


G3DZ

功率MOS FET继电器

G6D与同一形状 AC/DC两用、DC专用的系列化

- 输出间开路时漏电流10 μ A以下。
- 输入输出间耐电压AC2,500V。
- 备有输入电阻 过电压吸收原件内藏型和无吸收原件型。
- AC全波整流负载 半波整流负载可以开闭。

 [共通的注意事项]请参考相关页。

■型号标准

G3DZ-□□□□□

① ② ③ ④ ⑤

①负载电压

- 1 :负载电压AC125V
- 2 :负载电压AC240V
- DZ:负载电压DC24V

②负载电流

- R5:负载电流0.5A
- R6:负载电流0.6A
- 02:负载电流2A

③端子形状

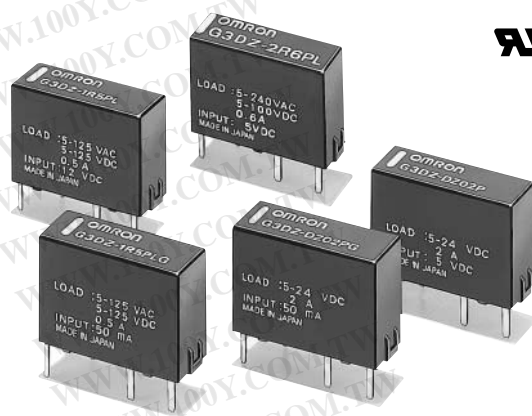
- P:印刷基板用端子

④零交叉功能 (仅符合AC共用型)

- L:无零交叉功能

⑤输入电阻 过电压吸收原件

- 无标记:输入电阻 过电压吸收原件内藏
- G : 输出电阻 无过电压吸收原件中



■种类

●输入电阻 过电压吸收原件内藏型

绝缘方式	零交叉功能	动作指示灯	输出的适用负载	输入的额定电压	型号
光电 霍合 耦合器	无	无	0.6A AC5~240V DC5~100V	DC5V	G3DZ-2R6PL
				DC12V	
				DC24V	
			0.5A AC5~100V DC5~100V	DC5V	G3DZ-1R5PL
				DC12V	
				DC24V	

●有输入电阻 过电压吸收原件内藏型

绝缘方式	零交叉功能	动作指示灯	输出的适用负载	输入的额定电压	型号
光电 霍合 耦合器	无	无	2.0A DC5~24V	DC5V	G3DZ-DZ02P
				DC12V	
				DC24V	

注. 有关国际规格认证品, 请参见相关页

●输入电阻 过电压吸收原件型

绝缘方式	零交叉功能	动作指示灯	输出的适用负载	输入电流的最大值	型号
光电 霍合 耦合器	无	无	0.5A AC3~125V DC3~125V	DC50mA	G3DZ-1R5PLG

●接线插座

继电器型号	适用插座
G3DZ-□	P6D-04P

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

■额定值

●输入电阻 过电压吸收原件内藏型

型号	输入					输出				
	额定电压	使用电压	阻抗	标准电压		额定负载电压	负载电压范围	负载电流	接通电流	
				动作电压	复位电压					
G3DZ-2R6PL	DC5V	DC4~6V	830Ω±20%	DC4V以下	DC1V以上	AC5~240V DC5~100V	AC3~264V DC3~125V	AC * 100μ~0.6A DC 10μ~0.6A	6A(10ms)	
	DC12V	DC9.6~14.4V	2kΩ±20%	DC9.6V以下						
	DC24V	DC19.2~28.8V	4kΩ±20%	DC19.2V以下						
G3DZ-1R5PL	DC5V	DC4~6V	750Ω±20%	DC4V以下		DC1V以上	AC5~100V DC5~100V	AC3~125V DC3~125V	AC * 100μ~0.5A DC 10μ~0.5A	5A(10ms)
	DC12V	DC9.6~14.4V	2kΩ±20%	DC9.6V以下						
	DC24V	DC19.2~28.8V	4kΩ±20%	DC19.2V以下						
G3DZ-DZ02P	DC5V	DC4~6V	750Ω±20%	DC4V以下	DC1V以上	DC5~24V	DC3~26.4V	DC 10μ~2.0A	20A(10ms)	
	DC12V	DC9.6~14.4V	2kΩ±20%	DC9.6V以下						
	DC24V	DC19.2~28.8V	4kΩ±20%	DC19.2V以下						

* 输入时适用的负载电流随周围环境变化。详情请参考数据[负载电流-周围温度额定值]

●输出电阻 无过电压吸收原件型

项目	记号	G3DZ-1R5PLG	G3DZ-DZ02PG
输入	输入电流的最大值	50mA以下	
	额定电流	6.25mA (推荐值)	
	动作电流	4mA以下	
	复位电流	0.6mA以下	
	输入逆向电压	3V	
	顺向电压	1.4V(TYP)	
输出	负载电压范围	AC3~125V DC3~125V	DC3~26.4V
	负载电流	100μ~0.5A	100μ~2.0A
	接通电流能量	5A(10ms)	20A(10ms)

■性能 (25℃下)

项目	型号	G3DZ-2R6PL	G3DZ-1R5PL	G3DZ-1R5PLG	G3DZ-DZ02P	G3DZ-DZ02PG
动作时间 *		6ms以下				
复位时间 *		10ms以下				
输出ON电阻 *		2.4Ω以上	3.0Ω以上		0.15Ω以上	
开路时漏电流		100μA以下 (DC125V)			10μA以下 (DC26.4V)	
绝缘电阻		100MΩ以上(DC500V兆欧表)				
耐压		输出输入之间 AC2, 500V 50/60Hz 1min				
振动		10~55~10Hz 单振幅0.75mm (双振幅1.5mm)				
冲击		1,000m/s ²				
保存温度		-30~+100℃ (不结冰、不凝露)				
使用环境温度		-30~+85℃ (不结冰、不凝露)				
使用环境湿度		45~85%RH				
质量		约3.1g	约2.8g	约2.4g	约2.6g	约2.4g

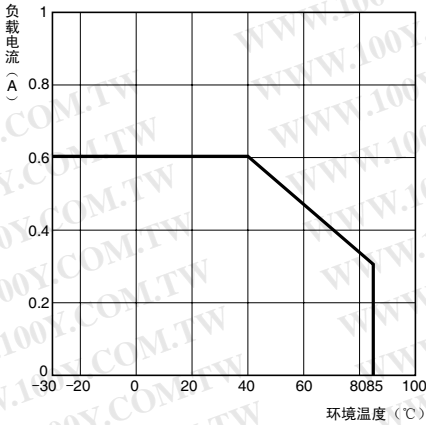
* 测量条件: G3DZ-2R6PL/-1R5PL/-DZ02P型、输入额定电压施加时的值
G3DZ-1R5PLG/-DZ02PG型、输入6.25mA通过时的值

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-54151736
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

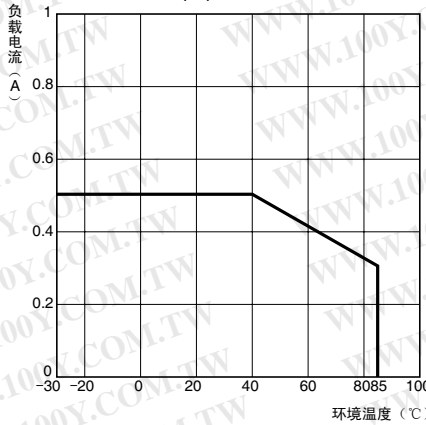
参考数据

● 负载电流-周围温度额定值

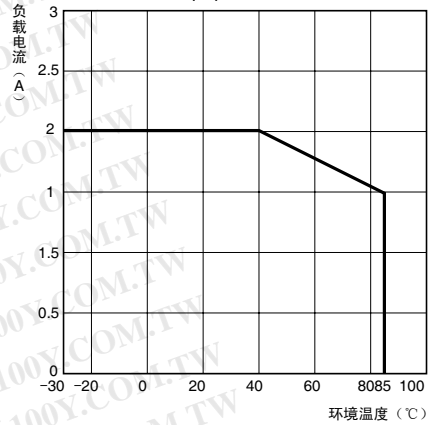
G3DZ-2R6PL



G3DZ-1R5PL(G)

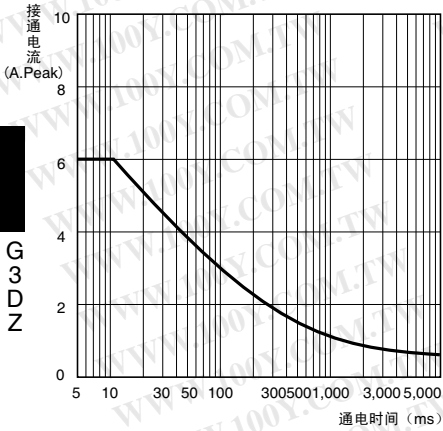


G3DZ-DZ02P(G)

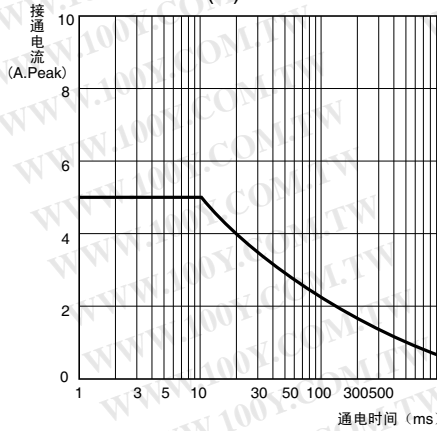


● 接通电流 (不重复、重复时为1/2以下)

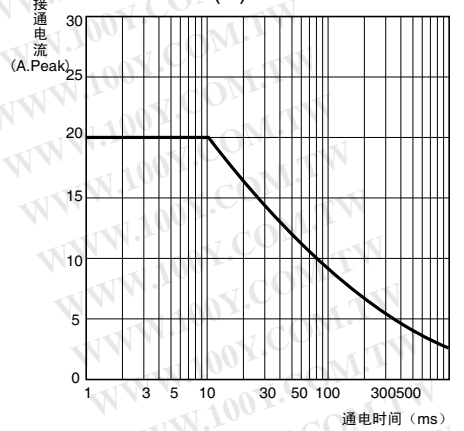
G3DZ-2R6PL



G3DZ-1R5PL(G)

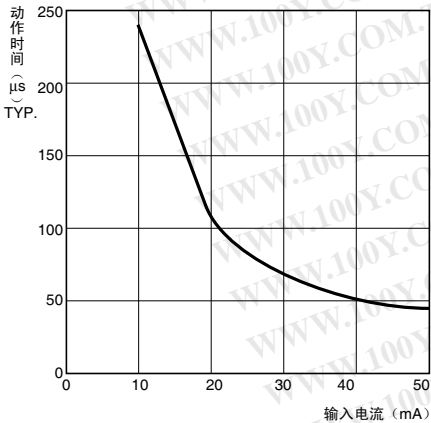


G3DZ-DZ02P(G)

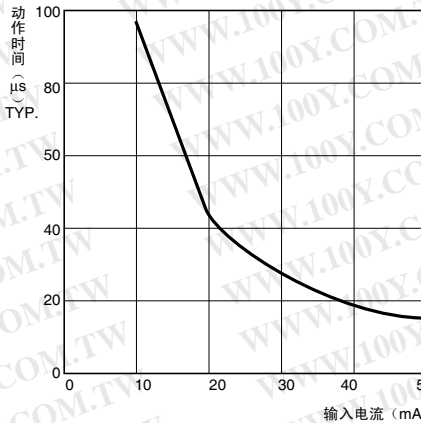


● 输入电流-动作时间特性

G3DZ-1R5PLG

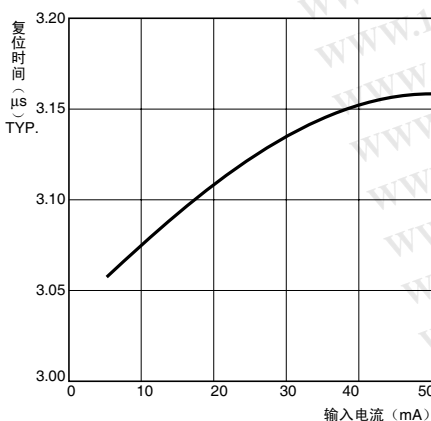


G3DZ-DZ02PG

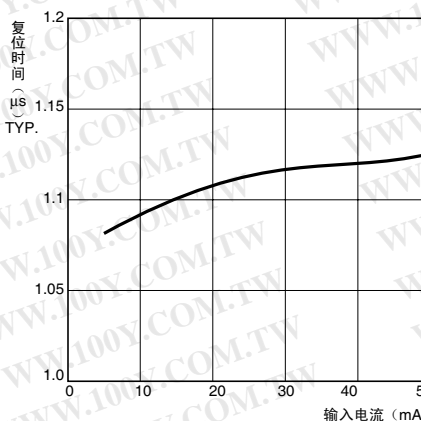


● 输入电流-复位时间特性

G3DZ-1R5PLG



G3DZ-DZ02PG



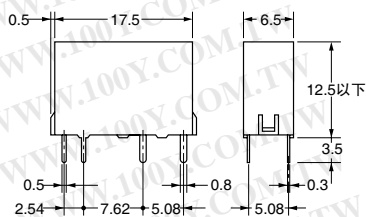
勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-54151736
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

外形尺寸

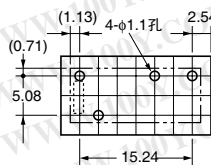
G3DZ-2R6PL
G3DZ-1R5PL(G)
G3DZ-DZ02P(G)



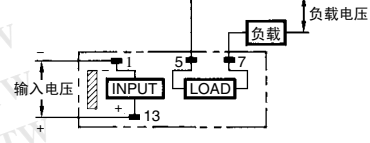
上图为G3DZ-2R6PL



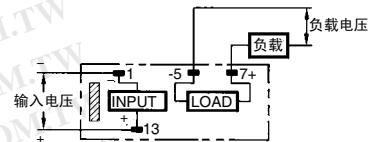
印刷基板加工尺寸
(BOTTOM VIEW)
尺寸公差为±0.1mm



端子配置/内部连接图
(BOTTOM VIEW)
G3DZ-2R6PL/-1R5PL(G)



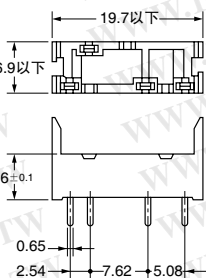
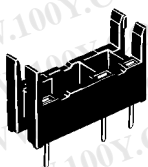
G3DZ-DZ02P(G)



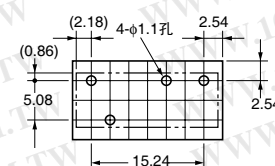
注: □表示为商品方向指示标志。

插座 使用插座P6D-04P

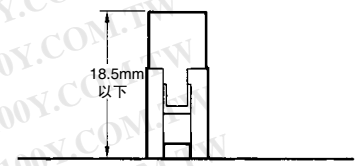
P6D-04P



印刷基板加工尺寸
(BOTTOM VIEW)
尺寸公差为±0.1mm



关于插座高度



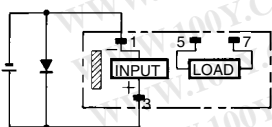
请正确使用

- 「共通注意事项」请参考相关页。

正确的使用方法

- 关于逆方向的电压

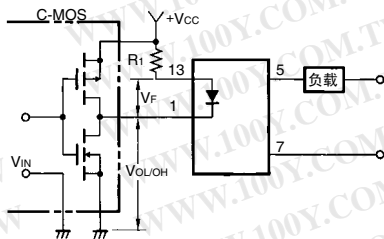
在输入端子的反方向浪涌电压有变化的场合，同输入端子反向并列插入二极管，请不要施加3V以上的反向电压。



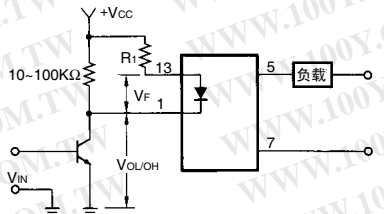
- 关于端子

端子的材料使用高传导体，焊接时自动或手动焊接请在260℃在10秒以内。按插件在组合按插入端子时容易造成弯曲。请务必垂直插入。

- 代表继电器驱动电路实例
<C-MOS的场合>



- <晶体管の场合>



- 输入电阻求得方法

$$R1 = \frac{V_{CC} - V_{OL} - V_F(ON)}{4-50\text{mA}}$$

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-54151736
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

Power MOS FET Relay

G3DZ

SSR Identical to the G6D in Size with a Maximum AC/DC Switching Current of 0.6 A

- Switching 0.6 A at 240 VAC or 100 VDC.
- 10- μ A current leakage max. between open output terminals.
- 2,500-VAC dielectric strength ensured between input and output terminals.
- Input resistor and varistor incorporated.
- Switching full- and half-wave rectified alternating currents.



Ordering Information

Model Number Legend:

G3DZ -
 1 2 3 4

1. Load Voltage

2: A load voltage of 240 VAC

2. Load Current

R6: A load current of 0.6 A

3. Terminal

P: PCB terminal

4. Zero Cross Function

L: Without zero cross function

Contact form	Insulation	Zero cross function	Indicator	Applicable output load	Rated input voltage	Model
SPST-NO	Photodiode array	No	No	0.6 A at 3 to 264 VAC 3 to 125 VDC	5 VDC 12 VDC 24 VDC	G3DZ-2R6PL

■ Accessories (Order Separately)

See "Dimensions" for details.

Connecting socket	P6D-04P
-------------------	---------

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

Specifications

■ Ratings

Input

Rated voltage	Operating voltage	Input impedance	Voltage level	
			Must operate	Must release
5 VDC	4 to 6 VDC	830 Ω ±20%	4 VDC max.	1 VDC min.
12 VDC	9.6 to 14.4 VDC	2 k Ω ±20%	9.6 VDC max.	
24 VDC	19.2 to 28.8 VDC	4 k Ω ±20%	19.2 VDC max.	

Output

Load voltage	Load current	Inrush current
3 to 264 VAC, 3 to 125 VDC	100 μ A to 0.6 A	6 A (10 ms)

■ Characteristics

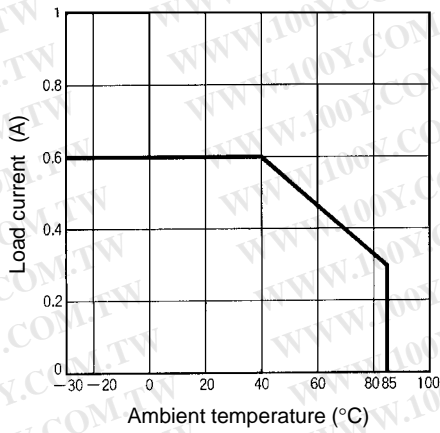
Operate time	6 ms max.
Release time	10 ms max.
Output ON-resistance	2.4 Ω max.
Leakage current	10 μ A max. (at 125 VDC)
Insulation resistance	100 M Ω min. (at 500 VDC)
Dielectric strength	2,500 VAC, 50/60 Hz for 1 min between input and output
Vibration resistance	Malfunction: 10 to 55 Hz, 1.5-mm double amplitude
Shock resistance	Malfunction: 1,000 m/s ² (approx. 100G)
Ambient temperature	Operating: -30°C to 85°C (with no icing) Storage: -30°C to 100°C (with no icing)
Ambient humidity	Operating: 45% to 85%
Weight	Approx. 3.1 g

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

Engineering Data

Load Current vs. Ambient Temperature Characteristics

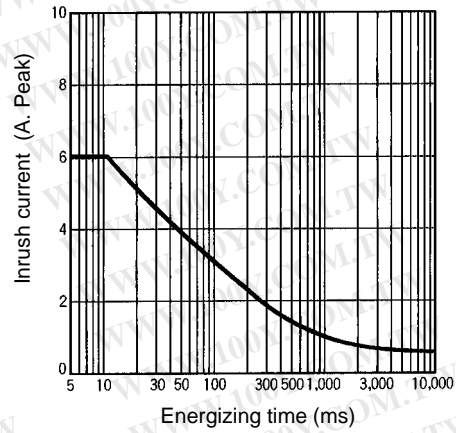
G3DZ-2R6PL





Inrush Current Resistivity

Non-repetitive (Keep the inrush current to half the rated value if it occurs repetitively.)

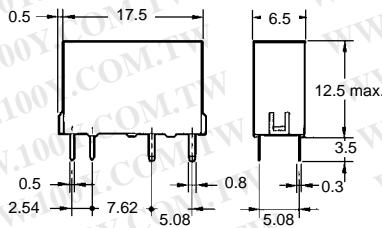
G3DZ-2R6PL



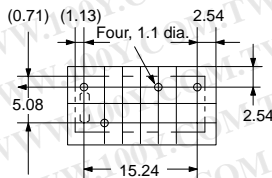
Dimensions

- Note: 1. All units are in millimeters unless otherwise indicated.
2. Orientation marks are indicated as follows:  

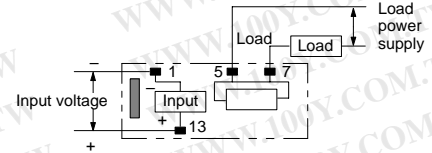
G3DZ-2R6PL



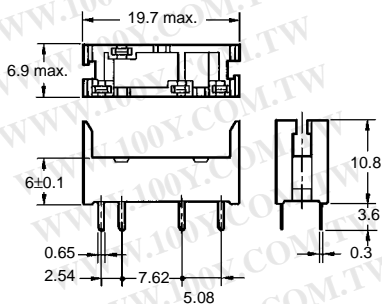
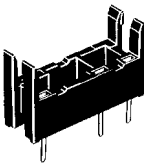
Mounting Holes (Bottom View)

Tolerance: ± 0.1 

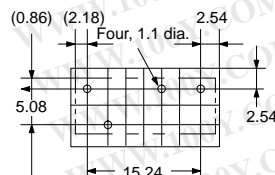
Terminal Arrangement/ Internal Connections (Bottom View)



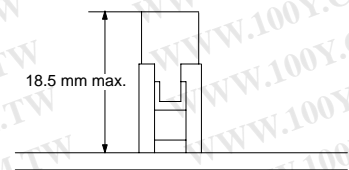
P6D-04P Connecting Socket



Mounting Holes (Bottom View)

Tolerance: ± 0.1 

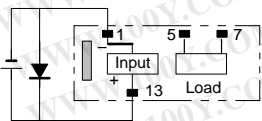
Socket Mounting Height



勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

Precautions

If any reversed surge voltage is imposed on the input terminals, insert a diode in parallel to the input terminals as shown in the following circuit diagram and do not impose a reversed voltage value of 3 V or more.



Load Connection

When connecting a load generating a high inrush current (such as a lamp load) to the MOS FET Relay, make sure that the MOS FET Relay can withstand the inrush current.

OMRON's datasheets show the non-repetitive peak value of the MOS FET Relay's inrush current durability. Normally allow 1/2 of this inrush current to flow through the MOS FET Relay. If an inrush current exceeding that value is expected, connect a quick-blowing fuse to protect the MOS FET Relays.

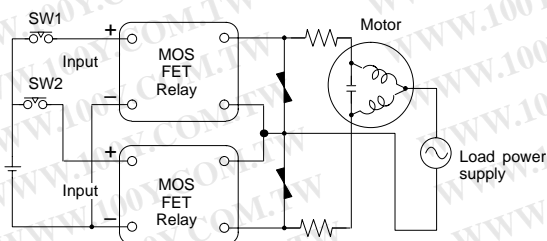
AC Load

No zero cross function is incorporated.

The maximum operating frequency is 10 Hz.

Forwarding/Reversing Control of Single-phase Inductive Motor

Use a MOS FET Relay with an output voltage twice as large as the supply voltage. Contact your OMRON representative before using MOS FET Relays with 200 V output.



Operate SW1 for at least 30 ms after SW2 has been operated, or vice versa.

Capacitive Load

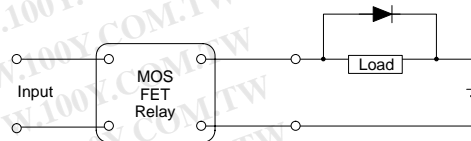
1. Use a MOS FET Relay with an output voltage twice as large as the supply voltage because the supply voltage and charge voltage of the capacitor are imposed on the MOS FET Relay at the same time when the MOS FET Relay is turned OFF.
2. Limit the charge voltage of the capacitor to 1/2 of the peak inrush current value that is allowed to flow into the MOS FET Relay.

Handling Instructions

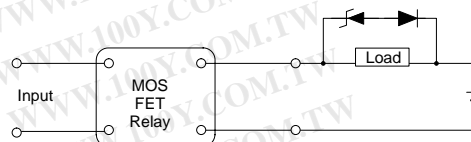
Handle the G3DZ with care so that the G3DZ will not be damaged due to static electricity.

DC Load

If a coil load such as a solenoid or electromagnetic valve is connected to the G3DZ, connect a diode in parallel to the load to absorb counter-electromotive force.



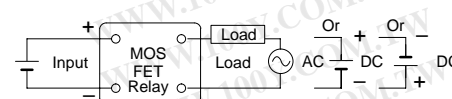
For high-speed operation:



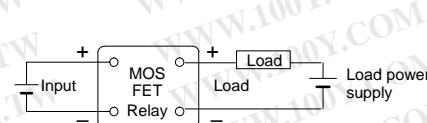
To shorten the time, connect a Zener diode and a regular diode in series as shown in the illustration above.

The G3DZ switches full-wave rectified alternating currents, half-wave rectified alternating currents, and low capacity load currents.

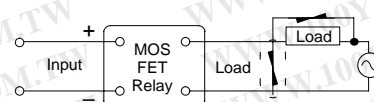
AC/DC Load



DC Load



If an inductive AC load is connected to the G3DZ, connect a varistor as a surge absorber in parallel to the load.



Although the G3DZ has a built-in varistor connected to the load terminals of the G3DZ to absorb noise, do not wire power lines or high-tension lines along with the lines connected to the G3DZ in a single duct or the G3DZ may be damaged or malfunction due to induction.

The surge absorption element must satisfy the following requirements.

Operating voltage	Varistor voltage	Inrush resistance
100 to 120 VAC	240 to 270 V	1,000 A min.

Operating voltage	Varistor voltage	Inrush resistance
200 to 240 VAC	440 to 470 V	1,000 A min.

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

终端继电器

G6D-4B/G3DZ-4B

相关信息	商品选择	800
	共通注意事项	804
	技术指南	915
	用语说明	938

安装空间小的垂直型4点输出用终端继电器

- 宽28×高90×进深45mm的节省空间尺寸。
- 备有G6D型继电器搭载和无接点的G3DZ型功率MOS FET继电器搭载产品。
- 端子为IN/OUT分离结构因此配线容易。
- 带动作显示用LED。
- 内置线圈浪涌吸收用二极管。
- 备有专用插座，让继电器更换起来更简单。
- DIN导轨安装、螺钉安装共用。
- 附带继电器拆卸工具。



继电器

一般继电器

技术指南

种类

■ 本体

区别	接点结构	线圈端子形状	额定电压	型号
继电器输出	1a×4	⊕ 螺钉端子	DC12V	G6D-4B
			DC24V	
功率MOS FET继电器输出			DC12V	G3DZ-4B
			DC24V	

■ 选装件（另售）

● 替换用继电器

适应终端继电器型号	额定电压	型号
G6D-4B	DC12V	G6D-1A-ASI
	DC24V	
G3DZ-4B	DC12V	G3DZ-2R6PL
	DC24V	

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

额定值/性能

■ 额定值

● 继电器规格

操作线圈 (G6D型继电器每1点)

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)	最大容许电压 (V)	功率消耗 (mW)
DC	12	18.7	70%以下 *	10%以上	130%	约200
	24	10.5				

*但是在上下倒转安装时为75%以下。

注1. 额定电流、线圈电阻为线圈温度+23℃时的数值, 公差为±10%。

注2. 动作特性为线圈温度+23℃时的数值。

注3. 最大容许电压为继电器线圈操作电源的电压容许变动范围的最大值。不是连续容许。

注4. 额定电流包括继电器终端的LED电流。

开关闭 (G6D型继电器每1点)

项目	负载	阻性负载 (cosφ=1)
额定负载		AC 250V 3A、DC 30V 3A
额定通电电流		3A
接点电压的最大值		AC 250V、DC 30V
接点电流的最大值		3A
开关容量的最大值 (参考值)		750VA、90W

● 功率MOS FET继电器规格

输入 (G3DZ型功率MOS FET继电器每1点)

额定电压	使用电压	动作电压电平	复位电压电平	输入阻抗	额定电流
DC	12	DC9.6~14.4V	DC9.6V以下	2kΩ±20% 4kΩ±20%	8.0mA±20% 8.2mA±20%
	24	DC19.2~28.8V	DC19.2V以下		

注. 额定电流包含终端的LED电流。

输出 (G3DZ型功率MOS FET继电器每1点)

负载电压	负载电流	接通电流
AC 3~264V DC 3~125V	100μ~0.3A	6A (10ms)

■ 性能

型号		G6D-4B
项目		继电器输出
接触电阻 *1		100mΩ以下
动作时间 *2		10ms以下
复位时间 *2		15ms以下
绝缘电阻		1,000MΩ以上(DC 500V兆欧表)
耐压	线圈和接点间	AC 2,000V 50/60Hz 1min
	同极接点间	AC 750V 50/60Hz 1min
耐冲击电压 (线圈接点间)		4,000V (1.2×50μs)
振动	耐久	10~55~10Hz单振幅0.75mm (双振幅1.5mm)
	误动作	10~55~10Hz单振幅0.75mm (双振幅1.5mm)
冲击	耐久	500m/s ²
	误动作	100m/s ²
耐久性	机械	2,000万次以上 (开关频率18,000次/h)
	电力 *2	AC250V 3A(阻性负载)10万次以上 DC 30V 3A(阻性负载)10万次以上 (开关频率 1,800次/h)
故障率P水准 (参考值 *3)		DC 5V 10mA
使用环境温度, 储存温度		-25~+55℃ (不结冰、凝露)
使用环境湿度		45~85%RH
重量		约70g

注. 上述值为初始值。

*1. 测量条件 : DC5V 1A

*2. 环境温度条件: +23℃

*3. 该数值为开关频率120次/min时的数值。

型号		G3DZ-4B
项目		功率MOS FET继电器输出
动作时间		10ms以下
复位时间		15ms以下
输出ON电阻		2.4Ω以下
开路时的漏电流		10μA (DC125V兆欧表)
绝缘电阻		100MΩ以上 (DC500V兆欧表)
输入输出间耐压		AC2,000V 50/60Hz 1min
振动		10~55~10Hz单振幅0.75mm (双振幅1.5mm)
冲击		500m/s ²
使用环境温度, 储存温度		-25~+55℃ (不结冰、凝露)
使用环境湿度		45~85%RH
重量		约65g

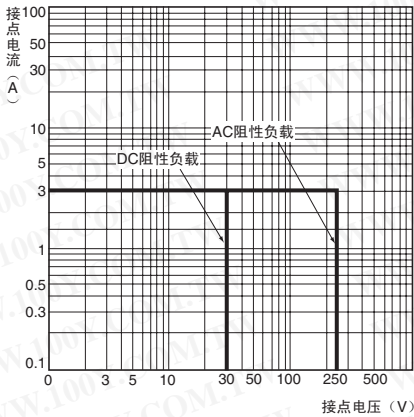
勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

特性数据

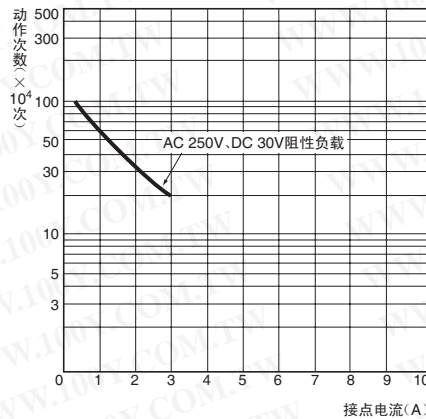
■ 参考数据

● G6D-4B

开关容量的最大值

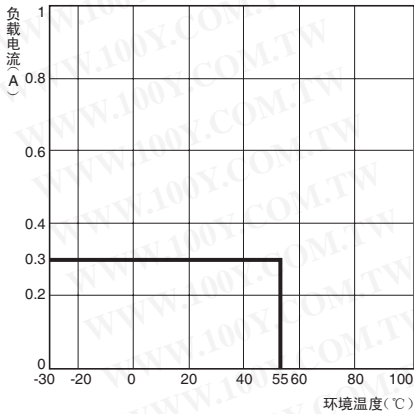


寿命曲线



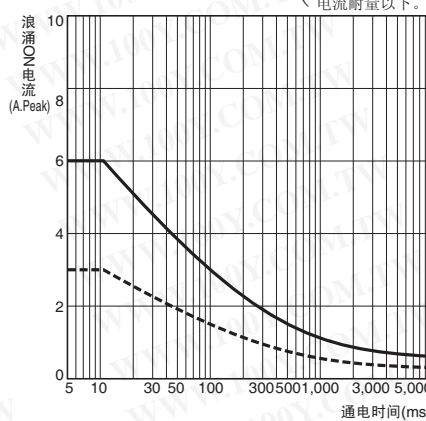
● G3DZ-4B

负载电流-环境温度特性



浪涌ON电流耐量

不反复(反复时应保持在虚线的浪涌电流耐量以下。)



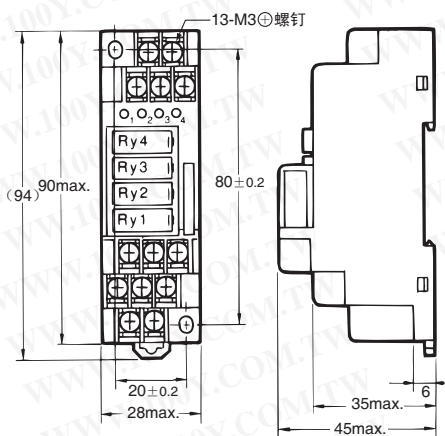
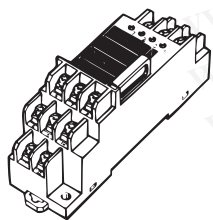
注: 本数据是根据生产线中的抽样获取的实际测定值的图表, 请作参考使用。这是因为大量生产继电器, 原则上允许有一定参差的情况下使用。

外形尺寸

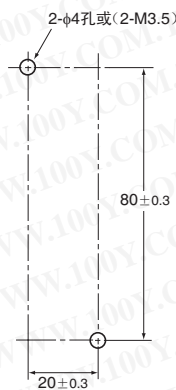
(单位: mm)

■ 本体

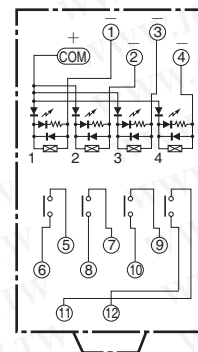
G6D-4B
G3DZ-4B



安装孔加工尺寸



端子配置/内部连接图 (TOP VIEW)



注: 请注意线圈极性。

■ 选装件 (另售)

● 导轨安装用另售产品

详细内容请参照1755页。

请正确使用

● 共通注意事项请参照804页。

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-54151736
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
Http://www.100y.com.tw