[LTR 390](https://botland.store/sensors-of-light-and-color/19004-ltr390-uv-ultraviolet-light-sensor-stemma-qt-5903351249423.html) (czujnik UV)

* sprawny //working properly
* w pomieszczeniu w nocy wskazuje dokładnie 0V
* zasilanie 3.3V
* biblioteka Arduino: “Adafruit LTR390 Library” by Adafruit
* pobór prądu 0.5 mA w stanie pracy
* protokół komunikacji I2C (0x53)

[MiCs-5524](https://botland.com.pl/czujniki-gazow/7047-mics5524-czujnik-czadu-alkoholu-i-lotnych-zwiazkow-organicznych-mems-adafruit-3199-5904422354497.html) (czujnik gazów organicznych)

* sprawny
* zasilanie 5.0 V
* w pomieszczeniu wskazuje 20 jednostek
* biblioteka Arduino: niepotrzebna, jedynie odczytujemy z np. A0
* protokół komunikacji: wyjście analogowe
* bada CO, Etanol, H2, NH3, CH4

[MPU 6050](https://botland.com.pl/zyroskopy/3888-mpu-6050-3-osiowy-akcelerometr-i-zyroskop-i2c-modul-dfrobot-5904422300852.html) (akcelerometr)

* sprawny
* zasilanie 3.3 - 5.0 V
* suma przyspieszeń = 9.50-9.45 dla spoczynku (błąd bo grawitacja = 9.81)
* 3-osiowa rotacja jest podawana w rad/s i jest prędkością obrotu wokół danej osi
* posiada czujnik temperatury który wskazuje błędną temperaturę
* biblioteka Arduino: “Adafruit MPU6050” by Adafruit
* protokół komunikacji: I2C (0x68)
* WYMAGA KALIBRACJI

[L76X GPS Module](https://botland.com.pl/moduly-gps/14643-modul-l76x-multi-gnss-gpsbdsqzss-waveshare-16332-5904422342593.html) ( moduł GPS, daty, prędkości i kierunku)

* sprawny
* zasilanie 3.3-5.0 V
* pokazuje bardzo dokładnie, z dokładnością do 2.5 metra
* biblioteka arduino: “TinyGPSPlus” by Mikal Hart
* uwaga - moduł komunikuje się z satelitą nieciągle, przerwy w komunikacji trwają nawet do 3 minut, natomiast cały czas próbuje on się skomunikować z satelitą.
* częstotliwość komunikacji z satelitą - 1 Hz
* Do czego służy wyprowadzenie “PPS” ? (prawdopodobnie wzmacnia sygnał)
* protokół UART

[GY-271](https://botland.com.pl/magnetometry/2722-magnetometr-gy-271-3-osiowy-cyfrowy-i2c-33v-5v-qmc5883-hmc5883l-5903351249621.html?cd=18298825651&ad=&kd=&gclid=EAIaIQobChMIseiLpuPn_AIVLQWiAx0hHgW6EAQYASABEgLwSPD_BwE) (magnetometr 3-osiowy, inaczej kompas)

* sprawny
* zasilanie 3.3 - 5.0 V
* biblioteka Arduino “Adafruit HMC5883 Unified”
* protokół komunikacji I2C (0x1E)
* wymaga kalibracji

[BME280](https://botland.com.pl/czujniki-cisnienia/11803-bme280-czujnik-wilgotnosci-temperatury-oraz-cisnienia-110kpa-i2cspi-33v-5904422366179.html?cd=19576772303&ad=&kd=&gclid=Cj0KCQiAic6eBhCoARIsANlox85qiR005r1g0jOGL8y16C3Z4k2uo1LO3Mj3XhNeO-imgz5rXZn6socaAm0tEALw_wcB) (czujnik wilgotności, temperatury, ciśnienia)

* sprawny
* zasilanie 3.3 V
* protokół komunikacji I2C (0x76)
* Notka: wszystkie urządzenia komunikacji I2C zasilane mogą być 3.3V