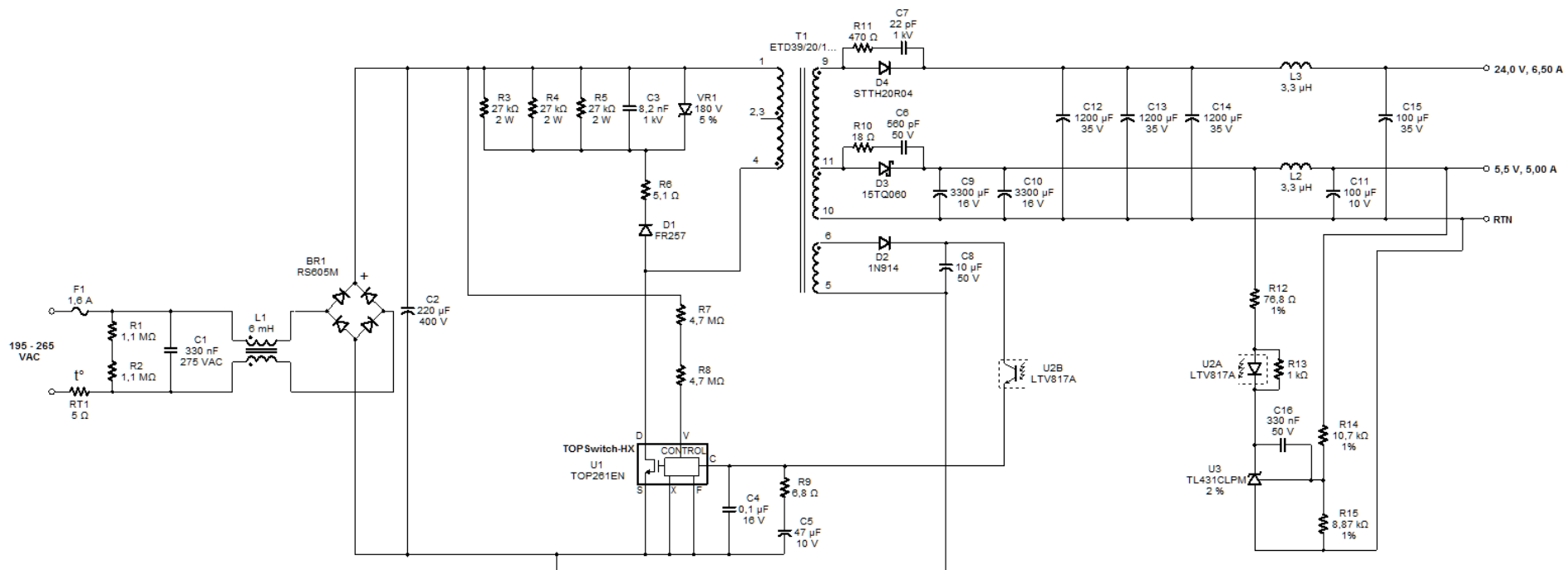




Номер п/п	Количество	Компонент	Значение	Описание	Изготовитель	Шифр компонента
1	1	BR1	RS605M	600 V, 6 A, Выпрямительный диодный мост, RS-6M	Rectron	RS605M
2	1	C1	330 nF	330 nF, 275 VAC, Пленочный, Класс X	Panasonic	ECQ-UAAF334K
3	1	C2	220 µF	220 µF, 400 V, Высоковольтный электролитический, (45 mm x 18 mm)	United Chemi-Con	EPAG400VB221M18X45LL
4	1	C3	8,2 nF	8,2 nF, 1 kV, Высоковольтный керамический	Panasonic	ECK-D3A822KBN
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	560 pF	560 pF, 50 V, Керамический, C0G	TDK	FK18C0G1H561J
8	1	C7	22 pF	22 pF, 1 kV, Высоковольтный керамический	Panasonic	ECC-D3A220JGE
9	1	C8	10 µF	10 µF, 50 V, Электролитический, Общ. Назначения, 1050 mΩ, (11,5 mm x 5 mm)	Panasonic	ECA-1HHG100
10	2	C9, C10	3300 µF	3300 µF, 16 V, Электролитический, Сверхнизкий ЭПС, 15 mΩ, (35 mm x 12,5 mm)	United Chemi-Con	EKZE160ELL332MK35S
11	1	C11	100 µF	100 µF, 10 V, Электролитический, Низкий ЭПС, 500 mΩ, (11,5 mm x 5 mm)	United Chemi-Con	ELXZ100ELL101MEB5D
12	3	C12, C13, C14	1200 µF	1200 µF, 35 V, Электролитический, Сверхнизкий ЭПС, 18 mΩ, (20 mm x 16 mm)	United Chemi-Con	EKZE350ELL122ML20S
13	1	C15	100 µF	100 µF, 35 V, Электролитический, Низкий ЭПС, 180 mΩ, (15 mm x 6,3 mm)	United Chemi-Con	ELXZ350ELL101MF15D
14	1	C16	330 nF	330 nF, 50 V, Керамический, X7R	Murata	RPER71H334K2K1C03B
15	1	D1	FR257	1000 V, 2,5 A, Быстровосстанавливающийся, 500 ns, R-3	Rectron	FR257
16	1	D2	1N914	100 V, 0,3 A, Быстровосстанавливающийся, 4 ns, DO-35	Vishay	1N914
17	1	D3	15TQ060	60 V, 15 A, Шотки, TO-220AC	International Rectifier	15TQ060
18	1	D4	STTH20R04	400 V, 20 A, Ультра быстровосстанавливающийся, 18 ns, TO-220AC	ST Semiconductor	STTH20R04
19	1	F1	1,6 A	250 VAC, 1,6 A, Radial TR5, Инерционный	Littelfuse / Wickmann(R)	37411600410
20	1	HS1	532702B02500G	4,8 °C/W TO-220. Радиатор микросхемы PI U1.	Aavid	532702B02500G
21	1	HS2		76,8 mm x 20 mm. Алюминиевый сплав (3003 или 5052), толщина 1.6 мм. Радиатор диода D3.	Custom	
22	1	HS3	532802B02500G	4,2 °C/W TO-220. Радиатор диода D4.	Aavid	532802B02500G
23	1	L1	6 mH	6 mH, 1,6 A	Panasonic	ELF18N016
24	1	L2	3,3 µH	3,3 µH, 5,5 A	Bourns Inc.	RL622-3R3K-RC
25	1	L3	3,3 µH	3,3 µH, 7,5 A	Würth Elektronik	7447471033
26	2	R1, R2	1,1 MΩ	1,1 MΩ, 5 %, 0,25 W, Угльно-плёночный	Типовой	
27	3	R3, R4, R5	27 kΩ	27 kΩ, 5 %, 2 W, Металл-оксидно плёночный	Типовой	
28	1	R6	5,1 Ω	5,1 Ω, 5 %, 0,25 W, Угльно-плёночный	Типовой	
29	2	R7, R8	4,7 MΩ	4,7 MΩ, 5 %, 0,25 W, Угльно-плёночный	Типовой	
30	1	R9	6,8 Ω	6,8 Ω, 5 %, 0,125 W, Угльно-плёночный	Типовой	
31	1	R10	18 Ω	18 Ω, 5 %, 0,25 W, Угльно-плёночный	Типовой	
32	1	R11	470 Ω	470 Ω, 5 %, 0,25 W, Угльно-плёночный	Типовой	
33	1	R12	76,8 Ω	76,8 Ω, 1 %, 0,125 W, Металлоплёночный	Типовой	
34	1	R13	1 kΩ	1 kΩ, 5 %, 0,125 W, Угльно-плёночный	Типовой	
35	1	R14	10,7 kΩ	10,7 kΩ, 1 %, 0,125 W, Металлоплёночный	Типовой	
36	1	R15	8,87 kΩ	8,87 kΩ, 1 %, 0,125 W, Металлоплёночный	Типовой	

37	1	RT1	5 Ω	Термистор NTC 5 Ω, 2,8 A	Thermometrics	CL160
38	1	T1	ETD39/20/13	NC-2H (Nicer) или эквивалент Материал сердечника См. Перечень материалов в разделе Конструкция трансформатора	Epcos	B66363-G-X127
39	1	U1	TOP261EN	TOPSwitch-HX, TOP261EN, eSIP-7C	Power Integrations	TOP261EN
40	1	U2	LTV817A	Оптрон LTV817A, 35 V, CTR 80 - 160 %, 4-DIP	Liteon	LTV817A
41	1	U3	TL431CLPM	2,495 V, Параллельный стабилизатор, 2 %, TO-92	Texas Instruments	TL431CLPM
42	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) 4 и намотать 10 витков (3 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) 2,3.

Добавить 1 слой пленки [3] для изоляции.

Обмотка смещения

Начать с вывода(ов) 6 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) 5.

Добавить 1 слой пленки [3] для изоляции.

Вторичная обмотка

Начать с вывода(ов) 11 и сделать 1 витка [7]. Наматывать в том же направлении что и первичную обмотку. Завершить обмотку на выводе(ах) 10.

Добавить 1 слой пленки [3] для изоляции.

Начать с вывода(ов) 9 и сделать 3 витка [8]. Наматывать в том же направлении что и первичную обмотку. Завершить обмотку на выводе(ах) 11.

Добавить 1 слой пленки [3] для изоляции.

Первичная обмотка (Секция 2)

Начать с вывода(ов) 2,3 и намотать 9 витков (3 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 1 слой пленки [3] для изоляции.

Сборка сердечника

Собрать и закрепить половинки сердечников [1].

Покрывание лаком

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

Комментарии

1. Выводы 2 и 3 соединены друг с другом медной дорожкой на печатной плате.
2. Использование закороченного витка вокруг сердечника улучшит показатели ЭМИ.

Материалы

Элемент	Описание
[1]	Сердечник: ETD39/20/13, NC-2H (Nicer) или эквивалент, с зазором для ALG - 262 нГн/Т².

[2]	Катушка: Generic, 8 pri. + 8 sec.
[3]	Барьерная пленка: Полиэстеровая лента [толщина 1 мил (25 мкм)] шириной 25,70 мм.
[4]	Лак.
[5]	Эмалированный провод: 26 AWG, с двойной изоляцией.
[6]	Эмалированный провод: 25 AWG, с двойной изоляцией.
[7]	Медная фольга: 5 mil толщина, 25,70 мм ширина, покрытая одним слоем экранирующей ленты. Выводы к фольге: 2 x 23 AWG обмоточного провода.
[8]	Медная фольга: 2 mil толщина, 25,70 мм ширина, покрытая одним слоем экранирующей ленты. Выводы к фольге: 2 x 23 AWG обмоточного провода.

Техническое описание проведения электрических испытаний

Параметр	Условие	Спецификация
Электрическая прочность, VAC	60 Гц 1 секунда, с выводов 1,2,3,4,5,6 на выводы 9,10,11.	3000
Номинальная первичная индуктивность, мкГн	Замерено при амплитуде 1 В на стандартной рабочей частоте, между выводами 1 и 4, при разомкнутых выводах остальных обмоток.	96
Допуск, ±%	Допуск индуктивности первичной обмотки	10,0
Индукция рассеяния первичной обмотки, мкГн	Замерено между выводами 1 и 4, при закороченных выводах остальных обмоток.	1,44

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>