

PRODUCT SPECIFICATION FOR TFT LCD MODULE

MODULE NO. : LSI0128HG002B

REVERSION : V1.0

CUSTOMER : _____

Customer Approval:

--

PREPARED BY		DATE	
CHECKED BY		DATE	
APPROVED BY		DATE	

1. FEATURES

Item	Main LCD Module
LCD Type	Transmissiver mode
Display Resolution	240RGB×240
Number of Color	262K Color
Interface	4-SPI

2. MECHANICAL SPECIFICATIONS

ITEM	SPECIFICATIONS	UNIT
OUTLINE DIMENSIONS	35.2(H) x 37.24(V) x 0.5 (T)	mm
ACTIVE AREA	32.4(W) x32.4(H)	mm
PIXEL ARRANGEMENT	RGB Vertical Stripe	-
NUMBER OF DOTS	240x RGB x240	Dots
DOT PITCH	0.135(H) x 0.135(V)	mm
VIEWING DIRECTION	FREE	-
DRIVER IC	GC9A01	-
ASSY.TYPE	COG+FPC	-
BACKLIGHT	WHITE LED	-
Luminance	TBD	cd/m ²
WEIGHT	TBD	g

2. ENVIRONMENTAL ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

ITEM	SYMBOL	CONDITIONS	CRITERION
STORAGE TEMPERATURE	TSTG	-30°C ~ +80°C	NO DEFECT IN DISPLAYING AND OPERATIONAL FUNCTION
OPERATING AMBIENT TEMPERATURE	TOPR	-20°C ~ +70°C	

3. DC CHARACTERISTICS

Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
Supply voltage	VDD	IOVCC1=1.65V ~ 3.3V	2.5	2.8	3.3	V
Input High Voltage	VIH		0.7xIOVCC	-	IOVCC	V
Input Low voltage	VIL		0	-	0.3xIOVCC	V
Output High voltage	VOH	IOVCC=1.65V ~ 3.3V, IOH=-0.1mA	0.8xIOVCC	-	-	V
Output Low voltage	VOL	IOVCC=1.65V ~ 3.3V, IOL=0.1mA	-	-	0.2xIOVCC	V
I/O Leakage current	ILI	Vin=0 ~ IOVCC	-1	-	1	uA
Current consumption during normal operation	IOP	VCI=2.8V , Ta=25 °C	-	5.5	7.5	mA
Sleep Current consumption	ISLP	VCC=IOVCC=2.8V , Ta=25 °C	-	70	200	uA
Current consumption for BLC	IFBL	VF=3.2V (2 LED)	30	40	50	mA

4. INTERFACE ASSIGNMENT

PIN NO.	SYMBOL	FUNCTION DESCRIPTIONS
1	LEDK	Cathode of Backlight
2	SDA	Serial input data
3	LEDA	Anode of Backlight
4	SCL	clock signal.
5	NC	Open
6	RESET	Chip reset signal
7	IOVCC	Supply voltage to the interface pins (+1.8V or +2.8V)
8	CS	Serial chip select.
9	TE	Fmark signal
10	GND	Ground
11	RS	Data/command select signal
12	GND	Ground
13	VCI	Supply voltage to the analog circuit.(+2.8-3.3V)
14	GND	Ground
15	VCI	Supply voltage to the analog circuit.(+2.8-3.3V)

6. OUTLINE DIMENSIONS

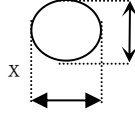
7. Inspection standard

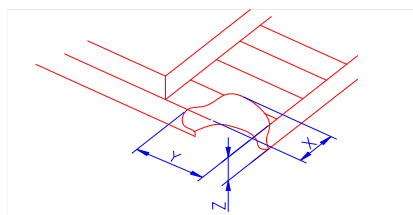
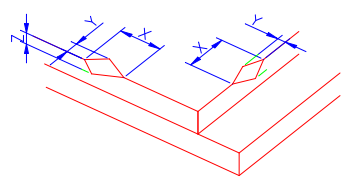
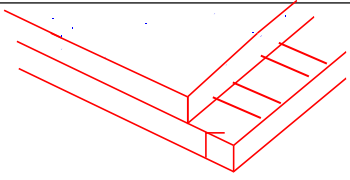
AQL inspection standard :


Major AQL 0.65

检验内容	检验标准	判断	AQL
功能缺陷	1). 不显示 2). 显示花屏 3). 显示缺行、缺列 4). 背光不亮 5). 触摸屏触摸无效, 划写区飞笔	NG	0.65
缺件	缺少元器件, 影响产品功能		

Minor : AQL 1.5

检验项目	检查标准			判断	AQL	
清晰点 显示区内 黑白点、 亮点、暗点、 色点、针孔、 异物点	点状缺陷Φ的定义: $\Phi = \frac{(x+y)}{2}$ 				1.5	
	串污: 点距≤5mm的两个或两个以上的点/线					
	区域	最多允许数量				
	尺寸 (mm)	A	B	C		
	Φ ≤ 0.1	忽略不计 (不允许串污)				OK
	0.10 < Φ ≤ 0.15	3		忽略不计		OK
0.15 < Φ ≤ 0.25	2			OK		
0.25 < Φ	0			NG		
模糊点 显示区边缘轮廓模糊黑白点)	区域	最多允许数量				
	尺寸 (mm)	A	B	C		
	Φ ≤ 0.2	忽略不计			OK	
	0.2 < Φ ≤ 0.4	3		忽略不计	OK	
	0.4 < Φ ≤ 0.6	2			OK	
	0.6 < Φ	0			NG	

检查项目	检查标准					判断	AQL	
显示区内黑线、白线、毛线异物	尺寸 (mm)		最多允许数量			OK OK OK NG	1.5	
	长度 (L)	宽度 (W)	区域					
			A区	B区	C区			
	忽略不计	$W \leq 0.02$	忽略不计					忽略不计
	$L \leq 5.0$	$0.02 < W \leq 0.05$	$N \leq 3$					
	$L \leq 3.0$	$0.05 < W \leq 0.07$	$N \leq 2$					
/	$0.07 < W$	0						
显示区内偏光片、触摸屏表面划痕	尺寸 (mm)		最多允许数量			OK OK OK NG	1.5	
	长度 (L)	宽度 (W)	区域					
			A区	B区	C区			
	忽略不计	$W \leq 0.03$	忽略不计					忽略不计
	$5.0 < L \leq 10.0$	$0.03 < W \leq 0.05$	$N \leq 3$					
	$L \leq 5.0$	$0.05 < W \leq 0.08$	$N \leq 2$					
/	$0.08 < W$	0						
玻璃缺陷	(i) LCD角部破碎					OK	1.5	
	X	Y	Z					
	≤ 3.0	\leq 小于引脚长度	不计					
 <p>注: S=引线脚长度 破碎边角破碎不允许延伸到ITO引线部分, 不允许进入封口。</p>								
玻璃缺陷	(ii) LCD 边缘破碎					OK	1.5	
	X	Y	Z					
	$\leq 1/3$ 玻璃单边长度	$\leq 1.5\text{mm}$	不计					
								
玻璃缺陷	(iii) 裂痕					NG	1.5	
	玻璃裂痕、液晶泄漏不允许							
								

显示均匀度	在白色画面测试均匀度大等于 70%	OK	1.5
显示颜色偏差	白色画面测试判断, CIE色坐标范围, 具体参考规格书 X=工程样板X 坐标+/-0.06 Y=工程样板Y 坐标+/-0.06	OK	
偏光片表面污	气枪可吹掉粉尘或无尘布沾酒精可擦拭的脏污可接受。 不可擦拭的点按点缺陷标准判定。	OK	
偏光片凹凸点、气泡	显示点亮透光不可见可接受, 点亮可见时在显示状态按点缺陷判断。	OK	
触摸屏表面污	气枪可吹掉粉尘或无尘布沾酒精可擦拭的脏污可接受。 不可擦拭的点按点缺陷标准判定。	OK	
触摸屏雾状内污	薄雾状内污迹在点亮显示看不清时可接受	OK	
触摸屏菲林鼓	不影响触摸功能可接受	OK	
触摸屏PET/丝印外观	触摸屏丝印字体字体线条变粗变细±30%。 可视区内边缘凹凸或批锋宽度≤0.2mm。	OK	
触摸屏牛顿环	在特定光线下可见。 呈规则圆环形状, 允许面积小于触摸屏总面积1/3。 呈不规则形状, 允许面积小于触摸屏总面积 1/2 	OK	
FPC 金手指外观	焊接类FPC金手指缺损小于 1/2 长度且数量少于 3条时可接受	OK	
	焊接类FPC金手指上锡, 不出现连锡短路可接受	OK	
	插接类FPC金手指上锡/擦拭不掉的污痕, 影响插接功能时不可接受	NG	