



life.augmented

# VIPerPlus 助力开关电源 (SMPS) 设计



# 目录

## 5 每一毫瓦都至关重要时

### 7 VIPerPlus系列

7 VIPerPlus0P: 零功耗模式

7 VIPerPlus系列1: 低待机功耗、低VCC电压

7 VIPerPlus系列x22: BoM最“小”化、730  
 $BV_{DSS}$

8 VIPerPlus系列5: 准谐振

8 VIPerPlus系列6: 智能特性

9 VIPerPlus系列7: 欠压关断

9 VIPerPlus系列8: 峰值功率

## 10 改善您的应用

10 计量

10 照明

11 家用电器

11 家庭自动化

12 消费品和适配器

12 空调

## 13 评估板

# 每一毫瓦都至关重要的场合

如今，电源单元要求使用更精良的方法来提高性能，同时节能规范要求效率更高。

面对这样的挑战，VIPerPlus系列高压变换器结合800 V耐雪崩能力的功率部分和用于控制的先进PWM电路，提供了全面的功能及内置保护。采用VIPerPlus变换器的SMPS设计满足最苛刻的节能法规及更多的要求：高可靠性、灵活性和减量的BOM组件数量。

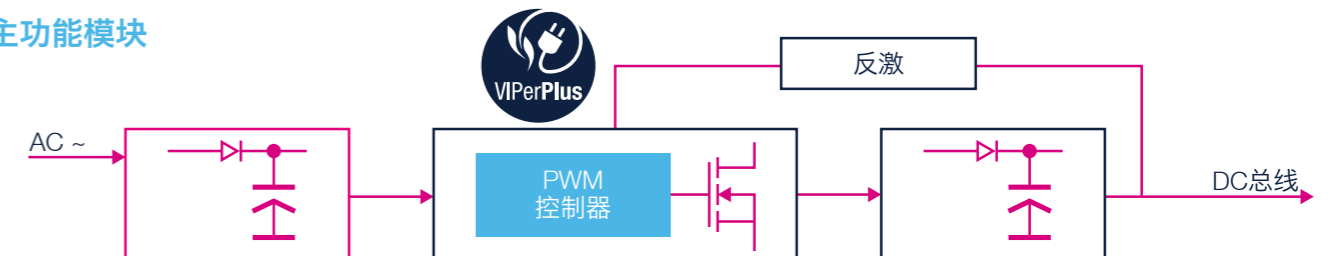
## 主要用途

- 计量
- 照明
- 家用电器
- 家庭自动化
- 消费品和适配器
- 空调

## 利用VIPERPLUS实现这一切

- 效率
  - 满足最严格节能规范的最简单方法
- 可靠性
  - 延长SMPS使用寿命
  - 最高1050 V耐雪崩功率MOSFET，可覆盖超宽VAC输入范围
- 通用性
  - 兼容最常用的拓扑和高达15 W的功率范围
  - 利用VIPer零功耗架构实现智能待机
- 性价比高
  - 小型、高度集成的IC降低了所需外部组件的数量

## 主功能模块



## 全系列产品总览

针对不同控制器提供不同的特性	VIPer0P 零功耗模式			VIPer0P	
	VIPer系列1 低VCC电压	VIPer01		VIPer11	VIPer31
	VIPerPlus系列x22 最小的BoM		VIPer122		VIPer222
	VIPer系列5 准谐振				VIPer25 VIPer35
	VIPer系列6 智能特性	VIPer06		VIPer16	VIPer26/VIPer26K <sup>1050V</sup>
	VIPer系列7 欠压			VIPer17	VIPer27 VIPer37
	VIPer系列8 峰值功率				VIPer28 VIPer38

反激式转换器: 85-265VAC	4-5 W	6-8 W	12 W	15-16 W
降压转换器	200 mA	300 mA	350 mA	550 mA
最大 $R_{DS(on)}$ / $I_{DLIM}$	27 $\Omega$ 450 mA	15 $\Omega$ 620 mA	7 $\Omega$ 700 mA	3.5 $\Omega$ 1 A

## 差异化产品 - 为改善您的应用加分

准谐振	VIPerPlus 系列5						
抖动的频率 (30、60或115/120 kHz)	VIPerPlus0P	VIPerPlus 系列1	VIPerPlus 系列6	VIPerPlus 系列7	VIPerPlus 系列8	VIPerPlus 系列x22	
欠压保护 (可设置)	VIPerPlus 系列5		VIPerPlus 系列7				
低输入电压 (18 VDC)	VIPerPlus 系列1						
额外功率定时器 (峰值功率)					VIPerPlus 系列8		
双重OCP	VIPerPlus 系列5		VIPerPlus 系列7	VIPerPlus 系列8			
前馈补偿	VIPerPlus 系列5						
嵌入式E/A 3.3 V, 1.2 V (V*1 & V0P)	VIPerPlus0P	VIPerPlus 系列1	VIPerPlus 系列6	VIPerPlus 系列x22			
浮空E/A接地 (为了方便的负输出设置)	VIPerPlus0P						
自供电选项 (移除辅助线圈)	VIPerPlus0P	VIPerPlus 系列1	VIPerPlus 系列6	VIPerPlus 系列x22			
宽范围V <sub>cc</sub> (4.5至30 V)	VIPerPlus0P	VIPerPlus 系列1				VIPerPlus 系列x22	
V <sub>cc</sub> 保护	VIPerPlus0P	VIPerPlus 系列1	VIPerPlus 系列6	VIPerPlus 系列x22			
磁通量失控保护 (用于低启动峰值电流)	VIPerPlus0P	VIPerPlus 系列1					
零功耗模式 (ZPM)	VIPerPlus0P						
输入OVP (过压保护)	VIPerPlus 系列1						
输出OVP (过压保护)	VIPerPlus 系列1	VIPerPlus 系列5	VIPerPlus 系列7	VIPerPlus 系列8			
输入UVP	VIPerPlus 系列1						
使用光耦合器的PWM电流模式 逐周期OCP 轻负载管理 (突发模式/PFM) 软启动 热关断 短路保护 故障后自动重启	VIPerPlus0P 10 mW 4 mW (ZPM)	VIPerPlus 系列1 10 mW	VIPerPlus 系列5 30 mW	VIPerPlus 系列6 30 mW	VIPerPlus 系列7 30 mW	VIPerPlus 系列8 30 mW	VIPerPlus 系列x22 40 mW

## 拓扑 - 与最常用的架构实现最佳匹配

隔离反激	初级侧稳压 (PSR)	VIPerPlus0P	VIPerPlus 系列1	VIPerPlus 系列6				VIPerPlus 系列x22
	二级侧稳压 (SSR)	VIPerPlus0P	VIPerPlus 系列1	VIPerPlus 系列5	VIPerPlus 系列6	VIPerPlus 系列7	VIPerPlus 系列8	VIPerPlus 系列x22
非隔离	反激式/降压/降压升压	VIPerPlus0P	VIPerPlus 系列1	VIPerPlus 系列6				VIPerPlus 系列x22

# VIPerPlus 系列

## VIPerPlus0P: 零功耗模式

VIPer0P
7 W
V <sub>BVDSS</sub> 800 V
Max R <sub>DS(on)</sub> 20 Ω I <sub>DLIM</sub> 400 mA

### 推荐用于

- 家用电器
- 小型家用电器
- 家居照明
- 家庭自动化
- 空调

## 差异化产品

- 固定抖频功能降低了EMI, 从而减少了BOM组件的数量
- 零功耗模式 (ZPM) 支持通过按钮或MCU进行智能开启和关闭
- 集成误差放大器具有1.2 V参考和浮地, 可实现直接反馈, 简化了负压输出的BoM
- 宽电源电压范围: 4.5 V至30 V
- 4.5 V可实现由低电压输出 (5 V) 外部供电

- 30 V可支持宽范围的辅助供电电压 (使用变压器时)
- 跳周期保护, 可防止出现磁饱和与起机大电流
- 支持的拓扑: 反激 (PSR和SSR), 降压, 升降压

## VIPerPlus系列1: 低待机功耗、低VCC电压

VIPer01	VIPer11	VIPer31
4 W	7 W	16 W
V <sub>BVDSS</sub> 800 V		
Max R <sub>DS(on)</sub> 30 Ω I <sub>DLIM</sub> 120/240/360 mA	Max R <sub>DS(on)</sub> 17 Ω I <sub>DLIM</sub> 370/480/590 mA	Max R <sub>DS(on)</sub> 3.5 Ω I <sub>DLIM</sub> 710/850/990 mA

### 推荐用于

- 家用电器
- 小型家用电器
- 家居照明
- 家庭自动化
- 空调
- 计量

## 差异化产品

- 固定抖频功能降低了EMI, 从而减少了BOM组件的数量
- 禁用引脚, 用来设置输入或输出OVP
- 集成误差放大器具有1.2 V参考, 支持利用电阻分压器实现直接反馈
- 输入UVP (VIPer31)
- 输入电压达到18 VDC (VIPer01)、26 VDC (VIPer11) 和24VDC (VIPer31) 时, 芯片内部的高压电流源开始启动。

- 宽电源电压范围: 4.5 V至30 V
- 4.5 V可实现由低电压输出 (5 V) 外部供电
- 30 V可支持宽范围的辅助供电电压 (使用变压器时)
- 跳周期保护, 可防止出现磁饱和与起机大电流
- 支持的拓扑: 反激 (PSR和SSR), 降压, 升降压



### VIPERPLUS系列X22: 最小的BOM、730 BVDSS

VIPer122	VIPer222
5 W	8 W
$V_{BVDSS}$ 730 V	
Max $R_{DS(on)}$ 27 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 450 mA	Max $R_{DS(on)}$ 15 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 620 mA

#### 差异化产品

- 具有抖频功能降低了EMI, 使得所用材料最少
- 集成误差放大器支持利用电阻分压器实现直接反馈
- 支持的拓扑: 反激 (PSR和SSR), 降压, 以及升降压

#### 推荐用于

- 家用电器
- 消费品
- 工业
- 照明

### VIPERPLUS系列5: 准谐振工作模式

VIPer25	VIPer35
12 W	15 W
$V_{BVDSS}$ 800 V	
Max $R_{DS(on)}$ 7 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 700 mA	Max $R_{DS(on)}$ 4.5 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 1 A

#### 差异化产品

- 准谐振工作降低了开关损耗, 在宽负载范围内提高了功率转换效率
- 准谐振操作降低了EMI, 减小了输入滤波器尺寸
- 前馈补偿确保在宽输入电压内具有稳定的输出功率能力
- 内置保护: 输出OVP, 短路/OLP, 二级OCP, 可设置的欠压
- 支持的拓扑: 隔离反激式-SSR

#### 推荐用于

- 消费电子
- 适配器
- 空调

### VIPERPLUS系列6: 智能特性、最高强健性

VIPer06	VIPer16	VIPer26 VIPer26K
4 W	6 W	12 W
$V_{BVDSS}$ 800 V		
Max $R_{DS(on)}$ 32 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 350 mA	Max $R_{DS(on)}$ 24 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 400 mA	Max $R_{DS(on)}$ 7 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 700 mA

#### 差异化产品

- 固定抖频功能降低了EMI, 从而减少了BOM组件的数量
- 集成误差放大器支持利用电阻分压器实现直接反馈
- 无辅助绕组开销
- 反馈断开保护
- 支持的拓扑: 反激 (PSR和SSR), 降压, 以及升降压
- 内置1050 V耐雪崩功率MOSFET (VIPer26K)

#### 推荐用于

- 家用电器
- 照明
- 家庭自动化
- 一相/三相工业系统

### VIPERPLUS系列7: 欠压关断

VIPer17	VIPer27	VIPer37
6 W	12 W	15 W
$V_{BVDSS}$ 800 V		
Max $R_{DS(on)}$ 24 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 400 mA	Max $R_{DS(on)}$ 7 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 700 mA	Max $R_{DS(on)}$ 4.5 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 1 A

#### 差异化产品

- 固定抖频功能降低了EMI, 从而减少了BOM和外部组件的数量
- 具有可配置最小输入电压的欠压保护
- 内置保护: 输出OVP, 短路/OLP, 二级OCP
- 支持的拓扑: 隔离反激式-SSR

#### 推荐用于

- 适配器
- 照明
- 工业电源
- 空调

### VIPERPLUS系列8: 峰值功率

VIPer28	VIPer38
12 W/20 W (peak)	15 W/25 W (peak)
$V_{BVDSS}$ 800 V	
Max $R_{DS(on)}$ 7 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 800 mA	Max $R_{DS(on)}$ 4.5 $\Omega$ $I_{DLIM}$ 1.15 A

#### 差异化产品

- 固定抖频功能降低了EMI, 从而减少了BOM和外部组件的数量
- 额外功率定时器 (峰值功率), 用来改善负载瞬变过程中的响应
- 内置保护: 输出OVP, 短路/OLP, 二级OCP
- 支持的拓扑: 隔离反激式-SSR

#### 推荐用于

- 计量
- 照明
- 消费电子

# 改善您的应用

## 对计量的改善

### 要求

- 极高电压稳定性
- 抗ESD能力强
- 降低了通信频段噪声
- 用于数据传输的峰值功率

### 推荐:

VIPerPlus系列6

VIPerPlus系列8

VIPerPlus系列1

### 对于计量的主要优势

- 具有三个开关频率选择, 可避免通信频段的噪声
- 最高1050 V耐雪崩功率MOSFET, 可覆盖超宽范围输入Vac
- 内置误差放大器, 支持从输出直接反馈或原边控制
- 可设置峰值功率定时器

### 最佳匹配的拓扑



- 非隔离变换器
  - 降压
  - 升降压 (负输出)
  - 具有直接输出反馈的反激



- 隔离反激
  - 副边光耦反馈控制
  - 峰值功率

## 对照明的改善

### 要求

- 低待机功耗
- 高效率
- 稳健性
- 节约成本
- 降低尺寸

### 推荐:

VIPerPlus0P

VIPerPlus系列1

VIPerPlus系列5

VIPerPlus系列6

### 对于照明的主要优势

- 节约能源: 10 mW @ 空载 @ 230 Vac和ZPM 4 mW @ 230 Vac
- 准谐振, 可实现高效率
- 800 V耐雪崩功率MOSFET, 可覆盖超宽范围输入Vac
- 降低了启动过程中的峰值漏极电流
- 利用浮地和低ref电压, 实现了智能高效升压led驱动器
- 内置误差放大器, 支持从输出直接反馈或原边控制
- 工作温度: -40至+150°C
- 欠压关断, 具有可设置的开通和关闭阈值

### 最佳匹配的拓扑



- 非隔离变换器
  - 降压
  - 升降压 (负输出)
  - 具有直接输出反馈的反激



- 隔离反激
  - 副边光耦反馈控制
  - 原边辅助绕组反馈控制
  - 准谐振

## 对家用电器的改善

### 要求

- 低待机功耗
- 轻负载时的高效率
- 小型EMI输入滤波器
- 超宽输入电压
- 小尺寸

### 推荐:

VIPerPlus0P

VIPerPlus系列1

VIPerPlus系列6

VIPerPlus系列x22

### 对于家用电器的主要优势

- 频率抖动降低了EMI, 支持使用小型输入滤波器
- 符合最严格的节能规范
- 利用和MCU的智能接口通过触控按钮或远程控制, 来实现零功耗模式的IC关断和唤醒
- 800 V耐雪崩功率MOSFET, 可覆盖超宽范围输入Vac
- 自供电, 可降低元件数量
- 内置误差放大器, 支持从输出直接反馈或原边控制
- 降低了启动过程中的峰值漏极电流
- 宽电源电压范围: 4.5到30 V
  - 4.5 V可实现由低电压输出 (5 V) 外部供电
  - 30 V可支持宽范围的辅助供电电压 (使用变压器时)

### 最佳匹配的拓扑



- 非隔离变换器
  - 降压
  - 升降压 (负输出)
  - 具有直接输出反馈的反激



- 隔离反激
  - 副边光耦反馈控制
  - 原边辅助绕组反馈控制

## 对家庭自动化的改善

### 要求

- 小尺寸
- 低待机功耗
- 轻负载时的高效率
- 小型EMI输入滤波器
- 降低了元件数量

### 推荐:

VIPerPlus0P

VIPerPlus系列1

VIPerPlus系列6

### 对于家庭自动化的主要优势

- 节约能源: 10 mW @ 空载 @ 230 Vac, ZPM 4 mW @ 230 Vac
- 800 V耐雪崩功率MOSFET, 可覆盖超宽范围输入Vac
- 内置自动重启保护
- 自供电, 可降低元件数量
- 内置误差放大器, 支持从输出直接反馈或原边控制
- 工作温度: -40至+150°C
- 利用ZPM功能实现远程控制 (仅限Viper0P)

### 最佳匹配的拓扑



- 非隔离变换器
  - 降压
  - 升降压 (负输出)
  - 具有直接输出反馈的反激



- 隔离反激
  - 副边光耦反馈控制
  - 原边辅助绕组反馈控制

# 评估板

## 对消费应用和适配器的改善

### 要求

- 低待机功耗
- 高效率
- 可靠性
- 节约成本
- 最小化尺寸和重量
- 稳健性

### 推荐:

VIPerPlus系列5

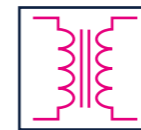
VIPerPlus系列8

VIPerPlus系列x22

### 对于消费品和适配器的主要优势

- 节约能源: 30 mW 空载功耗 @ 230 Vac
- 符合最严格的节能规范
- 准谐振, 可实现高效率
- 800 V耐雪崩功率MOSFET, 可覆盖超宽范围输入Vac
- 峰值功率能力, 可改善负载瞬变过程中的响应
- 工作温度: -40至+150°C
- 欠压关断, 具有可设置的开通和关闭阈值

### 最佳匹配的拓扑



- 隔离反激
- 副边光耦反馈控制
- 峰值功率
- 准谐振

## 让空调锦上添花

### 要求

- 稳定性和可靠性
- 低EMI
- 高效率
- 超宽范围输入电压
- 最小化尺寸和BoM

### 推荐:

VIPer0P

VIPer35

VIPer37

VIPer31

### 对于空调的主要优势

- 带故障保护的800 V耐雪崩功率MOSFET
- 频率抖动, 可降低EMI
- 准谐振, 可实现高效率并降低EMI
- 利用ZPM功能实现远程控制 (仅限VIPer0P)
- 能效符合最严格的标准
- 内置自动重启保护和热关断模块

### 最佳匹配的拓扑



- 隔离反激
- 副边光耦反馈控制
- 原边辅助绕组反馈控制

## 非隔离、基于电感的拓扑 - 升压或升降压 宽和超宽输入电压范围内Iout高达350 MA

订购代码	产品编号	简短描述	Vin	Vout/Iout	文档
STEVAL-ISA010V1	VIPER16LN	非隔离升压变换器, 60 kHz, DIP7封装	85-500 V <sub>AC</sub>	12 V ±10%, 5 V ±4%, 150 mA	AN2872
STEVAL-ISA096V1	VIPER06XS	非隔离升降压变换器, 30 kHz, SSO10封装	85-265 V <sub>AC</sub>	-12 V/150 mA	UM1470
STEVAL-ISA114V1	VIPER06XS	非隔离升压变换器, 30 kHz, SSO10封装	80-265 V <sub>AC</sub>	5 V/160 mA	AN4273
STEVAL-ISA115V1	VIPER06XS	非隔离升压变换器, 30 kHz, SSO10封装	85-265 V <sub>AC</sub>	12 V/150 mA	AN4260
STEVAL-ISA116V1	VIPER26LD	非隔离升压变换器, 60 kHz, SO16N封装	85-265 V <sub>AC</sub>	16 V, 5 V/300 mA	AN4562
STEVAL-ISA119V1	VIPER16LD	非隔离升压变换器, 60 kHz, SO16N封装	85-265 V <sub>AC</sub>	12, 5 V/150 mA	AN4345
STEVAL-ISA130V1	VIPER06XN	非隔离升压变换器, 30 kHz, DIP7封装	85-375 V <sub>AC</sub>	12 V/140 mA	DN0009
STEVAL-ISA178V1	VIPER013XS	非隔离升压变换器, 可抖动的30 kHz频率, SSO10封装	85-265 V <sub>AC</sub>	5 V/200 mA	AN4858
STEVAL-ISA179V1	VIPER0PLD	非隔离升压变换器, 可抖动的60 kHz频率, SO16N封装	85-265 V <sub>AC</sub>	15 V/150 mA	AN4857
STEVAL-ISA195V1	VIPER115XS	非隔离升压变换器, 30 kHz, SSO10封装	85-265 V <sub>AC</sub>	5 V/350 mA	AN5081
STEVAL-LL003V1	VIPER0PLD	非隔离升压变换器, 可抖动的60 kHz频率, SO16N封装	85-275 V <sub>AC</sub>	8 W/130 mA	AN5107
STEVAL-VP12201B	VIPER122	非隔离升压变换器, 60 kHz, SSO10封装	85-265 V <sub>AC</sub>	15 V/200 mA	AN5401
STEVAL-VP26K01B	VIPER265KD	非隔离升压变换器, 60 kHz, SO16N封装	90-600 V <sub>AC</sub>	15 V/100 mA	AN5380
STEVAL-VP22201B	VIPER222XS	非隔离升压变换器, 30 kHz, SSO10封装	85-265 V <sub>AC</sub>	5 V/360 mA	AN5401

## 反激

### 宽输入电压范围内可达4.5 W - 非隔离

订购代码	产品编号	简短描述	Vin	Vout/Iout	文档
STEVAL-ISA112V1	VIPER06HN	反激, 115 kHz, DIP7封装	85-265 V <sub>AC</sub>	12 V/350 mA	AN4116
STEVAL-ISA113V1	VIPER06HS	反激, 115 kHz, SSO10封装	85-265 V <sub>AC</sub>	12 V/350 mA	AN4164
STEVAL-ISA177V1	VIPER013LS	反激, 60 kHz, SSO10封装	85-265 V <sub>AC</sub>	5 V/800 mA	AN4855

### 宽输入电压范围内可达4.5 W - 隔离

订购代码	产品编号	简短描述	Vin	Vout/Iout	文档
STEVAL-ILL017V1	VIPER17HN	反激 (LED驱动器), 115 kHz, DIP7封装	220 ±20%	7 V/500 mA	AN2811
STEVAL-ISA134V1	VIPER06HN	反激, 115 kHz, DIP7封装	85-265 V <sub>AC</sub>	12 V/330 mA	AN4372
STEVAL-ISA135V1	VIPER06HS	反激, 115 kHz, SSO10封装	85-265 V <sub>AC</sub>	12 V/330 mA	AN4404
STEVAL-ISA136V1	VIPER06HN	反激, 115 kHz, DIP7封装	85-265 V <sub>AC</sub>	5 V/600 mA	AN4410
STEVAL-ISA137V1	VIPER06HS	反激, 115 kHz, SSO10封装	85-265 V <sub>AC</sub>	5 V/600 mA	AN4418

### 宽输入电压范围内可达7 W - 非隔离

订购代码	产品编号	简短描述	Vin	Vout/Iout	文档
STEVAL-ISA071V2	VIPER16LN	反激 (负), 60 kHz, DIP7封装	85-265 V <sub>AC</sub>	-5 V/400 mA, +7 V/160 mA	UM0920
STEVAL-ISA118V1	VIPER16LN	反激, 60 kHz, DIP7封装	85-265 V <sub>AC</sub>	16 V/280 mA	AN3028
STEVAL-ISA129V1	VIPER16HN	反激, 115 kHz, DIP7封装	85-265 V <sub>AC</sub>	16 V/280 mA	
STEVAL-ISA174V1	VIPER0PLD	反激, 60kHz, SO16N封装, 零功耗	85-265 V <sub>AC</sub>	7 V, -5 V 7 W	AN4836
STEVAL-ISA192V1	VIPER0PLD	反激, 60 kHz, SO16N封装, 使用触碰开关和STM32L实现零功耗	85-265 V <sub>AC</sub>	-5 V/800 mA, +7 V/400 mA	AN4941
STEVAL-ISA196V1	VIPER114LS	反激, 60 kHz, SO16N封装	85-265 V <sub>AC</sub>	5 V/1.2 A	AN5072

# 可在线使用

## 宽输入电压范围内可达8 W - 隔离

订购代码	产品编号	简短描述	Vin	Vout/Iout	文档
STEVAL-ISA062V1	VIPER17HN	反激 (双输出), 115 kHz, DIP7封装	85-265 V <sub>AC</sub>	5 V, 12 V/750 mA	AN2934
STEVAL-ISA117V1	VIPER16LN	反激, 60 kHz, DIP7封装	85-265 V <sub>AC</sub>	12 V/400 mA	AN4259
STEVAL-ISA124V1	VIPER17HN	反激 (CC/CV充电器), 115 kHz, DIP7封装	85-265 V <sub>AC</sub>	5 V/1 A	AN2840
STEVAL-ISA125V1	VIPER28LN	反激 (峰值功率), 60 kHz, DIP7封装	85-265 V <sub>AC</sub>	5 V/2.4 A	DB1985
STEVAL-ISA126V1	VIPER28HN	反激 (峰值功率), 115 kHz, DIP7封装	85-265 V <sub>AC</sub>	5 V/2.4 A	AN2950
STEVAL-ISA180V1	VIPER0PHD	反激, 60kHz, SO16N封装, 零功耗	85-265 V <sub>AC</sub>	12 V/0.5 A	AN4905
STEVAL-ISA181V1	VIPER0PHD	STM32L151C6, 反激, 120 kHz, SO16N封装, 零功耗, 远程控制	85-265 V <sub>AC</sub>	12 V/0.5 A	AN4940
STEVAL-ISA197V1	VIPER114LS	反激 (iso), 60 kHz, SO16N封装	85-265 V <sub>AC</sub>	12 V/0.65 A	AN5057

## 宽输入电压范围内可达12 W - 非隔离

订购代码	产品编号	简短描述	Vin	Vout/Iout	文档
STEVAL-ISA110V1	VIPER26LN	反激, 60 kHz, DIP7封装	85-265 V <sub>AC</sub>	12 V/1 A	AN4106
STEVAL-ISA111V1	VIPER26HN	反激, 115 kHz, DIP7封装	85-265 V <sub>AC</sub>	12 V/1 A	AN4165

## 宽输入电压范围内可达12 W - 隔离

订购代码	产品编号	简短描述	Vin	Vout/Iout	文档
STEVAL-ISA081V1	VIPER26LN	反激 (初级稳压), 60 kHz, DIP7封装	85-265 V <sub>AC</sub>	12 V, 3.3 V/1 A	UM0984
STEVAL-ISA122V1	VIPER27HN	反激, 115 kHz, DIP7封装	85-265 V <sub>AC</sub>	5 V/2.2 A	AN3011
STEVAL-ISA162V1	VIPER25HD	准谐振反激, 225 kHz频率限制, SO16N封装	85-265 V <sub>AC</sub>	12 V/830 mA	AN4685
STEVAL-ISA175V1	VIPER26HD	三输出反激, 用于智能测量和电力载波通信系统	85-440 V <sub>AC</sub>	16 V/500 mA (700 mA峰值) 5 V/100 mA, 3.3 V/200 mA	AN4878
STEVAL-ISA182V1	VIPER38HD	反激 (峰值功率), 115 kHz, SO16N封装	85-132 V <sub>AC</sub>	12 V/0.7 A (对于10 ms为2.5 A峰值)	AN4924
STEVAL-VP26K01F	VIPER267KD	反激, 60 kHz, SO16N封装	85-440 V <sub>AC</sub>	15 V/550 mA (700 mA pk) 5 V/100 mA, 3.3 V/200 mA	AN5303
TEVAL-VP26K02F	VIPER267KD	反激, 60 kHz, SO16N封装	85-500 V <sub>AC</sub>	12 V/700 mA (1 A峰值) 6 V/200 mA	AN5374
STEVAL-VP26K03F	VIPER267KD	反激 (初级稳压), 60 kHz, SO16N封装	85-500 V <sub>AC</sub>	12 V/700 mA (1 A峰值) 6 V/200 mA	AN5375

## 宽输入电压范围内可达15 W - 隔离

订购代码	产品编号	简短描述	Vin	Vout/Iout	文档
STEVAL-ISA121V1	VIPER37LE	反激, 60 kHz, SDIP10封装	85-265 V <sub>AC</sub>	5 V, 3 A	AN4407
STEVAL-ISA140V1	VIPER37HE	反激, 60 kHz, SDIP10封装	85-265 V <sub>AC</sub>	12 V/1.2 A	AN4419
STEVAL-ISA153V1	VIPER38LE	反激 (峰值功率), 60 kHz, SDIP10封装	90-265 V <sub>AC</sub>	12 V/1.2 A 峰值 1.8 A	AN4479
STEVAL-ISA171V1	VIPER35HD	准谐振反激, 225 kHz频率限制, SO16N封装	85-265 V <sub>AC</sub>	12 V/1.25 A	AN4812
STEVAL-ISA191V1	VIPER37LE	反激式双输出, 60 kHz, SDIP10封装	85-265 V <sub>AC</sub>	5 V/1.2 A, 12 V/0.75 A	AN4830
STEVAL-ISA183V1	VIPER35LD	准谐振三输出反激, 136 kHz频率限制	175-275 V <sub>AC</sub>	12 V/1 A, 15 V/0.2 A 5 V/0.2 A	AN5030
STEVAL-ISA184V1	VIPER37LD	反激式双输出, 60 kHz, SO16N封装	85-265 V <sub>AC</sub>	5 V/1.2 A, 12 V/0.75 A	AN4830

## 表面贴装和通孔封装



SO16N



SDIP10

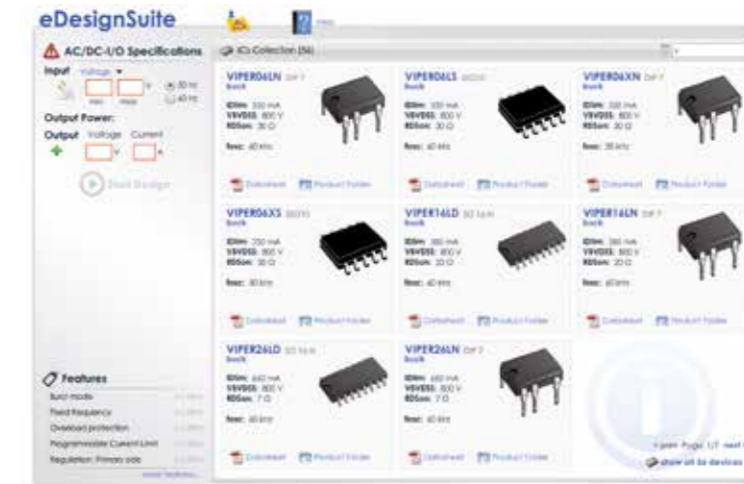


DIP7



SSO10

## 利用EDESIGNSUITE方便地实现您的设计



有关技术文档、示例和在线订购, 请访问[www.st.com/viperplus](http://www.st.com/viperplus)



# life.augmented

关于意法半导体产品和解决方案的更多信息，请访问[www.st.com](http://www.st.com)

© STMicroelectronics - 2020年6月 - 中国印刷 - 保留所有权利  
ST和ST徽标是STMicroelectronics International NV或其附属公司在欧盟和/或其他地区的注册和/或未注册商标。

具体而言，ST及ST徽标已在美国专利商标局注册。  
若需ST商标的更多信息，请参考 [www.st.com/trademarks](http://www.st.com/trademarks)。  
其他所有产品或服务名称是其各自所有者的财产。



life.augmented