产品简介

EZ-PD™ PAG2：第二代电源适配器

ZVS 反激式转换器芯片组具有 USB-PD、SR 和 PWM 功能，适用于 USB-C PD 适配器和充电器

EZ-PD™ PAG2 是一款次级侧受控的 ZVS 反激式转换器芯片组（结合 EZ-PD™ PAG2P 和 EZ-PD™ PAG2S），集成了 USB 电源传输、同步整流器 (SR) 和 PWM 控制器。初级和次级之间的通信和隔离通过脉冲变压器 (CYPET121) 实现。该产品系列支持非互补有源箝位反激式（NCP-ACF）和零电压开关 反激准谐振 (QR-ZVS) 拓扑结构，可实现更高效率的USB-C 适配器和充电器。

EZ-PD™ PAG2S-AC 是一款次级侧 ACF 控制器。它可实现漏电能量回收和 ZVS 操作，从而实现高效的反激式转换器设计。

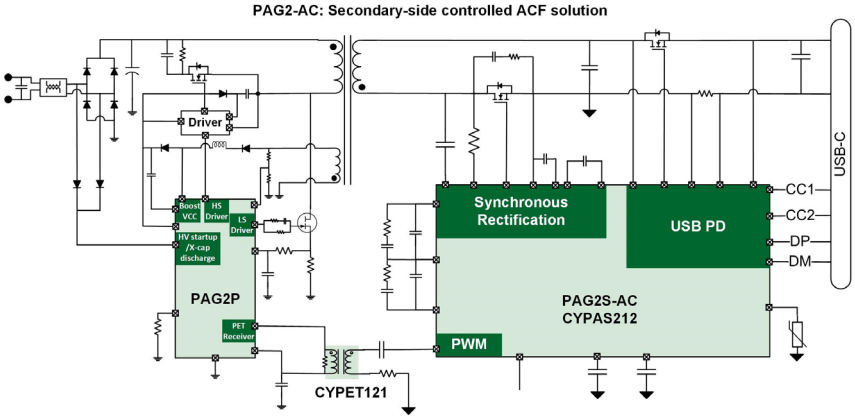
EZ-PD™ PAG2S-QZ 是一款次级侧 QR-ZVS 控制器。它采用 SR 控制方案实现 ZVS，无需额外的绕组及开关。

EZ-PD™ PAG2P 是一款初级侧高压启动控制器，它集成了高压启动功能、脉冲变压器 (PET) 接收器、低压侧 NFET 栅极驱动器、逻辑电平栅极驱动器、故障保护、x-电容放电和 Vcc 升压转换器，从而降低了材料成本，提高了系统性能。

与初级侧控制的 PWM 控制器相比，EZ-PD™ PAG2 次级侧控制解决方案具有更高的调节精度和更低的待机功耗。与固定功能控制器相比，它的可编程参数（如数字谷值表、ZVS/ACF 脉冲宽度、突发/跳变频率和 SR 接通/断开延迟）可实现更好的系统性能。

EZ-PD™ PAG2 家族主要特点

- 支持带 PPS 和 28 V EPR 的 PD 3.1 SPR
- 私有快充协议协议
- BC v1.2、高通、三星等快充协议
- 通用交流线路输入：90 V_{AC} - 265 V_{AC}
- 带外置电容器的可编程软启动
- 支持 DCM、CrCM、CCM、突发模式和跳转模式
- f_{SW} 范围：20 kHz - 300 kHz
- 跨线路和负载的可编程数字谷值表
- 支持逻辑和非逻辑 SR 交换机
- 支持故障保护：
- AC 线 过电压、欠压保护、VBUS 线过电流、短路、过电压、欠压、过温保护



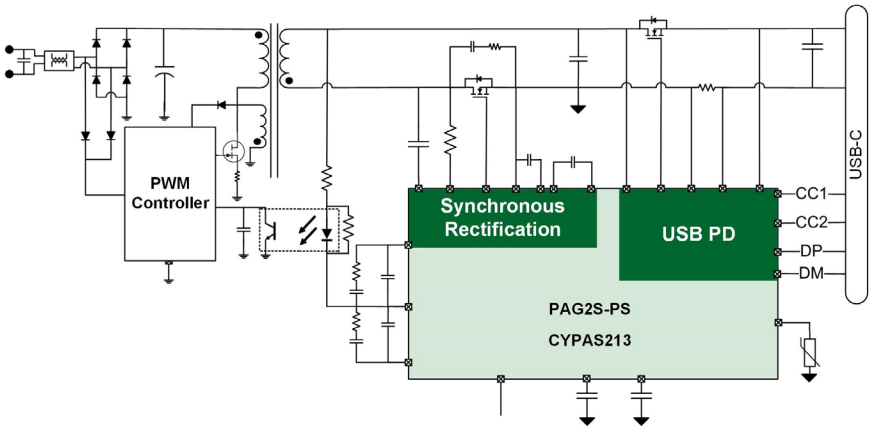


Adapter　Charger　USB PD charger

www.infineon.com/EZ-PD-PAG2

EZ-PD™ PAG2S-PS 是一款次级侧控制器，集成了 USB PD 控制器和同步整流功能

EZ-PD™ PAG2S-PS 通过光耦合器与第三方初级侧 PWM 控制器配对，可用作 USB PD 和 SR 集成次级侧控制器。它内置于并联稳压器中，用于恒压和恒流模式的控制，并具有伏秒积分功能，可避免 SR 误接通情况。



EZ-PD™ PAG2S-PS 主要特点

USB PD:
- 带 PPS的PD 3.1 SPR和 28 V EPR
- 高通、三星等私有快充协议快充协议
- 故障保护：总线 OCP、SCP、OVP、UVP、OTP
- CC-VBUS 短路保护
- 集成并联稳压器

同步整流:
- 伏秒积分
- 缩短 SR 打开和关闭的延迟时间
- 支持 DCM/CCM 转换器
- 支持最大 300 kHz 开关频率

订购信息

产品系列名称	部件编号	应用	包装
PAG2S-QZ	CYPAS211A1-32LQXQ/T	USB-PD 二级控制 QR-ZVS	32 引脚-QFN
PAG2S-AC	CYPAS212A1-32LQXQ/T	USB-PD 次级受控 ACF	32 引脚-QFN
PAG2S-PS	CYPAS213A1-32LQXQ/T	USB-PD 和同步整流	32 引脚-QFN
PAG2S-PS	CYPAS213A1-24SXQ/T	USB-PD 和同步整流	24 引脚-SOIC

产品系列名称	部件编号	模式	包装
PAG2P	CYPAP211A1-14SXI/T	非 x-cap	14 引脚-SOIC
PAG2P	CYPAP212A1-14SXI/T	X-cap	14 引脚-SOIC

www.infineon.com

出版商
英飞凌科技股份公司
Am Campeon 1-15, 85579 Neubiberg
德国

© 2023 英飞凌科技股份有限公司
保留所有权利。

公众

日期：2023 年 8 月

请注意
本文件仅供参考，其中提供的任何信息在任何情况下均不得视为对我们产品的任何功能、条件和/或质量或任何特定用途适用性的保证、担保或说明。关于我们产品的技术规格，请参考我们提供的相关产品数据表。我们的客户及其技术部门必须评估我们的产品是否适用于预期应用。

我们保留随时更改本文件和/或其中信息的权利。

其他信息
有关技术、产品、产品应用、交货条款和条件及/或价格的详细信息，请就近联系英飞凌科技办事处 (www.infineon.com)

警告
由于技术要求，我们的产品可能含有危险物质。如需了解相关类型的信息，请就近联系英飞凌科技办事处。

除非在英飞凌科技授权代表签署的书面文件中得到我们的明确批准，否则我们的产品不得用于任何危及生命的应用，包括但不限于医疗、核、军事、生命攸关的应用或产品故障或使用产品的任何后果可能导致人身伤害的任何其他应用。