Q17-Mini 3.0 Power Transistors Selection Table

Pair of transistors for the driver stage. Minimum Vds = 150V, same Vgs(th) range (4V), close transductance (Gfs) Minimum default config Caculated (RCIss filter) Final resistor values (scope)																					
	Minimum vas	= 150V, same v	gs(tn) range (4	v), ciose ti inimum de	fault conf	nce (GTS)					Caculated (RCi	ss filter)	Final r	esistor valu	es (scope)		1			Q7 V1.4	7
	DEFAULT	Statu		Qg nC	Gfs Sie	Ciss pF	R7	R8	Freq MHz		R7 R8	Freq MHz	R7	R8	Freq MHz				OK	Comment	
Config D1	Q5	P EOL N EOL	FQP3P20	6	1.23	190	100	10	8,38	3	104,7	8	10	120	8				Yes	Original config	
	Qu	IN EOL	FQF3N30	/	1.73	73		10	21,22		203,23	0		120	0						_
	TESTED OK	Statu	Parts	Qg nC	Gfs Sie	Ciss pF	R7	R8	Freq MHz		R7 R8	Freq MHz	R7	R8	Freq MHz				OK	Comment	
Config D2	Q5	P FOI	FQPF7P20	25	3.5	770	100	10	2,06	i	93,95	2,2	100	100	2,2				Yes		
L	Ць	N EUL	25K35b4	1/	2.6	/00		10	JU 2,27		103,34	2,2		100	2,2		1				_
	TESTED	Statu				Ciss pF		R8	Freq MHz		R7 R8	Freq MHz	R7	R8	Freq MHz				OK	Comment	
Config D3	Q5 Q6	P N	FQPF7P20 FQPF3N80C	25 16.5	3.5	770 705	100	10	2,06	i	93,95	2,2	10	100	2,2				Yes	Overshoot with config S2.	_
<u> </u>	Qb	IN	FUPFSINOUC	10.5	3	703	l	10	JU 2,23		106,55	2,2		100	2,2		l	l l		Overshoot with coning 52.	_
	TESTED	Statu		9	0.00	Ciss pF	R7	R8	Freq MHz		R7 R8	Freq MHz	R7	R8	Freq MHz				OK	Comment	
Config D4	Q5 Q6	P N	IRF9610 IRF610	11 8.2	0.9	170 140	100	10	9,36	i	98,54	9,5	10	100	9				Yes	The square signals are a little less nice	_
	Ųθ	IN	IKFOIU	0.2	0.8	140		10	0 11,30		119,00	9,5	l l	100	9		l			than with D2 configurations.	_
	CANDIDATE		s Parts	Qg nC	Gfs Sie	Ciss pF	R7	R8	Freq MHz		R7 R8	Freq MHz	R7	R8	Freq MHz				ОК	Comment	
	Q5 Q6	P N	IRFI9620G	15	1,3	340 260	100	10	4,68	3	99,59	4,7									4
	Ць	I N	IKF1620G	14	1.5	260	1	10	JU 6,12	:11	130,22	4,7			l		l				<u></u>
											P	air of transist	ors for the outpu	t stage.							
	Minimum Vds	= 150V, same V	gs(th) range (4	V), close to Qg nC			nd Qg.	D1F	Frea KHz		R14 R15	Frea KHz	R1/I	D1E	Freq KHz	P10 P12 (P)	TUD 0/	SNR -dBuA	OV	Commant	Subjective sound review
Config S1		N	FQA46N15	110	36	2500	330	KID	192,92		335,06	190	330) K12	190		0,011	90,9			Good sound.
	Q16	P n.a	FQA36P15	105	19.5	2550		33	189,13	3	328,49	190		330	190	9.1			Yes	Original config	Well balanced sound.
	TESTED	Chr	s Parts	00 -0	Gfs Sie	Ciss pF	R14	R15	Freg KHz		R14 R15	Freg KHz	R14	R15	Freg KHz	R10-R13 (R)	THD %	SNR -dBuA	Ov.	Comment	Subjective sound review
Config S2		N Statu	FQA46N15	110	36	2500	330) KT2	192,92	\vdash	335,06 R15	190	K14	VT2	190		0,017	SNR -dBuA 88,2		Q14=3.6V, Q16=-3.8V - Bad spectrum.	Good sound.
	Q16	Р	IXTH48P20P	103	32	5400		33	89,31		155,12	190		150	190	9.1	-,		No	With R10/R13=8R2 consume 400mA.	Low frequency drier than S5.
	TO TEST		. Dt.	0	of cl	C1	R14	R15	F 1411	Ы	D44 D45	F WII-	D44	DAE	F 1411-	D40 D42 /=\	TUD #	CAUD. dp. 1	01/		Edd at a sund and a
Config S3	TO TEST Q15	N Statu	Parts IXTO50N20P	Qg nC	Gfs Sie	Ciss pF 2720	R14 330	R15	Freq KHz 177,31		R14 R15 307,96	Freq KHz 190	R14	R15	Freq KHz		THD %	SNR -dBuA	OK	Comment 48v max.	Subjective sound review
coming 55	Q16	P	IXTQ50IV20I	60	20	2845	330	33	30 169,52		294,43	190				9.1				Good to try at 35-40V.	
	1		-	-				1													
Config S4	TESTED Q15	Statu:	Parts IXTO36N30P		Gfs Sie	2250	R14 330	R15	Freq KHz 214.35		R14 R15 372.29	Freq KHz	R14	R15	Freq KHz	R10-R13 (R)	0.022	SNR -dBuA 87.2 dB		Comment Q14=3.6V, Q16=-3.8V	Subjective sound review Good sound.
coming 54	Q16	P	IXTQ36P15P	55	19	3100	330	33			270,21	190	3,	270	190	8.2	0,022	07.2 UD	No	With R10/R13=9R1 ou 8R2 - Bad spectrum.	
Config S5	O15	Statu	Parts FOMEN15	Qg nC	Gts Sie	CISS pF	R14	R15	Freq KHz		R14 R15	Freq KHz	R14	R15	Freq KHz	R10-R13 (R)	THD %	SNR -dBuA	OK	Comment O15/O16 well balanced (3.6V)	Subjective sound review
Config S5	Q15 Q16	N P	FQA46N15 IXTQ36P15P	Og nC 110 55	36 19	2500 3100	R14 330	R15	Freq KHz 192,92 30 155,57		R14 R15 335,06 270,21	190 190	R14	R15) 330	190 285	8.2	0,011	91,1	Yes	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum.	Subjective sound review Good sound. Well balanced sound.
Config S5	Q16		,	Og nC 110 55	36 19	2500 3100	R14 330	R15	192,92 30 155,57		270,21	190 1 190	R14	R15 330	190 285	8.2	0,011	91,1	Yes	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum.	Good sound.
Config S5	Q16 CANDIDATE	Statu	s Parts			2500 3100 Ciss pF		R15 33	192,92 30 155,57 Freq KHz		R14 R15	190 190 Freq KHz	R14	R15 330	190 285	8.2 R10-R13 (R)	0,011	SNR -dBuA 91,1 SNR -dBuA	Yes	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum.	Good sound.
Config S5	Q16		,	70	23	2720	330		192,92 80 155,57 Freq KHz 177,31		270,21	190 190 Freq KHz	R14 336	R15 330 R15	190 285	8.2	0,011	91,1 SNR -dBuA	Yes	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum.	Good sound.
Config S5	Q16 CANDIDATE Q15 Q16	Statu:	s Parts IXTQ50N20P IXTQ36P15P	70 55	23 19	2720 3100	330	33	192,92 80 155,57 Freq KHz 177,31 80 155,57		R14 R15 307,96 270,21	190 190 Freq KHz 190			190 285 Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1	0,011		Yes	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment	Good sound.
Config S5	Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE	Statu:	s Parts IXTQ50N20P IXTQ36P15P	70 55 Qg nC	23 19 Gfs Sie	2720 3100 Ciss pF	330 R14	33 R15	192,92 30 155,57 Freq KHz 177,31 30 155,57 Freq KHz		R14 R15 307,96 270,21	190 190 Freq KHz 190 190 Freq KHz	R14 33(190 285 Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R)	0,011	SNR -dBuA 91,1 SNR -dBuA SNR -dBuA	Yes	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment	Good sound.
Config S5	Q16 CANDIDATE Q15 Q16	Statu:	s Parts IXTQ50N20P IXTQ36P15P	70 55 Qg nC 152	23 19 Gfs Sie	2720 3100 Ciss pF 4480	R14 330	33 R15	192,92 30 155,57 Freq KHz 177,31 30 155,57 Freq KHz 107,65		R14 R15 307,96 270,21	190 190 Freq KHz 190			190 285 Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1	0,011		Yes	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment	Good sound.
Config S5	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16	Statu N P Statu	s Parts IXTQ50N20P IXTQ36P15P s Parts IXFH50N85X IXTH48P20P	70 55 Qg nC 152 103	23 19 Gfs Sie 32 32	2720 3100 Ciss pF 4480 5400	330 R14	R15	192,92 30 155,57 Freq KHz 177,31 30 155,57 Freq KHz 107,65 30 89,31	; ;	R14 R15 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12	190 190 Freq KHz 190 190 Freq KHz 190 2 190	R14	R15	190 285 Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1	0,011 THD % THD %	SNR -dBuA	Yes OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment	Good sound.
Config S5	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE	Status N P Status N P Status	Parts IXTQ50N20P IXTQ36P15P IXTQ36P15P IXFH50N85X IXFH48P20P IXFH50N85X IXTH48P20P IXTH50N85X IXTH48P20P IXTH50N85X IXTH48P20P IXTH50N85X IXTH50N8	70 55 Qg nC 152 103 Qg nC	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie	2720 3100 Ciss pF 4480 5400	R14 330	R15 33	192,92 80 155,57 Freq KHz 177,31 80 155,57 Freq KHz 107,65 80 89,31 Freq KHz	; ;	R14 R15 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15	190 190 Freq KHz 190 190 Freq KHz 190 2 190		R15	190 285 Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1	0,011 THD % THD %		Yes OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment	Good sound.
Config S5	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16	Statu N P Statu	s Parts IXTQ50N20P IXTQ36P15P s Parts IXFH50N85X IXTH48P20P	70 55 Qg nC 152 103	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie 6.9	2720 3100 Ciss pF 4480 5400 Ciss pF	R14 330	R15 33	192,92 155,57 Freq KHz 177,31 155,57 Freq KHz 107,65 107,65 30 89,31 Freq KHz 370,99	; ;	R14 R15 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12	190 190 Freq KHz 190	R14	R15	190 285 Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1	0,011 THD % THD %	SNR -dBuA	Yes OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment	Good sound.
Config S5	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16	Status N P P	s Parts IXTQ50N20P IXTQ36P15P s Parts IXFH50N85X IXTH48P20P s Parts IRFP240 IRFP9240	70 55 Qg nC 152 103 Qg nC 70 44	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie 6.9 9.4	2720 3100 Ciss pF 4480 5400 Ciss pF 1300 1200	R14 330	R15 33 R15 33 R3	192,92 155,57 Freq KHz 177,31 155,57 Freq KHz 107,65 107,65 89,31 Freq KHz 370,99 401,90		R14 R15 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04	190 190 190 Freq KHz	R14	R15	190 285 Freq KHz Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1	0,011 THD % THD %	SNR -dBuA	Yes OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment Comment	Good sound.
Config S5	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR	Status N P Status N P Status N P P S P S P S P S P S P S P S P S P S	Parts	70 55 Qg nC 152 103 Qg nC 70 44	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie 6.9 9.4	2720 3100 Ciss pF 4480 5400 Ciss pF 1300 1200	R14 330 R14 330 R14	R15 33 R15 33 R15 33 R15 R15	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,65 10 89,31 Freq KHz 370,99 401,90 Freq KHz		R14 R15 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04 R14 R15	190 190 Freq KHz 190 190 Freq KHz	R14	R15	190 285 Freq KHz Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R)	0,011 THD % THD %	SNR -dBuA	Yes OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment Comment	Good sound.
Config S5	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16	Status N P P	s Parts IXTQ50N20P IXTQ36P15P s Parts IXFH50N85X IXTH48P20P s Parts IRFP240 IRFP9240	70 55 Qg nC 152 103 Qg nC 70 44	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie 6.9 9.4	2720 3100 Ciss pF 4480 5400 Ciss pF 1300 1200	R14 330 R14 330 R14 330	R15 33 R15 33 R15 33 R15 R15	192,92 155,57 Freq KHz 177,31 50 155,57 Freq KHz 107,65 50 89,31 Freq KHz 370,99 50 401,90 Freq KHz 964,57		R14 R15 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04	190 190	R14	R15	190 285 Freq KHz Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1	0,011 THD % THD %	SNR -dBuA	Yes OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment Comment	Good sound.
Config S5	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16	Statu N P Statu N N P Statu	Parts IXTQ50N20P IXTQ36P15P IXTQ36P15P IXFH50N85X IXTH48P20P IXFH220P IX	Qg nC	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie 6.9 9.4 Gfs Sie 1.5	2720 3100 Ciss pF 4480 5400 Ciss pF 1300 1200 Ciss pF 500 500	R14 330 R14 330 R14 330	R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,655 10 89,31 Freq KHz 370,99 10 401,90 Freq KHz 964,57 10 964,57		R14 R15 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04 R14 R15 1675,31 1675,31	190 190 190 190 190 190 190 190 190 190 190 190 190 190 190 190	R14 R14 R14 R14	R15	190 285 Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA SNR -dBuA SNR -dBuA	Yes OK OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment Comment Comment	Good sound.
Config S5	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16	Statu N P Statu N Statu N P Statu	Parts	Qg nC	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie 6.9 9.4 Gfs Sie 1.5	2720 3100 Ciss pF 4480 5400 Ciss pF 1300 1200 Ciss pF 500 500 Ciss pF	R14 330 R14 330 R14 330	R15 33 R15 33 R15 33 R15 33	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,65 10 89,31 Freq KHz 370,99 370,99 10 401,90 Freq KHz 964,57 10 964,57		R14 R15 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04 R14 R15 1675,31 R14 R15	190 190	R14	R15	190 285 Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) R10-R13 (R)	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA	Yes OK OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment Comment Comment	Good sound.
Config S5	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16	Statu N P Statu N N P Statu	Parts IXTQ50N20P IXTQ36P15P IXTQ36P15P IXFH50N85X IXTH48P20P IXFH220P IX	Qg nC	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie 6.9 9.4 Gfs Sie 1.5	2720 3100 Ciss pF 4480 5400 Ciss pF 1300 1200 Ciss pF 500 500	R14 330 R14 330 R14 R14 R14	R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,65 100 89,31 Freq KHz 370,99 10 401,90 Freq KHz 964,57 10 964,57 Freq KHz 535,87		R14 R15 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04 R14 R15 1675,31 1675,31	190 190 190 190 190 190 190 190 190 190 190 190 190 190 190 190	R14 R14 R14 R14	R15	190 285 Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA SNR -dBuA SNR -dBuA	Yes OK OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment Comment Comment	Good sound.
Config S5	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15	Statu N Statu N Statu N Statu N P Statu N P Statu N N P Statu N Statu N Statu N Statu N Statu N Statu N Statu	Parts	Qg nC	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie 6.9 9.4 Gfs Sie 1.5	2720 3100 Ciss pF 4480 5400 Ciss pF 1300 1200 Ciss pF 500 500 Ciss pF 900	R14 330 R14 330 R14 R14 R14	R15) 33 R15) 33 R15) 33 R15) 33 R15) R15	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,65 100 89,31 Freq KHz 370,99 10 401,90 Freq KHz 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57		R14 R15 307,96 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 644,35 644,35 644,35 1675,31 1675,31 1675,31 R14 R15 930,73 452,78	190 190 Freq KHz	R14 R14 R14 R14	R15	190 285 Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) R10-R13 (R)	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA SNR -dBuA SNR -dBuA	Yes OK OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment Comment Comment	Good sound.
Config S5	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16	Statu N P Statu N N Statu N P Statu N N N P P Statu	Parts	Qg nC 152 103 Qg nC 70 44 Qg nC Qg nC Qg nC	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie 6.9 9.4 Gfs Sie 1.5	2720 3100 Ciss pF 4480 5400 Ciss pF 1300 1200 Ciss pF 500 500 Ciss pF 900	R14 330 R14 330 R14 R14 R14	R15) 33 R15) 33 R15) 33 R15) 33 R15) R15	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,65 100 89,31 Freq KHz 370,99 10 401,90 Freq KHz 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57		R14 R15 307,96 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 644,35 644,35 644,35 1675,31 1675,31 1675,31 R14 R15 930,73 452,78	190 190 Freq KHz	R14 R14 R14 R14	R15	190 285 Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) R10-R13 (R)	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA SNR -dBuA SNR -dBuA	Yes OK OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment Comment Comment	Good sound.
	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 Minimum Vds DEFAULT	Statu N Statu N Statu N Statu N P Statu N P Statu N N P Statu N Statu N Statu N Statu N Statu N Statu N Statu	Parts	Qg nC 152 Qg nC 70 44 Qg nC Qg nC	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie 6.9 9.4 Gfs Sie 1.5	2720 3100 Ciss pF 4480 5400 Ciss pF 1300 1200 Ciss pF 500 500 Ciss pF 900	R14 330 R14 330 R14 R14 R14	R15) 33 R15) 33 R15) 33 R15) 33 R15)	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,65 100 89,31 Freq KHz 370,99 10 401,90 Freq KHz 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57		R14 R15 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04 R14 R15 1675,31 1675,31 R14 R15 930,73 452,76 Pair	190 190 Freq KHz	R14 R14 R14 R14	R15	190 285 Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) R10-R13 (R)	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA SNR -dBuA SNR -dBuA	Ves OK OK OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment Comment Comment	Good sound.
Config S5	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 Minimum Vds DEFAULT Q1	Statu N P Statu N Statu N Statu	Parts IRFP240 IRFP240 IRFP240	Qg nC 152 Qg nC 70 44 Qg nC Qg nC	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie 6.9 9.4 Gfs Sie 1.5 Gfs Sie 8 3	2720 3100 Ciss pF 4480 5400 Ciss pF 1300 1200 Ciss pF 500 500 Ciss pF 900 1850	R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 S30 R14 S3	R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,65 10 89,31 Freq KHz 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 11 136		R14 R15 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04 R14 R15 1675,31 1675,31 1675,31 R14 R15 930,73 452,78 Pair	190 190	R14 R14 R14 rfor op-amp poo	R15 R15 R15 R15 ver supply	190 285 Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) R10-R13 (R)	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA SNR -dBuA SNR -dBuA	Yes OK OK OK OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment Comment Comment Comment Comment	Good sound.
	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 Minimum Vds DEFAULT	Statu N P Statu N Statu N Statu	Parts	Qg nC 152 Qg nC 70 44 Qg nC Qg nC	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie 6.9 9.4 Gfs Sie 1.5 Gfs Sie 8 3	2720 3100 Ciss pF 4480 5400 Ciss pF 1300 1200 Ciss pF 500 500 Ciss pF 900 1850	R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 S30 R14 S3	R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,65 10 89,31 Freq KHz 370,99 10 401,90 Freq KHz 964,57 10 964,57 Freq KHz 535,87 10 267,93		R14 R15 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04 R14 R15 1675,31 1675,31 R14 R15 930,73 452,76 Pair	190 190	R14 R14 R14 rfor op-amp poo	R15 R15 R15 R15 ver supply	190 285 Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) R10-R13 (R)	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA SNR -dBuA SNR -dBuA	Ves OK OK OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment Comment Comment Comment	Good sound.
Config A1	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 Minimum Vds DEFAULT Q1 Q4	Statu N P Statu N Statu N P Statu	Parts IXTQ50N20P IXTQ50N20P IXTQ50N20P IXTQ50P15P IXTQ50N5X IXTH48P20P IXTH48P20	Qg nC 152 Qg nC 70 44 Qg nC Qg nC	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie 6.9 9.4 Gfs Sie 1.5 Gfs Sie 8 3	2720 3100 Ciss pF 4480 5400 Ciss pF 1300 1200 Ciss pF 500 500 Ciss pF 900 1850	R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 S30 R14 S3	R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,65 10 89,31 Freq KHz 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 10 964,57 11 136		R14 R15 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04 R14 R15 1675,31 1675,31 1675,31 R14 R15 930,73 452,78 Pair	190 190	R14 R14 R14 rfor op-amp poo	R15 R15 R15 R15 ver supply	190 285 Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) R10-R13 (R)	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA SNR -dBuA SNR -dBuA	Yes OK OK OK OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment Comment Comment Comment Comment	Good sound.
	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 Minimum Vds DEFAULT Q1 Q4	Statu N P Statu N Statu N P Statu	Parts	Qg nC 152 Qg nC 70 44 Qg nC Qg nC Qg nC 152 Qg	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie 6.9 9.4 Gfs Sie 1.5 Gfs Sie 8 3	2720 3100 Ciss pF 44800 5400 Ciss pF 1300 1200 Ciss pF 500 1850 Ciss pF 900 1850 Ciss pF 140 170	R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 S30 R14 S3	R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,655 10 89,31 Freq KHz 370,99 10 401,90 Freq KHz 964,57 964,57 10 964,57 Freq KHz 1535,88 10 267,93		R14 R15 186,97 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04 R14 R15 1675,31 R14 R15 930,73 452,78 Pain R40 R41 126,31 104,02	190 190	R14 R14 R14 R14 For op-amp pox R40 R40	R15 R15 R15 R15 R15 R15 R15 R10 R110	Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) R10-R13 (R)	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA SNR -dBuA SNR -dBuA	OK OK OK OK OK OK OK OK OK	O15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment Comment Comment Comment Comment Comment Comment Comment Original config Comment Need 16V zener 1N5246B to get 13.5V.	Good sound.
Config A1	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 Minimum Vds DEFAULT Q1 Q4	Statu	Parts IXTQ50N20P IXTQ50N20P IXTQ50N20P IXTQ50P15P IXTQ50N5X IXTH48P20P IXTH48P20	Qg nC 152 103 104 104 104 104 104 104 104 104 104 104	23 19 Gfs Sie 32 32 Gfs Sie 6.9 9.4 Gfs Sie 1.5 Gfs Sie 8 3	2720 3100 Ciss pF 44800 5400 Ciss pF 1300 1200 Ciss pF 500 1850 Ciss pF 900 1850 Ciss pF 140 170	R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 S30 R14 S3	R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,655 10 89,31 Freq KHz 370,99 10 401,90 Freq KHz 964,57 964,57 10 964,57 Freq KHz 1535,88 10 267,93		R14 R15 186,97 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04 R14 R15 1675,31 R14 R15 930,73 452,78 Pain R40 R41 126,31 104,02	190 190	R14 R14 R14 R14 For op-amp pox R40 R40	R15 R15 R15 R15 R15 R15 R15 R10 R110	Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) R10-R13 (R)	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA SNR -dBuA SNR -dBuA	OK OK OK OK OK OK	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment	Good sound.
Config A1	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 Minimum Vds DEFAULT Q1 Q4	Statu	Parts	Og nC 152 103 103 103 103 103 103 103 103 103 103	23 19 19 6fs Sie 32 2 32 6fs Sie 6.9 9.4 15.5 6fs Sie 8 8 3 3 6fs Sie 0.8 0.9 6fs Sie 0.8 0.9 6fs Sie 0.8 2.8 6fs Sie 2.8 6fs Sie 5 2.8 6fs Sie 5 2.8 6fs Sie 5 5 2.8 6fs Sie	2720 3100 Ciss pf 4480 5400 Ciss pf 1300 1200 Ciss pf 900 1850 Ciss pf 900 1850 Ciss pf 900 1200 Ciss pf 900 1850	R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 300 R40 100	R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15 33 R15	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,655 10 89,31 Freq KHz 370,99 10 401,90 Freq KHz 964,57 964,57 10 964,57 Freq KHz 1535,88 10 267,93		R14 R15 186,97 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04 R14 R15 1675,31 R14 R15 930,73 452,78 Pain R40 R41 126,31 104,02	190 190	R14 R14 R14 R14 For op-amp pox R40 R40	R15 R15 R15 R15 R15 R15 R15 R15 R15 R115 R15 R	Freq KHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) R10-R13 (R)	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA SNR -dBuA SNR -dBuA	OK OK OK OK OK OK OK OK Yes	O15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment Comment Comment Comment Comment Comment Comment Comment Original config Comment Need 16V zener 1N5246B to get 13.5V.	Good sound.
Config A1	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 Minimum Vds DEFAULT Q1 Q4 TESTED OK (5t Q1' Q4' TESTED (SMD) Q1' TESTED (SMD)	Statu	Parts	Og nC Og nC 152 103 Og nC 70 44 Og nC Og nC Qg nC Qg nC Og nC Og nC Og nC	23	2720 3100 3100 Ciss pf 4480 5400 1200 Ciss pF 500 500 1850 Ciss pF 900 1850 Ciss pF 140 170 Ciss pF 140 170 Ciss pF	R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 300 R40 100	R15 333 R15 333 R15 333 R15 333 R15 333 R15 N R15 N R15 N R15 N R15	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,658 10 89,31 Freq KHz 964,57 10 964,5		R14 R15 307,96 270,21 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04 R14 R15 1675,31 1675,31 1675,31 452,78 Pair R40 R41 104,70 R40 R41 104,70 R40 R41 104,70 R40 R41	190 190	R14 R14 R14 R14 R14 R14 R14 R14	R15	Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq MHz Freq MHz Freq MHz 8 8 Freq MHz 8 8 Freq MHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) R10-R13 (R)	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA SNR -dBuA SNR -dBuA	OK O	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Need 16V zener 1N5246B to get 13.5V. Comment Need 16V zener 1N5246B to get 13.5V.	Good sound.
Config A1	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 TESTED OK (SI Q1' Q4' TESTED OK (SI Q4'	Statu	Parts IRF9240 Part	Og nC Og nC 152 103 Og nC 70 44 Og nC Og nC Qg nC Qg nC Og nC Og nC Og nC	23 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	2720 3100 Ciss pF 44800 5400 Ciss pF 1300 1200 Ciss pF 500 500 Ciss pF 140 170 Ciss pF 140 170 Ciss pF 190 210 Ciss pF	R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 R40 R40 R40	R15	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,65 10 89,31 Freq KHz 964,57 10 964,57		R14 R15 186,97 R14 R15 186,97 R14 R15 644,35 698,04 R14 R15 1675,31 R14 R15 930,73 452,78 Pain R40 R41 126,31 R40 R41 104,70 94,73 R40 R41 R40 R41	190 190	R14 R14 R14 R14 R14 R14 R14 R40 R40	R15 R15 R15 R15 R15 R15 R15 R15 R15 R115 R15 R	Freq KHz Freq MHz Freq MHz 8 8	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) R10-R13 (R)	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA SNR -dBuA SNR -dBuA	OK OK OK OK OK OK OK OK Yes	O15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Comment Comment Comment Comment Comment Original config Comment Need 16V zener 1N5246B to get 13.5V. Source-Gate = 2.15V Comment	Good sound.
Config A1	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 Q17 Q17 Q1 Q1 Q1 TESTED OK (SI Q1'	Statu	Parts	Og nC 152 103 103 103 103 103 103 103 103 103 103	23	2720 3100 Ciss pF 4480 5400 Ciss pF 1300 500 Ciss pF 900 1850 Ciss pF 140 170 Ciss pF 140 170 Ciss pF 150 Ciss pF 1606 512	R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 100 R40 100 R40 100	R15 333 R15 333 R15 333 R15 333 R15 333 R15 N R15 N R15 N R15 N R15	192,92 10 155,57 Freq KHz 177,31 10 155,57 Freq KHz 107,65 10 89,31 Freq KHz 964,57 10 964,57 Freq KHz 964,57 10 964,57 Freq KHz 964,57 10 964,57 Freq KHz 11,36 10 267,93 Freq MHz 11,36 10 7,555 10 9,36 Freq MHz 11,36 10 9,36 Freq MHz 10 9,36		R14 R15 186,97 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04 R14 R15 1675,31 R14 R15 930,73 452,78 Pair R40 R41 104,70 94,73 R40 R41 100,34 119,55	190 190	R14 R14 R14 R14 R14 R14 R14 R14	R15 R15 R15 R15 R15 R15 R15 R15	Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq MHz Freq MHz 8 8 Freq MHz 2,6	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) R10-R13 (R)	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA SNR -dBuA SNR -dBuA	OK OK OK OK OK OK OK OK OK Yes OK Yes	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Need 16V zener 1N5246B to get 13.5V. Source-Gate = 2.15V Comment Need 16V zener 1N5246B to get 13.5V. Source-Gate = 1.6V	Good sound.
Config A1	CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 CANDIDATE Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 SIM NOT WOR Q15 Q16 TESTED OK (SI Q1' Q4' TESTED (SMD) Q1' Q4' TESTED (SMD)	Statu	Parts	Og nC 152 103 103 103 103 103 103 103 103 103 103	23	2720 3100 Ciss pF 4480 5400 1300 Ciss pF 1300 500 Ciss pF 900 1850 Ciss pF 140 170 Ciss pF 190 210 Ciss pF 606 512 Ciss pF	R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R14 330 R40 100 R40 100 R40 100	R15	192,92 10 155,57 Freq KHz 175,51 Freq KHz 107,65 Freq KHz 370,99 100 401,90 Freq KHz 964,57 964,57 Freq KHz 11,36 100 964,57 Freq KHz 11,36 100 964,57 Freq KHz 11,36 100 7,57		R14 R15 186,97 R14 R15 186,97 155,12 R14 R15 644,35 698,04 R14 R15 1675,31 R14 R15 930,73 452,78 Pair R40 R41 104,70 94,73 R40 R41 100,34 119,55	190 190	R14 R14 R14 R14 R14 R14 R14 R40 R40	R15 R15 R15 R15 R15 R15 R15 R15	Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq KHz Freq MHz Freq MHz Freq MHz 8 8 Freq MHz 8 8 Freq MHz	8.2 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) 9.1 R10-R13 (R) R10-R13 (R)	O,011 THD % THD % THD %	SNR -dBuA SNR -dBuA SNR -dBuA	OK OK OK OK OK OK OK OK OK Yes OK Yes	Q15/Q16 well balanced (3.6V). With R10/R13=8R2. Good spectrum. Comment Need 16V zener 1N5246B to get 13.5V. Comment Need 16V zener 1N5246B to get 13.5V.	Good sound.