



4位Fm+ I²C总线低功率LED驱动器

PCA9632

Last Updated: Dec 18, 2024

PCA9632是一款I²C总线控制的4位LED驱动器，最适合红/绿/蓝/琥珀（RGBA）调色应用。PCA9632是PCA9633的对口升级，降低了40×功率。在独立亮度控制模式中，每个LED输出各自带有8位分辨率（256级）固定频率的独立PWM控制器，该控制器工作在1.5625 kHz的频率下，占空比从0 %至99.6 %可调，允许将LED设为特定的亮度值。在分组调光模式中，每个LED输出各自带有6位分辨率（64级）固定频率的独立PWM控制器，该控制器工作在6.25 kHz的频率下，占空比从0 %至98.4 %可调，允许将LED设为特定的亮度值。第五个4位分辨率（16级）分组PWM控制器具有190 Hz的固定频率，用于以相同值对所有LED进行调光控制。

在闪烁模式下工作时，每个LED输出各自带有8位分辨率（256级）固定频率的独立PWM控制器，该控制器工作在1.5625 kHz的频率下，占空比从0 %至99.6 %可调，允许将LED设为特定的亮度值。通过有8位分辨率（256级）的分组频率设置控制闪烁速率。闪烁速率在24 Hz和每10.73秒一次之间可调。对于6 Hz和24 Hz之间的分组频率设置，分组PWM具有6位分辨率（64级），占空比从0 %至98.4 %可调。对于6 Hz和0.09 Hz（每10.73秒一次）之间的分组频率设置，分组PWM具有8位分辨率（256级），占空比从0 %至99.6 %可调。

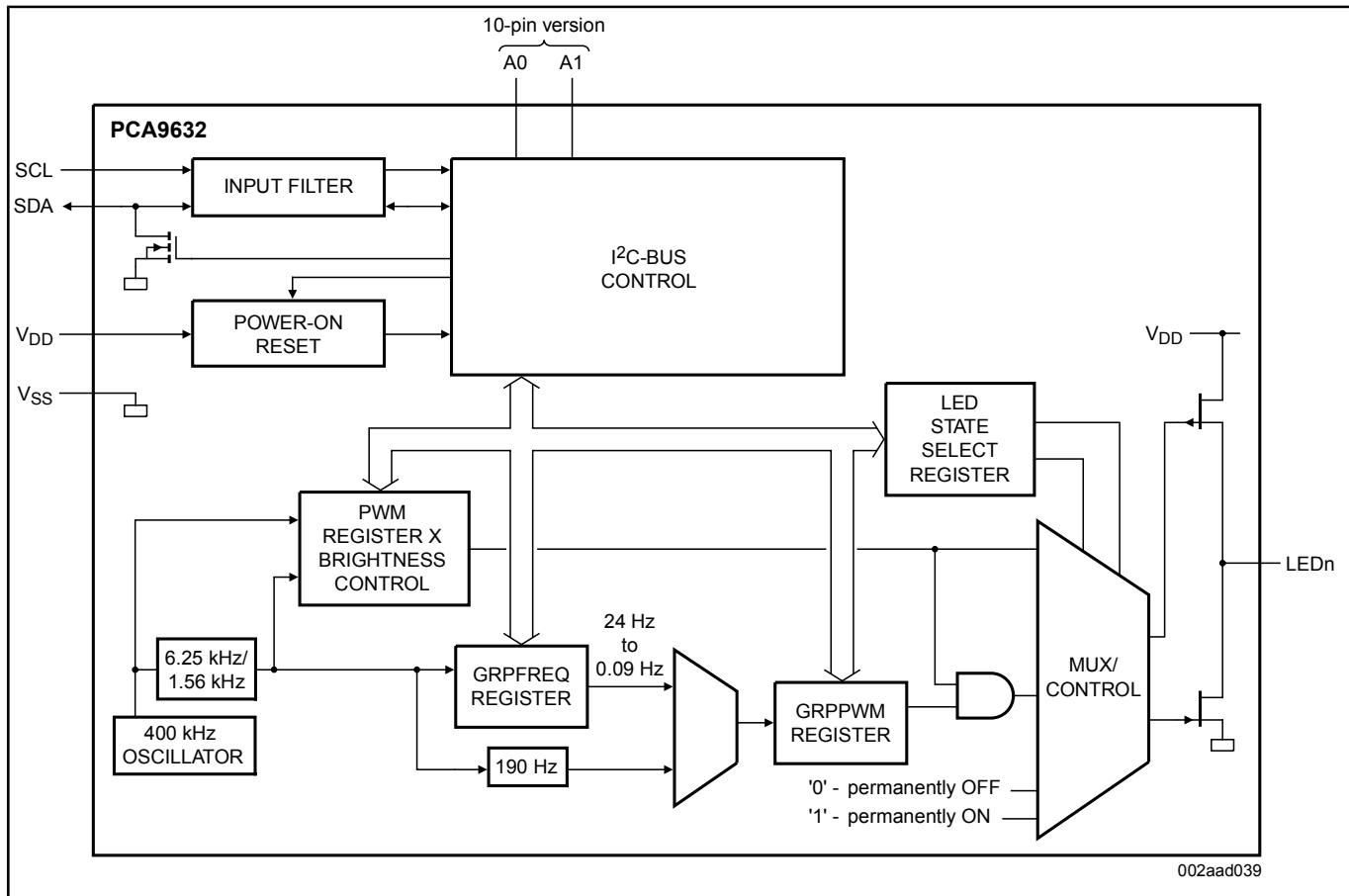
每个LED输出可以是关、开（无PWM控制）、按单独PWM控制器的值或按单独和分组PWM控制器的值设置。LED输出驱动器可编程为开漏极或图腾柱，5 V情况下开漏极具有25 mA的灌电流能力，图腾柱具有25 mA灌电流、10 mA拉电流能力。PCA9632的工作电源电压范围为2.3 V至5.5 V，输出容许5.5 V的电压。LED可直接连接至LED输出（最高25 mA，5.5 V），或通过外部驱动器和最少量的分离组件（用于更大电流或更高电压的LED）控制。

PCA9632属于新款快速模式Plus（Fm+）系列。Fm+器件提供更高的频率（最高1 MHz）和更密集的总线操作（最高4000 pF）。

软件可编程LED分组和3个子寻呼I²C总线地址允许所有或规定分组的PCA9632器件响应共用I²C总线地址，例如，允许同时打开或关闭所有红色LED或产生选取框追逐效果，从而最大程度减少I²C总线命令。

软件复位（SWRST）寻呼允许主器件通过I²C总线对PCA9632进行复位，与上电复位（POR）完全相同，将寄存器初始化为默认状态，使输出设为高阻抗。这能方便且快速地将所有器件寄存器重新配置为相同的条件。

PCA9632 BLOCK DIAGRAM Block Diagram



View additional information for [4位Fm+ I²C总线低功率LED驱动器](#).

Note: The information on this document is subject to change without notice.