

Opracowanie programowalnego termostatu grzejnika elektrycznego

Mateusz Urbańczyk

opiekun pracy: dr inż. Łukasz Pyrda

Cele



Określenie zadań

Dobranie podzespołów

Stworzenie
oprogramowania

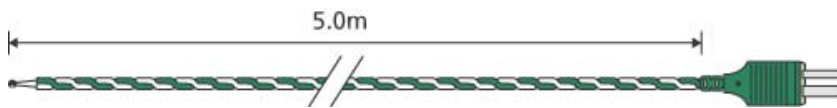
Przeprowadzenie
testów

Arduino

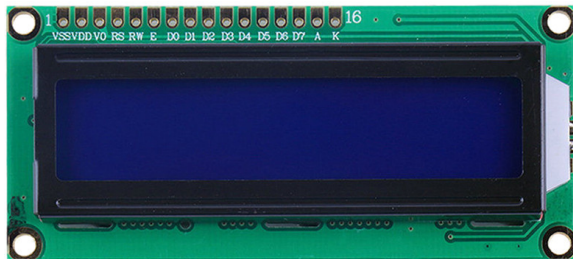


Otwarta platforma
Łatwość programowania
Bogactwo dokumentacji

Podzespoły



Termopara COMARK AK29M
(typ K)

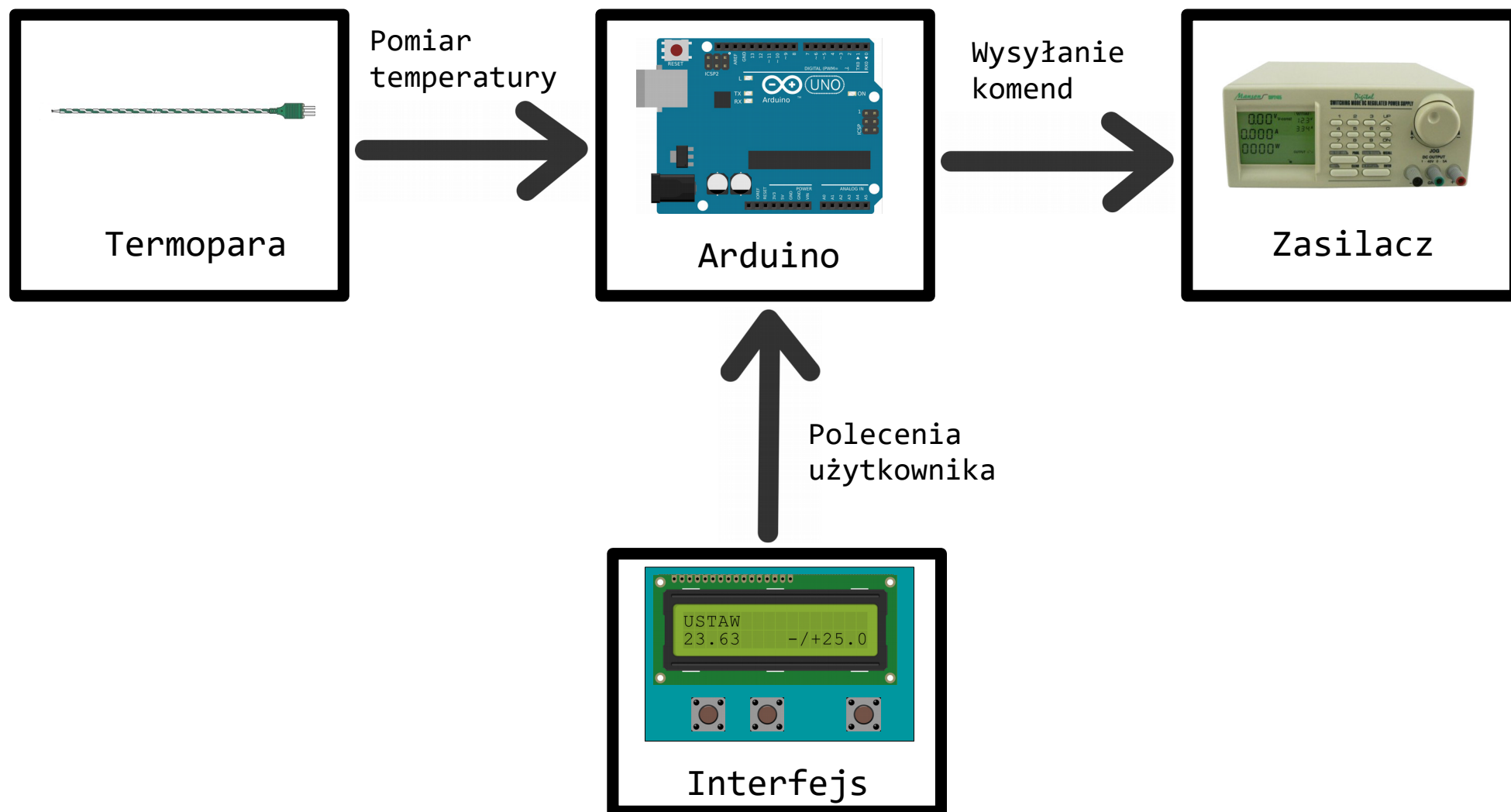


Wyświetlacz LCD 16x2

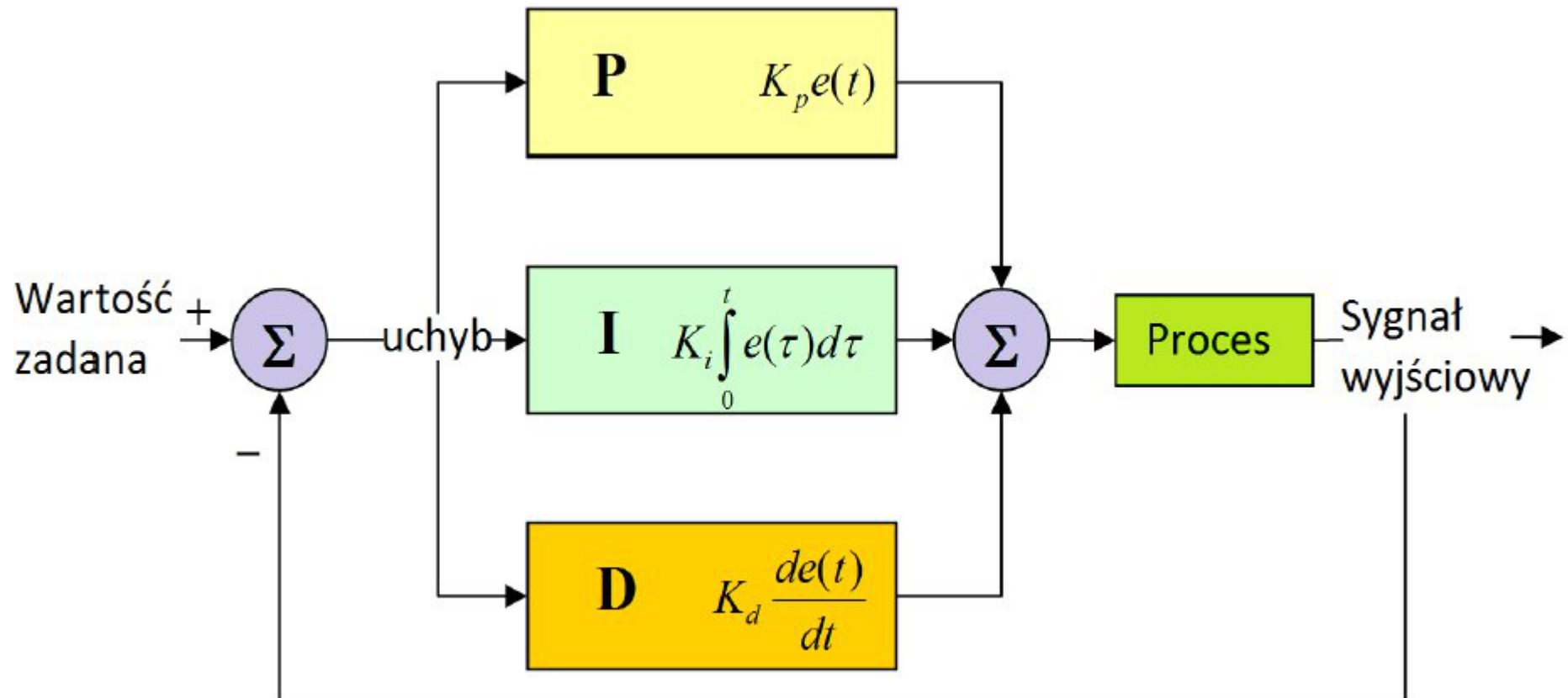


Zasilacz Manson 2405

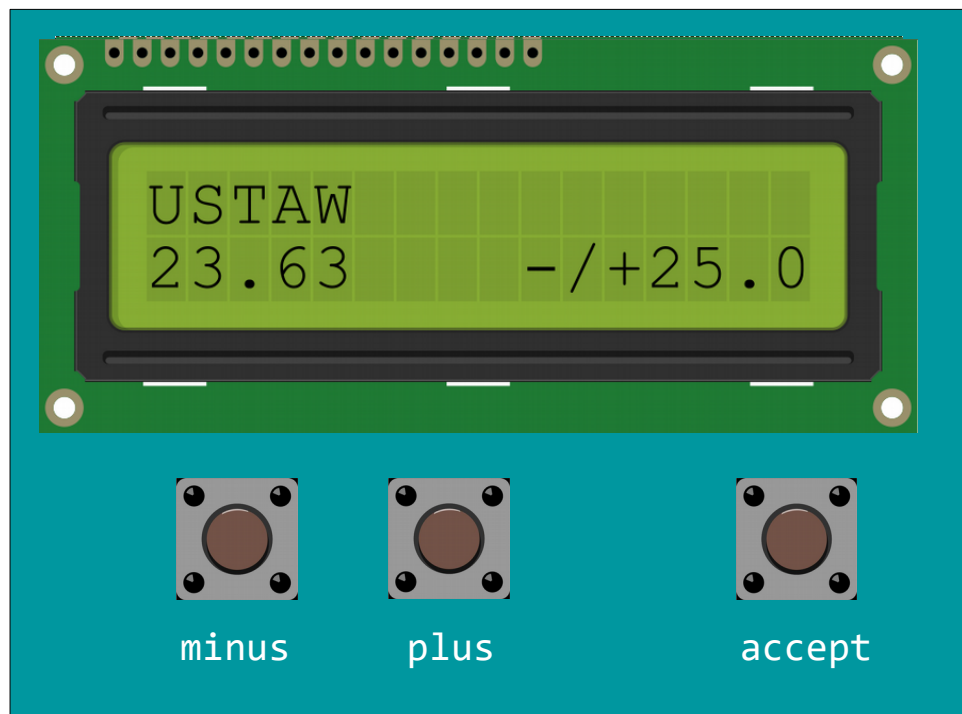
Sposób działania układu



Regulator PID



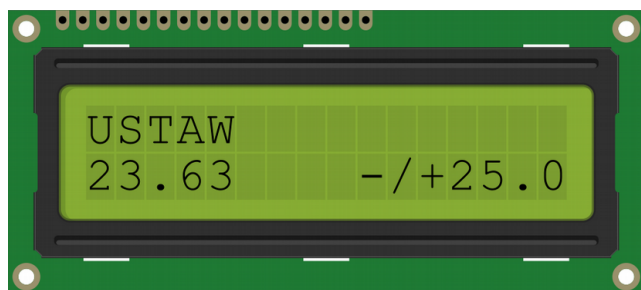
Sterowanie układem



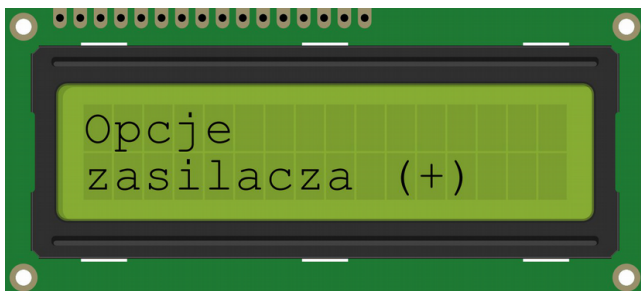
Prosty interfejs
składający się
jedynie z ekranu i
trzech przycisków

Sterowanie układem

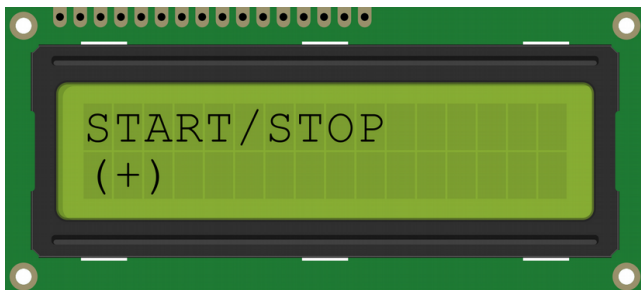
Opcje menu



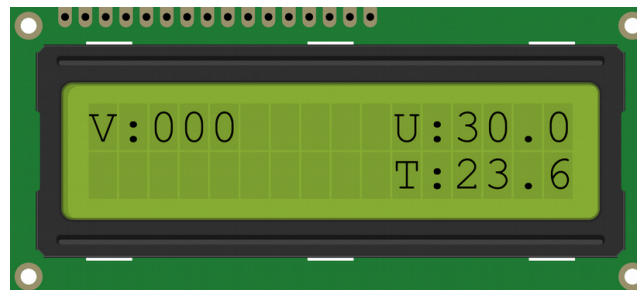
Ustawienie temperatury



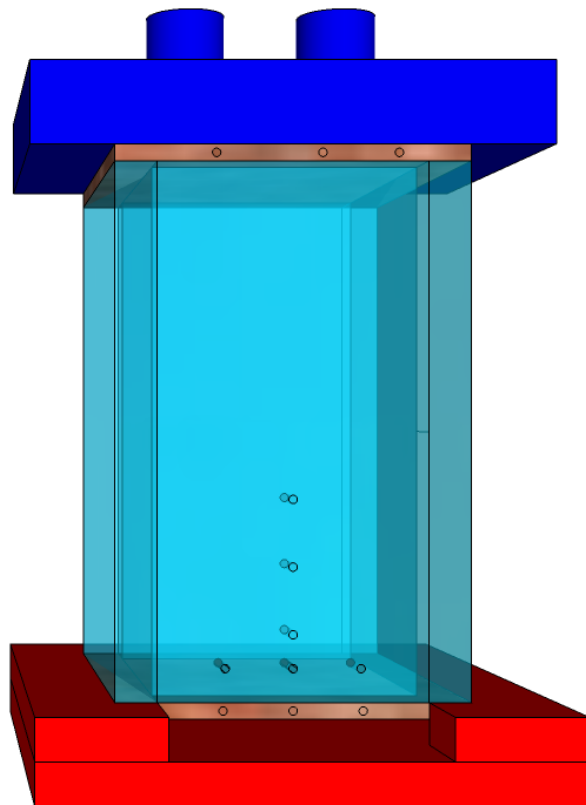
Ustawienia zasilacza



Rozpoczęcie pracy



Testy



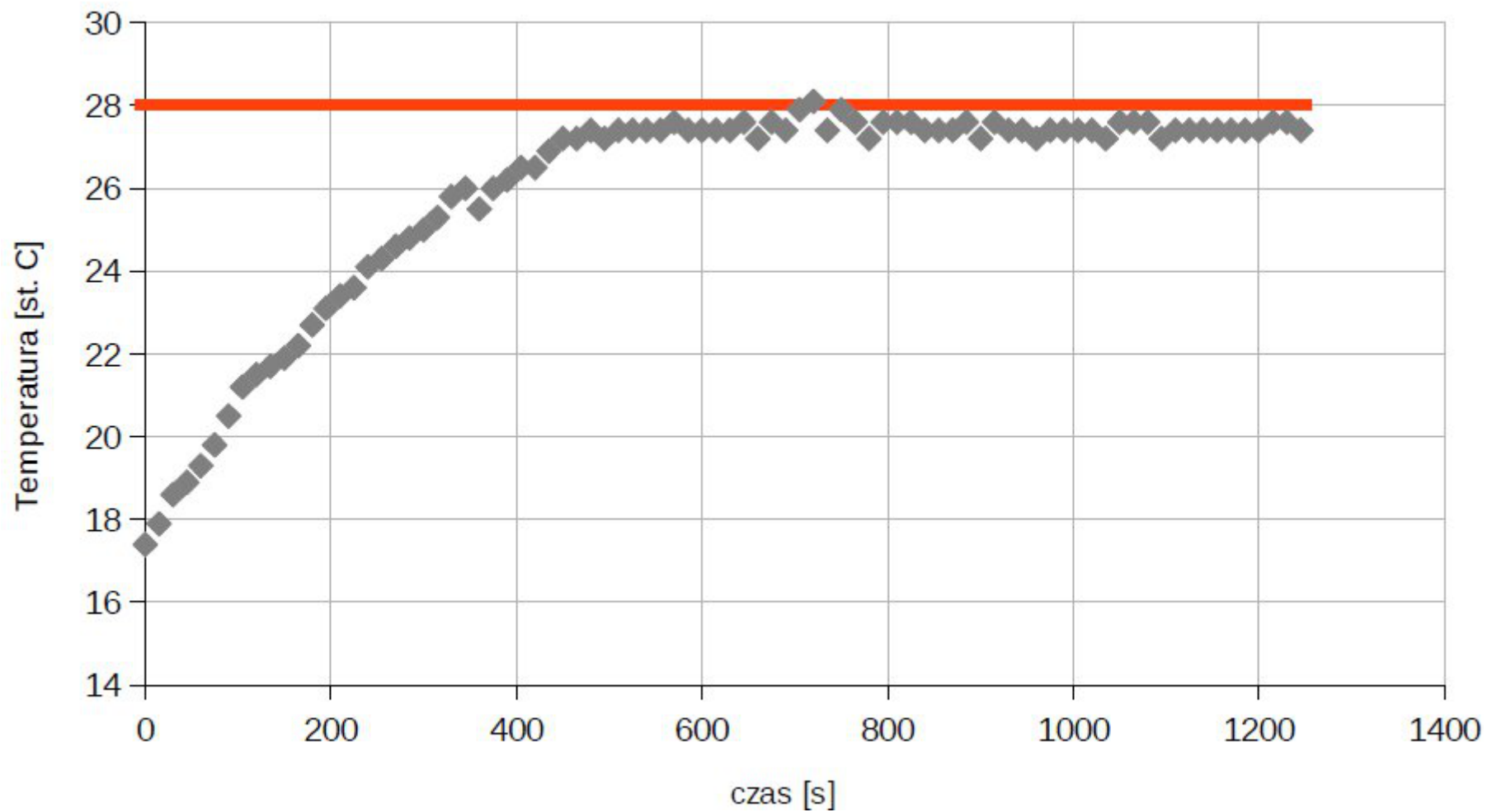
Układ testowy

$$V_{\max} = 6 \text{ V}$$

$$I_{\max} = 0.4 \text{ A}$$

Testy

Wyniki testów



Podsumowanie

- ✓ Co zostało wykonane
- ✓ Ocena poprawności wykonania
- ✓ Perspektywy

Dziękuję za uwagę