

Lasermåltavla för kamrobot

Niklas Carlén, niklasc@isy.liu.se

November 2005

Funktion

Laserdetektorn är byggd för att bara reagera på fokuserat ljus, vilket i det här fallet är laserljus. Andra ljuskällor kan blockera (mätta) sensorerna men ska inte detekteras som en träff med laser. Förutom laserdetektorn finns även hårdvaran för en IR-fyr, dock finns inte mjukvara för att sända ett meddelande.

Inkoppling

Anslutning sker via det tiopoliga kontaktdonet, som har alla anslutningar som krävs. Figur finns på sista sidan.

- VCC ska kopplas till +5V.
- GND ska kopplas till jord (0V). Minst två stycken bör kopplas in.
- AKTIVERA, LASER och IR-LED beskrivs nedan.

Indikatorer

- Grön LED¹ betyder att modulen har initierats.
- Orange LED betyder att laserdetektorn är aktiv.
- Röd LED betyder att laserdetektorn har registrerat en träff.

Användning

Modulen har två viktiga styrsignaler:

- AKTIVERA, fallande (negativ) flank aktiverar laserdetektorn efter spänningstillslag eller träff. Observera att signalen är *aktivt låg*.

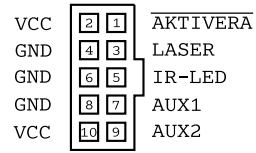
¹Light Emitting Diode

- LASER, logiskt 1 betyder att en träff har registrerats. Återställs automatiskt till logiskt noll när en stigande flank ges på AKTIVERA.
- IR, IR-lysdioden lyser om (och endast om) signalen är logiskt 1. Signalen är kopplad direkt till transistorn som styr IR-lysdioden.

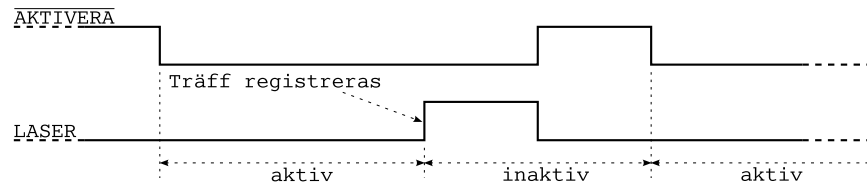
Värt att notera

Laserdetektorn kan under vissa omständigheter registrera korta ljuspulser (typ fotoblixtar) som träff.

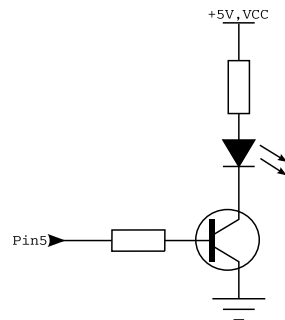
Figurer



Figur 1: Inkoppling av kontaktdon



Figur 2: Aktivering och träffregistrering



Figur 3: Hur IR-lysdioden är kopplad på modulen