

# Multi-System-LCD-Monitor



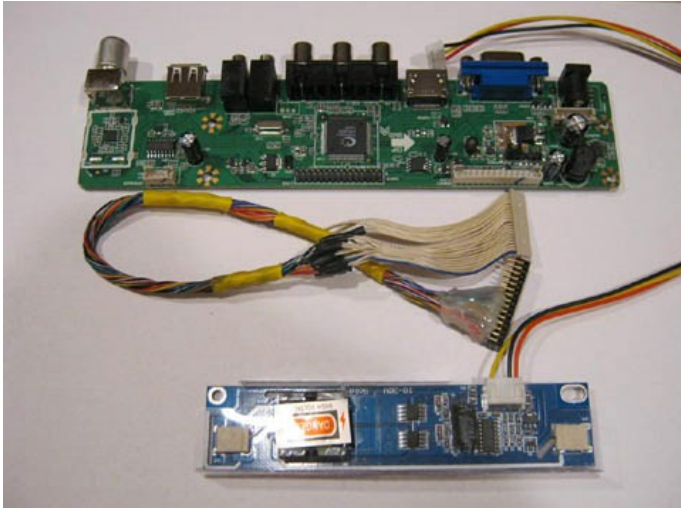
Inspiziert von einem sehr interessanten REMZIBI-Artikel, der auf dem elektroda.pl-Portal veröffentlicht wurde, dachte ich, dass es sich vielleicht lohnt, eine LCD-Matrix - LVDS und einen verfügbaren Controller - zu experimentieren und zu erstellen - einen Multisystem-Monitor für Atari, Commodore und andere Computer aus der "Ära". Auf der Elektrode empfehle ich, den Thread mit dem Titel "LCD-Matrix von einem Laptop als unabhängiger Monitor" zu finden, in dem ausführlich beschrieben wird, was und wie eine gute Ausrüstung aus Elementen zu erhalten ist, die häufig in der Werkstatt zu finden sind.

Unten finden Sie eine Handvoll Informationen über meinen Kampf mit einer bestimmten Art von Matrix. Zunächst musste ich einen schönen, funktionalen LVDS-Bildschirm finden. Meine Wahl fiel auf einen beschädigten Samsung Syncmaster 570b Monitor, in dem die Matrix dieser Firma mit dem Symbol: LTM150XS-L02 montiert war. Der Schaden am Monitor betraf mehr die Elektronik, daher nahm ich an, dass die Matrix funktioniert (und es stellte sich dann heraus, dass dies in Ordnung war). Leider konnte ich keine Dokumentation dafür finden. Das nächstgelegene ähnliche ist: LTM150XS-T01, aber die Ähnlichkeit im Namen ist nicht alles. Beim Durchsuchen des Internets habe ich die wichtigsten Informationen gefunden, dass es sich um Geräte mit dem LVDS 1ch8bit-Treiber handelt. Dies bedeutet nichts weniger als die Tatsache, dass die über den LVDS-Anschluss gesendeten Daten 8 Bit haben und in einem Kanal "fliegen" - ODD. Zuvor habe ich bei BANGGOOD einen Universal-Wechselrichter für zwei Leuchtstofflampen (empfohlen von Remzibi) bestellt (da verschiedene Bildschirme unterschiedliche Mengen an Leuchtstofflampen enthalten) und einen LCD-Controller - [V29 Universal-LCD-Controller-Karte TV-Motherboard VGA / HDMI / AV / TV / USB-Schnittstelle](#). Wechselrichter für 13 PLN und Regler ca. 42 PLN - kostenlose Lieferung. Oh - ich habe den Monitor für 20 PLN plus Versand auf der Website gekauft - sehr günstig. Es lohnt sich, nach beschädigten zu suchen. Darüber hinaus können Sie einen beschädigten Laptop für wenig Geld kaufen, um eine LVDS-Matrix auszuwählen (nachdem Sie sichergestellt haben, dass sie vorhanden ist). Persönlich habe ich nur zu diesem Zweck einen Laptop mit einem 15-Zoll-Bildschirm gekauft - die Klappe ist sofort ein Fall ...

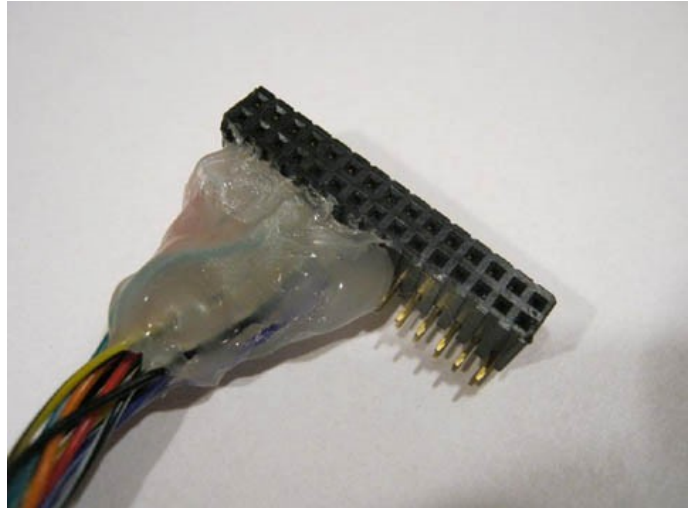
Es ist wichtig, dass das Verbindungskabel zusammen mit der Matrix erstellt wird, da ein Teil davon zum Erstellen einer neuen Matrix für die <-> Verbindungskabelsteuerung verwendet wird.

## Fotos und Beschreibungen.

### Monitor Build Kit

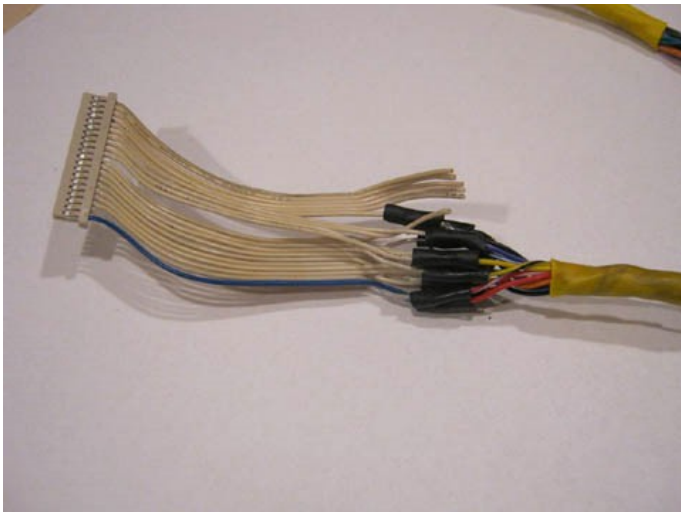


*Bild 1: Von oben sehen Sie den Controller, das von mir gelötete neue Kabel und den 2CCFL-Wechselrichter*



*Bild 2: LVDS-Kabelstecker auf der Controllerseite*

Eine feste Verklebung LVDS-Kabelstecker auf der Controllerseite g der Kabel und Goldpin-Buchsen mit Heißkleber ist sichtbar. Eine solche Verstärkung ist notwendig, damit die Verbindungen während der Montage und der Versuche nicht brechen. Die Goldpin-Buchse hat einen Abstand von 2 mm. Ich habe einen solchen Streifen in einem Elektronikgeschäft gekauft und ein wenig geschnitten (bis zu 30 Stifte). Es ist sehr wichtig, dass die Paare der LVDS-Signaldrähte vor der Kabelmontage verdreht werden, um Interferenzen zu minimieren.



*Bild 3: 20-poliger Stecker von der LVDS-Matrixseite. Sie können gelötete Kabel sehen, die zum Goldpin-Stecker führen. Das Ganze ist auf dem ersten Foto ziemlich genau zu sehen*

Samsung LTM150XS-L02  
Matrixverbindungen, die anhand verschiedener Quellen und durch gründliche Inspektion und Messung des Originalcontrollers vom zerlegten Syncmaster 570b-Monitor überprüft wurden:

#### LVDS 20-poliges KABEL:

1	-----	VCC 3.3V	-----	1
2	-----	VCC 3.3V	-----	2
5	-----	GND	-----	3
6	-----	GND	-----	4
7	-----	A0-	-----	5
8	-----	A0+	-----	6
13	-----	GND	-----	7
9	-----	A1-	-----	8
10	-----	A1+	-----	9
14	-----	GND	-----	10
11	-----	A2-	-----	11
12	-----	A2+	-----	12
	-----	GND	-----	13 NC
15	-----	CLK-	-----	14
16	-----	CLK+	-----	15
	-----	GND	-----	16 NC
17	-----	A3+	-----	17
18	-----	A3+	-----	18
	-----	GND	-----	19 NC
2	-----		-----	20 Mit Pin1

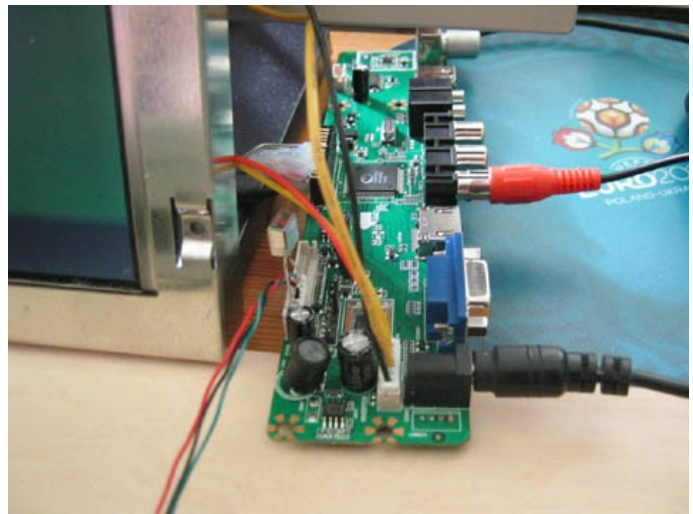
Natürlich habe ich dieses Verbindungsdiagramm nur für diese Matrix überprüft. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass einige andere 20-Pin-Matrizen die gleiche Pin-Verteilung haben. Sie müssen dies jedoch immer in der Bildschirmdokumentation und / oder im LVDS-Controller

überprüfen. Nachdem ich das Kabel vorbereitet hatte, installierte ich einen IR-Empfänger (Infrarotempfänger) für die Fernbedienung und startete das Experiment. Es ist immer noch ein Glück, die entsprechende Firmware in vielen Versionen auf den Controller hochzuladen, der auf der Remzibi-Website verfügbar ist. Hier ist die Matrixversion, die ich verwendet habe: FIRMWARE Die Software sollte auf einen sauberen USB-Stick im FAT-Format entpackt werden. Stecken Sie den Stick in die USB-Buchse und nach dem Einschalten der Stromversorgung sollte der Controller aktualisiert werden. Wichtig !!! Das Upgrade kann nicht unterbrochen werden, da der Controller nicht "steigt". Wenn jedoch so etwas passiert ist - auf der Platine befindet sich ein Flash-SPI-Chip - 25Q080, der das Programm enthält. Remzibi beschreibt auf seiner Website das Rettungsverfahren bei Stromausfall (oder Einfrieren) während des Upgrades. Am besten lesen Sie die Informationen auf LCD4HOBBY sorgfältig durch. Ich werde hier nicht alles einfügen, weil es nicht mein Ziel ist, nur eine Kopie der Erfolge von jemandem zu sein, sondern zu zeigen, dass es einfach ist, einen verwendbaren Monitor mit Composite-, VGA- und HDMI-Eingängen herzustellen.

Ich konnte alles ganz leicht nachvollziehen. Ich habe einige Fotos und Kommentare eingefügt nach dem Starten und Verwenden des Geräts für kurze Zeit.



*Bild 4: Die Matrix liegt zusammen mit der Steuerung und der Fernbedienung und wartet darauf, eingeschaltet zu werden :)*



*Bild 5: Controller mit angeschlossener Verkabelung. Hinter den Kondensatoren ist ein IR-Empfänger sichtbar*



*Bild 6: Commodore C64 über Composite Video verbunden. Qualität akzeptabel*



*Bild 7: Desgleichen bei einem Atari 65 XE*

Remzibi hat das ZX Spectrum erfolgreich über TV-Analog angeschlossen, obwohl der ZX nach Composite auch Composite-Video ohne Probleme anzeigen sollte.

Nachdem wir im Forum Informationen mit Seban ausgetauscht hatten (Thread: Multi-System-LCD-Monitor), hatten wir den Verdacht, dass dieser und andere Controller Probleme beim Anzeigen von Bildern haben könnten, die auf Interlace-Spielen basieren. Nun, leider stellte sich

heraus, dass das Memopad480i-Bild nicht richtig angezeigt wird, und es gibt auch Probleme in der OVERMIND-Demo. Und da diese Probleme haben, werden wahrscheinlich auch andere knifflige Grafikmodi nicht richtig angezeigt. Normale Bilder werden gut angezeigt, ohne zu zittern und zu springen, was zumindest Hoffnung auf ein gutes Spiel gibt.



Zusammenfassend - die Ausrüstung ist in Ordnung, aber nicht für Puristen, da nicht alles richtig darauf angezeigt werden kann, wie in den obigen Bildern gezeigt. Für den täglichen Gebrauch ist dieses Gerät meiner Meinung nach jedoch am besten geeignet, zumal es für relativ wenig Geld zusammengebaut werden kann. Ich habe den PC auch über VGA mit dem Controller verbunden und das Bild wurde normal und scharf angezeigt. Ich habe es nicht mit Atari ST versucht, aber höchstwahrscheinlich, und in diesem Fall wird das Bild so gut angezeigt, dass es sowohl in Lo-, Med-Res als auch in Hi-Res verwendet werden kann. Natürlich ist dies zu überprüfen, aber ich habe momentan nicht genug Zeit, dies zu tun. Vielleicht später...

Es gibt auch eine umfangreichere Version des Controllers - v59, die Multimedia von einem USB-Stick abspielen kann. Im Elektrodenforum lassen Benutzer mit diesem Controller sogar 24-Zoll-FullHD-Matrizen laufen. Selbst wenn der Fernseher beschädigt ist, kann ein solches System einer effizienten Matrix ein zweites Leben geben :) Natürlich sollten Sie immer noch ein vernünftiges Gehäuse bauen, aber es ist eine Frage der Zukunft und der Reifung verschiedener Ideen.