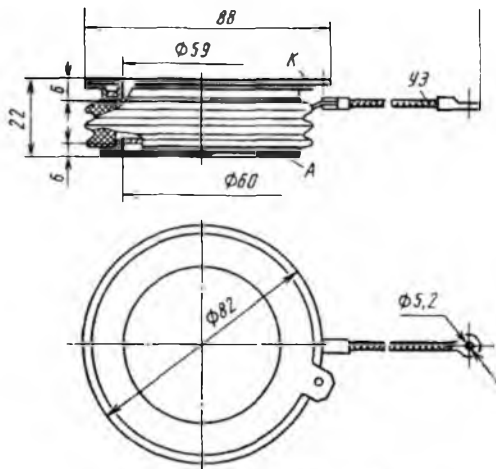


# Т4-500, Т630, Т800

Тиристоры кремниевые диффузионные  $p-p-p-n$ . Предназначены для применения в высоковольтных выпрямительно-инверторных подстанциях линий электропередач постоянного тока, а также в статических преобразователях электропривода постоянного и переменного токов и различных силовых установках частотой до 500 Гц. Выпускаются в металлокерамическом корпусе таблеточной конструкции. Анодом и катодом являются манжеты с утолщенными плоскими основаниями, служащими для размещения вкладышей. Обозначение типономинала и катода (знак «минус») приводится на манжете тиристора. Масса не более 345 г.



## Электрические параметры

Импульсное напряжение в открытом состоянии при $I_{oc,и} = 3,14 I_{oc,ср\max}$ , $t_{п} = 10$ мс не более:	
Т4-500, Т630	2,3 В
Т800	2,1 В
Пороговое напряжение не более:	
Т4-500, Т630	1,6 В
Т800	1,22 В
Отпирающее постоянное напряжение управления при $U_{зс} = 12$ В не более:	
$T_{п} = -50$ °С, $I_{у,от} = 0,6$ А	10 В
$T_{п} = 25$ °С, $I_{у,от} = 0,4$ А	7 В
$T_{п} = 125$ °С, $I_{у,от} = 0,3$ А	5 В
Неотпирающее постоянное напряжение управления при $U_{зс,п} = U_{зс,п}$ , $R_{у} = 20$ Ом, $T_{п} = 125$ °С не менее	
	0,5 В
Псевдотриодный импульсный ток в закрытом состоянии при $U_{зс,и} = U_{зс,п}$ , $R_{у} = \infty$ , $T_{п} = 125$ °С не более	
	50 мА
Ток удержания при $U_{зс} = 12$ В, $R_{у} = \infty$ не более	
	0,2 А
Ток включения при $I_{у} = 1$ А, $di_{у}/dt = 1$ А/мкс, $t_{у} = 5$ мкс	
	0,42 А
Повторяющийся импульсный обратный ток при $U_{обр,и} = U_{обр,п}$ , $R_{у} = \infty$ , $T_{п} = 125$ °С не более	
	50 мА
Обратный ток восстановления при $U_{обр} = 100$ В, $I_{ос,и} = I_{ос,ср\max}$ , $(di_{ос}/dt)_{сп} = 10$ А/мкс, $T_{п} = 125$ °С не более	
	1000 А
Отпирающий постоянный ток управления при $U_{зс} = 12$ В не более:	
$T_{п} = -50$ °С	0,6 А
$T_{п} = 25$ °С	0,4 А
$T_{п} = 125$ °С	0,3 А
Неотпирающий постоянный ток управления при $U_{зс,п} = U_{зс,п}$ , $R_{у} = 20$ Ом, $T_{п} = 125$ °С не менее	
	15 мА

Время задержки при  $U_{зс} = 100$  В,  $I_{ос, и} = I_{ос, ср макс}$ ,  $I_y = 1$  А,  $di_y/dt = 1$  А/мкс,  $t_y = 50$  мкс не более 15 мкс

Время выключения при  $U_{зс, и} = 0,67 U_{зс, н}$ ,  $du_{зс}/dt = (du_{зс}/dt)_{кр}$ ,  $U_{обр, и} = 100$  В,  $I_{ос, и} = I_{ос, ср макс}$ ,  $(di_{ос}/dt)_{сн} = 5$  А/мкс,  $T_{и} = 125$  °С не более 250 мкс

Время обратного восстановления при  $U_{обр, и} = 100$  В,  $I_{ос, и} = I_{ос, ср макс}$ ,  $(di_{ос}/dt)_{сн} = 5$  А/мкс,  $T_{и} = 125$  °С не более:

T4-500, T630 20 мкс  
T800 25 мкс

Заряд обратного восстановления при  $U_{обр, и} = 100$  В,  $I_{ос, и} = I_{ос, ср макс}$ ,  $(di_{ос}/dt)_{сн} = 5$  А/мкс,  $T_{и} = 125$  °С не более:

T4-500, T630 600 мкКл  
T800 650 мкКл

Динамическое сопротивление в открытом состоянии не более:

T4-500 0,45 мОм  
T630, T800 0,35 мОм

Тепловое сопротивление переход — корпус не более 0,026 °С/Вт

#### Предельные эксплуатационные данные

Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии:

T4-500 1000—1400 В  
T630 1600—2400 В  
T800 1000—1800 В

Неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии 1,12  $U_{зс, н}$  В

Рабочее импульсное напряжение в закрытом состоянии 0,8  $U_{зс, н}$  В

Максимально допустимое постоянное напряжение в закрытом состоянии 0,75  $U_{зс, н}$  В

Повторяющееся импульсное обратное напряжение:

T4-500 1000—1400 В  
T630 1600—2400 В  
T800 1000—1800 В

Неповторяющееся импульсное обратное напряжение 1,12  $U_{обр, н}$  В

Максимально допустимое постоянное обратное напряжение 0,75  $U_{обр, н}$  В

Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии при  $U_{зс, и} = 0,67 U_{зс, н}$ ,  $R_y = \infty$ ,  $T_{и} = 125$  °С

200—  
1000 В/мкс

Максимально допустимое обратное постоянное напряжение управления 0,5 В

Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии при  $f = 50$  Гц,  $\beta = 180^\circ$ ,  $T_{к} = 85$  °С:

T4-500 500 А  
T630 630 А  
T800 800 А

Максимально допустимый действующий ток в открытом состоянии при  $f = 50$  Гц,  $\beta = 180^\circ$ ,  $T_{к} = 85$  °С 1260 А

Ударный неповторяющийся ток в открытом состоянии при  $U_{обр} = 0$ ,  $t_{и} = 10$  мс,  $T_{и} = 125$  °С:

T4-500 12 000 А  
T630 13 000 А  
T800 14 000 А

Защитный показатель при  $U_{обр}=0$ ,  $t_n=10$  мс,  $T_n=$   
 $=125$  °С:

T4-500	720 кА <sup>2</sup> ·с
T630	840 кА <sup>2</sup> ·с
T800	980 кА <sup>2</sup> ·с

Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии при  $U_{ас, н}=U_{ас, п}$ ,  $I_{ос, н}=2 I_{ос, ср max}$ ,  $di_y/dt=$   
 $=1$  А/мкс,  $f=1-5$  Гц,  $t_y=50$  мкс,  $T_n=125$  °С . . . . . 20—100 А/мкс

Минимально допустимый прямой импульсный ток управления . . . . . 1 А

Максимально допустимый прямой импульсный ток управления . . . . . 10 А

Температура перехода . . . . . От —50 до +125 °С

Температура корпуса . . . . . От —50 до +125 °С

### Указания по монтажу

Таблеточный корпус тиристора соединяется с охладителем с помощью прижимного устройства, обеспечивающего хороший электрический и тепловой контакт во всем диапазоне рабочих температур. Сборка тиристорov с охладителями должна производиться в соответствии с инструкцией завода-изготовителя. Неплоскостность контактных поверхностей, вкладышей и охладителей — не более 0,03 мм, чистота обработки поверхностей — не хуже 2,5.

Не допускается эксплуатация тиристорov без обеспечения необходимого внешнего сжатия со стороны оснований в диапазоне 20 000—24 000 Н.

### Сочетание классификационных параметров для типоминималов

Тип тиристора	Класс по напряжению	Значение $U_{ас, п}$ и $U_{обр, п}$ , В	$(dU_{ас}/dt)_{кр}$ , В/мкс		$t_{выкл}$ , мкс	$(di_{ос}/dt)_{кр}$ , А/мкс				
			Группы классификационных параметров							
			4	5	6	1	1	2	3	4
			Значения классификационных параметров							
			200	500	1000	250	20	40	70	100
T4-500	10—14	1000—1400	+	+	+	+	+	+	+	+
T630	16—20	1600—2000	+	+	+	Не нормируется	+	+	+	—
	22, 24	2200, 2400					+	+	—	—
T800	10—14	1000—1400	+	+	+	+	+	+	+	+
	16	1600				+	+	+	—	
	18	1800				+	+	Не нормируется	+	—

