

# 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



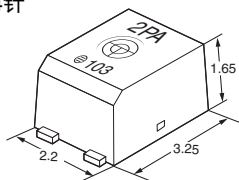
### ■用途示例

※标记内容与实际商品有所不同。

- 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. 请购带状包装 (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℃)

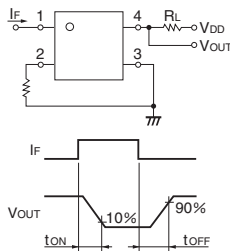
项目	符号	G3VM-21PR10	G3VM-21PR1	G3VM-21PR11	单位	条件	
输入侧	LED正向电流	I <sub>F</sub>	50		mA		
	直流正向电流降低比率	ΔI <sub>F</sub> /℃	-0.5		mA/℃	Ta≥25℃	
	LED反向电压	V <sub>R</sub>	5		V		
	粘合部位温度	T <sub>J</sub>	125		℃		
输出侧	负载电压 (峰值AC/DC)	V <sub>OFF</sub>	20		V		
	连续负载电流 (峰值AC/DC)	I <sub>O</sub>	200	450	900	mA	
	导通电流降低比率	ΔI <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		℃			
输入输出间耐压*	V <sub>I-O</sub>	500		V <sub>rms</sub>	AC持续1分钟		
使用环境温度	T <sub>a</sub>	-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		

\* 测量输入输出间的耐压时, 分别对LED针脚、受光侧针脚统一地施加电压。

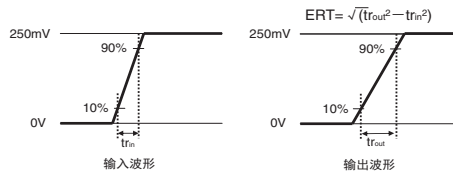
## ■ 电气性能 (Ta=25°C)

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
输出侧	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, RoH≤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*1	
		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, V <sub>DD</sub> =0.25V, Tr (in) = 25ps*2	
		最大	0.2	0.5	1			
等效上升时间	ERT	标准	—	40	—	ms	I <sub>F</sub> =5mA, V <sub>DD</sub> =0.25V, Tr (in) = 25ps*2	
最大	—	90	—					

\*1 动作、复位时间



\*2 等效上升时间



## ■ 推荐动作条件

为以高可靠性使用，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。

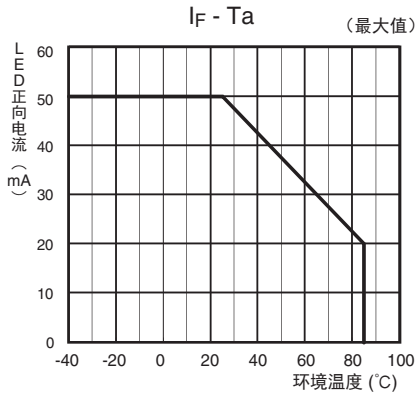
各项目为独立条件，非同时满足多条件。

项目	符号	G3VM-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			

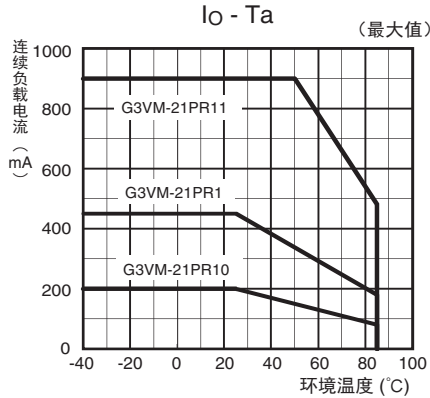
G3VM-21PR□

## 参考数据

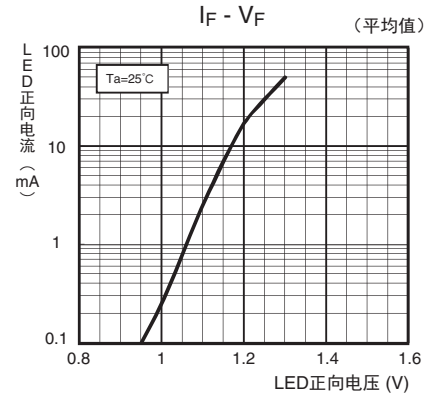
● LED正向电流—环境温度



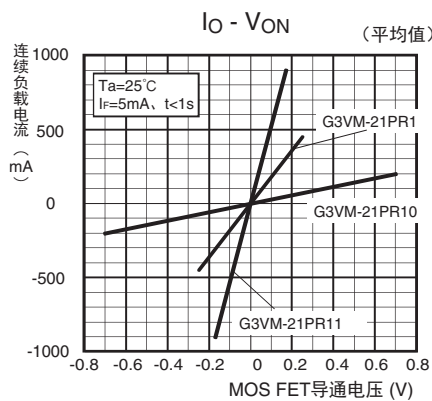
● 连续负载电流—环境温度



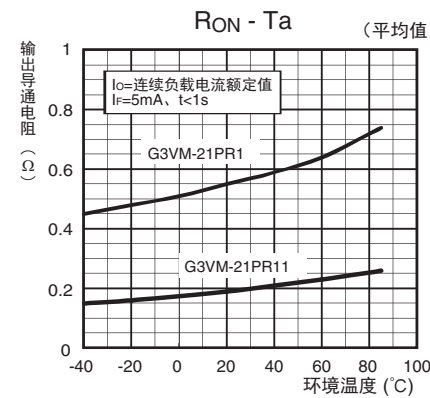
● LED正向电流—LED正向电压



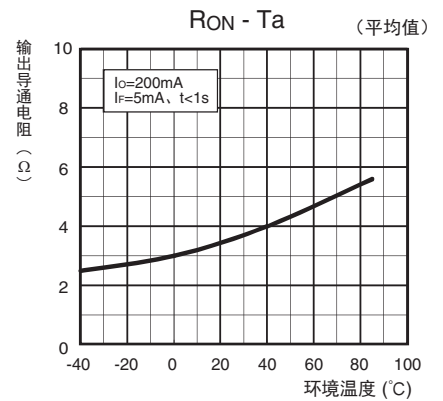
● 连续负载电流—MOS FET导通电压



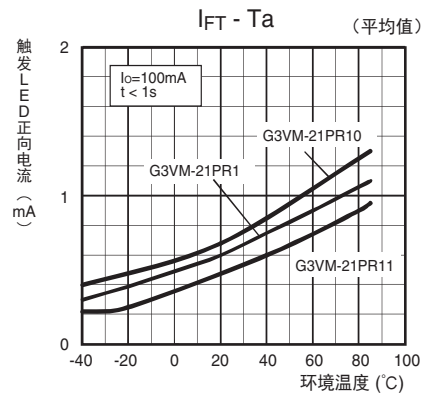
● 输出导通电阻—环境温度  
G3VM-21PR1/21PR11



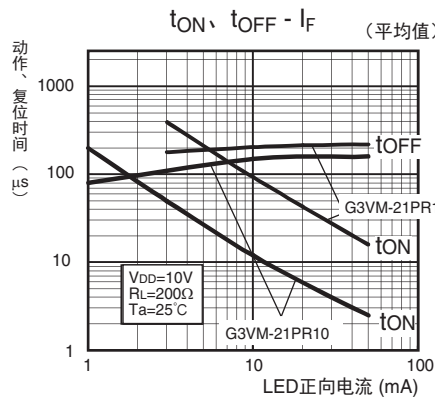
G3VM-21PR10



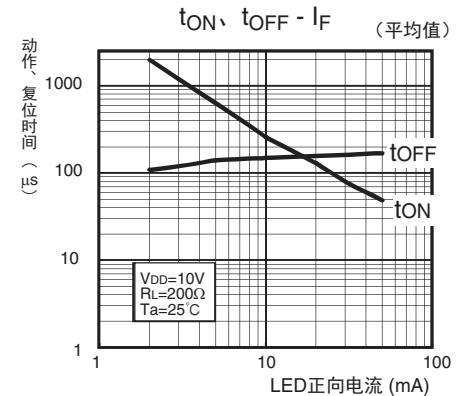
● 触发LED正向电流—环境温度



● 动作、复位时间—LED正向电流  
G3VM-21PR10/21PR1

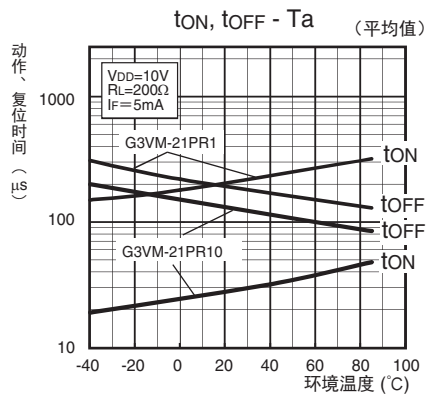


G3VM-21PR11

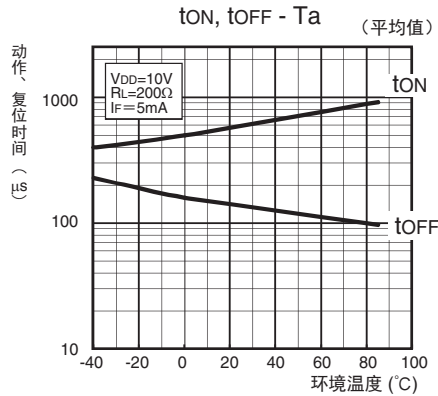


## 参考数据

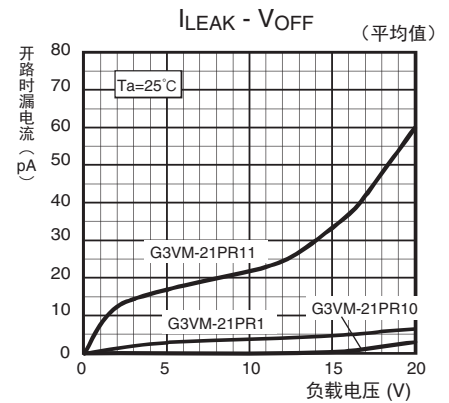
### ●动作、复位时间—环境温度 G3VM-21PR10/21PR1



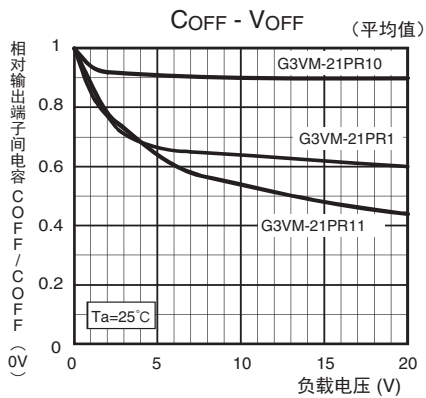
### G3VM-21PR11



### ●开路时漏电流—负载电压



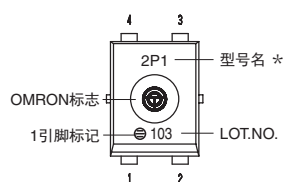
### ●相对输出端子间电容—负载电压



G3VM-21PR□

## ■外观/端子配置/内部接线图

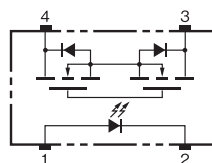
## ●外观

USOP  
USOP4针

\*产品的型号名

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

## ●端子配置/内部接线图 (TOP VIEW)



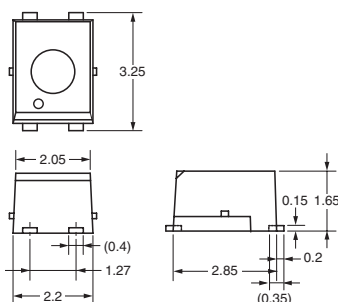
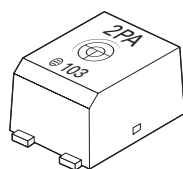
注1. 标记内容与实际商品有所不同。  
注2. 产品的型号中没有标明“G3VM”。

## ■外形尺寸

(单位: mm)

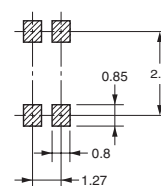
表面安装端子

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」。

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

欧姆龙电子部件贸易 (上海) 有限公司

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

Cat. No. K272-CN1-03

2022年11月

© OMRON Corporation 2021-2022 All Rights Reserved.  
规格等随时可能更改, 恕不另行通知。