

# G3VM-□BR□/□ER□

MOS FET继电器 DIP6针 高容量&低导通电阻型

## DIP6针封装，实现与机械式继电器相当的低导通电阻、高容量开关的MOS FET继电器

- 负载电压 20V/40V/60V/100V
- 20V产品：连续负载电流（最大）4A（8A）\*
- 40V产品：连续负载电流（最大）3.5A（7A）\*
- 60V产品（-61BR/ER）：连续负载电流（最大）（2.5A）
- 60V产品（-61BR1/ER1）：连续负载电流（最大）3A（6A）\*
- 100V产品：连续负载电流（最大）2A（4A）\*

\* C连接时的值为（ ）中的值。



※标记内容与实际商品有所不同。

符合RoHS

### ■用途示例

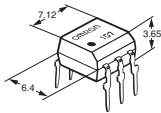
- 通信设备
- 安全设备
- 各种电源
- 各种计量仪器
- 工业设备

### ■形状

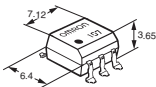
（单位：mm，平均值）

DIP6针

印刷基板用端子



表面安装端子



※标记内容与实际商品有所不同。

### ■型号标准

G3VM-□□□□□

① ② ③ ④ ⑤

① 负载电压

② 接点结构

③ 形状

2：20V

1：1a（SPST-NO）

B：DIP6针 印刷基板用端子

4：40V

6：60V

10：100V

E：DIP6针 表面安装端子

④ 附加功能

R：低导通电阻型

⑤ 其他

规格重复时，为注册顺序添加连续编号。

### ■种类

形状	接点结构	负载电压（最大）*	连续负载电流（最大）*		包装状态/杆状		包装状态/带状	
			A、B连接	C连接	型号		型号	
			印刷基板用端子	表面安装端子	最小包装单位（个）	表面安装端子	最小包装单位（个）	
DIP6	1a	20V	4A	8A	G3VM-21BR	G3VM-21ER	G3VM-21ER(TR)	1,500
		40V	3.5A	7A	G3VM-41BR	G3VM-41ER	G3VM-41ER(TR)	
		60V	2.5A	—	G3VM-61BR	G3VM-61ER	G3VM-61ER(TR)	
			3A	6A	G3VM-61BR1	G3VM-61ER1	G3VM-61ER1(TR)	
		100V	2A	4A	G3VM-101BR	G3VM-101ER	G3VM-101ER(TR)	

\* 连续负载电流（最大）、负载电压（最大）：表示峰值AC、DC。

注1. 带状包装（表面安装端子型）无标准在库機種。

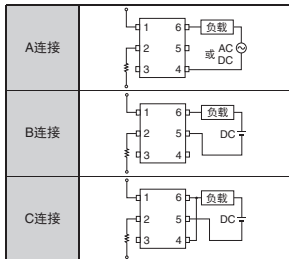
注2. 请购带状包装（表面安装端子型）时，请在型号末位加上(TR)。

## ■绝对最大额定值 (Ta=25℃)

项目		符号	G3VM-21BR G3VM-21ER	G3VM-41BR G3VM-41ER	G3VM-61BR G3VM-61ER	G3VM-61BR1 G3VM-61ER1	G3VM-101BR G3VM-101ER	单位	条件	
输入侧	LED正向电流	I <sub>F</sub>	30					mA		
	重复峰值LED正向电流	I <sub>FP</sub>	1					A	100μs脉冲、100pps	
	直流正向电流降低比率	Δ I <sub>F</sub> /℃	-0.3					mA/℃	Ta ≥ 25℃	
	LED反向电压	V <sub>R</sub>	5					V		
	粘合部位温度	T <sub>J</sub>	125					℃		
输出侧	负载电压 (峰值AC/DC)	V <sub>OFF</sub>	20	40	60		100	V		
	连续负载电流	A连接	I <sub>o</sub>	4	3.5	2.5	3	2	A	A连接: 峰值AC/DC B、C连接: DC
		B连接		8	7	—	6	4		
		C连接								
	导通电流降低比率	A连接	Δ I <sub>o</sub> /℃	-40	-35	-22	-30	-20	mA/℃	Ta ≥ 25℃
		B连接								
		C连接								
脉冲导通电流	I <sub>op</sub>	12	10.5	7.5	9	6	A	t=100ms、Duty=1/10		
粘合部位温度	T <sub>J</sub>	125					℃			
输入输出间耐电压 (注1)	V <sub>I-O</sub>	2,500					V <sub>rms</sub>	AC持续1分钟		
使用环境温度	T <sub>a</sub>	-40~+85		-20~+85	-40~+85		℃			
保存温度	T <sub>stg</sub>	-55~+125		-40~+125	-55~+125		℃	无结冰、无结露		
焊接温度条件	—	260					℃	10s		

(注1): 测量输入输出间的耐电压时, 分别对LED引脚、受光侧引脚统一地施加电压。

## 连接示例

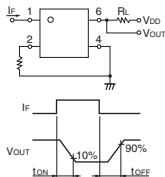


注: G3VM-61BR/ER仅A连接。

## ■ 电气性能 (Ta=25°C)

项目		符号	G3VM-21BR G3VM-21ER	G3VM-41BR G3VM-41ER	G3VM-61BR G3VM-61ER	G3VM-61BR1 G3VM-61ER1	G3VM-101BR G3VM-101ER	单位	条件	
输入侧	LED正向电压	V <sub>F</sub>	最小	1.18					V	I <sub>F</sub> =10mA
		标准	1.33							
		最大	1.48							
	反向电流	I <sub>R</sub>	最大	10					μA	V <sub>R</sub> =5V
	端子间电容	C <sub>T</sub>	标准	70					pF	V=0, f=1MHz
	触发LED正向电流	I <sub>FT</sub>	标准	0.5	1	0.5			mA	I <sub>O</sub> =1A
复位LED正向电流	I <sub>FC</sub>	最小	0.1					mA	I <sub>OFF</sub> =10μA	
输出侧	最大输出导通电阻	A连接	标准	20	30	65	40	100	mΩ	G3VM-21BR/21ER/41BR/41ER/ 61BR1/61ER1/101BR/101ER: I <sub>F</sub> =5mA I <sub>O</sub> =2A (A, B连接) I <sub>O</sub> =4A (C连接)、t<1s G3VM-61BR/61ER: I <sub>F</sub> =10mA, t=10ms, I <sub>O</sub> =2A
			最大	50	60	100	70	200		
		B连接	标准	10	15	—		20		
	C连接	标准	5	8	—		10	25		
	开路时漏电流	I <sub>LEAK</sub>	标准	—			0.001	—	μA	V <sub>OFF</sub> =负载电压额定值
端子间电容	C <sub>OFF</sub>	标准	1000	400	1000			pF	V=0, f=1MHz	
输入输出间电容	C <sub>I-O</sub>	标准	0.8					pF	f=1MHz, V <sub>S</sub> =0V	
输出输入间电容绝缘电阻	R <sub>I-O</sub>	最小	1000					MΩ	V <sub>I-O</sub> =500VDC, R <sub>OH</sub> ≤60%	
		标准	10 <sup>8</sup>							
动作时间	TON	标准	2.5	2	1	2			ms	G3VM-21BR/21ER/41BR/41ER/ 61BR1/61ER1/101BR/101ER: I <sub>F</sub> =5mA, R <sub>L</sub> =200Ω、 V <sub>DD</sub> =20V (注2) G3VM-61BR/ER: I <sub>F</sub> =10mA、 R <sub>L</sub> =200Ω、V <sub>DD</sub> =20V (注2)
复位时间	TOFF	标准	0.1	0.2	0.1					
		最大	1	0.4	1					

(注2): 动作、复位时间



## ■ 推荐动作条件

为以最高可靠性使用，相对于最大额定值和电气性能，以考虑降额为你推荐动作条件的指标。

各项目为独立条件，非同时满足多条件。

项目	符号		G3VM-21BR G3VM-21ER	G3VM-41BR G3VM-41ER	G3VM-61BR G3VM-61ER	G3VM-61BR1 G3VM-61ER1	G3VM-101BR G3VM-101ER	单位	
负载电压 (峰值AC/DC)	V <sub>DD</sub>	最大	16	32	48	80		V	
动作LED正向电流	I <sub>F</sub>	最小	5			10	5	mA	
		标准	10			—	10		
		最大	25			20	25		
连续负载电流 (峰值AC/DC)	I <sub>O</sub>	最大	4	3.5	2.5	3	2	A	
动作温度	T <sub>a</sub>	最小	—			-20			°C
		最大	65			60	65		

## ■ 绝缘结构尺寸

项目	最小	单位
沿面距离	7.0	mm
空间距离	7.0	
绝缘体厚度	0.4	

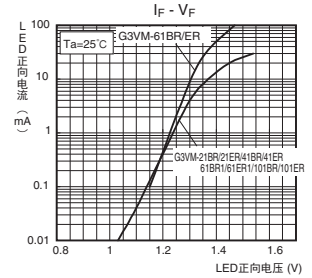
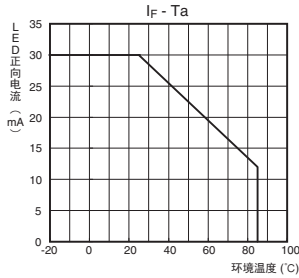
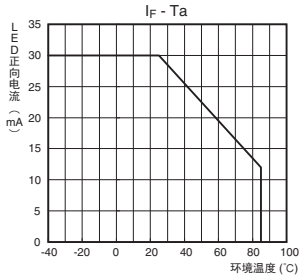
## ■参考数据

### ●LED正向电流—环境温度

G3VM-21BR/21ER/41BR/41ER/  
61BR1/61ER1/101BR/101ER

G3VM-61BR/61ER

### ●LED正向电流—LED正向电压

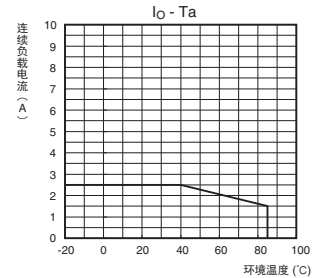
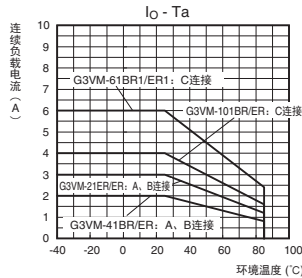
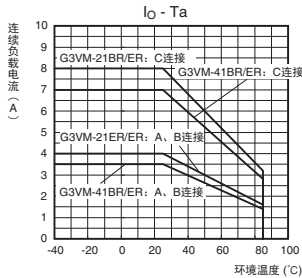


### ●连续负载电流—环境温度

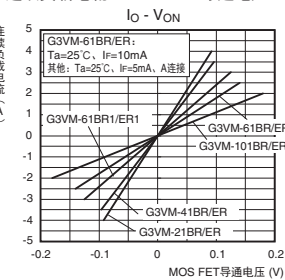
G3VM-21BR/21ER/41BR/41ER

G3VM-61BR1/61ER1/101BR/101ER

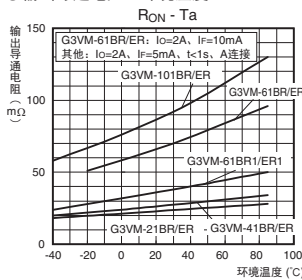
G3VM-61BR/61ER



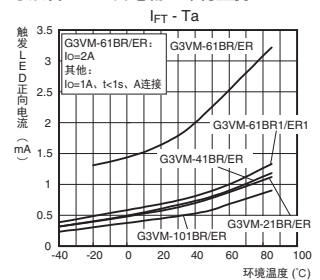
### ●连续负载电流—MOS FET导通电压



### ●输出导通电阻—环境温度



### ●触发LED正向电流—环境温度

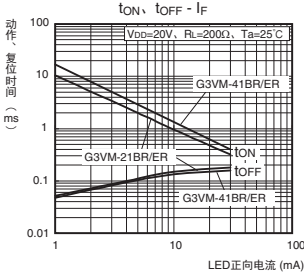


G3VM-□BR□/□ER□

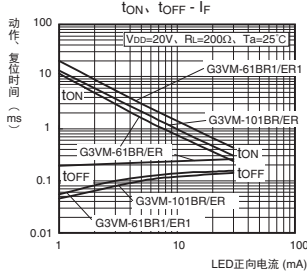
## 参考数据

### ●动作、复位时间—LED正向电流

G3VM-21BR/21ER/41BR/41ER

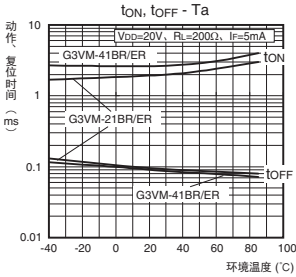


### G3VM-61BR/61ER/61BR1/61ER1/101BR/101ER

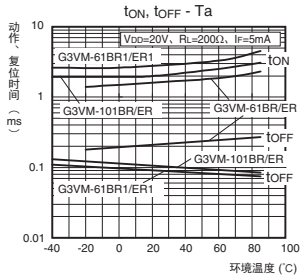


### ●动作、复位时间—环境温度

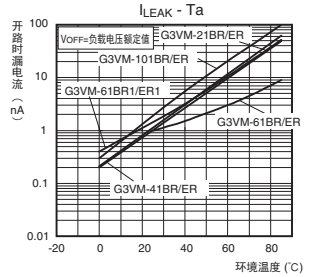
G3VM-21BR/21ER/41BR/41ER



### G3VM-61BR/61ER/61BR1/61ER1/101BR/101ER



### ●开路时漏电流—环境温度



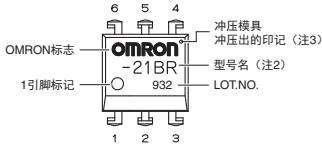
## 外观/端子配置/内部接线图

### ●外观

#### DIP (Dual In-line Package)

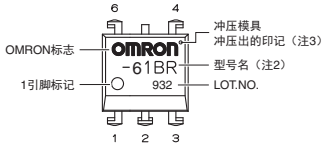
DIP6针

G3VM-21BR/ER、-41BR/ER、-61BR1/ER1、-101BR/ER



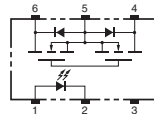
DIP6针(特殊)\*

G3VM-61BR/ER

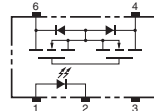


### ●端子配置/内部接线图 (TOP VIEW)

G3VM-21BR/ER、-41BR/ER、-61BR1/ER1、-101BR/ER



G3VM-61BR/ER



注1: 标记内容与实际商品有所不同。

注2: 产品的型号中没有标明“G3VM”。

注3: 1引脚标记的对角侧留有冲压机具冲压出的印记。

\*与DIP6的外形尺寸一致, 端子数不同。

## 外形尺寸

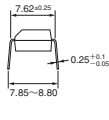
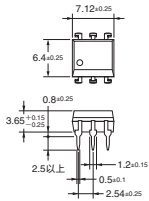
(单位: mm)

G3VM-21BR/41BR/61BR1/101BR



印刷基板用端子

质量: 0.4g

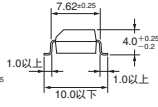
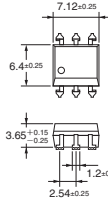


G3VM-21ER/41ER/61ER1/101ER

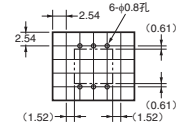


表面安装端子

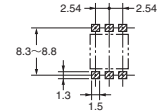
质量: 0.4g



印刷基板加工尺寸 (BOTTOM VIEW)



实际焊盘尺寸 (推荐值) (TOP VIEW)



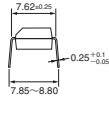
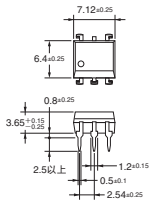
※标记内容与实际商品有所不同。

G3VM-61BR



印刷基板用端子

质量: 0.4g

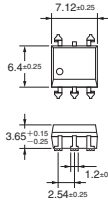


G3VM-61ER

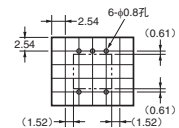


表面安装端子

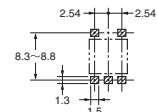
质量: 0.4g



印刷基板加工尺寸 (BOTTOM VIEW)



实际焊盘尺寸 (推荐值) (TOP VIEW)



※标记内容与实际商品有所不同。

## 国际认证额定值

UL标准认证型号

标准	极数或接点结构	文件No.
UL认证品 (Recognized)	1a (SPST-NO)	E80555

## 请正确使用

• 共通注意事项, 请参见「MOS FET继电器 共通注意事项」。

G3VM□BR□/□ER□