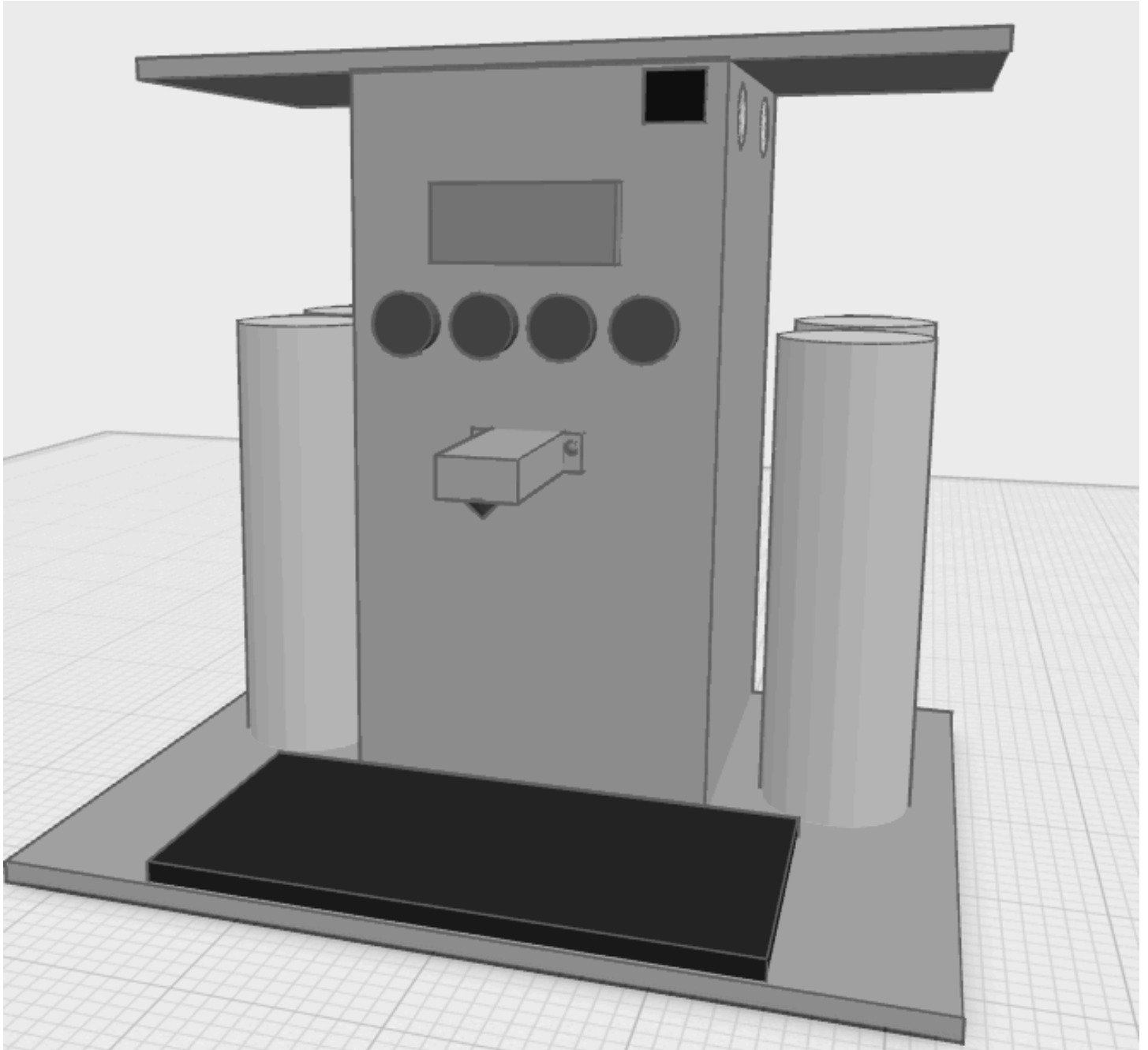


Instrukcja Obsługi Automatu z Napojami - “Barman”

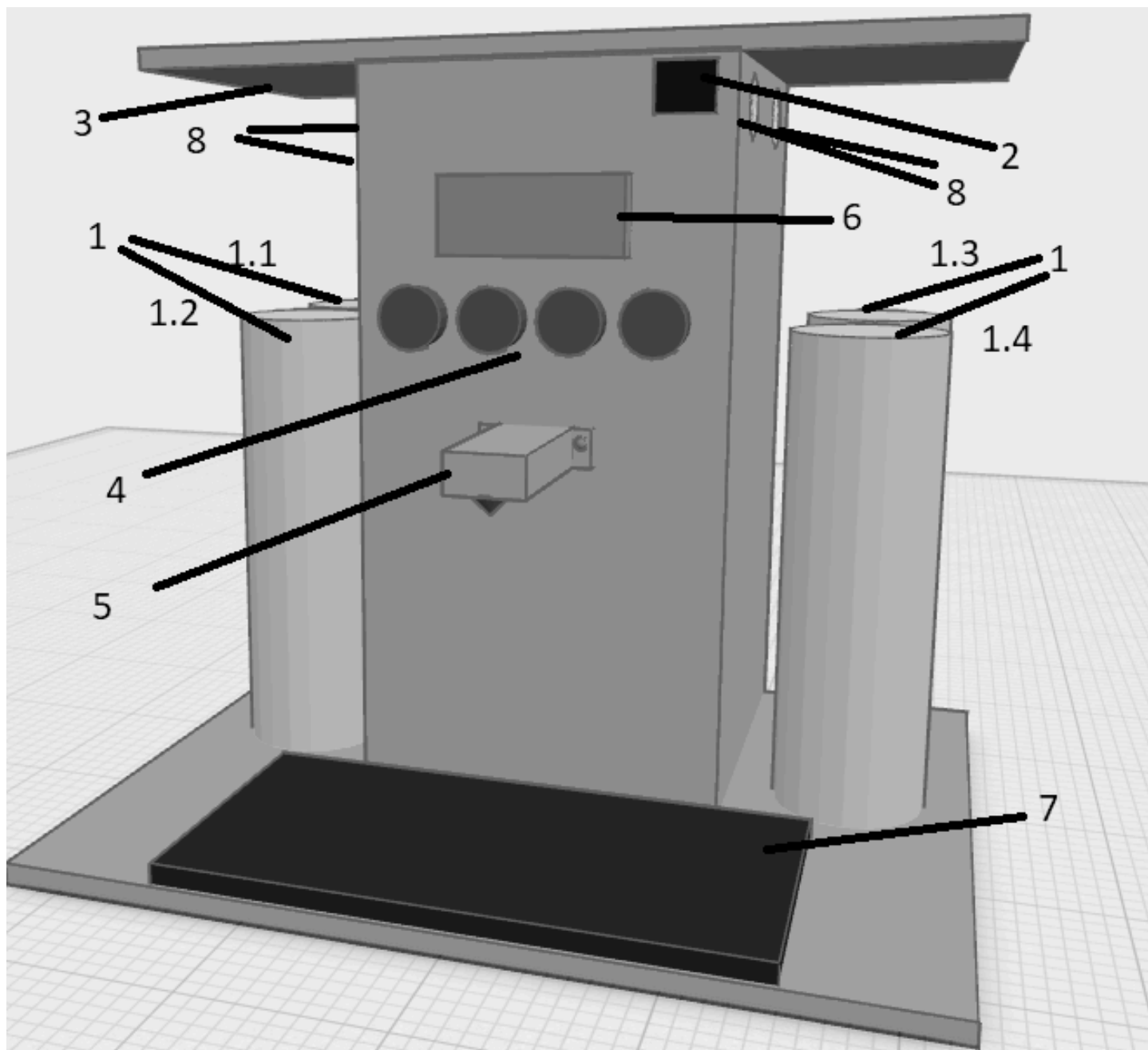
Projekt zrealizowany w ramach przedmiotu Projektowanie i Produkcja 24/25 w WMII. Autorzy projektu: Adrian Kowalski, Jakub Maślowski.

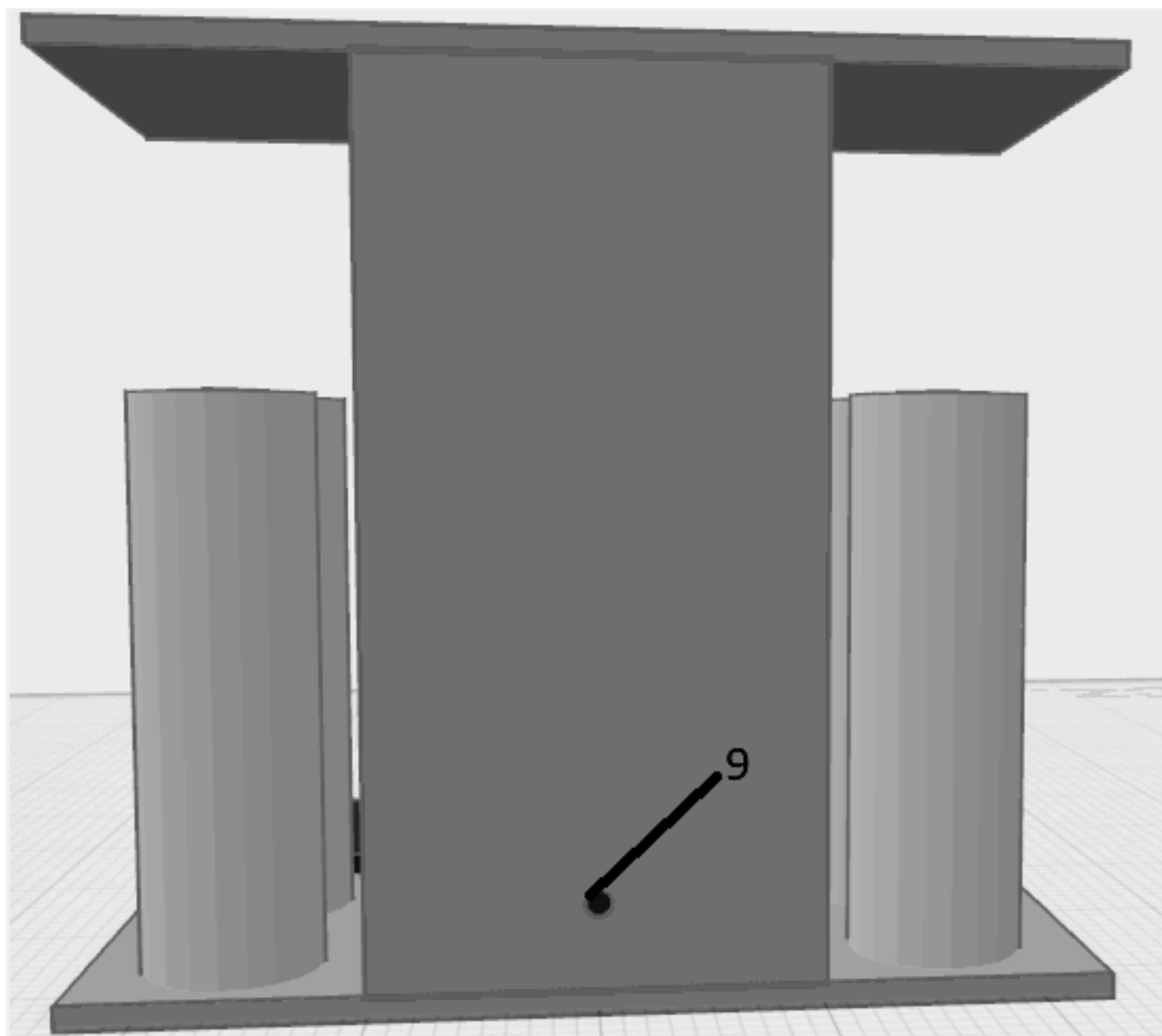


Zalecamy przeczytać instrukcję przed użyciem oraz zachowanie jej.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO ⚠ OSTRZEŻENIE

1. Unikaj kontaktu części wewnątrz urządzenia z wodą.
2. Wyjmuj wtyczkę z gniazda po zakończeniu używania maszyny.
1. Nie używaj urządzenia jeśli kable bądź rórki są uszkodzone.
2. By wykonać jakiegolwiek prace serwisowe należy odłączyć maszynę od prądu.
3. Nie używaj urządzenia jeśli jest ono mokre.





1 - Pojemniki na płyny

1.1 - Pojemnik 1

1.2 - Pojemnik 2

1.3 - Pojemnik 3

1.4 - Pojemnik 4

2 - Włącznik zasilania

3 - Otwierana górna obudowa

4 - Przyciski

5 - Obudowa zlewająca napoje

6 - Wyświetlacz

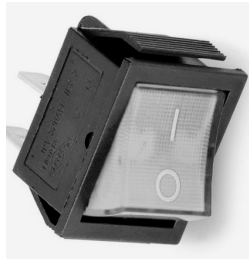
7 - Mata barmańska

8 - Otwory na rurki

9 - Otwór na kabel zasilający

Włączenie i wyłączenie maszyny:

- Upewnij się, że maszyna jest gotowa do włączenia
- Sprawdź czy maszyna jest wyłączona, (czy włącznik zasilania ustawiony jest na pozycję "O"), jeśli nie to ustaw ją na pozycję "O" naciskając dolną stronę włącznika
- Podłącz maszynę do prądu
- Naciśnij górną stronę włącznika i ustaw go na pozycję "I"
- By wyłączyć naciśnij dolną stronę włącznika i ustaw go na pozycję "O"



Wybieranie trybów:

"Barman" posiada 7 trybów:

- Drink1 (woda, malina)
- Drink2 (woda, jabłko)
- Drink3 (woda, pomarańcza)
- Drink4 (woda)
- Płukanie
- Napełnianie
- Opróżnianie
- Pojemnik 1 (woda) + Pojemnik 2 (malina)
- Pojemnik 1 (woda) + Pojemnik 3 (jabłko)
- Pojemnik 1 (woda) + Pojemnik 4 (pomarańcza)
- Pojemnik 1 (woda)
- Płukanie każdej pompy po kolei każda 10s
- Napełnianie rurek płynem
- Opróżnianie rurek z płynu

Uwaga!

Należy napełniać rurki (Tryb napełnianie) tylko wtedy gdy w rurce nie ma płynów.

Opróżniać rurki należy tylko wtedy gdy koniec rurki nie znajduje się w butelce z płynem.

Płukanie powinno się odbywać z rurkami włożonymi do 4 pojemników z wodą.

Przyciski:

Na barmanie znajdują się 4 przyciski wyboru trybów: 2 żółte, zielony i niebieski (od lewej).

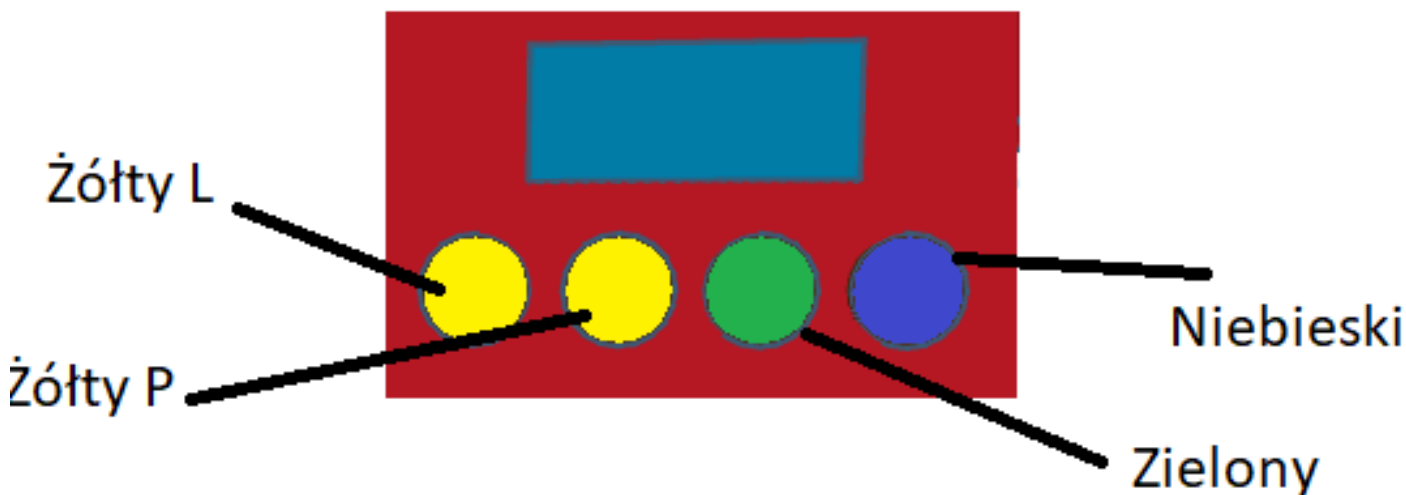
Pierwszy żółty od lewej - Żółty L. Drugi żółty od lewej - Żółty P

Żółty L - przejście w "lewo" w menu wyboru drinków

Żółty P - przejście w "prawo" w menu wyboru drinków

Zielony - zatwierdzenie opcji pokazanej na ekranie

Niebieski - wybór ilości napoju



Ilość:

Ilości : 50ml, 100ml, 150ml, 200ml, 250ml. Każde naciśnięcie niebieskiego przycisku zmienia na następną w kolei wartość oprócz 250, które po naciśnięciu zmienia się w 50ml.

Zatrzymanie programu:

Można zatrzymać wybrany tryb, klikając niebieski przycisk podczas działania wybranego trybu.

Pokrywa:

By otworzyć środek maszyny należy zdjąć pokrywę trymaną przez 2 nawiasy, Należy ją wysunąć, a by schować wsunąć.

Rurka

Rurki należy przełożyć przez otwory w obudowie przeznaczone na nie i umieścić je na dole pojemników.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

1. Nie przepuszczaj przez rurkę cieczy w temperaturze poza zakresem -20°C do 60 °C
2. Nie przepuszczaj przez rurkę alkoholu powyżej 50 % objętości.

SPECYFIKACJA

4x pompy perystaltyczne:

- **Materiał:** Tworzywa sztuczne inżynierskie
- **Długość Przewodu Silikonowego:** Ok. 25cm
- **Napięcie Znamionowe:** DC od 3.7V do 6V
- **Pobór Prądu:** 3V - 400mA, 6V - 540mA
- **Silnik:** DC szczotkowy z przekładnią
- **Ilość Satelit:** 3 szt.
- **Wydajność:** 1L - 4 min
- **Wymiary:** Średnica: 32 mm, Wysokość: 44 mm
- **Średnica Otworów Montażowych:** 2,5mm
- **Rozstaw Otworów Montażowych:** 44mm
- **Średnica Rurki Silikonowej:** Wewnętrzna: 3,6 mm / Zewnętrzna: 5 mm

Arduino Leonardo:

- Napięcie zasilania: od 7 V do 12 V
- Model: Arduino Leonardo - A000057
- Mikrokontroler: ATmega32u4
 - Maksymalna częstotliwość zegara: 16 MHz
 - Pamięć SRAM: 2,5 kB
 - Pamięć Flash: 32 kB (4 kB zarezerwowane dla bootloadera)
 - Pamięć EEPROM: 1 kB
- Porty I/O: 20
- Wyjścia PWM: 7
- Ilość wejść analogowych: 12 (kanały przetwornika A/C o rozdzielczości 10 bitów)
- Interfejsy szeregowo: UART, SPI, I2C, USB
- Zewnętrzne przerwania
- Podłączona dioda LED na pinie 13
- Gniazdo microUSB do programowania
- Złącze DC 5,5 x 2,1 mm do zasilania

Wyświetlacz Lcd 4x20 I2C

- Wyświetlacz LCD 4 x 20 znaków
- Kolor znaków: biały
- Podświetlenie: niebieskie
- Rozmiar modułu: 98 x 60 mm
- Rozstaw otworów: 93 x 55 mm
- Konwerter magistrali I2C
- Brak rezystorów podciągających linie magistrali I2C (załączane w Arduino)
- Konwerter oparty na układzie PCF8574

- Wlutowany potencjometr do regulacji kontrastu
- Możliwość sterowania podświetleniem poprzez magistralę I2C

Przełączniki 4 kanały:

- Napięcie zasilania części logicznej: 3,3 V - 5 V
- Załączany stanem niskim
- Przełącznik: JQC-3F
 - Napięcie cewki: 5 V
 - Maksymalne napięcie styków: 250 VAC, 110 VDC
 - Maksymalny prąd: 10 A
- Optoizolacja EL817
- Wymiary płytki 75 x 55 mm
- Średnica otworów montażowych: 3 mm
- Rozstaw otworów: 68 mm i 48 mm

Płytki stykowe

Przyciski 4x (2 żółty, zielony, niebieski):

- Wyprowadzenia - przełącznik krańcowy z dwoma złączami
- Trwałość: testowane dla 10 000 000 cykli
- Przełącznik krańcowy można wymieniać
- Podświetlanie - wbudowana dioda LED zasilana napięciem od 3 V do 12 V
- Kolor: zielony
- Plastikowa nakrętka montażowa w zestawie
- Możliwość zdjęcia pierścienia okalającego przycisk w celu montażu do powierzchni blatu
- Wymiary:
 - Średnica zewnętrzna: 33 mm
 - Wysokość: 60 mm (wraz z przełącznikiem krańcowym)
- Średnica otworu montażowego: 24 mm
- Masa: 24 g

Wyłącznik:

- Obciążalność styków: 250 V AC / 16 A
- Ilość styków: 4
- Ilość pozycji: 2
- Kolor przycisku: czerwony
- Wymiary ramki: 25 x 30 mm

Zasilacz:

- Napięcie zasilania: 100 do 240 V AC
- Napięcie wyjściowe: 5 V DC
- Prąd wyjściowy: 3 A
- Złącze: wtyk DC 5,5 / 2,1 mm
- Zasilacz stabilizowany, zasilacz sieciowy

- Długość przewodu: ok. 120 cm

Wąż silikonowy:

- odpornością temperaturową w zakresie $-50^{\circ}\text{C} \div +230^{\circ}\text{C}$,

Przewody połączeniowe:

-męsko-męskie

-żeńsko-żeńskie

-żeńsko-męskie

Przewody zasilające:

przekrój: $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$

Gniazdo DC 5.5x2.1mm z szybkozłączem i przyciskami:

- Gniazdo: DC 5,5 / 2,1 mm
- Złącze: szybkozłącze zaciskowe

Wtyk DC 5.5x2.1mm z szybkozłączem i przyciskami:

- Rodzaj złącza: Wtyk z kablem
- Sposób montażu: Szybkozłącze
- Typ wtyku lub gniazda: DC
- Średnica zewnętrzna wtyku DC: 5,5 mm
- Średnica wewnętrzna wtyku DC: 2,1 mm

Butelki x4:

- pojemność: 1l
- wymiary: 8x8x26
- waga: 0.37kg

Wymiary:

szerokość: 46cm

długość: 38cm

wysokość: 43cm

waga: <10kg