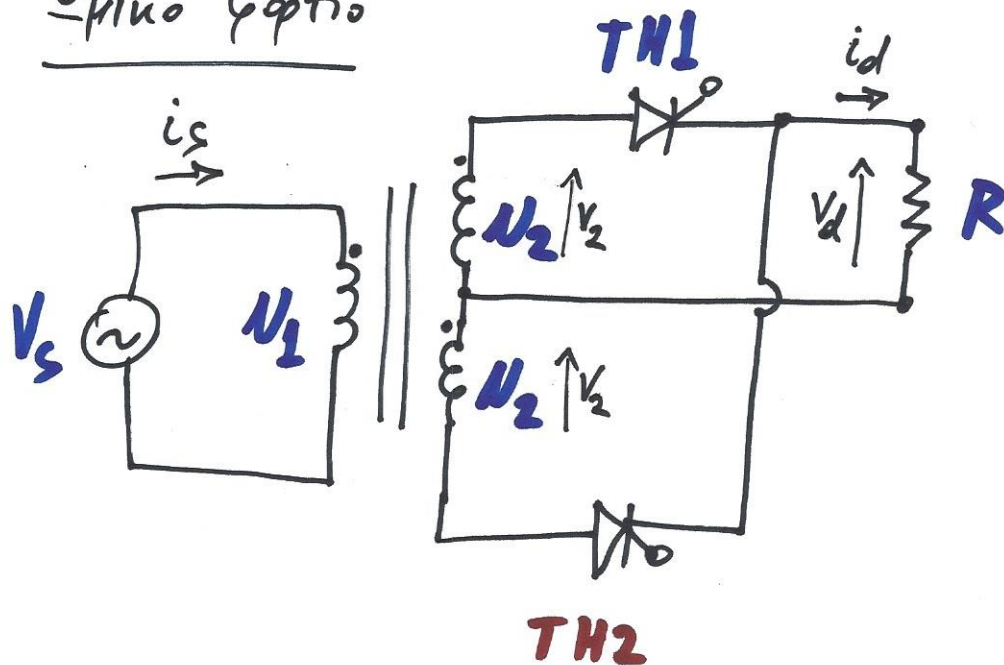


Μάθημα 6^ο

Ελεγχόμενος αναστροφείς ηλίκους κύκλοι
με Μ/Σ με πολλαία λύση
ή Μετατροπείς 2 παρών.

Οπτικό γράφιο

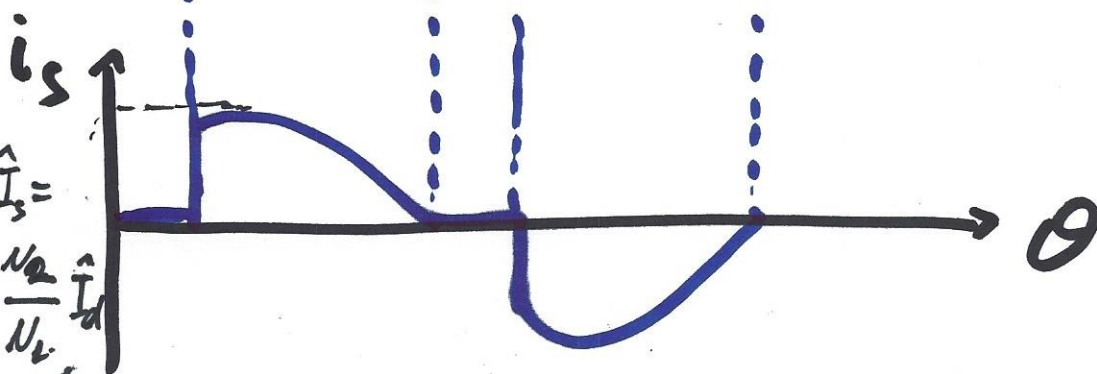
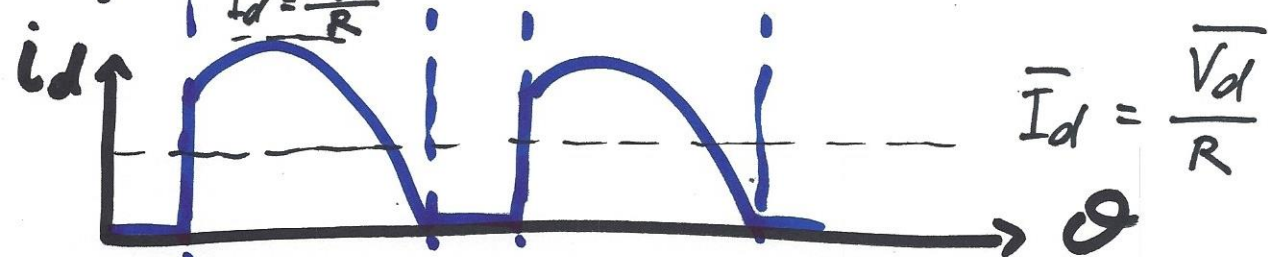
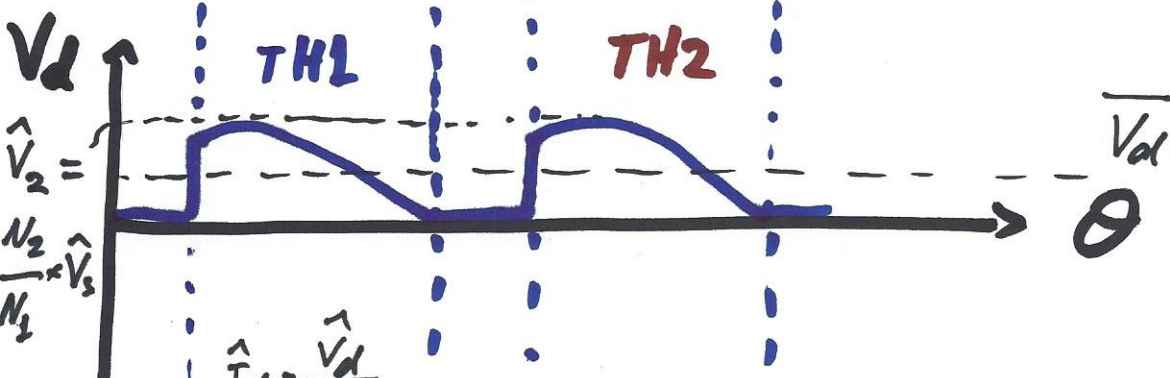
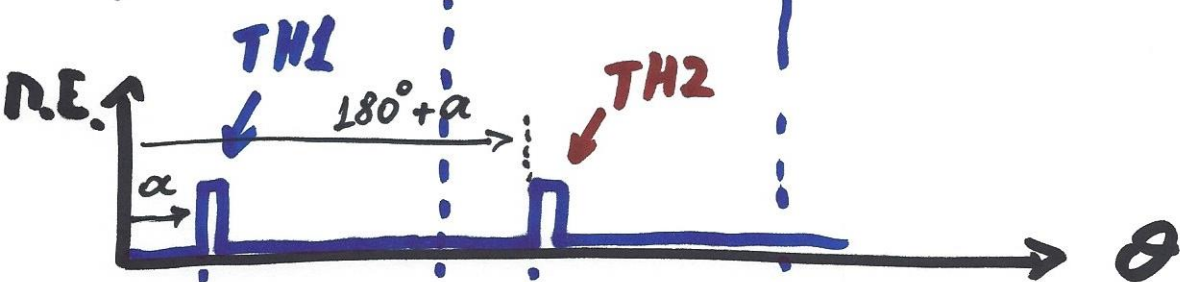
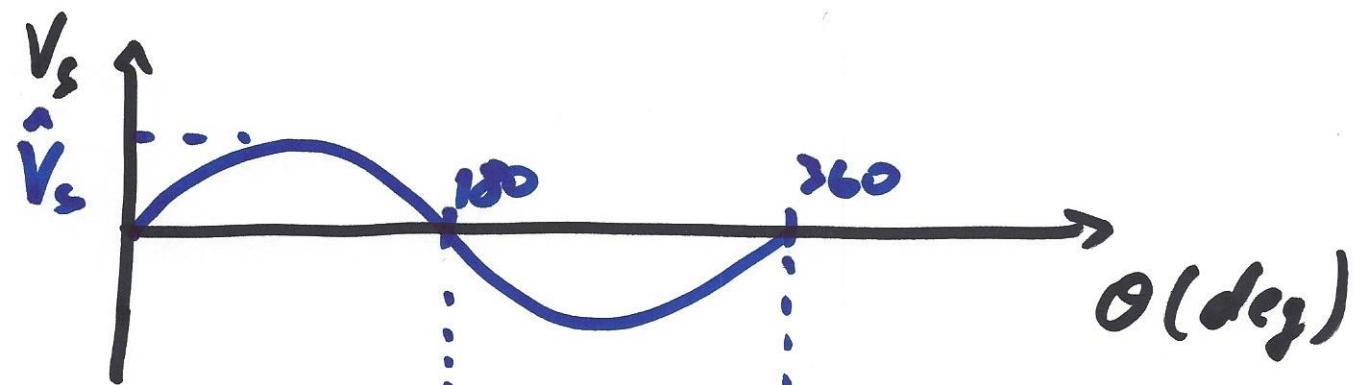


$$\frac{V_2}{V_s} = \frac{N_2}{N_1} \Rightarrow V_2 = \frac{N_2}{N_1} \times V_s$$

και

$$\frac{\hat{I}_d}{\hat{I}_s} = \frac{N_2}{N_1} \Rightarrow \hat{I}_s = \hat{I}_d \frac{N_2}{N_1}$$

Κυκλωπάρη's με ωπλίο ζορτίο



Μέση τιμή V_d

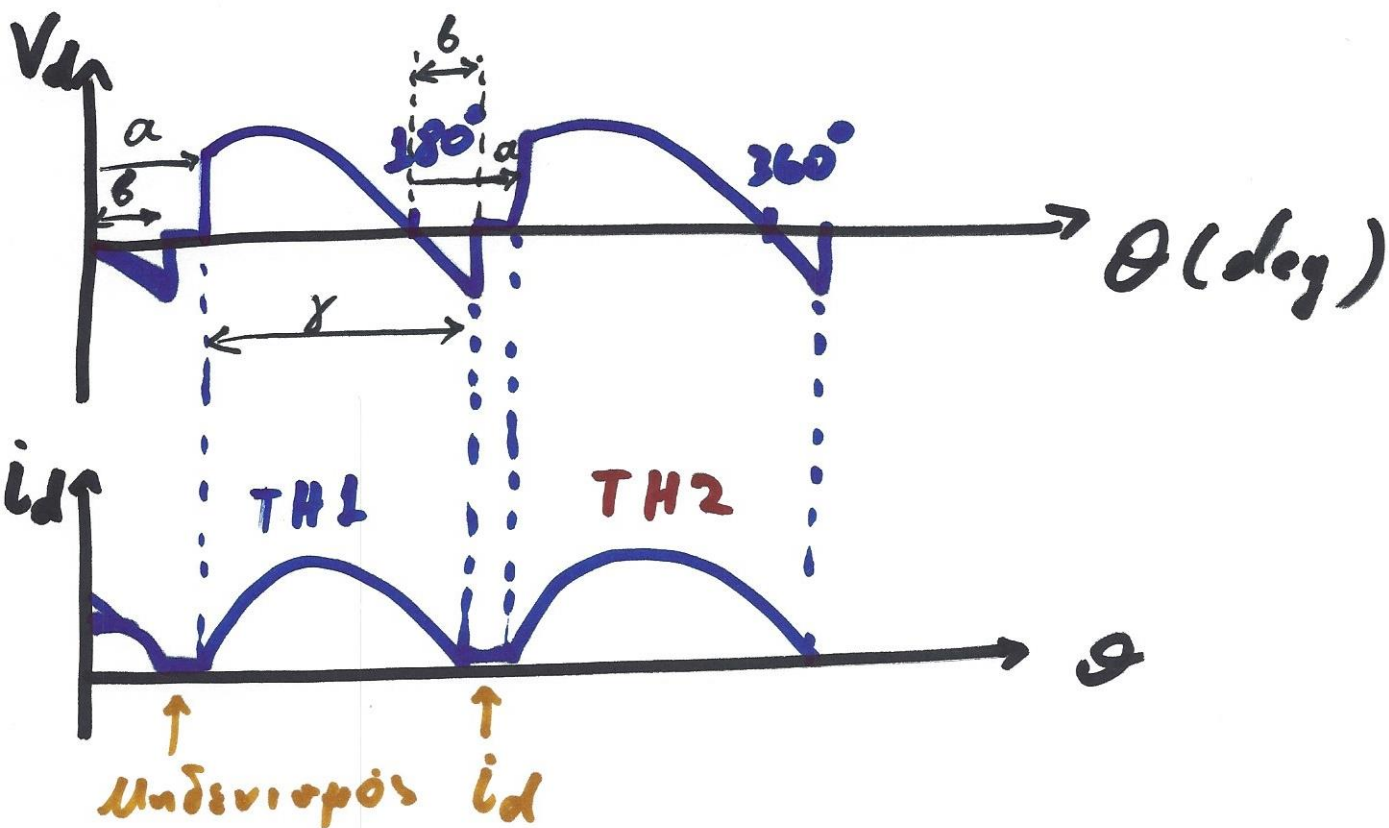
$$\overline{V_{d,2n,R}} = 2 \times \overline{V_{d,1n,R}} \times \frac{N_2}{N_1} = \frac{\sqrt{2} \times V_{s,RMS} \times \frac{N_2}{N_1}}{\pi} (\cos \alpha + 1)$$

Πλεονεκτήματα σε σχέση με αν. 1^{ος} παλμ.:

- Διπλάσια μ.τ. τάνις εισόδου (για $N_2 = N_1$)
- Διπλάσια συχνότητα τάνις εισόδου
 - Ευκολότερη εξοργιστική από βαθύλεγο φίλτρο.
- Ο μ/ε παρέχει
 - Γαλβανική αποφόρτιση
 - Δυνατότητα προσαρμής της τάνις εισόδου στο επιθυμητό εύρος, μέσω επιλογής $\frac{N_2}{N_1}$.

Κυματομορφές με RL φορτίο

A) Ασυνεχής αγωγιμότητα



“Ασυνεχής αγωγιμότητα” : Το ρεύμα του φορτίου ανά διαστήματα μηδενίζεται.

(Discontinuous Conduction Mode, DCM)

Συνθήκη για ασυνεχή αγωγιμότητα: $\gamma > 0$

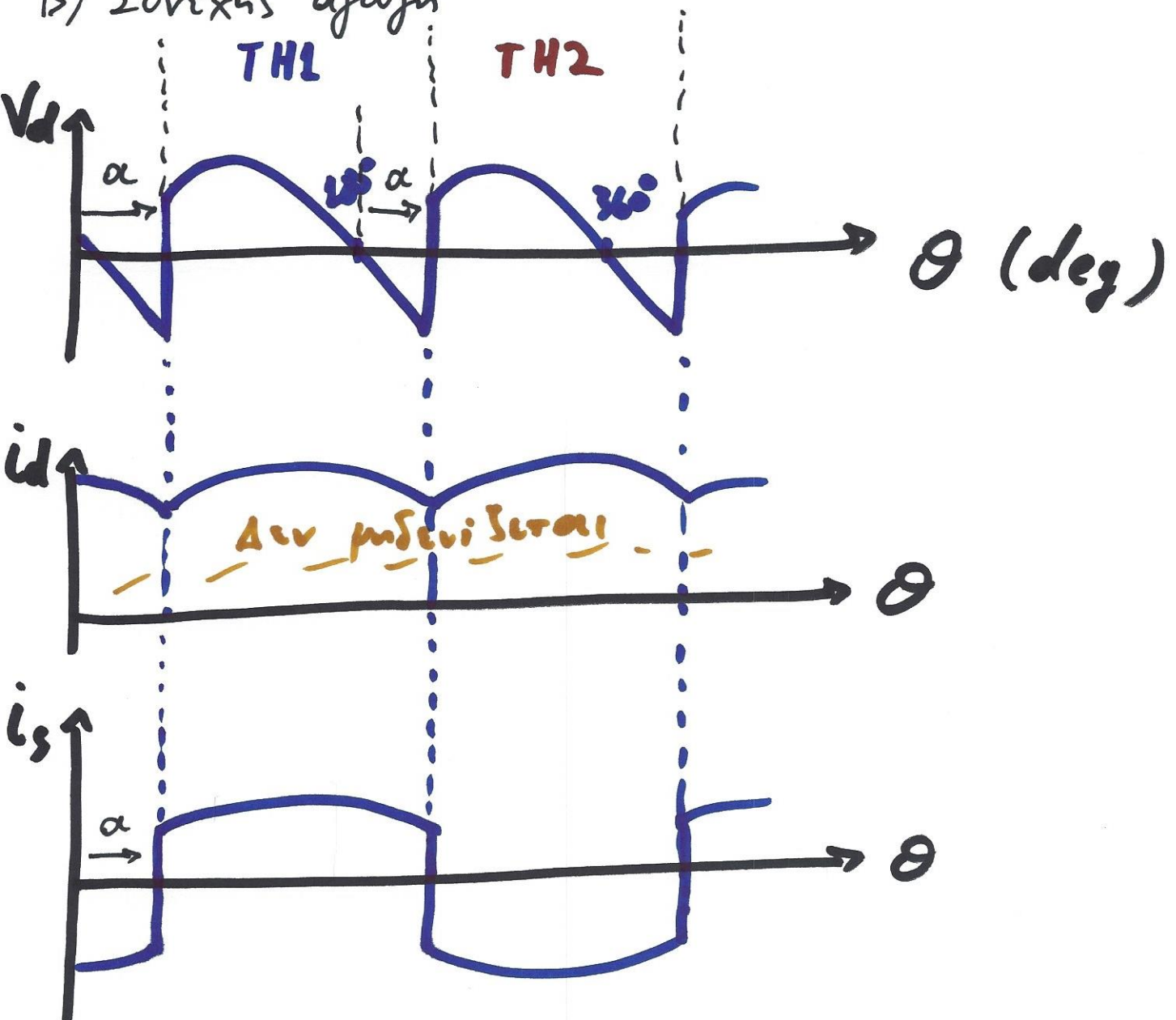
Μέση τιμή V_d

$$\overline{V_{d,2\pi,RL,av.}} = 2 \times V_{d,n,RL} \times \frac{N_2}{N_1} = \frac{\sqrt{2} \times V_{s,RL} \times \frac{N_2}{N_1}}{\pi} (\cos \alpha + \cos \beta)$$

και

$$\overline{I_d} = \frac{\overline{V_d}}{R}$$

β) Συνεχής αγωγή



"Συνεχής αγωγή": Το ρεύμα του φορτίου είναι ανά πάσα στιγμή μεγαλύτερο του μηδενός

Η γωνία δ για το ίδιο RL φορτίο θα ήταν $\delta \geq \alpha$, αλλά σε μετατροπή 1^{ος} παλμού, αλλά για 2 παλμών περιορίζεται σε $\delta = \alpha$.

$$\overline{V_{d,2\eta,RL,ov.}} = \frac{2\sqrt{2} \times V_{s,RMS} \times \frac{1}{\sqrt{2}}}{\pi} \cos \alpha$$

και

$$\overline{I_d} = \frac{\overline{V_d}}{R}$$

Λειτουργία με RL φορτίο και FWD

