

Как подключить дисплей к Arduino

Когда мы напрямую подключили модуль отображения SPI без встроенного модуля преобразования уровня к Arduino, мы обнаружим, что он вообще не может работать. Это связано с тем, что вывод модуля SPI может подавать только напряжение высокого уровня 3.3 В, в то время как на выходе Arduino высокий уровень напряжения - 5 В.

Для успешной работы есть два метода: метод короткого замыкания и метод модуля преобразования внешнего уровня.

Метод короткого замыкания обладает преимуществами простого управления, короткого подключения и отсутствия необходимости во внешних устройствах.

Недостатком является то, что модуль выделяет большое количество тепла во время работы.

Это повлияет на срок службы модуля.

Модуль преобразования внешнего уровня работает в обычном режиме, его преимущество заключается в том, что модуль выделяет меньше тепла и работает стабильно во время работы, а недостаток заключается в том, что операция немного усложняется.

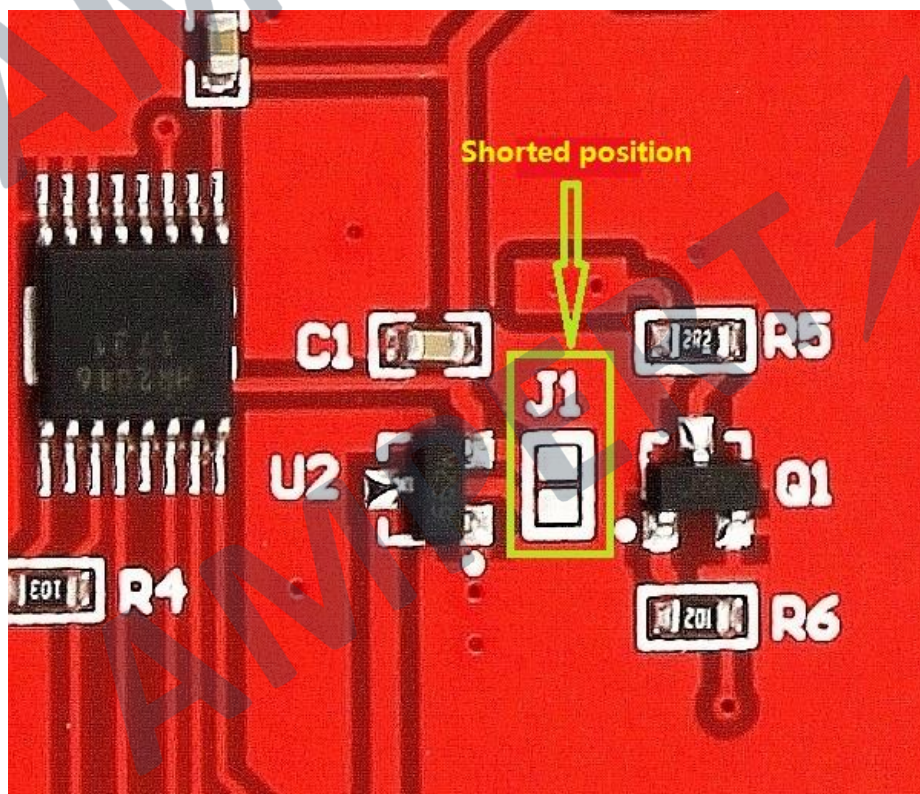
(Требуется внешний модуль изменения уровня) для увеличения стоимости (требуется дополнительный модуль преобразования уровня).

Таким образом, рекомендуется использовать метод внешнего модуля изменения уровня.

Способ короткого замыкания

Способ короткого замыкания заключается в замыкании позиции компонента J1 (показано ниже на рисунке) с помощью припоя на задней панели модуля.

После короткого замыкания вывод VCC модуля необходимо подключить к источнику питания 5В (не подключать к 3.3 В).



Метод модуля преобразования внешнего уровня

Так называемый метод модуля преобразования внешнего уровня заключается в подключении Arduino и дисплейного модуля через модуль преобразования внешнего уровня таким образом, чтобы преобразовать высокий уровень 5В на выходе Arduino до 3.3 В с помощью модуля преобразования уровня и последующего ввода в модуль отображения. Как показано ниже:

