

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



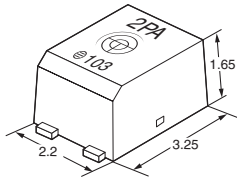
符合RoHS

■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
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。

G
3
V
M
-
4
1
P
R
□
/
5
1
P
R

■ 绝对最大额定值 (Ta=25℃)

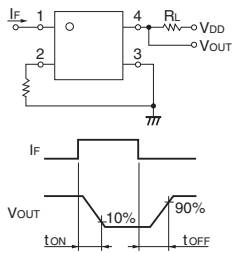
项目		符号	G3VM-41PR12	G3VM-41PR6	G3VM-41PR10	G3VM-41PR11	G3VM-41PR5	G3VM-51PR	单位	条件
输入侧	LED正向电流	IF	50						mA	
	直流正向电流降低比率	ΔIF/℃	-0.5						mA/℃	Ta≥25℃
	LED反向电压	VR	5						V	
	粘合部位温度	TJ	125						℃	
输出侧	负载电压（峰值AC/DC）	VOFF	40					50	V	
	连续负载电流（峰值AC/DC）	Io	100	120	140	300				mA
	导通电流降低比率	ΔIo/℃	-1.0	-1.2	-1.4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

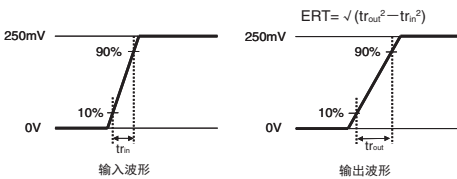
■ 电气性能 (Ta=25℃)

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	V _F	最小	1.0						V	I _F =10mA
			标准	1.15							
			最大	1.3							
	反向电流	I _R	最大	10						μA	V _R =5V
	端子间电容	C _T	标准	15						pF	V=0、f=1MHz
	触发LED正向电流	I _{FT}	标准	1.0	0.6	0.5	1.0	0.6	0.5	mA	I _O =100mA
			最大	3							
复位LED正向电流	I _{FC}	最小	0.1						0.2	mA	I _{OFF} =10μA
输出侧	最大输出导通电阻	R _{ON}	标准	15	10	12	7	1		Ω	I _F =5mA、t<1s、 I _O =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	V=0、f=100MHz、t<1s
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、V _S =0V
输出输入间电容绝缘电阻		R _{I-O}	最小	1000						MΩ	V _{I-O} =500VDC、R _{oH} ≤60%
			标准	10 ⁸							
动作时间		t _{ON}	标准	0.04	0.05	0.03	0.04	0.2		ms	I _F =5mA、R _L =200Ω、 V _{DD} =20V*1
			最大	0.2				0.5			
复位时间		t _{OFF}	标准	0.12	0.16	0.2	0.14	0.2	0.1		
			最大	0.2	0.3		0.2	0.3	0.4		
等效上升时间		ERT	标准	—					40	ps	I _F =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



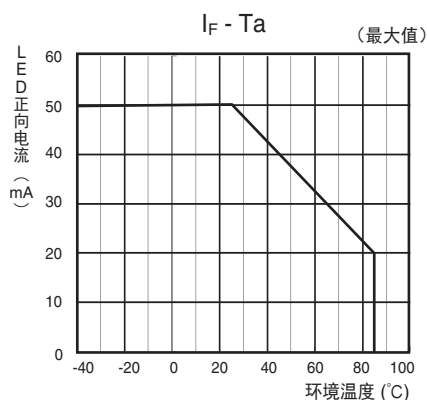
■ 推荐动作条件

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。

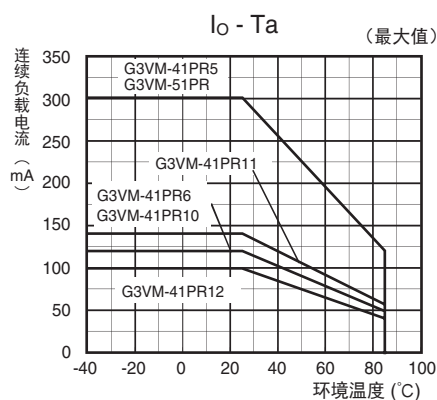
项目	符号		G3VM-41PR12	G3VM-41PR6	G3VM-41PR10	G3VM-41PR11	G3VM-41PR5	G3VM-51PR	单位	
负载电压（峰值AC/DC）	V _{DD}	最大	32						40	V
动作LED正向电流	I _F	最小	5						mA	
		标准	7.5							
		最大	20							
连续负载电流（峰值AC/DC）	I _O	最大	100	120	140	300				
动作温度	T _a	最小	-20						℃	
		最大	65							

■参考数据

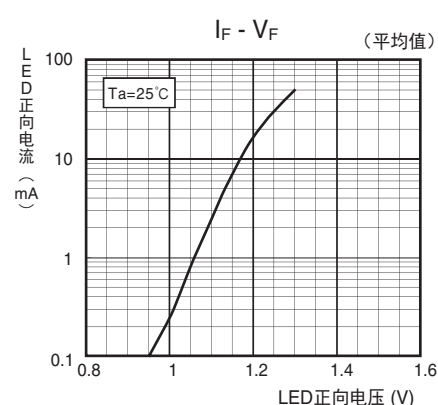
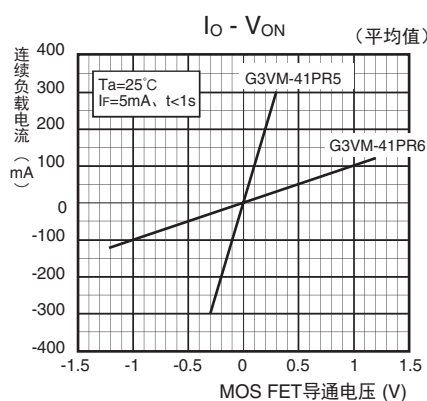
●LED正向电流—环境温度



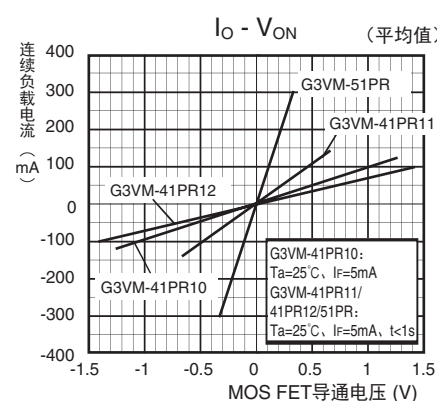
●连续负载电流—环境温度



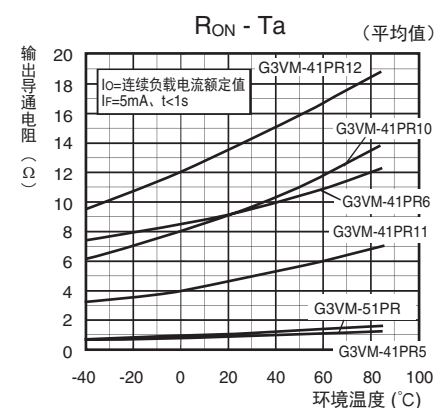
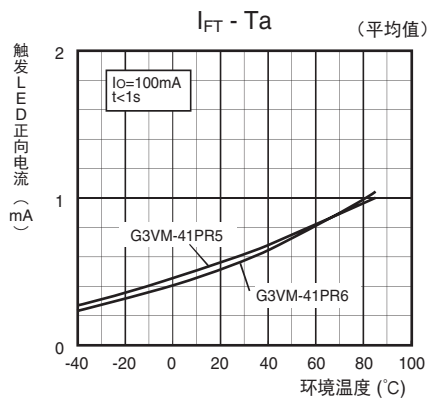
●LED正向电流—LED正向电压

●连续负载电流—MOS FET导通电压
G3VM-41PR6/41PR5

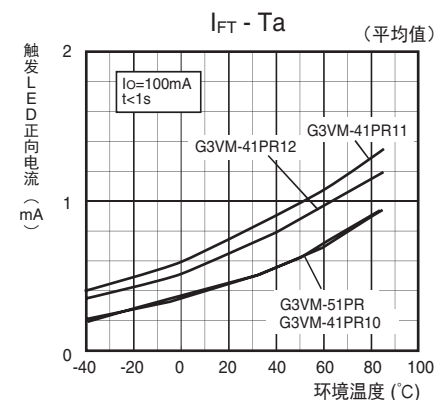
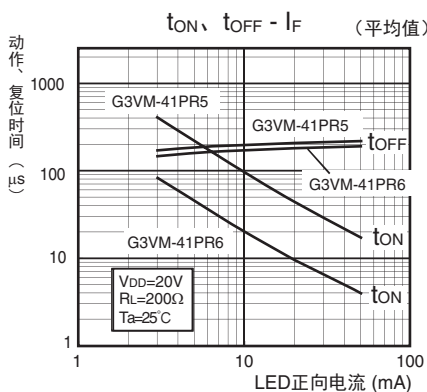
G3VM-41PR12/41PR10/41PR11/51PR



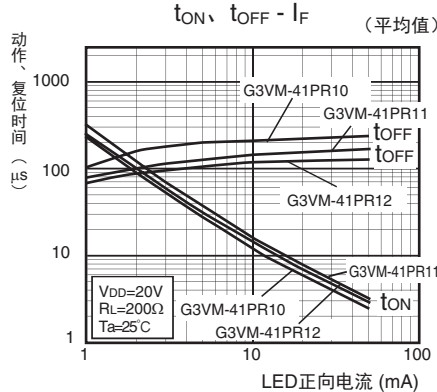
●输出导通电阻—环境温度

●触发LED正向电流—环境温度
G3VM-41PR6/41PR5

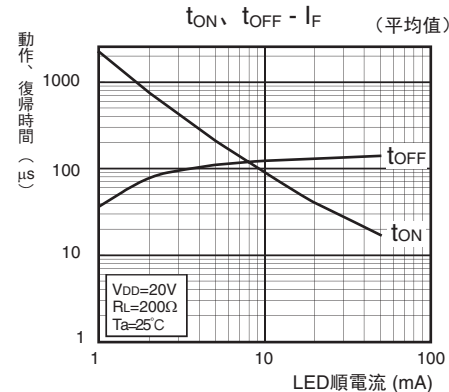
G3VM-41PR12/41PR10/41PR11/51PR

●动作、复位时间—LED正向电流
G3VM-41PR6/41PR5

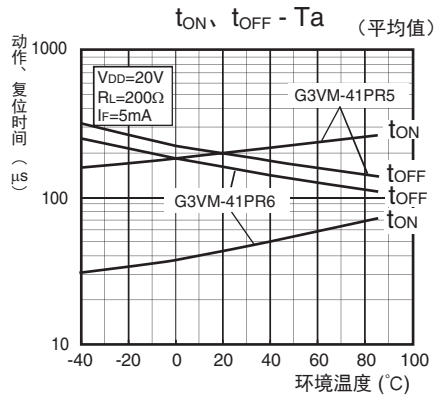
G3VM-41PR12/41PR10/41PR11



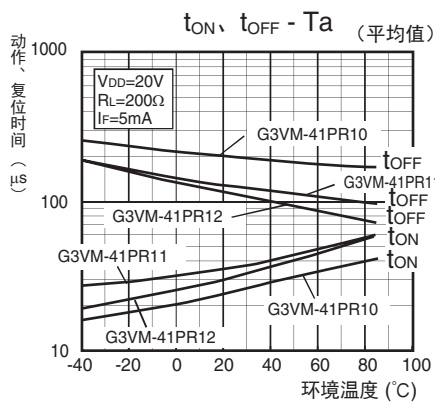
G3VM-51PR



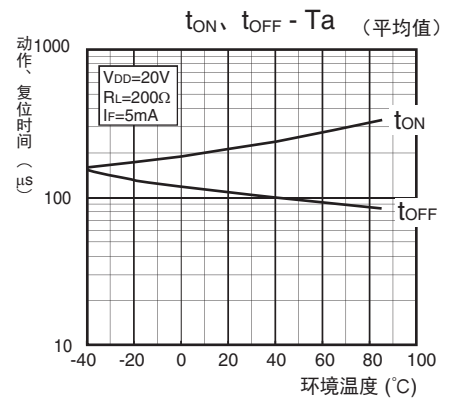
■ 参考数据

● 动作、复位时间—环境温度
G3VM-41PR6/41PR5

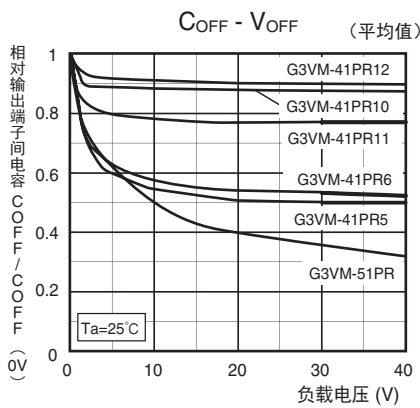
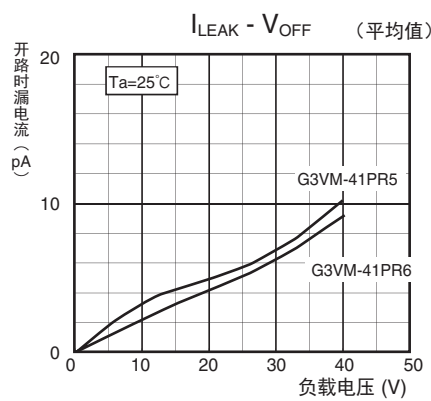
G3VM-41PR12/41PR10/41PR11



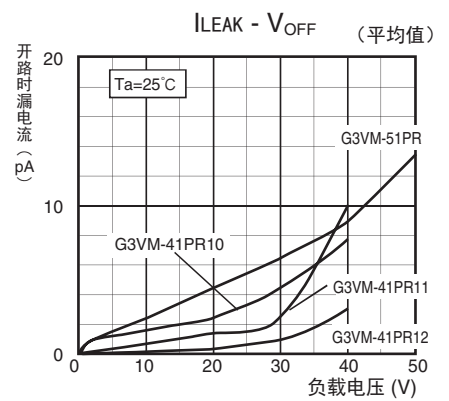
G3VM-51PR



● 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

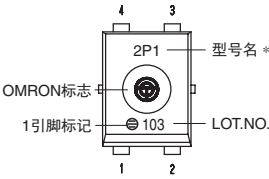
G3VM-41PR12/41PR10/41PR11/51PR



■外观/端子配置/内部接线图

●外观

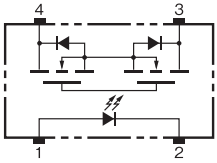
USOP
USOP4针



*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)

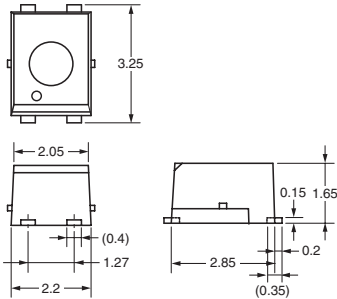
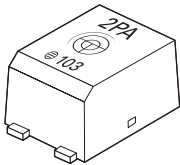


注1. 标记内容与实际商品有所不同。
注2. 产品的型号中没有标明“G3VM”。

■外形尺寸

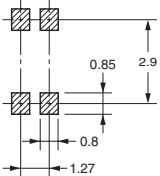
(单位: mm)

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://www.ecb.omron.com.cn>

Cat. No. K273-CN-02

2021年1月

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