

YDLED 江苏宇达电子科技有限公司

JIANGSU YU DA TECHNOLOGY ELECTRONIC CO., LTD

规格(承认)书

Specification for Approval

※ 宇达 P/N (YU DA P/N) : YD5641ARL

※ 客户 P/N (CUSTOMER P/N) : _____

※ 日期 (DATE) : 2023 年 12 月 23 日

制定: 胡刘棋 审核: 姜文栋

地址: 江苏省宜兴市杨巷镇工业集中区潘戈公路(北侧)庄头 80 号

Add: NO.8, Pange Road(north side), Xinfang Industrial Concentration Zone, Yangxiang Town, Yixing City, Jiangsu Province

电话(Tel):0510-87266000

网址(Website) :www.yudaled.cn

型号 PART NUMBER:

YD5641ARL



Page1 / 5

■ 产品特征 FEATURES:

- 高可靠性和高稳定性

High intensity and reliability

- 高品质、和低功耗、低成本

High quality, Low power requirement and low cost

- IC 易兼容、易装配

IC compatible, Easy assembly

- 符合 RoHS 指令要求

Meet RoHS EU Directive

- 人体防静电承受能力 2000V (HBM)
- ESD 2000V (HBM)

■ 产品描述 DESCRIPTION:

- 四位数码管 Four digits 7 segment LED display

- 极性: 共阴 Common Cathode

- 表面颜色 Surface Color: 黑面 Black surface

- 笔段颜色: 白胶 White segment

- 发光颜色 Luminous Color:

1、红色 Red

2、-

3、-

4、-

5、-

- 晶片材质

1、AlGaInP

2、-

3、-

4、-

5、-

型号 PART NUMBER:

YD5641ARL



■ 产品最大绝对参数值 (Ta: 25℃) ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS AT Ta=25℃:

PARAMETER 项 目	SYMBOL 符 号	RED 红色				UNIT 单 位
Power Dissipation Per Segment 功 耗	PAD	60				mw
Reverse Voltage Per Segment 反 向 耐 压	VR	5				V
Continuous Forward Current Per Segment 最大使用电流	IAF	20				mA
Peak Forward Current Per Segment(Duty-0.1,1KHz) 最大峰值电流	IPF	60				mA
Operating Temperature Range 工 作 温 度	TOPr	-20℃ to 80℃				
Storage Temperature Range 贮 藏 温 度	Tstg	-30℃ to 80℃				
Lead Soldering Temperature 260℃ at 1.6mm From Body for 3 second 焊接温度 260℃/3 秒 距离胶体 1.6mm 以上						

■ 产品光电参数值 (Ta: 25℃) ELECTRICAL/OPTICAL CHARACTERISTICS AT Ta=25℃:

PARAMETER 项 目	SYMBOL 符 号	TEST CONDITION 测 试 条 件	Color 颜色	MIN 最小值	TYP 标准值	MAX 最大值	UNIT 单位
Forward Voltage ,Per Segment 正 向 压 降	VF	IF=20mA	RED 红色	1.9	-	2.2	V
Reverse Current , Per Segment 反 向 漏 电 流	IR	VR=5V	RED 红色			10	μA
Peak Emission Wavelength 峰 值 波 长	λp	IF=20mA	RED 红色	622.5		625	nm
Luminous Intensity Per Segment 法 向 光 强	IV	IF=20mA	RED 红色	110	-	126	mcd

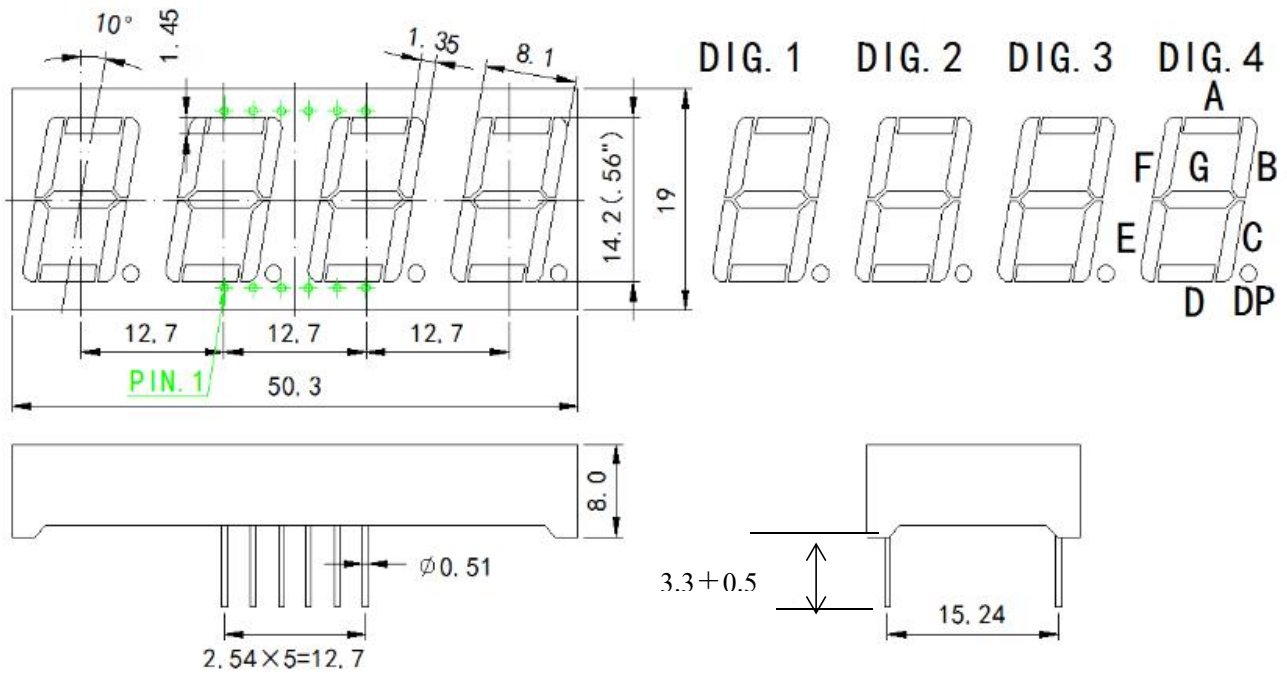
型号 PART NUMBER:

YD5641ARL



Page3 / 5

产品尺寸 Dimensioned Drawing (尺寸图)



NOTES : 1.单位为毫米. All dimensions are in millimeters. (Inches)

2. 误差一般为 ± 0.25 . Tolerance is $\pm 0.25(0.010")$ unless otherwise specified.

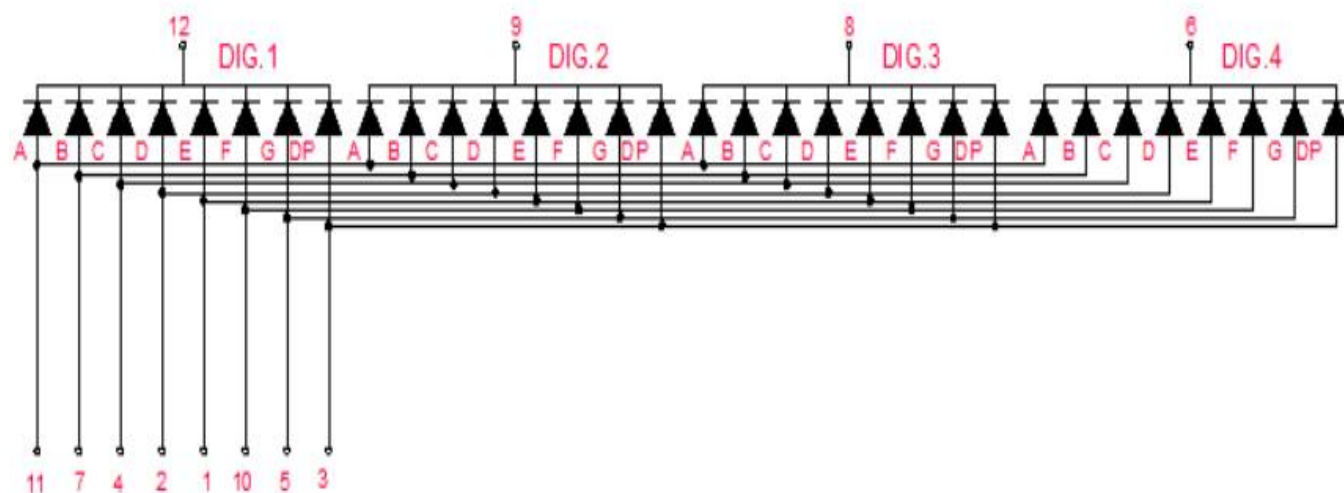
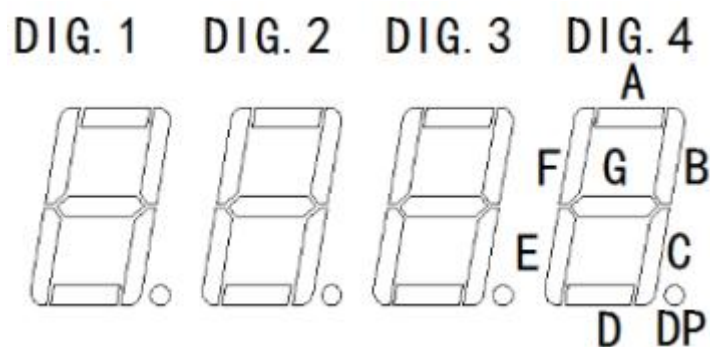
型号 PART NUMBER:

YD5641ARL



Page 4 / 5

■ 产品原理图 Schematic Diagram(原理图)





①保存条件 (Storage Conditions) :

- (1) : 保存温度 (Storage Temperature) : $25^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$
- (2) : 保存相对湿度 (Storage Relative Humidity) : $50\% \pm 10\%$
- (3) : LED 长期保存会产生静电, 对 LED 的光电性能造成影响, 严重时会导致缺亮。

The long term storage of LED results in the static electricity which will deteriorate the optical-electrical characteristics of LED, and it will cause the emitting failure under extreme circumstance.

- (4) : 保存环境中避免有酸, 碱以及腐蚀性气体存在, 同时避免强烈震动。
Acid, alkali and corrosive gases are strictly prohibited in the storage environment, and strong quake must be avoided.

②焊接条件 (Soldering Conditions) :

- (1) : 焊接温度 (Soldering Temperature) : $260^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。
- (2) : 焊接时长 (Soldering Duration) : $\leq 3\text{s}$ 。
- (3) : 烙铁功率 (Soldering Iron Power) : $\leq 30\text{W}$ 。
- (4) : 焊点位置必须离产品实体大于 1.6mm。

The soldering point must be more than 1.6mm away from the products body.

③静电保护 (Electrostatic Protection) :

- (1) : 使用 LED 时佩戴防静电手腕带以及使用防静电毯, 相关设备, 仪器正确接地。
Please wear electrostatic prevention wrist strap and use electrostatic prevention blanket when using LED, and the relevant machines and equipments must be connected to ground.

- (2) : 使用 LED 时, 将 LED 置于离子风机产生的气流中。
Please place LED in the environment of ionizing air flow when using LED.

④光效果检验条件 (Test Conditions) :

- (1) : 在环境照度小于 9Lux 的条件下目测, 视距应在 25-30cm。
Visual check is done when the ambient illuminance is less than 9 Lux and the visual distance is between 25cm and 30cm.

- (2) : 黑白点大小为 $0.1\text{mm} \leq \varnothing < 0.15\text{mm}$ 最多允许有 3 个, 且间距必须大于 1cm。

The size of the black and white dot is $0.1\text{mm} \leq \varnothing < 0.15\text{mm}$ and the acceptable amount of the dot is 3. The distance must be more than 1cm between any 2 dots.

- (3) : 黑白点大小为 $0.15\text{mm} \leq \varnothing < 0.20\text{mm}$ 最多允许有 2 个, 且间距必须大于 1cm。

The size of black and white dot is $0.15\text{mm} \leq \varnothing < 0.20\text{mm}$ and the acceptable amount of the dot is 2. The distance must be more than 1cm between any 2 dots.

(4) : 黑白点大小为 $0.20\text{mm} \leq \phi < 0.25\text{mm}$ 最多允许有 1 个。

The size of the black and white dot is $0.20\text{mm} \leq \phi < 0.25\text{mm}$ and the acceptable amount of the dot is 1.

(5) : 发光区域划伤 $\phi \leq 0.1\text{mm}$, 长度 $< 1\text{ mm}$, 最多允许 1 条。

The scar in the light emitting area is with $\phi \leq 0.1\text{mm}$, as well as the length is less than 1 mm and the acceptable amount of this scar is 1.

(6) : 不发光区域的划伤, 且该划伤在发光时不可见, 则可接受。

It is acceptable when the scar is not in the light emitting area, and the scar is not observable when the product is working.

⑤尺寸检测条件 (Size Checking condition) :

依据图纸, 使用游标卡尺, 注意检测人为误差。

Vernier is used to check the mechanical dimension of the product, which is labelled in this data sheet. Please pay attention to the error which is caused by people.

⑥电性能检测条件:

在恒定的电流下, 执行《QA 成品检验方法》功能的相关内容。

Perform the function related contents in 'QA Final Products Test Method' under constant current.