

Особенности

- трансформаторная гальваническая развязка
- коммутируемый ток: 10 А (20 А)
- коммутируемое напряжение: 100 В
- время включения/выключения 2 / 2 мс
- сигнал статуса выходной цепи
- защита от перегрузки I^2t и КЗ
- 1000 В напряжение изоляции

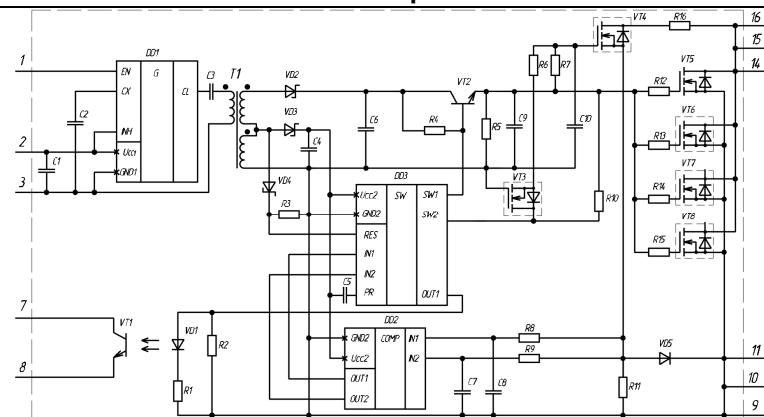
Применение:

- замена электромагнитных реле;
- силовой интерфейс бортовых устройств;
- силовая электротехника;
- гальваническая развязка силовых цепей.

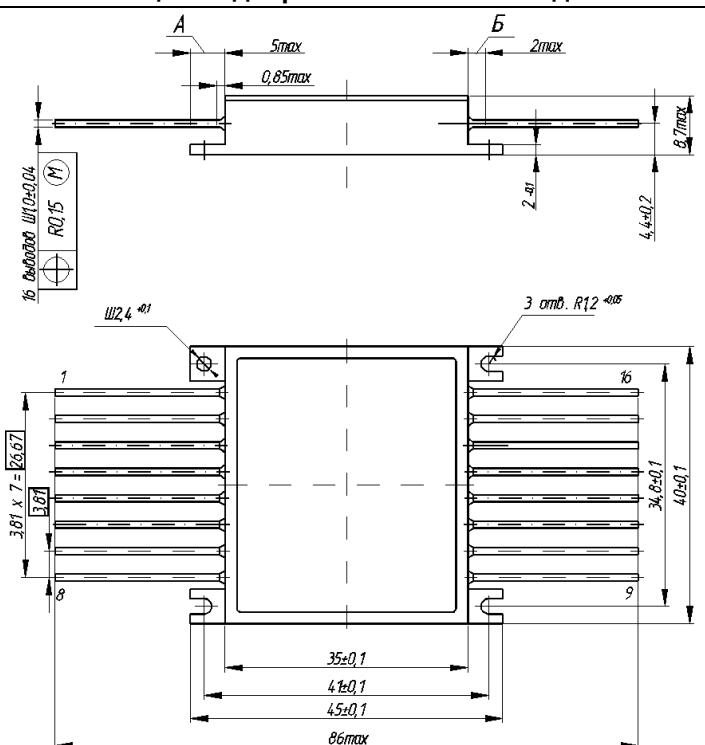
Аналоги

серии 53503 и 53504 (Micropac Industries)

Схема электрическая



Общий вид и расположение выводов



Назначение выводов

Номер вывода	Функциональное назначение
1	Разрешение
2	Питание
3	Общий
7	статус "+"
8	статус "-"
9, 10	Контакт V-
15, 16	Контакт V+

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ при 25 °C

Наименование параметра	Обозна- чение	Значение		Режим измерения
		мин.	макс.	
Напряжение изоляции, В	$U_{из}$	1000	—	$I_{ут.вх-вых} \leq 10 \text{ мкА}, t=5 \text{ с}$
Выходное сопротивление в открытом состоянии, Ом	$R_{отк}$	—	0,024	$U_{пит}=U_{вх} = 5 \text{ В}, I_{ком} = 20 \text{ А}, t_{изм} = 30 \text{ мс}$
Сопротивление изоляции, Ом	$R_{из}$	$5 \cdot 10^{10}$	—	$U_{из} = 500 \text{ В}$
Ток утечки на выходе, мкА	$I_{ут.вых}$	—	10	$U_{пит} = 5,0 \text{ В}, U_{вх} = 0,0 \text{ В}$
Ток потребления в выключенном состоянии, мкА	$I_{пот.выкл}$	—	5,0	$U_{пит} = 5,0 \text{ В}, U_{вх} = 0,0 \text{ В}$
Ток потребления во включенном состоянии, мА	$I_{пот.вкл}$	—	10	$U_{пит} = 5,0 \text{ В}, U_{вх} = 5,0 \text{ В}$
Входной ток управления, мкА	$I_{вх}$	—	100	$U_{пит} = 5,0 \text{ В}, U_{вх} = 0,0 \text{ В или } 5,0 \text{ В}$
Выходной ток срабатывания схемы «СТАТУС», А	I_{ct1}	—	5,0	$U_{пит} = 5,0 \text{ В}, I_{ct} = 2,0 \text{ мА}$
Выходной ток по выходу «СТАТУС», мА	$I_{вых.ct}$	1,0	—	$U_{пит} = 5,0 \text{ В}, I_{ct1} = 5,5 \text{ А}$
Остаточное напряжение по выходу «СТАТУС», В	$U_{вых.ост}$	—	0,4	$U_{пит} = 5,0 \text{ В}, I_{вых} = 5,5 \text{ А}, I_{вых.ct} = 2,0 \text{ мА}$
Ток утечки по выходу «СТАТУС», мкА	$I_{ут.ct}$	—	5,0	$U_{ct} = 10 \text{ В}, I_{ком} = 0,0 \text{ А}$
Ток срабатывания схемы защиты от перегрузки, А	$I_{кз}$	22	—	$U_{пит} = 5,0 \text{ В}$
Время включения, мс	$t_{вкл}$	—	2,0	$U_{пит} = 5 \text{ В}, U_{ком} = 10 \text{ В}, R_H = 51 \text{ Ом}$
Время выключения, мс	$t_{выкл}$	—	2,0	

ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Параметры режима	Обозна-чение	предельно-допустимый		предельный		Примечание
		не менее	не более	не менее	не более	
Напряжение питания, В	U _{пит}	4,5	5,5	- 0,5	9,0	
Коммутируемое напряжение, В	U _{ком}	0	100	0	120	
Постоянный коммутируемый ток, А	I _{ком}	0	10	0	12	Без радиатора
		0	20	0	22	С радиатором
Входное напряжение высокого уровня (вход управления), В	U _{вх} ¹	3,5	U _{пит}	-	U _{пит} +0,3	
Входное напряжение низкого уровня (вход управления), В	U _{вх} ⁰	0	0,4	-0,3	-	
Максимальная рассеиваемая мощность, Вт	P _{РАС}	0	2,5	-	3,0	Без радиатора
		0	10	-	11	С радиатором
Температура p-n перехода, °C	T _{p-МАКС}	-	150	-	175	

УРОВЕНЬ СТОЙКОСТИ К СПЕЦИАЛЬНЫМ ФАКТОРАМ

7.И ₁	7.И ₆	7.И ₇	7.И ₈	7.И ₁₂	7.И ₁₃	7.С ₁	7.С ₄	7.К ₁ , 7.К ₄ , 7.К ₇	7.К ₁₁ , 7.К ₁₂
2Ус	3Ус	2×3Ус	4·10 ⁻⁶ ×3Ус	4×1Р	0,02×1Р	5×4Ус	0,4×4Ус	0,06×1К	60 МэВ·см ² /мг

Гамма-процентная наработка до отказа T_γ микросборки при γ = 97,5 % в режимах и условиях, допускаемых и установленных в настоящем ТЗ, при T_{p-МАКС} = 150°C должна быть не менее 150 000 ч и не менее 200 000 ч. в облегчённых режимах (U_{пит} = 5,0 В; I_{ком} ≤ 5 А; U_{ком} ≤ 60 В; T_{p-МАКС} ≤ 133°C) в пределах срока службы T_{сл} = 25 лет.

Гамма-процентный срок сохраняемости (T_{СУ}) изделий при γ = 99 % при хранении в упаковке изготовителя в условиях отапливаемых хранилищ, хранилищ с кондиционированием воздуха по ГОСТ В 9.003, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в защищенном комплекте ЗИП во всех местах хранения не менее 25 лет.