

光敏可控硅用于在低压输入驱动源和高压交流负载之间提供安全的电光隔离。

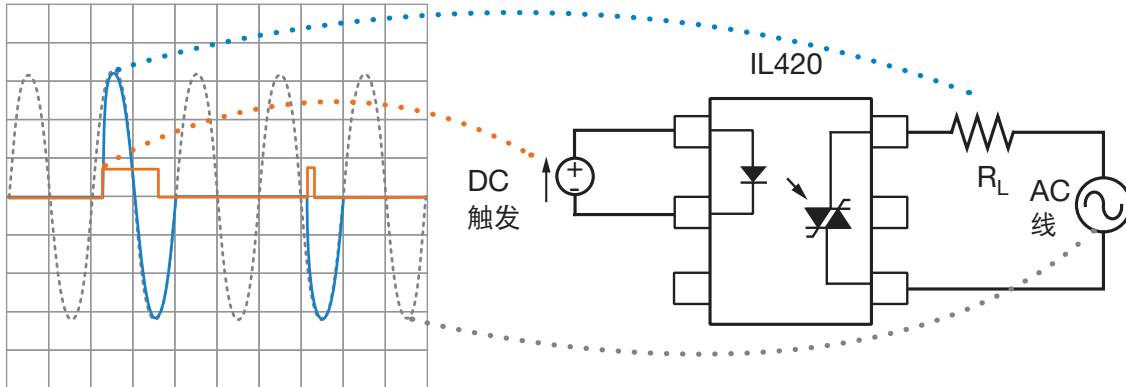
在 TRIAC 栅极点火后，出现了接通反应，在采用光敏可控硅的情况下，触发是通过输入端上的 LED 进行的光触发。关断将在输出端的交流电压波形的过零点进行。

触发信号接通交流负载，与相位角无关。对于某些应用，例如调光器，这是必需的，因为有效输出功率与相位角相关。根据产生的输出交流电和负载星群，这可能会导致急

剧的  $dv/dt$  或  $di/dt$  瞬变，从而造成电磁干扰 (EMI) 和射频干扰 (RFI)。最后，可能需要额外的滤波器网络。

避免此类问题的最简单方法是在交流电压过零点进行切换。为了检测到这一点，需要一个额外的电路。更佳的方法是使用带有集成过零检测电路的 Vishay 光敏可控硅。这个“ZCC”抑制了光敏可控硅的触发，直到检测到有效的过零事件，然后释放触发。

### 非过零光敏可控硅示例

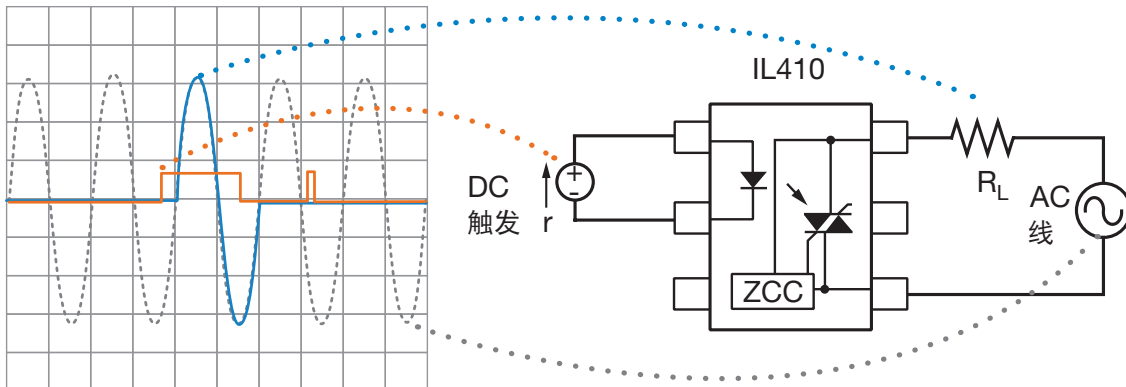


推荐的部件是 IL420 和 IL4208。有关详细信息，请参阅数据表：[www.vishay.com/ppg?83629](http://www.vishay.com/ppg?83629)

#### 典型应用：

- 相位角控制器
- 例如：调光器 / 电机控制，实现平稳不间断运行

### 过零光敏可控硅示例



推荐的部件是 IL420 和 IL4208。有关详细信息，请参阅数据表：[www.vishay.com/ppg?83627](http://www.vishay.com/ppg?83627)

#### 典型应用：

- EMI-/RFI 敏感应用，简单的开/关切换，更长的时间常数
- 例如：加热器、灯、阀门、风扇控制
- 简单紧凑的解决方案

### 资料来源

- 光敏可控硅基础应用说明 ([www.vishay.com/doc?84780](http://www.vishay.com/doc?84780))
- 光敏可控硅常见问题 (FAQ) ([www.vishay.com/doc?84963](http://www.vishay.com/doc?84963))
- 它们是什么，有什么用？你知道吗 ([www.vishay.com/doc?48625](http://www.vishay.com/doc?48625))
- 光敏可控硅  $dV/dt$  应用说明 ([www.vishay.com/doc?84791](http://www.vishay.com/doc?84791))