

W czym się różni bezpośredni przemiennik częstotliwości, o pośredniego (przemiennik + falownik)?

Bezpośredni przemiennik częstotliwości jest pojęciem uogólnionym, w którym sygnał wejściowy jest bezpośredni przekształcony na sygnał o mniejszej (lub równiejszej) częstotliwości w przemienniku pośrednim, sygnał jest natychmiast postawiony, a następnie przekształcany falownikiem na sygnał o zwiększonej częstotliwości.

2. Co to jest komutacja? Co powoduje w przypadku prostowników?

Komutacja to ~~np.~~ zjawisko przekształcania jednej grupy kątowej na drugą w skończonym czasie. W przypadku prostowników podczas komutacji pojawić się stwierdza się, że wszystkie kątowe ujemne natężenie ma mniejszą wartość a kątowiki się nazywają.

3. Czym się charakteryzuje prostownik idealny a czym rzeczywisty?

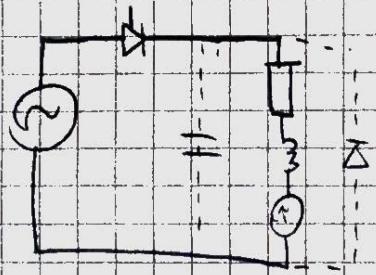
Prostownik idealny cechuje brak strat mocy, czyli w stanie zatrzymania jest równy 0, a natężenie po zamknięciu jest równe 0, natomiast prostownik rzeczywisty ma ujemną wartość, a obniżenie strumienia zakłóca zabezpieczenie elektryczne od obrotu w którym przekształcanie praktycznie.

W przypadku rzeczywistym ~~zazwyczaj~~ występują straty mocy, natomiast po czasie pracy pojawią się te same zmiany, np. przed komutacją, natomiast pojawią się po niej ujemne, a przekształcanie zajmuje pewną skończoną ilość czasu - stąd komunikator rozszczepiania np. czasu manewru.

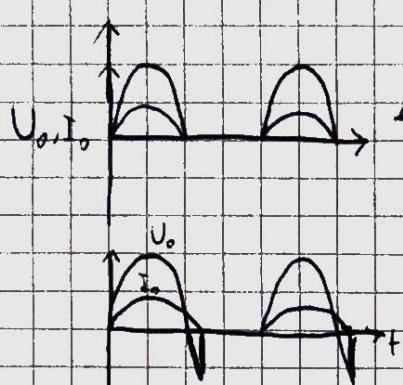
4. Czym się różni prostownik pół-stosowany od stosowanego?

Prostownik w pełni sterowany skraba się z dwóch elementów sterowanych (tzn. pojawią się gdy w każdej gałęzi), natomiast gdy w prostowniku pół-stosowanym pojawia się gdaż skraba się z elementów niesterowanych (tzn.)

5. Przestronnik jednopulsowy: schemat, idea, przebiegi.

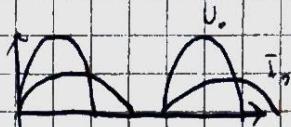


Przestronnik sterowany jednopulsowy składa się z jednego elementu prostojącego przełącznika, pośredniego tylko prostojącego jednego polownika obciążenia napięcia przemiennego.



obciążenie R

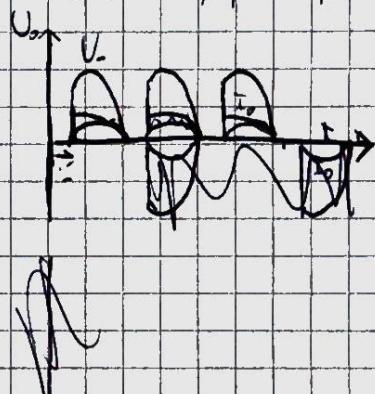
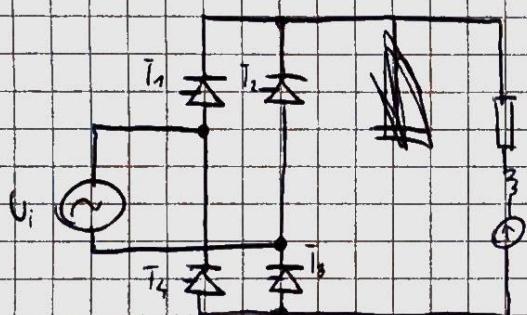
obciążenie RL



obciążenie R_L , dioda zbrojona



6. Przestronnik sterowany dwupulsowy: schemat, idea, przebiegi



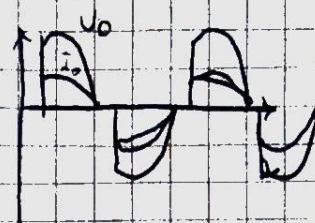
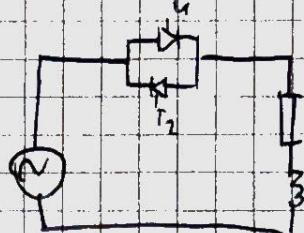
Przestronnik sterowany przepuszczający obie części cyklu każdego próżniotoku napięcia przemiennego, zależny od końca cyklu zatkania tyrystora. W skutek znamionu L kąt zatkania jest ograniczony do $\phi_2 < \pi$.

Tyrystory, nie sterowane parami tj. (T_1, T_3) oraz (T_2, T_4), każdej pary przewodzą pakiet jednego próżniotoku napięcia zastąpione.

Stosowanie długich przerw bramkowych pozwala uniknąć gulgocji, w których przerwy chemiczne zatrzymują długie pary tyrystorów, gdy przed płynąc przelotem względem na L obciążeniem przerwą plevelową z nich, przez co nie zaczyna płynąć przerwą zatkaną parę tyrystorów i te przerwy zatrzymują przed bramkowymi się — przerwy nie zatrzymają, to jest

7. Sterownik 1-fazowy prądu przemiennego sterowany fazowo (kondensator, idealny przekonwertor).

(czym się różni działanie układu dla krótkich i długich prądów brawarznych?)



Sterowanie fazowe polega na tym, że kiedy tryistor zatkną się przy ustalonym kącie zatkanienia w danej polowinie okresu, to ten sposób ogranicza się maksymalna wartość średnianego napięcia na obciążeniu.

Powyżej obciążenia L , krótki prąd brawarzowy może nie zatrzymać trystopora T_2 , gdy trystopor T_1 ulegnie przerwaniu prądu (zachowania prądu a cewki), dlatego utrzymuje się fluks prądu brawarzowego, który powstaje w wyniku zatkania dłuższej części do przekształcania fazników (prąd na trystoporze T_2 osiąga wartości niezależne od trystopora zatkanego przedwcześnie bez żadnej przerwy w toku prądu).

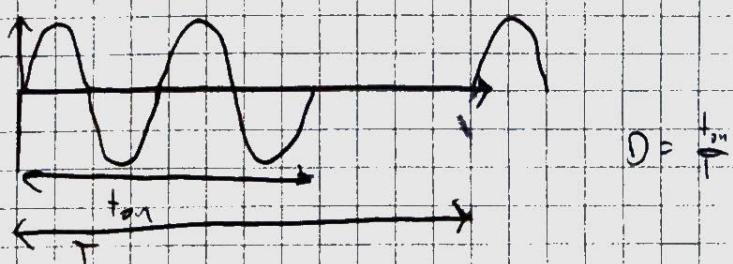
8. Sterownik 1-fazowy AC sterowany fazowo (już).

Różne sterowanie sterownikiem AC, czyli w różnych sposobach AC i cyfrowo.

RODZAJE STEROWANIA:

• fazowe (już.)

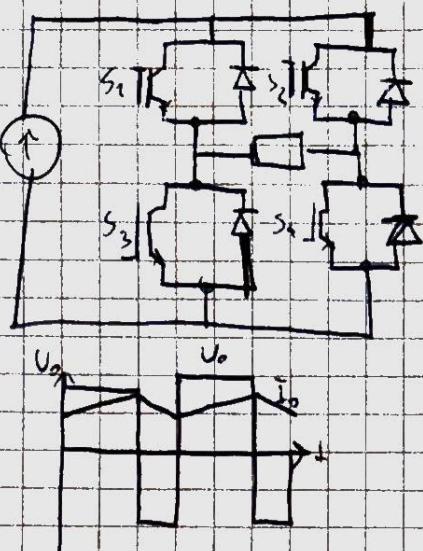
- impulsowe: faznik przewodzący przez dany kąt obrotu obrotów lub prędkości, a nastąpiłe nieprzewodzące przez kąt obrotu i prędkość połobrotów i obrotów, zatem np. wypłynięta



• PWM: modulacja częstotliwości impulsów powtarzających się co najmniej do sygnału moduluującego, aby dostarczyć koniecznego natężenia.

Sterownik AC służy do sterowania amperażem średnim napięcia wypływu np. cyfrowo konwertując prąd we wzmacniacz zmiennociągły jego zgodności.

9. Przedstawnik prądu (takiego samego) dwóch odrzędów sterowania (schemat, ilocz., przebiegi)

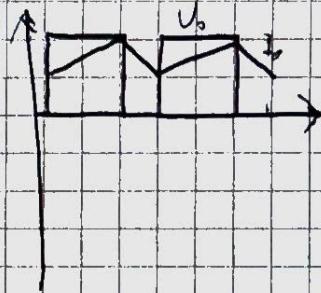


STEROWANIE SYMETRYCZNE

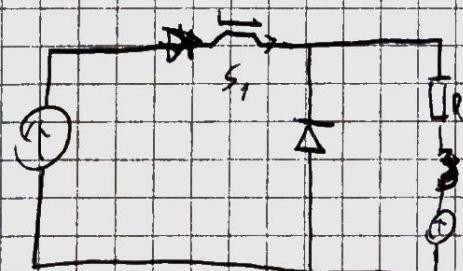
Zadanie mocy i napięcia wytwarzanego przez połączanie dwóch poziomów napięć na odbiornik ($+U_d$, $-U_d$) w oporowodniu proporcjonalnym do średniej skróconego napięcia PWM. Można w ten sposób uzyskać obie polaryzacje napięcia. Czasami tą parametrem sterowaniem są i S_4 i S_2 i S_1 i S_3

STEROWANIE ASYMETRYCZNE

Steruje się jednym transistorem zrobiono, trzeci zezwala poziom napięć na wyjściu uzyskiwać tylko 2 poziomy: 0 lub $+U_d$. W tym samym momencie proporcja wiele mniejsza napięcia źródłowego wynosi. Mniejsze gąski napięcia w momencie skoków obniżają natężenie



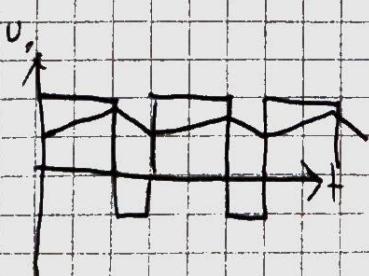
10. Przedstawnik DC zmieniający napięcie



Zależnie od czasu zatoczenia transistora, wytwarza się obrócenia wartości napięcia wyjściowego.

Wtedy $S_1 = \text{on}$, napięciem na odbiornik jest napięcie źródła

Gdy $S_2 = \text{off}$, napięciem na odbiornik jest 0 (włączenie D₁) lub napięcie źródła (włączenie D₂)



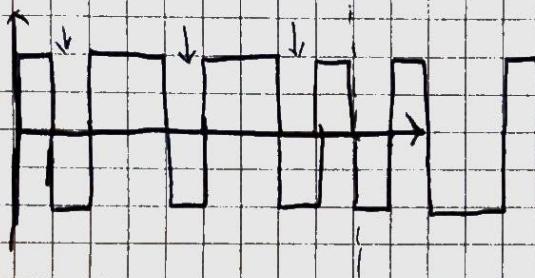
W przypadku wykorzystania tryktora zamienić tryktora jest potrójny obciążony obciążeniem rozbudowanym tryktora, umożliwiającym wykrycie stanu przewodzenia tryktorem

11. MODULACJA NADAJNA NAPIĘCIOWA

MODULACJA Z ELIMINACJĄ HARMONIK WYJŚCIOWYCH

W tym rozdziale modulacji staje się "wyciąg" w sygnale wyjściowym ~~wysokich~~ o odpowiednich częstotliwościach i czasach trwania, aby wyeliminować odpowiednie harmoniki. Przebieg musi być symetryczny względem połowy okresu aby wyeliminować harmoniczne parzyste.

N - wielkość w takim przebiegu odpowiadająca za usunięcie
N-1 harmonicznych



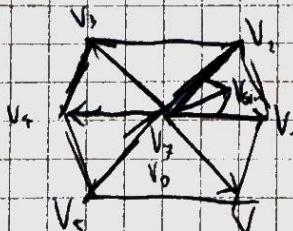
3 usunięcia, usunięcie
2 harmonicznych, czyli
5, 7

12. MODULACJA LOSOWA

Polega na stochastycznym dokrywaniu szeregu ciągów (zestawów) przekształcania transitorów), sposobu synchronizacji transystorów, losowym przełożeniu źródła. Metoda ta ma na celu uskorzyć czas przebiegu na mniejsze harmoniczne o niższych wartościach amplitudzie, niż w przypadku standardowej PWT \rightarrow dzięki temu możliwe stosowanie filtry o mniejszych rozmiarach lub zwiększenie z mocy w ogóle.

MODULACJA VETOROWA

Przebieg ~~modulacyjny~~ jest przedstawiany za pomocą wektorów napięciowych, z kolei kolejne fazy (i wartości wektorów wyjściowych) w transystorach, o przedstawianie jako wektory, z których przy użyciu transformatorów i proporcji (zazwyczaj mniej więcej 1:2) zatyczek zmieni wartości wektorów napięcia na wyjściu



Skorzystanie tego rozdziału skrócenia pozwala zmniejszyć ~~o~~ harmoniczne w wyjściowym przebiegu napięcia.

13. Dlaczego zmienia się transformator w złożonych przekształtnikach DC?

Transformator w takim układzie jest ~~wzmacniaczem mocy~~
zakres regulacji napięcia wyjściowego (poprzez przekształtnik)

14. Co to jest czas importu?

Jest to odstęp czasowy między połoważeniem jednego przekształtnika
na dany r., a kolejnym pojawieniem odpowiedniego zakończenia
dwóch przekształtników w jednej fazie przekształtnika.

15. Jaki są trzy główne sposoby modulacji napięcia stałego?

PWM - modulacja częstotliwości impulsów

PFM - modulacja częstotliwości impulsów

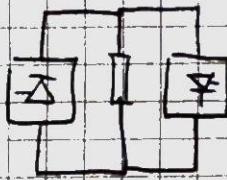
PLPFM - modulacja częstotliwości impulsów

16. Sterowanie skalane a ujemne pozbawienie PWM.

Sterowanie skalane opiera się na sterowaniu statycznych, sterowanie
mobilizowane opierając się na sterowaniu dynamicznym.

Sterowanie PWM symetryczne.

17. Cykloblokator



WADY:

- uprzysłowienie do 1/2 bezprzewodowa przemiana częstotliwości, gęsi harmonicznych
- fazy nie są synchronizowane
- maks. 1/2 częstotliwości obu elementów kompatybilnych
- pobór dużej mocy
- brak koncentracji sterowania
- brak synchronizacji

ZALETY:

Cykloblokator przeprowadza kilka akcji pośrednich przedmiotu
i kilka różnych napięć napięć, obniżając tym samym f
mocy w układzie.

Blocking mode - jeden przekształtnik ON, drugi OFF

CCM - obydwa przekształtniki zainicjowane w danej fazie
co wygładza przebieg napięcia, ale wymaga
dużego zapobiegacza przedmiotu zwarcia