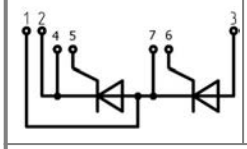
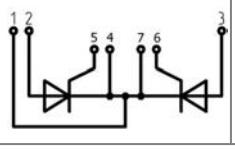
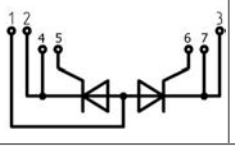
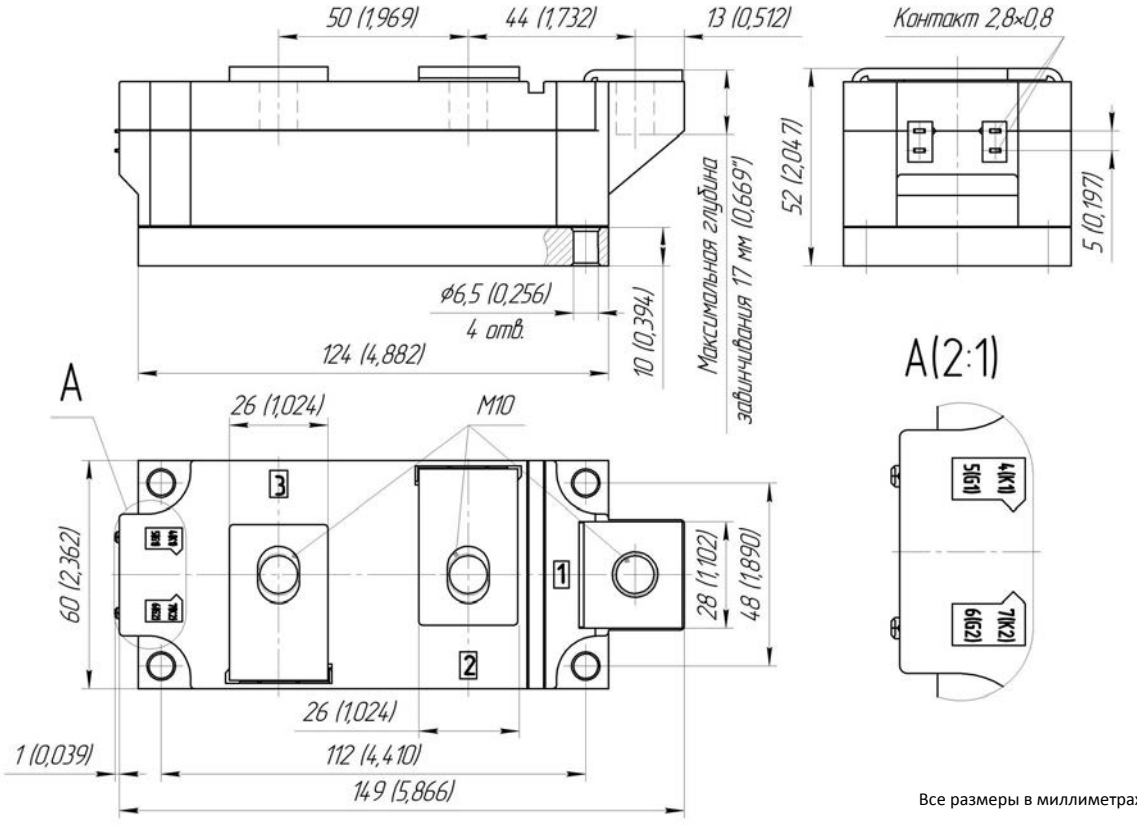
Модуль тиристорный
МТх-430-24-А2

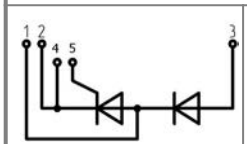
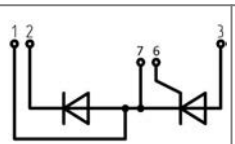
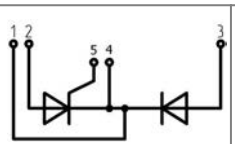
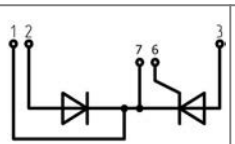
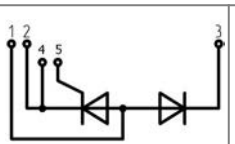
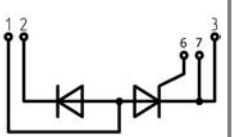
Средний прямой ток	I_{TAV}	430 А
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	U_{DRM}	2000...2400 В
Повторяющееся импульсное обратное напряжение	U_{RRM}	
Время выключения	t_q	250 мкс

U_{DRM}, U_{RRM}, В	2000	2200	2400
Класс по напряжению	20	22	24
T_j, °С	–40...+125		

МТ3		МТ4		МТ5	
					



Все размеры в миллиметрах (дюймах)

MT/D3	MD/T3	MT/D4	MD/T4	MT/D5	MD/T5
					

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Обозначение и наименование параметра		Ед. изм.	Значение	Условия измерения	
Параметры в проводящем состоянии					
I_{TAV}	Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии	А	430	T_c= 85 °С; 180 эл. град. синус; 50 Гц	
I_{TRMS}	Действующий ток в открытом состоянии	А	675		
I_{TSM}	Ударный ток в открытом состоянии	кА	12.0 14.0	T_j=$T_{j\,max}$ T_j=25 °С	180 эл. град. синус; 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≥1 А/мкс
			13.0 15.0	T_j=$T_{j\,max}$ T_j=25 °С	180 эл. град. синус; 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≥1 А/мкс
I^2t	Защитный показатель	$A^2c\cdot10^3$	720 980	T_j=$T_{j\,max}$ T_j=25 °С	180 эл. град. синус; 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≥1 А/мкс
			700 930	T_j=$T_{j\,max}$ T_j=25 °С	180 эл. град. синус; 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≥1 А/мкс
Блокирующие параметры					
U_{DRM}, U_{RRM}	Повторяющееся импульсное обратное напряжение и повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	В	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	В	2100...2500	$T_{j\,min}$< T_j <$T_{j\,max}$; 180 эл. град. синус; единичный импульс; управление разомкнуто	
U_D, U_R	Постоянное обратное и постоянное прямое напряжение	В	0.6·U_{DRM} 0.6·U_{RRM}	T_j=$T_{j\,max}$; управление разомкнуто	
Параметры управления					
I_{FGM}	Максимальный прямой ток управления	А	8	T_j=$T_{j\,max}$	
U_{RGM}	Максимальное обратное напряжение управления	В	5		
P_G	Максимальная рассеиваемая мощность по управлению	Вт	4	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)	А/мкс	400	T_j=$T_{j\,max}$; U_D=0.67·U_{DRM}; I_{TM}=2 I_{TAV}; Импульс управления: I_G=2 А; t_{GP}=50 мкс; di_G/dt≥2 А/мкс	
Тепловые параметры					
T_{stg}	Температура хранения	°С	–40...+50		
T_j	Температура p-n перехода	°С	–40...+125		
$T_{c\,op}$	Рабочая температура корпуса	°С	–40...+125		
Механические параметры					
a	Ускорение	м/$с^2$	50		

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение и наименование характеристики		Ед. изм.	Значение	Условия измерения	
Характеристики в проводящем состоянии					
U_{TM}	Импульсное напряжение в открытом состоянии, макс	В	1.55	T_j=25 °C; I_{TM}= 1256 А	
$U_{T(TO)}$	Пороговое напряжение, макс	В	1.00	$T_j=T_{j\,max}$; 0.5 р I_{TAV} < I_T < 1.5 р I_{TAV}	
r_T	Динамическое сопротивление в открытом состоянии, макс	мОм	0.410		
I_L	Ток включения, макс	мА	1000	T_j=25 °C; U_D=12 В; Импульс управления: I_G=2 А; t_{GP}=50 мкс; di_G/dt≥1 А/мкс	
I_H	Ток удержания, макс	мА	300	T_j=25 °C; U_D=12 В; управление разомкнуто	
Блокирующие характеристики					
I_{DRM}, I_{RRM}	Повторяющийся импульсный обратный ток и повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, макс	мА	100 3.00	$T_j=T_{j\,max}$ T_j=25 °C	$U_D=U_{DRM}$; $U_R=U_{RRM}$
$(du_D/dt)_{crit}$	Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии[1)], мин	В/мкс	1000	$T_j=T_{j\,max}$; U_D=0.67·U_{DRM}; управление разомкнуто	
Характеристики управления					
U_{GT}	Отпирающее постоянное напряжение управления, макс	В	4.00 2.50 2.00	T_j= $T_{j\,min}$ T_j=25 °C T_j= $T_{j\,max}$	U_D=12 В; I_D=3 А; Постоянный ток управления
I_{GT}	Отпирающий постоянный ток управления, макс	мА	400 250 200	T_j= $T_{j\,min}$ T_j= 25 °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·U_{DRM}; Постоянный ток управления	
I_{GD}	Неотпирающий постоянный ток управления, мин	мА	10.00		
Динамические характеристики					
t_{gd}	Время задержки, макс	мкс	2.50	T_j=25 °C; U_D=1000 В; $I_{TM}=I_{TAV}$; di/dt=200 А/мкс; Импульс управления: I_G=2 А; U_G=20 В; t_{GP}=50 мкс; di_G/dt=2 А/мкс	
t_q	Время выключения[2)], макс	мкс	250	du_D/dt=50 В/мкс; $T_j=T_{j\,max}$; I_{TM}= I_{TAV}; di_R/dt=-10 А/мкс; U_R=100 В; U_D= 0.67·U_{DRM}	
Q_{rr}	Заряд обратного восстановления, макс	мкКл	1500	$T_j=T_{j\,max}$; I_{TM}=430 А; di_R/dt=-10 А/мкс; U_R=100 В	
t_{rr}	Время обратного восстановления, макс	мкс	23		
I_{rr}	Обратный ток восстановления, макс	А	130		
Тепловые характеристики					
R_{thjc}	Тепловое сопротивление p-n переход-корпус, макс				
	на модуль	°С/Вт	0.0325	180 эл. град. синус; 50 Гц	
	на позицию	°С/Вт	0.0650		
	на модуль	°С/Вт	0.0310	Постоянный ток	
	на позицию	°С/Вт	0.0620		

R_{thch}	Тепловое сопротивление корпус-охладитель, макс				
	на модуль	°C/Вт	0.0100		
	на позицию	°C/Вт	0.0200		
Характеристики изоляции					
U_{ISOL}	Электрическая прочность изоляции	кВ	3.00	синус; 50 Гц; действующее значение	t=60 с
			3.60		t=1 с
Механические характеристики					
M_1	Момент затяжки основания (М6)[3]	Нм	6.00	Допуск ± 15%	
M_2	Момент затяжки выводов (М10)[3]	Нм	12.00	Допуск ± 15%	
m	Масса, макс	г	1500		

МАРКИРОВКА

МТ	5	-	430	-	24	-	А2	М2	-	А2	-	У2
1	2		3		4		5	6		7		8

1. Тиристорный модуль (МТ)
Тиристорно-диодный модуль (МТ/Д)
Диодно-тиристорный модуль (МД/Т)
2. Схема включения
3. Средний прямой ток, А
4. Класс по напряжению
5. Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии
6. Группа по времени выключения (du_D/dt=50 В/мкс)
7. Тип корпуса (М.А2)
8. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: У2

ПРИМЕЧАНИЕ

[1] Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии

Обозначение группы	А2
$(du_D/dt)_{crit}$, В/мкс	1000

[2] Время выключения (du_D/dt=50 В/мкс)

Обозначение группы	М2
t_q, мкс	250

[3] Резьба должна быть смазана