

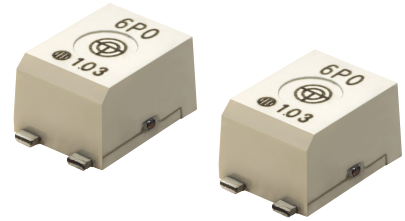
G3VM-41PR□/51PR

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 40V/50V
- G3VM-41PR12: 低C×R=4.5pF·Ω、C_{OFF} (标准)=0.3pF、R_{ON} (标准)=15Ω
- G3VM-41PR6: 低C×R=10pF·Ω、C_{OFF} (标准)=1pF、R_{ON} (标准)=10Ω
- G3VM-41PR10: 低C×R=5.4pF·Ω、C_{OFF} (标准)=0.45pF、R_{ON} (标准)=12Ω
- G3VM-41PR11: 低C×R=4.9pF·Ω、C_{OFF} (标准)=0.7pF、R_{ON} (标准)=7Ω
- G3VM-41PR5: 低C×R=10pF·Ω、C_{OFF} (标准)=10pF、R_{ON} (标准)=1Ω
- G3VM-51PR: 低C×R=12pF·Ω、C_{OFF} (标准)=12pF、R_{ON} (标准)=1Ω



※标记内容与实际商品有所不同。

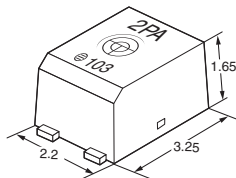
■用途示例

- 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
4: 40V
5: 50V
- ② 接点结构
1: 1a (SPST-NO)
- ③ 形状
P: USOP4针
- 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	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	40V	100mA	G3VM-41PR12	1	G3VM-41PR12(TR05)	500
				120mA	G3VM-41PR6		G3VM-41PR6(TR05)	
				120mA	G3VM-41PR10		G3VM-41PR10(TR05)	
				140mA	G3VM-41PR11		G3VM-41PR11(TR05)	
				300mA	G3VM-41PR5		G3VM-41PR5(TR05)	
			50V	300mA	G3VM-51PR		G3VM-51PR(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。

G3VM-41PR□/51PR

■ 绝对最大额定值 (Ta=25°C)

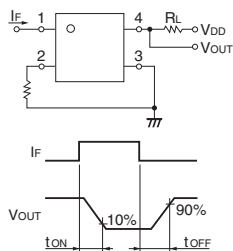
项目	符号	G3VM-41PR12	G3VM-41PR6	G3VM-41PR10	G3VM-41PR11	G3VM-41PR5	G3VM-51PR	单位	条件	
输入侧	LED正向电流	IF						50	mA	
	直流正向电流降低比率	ΔIF/°C						-0.5	mA/°C	Ta≥25°C
	LED反向电压	VR						5	V	
	粘合部位温度	TJ						125	°C	
输出侧	负载电压 (峰值AC/DC)	V _{OFF}					40	50	V	
	连续负载电流 (峰值AC/DC)	Io		100	120	140	300	mA		
	导通电流降低比率	ΔIo/°C		-1.0	-1.2	-1.4	-3	mA/°C	Ta≥25°C	
	脉冲导通电流	Iop		300	360	420	900	mA	t=100ms、Duty=1/10	
粘合部位温度	TJ						125	°C		
输入输出间耐压*	Vi-o						500	V _{rms}	AC持续1分钟	
使用环境温度	Ta						-40~+85	°C		
保存温度	Tstg						-40~+125	°C	无结冰、无结露	
焊接温度条件	—						260	°C	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。

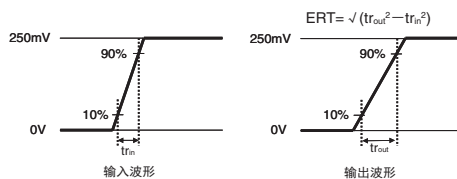
■ 电气性能 (Ta=25°C)

项目	符号	G3VM-41PR12	G3VM-41PR6	G3VM-41PR10	G3VM-41PR11	G3VM-41PR5	G3VM-51PR	单位	条件	
输入侧	LED正向电压	VF	最小	1.0				V	If=10mA	
		标准	1.15							
		最大	1.3							
	反向电流	IR	最大	10				μA	VR=5V	
	端子间电容	CT	标准	15				pF	V=0、f=1MHz	
	触发LED正向电流	IFT	标准	1.0	0.6	0.5	1.0	0.6	0.5	mA
输出侧	复位LED正向电流	IFC	最小	0.1			0.2	mA	I _{OFF} =10μA	
		最大	3							
	最大输出导通电阻	RON	标准	15	10	12	7	1	Ω	If=5mA、t<1s、Io=连续负载电流额定值
		最大	20	15	14	10	1.5			
	开路时漏电流	I _{LEAK}	最大	1	0.2	1			nA	V _{OFF} =负载电压额定值
	端子间电容	C _{OFF}	标准	0.3	1	0.45	0.7	10	12	pF
最大			0.6	2	0.8	1.3	14	—		
输入输出间电容	C _{I-O}	标准	0.4				pF	f=1MHz、Vs=0V		
输出输出间电容绝缘电阻	R _{I-O}	最小	1000				MΩ	Vi-o=500VDC、RoH≤60%		
		标准	10 ⁸							
动作时间	TON	标准	0.04	0.05	0.03	0.04	0.2	ms	If=5mA、RL=200Ω、V _{DD} =20V*1	
		最大	0.2				0.5			
复位时间	TOFF	标准	0.12	0.16	0.2	0.14	0.2	0.1	ms	
		最大	0.2	0.3		0.2	0.3	0.4		
等效上升时间	ERT	标准	—				40	ps	If=5mA、V _{DD} =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

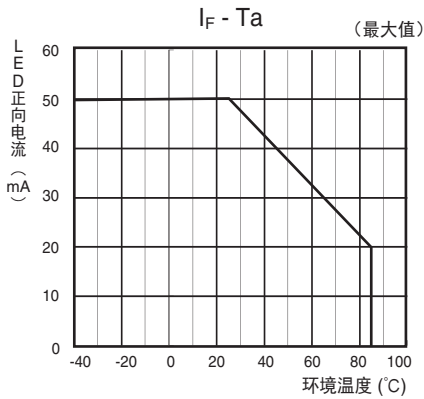
为以高可靠性使用, 相对于最大额定值和电气性能, 以考虑降额为推荐动作条件的指标。

各项目为独立条件, 非同时满足多条件。

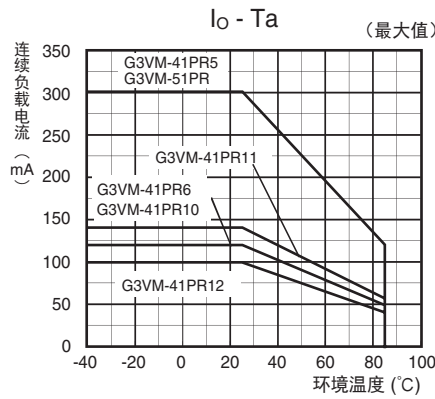
项目	符号	G3VM-41PR12	G3VM-41PR6	G3VM-41PR10	G3VM-41PR11	G3VM-41PR5	G3VM-51PR	单位
负载电压 (峰值AC/DC)	V _{DD}	最大	32				40	V
动作LED正向电流	IF	最小	5				mA	
		标准	7.5					
		最大	20					
		连续负载电流 (峰值AC/DC)	Io	最大	100	120		140
动作温度	Ta	最小	-20				°C	
		最大	65					

参考数据

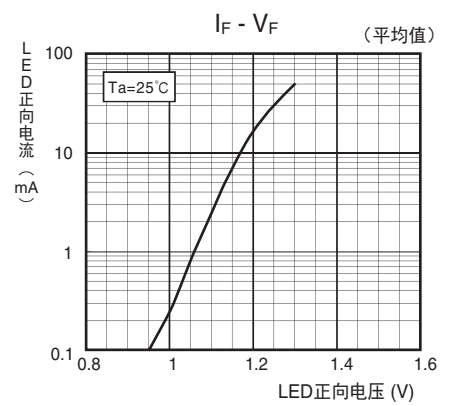
● LED正向电流—环境温度



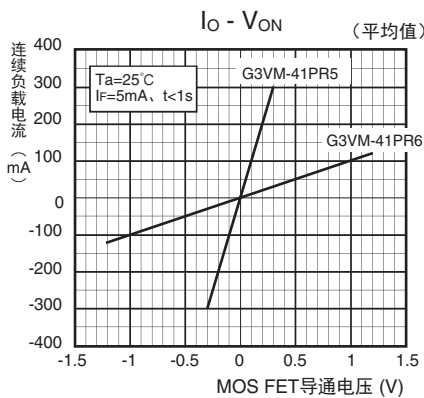
● 连续负载电流—环境温度



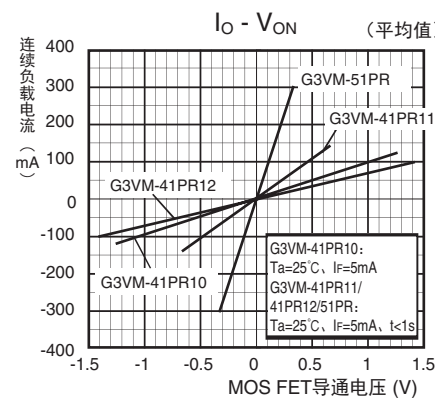
● LED正向电流—LED正向电压



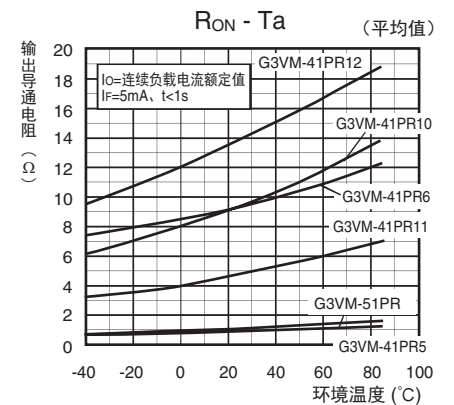
● 连续负载电流—MOS FET导通电压



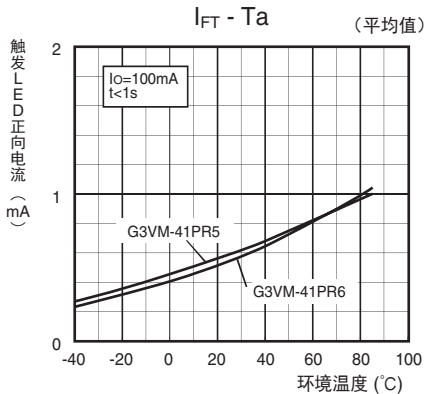
G3VM-41PR12/41PR10/41PR11/51PR



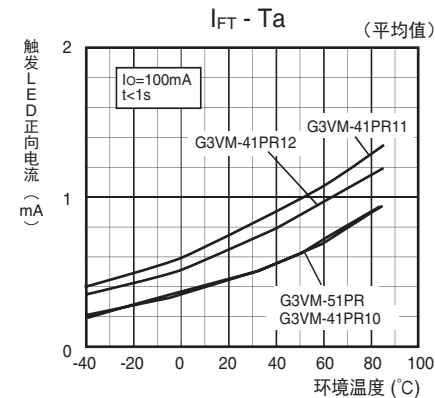
● 输出导通电阻—环境温度



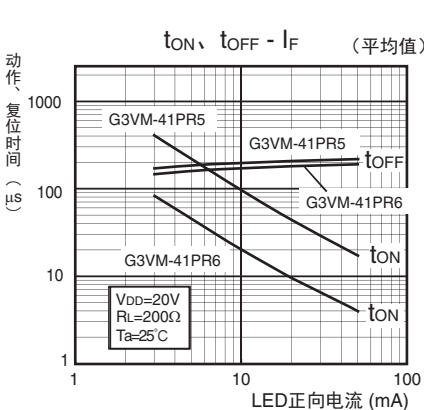
● 触发LED正向电流—环境温度



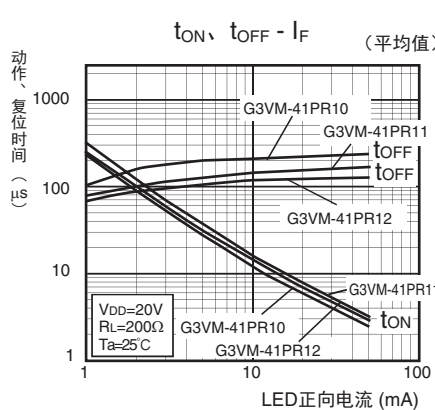
G3VM-41PR12/41PR10/41PR11/51PR



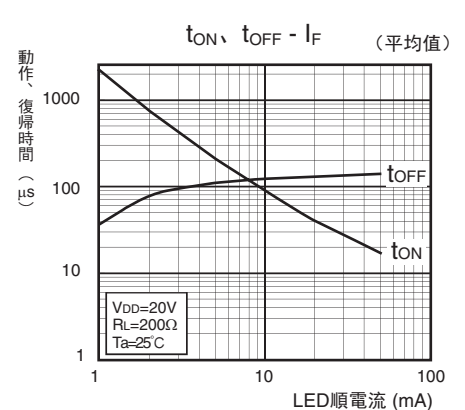
● 动作、复位时间—LED正向电流



G3VM-41PR12/41PR10/41PR11

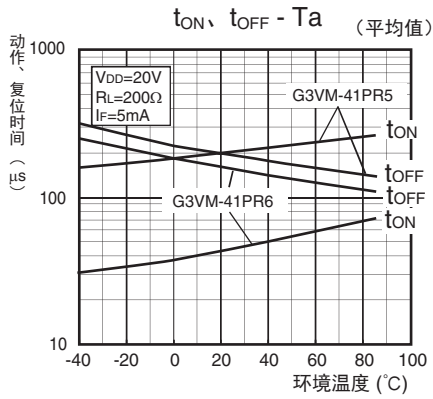


G3VM-51PR

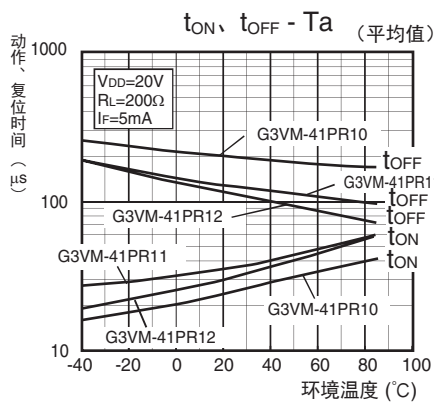


参考数据

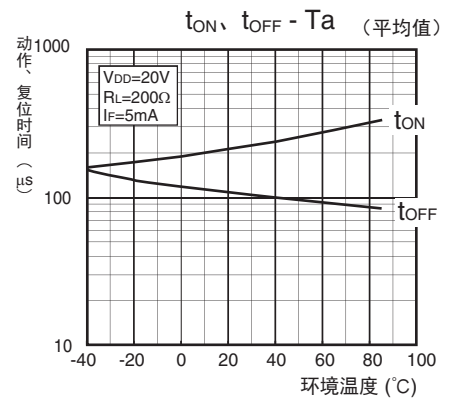
●动作、复位时间—环境温度
G3VM-41PR6/41PR5



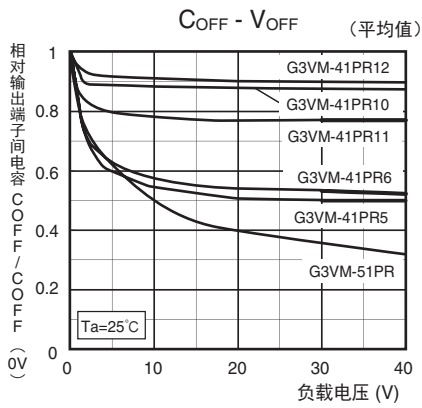
G3VM-41PR12/41PR10/41PR11



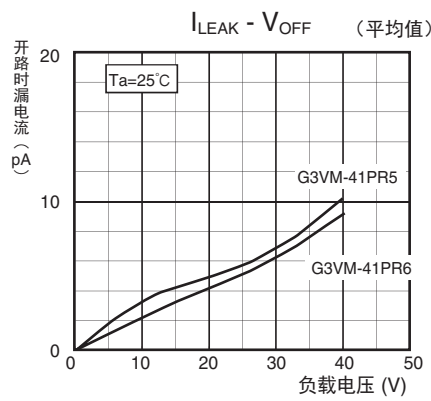
G3VM-51PR



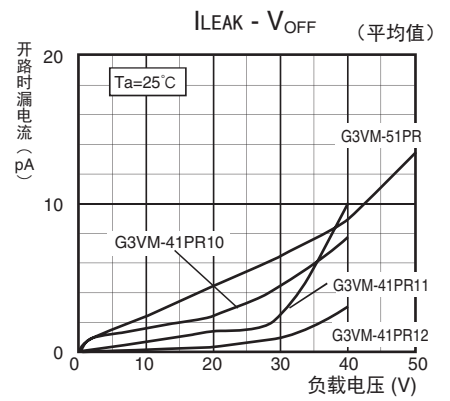
●相对输出端子间电容—负载电压



●开路时漏电流—负载电压
G3VM-41PR6/41PR5



G3VM-41PR12/41PR10/41PR11/51PR

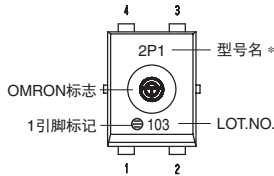


G3VM-41PR□/51PR

■外观/端子配置/内部接线图

●外观

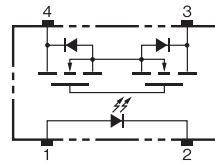
USOP
USOP4针



*产品的型号名

型号	显示
G3VM-41PR12	4PC
G3VM-41PR6	4P6
G3VM-41PR10	4PA
G3VM-41PR11	4PB
G3VM-41PR5	4P5
G3VM-51PR	5P0

●端子配置/内部接线图 (TOP VIEW)

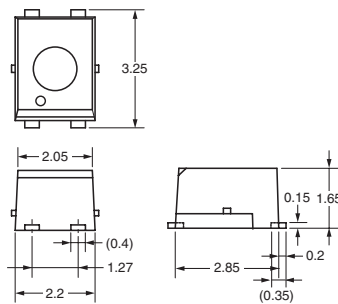
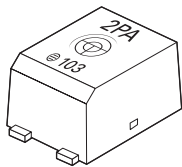


注1. 标记内容与实际商品有所不同。
注2. 产品的型号中没有标明“G3VM”。

■外形尺寸

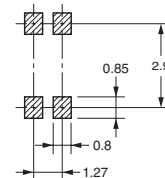
(单位: mm)

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. **K273-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。