

EK026 – DC motorstyrning

Beskrivning:

EK026 är en hastighetskontroller för DC-motorer men kan även användas för att dimma LED-lampor och andra applikationer där en PWM-regulator behövs. Byggsatsen är baserad kring en dubbel timer IC, NE555. Den ena halvan av kretsen används som en oscillator med en fast frekvens på runt 30kHz. Oscillatorn lämnar en vågform med korta pulser som sen sträcks ut med den andra halvan av NE555. Hur långt pulserna sträcks ut kontrolleras av potentiometern på kortet (VR1). Trimpotentiometern (VR2) används för att trimma in max pulsbredd. För att trimma in generatoren, skruva VR1 helt åt höger. Vrid på trimpotentiometern tills utgången är tillslagen konstant (100% pulsbredd). Om trimmern skruvas för långt kommer utgången återgå till 50%. Byggsatsen kan drivas med gemensam strömförsörjning om motorspänningen är 15V eller lägre. Om motorn drivs med högre spänning än 15V måste den drivas med en separat strömförsörjning. För att använda gemensam strömförsörjning måste JMP1 byglas. Observera att max spänning på V+ är 15V!



- * Matningsspänning (V+ till V-): 5 - 15VDC
- * Matningsspänning (E+ till E-): 5 - 100VDC
- * Drivförmåga: 6A
- * Dimensioner (kretskort): 80 x 45mm
- * Dimensioner (låda): 85 x 50 x 20mm
- * Monteringshål: c-c 72.4 x 38.1mm, \varnothing 2.54mm

Monteringsanvisningar:

Innan du påbörjar monteringen, kontrollera att mönsterkortet är fritt från skador och repor. Kontrollera att du har alla komponenter som ska monteras, jämför med komponentlistan!

Det är oftast enklast att börja montera de lägsta komponenterna och arbeta sig uppåt i storlek. IC-socklar, motstånd, keramiska kondensatorer och dioder monteras först. Elektrolyt-kondensatorer, kontaktdon och potentiometrar monteras sist. För vissa komponenter är det viktigt att de monteras på rätt håll. Var observant på markeringarna på kortet!

Komponentlista:

RefDes	Värde	Antal	Art.nr.	
Låda	85x50x20mm	1	41016805	
CON1	5.08mm 6-pol	1	41017343	+3x 40210011
M1	Kylfläns TO-220	1	41016259	+1x 41010772, 1x 41010787
C1	Elyt 100uF	1	40520007	
C2	Elyt 10uF	1	40520003	
C3, C4, C5, C6	Keramisk 100nF	3	41015538	
C7, C8	Keramisk 1nF	2	40500030	
C9	Keramisk 220pF	1	40500022	
R1	2.2kohm	1	40811322	
R2, R4	1kohm	2	40811310	
R3	33kohm	1	40811433	
R5	10kohm	1	40811410	
R6	10ohm	1	40811110	
VR1	9mm 10kohm	1	41017261	
VR2	VR085 500ohm	1	40900133	
D1, D2	1N4004	2	40310004	
U1	Timer NE555	1	40350556	+1x 40410014
T1	BC547 TO-92	1	40320001	
T2	IRF640 TO-220	1	41013579	

Kopplingschema:

