

## 产品特点

### 双极继电器系列

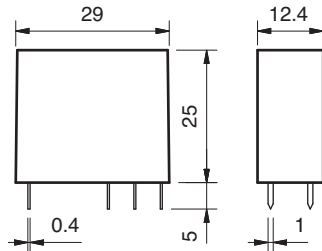
**44.52** – 双极6 A (5 mm引脚间距)

**44.62** – 双极10 A (5 mm引脚间距)

**PCB安装** – 直接安装或经由PCB插座安装

**35 mm导轨安装** – 通过螺丝端子和无螺丝端子

- 相邻触点之间物理隔离性高
- 直流线圈 (标准型或灵敏型)
- 无镉触点材料
- 8 mm, 6 kV (1.2/50  $\mu$ s) 隔离, 线圈触点
- UL列表 (特定继电器/插座组合)
- 防磁通贯穿: RT II
- 95系列插座
- 线圈EMC抑制
- 定时器附件86系列



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		44.52	44.62
触点配置		2 CO (DPDT)	2 CO (DPDT)
额定电流/最大峰值电流	A	6/10	10/20
额定电压/最大切换电压	V AC	250/400	250/400
额定负载AC1	VA	1,500	2,500
额定负载AC15 (230 V AC)	VA	250	500
单相电机额定值 (230 V AC)	kW	0.185	0.37
断流容量DC1: 30/110/220 V	A	6/0.3/0.13	10/0.3/0.13
最小开关负载	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
标准触点材料		AgNi	AgNi

### 线圈规格

标称电压 ( $U_N$ )	V AC (50/60 Hz)	44.52	44.62
	V DC	6 - 9 - 12 - 14 - 24 - 28 - 48 - 60 - 110 - 125	—
额定功率 AC/DC/灵敏型DC	VA (50 Hz)/W/W	—/0.65/0.5	—/0.65/0.5
工作范围	AC	—	—
	DC/灵敏型DC	(0.73...1.5) $U_N$ /(0.73...1.7) $U_N$	(0.73...1.5) $U_N$ /(0.8...1.7) $U_N$
保持电压	AC/DC	—/0.4 $U_N$	—/0.4 $U_N$
必降电压	AC/DC	—/0.1 $U_N$	—/0.1 $U_N$

### 技术数据

机械寿命AC/DC	周期	—/20 · 10 <sup>6</sup>	—/20 · 10 <sup>6</sup>
额定负载AC1下的电气寿命	周期	150 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
吸合/释放时间	ms	8/5 - (12/5灵敏型)	8/5 - (12/5灵敏型)
线圈与触点间的绝缘 (1.2/50 $\mu$ s)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
开路触点间的介电强度	V AC	1,000	1,000
环境温度范围	°C	—40...+85	—40...+85
环境保护		RT II	RT II

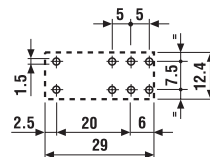
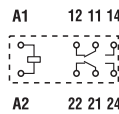
认证 (根据型号)



## 44.52



- 双极, 6 A
- 5 mm触点引脚间距
- PCB或95系列插座

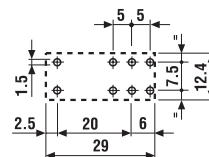
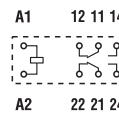


铜触点侧视图

## 44.62



- 双极, 10 A
- 5 mm触点引脚间距
- PCB或95系列插座



铜触点侧视图

订购信息

示例：44系列PCB继电器，2个CO（DPDT）10 A触点，24 V直流线圈。

44.62.9.024.0000

系列

型号

极数

线圈型号

线圈电压

5 = PCB - 5 mm针脚

6 = PCB - 5 mm针脚

2 = 双极，用于

7 = 灵敏型直流

9 = DC

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 (DPDT)

D: 特殊型号

0 = 防磁通贯穿 (RT II)

C: 选项

0 = 无

选择特色功能和选项：仅可选择同一行中的组合。  
最佳可用性首选以**粗体**字显示。

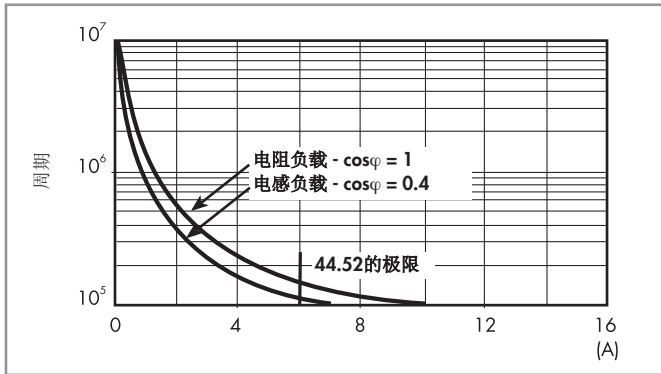
型号	线圈型号	A	B	C	D
44.52	DC - 灵敏型DC	<b>0</b> - 5	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
44.62	DC - 灵敏型DC	<b>0</b> - 4	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

技术数据

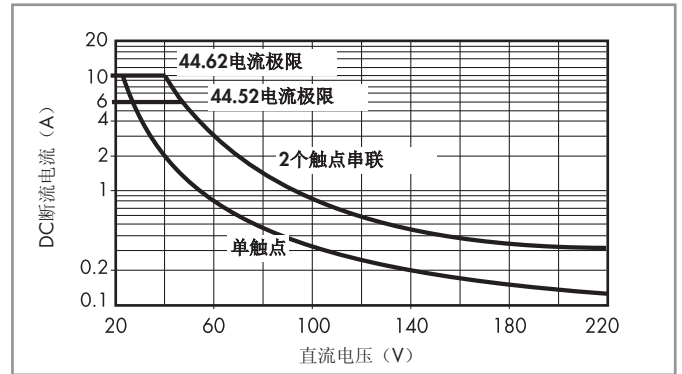
根据EN 61810-1的绝缘			
供电系统的标称电压	V AC	230/400	
额定绝缘电压	V AC	250	400
污染等级		3	2
线圈与触点组之间的绝缘			
绝缘类型		加强型（8 mm）	
过压类别		III	
额定脉冲电压	kV (1.2/50 μs)	6	
介电强度	V AC	4,000	
相邻触点之间的绝缘			
绝缘类型		基本型	
过压类别		III	
额定脉冲电压	kV (1.2/50 μs)	4	
介电强度	V AC	2,500	
开路触点之间的绝缘			
断开类型		微型断开	
介电强度	V AC/kV (1.2/50 μs)	1,000/1.5	
抗传导干扰度			
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	4/4	
振动阻力（5～55）Hz：常开/常闭	g	15/12	
冲击强度	g	16	
环境损失电力	无触点电流	W	0.6
	有额定电流	W	1.2 (44.52) 2.7 (44.62)
安装在PCB上的继电器之间的推荐距离	mm	≥ 5	

## 触点规格

F 44 - 电气寿命 (AC) 对比触点电流



H 44 - 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 - 0.65 W标准型

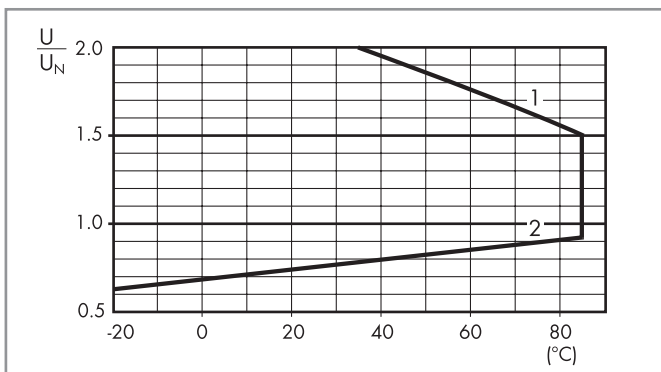
标称电压 $U_N$ V	线圈编码	工作范围		电阻 $R$ $\Omega$	额定线圈功耗 $I$ at $U_N$ mA
		$U_{min}$ V	$U_{max}$ V		
6	9.006	4.4	9	55	109
9	9.009	6.6	13.5	125	72
12	9.012	8.8	18	220	55
14	9.014	10.2	21	300	47
24	9.024	17.5	36	900	27
28	9.028	20.5	42	1,200	23
48	9.048	35	72	3,500	14
60	9.060	43.8	90	5,500	11
110	9.110	80.3	165	18,000	6.2
125	9.125	91.2	188	23,500	5.3

直流线圈数据 - 0.5 W灵敏型

标称电压 $U_N$ V	线圈编码	工作范围		电阻 $R$ $\Omega$	额定线圈功耗 $I$ at $U_N$ mA
		$U_{min}^*$ V	$U_{max}$ V		
6	7.006	4.4	10.2	75	80
9	7.009	6.6	15.3	160	56
12	7.012	8.8	20.4	300	40
14	7.014	10.2	23.8	400	35
24	7.024	17.5	40.8	1,200	20
28	7.028	20.5	47.6	1,600	17.5
48	7.048	35	81.6	4,800	10
60	7.060	43.8	102	7,200	8.4
110	7.110	80.3	187	23,500	4.7
125	7.125	100	219	32,000	3.9

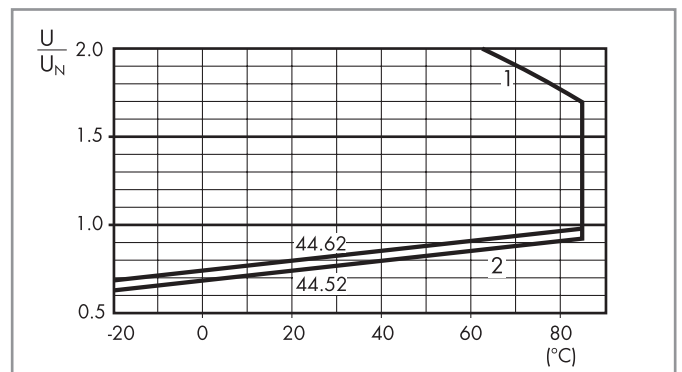
\* $U_{min}$  = 44.62型为0.8  $U_N$

R 44 - 直流线圈工作范围对比环境温度  
标准型线圈



- 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。

R 44 - 直流线圈工作范围对比环境温度  
灵敏型线圈



- 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。



模块	插座	继电器	描述	安装	附件
99.02	95.05	44.52 44.62	螺丝端子（盒式线夹）插座 - 顶部端子 – 触点 - 底部端子 – 线圈	面板安装或35 mm导轨 （EN 60715）安装	- 线圈指示和EMC 抑制模块 - 跳线连接 - 定时器模块 - 塑料固定与释放 夹



模块	插座	继电器	描述	安装	附件
99.80	95.85.3	44.52 44.62	螺丝端子（盒式线夹）插座 - 顶部端子 – 触点 - 底部端子 – 线圈	面板安装或35 mm导轨 （EN 60715）安装	- 线圈指示和EMC 抑制模块 - 塑料固定与释放 夹



模块	插座	继电器	描述	安装	附件
99.80	95.95.3	44.52 44.62	螺丝端子（盒式线夹）插座 - 顶部端子 – 触点 - 底部端子 – 线圈	面板安装或35 mm导轨 （EN 60715）安装	- 线圈指示和EMC 抑制模块 - 塑料固定与释放 夹



模块	插座	继电器	描述	安装	附件
99.02	95.55	44.52 44.62	无螺丝端子插座 - 用于快速电缆连接 - 顶部端子 – 触点 - 底部端子 – 线圈	面板安装或35 mm导轨 （EN 60715）安装	- 线圈指示和EMC 抑制模块 - 定时器模块 - 塑料固定与释放 夹



模块	插座	继电器	描述	安装	附件
99.80	95.55.3	44.52 44.62	无螺丝端子插座 - 用于快速电缆连接 - 顶部端子 – 触点 - 底部端子 – 线圈	面板安装或35 mm导轨 （EN 60715）安装	- 线圈指示和EMC 抑制模块 - 塑料固定与释放 夹



模块	插座	继电器	描述	安装	附件
—	95.65	44.52 44.62	螺丝端子（盒式线夹）插座 - 顶部端子 – 触点 - 底部端子 – 线圈	面板安装或35 mm导轨 （EN 60715）安装	- 金属固定夹

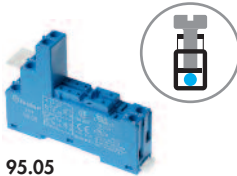


模块	插座	继电器	描述	安装	附件
—	95.15.2	44.52 44.62	PCB插座	PCB安装	- 金属固定夹

顶部  
端子



底部  
端子



95.05

认证  
(根据型号):



特定继电器/插座  
组合



095.01



060.72



095.18



86.30



99.02

认证  
(根据型号):



若提出要求,  
可提供带有非标准极性  
(+A2) 的直流模块。

螺丝端子(盒式线夹)插座面板或35 mm导轨安装  
根据继电器型号

95.05 (蓝色)  
44.52, 44.62

95.05.0 (黑色)

## 附件

金属固定夹  
塑料固定与释放夹  
(随插座一并提供 – 封装编码SPA)  
8路跳线连接  
识别标签  
模块(见下表)  
定时器模块(见下表)  
固定与释放夹095.01的标记签页,  
塑料质地, 共72个标签, 6x12 mm

095.71

095.01

095.01.0

095.18

095.18.0

095.00.4

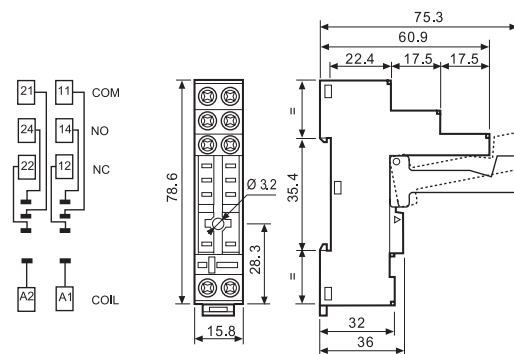
99.02

86.30

060.72

## 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  $^{\circ}$ C -40...+70  
螺丝紧固扭矩 Nm 0.5  
剥皮长度 mm 8  
用于95.05插座的最大线号  
实心电线 绞合电线  
mm<sup>2</sup> 1x6 / 2x2.5 1x4 / 2x2.5  
AWG 1x10 / 2x14 1x12 / 2x14



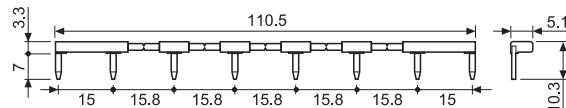
## 95.05插座的8路跳线连接

095.18 (蓝色)

095.18.0 (黑色)

额定值

10 A - 250 V



## 86系列定时器模块

(12~24) V AC/DC; 双功能: AI、DI; (0.05秒~100小时)

86.30.0.024.0000

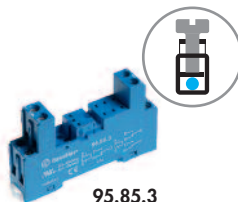
认证

(根据型号):



## 用于95.05插座的99.02线圈指示和EMC抑制模块

二极管(+A1, 标准极性)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + 二极管(+A1, 标准极性)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + 二极管(+A1, 标准极性)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + 二极管(+A1, 标准极性)	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED + 变阻器	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + 变阻器	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + 变阻器	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
RC电路	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
RC电路	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
RC电路	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
剩余电流旁路	(110...240)V AC	99.02.8.230.07



95.85.3

认证  
(根据型号):



095.91.3



060.72



095.08



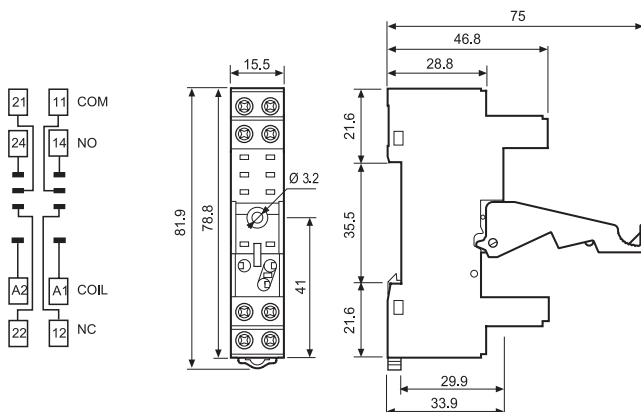
99.80  
认证  
(根据型号):



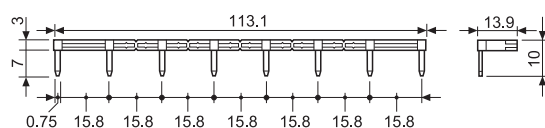
\* 若提出请求,  
可提供黑色  
壳体的模块。

绿色LED为标准形式。  
若提出请求,  
可提供红色LED。

螺丝端子 (盒式线夹) 插座面板或35 mm导轨安装	95.85.3 (蓝色)	95.85.30 (黑色)
根据继电器型号	44.52, 44.62	
<b>附件</b>		
金属固定夹		095.71
塑料固定与释放夹 (随插座一并提供 – 封装编码SPA)	095.91.3	095.91.30
8路跳线连接	095.08	095.08.0
识别标签		095.80.3
模块 (见下表)		99.80
固定与释放夹095.91.3的标记签页, 塑料质地, 共72个标签, 6x12 mm		060.72
<b>技术数据</b>		
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	
⊕ 螺丝紧固扭矩	Nm 0.5	
剥皮长度	mm 7	
用于95.85.3插座的最大线号	实心电线	绞合电线
	mm <sup>2</sup> 1x6 / 2x2.5	1x4 / 2x2.5
	AWG 1x10 / 2x14	1x12 / 2x14

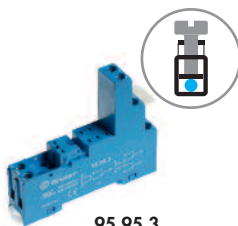


95.85.3插座的8路跳线连接	095.08 (蓝色)	095.08.0 (黑色)
额定值	10 A - 250 V	



用于95.85.3插座的99.80线圈指示和EMC抑制模块		蓝色*
二极管 (+A1, 标准极性)	(6...220)V DC	99.80.3.000.00
LED	(6...24)V DC/AC	99.80.0.024.59
LED	(28...60)V DC/AC	99.80.0.060.59
LED	(110...240)V DC/AC	99.80.0.230.59
LED + 二极管 (+A1, 标准极性)	(6...24)V DC	99.80.9.024.99
LED + 二极管 (+A1, 标准极性)	(28...60)V DC	99.80.9.060.99
LED + 二极管 (+A1, 标准极性)	(110...220)V DC	99.80.9.220.99
LED + 变阻器	(6...24)V DC/AC	99.80.0.024.98
LED + 变阻器	(28...60)V DC/AC	99.80.0.060.98
LED + 变阻器	(110...240)V DC/AC	99.80.0.230.98
RC电路	(6...24)V DC/AC	99.80.0.024.09
RC电路	(28...60)V DC/AC	99.80.0.060.09
RC电路	(110...240)V DC/AC	99.80.0.230.09
剩余电流旁路	(110...240)V AC	99.80.8.230.07





95.95.3

认证  
(根据型号):

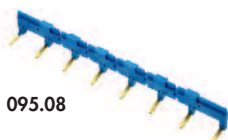
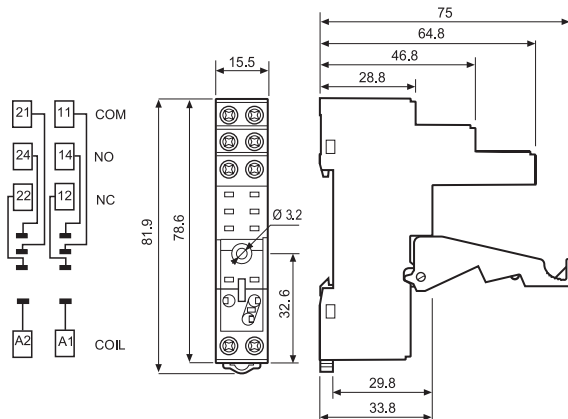


095.91.3



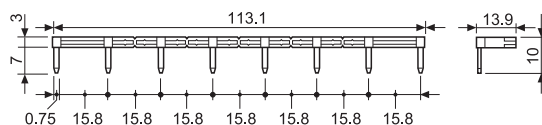
060.72

螺丝端子(盒式线夹)插座面板或35 mm导轨安装		95.95.3 (蓝色)	95.95.30 (黑色)
根据继电器型号		44.52, 44.62	
附件			
金属固定夹			095.71
塑料固定与释放夹 (随插座一并提供 – 封装编码SPA)		095.91.3	095.91.30
8路跳线连接		095.08	095.08.0
识别标签			095.80.3
模块(见下表)			99.80
固定与释放夹095.91.3的标记签页, 塑料质地, 共72个标签, 6x12 mm			060.72
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	
⊕ 螺丝紧固扭矩		Nm 0.5	
剥皮长度		mm 8	
用于95.95.3插座的最大线号		实心电线	绞合电线
		m <sup>2</sup> 1x6 / 2x2.5	1x4 / 2x2.5
		AWG 1x10 / 2x14	1x12 / 2x14



095.08

95.95.3插座的8路跳线连接	095.08 (蓝色)	095.08.0 (黑色)
额定值	10 A - 250 V	



99.80

认证  
(根据型号):



\* 若提出请求,  
可提供黑色  
壳体的模块。

绿色LED为标准形式。  
若提出请求,  
可提供红色LED。

用于95.95.3插座的99.80线圈指示和EMC抑制模块		蓝色*
二极管(+A1, 标准极性)	(6...220)V DC	99.80.3.000.00
LED	(6...24)V DC/AC	99.80.0.024.59
LED	(28...60)V DC/AC	99.80.0.060.59
LED	(110...240)V DC/AC	99.80.0.230.59
LED + 二极管(+A1, 标准极性)	(6...24)V DC	99.80.9.024.99
LED + 二极管(+A1, 标准极性)	(28...60)V DC	99.80.9.060.99
LED + 二极管(+A1, 标准极性)	(110...220)V DC	99.80.9.220.99
LED + 变阻器	(6...24)V DC/AC	99.80.0.024.98
LED + 变阻器	(28...60)V DC/AC	99.80.0.060.98
LED + 变阻器	(110...240)V DC/AC	99.80.0.230.98
RC电路	(6...24)V DC/AC	99.80.0.024.09
RC电路	(28...60)V DC/AC	99.80.0.060.09
RC电路	(110...240)V DC/AC	99.80.0.230.09
剩余电流旁路	(110...240)V AC	99.80.8.230.07

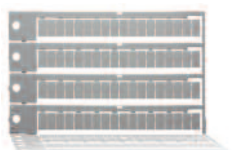


95.55

认证  
(根据型号):

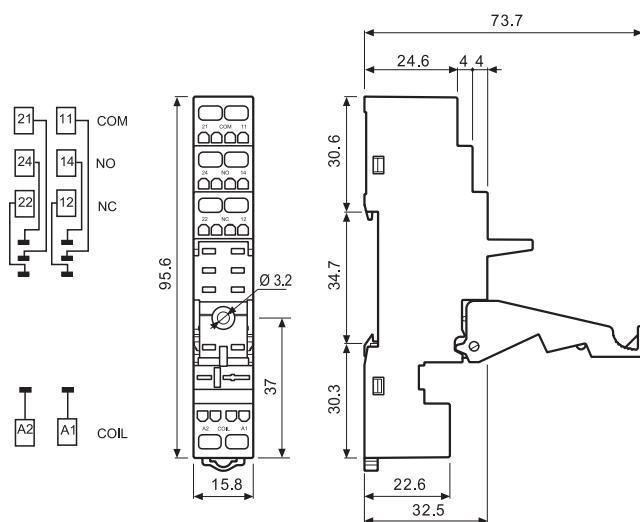


095.91.3



060.72

无螺丝端子插座面板安装或35 mm导轨安装 根据继电器型号		95.55 (蓝色)	95.55.0 (黑色)
附件		44.52, 44.62	
金属固定夹			095.71
塑料固定与释放夹 (随插座一并提供 – 封装编码SPA)			095.91.3
模块 (见下表)			99.02
定时器模块 (见下表)			86.30
固定与释放夹095.91.3的标记签页, 塑料质地, 共72个标签, 6x12 mm			060.72
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 -25...+70	
剥皮长度		mm 8	
用于95.55插座的最大线号		实心电线	绞合电线
		mm <sup>2</sup> 2x(0.2...1.5)	2x(0.2...1.5)
		AWG 2x(24...18)	2x(24...18)



#### 86系列定时器模块

(12~24) V AC/DC; 双功能: AI、DI; (0.05秒~100小时)

86.30.0.024.0000

认证

(根据型号):



86.30



#### 用于95.55插座的99.02线圈指示和EMC抑制模块

二极管 (+A1, 标准极性)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + 二极管 (+A1, 标准极性)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + 二极管 (+A1, 标准极性)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + 二极管 (+A1, 标准极性)	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED + 变阻器	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + 变阻器	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + 变阻器	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
RC电路	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
RC电路	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
RC电路	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
剩余电流旁路	(110...240)V AC	99.02.8.230.07

99.02

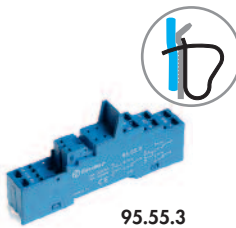
认证  
(根据型号):



若提出要求,  
可提供带有非标准极性  
(+A2)的直流模块。







95.55.3

认证  
(根据型号):

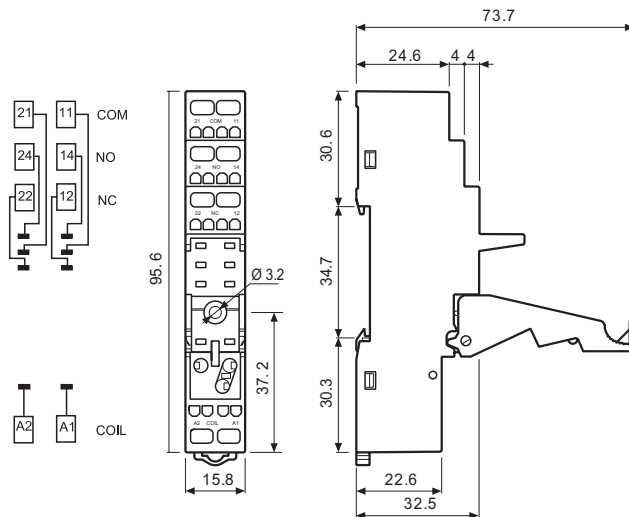


095.91.3



060.72

无螺丝端子插座面板安装或35 mm导轨安装 根据继电器型号	95.55.3 (蓝色) 44.52, 44.62	95.55.30 (黑色)
<b>附件</b>		
金属固定夹		095.71
塑料固定与释放夹 (随插座一并提供 – 封装编码SPA)		095.91.3
模块 (见下表)		99.80
固定与释放夹095.91.3的标记签页, 塑料质地, 共72个标签, 6x12 mm		060.72
<b>技术数据</b>		
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	-25...+70
剥皮长度	mm	8
用于95.55.3 插座的最大线号	实心电线	绞合电线
	mm <sup>2</sup>	2x(0.2...1.5)
	AWG	2x(24...18)



99.80

认证  
(根据型号):

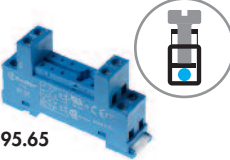


\* 若提出请求,  
可提供黑色  
壳体的模块。

绿色LED为标准形式。  
若提出请求,  
可提供红色LED。

用于95.55.3插座的99.80线圈指示和EMC抑制模块

		蓝色*
二极管 (+A1, 标准极性)	(6...220)V DC	99.80.3.000.00
LED	(6...24)V DC/AC	99.80.0.024.59
LED	(28...60)V DC/AC	99.80.0.060.59
LED	(110...240)V DC/AC	99.80.0.230.59
LED + 二极管 (+A1, 标准极性)	(6...24)V DC	99.80.9.024.99
LED + 二极管 (+A1, 标准极性)	(28...60)V DC	99.80.9.060.99
LED + 二极管 (+A1, 标准极性)	(110...220)V DC	99.80.9.220.99
LED + 变阻器	(6...24)V DC/AC	99.80.0.024.98
LED + 变阻器	(28...60)V DC/AC	99.80.0.060.98
LED + 变阻器	(110...240)V DC/AC	99.80.0.230.98
RC电路	(6...24)V DC/AC	99.80.0.024.09
RC电路	(28...60)V DC/AC	99.80.0.060.09
RC电路	(110...240)V DC/AC	99.80.0.230.09
剩余电流旁路	(110...240)V AC	99.80.8.230.07

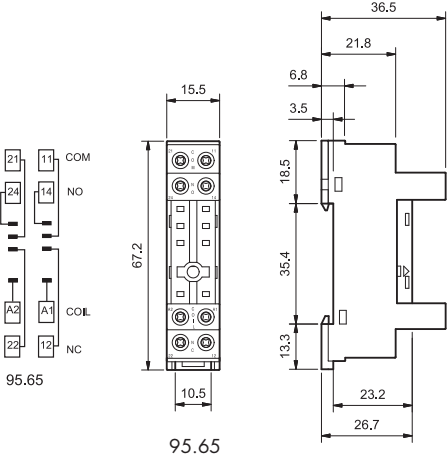


95.65  
认证  
(根据型号)：



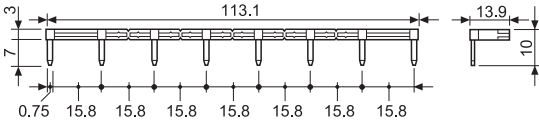
螺丝端子（盒式线夹）插座面板或35 mm导轨安装		95.65（蓝色）	
根据继电器型号		44.52, 44.62	
附件			
金属固定夹		095.71	
8路跳线连接		095.08	
模块		—	
技术数据			
额定值		10 A - 250 V *	
介电强度（线圈和触点之间）		2 kV AC	
防护等级		IP 20	
环境温度		°C	−40...+70
⊕ 螺丝紧固扭矩		Nm	0.5
剥皮长度		mm	7
用于95.65插座的最大线号		实心电线	绞合电线
		m <sup>2</sup>	1x6 / 2x2.5      1x4 / 2x2.5
		AWG	1x10 / 2x14      1x12 / 2x14

\* 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）。  
继电器为40.51的情况下，转换触点将为21-12-14。



095.08

95.65插座的8路跳线连接	095.08（蓝色）
额定值	10 A - 250 V



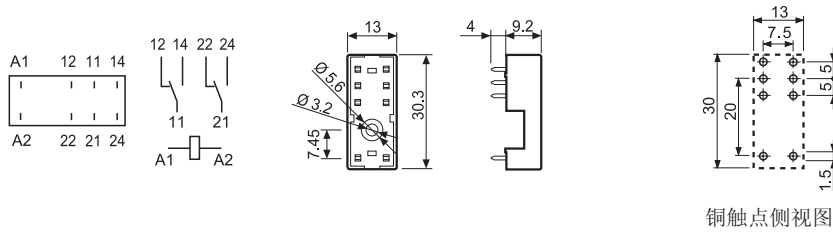


95.15.2

认证  
(根据型号) :



PCB插座	95.15.2 (蓝色)	95.15.20 (黑色)
根据继电器型号	44.52, 44.62	
附件		
金属固定夹 (随插座一并提供 – 封装编码SMA)	095.51	
塑料固定夹	095.52	
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	



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:

