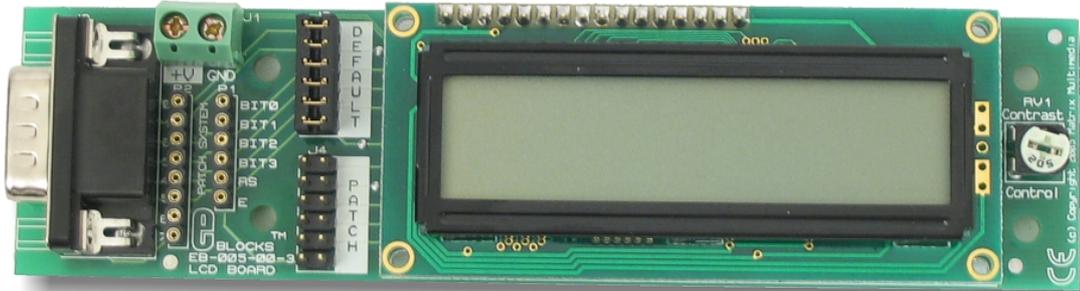


Appendix 1 – Circuit Diagram

Hoja de datos de la placa LCD EB005-30-3



Contenido

1. Acerca de este documento.....
2. Información general.....
3. Diseño de la placa.....
4. Descripción del circuito.....

Apéndice 1 Diagrama de conexiones

Appendix 1 – Circuit Diagram

1. Acerca de este documento

Este documento se refiere a la placa LCD E-blocks código EB005 versión 3.

El código de pedido de este producto es EB005.

1. Marcas y copyright

PIC y PICmicro son marcas registradas de Arizona Microchip Inc.
E-blocks es una marca de Matrix Multimedia Limited.

2. Otras fuentes de información

Existen otros documentos y fuentes diversas que pueden resultar de utilidad:

Cómo comenzar con E-Blocks.pdf

Describe el sistema E-blocks y cómo se puede utilizar para desarrollar sistemas completos con el fin de aprender electrónica y programación de PICmicro.

Archivo de ayuda PPP

Describe el software PPP y su funcionalidad. El software PPP se utiliza para transferir código hexadecimal a un microcontrolador PICmicro.

Estrategias de C y código ensamblador

No disponible para este producto.

3. Cláusula de exención de responsabilidad

La información disponible en este documento es correcta en el momento de su impresión. Matrix Multimedia se reserva el derecho a modificar periódicamente las especificaciones. Este producto sólo está destinado a fines de desarrollo y no se debe utilizar para ninguna aplicación de alto riesgo.

4. Soporte técnico

Si tiene algún problema con el funcionamiento de este producto, le rogamos consulte primero el apartado de localización de averías de este documento. Usted encontrará las últimas actualizaciones de software, las preguntas más frecuentes y más información en nuestra página web: www.matrixmultimedia.com. Si los problemas persisten, póngase en contacto con nosotros enviando un correo electrónico a: support@matrixmultimedia.co.uk.

Appendix 1 – Circuit Diagram

2. Información general

Pantalla LCD diseñada para E-blocks que puede usarse como pantalla flexible para desarrollo y para proyectos. La pantalla es un dispositivo LCD de 16 caracteres y alfanumérico de 2 líneas que se conecta a una plaqueta de E-Block ascendente a través de un único conector de 9 vías de tipo D. La Pantalla de LCD requiere datos en un formato de serie en 5 entradas de datos. Los detalles sobre la programación y un set completo de caracteres vienen incluidos.

1. Prestaciones

- Compatible con E-blocks
- Compatible con la mayoría de puertos de E/S de la gama E-Block (requiere 5 líneas de E/S a través de un conector de 9 vías de tipo D)
- Compatible con Flowcode
- 3.3 Compatible con tensión

2. Esquema del módulo

No incluido.

3. Guía de programación

El LCD es un módulo de 16 caracteres x 2 líneas Internamente se compone de 40 caracteres x 2 líneas. La línea 1 va del H'00' al H'27' y la línea 2 va desde H'40' al H'67'.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1A	1B	1C	1D	1E	1F	20	21	22	23	24	25	26	27
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	4A	4B	4C	4D	4E	4F	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	5A	5B	5C	5D	5E	5F	60	61	62	63	64	65	66	67

Display Window [16x2] Internal [40x2]

El módulo de LCD utiliza un controlador Samsung KS0066U que es similar al controlador Hitachi HD44780.

El panel ascendente utiliza pines de 1 a 6 en el conector de 9 vías de tipo D (cuando está seleccionada la opción de enlace por DEFECTO) para programar el LCD, tal y como se muestra en el diagrama de circuito que aparece a continuación. Cuando la plaqueta del LCD está encendida, sólo se pueden enviar los datos a éste después de 30 mins., el tiempo que necesita el LCD para inicializarse [ya que limpia toda la RAM e instala el Modo de Entrada].

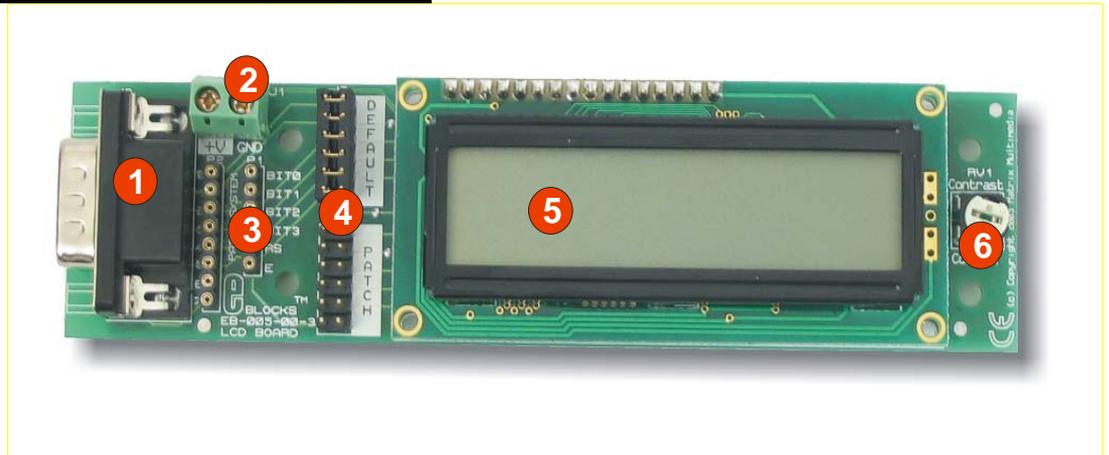
Appendix 1 – Circuit Diagram

Para enviar una orden al LCD, se deben enviar los datos en dos pasos, los MSB seguidos de los LSB [el byte es un dato en los pines de 1 a 4]. Una vez que se ha enviado cada byte al LCD, el B5 debe ir primero alto y luego bajo, para que el LCD reconozca el byte. Una vez que el segundo byte ha sido reconocido, el LCD ejecuta la orden. La plaqueta ascendente debe esperar al menos durante el tiempo de ejecución para dicha instrucción, antes de poder enviar la siguiente instrucción. A continuación, se muestra un diagrama de tiempo de este proceso.

La primera orden que se debe enviar al LCD debe ser “Set de función” [para instalar el LCD] y va generalmente seguida de “Control de Pantalla” y luego de “Limpiar Pantalla”. De acuerdo con el “Set de Modo de Entrada”, después de enviar cada carácter al LCD, cambia la posición del cursor [por defecto, se incrementa].

Appendix 1 – Circuit Diagram

Appendix 1 – Circuit Diagram

3. Diseño de la placa

EB005-74-1.cdr

- 1) Conector de 9 vías descendente de tipo D
- 2) Terminales de tornillo de conexión
- 3) Panel de conexión
- 4) Módulos de selección de conexión
- 5) Pantalla de LCD
- 6) Potenciómetro de contraste

3. Descripción del circuito

4. Detalles del circuito

Las 5 líneas de datos se alimentan desde el conector de 9 vías de tipo D a dos módulos de conectores puente de 6 vías. El módulo de conectores puente por DEFECTO realiza las conexiones entre los 5 bits más bajos en el tipo D y la pantalla.

Tal vez haya ocasiones en que desee una instalación de conexión diferente (por ejemplo, cuando use un PIC16F88 en modo de programa de bajo voltaje, el bit B3 del microcontrolador PICmicro será reservado para la programación del chip, y no puede utilizarse como un pin de entrada y salida con un propósito general. En tal caso, tendrá que mover el módulo de conectores puente de 6 vías a la configuración PATCH y utilizar los cables conectores pequeños para montar las conexiones que requiera entre la pantalla de LCD y la plaqueta ascendente. Esta situación también puede darse cuando se comparte un puerto de E-blocks con más de un dispositivo descendente.

El contraste en el dispositivo está controlado por el potenciómetro RV1.

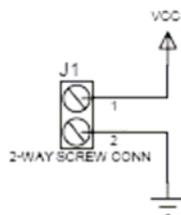
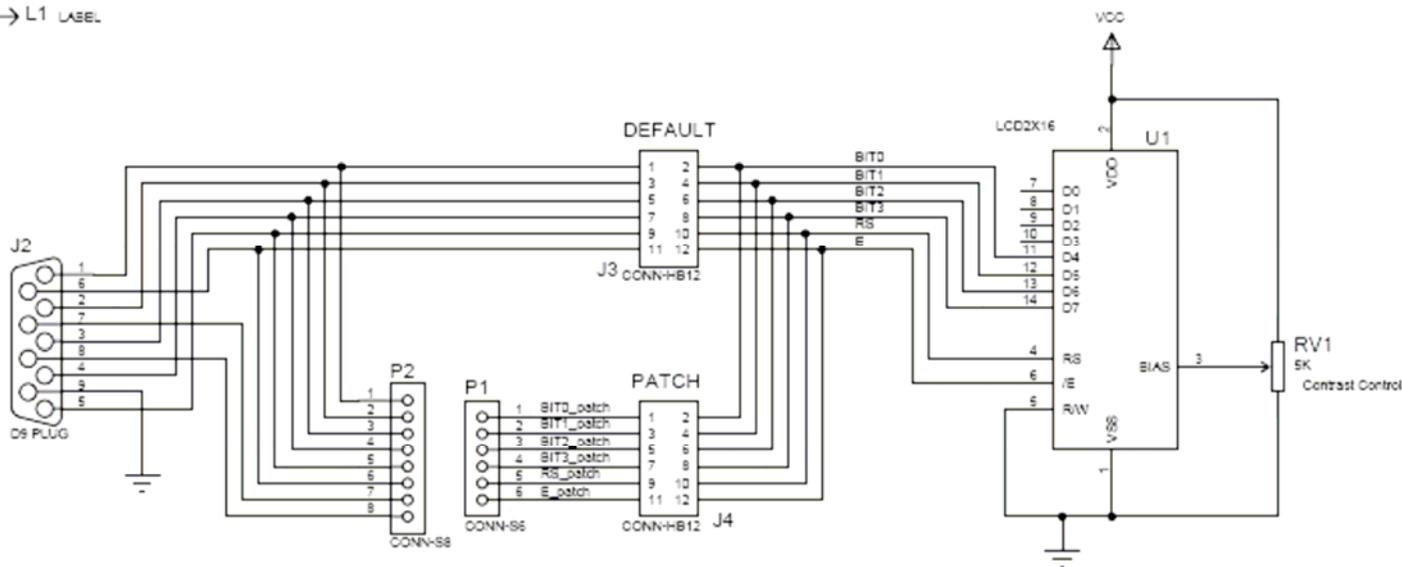
5. 3.3Operación V

Esta plaqueta funciona desde los paneles ascendentes con una fuente de 3.3 V.

Appendix 1 – Circuit Diagram

THIS SYSTEM INCLUDES:-

- F1 FEET
- F2 FEET
- F3 FEET
- B1 BAG
- L1 LABEL



		MATRIX MULTIMEDIA LTD. www.matrixmultimedia.com (c) Copyright 2005 Matrix Multimedia	
TITLE:		DATE:	
EB-005-00-3 E-Blocks LCD Board		22/05/06 PAGE:	
BY: Conor Carr	REV: 1	1/1	