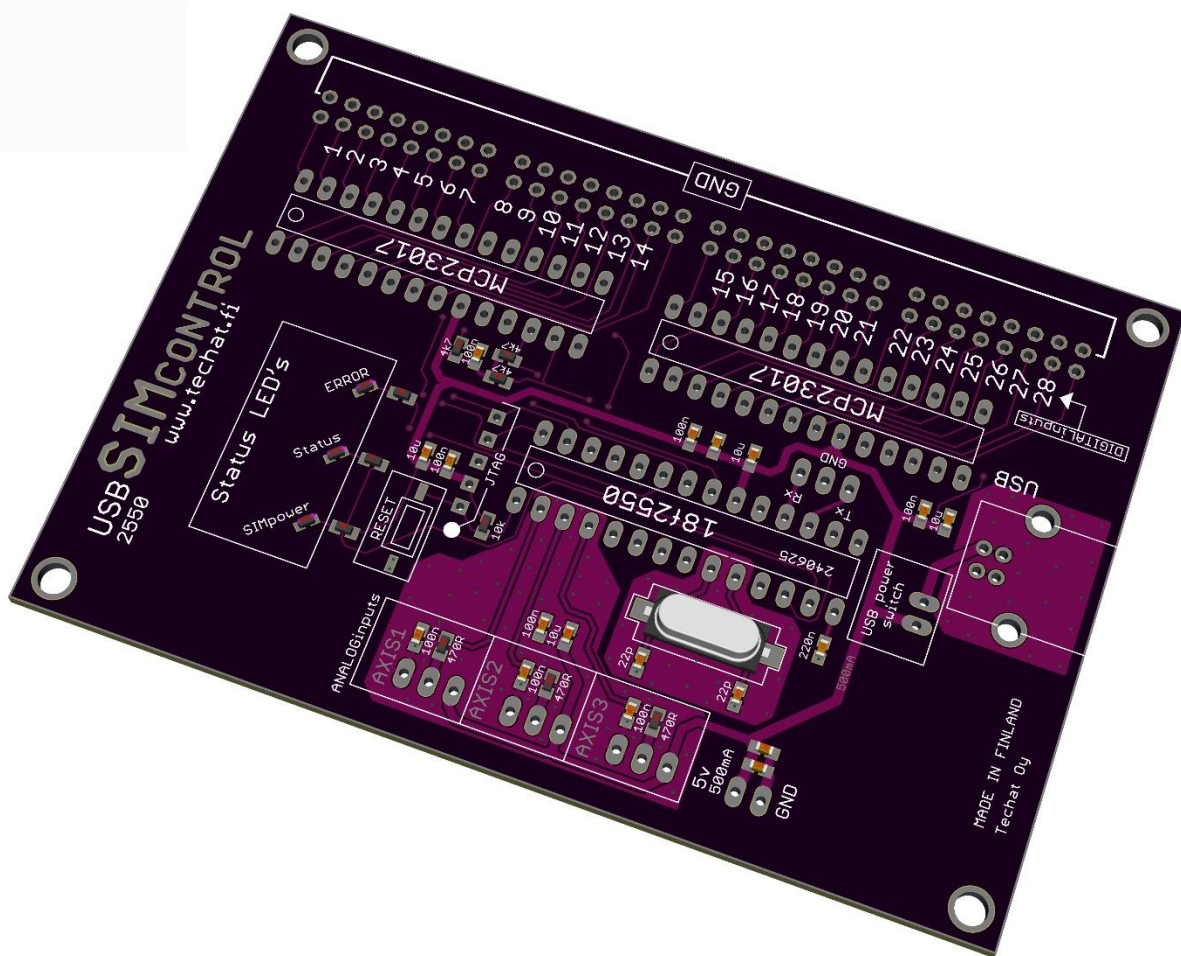


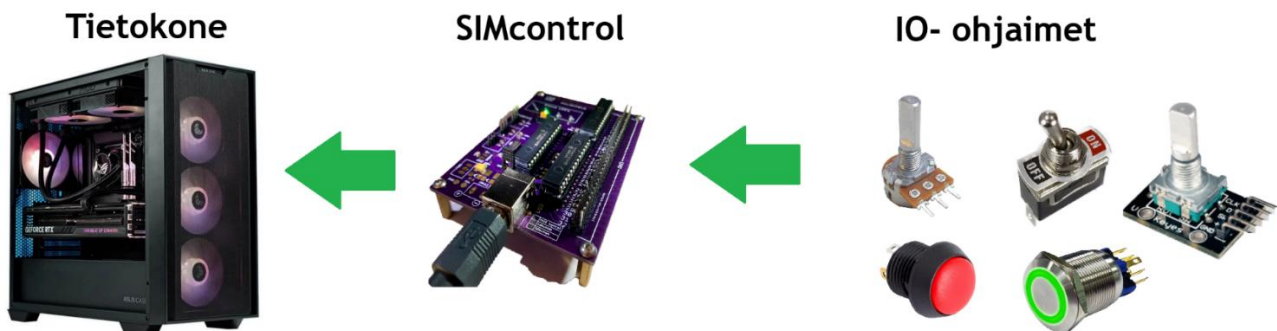
Käyttöohje SIMcontrol28ENC- ohjaimelle



Techat SIMcontrol 28ENC

Tervetuloa käyttämään SIMcontrol28ENC ohjainta!

Ohjaimen tarkoitus on kytkeä fyysiset IO- pisteet osaksi simulaattori tai peliympäristöä, esimerkiksi auto, työkone, lentokone, jne.



Ohjaimen toimintaperiaate.



SIMcontrol käytössä simulaattori ympäristössä.

SIMcontrol ohjaimen käyttöönotto

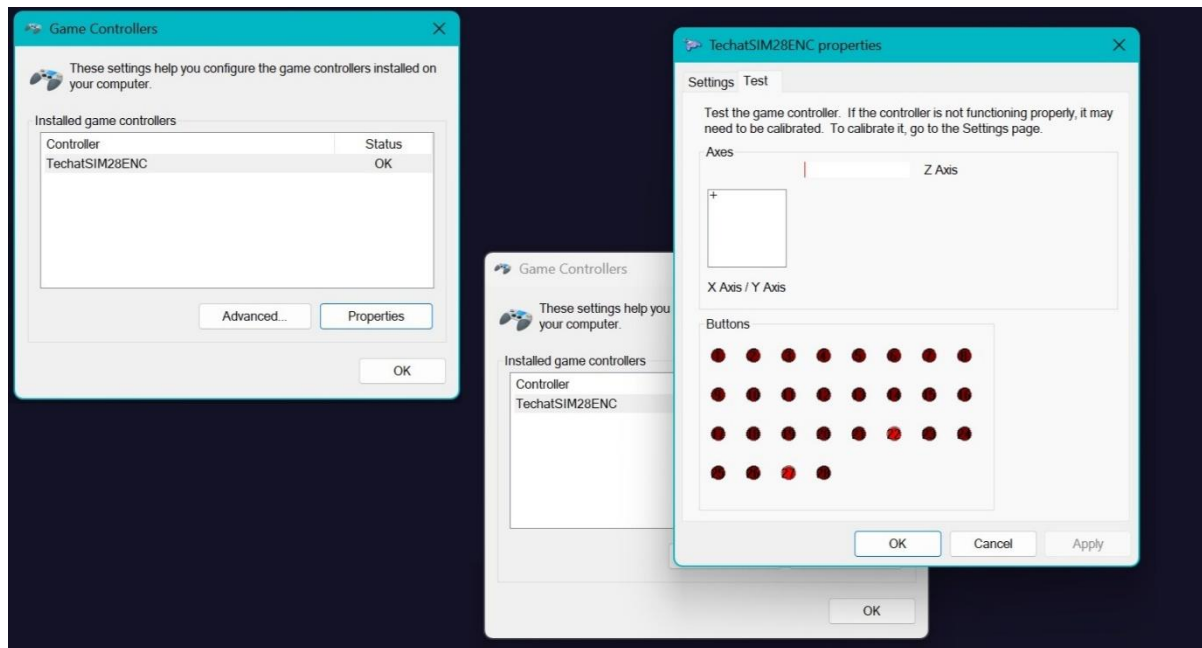
SIMcontrol ohjain on suunniteltu siten, että se vaatii mahdollisimman vähän toimenpiteitä käyttäjältä.

Tämä tarkoittaa mm. sitä, että mitään laiteohjaimia ei tarvitse asentaa.

Windows ympäristössä käyttöjärjestelmä asettaa oikeanlaisen ajurin SIMcontrol ohjainta varten.

Laite tunnistuu niin kutsuttuna HID- laitteena.

SIMcontrol ohjaimessa ei ole säädettäviä asetuksia, joka helpottaa käyttöönottoa.



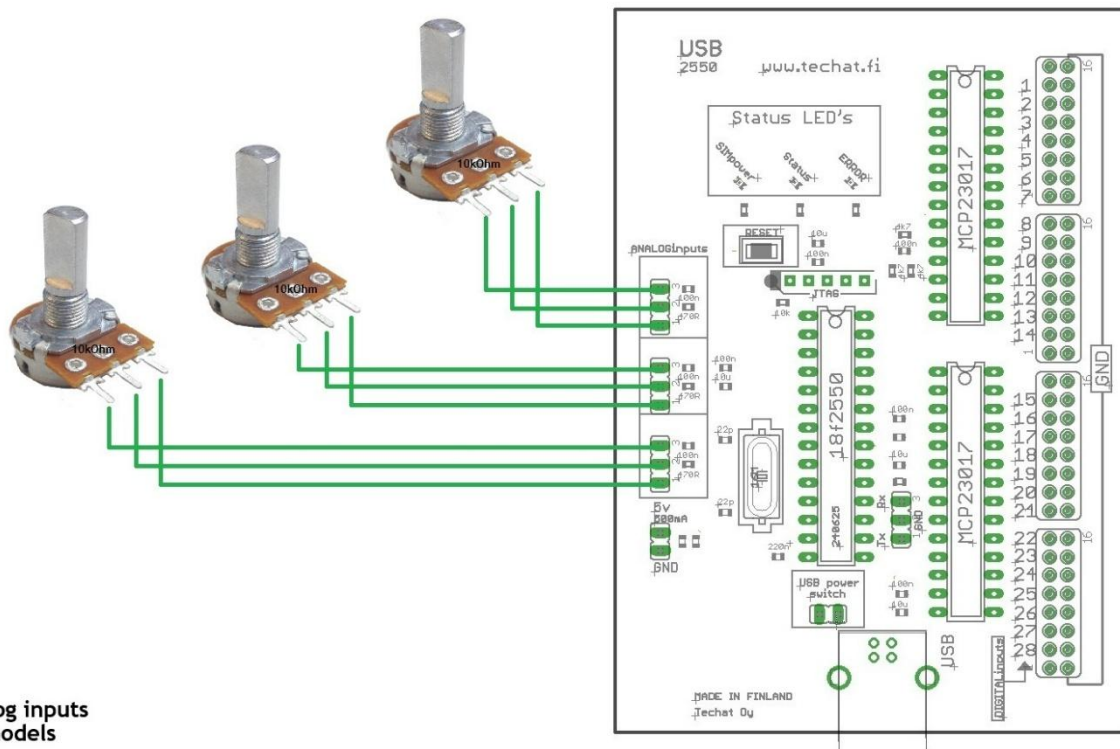
SIMcontrol28ENC windows ympäristössä.

SIMcontrol IO- pisteet

IO- pisteet on ryhmitelty siten, että jokaista digital input pistettä vastaa vieressä oleva GND- piste.

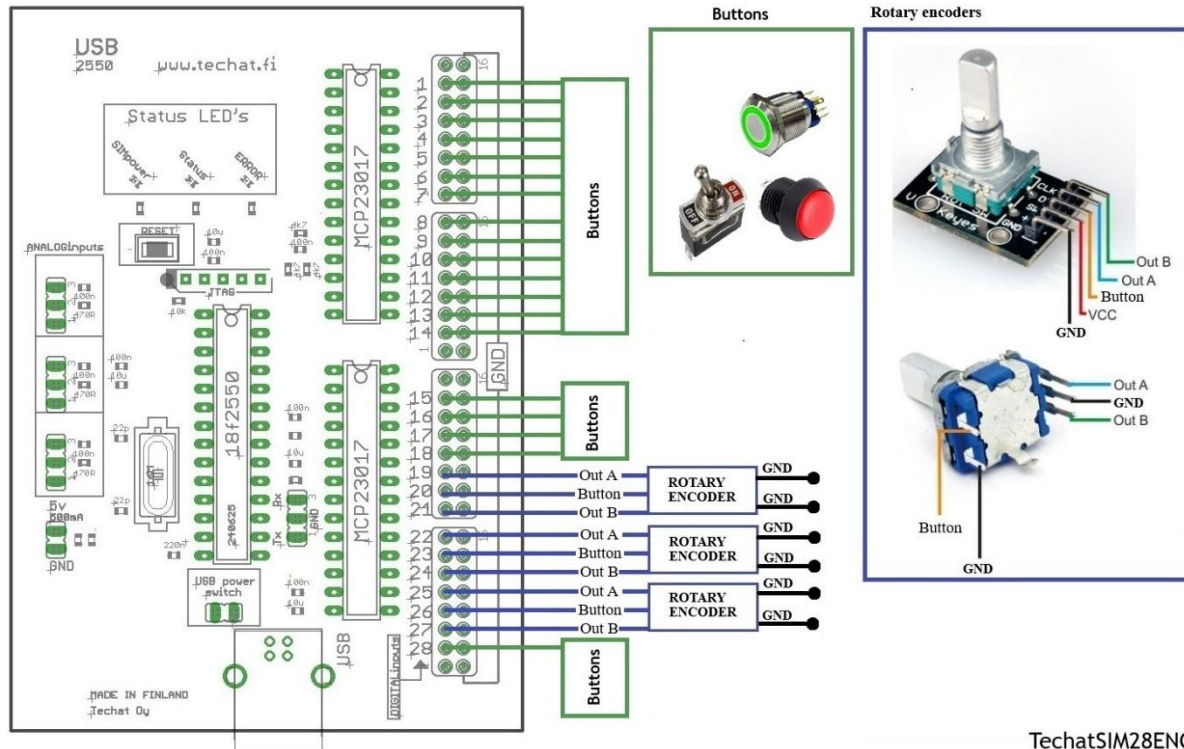
Mahdollista on kytkeä digital input- pisteet käyttämään myös samaa GND- pistettä.

SIMcontrol kytkennät



Analog inputs
All models

Kaikki Techat SIMcontrol mallit sisältävät 3- kpl analogisia tuloja, millä voit toteuttaa erilaisia ohjainpintoja esimerkiksi polkimet, vivustot ja ohjaimet.



TechatSIM28ENC

Techat SIMcontrol28ENC kytkennät.

Buttons: Napit ja erilaiset vipukytkimet.

RotaryEncoders: Pyöritettävät pulssianturit/kytkimet.

Analog inputs: Potentiometrien kytkentäpisteet.

USB power switch: Halutessasi voit kytkeä tähän erillisen virtakytkimen.

5V/500mA: Jännitelähtö 5-voltia ja 500mA

Reset: Ohjaimen uudelleen käynnistys

Huollettavuus

SIMcontrol tuoteperhe on suunniteltu siten, että mikäli laite vahingoittuu, voidaan se palauttaa toimintakykyiseksi myös ilman lähettämistä huoltoon.

Omatoimisen huollon helpottamiseksi kaikki SIMcontrol ohjaimessa olevat mikropiirit on valittu siten, että ne voidaan vaihtaa ilman erikoistyökaluja käyttäen pientä talttapäistä ruuvinväännintä.

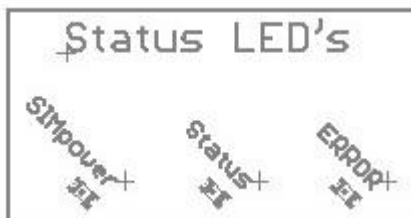
Näin voidaan varmistaa ohjaimelle mahdollisimman pitkä elinkaari.



Mikropiirin vaihto on helppoa mikäli laitteisto vaurioituu. Vaihdettavat piirit ovat MCP23017 ja PIC18F2550.

Diagnostiikka, merkkivalot

SIMcontrol laitteen piirilevyllä vilkahtelee vihreävalo, kun laite on USB- tilassa, kun vihreä valo ei vilku SIMcontrol on monitorointitilassa.



SIMcontrol ohjaimen merkkivalot.

SIMpower: Ohjain on käyttövalmiina.

Status: Merkkivalo vilkkuu, kun ohjain normaali tilassa.

Merkkivalo ei vilku, ohjain lähettää kytkin ja ohjaintietoja.

Error: SIMcontrol on havainnut toimintahäiriön IO- ohjaimissa.

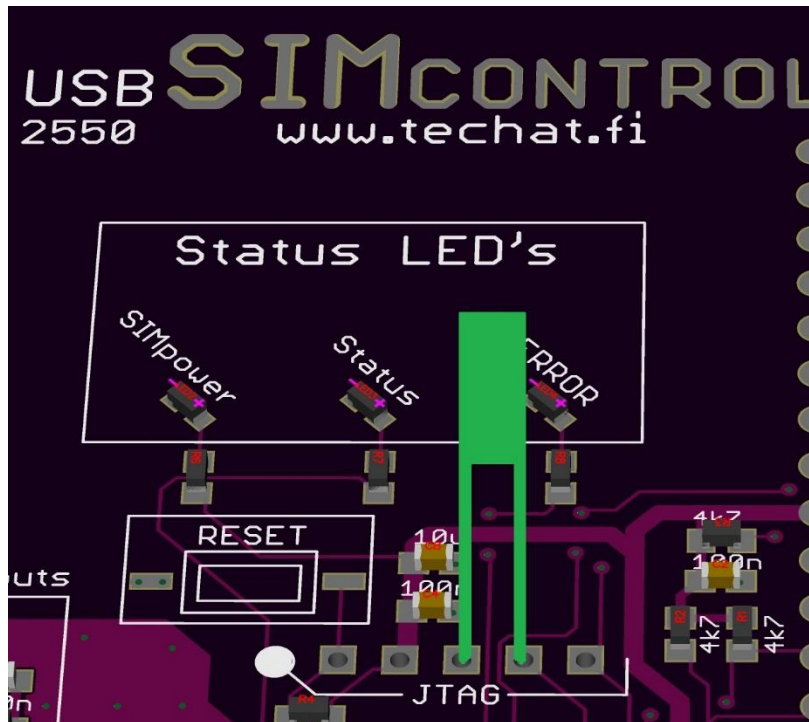
Diagnostiikka terminaaliohjelmalla

Mikäli monitorointitilan tiedot halutaan tietokoneelle kytketään tietokoneeseen USB-TO-SERIAL muunnin (TTL) ja avataan terminaalilyhteys: 115200,N,0 jolloin sekunnin välein tulee päivitys laitteen tilatiedoista (IO-pisteet, rotary encoder ja analogiset tulot)

Asettamalla siltauspala (jumper) tai (jumper wire) sarjaväylä aktivoituu ja erilaisten IO- pisteiden tilatiedot on nähtävissä numeroarvoina.

Siltauspalan asettamisen jälkeen status- valo ei vilku, jolloin SIMcontrol lähettää tilatiedot terminaaliohjelmalle.

Sopivia terminaaliohjelmia ovat: TeraTerm, Docklight, Putty, etc.



Asetetaan siltauspala (jumper) kuvan pisteisiin jolloin sarjaväylä aktivoituu. Voidaan käyttää myös johtoa (jumper wire).

Näkymä terminaaliohjelmassa

Analogiset tulot: x, y, z

UpTimer

IO- tulo ja sen status

```
x: 69,y:128,z: 94, 0:03:30
x: 69,y:128,z: 94, 0:03:31
x: 69,y:128,z: 94, 0:03:32
x: 69,y:128,z: 94, 0:03:33
x: 69,y:128,z: 94, 0:03:34
x: 69,y:128,z: 94, 0:03:35
x: 69,y:128,z: 94, 0:03:36, IO:26 dwn
x: 69,y:128,z: 94, 0:03:37, IO:26 up
x: 69,y:128,z: 94, 0:03:38
x: 69,y:128,z: 94, 0:03:39
x: 69,y:128,z: 94, 0:03:40
x: 69,y:128,z: 94, 0:03:41
x: 69,y:128,z: 94, 0:03:42
x: 69,y:128,z: 94, 0:03:43
```

IO- pisteiden monitorointia.

x:	0,	y:	0,	z:	0,	0:02:04
x:	0,	y:	0,	z:	0,	0:02:05
x:	0,	y:	0,	z:	0,	0:02:06
x:	0,	y:	0,	z:	0,	0:02:07
x:	0,	y:	0,	z:	0,	0:02:08
x:	0,	y:	0,	z:	0,	0:02:09
x:	0,	y:	0,	z:	0,	0:02:10
x:	0,	y:	128,	z:	16,	0:02:11
x:	4,	y:	128,	z:	32,	0:02:12
x:	9,	y:	128,	z:	44,	0:02:13
x:	14,	y:	128,	z:	54,	0:02:14
x:	20,	y:	128,	z:	62,	0:02:15
x:	26,	y:	128,	z:	68,	0:02:16
x:	31,	y:	128,	z:	73,	0:02:17
x:	36,	y:	128,	z:	78,	0:02:18
x:	40,	y:	128,	z:	81,	0:02:19
x:	44,	y:	128,	z:	83,	0:02:20

Analogisten tulojen monitorointia x, y, z