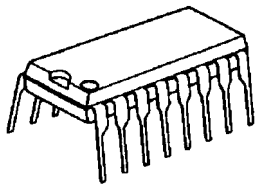
2 CHANNEL BRIDGE DRIVER IC

■ GENERAL DESCRIPTION

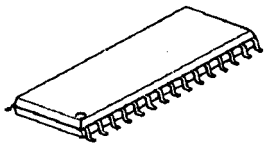
The **NJW4301** is a 2 channel bridge driver for CD, CD-ROM, MO and others. It operates at more than 4V, and then features high output voltage swing.

Its output circuit consists of MOS-FET. The MOS-FET type output realizes lower consumption than bipolar type output, so that radiation design becomes simple and total costs are reduced.

■ PACKAGE OUTLINE



NJW4301D

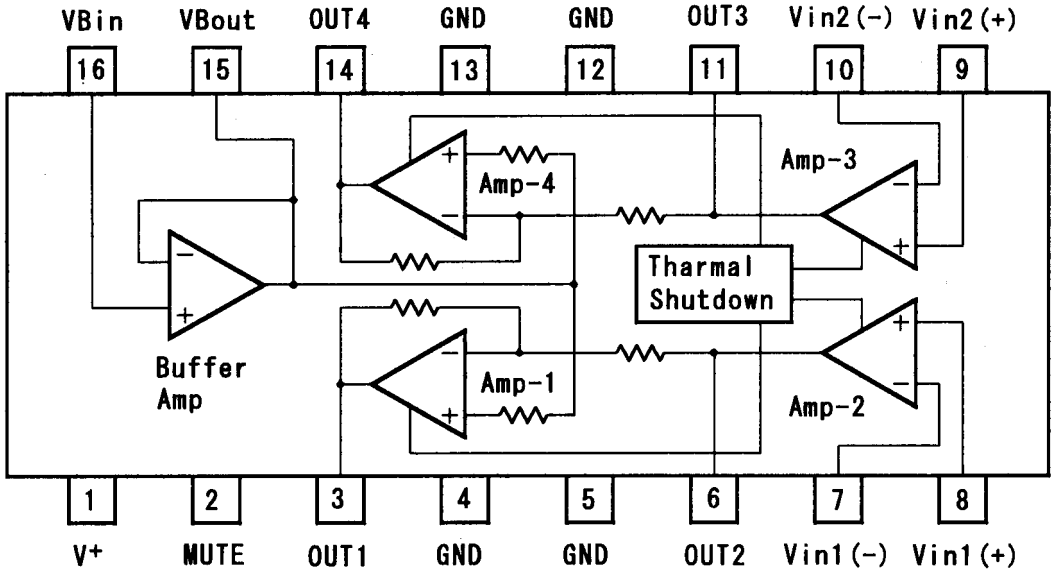


NJW4301M

■ FEATURES

- Operating Voltage (V^+=4V to 12V)
- Low Saturation Output (Vsat=±0.5$V_{MAX.}$ at I_O=300mA)
- Supply Current (35mA MAX.)
- 2 channel BTL Output
- Mute Function
- Bi-MOS Technology
- Package Outline DIP16, SDMP30

■ BLOCK DIAGRAM



(Package DIP-16)

■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (T_a=25°C)

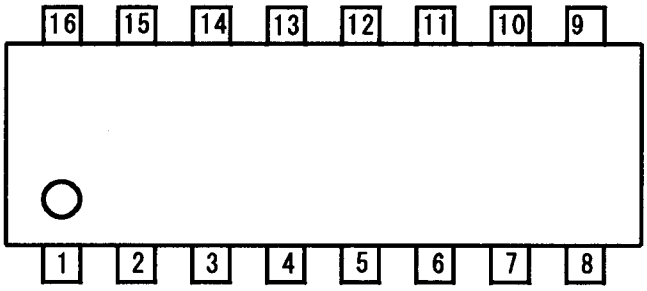
PARAMETER	SYMBOL	RATINGS	UNIT
Supply Voltage	V^+	15	V
Operating Current	I_O	1	A
Mute Terminal Current	I_M	1.0	mA
Power Dissipation	P_D	(DIP16) 1.9 (SDMP30) 1.8 (note)	W
Operating Temperature Range	T_{opr}	-40 to +85	°C
Storage Temperature Range	T_{stg}	-40 to +150	°C

(note) At on PC board.

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS (V^+=5V, T_a=25°C)

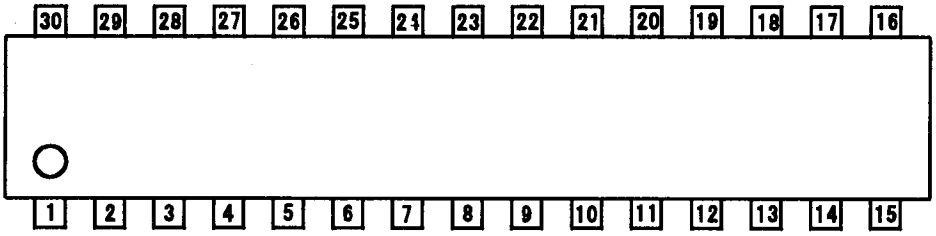
PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
【ALL】						
Operating Supply Voltage Range	V^+		4	5	12	V
Mute OFF Current Dissipation	$I_{CC}1$	V_M=4.2V, V_{IN}=2.5V	-	20	35	mA
Mute ON Current Dissipation	$I_{CC}2$	V_M=0V, V_{IN}=2.5V	-	2	3.5	mA
【POWER AMPLIFIER】						
Output Offset Voltage	V_{OF}	OUT1 - OUT2, GAIN=1 OUT4 - OUT3, GAIN=1	-50	-	50	mV
Input Common Mode Voltage Range	V_{ICM}	AMP2 AMP3	0	-	V^+	V
Input Bias Current	I_B	AMP2 AMP3	-	-	300	nA
Maximum Output Voltage 1	V_O1	OUT1 - OUT2, I_L=300mA OUT4 - OUT3, I_L=300mA	4.0	4.2	-	V
Maximum Output Voltage 2	V_O2	OUT1 - OUT2, I_L=500mA OUT4 - OUT3, I_L=500mA	3.0	3.5	-	V
Open Loop Voltage Gain	A_V	AMP2, R_L=2KΩ, V_{IN}=2.5V AMP3, R_L=2KΩ, V_{IN}=2.5V	35	50	-	dB
【BUFFER AMPLIFIER】						
Input Output Potential Difference	V_{BIO}		-30	0	30	mV
Input Voltage Range	V_{BICM}		1.5	2.5	3.5	V
Output Voltage Range	ΔV_{BO}	V_{IN}=2.5V, I_L=-5mA V_{IN}=2.5V, I_L=+5mA	-	-	-50	mA
【MUTING】						
Mute OFF Voltage	V_{OFF}		3.5	4.2	-	V
Mute ON Voltage	V_{ON}		-	0.8	1.0	V
Mute Sink Current	I_M	V_M=5V	70	100	130	μA

■ PIN CONFIGURATION



DIP−16

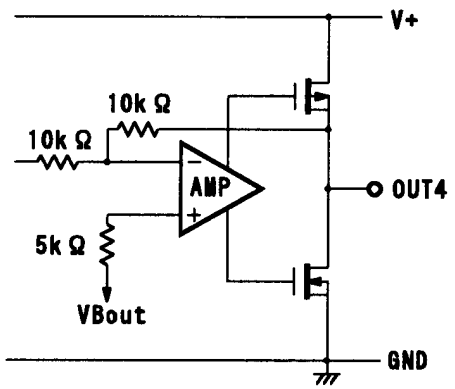
1 : V^+	9 : Vin2 (+)
2 : MUTE	10 : Vin2 (−)
3 : OUT1	11 : OUT3
4 : GND	12 : GND
5 : GND	13 : GND
6 : OUT2	14 : OUT4
7 : Vin1 (−)	15 : VBout
8 : Vin1 (+)	16 : VBin



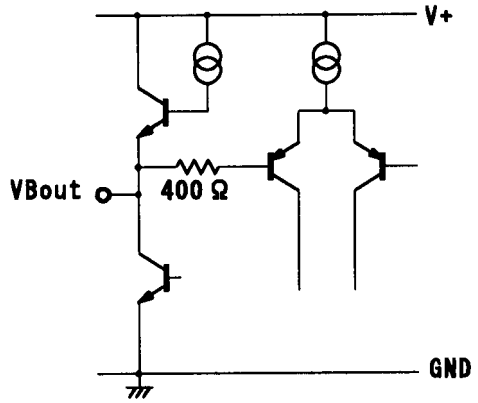
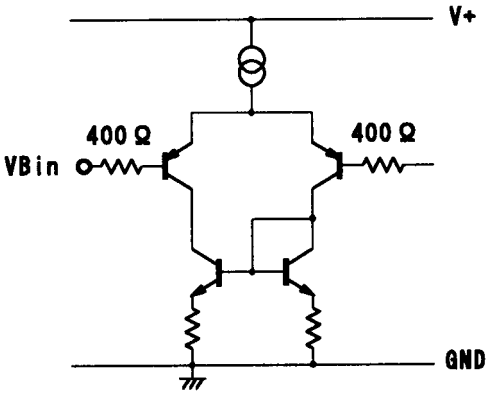
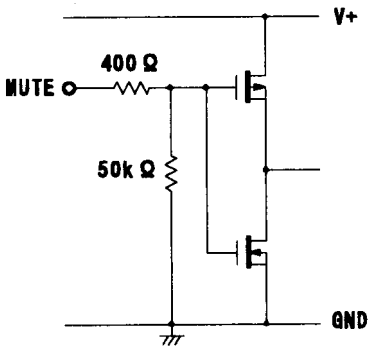
SDMP−30

1 : GND	16 : GND
2 : GND	17 : GND
3 : OUT4	18 : OUT2
4 : NC	19 : NC
5 : NC	20 : NC
6 : VBout	21 : Vin1 (−)
7 : VBin	22 : Vin1 (+)
8 : NC	23 : NC
9 : V^+	24 : Vin2 (+)
10 : MUTE	25 : Vin2 (−)
11 : NC	26 : NC
12 : NC	27 : NC
13 : OUT1	28 : OUT3
14 : GND	29 : GND
15 : GND	30 : GND

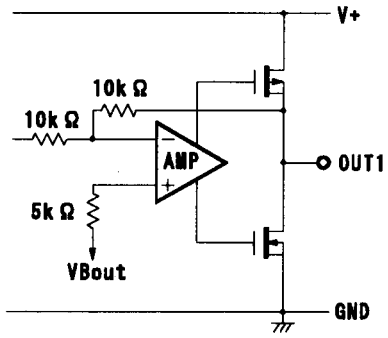
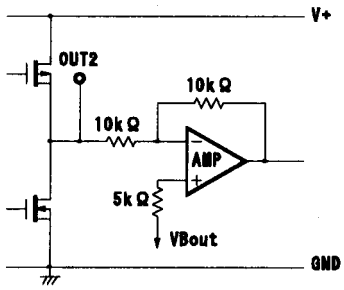
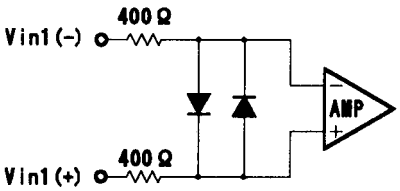
■ TERMINAL EXPLANATION

PIN NO.		PIN NAME	FUNCTION	INSIDE EQUIVALENT CIRCUIT
DIP-16	SDMP-30			
4 5 12 13	1 2 14 15 16 17 29 30	GND	Recommend expanding the island in order to heat radiation properties.	
14	3	OUT4	Output terminal of AMP.4. OUT4 signal is opposite phase against OUT3.	
-	4 5 8 11 12 19 20 23 26 27	NC	Non-connection terminal. Recommend connecting to GND.	

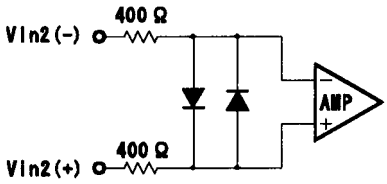
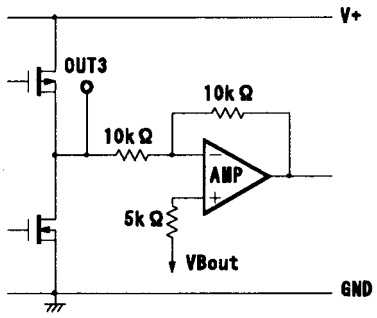
■ TERMINAL EXPLANATION

PIN NO.		PIN NAME	FUNCTION	INSIDE EQUIVALENT CIRCUIT
DIP-16	SDMP-30			
15	6	VBout	An buffer amplifier output.	
16	7	VBin	An buffer amplifier input.	
1	9	V_{CC}	Supply Voltage.	
2	10	MUTE	An mute input. Pulldown by 50kΩ (TYP.) resistor.	

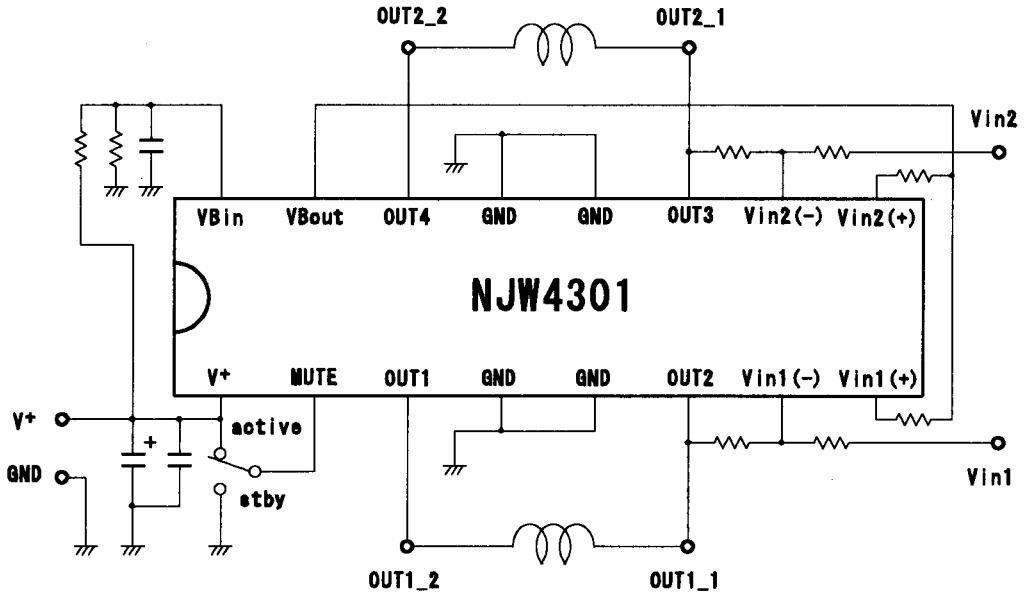
■ TERMINAL EXPLANATION

PIN NO.		PIN NAME	FUNCTION	INSIDE EQUIVALENT CIRCUIT
DIP-16	SDMP-30			
3	13	OUT1	Output terminal of AMP.1. OUT1 signal is opposite phase against OUT2.	
6	18	OUT2	Output terminal of AMP.2.	
7	21	Vin1(-)	Inverting input terminal of AMP.2.	
8	22	Vin1(+)	Non-inverting input terminal of AMP.2.	

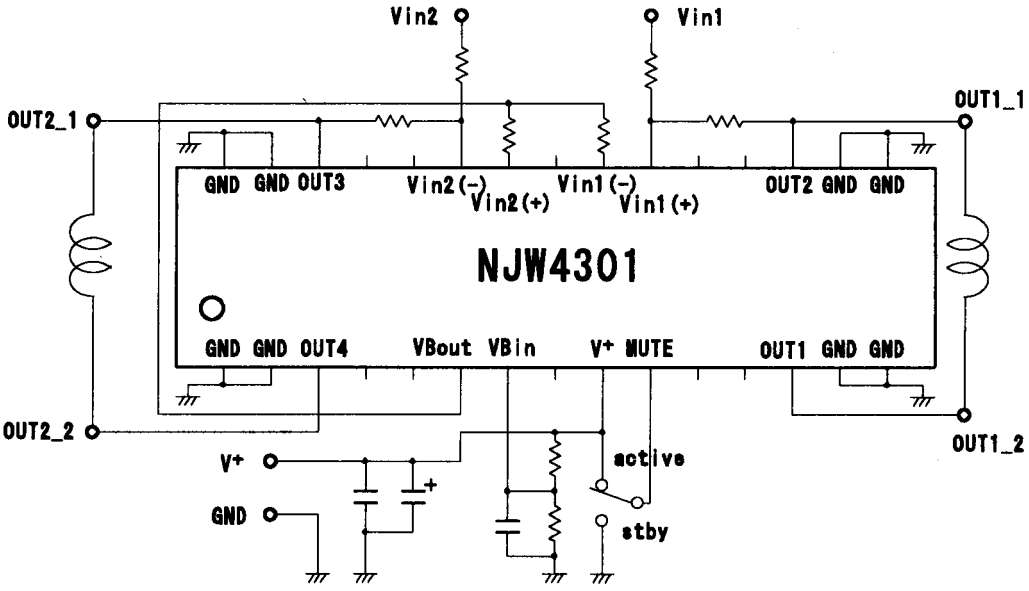
■ TERMINAL EXPLANATION

PIN NO.		PIN NAME	FUNCTION	INSIDE EQUIVALENT CIRCUIT
DIP-16	SDMP-30			
9	24	Vin2(+)	Inverting input terminal of AMP.3.	
10	25	Vin2(-)	Non-inverting input terminal of AMP.3.	
11	28	OUT3	Output terminal of AMP.3.	

■ APPLICATION CIRCUITS



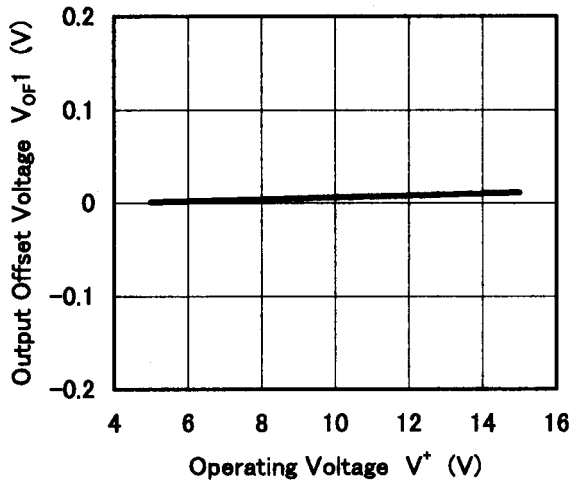
NJW4301 (DIP-16) Application Circuit



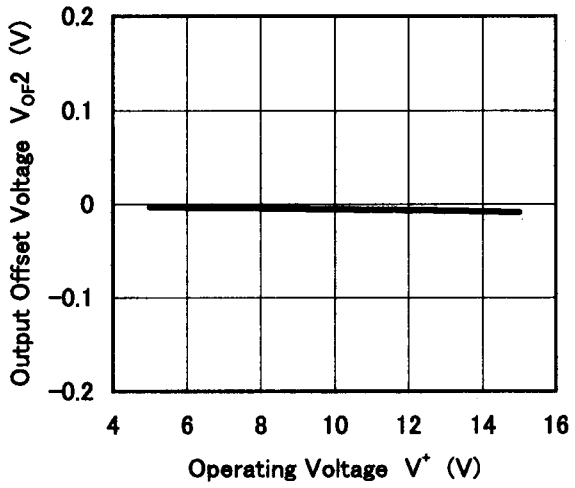
NJW4301 (SDMP-30) Application Circuit

■ TYPICAL CHARACTERISTICS

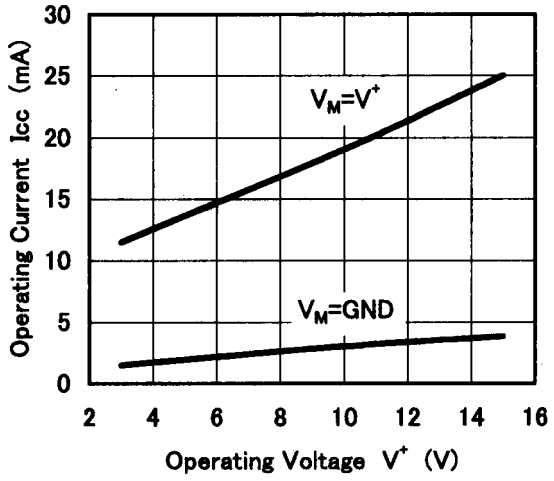
Output Offset Voltage vs. Operating Voltage
(OUT3−OUT4,Ta=25°C)



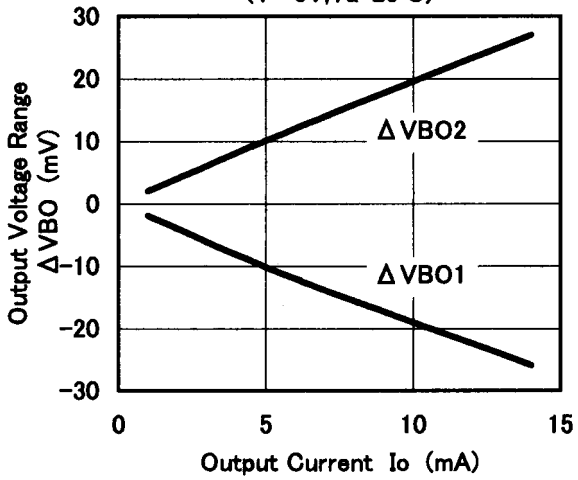
Output Offset Voltage vs.Operating Voltage
(OUT1−OUT2,Ta=25°C)



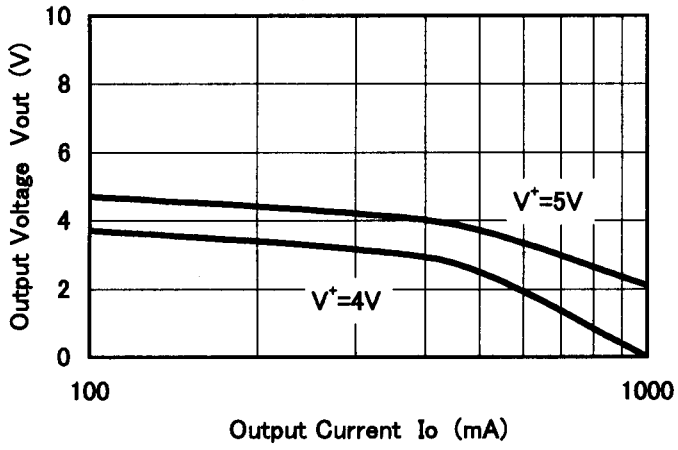
Operating Current vs. Operating Voltage
(Ta=25°C)



Output Voltage Range vs. Output Current
(V^+=5V,Ta=25°C)



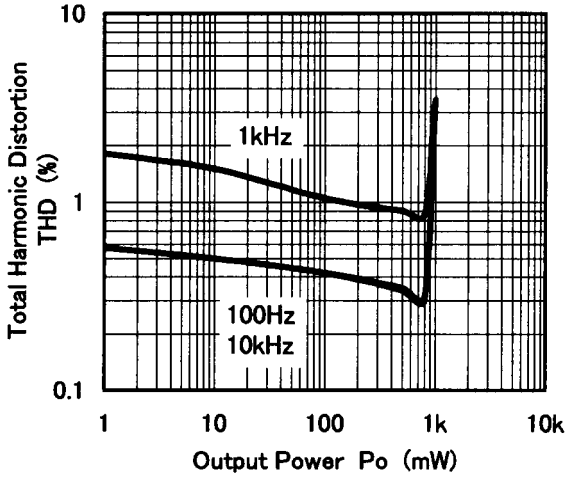
Output Voltage vs. Output Current
(Ta=25°C, Pulse Measurement)



■ TYPICAL CHARACTERISTICS

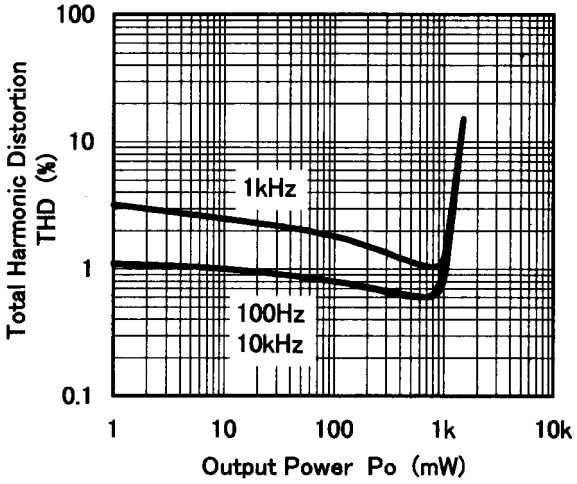
Total Harmonic Distortion vs. Output Power

(V^+=5V,RL=8Ω,Ta=25°C)



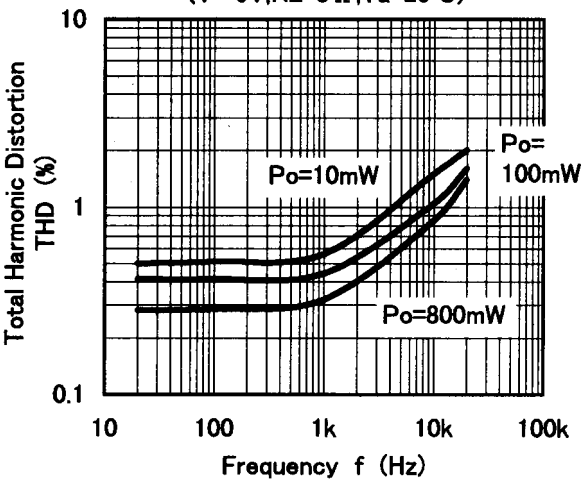
Total Harmonic Distortion vs. Output Power

(V^+=5V,RL=4Ω,Ta=25°C)



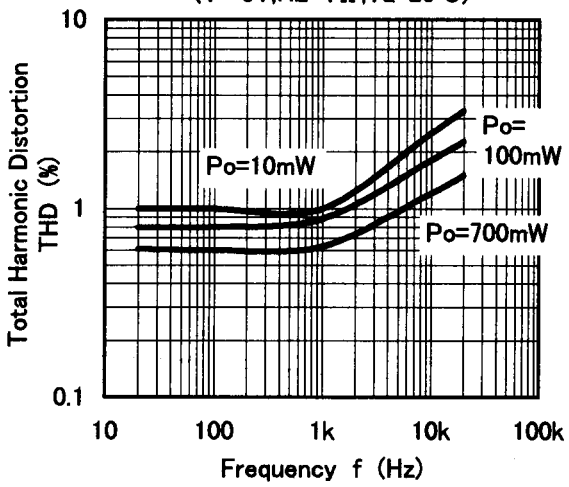
Total Harmonic Distortion vs. Frequency

(V^+=5V,RL=8Ω,Ta=25°C)



Total Harmonic Distortion vs. Frequency

(V^+=5V,RL=4Ω,Ta=25°C)



[CAUTION]
The specifications on this databook are only given for information , without any guarantee as regards either mistakes or omissions. The application circuits in this databook are described only to show representative usages of the product and not intended for the guarantee or permission of any right including the industrial rights.

TradeElectronics.ru

гарантия бесперебойности производства и качества выпускаемой продукции

О компании

ООО "ТрейдЭлектроникс" - это оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов. Реализуемая нашей компанией продукция насчитывает более полумиллиона наименований.

Благодаря этому наша компания предлагает к поставке практически не ограниченный ассортимент компонентов как оптовыми, мелкооптовыми партиями, так и в розницу.

Наличие собственной эффективной системы логистики обеспечивает надежную поставку продукции по конкурентным ценам в точно указанные сроки.

Срок поставки со стоков в **Европе и Америке – от 3 до 14 дней.**

Срок поставки из **Азии – от 10 дней.**

Благодаря развитой сети поставщиков, помогаем в поиске и приобретении экзотичных или снятых с производства компонентов.

Предоставляем спец цены на элементы для создания инженерных сэмплов.

Упорный труд, качественный результат дают нам право быть уверенными в себе и надежными для наших клиентов.

Наша компания это:

- Гарантия качества поставляемой продукции
- Широкий ассортимент
- Минимальные сроки поставок
- Техническая поддержка
- Подбор комплектации
- Индивидуальный подход
- Гибкое ценообразование

Наша организация особенно сильна в поставках модулей, микросхем, пассивных компонентов, ксайленсах (XC), EPF, EPM и силовой электроники.

Большой выбор предлагаемой продукции, различные виды оплаты и доставки, позволят Вам сэкономить время и получить максимум выгоды от сотрудничества с нами!

Trade Electronics.ru

гарантия бесперебойности производства и качества выпускаемой продукции

Перечень производителей, продукцию которых мы поставляем на российский рынок



Trade Electronics.ru

гарантия бесперебойности производства и качества выпускаемой продукции

С удовольствием будем прорабатывать для Вас поставки всех необходимых компонентов по текущим запросам для скорейшего выявления групп элементов, по которым сотрудничество именно с нашей компанией будет для Вас максимально выгодным!

С уважением,

Менеджер отдела продаж ООО

«Трейд Электроникс»

Шишлаков Евгений

8 (495)668-30-28 доб 169

manager28@tradeelectronics.ru

http://www.tradeelectronics.ru/