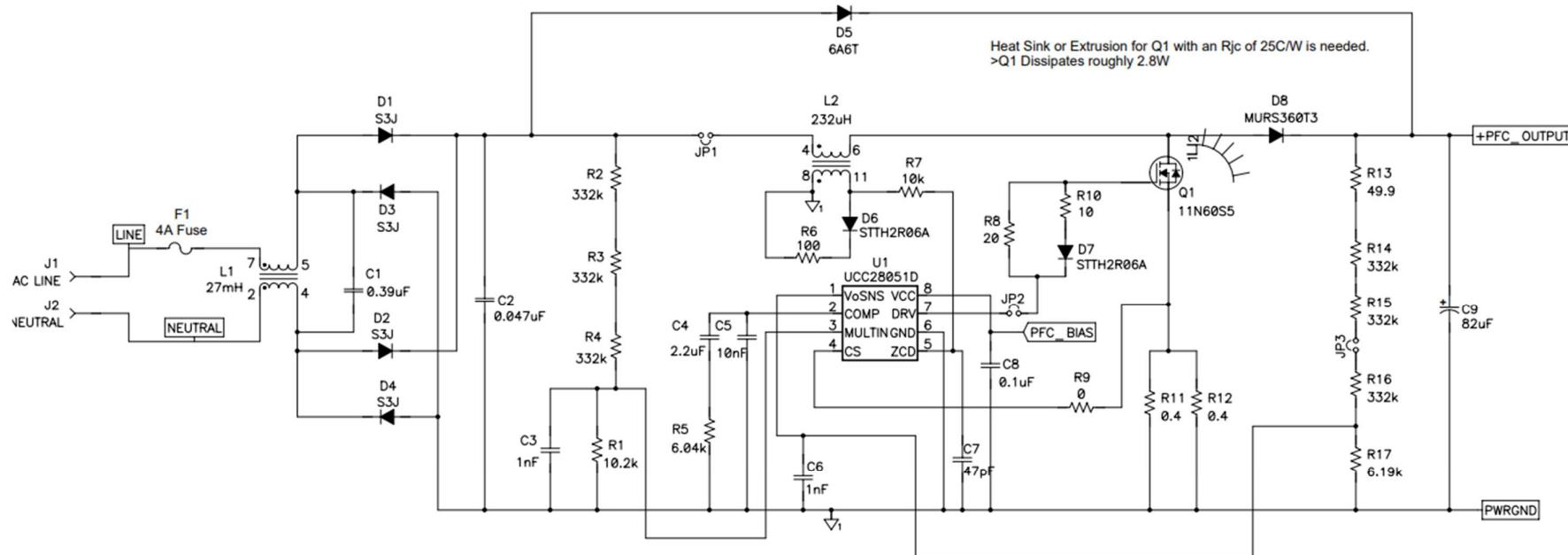
Đề 07: Thiết kế bộ chuyển đổi buck 3,6W sử dụng vi mạch điều khiển UCC28700



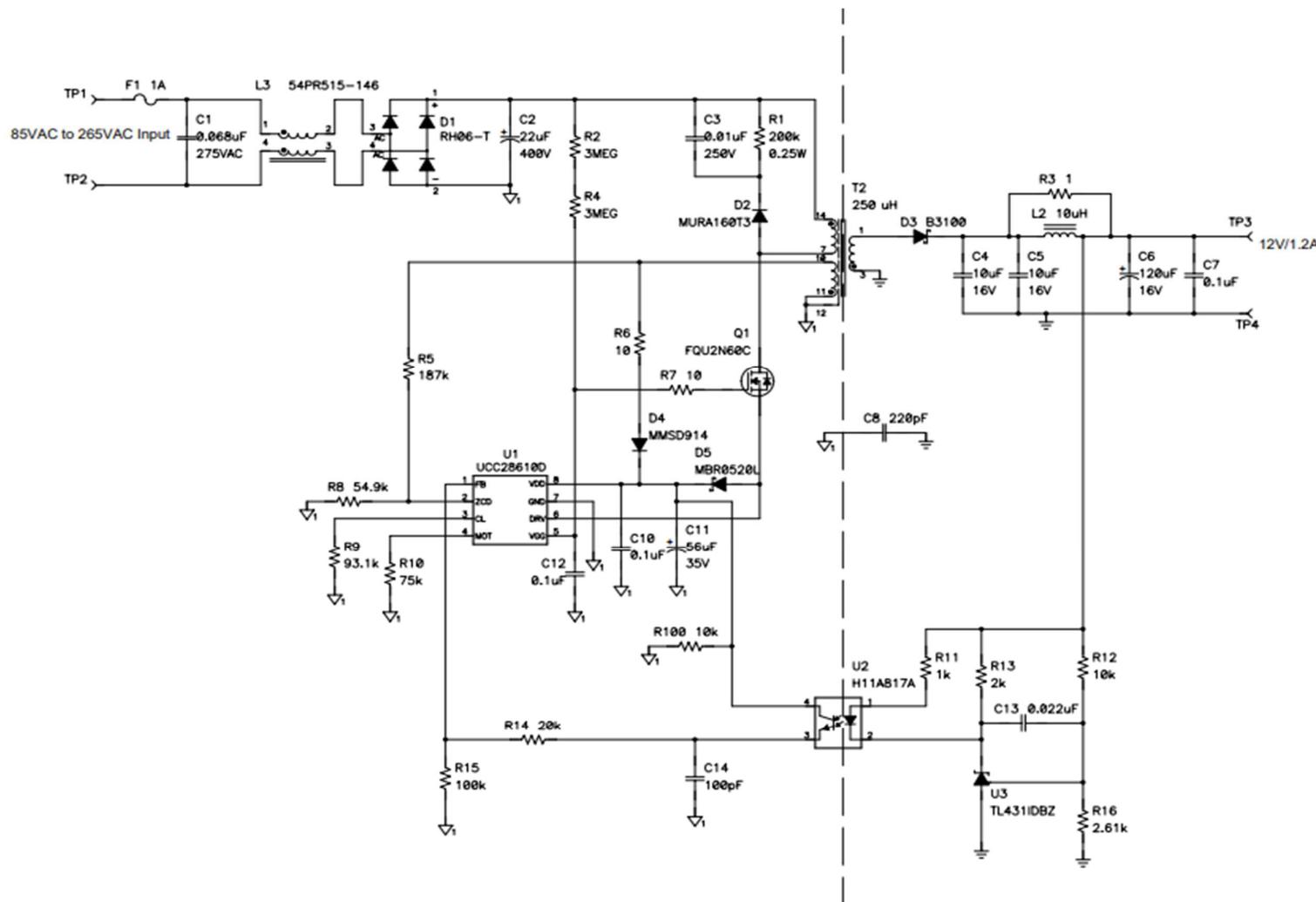
Đề 08: Thiết kế Buck kết hợp bộ điều khiển PSR UCC28710 và TLV70450DBVT LDO



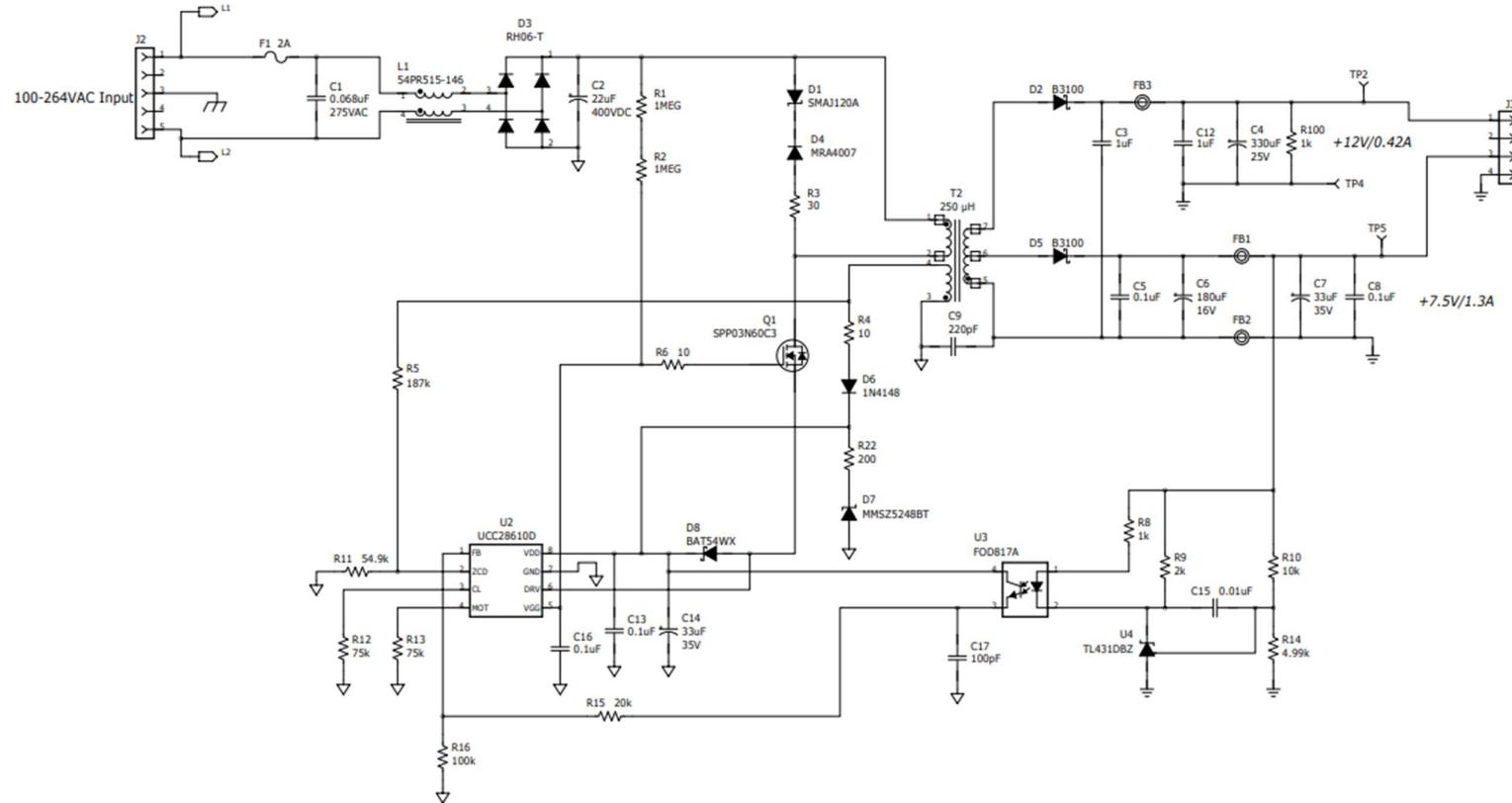
Đề 09: Mạch flyback cộng hưởng



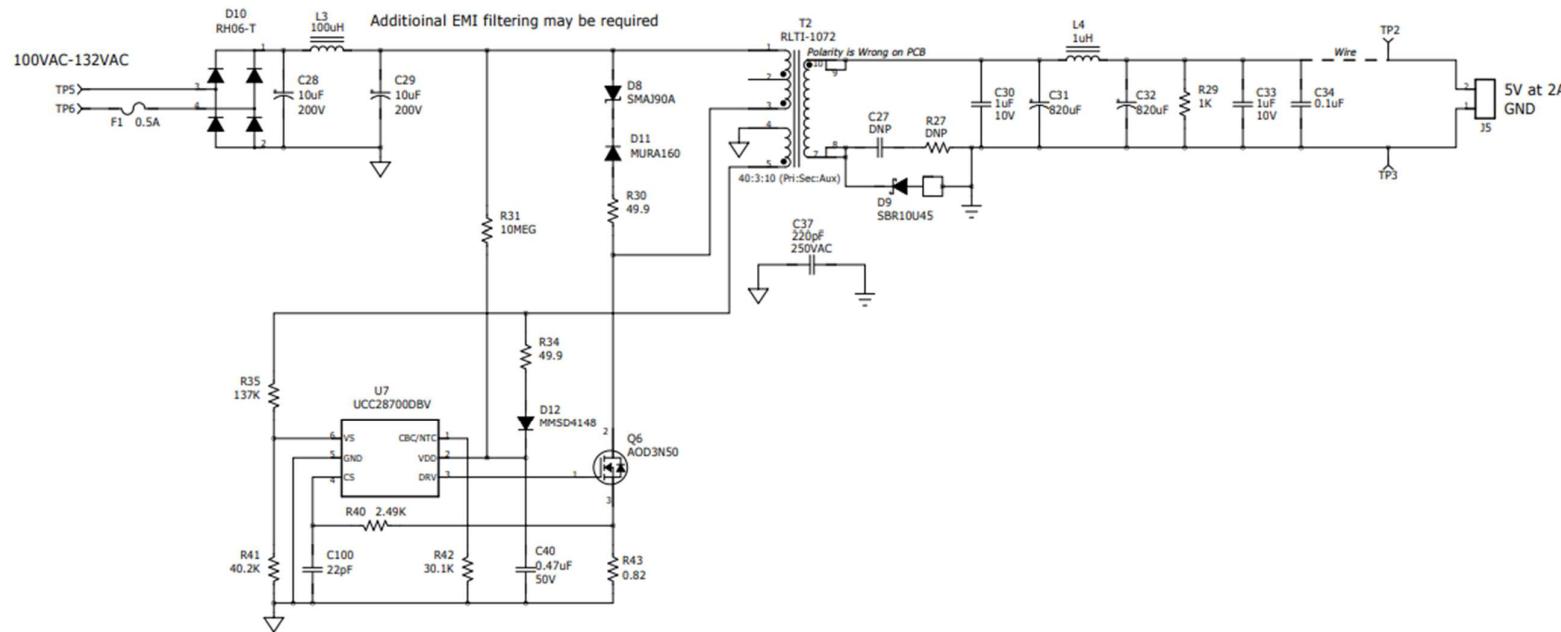
Đề 10: Thiết kế tham chiếu PMP5803 sử dụng bộ điều khiển flyback chế độ xanh UCC28610 để tạo ra nguồn 12V / 1.2A



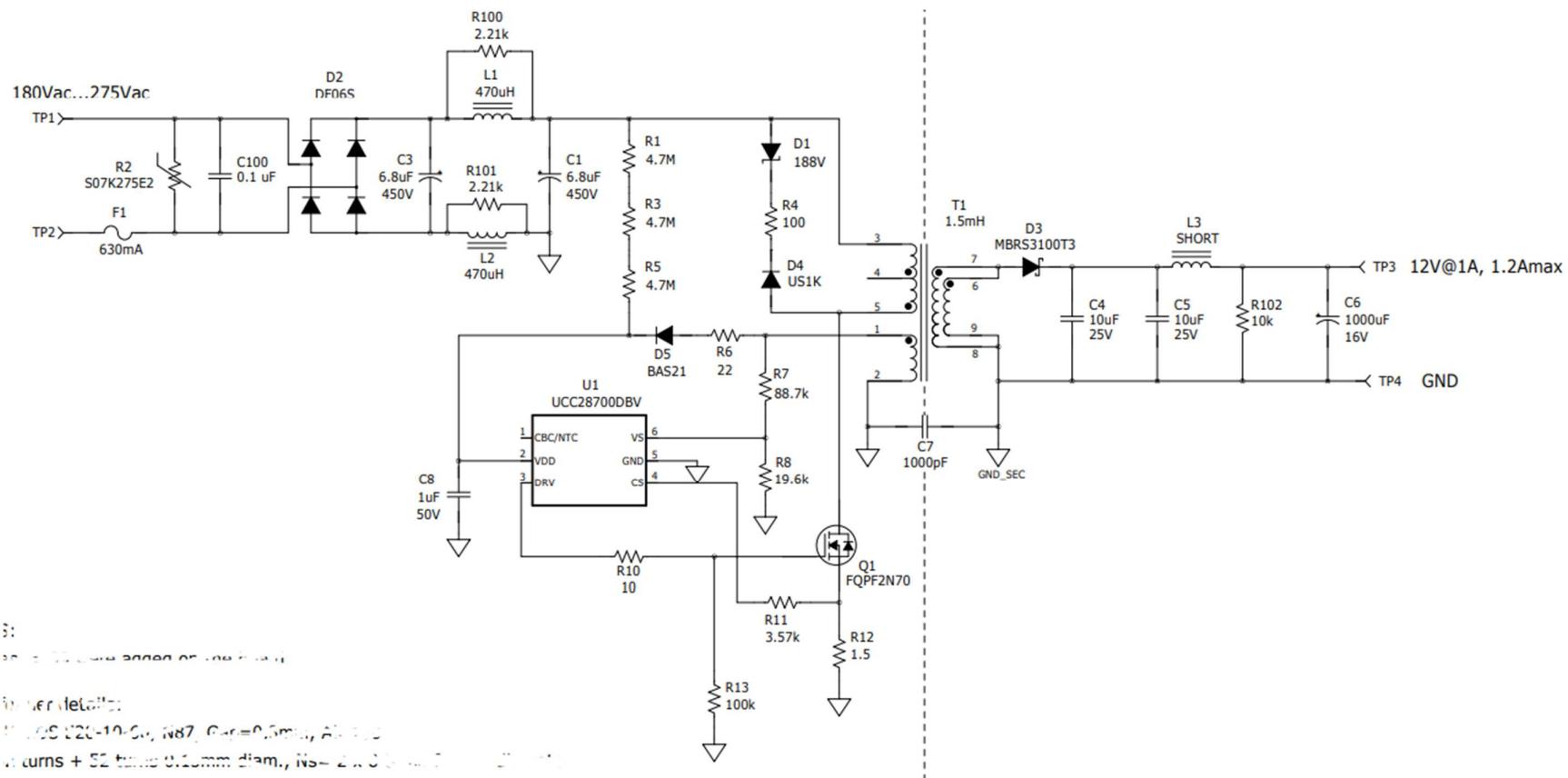
Đề 11: Thiết kế tham chiếu này sử dụng bộ điều khiển flyback bán cộng hưởng UCC28610



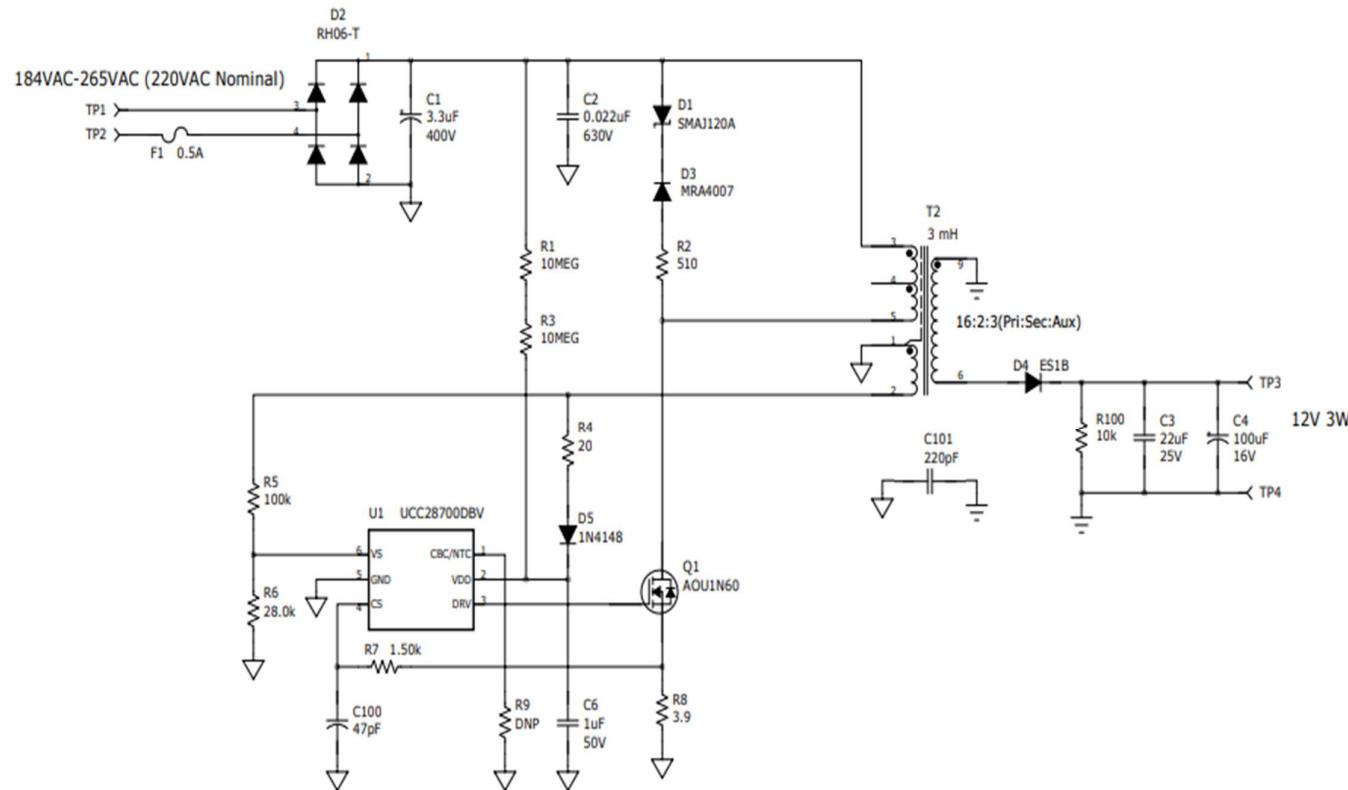
Đề 12: Thiết kế và sử dụng bộ điều khiển flyback được điều chỉnh phía chính UCC28700



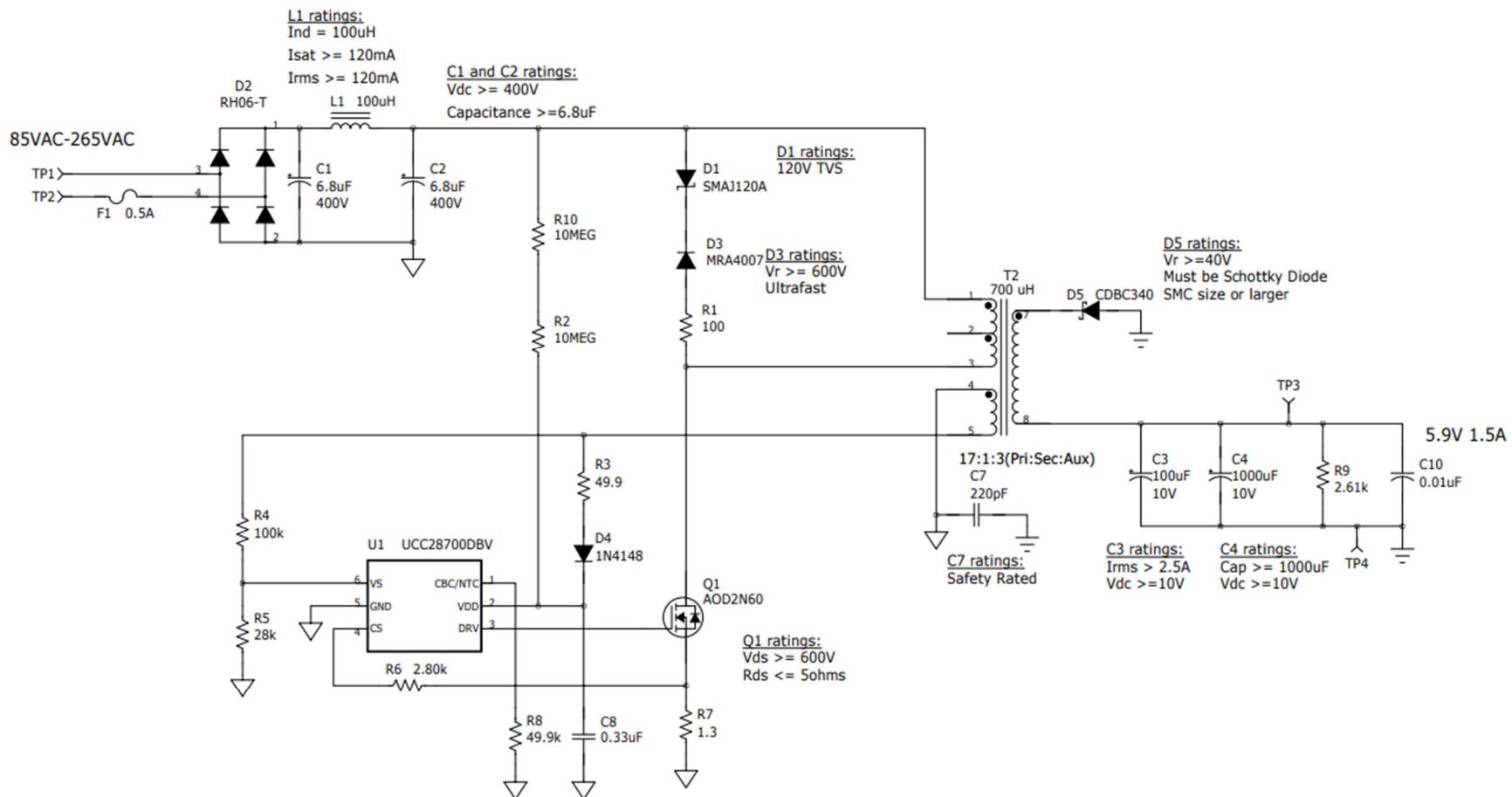
Đề 13: Thiết kế chuyển đổi nguồn điện đường cao (180Vac... 275Vac) thành 12V @ 1A, 1.2Amax. Nhờ bộ điều khiển UCC28700



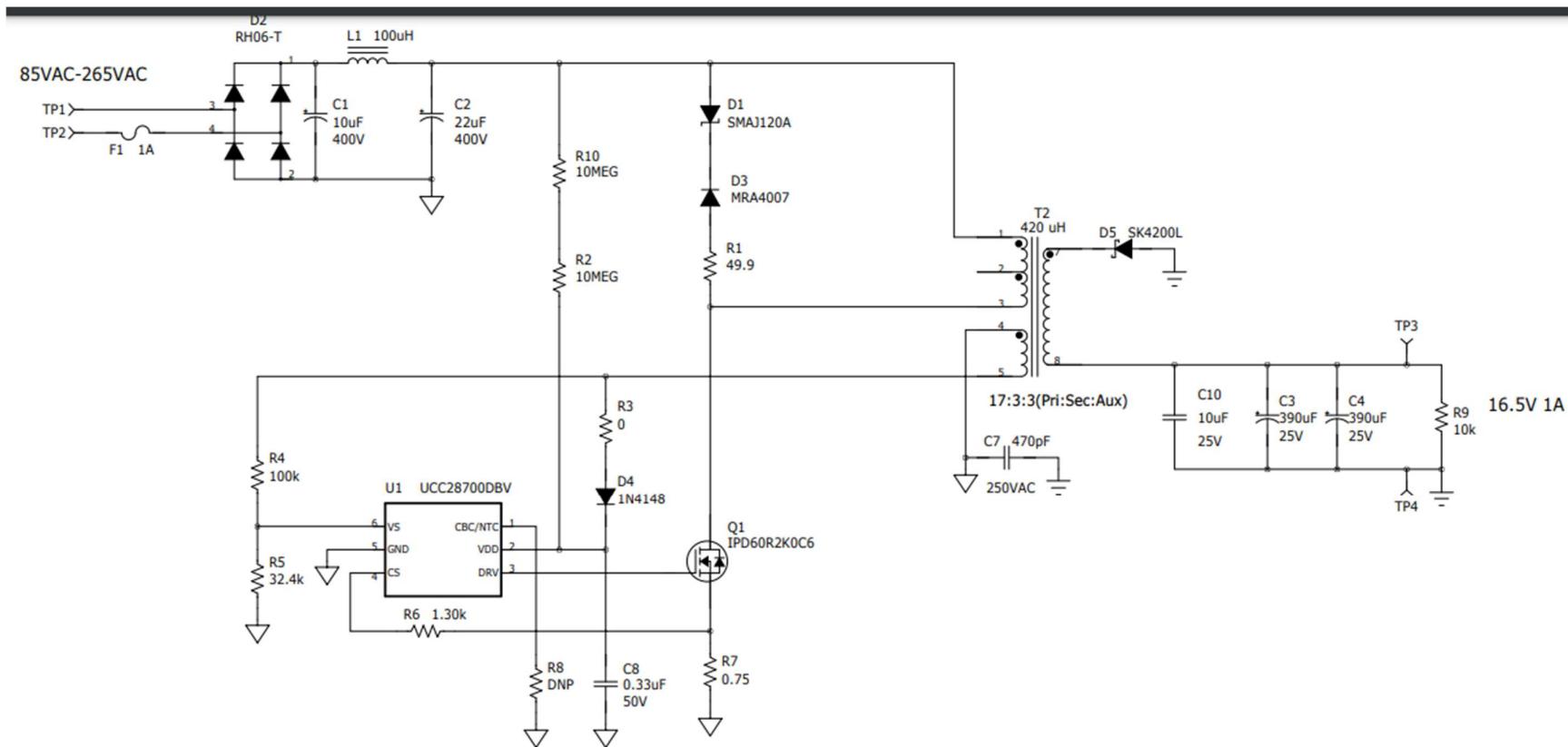
Đề 14: Thiết kế điều khiển flyback được điều chỉnh phía chính UCC28700 để tạo ra đầu ra 12V / 250mA



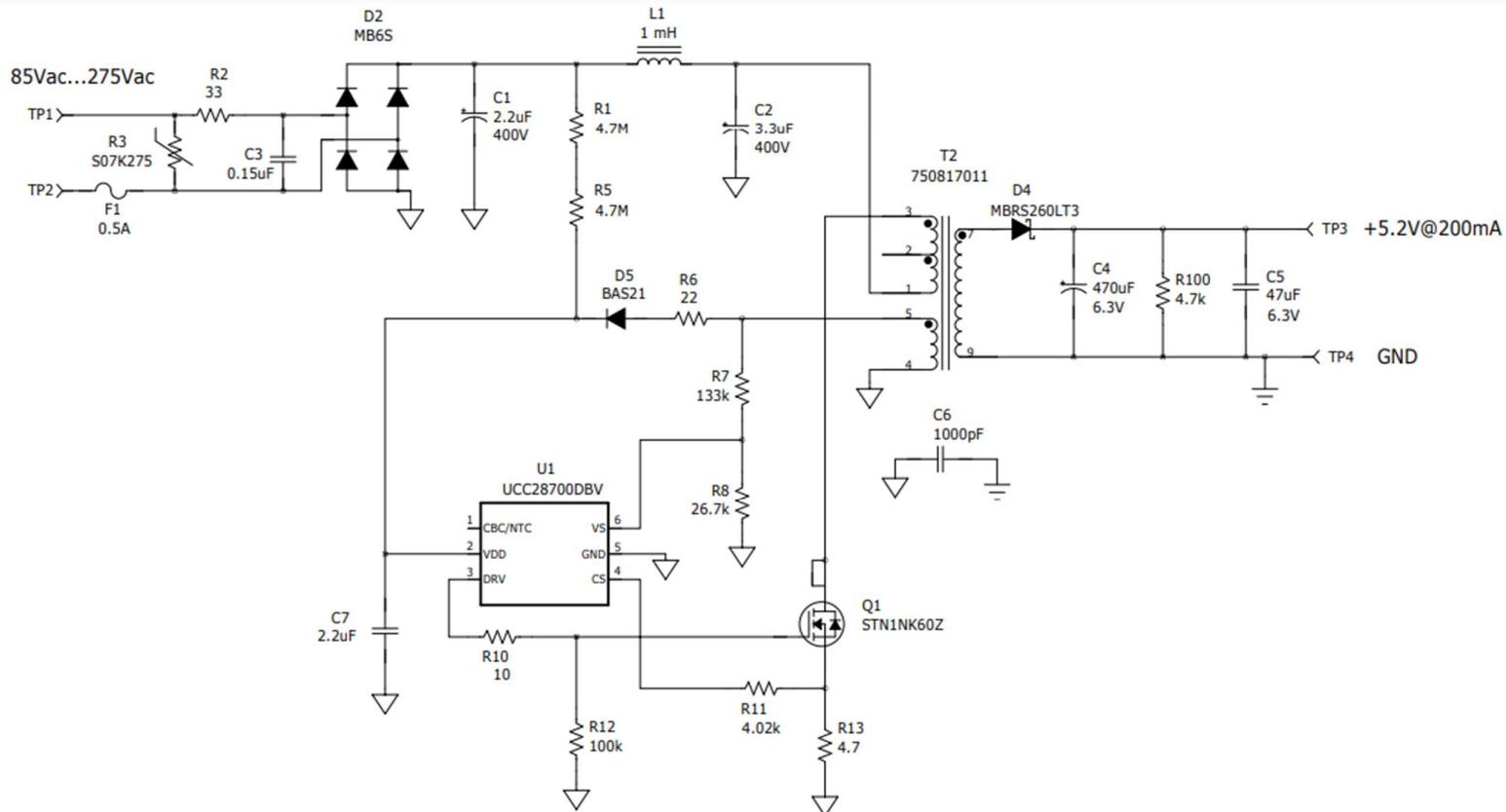
Đề 15: Thiết kế bộ điều khiển flyback được điều chỉnh phía chính UCC28700 để tạo ra đầu ra 5,9V / 1,5A từ đầu vào AC đơn lẻ



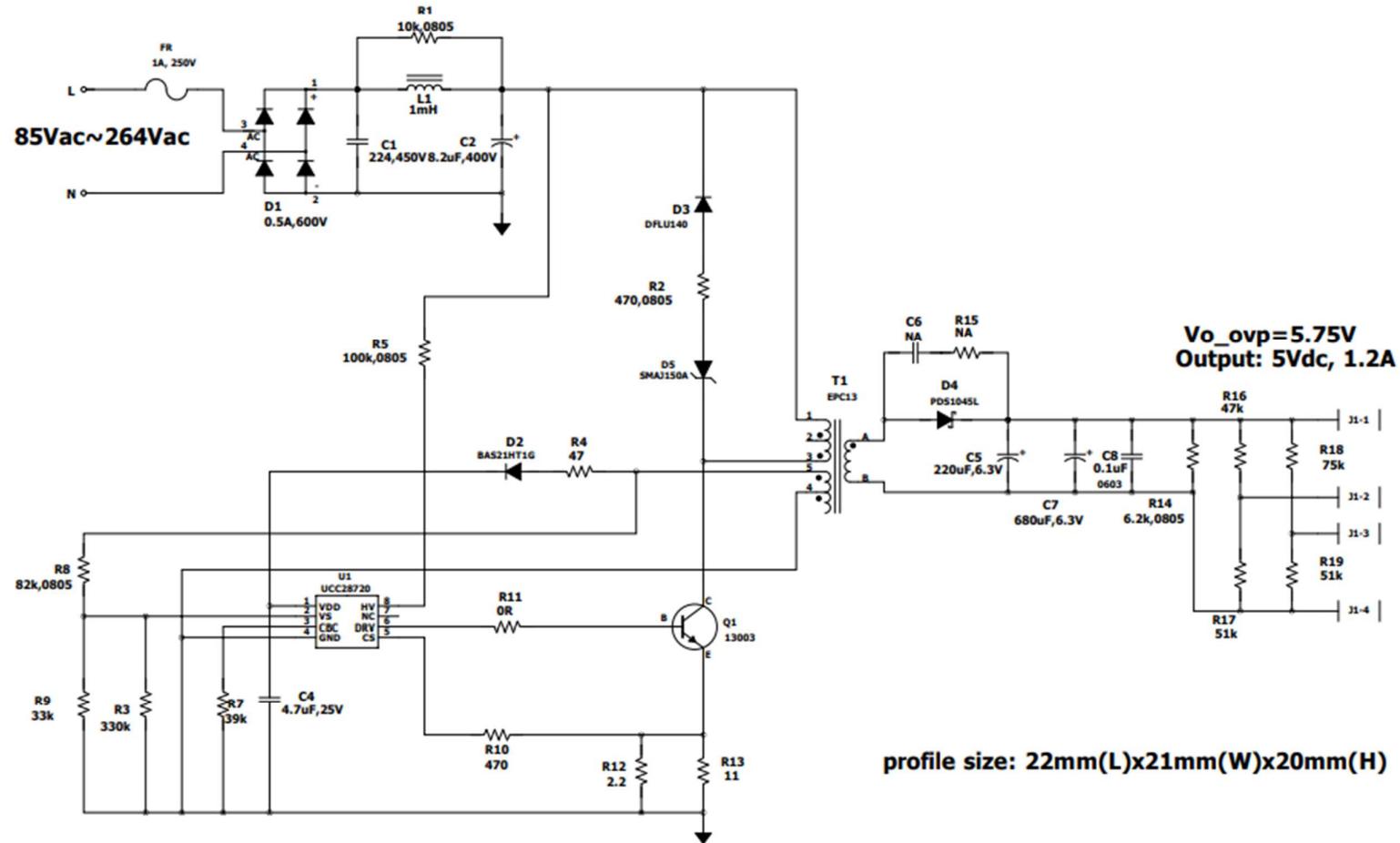
Đề 16: Thiết kế tham chiếu sử dụng bộ điều khiển flyback được điều chỉnh phía chính UCC28700 để tạo ra đầu ra 16,5V / 1A từ đầu vào AC đơn lẻ



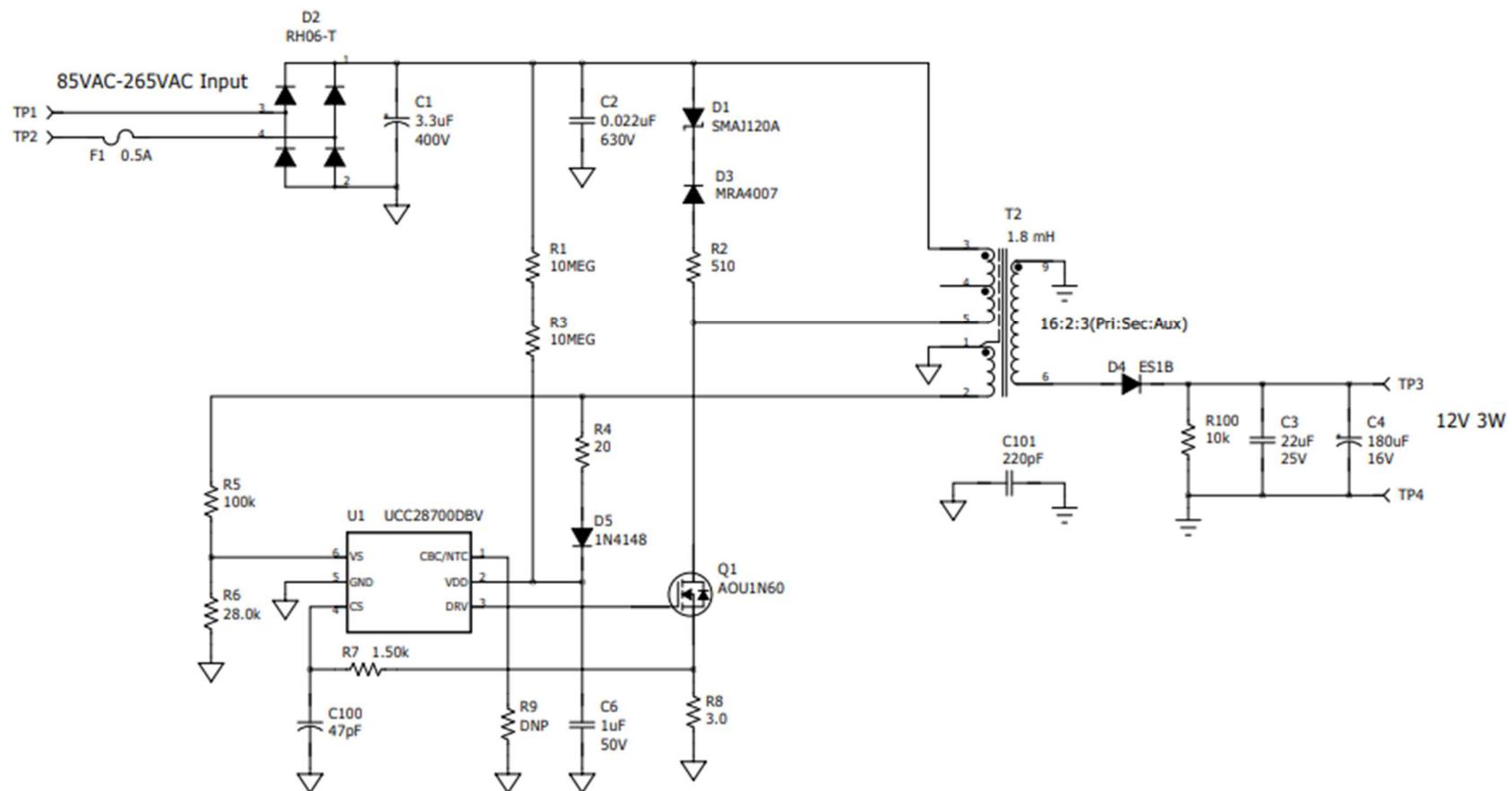
Đề 17: Thiết kế bộ điều khiển điện áp dùng UCC28700 từ 85-275 AC – 5v DC



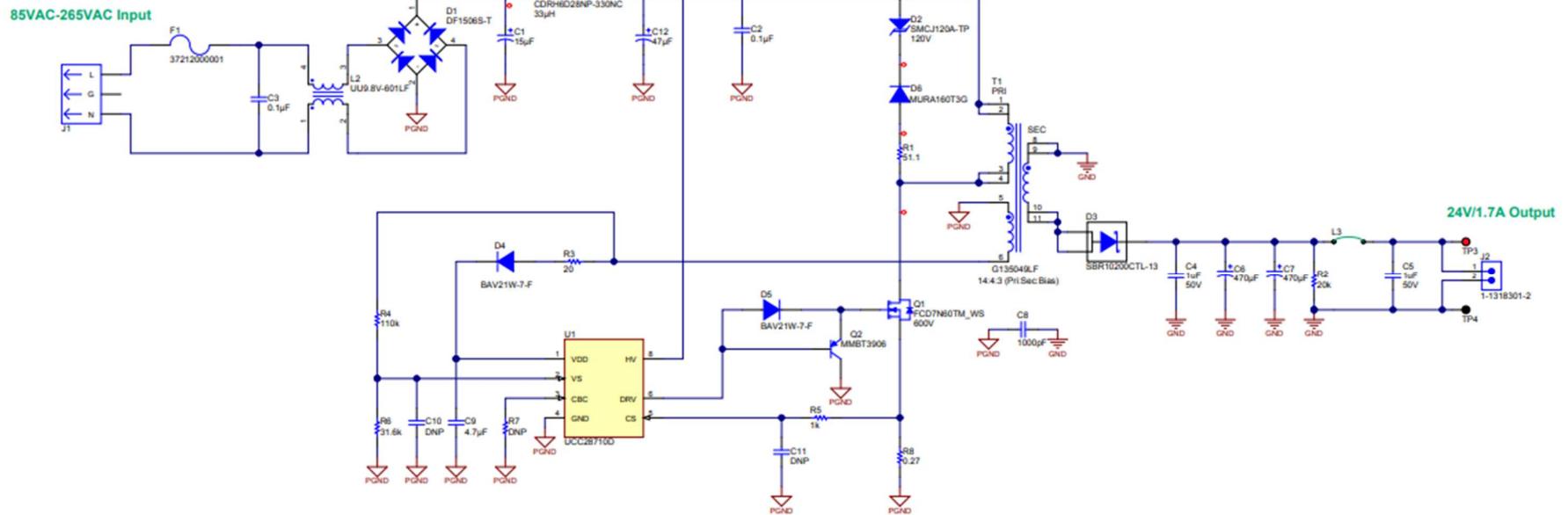
Đề 18: Thiết kế bộ sạc 5v 1.2A



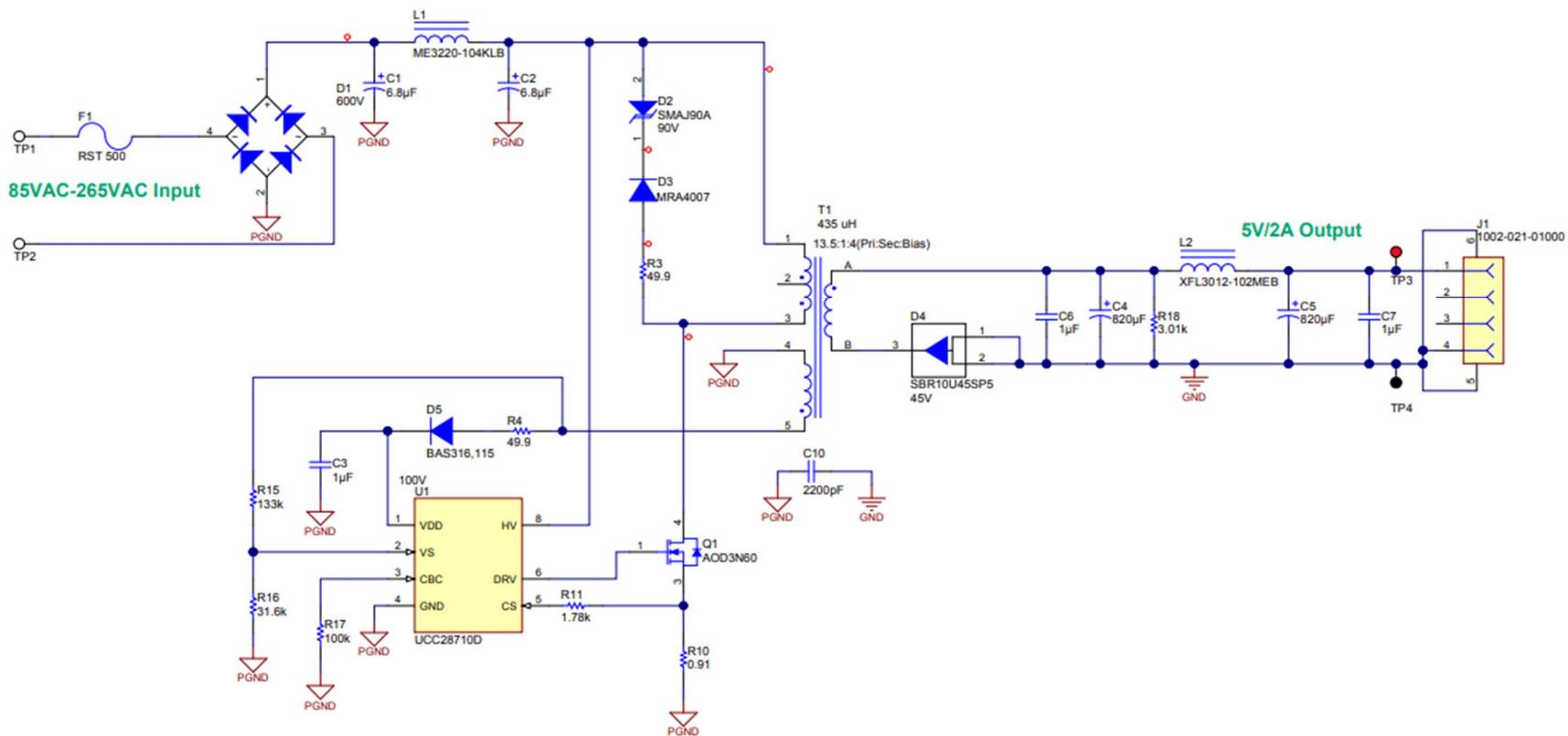
Đề 19: Thiết kế bộ điều khiển flyback được điều chỉnh phía chính UCC28700 để tạo ra đầu ra 12V / 250mA từ đầu vào AC đa năng



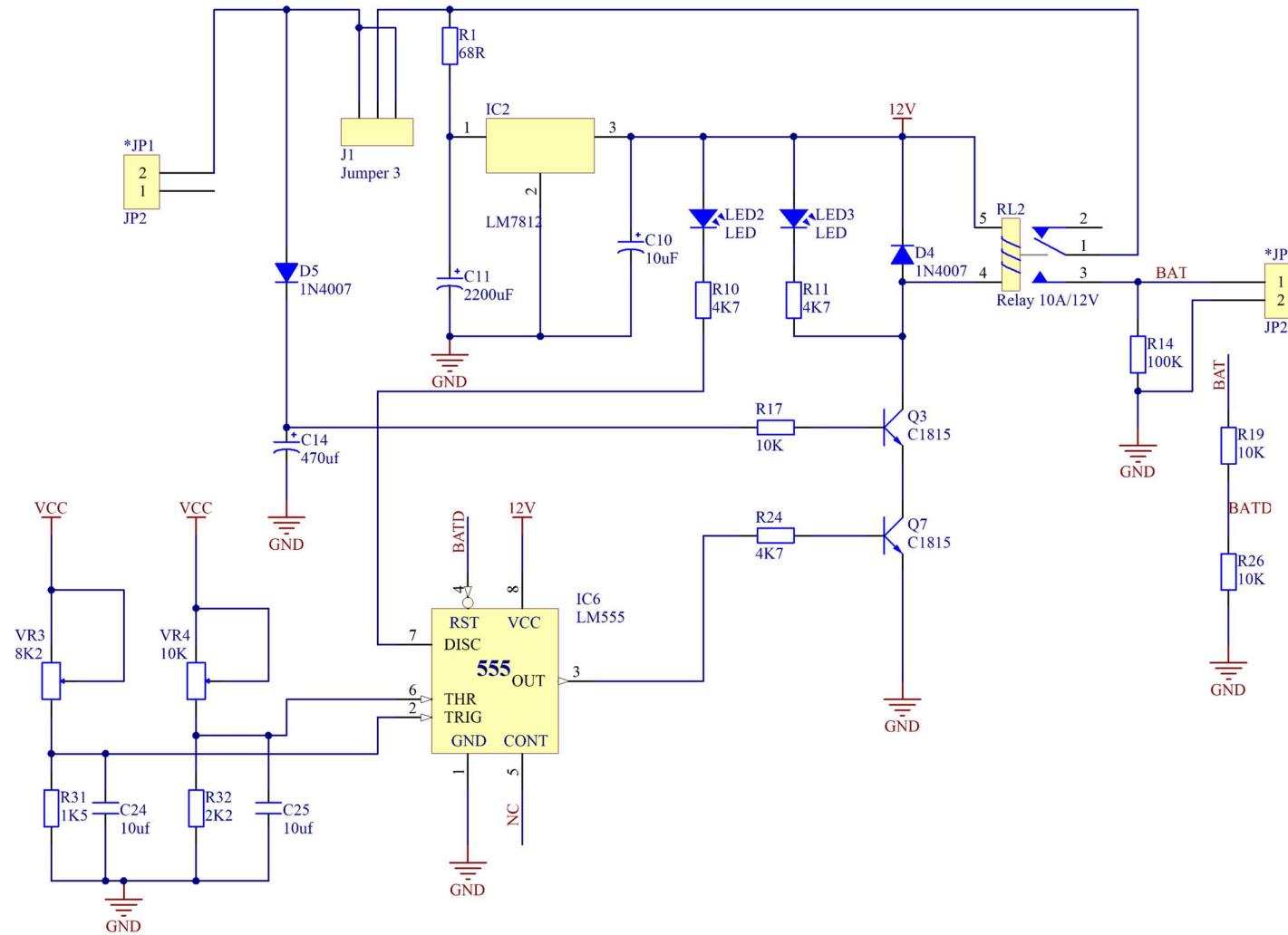
Đề 20: Thiết kế tham chiếu sử dụng bộ điều khiển flyback được điều chỉnh phía chính UCC28710 để tạo ra đầu ra 24V/40W từ đầu vào AC đơn lẻ



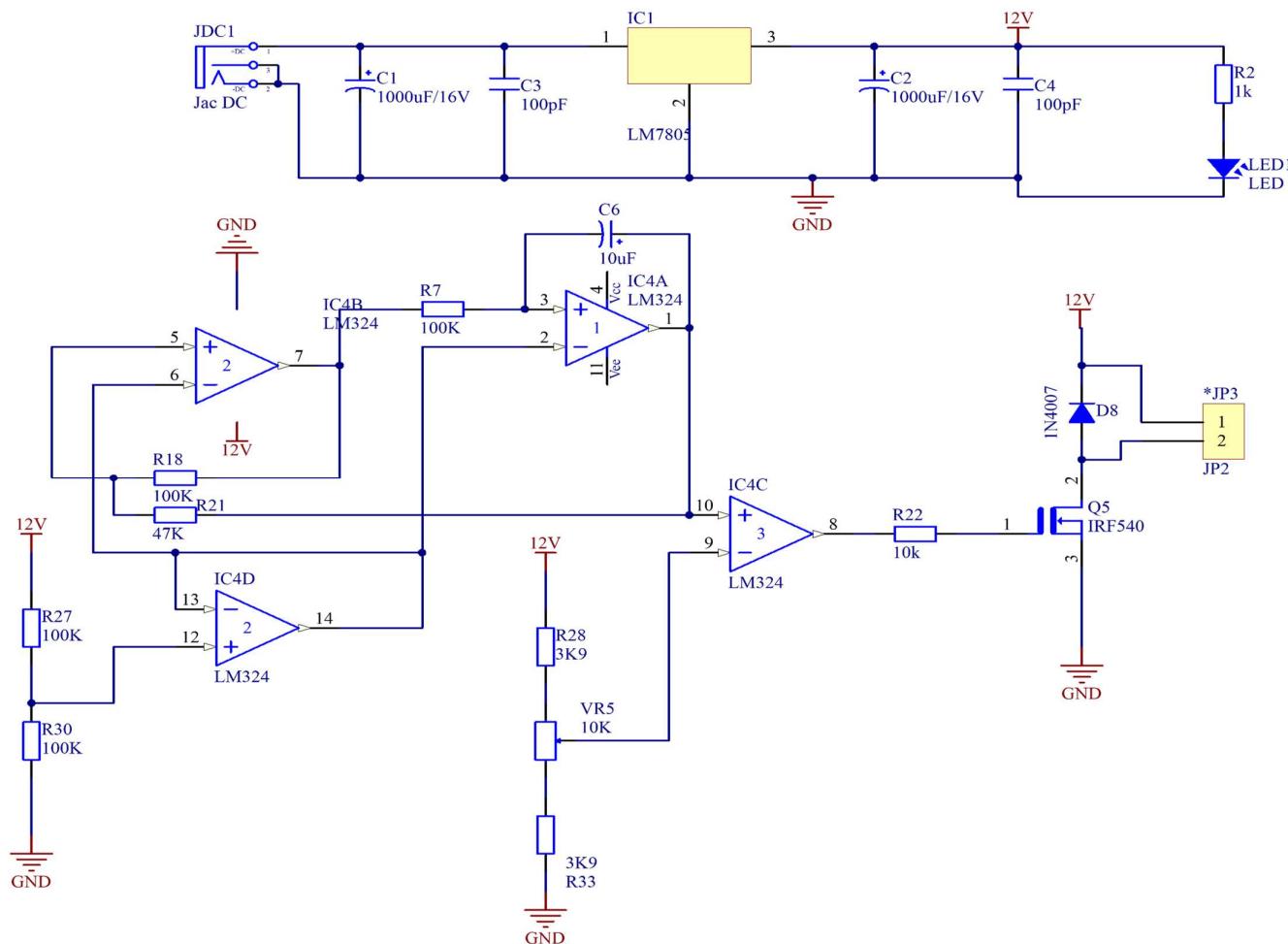
Đề 21: Thiết kế sử dụng bộ điều khiển UCC28710 PWM với điều chỉnh phía chính (PSR)



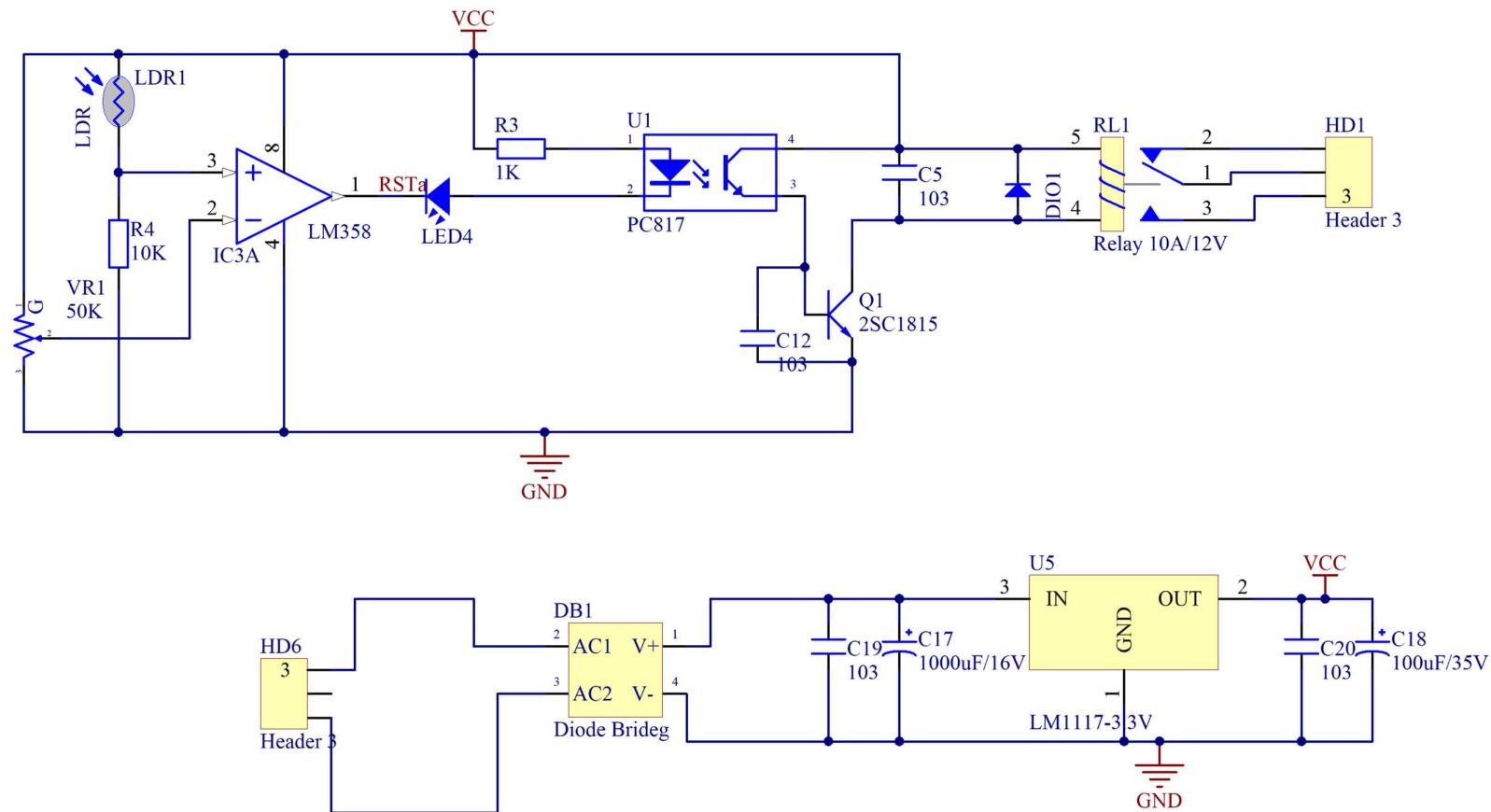
Đề 22: Mạch sạc ACQUI



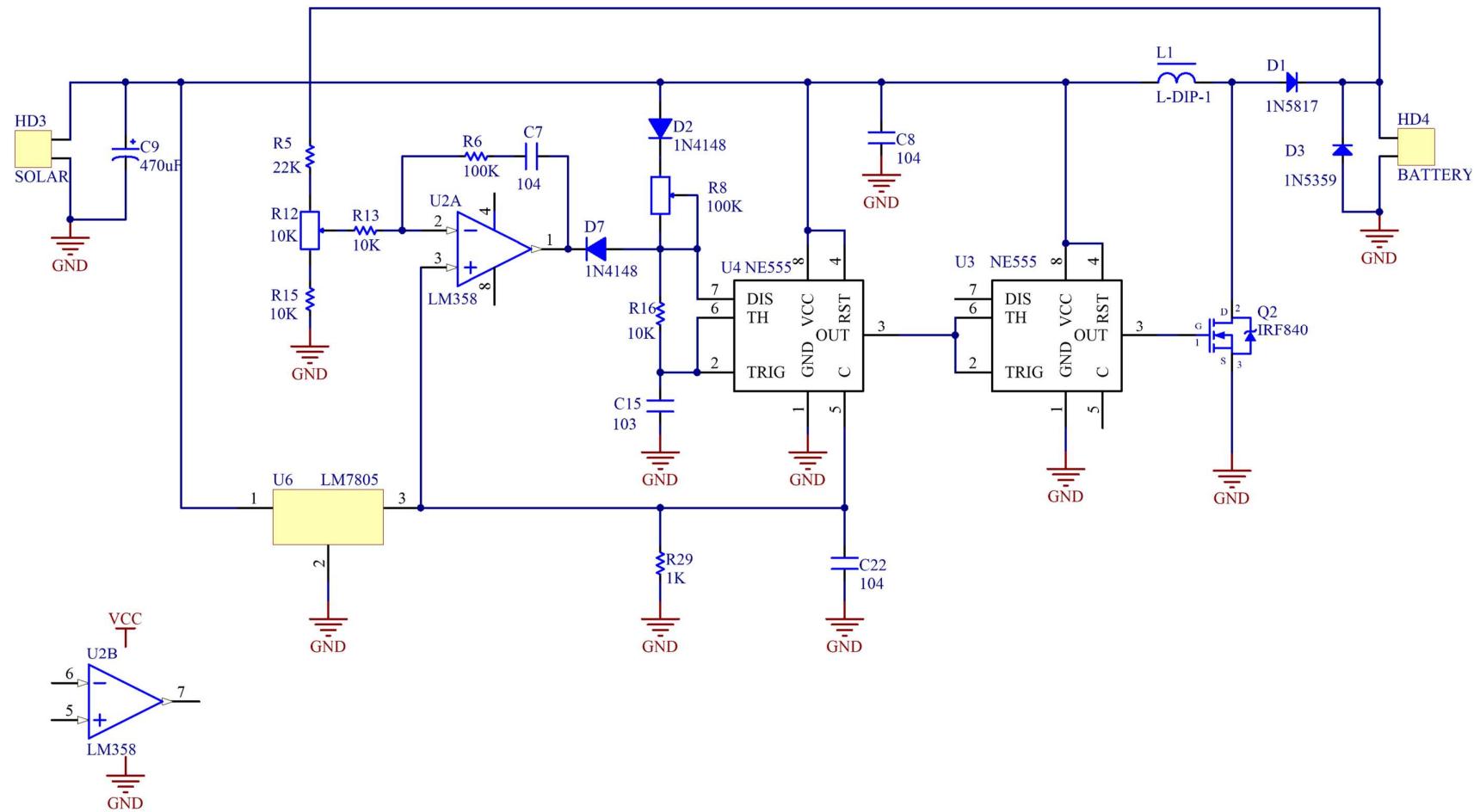
Đề 23: Mạch điều khiển động cơ DC



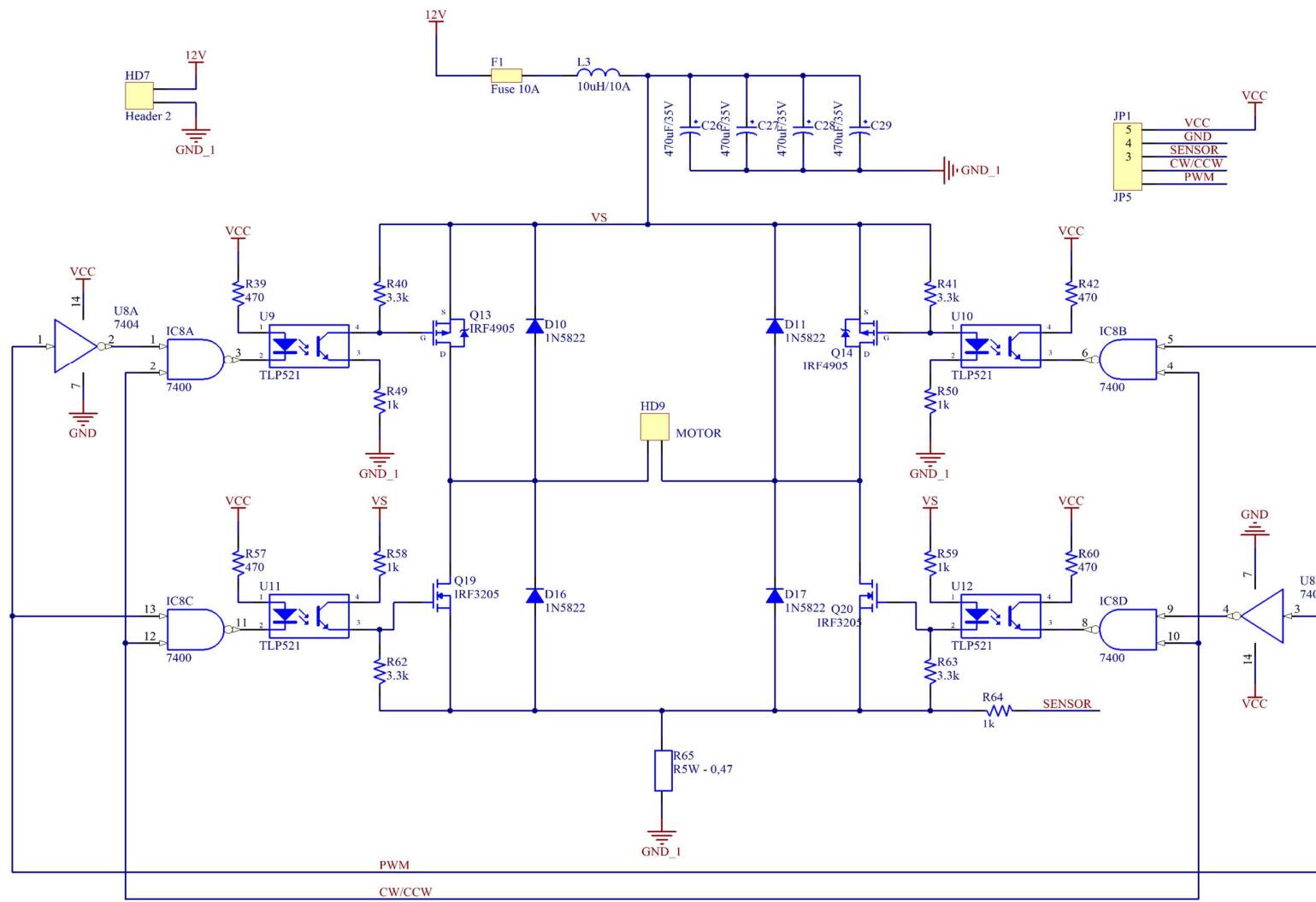
Đề 24: Mạch cảm biến ánh sáng



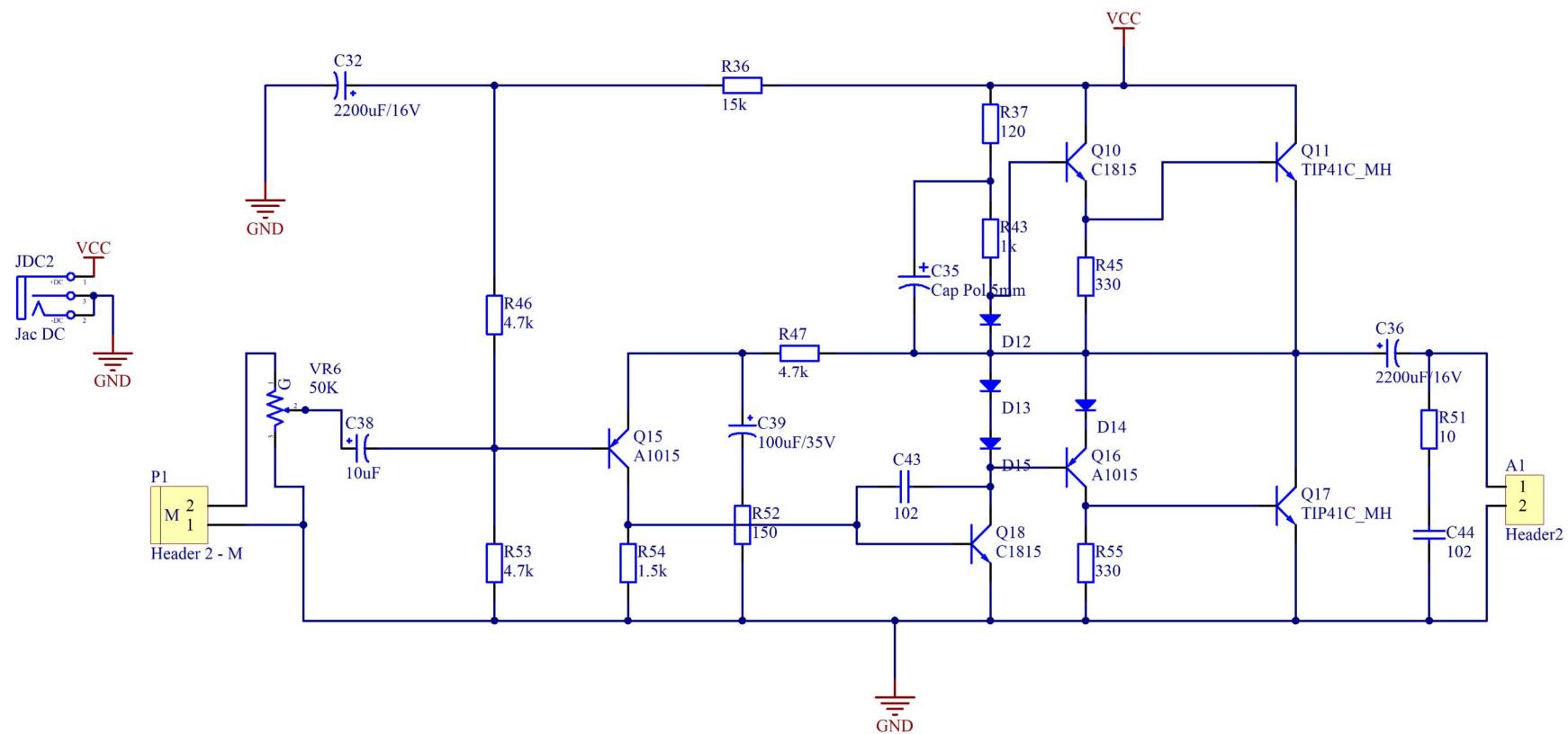
Đề 25: Mạch sạc pin mặt trời



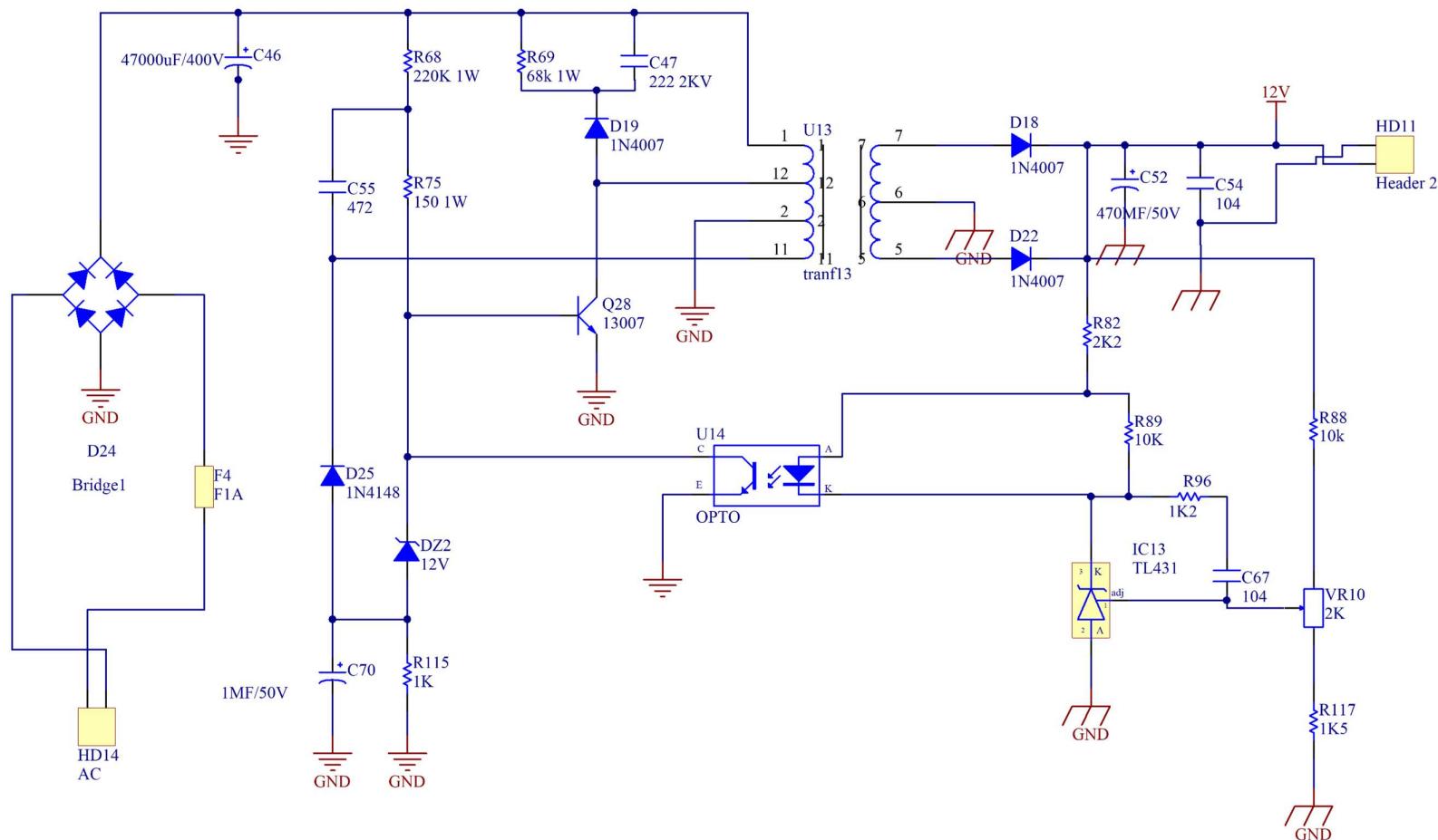
Đề 26: Mạch cầu H



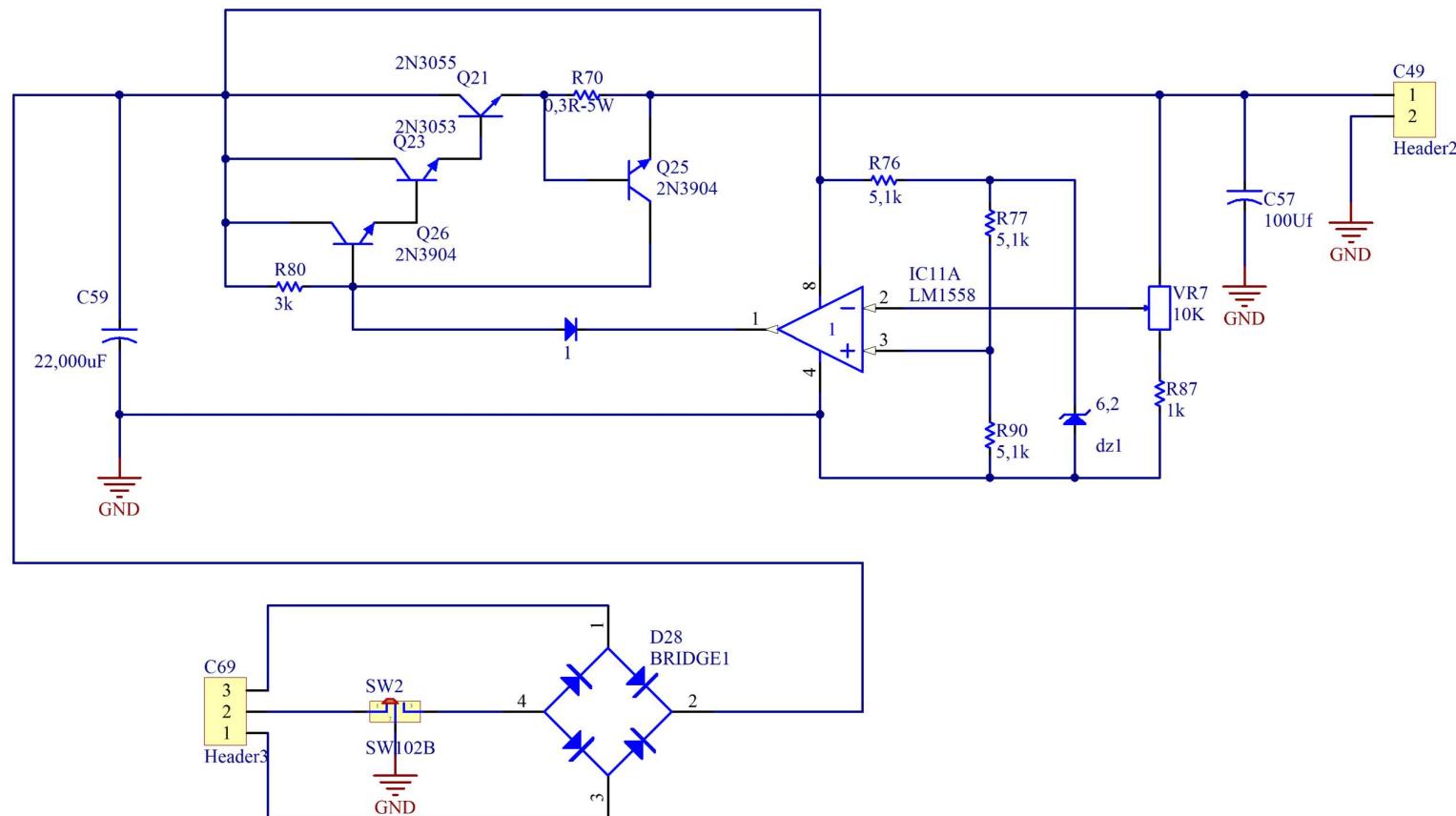
Đề 27: Mạch âm ly OTL



Đề 28: Mạch nguồn xung



Đề 29: Mạch ổn áp



Đề 30: Mạch cảnh báo

