

**Технические спецификации
5590KH1T**

**Широкополосный видеомultipлексор
5590KH1T**

Микросхема 5590KH1T широкополосного видео multipлексора 4 в 1 предназначена для использования в аппаратуре видеомаршрутизации, оптических и радиолокационных системах, системах сбора данных.

Микросхема изготавливается в 16-выводном металлокерамическом корпусе 402.16-32.01.

Прототип – ИМС AD9300 компании Analog Devices

Основные технические данные:

- напряжения питания – $U_{cc} = \pm 12V \pm 10\%$;
- диапазон рабочих температур среды - от минус 60°C до +85°C;
- предельная повышенная температура среды - +125°C

Назначение выводов

Номер вывода	Наименование вывода	Обозначение
01	Общий вывод	GND
02	Вход информационный	IN1
03	Общий вывод	GND
04	Вход информационный	IN2
05	Общий вывод	GND
06	Вход информационный	IN3
07	Общий вывод	GND
08	Вход информационный	IN4
09	Источник отрицательного питания	V _{ss}
10	Вход адресный	A1
11	Вход адресный	A0
12	Вход разрешения	ENABLE
13	Вход шунтирования	GROUND RETURN
14	Источник положительного питания	V _{cc}
15	Вывод подключения емкости	BYPASS
16	Выход	OUTPUT

Технические спецификации 5590KH1T

Таблица истинности

Логические состояния на выводах			
ENABLE	A1	A0	OUTPUT
L	X	X	Z
H	L	L	IN1
H	L	H	IN2
H	H	L	IN3
H	H	H	IN4

Примечания. H / L – высокий/ низкий уровень напряжения;
X – любой уровень напряжения (низкий или высокий);
Z – состояние "Выключено" на выходе (высокое выходное сопротивление);
IN1 - IN4 – состояние на соответствующих информационных входах

Предельно-допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Предельно-допустимый режим		Предельный режим	
		Норма		Норма	
		не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, В	U_{CC}	10.8	13.2	0	16
	U_{SS}	-13.2	-10.8	-16	0
Входное напряжение низкого уровня цифрового входа, В	U_{IL}	0	0.8	-0.5	1.0
Входное напряжение высокого уровня цифрового входа, В	U_{IH}	2.4	5.0	-	5.5
Разность потенциалов между двумя аналоговыми входами, В	dU_I	-	4.0	-	5.0
Входное напряжение аналогового входа, В	U_A	-3.0	3.0	-3.5	3.5
Коммутируемый выходной ток, мА	I_{COM}	-	4.0	0	6.0

Технические спецификации 5590КН1Т

Электрические параметры микросхем при приемке и поставке

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °С
		не менее	не более	
Напряжение смещения, мВ, при $U_{CC} = 12; 10.8; 13.2V$; $U_{SS} = -12; -10.8; -13.2V$; $U_{IH} = 2.8V$	U_{IO}	-	$\frac{10}{14}$	25 ± 10 -60; 85
Размах выходного напряжения, В, при $U_{CC} = 12; 10.8; 13.2V$; $U_{SS} = -12; -10.8; -13.2V$; $U_{IN1} = 3.0V$; $U_{IN2} = -3.0V$; $U_{IH} = 2.8V$	U_{OPP}	$ \pm 2 $	-	25 ± 10 -60; 85
Входной ток низкого уровня цифрового входа, мкА, при $U_{CC} = 13.2V$; $U_{SS} = -13.2V$; $U_{IH} = 5.0V$	I_{IL}	-	$\frac{0.45}{0.50}$	25 ± 10 -60; 85
Входной ток высокого уровня цифрового входа, мкА, при $U_{CC} = 13.2V$; $U_{SS} = -13.2V$; $U_{IH} = 2.4; 5.0V$	I_{IH}	-	$\frac{2.7}{3.0}$	
Входной ток смещения, мкА, при $U_{CC} = 12; 10.8; 13.2V$; $U_{SS} = -12; -10.8; -13.2V$; $U_{IH} = 2.8V$	I_{BIAS}	-	$\frac{37}{55}$	25 ± 10 -60; 85
Ток потребления положительного источника питания, мА, при $U_{CC} = 12V$; $U_{SS} = -12V$; $U_{IH} = 2.8V$	I_{CC}	-	16	25 ± 10 -60; 85
$U_{CC} = 13.2V$; $U_{SS} = -13.2V$; $U_{IH} = 2.8V$		-	17	
Ток потребления отрицательного источника питания, мА, при $U_{CC} = 12V$; $U_{SS} = -12V$; $U_{IH} = 2.8V$	I_{SS}	-	16	25 ± 10 -60; 85
при $U_{CC} = 13.2V$; $U_{SS} = -13.2V$; $U_{IH} = 2.8V$		-	17	
Коэффициент усиления по напряжению, В/В, при $U_{CC} = 12; 10.8; 13.2V$; $U_{SS} = -12; -10.8; -13.2V$; $U_{IH} = 2.8V$; синусоидальное напряжение с $f_{IN} = 1.0кГц$; $U_{IN} = 1.0V$	A_u	$\frac{0.990}{0.985}$	-	25 ± 10 -60; 85
Сопротивление выхода, Ом, при $U_{CC} = 12; 10.8; 13.2V$; $U_{SS} = -12; -10.8; -13.2V$; $U_{IH} = 2.8V$; $U_{IN} = 0$; $I_O = \pm 5.0mA^*$	R_O	-	$\frac{15}{22.5}$	25 ± 10 -60; 85

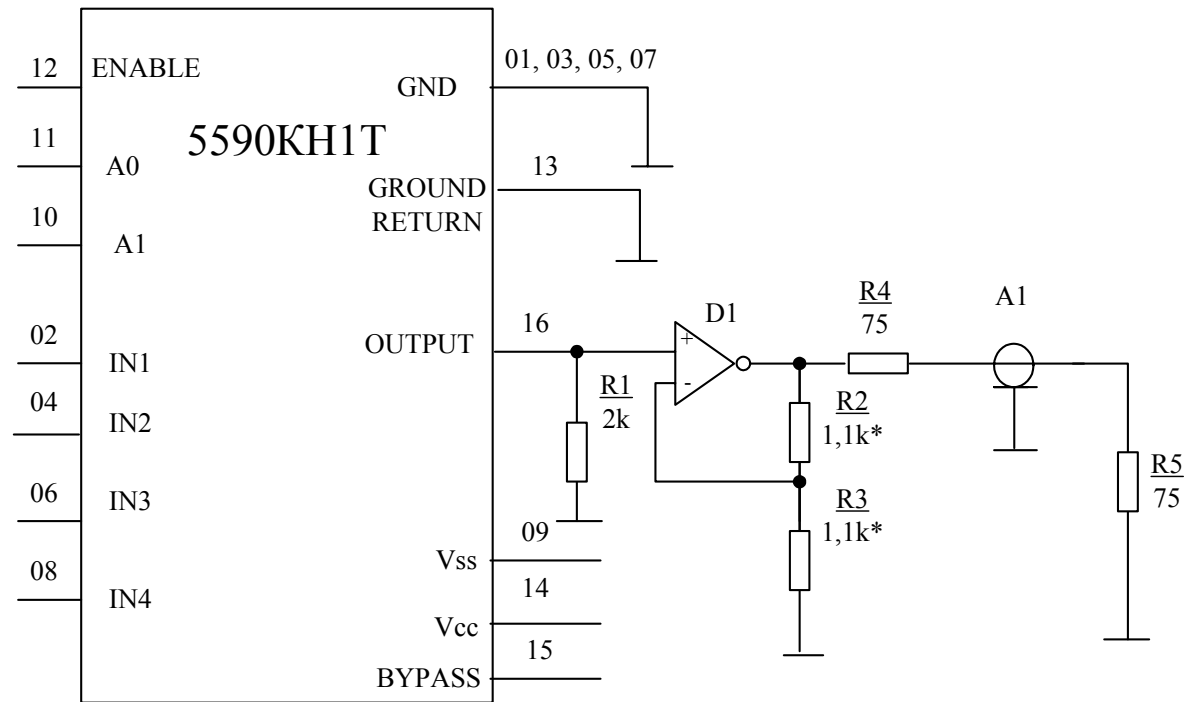
**Технические спецификации
5590KH1T**

Электрические параметры микросхем при приемке и поставке (продолжение)

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °C
		не менее	не более	
Скорость нарастания выходного напряжения, В/мкс, при $U_{CC} = 12; 10.8; 13.2В$; $U_{SS} = -12; -10.8; -13.2В$; $U_{IH} = 5.0В$; $U_{IN} = \pm 1.0В$	SR	$\frac{170}{136}$	-	25 ± 10 -60; 85
Время переключения в высокий уровень на цифровом входе, нс, при $U_{CC} = 12; 10.8; 13.2В$; $U_{SS} = -12; -10.8; -13.2В$; $U_{IN1} = -2.0В$; $U_{IN2} = 2.0В$; $C_L = 10пФ$; $R_L = 2.0кОм$	t_H	-	$\frac{50}{75}$	
Время переключения в низкий уровень на цифровом входе, нс, при $U_{CC} = 12; 10.8; 13.2В$; $U_{SS} = -12; -10.8; -13.2В$; $U_{IN1} = -2.0В$; $U_{IN2} = 2.0В$; $C_L = 10пФ$; $R_L = 2.0кОм$	t_L	-	$\frac{45}{67.5}$	
Время включения по входу разрешения, нс, при $U_{CC} = 12; 10.8; 13.2В$; $U_{SS} = -12; -10.8; -13.2В$; $U_{IN1} = -2.0В$; $U_{IN2} = 2.0В$; $C_L = 10пФ$; $R_L = 2.0кОм$	t_{ON}	-	$\frac{45}{67.5}$	
Время выключения по входу разрешения, нс, при $U_{CC} = 12; 10.8; 13.2В$; $U_{SS} = -12; -10.8; -13.2В$; $U_{IN1} = -2.0В$; $U_{IN2} = 2.0В$; $C_L = 10 пФ$; $R_L = 2.0кОм$	t_{OFF}	-	$\frac{45}{67.5}$	
Верхняя граничная частота полосы пропускания, МГц, при $U_{CC} = 12; 10.8; 13.2В$; $U_{SS} = -12; -10.8; -13.2В$; $U_{IH} = 5.0В$; $U_{IN} = \pm 1.0В$	f_H	$\frac{27}{21.6}$	-	
* $I_{OL} = 4.0мА$; $I_{OH} = -4.0мА$ при температуре среды $T_A = -60; 85 °C$				

Технические спецификации 5590KH1T

Схема применения



A1 – коаксиальный кабель;
D1 – операционный усилитель