

G3VM-21HR/31HR/31HR1/41HR

MOS FET继电器 SOP6针 高容量&低导通电阻型

SOP6针封装，实现与机械式继电器相当的 低导通电阻、高容量开关的MOS FET继电器



- 负载电压 20V/30V/40V
 - 20V产品(21HR): 连续负载电流(最大)2.5A(5A) *
 - 30V产品(31HR): 连续负载电流(最大)4A(8A) *
 - 30V产品(31HR1): 连续负载电流(最大)4.5A(9A) *
 - 40V产品(41HR): 连续负载电流(最大)2.5A(5A) *
- * C连接时的值为()中的值。



※标记内容与实际商品有所不同。

符合RoHS

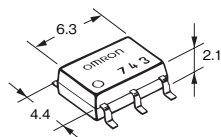
■用途示例

- 半导体检查装置
- 安全设备
- 娱乐器械
- 通信设备
- 工业设备
- 各种计量仪器
- 各种电源

■形状

(单位: mm, 平均值)

SOP6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: 20V
3: 30V
4: 40V
- ②接点构成
1: 1a (SPST-NO)
- ③形状
H: SOP6针
- ④附加功能
R: 低导通电阻型
- ⑤其它
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/杆状		包装状态/带状	
				A、B连接	C连接	型号	最小包装 单位(个)	型号	最小包装 单位(个)
SOP6	1a	表面 安装端子	20V	2.5A	5A	G3VM-21HR	75	G3VM-21HR(TR)	2,500
			30V	4.0A	8.0A	G3VM-31HR		G3VM-31HR(TR05)	500
			30V	4.5A	9.0A	G3VM-31HR1		G3VM-31HR1(TR05)	
			40V	2.5A	5A	G3VM-41HR		G3VM-41HR(TR)	2,500

* 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, 请在型号末尾加上“(TR)”或“(TR05)”。

SOP

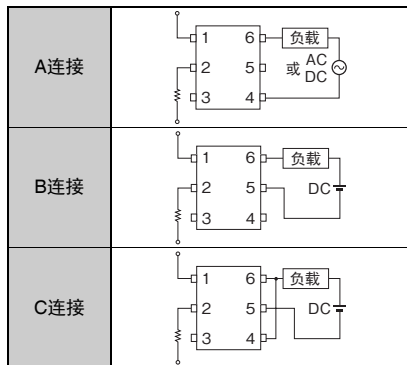
G3VM-21HR/31HR/31HR1/41HR

绝对最大额定值(Ta=25°C)

项目		符号	G3VM-21HR	G3VM-31HR	G3VM-31HR1	G3VM-41HR	单位	条件	
输入侧	LED正向电流	I _F	30				mA		
	直流正向电流降低比率	ΔI _F /°C	-0.3				mA/°C	Ta ≥ 25°C	
	LED反向电压	V _R	5		6	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	30		40	V		
	连续负载电流	A连接	I _O	2500	4000	4500	2500	mA	A连接: 峰值AC/DC B、C连接: DC
		B连接							
		C连接							
	导通电流降低比率	A连接	ΔI _O /°C	-33.3	-40	-45	-33.3	mA/°C	G3VM-31HR/31HR1 Ta ≥ 25°C 其它: Ta ≥ 50°C
		B连接							
		C连接							
脉冲导通电流	I _{OP}	7.5	12	13.5	7.5	A	t=100ms、Duty=1/10		
粘合部位温度	T _J	125				°C			
输入输出间耐压 *	V _{L-O}	1500				V _{rms}	AC持续1分钟		
使用环境温度	T _a	-40~+85		-40~+110		-40~+85		°C	
保存温度	T _{stg}	-55~+125				°C	无结冰、无凝露		
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。

连接示例

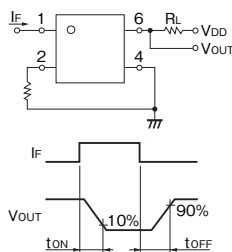


SOP G3VM-21HR/31HR/31HR1/41HR

■电气性能(Ta=25°C)

项目		符号	G3VM-21HR	G3VM-31HR	G3VM-31HR1	G3VM-41HR	单位	条件		
输入侧	LED正向电压	V _F 最小	1.18		1.50	1.18	V	I _F =10mA		
		标准	1.33		1.65	1.33				
		最大	1.48		1.80	1.48				
	反向电流	I _R 最大	10				μA	V _R =5V		
	端子间电容	C _T 标准	70				pF	V=0, f=1MHz		
触发LED正向电流	I _{FT}	标准	—	0.3	0.4	mA	G3VM-31HR1: I _o =1000mA 其它: I _o =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	A连接	标准	0.02	0.02	0.022	0.03	Ω	G3VM-31HR: I _F =5mA I _o =4A(A、B连接) I _o =8A(C连接)、t<1s G3VM-31HR1: I _F =5mA I _o =4.5A(A、B连接) I _o =9A(C连接)、t<1s 其它: I _F =5mA I _o =2A(A、B连接) I _o =4A(C连接)、t<1s	
				B连接	0.01	0.008	0.011			0.015
				C连接	0.005	0.004	0.006			0.008
		B连接	最大	0.05	0.04	0.03	0.06			
				0.025	0.02	0.015	0.03			
				—	0.01	0.008	—			
	开路时漏电流	I _{LEAK}	标准	—				nA	V _{OFF} =负载电压额定值	
端子间电容	C _{OFF}	标准	1000	1100	1200	1000	pF	V=0, f=1MHz		
		最大	—							
输入输出间电容	C _{I-O} 标准	0.8				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	1.5	1.1	0.6	1.0	ms	G3VM-21HR: I _F =5mA、R _L =200Ω、 V _{DD} =10V * 其它: I _F =5mA、R _L =200Ω、 V _{DD} =20V *		
复位时间	t _{OFF}	标准	0.1	0.1	0.15	0.15				
		最大	1		0.5	1				

* 动作、复位时间



■推荐动作条件

为以最高可靠性使用，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，并非同时满足的复合条件。

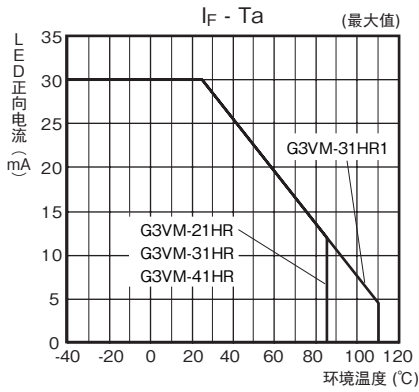
项目	符号	G3VM-21HR	G3VM-31HR	G3VM-31HR1	G3VM-41HR	单位
负载电压(峰值AC/DC)	V _{DD}	最大	20	24	40	V
		最小	5			
动作LED正向电流	I _F	标准	10			mA
		最大	20	25	20	
		连续负载电流(峰值AC/DC)	I _o 最大	2000	4000	
动作温度	T _a	最小	-20			℃
		最大	65	85	65	

■绝缘结构尺寸

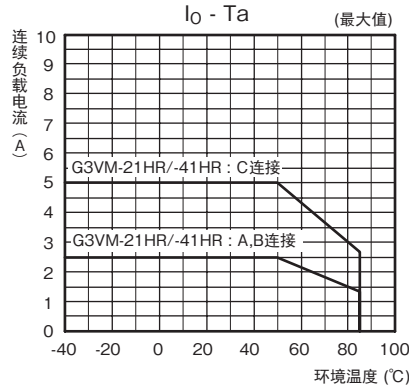
项目	最小	单位
沿面距离	4.0	mm
空间距离	4.0	
绝缘体厚度	0.1	

参考数据

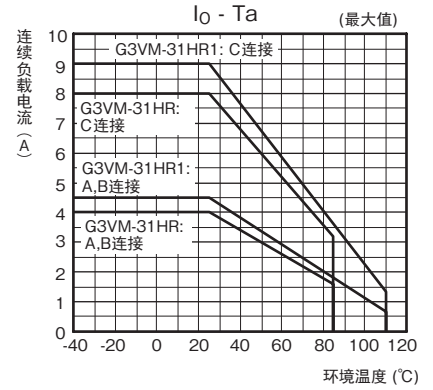
LED正向电流—环境温度



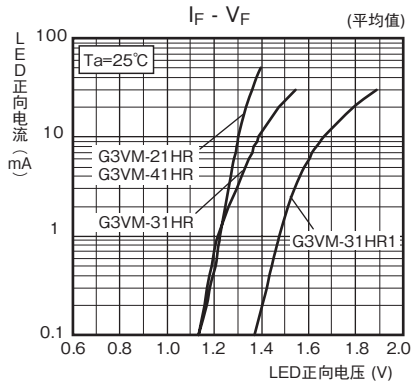
连续负载电流—环境温度 G3VM-21HR/41HR



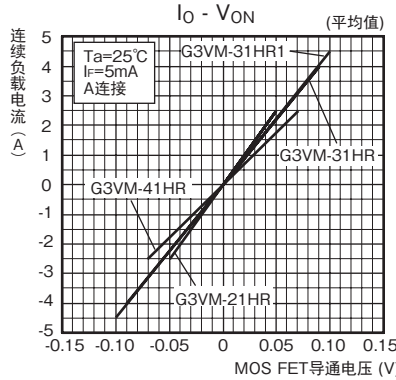
G3VM-31HR/31HR1



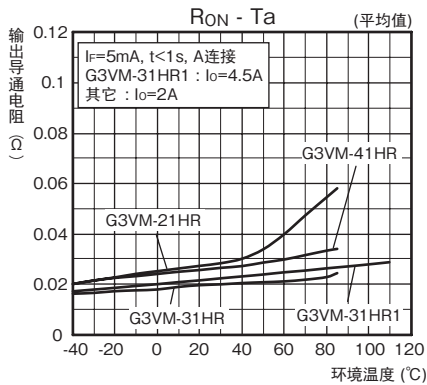
LED正向电流—LED正向电压



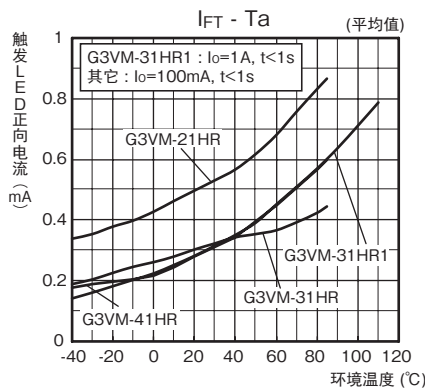
连续负载电流—MOS FET导通电压



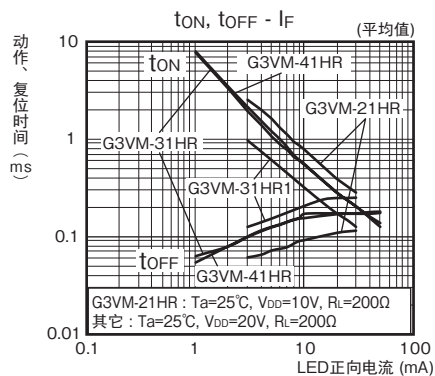
输出导通电阻—环境温度



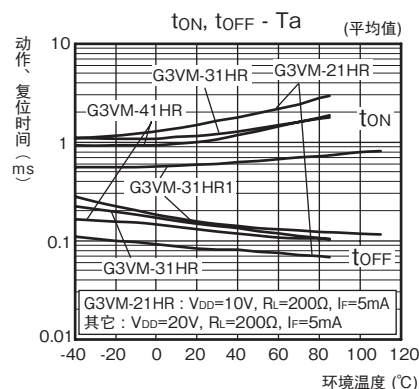
触发LED正向电流—环境温度



动作、复位时间—LED正向电流



动作、复位时间—环境温度

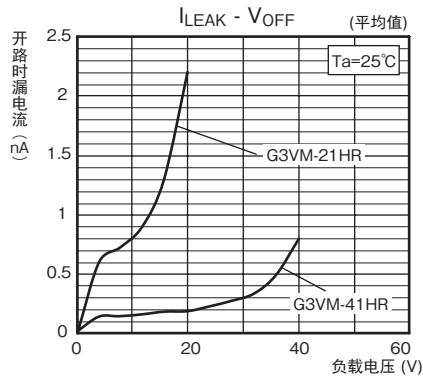


SOP

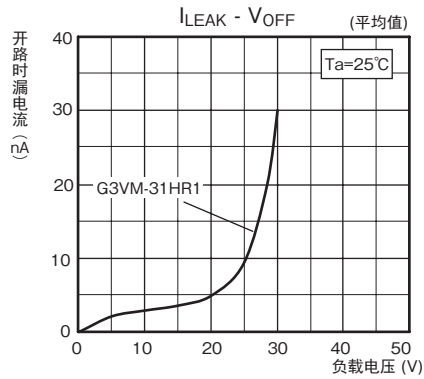
G3VM-21HR/31HR/31HR1/41HR

参考数据

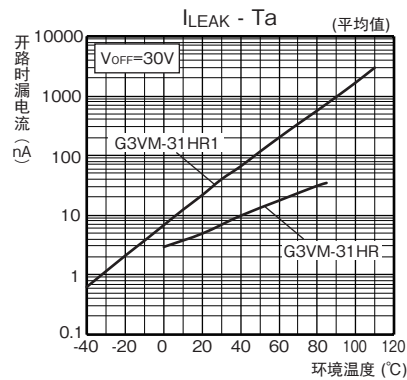
● 开路时漏电流—负载电压 G3VM-21HR/41HR



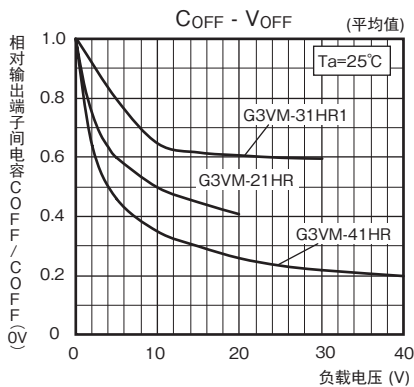
G3VM-31HR1



● 开路时漏电流—环境温度 G3VM-31HR/31HR1



● 相对输出端子间电容—负载电压 G3VM-21HR/31HR1/41HR



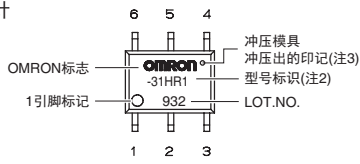
S
P
O
S
G
3
V
M
-
2
1
H
R
/
3
1
H
R
/
3
1
H
R
1
/
4
1
H
R

■外观/端子配置/内部接线图

●外观

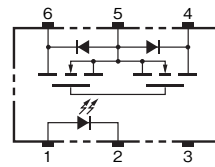
SOP (Small Outline Package)

SOP6针



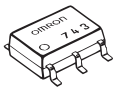
注1. 标记内容与实际产品有所不同。
 注2. 产品的型号中没有标明“G3VM”。
 注3. 1引脚标记的对角可能会留下冲压模具冲压出的印记。

●端子配置/内部接线图(TOP VIEW)



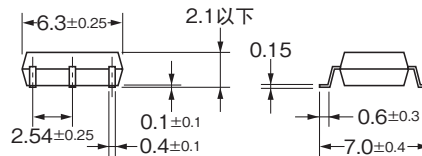
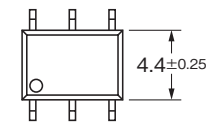
■外形尺寸

(单位：mm)

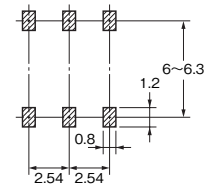


表面安装端子

重量：0.13g



实际焊盘尺寸(推荐值)(TOP View)



※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	极数或接点构成	文件No.
UL认证产品(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

欧姆龙电子部品贸易(上海)有限公司

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

Cat. No. **K288-CN-02**

2020年2月

© OMRON Corporation 2020 All Rights Reserved.
 规格等随时可能更改，恕不另行通知。