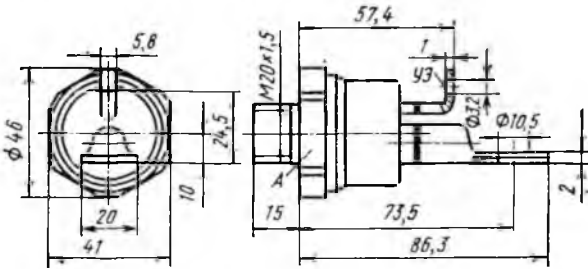


# ТЧИ100

Тиристор кремниевый диффузионный  $p-p-p-p$ . Предназначен для применения в качестве ключевого элемента в цепях постоянного и переменного токов частотой до 25 000 Гц преобразователей электроэнергии с высокими скоростями тока в открытом состоянии. Выпускается в металлостеклянном корпусе штыревой конструкции с жесткими силовыми выводами. Анодом является основание. Обозначение типоминимала и полярности силовых выводов приводится на корпусе. Масса не более 350 г.



## Электрические параметры

Импульсное напряжение в открытом состоянии при $I_{oc, и} = 314$ А, $t_{и} = 10$ мс не более	2 В
Пороговое напряжение при $T_{п} = 110^{\circ}\text{C}$ не более	1,4 В
Отпирающее постоянное напряжение управления при $U_{зс} = 12$ В не более:	
$T_{п} = -50^{\circ}\text{C}$ , $I_{у, от} = 0,55$ А	3,5 В
$T_{п} = 25^{\circ}\text{C}$ , $I_{у, от} = 0,30$ А	2,5 В
$T_{п} = 110^{\circ}\text{C}$ , $I_{у, от} = 0,10$ А	1,8 В
Неотпирающее постоянное напряжение управления при $U_{зс, и} = U_{зс, п}$ , $R_{у} = 20$ Ом, $T_{п} = 110^{\circ}\text{C}$ не менее	0,2 В
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии при $U_{зс, и} = U_{зс, п}$ , $R_{у} = \infty$ , $T_{п} = 110^{\circ}\text{C}$ не более	25 мА
Ток удержания при $R_{у} = \infty$ не более	50 мА
Ток включения при $I_{у, пр, и} = 2$ А, $di_{у}/dt = 1$ А/мкс, $t_{у} = 2$ мкс не более	0,45 А
Повторяющийся импульсный обратный ток при $U_{обр, и} = U_{обр, п}$ , $R_{у} = \infty$ , $T_{п} = 110^{\circ}\text{C}$ не более	25 мА
Обратный ток восстановления при $U_{обр, и} = 100$ В, $I_{ос, и} = 400$ А, $(di_{ос}/dt)_{оп} = 50$ А/мкс, $T_{п} = 110^{\circ}\text{C}$ не более	70 А
Отпирающий постоянный ток управления при $U_{зс} = 12$ В не более:	
$T_{п} = -50^{\circ}\text{C}$	0,55 А
$T_{п} = 25^{\circ}\text{C}$	0,30 А
$T_{п} = 110^{\circ}\text{C}$	0,10 А
Неотпирающий постоянный ток управления при $U_{зс, и} = U_{зс, п}$ , $R_{у} = 20$ Ом, $T_{п} = 110^{\circ}\text{C}$ не менее	2 мА
Время включения при $U_{зс, и} = U_{зс, п}$ , $I_{ос, и} = 400$ А, $U_{у, пр, и} = 20$ В, $di_{у}/dt = 5$ А/мкс, $R_{у} = 10$ Ом, $t_{у} = 5$ мкс не более	1,3 мкс
Время задержки при $U_{зс, п} = U_{зс, и}$ , $I_{ос, и} = 400$ А, $U_{у, пр, и} = 20$ В, $di_{у}/dt = 5$ А/мкс, $R_{у} = 10$ Ом, $t_{у} = 5$ мкс не более	0,8 мкс
Время выключения при $U_{зс, и} = 0,67U_{зс, п}$ , $du_{зс}/dt = (du_{зс}/dt)_{кр}$ , $U_{обр, и} = 100$ В, $I_{ос, и} = 100$ А, $(di_{ос}/dt)_{сп} = 5$ А/мкс, $T_{п} = 110^{\circ}\text{C}$ не более	20; 30 мкс
Время обратного восстановления для групп по $t_{вмпл}$ при $U_{обр, и} = 100$ В, $I_{ос, и} = 400$ А, $(di_{ос}/dt)_{сп} = 100$ А/мкс, $T_{п} = 110^{\circ}\text{C}$ не более:	
группа 6	1,7 мкс
группа 7	1,5 мкс

Заряд обратного восстановления для групп по  $t_{\text{вмкл}}$  при  $U_{\text{обр, н}}=100$  В,  $I_{\text{ос, н}}=400$  А,  $(di_{\text{ос}}/dt)_{\text{сп}}=100$  А/мкс,  $T_{\text{п}}=110^{\circ}$  С не более:

группа 6 . . . . .	110 мкКл
группа 7 . . . . .	90 мкКл
Динамическое сопротивление в открытом состоянии при $T_{\text{п}}=110^{\circ}$ С не более . . . . .	1,5 мОм
Тепловое сопротивление переход—корпус не более . . . . .	0,18 $^{\circ}$ С/Вт
Тепловое сопротивление переход—среда не более . . . . .	1,34 $^{\circ}$ С/Вт

### Предельные эксплуатационные данные

Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии . . . . .	400—900 В
Неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии . . . . .	1,12 $U_{\text{зс, п}}$ В
Рабочее импульсное напряжение в закрытом состоянии . . . . .	0,7 $U_{\text{зс, п}}$ В
Максимально допустимое постоянное напряжение в закрытом состоянии . . . . .	0,5 $U_{\text{зс, п}}$ В
Повторяющееся импульсное обратное напряжение . . . . .	400—900 В
Неповторяющееся импульсное обратное напряжение . . . . .	1,12 $U_{\text{обр, п}}$ В
Рабочее импульсное обратное напряжение . . . . .	0,7 $U_{\text{обр, п}}$ В
Максимально допустимое постоянное обратное напряжение . . . . .	0,5 $U_{\text{обр, п}}$ В
Максимально допустимое обратное постоянное напряжение управления . . . . .	0,5 В
Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии при $U_{\text{зс, н}}=0,67U_{\text{зс, п}}$ , $R_{\text{у}}=\infty$ , $T_{\text{п}}=110^{\circ}$ С . . . . .	100 — 1000 В/мкс
Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии при $f=50$ Гц, $\beta=180^{\circ}$ , $T_{\text{к}}=70^{\circ}$ С . . . . .	100 А
Максимально допустимый действующий ток в открытом состоянии при $f=50$ Гц, $\beta=180^{\circ}$ , $T_{\text{к}}=70^{\circ}$ С . . . . .	157 А
Ударный неповторяющийся ток в открытом состоянии при $U_{\text{обр}}=0$ , $t_{\text{и}}=10$ мс, $T_{\text{п}}=110^{\circ}$ С . . . . .	2000 А
Защитный показатель при $U_{\text{обр}}=0$ , $t_{\text{и}}=10$ мс, $T_{\text{п}}=110^{\circ}$ С . . . . .	20 кА $^2$ ·с
Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии при $U_{\text{зс, н}}=U_{\text{зс, п}}$ , $I_{\text{ос, н}}=500$ А, $di_{\text{у}}/dt=5$ А/мкс, $t_{\text{у}}=5$ мкс, $T_{\text{п}}=110^{\circ}$ С . . . . .	800 А/мкс
Минимально допустимый прямой импульсный ток управления . . . . .	1,0 А
Максимально допустимый прямой импульсный ток управления . . . . .	10 А
Температура перехода . . . . .	От $-50$ до $+110^{\circ}$ С
Температура корпуса . . . . .	От $-50$ до $+110^{\circ}$ С

### Указания по монтажу

Закручивающий момент не более 40—60 Н·м.

### Сочетание классификационных параметров для типонаименований

Класс по напряжению	Значение $U_{зс, п. и}$ $U_{обр, п. в}$	$(du_{зс}/dt)_{кр}, В/мкс$				$t_{выкл}, мкс$		$(di_{ос}/dt)_{кр}, А/мкс$	
		Группы классификационных параметров							
		3	4	5	6	6	7	8	
		Значения классификационных параметров							
		100	200	500	1000	30	20	800	
4-6	400-600	+	+	+	+	+	+	+	
7-9	700-900	+	+	+	+	+	-	+	

