


圆型φ16指示灯

• 与A16按钮开关相同的基础设计。



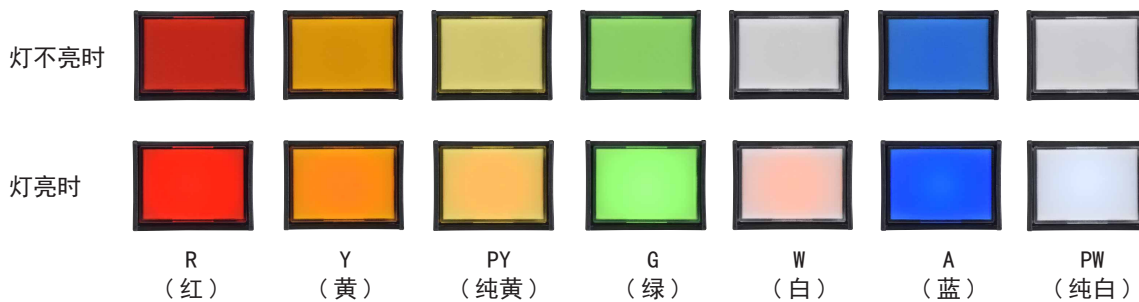
 请参见第11页上的“按钮开关/指示灯 共通注意事项”和“注意事项”。

型号列表

	形状	型号
焊接端子	长方形 	M16-J
	方形 	M16-A
	圆形 	M16-T
减压带灯		M16-□
无螺钉夹箍		M16-□

按钮颜色一览

灯不亮时，显示的是灯亮时的按钮颜色，请仅做参考。
可能与实际的颜色有所不同。



型号结构

■ **型号标准**..... 下面举例说明了用于订购成套单元的型号。一套包含了显示器、外壳、白炽灯/LED和插座。
有关组合的信息，请参见后续页中的种类。

(1) (2) (3) (4) (5)
M 1 6 5 - T R - 24D - S

(1) 防护等级

符号	防护
无	IP40
5	耐油IP66

(2) 操作部形状

符号	形状
J	长方形
A	方形
T	圆形

(3) 显示器颜色

符号	颜色
R	红色
G	绿色
Y	黄色
PY	纯黄色
W	白色
PW	纯白色
A	蓝色

• 另提供彩色照明型（参见第4页）。
• 部件单独订购。

(4) 光源

符号	类型	使用电压	额定电压
5	白炽灯	AC/DC5V	AC/DC6V
12		AC/DC12V	AC/DC14V
24		AC/DC24V	AC/DC28V
5D	LED	DC5V±5%	DC5V
12D		AC/DC12V±5%	AC/DC12V
24D		AC/DC24V±5%	AC/DC24V

(5) 端子类型

符号	端子类型
无	焊接端子
S	无螺钉夹箍

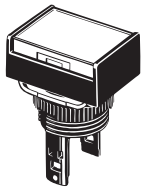
减压单元（24V内置LED）

符号	类型	使用电压	额定电压
T1	LED	AC/DC100/110V	AC/DC110V
T2		AC/DC200/220V	AC/DC220V

• 仅100V型号提供焊接端子。
• 无螺钉夹箍接插件用于200V型号。

■ **套件**..... 选择操作部套件（操作部和外壳）和开关部套件（灯和开关部）。

显示器

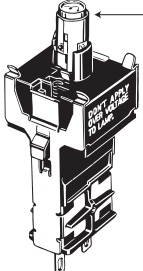


长方形、方形、圆形

↓


■ 带灯型

减压带灯开关部套件



减压带灯 ← 灯

带无螺钉夹箍接插件的开关部套件




← 灯

种类

■ 成套订购..... 下表中给出了用于订购成套单元的型号。一套包含了显示器、外壳、灯和开关部。

● M16□-J (长方形) 型号

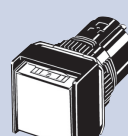
焊接端子型

形状	带灯	防护等级	IP40	耐油IP66	显示器颜色符号*
长方形(M16-J) 	无减压单元LED	DC5V	M16-J□-5D	M165-J□-5D	R: 红色 Y: 黄色 G: 绿色 A: 蓝色 W: 白色 PY: 纯黄色 PW: 纯白色
		AC/DC12V	M16-J□-12D	M165-J□-12D	
		AC/DC24V	M16-J□-24D	M165-J□-24D	
	白炽灯	AC/DC5V	M16-J□-5	M165-J□-5	R: 红色 Y: 黄色 G: 绿色 A: 蓝色 W: 白色 PY: 纯黄色
		AC/DC12V	M16-J□-12	M165-J□-12	
		AC/DC24V	M16-J□-24	M165-J□-24	

* 在型号的框中输入所需的颜色符号。

● M16□-A (方形) 型号


焊接端子型

形状	带灯	防护等级	IP40	耐油IP66	显示器颜色符号*
方形(M16-A) 	无减压单元LED	DC5V	M16-A□-5D	M165-A□-5D	R: 红色 Y: 黄色 G: 绿色 A: 蓝色 W: 白色 PY: 纯黄色 PW: 纯白色
		AC/DC12V	M16-A□-12D	M165-A□-12D	
		AC/DC24V	M16-A□-24D	M165-A□-24D	
	白炽灯	AC/DC5V	M16-A□-5	M165-A□-5	R: 红色 Y: 黄色 G: 绿色 A: 蓝色 W: 白色 PY: 纯黄色
		AC/DC12V	M16-A□-12	M165-A□-12	
		AC/DC24V	M16-A□-24	M165-A□-24	

* 在型号的框中输入所需的颜色符号。

● M16□-T (圆形) 型号

焊接端子型

形状	带灯	防护等级	IP40	耐油IP66	显示器颜色符号*
圆形(M16-T) 	无减压单元LED	DC5V	M16-T□-5D	M165-T□-5D	R: 红色 Y: 黄色 G: 绿色 A: 蓝色 W: 白色 PY: 纯黄色 PW: 纯白色
		AC/DC12V	M16-T□-12D	M165-T□-12D	
		AC/DC24V	M16-T□-24D	M165-T□-24D	
	白炽灯	AC/DC5V	M16-T□-5	M165-T□-5	R: 红色 Y: 黄色 G: 绿色 A: 蓝色 W: 白色 PY: 纯黄色
		AC/DC12V	M16-T□-12	M165-T□-12	
		AC/DC24V	M16-T□-24	M165-T□-24	

注: 成套订购的型号不提供氖灯。需要时必须单独订购。

* 在型号的框中输入所需的颜色符号。

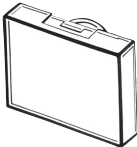
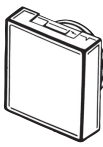

单品型号: 参见第4页~第7页。
(显示器、灯、外壳和开关可以单独订购。)

■ 附件、更换和工具: 请参见A16。
■ 额定规格和特性: 请参见A16。
■ 外形尺寸: 参见第9页~第10页。

种类

■ **单独订购**..... 显示器、灯、外壳和开关（插座）可单独订购。不能成套提供的组合可使用单独零件创建。也可将部件储存作为备件，用于维护和修理。

显示器（参见第6页。）

长方形	方形	圆形
		

注： IP40操作部与IP40外壳组合使用，耐油IP66操作部与耐油IP66外壳组合使用。显示器有内置的铭牌。



外壳（参见第7页。）



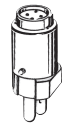

注： 还可提供由显示器和外壳组成的显示部。



■ **带灯型**



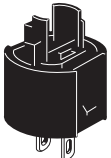
灯（参见第7页。）

LED	白炽灯
	



插座（参见第7页。）

焊接端子
(无减压单元)



注： 还可提供由灯和插座组成的开关部。

• 对于彩色照明，显示器、外壳、灯和开关部单独订购。

种类

■ 套件..... 可提供由显示器和外壳组成的套件。

● 显示器套件

形状	分类		型号
	IP40	长方形（双向防护）	A16-J□M
		方形（双向防护）	A16-A□M
		圆形（凸出型）	A16-T□M
	耐油IP66	长方形（双向防护）	A165-J□M
		方形（双向防护）	A165-A□M
		圆形（凸出型）	A165-T□M

将下列符号之一插入型号的框中。


符号	颜色	备注
R	红色	LED和白炽灯
Y	黄色	
PY	纯黄色	
A	蓝色	
W	白色*	
GY	绿色	仅LED
G	绿色	仅白炽灯

* 如果LED的照明颜色是白色或纯白色，则使用此按钮颜色。


● 带白炽灯的开关部套件

形状	分类		型号
	5V	焊接端子	M16-5
	12V		M16-12
	24V		M16-24

● 带LED的开关部套件

形状	分类	型号
	焊接端子	M16-①-②

● 带减压带灯的开关部套件（焊接端子）

形状	分类	型号
	AC/DC100/110V	M16-①-T1

注：LED具有内置的AC/DC24V电路。

● 带无螺钉夹箍接插件的开关部套件

形状	分类		型号	
	显示器	无减压带灯	M16-①-②-S	
		减压带灯 (见注。)	AC/DC100/110V	M16-①-T1-S
			AC/DC200/220V	M16-①-T2-S

注1. 内置到100V型号中的LED为AC/DC24V。

2. 内置到200V型号中的LED为高密度AC/DC24V。

在有画圈编号的框中插入符号。

①

符号	颜色
R	红色
Y	黄色
A	蓝色
W	白色
G	绿色

②







符号	类型	使用电压
5D	LED	DC5V
12D		AC/DC12V
24D		AC/DC24V

种类







■ **单独订购**..... 显示器、灯、外壳和开关（插座）可单独订购。不能成套提供的组合可使用单独零件创建。也可将部件储存作为备件，用于维护和修理。

● 显示器

LED带灯型

密封部件 形状 操作部颜色	IP40			耐油IP66		
	长方形 	方形 	圆形 	长方形 	方形 	圆形 
红色	A16L-JR	A16L-AR	A16L-TR	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
黄色	A16L-JY	A16L-AY	A16L-TY	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
纯黄色	A16L-JPY	A16L-APY	A16L-TPY	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
绿色	A16L-JGY	A16L-AGY	A16L-TGY	A165L-JGY	A165L-AGY	A165L-TGY
白色	A16L-JW	A16L-AW	A16L-TW	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
蓝色	A16L-JA	A16L-AA	A16L-TA	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA

白炽灯（除绿色外，单元的LED是相同的。）

密封部件 形状 操作部颜色	IP40			耐油IP66		
	长方形 	方形 	圆形 	长方形 	方形 	圆形 
红色	A16L-JR	A16L-AR	A16L-TR	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
黄色	A16L-JY	A16L-AY	A16L-TY	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
纯黄色	A16L-JPY	A16L-APY	A16L-TPY	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
绿色	A16L-JG	A16L-AG	A16L-TG	A165L-JG	A165L-AG	A165L-TG
白色	A16L-JW	A16L-AW	A16L-TW	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
蓝色	A16L-JA	A16L-AA	A16L-TA	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA


订购成套组合型号：参见第3页。

- 附件、更换和工具：请参见A16。
- 额定规格和特性：请参见A16。
- 外形尺寸：参见第9页～第10页。

种类

■ **单独订购**..... 显示器、灯、外壳和开关（插座）可单独订购。不能成套提供的组合可使用单独零件创建。也可将部件储存作为备件，用于维护和修理。

● 灯 LED

颜色	使用电压	高密度 		
		DC5V	AC/DC12V	AC/DC24V
红色		A16-5DSR	A16-12DSR	A16-24DSR
黄色		A16-5DSY	A16-12DSY	A16-24DSY
绿色		A16-5DSG	A16-12DSG	A16-24DSG
白色*		A16-5DSW	A16-12DSW	A16-24DSW
蓝色		A16-5DA	A16-12DA	A16-24DA
纯白色		A16-5DPW	A16-12DPW	A16-24DPW

* 要求的照明颜色是白色或纯黄色时，使用白色LED。

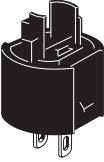
白炽灯

形状	使用电压	型号
	AC/DC5V	A16-5
	AC/DC12V	A16-12
	AC/DC24V	A16-24

● 外壳

形状	分类		型号
	IP40	长方形	A16-CJM
		方形	A16-CAM
		圆形	A16-CTM
	耐油IP66	长方形	A165-CJM
		方形	A165-CAM
		圆形	A165-CTM

● 插座

形状	分类			型号
 焊接端子	焊接端子			M16-0
	PCB端子			M16-0P
	无螺钉夹箍			M16-S
	焊接端子	减压带灯	100V	M16-T1
	无螺钉夹箍		100V	M16-T1
			200V	M16-T2-S

订购成套组合型号：参见第3页。

■ 附件、更换和工具：请参见A16。

■ 额定规格和特性：请参见A16。

■ 外形尺寸：参见第9页～第10页。

规格

■ 安全标准认证额定规格

● UL、cUL（文件号E76675）

LED： DC24V以下

白炽灯： DC/AC24V以下

注： 已获得开关部的认证。

有关已接受认证的各产品的详细信息，请咨询您的供应商。

■ 额定规格

使用环境温度	-10°C~+55°C（无结冰、结露）
使用环境湿度	35%~85%RH
储存环境温度	-25°C~+65°C（无结冰、结露）

● 超亮LED

额定电压	额定电流	使用电压	内置限制电阻
DC5V	8 mA	DC5V±5%	红色、黄色、白色：300Ω 绿色、蓝色、纯白色：160Ω
AC/DC12V		AC/DC12V±5%	红色、黄色、白色：1 kΩ 绿色、蓝色、纯白色：910Ω
AC/DC24V		AC/DC24V±5%	2.4 kΩ

● 白炽灯

额定电压	额定电流	使用电压
AC/DC6V	60mA	AC/DC5V
AC/DC14V	40mA	AC/DC12V
AC/DC28V	24mA	AC/DC24V

■ 特性

● 无螺钉夹箍

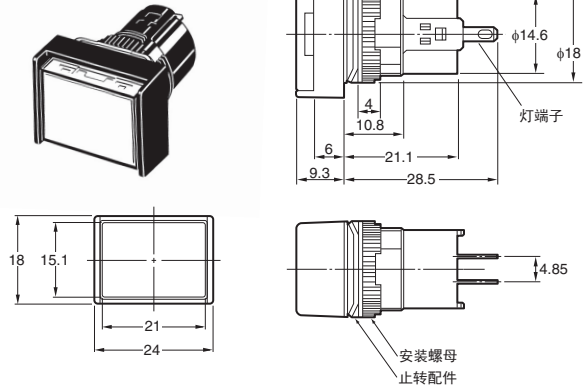
项目	类型	无螺钉夹箍			
推荐的电线尺寸		0.5mm ² 绞合线或φ0.8mm实心线			
适用的电线和抗张强度	绞合线	0.3mm ²	0.5mm ²	0.75mm ²	1.25mm ²
	实心线	φ0.5mm	φ0.8mm	φ1.0mm	---
	抗张强度	10 N	20 N	30 N	40 N
外露电线长度		10±1mm			
符合标准		工业用JIS C 2811端子块			

外形尺寸 (有关面板切割尺寸的详细信息, 请参见A16。)

(单位: mm)

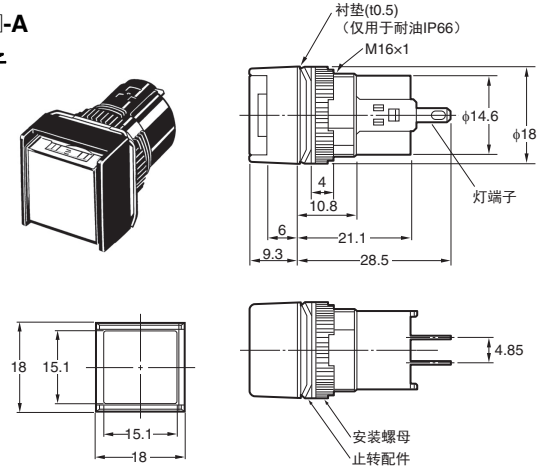
- 长方形
- M16□-J

焊接端子



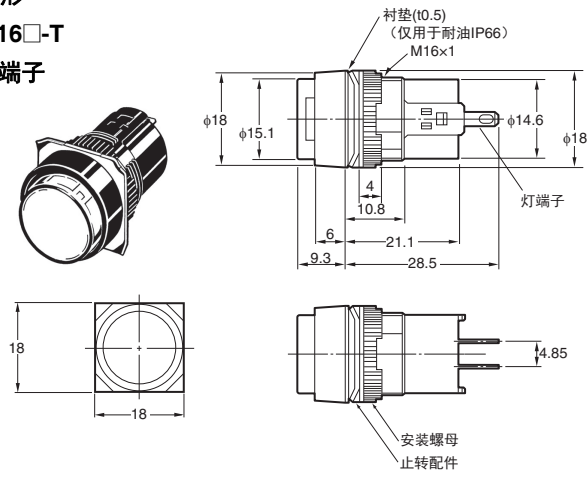
- 方形
- M16□-A

焊接端子

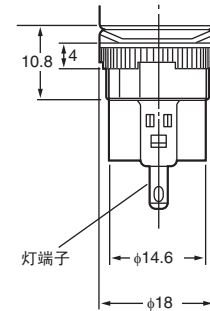
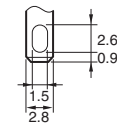


- 圆形
- M16□-T

焊接端子

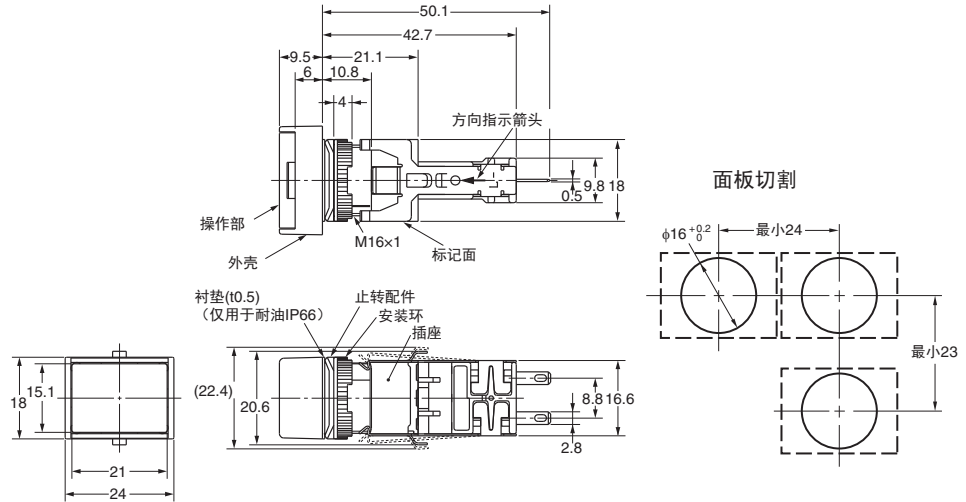
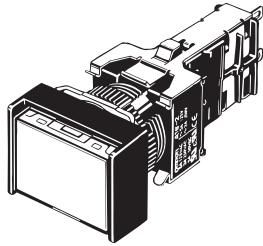


端子孔尺寸

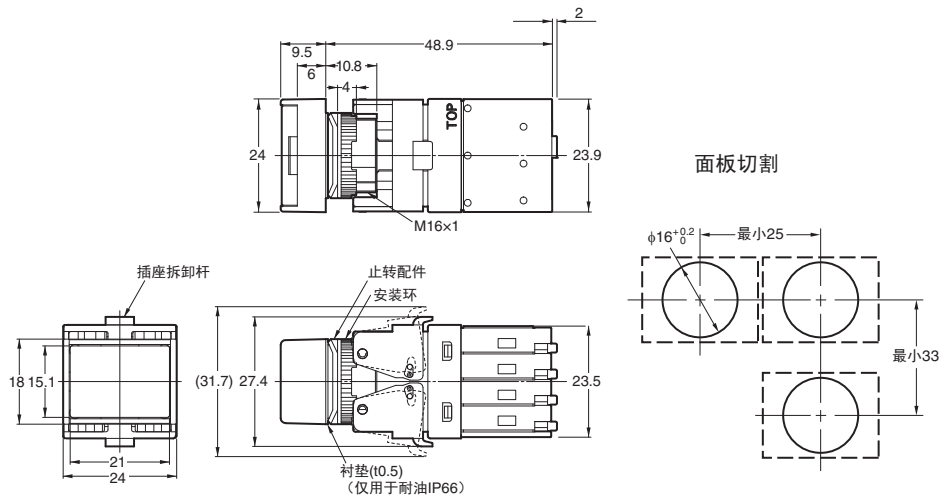
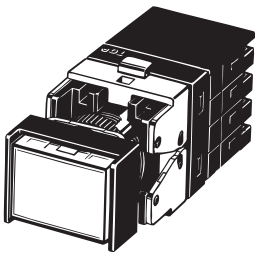


外形尺寸

- 长方形
- M16□-J□-T1
- 减压带灯, 焊接端子



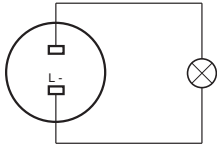
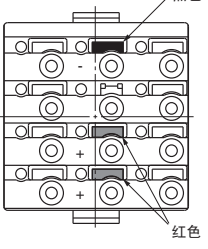
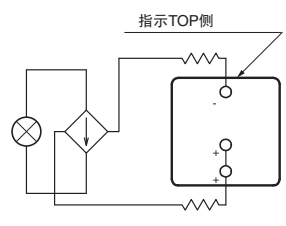
- 长方形
- M16□-J□-S
- 无螺钉夹箍



外形尺寸

(单位: mm)

■ 端子排列

焊接端子	无螺钉夹箍	减压带灯
<p>(底视图)</p>  <p>L+不显示在开关部上。</p>	<p>(底视图)</p>  <p>指示TOP侧</p>	<p>(底视图)</p>  <p>指示TOP侧</p> <p>带减压带灯型的型号内置有减压回路。</p>

■ 附件、更换件和工具

A16按钮开关也使用以下附件、更换件和工具。请参见A16数据表。

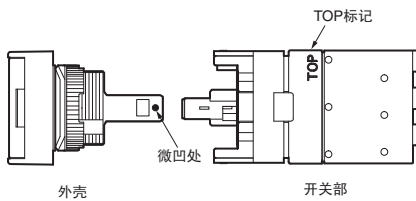
注意事项

请参见A16的“按钮开关/指示灯 共通注意事项”和“注意事项”。

使用注意事项

● 安装

- 将开关部装到外壳上时，确保方向正确。安装时确保外壳上的微凹处以及开关部上的“TOP”标记朝向相同方向。



● 配线

- 如果使用标准电线，请在布线前将绞线的末端聚集在一起。
- 布线时，插入电线直到其接触到某物。布线完成后，拉动电线以确认它们连接牢固。
- 布线后，确保不将持续的压力应用到端子。
- 请参见内部连接图，并在布线之前确认端子编号。

● 无螺钉夹箍

安装步骤

- 从线末端剥掉10mm长的外皮（允许范围： $10 \pm 1\text{mm}$ ）。
- 将绞线捆成一束并拉直。
- 按下孔侧面的释放按钮时，将电线插入到插入孔中。（建议使用精密螺丝刀。）
- 将释放按钮放开以将电线锁定到位。
- 锁定后，轻轻地拉动电线以确认其被牢固锁定。

拆卸步骤

- 通过在按下释放按钮的同时拉动电线将它们拆下。

注：当重用已被锁定的电线时，切断电线末端并在使用前再次剥去电线外皮。