

MATERIALLISTA

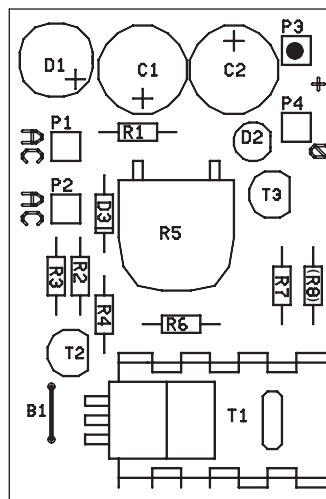
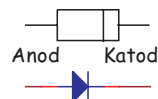
Antal	Typ	Beteckning	Artikelnr	Referens
1	Elektrolytkondensator	470µF/25V	310X7347	C1
1	Elektrolytkondensator	2200µF/16V	310X3422	C2
1	Likriktarbrygga	W04M, 1,5A	125X1W04	D1
1	Lysdiod	Röd	112X5200	D2
1	Diod	Zener 3,0V	105X1130	D3
4	Stift		545X0000	P1-P4
2	Motstånd	1,8k	400X4180	R1,R2
1	Motstånd	2,2k	400X4220	R3
1	Motstånd	10k	400X5100	R4
1	Potentiometer	10k	450X8510	R5
1	Axel till potentiometer		642X0012	(R5)
1	Motstånd	3,3k	400X4330	R6
1	Motstånd	1Ω, 0,6W	425X1100	R7
1	Transistor	BD681	140X0681	T1
2	Transistor	BC547B	130X547B	T2,T3
4	Lödhylsa	För kabel	600X7000	
1	Kylelement	För BD681	611X3001	
1	Blanktråd	3 cm	603X0006	B1
1	Silikonmellanlägg	För kylelement	610X1000	
1	Skruv	M3x10	687X2310	
1	Mutter	M3	687X7300	
1	Taggbricka	M3	687X9300	
1	Kabel 0,22 svart	20 cm	603X1022	
1	Kabel 0,22 röd	20 cm	603X1222	
1	Mönsterkort	2221B	580B221B	

Färgkoden för motstånd (se tabellen)

Alla motstånd har 5 (eller 4) färgringar. De tre (två) första motsvarar siffervärdet och den fjärde (tredje) ringen det antal 0:or du lägger till vilket ger värdet i ohm. Den sista ringen är tolerans (variationen):
brun = 1%, guld=5%

Färgkod =	
svart	0
brun	1
röd	2
orange	3
gul	4
grön	5
blå	6
violett	7
grå	8
vit	9

MONTERING OCH BYGGBESKRIVNING

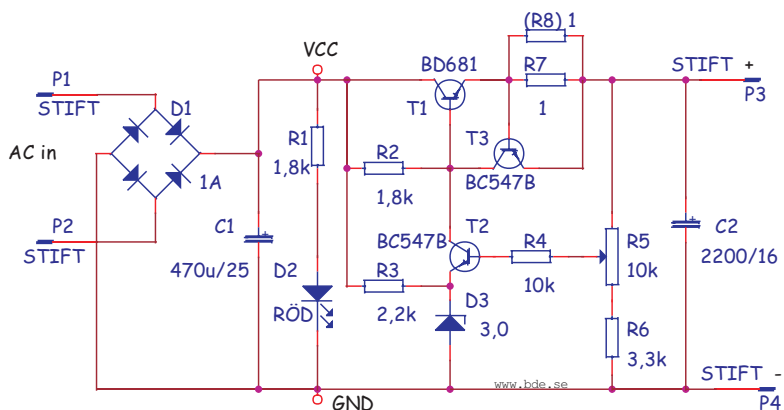


Montera och löd komponenterna i ordning efter höjd:

- 1) Bygel, motstånd (ej R8), diod, transistorer (T2 och T3), likriktarbrygga (D1).
 - 2) Potentiometern (R5) - vänta med axel.
 - 3) Stift
- OBS: Om du har kompletteringsatsen BM011/K (inbyggnadslåda) skall lysdioden anslutas med 4 cm sladd till kretskortet och även transistorn (T1) skall anslutas med sladdar - se byggbeskrivning för BM011/K.
- 4) Lysdiod.
 - 5) Elektrolytkondensatorerna
 - 6) Montera T1 i kylaren med silikonskivan mellan transistor och kylaren. Bocka till benen så att de passar i monteringshålen. Skruva fast kylaren med transistor och löd till slut transistorns ben.
 - 7) Axel till potentiometer
 - 5) Sätt till sist hylsor på de sladdar som skall anslutas.

SPÄNNINGSREGULATOR BM011

KRETSSCHEMA OCH FUNKTION



Så här fungerar regleringen: Om utspänningen är för låg kommer spänningen in på T2:s bas att vara lägre än zenerspänningen (3,0V) + 0,6V vilket stryker T2. T1 får då basström via R2 och leder - utspänningen stiger.

När utspänningen stiger ökar också spänningen in på T2:s bas, över 3,0 + 0,6V och T2 börjar leda. Detta stryker T1 vilket sänker utspänningen. På detta sätt regleras utspänningen till den nivå som bestäms av inställningen på spänningsdelaren med R5+R6.

Strömbegränsning: T3 börjar leda om strömmen genom R7//R8 överstiger 0,6V. Detta stryker T1 och begränsar utströmmen.

BYGG VIDARE

Du märker säkert att kylaren kan bli ordentligt het - speciellt vid låg utspänning och hög utström - då verkningsgraden är som lägst. I så fall behöver du nog kyla bättre. Montera en större kylare utanför kortet med så korta anslutningskablar som möjligt mellan kylaren med monterad transistor (T1) och kretskortet.

Det finns även en kompletteringsats BM011/K som innehåller en enkel inbyggnadslåda med monteringsstillbehör.

Du kan läsa mer om kompletteringsatsen och hitta större kylare i katalogen "Elektronik för hobby och skola" (www.bde.se).

Spänningsregulatorn med transistorer är också lämplig för laboration, mätövningar och analys av ett medelsvårt schema med transistorer.

INKOPPLINGSEXEMPEL

