

产品介绍

C75x 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 C750/755 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

- 输出电压从 0.5V 至 2.5V (C750) 和 1.8V 至 5V (C755)
- 低 RDS_{ON} MOSFET: 30mΩ
- 最大输出电流: 6A (AmP8D6)
- 控制浪涌电流的软启动回转速
- OCP 限流保护
- 短路保护 (SCP)
- 额外的通信能力 – I75x, P75x
- 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

产品详情

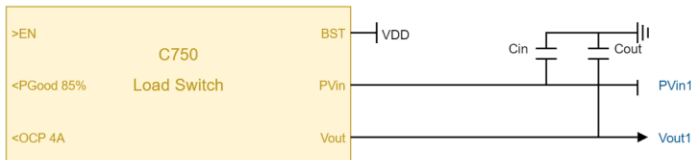
C75x 是一款单通道高侧负载开关，设计工作范围为 0.5V 至 5.0V。该负载开关可提供电源域隔离。该器件包含一个低导通电阻的 N 沟道 MOSFET，它可支持超过 6A 的持续电流，并将功率损耗降至最低。此外，该器件还具有过电流和过电压保护功能，以保护器件免受故障情况的影响。

C750 的设计适用于较低的电压范围 (0.5V 至 2.5V)，而 C755 的设计适用于较高的电压范围 (1.8V 至 5V)。为了方便用户，提供了电压范围的重叠。

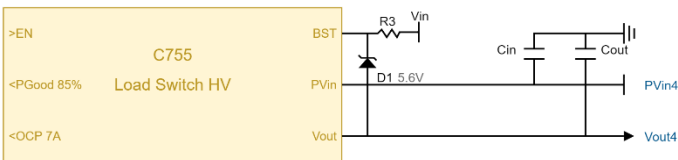
负载开关由一个开和关输入控制，它能够直接与低压控制信号接口。集成的直线性可扩展综合式 MOSFET (SIM) 提供高达 6A 的输出电流。最大电流由所选的 AmP 器件定义。综合的电流感应器也提供过电流保护 (OCP)。

C75x 的控制和状态引脚包括一个启用输入和一个电源好 (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。

图解 1: C75x 应用原理图



零件号	AmP 平台	最高 IOUT	最高 VOUT
C750	AmPx D6	6A	2.5V
C755	AmPx D6	6A	5.0V



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
BST	模拟	输入	Bootstrap 连接到 C750 的 Vdd 连接到 C755 的外部齐纳二极管
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 V _{OUT} 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 器件中使用的 C75x 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)	0.6		2.5	V
输入电压 (C755)	1.8		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)	I _{OUT}		7	A
电流限制- OCP (C755)	I _{OUT}		7	A
过电压保护系统跳闸点范围 (OVP) C75x		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 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 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
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 C75x 衍生器件, 以及可能适合该应用的其他类似器件。

列表 3: C75x 高等功能选项

说明	零件号
标准 Pro 系列版本 (此器件)	C75x
通过 I ² C 总线接口添加外部控制	I75x
通过 DVS 接口增加监控和动态电压缩放功能	P75x