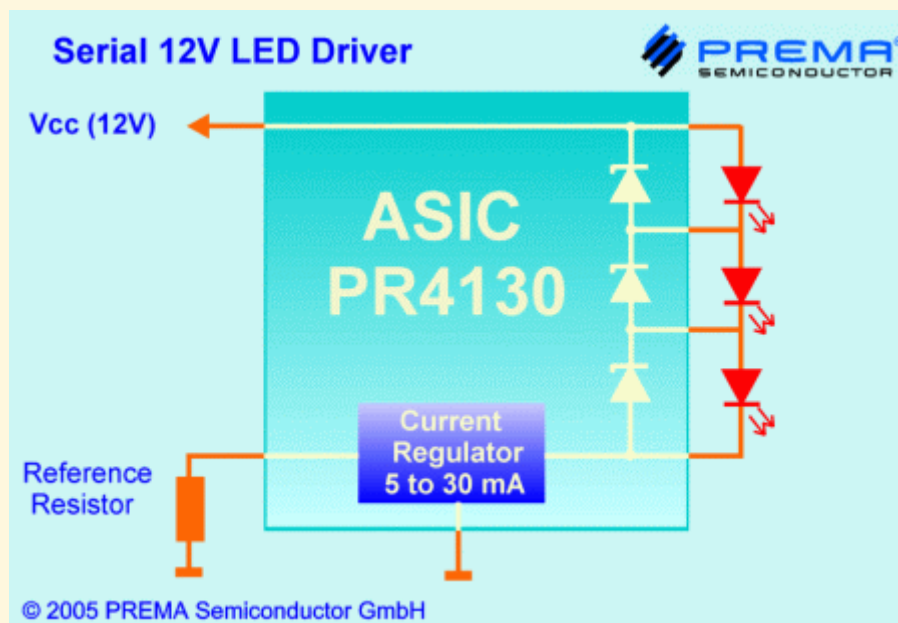


Serieller 12V-LED-Treiber für drei LEDs PR4130

Immer mehr Anwendungen setzen anstatt herkömmlicher Lichtquellen LEDs oder LED-Ketten ein. Der neue Konstantstrom-Treiber PR4130 zur seriellen Ansteuerung von bis zu drei LEDs hält auch bei Kurzschluss oder Unterbrechung einer LED den Strom durch die anderen LEDs konstant und schafft dadurch eine hohe Betriebssicherheit. Ausgelegt ist der PR4130 für eine Versorgungsspannung von 10 bis 14,4 Volt bzw. kurzzeitig bis zu 21V. Für den Betrieb des ICs ist lediglich ein externer Referenzwiderstand nötig, der den LED-Konstant-Strom im Bereich von 5 bis 30mA einstellt.

Die Helligkeit der LEDs wird aufgrund der exakten Stromregelung sehr konstant gehalten und ist damit annähernd unabhängig von der Versorgungsspannung und der Anzahl der angeschlossenen LEDs. Der PR4130 kompensiert den Nachteil von LED-Serienschaltungen, dass eine fehlerhafte LED die anderen LEDs ausschaltet. Denn zum einen sorgt eine Zenerdiodenersatzschaltung dafür, dass bei Unterbrechung einer LED der Strom aufrecht erhalten bleibt. Und zum anderen bewirkt die Stromregelung, dass die restliche LED-Kette bei Kurzschluss oder Unterbrechung eine unveränderte Helligkeit aufweist. Die Zenerdiodenersatzschaltung ist für LED-Flussspannungen von bis zu 2,3V ausgelegt.



Aufgrund der 12V-Versorgungsspannung eignet sich der PR4130 besonders für Applikationen im Automotive-Bereich wie zum Beispiel die Ansteuerung der dritten Bremsleuchte, die häufig aus einer Kette von mehreren roten LEDs besteht. Dazu lassen sich die PR4130 parallel schalten, wobei eine gleichmäßige Stromaufteilung auch bei einem Defekt einzelner LEDs durch die Stromregelung sichergestellt wird. Weitere Applikationen sind Deko-LED-Lichterketten, die mit einem 12V-Netzteil versorgt werden.

Der PR4130 wird als Standard-Zelle für die Entwicklung eines analogen ASICs angeboten. Schon bei jährlichen Stückzahlen im fünfstelligen Bereich kann sich die Herstellung eines kundenspezifischen ICs aus erprobten Standardzellen lohnen. Denn die Einmalkosten sind vergleichsweise niedrig und eventuell notwendige Kunden-Anpassungen lassen sich häufig mit geringem Aufwand einbinden. Weitere Informationen und ein Datenblatt zum PR4130 sind erhältlich auf der Webseite www.prema.com/Application/pr4130_d.html.