

Link do produktu: <https://www.gotronik.pl/zestaw-rozwojowy-ch376s-usb-parallelserialuart-p-2324.html>



## Zestaw rozwojowy CH376S USB - parallel/SPI/serial/UART

Cena brutto	<b>105,18 zł</b>
Cena netto	<b>85,51 zł</b>
Dostępność	<b>Niedostępny</b>
Numer katalogowy	<b>LCT-009</b>
Producent	<b>mini moduły</b>

### Opis produktu

Zestaw rozwojowy CH376S przeznaczony jest dla układów mikroprocesorowych AVR, PIC, ARM, Arduino aby w łatwy procesor sterujący mógł być wykorzystywany do odczytu systemu plików odczyt/zapis na dysku USB Flash lub na karcie SD. Konwerter USB na interfejs równoległy, UART/Serial, SPI.

## Zestaw rozwojowy CH376S USB - parallel/SPI/serial/UART

Zestaw rozwojowy CH376S przeznaczony jest dla układów mikroprocesorowych AVR, PIC, ARM, Arduino aby w łatwy procesor sterujący mógł być wykorzystywany do odczytu systemu plików odczyt/zapis na dysku USB Flash lub na karcie SD. Konwerter USB na interfejs równoległy, UART/Serial, SPI.

Doskonale nadaje się do pracy z mikrokontrolerami AVR, PIC, ARM oraz modułami Arduino.

- CH376S jest używany jako kontroler sterujący, używany do systemów MCU przy zapisie/odczyt plików w pamięci USB lub na kartach SD-Card. CH376 obsługuje tryb USB-Device i tryb USB-HOST.
- Protokołu komunikacyjny do współpracy z urządzeniami pamięci masowej, interfejsu komunikacyjnego firmware kart SD, FAT16, FAT32 i system plików FAT12. Obsługuje urządzenia pamięci masowej USB (USB Flash / twarde dyski USB Flash / USB / pamięci USB czyta karty) i SD (karty SD standardowej pojemności i karty SD HC o dużej pojemności, MMC i karty TF zgodny z protokołem).
- CH376 obsługuje trzy interfejsy komunikacyjne: 8-bitowy równoległy, interfejs SPI lub interfejs szeregowy asynchroniczny.
- DSP / MCU / MPU kontroler itp. za pośrednictwem dowolnego interfejsu kontroluje układ CH376 do przechowywania i dostępu plików w pamięci USB lub karty SD, lub komunikacji z komputerem.

---

## schemat blokowy układu CH376S:

### Cechy układu CH376:

- wsparcie prędkości transmisji 1.5Mbps low-speed i 12Mbps full-speed
- kompatybilny z USB V2.0 (wymagany zewnętrzny oscylator kwarcowy)
- praca w trybie USB-HOST i USB-DEVICE, automatycznie przełączany tryb pracy
- wsparcie dla kontroli transferu USB
- automatycznie wykrywa podłączenie/odłączenie urządzenia USB i wysyła wiadomość do hosta USB
- wsparcie dla interfejsu SPI
- obsługuje karty SD, MMC i karty TF zgodne z protokołem

### [karta katalogowa CH376](#)

## Arduino CH376 USB Host Shields

### Instrukcja opis konfiguracji modułu CH376S:

The main components of the evaluation board U1 is the chip of the CH376S, but some signal named CH375 or CH374 in the picture.

Crystal X1 is standard 12MHz, USB host demands more accurate frequency, the error of the X1 demands less than 0.4%, basically the average 12MHz crystal can meet the requirements. Strongly suggest that shorted relevant lead, in order to reduce interference.

Capacitance C4 used for internal Local power supply decoupling back to reduce EMI during the USB transmission process. Capacity is 4700pF to 0.1uF, 0.01uF capacity of average 103 SMD is OK.

P4 is a USB port, USB HOST can be used, also can be used for USB DEVICE mode devices, resistors R1 to limit the output current to an external USB devices to avoid disk and other USB devices just insert the power supply directly to provide greater operating current (500mA or more) to the external hard drive. If the USB external hard drive, then the resistor R1 should be replaced by a smaller inductor DC resistance with a 5V power supply directly to provide greater operating current (500mA or more) to the external hard drive. In addition, USB-HOST sockets in the capacity of decoupling capacitor C9 can not be too small, some large capacity capacitor (100uF) can be reduced the power supply voltage fluctuations when the USB device just insert.

P5 is the SD card socket, can connect the standard size SD card, and other specifications of the SD card may need to convert an additional seat. Resistor R3 is used to restrict the output current to an external SD card, the voltage cause short-term decline when just insert the SD card.

P1 is a signal 8-bit parallel port for connecting the microcontroller parallel port, the necessary signals of parallel port including D0-D7, A0, RD #, WR #, CS #, and GND, and the INT # is optional.

P2 is a signal SPI serial port for connecting the SPI interface of microcontroller, the necessary signals of SPI including SCS, SCK, SDI, SDO, and GND, and the INT # is optional.

P3 is asynchronous serial port for connecting the asynchronous serial of the microcontroller; the necessary signals of asynchronous serial including RXD, TXD and GND, and the INT # is optional. P3 also provides a write and plug the state SDINSERT SDWP signal line.

P1, P2, P3 communication port on the above, can provides 5V power supply from internal to the evaluation board. And provide optional hardware reset signal to RSTI pin of CH376. If circuit have uP control circuit in the provide the same reset signal for CH376 and microcontroller. Note, try to shorten the length between the evaluation board and microcontroller, the longest can not more than 20cm, or need to use a signal to interval rewiring.

J3 is used to select CH376 chip voltage, the voltage is 5V when short circuit of 1-2 feet, when short circuit of 2-3 pin, voltage is 3.3V. The default is 5V, but when the MCU voltage is equal to or less than 3.3V, 3.3V voltage for the CH376. When the voltage is 5V of the CH376 chip, J2 must be disconnected, when the CH376 chip's voltage is 3.3V, J2 must be shorted.

J1, J5 and J6 are used to power or hardware reset and select CH376 communication interface with the microcontroller:

If the J1 shorted, J5 off, J6 off, then it is 8-bit parallel port;

If you J1 off, J5 shorted, J6 shorted, then it is SPI interface;

if you J1 off, J5 off, J6 off, then the asynchronous serial port.

Some example program may be debugging the state information by microcontroller's serial output, if need to display the monitoring information, after converted the microcontroller serial through the RS232, then connect and using a serial port monitor/debug tool software to check. If use CH375 evaluation board, J2 can be connected to the computer's serial ports; if the computer has not serial or the serial has been occupied by other device, chip CH341 can provide the simulated serial port.

CH375 evaluation board inside device under the 5V power supply must add resistance R0 and remove 3.3V voltage stabilizer D4, under the 3.3V power supply, must add stabilizer D4 and remove the resistance R0 power supply.

### Zdjęcia: