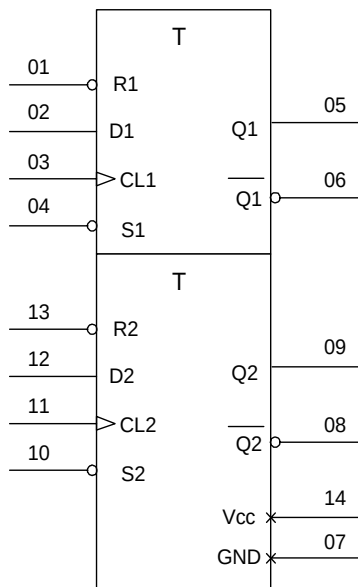


1594TM2T

Два D-триггера с установкой и сбросом



Назначение выводов

Номер вывода	Обозначение	Назначение
01	$\bar{R}1$	Вход сигнала сброса
02	D1	Вход данных
03	CL1	Вход тактового сигнала
04	$\bar{S}1$	Вход сигнала установки
05	Q1	Выход данных
06	$\bar{Q}1$	Выход данных инверсный
07	GND	Общий вывод
08	$\bar{Q}2$	Выход данных инверсный
09	Q2	Выход данных
10	S2	Вход сигнала установки
11	CL2	Вход тактового сигнала
12	D2	Вход данных
13	$\bar{R}2$	Вход сигнала сброса
14	Vcc	Вывод питания от источника напряжения

Условное графическое обозначение

Таблица истинности

Входы				Выход	
$\bar{S}$	$\bar{R}$	CL	D	Q	$\bar{Q}$
L	H	X	X	H	L
H	L	X	X	L	H
L	L	X	X	H*	H*
H	H	↑	H	H	L
H	H	↑	L	L	H
H	H	L	X	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	H	H	X	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	H	↓	X	Q_0	$\bar{Q}_0$

Примечание -

L – низкий уровень напряжения;

H - высокий уровень напряжения;

X – любой уровень напряжения (H или L);

↑ - переход из низкого уровня в высокий;

↓ - переход из высокого уровня в низкий

* - выходы остаются в состоянии высокого напряжения пока на входах $\bar{S}$ и $\bar{R}$ низкий уровень напряжения, для случая, когда входы $\bar{S}$ и $\bar{R}$ переходят в состояние высокого уровня одновременно, состояние выходов Q и $\bar{Q}$ непредсказуемо.



Предельные и предельно-допустимые режимы эксплуатации

Наименование параметров режима, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Предельно-допустимый режим		Предельный режим	
		Норма		Норма	
		не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, В	V_{CC}	4.5	5.5	-0.5	7.0
Входное напряжение низкого уровня, В	V_{IL}	0	0.8	-0.5	—
Входное напряжение высокого уровня, В	V_{IH}	2.0	V_{CC}	—	$V_{CC}+0.5$
Напряжение, прикладываемое к выходу, В	V_{OI}	0	V_{CC}	-0.5	$V_{CC}+0.5$
Входной ток диода, мА	I_{IK}	—	—	—	± 20
Выходной ток низкого уровня, мА	I_{OL}	—	24	—	—
Выходной ток высокого уровня, мА	I_{OH}	—	-24	—	—
Выходной ток диода, мА	I_{OK}	—	—	—	± 50
Выходной ток низкого уровня, мА при $V_{OLD} = 1.65$ В, $T_a = 25$ °С	I_{OLD}^*	—	70	—	—
при $V_{OLD} = 1.65$ В, T_a = минус 60, плюс 125 °С			57		
Выходной ток высокого уровня, мА при $V_{OHD} = 3.85$ В, $T_a = 25$ °С	I_{OHD}^*	—	-60	—	—
$V_{OHD} = 3.85$ В, T_a = минус 60, плюс 125 °С			-50		
Ток вывода питания или общего вывода, мА	I_{CC}, I_{GND}	—	—	—	± 100
Время нарастания и спада сигнала на входе в зависимости от уровня входного сигнала, нс/В	—	—		—	—
$V_{CC} = 4.5$ В			10**		
$V_{CC} = 5.5$ В			8**		
Емкость нагрузки, пФ	C_L	—	50	—	500
* Длительность воздействия режима на один выход не более 2 мс. ** Динамические параметры гарантируются при времени нарастания, спада сигнала $t_{LH}, t_{HL} \leq 3$ нс.					

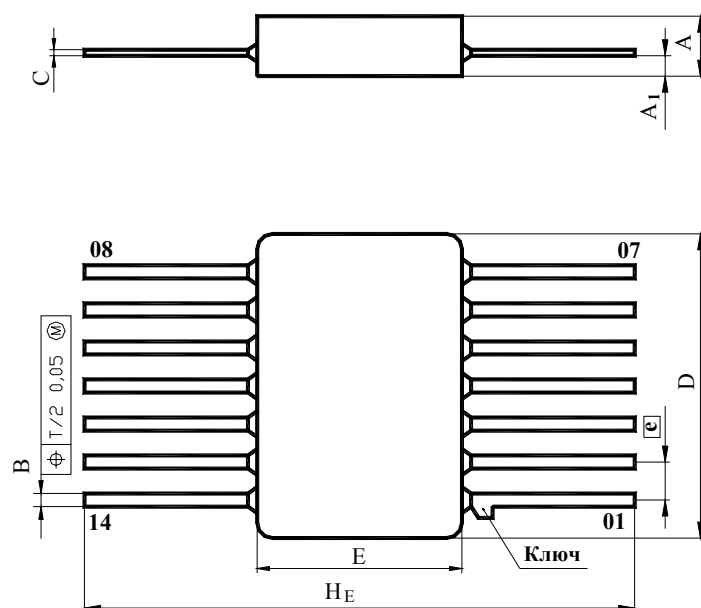
Статические параметры

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение	Напряжение питания, V_{CC} , В	Норма параметра		Температура среды, °C
			не менее	не более	
Входное напряжение высокого уровня, В	V_{IH}	4.5	2.0	—	25±10, -60, 125
		5.5	2.0		
Входное напряжение низкого уровня, В	V_{IL}	4.5	—	0.8	25±10, -60, 125
		5.5		0.8	
Выходное напряжение высокого уровня, В, при $I_{OH} = -50$ мкА при $I_{OH} = -24$ мА	V_{OH}	4.5	4.4	—	25±10, -60, 125
		5.5	5.4		25±10
		4.5	3.86		
		5.5	4.86		-60, 125
		4.5	3.70		
		5.5	4.70		
Выходное напряжение низкого уровня, В, при $I_{OL} = 50$ мкА при $I_{OL} = 24$ мА	V_{OL}	4.5	—	0.1	25±10, -60, 125
		5.5		0.1	25±10
		4.5		0.36	
		5.5		0.36	-60, 125
		4.5		0.5	
		5.5		0.5	
Входной ток низкого уровня, мкА	I_{IL}	5.5	—	-0.1	25±10
		5.5		-1.0	-60, 125
Входной ток высокого уровня, мкА	I_{IH}	5.5		0.1	25±10
		5.5		1.0	-60, 125
Ток потребления, мкА	I_{CC}	5.5		4.0	25±10
		5.5		80	-60, 125
Дополнительный ток потребления, мА, при $V_I = 3.4$ В	I_{CCT}	5.5		1.2	25±10
		5.5		1.6	-60, 125

Динамические параметры

(V_{CC} = (5.0 ± 0.5) В, C_L = 50 пФ, R_L = 510 Ом)

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение	Норма параметра	Температура среды, °C
		не более	
Время задержки распространения при включении, нс, от входа CL до выхода Q или $\bar{Q}$	t_{PHL}	10.0	25±10
		15.0	-60, 125
Время задержки распространения при выключении, нс, от входа CL до выхода Q или $\bar{Q}$	t_{PLH}	11.0	25±10
		14.0	-60, 125
Время задержки распространения при включении, нс, от входа $\bar{S}$ до выхода $\bar{Q}$	t_{PHL}	10.0	25±10
		14.5	-60, 125
Время задержки распространения при выключении, нс, от входа $\bar{S}$ до выхода Q	t_{PLH}	9.5	25±10
		17.0	-60, 125
Время задержки распространения при включении, нс, от входа $\bar{R}$ до выхода Q	t_{PHL}	10.0	25±10
		14.5	-60, 125
Время задержки распространения при выключении, нс, от входа $\bar{R}$ до выхода $\bar{Q}$	t_{PLH}	9.5	25±10
		17.0	-60, 125
Частота следования импульсов тактовых сигналов, МГц	fc	105	25±10
		95	-60, 125



Размеры	мм	
	min	max
A	1.62	1.97
A ₁	0.34	0.67
B	0.30	0.43
C	0.11	0.18
D	9.70	10.00
E	6.40	6.70
e	—	1.25
H _E	—	18.00

Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры микросхем
в корпусе 401.14-5