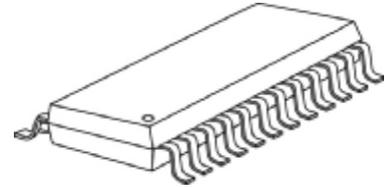


16 位 LED 恒流驱动器，具错误侦测及电流增益功能

产品特色

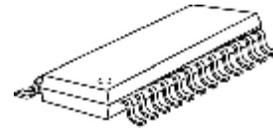
- I 16 位恒流输出通道
 - 恒流输出范围值：3~60mA
 - 在5.0伏特操作电压：8~60mA
 - 在3.3伏特操作电压：3~45mA
- I 讯息中错误侦测功能
 - 侦测线路开路及线路短路
 - 实时侦测 (on the fly) ，不影响IC正常工作
 - 采取“数据进，错误出” (data in, error out) 的方式做侦测及回报；错误码皆以“0”作回报
- I 在短路侦测时，提供可设定的侦测电压以符合不同LED的应用条件
- I 具64阶可编程之电流增益功能：12.5%~200%
- I 极为精确的电流输出
 - 通道间一般差异值：$\lt; \pm 1.5\%$ (一般值) ；
 - 芯片间一般差异值：$\lt; \pm 3\%$ (一般值) 。
- I 快速的输出电流响应
 - 在输出端电流均匀条件下， \overline{OE} (最小值) : 35ns
- I 输出通道间的交错时间迟滞，以降低突波电压
- I 高达30MHz时钟频率
- I 具 Schmitt trigger 输入装置

Small Outline Package



GF: SOP24-300-1.00

Shrink SOP



GP: SSOP24L-150-0.64

产品说明

MBI5036 是一款具有先进错误侦测功能以及电流增益功能的 16 通道恒流 LED 驱动芯片。如同 MBI5026，MBI5036 采用 PrecisionDrive™ 技术以得到最佳电气特性。另外 MBI5036 采用 Share-I-O™ 技术，在封装方面，MBI5036 可完全兼容于 MBI5026/7/9，使用者可以最少量修改、甚至无须更改原为 MBI5026/7/9 设计的 PCB，即可使用具 Share-I-O™ 技术的延伸功能于 LED 显示屏应用上，如讯息中错误侦测功能以及电流增益功能。

MBI5036 内建一个 16 位位移寄存器及一个 16 位输出缓存器，可将串行式输入数据转换为并列式输出格式。在输出端，设计 16 个稳定的电流源，可以因应 LED 负载电压 (Vf) 的变化，提供均匀、稳定的电流以驱动 LED。当使用者将 MBI5036 应用于 LED 面板显示系统设计上时，其中包括可透过一个外接的电阻 (R_{ext}) 调整输出电流，电流输出范围从 3mA~60mA，用以控制 LED 的发光亮度。可承受最大输出电压为 17 伏特。可提供在 30MHz 的频率，以满足系统传送大量数据的需求。

MBI5036 的讯息中错误侦测功能，即可实时侦测 LED 开路和 LED 短路现象，且不影响 IC 正常工作 (on-the-fly) 。MBI5036 透过 SDI 脚位传送串序数据至位移寄存器，而输出埠可同时进行 LED 开路及短路侦测。使用者可以轻松进行错误侦测并获得实时错误回报。

再者，LED 短路侦测电压可依据不同的 LED 顺向电压变化进行设定，让使用者更容易操作错误侦测，进而减少使用外部组件以调整适当短路侦测电压的必要性。

此外，使用者也可使用 MBI5036 透过可编程之写入组态码以调整输出电流：由 SDI 脚位传送电流调整码 MBI5036。当 LE 在下降缘时，储存在位移寄存器中的电流调整码会被写入 16 位控制状态寄存器中。电流调整码会影响 R-EXT 脚位端的电压并控制输出电流调节器。经由 64 阶微调的电流增益功能 (增益范围：12.5%~200%) ，可适当调整输出电流。

透过聚积科技的 Share-I-O™ 专利技术，使用者只需要将控制器升级并确保 \overline{OE} 的可控制性，即可轻易利用 MBI5036 取代 MBI5026/7/9，且无需更改原有的 PCB，以享有更先进的功能。