

## **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

### **Θέμα 4<sup>ο</sup>**

#### **4.1**

**α)** Το φλοτέρ πρέπει να είναι συνδεδεμένο με το ποτενσιόμετρο. Καθώς μεταβάλλεται η στάθμη της δεξαμενής, το φλοτέρ περιστρέφει το ποτενσιόμετρο, με αποτέλεσμα αυτό να δίνει διαφορετική τάση εξόδου. Από την τάση εξόδου με κατάλληλη αντιστοίχιση μπορούμε να γνωρίζουμε το ύψος της δεξαμενής.

**β)** Το ποτενσιόμετρο συνδέεται με τον περιστροφικό μηχανισμό που ελέγχει τον όγκο του αέρα που εισέρχεται στο θάλαμο καύσης. Η τάση εξόδου του ποτενσιόμετρου εξαρτάται από το πόσο κλειστός ή ανοικτός είναι ο μηχανισμός αυτός. Ανάλογα με την τάση εξόδου μπορεί να υπολογιστεί ο όγκος του αέρα που εισέρχεται στο θάλαμο καύσης και ταυτόχρονα να υπολογιστεί και να δοθεί εντολή στους ενεργοποιητές για την ποσότητα καυσίμου που πρέπει να ψεκαστεί ώστε να έχουμε την κατάλληλη καύση.

#### **4.2**

Το σύστημα του υποερωτήματος **α)** είναι ανοιχτού βρόχου. Η δεξαμενή πληρώνεται με υγρό ανάλογα με την ποσότητα που επιλέγει ελεγκτής. Η μέτρηση της στάθμης υπολογίζεται από την τάση που δίνει το ποτενσιόμετρο. Δεν υπάρχει εντολή για πλήρωση της δεξαμενής όταν π.χ. πέσει η στάθμη κάτω από ένα όριο. Άρα δεν υπάρχει ανάδραση.

Αντίθετα, το σύστημα του υποερωτήματος **β)** είναι κλειστού βρόχου. Εδώ ελέγχεται η ποσότητα του αέρα που εισέρχεται στο θάλαμο καύσης και όταν μεταβληθεί υπάρχει ανάδραση για να μεταβάλλει και την ποσότητα καυσίμου που πρέπει να εγχυθεί ώστε να επιτευχθεί η κατάλληλη καύση.