

Puerta NAND cuádruple con 2 entradas

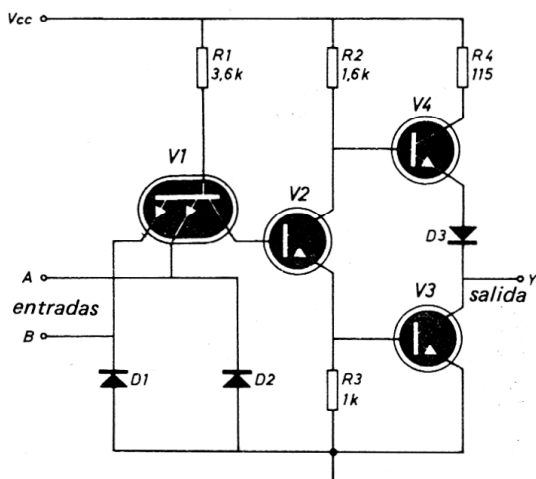
1 - SN 7400 N
4 - MC 7400 P
7 - ZN 7400 E
10 - FJH 131
13 - TL 7400 N

2 - F 7400 PC
5 - DM 7400 N
8 - N 7400 A
11 - FLH 101
14 - SF.C 400 E

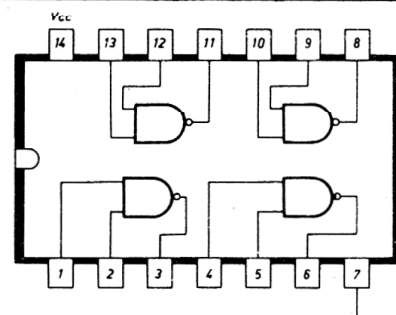
3 - F 9N00 PC
6 - DM 8000 N
9 - T 7400 B1
12 - MIC 7400 N
15 -

Diagrama esquemático

(cada puerta)



Los valores de los componentes son típicos



Lógica positiva: $Y = \overline{A \cdot B}$

Lógica negativa: $Y = \overline{A+B}$

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO RECOMENDADAS

PARAMETRO	MIN.	TIP.	MAX.	UNIDADES
Tensión de alimentación V_{CC}	4.75	5.0	5.25	Volts
Margen de temperatura ambiente	0	25	70	° C
Cargab. de salida norm. de cada salida, N			10	U. L.

CARACTERISTICAS ELECTRICAS EN EL MARGEN DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO (si no se especifica otra cosa)

SIMBOLO	PARAMETRO	MIN.	TIP. (2)	MAX.	UNIDADES	CONDICIONES DE PRUEBA (1)
V_{IH}	Tensión de entrada ALTA	2.0			Volts	Tensión entrada ALTA garantizada
V_{IL}	Tensión de entrada BAJA			0.8	Volts	Tensión entrada BAJA garantizada
V_{OH}	Tensión de salida ALTA	2.4	3.3		Volts	$V_{CC} = \text{MIN.}, I_{OH} = 0.4 \text{ mA}, V_{IN} = 0.8 \text{ V}$
V_{OL}	Tensión de salida BAJA		0.22	0.4	Volts	$V_{CC} = \text{MIN.}, I_{OL} = 16 \text{ mA}, V_{IN} = 2.0 \text{ V}$
I_{IH}	Corriente de entrada ALTA			40	μA	$V_{CC} = \text{MAX.}, V_{IN} = 2.4 \text{ V}$
I_{IL}	Corriente de entrada BAJA			1.0	mA	$V_{CC} = \text{MAX.}, V_{IN} = 5.5 \text{ V}$
I_{OS}	Corr. de salida cortocircuito (3)	-18		-55	mA	$V_{CC} = \text{MAX.}, V_{IN} = 0.4 \text{ V}$ Cada entrada
I_{CCH}	Corriente alimentación ALTA		4.0	8.0	mA	$V_{CC} = \text{MAX.}, V_{IN} = 0 \text{ V}$
I_{CCL}	Corriente alimentación BAJA		12	22	mA	$V_{CC} = \text{MAX.}, V_{IN} = 5.0 \text{ V}$

CARACTERISTICAS DE CONMUTACION ($T_A = 25^\circ \text{ C}$)

SIMBOLO	PARAMETRO	MIN.	TIP.	MAX.	UNIDADES	COND. DE PRUEBA
t_{PLH}	Retardo Turn Off de entr. a sal.		11	22	ns	$V_{CC} = 5.0 \text{ V}$
t_{PHL}	Retardo Turn On de entr. a sal.		7.0	15	ns	$C_L = 15 \text{ pF}$ $R_L = 400 \Omega$