

固態繼電器 SSR



固態繼電器 (Solid State Relay, 縮寫 SSR)，是由微電子電路，分立電子器件，電力電子功率器件組成的無觸點高品質開關。用隔離器件實現了控制端與負載端的隔離。固態繼電器的輸入端用微小的控制信號，達到直接驅動大電流負載。

用途：

專用的固態繼電器可以具有短路保護，超載保護和過熱保護功能，與組合邏輯固化封裝就可以實現使用者需要的智慧模組，直接用於控制系統中。

固態繼電器已廣泛應用於電腦週邊周邊設備、恒溫系統、調溫、電爐加溫控制、電機控制、數控機械，遙控系統、工業自動化裝置；信號燈、調光、閃爍器、照明舞臺燈光控制系統；儀器儀錶、醫療器械、影印機、自動洗衣機；自動消防，保安系統，以及作為電網功率因素補償的電力電容的切換高品質開關等等，另外在化工、煤礦等需防爆、防潮、防腐蝕場合中都有大量使用。

特點：

固態繼電器是具有隔離功能的無觸點電子高品質開關，在高品質開關過程中無機械接觸部件，因此固態繼電器除具有與電磁繼電器一樣的功能外，還具有邏輯電路相容，耐振耐機械衝擊，安裝位置無限制，具有良好的防潮防黴防腐蝕性能，在防爆和防止臭氧污染方面的性能也極佳，輸入功率小，靈敏度高，控制功率小，電磁相容性好，雜訊低和工作頻率高特點。

(1) 高壽命，高可靠：固態繼電器沒有機械零部件，由固體器件完成觸點功能，由於沒有運動的零部件，因此能在高衝擊，振動的環境下工作，由於組成固態繼電器的元器件的固有特性，決定了固態繼電器的壽命長，可靠性高。

(2) 靈敏度高，控制功率小，電磁相容性好：固態繼電器的輸入電壓範圍較寬，驅動功率低，可與大多數邏輯積體電路相容不需加緩衝器或驅動器。

(3) 快速轉換：固態繼電器因為採用固體器件，所以切換速度可從幾毫秒至幾微秒。

(4) 電磁干擾小：固態繼電器沒有輸入“線圈”，沒有觸點燃弧和回跳，因而減少了電磁干擾。大多數交流輸出固態繼電器是一個零電壓高品質開關，在零電壓處導通，零電流處關斷，減少了電流波形的突然中斷，從而減少了高品質開關瞬態效應。