stub

Display Test & Fehlersuche

Note: Soweit nicht anders angegeben beziehen sich alle Hinweise dieser Seite auf das 3.5 inch Display.

Display or Firmware issue? How to check

Falls das Display nicht funktioniert (white screen) und man unsicher ist ob es ein Display Defekt oder ein FW upload Problem ist: UI board mit eingestecker 3.2„ Disply Version (320×240) versehen und FW laden. Falls das Display funktioniert, UI board auschalten und Display gegen 3.5“ Display wechseln. Beim erneuten Anschalten sollte das 3.2„ Display Layout auf dem 3.5“ Display in der linken oberen Ecke zu sehen sein. Falls das nicht der Fall ist hat man ein LCD Board Problem.

In diesem Falle alle Verbindungen auf Masseschlüße überprüfen und alle wichtigen Datenleitungen auf Durchgang prüfen. Auch das Kabel (flexible Leiterplatte) kann defekt sein.

Mögliche Ursachen für "Whitescreen"

1. kalte Lötstellen bzw. Schlüsse am FPC
2. kalte Lötstellen bzw. Schlüsse am IC103
3. vergessene Brücke R10

Die Lötstellen am FPC oder dem Connector selbst können durch zu langes Löten innen verschmolzen und/oder verbogen sein. Zur Überprüfung von Kontaktproblemen am FPC: Ziehe das Flachbandkabel so weit heraus, dass Du mit einer Messpitze an die Kupfernasen kommst und klingle jede einzelne auf Durchgang zu den Headerleisten hin und auf Kurzschlüsse zu seinem Nachbarn hin durch.

Es gibt exakt drei Stellen an denen Du Kurzschlüsse korrekt sind (siehe auch Schaltplan):

- die parallelgelöteten LED-Leitungen
- daneben sind zwei Masseleitungen nebeneinander
- die beiden Kodierleitungen IM0 und IM1 sind auch parallelgeschaltet

Sonst dürfen keine Schlüsse zu messen sein. Und Unterbrechungen natürlich auch nicht.

Testen ob U103 in Ordnung

- U 103 auslöten
- Pin 3 und 4 vom U103 kurzschließen

Damit kann man einen defekten oder gar verdreht eingelöteten U103 ausschließen.

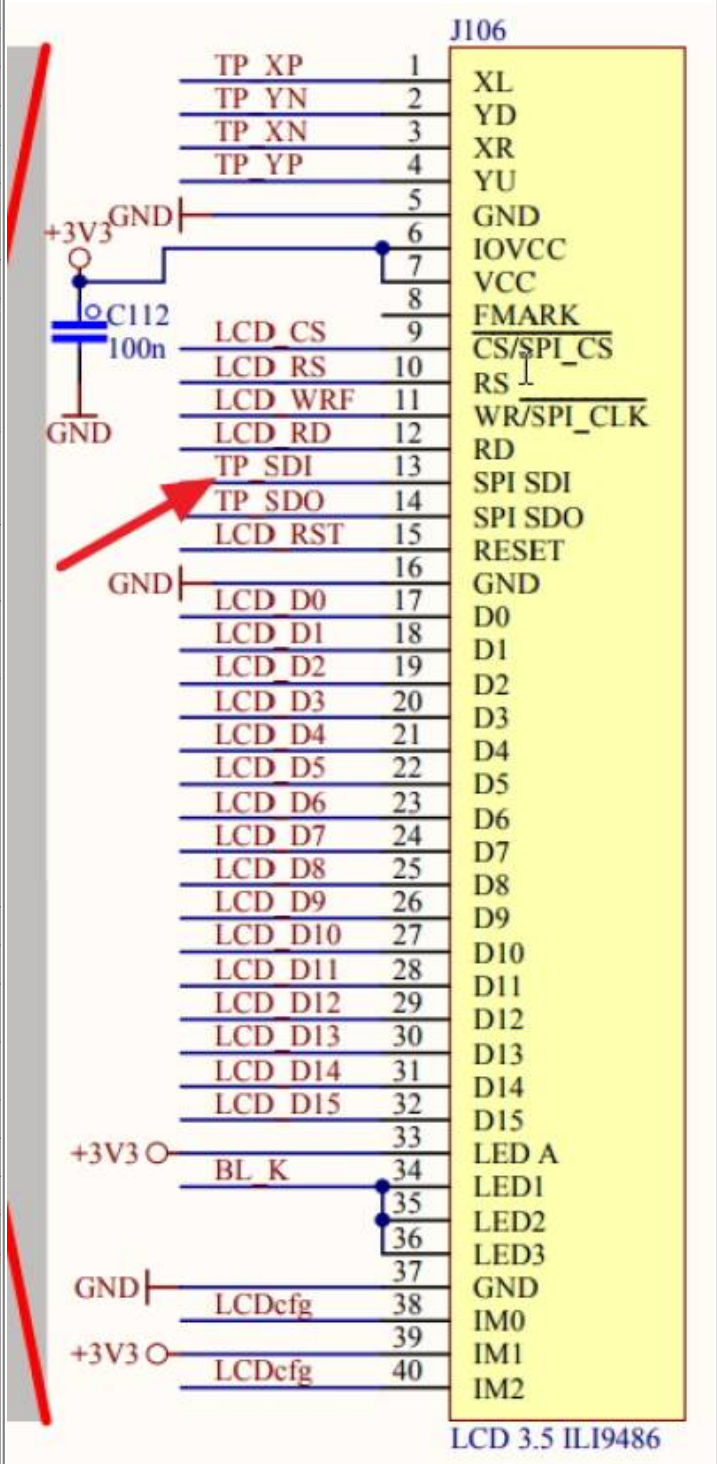
Schnittstelle LCD und Display Kontroller

Zur Information und als Unterlage zur Fehlersuche:

PIN No.	Symbol	Description
1	X(L)	Touch panel control pin (触摸屏控制脚)
2	Y(U)	Touch panel control pin (触摸屏控制脚)
3	X(R)	Touch panel control pin (触摸屏控制脚)
4	Y(D)	Touch panel control pin (触摸屏控制脚)
5	GND	Ground (接地脚)
6	IOVCC	Power supply for LCM (2.8V-3.3V) (屏供电脚)
7	VCI	Power supply for LCM (2.8V-3.3V) (屏供电脚)
8	FMARK	Tearing effect output pin to synchronize MPU to frame writing, activated by S/W command. When this pin is not activated, this pin is low. If not used, open this pin. (帧同信号, 不用时悬空)
9	CS/SPI CS	Chip select pin ("Low" enable) (屏驱动芯片片选脚, 低电平有效)
10	RS/ A0(4线)	This pin is used to select "Data or Command" in the parallel interface or serial data interface. (用于并口或者串口) When RS= '1', data is selected.(选择数据) When RS= '0', command is selected.(选择寄存器) If not used, this pin should be connected to IOVCC or GND. (不用时接 IOVCC 或者接地)
11	WR/ SPI SCL/SCK	- 8080 system (WRX): Serves as a write signal and writes data at the rising edge. - 3/4-line serial interface (SCL): The pin used as serial clock pin. *Fix to IOVCC or GND level when not in use.* (并口的写控制脚或者3线, 4线串口的时钟信号, 不用时接 IOVCC 或者地)
12	RD	Serves as a read signal and MCU read data at the rising edge. *Fix to IOVCC or GND level when not in use.* (并口的读控制脚, 不用时接 IOVCC 或者地)
13	SPI SDI/SDA	Serial input signal. The data is applied on the rising edge of the SCL signal. If not used, fix this pin at IOVCC or GND (串口数据输入信号, 不用时接 IOVCC 或者接地)
14	SPI SDO	Serial output signal. If not used, open this pin (串口数据输出信号, 不用时悬空) In Register B0H, SDA_EN = "0", DIN and DOUT pins are used for 3/4 wire serial interface. SDA_EN = "1", DIN/SDA pin is used for 3/4 wire serial interface and DOUT pin is not used. 在接口控制寄存器B0H中, SDA_EN设为0,在3线,4线串口中,DIN,DOUT才有效 SDA_EN设为1,在3线,4线串口中,DIN/SDA有效,作为串口数据输入/输出的复用脚,DOUT无效. NOTE: 详见 ILI9486L 数据手册第 140 页.
15	RESET	LCM Reset pin Signal is active low. (屏复位脚, 低电平复位)
16	GND	Ground (接地脚)
17-24	DB0-DB7	Data bus *Fix to GND level when not in use* (低8位数据线, 不用时接地)
25-32	DB8-DB15	Data bus *Fix to GND level when not in use* (高8位数据线, 不用时接地)
33	A	Anode of Backlight (3.0V-3.4V Typical:3.2V) (背光正极供电脚, 电压范围:3.0-3.4V, 典型值:3.2V)
34-36	K	Cathode of Backlight (背光负极供电脚)
37	GND	Ground (接地脚)
38	IM0	Select the MCU interface mode (接口选择)
39	IM1	
40	IM2	

IM2	IM1	IM0	Interface	Data Pin in Use
0	0	0	8080 18-bit bus interface	DB[17:0]
0	0	1	8080 9-bit bus interface	DB[8:0]
0	1	0	8080 16-bit bus interface	DB[15:0]
0	1	1	8080 8-bit bus interface	DB[7:0]
1	0	0	Prohibited	-
1	0	1	3-line SPI	SDA
1	1	0	Prohibited	-
1	1	1	4-line SPI	SDA

LCD Schnittstellenbelegung (DF8OE)



LCD Kontroller Belegung (DL8EBD)

Note: ToDo jpgs umziehen in neuen Namespace

From:
https://www.amateurfunk-sulingen.de/wiki/ - **Afu - Wiki des DARC OV Sulingen I40**

Permanent link:
https://www.amateurfunk-sulingen.de/wiki/doku.php?id=ovi40test:displaytest&rev=1516552315

Last update: **21.01.2018 16:31**