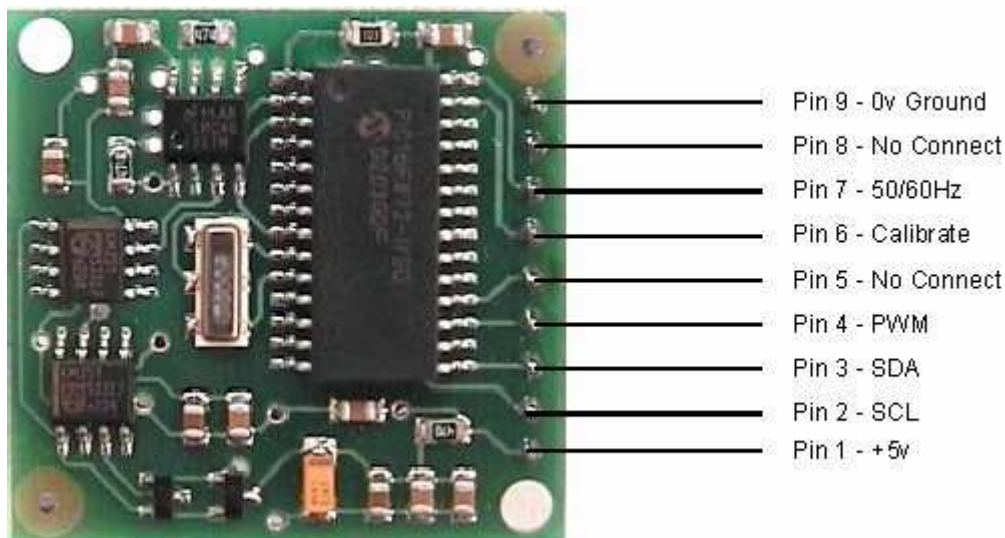
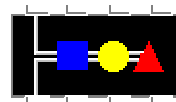
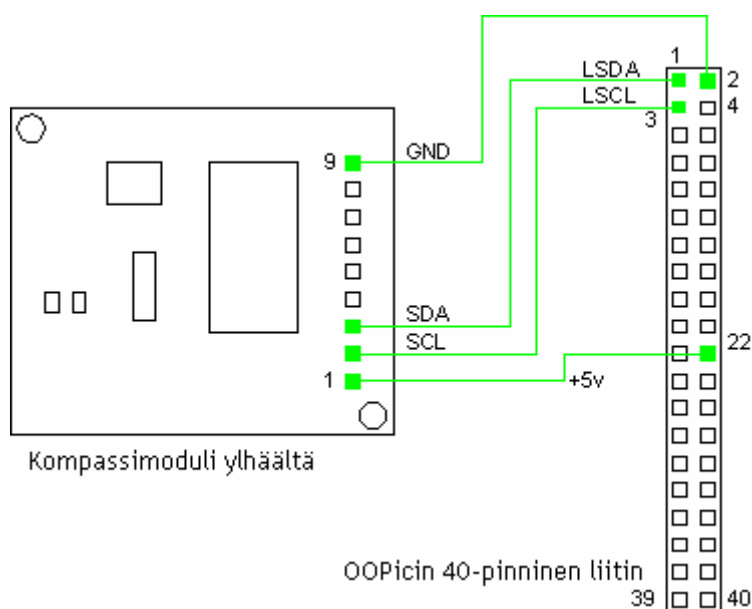


# Elektroninen kompassi: CMPS03



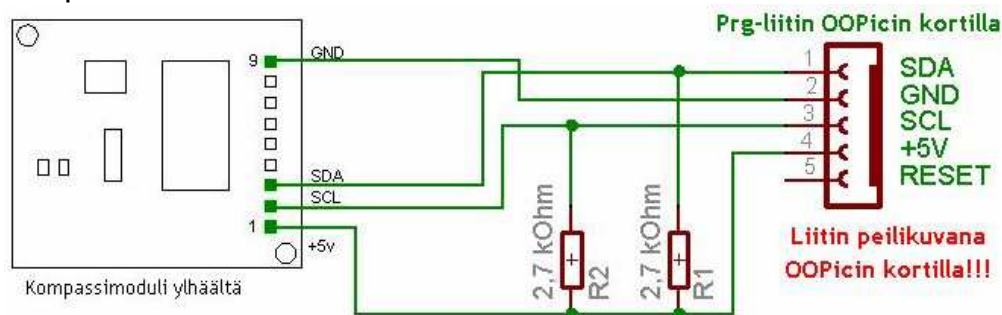
Devantech CMPS03 on robottikäyttöön tarkoitettu magneettikentän suuntaa mittaava anturi. Kompassin mitat ovat 33,5x32 mm. Tunnistus tapahtuu Philips KMZ51 magneettikentän-voimakkuusanturilla, joka on tarpeeksi herkkä tunnistaakseen maan magneettikentän suunnan. Tässä ohjeita anturin kytkemiseksi OOPiciin.

## Kytkenä



CMPS03-moduli käyttää liikennöintiin I2C-väylää. Moduli kytketään väylän liittimiin, +5 VDC jännitesyöttöön ja maahan. Modulin tarvitsema nimellisvirta on 15 mA, joten jännitesyöttö voidaan ottaa OOPicin

regulaattorilta. OOPic-R -mallissa käytetään Prg-liitintä kommunikointiin kompassin kanssa.



Mikäli liitintäkaapelin pituus on yli 15 cm, voi olla tarpeen laittaa 2,7 kOhmin ylösvetovastukset kompassin puoleiseen päähän kaapelia +5V ja SDA:n sekä +5V ja SCL-välille.

Rekisteri	Toiminto
0	Ohjelmiston versionumero
1	Magneettikentän suunta 8-bittisenä arvona (oByte) 0-255
2,3	Magneettikentän suunta 16-bittisenä arvona (oWord) 0-3599 edustaen lukemia 0-359,9°
4-15	Katso valmistajan dokumentit

Esimerkkiohjelmassa on kuvattu kuinka kompassia käytetään OOPicin avulla.

### ***Mikä on anturin tarkkuus?***

Valmistajan ilmoittama anturin tarkkuus on 3-4° ja resoluutio on 0,1°. Mittaustarkkuuteen vaikuttaa häiritsevästi lähistöllä sijaitsevat suuret magneetit, kuten kaiuttimet, sähkömoottorit jne. Myös anturin kallistaminen vaaka-asennosta aiheuttaa muutoksen havaitun magneettikentän suuntaan. Robottikäytössä riittää kuitenkin usein se, että havaitaan suunnan muutokset riittävän tarkasti.

### ***Anturin tarkemmat tiedot***

Tarkemmat tiedot anturista löytyvät osoitteesta  
<http://www.robot-electronics.co.uk/htm/cmeps3doc.shtml>

### ***Ohjelmakoodi***

Esimerkkiohjelmakoodi OOPicille löytyy osoitteesta  
[http://www.esutech.com/OOPic/esim/kompassi\\_CMPS03.osc](http://www.esutech.com/OOPic/esim/kompassi_CMPS03.osc)