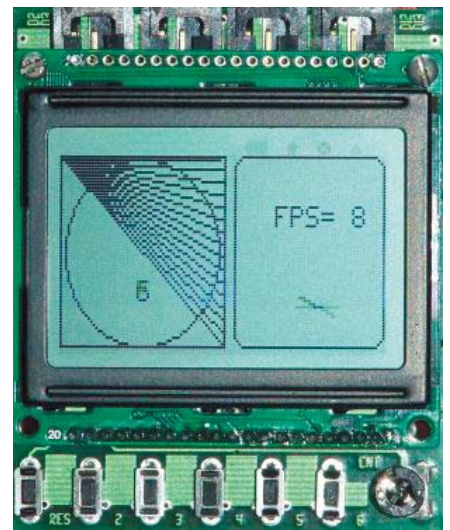


# AVTDuinoGraphLCD

## AVT 1715

Przedstawiona płytką umożliwia zastosowanie typowego wyświetlacza graficznego ze sterownikiem zgodnym z KS0108 w aplikacjach z AVTDuino.



### W ofercie AVT\* AVT-1715 A

#### Wykaz elementów:

- R1, R6: 330 Ω (SMD 1206)
- R5: 2 kΩ (SMD 1206)
- R7: 620 Ω (SMD 1206)
- R8: 1 kΩ (SMD 1206)
- R9: 3,3 kΩ (SMD 1206)
- RV1: pot. montażowy 20 kΩ
- C1, C2: 0,1 μF (SMD 1206)
- CE1: 10 μF (SMB)
- DI2, DI3, DI12, DI13: złącze EH3, kątowne
- JA, JDH, JPWR: złącze żeńskie 6x2,54 mm
- JDL: złącze żeńskie 8x2,54
- LCD: wyświetlacz LCD LCD-AG-128064B-FHE K/BG-E6 EL602

SW1...SW6: mikroprzełącznik 6 mmx3 mm

#### Dodatkowe materiały na CD/FTP:

<ftp://ep.com.pl>, user: 18231, pass: 5awm8742

- wzory płytek PCB
- karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w Wykazie elementów kolorem czerwonym

#### Projekty pokrewne na CD/FTP:

(wymienione artykuły są w całości dostępne na CD)

AVT-5362 AVTDuinoMEGAEP 9/2012

AVT-1707 DIO-Expander - moduł ekspandera portów dla AVTDuino EP 9/2012

#### \* Uwaga:

Zestawy AVT mogą występować w następujących wersjach: AVT xxxx UK do zaprogramowany układ. Tylko i wyłącznie. Bez elementów dodatkowych.

AVT xxxx A płytka drukowana PCB (lub płytki drukowane, jeśli w opisie wyraźnie zaznaczono), bez elementów dodatkowych.

AVT xxxx A+ płytka drukowana i zaprogramowany układ (czyli połączenie wersji A i wersji UK) bez elementów dodatkowych.

AVT xxxx B płytka drukowana (lub płytki) oraz komplet elementów wymieniony w załączniku pdf

AVT xxxx C to nic innego jak zmontowany zestaw B, czyli elementy wlutowane w PCB. Należy mieć na uwadze, że o ile nie zaznaczono wyraźnie w opisie, zestaw ten nie ma obudowy ani elementów dodatkowych, które nie zostały wymienione w załączniku pdf

AVT xxxx CD oprogramowanie (nieczęsto spotykana wersja, lecz jeśli występuje, to niezbędne oprogramowanie można ściągnąć, klikając w link umieszczony w opisie kitu)

Nie każdy zestaw AVT występuje we wszystkich wersjach! Każda wersja ma załączony ten sam plik pdf! Podczas składania zamówienia upewnij się, którą wersję zamawiasz! (UK, A, A+, B lub C). <http://sklep.avt.pl>

CS2. Potencjometr RV1 służy do regulowania kontrastu. Kondensatory CE1 i C1 zapewniają filtrowanie zasilania. Rezystor R1 ogranicza prąd wbudowanego podświetlenia. W wypadku użycia wyświetlacza z wbudowanym podświetleniem EL, należy sprawdzić sposób zasilania i ewentualnie zewrzeć wyprowadzenia R1. Dodatkowo, na płytce umieszczono klawiaturę analogową z pięcioma przyciskami oraz cztery gniazda w standardzie *Arduino Sensor*, do których doprowadzono nieużywane przez wyświetlacz porty płyty bazowej.

AVTDuinoGraphLCD jest zmontowany na dwustronnej płytce drukowanej, rozmieszczenie elementów pokazano na **rysunek 2**. Prawdopodobnie zmontowany moduł jest od razu gotowy do pracy, należy tylko ustawić kontrast. Dla szybkiego uruchomienia warto skorzystać z gotowej, dostępnej w Internecie biblioteki „GLCD Graphical LCD library” oraz dołączonych

przykładów. Należy zwrócić uwagę na spotykane różne definicje dla sygnałów CS1 i CS2 w tym wypadku w pliku nagłówkowym `ks0108_Arduino.h` trzeba zamienić przyporządkowania z:

```
#define CSEL1 15 // CS1 Bit
```

```
#define CSEL2 14 // CS2 Bit
```

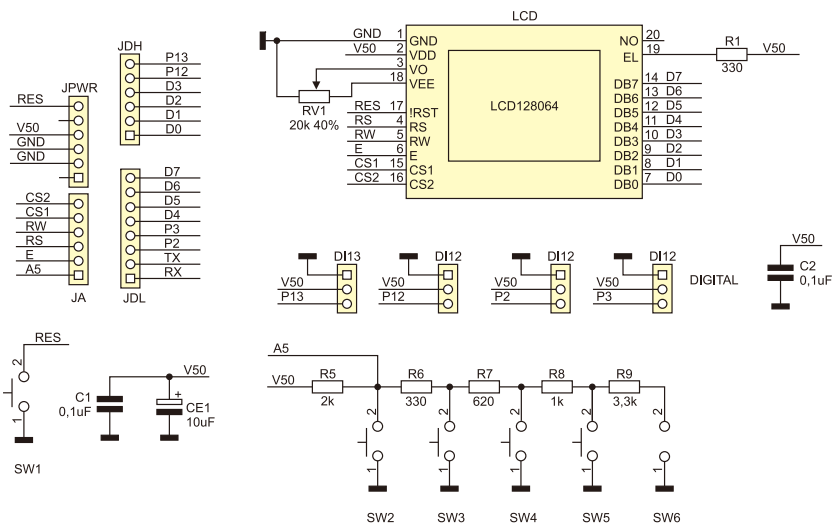
na:

```
#define CSEL1 14 // CS1 Bit
```

```
#define CSEL2 15 // CS2 Bit
```

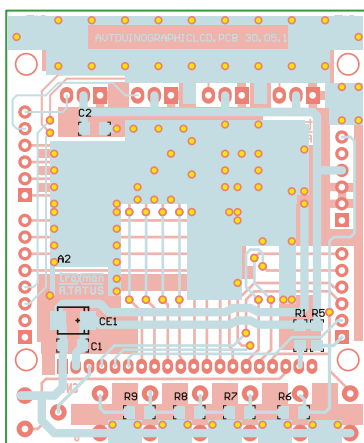
oraz ponownie skompilować program. W przeciwnym wypadku będą zamienione strony lewa i prawa wyświetlacza.

**Adam Tatuś, EP**

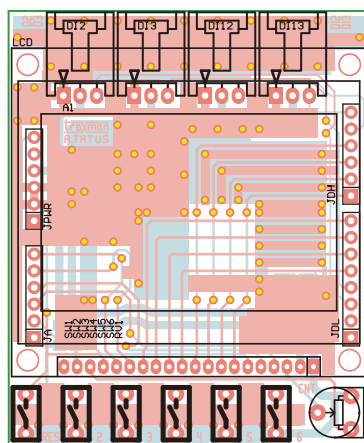


Rysunek 1. Schemat ideowy układu

W aplikacji użyto wyświetlacza typu AG128064BFHEK/BG-E6 EL602 o niewielkich wymiarach zewnętrznych wynoszących 54 mmx50 mm, z wbudowanym generatorem napięcia kontrastu i podświetleniem. Wyświetlacz ma stosunkowo nieduży pobór mocy, bo jedynie 50 mW (z podświetleniem!) przy zasilaniu napięciem 5 V. Schemat modułu pokazano na **rysunku 1**. Do komunikacji z wyświetlaczem jest używany interfejs równoległy zawierający linie danych DB0...DB7 oraz sygnały sterujące RES, RS, RW, E, CS1,



Rysunek 2. Rozmieszczenie elementów



REKLAMA

Projekty na...  
**STM32**

[www.stm32.eu](http://www.stm32.eu)

**ST** life.augmented

**KAMAMI**