

DATA SHEET

For a complete data sheet, please also download:

- The IC04 LOCMOS HE4000B Logic Family Specifications HEF, HEC
- The IC04 LOCMOS HE4000B Logic Package Outlines/Information HEF, HEC

HEF4531B

MSI

13-input parity checker/generator

Product specification
File under Integrated Circuits, IC04

January 1995

13-input parity checker/generator

HEF4531B
MSI

DESCRIPTION

The HEF4531B is a parity checker/generator with 13 parity inputs (I_0 to I_{12}) and a parity output (O). When the number of parity inputs that are HIGH is even, the output is LOW. When the number of parity inputs that are HIGH is odd, the output is HIGH. For words of 12 bits or less, the output can be used to generate either odd or even parity by appropriate termination of the unused parity input(s). For words of 14 or more bits, the devices can be cascaded by connecting the output of one device to any parity input of another device. When cascading devices, it is recommended that the output of one device be connected to the I_{12} input of the other device since there is less delay to the output from the I_{12} input than from any other input (I_0 to I_{11}).

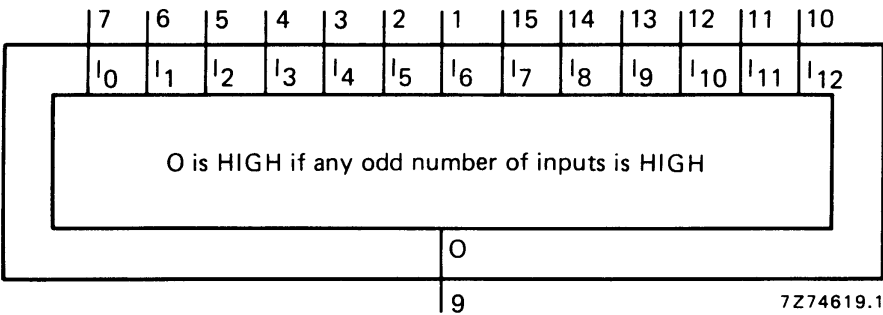


Fig.1 Functional diagram.

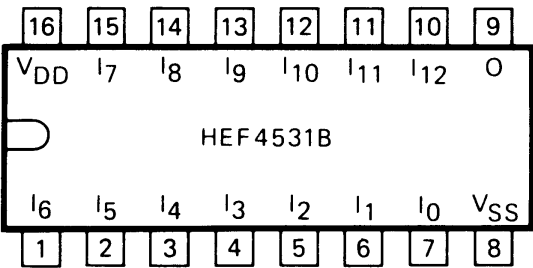


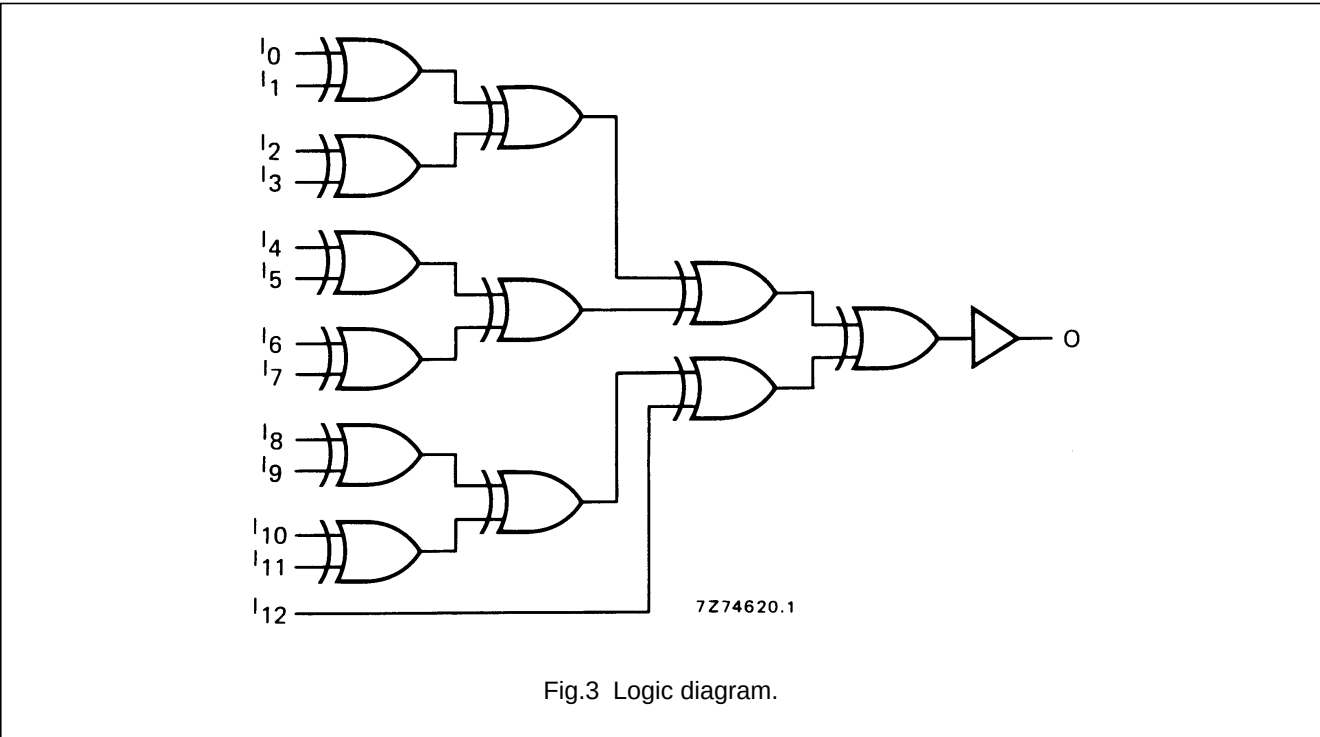
Fig.2 Pinning diagram.

- HEF4531BP(N): 16-lead DIL; plastic (SOT38-1)
- HEF4531BD(F): 16-lead DIL; ceramic (cerdip) (SOT74)
- HEF4531BT(D): 16-lead SO; plastic (SOT109-1)
- (): Package Designator North America

FAMILY DATA, I_{DD} LIMITS category MSI
See Family Specifications

13-input parity checker/generator

HEF4531B
MSI



FUNCTION TABLE

INPUTS													OUTPUT
I ₀	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅	I ₆	I ₇	I ₈	I ₉	I ₁₀	I ₁₁	I ₁₂	O
L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
any odd number of inputs HIGH													H
any even number of inputs HIGH													L
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

Notes

- 1. H = HIGH state (the more positive voltage)
- 2. L = LOW state (the less positive voltage)

AC CHARACTERISTICS

V_{SS} = 0 V; T_{amb} = 25 °C; input transition times ≤ 20 ns

	V _{DD} V	TYPICAL FORMULA FOR P (μW)	
Dynamic power dissipation per package (P)	5 10 15	$425 f_i + \sum (f_o C_L) \times V_{DD}^2$ $2\,400 f_i + \sum (f_o C_L) \times V_{DD}^2$ $7\,700 f_i + \sum (f_o C_L) \times V_{DD}^2$	where f _i = input freq. (MHz) f _o = output freq. (MHz) C _L = load capacitance (pF) Σ (f _o C _L) = sum of outputs V _{DD} = supply voltage (V)

13-input parity checker/generator

HEF4531B
MSI

AC CHARACTERISTICS

 $V_{SS} = 0$ V; $T_{amb} = 25$ °C; $C_L = 50$ pF; input transition times ≤ 20 ns

	V_{DD} V	SYMBOL	TYP.	MAX.		TYPICAL EXTRAPOLATION FORMULA
Propagation delays	I_0 to $I_{11} \rightarrow O$ HIGH to LOW	t_{PHL}	145	290	ns	118 ns + (0,55 ns/pF) C_L
			60	120	ns	49 ns + (0,23 ns/pF) C_L
			45	90	ns	37 ns + (0,16 ns/pF) C_L
	LOW to HIGH	t_{PLH}	135	270	ns	108 ns + (0,55 ns/pF) C_L
			55	110	ns	44 ns + (0,23 ns/pF) C_L
			45	90	ns	37 ns + (0,16 ns/pF) C_L
	$I_{12} \rightarrow O$ HIGH to LOW	t_{PHL}	105	210	ns	78 ns + (0,55 ns/pF) C_L
			45	90	ns	34 ns + (0,23 ns/pF) C_L
			35	70	ns	27 ns + (0,16 ns/pF) C_L
	LOW to HIGH	t_{PLH}	85	170	ns	58 ns + (0,55 ns/pF) C_L
			35	70	ns	24 ns + (0,23 ns/pF) C_L
			25	50	ns	17 ns + (0,16 ns/pF) C_L
Output transition times	HIGH to LOW	t_{THL}	60	120	ns	10 ns + (1,0 ns/pF) C_L
			30	60	ns	9 ns + (0,42 ns/pF) C_L
			20	40	ns	6 ns + (0,28 ns/pF) C_L
	LOW to HIGH	t_{TLH}	60	120	ns	10 ns + (1,0 ns/pF) C_L
			30	60	ns	9 ns + (0,42 ns/pF) C_L
			20	40	ns	6 ns + (0,28 ns/pF) C_L



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.