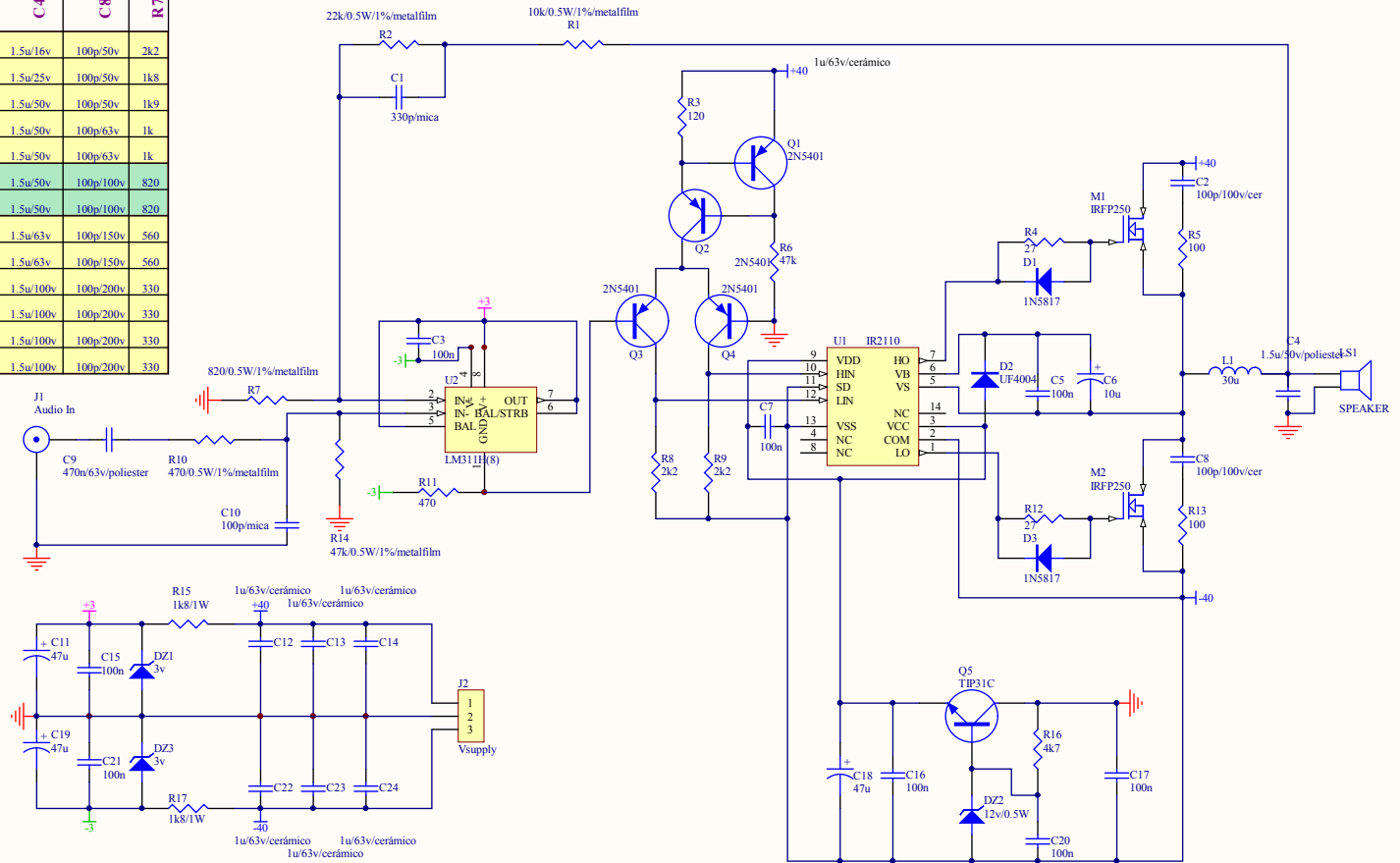


Amplificador HiFi clase D de hasta 1250W RMS sobre parlante de 8/4 ohms

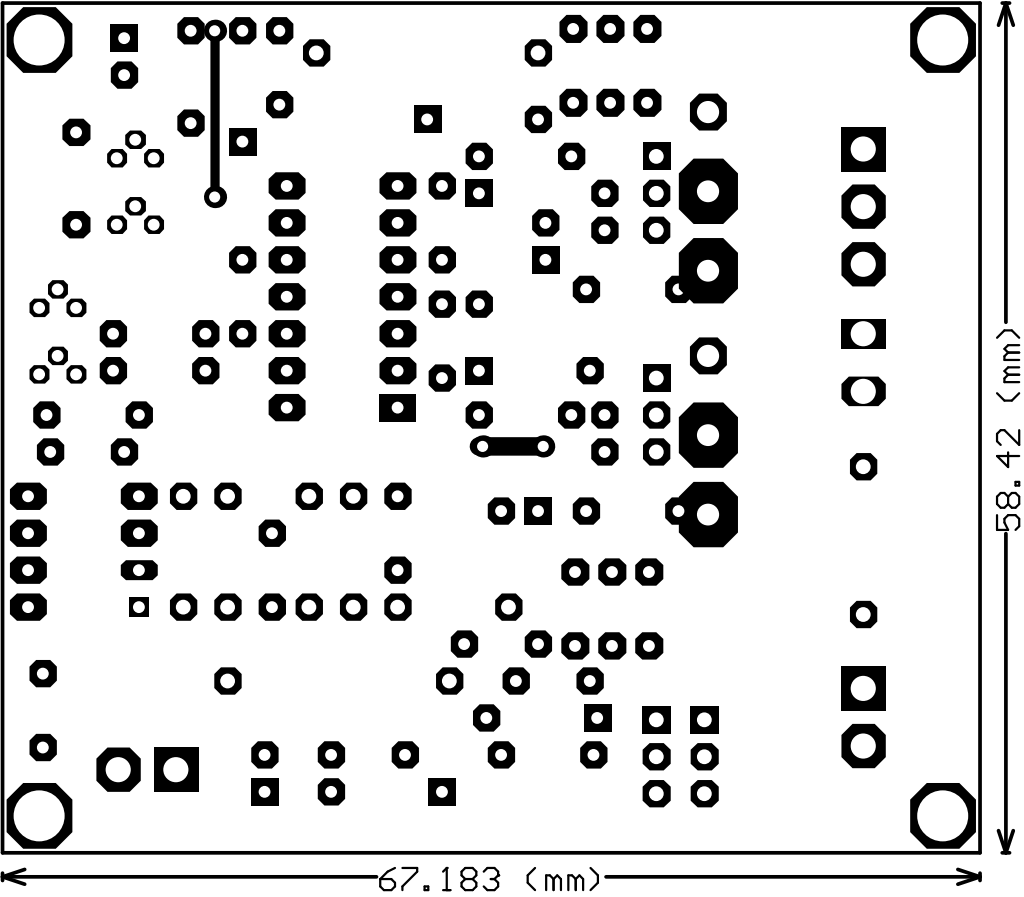
Diseñado en 2006/8/9 por Eduardo José Tagle basado en la patente de Philips (tecnología UCD)

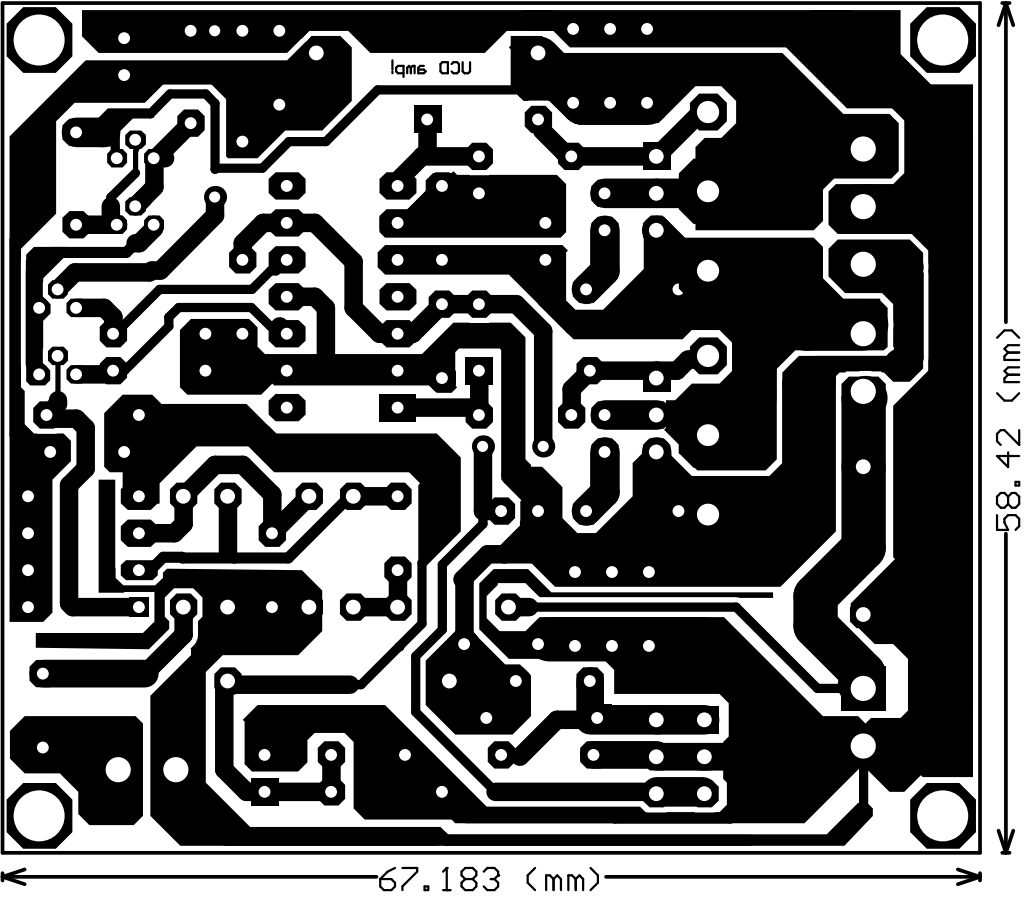
	V supply	I supply peak	C12/13/14/22/23/24	R15/17	R16	R5/13	C4	C8/2	R7
25Wrms/4ohm	+/-14V	3.4A	1u/63v	560/0.5W	390/0.25W	100/0.25W	1.5u/16v	100p/50v	2k2
25Wrms/8ohm	+/-20V	2.5A	1u/63v	820/0.5W	1k2/0.25W	100/0.25W	1.5u/25v	100p/50v	1k8
50Wrms/4ohm	+/-20V	5.0A	1u/63v	820/0.5W	1k2/0.25W	100/0.25W	1.5u/50v	100p/50v	1k9
50Wrms/8ohm	+/-29V	3.7A	1u/63v	1k2/1W	3k3/0.25W	100/0.25W	1.5u/50v	100p/63v	1k
100Wrms/4ohm	+/-29V	7.3A	1u/63v	1k2/1W	3k3/0.25W	100/0.25W	1.5u/50v	100p/63v	1k
100Wrms/8ohm	+/-40V	5.0A	1u/63v	1k8/1W	4k7/0.25W	100/0.25W	1.5u/50v	100p/100v	820
200Wrms/4ohm	+/-40V	10.0A	1u/63v	1k8/1W	4k7/0.25W	100/0.25W	1.5u/50v	100p/100v	820
200Wrms/8ohm	+/-57V	7.3A	1u/63v	2k7/2W	6k8/0.5W	100/0.25W	1.5u/63v	100p/150v	560
400Wrms/4ohm	+/-57V	14.3A	1u/63v	2k7/2W	6k8/0.5W	100/0.25W	1.5u/63v	100p/150v	560
400Wrms/8ohm	+/-80V	10.0A	1u/100v	3k9/2W	10k/1W	100/0.5W	1.5u/100v	100p/200v	330
800Wrms/4ohm	+/-80V	20.0A	1u/100v	3k9/2W	10k/1W	100/0.5W	1.5u/100v	100p/200v	330
625Wrms/8ohm	+/-100V	12.5A	1u/100v	3k9/5W	12k/1W	100/0.5W	1.5u/100v	100p/200v	330
1250Wrms/4ohm	+/-100V	25.0A	1u/100v	3k9/5W	12k/1W	100/0.5W	1.5u/100v	100p/200v	330

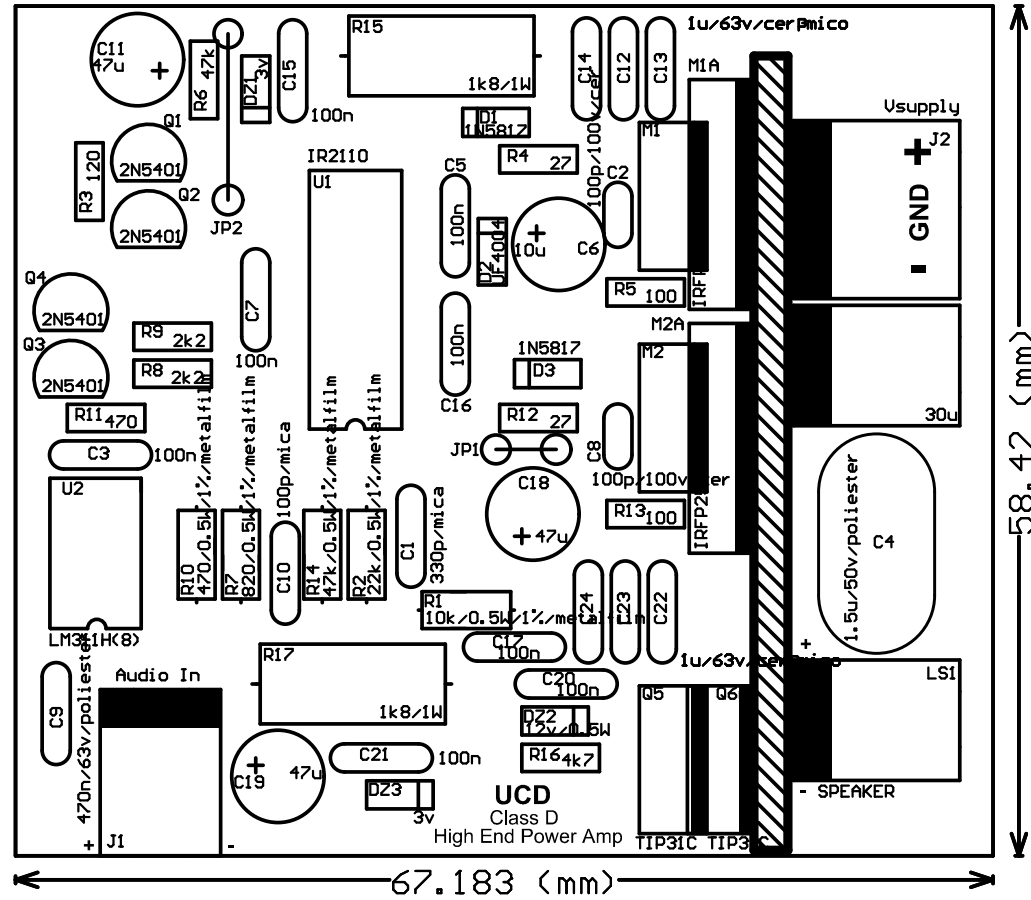


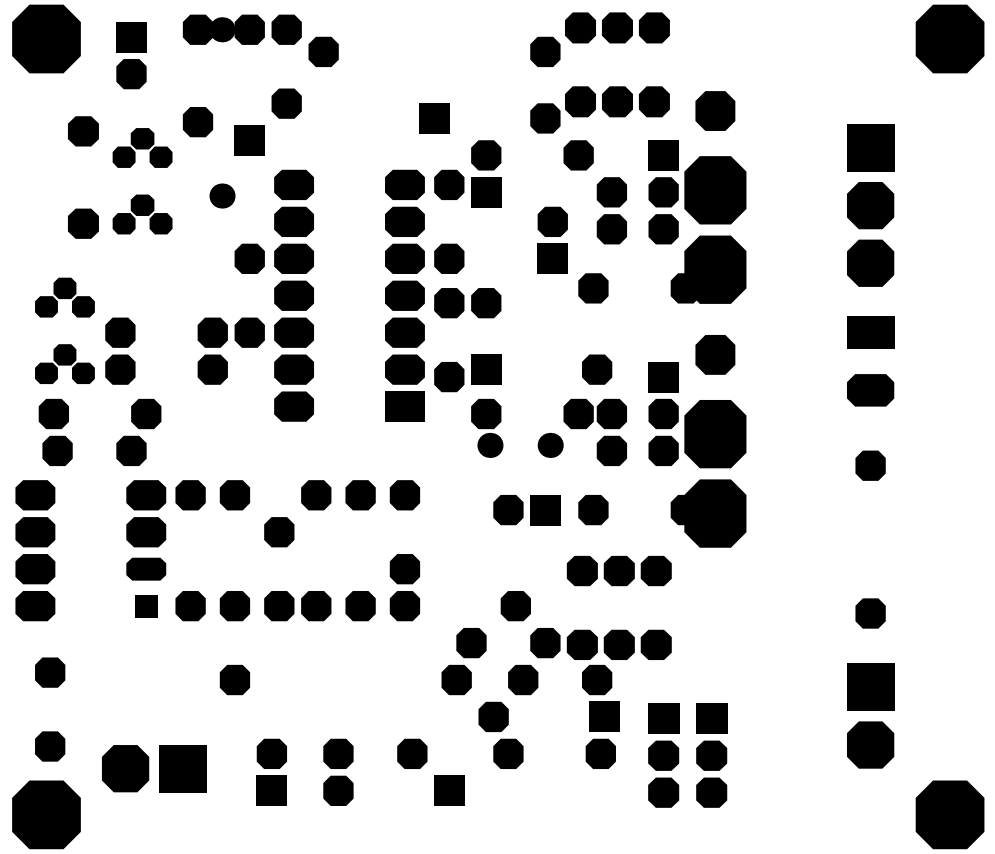
NOTAS:

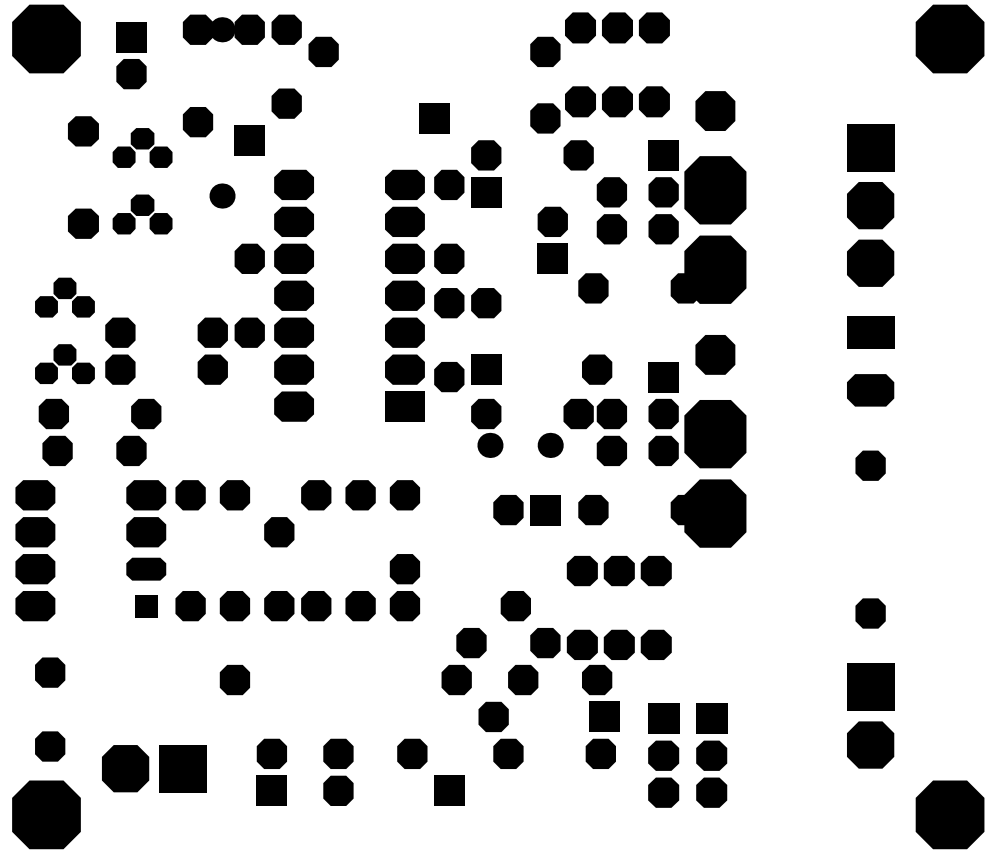
- Basado en la tecnología UCD de Philips (por lo tanto, sólo para uso particular)
- Todas las resistencias son de 1/4W, salvo que se especifique lo contrario
- Todos los diodos Zener son de 1/2 W
- El amplificador debe alimentarse con una tensión simétrica de continua, no regulada.
- Para obtener la potencia de salida especificada, la fuente debe dar la corriente pico especificada (I supply). Los capacitores de filtro deberían ser de al menos 4700u por cada 8A de consumo
- Es recomendable colocar una lámina como disipador donde estarán atorillados todos los mosfets y el transistor TIP. Los mosfets deben aislarse con mica, grasa siliconada y arandelas aislantes, pero el TIP debe quedar en contacto con el disipador, porque actúa de conexión a masa del mismo
- Los cables de conexión deben ser de al menos 1mm² de sección por cada 4 amper de consumo
- Arriba está la tabla con los valores de los componentes para una potencia deseada e impedancia del parlante dado. Se especifica además la tensión de alimentación a usar y la corriente de la fuente
- Los capacitores, si tienen un signo '+', son electrolíticos polarizados. Sino, son cerámicos, salvo que se especifique lo contrario
- Para realizar el inductor de 30uH (que va en una ficha en la placa), visiten la página <http://www.pronine.ca/mulind.htm>
- La placa tiene 2 puentes, (JP1 y JP2), no se olviden de ponerlos... Y para aquellos que pregunten, si está previsto que se puedan usar mosfets N pequeños también. Pero, o usan grandes, o pequenero NO ambos a la vez

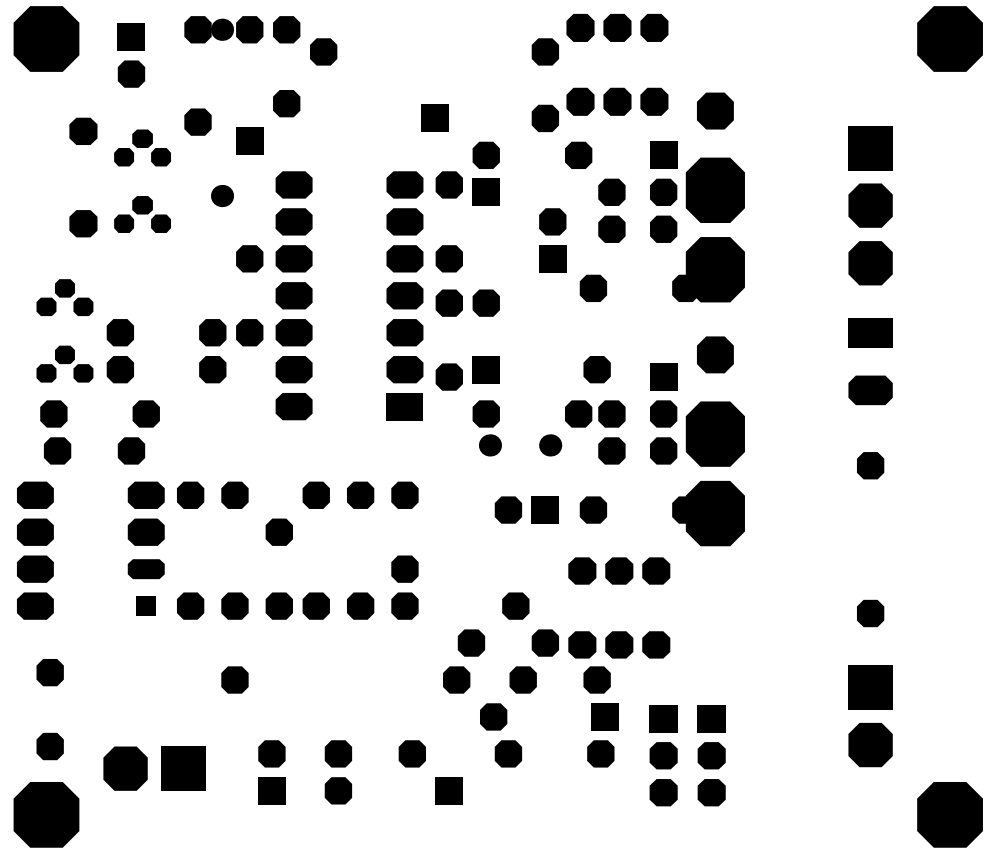


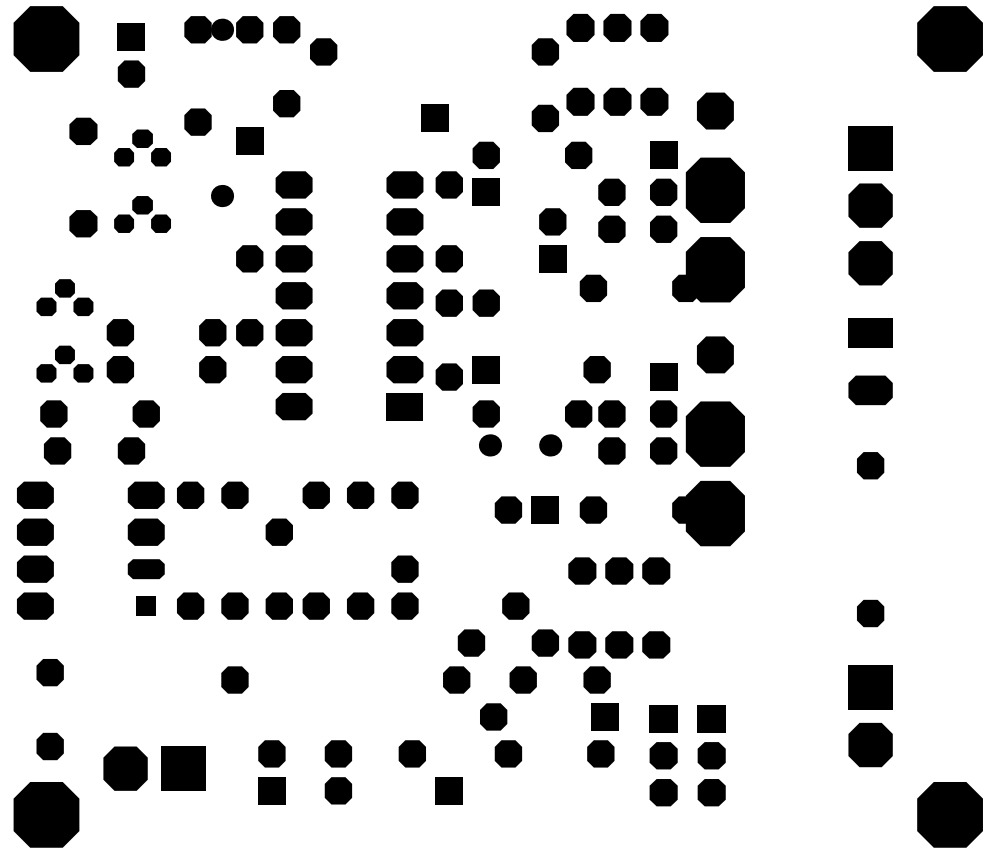


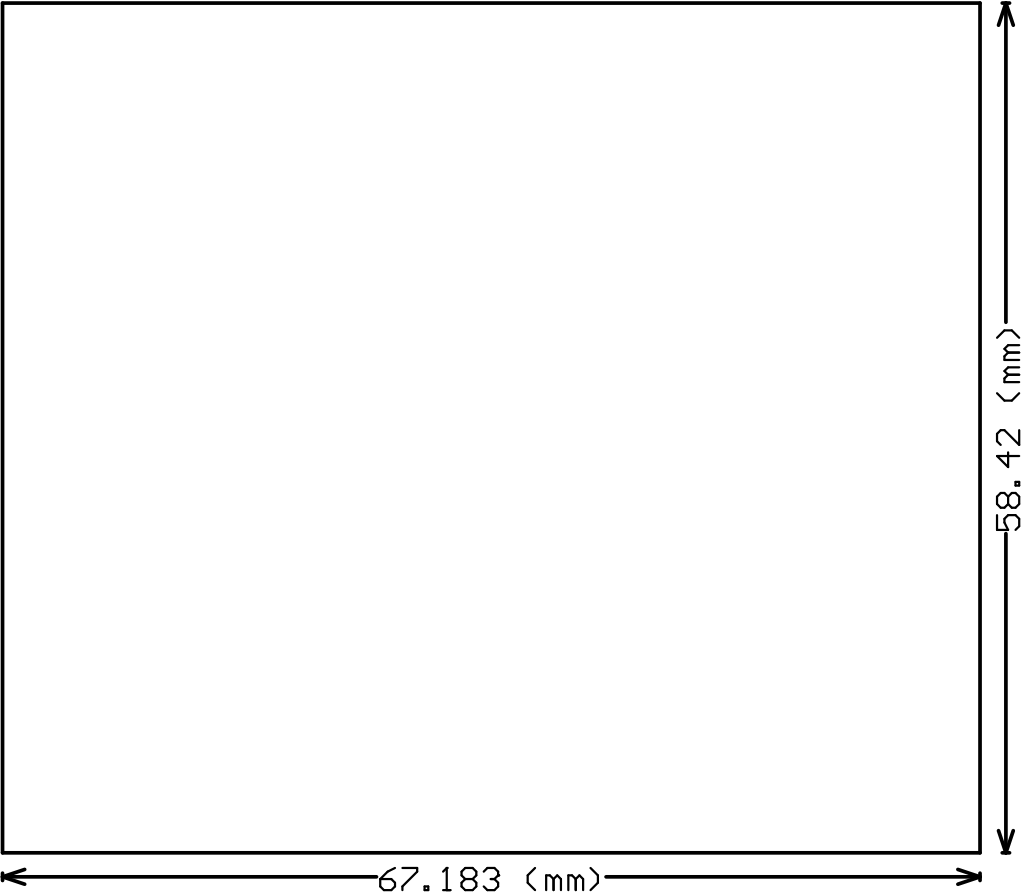


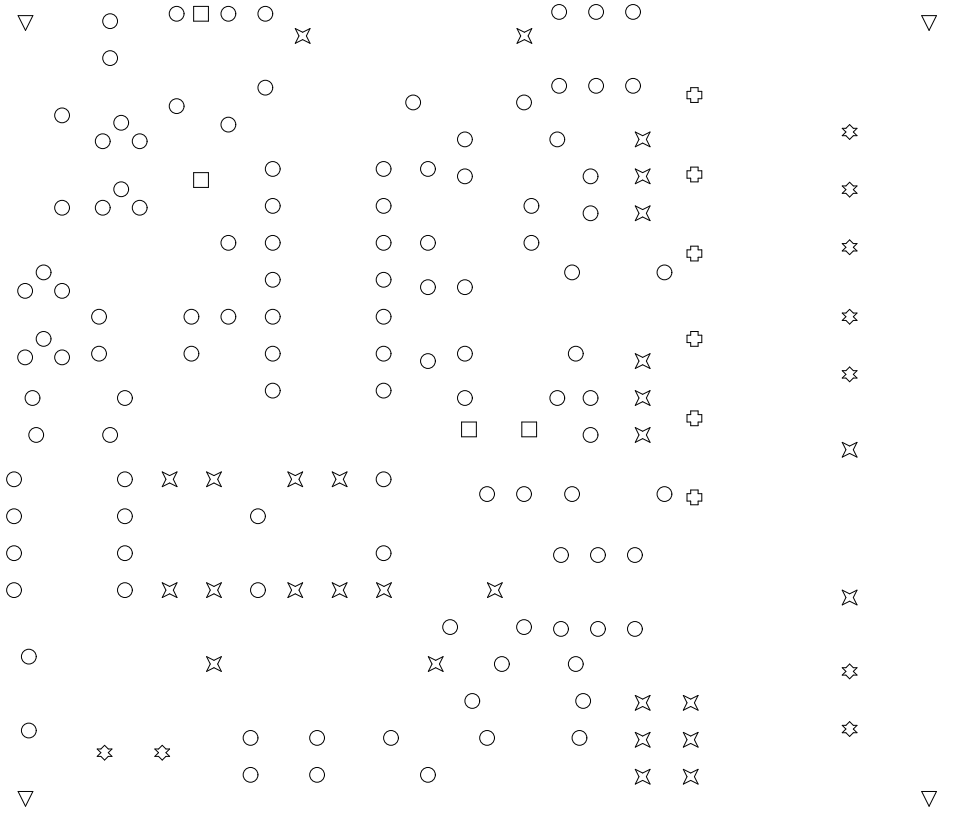


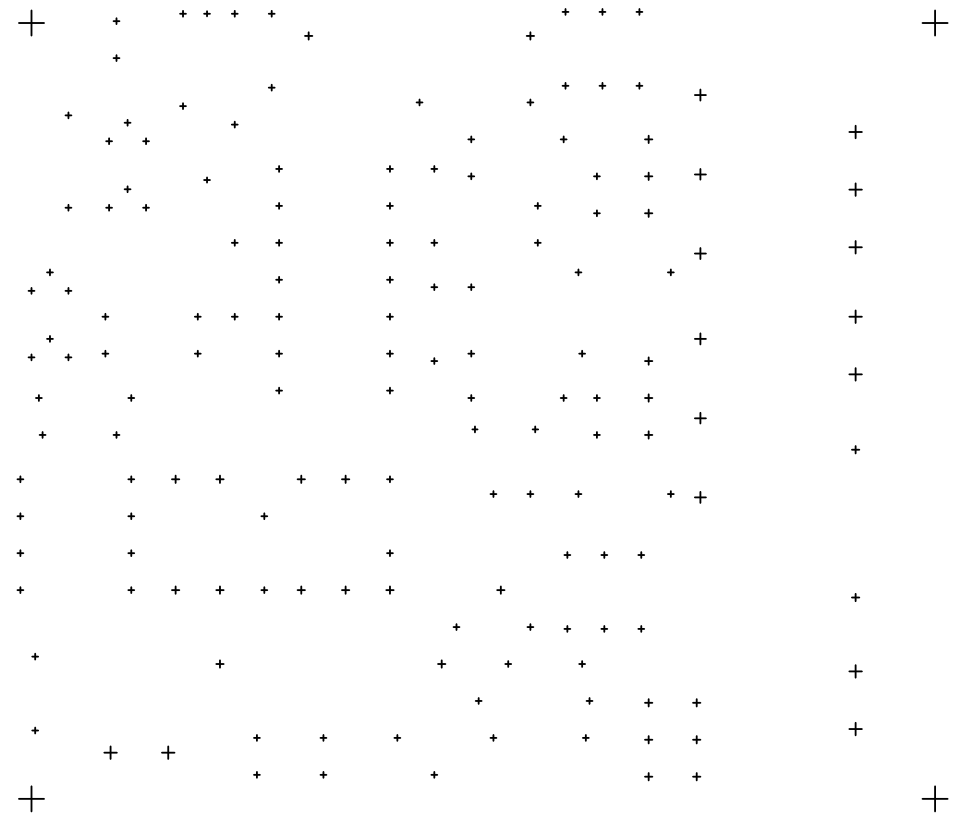












Comment	Description	Designator	Footprint	LibRef	Quantity
330p/mica	Capacitor	C1	C0.20N	CAP	1
100p/100v/cer	Capacitor	C2, C8	C0.10N	CAP	2
100n	Capacitor	C3, C5, C7, C15, C16, C17, C20, C21	C0.20N	CAP	8
1.5u/50v/poliest er	Capacitor	C4	C0.40N0.3	CAP	1
10u	Capacitor	C6	C0.1RP0.25	CAPACITOR POL	1
470n/63v/polies ter	Capacitor	C9	C0.20N	CAP	1
100p/mica	Capacitor	C10	C0.20N	CAP	1
47u	Capacitor	C11, C18, C19	C0.1RP0.25	CAPACITOR POL	3
1u/63v/ceramic o	Capacitor	C12, C13, C14, C22, C23, C24	C0.20N	CAP	6
1N5817	Diode	D1, D3	D0.3X	DIODE	2
UF4004	Diode	D2	D0.3X	DIODE	1
3v	Zener Diode	DZ1, DZ3	D0.3X	ZENER3	2
12v/0.5W	Zener Diode	DZ2	D0.3X	ZENER3	1
Audio In	RCA Connector	J1	PLG2X156	RCA	1
Vsupply	Connector	J2	PLG3X156	CON3	1
30u		L1	PLG2X156	INDUCTOR	1
SPEAKER		LS1	PLG2X156	SPEAKER	1
IRFP250		M1, M2	TO-220-3V	MOSFET N	2
2N5401	PNP Transistor	Q1, Q2, Q3, Q4	TO-92	PNP	4
TIP31C	NPN Transistor	Q5	TO-220-3V	NPN	1
10k/0.5W/1%/m etalfilm		R1	R0.30N0.1	RES1	1
22k/0.5W/1%/m etalfilm		R2	R0.30N0.1	RES1	1
120		R3	R0.25	RES1	1
27		R4, R12	R0.25	RES1	2
100		R5, R13	R0.25	RES1	2
47k		R6	R0.25	RES1	1
820/0.5W/1%/m etalfilm		R7	R0.30N0.1	RES1	1
2k2		R8, R9	R0.25	RES1	2
470/0.5W/1%/m etalfilm		R10	R0.30N0.1	RES1	1
470		R11	R0.25	RES1	1
47k/0.5W/1%/m etalfilm		R14	R0.30N0.1	RES1	1
1k8/1W		R15, R17	R0.60N0.2	RES1	2
4k7		R16	R0.25	RES1	1
IR2110	High and Low Side Driver	U1	DIP-14	IR2110	1
LM311H(8)	VOLTAGE COM	U2	DIP-8	LM311H(8)	1