



Высокая стойкость к
электротермоциклированию
Низкие статические и динамические потери
Разработан для промышленного применения

Низкочастотный Тиристор Тип Т333-400-24

Средний прямой ток		I_{TAV}	400 А	
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии		U_{DRM}	2000 ÷ 2400 В	
Повторяющееся импульсное обратное напряжение		U_{RRM}		
Время выключения		t_q	200 мкс	
U_{DRM} , U_{RRM} , В	2000		2200	2400
Класс по напряжению	20		22	24
T_j , °C			-60 ÷ 125	

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Обозначение и наименование параметра		Ед. изм.	Значение	Условия измерения	
Параметры в проводящем состоянии					
I_{TAV}	Средний ток в открытом состоянии	A	400 415	$T_c=87$ °C; двухстороннее охлаждение; $T_c=85$ °C; двухстороннее охлаждение; 180 эл. град. синус; 50 Гц	
I_{TRMS}	Действующий ток в открытом состоянии	A	628	$T_c=87$ °C; двухстороннее охлаждение; 180 эл. град. синус; 50 Гц	
I_{TSM}	Ударный ток в открытом состоянии	kA	7.0 8.1	$T_j=T_{j\max}$ $T_j=25$ °C	180 эл. град. синус; 50 Гц ($t_p=10$ мс); единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=2$ А; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt \geq 1$ А/мкс
			8.0 9.2	$T_j=T_{j\max}$ $T_j=25$ °C	180 эл. град. синус; 60 Гц ($t_p=8.3$ мс); единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=2$ А; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt \geq 1$ А/мкс
I^2t	Защитный фактор	$A^2c \cdot 10^3$	245 325	$T_j=T_{j\max}$ $T_j=25$ °C	180 эл. град. синус; 50 Гц ($t_p=10$ мс); единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=2$ А; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt \geq 1$ А/мкс
			265 350	$T_j=T_{j\max}$ $T_j=25$ °C	180 эл. град. синус; 60 Гц ($t_p=8.3$ мс); единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=2$ А; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt \geq 1$ А/мкс

Блокирующие параметры				
U_{DRM}, U_{RRM}	Повторяющееся импульсное обратное напряжение и повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	B	2000÷2400	$T_{j\ min} < T_j < T_{j\ max};$ 180 эл. град. синус; 50 Гц; управление разомкнуто
U_{DSM}, U_{RSM}	Неповторяющееся импульсное обратное напряжение и неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	B	2100÷2500	$T_{j\ min} < T_j < T_{j\ max};$ 180 эл. град. синус; 50 Гц; единичный импульс; управление разомкнуто
U_D, U_R	Постоянное обратное и постоянное прямое напряжение	B	$0.75 \cdot U_{DRM}$ $0.75 \cdot U_{RRM}$	$T_j = T_{j\ max};$ управление разомкнуто
Параметры управления				
I_{FGM}	Максимальный прямой ток управления	A	6	$T_j = T_{j\ max}$
U_{RGM}	Максимальное обратное напряжение управления	B	5	
P_G	Максимальная рассеиваемая мощность по управлению	Вт	3	$T_j = T_{j\ max}$ для постоянного тока управления
Параметры переключения				
$(di_T/dt)_{crit}$	Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии ($f=1$ Hz)	A/мкс	320	$T_j = T_{j\ max}; U_D = 0.67 \cdot U_{DRM}; I_{TM} = 2 I_{TAV};$ Импульс управления: $I_G = 2$ A; $t_{GP} = 50$ мкс; $di_G/dt \geq 1$ A/мкс
Тепловые параметры				
T_{stg}	Температура хранения	°C	-60÷125	
T_j	Температура р-п перехода	°C	-60÷125	
Механические параметры				
F	Монтажное усилие	кН	9.0÷11.0	
a	Ускорение	м/с ²	50 100	В не зажатом состоянии В зажатом состоянии

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение и наименование характеристики	Ед. изм.	Значение	Условия измерения
Характеристики в проводящем состоянии			
U_{TM}	Импульсное напряжение в открытом состоянии, макс	B	2.10
$U_{T(TO)}$	Пороговое напряжение, макс	B	1.10
r_T	Динамическое сопротивление в открытом состоянии, макс	мОм	1.250
I_L	Ток включения, макс	mA	700
I_H	Ток удержания, макс	mA	300
Блокирующие характеристики			
I_{DRM}, I_{RRM}	Повторяющийся импульсный обратный ток и повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, макс	mA	70
$(dv_D/dt)_{crit}$	Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии, мин	B/мкс	1000

Характеристики управления

U_{GT}	Отпирающее постоянное напряжение управления, макс	В	4.00 2.50 2.00	$T_j = T_{j \min}$ $T_j = 25^\circ C$ $T_j = T_{j \max}$	$U_D = 12 V; I_D = 3 A;$ Постоянный ток управления
I_{GT}	Отпирающий постоянный ток управления, макс	мА	400 250 200	$T_j = T_{j \min}$ $T_j = 25^\circ C$ $T_j = T_{j \max}$	
U_{GD}	Неотпирающее постоянное напряжение управления, мин	В	0.25	$T_j = T_{j \max};$ $U_D = 0.67 \cdot U_{DRM};$	
I_{GD}	Неотпирающий постоянный ток управления, мин	мА	10.00	Постоянный ток управления	

Динамические характеристики

t_{gd}	Время задержки включения	мкс	2.50	$T_j = 25^\circ C; V_D = 0.4 \cdot U_{DRM}; I_{TM} = I_{TAV};$ Импульс управления: $I_G = 2 A;$ $t_{GP} = 50 \text{ мкс}; di_G/dt \geq 1 A/\text{мкс}$
t_q	Время выключения, макс	мкс	200	$dv_D/dt = 50 \text{ В/мкс}; T_j = T_{j \max}; I_{TM} = I_{TAV};$ $di_R/dt = -10 \text{ А/мкс}; U_R = 100 \text{ В};$ $U_D = 0.67 \cdot U_{DRM};$

Тепловые характеристики

R_{thjc}	Тепловое сопротивление р-п переход-корпус, макс	$^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$	0.040	Постоянный ток	Двухстороннее охлаждение
R_{thjc-A}			0.088		Охлаждение со стороны анода
R_{thjc-K}			0.072		Охлаждение со стороны катода
R_{thck}	Тепловое сопротивление корпус-охладитель, макс	$^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$	0.008	Постоянный ток	

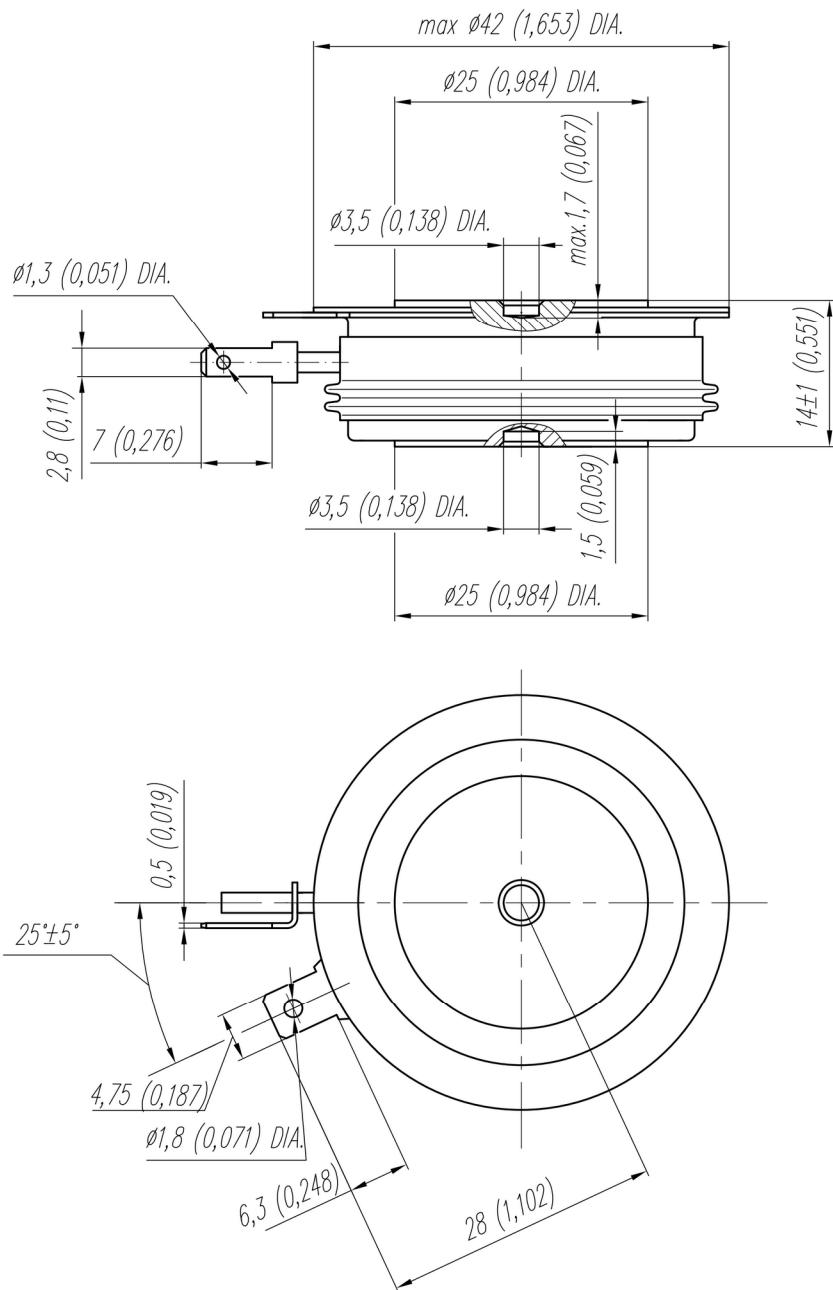
Механические характеристики

w	Масса, тип	Γ	110	
D_s	Длина пути тока утечки по поверхности	мм (дюйм)	10.30 (0.405)	
D_a	Длина пути тока утечки по воздуху	мм (дюйм)	6.30 (0.248)	

МАРКИРОВКА

T	333	400	24	УХЛ2
1	2	3	4	5

- Низкочастотный тиристор
- Конструктивное исполнение
- Средний ток в открытом состоянии, А
- Класс по напряжению
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: УХЛ2, Т



Все размеры в миллиметрах (дюймах)

Содержащаяся здесь информация является конфиденциальной и находится под защитой авторских прав.
В интересах улучшения качества продукции, ЗАО «Протон-Электротекс» оставляет за собой право изменять информационные листы без
уведомления.