

СВЦЛ.435714.013

Перв. примен.
СВЦЛ.435714.013

Справ. №

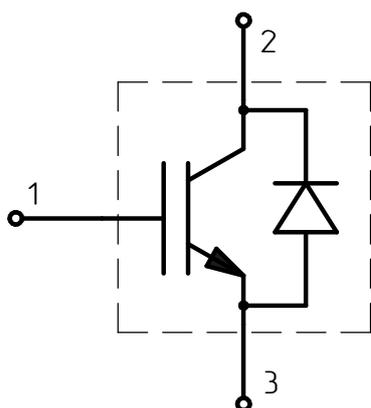
Полупроводниковый прибор KE7025BC2A представляет собой биполярный силовой транзистор с изолированным затвором (БИТЗ) с технологией "Field-stop". Защитный диод в обратном включении

Ключевые характеристики:

1. Рабочее напряжение: 650В, ток: 50А
2. $U_{КЭ(нас)}=1,8В$, $U_{ЗЭ}=15В$, $I_K=50А$
3. Низкие потери при переключении
4. Максимальная температура р-п перехода 175°C
5. Соответствие стандарту RoHS

Применение:

1. Преобразователи солнечной энергии
2. Источники бесперебойного питания
3. Сварочные преобразователи
4. Средне и высокочастотные преобразователи

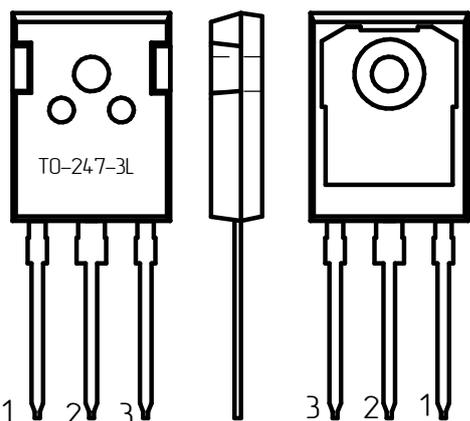


Назначение выводов

Номер вывода	Функциональное назначение	Буквенное обозначение
1	Затвор	З
2	Коллектор	К
3	Эмиттер	Э

Рабочие параметры и корпус

Модель	KE7050AC3A
$U_{КЭ}$	650В
I_K	50А
$U_{КЭ\text{ нас. при } T_{vj}=25^\circ\text{C}}$	1,8В
$T_{vj\text{ max}}$	175°C
Маркировка	KE7050AC3A
Корпус	TO247-3L



Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

СВЦЛ.435714.013 Д1

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шмаков		
Пров.	Шмаков		
Т.контр.			
Н.контр.	Тихомирова		
Утв.	Цветков		

Прибор
полупроводниковый KE7050AC3A
Справочный лист

Лит.	Масса	Масштаб
0		-
Лист 1	Листов 4	

АО "Силовой ключ"
ОИР

10 31071435714.013

Основные электрические параметры при температуре 25 (±5) °C

Наименование параметра	Режим измерения	Буквенное обозначение	Значение			Единица измерения
			мин	тип	макс	
Напряжение пробоя коллектор-эмиттер	$U_{33}=0B, I_K=200\text{мкА}$	$U_{K3}^1 \text{ проК}$	650	-	-	B
Ток утечки коллектор-эмиттер	$U_{K3}=650B, U_{33}=0B$	$I_{K3.ут}$	-	-	40	мкА
Ток утечки затвора при прямом включении	$U_{33}=20B, U_{K3}=0B$	$I_{з.ут} \text{ (пр)}$	-	-	100	нА
Ток утечки затвора при обратном включении	$U_{33}=-20B, U_{K3}=0B$	$I_{з.ут} \text{ (об)}$	-100	-	-	нА
Пороговое напряжение затвора	$U_{33}=U_{K3}, I_K=400\text{мкА}$	$U_{33} \text{ пор}$	3,7	4,5	5,3	B
Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	$U_{33}=15B, I_K=50A, T_{vj}=25^\circ C$	$U_{K3} \text{ нас}$	-	1,8	2,2	B
Общий заряд затвора	$U_n=520B, U_{33}=15B, I_K=50A$	Q_3	-	78	-	нКл
Заряд затвор-эмиттер		Q_{33}	-	12,5	-	нКл
Заряд затвор-коллектор		Q_{3K}	-	45	-	нКл
Время задержки при включении	$U_n=400B, U_{33}=\pm 15B, I_K=25A, R_3=20 \text{ Ом}, \text{Индуктивная нагрузка}, T_{окр.ср}=25^\circ C$	$t_{зд.вкл}$	-	12,5	-	нс
Время нарастания тока коллектора		$t_{нр}$	-	45	-	нс
Время задержки выключения		$t_{зд.выкл}$	-	180	-	нс
Время спада тока коллектора		$t_{сп}$	-	86	-	нс
Потери энергии на включение		$E_{вкл}$	-	0,33	-	мДж
Потери энергии на выключение		$E_{выкл}$	-	0,51	-	мДж
Общие потери на переключение		$E_{пер}$	-	0,84	-	мДж
Входная емкость	$U_{K3}=25B, U_{33}=0B, f=1\text{МГц}$	C_{ies}	-	1230	-	пФ
Выходная емкость		C_{oes}	-	132	-	пФ
Обратная передаточная емкость		C_{res}	-	39	-	пФ

Инф. № подл. Подп. и дата. Взам. инф. № Инф. № дубл. Взам. инф. № Подп. и дата. Инф. № подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

СВЦ/Л.435714.013 Д1

Лист 2

Наименование параметра	Режим измерения	Буквенное обозначение	Значение			Единица измерения
			мин	тип	макс	
Напряжение на диоде в прямом включении	$I_{np}=50A, T_{vj}=25^{\circ}C$	U_{np}	-	1,65	2,2	В
Время обратного восстановления диода	$U_{одр}=400B,$ $I_{np}=25A,$ $dI_{np}/dt=350A/мкс$ $T_{окр.ср}=25^{\circ}C$	$t_{вос.одр}$	-	121,8	-	нс
Пиковый ток обратного восстановления диода		$I_{вос.одр}$	-	10	-	А
Заряд обратного восстановления		$Q_{вос}$	-	560	-	нКл

Предельно допустимые значения электрических параметров

Наименование параметра	Буквенное обозначение	Предельно-допустимая норма при эксплуатации	Единица измерения	Примечание
Напряжение коллектор-эмиттер	$U_{кэ max}$	650	В	-
Напряжение затвор-эмиттер	$U_{зэ max}$	±20	В	-
Максимально допустимый постоянный ток коллектора	$I_{к max}$	100	А	$T_{окр.ср.}=25^{\circ}C$
		50	А	$T_{окр.ср.}=100^{\circ}C$
Максимальный импульсный ток коллектора	$I_{к,и max}$	200	А	1
Максимальная рассеиваемая мощность	$P_{d max}$	214,3	Вт	-
		107	Вт	-
Рабочая температура кристалла (рп перехода)	T_{vj}	-40 до 175	°C	-
Температура хранения	T_{xp}	-55 до 150	°C	-

Тепловые характеристики

Наименование параметра	Буквенное обозначение	Макс. значение	Единица измерения
Тепловое сопротивление кристалл-корпус (БТИЗ)	$R_{\theta JC (VT)}$	0,7	°C/Вт

Примечание:

1. Длительность импульса и частота повторения должна быть такой, чтобы температура кристалла не превышала ее максимальную температуру

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации кристаллов KE7050AC3A приведены в ТУ, СВЦ/Л.435714.013 ТУ

ВНИМАНИЕ – Соблюдайте меры предосторожности при работе – ПРИБОРЫ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ К СТАТИЧЕСКОМУ ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ.

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СВЦ/Л.435714.013 Д1

Лист
3