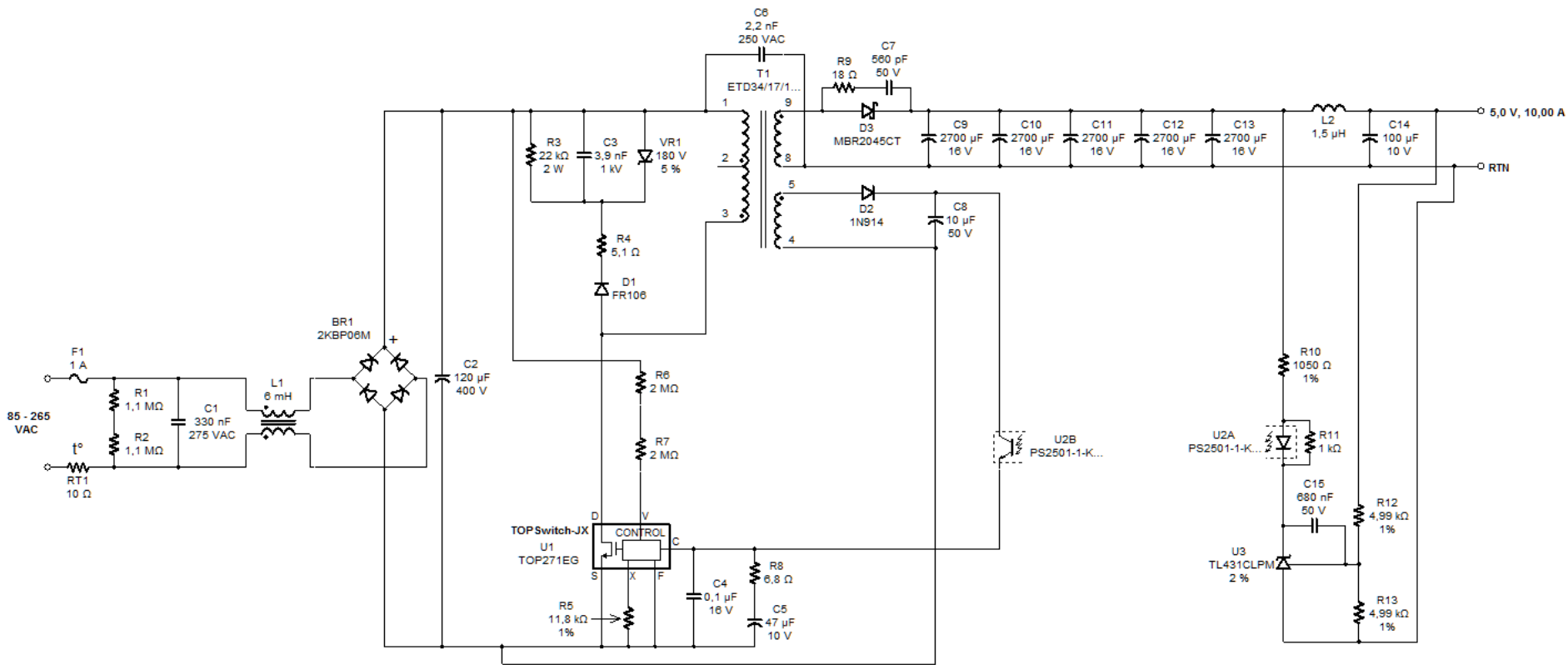
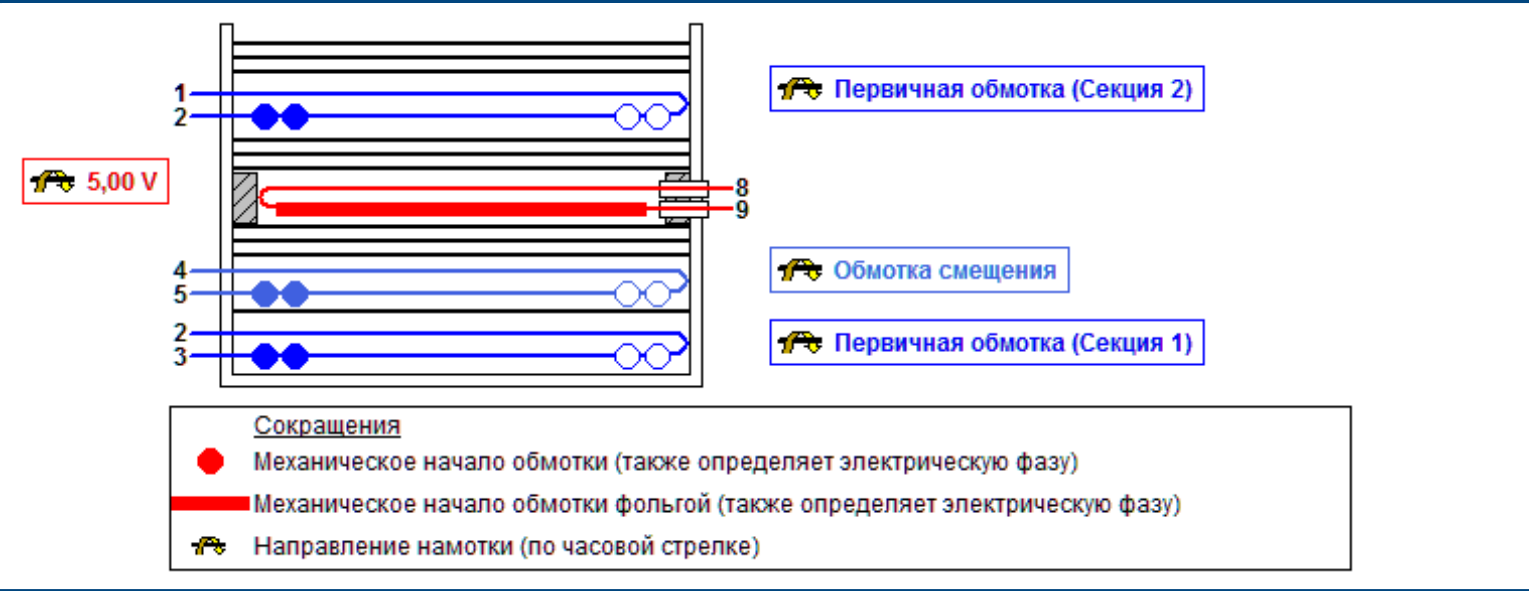




Номер п/п	Количество	Компонент	Значение	Описание	Изготовитель	Шифр компонента
1	1	BR1	2KBP06M	600 V, 2 A, Выпрямительный диодный мост, KBPM	Fairchild Semiconductor	2KBP06M
2	1	C1	330 nF	330 nF, 275 VAC, Пленочный, Класс X	Panasonic	ECQ-UAAF334K
3	1	C2	120 µF	120 µF, 400 V, Высоковольтный электролитический, (30 mm x 18 mm)	United Chemi-Con	EPAG400VB121M18X30LL
4	1	C3	3,9 nF	3,9 nF, 1 kV, Высоковольтный керамический	Panasonic	ECK-D3A392KBN
5	1	C4	0,1 µF	0,1 µF, 16 V, Керамический, X7R	TDK	C1005X7R1C104K
6	1	C5	47 µF	47 µF, 10 V, Электролитический, Общ. Назначения, 1040 mΩ, (11 mm x 5 mm)	United Chemi-Con	KME10VB47RM5X11LL
7	1	C6	2,2 nF	2,2 nF, 250 VAC, Керамический, Класс Y	TDK	CD12-E2GA222MYNS
8	1	C7	560 pF	560 pF, 50 V, Керамический, C0G	TDK	FK18C0G1H561J
9	1	C8	10 µF	10 µF, 50 V, Электролитический, Общ. Назначения, 1050 mΩ, (11,5 mm x 5 mm)	Panasonic	ECA-1HHG100
10	5	C9, C10, C11, C12, C13	2700 µF	2700 µF, 16 V, Электролитический, Сверхнизкий ЭПС, 18 mΩ, (30 mm x 12,5 mm)	United Chemi-Con	EKZE160ELL272MK30S
11	1	C14	100 µF	100 µF, 10 V, Электролитический, Низкий ЭПС, 500 mΩ, (11,5 mm x 5 mm)	United Chemi-Con	ELXZ100ELL101MEB5D
12	1	C15	680 nF	680 nF, 50 V, Керамический, X7R	Murata	RPER71H684K3K1C03B
13	1	D1	FR106	800 V, 1 A, Быстровосстанавливающийся, 250 ns, DO-41	Diodes Inc.	FR106
14	1	D2	1N914	100 V, 0,3 A, Быстровосстанавливающийся, 4 ns, DO-35	Vishay	1N914
15	1	D3	MBR2045CT	45 V, 20 A, Шотки, TO-220AB	Vishay	MBR2045CT
16	1	F1	1 A	250 VAC, 1 A, Radial TR5, Инерционный	Littelfuse / Wickmann(R)	37411000410
17	1	HS1		57,9 mm x 20 mm. Алюминиевый сплав (3003 или 5052), толщина 1.6 мм. Радиатор микросхемы PI U1.	Custom	
18	1	HS2	513302B02500G	8 °C/W TO-220. Радиатор диода D3.	Aavid	513302B02500G
19	1	L1	6 mH	6 mH, 1,6 A	Panasonic	ELF18N016
20	1	L2	1,5 µH	1,5 µH, 18 A	Wurth Elektronik	7443330150
21	2	R1, R2	1,1 MΩ	1,1 MΩ, 5 %, 0,25 W, Угльно-плёночный	Типовой	
22	1	R3	22 kΩ	22 kΩ, 5 %, 2 W, Металл-оксидно плёночный	Типовой	
23	1	R4	5,1 Ω	5,1 Ω, 5 %, 0,25 W, Угльно-плёночный	Типовой	
24	1	R5	11,8 kΩ	11,8 kΩ, 1 %, 0,125 W, Металлоплёночный	Типовой	
25	2	R6, R7	2 MΩ	2 MΩ, 5 %, 0,25 W, Угльно-плёночный	Типовой	
26	1	R8	6,8 Ω	6,8 Ω, 5 %, 0,125 W, Угльно-плёночный	Типовой	
27	1	R9	18 Ω	18 Ω, 5 %, 0,25 W, Угльно-плёночный	Типовой	
28	1	R10	1050 Ω	1050 Ω, 1 %, 0,125 W, Металлоплёночный	Типовой	
29	1	R11	1 kΩ	1 kΩ, 5 %, 0,125 W, Угльно-плёночный	Типовой	
30	2	R12, R13	4,99 kΩ	4,99 kΩ, 1 %, 0,125 W, Металлоплёночный	Типовой	
31	1	RT1	10 Ω	Термистор NTC 10 Ω, 1,7 A	Thermometrics	CL-120
32	1	T1	ETD34/17/11	NC-2H (Nicer) или эквивалент Материал сердечника См. Перечень материалов в разделе Конструкция трансформатора	Epcos	B66361-G-X127
33	1	U1	TOP271EG	TOPSwitch-JX, TOP271EG, eSIP-7C	Power Integrations	TOP271EG
34	1	U2	PS2501-1-K-A	Оптрон PS2501-1-K-A, 80 V, CTR 300 - 600 %, 4-DIP	CEL	PS2501-1-K-A
35	1	U3	TL431CLPM	2,495 V, Параллельный стабилизатор, 2 %, TO-92	Texas Instruments	TL431CLPM
36	1	VR1	P6KE180A	180 V, 5 W, 5 %, DO-204AC, TVS	ON Semiconductor	P6KE180A



Кинематическая схема



Инструкции по намотке

Первичная обмотка (Секция 1)

Начать с вывода(ов) 3 и намотать 11 витков (2 жильным проводом) [5]. в 1 слое(ях) слева направо. При формировании последнего слоя распределить обмотку равномерно по всей ширине катушки. Завершить обмотку на выводе(ах) 2.

Добавить 1 слой пленки [3] для изоляции.

Обмотка смещения

Начать с вывода(ов) 5 и намотать 3 витков (2 жильным проводом) [6]. Наматывать в том же направлении что и первичную обмотку. Распределить обмотку равномерно по ширине катушки. Завершить обмотку на выводе(ах) 4.

Добавить 3 слоя пленки [3] для изоляции.

Вторичная обмотка

Использовать защитный зазор 3 мм (элемент [8]) слева и 3 мм справа (для соблюдения стандарта безопасности). Начать с вывода(ов) 9 и сделать 1 витка [7]. Наматывать в том же направлении что и первичную обмотку. Завершить обмотку на выводе(ах) 8.

Добавить 3 слоя пленки [3] для изоляции.

Первичная обмотка (Секция 2)

Начать с вывода(ов) 2 и намотать 10 витков (2 жильным проводом) [5]. в 1 слое(ях) слева направо. При формировании последнего слоя распределить обмотку равномерно по всей ширине катушки. Завершить обмотку на выводе(ах) 1.

Добавить 3 слоя пленки [3] для изоляции.

Сборка сердечника

Собрать и закрепить половинки сердечников [1].

Покрывание лаком

Покрывать [4] лаком равномерно. Не применять вакуумную пропитку.

Комментарии

1. Использование закороченного витка вокруг сердечника улучшит показатели ЭМИ.

2. В трансформаторах без защитного зазора для всех вторичных обмоток использовать провод с тройной изоляцией.

Материалы

Элемент	Описание
[1]	Сердечник: ETD34/17/11, NC-2H (Nicer) или эквивалент, с зазором для ALG - 385 нГн/Т².
[2]	Катушка: Generic, 7 pri. + 7 sec.
[3]	Барьерная пленка: Полиэстеровая лента [толщина 1 мил (25 мкм)] шириной 20,90 мм.
[4]	Лак.

[5]	Эмалированный провод: 24 AWG, с двойной изоляцией.
[6]	Эмалированный провод: 25 AWG, с двойной изоляцией.
[7]	Медная фольга: 5 mil толщина, 14,90 мм ширина, покрытая одним слоем экранирующей ленты. Выводы к фольге: 2 x 23 AWG обмоточного провода в оплетке.
[8]	Лента: Полиэстеровая полоса шириной 3 мм.

Техническое описание проведения электрических испытаний

Параметр	Условие	Спецификация
Электрическая прочность, VAC	60 Гц 1 секунда, с выводов 1,2,3,4,5 на выводы 8,9.	3000
Номинальная первичная индуктивность, мкГн	Замерено при амплитуде 1 В на стандартной рабочей частоте, между выводами 1 и 3, при разомкнутых выводах остальных обмоток.	187
Допуск, ±%	Допуск индуктивности первичной обмотки	10,0
Индукция рассеяния первичной обмотки, мкГн	Замерено между выводами 1 и 3, при закороченных выводах остальных обмоток.	4,68

Хотя источник питания рассчитан программой с учетом общих принципов безопасности, пользователь обязан убедиться, что данное исполнение источника питания удовлетворяет всем требованиям безопасности конечного продукта.

Изделия и способы их использования, указанные здесь (включая цепи нагрузки источника питания, а также конструкцию трансформатора), могут быть защищены одним или более патентами США и других стран, или потенциально заявленными патентами, переданными Power Integrations. С полным перечнем патентов Power Integrations можно ознакомиться на сайте <http://www.powerint.com>