Redresor monoalternanţă cu tiristor

la disciplina Sisteme Încorporate

An universitar 2018-2019

Echipa de proiectare a programului: E115

Membrii echipei: 1. BĂLĂNESCU N. ADRIAN-GABRIEL - an 3, 2/1

2. CHIRAP I. ANDREI - an 3, 2/1

3. BEJDAK F. MARTINA-PATRICIA - an 3, 1/1

Data depunerii proiectului: xx.12.2018

Nota de autoevaluare a proiectului

- privind modul de realizare a structurii proiectului : \_\_\_\_

- privind funcţionarea programului : \_\_\_\_

Conţinutul proiectului predat:

- Dosar listat al proiectului cu prima pagină completată: \_\_\_\_

- CD / DVD cu forma electronică doc / pdf a proiectului : \_\_\_\_

*Cap.1 Tema şi datele de proiectare*

- Tipul de convertor: ***redresor monoalternanță***

- Tipul de comutator static electronic: ***tiristor***

- Parametrii de proiectare:

U2 = n\*U1 => U2 = 460 Vef

U2max = U2 sqrt(2) = 647V

F1 = f2 = 50Hz

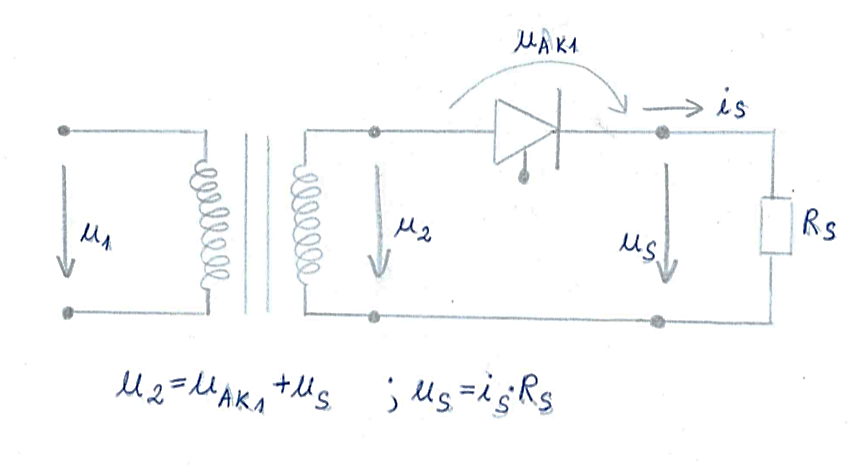
T1 = T2 = 1/F = 1/50 = 20ms

= 1..9ms

- Principiul de comandă al comutatorului electronic de putere: ***comandă în fază***

*Cap.2 Prezentarea principiului de funcţionare al convertorului în legătură cu principiul de comandă.*

- schema electronică

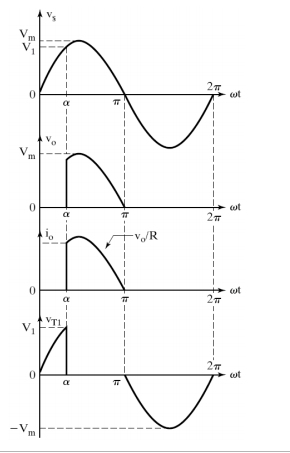
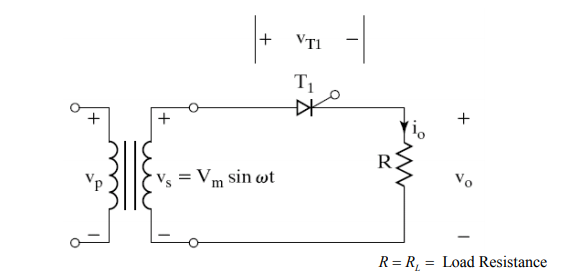
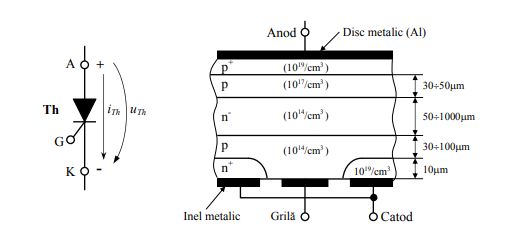


- detalii de funcţionare

Tiristorul este polarizat direct cand UAK > 0, iar daca la grila este aplicat un semnal sunt ȋndeplinite cele două condiţii de funcţionare ale tiristorului şi astfel acesta intră ȋn conducţie.

Dacă semnalul de control se aplică cȃnd UAK < 0, tiristorul nu va conduce, deci pe R nu va cădea tensiune, momentul cȃnd semnalul e aplicat pe grila tiristorului determină şi tensiunea medie pe o perioadă aplicată pe R (UR = ).

Stingerea tiristorului se face prin comutatie naturala, adica scaderea curentului UAK sub valoarea de automentinere.



- stabilirea modului necesar de acţiune al programului de comandă

Cu ajutorul unui timer se genereaza impulsuri la anumite intervale de timp, aplicate la grila tiristorului pentru al activa.

- stabilirea parametrilor valorici în funcţie de datele temei de proiectare

(scheme, grafice, diagrame de timp, organigrame privind principiul de funcţionare, figuri explicative, etc.)