

G3VM-21QR□/41QR□□/61QR□

MOSFET继电器 S-VSON (L) 4针 低端子间电容 & 低导通电阻型 (低C×R)

小型S-VSON (L) 封装 实现低C×R的MOSFET继电器

- L2.0×W1.45×H1.3mm的S-VSON (L) 4针 小型封装，有助于节省基板空间
- 负载电压 20V/40V/60V

- 凭借低C×R设计，在高频段展现出色的输出特性

G3VM-21QR: 凭借低C×R=4.08pF · Ω (标准)

G3VM-21QR1: 凭借低C×R=5.2pF · Ω (标准)

G3VM-41QR4: 凭借低C×R=13pF · Ω (标准)

G3VM-41QR10: 凭借低C×R=4.95pF · Ω (标准)

G3VM-61QR/61QR3: 凭借低C×R=13.2pF · Ω (标准)

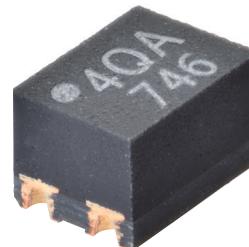
- 实现高速响应

G3VM-61QR3: 动作时间0.25ms (最大)、复位时间0.2ms (最大)

G3VM-21QR: 动作时间0.08ms (最大)、复位时间0.12ms (最大)

G3VM-21QR1/41QR4: 动作时间0.15ms (最大)、复位时间0.1ms (最大)

- 支持高温 (使用环境温度: -40°C~110°C)



注. 标记内容与实际产品有所不同。

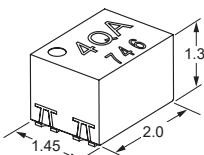
■用途示例

- 半导体检查装置
- 各种计测仪器
- 通信设备
- 数据记录器

■封装

(单位: mm, 平均值)

S-VSON (L) 4针



注. 标记内容与实际产品有所不同。

■型号结构

G3VM-□□□□□
① ② ③ ④ ⑤

①负载电压

2: 20V

4: 40V

6: 60V

④附加功能

R: 低导通电阻型

⑤其它

规格重复时
按登录顺序追加了序号。

②触点结构

1: 1a

③形状

Q: S-VSON (L) 4针

■种类

(关于交货期, 请向经销商咨询)

形状	触点构成	端子种类	负载电压 (最大)*1	连续负载电流 (最大)*1	封装/卷切		封装/带卷式	
					型号	最小包装 单位(个)	型号	最小包装 单位(个)
S-VSON (L) 4	1a	表面安装端子	20V	160mA	G3VM-21QR	1	G3VM-21QR (TR05)	500
				450mA	G3VM-21QR1		G3VM-21QR1 (TR05)	
			40V	120mA	G3VM-41QR10		G3VM-41QR10 (TR05)	
				250mA	G3VM-41QR4		G3VM-41QR4 (TR05)	
			60V	400mA	G3VM-61QR		G3VM-61QR (TR05)	
					G3VM-61QR3		G3VM-61QR3 (TR05)	

*1 连续负载电流 (最大)、负载电压 (最大): 表示峰值AC、DC。

注. 卷切品无防湿包装, 请在封装时进行手工焊接。

2 1 Q R □ / 4 1 Q R □ □ / 6 1 Q R □

■绝对最大额定值 (Ta = 25°C)

项目		符号	G3VM-21QR	G3VM-21QR1	G3VM-41QR4	G3VM-41QR10	G3VM-61QR	G3VM-61QR3	单位	测量条件		
输入侧	LED正向电流	If	30			-0.3			mA			
	直流正向电流降低比率	ΔIf/°C	-0.3	-0.235		-0.3			mA/°C	Ta≥25°C		
	LED反向电压	V _R	6			125			V			
	接合部温度	T _J	125			125			°C			
输出侧	负载电压 (峰值AC/DC)	V _{OFF}	20		40		60		V			
	连续负载电流 (峰值AC/DC)	I _O	160	450	250	120	400		mA			
	导通电流降低比率	ΔI _O /°C	-1.6	-4.5	-2.5	-1.2	-4		mA/°C	Ta≥25°C		
	脉冲导通电流	I _{OP}	0.48	1.35	0.75	0.36	1.2		A	t=100ms, Duty=1/10		
接合部温度		T _J	125			125			°C			
输入输出间耐压*1		V _{I-O}	500			500			Vrms	AC持续1分钟		
使用环境温度		T _a	-40~+110			-40~+110			°C	无结冰、无凝露		
保存温度		T _{STG}	-40~+125			-40~+125			°C			
焊接温度条件		-	260			260			°C	10s		

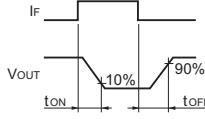
*1 测量输入输出间的耐压时，分别对LED针脚、受光侧针脚统一地施加电压。

注：由于本产品在结构上对静电很敏感，因此使用时对工作台、工作人员、烙铁和焊接设备等请务必做好防静电措施。

■电气特性 (Ta = 25°C)

项目		符号	G3VM-21QR	G3VM-21QR1	G3VM-41QR4	G3VM-41QR10	G3VM-61QR	G3VM-61QR3	单位	测量条件				
输入侧	LED正向电压	V _F	最小	1.1			1.24	1.21	1.24	V	If=10mA			
			标准	1.24										
			最大	1.4										
	反向电流	I _R	最大	10						μA	V _R =5V			
输出侧	端子间电容	C _T	标准	80		30		80	pF	V=0, f=1MHz				
	触发LED正向电流	I _{FT}	标准	0.6	0.5	0.8	—		mA	Io=100mA				
			最大	3										
	复位LED正向电流	I _{FC}	最小	0.1					mA	I _{OFF} =10μA				
输出侧	最大输出导通电阻	R _{ON}	标准	6.8	0.8	2	11	1.1	Ω	I _F =5mA, t<1s, Io=连续负载电流最大值				
			最大	8.5	1.2	3	14	1.5						
输出侧	开路时漏电流	I _{LEAK}	最大	1		1000(1)	1	1000(1)	nA	V _{OFF} =负载电压额定值 61QR / 61QR3 : ()内为V _{OFF} =50V 41QR4: ()内为V _{OFF} =30V Ta=50°C				
	端子间电容	C _{OFF}	标准	0.6	6.5		0.45	12	pF	V=0V、f=1MHz, t<1s 仅限G3VM-41QR10 / G3VM-61QR : V=0V, f=100MHz, t<1s				
输入输出间电容		C _{I-O}	标准	0.5	0.6		1	0.9	pF	V _S =0V, f=1MHz				
输出输入间绝缘电阻		R _{I-O}	标准	10 ⁸					MΩ	V _{I-O} =500VDC, R.H≤60%				
动作时间	t _{ON}		标准	0.015	0.025	0.03	0.08	—	0.1(0.05)	ms	I _F =5mA, R _L =200Ω, V _{DD} =20V*1 ()内为I _F =10mA、R _L =200Ω、 V _{DD} =20V*1			
			最大	0.08	0.15		0.2	0.5(0.25)	0.25(0.13)					
复位时间	t _{OFF}		标准	0.07	0.045	0.045	0.04	—	0.05(0.06)	ms	G3VM-21QR / G3VM-21QR3仅有的: I _F =5mA, R _L =200Ω, V _{DD} =10V*1			
			最大	0.12	0.1		0.3	0.3 (0.3)	0.2 (0.2)					

*1 动作·复位时间



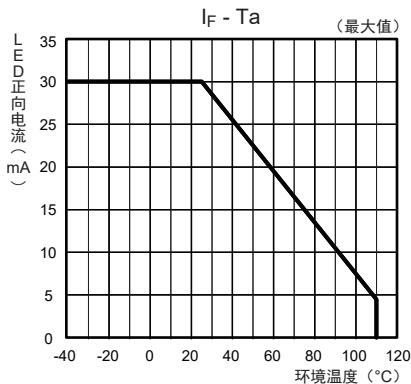
■推荐动作条件

推荐动作条件是为了充分放心地使用，而对最大额定值、电气性能考虑了降额后的指标。

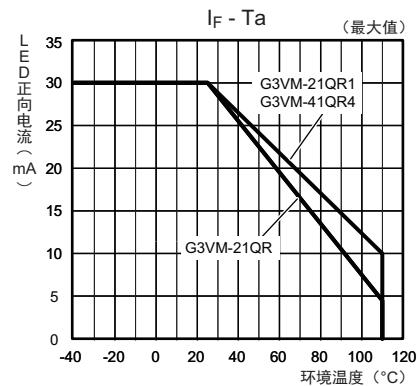
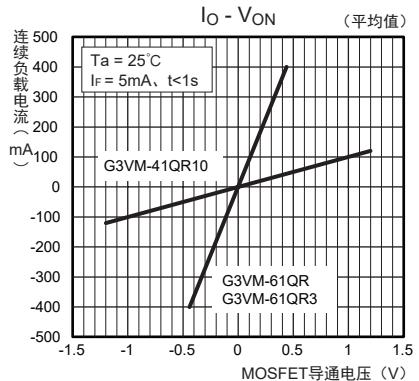
各项目为独立条件，并非同时满足的复合条件。

项目	符号	G3VM-21QR	G3VM-21QR1	G3VM-41QR4	G3VM-41QR10	G3VM-61QR	G3VM-61QR3	单位				
动作 LED 正向电流	V _{DD}	最大	16		32		48		V			
	If	最小	5			7.5			mA			
		标准	7.5			20						
		最大	20			-20						
连续负载电流 (峰值 AC/DC)	I _O	最大	160	450	250	120	400		℃			
	T _a	最小	85			100						

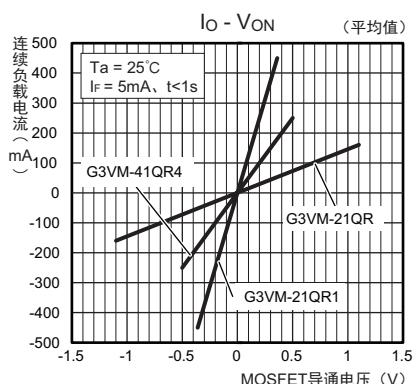
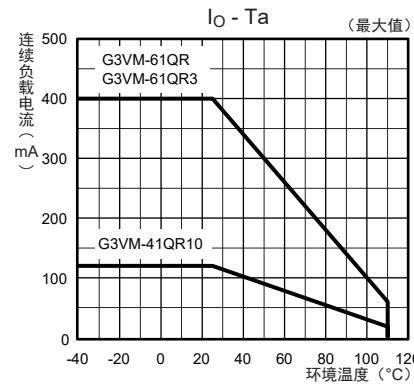
■参考数据

●LED正向电流—环境温度
G3VM-41QR10/61QR/61QR3

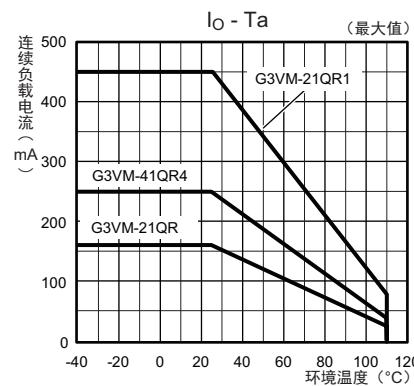
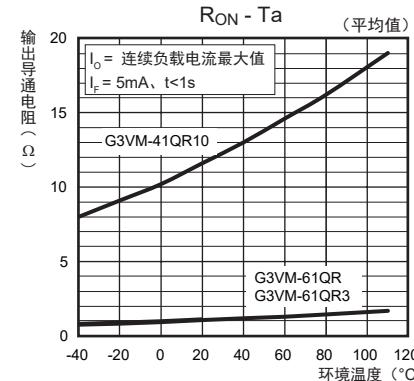
G3VM-21QR/21QR1/41QR4

●连续负载电流—MOSFET导通电压
G3VM-41QR10/61QR/61QR3

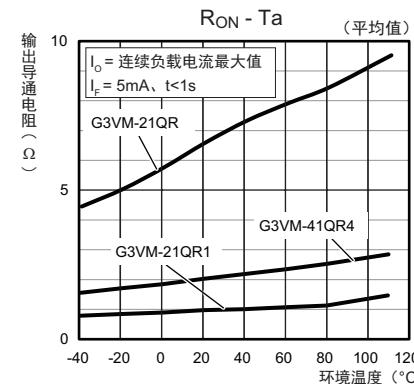
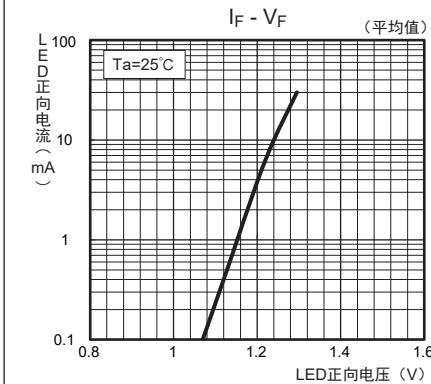
G3VM-21QR/21QR1/41QR4

●连续负载电流—环境温度
G3VM-41QR10/61QR/61QR3

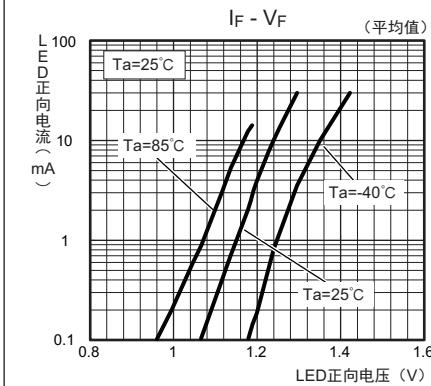
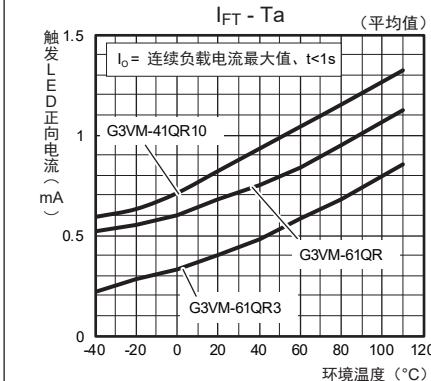
G3VM-21QR/21QR1/41QR4

●输出导通电阻—环境温度
G3VM-41QR10/61QR/61QR3

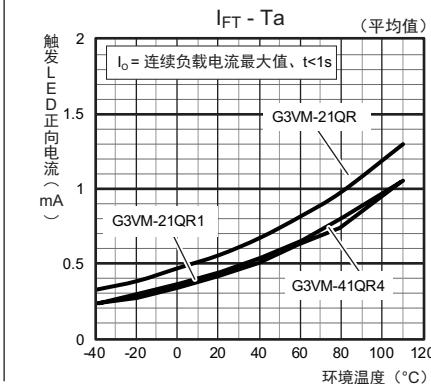
G3VM-21QR/21QR1/41QR4

●LED正向电流—LED正向电压
G3VM-41QR10/61QR/61QR3

G3VM-21QR/21QR1/41QR4

●触发LED正向电流—环境温度
G3VM-41QR10/61QR/61QR3

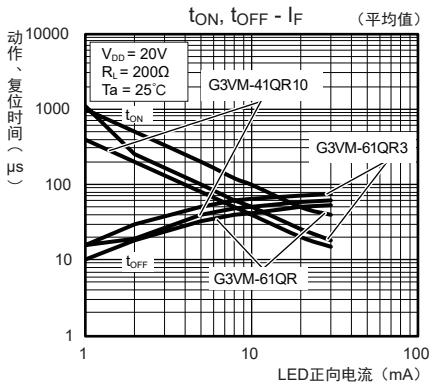
G3VM-21QR/21QR1/41QR4



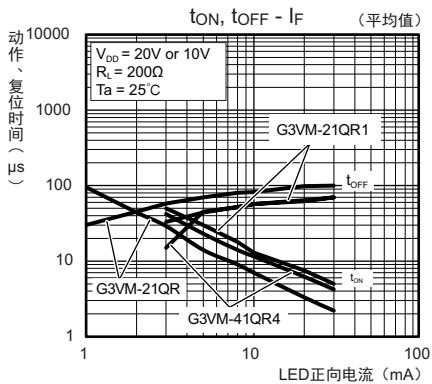
21QR / 41QR / 61QR

●动作、复位时间—LED正向电流

G3VM-41QR10/61QR/61QR3

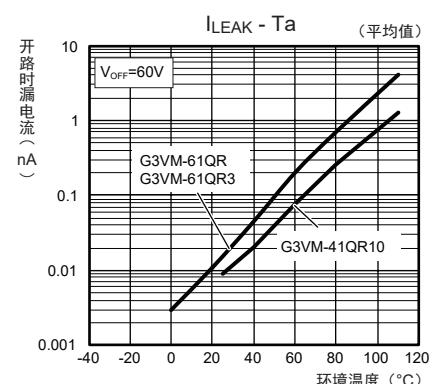


G3VM-21QR/21QR1/41QR4

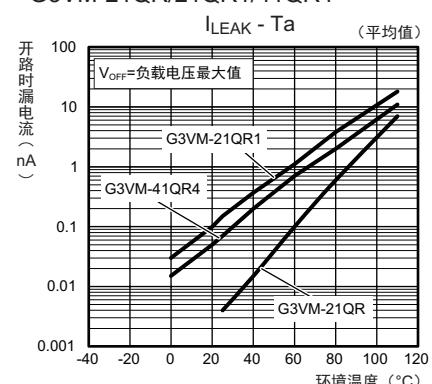


●开路时漏电流—环境温度

G3VM-41QR10/61QR/61QR3

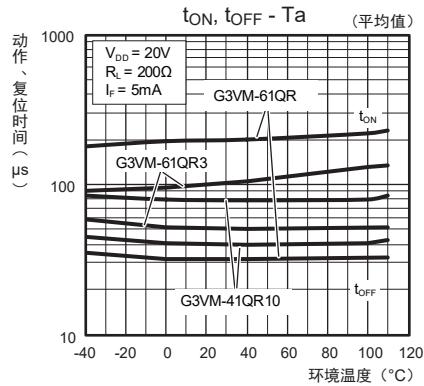


G3VM-21QR/21QR1/41QR4

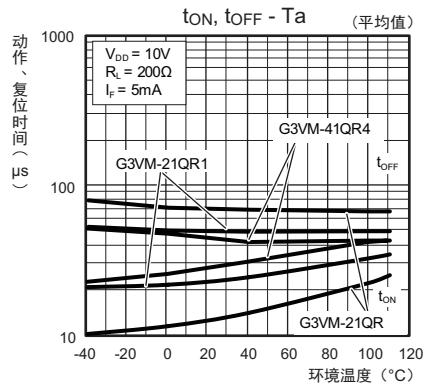


●动作、复位时间—环境温度

G3VM-41QR10/61QR/61QR3

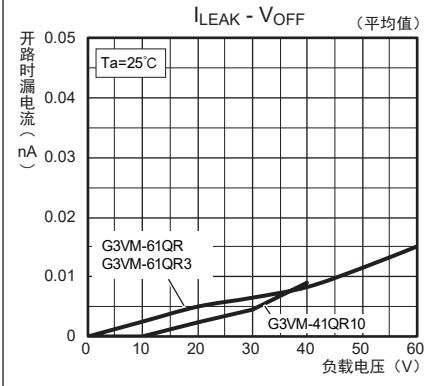


G3VM-21QR/21QR1/41QR4

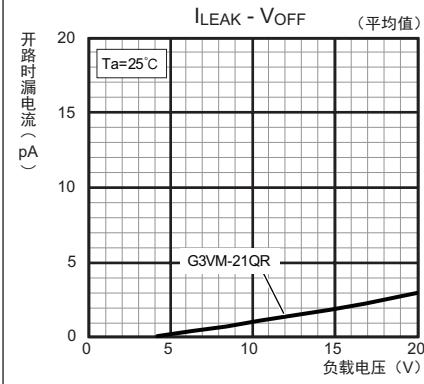


●开路时漏电流—负载电压

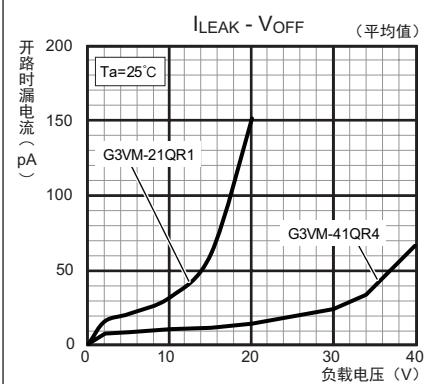
G3VM-41QR10/61QR/61QR3



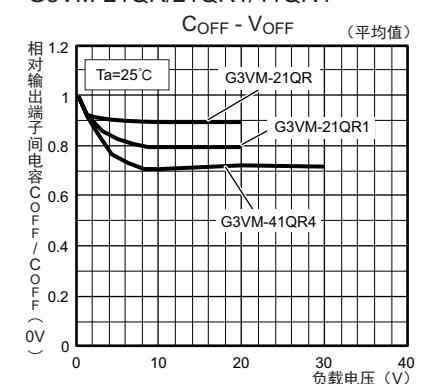
G3VM-21QR



G3VM-21QR1/41QR4



G3VM-21QR/21QR1/41QR4



■ 外观/端子配置/内部接线图

● 外观

S-VSON

S-VSON (L) 4 针

型号*

引脚1标记
1 6Q0 014 4
2

批号

可追溯性代码

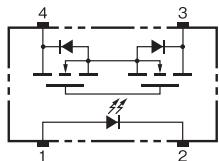
*产品的型号标记

型号	标记
G3VM-21QR	2Q0
G3VM-21QR1	2Q1
G3VM-41QR4	4Q4
G3VM-41QR10	4QA
G3VM-61QR	6Q0
G3VM-61QR3	6Q3

注1. 标记内容与实际产品有所不同。

注2. 产品的型号中没有标明“G3VM”。

● 端子配置/内部接线图 (TOP VIEW)

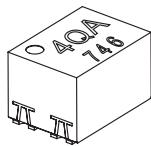


■ 外形尺寸

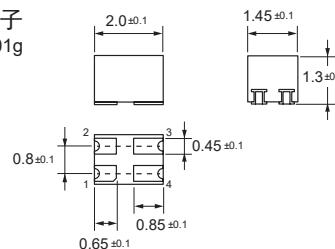
CAD数据 标记的商品备有2D CAD图、3D CAD模型的数据。
CAD数据可从网站<https://components.omron.com.cn/>下载。

(单位: mm)

S-VSON (L) 4 针

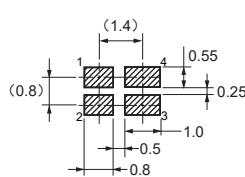


表面安装端子
重量: 0.01g



实际安装板尺寸

(推荐值) (TOP View)



注: 未注尺寸公差为±0.1mm。

注. 标记内容与实际产品有所不同。

CAD数据

■ 请正确使用

- 共通注意事项请参阅“MOSFET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>