

## 产品特点

单极与双极 – 小巧型 (15.7 mm高)  
**41.31** – 单极12 A (3.5 mm针脚间距)  
**41.52** – 双极8 A (5 mm针脚间距)  
**41.61** – 单极16 A (5 mm针脚间距)

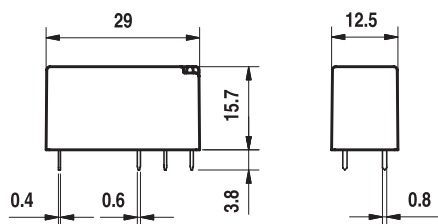
### PCB安装

– 直接安装或经由PCB插座安装

**35 mm**导轨安装

– 通过螺丝插座或无螺丝插座

- 直流线圈 - 400 mW
- 8 mm, 6 kV (1.2/50  $\mu$ s) 隔离, 线圈触点
- 无钨触点材料
- 防磁通贯穿: 标准为RT II, (RT III选项)



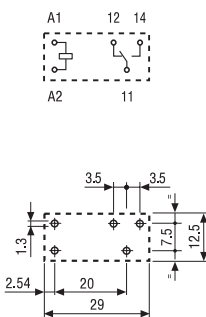
有关UL马力和试运行负载额定值  
 请参见第5页“一般技术信息”

### 触点规格

触点配置

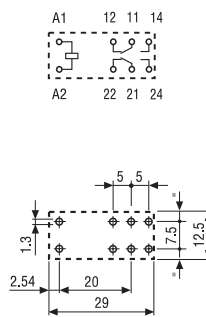
额定电流/最大峰值电流

- 3.5 mm触点针脚间距
- 单极12 A
- PCB直接安装或经由插座安装



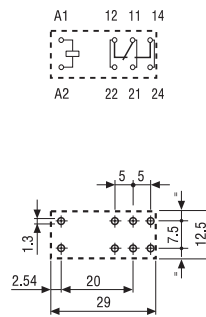
铜触点侧视图

- 5 mm触点针脚间距
- 双极8 A
- PCB直接安装或经由插座安装



铜触点侧视图

- 5 mm触点针脚间距
- 单极16 A
- PCB直接安装或经由插座安装



铜触点侧视图

### 线圈规格

标称电压 ( $U_N$ )

V AC (50/60 Hz)

V DC

额定功率 AC/DC

VA (50 Hz)/W

工作范围

AC

DC

保持电压

AC/DC

必降电压

AC/DC

### 技术数据

机械寿命AC/DC

周期

额定负载AC1下的电气寿命

周期

吸合/释放时间

ms

线圈与触点间的绝缘 (1.2/50  $\mu$ s)

kV

开路触点间的介电强度

V AC

环境温度范围

°C

环境保护

认证 (根据型号)



RINA



## 产品特点

### 固态继电器

#### 印刷电路安装:

- 直接安装或经由PCB插座安装

#### 35 mm导轨安装:

- 通过螺丝插座或无螺丝插座

• 单电路输出转换选项

- 5 A 24 V DC

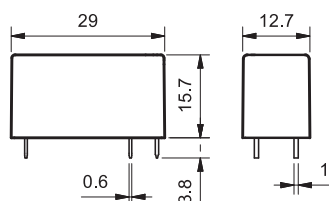
- 3 A 240 V AC

• 转换静音、高速，  
电气寿命长

• 体积小 (15.7 mm)

• 防水性: RT III

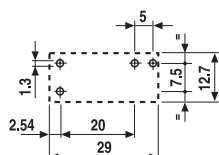
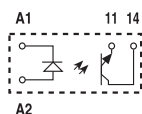
• 2500 V绝缘，输入-输出



### NEW 41.81 - 9024



- 5 A, 24 V DC输出转换
- PCB或93系列插座

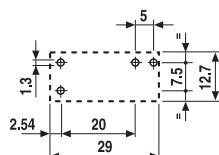
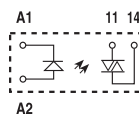


铜触点侧视图

### NEW 41.81 - 8240



- 3 A, 240 V AC输出转换
- 过零切换
- PCB或93系列插座



铜触点侧视图

| 输出电路                 |      |                  |                  |
|----------------------|------|------------------|------------------|
| 触点配置                 |      | 1个常开触点 (SPST-NO) | 1个常开触点 (SPST-NO) |
| 额定电流/最大峰值电流 (100 µs) | A    | 5/40             | 3/40             |
| 额定电压/最大闭锁电压          | V    | (24/35)DC        | (240/275)AC      |
| 切换电压范围               | V    | (1.5...35)DC     | (12...275)AC     |
| 最小切换电流               | mA   | 1                | 50               |
| 最大“关状态”泄漏电流          | mA   | 0.01             | 1                |
| 最大“开状态”电压降落          | V    | 0.3              | 1.1              |
| 输入电路                 |      |                  |                  |
| 标称电压                 | V DC | 24               | 24               |
| 工作范围                 | V DC | 10...32          | 10...32          |
| 控制电流                 | mA   | 9                | 9                |
| 释放电压                 | V DC | 9                | 9                |
| 阻抗                   | Ω    | 2,600            | 2,600            |
| 技术数据                 |      |                  |                  |
| 吸合/释放时间              | ms   | 0.05/0.25        | 10/10            |
| 输入/输出之间的介电强度         | V    | 2,500            | 2,500            |
| 环境温度范围               | °C   | -20...+60        | -20...+60        |
| 环境保护                 |      | RT III           | RT III           |
| 认证 (根据型号)            |      |                  |                  |

### 订购信息

#### 机电式继电器 (EMR)

示例：41系列小巧型PCB继电器，2个CO触点（DPDT），24 V DC线圈。

4

1

.

5

2

.

9

.

0

2

4

.

0

0

1

0

系列

型号

3 = PCB - 3.5 mm针脚

5 = PCB - 5 mm针脚

6 = PCB - 5 mm针脚

极数

1 = 单极，用于

41.31, 12 A

41.61, 16 A

2 = 双极，用于

41.52, 8 A

线圈型号

9 = DC

线圈电压

参见线圈规格

A: 触点材料

0 = 标准AgNi

4 = AgSnO<sub>2</sub>

5 = AgNi + Au (5 μm)

B: 触点电路

0 = CO (nPDT)

3 = NO (nPST)

D: 特殊型号

0 = 防磁通贯穿 (RT II)

1 = 防水 (RT III)

C: 选项

1 = 无

选择特色功能和选件：仅可选择同一行中的组合。

最佳可用性首选以**粗体**字显示。

| 型号    | 线圈型号 | A                | B            | C        | D            |
|-------|------|------------------|--------------|----------|--------------|
| 41.31 | DC   | <b>0</b> - 4 - 5 | <b>0</b> - 3 | <b>1</b> | <b>0</b> - 1 |
| 41.52 | DC   | <b>0</b> - 5     | <b>0</b> - 3 | <b>1</b> | <b>0</b> - 1 |
| 41.61 | DC   | <b>0</b> - 4     | <b>0</b> - 3 | <b>1</b> | <b>0</b> - 1 |

#### 固态继电器 (SSR)

示例：41系列SSR继电器，5 A输出，24 V DC电源。

4

1

.

8

1

.

7

.

0

2

4

.

9

0

2

4

系列

型号

8 = SSR型号

输出

1 = 1个常开触点 (SPST-NO)

输入电路

参见输入规格

输出电路

9024 = 5 A - 24 V DC

8240 = 3 A - 240 V AC

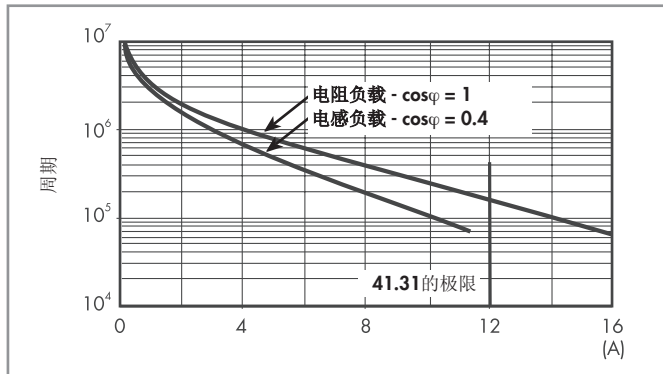
## 机电式继电器

### 技术数据

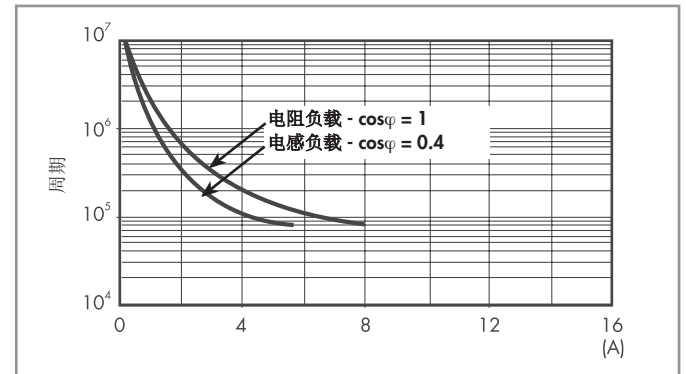
| 根据EN 61810-1的绝缘             |                     |              |             |             |             |
|-----------------------------|---------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
|                             |                     | 单极           |             | 双极          |             |
| 供电系统的标称电压                   | V AC                | 230/400      |             | 230/400     |             |
| 额定绝缘电压                      | V AC                | 250          | 400         | 250         | 400         |
| 污染等级                        |                     | 3            | 2           | 3           | 2           |
| 线圈与触点组之间的绝缘                 |                     |              |             |             |             |
| 绝缘类型                        |                     | 加强型 (8 mm)   |             | 加强型 (8 mm)  |             |
| 过压类别                        |                     | III          |             | III         |             |
| 额定脉冲电压                      | kV (1.2/50 μs)      | 6            |             | 6           |             |
| 介电强度                        | V AC                | 4,000        |             | 4,000       |             |
| 相邻触点之间的绝缘                   |                     |              |             |             |             |
| 绝缘类型                        |                     | —            |             | 基本型         |             |
| 过压类别                        |                     | —            |             | III         |             |
| 额定脉冲电压                      | kV (1.2/50 μs)      | —            |             | 4           |             |
| 介电强度                        | V AC                | —            |             | 2,000       |             |
| 开路触点之间的绝缘                   |                     |              |             |             |             |
| 断开类型                        |                     | 微型断开         |             | 微型断开        |             |
| 介电强度                        | V AC/kV (1.2/50 μs) | 1,000/1.5    |             | 1,000/1.5   |             |
| 抗传导干扰度                      |                     |              |             |             |             |
| 脉冲串（5～50）ns，5 kHz，基于A1 - A2 |                     | EN 61000-4-4 |             | 4级 (4 kV)   |             |
| 浪涌（1.2/50 μs），基于A1 - A2（差模） |                     | EN 61000-4-5 |             | 3级 (2 kV)   |             |
| 其它数据                        |                     |              |             |             |             |
| 回跳时间：常开/常闭                  | ms                  | 2/5          |             |             |             |
| 振动阻力（5～55）Hz：常开/常闭          | g                   | 15/2         |             |             |             |
| 冲击强度                        | g                   | 16           |             |             |             |
| 环境损失电力                      | 无触点电流               | W            | 0.4         |             |             |
|                             | 有额定电流               | W            | 1.7 (41.31) | 1.2 (41.52) | 1.8 (41.61) |
| 安装在PCB上的继电器之间的推荐距离          | mm                  | ≥ 5          |             |             |             |

## 触点规格

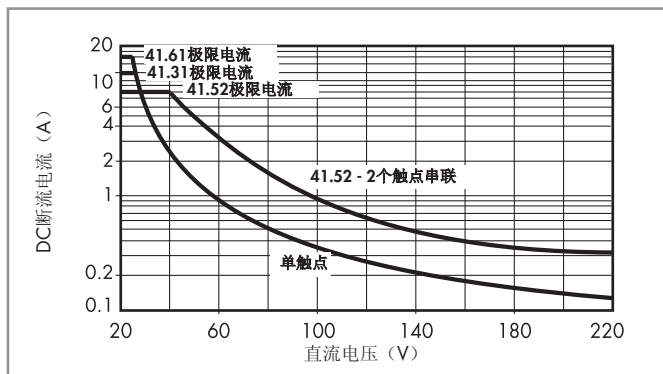
F 41 – 电气寿命 (AC) 对比触点电流  
41.31/61型号



F 41 – 电气寿命 (AC) 对比触点电流  
41.52型号



H 41 – 最大DC1断流容量



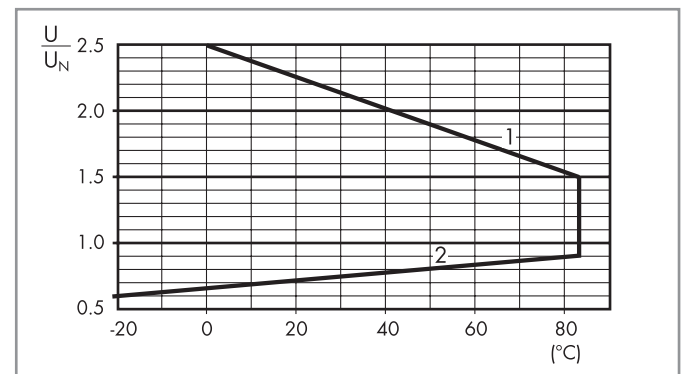
- 变换其电压值和电流值处于曲线下方的电阻负载 (DC1) 时, 电气寿命可预期 $\geq 100 \cdot 10^3$ 。
- 负载为DC13的情况下, 二极管与该负载并联可实现与DC1负载相似的电气寿命。  
注: 负载的释放时间将增大。

## 线圈规格

直流线圈数据

| 标称电压<br>$U_N$<br>V | 线圈编码  | 工作范围           |                | 电阻<br>$R$<br>$\Omega$ | 额定线圈功耗<br>$I$ at $U_N$<br>mA |
|--------------------|-------|----------------|----------------|-----------------------|------------------------------|
|                    |       | $U_{min}$<br>V | $U_{max}$<br>V |                       |                              |
| 12                 | 9.012 | 8.4            | 18             | 360                   | 33.3                         |
| 24                 | 9.024 | 16.8           | 36             | 1,440                 | 16.7                         |
| 48                 | 9.048 | 33.6           | 72             | 5,760                 | 8.3                          |
| 60                 | 9.060 | 42             | 90             | 9,000                 | 6.6                          |
| 110                | 9.110 | 77             | 165            | 24,200                | 4.5                          |

R 41 – 直流线圈工作范围对比环境温度



- 1 - 最大允许线圈电压。
- 2 - 线圈处于环境温度下的最小拾取电压。

固态继电器

技术数据

| 其它数据   |         |   | 41.81 - 9024 | 41.81 - 8240 |
|--------|---------|---|--------------|--------------|
| 环境损失电力 | 无电流     | W | 0.25         | 0.25         |
|        | 最大电流情况下 | W | 1.75         | 3.5          |

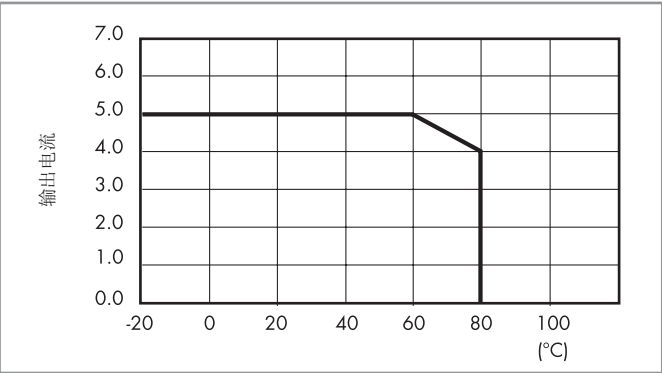
输入规格

输入数据 – 直流型号

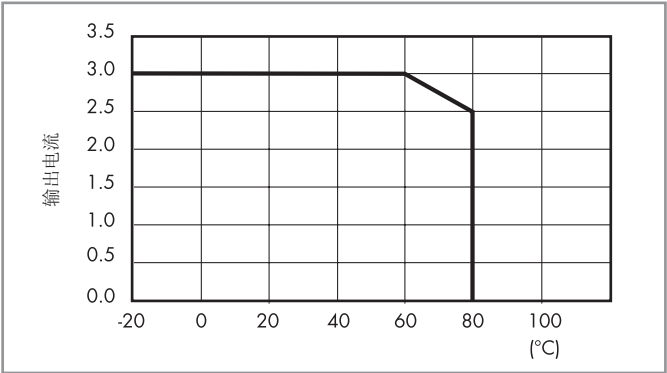
| 标称电压<br>$U_N$ | 输入编码  | 工作范围           |                | 释放电压<br>$V$ | 阻抗<br>$\Omega$ | 控制电流<br>$I_{at U_N}$<br>mA |
|---------------|-------|----------------|----------------|-------------|----------------|----------------------------|
|               |       | $U_{min}$<br>V | $U_{max}$<br>V |             |                |                            |
| 24            | 7.024 | 10             | 32             | 9           | 2,600          | 9                          |

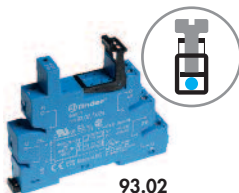
输出规格

L 41 - 输出电流对比环境温度  
SSR - 5 A直流输出型号



L 41 - 输出电流对比环境温度  
SSR - 3 A交流输出型号





93.02

认证  
(根据型号):



## 螺丝端子插座 35 mm (EN 60715) 安装

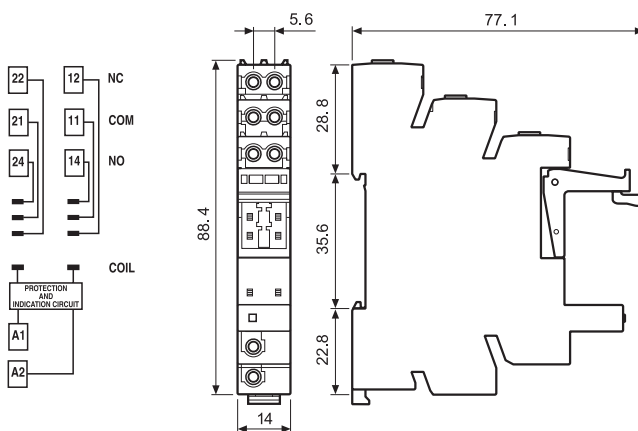
| 电源电压               | 继电器型号                               | 插座型号        |
|--------------------|-------------------------------------|-------------|
| 6 V AC/DC          | 41.52.9.005.0010                    | 93.02.0.024 |
| 12 V AC/DC         | 41.52.9.012.0010                    | 93.02.0.024 |
| 24 V AC/DC         | 41.52.9.024.0010                    | 93.02.0.024 |
| 60 V AC/DC         | 41.52.9.060.0010                    | 93.02.0.060 |
| (110...125)V AC/DC | 41.52.9.110.0010                    | 93.02.0.125 |
| (220...240)V AC/DC | 41.52.9.110.0010                    | 93.02.0.240 |
| 6 V DC             | 41.52.9.005.0010                    | 93.02.7.024 |
| 12 V DC            | 41.52.9.012.0010                    | 93.02.7.024 |
| 24 V DC            | 41.52.9.024.0010 或 41.81.7.024.xxxx | 93.02.7.024 |
| 48 V DC            | 41.52.9.048.0010                    | 93.02.7.060 |
| 60 V DC            | 41.52.9.060.0010                    | 93.02.7.060 |

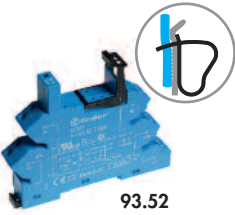
## 附件

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| 8路跳线连接       | 093.08 (参见下页规格) |
| 塑料分离器        | 093.01 (参见下页规格) |
| 标记签页, 共72个标签 | 090.72 (参见下页规格) |

## 技术数据

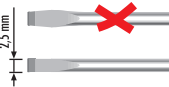
|                |  |             |
|----------------|--|-------------|
| 额定值            | 10 A - 250 V   |             |
| 介电强度           | 线圈与触点之间为6 kV (1.2/50 $\mu$ s)  |             |
| 防护等级           | IP 20  |             |
| 环境温度           | °C [-40...+70]°C - ( $U_N \leq 60$ V DC), [-40...+55]°C - ( $U_N > 60$ V DC) |             |
| 螺丝紧固扭矩         | Nm   | 0.5         |
| 剥皮长度           | mm   | 8           |
| 用于93.02插座的最大线号 | 实心电线   | 绞合电线        |
|                | mm <sup>2</sup>  | 1x6 / 2x2.5 |
|                | AWG  | 1x10 / 2x14 |





93.52

认证  
(根据型号):



无螺丝端子插座 35 mm (EN 60715) 安装

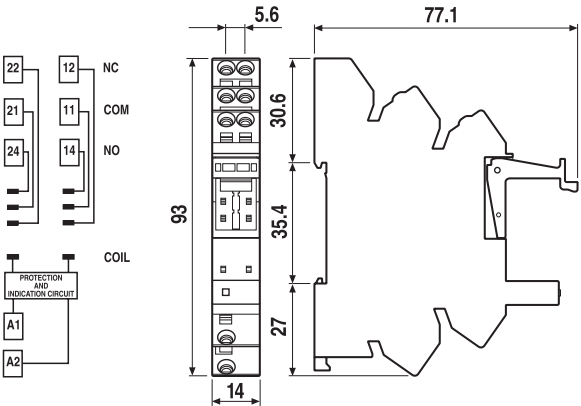
| 电源电压               | 继电器型号                               | 插座型号        |
|--------------------|-------------------------------------|-------------|
| 6 V AC/DC          | 41.52.9.005.0010                    | 93.52.0.024 |
| 12 V AC/DC         | 41.52.9.012.0010                    | 93.52.0.024 |
| 24 V AC/DC         | 41.52.9.024.0010                    | 93.52.0.024 |
| 60 V AC/DC         | 41.52.9.060.0010                    | 93.52.0.060 |
| (110...125)V AC/DC | 41.52.9.110.0010                    | 93.52.0.125 |
| (220...240)V AC/DC | 41.52.9.110.0010                    | 93.52.0.240 |
| 6 V DC             | 41.52.9.005.0010                    | 93.52.7.024 |
| 12 V DC            | 41.52.9.012.0010                    | 93.52.7.024 |
| 24 V DC            | 41.52.9.024.0010 或 41.81.7.024.xxxx | 93.52.7.024 |
| 48 V DC            | 41.52.9.048.0010                    | 93.52.7.060 |
| 60 V DC            | 41.52.9.060.0010                    | 93.52.7.060 |

附件

|              |              |
|--------------|--------------|
| 8路跳线连接       | 093.08 (见下表) |
| 塑料分离器        | 093.01 (见下表) |
| 标记签页, 共72个标签 | 090.72 (见下表) |

技术数据

|                |  |       |
|----------------|--|-------|
| 额定值            | 10 A - 250 V   |       |
| 介电强度           | 线圈与触点之间为6 kV (1.2/50 $\mu$ s)  |       |
| 防护等级           | IP 20  |       |
| 环境温度           | $^{\circ}\text{C}$ [-40...+70] $^{\circ}\text{C}$ - ( $U_N \leq 60$ V DC), [-40...+55] $^{\circ}\text{C}$ - ( $U_N > 60$ V DC) |       |
| 剥皮长度           | mm   | 8     |
| 用于93.52插座的最大线号 | 实心电线   | 绞合电线  |
|                | mm <sup>2</sup>  | 1x2.5 |
|                | AWG  | 1x14  |



附件

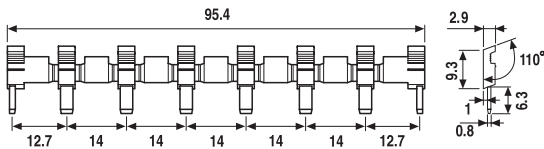


093.08

认证  
(根据型号):



|                      |              |               |
|----------------------|--------------|---------------|
| 93.02和93.52插座的8路跳线连接 | 093.08 (蓝色)  | 093.08.0 (黑色) |
| 额定值                  | 10 A - 250 V |               |



093.01

|   |        |
|---|--------|
| 用于93.02和93.52插座的塑料分离器   | 093.01 |
| 一组接口的起始处和结束处的厚度要求为2 mm。<br>可用于可见隔离组, 必须用于:<br>- 根据VDE 0106-101, 对相邻PLC接口的不同电压的防护性隔离<br>- 切断的跳线连接的防护 |        |



060.72

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| 38.x2型号的标记签页, 塑料质地, 共72个标签, 6x12 mm | 060.72 |
|-------------------------------------|--------|





95.13.2



95.15.2

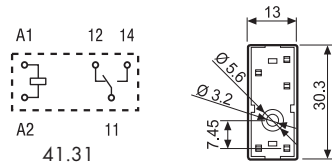
认证  
(根据型号):



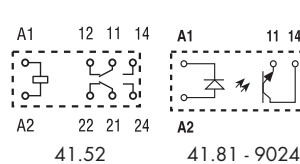
| PCB插座   | 95.13.2 (蓝色)             | 95.13.20 (黑色) | 95.15.2 (蓝色)                       | 95.15.20 (黑色) |
|---------|--------------------------|---------------|------------------------------------|---------------|
| 根据继电器型号 | 41.31                    |               | 41.52, 41.61, 41.81 <sup>(1)</sup> |               |
| 附件      | 095.42                   |               |                                    |               |
| 技术数据    |                          |               |                                    |               |
| 额定值     | 10 A - 250 V *           |               |                                    |               |
| 介电强度    | 线圈与触点之间为6 kV (1.2/50 µs) |               |                                    |               |
| 防护等级    | IP 20                    |               |                                    |               |
| 环境温度    | °C -40...+70             |               |                                    |               |

\* 对于>10 A的电流, 必须并联触点端子(21并联11、24并联14、22并联12)。

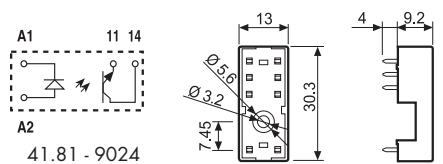
<sup>(1)</sup> 继电器为41.81的情况下, 常开转换触点将为11-14。



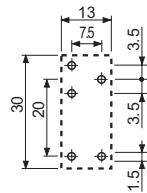
41.31



41.52

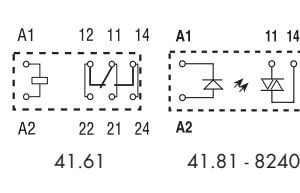


41.81 - 9024

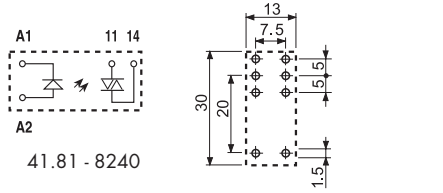


95.13.2

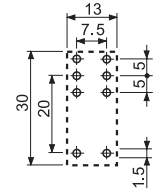
铜触点侧视图



41.61



41.81 - 8240



95.15.2

铜触点侧视图

## 封装编码

如何对插座的固定夹和封装选件进行编码和识别。

示例:

9 5 . 1 3 . 2 S L A

A 标准封装

SL 塑料固定夹

9 5 . 1 3 . 2

无固定夹