

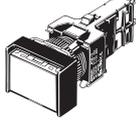
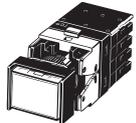
圆型φ16指示灯

• 与A16按钮开关相同的基础设计。



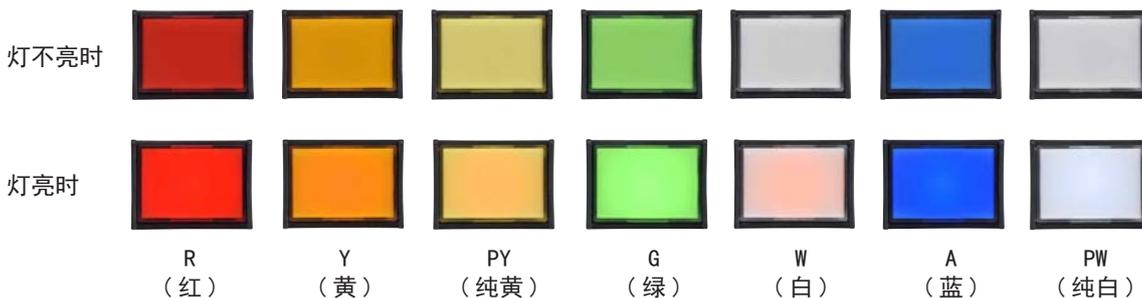
⚠ 请参见第11页上的“按钮开关/指示灯 共通注意事项”和“注意事项”。

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、灯和插座。
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IP65

(2) 显示器形状

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

减压单元 (24V内置LED)

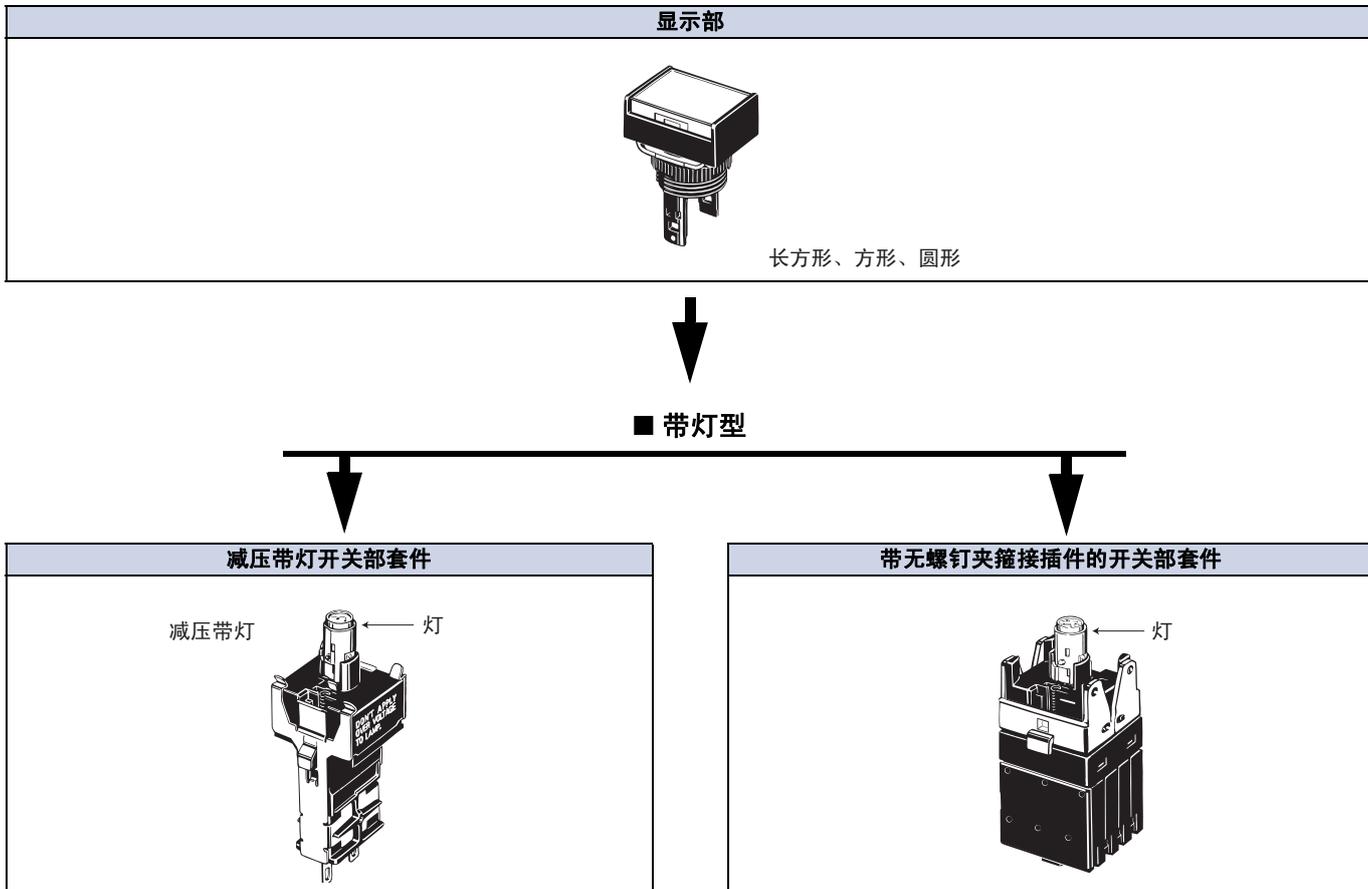
符号	类型	使用电压	额定电压
T1	LED	AC/DC100/110V	AC/DC110V
T2		AC/DC200/220V	AC/DC220V

• 仅100V型号提供焊接端子。
• 无螺钉夹箍接插件用于200V型号。

(5) 端子类型

符号	端子类型
无	焊接端子
S	无螺钉夹箍

■ 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)。



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IP65	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IP65	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IP65	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

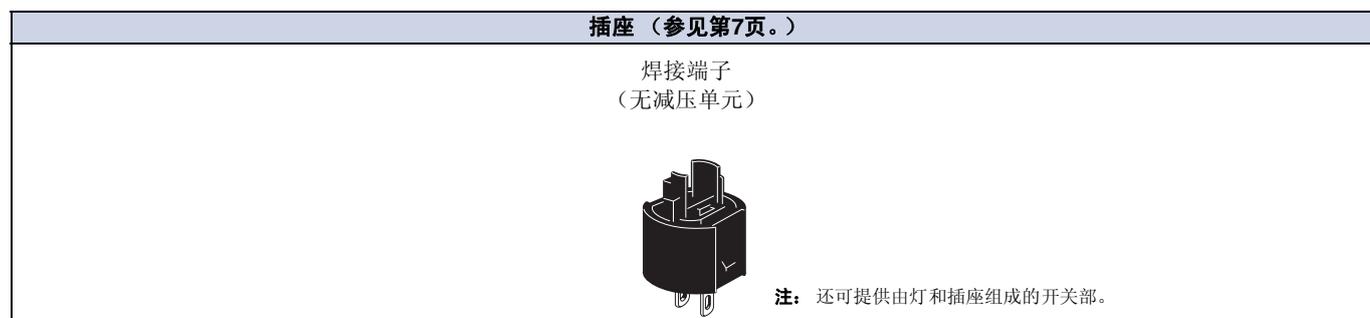
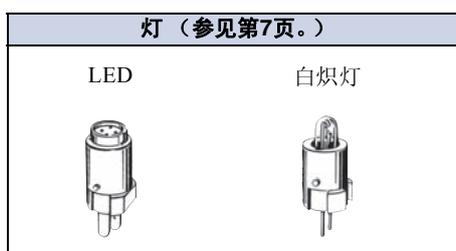
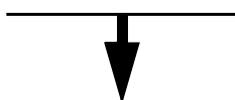
■ **单独订购**..... 显示器、灯、外壳和开关（插座）可单独订购。不能成套提供的组合可使用单独零件创建。也可将部件储存作为备件，用于维护和修理。



注：IP40照光部与IP40外壳组合使用，
IP65照光部与IP65外壳组合使用。
显示器有内置的铭牌。



■ 带灯型



• 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IP65	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	M16-11-12

● 带减压带灯的开关部套件（焊接端子）

形状	分类	型号
	AC/DC100/110V	M16-11-T1

注：LED具有内置的AC/DC24V电路。

● 带无螺钉夹接插件的开关部套件

形状	分类		型号	
	显示器	无减压带灯	M16-11-12-S	
		减压带灯 (见注。)	AC/DC100/110V	M16-11-T1-S
			AC/DC200/220V	M16-11-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	IP40			耐油IP65		
	长方形	方形	圆形	长方形	方形	圆形
形状						
显示器颜色						
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	IP40			耐油IP65		
	长方形	方形	圆形	长方形	方形	圆形
形状						
显示器颜色						
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。

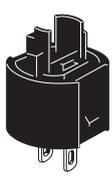
白炽灯

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IP65	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

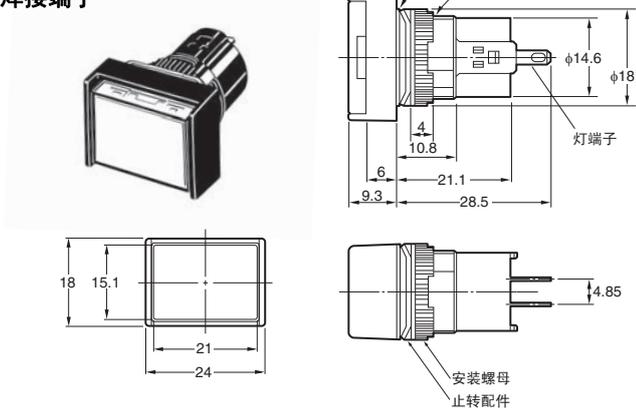
项目	类型	无螺钉夹箍			
推荐的电线尺寸		0.5mm ² 绞合线或φ0.8mm实心线			
适用的电线和抗张强度	绞合线	0.3mm ²	0.5mm ²	0.75mm ²	1.25mm ²
	实心线	φ0.5mm	φ0.8mm	φ1.0mm	---
	抗张强度	10 N	20 N	30 N	40 N
外露电线长度		10±1mm			
符合标准		工业用JIS C 2811端子块			

外形尺寸 (有关面板切割尺寸的详细信息, 请参见A16。)

(单位: mm)

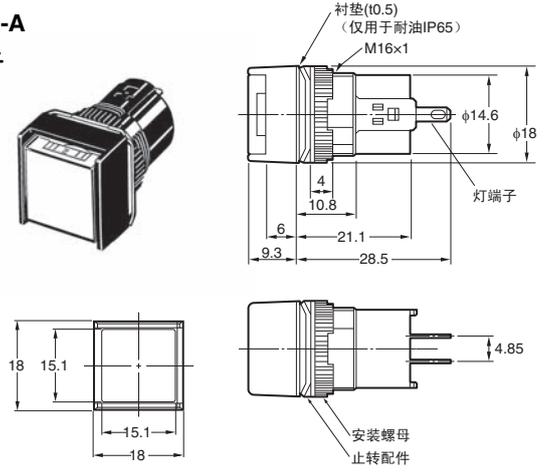
- 长方形
- M16□-J

焊接端子



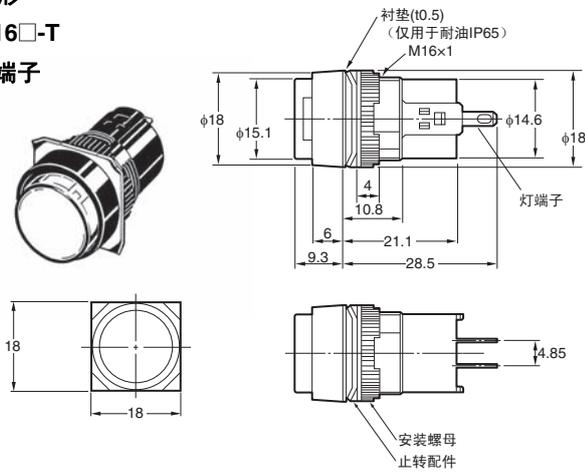
- 方形
- M16□-A

焊接端子

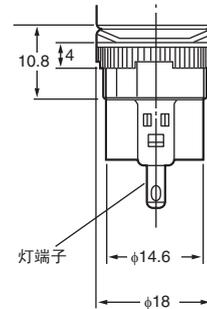
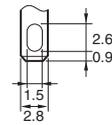


- 圆形
- M16□-T

焊接端子

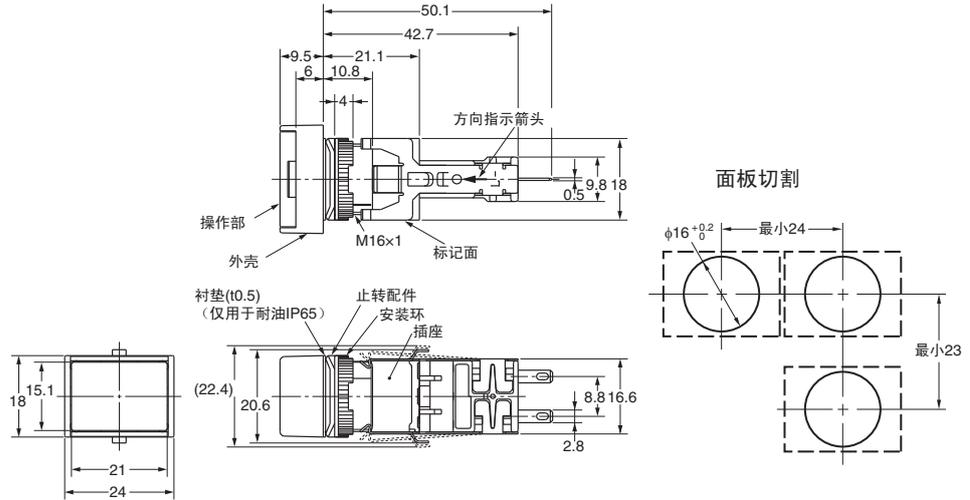
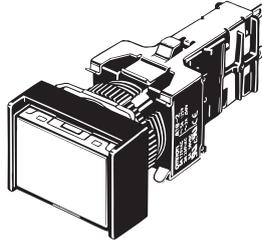


端子孔尺寸

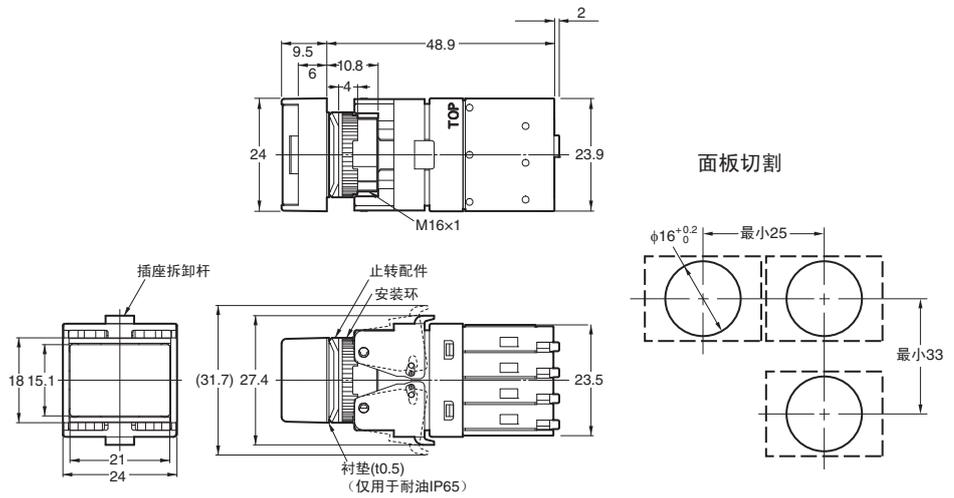
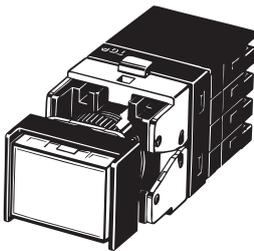


外形尺寸

- 长方形
- M16□-J□-T1
- 减压带灯, 焊接端子

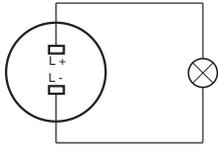
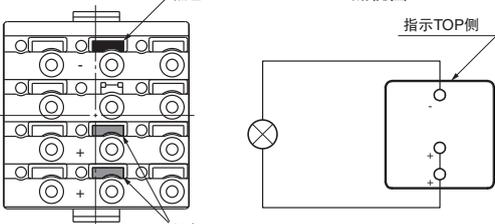
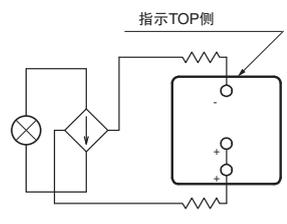


- 长方形
- M16□-J□-S
- 无螺钉夹箍



外形尺寸

■ 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>黑色</p> <p>红色</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。

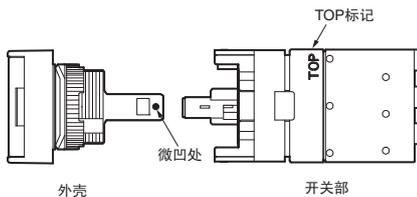
注意事项

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。

购买时的注意事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：“本公司”的F系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件
- (2) “产品目录等”：与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、F系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、动作环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项
- (4) “客户用途”：是指“本公司产品”的客户使用本产品的的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”：在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等，本公司可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：(i) 相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(i)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(ii) 构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv) 针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车，以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买起一年。(但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断实施其中任一种保修方式。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
 - (d) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而请恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。