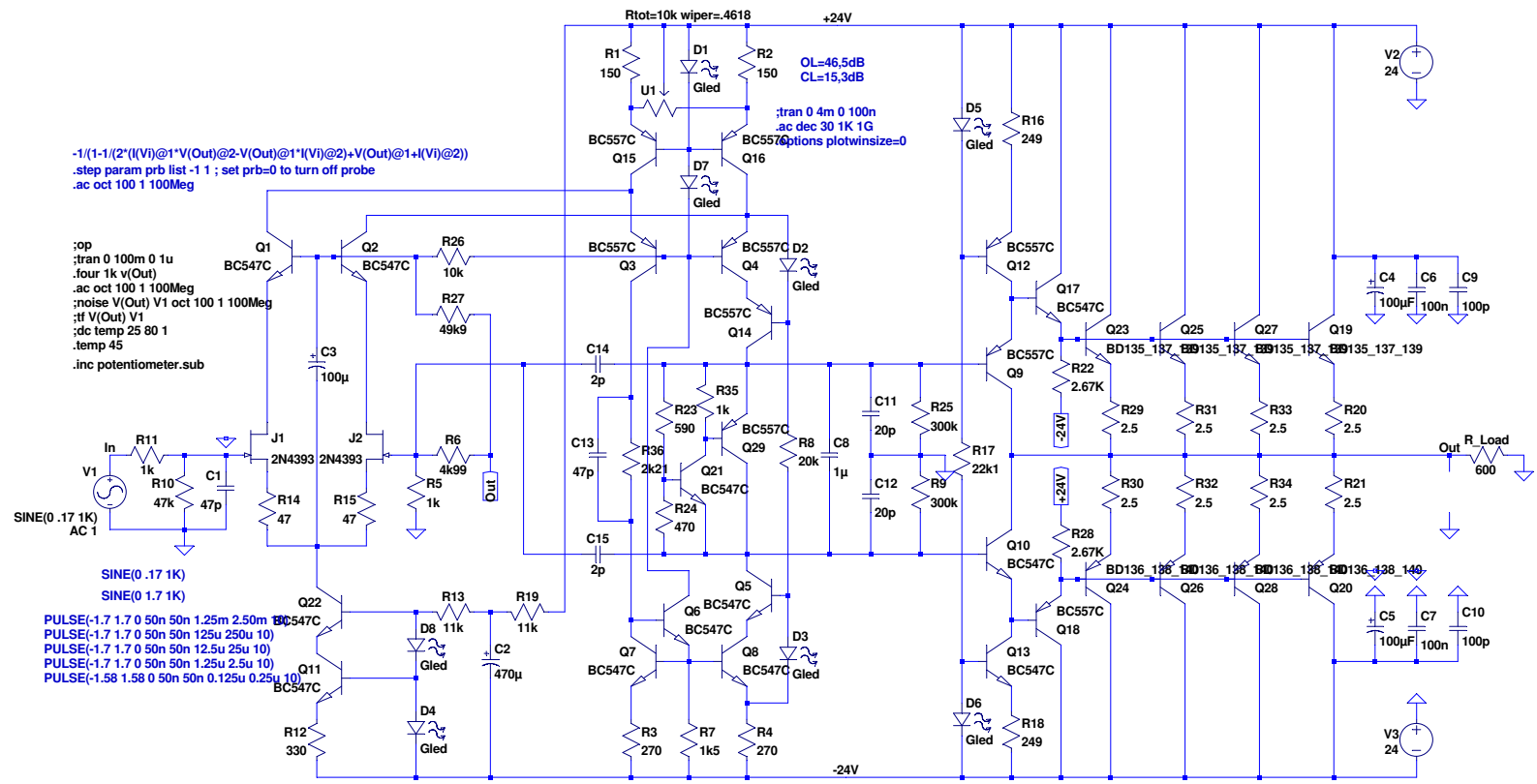
Rtot=10k wiper=.4618
+24V
R1
150
D1
Gled
R2
150
OL=46,5dB
CL=15,3dB
U1
;tran 0 4m 0 100n
.ac dec 30 1K 1G
;options plotwinsize=0
V2
24
-1/(1-1/(2*(I(Vi)@1*V(Out)@2-V(Out)@1*I(Vi)@2)+V(Out)@1+I(Vi)@2))
.step param prb list -1 1 ; set prb=0 to turn off probe
.ac oct 100 1 100Meg
BC557C
Q15
Q16
D7
Gled
D5
Gled
R16
249
;op
;tran 0 100m 0 1u
.four 1k v(Out)
.ac oct 100 1 100Meg
;noise V(Out) V1 oct 100 1 100Meg
;tf V(Out) V1
;dc temp 25 80 1
.temp 45
.inc potentiometer.sub
Q1
BC547C
Q2
BC547C
R26
10k
R27
49k9
BC557C
Q3
Q4
D2
Gled
Q14
Q12
Q17
BC547C
C4
100µF
C6
100n
C9
100p
Q23
Q25
Q27
Q19
BD135_137_139
C3
100µ
C14
2p
Q9
R22
2.67K
In
V1
R11
1k
R10
47k
C1
47p
J1
2N4393
J2
2N4393
R6
4k99
R5
1k
Out
R14
47
R15
47
C13
47p
R35
1k
R23
590
R36
2k21
Q21
BC547C
R24
470
R8
20k
C8
1µ
C11
20p
C12
20p
R25
300k
R9
300k
R17
22k1
-24V
+24V
R29
2.5
R31
2.5
R33
2.5
R20
2.5
R30
2.5
R32
2.5
R34
2.5
R21
2.5
Out
R_Load
600
C15
2p
R28
2.67K
Q10
BC547C
Q24
Q26
Q28
Q20
BD136_138_140
SINE(0 .17 1K)
AC 1
SINE(0 .17 1K)
SINE(0 1.7 1K)
PULSE(-1.7 1.7 0 50n 50n 1.25m 2.50m 10)
PULSE(-1.7 1.7 0 50n 50n 125u 250u 10)
PULSE(-1.7 1.7 0 50n 50n 12.5u 25u 10)
PULSE(-1.7 1.7 0 50n 50n 1.25u 2.5u 10)
PULSE(-1.58 1.58 0 50n 50n 0.125u 0.25u 10)
Q22
BC547C
R13
11k
R19
11k
D8
Gled
C2
470µ
Q5
Q6
BC547C
BC547C
Q7
BC547C
Q8
BC547C
D3
Gled
Q18
Q13
BC547C
C5
100µF
C7
100n
C10
100p
Q11
BC547C
D4
Gled
R12
330
R3
270
R7
1k5
R4
270
D6
Gled
R18
249
V3
24
-24V