

Kortin kokoaminen

Tarkasta, että kaikki taulukon 1 mukaiset osat ovat mukana sekä olet tunnistanut ne ja niiden merkinnät. Taulukon toisessa sarakkeessa oleva tähti (*) tarkoittaa, että **komponentti on asennettava ehdottomasti oikein päin**.

Taulukko 1. Osaluettelo

Tunnus		Kuvaus	Arvo / tyyppi
		Piirilevy	AVR Universal Board
IC1	*	Jänniteregulaattori	L7805CV
XTAL1	*	Kideoskillaattori	8 MHz
LD1	*	LED	Vihreä
LD2 - LD33	*	LED	Punainen
C1 - C2	*	Elektrolyyttikondensaattori	22 uF / 25V
C3 - C5		Kondensaattori	100 nF
D1	*	Diodi	1N4001
R1	*	Vastusverkko	220 Ω
R2		Vastus	10 kΩ
R4 - R5		Vastus	100 Ω
R6 - R9	*	Vastusverkko	1.5 kΩ
S1		Painokytin	
K1 - K2	*	Mikropiirinkanta	40-napainen
K3	*	Mikropiirinkanta	20-napainen
J1		Ohjelmointiliitin	RJ12
J2		Jänniteliitin	
J3 - J7		Piikkirima	1 x 36
J8 - J11	*	IDC-liitin	2 x 5 uros
		Jumpperit	32 kpl

Asenna ja juota osat piirilevylle niiden korkeusjärjestyksessä. Tällöin piirilevy on helpoin koota. Seuraavassa on suositeltu kokoamisjärjestys. Jokainen listassa oleva käsittää komponentin ladonnan, juottamisen ja johtimen katkaisun. Asenna osat suoraan aivan piirilevyn pintaan.

Osien latominen ja juottaminen helpottuu, jos sinulla on käytettävissä suurin piirtein piirilevyn kokoinen levyn pala (piirilevyä, pahvia, puuta tms.). Lado vaiheeseen kuuluvat osat piirilevylle. Aseta apulevy piirilevyn ladottujen osien päälle. Käännä piirilevy yhdessä apulevyn kanssa. Apulevy estää komponenttien putoamisen kääntövaiheessa. Älä poista apulevyä. Anna sen jäädä piirilevyn alle juottamisen ajaksi.

Kokoamisjärjestys :

- Vastukset R2, R4 - R5.
- Diodi D1. Varmista että diodin katodi eli viiva tulee oikeinpäin.
- Vastusverkot R1, R6 - R9. Vastusverkon nasta 1 on merkitty pisteellä. Laita piste eli nasta 1 piirilevyn nastaan 1 joka on merkitty pisteellä.
- Mikropiirin kannat K1 - K3. Laita kannat myös oikein päin. Kannassa oleva kolo ylöspäin.
- Kondensaattorit C3 - C5.

- Kytkin S1. Varmista, että kytkin on ihan pohjassa. Se jää helposti vinoon.
- Kideoskillaattori XTAL1. Kideoskillaattorin 1 nasta on merkitty pisteellä (suorakulmainen kulma). Asenna 1 nasta piirilevyn 1 nastaan joka on neliön muotoinen juotosnasta.
- Jänniteliitin J2.
- Jänniteregulaattori IC1. Taita regulaattorin jalat heti jaloissa olevan leveämmän osan jälkeen 90 astetta alaspäin. Kiinnitä regulaattori 3 mm lyhyellä ruuvilla (M3 x 6). Ruuvi läpi juotospuolelta, mutteri komponenttipuolelle. Juota regulaattori vasta ruuvikiinnityksen jälkeen.
- Liittimet J3 - J7. Katko piikkirima sopivan pituisiksi paloiksi.
- IDC-liittimet J8 - J11. Laita liittimet oikein päin, niin että niissä oleva liittimen ohjausaukko tulee piirilevyn päin kuten painatuskuva näyttää.
- LD1 - LD33. LEDin katodi on lyhyempi jaloista. Piirilevyssä katodi on pyöreä juotosnasta. LEDEistä kannattaa ensin juottaa vain toinen jalka. Tarkasta, että LEDit ovat suorassa ja kaikki pohjassa. Tee tarvittavat suoristukset ja juota toinen jalka vasta tämän jälkeen.
- Ohjelmointiliitin J1. Paina J1-ohjelmointiliitin piirilevyn tiukasti siten, että napsahtaa pohjaan.
- Elektrolyyttikondensaattorit C1 - C2. Laita kondensaattorit oikein päin. Ne menevät rikki, jos ovat väärin päin. Suunta on merkitty piirilevylle pienellä plusmerkillä.
- Aseta jumpperit paikoilleen liittimiin J4 - J7.

Tarkista silmämääräisesti kaikki juotokset. Katso, että kaikki pitkät komponenttien johtimet on katkaistu. Jos olet epävarma juotoksistasi, tarkasta ne yleismittarissa olevalla piipparilla.