

КР1533ЛА10 Три логических элемента 3И-НЕ с открытым коллекторным выходом

Аналог - SN74ALS12A

Микросхема содержит три идентичных логических элемента, выполняющих Булеву функцию $Y = \overline{D1 \cdot D2 \cdot D3}$ или $Y = \overline{D1 + D2 + D3}$ в положительной логике.

Выходы микросхемы выполнены в виде открытого коллектора, что позволяет объединять несколько выходов для получения функции "Монтажное И". Время переключения выхода микросхемы из низкого уровня напряжения в высокий определяется в основном внешним резистором и емкостью нагрузки.

Расположение выводов

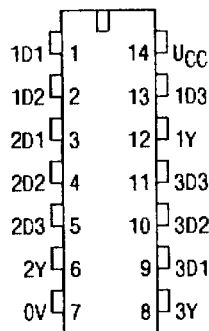


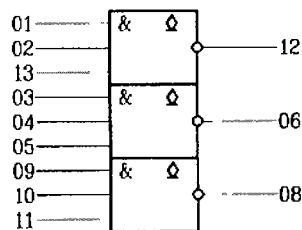
Таблица назначения выводов

01	1D1	Вход информационный
02	1D2	Вход информационный
03	2D1	Вход информационный
04	2D2	Вход информационный
05	2D3	Вход информационный
06	2Y	Выход
07	0V	Общий вывод
08	3Y	Выход
09	3D1	Вход информационный
10	3D2	Вход информационный
11	3D3	Вход информационный
12	1Y	Выход
13	1D3	Вход информационный
14	UCC	Напряжение питания

Таблица истинности

D1	D2	D3	Y
H	H	H	L
L	H	H	H
H	L	H	H
L	L	H	H
H	H	L	H
L	H	L	H
H	L	L	H
L	L	L	H

Условно-графическое обозначение



Статические параметры КР1533ЛА10

Обозначение	Наименование параметра	Норма		Единица измерения	Режим измерения
		не менее	не более		
U_{OH}	Выходное напряжение высокого уровня	$U_{CC}-2$		В	$U_{CC}=4,5В$ $U_{IH}=2,0В$ $U_{IL}=0,8В$ $I_{OH}=-0,4мА$ $I_{OL}=-0,4мА$
U_{OL}	Выходное напряжение низкого уровня		0,4 0,5	В	$U_{CC}=4,5В$ $U_{IH}=2,0В$ $U_{IL}=0,8В$ $I_{OL}=4мА$ $I_{OL}=8мА$
I_{IH}	Входной ток высокого уровня		20	мкА	$U_{CC}=5,5В$ $U_{IH}=2,7В$
I_{IL}	Входной ток низкого уровня		1-0,11	мА	$U_{CC}=5,5В$ $U_{IL}=0,4В$
I_O	Выходной ток высокого уровня		0,1	мА	$U_{CC}=5,5В$ $U_C=2,25В$

Обозначение	Наименование параметра	Норма		Единица измерения	Режим измерения
		не менее	не более		
U_{CDI}	Прямое падение напряжения на антизвонном диоде		1-1,51	В	$U_{CC}=4,5В$ $I_I=-18мА$
I_{CCH}	Ток потребления при высоком уровне выходного напряжения		0,6	мА	$U_{CC}=5,5В$
I_{CCL}	Ток потребления при низком уровне выходного напряжения		2,2	мА	$U_{CC}=5,5В$

Динамические параметры КР1533ЛА10

Обозначение	Наименование параметра	Норма		Единица измерения	Режим измерения
		не менее	не более		
t_{PLH}	Время задержки распространения сигнала при выключении		54	нс	$U_{CC}=5,0В\pm 10\%$ $R_L=2,0кОм$ $C_L=50пФ$ $t=2нс$
t_{PHL}	Время задержки распространения сигнала при включении		18	нс	$U_{CC}=5,0В\pm 10\%$ $R_L=2,0кОм$ $C_L=50пФ$ $t=2нс$

Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации приведены в Приложении 1 в табл. 3.

Для справки:

- емкость входа — не более 5 пФ;
- емкость выхода — не более 7 пФ;
- допускается подключение к выходам емкости не более 200 пФ, при этом нормы на динамические параметры не регламентируются;
- эксплуатация микросхем в режиме измерения I_O , U_{CDI} не допускается;
- допустимое значение статического потенциала — 200 В;
- допускается кратковременное воздействие (в течение не более 5 мс) напряжения питания до 7 В;
- собственные резонансные частоты микросхем до 20 кГц отсутствуют;
- максимальное время фронта нарастания и время фронта спада входного импульса не ограничено.

Дополнительная информация:

- технические условия БКО.348.806-43ТУ.