

СВЦЛ.435714.024 Д1

Перв. примен.

СВЦЛ.435714.024

Полупроводниковый прибор КЕ7006АС1Д, КЕ7006АС1И, КЕ7006АС1Е представляют собой биполярный силовой транзистор с изолированным затвором (БТИЗ) с технологией "Field-stop".  
Защитный диод в обратном включении

Ключевые характеристики:

1. Рабочее напряжение: 600В, ток: 6А
2.  $U_{КЭ(нас)}=1,75В$ ,  $U_{ЗЭ}=15В$ ,  $I_{К}=6А$
3. Максимальная температура кристалла (р-п перехода) 175 °С
4. Соответствие стандарту RoHS

Применение:

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

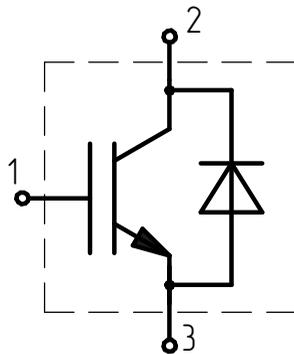
Подп. и дата

Инд. № дораб.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.



Назначение выводов

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

СВЦЛ.435714.024 Д1

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

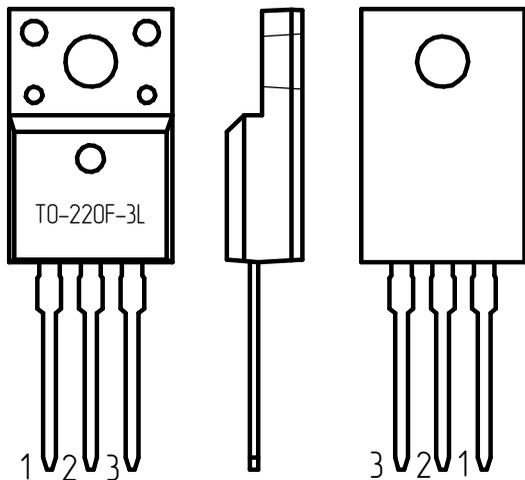
Приборы полупроводниковые  
КЕ7006АС1Д, КЕ7006АС1И,  
КЕ7006АС1Е  
Справочный лист

Лит.	Масса	Масштаб
0		-
Лист 1	Листов 5	

АО "Силовой ключ"

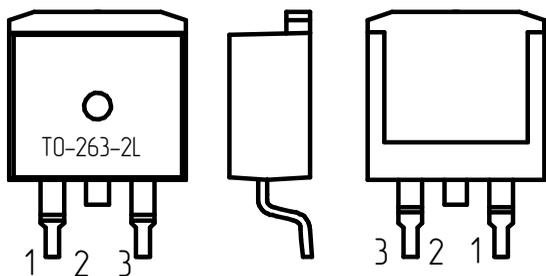
СВЦЛ.435714.024 Д1

Рабочие параметры и корпус



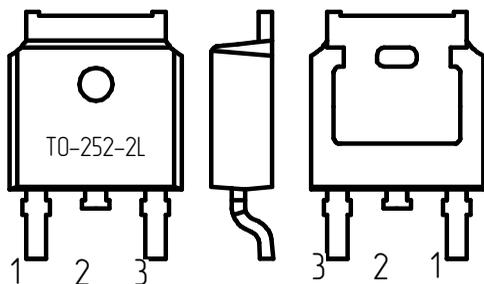
Модель	KE7025BC2A
$U_{КЭ}$	1200В
$I_K$	25А
$U_{КЭ \text{ нас. при } T_{vj}=25^\circ\text{C}}$	1,8В
$T_{vj \text{ max}}$	175 $^\circ\text{C}$
Маркировка	KE7025BC2A
Корпус	ТО247-3Л

Рабочие параметры и корпус



Модель	KE7025BC2A
$U_{КЭ}$	1200В
$I_K$	25А
$U_{КЭ \text{ нас. при } T_{vj}=25^\circ\text{C}}$	1,8В
$T_{vj \text{ max}}$	175 $^\circ\text{C}$
Маркировка	KE7025BC2A
Корпус	ТО247-3Л

Рабочие параметры и корпус



Модель	KE7025BC2A
$U_{КЭ}$	1200В
$I_K$	25А
$U_{КЭ \text{ нас. при } T_{vj}=25^\circ\text{C}}$	1,8В
$T_{vj \text{ max}}$	175 $^\circ\text{C}$
Маркировка	KE7025BC2A
Корпус	ТО247-3Л

Подп. и дата

Изм. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СВЦЛ.435714.024 Д1

Лист

2

10 47041753417193

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

Наименование параметра	Режим измерения	Буквенное обозначение	Значение			Единица измерения	
			мин	тип	макс		
Напряжение пробоя коллектор-эмиттер	$U_{33}=0В, I_K=200мкА$	$U_{КЭ}^1$ прок	600	-	-	В	
Ток утечки коллектор-эмиттер	$U_{КЭ}=600В, U_{33}=0В$	$I_{КЭ,ут}$	-	-	40	мкА	
Ток утечки затвора при прямом включении	$U_{33}=20В, U_{КЭ}=0В$	$I_{з,ут}$ (пр)	-	-	100	нА	
Ток утечки затвора при обратном включении	$U_{33}=-20В, U_{КЭ}=0В$	$I_{з,ут}$ (об)	-100	-	-	нА	
Пороговое напряжение затвора	$U_{33}=U_{КЭ}, I_K=200мкА$	$U_{33}$ пор	3,2	3,9	4,8	В	
Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	$U_{33}=15В, I_K=25А, T_{vj}=25°C$	$U_{КЭ}$ нас	-	1,8	2,4	В	
	$U_{33}=15В, I_K=25А, T_{vj}=150°C$		-	2,05	-	В	
Общий заряд затвора	$U_n=400В, U_{33}=15В, I_K=6А$	$Q_3$	-	11,5	-	нКл	
Заряд затвор-эмиттер		$Q_{3Э}$	-	3,5	-	нКл	
Заряд затвор-коллектор		$Q_{3К}$	-	3,5	-	нКл	
Время задержки при включении	$U_n=400В, U_{33}=\pm 15В, I_K=6А, R_3=10 Ом, Индуктивная нагрузка, T_{окр,ср}=25°C$	$t_{зд.вкл}$	-	12	-	нс	
Время нарастания тока коллектора		$t_{нр}$	-	6	-	нс	
Время задержки выключения		$t_{зд.выкл}$	-	14	-	нс	
Время спада тока коллектора		$t_{сп}$	-	154	-	нс	
Потери энергии на включение		$E_{вкл}$	-	91	-	мкДж	
Потери энергии на выключение		$E_{выкл}$	-	95	-	мкДж	
Общие потери на переключение		$E_{пер}$	-	186	-	мДж	
Входная емкость		$U_{КЭ}=25В, U_{33}=0В, f=1МГц$	$C_{ies}$	-	313	-	пФ
Выходная емкость			$C_{oes}$	-	34	-	пФ
Обратная передаточная емкость			$C_{res}$	-	5	-	пФ

Подп. и дата

Инд. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

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

СВЦЛ.435714.024 Д1

Лист  
3

Наименование параметра	Режим измерения	Буквенное обозначение	Значение			Единица измерения
			мин	тип	макс	
Время задержки при включении	$U_n=400В,$ $U_{33}=\pm 15В$ $I_K=6А,$ $R_3=10 \text{ Ом},$ Индуктивная нагрузка, $T_{окр.ср}=150^\circ C$	$t_{зд.вкл}$	-	12	-	нс
Время нарастания тока коллектора		$t_{нр}$	-	6	-	нс
Время задержки выключения		$t_{зд.выкл}$	-	14	-	нс
Время спада тока коллектора		$t_{сп}$	-	154	-	нс
Потери энергии на включение		$E_{вкл}$	-	91	-	мкДж
Потери энергии на выключение		$E_{выкл}$	-	95	-	мкДж
Общие потери на переключение		$E_{пер}$	-	186	-	мДж
Зона безопасной работы при коротком замыкании	$U_{33}=15В, U_n \leq 400В,$ $U_{vj \text{ start}} \leq 25^\circ C$	SCSOA	9	-	-	мкс

Характеристики диода

Наименование параметра	Режим измерения	Буквенное обозначение	Значение			Единица измерения
			мин	тип	макс	
Напряжение на диоде в прямом включении	$I_{нр}=6А, T_{vj}=25^\circ C$	$U_{нр}$	-	1,65	2,1	В
	$I_{нр}=6А, T_{vj}=150^\circ C$		-	1,48	-	В
Время обратного восстановления диода	$U_{КЗ}=400В,$ $I_{нр}=6А,$ $dl_{нр}/dt=20А/мкс$ $T_{окр.ср}=25^\circ C$	$t_{вос.обр}$	-	46,5	-	нс
Пиковый ток обратного восстановления диода		$I_{вос.обр}$	-	0,35	-	А
Заряд обратного восстановления		$Q_{вос}$	-	8,5	-	нКл
Время обратного восстановления диода		$U_{КЗ}=400В,$ $I_{нр}=6А,$ $dl_{нр}/dt=20А/мкс$ $T_{окр.ср}=150^\circ C$	$t_{вос.обр}$	-	230	-
Пиковый ток обратного восстановления диода	$I_{вос.обр}$		-	1	-	А
Заряд обратного восстановления	$Q_{вос}$		-	115	-	нКл

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

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

Наименование параметра	Буквенное обозначение	Предельно-допустимая норма при эксплуатации	Единица измерения	Примечание
Напряжение коллектор-эмиттер	$U_{КЭ\ max}$	600	В	-
Напряжение затвор-эмиттер	$U_{ЗЭ\ max}$	$\pm 20$	В	-
Максимально допустимый постоянный ток коллектора	$I_{К\ max}$	12	А	$T_{окр.ср}=25^{\circ}C$
		6	А	$T_{окр.ср}=100^{\circ}C$
Максимальный импульсный ток коллектора	$I_{К,и\ max}$	18	А	1
Максимальная рассеиваемая мощность	$P_{d\ max}$	89	Вт	$T_{окр.ср}=25^{\circ}C$ (2)
		44	Вт	$T_{окр.ср}=100^{\circ}C$ (2)
Рабочая температура кристалла (рп перехода)	$T_{vj}$	-40 до 175	$^{\circ}C$	-
Температура хранения	$T_{xp}$	-55 до 150	$^{\circ}C$	-

Тепловые характеристики

Наименование параметра	Буквенное обозначение	Макс. значение	Единица измерения
Тепловое сопротивление кристалл-корпус (БТИЗ), TO220F-3L	$R_{\theta JC (VT)}$	0,41	$^{\circ}C/Вт$
Тепловое сопротивление кристалл-корпус (БТИЗ), TO263-2L		1,6	$^{\circ}C/Вт$
Тепловое сопротивление кристалл-корпус (БТИЗ), TO252-2L		1,6	$^{\circ}C/Вт$
Тепловое сопротивление кристалл-корпус (Диод), TO220F-3L	$R_{\theta JC (VD)}$	0,67	$^{\circ}C/Вт$
Тепловое сопротивление кристалл-корпус (Диод), TO263-2L		2,6	$^{\circ}C/Вт$
Тепловое сопротивление кристалл-корпус (Диод), TO252-2L		2,2	$^{\circ}C/Вт$

Примечание:

1. Длительность импульса и частота повторения должна быть такой, чтобы температура кристалла не превышала ее максимальную температуру
2. Для изделия в корпусе TO-263-2L

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации изделий KE7006AC1D, KE7006AC1И, KE7006AC1E, приведены в ТУ, СВЦЛ.435714.024 ТУ

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

Подп. и дата

Инд. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

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

СВЦЛ.435714.024 Д1

Лист  
5