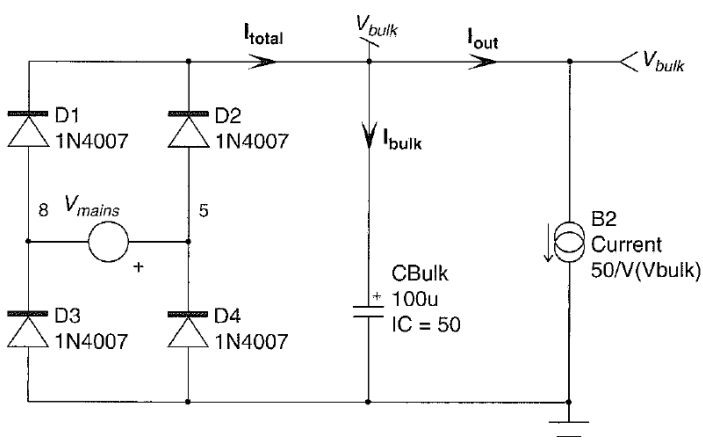


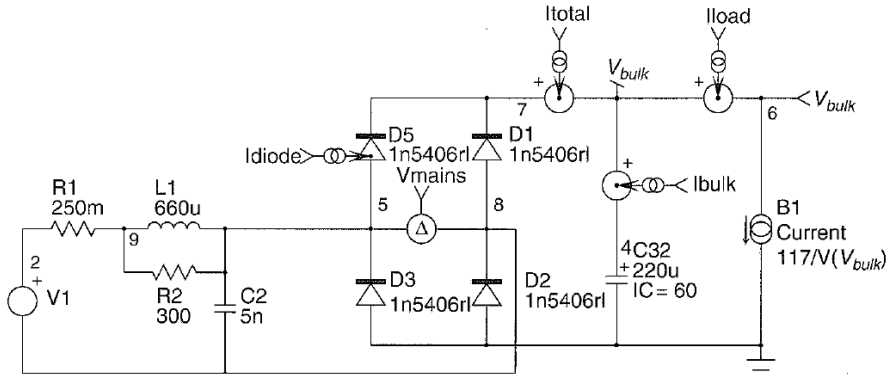
OPP

S1. Współczynnik mocy prostownika sieciowego bez korekcji współczynnika mocy

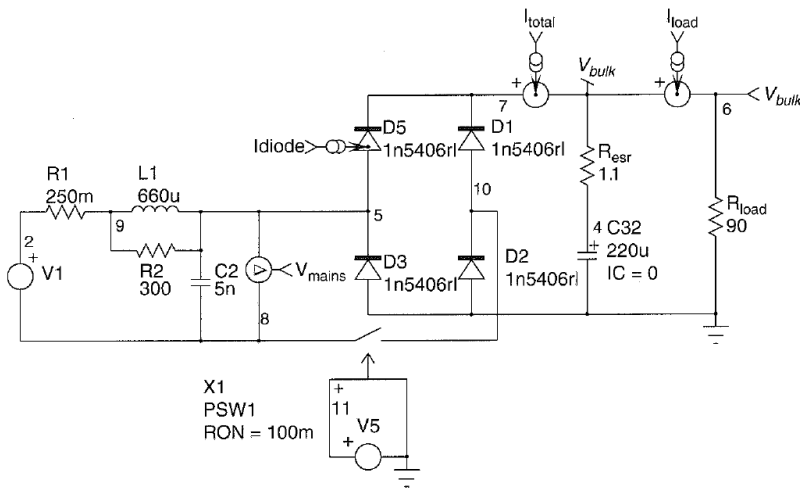
1. Wprowadzić obwód z rys. 1.
2. Sprawdzić wpływ C_{bulk} (od 1 mF do 0) na:
 - a) wartości doliny i szczytu napięcia V_{bulk}
 - b) wartość szczytową i skuteczną prądu pobieranego z sieci
 - c) współczynnik mocy
3. Jaka wartość C_{bulk} niezbędna jest, aby otrzymać tętnienie napięcia V_{bulk} równe 25%? Porównać z wynikiem z uproszczonego wzoru analitycznego.
4. Zmodyfikować obwód zgodnie z rys. 2.
5. Zaobserwować:
 - a) wpływ prostownika na sieć nieidealną
 - b) wpływ nieidealności sieci na wartość szczytową i skuteczną prądu pobieranego z sieci oraz na współczynnik mocy
6. Zmodyfikować obwód zgodnie z rys. 3.
7. Wyznaczyć amplitudę początkowego przetężenia. Z badać, czy ma na nią wpływ:
 - a) kąt fazowy włączenia układu do sieci
 - b) pojemność C_{bulk}
8. Jaka wartość musi mieć rezystancja szeregową (rys. 4), aby przetężenie nie przekroczyło dwukrotności wartości szczytowej prądu podczas normalnej pracy?



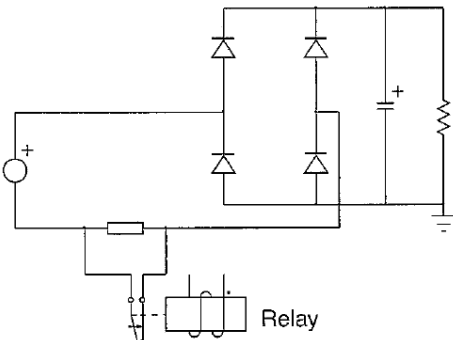
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4

modele diod:

.MODEL D1N4007 D(IS=2.55E-9 RS=0.042 N=1.75 TT=5.76E-6 CJO=1.85E-11
+ VJ=0.75 M=0.333 BV=1000 IBV=9.86E-5)

.MODEL D1N5406 D(IS=2.68E-12 RS=0.00731 N=1.17 TT=1.44E-5 CJO=1.24E-10
+ VJ=0.6 M=0.333 BV=900 IBV=1E-5)