

G3VM-21LR□

MOS FET继电器 SSOP 低端子间电容&低导通电阻型 (低C×R)

SSOP封装、实现低C×R的 MOS FET继电器



- 负载电压 20V
- G3VM-21LR: 低C×R=5pF·Ω、C_{OFF}(标准)=1pF、R_{ON}(标准)=5Ω
- G3VM-21LR10: 低C×R=2.4pF·Ω、C_{OFF}(标准)=0.8pF、R_{ON}(标准)=3Ω
- G3VM-21LR1: 低C×R=4pF·Ω、C_{OFF}(标准)=5pF、R_{ON}(标准)=0.8Ω
- G3VM-21LR11: 低C×R=7.2pF·Ω、C_{OFF}(标准)=40pF、R_{ON}(标准)=0.18Ω



※标记内容与实际商品有所不同。

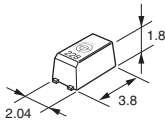
■用途示例

- 半导体检查装置
- 通信设备
- 各种计量仪器
- 数据记录仪

■形状

(单位: mm, 平均值)

SSOP4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
2: 20V 1: 1a (SPST-NO) L: SSOP4针

④附加功能 ⑤其他
R: 低导通电阻型 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)
SSOP4	1a	表面 安装端子	20V	160mA	G3VM-21LR	1	G3VM-21LR(TR05)	500
				200mA	G3VM-21LR10		G3VM-21LR10(TR05)	
				450mA	G3VM-21LR1		G3VM-21LR1(TR05)	
				900mA	G3VM-21LR11		G3VM-21LR11(TR05)	

* 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SSOP产品因无防潮包装, 请在实际安装时采用手工焊接。请参考共通注意事项。

■绝对最大额定值 (Ta=25°C)

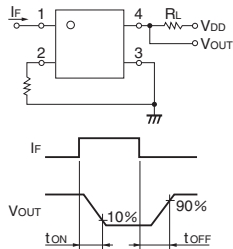
项目		符号	G3VM-21LR	G3VM-21LR10	G3VM-21LR1	G3VM-21LR11	单位	条件
输入侧	LED正向电流	I _F	50	30	50	50	mA	
	直流正向电流降低比率	ΔI _F /°C	-0.5	-0.3	-0.5		mA/°C	Ta≥25°C
	LED反向电压	V _R	5				V	
	粘合部位温度	T _J	125				°C	
输出侧	负载电压 (峰值AC/DC)	V _{OFF}	20				V	
	连续负载电流 (峰值AC/DC)	I _O	160	200	450	900	mA	
	导通电流降低比率	ΔI _O /°C	-1.6	-2.0	-4.5	-12	mA/°C	G3VM-21LR11: Ta≥50°C 其他: Ta≥25°C
	脉冲导通电流	I _{OP}	480	600	1,350	2,700	mA	t=100ms、Duty=1/10
	粘合部位温度	T _J	125				°C	
输入输出间耐压 (注1)		V _{L-O}	1500				V _{rms}	AC持续1分钟
使用环境温度		T _a	-20~+85				°C	无结冰、无结露
保存温度		T _{stg}	-40~+125				°C	
焊接温度条件		—	260				°C	10s

(注1): 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-21LR	G3VM-21LR10	G3VM-21LR1	G3VM-21LR11	单位	条件		
输入侧	LED正向电压	VF	最小	1.0	1.15	1.0		V	G3VM-21LR10 : If=5mA G3VM-21LR/21LR1/21LR11 : If=10mA	
			标准	1.15	1.35	1.15				
			最大	1.3	1.45	1.3				
	反向电流	IR	最大	10				μA		VR=5V
	端子间电容	CT	标准	15	70	15		pF		V=0, f=1MHz
输出侧	最大输出导通电阻	RON	标准	5	3	0.8	0.18	Ω	G3VM-21LR/21LR1 : If=5mA、 Io=连续负载电流额定值、t=10ms G3VM-21LR10/21LR11 : If=5mA、 Io=连续负载电流额定值、t<1s	
			最大	8	5	1.2	0.22			
	开路时漏电流	ILEAK	标准	—	0.01	—		nA		
			最大	1	0.2	1				
	端子间电容	COFF	标准	1	0.8	5	40	pF		
			最大	2.5	1.1	12	—			
	输入输出间电容	Cl-O	标准	0.8	0.3	0.8	0.3	pF		f=1MHz, Vs=0V
	输入输出间电容绝缘电阻	Rl-O	最小	1000				MΩ		Vi-o=500VDC, RoH≤60%
			标准	10 ⁸						
	动作时间	TON	标准	0.06	—	0.2	0.3	ms		If=5mA, Rl=200Ω、 VDD=10V (注2)
最大			0.5	0.2	0.5	2				
复位时间	TOFF	标准	0.12	—	0.2		ms			
		最大	0.5	0.2	0.5	1				

(注2)：动作、复位时间



■ 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-21LR	G3VM-21LR10	G3VM-21LR1	G3VM-21LR11	单位
负载电压 (峰值AC/DC)	VDD	最大	20			V
动作LED正向电流	If	最小	10	—	10	mA
		最大	30	20	30	
连续负载电流 (峰值AC/DC)	Io	最大	160	200	450	900
动作温度	Ta	最小	-20			°C
		最大	60			

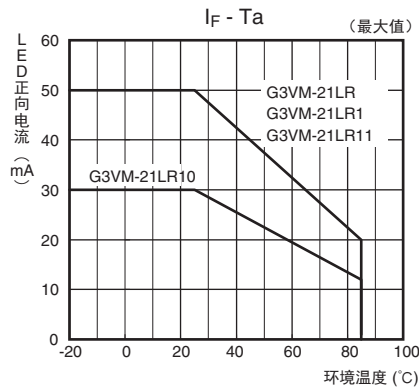
■ 绝缘结构尺寸

项目	最小	单位
沿面距离	2.5	mm
空间距离	2.5	
绝缘体厚度	0.1	

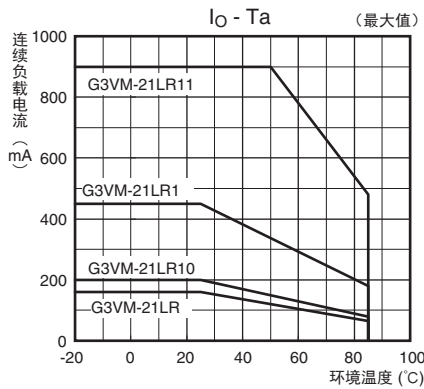
G3VM-21LR□

参考数据

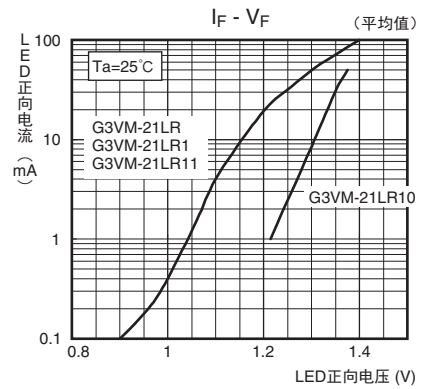
● LED正向电流—环境温度



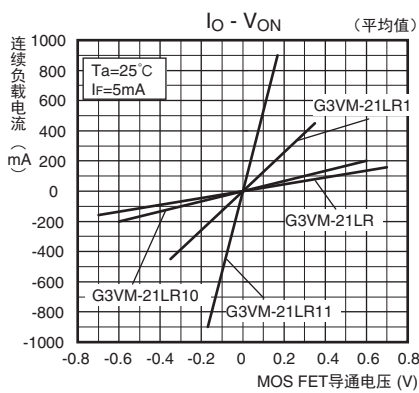
● 连续负载电流—环境温度



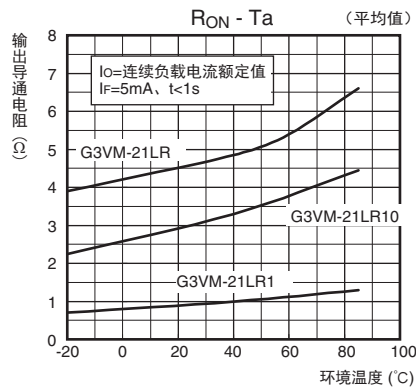
● LED正向电流—LED正向电压



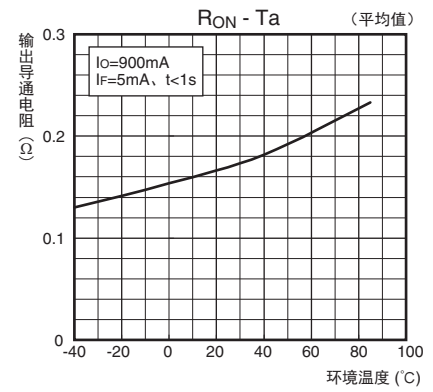
● 连续负载电流—MOS FET导通电压



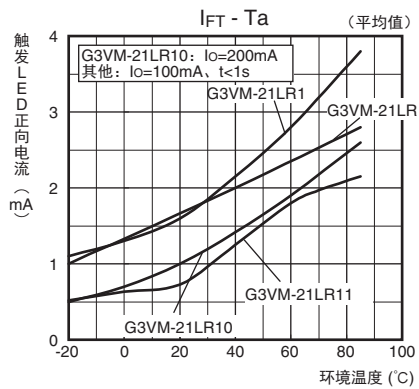
● 输出导通电阻—环境温度
G3VM-21LR/21LR10/21LR1



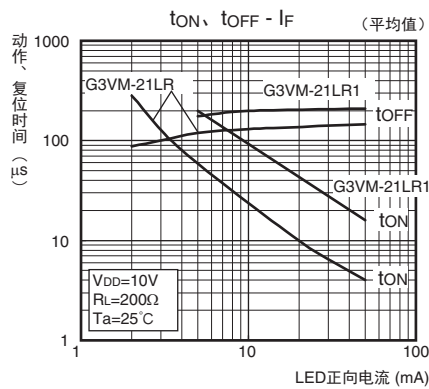
G3VM-21LR11



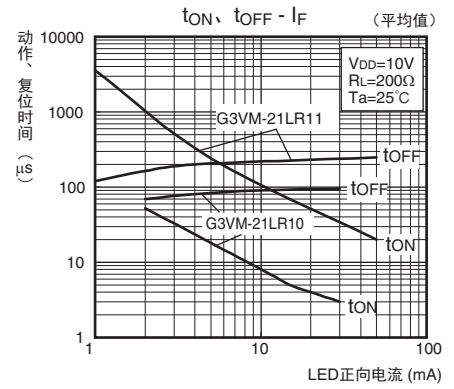
● 触发LED正向电流—环境温度



● 动作、复位时间—LED正向电流
G3VM-21LR/21LR1

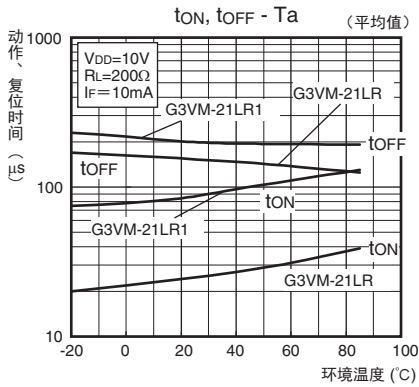


G3VM-21LR10/21LR11

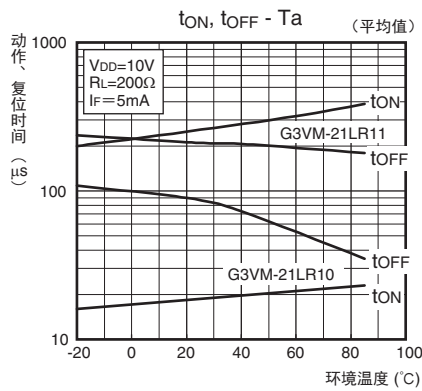


参考数据

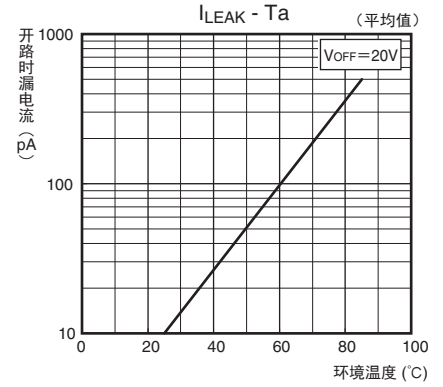
●动作、复位时间—环境温度
G3VM-21LR/21LR1



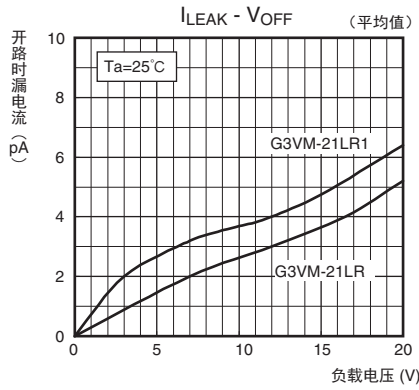
G3VM-21LR10/21LR11



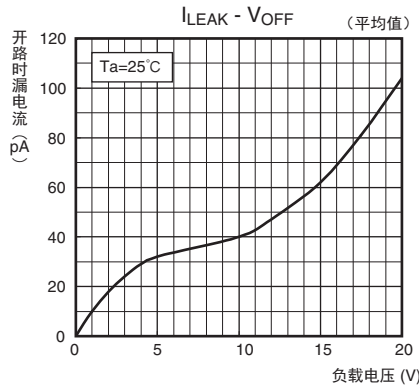
●开路时漏电流—环境温度
G3VM-21LR10



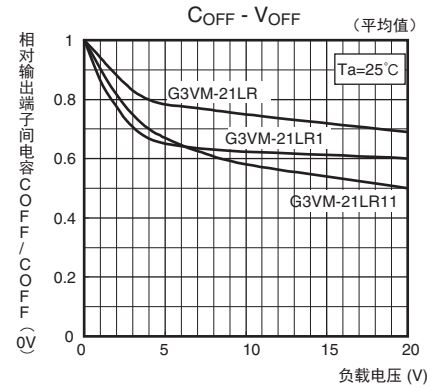
●开路时漏电流—负载电压
G3VM-21LR/21LR1



G3VM-21LR11



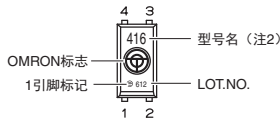
●相对输出端子间电容—负载电压
G3VM-21LR/21LR1/21LR11



■外观/端子配置/内部接线图

●外观

SSOP (Shrink Small Outline Package)
SSOP4针

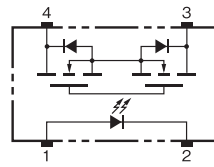


注1: 标记内容与实际商品有所不同。
注2: 产品的型号中没有标明“G3VM”。

*产品的型号名

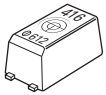
型号	显示
G3VM-21LR	210
G3VM-21LR10	21A
G3VM-21LR1	211
G3VM-21LR11	21B

●端子配置/内部接线图 (TOP VIEW)



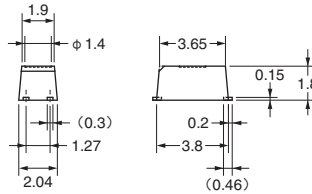
■外形尺寸

(单位: mm)

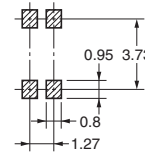


表面安装端子

质量: 0.03g



实际焊盘尺寸 (推荐值) (TOP VIEW)



未指定部分的尺寸公差为±0.1mm。

※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. **K308-CN1-03**

2022年11月

© OMRON Corporation 2019-2022 All Rights Reserved.
规格等随时可能更改, 恕不另行通知。