

E100-02H

Dwie trzywejściowe bramki NOR (jedna bramka z „otwartym kolektorem”) i jedna dwuwejściowa bramka NOR z „otwartym kolektorem”

ZASTOSOWANIE

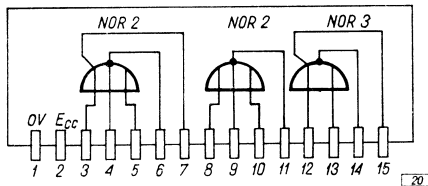
Układ jest przeznaczony do tworzenia logicznych układów kombinacyjnych wykorzystujących uniwersalną bramkę NOR (negacja sumy w logice pozytywnej), jak również do tworzenia przerzutników statycznych typów RS, JK, T, D i rewersyjnych. Układ może być także stosowany do budowy układów opóźnienia czasowego poprzez dołączenie zewnętrznych elementów RC. Obwód „otwartego kolektora” umożliwia budowę wielowejściowych bramek NOR, jak również sterowanie diodami luminescencyjnymi, przekaźnikami kontaktronowymi itp. elementami zasilanymi napięciem o wartości do 30 V.

Cechy charakterystyczne bramek trzywejściowych

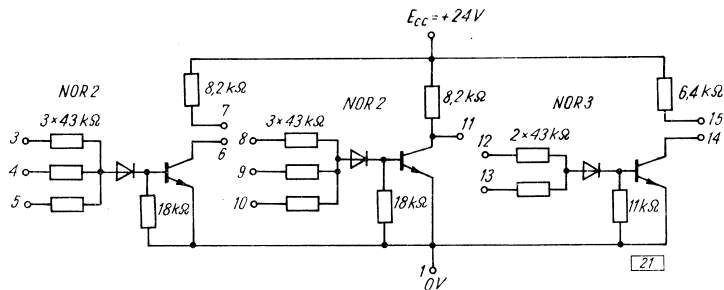
Współczynnik powielania	3
Średni czas propagacji	3 μ s
Typowa odporność statyczna na zakłócenia	3,5 V

Cechy charakterystyczne bramki dwuwejściowej

Współczynnik powielania	4
Współczynnik powielania dla wejść dynamicznych	8
Średni czas propagacji	2,5 μ s
Typowa odporność statyczna na zakłócenia	3,8 V



Rys. 20.
Schemat logiczny



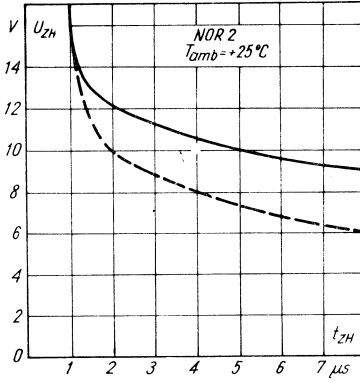
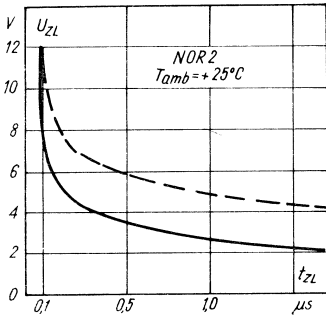
Rys. 21. Schemat ideowy

Tabela 3

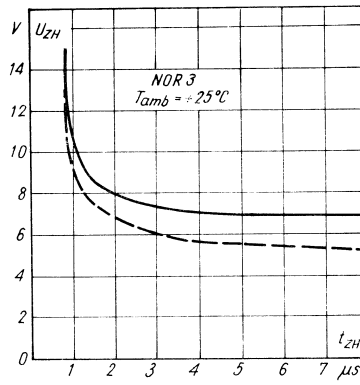
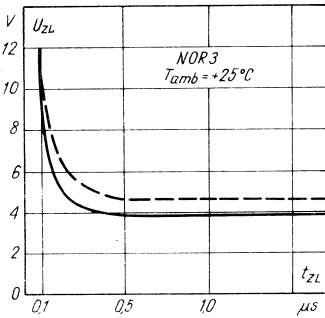
Parametr	Symbol	Wartość dla bramki NOR2		Wartość dla bramki NOR3		Warunki pomiaru
Współczynnik obciążalności wejścia	F_{IH}	1				
Współczynnik powielania	F_{OH}	maks.	3	maks.	4	
	F_{OL}	maks.	3	maks.	8	
Współczynnik powielania przy „otwartym kolektorze”	$F_{OL} (OC)$	maks.	5	maks.	10	
Prąd wyjścia przy „otwartym kolektorze”	$I_O (OC)$	maks.	10 mA	maks.	15 mA	$E_{CC} = 24 V$
Prąd pobierany przez jedno wejście przy $U_{H \min}$	I_{IH}	min.	0,26 mA		$E_{CC} = 19 V$	
		typ.	0,35 mA		$E_{CC} = 24 V$	
Napięcie sygnału H minimalne	$U_{H \min}$	min.	12 V		$E_{CC} = 19 V$	
		typ.	15 V		$E_{CC} = 24 V$	
Napięcie sygnału L maksymalne	$U_{L \max}$	maks.	0,3 V			
Odporność statyczna na zakłócenia	U_{ZL}	min.	2 V**	min.	2,5 V**	$T_{amb} = +25^{\circ}C$
		typ.	3,5 V*	typ.	3,8 V*	
	U_{ZH}	min.	5 V*	min.	4,8 V*	$T_{amb} = +25^{\circ}C$
		typ.	6,5 V*	typ.	5,5 V*	
Czas opóźnienia sygnału	t_{PHL}	typ.	0,4 μs	typ.	0,4 μs	$T_{amb} = +25^{\circ}C$
		maks.	0,8 μs	maks.	0,5 μs	
	t_{PLH}	typ.	3 μs	typ.	2,5 μs	$T_{amb} = +25^{\circ}C$
		maks.	5 μs	maks.	4 μs	
Prąd pobierany ze źródła zasilania	$I_{CC \max}$	maks.	3,2 mA	maks.	4 mA	$E_{CC} = 24 V$
Moc strat średnia	$P_{\text{śr}}$		35 mW		50 mW	$E_{CC} = 24 V$

* Pozostałe wejścia dołączone do U_L

** Pozostałe wejścia izolowane

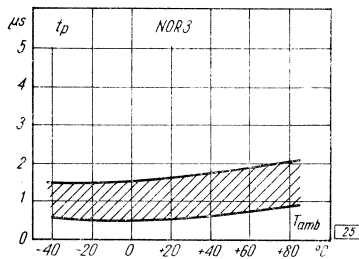
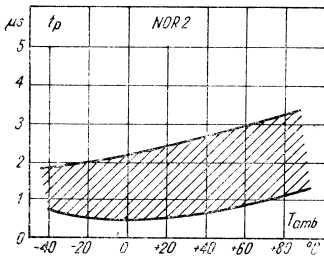


24



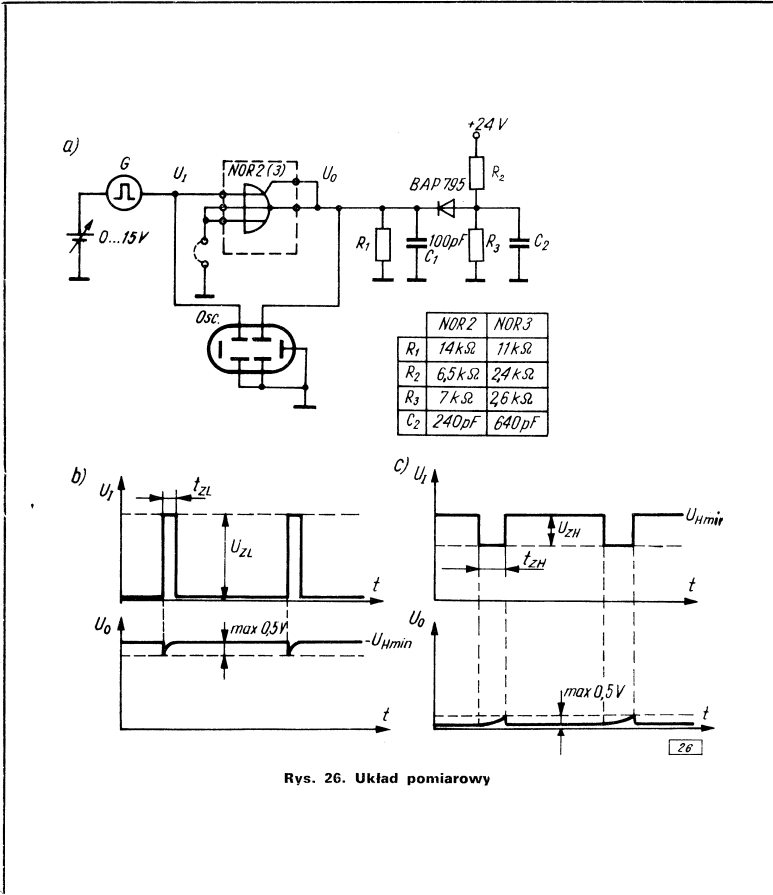
Rys. 24. Odporność dynamiczna na zakłócenia

— pozostale wejścia izolowane, - - - pozostale wejścia zwarte do 0 V



25

Rys. 25. Czasy propagacji



Rys. 26. Układ pomiarowy

PRODUCENT I DYSTRYBUTOR

Krakowskie Zakłady Elektroniczne UNITRA-TELPOD