

## 4 digit 7 segment display TM1637



### POPIS

Hodinový displej s integrovaným obvodem TM1637 umožňuje zobrazení 4 znaků pomocí čtyř sedmi-segmentových displejů spojených do jednoho modulu. Displej využívá obvod TM1637, který zajišťuje komunikaci mezi displejem a Arduinem. Komunikace probíhá prostřednictvím páru vodičů.

Základní charakteristika:

- Integrovaný obvod TM1637
- 4 x sedmisedmi-segmentový displej
- Dvojtečka

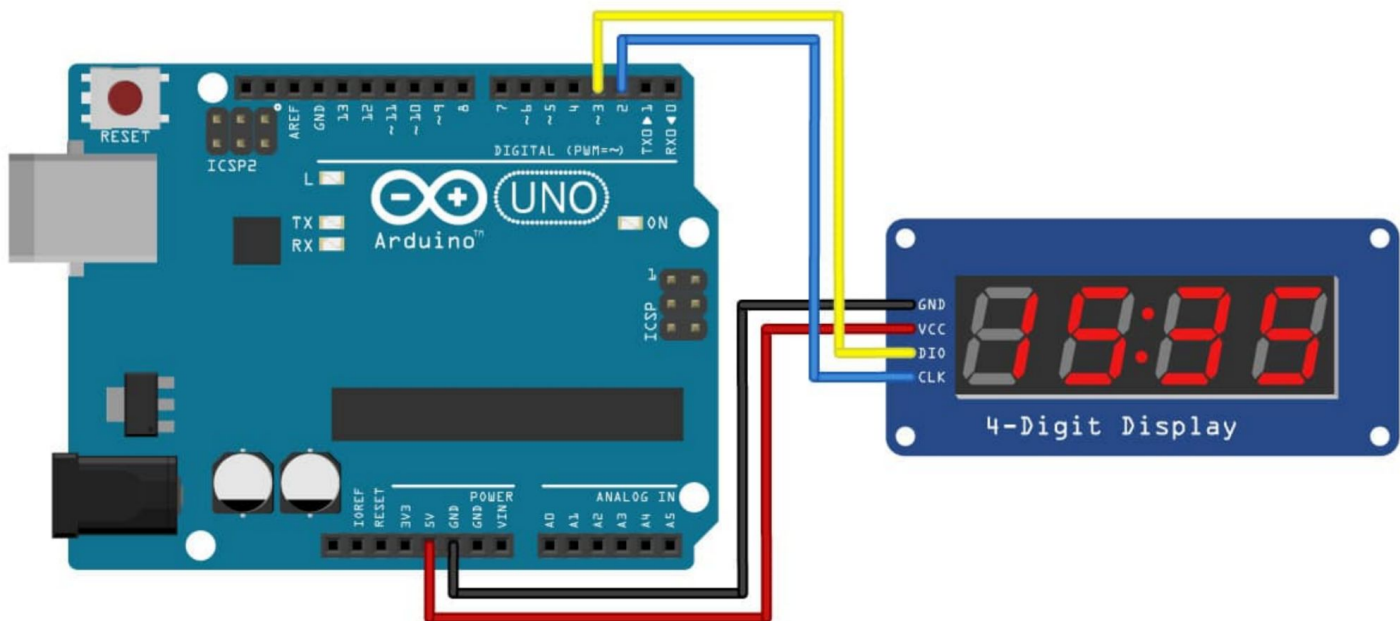


### SPECIFIKACE

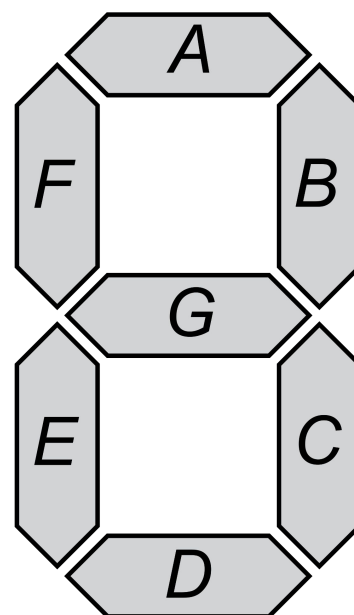
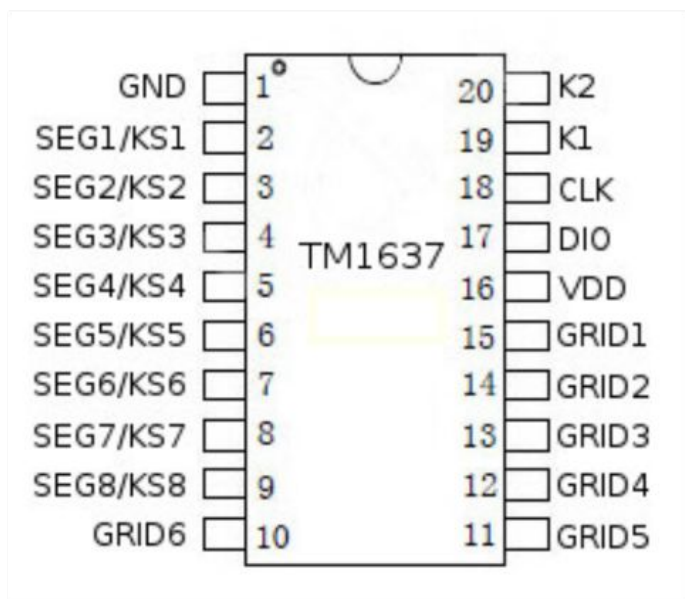
<b>Napětí</b>	5 V	<b>Rozměry</b>	48 x 24 x 11 mm
<b>Proud</b>	80 mA	<b>Průměr mont. otvorů</b>	2 mm
<b>Provozní teplota</b>	-10 až 80 °C	<b>Rozteč mont. otvorů</b>	37 x 20 mm
<b>Integrovaný obvod</b>	TM1637	<b>Počet pinů</b>	4
<b>Barva</b>	červená	<b>Dvojtečka</b>	ANO



# ZAPOJENÍ



# CHIP PINOUT



```
#include <TM1637Display.h>
// nastavení čísel pinů pro propojení s Arduinem
#define CLK 2
#define DIO 3
// v proměnné vypíšeme všechny segmenty,
// které chceme rozsvítit
const uint8_t AHOJ[] = {
    SEG_A | SEG_B | SEG_C | SEG_E | SEG_F | SEG_G,    // A
    SEG_B | SEG_C | SEG_E | SEG_F | SEG_G,          // H
    SEG_A | SEG_B | SEG_C | SEG_D | SEG_E | SEG_F,    // O
    SEG_B | SEG_C | SEG_D | SEG_E                    // J
};
// vytvoření instance displej z knihovny TM1637
TM1637Display displej(CLK, DIO);
unsigned long cas;
void setup() {
    displej.setBrightness(10); // nastavení svítivosti v rozsahu 8-15
    displej.setSegments(AHOJ); // výpis vlastního slova AHOJ
    delay(1000);
    displej.showNumberDec(12, false); // výpis čísla bez doplněných nul
    delay(1000);
    displej.showNumberDec(0,true); //výpis nul
    delay(500);
    displej.showNumberDec(5, 1, 2); //výpis jednoho čísla na druhé pozici, showNumberDec(číslo, počet
zobrazených číslic, pozice)
    delay(1000);
}
void loop()
{
    uint8_t vypis[] = { 0, 0, 0, 0 }; // // vytvoření proměnné vypis pro uložení, informací o jednotlivých
znacích
```

```
cas = millis()/1000;
// výpočet číslic pro jednotlivé pozice
// na displeji pro zobrazení času
vypis[0] = displej.encodeDigit((cas/60)/10); //znaménko / je dělení, které vrací celou číslici
vypis[1] = displej.encodeDigit((cas/60)%10); //znaménko % je zbytek po dělení
vypis[2] = displej.encodeDigit((cas%60)/10); //znaménko / je dělení, které vrací celou číslici
vypis[3] = displej.encodeDigit((cas%60)%10); //znaménko % je zbytek po dělení
//výpis informací na displej
displej.setSegments(vypis);
delay(500);
vypis[1] = vypis[1]+128; //pro zobrazení dvojtečky mezi číslicemi, je nutné k pozici 1 přičíst hodnotu 128
displej.setSegments(vypis);
delay(500);
}
```