

# G6DN

PCB功率继电器

## 适用于5A开关的SPST薄型功率继电器

- 纤薄，5mm宽且尺寸小巧(20 × 5.08 × 12.5mm)
- 大开关容量：5A（250VAC和30VDC）；  
交叉式接点，可靠性高。
- 实现了低功耗110mW。
- 符合应用标准EN61010-1和EN61010-2-201，加强绝缘（CTI 600V以上且额定绝缘电压为300V）。  
（G6DN-1A-CF型除外）
- 备有电气寿命达10万次的长寿命型(-L型)。
- 具备可在高温环境下使用的产品，使用环境温度可高达105°C。（G6DN-1A-CF型）



### ■型号结构

G6DN-□□□-□□  
① ② ③ ④ ⑤

#### ①接点极数

1: 1极

#### ②接点结构

A: a接点

#### ③防护构造

无: 塑料密封型

#### ④特殊功能

无: 标准型(电气寿命8万次)  
L: 高耐久型(电气寿命10万次)  
SL: 通用型

#### ⑤线圈绝缘类型

无标记: Class B  
CF: Class F（高温对应型）

### ■应用示例

- 可编程控制器输出
- 温控器
- 楼宇自动化
- 控制系统输出

### ■订购信息

分类	接点结构	防护构造	端子形状	型号	最小包装单位
标准型	1a	塑料密封型	印刷基板用端子	G6DN-1A	25件/根
高耐久型				G6DN-1A-L	
通用型				G6DN-1A-SL	100件/托盘
高温对应型				G6DN-1A-CF	

注1.订购时，请在型号后添加额定线圈电压。

示例: G6DN-1A DC5

└─ 额定线圈电压

但是，产品外壳和包装上的线圈电压注释将标记为□□ VDC。

示例: G6DN-1A 5VDC

注2.请按包装单位的倍数订购。

G  
6  
D  
N

## ■ 额定值

### ● 线圈

分类	额定电压(V)	额定电流(mA)	线圈电阻(Ω)	动作电压(V)	复位电压(V)	最大电压(V)	功耗(mW)
				额定电压的%			
标准型	DC 4.5	24.4	184	70%以下*	5%以上	160%	约110
	DC 5	22.0	227				
	DC 12	9.2	1,309				
	DC 24	4.6	5,236				
高耐久型	DC 5	36.0	139				约180
	DC 12	15.0	800				
	DC 24	7.5	3,200				
通用型	DC 5	22.0	227				约110
	DC 12	9.2	1,309				
	DC 24	4.6	5,236				
高温对应型	DC 4.5	24.4	184				
	DC 5V	22.0	227				
	DC 12V	9.2	1,309				
	DC 24V	4.6	5,236				

注.额定电流和电阻是在线圈温度为23℃时的测定值,公差为±10%。

\* 继电器位于侧面且标记位于右边时动作电压小于72%。

### ● 接点

项目	分类	标准型 高耐久型 通用型		高温对应型	
		负载	阻性负载	感性负载 (cosφ = 0.4) (L/R = 7 ms)	阻性负载
接点类型	交叉式双接点				
接点材质	银合金和镀金*				
额定负载	5A 250VAC 5A 30VDC	2A AC250V 2A DC30V	5A 250VAC 5A 30VDC	1A AC250V 2A DC30V	
额定通电电流	5A				
最大开关电压	277VAC、125VDC				
最大开关电流	5A				

\* 静接点上镀金。

## 性能

		标准型	高耐久型	通用型	高温对应型
接点电阻 *1		100mΩ以下			
动作时间		10ms以下			
复位时间		5ms以下			
绝缘电阻 *2		1,000MΩ以上 (500VDC时)			
耐电压	线圈与接点间	3,000VAC 50/60Hz 1 min			
	同极接点间	750VAC 50/60Hz 1 min			
耐浪涌电压	线圈与接点间	6kV(1.2×50μs)			
耐振动	寿命	10~55~10Hz, 单振幅2.5mm (双振幅5.0mm)			
	误动作	10~55~10Hz, 单振幅0.75mm (双振幅1.5mm)			
耐冲击	寿命	1,000m/s <sup>2</sup>			
	误动作	100m/s <sup>2</sup>			
耐久性	机械寿命	20,000,000次以上 (每小时18,000次)			
	电气寿命	100,000次以上 (AC250V 3A, DC30V 3A, 阻性负载) 80,000次以上 (AC250V 5A, DC30V 5A, 阻性负载) 100,000次以上 (AC250V 2A, DC30V 2A, 感性负载)	100,000次以上 (AC250V 5A, 阻性负载) 100,000次以上 (DC30V 5A, 阻性负载) 200,000次以上 (AC250V 2A, 感性负载) 200,000次以上 (DC30V 2A, 感性负载)	50,000次以上 (AC250V 5A, 阻性负载) 50,000次以上 (DC30V 5A, 阻性负载) 100,000次以上 (AC250V 2A, 感性负载) 100,000次以上 (DC30V 2A, 感性负载)	10,000次以上 (AC250V 5A, 阻性负载105℃) 100,000次以上 (AC250V 3A, 阻性负载105℃) 10,000次以上 (DC30V 5A, 感性负载105℃) 100,000次以上 (DC30V 3A, 阻性负载105℃) 100,000次以上 (AC250V 1A, 感性负载105℃) 100,000次以上 (DC30V 2A, 感性负载105℃)
故障率P水准 (参考值 *3)		DC0.1V 0.1mA			
环境温度	运行时	-40℃~+90℃ (无结冰或凝露)			-40℃~+105℃ (无结冰或凝露) *4
环境湿度		5%~85%RH			
重量		约3g			

注. 此值在开关频率为120次/分钟的条件测得。

\*1 上表中的值为初始值。

\*2 接点电阻采用电压下降法在DC5V 1A条件下测得。

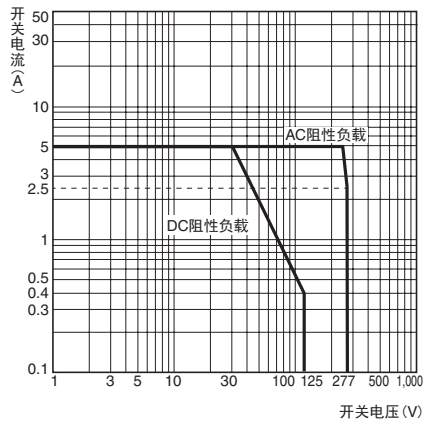
\*3 绝缘电阻于500VDC条件下在线圈与接点间以及相同极性的接点间测得。

\*4 安装请参阅第6页的“●关于安装”。

## 工程数据

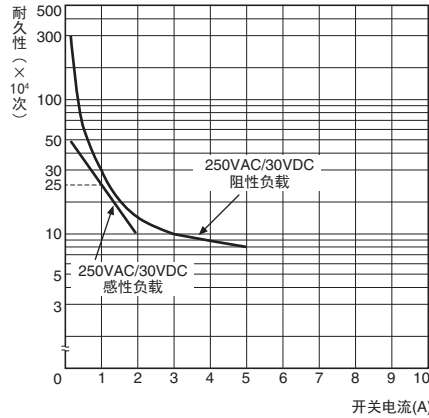
### ●开关容量的最大值

G6DN-1A, G6DN-1A-L, G6DN-1A-CF



### ●耐久性

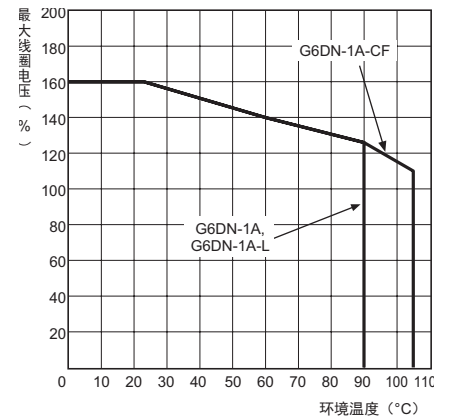
G6DN-1A, G6DN-1A-CF



注.耐久性曲线是常温下的数据。

### ●环境温度与最大线圈电压

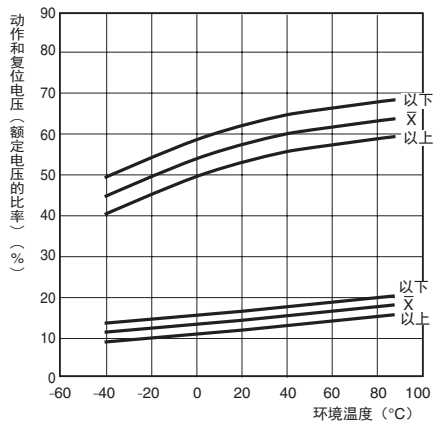
G6DN-1A, G6DN-1A-L, G6DN-1A-CF



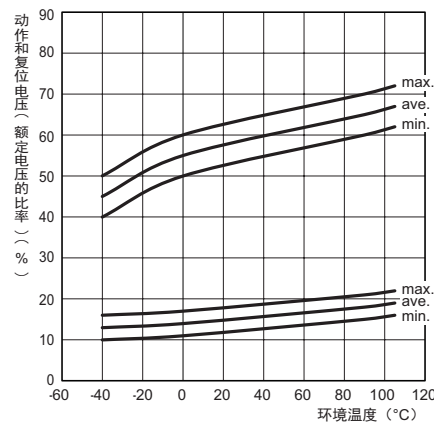
注.最大线圈电压指各种工作电源电压下的最大电压, 非连续电压。

### ●环境温度与动作和复位电压

G6DN-1A, G6DN-1A-L

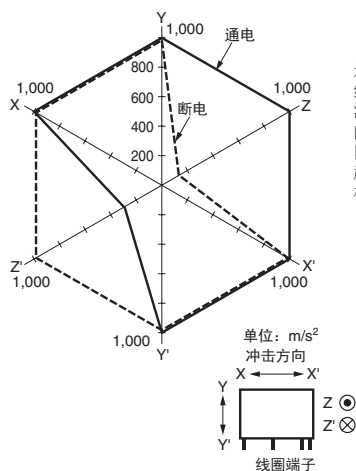


G6DN-1A-CF



G6DN

### ●误动作冲击



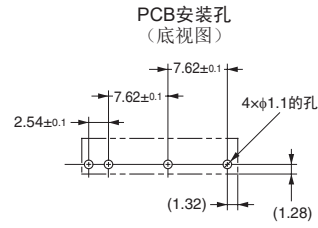
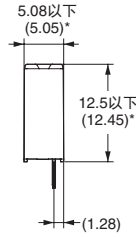
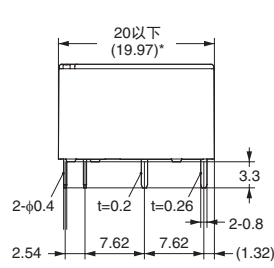
示例: G6DN-1A  
继电器个数: 5个  
测试条件: 在不使继电器通电的条件下朝±X、±Y和±Z方向各施加冲击三次, 以核实引起继电器误动作的冲击数值。  
标准: 100m/s<sup>2</sup>

# 外形尺寸

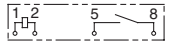
CAD数据 标记的商品备有2D CAD图、3D CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站<https://components.omron.com.cn/>下载。

(单位: mm)

## G6DN-1A(-L)



端子排列/内部连接  
(底视图)

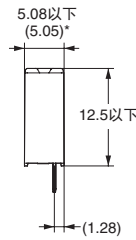
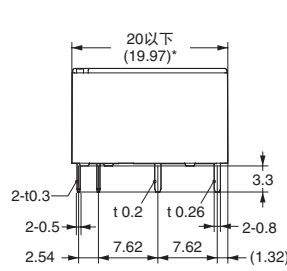


(线圈无极性)

\* 平均值

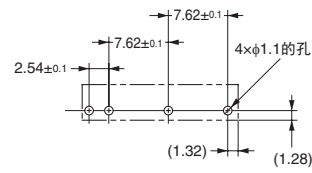
CAD数据

## G6DN-1A(-SL)(-CF)

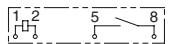


\* 平均值

PCB安装孔  
(底视图)



端子排列/内部连接  
(底视图)



(线圈无极性)

CAD数据

G  
6  
D  
N


## ■ 适用标准

●由各个安全标准认可的额定值可能不同于在此数据手册中单独定义的性能特性。

UL/C-UL标准认证型号  (文件编号: E41515)

型号	接点结构	线圈额定值	接点额定值	试验次数
G6DN-1A(-SL)(-CF)	1a	4.5~24VDC	5A 277VAC (Resistive) 95°C	6,000
			5A 30VDC (Resistive) 90°C	6,000
			3A 250VAC (Resistive) 85°C	100,000
			1/10hp 125VAC 95°C	1,000
			1/10hp 277VAC 95°C	1,000
			D300 120VAC/240VAC 95°C	6,000
			C300 120VAC/240VAC 95°C	6,000
			R300 125VDC/250VDC 95°C	6,000
			5 A 250 VAC (Resistive) 105°C	10,000
			5 A 30 VDC (Resistive) 105°C	10,000
G6DN-1A-L	1a	5~24VDC	5A 250VAC (Resistive) 95°C	100,000
			2A 250VAC (General Use) 95°C	100,000
			5A 30VDC (Resistive) 95°C	100,000
			2A 30VDC (General Use) 95°C	100,000
			1/10 hp 120VAC 40°C	6,000
			C300 120VAC/240VAC 95°C	6,000
			D150 120VAC 95°C	6,000
			R150 125VDC 95°C	6,000

注.CSA认证证书CSA 22.2 No.14可由C-UL识别。

VDE (EN61810-1)  (证书编号: 40042696)

型号	接点结构	线圈额定值	接点额定值	动作次数
G6DN-1A	1a	4.5、5、12、24VDC	5A 250VAC (cosφ = 1.0) 90°C	10,000
			5A 30VDC (L/R = 0ms) 90°C	10,000
G6DN-1A-L	1a	5、12、24VDC	5A 250VAC (cosφ = 1.0) 90°C	100,000
			2A 250VAC (cosφ = 0.4) 90°C	100,000
			2A 250VAC (cosφ = 0.6) 90°C	100,000
			5A 30VDC (L/R = 0 ms) 90°C	100,000
			2A 30VDC (L/R = 7 ms) 90°C	100,000

TUV (EN61810-1)  批准No.R50396359

型号	接点结构	线圈额定值	接点额定值	动作次数
G6DN-1A(-SL)(-CF)	1a	5、12、24VDC	5A 250VAC (cosφ = 1.0) 90°C	10,000
			5A 30VDC (L/R = 0ms) 90°C	10,000
			5 A 250 VAC (cosφ= 1.0) 105°C	10,000
			5 A 30 VDC (cosφ= 1.0) 105°C	10,000

间距	3.5mm以上
爬电距离	3.6mm以上
绝缘类型 线圈接点电路 断路接点电路	基本型(PD.2) 微断开
额定绝缘电压	300V
污染等级	2
额定电压	250V
过电压类别	II
IEC 61810-1下的保护类别	RT III (密封)
绝缘材料组别	I
IEC 60112下的跟踪电阻	CTI 600V以上
UL94下的易燃性类别	V-0
UL下的线圈绝缘类型	Class B (标准型/高耐久型/通用型) / Class F (高温对应型)

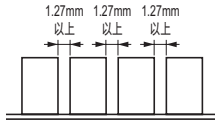
## 请正确使用

●有关如何正确使用，请参见“印刷基板用继电器共通注意事项”部分。

### 使用注意事项

#### ●关于安装

90°C至105°C的范围内，如果要在印刷基板上安装2个以上的继电器，请按下图所示设置安装间隔。



订购前请务必阅读我司网站上的“注意事项”。

## 欧姆龙电子部品(中国)统辖集团

网站

欧姆龙电子部品贸易(上海)有限公司

<https://components.omron.com.cn>

Cat. No. **K276-CN-02**

2023年10月

© OMRON Corporation 2020-2023 All Rights Reserved.  
规格等随时可能更改,恕不另行通知。