

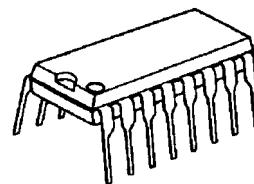
2 CHANNEL BRIDGE DRIVER IC

■ 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.

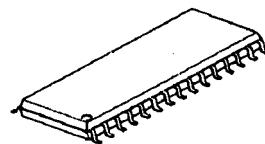
■ PACKAGE OUTLINE



NJW4301D

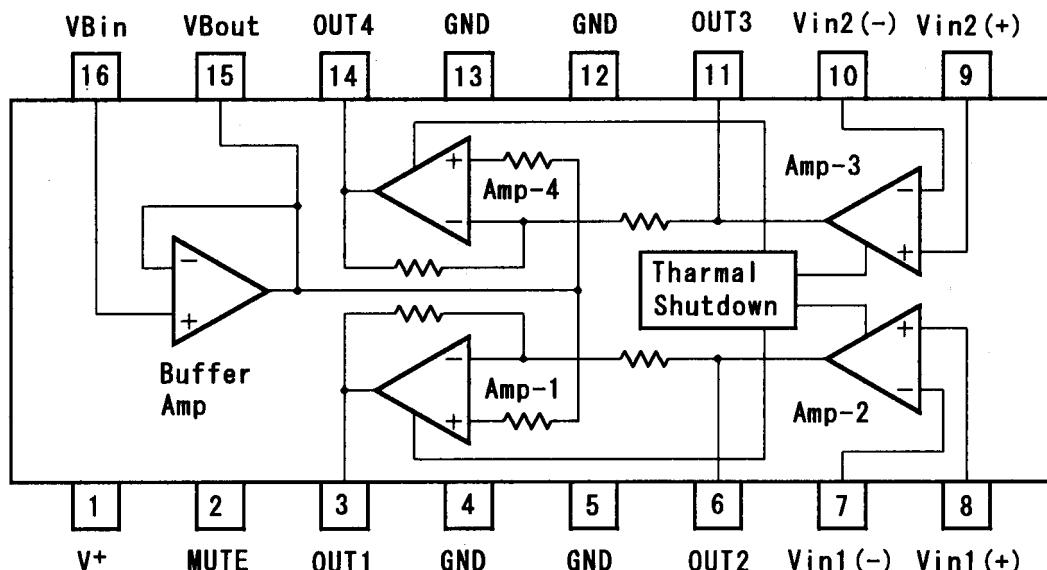
■ FEATURES

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



NJW4301M

■ BLOCK DIAGRAM



(Package DIP-16)

NJW4301

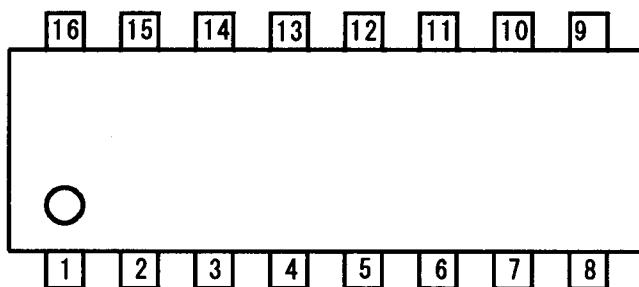
■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a=25^\circ C$)

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

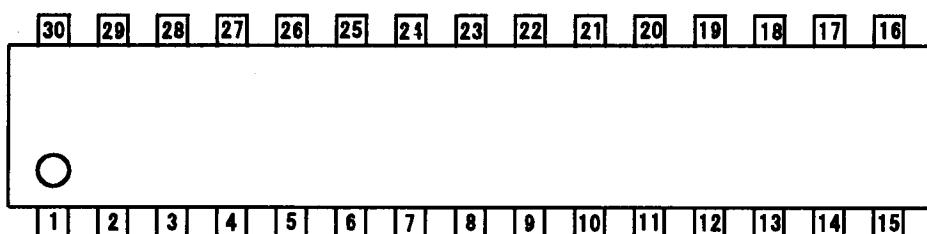
(note) At on PC board.

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($V^+=5V$, $T_a=25^\circ C$)

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
【ALL】						
Operating Supply Voltage Range	V^+		4	5	12	V
Mute OFF Current Dissipation	I_{cc1}	$V_M=4.2V$, $V_{IN}=2.5V$	-	20	35	mA
Mute ON Current Dissipation	I_{cc2}	$V_M=0V$, $V_{IN}=2.5V$	-	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, $R_L=2K\Omega$, $V_{IN}=2.5V$ AMP3, $R_L=2K\Omega$, $V_{IN}=2.5V$	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**D I P - 1 6**

1 : V ⁺	9 : V _{in} 2 (+)
2 : MUTE	10 : V _{in} 2 (-)
3 : OUT 1	11 : OUT 3
4 : GND	12 : GND
5 : GND	13 : GND
6 : OUT 2	14 : OUT 4
7 : V _{in} 1 (-)	15 : V _{Bout}
8 : V _{in} 1 (+)	16 : V _{Bin}

**S D M P - 3 0**

1 : GND	16 : GND
2 : GND	17 : GND
3 : OUT 4	18 : OUT 2
4 : NC	19 : NC
5 : NC	20 : NC
6 : V _{Bout}	21 : V _{in} 1 (-)
7 : V _{Bin}	22 : V _{in} 1 (+)
8 : NC	23 : NC
9 : V ⁺	24 : V _{in} 2 (+)
10 : MUTE	25 : V _{in} 2 (-)
11 : NC	26 : NC
12 : NC	27 : NC
13 : OUT 1	28 : OUT 3
14 : GND	29 : GND
15 : GND	30 : GND

NJW4301

■ TERMINAL EXPLANATION

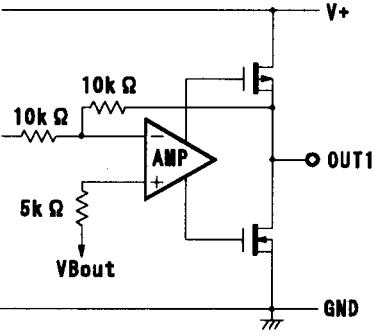
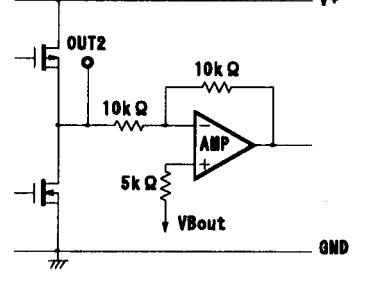
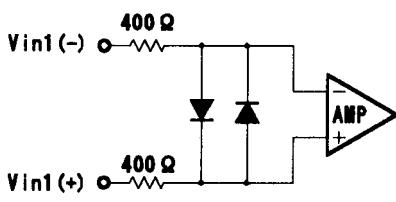
PIN NO.		PIN NAME	FUNCTION	INSIDE EQUIVALENT CIRCUIT
DIP-16	SDMP-30			
4 5 12 13	1 2 14 15 16 17 29 30	GND	Recommend expanding the island in order to heat radiation properties.	
14	3	OUT4	Output terminal of AMP.4. OUT4 signal is opposite phase against OUT3.	
-	4 5 8 11 12 19 20 23 26 27	NC	Non-connection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

NJW4301

■ TERMINAL EXPLANATION

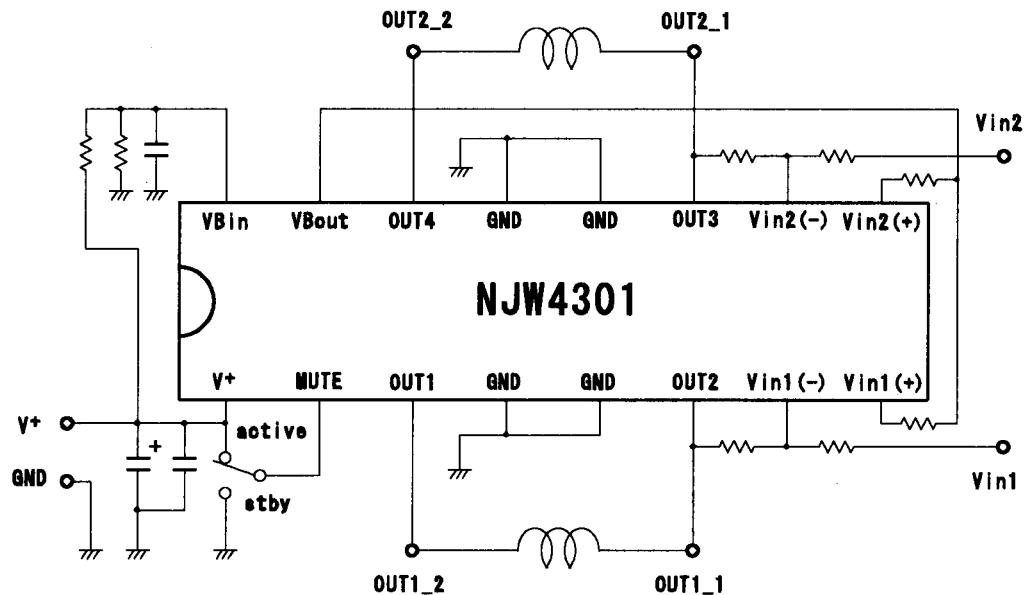
PIN NO.		PIN NAME	FUNCTION	INSIDE EQUIVALENT CIRCUIT
DIP-16	SDMP-30			
3	13	OUT1	Output terminal of AMP.1. OUT1 signal is opposite phase against OUT2.	
6	18	OUT2	Output terminal of AMP.2.	
7	21	Vin1(-)	Inverting input terminal of AMP.2.	
8	22	Vin1(+)	Non-inverting input terminal of AMP.2.	

■ TERMINAL EXPLANATION

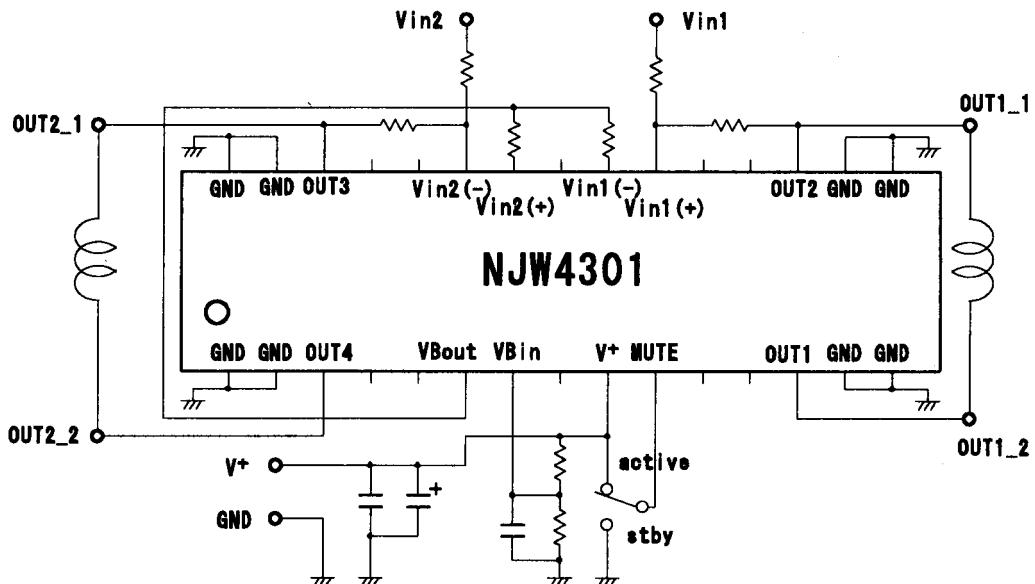
PIN NO.		PIN NAME	FUNCTION	INSIDE EQUIVALENT CIRCUIT
DIP-16	SDMP-30			
9	24	Vin2(+)	Inverting input terminal of AMP.3.	
10	25	Vin2(-)	Non-inverting input terminal of AMP.3.	
11	28	OUT3	Output terminal of AMP.3.	

NJW4301

■ APPLICATION CIRCUITS

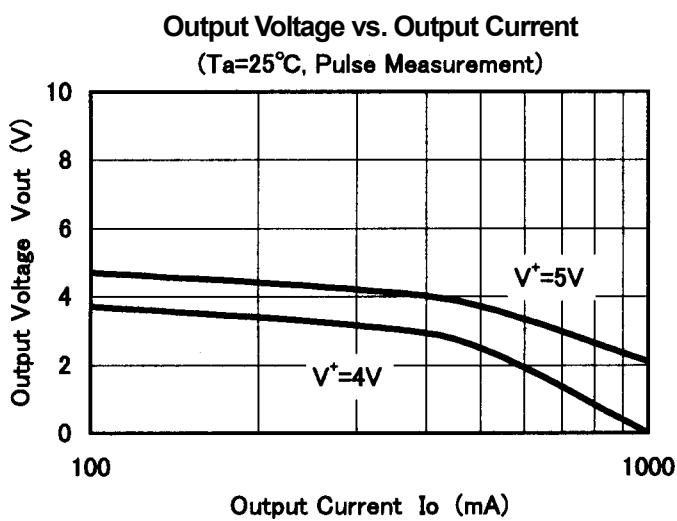
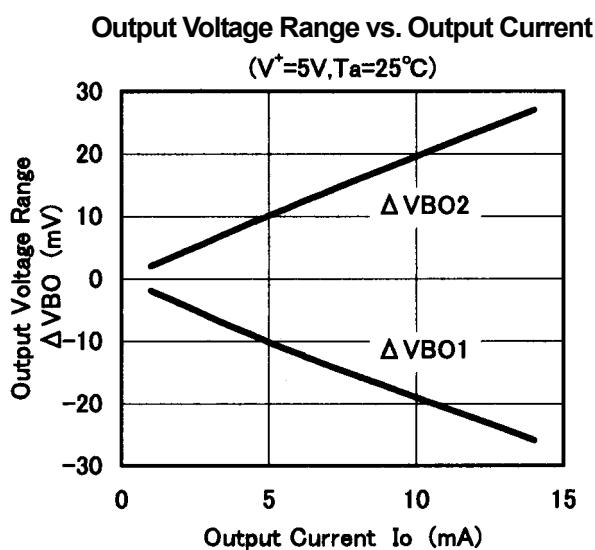
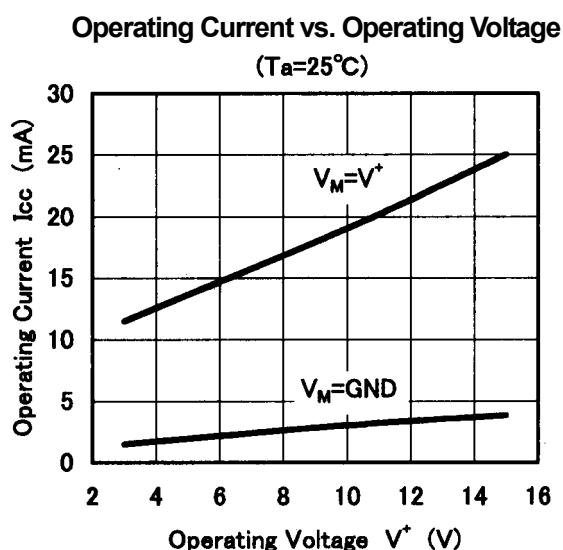
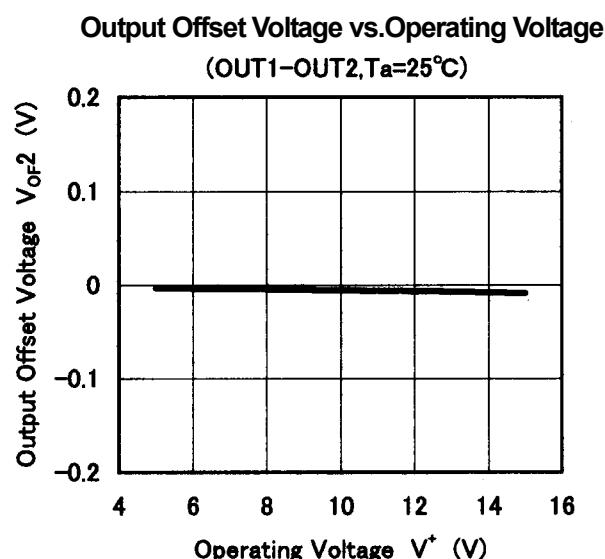
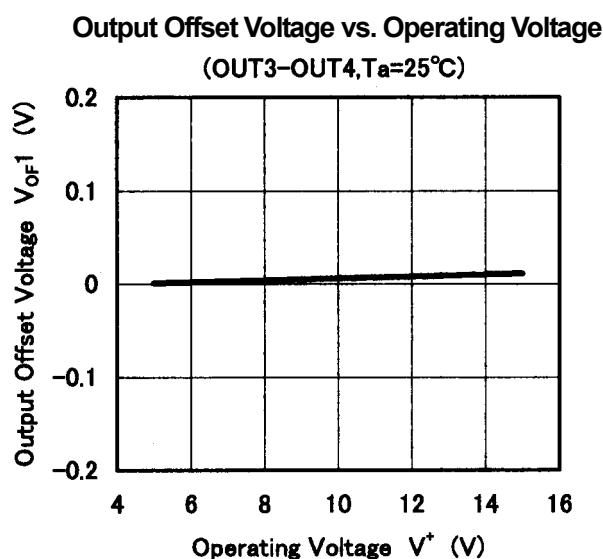


NJW4301 (DIP-16) Application Circuit



NJW4301 (SDMP-30) Application Circuit

■ TYPICAL CHARACTERISTICS

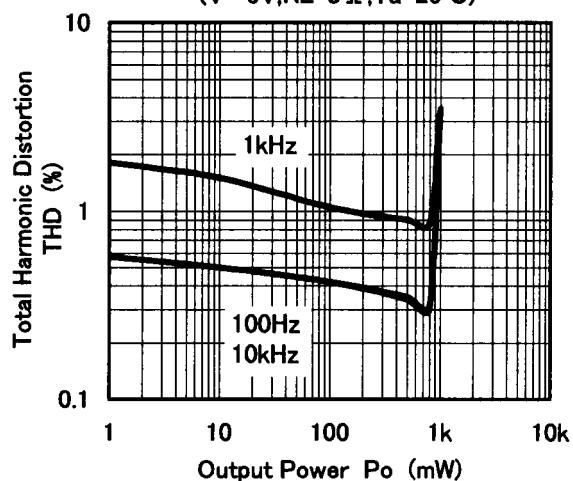


NJW4301

■ TYPICAL CHARACTERISTICS

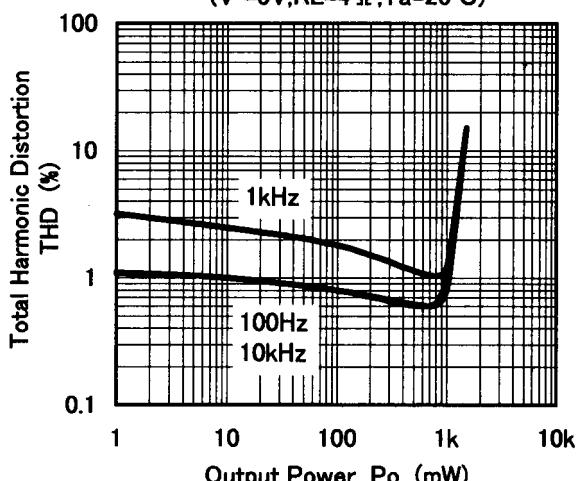
Total Harmonic Distortion vs. Output Power

($V^+ = 5V$, $RL = 8\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)



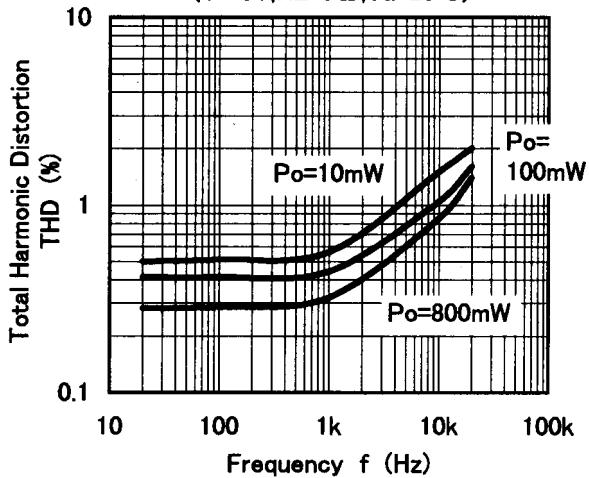
Total Harmonic Distortion vs. Output Power

($V^+ = 5V$, $RL = 4\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)



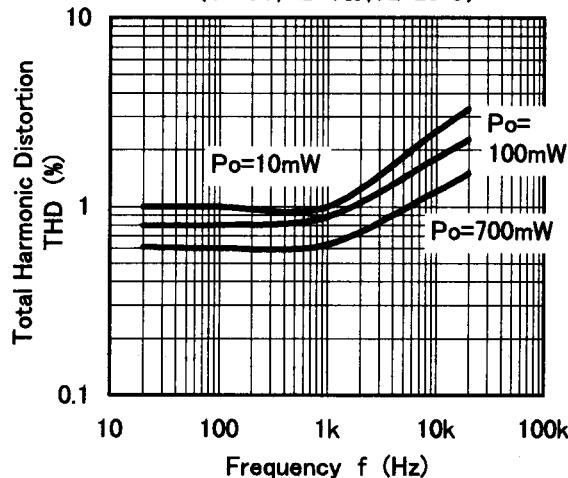
Total Harmonic Distortion vs. Frequency

($V^+ = 5V$, $RL = 8\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)



Total Harmonic Distortion vs. Frequency

($V^+ = 5V$, $RL = 4\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)



[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.

ООО "ЛайфЭлектроникс"

"LifeElectronics" LLC

ИНН 7805602321 КПП 780501001 Р/С 40702810122510004610 ФАКБ "АБСОЛЮТ БАНК" (ЗАО) в г.Санкт-Петербурге К/С 30101810900000000703 БИК 044030703

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибуторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибуторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помочь разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)
Email: org@lifeelectronics.ru