

太阳能 LED 驱动器 QX5252

概述

QX5252 是一款专为太阳能 LED 照明装置设计的专用集成电路。它由开关型驱动电路、光开关电路、过放电保护电路、内部集成肖特基二极管等电路组成。仅需一个外接电感即可组成太阳能照明装置。QX5252 采用专利技术，使得欠压关断时 LED 灯无闪烁。

特点

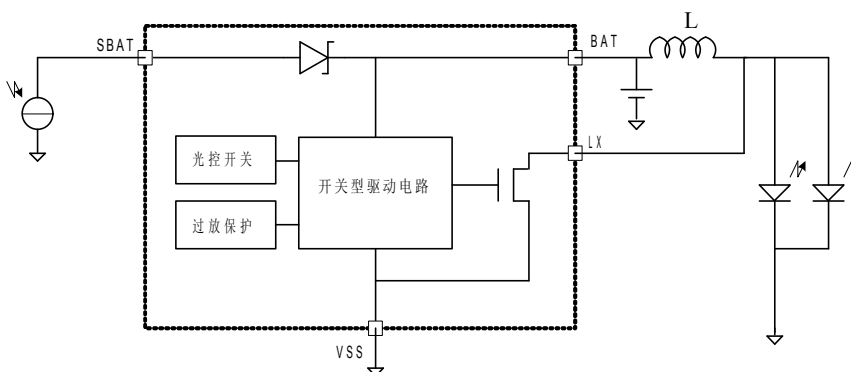
- 工作电压: 0.9V-1.5V
- 输出电流: 3mA-300mA
- 专利的过放保护: 关断无闪烁
- 内部集成光控开关
- 内部集成肖特基二极管
- 外接元件仅需一个电感
- 高效率
- TO-94, DIP-8 封装

封装

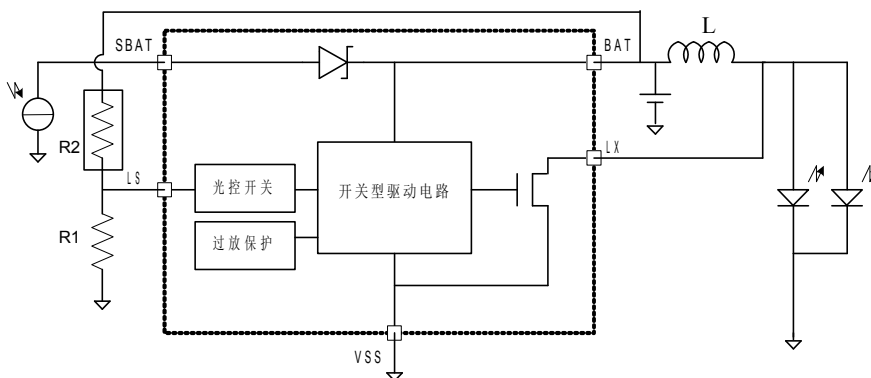
QX5252F: TO-94

QX5252E: DIP-8

典型应用一

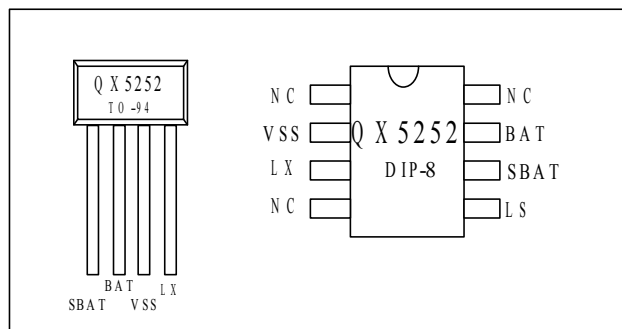


典型应用二



管脚定义

管脚名称	封装形式和管脚号		功能描述
	TO-94	DIP-8	
SBAT	1	6	接太阳能电池正端
BAT	2	7	接充电电池正端
VSS	3	2	接地
LX	4	3	功率开关管漏极
LS	-	5	光检测输入端
NC	-	1, 4, 8	不接（空置）



极限参数

符号	参数	数值	单位
V _{MAX}	IC 各端极限电压	5.5	V
I _{MAX}	LX 端极限电流	0.8	A
T _{OPR}	工作温度范围	-40 ~ +125	°C
T _{STG}	存贮温度	-65 ~ +150	°C
V _{ESD}	ESD 电压(人体模型)	2000	V

LED 功率的设定

LED 消耗的功率由电感 L 设定为:

$$P_{LED} = \frac{2VIN^2}{L} \times 10^{-6}$$

其中 VIN 为充电电池电压。

光控开关的设置

QX5252F 无需外接光敏电阻。

QX5252E 需在 LS 端外接一个光敏电阻和一个普通电阻。LS 端的电压由下式设置:

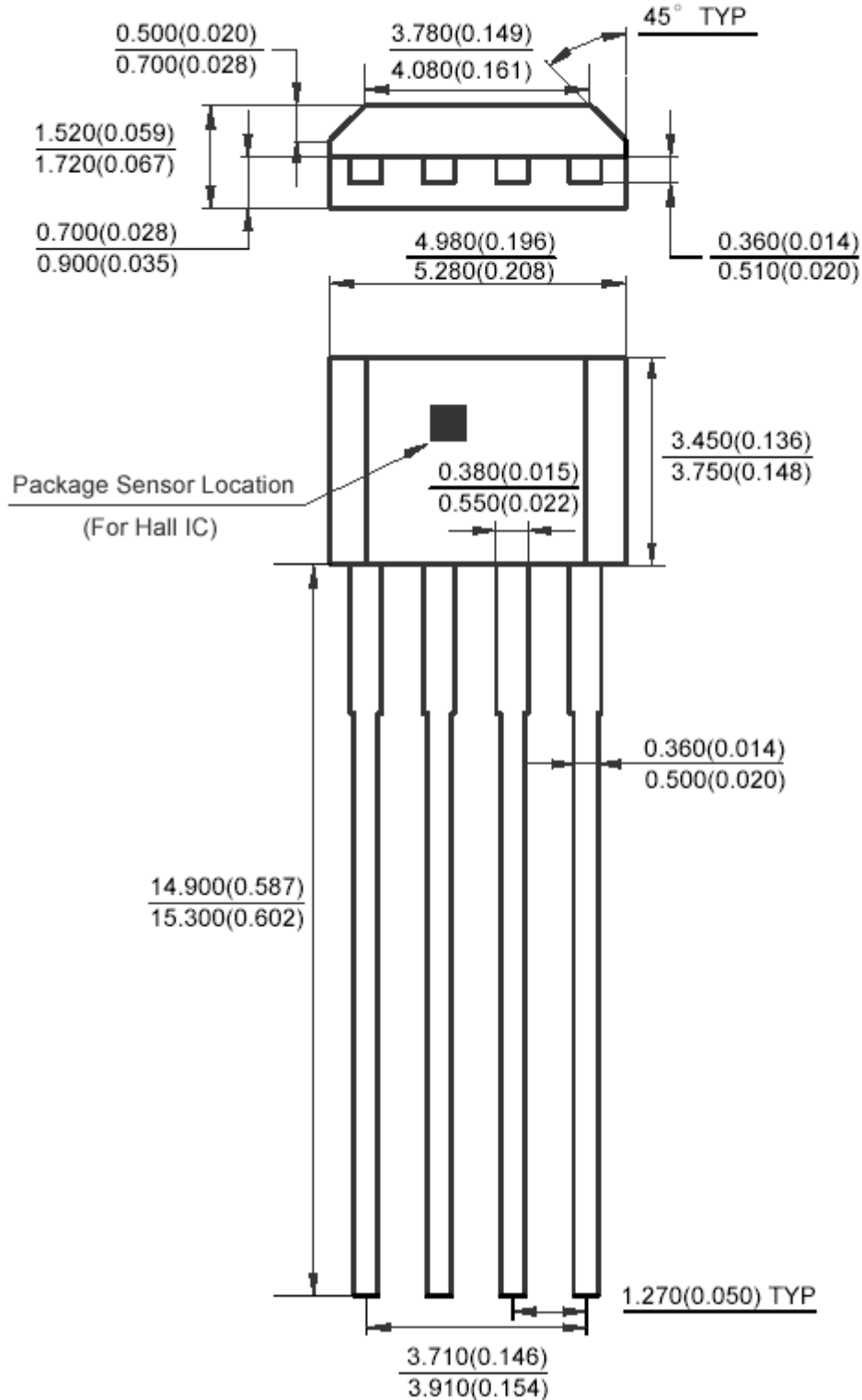
$$VLS = \frac{R1}{R1 + R2} * VIN$$

当 VLS 高过 0.3*VIN 时, 光控开关使得 LED 关闭, 当 VLS 低过 0.22*VIN 时, 光控开关使得 LED 灯打开。

封装

TO-94

Unit: mm(inch)



8-pin plastic DIP (300mil)

