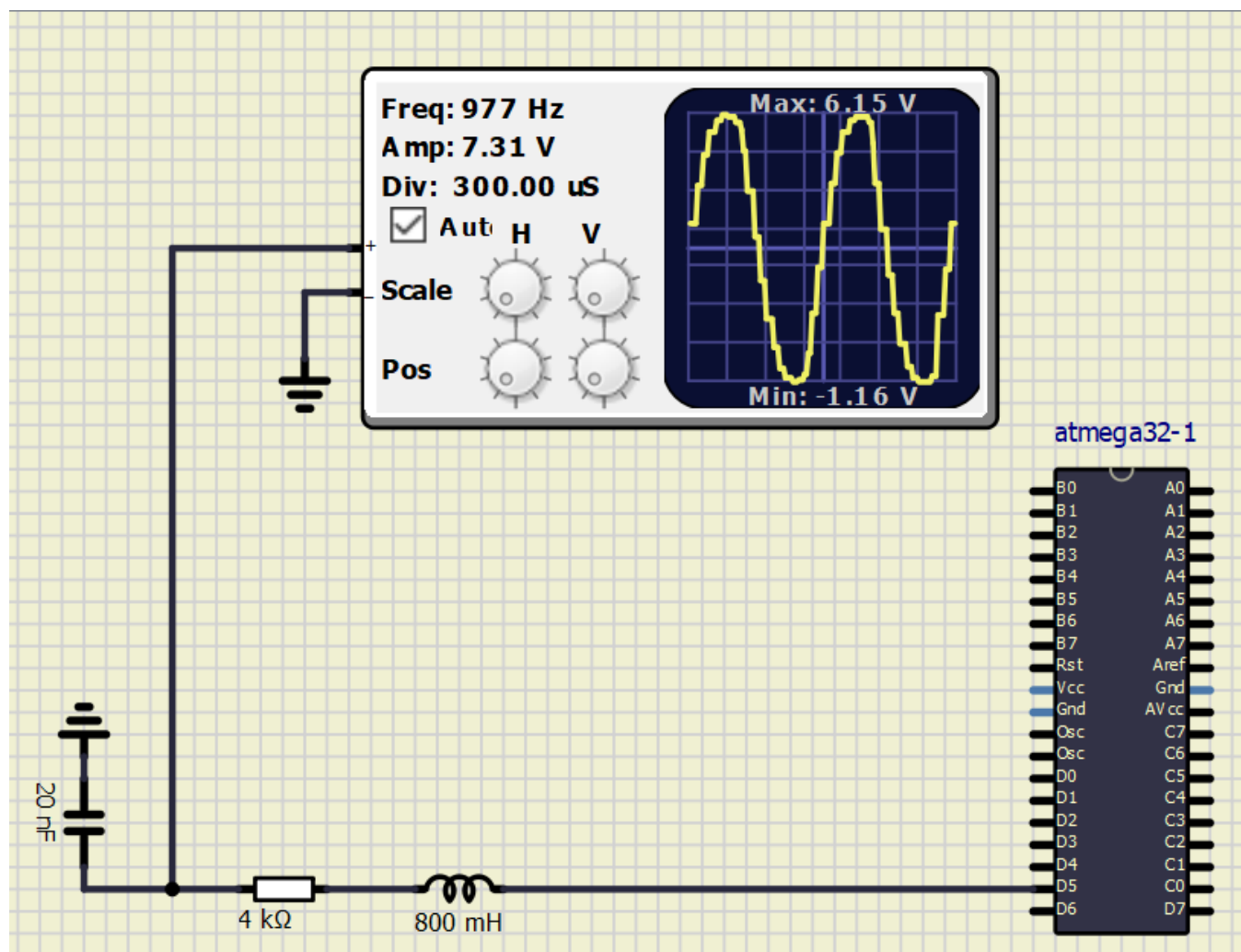


Sprawozdanie

1. Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia było stworzenie przetwornika C/A z filtrem RC, a program miał generować sygnał sinusoidalny, który można obejrzeć na oscyloskopie.

2. Schemat



3. Kod programu

```
#include <avr/io.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <util/delay.h>
#include <math.h>
#include "GLOBAL.h"
int main()
{
    DDRD |= (1<<PD5);
    DDRD |= (1<<PD4);
    TCCR1A |= (1<<WGM10) | (1<<COM1A1) | (1<<COM1B1);
    TCCR1B |= (1<<WGM12) | (1<<CS10) | (1<<CS11);
    OCR1A=127;
    while(true)
    {
        ;
    }
}
```

4. Wnioski

Został zastosowany filtr RLC zamiast filtru RC, a to celem poprawienia generowa sygnału sinusoidalnego.

Po zastosowaniu filtru RLC o parametrach $R=4k\Omega$, $L=800mH$ oraz $C=20nF$ można zaobserwować, że na oscyloskopie jest widoczny sygnał przypominający sinusoidę. Nie jest to idealny sygnał sinusoidalny, a to z powodu nieprecyzyjności programu symulującego oraz niedokładności obliczeń.