



深圳市科视连电子科技有限公司

Ke Shilian(Shenzhen) Electronics CO., LTD

Shenzhen Christie Electronic Technology Co., Ltd.

Номер версии :	V3.0
Составлено :	
Согласовано :	

## Спецификация изделия

Наименование: Switching Power Chip

Модель: WL8812

### 1 . Технические характеристики

- Входное напряжение 85Vac~265Vac
- Выходное напряжение 5V, 9V, или 12V устанавливается пином SEL
- SEL не подключен – Vout=5V
- SEL соединен с пином GND через резистор 160Kohm – Vout=9V
- SEL соединен с пином GND напрямую – Vout=12V
- Низкая стоимость технического решения
- Быстрая готовность:< 0.05S
- Низкое энергопотребление без нагрузки: <50mW@264Vac, 5V output voltage
- Высокая точность постоянного напряжения: ± 3%
- Встроенная технология FHSS для улучшения помехозащищенности
- Integrated high voltage start-up circuit and high voltage power switch
- Built-in leading edge blanking (LEB)
- Built-in undervoltage, overvoltage, overcurrent, overtemperature, short circuit and other protection functions
- Корпус: SOP8

### 2 . Область применения

Мелкая бытовая техника

Техника «Умный дом»

Замена цепей питания с гасящим резистором (конденсатором)

АС беспроводные звонки

АС источники питания для светодиодов

### 3 . Описание

The WL8812 is a high performance, high precision, low cost, non-isolated buck power switch. It consists of a dedicated current mode PFM controller and a high voltage power switch. The built-in error amplifier is optimized for superior dynamic response, and the stable closed-loop feedback allows the WL8812 to achieve a stable, high-precision output voltage over the full voltage input range.

The WL8812 has three fixed output voltages of 5V, 9V and 12V, which can be set via the SEL pin. When SEL is left floating, the output is 5V; when SEL is connected to 160Kohm resistor to ground, the output is 9V; when SEL is shorted to ground, the output is 12V.

The WL8812 uses an ultra-high voltage process, integrated high-voltage startup circuitry, high-voltage power switches, and current-sampling resistors to reduce external components and greatly simplify system applications. Built-in frequency jitter and soft drive technology improve EMI performance. The built-in leading edge blanking circuit eliminates the need for external filter components. Inductor energy below 20KHz is minimized in the design to eliminate inductive vibration noise during operation.

The WL8812's integrated features include: VCC undervoltage protection (UVLO), VCC overvoltage protection (OVP), overtemperature protection (OTP), cycle-by-cycle overcurrent protection (OCP), and output short-circuit protection (SCP). The perfect protection function ensures the reliability of the system.



## 4. Типовые схемы включения

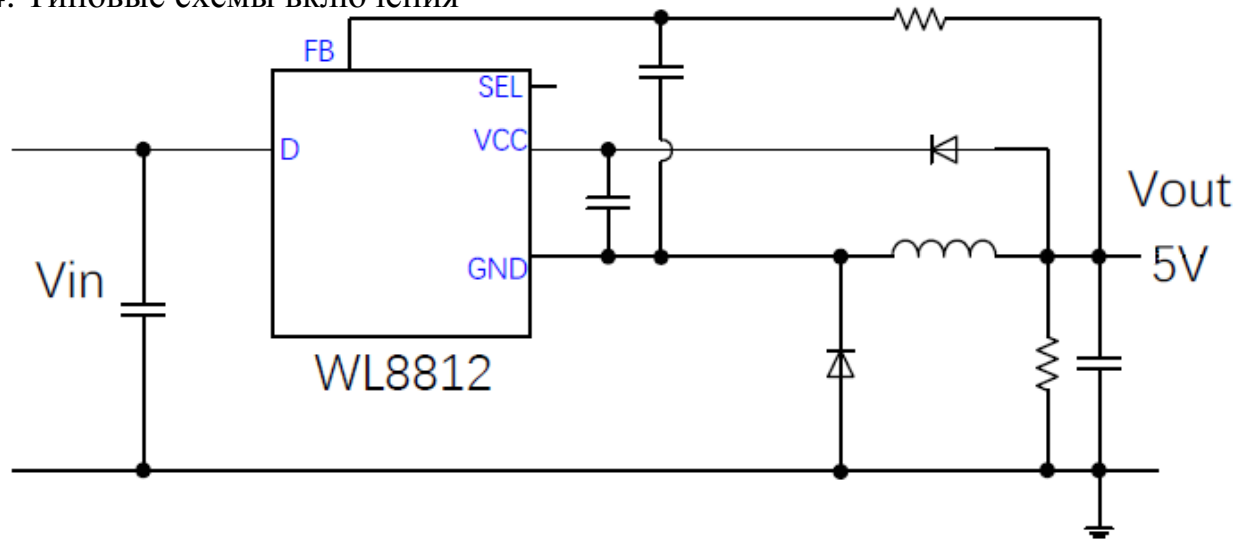


Рис.1 Типовая схема включения для выходного напряжения 5V

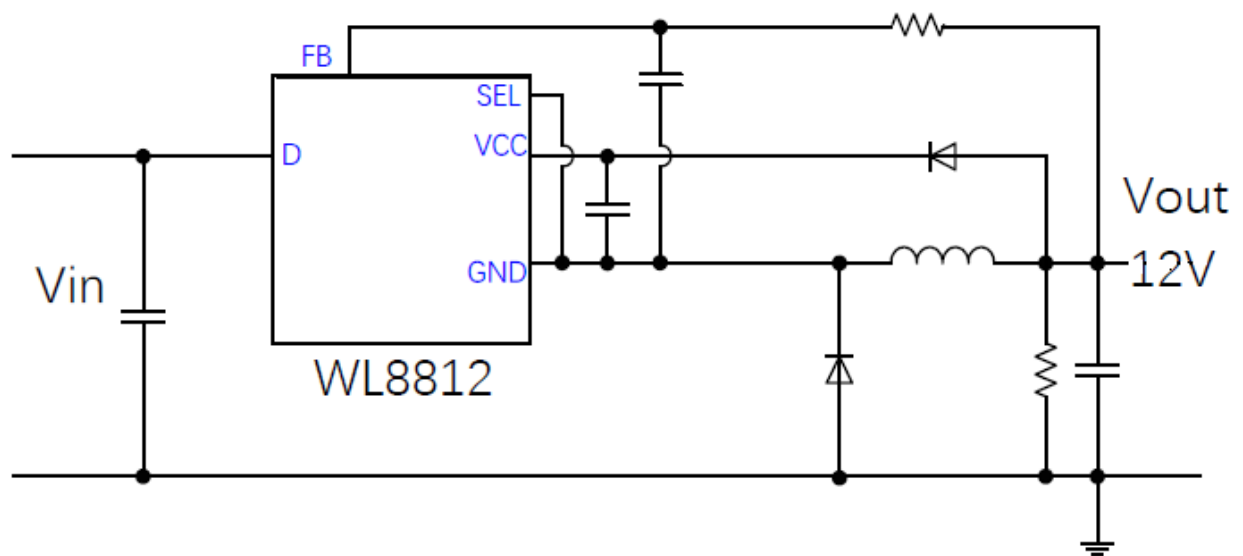


Рис.2 Типовая схема включения для выходного напряжения 5V

## 5. Максимальные параметры

VCC	-0.3V до 22V
SEL	-0.3V до 7V
FB	-0.3V до 7V
D	-0.3V до 500V
PN Junction to ambient thermal resistance ( $\theta_{JA}$ )	150°C/W
Допустимая рабочая температура	-40°C до +85°C
Допустимая температура кристалла микросхемы	-40°C до +150°C
Допустимая температура хранения	-55°C до +150°C
Уровень защиты от статического напряжения	2KV
Допустимая температура пайки	300°C

Во избежание повреждения микросхемы реальные условия эксплуатации не должны выходить за предельные параметры.



6. Назначение пинов микросхемы

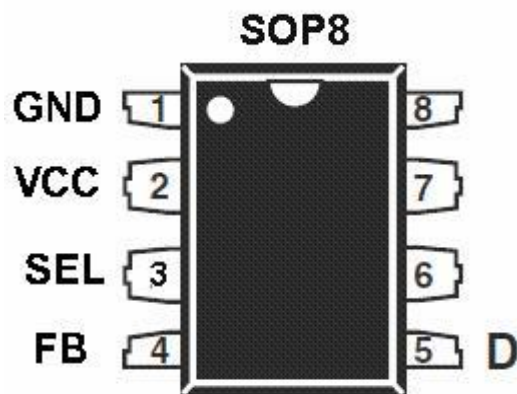


Рис.3 корпус микросхемы

Пин	Наименование	Описание
1	GND	Chip ground, also the source of integrated high voltage MOSFET
2	VCC	Chip power supply, also the output feedback input port
3	SEL	Output voltage selection input port
4	FB	Feedback detection input port
5	D	Integrated high-voltage MOSFET drain
6	NC	Свободный пин
7	NC	Свободный пин
8	NC	Свободный пин



# 深圳市科视连电子科技有限公司

Ke Shilian(Shenzhen) Electronics CO., LTD

## 7. Электрические параметры

(VCC= 8V, TA = 25°C если не указано другое)

Параметр	Символ	Условие	Мин	Типовое	Макс	Ед. изм.
Выходное напряжение	VOUT	SEL не подкл.		5		V
		SEL соединен с GND резистором 160K		9		V
		SEL соединен с GND напрямую		12		V
Working current	IS1	When not switching		610		UA
	IS2	Switching		670		UA
VCC 充电电流	ICH1	VCC=0V		1.57		MA
	ICH2	VCC=4V		1.33		MA
VCC 欠压保护	UVLO_H	VCC 上升		5		V
	UVLO_L	VCC 下降		4.5		V
VCC 过压保护	OVP_H	VCC 上升		20		V
	OVP_L	VCC 下降		19.4		V
FB 下拉电阻	RFB			25K		Ω
FB 阈值	VFB_H			0.3		V
	VFB_L			0.05		V
最大导通时间	TON_MAX			9		US
最小关断时间	TOFF_MIN			16		US
前沿消隐时间	LEB			300		NS
起机频率	F_ST			8.3		KHz
Minimum peak current	MIN.IPEAK			150		MA
Maximum peak current	MAX.IPEAK			450		MA
过温保护	OTP_H	温度上升		150		°C
	OTP_L	温度下降		75		°C
导通电阻	RDSON	ID=50MA		20		Ω
关断漏电流	ILEAKAGE	VD=450V			10	UA
击穿电压	BVDSS		500			V
驱动上升时间	TR			80		NS
驱动下降时间	TF			40		NS
最大输出电流	IOUT_MAX	230VAC, 5V输出	150			MA
		110VAC, 5V输出	120			MA
		230VAC, 12V输出	120			MA
		110VAC, 12V输出	100			MA