

# G3VM-21PR

MOS FET继电器 USOP 低端子间电容&低导通电阻型 (低C×R)

## USOP封装、实现低C×R的 MOS FET继电器



- 负载电压 20V
- G3VM-21PR10: 低C×R=2.4pF·Ω、C<sub>OFF</sub> (标准)=0.8pF、R<sub>ON</sub> (标准)=3Ω
- G3VM-21PR1: 低C×R=3pF·Ω、C<sub>OFF</sub> (标准)=5pF、R<sub>ON</sub> (标准)=0.6Ω
- G3VM-21PR11: 低C×R=7.2pF·Ω、C<sub>OFF</sub> (标准)=40pF、R<sub>ON</sub> (标准)=0.18Ω



**NEW**

※标记内容与实际商品有所不同。

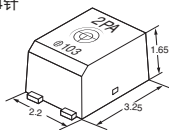
符合RoHS

### ■用途示例

- 半导体检查装置
- 各种计量仪器
- 通信设备
- 数据记录仪

### ■形状 (单位: mm, 平均值)

USOP4针



※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 ④ 附加功能  
2: 20V 1: 1a (SPST-NO) P: USOP4针 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	端子种类	负载电压 (最大)*	连续负载电流 (最大)*	包装状态/卷切		包装状态/带状	
					型号	最小包装 单位(个)	型号	最小包装 单位(个)
USOP4	1a	表面安装端子	20V	200mA	G3VM-21PR10	1	G3VM-21PR10(TR05)	500
				450mA	G3VM-21PR1		G3VM-21PR1(TR05)	
				900mA	G3VM-21PR11		G3VM-21PR11(TR05)	

注1. 带状包装 (表面安装端子型) 无标准在库机种。

注2. 订购带状包装 (表面安装端子型) 时, 请在型号末位加上(TR05)。

以卷切品购入的USOP产品因无防湿包装, 请在实际安装时采用手工焊接。

请参考共通注意事项。

\* 连续负载电流 (最大)、负载电压 (最大): 表示峰值AC、DC。

### ■绝对最大额定值 (Ta=25℃)

项目	符号	G3VM-21PR10	G3VM-21PR1	G3VM-21PR11	单位	条件	
输入侧	LED正向电流	I <sub>F</sub>	50		mA		
	直流正向电流降低比率	Δ I <sub>F</sub> /℃	-0.5		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		V		
	连续负载电流 (峰值AC/DC)	I <sub>O</sub>	200	450	900	mA	
	导通电流降低比率	Δ I <sub>O</sub> /℃	-2.0	-4.5	-12	mA/℃	G3VM-21PR10/21PR1: Ta ≥ 25℃ G3VM-21PR11: Ta ≥ 50℃
	脉冲导通电流	I <sub>OP</sub>	600	1,300	2,700	mA	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>		500		V <sub>rms</sub>	AC持续1分钟	
使用环境温度	Ta		-40~+85		℃		
保存温度	T <sub>stg</sub>		-40~+125		℃	无结冰、无结露	
焊接温度条件	—		260		℃	10s	

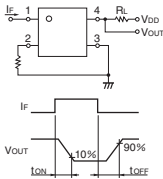
(注1): 测量输入输出间的耐电压时, 分别对LED引脚、受光侧引脚统一地施加电压。

G  
3  
V  
M  
-  
2  
1  
P  
R

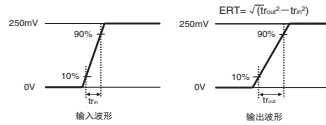
## ■ 电气性能 (Ta=25°C)

项目		符号	G3VM-21PR10	G3VM-21PR1	G3VM-21PR11	单位	条件	
输入侧	LED正向电压	V <sub>F</sub>	最小	1.0			V	I <sub>F</sub> =10mA
			标准	1.15				
			最大	1.3				
	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	15			pF	V=0、f=1MHz
	触发LED正向电流	I <sub>FT</sub>	标准	1	0.6		mA	I <sub>O</sub> =100mA
最大			3					
复位LED正向电流	I <sub>FC</sub>	最小	0.1			mA	I <sub>OFF</sub> =10μA	
最大输出导通电阻	R <sub>ON</sub>	标准	3	0.6	0.18	Ω	I <sub>F</sub> =5mA、t<1s I <sub>O</sub> =连续负载电流额定值	
		最大	5	1.2	0.22			
开路时漏电流	I <sub>LEAK</sub>	最大	1			nA	V <sub>OFF</sub> =20V	
端子间电容	C <sub>OFF</sub>	标准	0.8	5	40	pF	V=0、f=100MHz、t<1s	
		最大	1.1	12	—			
输入输出间电容	C <sub>I-O</sub>	标准	0.4			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	t <sub>ON</sub>	标准	0.04	0.2	0.5	ms	I <sub>F</sub> =5mA、R <sub>L</sub> =200Ω、 V <sub>DD</sub> =10V (注2)	
		最大	0.2	0.5	2			
复位时间	t <sub>OFF</sub>	标准	0.13	0.2	0.1	ms	I <sub>F</sub> =5mA、R <sub>L</sub> =200Ω、 V <sub>DD</sub> =10V (注2)	
		最大	0.2	0.5	1			
等效上升时间	ERT	标准	—	40	—	ps	I <sub>F</sub> =5mA、V <sub>DD</sub> =0.25V、 Tr (in) =25ps (注3)	
		最大	—	90	—			

(注2)：动作、复位时间



(注3)：等效上升时间



## ■ 推荐动作条件

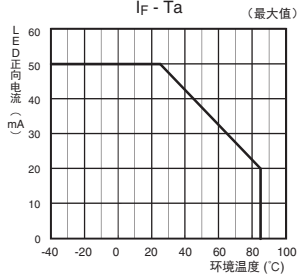
为以最高可靠性使用，相对于最大额定值和电气性能，以考虑降额为推荐动作条件的指标。

各项目为独立条件，非同时满足多条件。

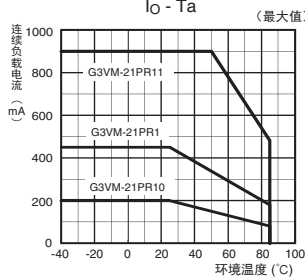
项目	符号	G3VM-21PR10	G3VM-21PR1	G3VM-21PR11	单位	
负载电压 (峰值AC/DC)	V <sub>DD</sub>	最大	16		V	
动作LED正向电流	I <sub>F</sub>	最小	5		mA	
		标准	7.5			
		最大	20			
连续负载电流 (峰值AC/DC)	I <sub>O</sub>	最大	200	450	900	
动作温度	T <sub>a</sub>	最小	-20			°C
		最大	65			

## ■参考数据

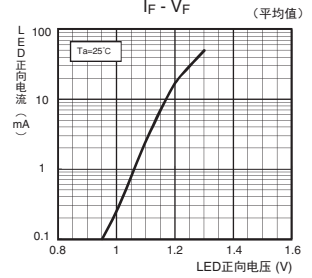
### ●LED正向电流—环境温度



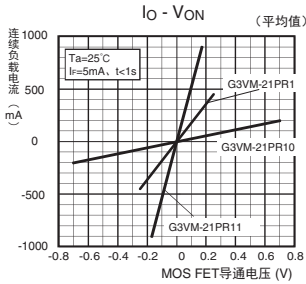
### ●连续负载电流—环境温度



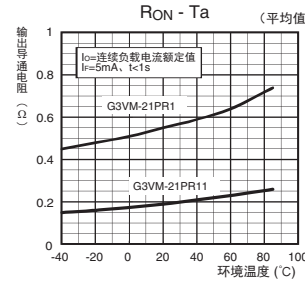
### ●LED正向电流—LED正向电压



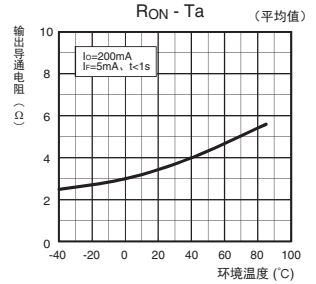
### ●连续负载电流—MOS FET导通电压



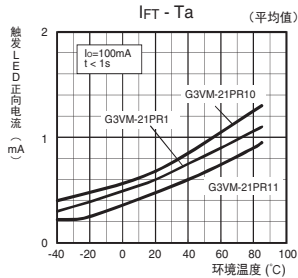
### ●输出导通电阻—环境温度



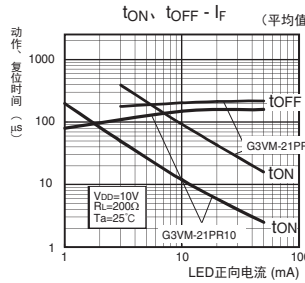
### G3VM-21PR10



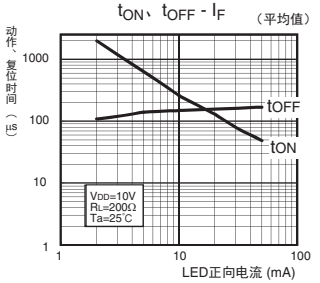
### ●触发LED正向电流—环境温度



### ●动作、复位时间—LED正向电流



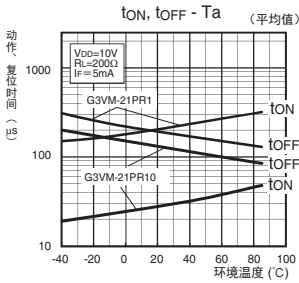
### G3VM-21PR11



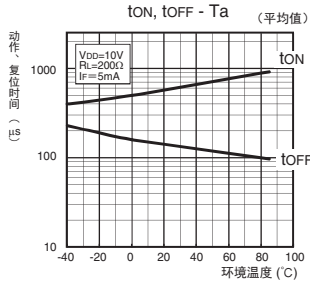
G3VM-21PR□

## ■ 参考数据

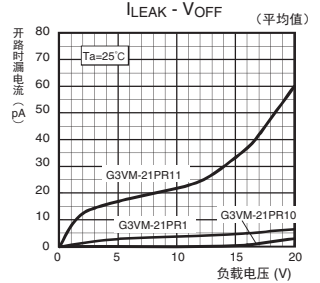
### ● 动作、复位时间—环境温度 G3VM-21PR10/21PR1



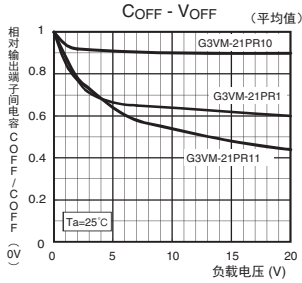
### G3VM-21PR11



### ● 开路时漏电流—负载电压



### ● 相对输出端子间电容—负载电压

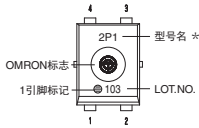


## ■外观/端子配置/内部接线图

### ●外观

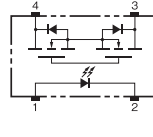
### ●端子配置/内部接线图 (TOP VIEW)

**USOP (Ultra Small Outline Package)**  
USOP4针



\*产品的型号名

型号	显示
G3VM-21PR10	2PA
G3VM-21PR1	2P1
G3VM-21PR11	2PB

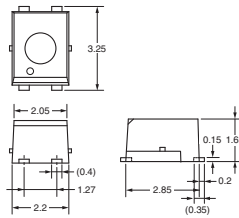
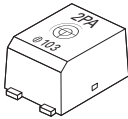


注1. 标记内容与实际商品有所不同。  
注2. 产品的型号中没有标明“G3VM”。

## ■外形尺寸

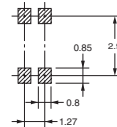
(单位: mm)

表面安装端子  
质量: 0.03g



未指定部分的尺寸公差为±0.2mm。

实际焊盘尺寸 (推荐值) (TOP VIEW)



未指定部分的尺寸公差为±0.2mm。

※标记内容与实际商品有所不同。

## ■国际标准认证额定值

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」。

G  
3  
V  
M  
I  
2  
1  
P  
R  
□