

ΨΣ014 – Ηλεκτρονική

4: Εφαρμογές των διόδων

Γιάννης Λιαπέρδος

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
Σχολή Οικονομίας και Τεχνολογίας
Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων



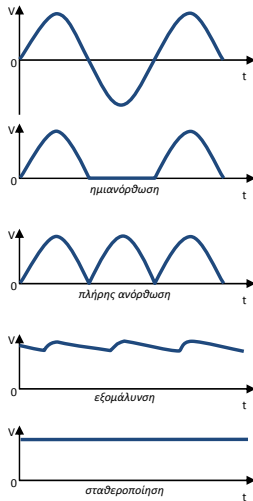
Περιεχόμενα

- 1 Μετατροπή εναλλασσόμενης τάσης σε σταθερή
- 2 Ημιανόρθωση
- 3 Πλήρης ανόρθωση
- 4 Εξομάλυνση



Γενικά

- Στάδια μετατροπής εναλλασσόμενης τάσης σε σταθερή



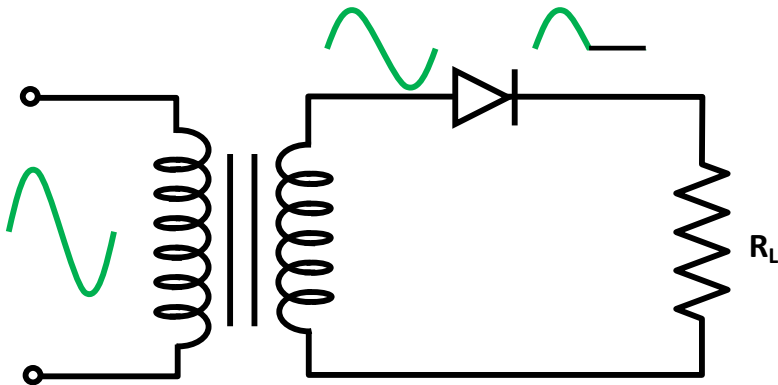
Περιεχόμενα

- 1 Μετατροπή εναλλασσόμενης τάσης σε σταθερή
- 2 Ημιανόρθωση**
- 3 Πλήρης ανόρθωση
- 4 Εξομάλυνση



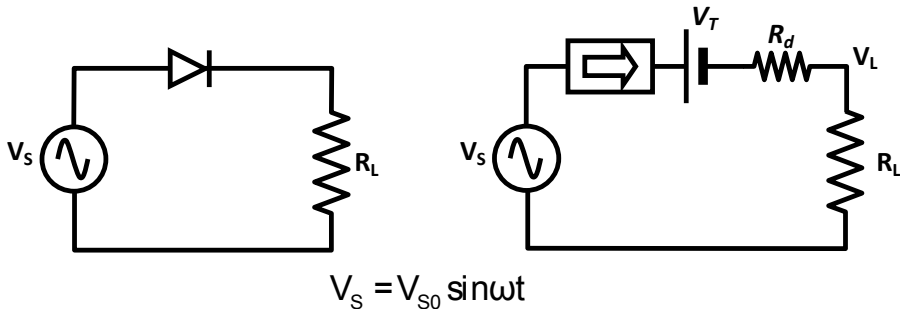
Ημιανόρθωση

- Κύκλωμα ημιανόρθωσης



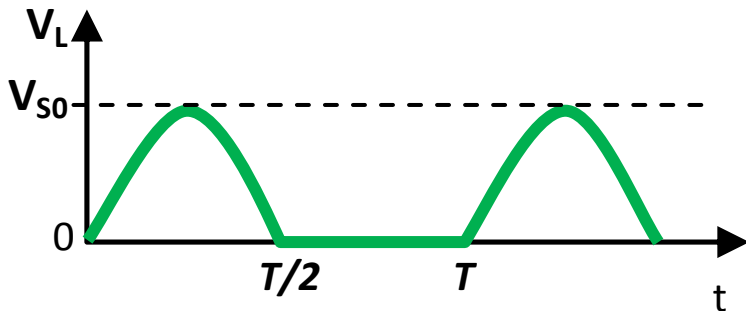
Ημιανόρθωση

- Κύκλωμα ημιανόρθωσης και ισοδύναμό του



Ημιανόρθωση

- Ιδανική κυματομορφή ημιανορθωμένης τάσης



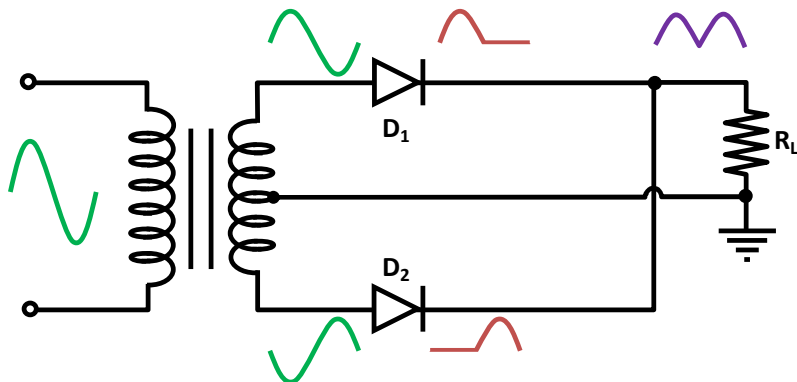
Περιεχόμενα

- 1 Μετατροπή εναλλασσόμενης τάσης σε σταθερή
- 2 Ημιανόρθωση
- 3 Πλήρης ανόρθωση**
- 4 Εξομάλυνση



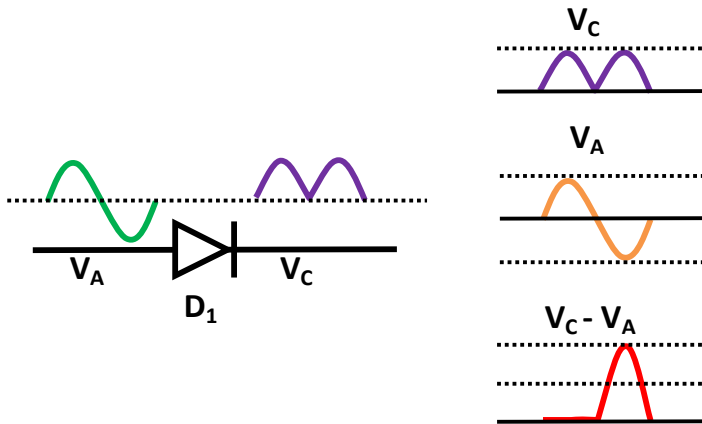
Πλήρης ανόρθωση με μετασχηματιστή μεσαίας λήψης

- Κύκλωμα πλήρους ανόρθωσης με μετασχηματιστή μεσαίας λήψης



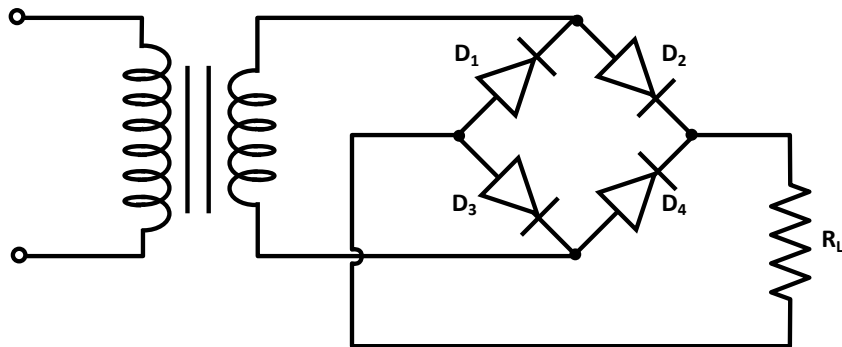
Πλήρης ανόρθωση με μετασχηματιστή μεσαίας λήψης

- Τάση ανάστροφης πόλωσης διόδου σε κύκλωμα πλήρους ανόρθωσης με μετασχηματιστή μεσαίας λήψης



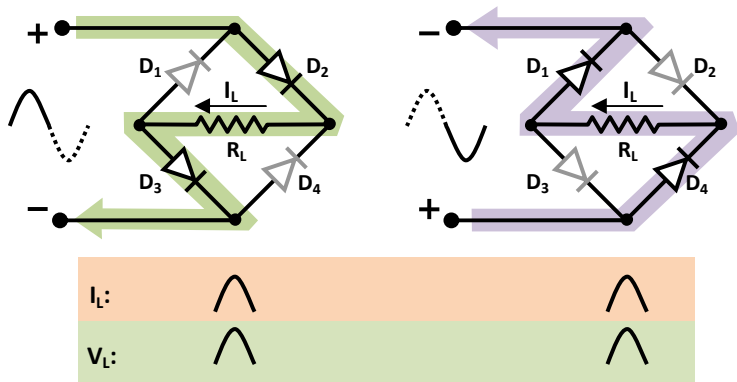
Πλήρης ανόρθωση με γέφυρα διόδων

- Κύκλωμα πλήρους ανόρθωσης με διόδους σε συνδεσμολογία γέφυρας



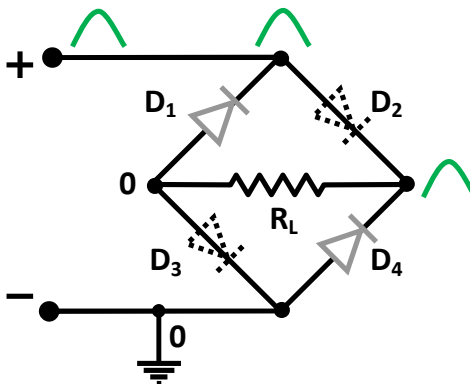
Πλήρης ανόρθωση με γέφυρα διόδων

- Αρχή πλήρους ανόρθωσης με γέφυρα διόδων



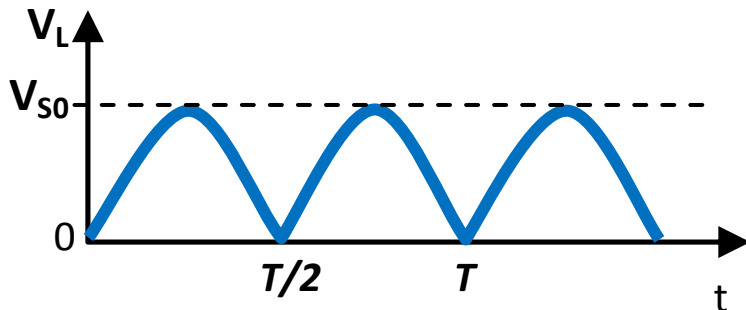
Πλήρης ανόρθωση με γέφυρα διόδων

- Τάση ανάστροφης πόλωσης διόδων σε κύκλωμα πλήρους ανόρθωσης με γέφυρα διόδων



Πλήρης ανόρθωση

- Ιδανική κυματομορφή πλήρως ανορθωμένης τάσης



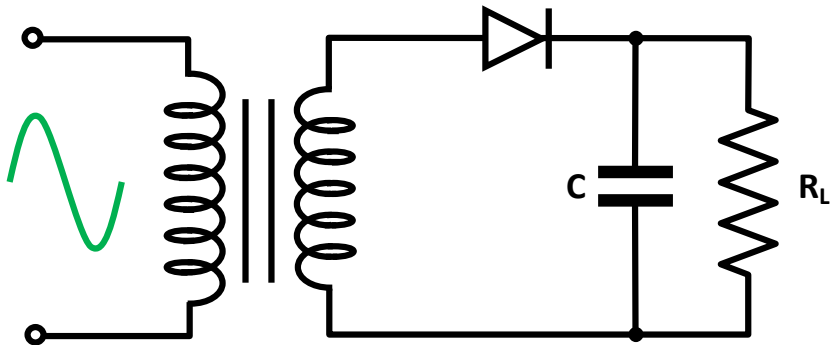
Περιεχόμενα

- 1 Μετατροπή εναλλασσόμενης τάσης σε σταθερή
- 2 Ημιανόρθωση
- 3 Πλήρης ανόρθωση
- 4 Εξομάλυνση**



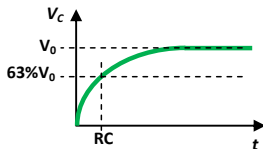
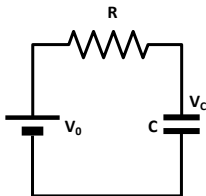
Φίλτρα εξομάλυνσης

- Κύκλωμα ημιανόρθωσης με πυκνωτή εξομάλυνσης

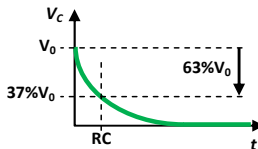
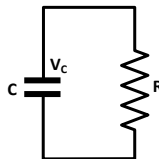


Φίλτρα εξομάλυνσης

- Κυκλώματα φόρτισης/εκφόρτισης πυκνωτή μέσω αντίστασης και σχετικές καμπύλες



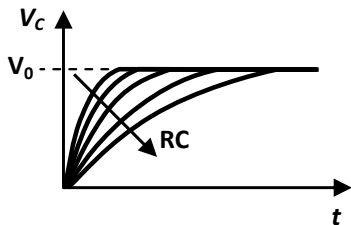
Φόρτιση



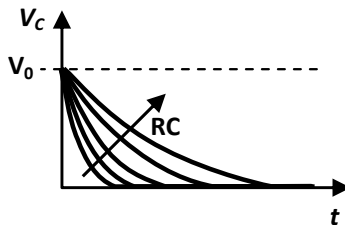
Εκφόρτιση

Φίλτρα εξομάλυνσης

- Καμπύλες φόρτισης/εκφόρτισης πυκνωτή μέσω αντίστασης για διαφορετικές τιμές της σταθεράς χρόνου (RC)



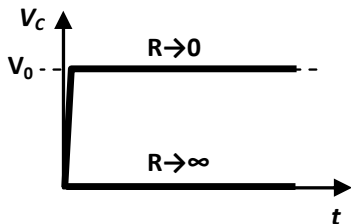
Φόρτιση



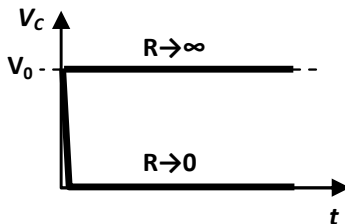
Εκφόρτιση

Φίλτρα εξομάλυνσης

- Καμπύλες φόρτισης/εκφόρτισης πυκνωτή μέσω αντίστασης για ακραίες τιμές της αντίστασης (R)



Φόρτιση

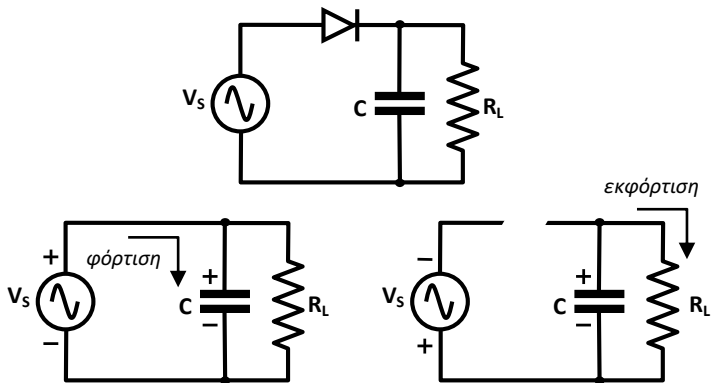


Εκφόρτιση



Φίλτρα εξομάλυνσης

- Λειτουργία κυκλώματος ημιανόρθωσης με πυκνωτή εξομάλυνσης



Φίλτρα εξομάλυνσης

- Κυματομορφές ημιανορθωμένης τάσης που εξομαλύνεται με τη χρήση πυκνωτή

