



## 应用于旅行适配器的 Type-C/ PD 和双 DPDM 的快充控制器

### 1 简介

SC215TA 是一款 Type-C/PD 和 DPDM 快充控制器，集成了内部反馈补偿。它符合最新的 Type-C 和 PD 3.0 标准，并支持带有 DPDM 接口的专有高压快充协议，主要针对旅行适配器应用。SC215TA 通过集成 USB PD 基带 PHY、Type-C 检测、DPDM PHY、VBUS 放电路径、VCONN 电源、可编程反馈补偿、电压和电流检测、10 位高性能 ADC、双 10 位 DAC、NMOS 栅极驱动器，最大限度地减少了外部组件驱动器、I2C 接口和保护电路。它包含一个具有 24kByte OTP 和 2kByte RAM 的 32 位高性能微控制器内核，可为许多应用提供具有成本效益的解决方案。SC215TA 支持多种保护机制，包括过压保护 (OVP)、欠压保护 (UVP)、过流保护 (OCP)、短路保护 (SCP)、过温保护 (OTP)、DPDM 过压保护 (DPDM OVP)、CC 过压保护 (CCOVP)、VCONN 过压 (VCONN OVP)、VCONN 过流 (VCONN OCP) 和 VCONN 短路保护 (VCONN SCP)，有效保证系统稳定可靠运行。SC215TA 采用 16 引脚 QFN 封装。

### 3 应用

- 旅充适配器

### 2 性能

- USB Type-C
  - 支持 Type-C 接收协议
  - 可配置电阻 Rp
- USB 功率传输
  - 支持 DFP / UFP / DRP USB PD 3.0
  - 硬件 BMC 发送器和接收器
  - 全功能物理层
  - 硬件检测消息并自动回复 GoodCRC
  - 自动检测硬件复位消息 (hardreset)
  - 集成 PD 3.0 协议引擎
  - 集成 VCONN 并支持电子标记的 SOP'
- 双 DPDM 快充接口
  - 集成固件控制的 DPDM 接口
  - 支持苹果充电, BC1.2, DCP, HVDCP, FC, AFC, FCP, SCP 其他充电协议
- 电源
  - 宽电压工作范围:3.3V 至 22V(可耐受 26V)
  - 集成可编程的反馈补偿
- MCU 子系统
  - 集成 32-bit 高性能 MCU 核
  - 24k-Byte OTP 和 2k-Byte RAM
  - 支持 I2C 接口和多个 I/O
  - 支持睡眠模式
- 模拟模块
  - 内置双 DAC 用于电压调节和电流调节
  - 10-bit ADC 监控电压、电流和其他信号
  - 集成电流检测放大器
  - 集成 NMOS 栅驱动器
  - 隔离 MOS 两侧集成 VBUS 放电路径
  - 集成温度传感模块
- 保护机制
  - 芯片提供多重保护机制: OVP, UVP, SCP, VCONN OVP, VCONN, OCP, VCONN SCP, OTP, DPDM OVP, CC OVP
  - VBUS 到 CC / DPDM 短路保护
  - GND 到 CC / DPDM 短路保护

### 4 器件信息

器件号	封装	尺寸
SC215TAQDER	QFN-16	4mm x 4mm x 0.75mm