中国 东莞 元则企业集团
东莞市塘厦镇蛟乙塘社区高丽四路 2 号之二
电话：0769-39005818 传真：0769-81281057

产 品 规 格 书

Product Specification

客户名称 Customer name：

产品名称 Product Description： 继电器 Relay

供方型号 Supplier Part No. Y90-SS-1□ □ DM6

□ □：线圈电压 DC5~48V

客户型号 Customer Part No.：

版 本 REV： A 2

修订版本（Revised version）	变 更 内 容（Changing content）	修订时间（Revision time）
A1	首发	2023/07/18
A2	增加产品结构图、产品清单	2025/03/20

	制定 (Make)	审核(Check)	批准(Approved)
供应厂商（Supplier）	陈来发 2025/03/20		
客户承认 (Customer Approval)			

1、基本特性 Basic characteristics

1.1 线圈参数 Coil specification

额定电压 Rated voltage VDC	线圈阻抗 Coil resistance Ω ±10%	额定电流 Rated Current mA	动作电压 Operate Voltage	释放电压 Release Voltage	线圈功耗 Coil Power （W）	允许电压 Permissible Voltage
5	27.8	320				
6	40.0	179.8				
9	90.0	150.0				
12	160.0	100.0	75% MAX	5% Min		130% MAX
15	250.0	75.0	of rated	of rated	0.9	of rated
18	360.0	60.0	voltage	voltage		voltage
24	640.0	50.0				
36	1440.0	37.5				
48	2560.0	25.0				

1.2 触点参数 Contact Specification

1.2.1 触点型式 Contact configuration — SPST (1 Form A)--单刀单掷（一组常开）
1.2.2 触点额定负载 Contact rating — 60A 277VAC (Resistive load)；
1.2.3 触点最大额定电流 — 60A
1.2.4 接触电阻 Contact resistance — Initial（初始值） 100 mΩ Max (At DC6V 1A)
1.2.4 接触电阻 Contact resistance — Initial（初始值） 100 mΩ Max (At DC6V 1A)
1.2.5 触点间隙 Contact gap — ≥1.0mm
1.2.6 动作时间 Operate time — 20ms Max
1.2.7 释放时间 Release time — 10ms Max
1.2.8 最大动作频率 Maximum operating frequency — Mechanically 18000 cycle/h(通断比:ON:0.1s,OFF:0.1s)（机械）
Electrically 360 cycle/h(通断比:ON:1s,OFF:9s)(电气)

1.3 温升 Temperature Rise

1.3.1 端子温升 Contact temperature rise — 65K Max (Contact:60A)
1.3.2 线圈温升 Coil temperature rise — 70K Max (at contact 60A / Coil:12V)

1.4 通用参数 General Specification

1.4.1 绝缘阻抗 Insulation resistance — 1000MΩ Min (at DC500V)
1.4.2 电气强度 Dielectric strength
触点间 between open contacts — 2500VAC,50/60 HZ for 1Minute
线圈与触点间 between contacts and coil — 2500VAC,50/60 HZ for 1 Minute
1.4.3 环境温度 Ambient temperature — -40℃～+85℃
(Not freezing and condensing at low temperature)
1.4.4 相对湿度 Relative Humidity — 45% to 85% RH
1.4.5 电气寿命 Electrical life — 30,000 Operations Min (at85℃1S 通 9S 断，
接通 20A，载流 60A，断开 20A，277V AC，阻性负载)
1.4.6 机械寿命 Mechanical life — 50,000 operations Min(通断比:ON:0.1s,OFF:0.1s)

.

2、安规标准 Safety Standard

Safety Standard	File No
UL	E341498
TUV	R 50198473
CQC	CQC11002056155

3、环境参数 Environmental Characteristics

3.1 抗振动性 Vibration resistance

3.1.1 误动作 Error operation

在 X、Y、Z 轴三个方向施加双振幅为 1.5mm，频率为 10-55HZ 的振动，时间 5 分钟，误动作时间不超过 1ms。

At constant vibration of double amplitude 1.5mm, 10～55 HZ , in each direction of X,Y,Z for 5 minutes. No error operation more than 1ms.

3.1.2 耐久性 Endurance

在三个方向施加振动 2 小时，无结构损坏。

No construction trouble when vibrate it from 3 directions for 2 hours. (Amplitude 1.4mm, 10～55 HZ)

3.2、抗冲击性 Shock resistance

3.2.1 误动作 Error operation

在三个方向施加三次加速度为 100m/s^2，误动作时间不超过 1ms。

At peak acceleration 100m/s^{2,} , 3 shocks is given in each direction of X, Y, Z. No error operation more than 1 ms.

3.2.2 耐久性 Endurance

三个方向三次，加速度为 1000m/s^2 ，无结构损坏。

No construction trouble when shock it from 3 directions 3 times at peak acceleration 1000m/s^2

3.3 耐寒性 Cold resistance

放置于–55℃±2℃环境温度下 72 小时，然后在标准条件下放置 2 小时，结构和性能无异常。

No any abnormality on construction or characteristic when leave relay in –55℃±2℃ for 72h. After that, leave it in standard condition for 2 hours.

3.4 耐热性 Heat resistance

放置于+85℃±2℃环境温度下 16 小时，然后在标准条件下放置 2 小时，结构和性能无异常。

No any abnormality on construction or characteristic when leave relay in +85℃±2℃ for 16h. After that, leave it in standard condition for 2 hours。

3.5 耐湿性 Moisture resistance

放置于 40℃, 湿度 90%环境下 48 小时，然后在标准条件下放置 2 小时，绝缘电阻最小 5MΩ，结构和性能无异常。

After keeping relay for 48H in 40℃, 90%, then leave it in standard condition for 2 hours。Insulation resistance 5MΩ Min. No any trouble on construction or characteristic.

3.6 冷热冲击试验 Cold and heat shock test

-40℃和 85℃各放置 0.5 小时为一个周期，循环 10 周期，在常温常湿中放置 2 小时后，构造和性能无异常

No any abnormality on construction and characteristic after the relay is left in the temperature 0.5 hour each of -40℃ and 85℃ for 10 cycles ， then left it in room temperature and humidity for 2 hours.

4、端子性能 Terminal characteristics

4.1 端子强度 Terminal strength

在端子上施加 5N 压力 10 秒钟，无变形现象。

5N pushed into any terminals for 10 s. There shall be no abnormalities.

(The curving of the terminals shall be acceptable)

4.2 端子可焊性 Terminal solderability

端子浸入 260±5℃焊锡槽中，时间 5±0.5 S ，90% 部位应该上锡。

In case of leadfree solder 260±5℃, 5±0.5 S, 90% of the dipped portion shall be soldered.

4.3 耐焊接热 Soldering thermal

端子浸入 260±5℃焊锡槽中，时间 10±1 s，结构和性能无异常。

No any abnormality on construction or characteristic. When dipped into solder bath 260±5℃, 10±1s.

5、标准测试条件 Standard test conditions

5.1 环境温度 Ambient temperature

23±5℃

5.2 相对湿度 Relative humidity

25%～75%

5.3 测试方向 Direction of Test

端子朝下 Terminals down

6、储存条件 Storage condition

6.1 环境温度 Ambient temperature

+15℃～+35℃

6.2 相对湿度 Relative humidity

25%～85%

6.3 环境 Environment

6.3.1 不要储存在诸如硫化氢和盐雾气体等有腐蚀性的环境中。

Store in locations where the product or container is not expose to corrosive gas such as hydrogen sulfide or salty air.

6.3.2 储存在没有可视尘埃的环境中。

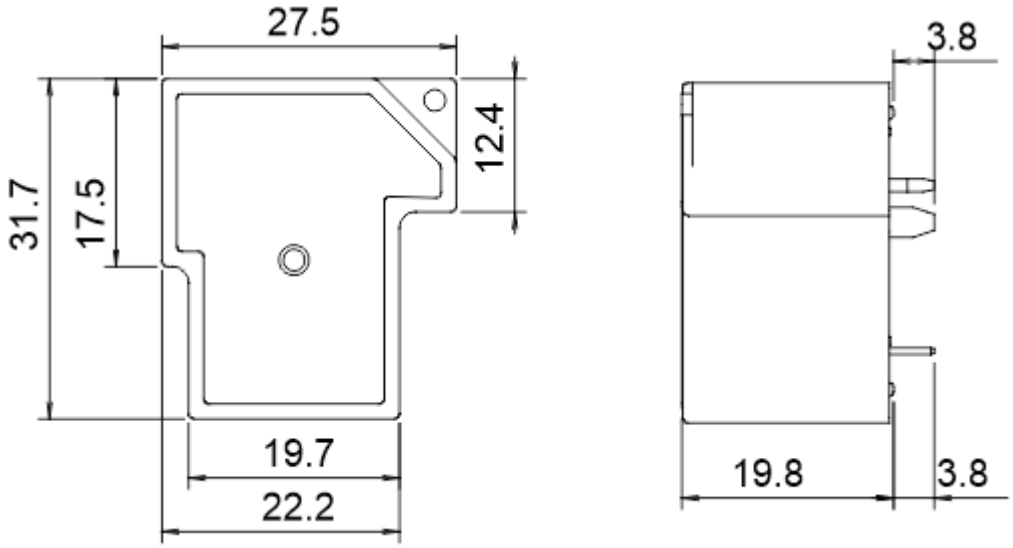
Store in locations where no visible dust exists.

6.3.3 储存在没有直射阳光的环境中。

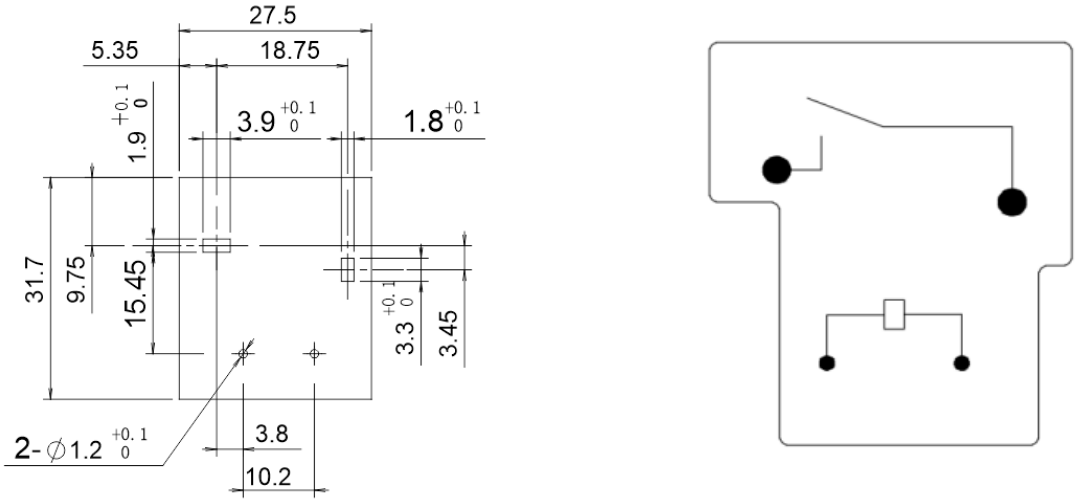
Store in locations not subject to direct sunlight.

7、外型图、线路板孔位图及线路图 Outline、PCB Layout and Wiring diagram(unit:mm)

外形图 OUTLINE DIMENSION



安装孔尺寸（底视图)PCB layout(Bottom View 接线图（底视图）WIRING DIAGRAM(Bottom View)



备注：1.外形图中产品部分未注公差尺寸，当尺寸≤1mm，公差为±0.2mm； 当尺寸在 1～5mm，公差为±0.3mm；当尺寸＞5mm，公差为±0.4mm。

2.安装孔尺寸未标注公差为±0.1mm

Note:

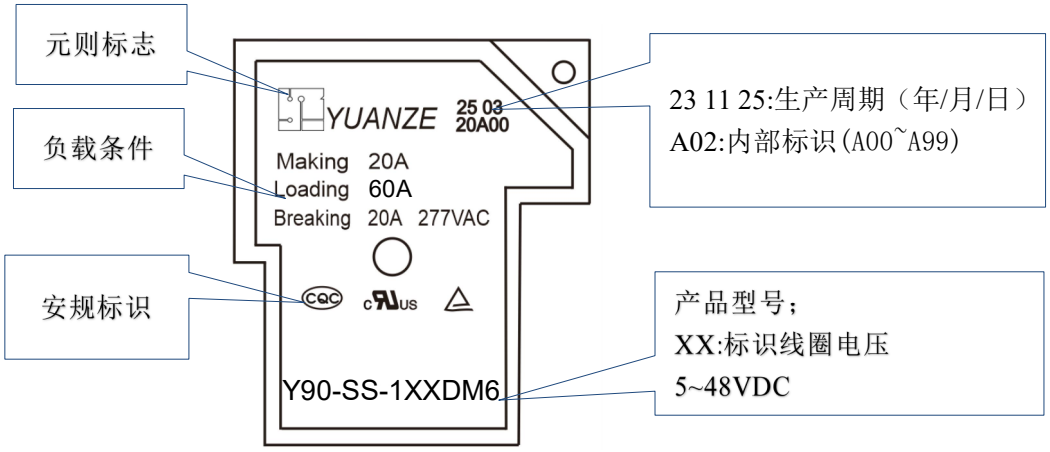
1.The tolerancedimension of the product parts in outline drawing is ≤ 1 mm,tolerance is ±0.2 mm; When the dimensionis1~5mm,the tolerance is ±0.3mm;Whensize>5mm,tolerance is± 0.4 mm；

2.Unspecified tolerance for mounting dimensions is±0.1 mm.

8、包装信息 Packing Information

P/N	Inner packing	Carton Dimensions L×W×H（cm）	QTY（PCS）/carton	Net weight（Kg）	Gross weight（Kg）
Y90	40pcs/box	35.4*25.2*18.5	400	8.1	9.2

9、印字图 Marking



10、订货标记 Ordering Information

Y90 —X — X X X X X X

1 2 3 4 5 6 7 8

10.1.产品型号 Product type: Y90

10.2.封装方式 Enclosure

SS---Flux-tight 防焊剂型 SH---Sealed case(Washable)完全密封型

10.3. 触点组数 Contact Pole

1—1 pole

10.4.线圈额定电压 Coil Nominal Voltage

05—5VDC 06—6VDC 09—9VDC 12—12VDC 24—24VDC

10.5.线圈额定功率 Coil Nominal Power

D-0.9W H—1.2~1.8W L-2.25W

10.6.触点型式 Contact arrangement

Blank—1 Form C M—1 Form A B—1 Form B

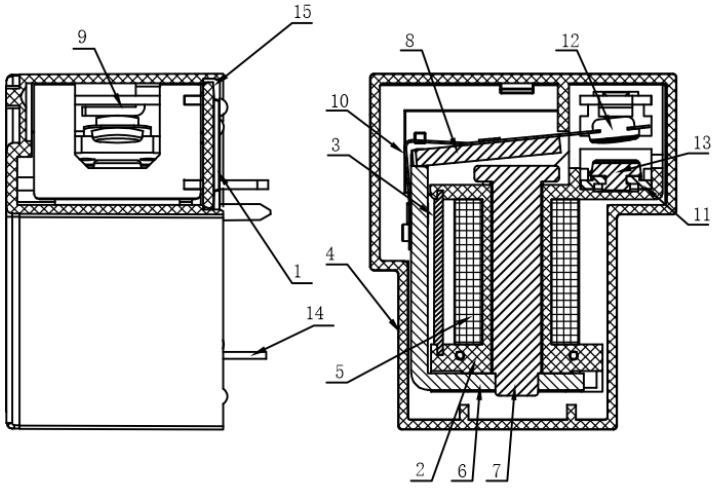
10.7.特殊要求 Special requirements

4—触点负载电流 43A 5—触点负载电流 50A 6—触点负载电流 60A

10.8.特殊代码 Special code(not necessary to be shown on product)

Numbers or letters, do not represent electrical changes, these codes denote customer's requirements

11.结构图 Construction Schematic



11.1 主要零部件清单 Important parts & components

序号 No.	零件名称 components Name	材料名称 Material Name	备注 Remark
1	基座 Bass	工程塑胶 Engineering Plastic	
2	骨架 Bobbin	工程塑胶 Engineering Plastic	
3	绝缘片 insulation sheet	工程塑胶 Engineering Plastic	
4	外壳 Cover	工程塑胶 Engineering Plastic	
5	漆包线 Magnet Wire	铜合金 Copper alloy（3UEW）	
6	轭铁 Yoke	电工纯铁 Iron	
7	铁芯 Core	电工纯铁 Iron	
8	衔铁 Armature	电工纯铁 Iron	
9	假端子 B Dummy Terminal B	电工纯铁 Iron	
10	动簧片 Movable spring	铜合金 Copper Alloy	
11	静端子 A Stationary Terminal A	铜合金 Copper Alloy	
12	动触点 Movable contact	银合金 Silver alloy	
13	静触点 Stationary contact	银合金 Silver alloy	
14	线圈端子 Coil terminal	锡包钢 Steel with Sn Plating	
15	密封胶 Sealant	环氧树脂 EPOXY Resin	

12、特别提醒 Reminds

12.1 规格书内的各项性能参数是基于标准测试条件下测得的初始值。
All the performance data listedinthe data sheet are the initial values tested under standard testing condition.

12.2 如有任何特殊要求，请联系元则电器公司。
Any special requirements, please contact us.

12.3 在诸如 H2S、SO2 或 NO2 有害气体的环境中，推荐选用完全密封型产品。
Under the Environment with dangerous gas such as H2S, SO2 or NO2, fully sealed type is recommended.

12.4 如果环境允许，优先选用防焊剂型产品。
If the ambience allows, flux proof type is preferentially recommended.

12.5 如果客户需要用超声波设备清洗 PCB 和继电器，则必须选用完全密封型产品。
If the user washes the PCB and relay in the ultrasonic cleaner, fully sealed type must be selected.

12.6 元则保留对产品更改的权利，客户在首次下单之前应确认此规格书内容，必要时可要求我司提供新的规书。
YuanZe reserves the right to make changes to the product. Customers should confirm the content of this specification before placing their first order, and may request our company to provide new specifications if necessary.

12.7 自提供规格书之日起 2 年内，顾客没有下单订货，本规格书失效。
This specification will be invalid if no order within 2 years.

12.8 此规格书未经元则盖章，视为无效。
This specification is deemed invalid if it is not stamped by YuanZe.