

PICSTEP
STAPPENMOTOR DRIVER
MET
PIC – PROCESSOR

Picstep is een microstappen stappenmotordriver dat gebruik maakt van twee speciale IC's (LMD18245) om de motorspoelen te besturen zoals het aantal graden dat kan worden gedeeld naar halve stappen, kwart stappen en zelfs 1/8 stappen van de normale stapgrootte.

Picstep is ontworpen op een enkelzijdige print met een dertigtal componenten.

De LMD18245 kan een spanning aan tot 55 Volt en tot 3 Ampere.

De bouw.

Begin met het controleren van de print op sluitingen. Boor vervolgens de print en verwijder de fotolak met bv. Spiritus.

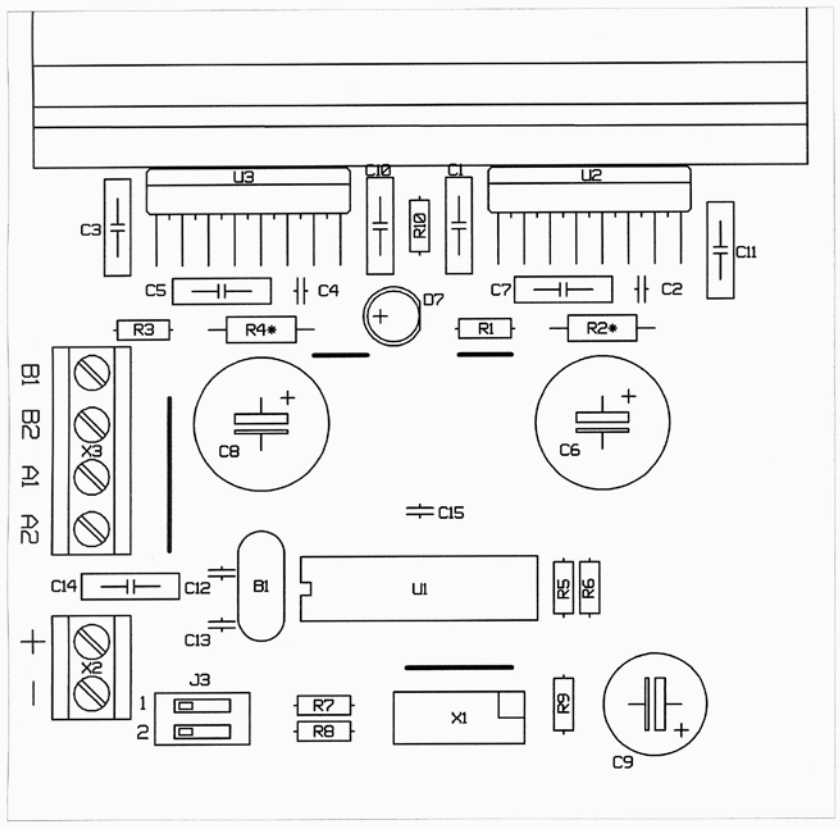
Begin met het plaatsen van de jumpers op de print, vervolgens de lage componenten enz. Plaats de Pic-processor in een goede kwaliteit voetje. Als laatste worden de LMD's geplaatst, monteer deze op het koelprofiel en zet deze vast op de print, soldeer daarna pas de LMD's vast op de print (zo ontstaan geen spanningen op de pennen van de LMD's. De weerstanden R2 en R3 wordt de stroom naar de motor ingesteld. Er mag geen spanning op de stappenmotordriver worden gezet zonder deze weerstanden anders sneuvelen de LMD's. Kies ook geen weerstanden lager dan 6K8 (deze zijn voor max. 3 Amp. Driverstroom) De LMD's kunnen maximaal 3 Ampere verwerken, bij een hogere stroom gaan ze R.I.P.

Gebruik onderstaan voorbeeld:

Weerstand	Stroom
220K	0.1A
39K	0.5A
22K	1A
10K	2A
8K2	2.5A
6K8	5A

Controleer voordat de spanning wordt aangesloten de print goed op slechte solderingen en sluitingen.

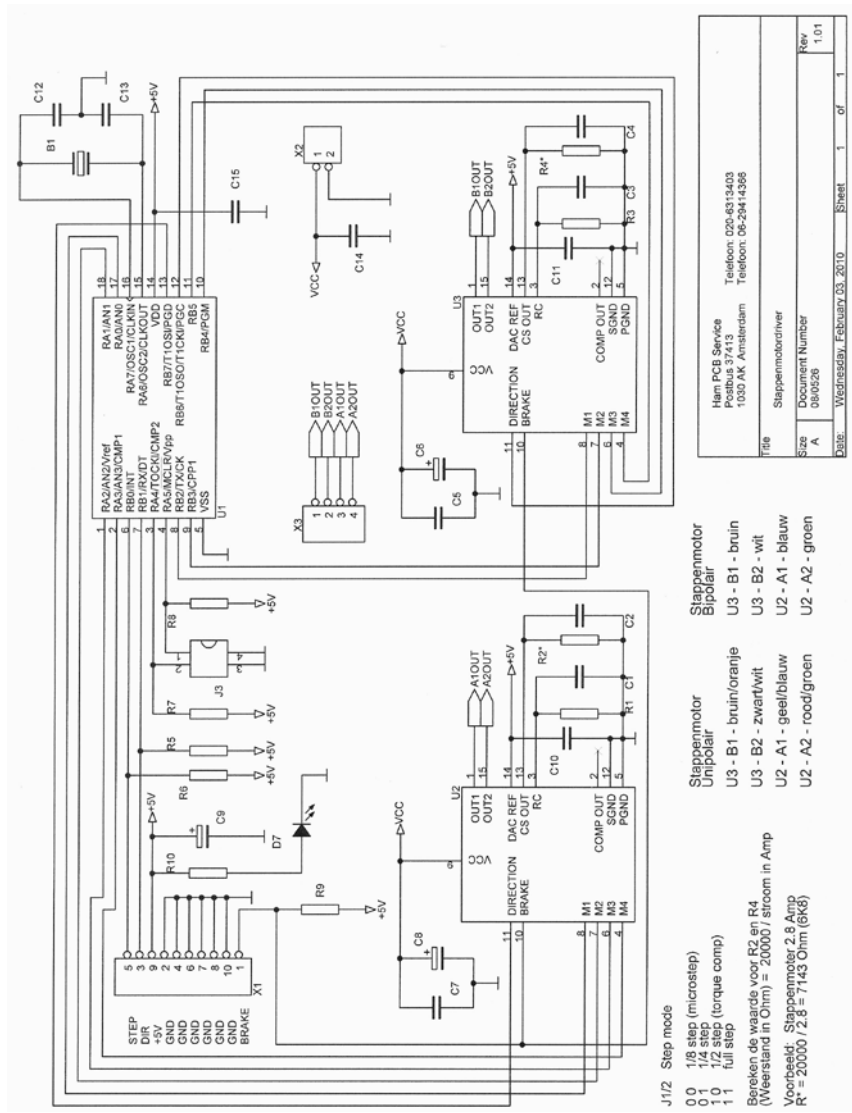
Figuur 1. Componenten opstelling



Componentenlijst.

B1	X-TAL 20Mhz
C1,C3	2n2 MKM
C2,C4	470pF KER.
C5,C7	100nF MKM
C6,C8	470uF/63VOLT
C9	100uF/16VOLT
C10,C11	10nF MKM
C12,C13	2p7 KER.
C14	10nF MKT
C15	10nF KER.
D7	LED Groen
J3	DIPSW02
R1,R3	22K
R2*,R4*	Zie tekst
R5,R6,R7,R8,R9	10K
R10	330E
U1	PIC16F6xx
U2,U3	LMD18245T
X1	Header 2x5 polig
X2	Printkroonsteen 2 polig
X3	Printkroonsteen 4 polig
K1	Koelprofiel SK68

Figur 2. Het schema



Ham PCB Service
Postbus 37413
1030 AK Amsterdam
The Netherlands
Telefoon: 020-6313403
<http://www.hopman-world.nl>
E-mail: info.hps@planet.nl