

# Instrukcja użytkowania panelu LCDPanel:

przygotowanie: Jakub Husak, kwiecień 2017, ver. 1.0

Poprawka dotyczy stabilnych źródeł Marlin dostępnych na:

<https://github.com/MarlinFirmware/Marlin/releases/tag/1.0.2-2>

z dnia 1 grudnia 2016

## Przygotowanie firmware.

Aby uruchomić LCDPanel, należy w poniższych plikach wprowadzić poprawki:

W pliku **Marlin/Configuration.h** sprawdzić definicję płyty RAMPS (okolice linii 133):

```
// The following define selects which electronics board you have.  
// Please choose the name from boards.h that matches your setup  
#ifndef MOTHERBOARD  
#define MOTHERBOARD BOARD_RAMPS_14_EFB  
#endif
```

W linii 1100 w sekcji LCD TYPE odkomentować linię:

```
#define ULTRA_LCD // Character based  
//#define DOGLCD // Full graphics display
```

W linii 1109 w sekcji SD CARD odkomentować linię:

```
#define SDSUPPORT
```

W linii 1157 odkomentować:

```
#define REVERSE_ENCODER_DIRECTION
```

W linii 1207 odkomentować:

```
#define ULTIPANEL
```

Opcjonalnie w linii 1126 odkomentować:

```
#define SD_CHECK_AND_RETRY
```

W pliku **Marlin/pins\_RAMPS.h** w linii 335 wprowadzić brak obsługi beepera

```
#define BEEPER_PIN -1
```

w linii 350-352 zmienić ustawienia enkodera

```
#define BTN_EN1 31  
#define BTN_EN2 33
```

```
#define BTN_ENC 35
```

Opcja dodatkowa – dioda RGB.

W celu uruchomienia diody RGB należy:

wprowadzić w pliku **Marlin/ultralcd\_impl\_HD44780.h** w linii 26 makrodefinicje:

```
#include "boards.h"  
  
#define LED_A 4  
#define LED_B 2  
#define LED_C 1  
#define LCD_HAS_STATUS_INDICATORS  
  
#define LED1 41  
#define LED2 43  
#define LED3 45  
  
#define SETSTATUSINDICATOR(a,b,c)\  
    digitalWrite(LED1, (a)==0);\  
    digitalWrite(LED2, (b)==0);\  
    digitalWrite(LED3, (c)==0);
```

a następnie oprogramować je (w zależności od różnych wartości aktualnych parametrów druku LED będzie świeciła na odpowiedni kolor) w funkcji **lcd\_implementation\_update\_indicators** w ostatnim ifie:

```
if (leds != ledsprev) {  
    //lcd.setBacklight(leds);  
    pinMode(LED1, OUTPUT);  
    pinMode(LED2, OUTPUT);  
    pinMode(LED3, OUTPUT);  
    SETSTATUSINDICATOR(leds&LED_A, leds&LED_B, leds&LED_C);  
    // lub jeśli potrzebne odwrotnie  
    // SETSTATUSINDICATOR(leds&LED_C, leds&LED_B, leds&LED_A);  
    ledsprev = leds;  
}
```

Standardowo dioda nie świeci, dopiero po wybraniu grzania, wiatraka, etc zacznie świecić na odpowiedni kolor.

Koniec!

Oczywiście dodatkowe ustawienia wprowadzamy już standardowo zgodnie z podłączeniami i ustawieniami płytki RAMPS.

Następnie kompilujemy Marlin używając środowiska Arduino I wysyłamy gotowe firmware do płytki. Płytką z podłączonym LCD typu HD44780 24x4 linie powinna nas powitać ekranem głównym.

W przypadku braku wyświetlania znaków należy pokręcić potencjometrem ustawienia kontrastu aż do uzyskania widocznych znaków I odpowiedniego kontrastu. Jeśli nie widać znaków, należy sprawdzić podłączenia dwóch taśm łączących panel LCD z adapterem nałożonym na płytkę RAMPS. Po włożeniu karty SD sformatowanej w FAT32 po wybraniu z menu opcji "Init card" i wywołaniu menu karty powinniśmy zobaczyć pliki nagrane na kartę.