

Αισθητήρας γυροσκοπίου



Τι είναι : Ο αισθητήρας γυροσκόπιο μετρά την περιστροφική κίνηση του ρομπότ και τις αλλαγές στον προσανατολισμό του. Με αυτόν μπορούμε να μετρήσουμε τις γωνίες, να δημιουργήσουμε ρομπότ εξισορρόπησης και να εξερευνήσουμε τεχνολογία που υπάρχει σε συστήματα πλοήγησης και ελεγκτών παιχνιδιών.

Χαρακτηριστικά : α) Μετράει γωνίες ως 900 με ακρίβεια ± 30 .

β) Στην πραγματικότητα μετράει ρυθμό περιστροφής σε μοίρες.

γ) Ανιχνεύει περιστροφική κίνηση σ' έναν άξονα και επιστρέφει μια τιμή που αντιπροσωπεύει την κατεύθυνση και τον αριθμό των μοιρών σε ένα δευτερόλεπτο περιστροφής.

δ) Ο αισθητήρας μπορεί να μετρήσει μέγιστη ταχύτητα περιστροφής 4400 το δευτερόλεπτο.

ε) Μπορεί να μετρήσει την περιστροφή του ρομπότ αν τον τοποθετήσουμε οριζόντια.

στ) Αν το ρομπότ στρίψει δεξιά επιστρέφει θετικό αριθμό, ενώ αν στρίψει αριστερά, επιστρέφει έναν αρνητικό.

ζ) Δεν μετράει την περιστροφή των κινητήρων.

η) Το γυροσκόπιο βαθμονομείται (calibration) όταν ανάβει το ρομπότ ή όταν συνδέεται το καλώδιο του.

θ) Αν το ρομπότ κινείται κατά το παραπάνω στάδιο το γυροσκόπιο «αντιλαμβάνεται» λανθασμένα ότι είναι ακίνητο (drift).

ι) Η ανάγνωση των τιμών του γυροσκοπίου προξενεί κάποια χρονοκαθυστέρηση (lag).

ια) Οι διάφορες απώλειες που μπορεί να προκύψουν (drift, lag) δικαιολογούν την απαίτηση για εξοικείωση και εμπειρία με τον αισθητήρα.