



## 3W AB 类音频功率放大器

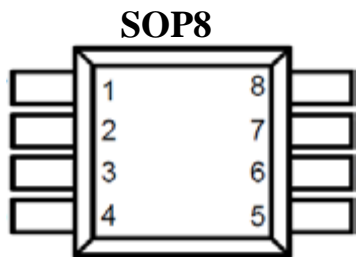
### 概述

LPA8002H 是一款便携式设备需要而设计的音频功率放大器，使用 5V 直流电源时，可以为  $8\Omega$  负载提供 1W 的连续平均功率，失真 (THD+N) 小于 1%；也可为  $3\Omega$  负载提供 3W 的连续平均功率，失真 (THD+N) 小于 10%。

LPA8002H 不需要耦合电容和自举电容，因此非常适用于锂电池供电产品应用。

LPA8002H 设有低功耗关断模式，它通过在 SHUTDOWN 管脚输入逻辑低电平实现。另外，LPA8002H 还具有内部过热停机保护、开关机切换噪声抑制等功能特点。

### 封装



### 应用范围

- ◆ 手机
- ◆ 个人数字助理
- ◆ 便携式电子设备

### 描述

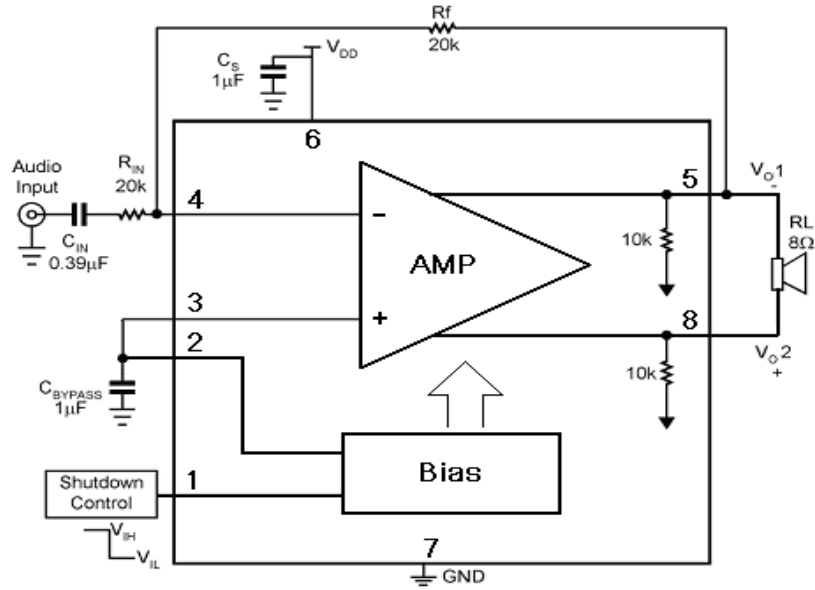
- ◆ 电源抑制比: 62dB(典型) ( $217\text{Hz}$ ,  $V_{DD} = 5\text{V}$ )
- ◆ 输出功率
  - Po at 1% THD+N,  $V_{IN}=5\text{V}$   
 $R_L=8\Omega$  1.1W(典型值)
  - Po at 1% THD+N,  $V_{IN}=3.3\text{V}$   
 $R_L=8\Omega$  400mW(典型值)
  - Po at 10% THD+N,  $V_{IN}=5\text{V}$   
 $R_L=3\Omega$  3.0W(典型值)
- ◆ 低关断电流: 0.1uA(典型值)
- ◆ 极低的待机电流
- ◆ 桥式输出可驱动电容性负载
- ◆ 改进的开关机噪声抑制
- ◆ 工作电压范围: 2.2V - 5.5V
- ◆ 无需输出耦合电容，缓冲器网络和自举电容
- ◆ 过热停机保护
- ◆ 单位增益稳定
- ◆ 增益可外部配置

### 订购信息

型号	封装	包装信息
LPA8002HSOF	SOP8	3K/REEL



### 典型应用



### 管脚排列以及定

义

封装类型	管脚排列
SOP8	

序号	管脚名称	功能描述
1	SD	电源控制脚，高电平开，低电平关
2	BYPASS	模拟参考电压
3	IN+	同相输入端
4	IN-	反相输入端
5	OUTN	反相输出端
6	VDD	电源
7	GND	地
8	OUTP	同相输出端

**极限参数表**

参数	描述	数值	单位
VDD	无信号输入时供电电源	6	V
VI	输入电压	$-0.3 \sim V_{DD} + 0.3$	V
TJ	结工作温度范围	$-40 \sim +150$	°C
TSDR	引脚温度(焊接 10 秒)	260	°C
TSTG	存储温度	$-60 \sim +150$	°C

**ESD 范围**

ESD 范围 HBM (人体静电模式) ----- ±2KV

ESD 范围 MM (机器静电模式) ----- ±200V

1.上述参数仅仅是器件工作的极限值,不建议器件的工作条件超过此极限值,否则会对器件的可靠性及寿命产生影响,甚至造成永久性损坏。



## 电气特性

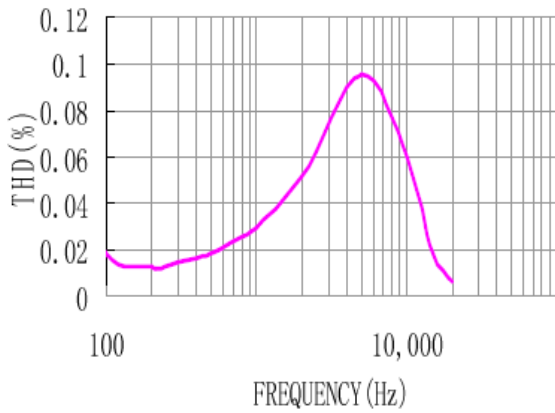
$T_A=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{DD}=5\text{V}$  (除非特殊说明)

符号	参数	条件	最小	典型	最大	单位
$I_{DD}$	静态电源电流	$V_{IN}=0\text{V}$ , $I_O=0\text{A}$ , 空载		4	8	mA
		$V_{IN}=0\text{V}$ , $I_O=0\text{A}$ , $R_L=8\ \Omega$		5	10	
$I_{SD}$	关断电流	$V_{SHUTDOWN}=0$		0.1	2.0	$\mu\text{A}$
$V_{SDIH}$	开启高电平		1.2			V
$V_{SDIL}$	关断低电平				0.4	V
$V_{OS}$	输出失调电压	$V_{IN}=0\text{V}$ , 无负载		20	50	mV
$R_{OUT-GND}$	输出与地间电阻		7.0	8.5	9.7	k $\Omega$
$P_O$	输出功率	THD=2%, $f=1\text{kHz}$ , $R_L=8\ \Omega$	0.8	1.0		W
$T_{WU}$	唤醒时间			100	130	ms
$T_{SD}$	热关断温度		150	170	190	$^{\circ}\text{C}$
THD+N	总谐波失真+噪音	$P_O=0.4\text{Wrms}$ , $f=1\text{kHz}$		0.1		%
$T_{SDT}$	关断时间	$R_L=8\ \Omega$		1.0		ms

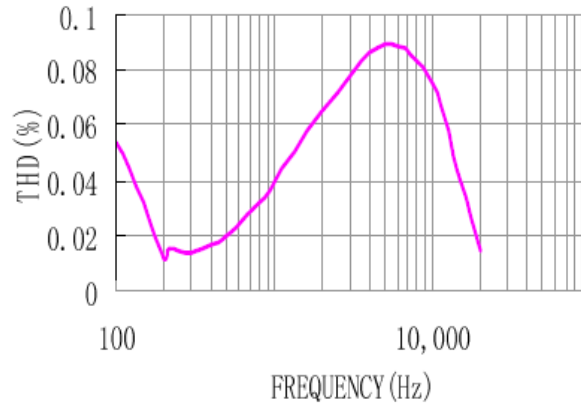


### 典型特征曲线

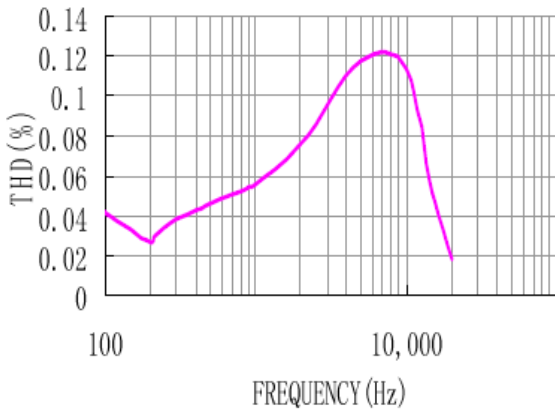
THD vs Frequency  
T=25°C, Vdd=5V, RL=8Ω, and Po=500mW



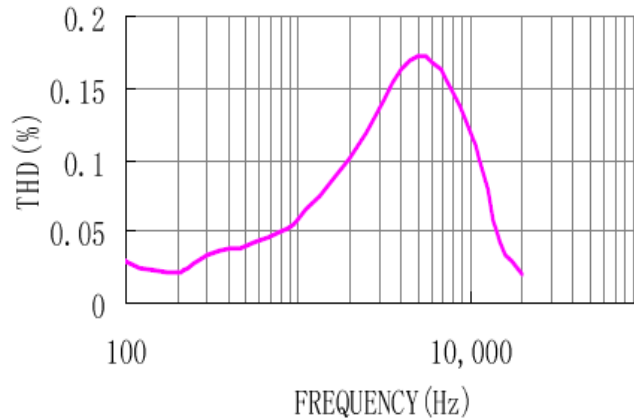
THD vs Frequency  
T=25°C, Vdd=3.3V, RL=8Ω, and Po=425mW



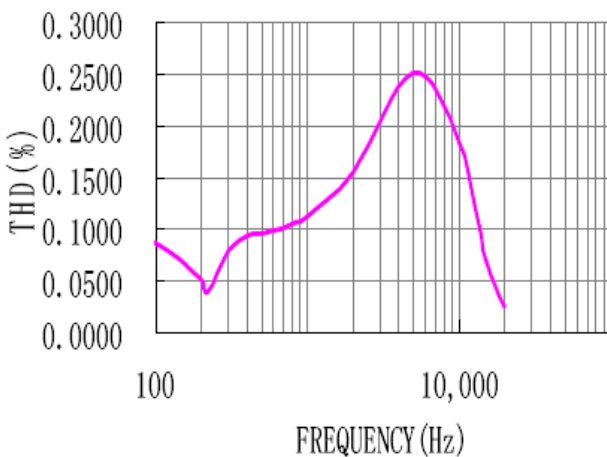
THD vs Frequency  
T=25°C, Vdd=2.5V, RL=8Ω, and Po=150mW



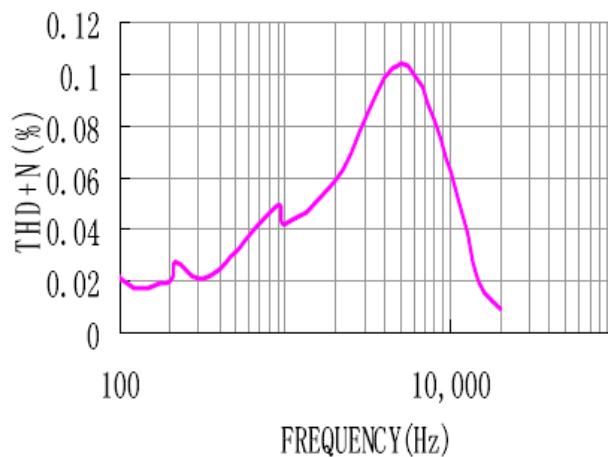
THD vs Frequency  
T=25°C, Vdd=3.3V, RL=4Ω, and Po=425mW



THD vs Frequency  
T=25°C, Vdd=2.5V, RL=4Ω, and Po=150mW



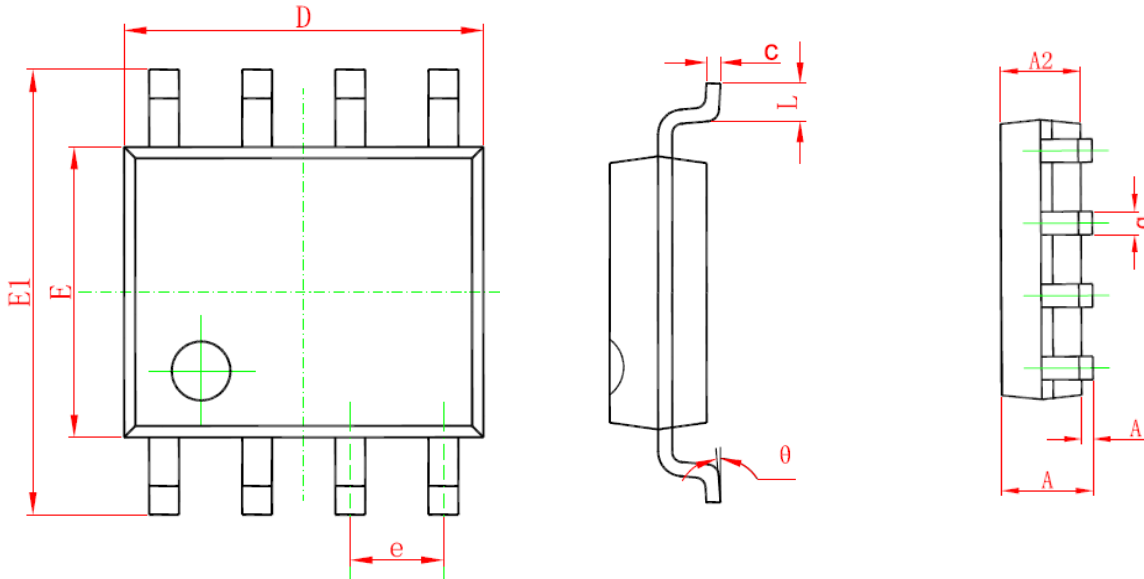
THD+N vs Frequency  
T=25°C, Vdd=5V, RL=8Ω, and Po=500mW





封装信息

SOP-8 Package



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.006	0.010
D	4.700	5.100	0.185	0.200
e	1.270(BSC)		0.050(BSC)	
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
L	0.400	1.270	0.016	0.050
$\theta$	0°	8°	0°	8°

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Audio Amplifiers](#) category:*

*Click to view products by [LOWPOWER](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[LV47002P-E](#) [MP7747DQ-LF-P](#) [AZ386MTR-E1](#) [NCP2811AFCT1G](#) [NCP2890AFCT2G](#) [NJM8068RB1-TE1](#) [N JW1194V-TE1](#) [LA4282-E](#)  
[LA4814JA-AE](#) [LC706200CM](#) [SSM2377ACBZ-R7](#) [FDA2100LV](#) [TDA2541](#) [TDA7385H](#) [TDA7391LV](#) [TDA7575BPDTR](#) [TDA7718NTR](#)  
[IS31AP2121-LQLS1](#) [IS31AP4915A-QFLS2-TR](#) [LA74309FA-BH](#) [421067X](#) [480263C](#) [NCP2820FCT2G](#) [STPA001](#) [TDA1515AQ](#) [TDA1520B](#)  
[TDA1591T](#) [TDA2051H](#) [TDA4850](#) [TDA7391PDUTR](#) [TDA7563BH](#) [TDA7718B](#) [LA4425F-E](#) [LA4742-E](#) [TDA7391PDU](#)  
[TDA7491MV13TR](#) [TDA749213TR](#) [TDA7563AH](#) [TDA7850H](#) [STK433-070GN-E](#) [E-TDA7391PDTR](#) [SSM2529ACBZ-R7](#) [SSM2518CBZ-](#)  
[R7](#) [MAX9890BEBL+T](#) [MAX98303EWE+T](#) [MAX98358EWL+](#) [MAX98304DEWL+T](#) [MAX97220DETE+T](#) [TS4962MEIJT](#) [TS4990EIJT](#)