

IN74LV244

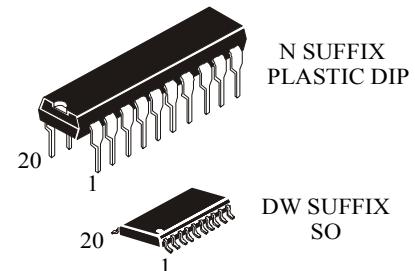
OCTAL BUFFER/LINE DRIVER 3-STATE

The IN74LV244 is a low-voltage Si-gate CMOS device and is pin and function compatible with IN74HC/HCT244.

The IN74LV244 is an octal non-inverting buffer/line driver with 3-state outputs. The 3-state outputs are controlled by the output enable inputs \overline{OE} and $\overline{2OE}$. A HIGH on nOE causes the outputs to assume a high impedance OFF-state.

The IN74LV244 is identical to the IN74LV240 but has non-inverting outputs.

- Outputs Directly Interface to CMOS, NMOS, and TTL
- Operating Voltage Range: 1.2 to 3.6 V
- Low Input Current: 1.0 μ A, 0.1 μ A at $T = 25^\circ C$
- Output Current: 8 mA at $V_{CC} = 3.0$ V
- High Noise Immunity Characteristic of CMOS Devices

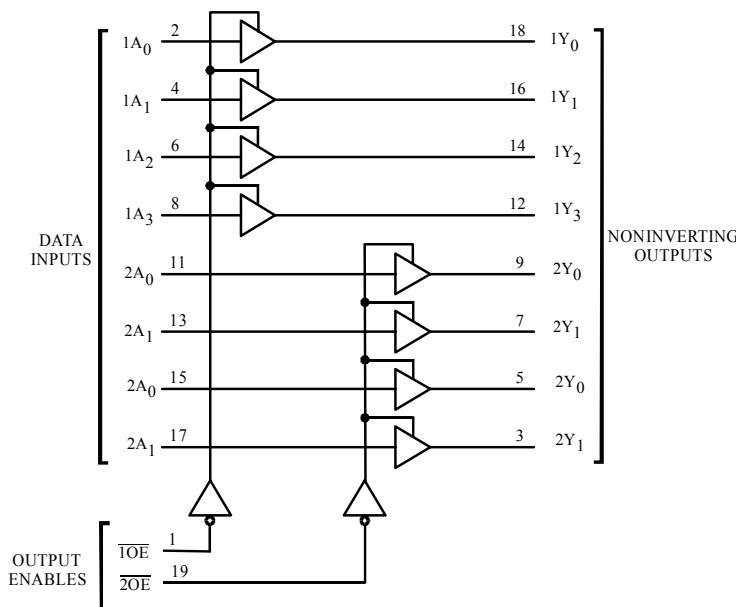


ORDERING INFORMATION

IN74LV244N Plastic DIP
IN74LV244DW SOIC
IZ74LV244 chip

$T_A = -40^\circ$ to 125° C for all packages

LOGIC DIAGRAM



PIN 20= V_{CC}
PIN 10 = GND

PIN ASSIGNMENT

1OE	1	20	V_{CC}
1A ₀	2	19	$\overline{2OE}$
2Y ₃	3	18	1Y ₀
1A ₁	4	17	2A ₃
2Y ₂	5	16	1Y ₁
1A ₂	6	15	2A ₂
2Y ₁	7	14	1Y ₂
1A ₃	8	13	2A ₁
2Y ₀	9	12	1Y ₃
GND	10	11	2A ₀

FUNCTION TABLE

Input	Output	
nOE	nAn	nY_n
L	L	L
L	H	H
H	X	Z

H= high level

L = low level

X = don't care

Z = high impedance



IN74LV244

MAXIMUM RATINGS*

Symbol	Parameter	Value	Unit
V_{CC}	DC supply voltage	-0.5 to +5.0	V
I_{IK}^{*1}	DC Input diode current	± 20	mA
I_{OK}^{*2}	DC Output diode current	± 50	mA
I_O^{*3}	DC Output source or sink current	± 35	mA
I_{CC}	DC V_{CC} current	± 70	mA
I_{GND}	DC GND current	± 70	mA
P_D	Power dissipation per package: Plastic DIP SO	750 500	mW
Tstg	Storage Temperature	-65 to +150	°C
T_L	Lead Temperature, 1.5 mm (Plastic DIP Package), 0.3 mm (SO Package) from Case for 4 Seconds	260	°C

*Maximum Ratings are those values beyond which damage to the device may occur. Functional operation should be restricted to the Recommended Operating Conditions.

*¹ $V_I < -0.5$ V or $V_I > V_{CC} + 0.5$ V.

*² $V_O < -0.5$ V or $V_O > V_{CC} + 0.5$ V.

*³ -0.5 V < V_O < $V_{CC} + 0.5$ V.

*⁴ Derating - Plastic DIP: - 12 mW/°C from 70° to 125°C
SO Package: - 8 mW/°C from 70° to 125°C

RECOMMENDED OPERATING CONDITIONS

Symbol	Parameter	Min	Max	Unit	
V_{CC}	DC Supply Voltage	1.2	3.6	V	
V_I	Input Voltage	0	V_{CC}	V	
V_O	Output Voltage	0	V_{CC}	V	
T_A	Operating Temperature, All Package Types	-40	+125	°C	
t_r, t_f	Input Rise and Fall Time (Figure 1)	$V_{CC} = 1.2$ V $V_{CC} = 2.0$ V $V_{CC} = 3.0$ V $V_{CC} = 3.6$ V	0 0 0 0	1000 700 500 400	ns

This device contains protection circuitry to guard against damage due to high static voltages or electric fields. However, precautions must be taken to avoid applications of any voltage higher than maximum rated voltages to this high-impedance circuit. For proper operation, V_{IN} and V_{OUT} should be constrained to the range $GND \leq (V_{IN} \text{ or } V_{OUT}) \leq V_{CC}$.

Unused inputs must always be tied to an appropriate logic voltage level (e.g., either GND or V_{CC}). Unused outputs must be left open.



DC ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Voltages Referenced to GND)

Symbol	Parameter	Test conditions	V _{CC} V	Guaranteed Limit						Unit	
				25°C		-40°C to 85°C		125°C			
				min	max	min	max	min	max		
V _{IH}	HIGH level input voltage		1.2 2.0 3.0 3.6	0.9 1.4 2.1 2.5	- - - -	0.9 1.4 2.1 2.5	- - - -	0.9 1.4 2.1 2.5	- - - -	V	
V _{IL}	LOW level input voltage		1.2 2.0 3.0 3.6	- - - -	0.3 0.6 0.9 1.1	- - - -	0.3 0.6 0.9 1.1	- - - -	0.3 0.6 0.9 1.1	V	
V _{OH}	HIGH level output voltage	V _I = V _{IH} or V _{IL} I _O = -50 μA	1.2 2.0 3.0 3.6	1.1 1.92 2.92 3.52	- - - -	1.0 1.9 2.9 3.5	- - - -	1.0 1.9 2.9 3.5	- - - -	V	
		V _I = V _{IH} or V _{IL} I _O = -8 mA	3.0	2.48	-	2.34	-	2.20	-	V	
V _{OL}	LOW level output voltage	V _I = V _{IH} or V _{IL} I _O = 50 μA	1.2 2.0 3.0 3.6	- - - -	0.09 0.09 0.09 0.09	- - - -	0.1 0.1 0.1 0.1	- - - -	0.1 0.1 0.1 0.1	V	
		V _I = V _{IH} or V _{IL} I _O = 8 mA	3.0	-	0.33	-	0.4	-	0.5	V	
I _I	Input current	V _I = V _{CC} or 0 V	*	-	±0.1	-	±1.0	-	±1.0	μA	
I _{OZ}	Three state leakage current	3-state outputs V _I (01,19) = V _{IH} V _O = V _{CC} or 0 V	1.2 *	-	±0.5	-	±5	-	±10	μA	
I _{CC}	Supply current	V _I = V _{CC} or 0 V I _O = 0 μA	*	-	8.0	-	80	-	160	μA	

* V_{CC} = 3.3 ± 0.3 V

AC ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($C_L=50\text{ pF}$, $t_r=t_f=6.0\text{ ns}$)

Symbol	Parameter	Test conditions	V_{CC} V	Guaranteed Limit						Unit	
				25°C		-40°C to 85°C		125°C			
				min	max	min	max	min	max		
t_{PHL}, t_{PLH}	Propagation delay, $1A_n$ to $1Y_n$, $2A_n$ to $2Y_n$	$V_I = 0\text{ V}$ or V_{CC} Figure 1 and 3	1.2 2.0 *	- - -	100 24 15	- - -	125 30 19	- - -	150 36 23	ns	
t_{PHZ}, t_{PLZ}	Propagation delay, $\overline{1OE}$ to $1Y_n$, $\overline{2OE}$ to $2Y_n$	$V_I = 0\text{ V}$ or V_{CC} Figure 2 and 4	1.2 2.0 *	- - -	140 30 20	- - -	175 35 24	- - -	210 41 28	ns	
t_{PZH}, t_{PZL}	Propagation delay, $\overline{1OE}$ to $1Y_n$, $\overline{2OE}$ to $2Y_n$	$V_I = 0\text{ V}$ or V_{CC} Figure 2 and 4	1.2 2.0 *	- - -	140 32 20	- - -	175 40 25	- - -	210 48 30	ns	
t_{THL}, t_{TLH}	Output Transition Time, Any Output	$V_I = 0\text{ V}$ or V_{CC} Figure 1 and 3	1.2 2.0 *	- - -	60 16 10	- - -	75 20 13	- - -	90 24 15	ns	
C_I	Input capacitance		3.0	-	7.0	-	7.0	-	7.0	pF	
C_{PD}	Power dissipation capacitance (per one channel)	$V_I = 0\text{ V}$ or V_{CC}		-	50	-	-	-	-	pF	

* $V_{CC} = 3.3 \pm 0.3\text{ V}$

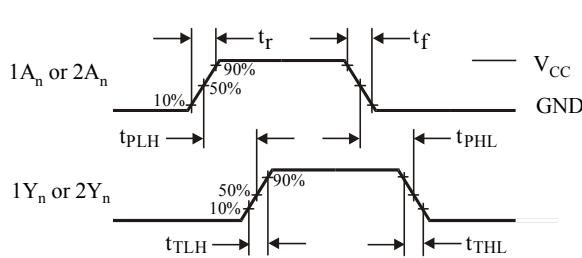


Figure 1. Switching Waveforms

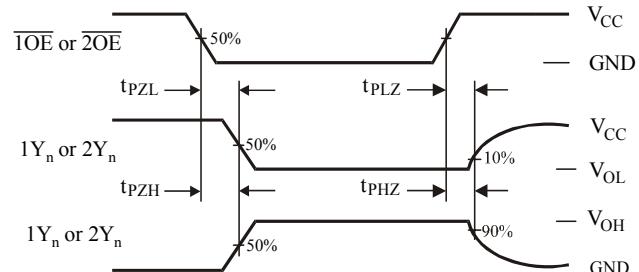
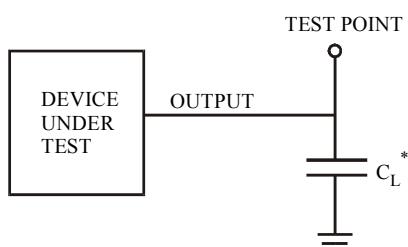
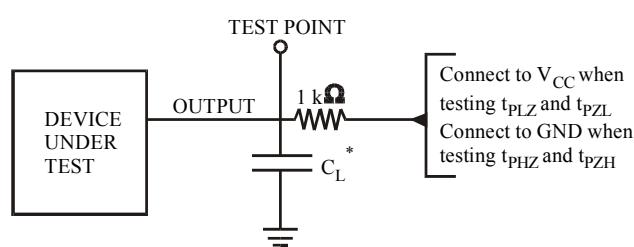


Figure 2. Switching Waveforms



* Includes all probe and jig capacitance



* Includes all probe and jig capacitance

Figure 4. Test Circuit



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 (ХС), 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!

Перечень производителей, продукцию которых мы поставляем на российский рынок

AMD

ANALOG DEVICES

BOURNS

Coilcraft

élan tec

HARRIS

infineon

JRC

MICREL

MOTOROLA

nichicon

PHILIPS

Excellence in Electronics

ROHM

SGS-THOMSON

Sipex

TAIYO YUDEN

TOKO

ZILAS

Winbond

Allegro

ATMEL

BURR-BROWN

EXAR

HITACHI
Inspire the Next

intel

Lattice

muRata

OKI

QUALCOMM

SAMSUNG

SHARP

SONY

TDK

TOSHIBA

XORX

ALTERA

AVX

CATALYST

CYPRESS

FAIRCHILD
SEMICONDUCTOR

HOLTEK

International
IGOR Rectifier

LINEAR

National
Semiconductor

ON Semiconductor

REALTEK

SANYO

SHINDENGEN

ST

TECCOR

TUNDRA

XILINX

Amphenol

Bay Linear

CIRRUS LOGIC

DALLAS

FUJITSU

IDT

intersil

MAXIM

molex

NEC

Panasonic

RENESAS

SII
SII Instruments Inc.

SIEMENS

ST

Texas
INSTRUMENTS

VISHAY

ZETEX



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/>