

产品介绍

C750_B/C751_B 功率器件系列是一款可定制的负载开关，具有电流保护和软启动功能，以控制浪涌电流。将 C750_B 和 C751_B 器件与其他功率器件相结合，可创建一个高度集成、自定义的 AnDAPT AmP™ 按需电源管理装置。

功能

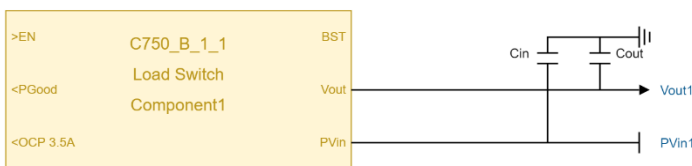
- 输出电压: 0.5V 至 5V
- 低 RDS_{ON} MOSFET: 30mΩ
- 最大输出电流: 6A (AmP8D6)
- 软启动以控制浪涌电流
 - C750_B: 带可编程软启动电流的 CC 软启动
 - C751_B: 带可编程软启动时间的 CV 软启动
- OCP 限流保护
- 短路保护 (SCP)
- 额外的通信能力 – I750, P750
- Power-good 标志输出和启用输入
- -40°C 至 +125°C 的工作结点温度
- 使用 AmP 平台上的一个 SIM 元件

应用

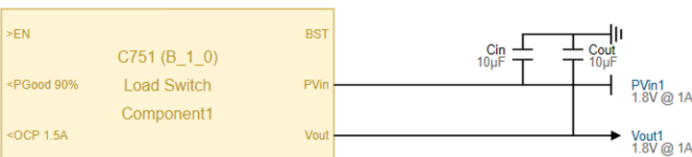
- 反向电流保护
- 电源隔离; 减少漏电流
- 保护电路免受浪涌电流或电流尖峰的影响。
- 降低电源, 延长电池寿命; 关闭未使用电路的电源

图解 1: C750_B, C751_B 应用原理图

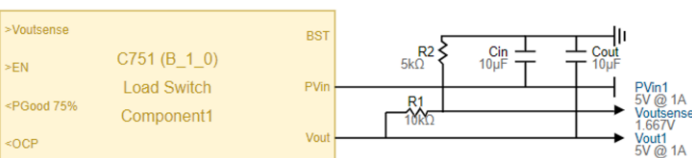
C750 “内部” 侦测



C751 “内部” 侦测



C751 “外部” 侦测



C750_B 与 C751_B 对照表

	C750_B	C751_B
Soft-Start 软启动	Constant-Current * 恒流* *Soft-start current* 软启动电流 programmable 可编程	Constant-Voltage* 恒压* *Soft-start time* 软启动时间 programmable 可编程
Vout Range Vout 范围	0.5V – 5.0V 内部 外部	Internal: 0.5V – 1.8V External: 1.8V – 5.0V

产品详情

C750_B/C751_B 是一款单通道高侧负载开关，设计工作范围为 0.5V 至 5.0V。该负载开关可提供电源域隔离。该器件包含一个低导通电阻的 N 沟道 MOSFET，它可支持超过 6A 的持续电流，并将功率损耗降至最低。此外，该器件还具有过电流和过电压保护功能，以保护器件免受故障情况的影响。

C750_B/C751_B 的设计适用于 0.5V 至 5V 的电压范围。

负载开关由一个开和关输入控制，它能够直接与低压控制信号接口。集成的线性可扩展综合式 MOSFET (SIM) 提供高达 6A 的输出电流。最大电流由所选的 AmP 器件定义。综合的电流侦测单元也提供过电流保护 (OCP)。

C750_B/C751_B 的控制和状态引脚包括一个启用输入、一个电源好 (power-good) 输出。负载开关参数由电源工程师使用 AnDAPT 基于云端的 WebAmP™ 开发软件来指定。

零件号	AmP 平台	最高 IOUT	最高 VOUT
C750_B, C751_B*	AmPx D6	6A	5.0V

* 当 Vout 大于 1.8V 时，C751 需要一个外部电阻分压器来检测 Vout。

引脚说明列表

端口名称	模拟/ 数字	输入/ 输出	说明
Pvin	模拟	输入	电源开关输入电压
Vout	模拟	输出	电源开关输出电压
Voutsense	模拟	输入	(仅限 C751) Vout 传感
BST	模拟	输入	应该让其浮动
EN	数字	输入	启用输入, 逻辑高电平接通电源开关
PGood	数字	输出	Power Good 指标。当输出电压达到 Vout 的 85% 时转为" 高" 。
OCP	数字	输出	过电流指标 当电流超过 OCP 水平时, 转为"高"

系统特征

列表 1: 列出了在 AnDAPT AmP 器件中施用的 C750_B/ C751_B 功率器件的系统特性。

列表 1: 系统特征

参数	最低	常态	最高	单位
输入电压 (C750_B, C751_B)	0.6		5	V
输出电流 (I _{OUT})			6	A
输出 MOSFET 开关 (R _{DS(on)})		30		mΩ
电流限制 – OCP (C750_B, C751_B)	I _{OUT}		7	A
过电压保护系统跳闸点范围 (OVP) C750_B, C751_B		V _{OUT} + 1V		V

有关其他器件规格, 请参见 AnDAPT AmP 平台数据表。

可定制选项

列表 2: 列出了 C750_B/C751_B 功率器件的各种可定制选项。这些选项可在 WebAmp 开发软件中以图形方式设置。

列表 2: C750_B, C751_B 可定制选项

选项	单位
输入 / 输出电压	V
输出电流	A
当过电流保护系统被触发时, 启用 OCP 输出信号	On/Off
过电流保护等级 (I _{OUT} +1A)	A
启用软启动	On/Off
软启动电流 (仅限于 C710)	A
软启动时间 (仅限于 C711)	ms
使用选择性的 PGood 输出来发出 " power good " 信号	On/Off

高等功能和选项

列表 3: 列出了具有额外功能的 C750_B/C751_B 衍生器件, 以及可能适合该应用的其他类似器件。

列表 3: C750_B, C751_B 高等功能选项

说明	零件号
标准 Pro 系列版本 (此器件)	C750_B, C751_B
通过 I ² C 总线接口添加外部控制	I750
通过 DVS 接口增加监控和动态电压缩放功能	P750