

Αξελός Χρήστος

Πείραμα 18.2 PWM σωστό κατά φάση

Εκφώνηση:

- Επαναλάβετε το προηγούμενο πείραμα (18.1), θέτοντας τη λειτουργία PWM σε σωστή κατά φάση.

Λύση:

- Κάνουμε την αλλαγή στον κώδικα όπως λέει η εκφώνηση, ώστε να θέτουμε τον T1 σε mode 10. Έπειτα, ξανακάνουμε τις μετρήσεις.
- Οι μετρήσεις που πήρα μετά από τα πειράματα είναι οι παρακάτω:
 - No.1 (ICR1=100 , OCR1A=25, OCR1B=75) → [OC1A: {f=80000Hz, κ.α.=24.80%}, OC1B: {f=80000Hz, κ.α.=74.40%}]
 - No.2 (ICR1=1000 , OCR1A=2500, OCR1B=7500) → [OCA1: {f=803Hz, κ.α.=24.90%}, OC1B: {f=800Hz, κ.α.=75.20%}]
 - No.3 (ICR1=65000 , OCR1A=0, OCR1B=65000) → [OC1A: {f=DC, κ.α.=0%}, OC1B: {f=DC, κ.α.=100%}]
 - No.4 (ICR1=65000 , OCR1A=1, OCR1B=64999) → [OC1A: {f=61.4Hz, κ.α.=0.1228%}, OC1B: {f=123Hz, κ.α.=99.75%}]
- Παρατηρήσεις:
 - Όπως και στο πείραμα 18.2, βλέπουμε από το No.1 και No.2 πως **όσο μεγαλύτερος ο ICR1**, τόσο μεγαλύτερη είναι η ανάλυση του κ.ε.
 - Επιπλέον, επειδή είμαστε σε PWM σωστό κατά φάση (mode=10), οι τιμές των συχνοτήτων είναι οι μισές σε σχέση με το PWM σωστό κατά συχνότητα.
 - Επίσης, μπορούμε να πάρουμε και τις 2 ακραίες τιμές κ.ε. (0% και 100%) **ταυτόχρονα** (Περίπτωση no.3).
- Οι μετρήσεις φαίνονται παρακάτω. Το CH1 ανταποκρίνεται στο OC1A, ενώ το CH2 στο OC1B
 - No.1 (ICR1=100 , OCR1A=25, OCR1B=75)
 - Frq_OC1A(Hz) = 80000Hz
 - Frq_OC1A(Hz) = 80000Hz
 - DuCy_OC1A(%) = 25.80%
 - DuCy_OC1B(%) = 74.40%



- No.2 (ICR1=10000, OCR1A=2500, OCR1B=7500)

- Frq_OC1A(Hz) = 803Hz
- Frq_OC1B(Hz) = 800Hz
- DuCy_OC1A(%) = 24.90%
- DuCy_OC1B(%) = 75.20%



- No.3 (ICR1=65000 , OCR1A=0, OCR1B=65000)

- Frq_OC1A(Hz) = DC
- Frq_OC1B(Hz) = DC
- DuCy_OC1A(%) = 0%
- DuCy_OC1B(%) = 100%

