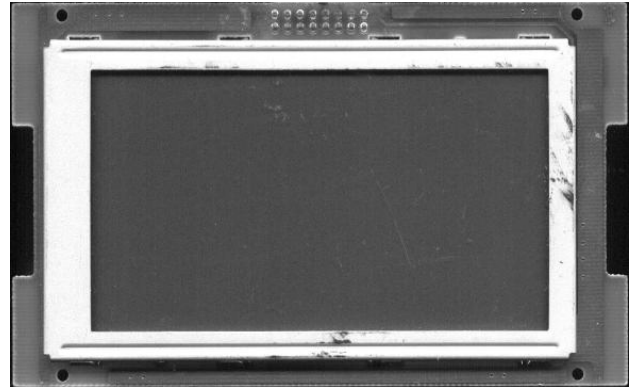


# LC-Display Seiko C338008 / Samsung 0282A



## Features

- 8 Zeilen  $\times$  24 Zeichen Text
- integrierter Controller Mitsubishi M50530
- Ansteuerung über 4-Bit oder 8-Bit Datenbus
- bis zu acht benutzerdefinierte Zeichen
- Betriebsspannung +5V und +8V
- Abmessungen B $\times$ H $\times$ T: 123mm  $\times$  76,5mm  $\times$  12mm
- Anzeigefläche: 90mm  $\times$  51,5mm
- Zeichengröße 2,9mm  $\times$  4,5mm

## Anschlußbelegung

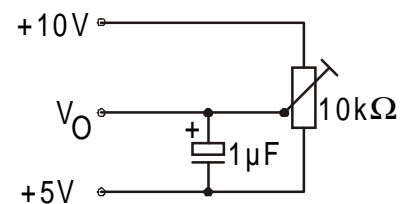
Pin	Funktion
1	Frame GND (Erdung Metallrahmen)
2	D0
3	D1
4	D2
5	D3
6	D4
7	D5
8	D6

Pin	Funktion
9	D7
10	EX (Enable)
11	R/W
12	I/OC2
13	I/OC1
14	V <sub>O</sub> (ca. 7...9V Kontrasteinstellung)
15	VCC +5V $\pm$ 5%
16	GND

Weitere Informationen zur Ansteuerung finden sich im Datenblatt zum M50530 LCD-Controller und im Quelltext des mitgelieferten Testprogramms.

## Kontrasteinstellung

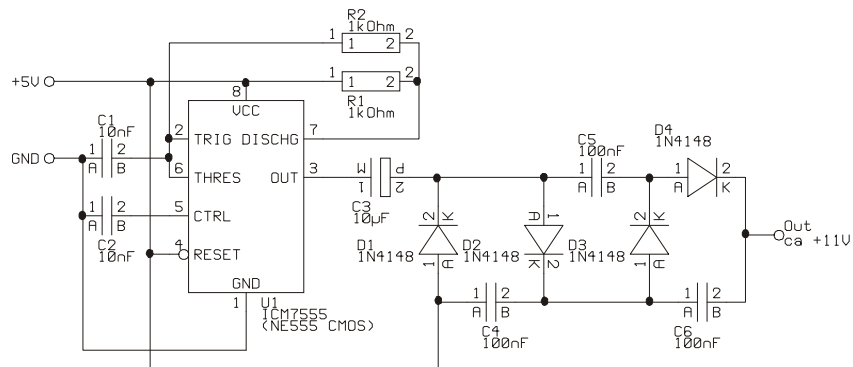
Nebenstehende Schaltung ermöglicht die Einstellung des Displaykontrasts über ein Potentiometer:



## Aufbau des Bildspeichers

Zeile	Adressen im DD-RAM
1 (oben)	0...23 (0h...17h)
2	96...119 (60h...77h)
3	24...47 (18h...2Fh)
4	120...143 (78h...8Fh)
5	48...71 (30h...47h)
6	144...167 (90h...A7h)
7	72...95 (48h...5Fh)
8 (unten)	168...191(A8h...BFh)

## Schaltungsvorschlag zur Erzeugung der positiven LCD-Betriebsspannung



## Anschluß an die PC-Druckerschnittstelle zur Ansteuerung mit dem Testprogramm

An den Anschluß für die Stromversorgung eine geeignete Spannungsquelle anschließen, +5V an Pin 15, GND an Pin 16 und Pin 1. Pin 14 gemäß obiger Schaltung anschließen. Über Pin 1 und 2 einen 100nF-Abblockkondensator legen, falls die Anschlüsse zur Stromversorgung länger als einige Zentimeter sind. Zwischen Display und Druckerschnittstelle folgende Verbindungen herstellen (evtl. über Widerstände von etwa 100Ω zum Schutz von Display und Druckerschnittstelle):

PC-Druckerschnittstelle (Sub-D 25pol.)		LC-Display	
1	/Strobe	10	EX
2	D0	2	D0
3	D1	3	D1
4	D2	4	D2
5	D3	5	D3
6	D4	6	D4
7	D5	7	D5
8	D6	8	D6
9	D7	9	D7
14	/Autofeed	13	I/OC1
16	Init	11	R/W
17	/Select in	12	I/OC2
18...25	GND	16	GND

Der Anschluß des Displays kann wahlweise an LPT1:, LPT2: oder einen beliebigen Parallelport erfolgen. Wenn die gewählte Druckerschnittstelle bidirektional ist (PS/2-kompatibel oder ECP), wähle man dies im Testprogramm aus, die Displayausgabe erfolgt dann wesentlich schneller. Bei Problemen ggf. den bidirektionalen Modus abschalten.

Das Testprogramm ist lauffähig unter Windows 95/98/ME. Für den Betrieb unter Windows NT/2000/XP wird der mitgelieferte Treiber ZLPORTIO.SYS benötigt, der sich im gleichen Verzeichnis wie das Testprogramm befinden muß.

Das Programm benötigt zum Betrieb die mitgelieferte INI-Datei, die Informationen zum Display enthält. Weiterhin merkt sich das Programm den eingestellten Druckerport in der INI-Datei, daher muß das Verzeichnis mit dem Testprogramm beschreibbar sein (Schreibschutz der Diskette entfernen).

Wenn keine Anzeige auf dem Display erscheint, ist eventuell der Kontrast zu niedrig eingestellt. In diesem Fall das Kontrastpoti verstellen, bis eine Anzeige erscheint.