



Name: **LCD Shield for Arduino**

Code: **MR007-005.1**

La *LCD Shield for Arduino* permette ad un scheda Arduino di visualizzare informazioni su un elegante display LCD con scritta bianca e retroilluminazione blu.

Grazie alla presenza dei 5 pulsanti è possibile implementare progetti con menù di controllo visualizzati sul display LCD e la cui gestione avviene tramite la pressione dei 5 pulsanti, ciascuno dei quali numerato da 1 a 5.

A completare la dotazione della scheda sono presenti un trimmer per la regolazione del contrasto del display ed un pulsante per il reset della scheda Arduino sottostante.

La scheda è completa dei connettori ufficiali per shield Arduino, in questo modo sarà possibile accedere ai rimanenti segnali Arduino non utilizzati da questa shield.

Il controllo del display LCD da parte di Arduino avviene attraverso le interconnessioni riportate in Tab.1 ed è possibile utilizzare le librerie già presenti nel software di programmazione Arduino. Il display LCD utilizza il controller SPLC780D.

## CONNESSIONI

| <b>Pin Arduino</b> | <b>Funzione Display</b>              |
|--------------------|--------------------------------------|
| 7                  | RS – Register select                 |
| 6                  | E - Enable                           |
| 5                  | D4 - High 4-bit data                 |
| 4                  | D5 - High 4-bit data                 |
| 3                  | D6 - High 4-bit data                 |
| 2                  | D7 - High 4-bit data                 |
| A0                 | Input analogico per lettura pulsanti |

**Tab.1 – Connessioni**

La pressione di uno dei 5 pulsanti genera sul pin A0 di Arduino una tensione analogica dipendente da quale pulsante è stato premuto. La relazione tra pulsante premuto e tensione presente sul pin A0 è riportata in Tab.2. Bisogna però tenere presente che il valore di tensione analogica generata potrebbe differire del 10% dal valore nominale riportato in tabella quindi si consiglia di tenere conto di questa variabilità nel realizzare il proprio sketch per Arduino.

### ***PULSANTI***

| <b><i>Pulsante</i></b> | <b><i>Tensione presente sul pin A0</i></b> |
|------------------------|--|
| 1                      | 0V $\pm$ 10%                               |
| 2                      | 1V $\pm$ 10%                               |
| 3                      | 2V $\pm$ 10%                               |
| 4                      | 3V $\pm$ 10%                               |
| 5                      | 4V $\pm$ 10%                               |
| nessuno                | 5V $\pm$ 10%                               |

***Tab.2 – Relazione tra pulsanti e tensione sul pin A0***

