

G3VM-□CR□/□FR□

MOS FET继电器 DIP8针 大容量 & 低导通电阻型

以DIP8针封装， 实现高级别的高容量化 MOS FET继电器

- 接点构成 1a
- 负载电压 60V/100V/200V/400V/600V
- 60V产品 连续负载电流(最大) 5A (10A) *
- 100V产品 连续负载电流(最大) 3A (6A) *
- 200V产品 连续负载电流(最大) 1.5A (3A) *
- 400V产品 连续负载电流(最大) 0.4A (0.8A) *
- 600V产品 连续负载电流(最大) 0.6A (1.2A) *

* () 中的值是c连接时的值



※标记内容与实际产品有所不同。

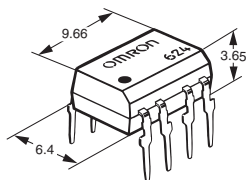
符合RoHS

■用途示例

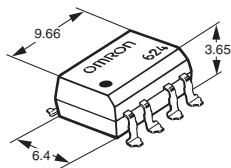
- 通信设备
- 安全设备
- 各种电源
- 各种计测仪器
- 工业设备

■形状

DIP8针
印刷基板用端子



表面安装端子



※标记内容与实际产品有所不同

■型号标准

G3VM-□□□□□
① ② ③ ④ ⑤

①负载电压

6 : 60V
10 : 100V
20 : 200V
40 : 400V
60 : 600V

②接点结构

1 : 1a (SPST-NO)

③形状

C : DIP8针 印刷基板用端子
F : DIP8针 表面安装端子

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

■种类

| 形状 | 接点构成 | 负载电压 (最大) * | 连续负载 电流(最大) * | 包装形式/杆状包装 | | 包装形式/带状包装 | | |
|------|-----------------|----------------|------------------|------------|------------|----------------|------------------|----------------|
| | | | | 型号 | | 最小包装 单位 (个) | 型号 | 最小包装 单位 (个) |
| | | | | 印刷基板用端子 | 表面安装端子 | | | |
| DIP8 | 1a (SPST-NO) | 60V | 5A | G3VM-61CR1 | G3VM-61FR1 | 50 | G3VM-61FR1(TR05) | 500 |
| | | 100V | 3A | G3VM-101CR | G3VM-101FR | | G3VM-101FR(TR05) | |
| | | 200V | 1.5A | G3VM-201CR | G3VM-201FR | | G3VM-201FR(TR05) | |
| | | 400V | 0.4A | G3VM-401CR | G3VM-401FR | | G3VM-401FR(TR05) | |
| | | 600V | 0.6A | G3VM-601CR | G3VM-601FR | | G3VM-601FR(TR05) | |

*连续负载电流(最大)、负载电压(最大) : 表示峰值AC、DC。

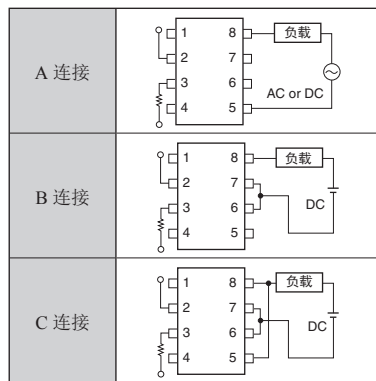
注1. 带状包装(表面安装端子型)不是标准库存机型。

注2. 带状包装(表面安装端子型)的订货请在型号末尾加上(TR05)。

绝对最大额定值 (Ta=25°C)

| 项目 | | 符号 | G3VM-61CR1 G3VM-61FR1 | G3VM-101CR G3VM-101FR | G3VM-201CR G3VM-201FR | G3VM-401CR G3VM-401FR | G3VM-601CR G3VM-601FR | 单位 | 条件 | |
|----------|------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|-----------|
| 输入侧 | LED正向电流 | IF | 30 | | | | | mA | | |
| | 重复峰值LED正向电流 | IFP | 1 | | | | | A | 100ms脉冲、100pps | |
| | 直流正向电流降低比率 | $\Delta I_F/^\circ\text{C}$ | -0.3 | | | | | 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} | 60 | 100 | 200 | 400 | 600 | V | | |
| | 连续负载电流 | A连接 | 5 | 3 | 1.5 | 0.4 | 0.6 | A | A连接: 峰值AC/DC B,C连接: DC | |
| | | B连接 | 5 | 3 | 1.5 | 0.4 | 0.6 | | | |
| | | C连接 | 10 | 6 | 3 | 0.8 | 1.2 | | | |
| | 导通电流降低比率 | A连接 | $\Delta I_O/^\circ\text{C}$ | -50 | -30 | -15 | -4 | -6 | mA/°C | Ta ≥ 25°C |
| | | B连接 | -50 | -30 | -15 | -4 | -6 | | | |
| | | C连接 | -100 | -60 | -30 | -8 | -12 | | | |
| 脉冲导通电流 | I _{OP} | 15 | 9 | 4.5 | 1.2 | 1.8 | A | t=100ms、Duty=1/10 | | |
| 粘合部位温度 | TJ | 125 | | | | | °C | | | |
| 输入输出间耐压* | V _{I-O} | 2,500 | | | | | V _{rms} | AC持续1分钟 | | |
| 使用环境温度 | Ta | -40 ~ +85 | -40 ~ +110 | | | -40 ~ +85 | | °C | 无结冰、无凝露 | |
| 保存温度 | T _{stg} | -55 ~ +125 | | | | | °C | | | |
| 焊接温度条件 | - | 260 | | | | | °C | 10s | | |

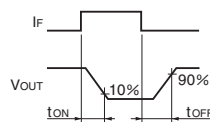
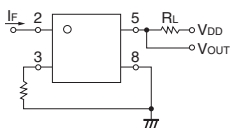
*: 测量输入输出间的耐压时, 分别对LED针脚、受光侧针脚统一地施加电压。
连接示例



■电气性能 (Ta=25°C)

| 项目 | | 符号 | G3VM-61CR1 G3VM-61FR1 | G3VM-101CR G3VM-101FR | G3VM-201CR G3VM-201FR | G3VM-401CR G3VM-401FR | G3VM-601CR G3VM-601FR | 单位 | 条件 | | | |
|-------------|------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---|--|---|----------------------------|
| 输入侧 | LED 正向电压 | V _F | 最小 | 1.5 | | | | V | I _F =10mA | | | |
| | | | 标准 | 1.64 | | | | | | | | |
| | | | 最大 | 1.8 | | | | | | | | |
| | 反向电流 | I _R | 最大 | 10 | | | | mA | 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 | 0.28 | 0.3 | 0.3 | 0.2 | 0.23 | mA | G3VM-61CR1/FR1 : I _O =1A G3VM-101CR/FR : I _O =1A G3VM-201CR/FR : I _O =1A G3VM-401CR/FR : I _O =0.4A G3VM-601CR/FR : I _O =0.6A | | | |
| | | 最大 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | | | | | |
| | | 复位 LED 正向电流 | I _{FC} | 最小 | 0.01 | | | | | mA | G3VM-61CR1/FR1 : I _{OFF} =1μA G3VM-101CR/FR : I _{OFF} =1μA G3VM-201CR/FR : I _{OFF} =1μA G3VM-401CR/FR : I _{OFF} =10μA G3VM-601CR/FR : I _{OFF} =1μA | |
| 标准 | 0.19 | — | | 0.19 | 0.17 | | | | | | | |
| 输出侧 | 最大输出 导通电阻 | A 连接 | 标准 | 0.022 | 0.06 | 0.25 | 3 | 1.3 | Ω | G3VM-61CR1/FR1 : I _O =1A, I _F =5mA, t<1s G3VM-101CR/FR : I _O =1A, I _F =5mA, t<1s G3VM-201CR/FR : I _O =1A, I _F =5mA, t<1s G3VM-401CR/FR : I _O =0.4A, I _F =2mA, t<1s G3VM-601CR/FR : I _O =0.6A, I _F =5mA, t<1s | | |
| | | | 最大 | 0.05 | 0.15 | 0.5 | 5 | 2 | | | | |
| | | B 连接 | 最大 | 0.025 | 0.075 | 0.25 | 2.5 | 1 | | | | |
| | C 连接 | 最大 | 0.013 | 0.038 | 0.125 | 1.3 | 0.5 | | | | | |
| | 开路时漏电流 | I _{LEAK} | 标准 | 0.01 | 0.02 | 0.1 | 0.001 | 0.05 | | | mA | V _{OFF} = 负载电压额定值 |
| | 最大 | 10 | 1 | 1 | 1 | 10 | | | | | | |
| 端子间电容 | C _{OFF} | 标准 | 850 | 720 | 400 | 410 | 4,300 | pF | V = 0, f = 1MHz | | | |
| 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 | 1,000 | | | | MΩ | V _{I-O} =500VDC, R _{OH} ≤ 60% | | | | |
| | | 标准 | 10 ⁸ | | | | | | | | | |
| 动作时间 | t _{ON} | 标准 | 2.5 | 1.5 | 0.25 | 0.22 | 0.8 | ms | I _F = 5mA, R _L = 200Ω, V _{DD} = 20V* | | | |
| | | 最大 | 5 | | | 1 | 3 | | | | | |
| 复位时间 | t _{OFF} | 标准 | 0.1 | | | 0.08 | 0.07 | ms | | | | |
| | | 最大 | 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

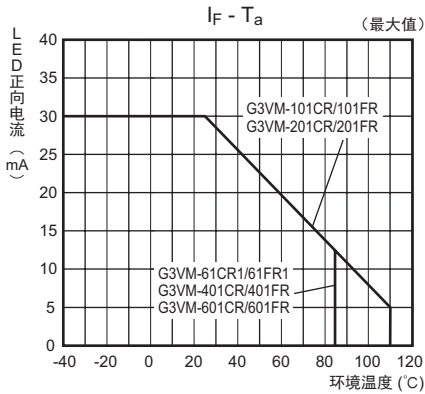
| 项目 | 符号 | G3VM-61CR1 G3VM-61FR1 | G3VM-101CR G3VM-101FR | G3VM-201CR G3VM-201FR | G3VM-401CR G3VM-401FR | G3VM-601CR G3VM-601FR | 单位 |
|-------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----|
| 负载电压 (峰值 AC/DC) | V _{DD} | 最大 48 | 80 | 160 | 320 | 480 | V |
| 动作 LED 正向电流 | I _F | 标准 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | mA |
| | | 最大 25 | | | | | |
| 连续负载电流 (峰值 AC/DC) | I _O | 最大 5 | 3 | 1.5 | 0.4 | 0.6 | A |
| 动作温度 | T _a | 最小 -40 | | | | | ℃ |
| | | 最大 85 | | | | | |

■绝缘构造尺寸

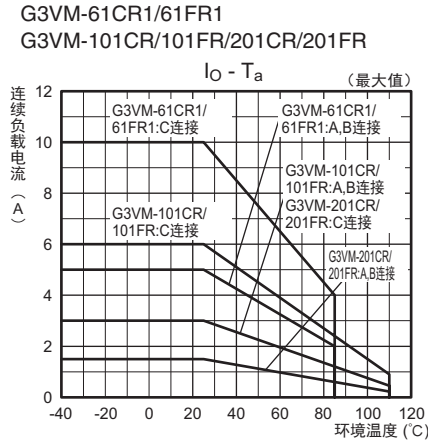
| 项目 | 最小 | 单位 |
|-------|-----|----|
| 爬电距离 | 7.0 | mm |
| 空间距离 | 7.0 | |
| 绝缘物厚度 | 0.4 | |

参考数据

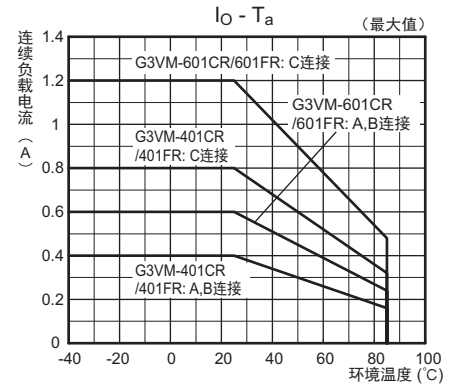
●LED正向电流—环境温度



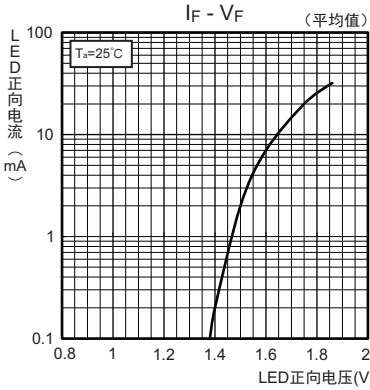
●连续负载电流—环境温度



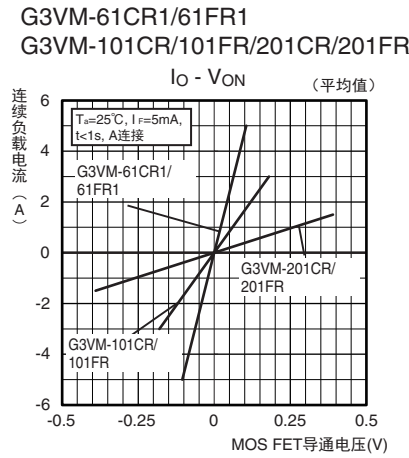
G3VM-401CR/401FR/601CR/601FR



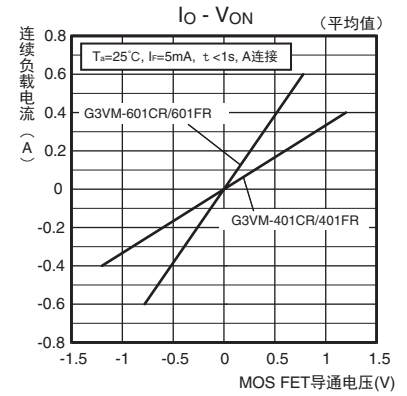
●LED正向电流—LED正向电压



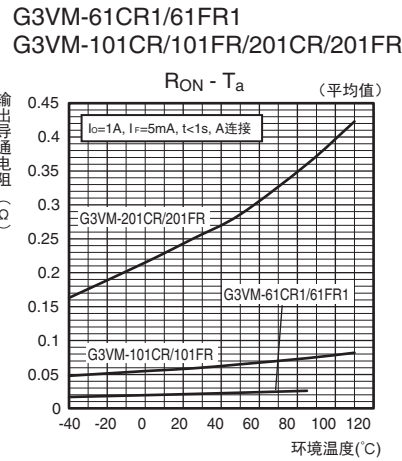
●连续负载电流—MOS FET导通电压



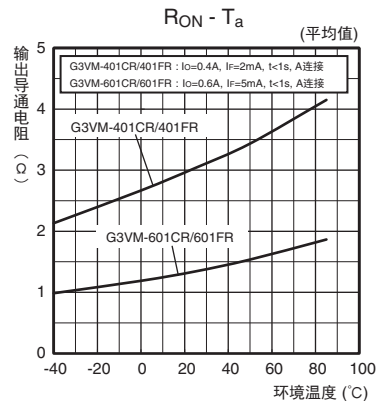
G3VM-401CR/401FR/601CR/601FR



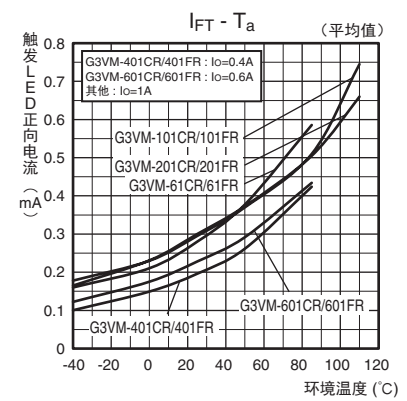
●输出导通电阻—环境温度



G3VM-401CR/401FR/601CR/601FR



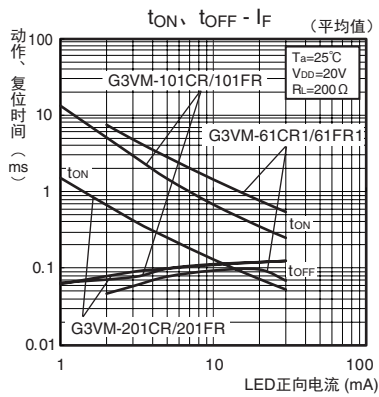
●触发LED正向电流—环境温度



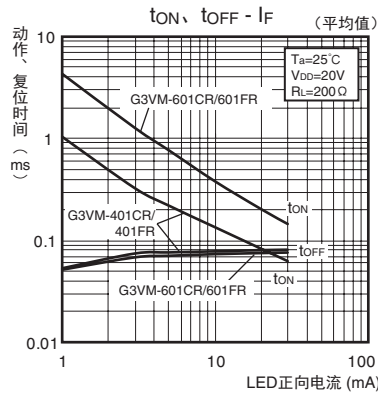
参考数据

●动作、复位时间—LED正向电流

G3VM-61CR1/61FR1
G3VM-101CR/101FR/201CR/201FR

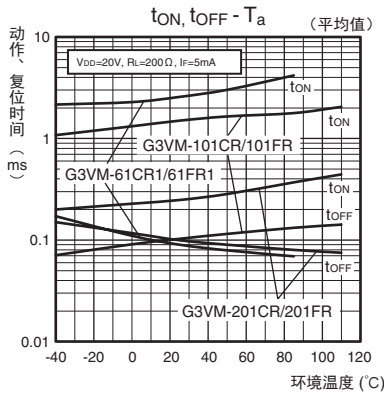


G3VM-401CR/401FR/601CR/601FR

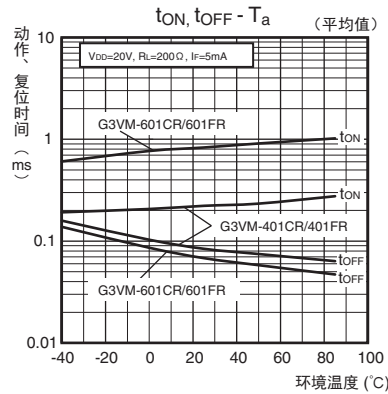


●动作、复位时间—环境温度

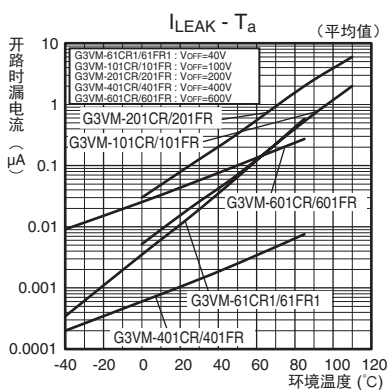
G3VM-61CR1/61FR1
G3VM-101CR/101FR/201CR/201FR



G3VM-401CR/401FR/601CR/601FR



●开路时漏电流—环境温度



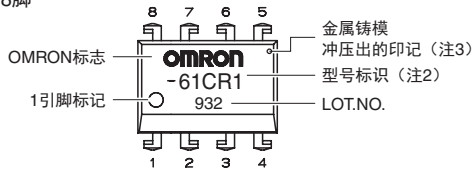
G3VM-□CR□/□FR□

■外观/端子配置/内部接线图

●外观

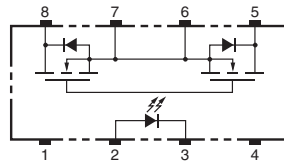
DIP (Dual Inline Package)

DIP8脚



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金属铸模冲压出的印记。

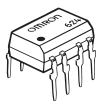
●端子配置/内部接线图 (TOP VIEW)



■外形尺寸

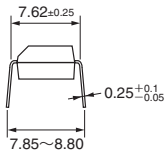
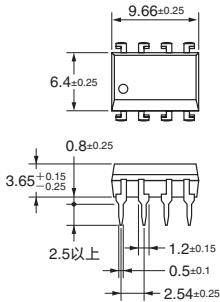
(单位: mm)

DIP8针



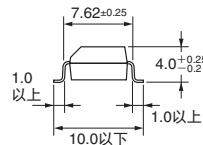
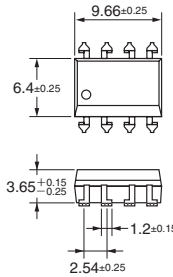
印刷基板用端子

重量: 0.54g

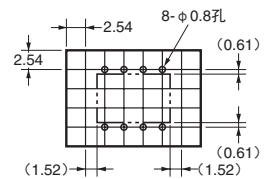


表面安装端子

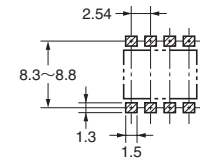
重量: 0.54g



印刷基板加工尺寸 (BOTTOM VIEW)



实际焊盘尺寸 (推荐值) (TOP VIEW)



■国际认证额定值

UL标准认证:

| 型号 | 标准 | 极数或接点构成 | 文件 No. |
|--------------------------|------------------------|--------------|--------|
| G3VM-61CR1 G3VM-61FR1 | UL 认证品 (Recognized) | 1a (SPST-NO) | E80555 |
| G3VM-101CR G3VM-101FR | | | |
| G3VM-201CR G3VM-201FR | | | |
| G3VM-401CR G3VM-401FR | | | |
| G3VM-601CR G3VM-601FR | | | |

■请正确使用

●共通注意事项请参阅“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. K285-CN-03

2020年7月

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