| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |

承认(规格)书

Specification Sheet

| 客户名称:_ | |
|---------|---------------|
| 客户机种: | |
| 产品料号: - | AML238FHB-N20 |
| 产品名称: - | |

| 客户方承认 | | 承制方承认 | | |
|----------|--|-------------------------|-----|--|
| Customer | | Recipient's recognition | | |
| 担当 | | 编制 | 何益献 | |
| 审核 | | 审核 | | |
| 核准 | | 核准 | | |

| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |

目录 List

| 封 | 面(cover page) | 第1页 |
|----|--|------------|
| 目 | 录(contents) | 第2页 |
| 1. | 适用范围(Scope of application) | 第3页 |
| 2. | 变更履历(Change of curriculum vitae) | 第3页 |
| 3. | 产品规格(Product Specifications) | 第4页 |
| 4. | 电气特性(Electrical characteristics) | 第 5.6.7 页 |
| 5. | 背光检验规格(Backlight inspection specifications) | 第 8.9.10 页 |
| 6. | 可靠性测试项目及条件(Reliability testing project) | 第 11 页 |
| 7. | 包装标识(Packaging identification) | 第 12.13 页 |
| 8. | 模组成品图(Modular drawing) | 第 14 页 |
| 9. | 液晶玻璃尺寸(LCD Glass Size) | 第 15 页 |
| 10 | .注意事项 / 其他(Note / Other) | 第 16 页 |

| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |

1.适用范围:

适用于液晶显示器模组 23.8 寸 LED (76 灯侧入式背光),配 AML238FHB-N20 玻璃,本规格书以外之其他事项由双方协议规定之。

2.变更履历

| 变更日期 | 变更原因 | 变更内容 | 备注 |
|------------|------|------|----|
| 2019/08/06 | 新版 | 新版 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |

3.产品规格

| 序号 | 项目 | 规格描述 | 备注 |
|-----|-------------|-----------------|--------|
| NO. | Ltem | specification | Remerk |
| 1 | 发光类型 | LED | |
| | BLUTYP | | |
| 2 | 铁框尺寸 | 533*309*6.8MM | |
| | Bezel size | | |
| 3 | 显示区域 | 527.04*296.46mm | |
| | Active area | | |
| 4 | 重量 | TBD | |
| | Weight | | |
| 5 | ROHS | ROHS compliant | |

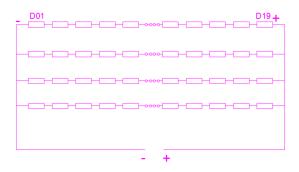
| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |

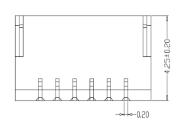
4.1 电气特性

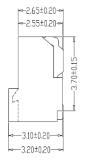
| 项目 | 标记 | 条件 | | 数值 | | 单位 | 备注 |
|------------------------------|--------|-----------------|-------|-----|------|------|---------|
| Ltem | Symbol | Condition | MIN | TYP | MAX | Unit | Remark |
| 灯条输入电压 Lamp input voltage | Vpin | 单条 Single Le | | 55 | 58.9 | V | NOTE1/2 |
| 灯条输入电流 Lamp input current | lpin | 单条 Single Le | | 240 | | MA | |
| LED 寿命 LED life Tine | Hours | | 30000 | | | | |

NOTE1:

灯条定义串并定义接口型号定义: Lamp defines the string and defines the interface model definition:19 串 4 并: 19 strings 4 and

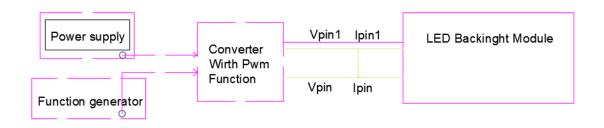






| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |

NOTE2:



4.2 光学规格

环境温度(TA)-25℃±2 湿度 HR=65%±10

| 项目 | | 项目 | | | 规格 | | 备注 |
|----|-----------------------|---------------|-------|-----|-----|-----|---------------|
| | | | | MIN | TYP | MAX | |
| 1 | 模组亮度 BLU Brightncs | Centeredpoint | Cd/m² | 220 | 250 | | Remark |
| 1 | 均匀性 Unifomity | 9 点 | % | 72 | 75 | | (NOTE2) |
| 2 | 模组色度 | Х | | | | | Centner point |
| | LCM CIE | Υ | | | | | Centner point |

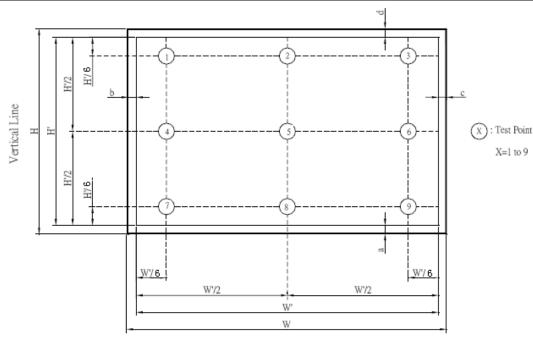
NOTE 1: 中心点为最亮点 The center brightness data in the maximum

NOTE 2: 下图示中 9 点之最小数值点比中心点,均匀性定义: Minimum(1-9)/Maximum(5)

The figure bleow the minimum value of 9 point divided by the center,

Luminous uniformity is defined: Minimum(1-9)/Maximum(5)

| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |



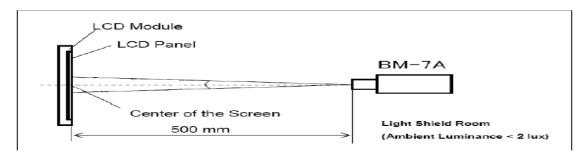
Horizontal Line

- 1. W: The length of BLU luminant area, H: The wide of BLU luminant area
- 2. W' = W b c H' = H a d

4.3 光学测试标准

- 4.3.1 辉度计: TOPCON-7A 视角:1° 辉度计与被测物体距离: 500±50mm TOPCON-7A Angle:1° Distance:500±50mm
- 4.3.2 测试条件:环境温度: 25℃±2℃,湿度 (HR) =65±10%,环境亮度≤2Lux,点亮 20 分钟后测试

Test conditions: the ambient temperatue is $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, humidity $65\pm 10\%$, the ambient brightness \leq 2Lux, 20 minutes after lighting.



| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |

5.背光检验规格

5.1.1 背光画面检验规格 BLU screen test specifications

| | 项目 | 检验项目 | 规格 | 判定 | 检验工具 |
|----|------|----------------|--|------------|--------------------|
| 序号 | Lter | Test project | Specificarions | Deteminant | Inspecion |
| | | | | | tools |
| | | | D≤0.15 | 忽略 ignore | |
| | | 点亮.暗点,异物 | 0.15 <d≤0.5< td=""><td>n≤3.5≥5</td><td>菲林卡尺</td></d≤0.5<> | n≤3.5≥5 | 菲林卡尺 |
| | | | D≥0.5 | NOT allow | Film caliper |
| | | 线状异物,划伤, 刮伤 | W≤0.1 | 忽略 ignore | (NOTE1) |
| | | | 0.1 <w≤0.2 0.3≤L≤5</w≤0.2 | N≤3.5≥5 | (NOTE2) (NOTE3) |
| | | CA CL | 0.2 <w,0.3<l< td=""><td>NOT allow</td><td>(110123)</td></w,0.3<l<> | NOT allow | (110123) |
| 1 | 背光 | · 亮暗不均 | | 依限度样品 | |
| _ | BLU | BLU 完唱小均 Mura | | Bylimit | 目视 EYE |
| | | ividia | | sample | |
| | | 水波纹 | | 依限度样品 | |
| | | Ripple | | Bylimit | 目视 EYE |
| | | ιτιρρίε | | sample | |

| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |

5.1.2 外观检验 Appearance Inspection

| 序号 | 项目 | 检验项目 | 规格 | 判定 | 检验工具 |
|-----|-------------|--------------------------------|---|-------------|-----------------|
| 厅 与 | Lter | Test projeet | Specificarions | Deteminant | Inspecion tools |
| | | | W≤0.15 | 忽略 ignore | |
| | | 划伤 / 压痕 | 0.15 <w≤0.25< th=""><th>N≤4</th><th>菲林卡尺</th></w≤0.25<> | N≤4 | 菲林卡尺 |
| | | Scrat/indentation | L≤20 | 11 < 4 | Film caliper |
| | | Scraty macritation | 0.15≤W≤0.25 | N≤2 | Tilli calipei |
| | | | 20 <l≤50< td=""><td></td><td></td></l≤50<> | | |
| | | 无感划伤 | | 不计 | 目视 EYE |
| 1 | 钣金 | 毛边 | L>0.1MM | | |
| | BEZEL | Rough selvdge | | Not allow | 目视 EYE |
| | | ₩ II II Int | | | |
| | | 氧化生锈 | | Not allow | |
| | | Oxidation and RUST | | 断面依限度样 | 目视 EYE |
| | | 原产品公子 | | 品 | |
| | | 赃物/油污 Dirtyfilth/greasydirt | | Not allow | 目视 EYE |
| | | | | Not allow | 目视 EYE |
| 2 | 线材 | 破裂 Broken | | . vot anov | H 1/4 E.E. |
| | | | | | |
| | Wire | | | | |
| 2 | 法拉 鬼 | 对列/亦亚 | | Not allow | 目视 EYE |
| 3 | 连接器 | 破裂/变形 | | | |
| | | Broken/Defommartion | | | |
| | | Brokery Berommartion | | | |
| 4 | 胶带 | 偏移/浮起 | | Not allow | 目视 EYE |
| - | /4/2 114 | VIII 10 / C | | | |
| | Таре | Offset/Emerge | | | |
| | | | | Not allow | Fig. EVE |
| 5 | 标签 | 无 NO Labie | | NOT AllOW | 目视 EYE |
| | | | | Not allow | 目视 EYE |
| | | 破损 Broken | | TVOC GITOVV | HIMEIL |
| | | 赃物 Dirt | 能够识别 | ОК | 目视 EYE |
| | | //± / , | 110 42 4/1/11 | | |

| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |

| | | Can be read | | |
|--|-----------|-------------|-----------|--------|
| | 不清晰 | 能够识别 | ОК | 目视 EYE |
| | Not clear | Can be read | | |
| | 内容错误 | | Not allow | 目视 EYE |
| | Minstske | | | |

Note 1:

目视距离: 30±5cm, 检查角度: 上下±30度, 左右±45度。

Inspection distance: $30 \pm 5 cm$,

Inspection Angle: ± 30 degress up and down the left ± 45 degress

Note 2:

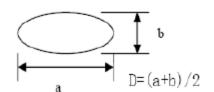
"S"定义: 点与点之间的距离

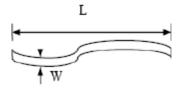
The "S" definition: The distance between the defect dot

Note 3:

a, b, D, W, L 的定义, 具体如下:

The a, b, D, W, L definition, for the next:





| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |

6.可靠性测试项目 Reliability testing project

| | 项目 Item | 测试条件 Test condition | 判定基准 |
|----------|---|---|-------------|
| | 高湿高湿 Operate at High Temperature and HUmidity | +45°C, 85%RH, 240Hrs | A,B,C,D,E,F |
| | 高温 High temperature operation | Ta=60°C,240Hrs | A,B,C,D,E |
| 动作 | 低湿 Low temperature operation | 0±2℃ 、240Hrs | A,B,C,D,E |
| 实验 | 连续点灯 | 25±2℃,65±10%RH/10000Hrs | A,B,C,D,E |
| | 开/关灯 On/Off lighting | On(30sec)/Off(30sec) \ 10000 cycles | A,B,G |
| | 冷热冲击 Thermal Shock | -20°C/30min-70°C/30min for a total 200 cycles, Start with cold temperature and end with high temperature | A.B.C.D.E.F |
| | 高温 High temperature | 60±2°C,240Hrs, | A,B,C,D,E |
| | 低温 Low temperature | -20±2℃ 、240Hrs | A,B,C,D,E |
| 振动 实验 | **** | Sinusoidal Vibration level: 1.5G Bandwidth:10~300Hz Waveform: sine wave 30min for each direction X,Y,Z(1.5Hrs in total) | A,B |
| | 包装跌落实验 Packing drop test | 0 <w<= 10,="" 106cm;="" 10<w<="24,<br">91cm 24<w<=45, 76cm,1角3稜6面<="" td=""><td>A,B</td></w<=45,></w<=> | A,B |

NOTE 1:

测试后,须放置常温,常温2小时后测试

After testing, shall be placed at normal room temperature and Humidity after 2 huors for judgment

9定基准 :

- A. 点灯画面无异常
- B. 外观无异党(损坏、破裂、刮伤、锈蚀、严重变形等情形)
- C. 辉度值维持初始值 60%以上
- D. 辉度均匀度变化率小于 30%
- E. 色度变化 X,Y 小于 0.2
- F. 不能结露
- G. 辉度值维持初始值 50%以上

| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |

- 7.包装标识 Packing Marked
- 7.1 外箱出货条码 Shipping label outside the box
- 7.2 标签内容(Carton Used)

| 物料品名 | |
|------|--|
| 数量 | |
| 电流 | |
| 电压 | |
| 检验日期 | |
| 备注 | |

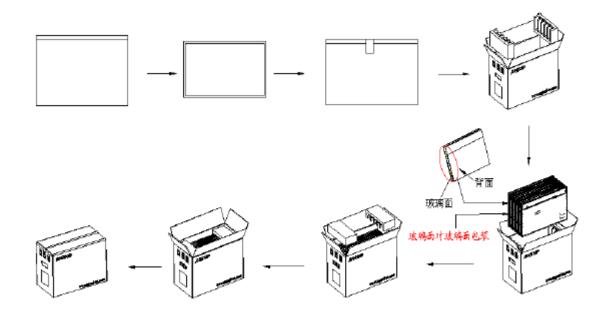
- 7.3 背光条码 BLU Barcode
- 7.3.1 标签样式 BLU Used



| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |

7.4 包装方式 Packing Method

7.4.1 背光包装方式 BLU packing

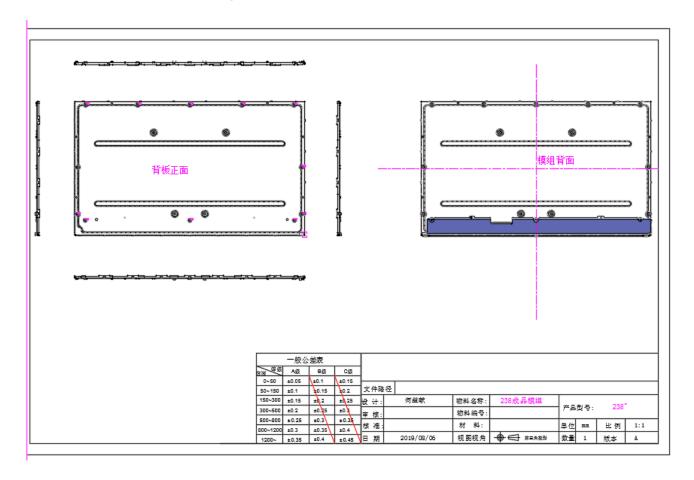


7.4.2 储存条件:

正常情況: 温度: 18℃~24℃; 湿度: 50%~70%RH

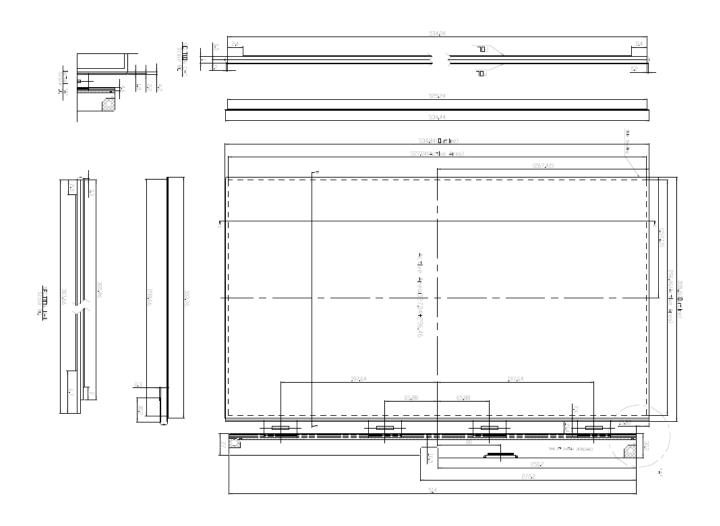
| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |

8.模组成品图 Modular drawing



| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |

9.液晶玻璃尺寸图 LCD Glass Size



| 文件名称 | 模组规格书 | 文件编码 | AML-LD-WI-001 |
|------|---------------|------|---------------|
| 产品名称 | AML238FHB-N20 | 版次 | A/0 |

10.注意事项 General Precautions

10.1.1 储存 Storage

- 1.模级需储存在暗室,并要求室温在 25±10℃,湿度在 65±10%RH,不能暴露在阳光下 Stor the module ina dark room where must keep at 25±10℃,65±10%RH, the module shall be exposed under strong light such as direct sunlight.
- 2. 请不要将产品放置在有机溶剂中或是有腐蚀性气体的场合 Do not store the produce in surroundings containing organic solvent or corrosive gas
- 应当把产品储存在防静电容器中或是防静电膜中
 Store the module in an anti-electrostatic container or film.
- 10.1.2 操作 Handing
- 禁止放置污染物在模组表面,不可使用裸露的手碰触产品。
 To avoid contamination on the display surface, do not touch the module Surface with bare hands
- Must be the correct way to connec the power cable, otherwise it will Cause damage
- 10.1.3 运输 transportation
- 1. 运输过程中严禁超高堆放挤压,倒放,整车装卸.

In transporting, Goods are strictly prohibited during the ultra-high stacking Extrusion, upside down, entire vehicle liading and unloading.

 防静电措施 Static Electricity 人体在接触产品时,应当以适当的方式接地

Persons who handle the module should be grounded through adequate methods.

10.2 其它 Other

- 对本规格书,如有任何议疑,经双方协议后处理.
 - About this specification, if any question, go through both sides agreement Post-processing.
- 任何变更都必须经过联络,并取得双方同意后主可变更,并针对变更内容记录管理. Any changes must get into contant with each other, get tht agreement then To change, and update the contents to record.