Αξελός Χρήστος

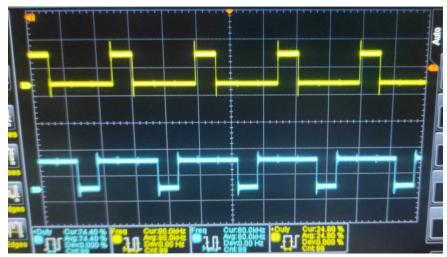
Πείραμα 18.2 PWM σωστό κατά φάση

Εκφώνηση:

- Επαναλάβετε το προηγούμενο πείραμα (18.1), θέτοντας τη λειτουργεία 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) \rightarrow [OC1A: {f=80000Hz, κ.α=24.80%), OC1B: {f=80000Hz, κ.α.=74.40%}
 - No.2 (ICR1=1000, OCR1A=2500, OCR1B=7500) \rightarrow [OCA1: {f=803Hz, κ.α=24.90%), OC1B: {f=800Hz, κ.α.=75.20%}
 - No.3 (ICR1=65000, OCR1A=0, OCR1B=65000) \rightarrow [OC1A: {f=DC, $\kappa.\alpha=0\%$ }, OC1B: {f=DC, $\kappa.\alpha=100\%$]
 - No.4 (ICR1=65000 , OCR1A=1, OCR1B=64999 \rightarrow [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%



- O No.2 (ICR1=10000, OCR1A=2500, OCR1B=7500)
 - Frq_OC1A(Hz) = 803Hz
 - Frq_OC1B(Hz) = 800Hz
 - DuCy_OC1A(%) = 24.90%
 - DuCy_OC1B(%) = 75.20%



- O No.3 (ICR1=65000, OCR1A=0, OCR1B=65000)
 - Frq_OC1A(Hz) = DC
 - Frq_OC1B(Hz) = DC
 - DuCy_OC1A(%) = 0%
 - DuCy_OC1B(%) = 100%



- O No.4 (ICR1=65000, OCR1A=1, OCR1B=64999)
 - Frq_OC1A(Hz) = 61.4Hz
 - Frq_OC1B(Hz) = 123Hz
 - DuCy_OC1A(%) = 0.1228%
 - DuCy_OC1B(%) = 99.75%

