

#### WYMAGANIA:

1. Pomiar odległości
2. 6 przycisków
3. Wyświetlacz 4x20
4. bateria 9V lub LI-ION
5. pomiar V akumulatora
6. transmisja BLUETOOTH

Fermion - czujnik ultradźwiękowy 15-900cm - **URM13** -  
DFRobot SEN0352

This sensor works well with  
**3.3V** or **5V** mainboards like Arduino and Raspberry Pi.

#define SLAVE\_ADDR ((uint16\_t)0x0D) // i2c address = 13  
Maksymalny chwilowy prąd roboczy: **350 mA**

Laserowy czujnik odległości Lidar **TF**

**Luna** - 8m - UART/I2C

**5V**  
#define TFL\_DEF\_ADDR 0x10 //  
default I2C address = 16  
Maksymalny pobór prądu: **150 mA**

**LT1302CN8-5#PBF**

Przetwornica BOOST  
regulator napięcia  
IN: 2.0V-8.0V  
OUT: 5.0V  
Iout MAX: 200mA

**LCD 4x20 + konwerter I2C**

<https://www.buydisplay.com/3-3v-or-5v-display-lcd-screen-20x4-arduino-i2c-character-module>

**3.3V** or **5V**

I2C converter for HD44780  
Chipset PCF8574 - 0x20  
Chipset PCF8574T - 0x27  
Chipset PCF8574A - 0x38  
Chipset PCF8574AT - 0x3F

Nie przerysowujemy  
With backlighting: on avg **< 40mA**

**RP2040**

**3.3V**  
RP2040 typically draws  
**25-30 mA**

**BLE HM-BT4502**

Bluetooth 5.0  
zasilanie: 1.8V - 3.6V  
Podczas odbierania danych:  
**< 8 mA** / 3 V p  
Podczas wysyłania danych:  
**< 4 uA** / 3 V

**RT6154AGQW**

przetwornica BUCKBOOST  
regulator napięcia  
IN: 1.8V - 5.5V  
OUT: 3.3V  
3A Maximum Load Capability for VIN > 3.6V

**LC709203F** - wskaźnik poziomu  
naładowania akumulatora Li-Pol / Li-Ion -  
STEMMA QT / Qwiic - Adafruit 4712

Address I2C: 0x0B

Przerysowujemy

ogniwo **LIT-ION 18650**

**4.7V**

#### PYTANIA

1. Czy musimy przerysowywać przetwornice?
2. Czy możemy użyć gotowych przetwornic czy korzystać z narzędzia power supply designer texas instruments?

#### ZADANIA

1. Wykonać rachunek prądu zakładając najwyższe obciążenie, sprawdzić wydolność prądową przetwornic
- 2.

#### ZAŁOŻENIA

1. Urzysujemy dokumentacji Raspberry Pi Pico
2. Nie przerysowujemy konwertera LCD i Modułu BT
3. Przerysowujemy LC709203F