

[LAB] FA: Elektor abril 1983 - Componentes

Resistencias

Valor	Cantidad	Referencia	Cambios	Medidas	Check
4k7 Ω	7	R1, R3, R6, R8, R12, R13, R14	-	-	-
22 Ω	1	R2	-	-	-
ver texto	2	R4, R16	-	-	-
10 kΩ	1	R5	-	-	-
1 kΩ	2	R7, R10	-	-	-
2k2 Ω	1	R9	-	-	-
470 Ω, 1 W	1	R11	-	-	-
15 kΩ	1	R15	-	-	-
10 Ω, 1 W	1	R17	-	-	-
0,22 Ω, 3 W	4	R18, R19, R20, (R27)	0,22 Ω, 5 W	-	✓
4k7 Ω, 1 w	1	R22	-	-	-
47 Ω	2	R23, R24	-	-	-
5k6 Ω	1	R25	-	-	-
270k Ω	1	R26	-	-	-
pot 50 kΩ	1	P1	-	-	-
pot 1 kΩ	1	P2	-	-	-
pot ¿ Ω?	1	(Trazo fino V)	-	-	-
ajus 2k5 Ω	1	P3	-	-	-
ajus 250 kΩ	1	P4	-	-	-

Condensadores

Valor	Cantidad	Referencia	Cambios	Medidas	Check
1000 μF, 25 V	2	C1, C2	2200 μF, 35 V	26×16 mm (alto x ancho)	✓
100 μF, 10 V	1	C3	-	-	-
100 pF	1	C4	-	-	-
10 μF, 25 V	1	C5	-	-	-
1 nF	1	C6	-	-	-
100 pF	1	C7	-	-	-
56 pF	1	C8	-	-	-
47 μF, 250 V	1	C9	-	-	-
4700 μF, 100 V	1	C10	2 x 4700 μF, 100V (paralelo)	52×36 mm (alto x ancho)	✓
820 nF	1	C11	-	-	-
100 nF	1	C12	-	-	-

Semiconductores

Valor	Cantidad	Referencia	Cambios	Medidas	Check
puente B40C1000	1	B1	KBL410, 1000V 4A	-	✓
puente B125C5000/3300 , GBU808	1	B2	KBU1510, 1000V 15A	-	✓
1N4001	2	D1, D8	1N4007	-	✓
1N4148	4	D2, D3, D4, D5	-	-	✓
zener 3V3 400 mW	1	D6	-	-	-

- (*3) $I_{max} = 6,25$ A. Si la disminuimos un 20% para un funcionamiento seguro sin calentamiento tenemos **corriente asumida de forma permanente igual a 5 A**.

Anotaciones

- Elección del transformador
- Cálculo disipadores
 - Según este estudio, no deberíamos seleccionar tensiones tan bajas usando todo el secundario del Tr2. Para tensiones inferiores a 25 V se recomienda seleccionar únicamente la mitad del secundario.
 - Aún así no podemos evitar esta situación en el caso de un cortocircuito cuando estemos entregando tensiones altas.
 - Sin cortocircuito y entregando tensiones inferiores a 25 V y conectado solo medio secundario, el caso peor de disipación será:
 - $(24 * \sqrt{2}) * 1,25 \approx 34 * 5 = 42,5$ W
 - En este caso la temperatura de la cápsula del transistor sería de unos 53 °C en lugar de los 80 °C del otro estudio. Eso aproxima la temperatura de unión a 120 °C, menor que los 156 °C del otro estudio.
 - ¿Ese interruptor podría hacerse mediante relé para ser automático el cambio?
 - De todas maneras conviene realizar pruebas físicas para constatar estos datos.

From:
<https://euloxio.myds.me/dokuwiki/> - Euloxio wiki

Permanent link:
<https://euloxio.myds.me/dokuwiki/doku.php/doc:tec:lab:fa:elektor83:compo:inicio>

Last update: 2026/02/11 22:11

