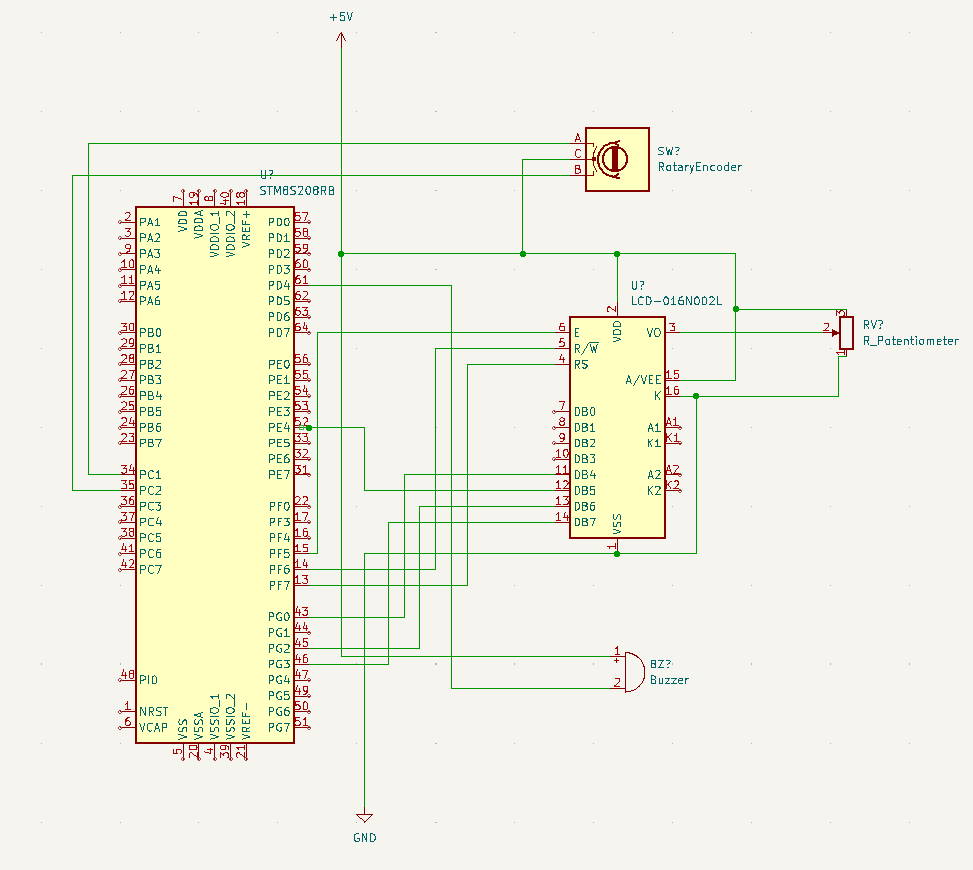
**Měnění tónu pomocí PWM**

Toto zařízení má funkci měnění tónu bzučáku pomocí pwm. Nastavování je prováděno pomocí encoderu a nastavená hodnota je zobrazována na lcd displeji.

**Schéma zapojení**



**Použité součástky:**

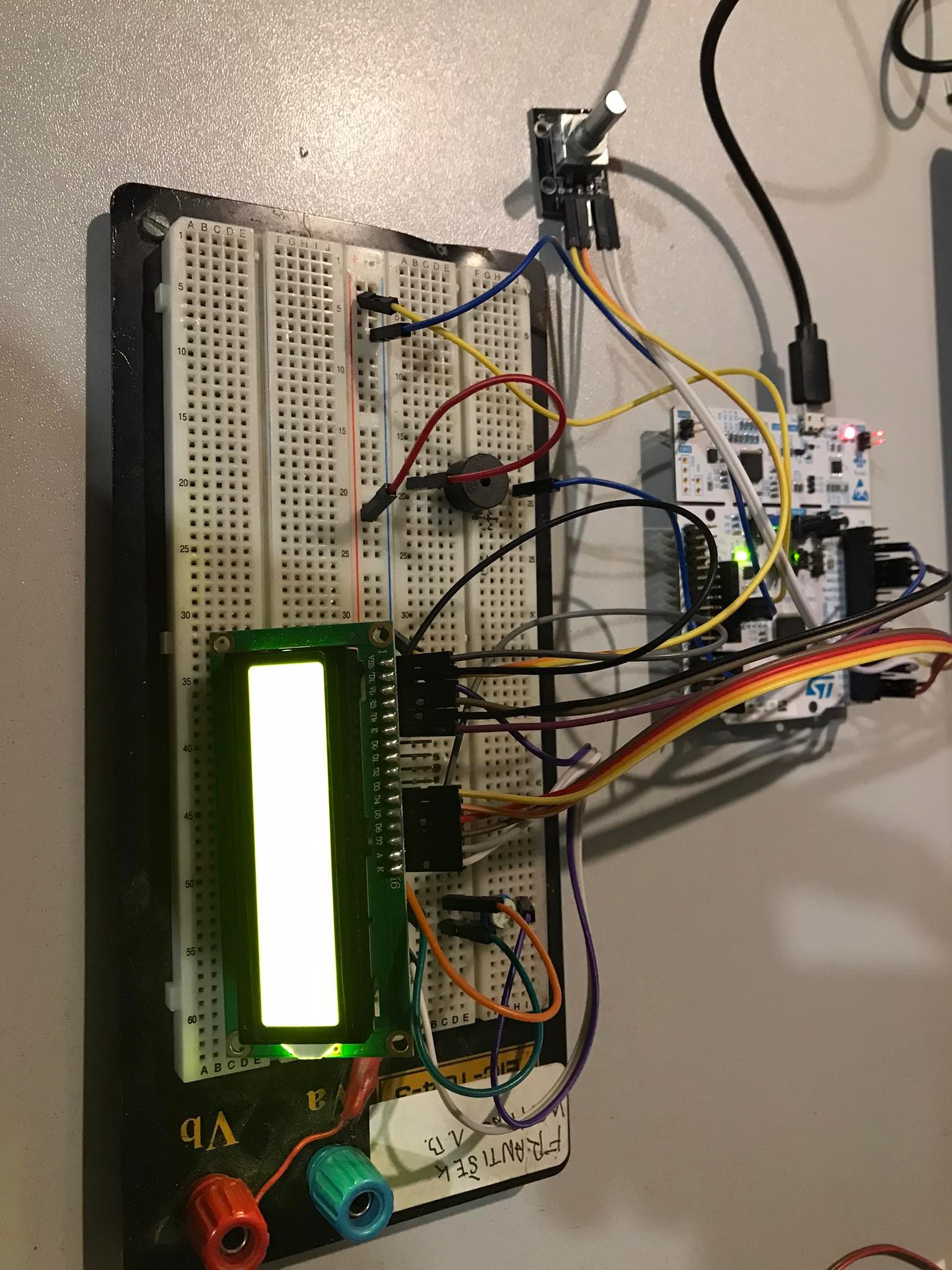
LCD displej

STM8

Encoder

Buzzer

Trimr 10k



**Zdrojový kód:**

#include "stm8s.h"

#include "stm8s.h"

#include "stm8\_hd44780.h"

#include <stdio.h>

#define \_ISOC99\_SOURCE

#define \_GNU\_SOURCE

#include "delay.h"

void tim2\_setup(void){

     TIM2\_TimeBaseInit(TIM2\_PRESCALER\_16, 7000 - 1 );

    //TIM2\_ITConfig(TIM2\_IT\_UPDATE, ENABLE);

    TIM2\_OC1Init(                // inicializujeme kanál 1 (TM2\_CH1)

        TIM2\_OCMODE\_PWM1,        // režim PWM1

        TIM2\_OUTPUTSTATE\_ENABLE, // Výstup povolen (TIMer ovládá pin)

        3000,                    // výchozí hodnota šířky pulzu (střídy) 1056/1600 = 66%

        TIM2\_OCPOLARITY\_HIGH      // Polarita LOW protože LED rozsvěcím 0 (spol. anoda)

     );

    // ošetření nežádoucích jevů při změně PWM

    TIM2\_OC1PreloadConfig(ENABLE);

    TIM2\_Cmd(ENABLE);

}

void setup(void)

{

    CLK\_HSIPrescalerConfig(CLK\_PRESCALER\_HSIDIV1);      // taktovani MCU na 16MHz

    lcd\_init(); //inicializace LCD

    GPIO\_Init(GPIOC,((GPIO\_Pin\_TypeDef)(GPIO\_PIN\_1 | GPIO\_PIN\_2)),GPIO\_MODE\_IN\_PU\_NO\_IT);

    TIM1\_DeInit();

    TIM1\_TimeBaseInit(16, TIM1\_COUNTERMODE\_UP, 500, 16);

    TIM1\_EncoderInterfaceConfig(TIM1\_ENCODERMODE\_TI12,TIM1\_ICPOLARITY\_FALLING,TIM1\_ICPOLARITY\_FALLING);

   TIM1\_Cmd(ENABLE);

   tim2\_setup();

}

int main(void)

{

    unsigned int present\_value = 0x0000;

    unsigned int previous\_value = 0x0001;

    char text[16];

    setup();

    while (1) {

//získávání aktuální hodnoty z enkoderu

        present\_value = TIM1\_GetCounter();

        present\_value = present\_value / 2;

            if(present\_value != previous\_value)

            {

                lcd\_gotoxy(0, 0);

                sprintf(text,"regulace PWM %u ",present\_value);

                lcd\_puts(text);

                TIM2\_SetCompare1(present\_value);

            }

            previous\_value = present\_value;

    }

}

/\*-------------------------------  Assert -----------------------------------\*/

#include "\_\_assert\_\_.h"