

Think Automation and beyond...

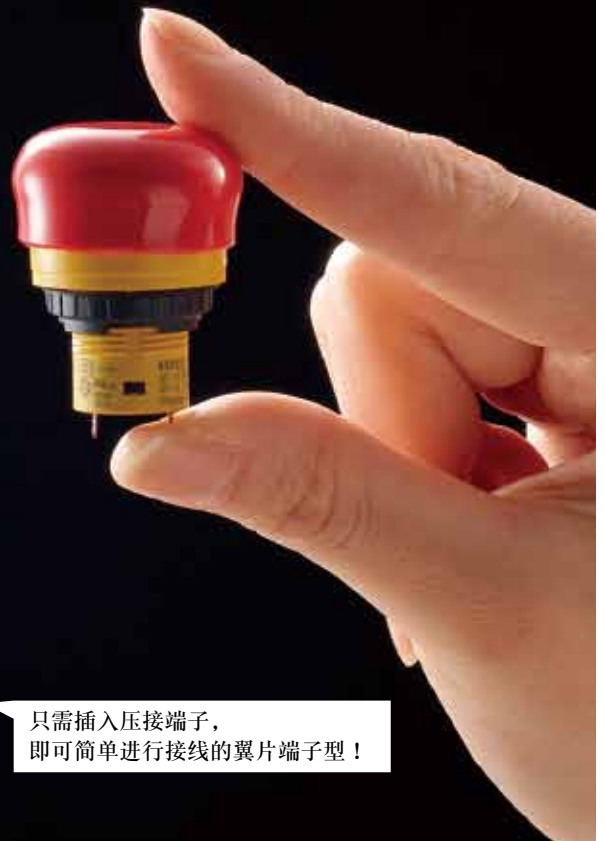


Ø16mm X6 系列 紧急停止开关

IDEC
Safety Technology



卓越的安全性和外观设计性、
打造世界最小等级的短胴型
紧急停止开关。



原尺寸大小



只需插入压接端子，
即可简单进行接线的翼片端子型！

IDEC株式会社
IDEC CORPORATION

第3代
安全能量
结构

卓越的安全性

行业
首家*

新
研发

采用 IDEC 独有技术—安全能量结构，基于对故障的彻底分析、安全性的追求，而研发出的紧急停止开关。采用了一体型结构，无需担心触点块的脱落。

* 详细参考右页 >>>

追求外观设计性

新型按钮，在外观上极力消除表面的凹凸，增大圆角弧面，使整体柔和圆润。最适合搭载于外观要求高的装置以及机器。



蘑菇头形 无箭头标记型 蘑菇头形 有箭头标记型 大蘑菇头形 无箭头标记型 大蘑菇头形 有箭头标记型

行业
最小*1
等级

短胴型 19.5mm*2

短胴型面板后伸出长仅 19.5mm，与传统产品相比，面板内容积减少 70%，可以用于深度较浅的面板等。有助于设备的小型化、节省空间化。



19.5mm²

原尺寸大小



传统的短胴型
27.9mm

清洁
设计

充分考虑清洁卫生



ø16mm X6 系列 传统机型

采用圆角平滑设计，可防止灰尘等积蓄，而且清洁也简单。

*1：2010年8月 IDEC 调查结果。

*2：为焊接端子型。

焊接兼用 110 翼片端子型为 23.9mm。

选择
性强

自由选择性强，具备 2 种复位操作 & 丰富的品种，另可以选择接线方式。

复位操作可通过拉出 (Pull)、或旋转 (Turn) 进行，使用简单。而且，按钮直径具备 ø30mm、ø40mm 两种尺寸。除红色无标记型和带箭头标记型外，另备有停止开关用黄色按钮。

端子部具备焊接端子型，以及可削减接线工时的翼片端子型。

复位操作



拉出复位



旋转复位

接线方式



焊接端子型



焊接兼用
110 翼片端子型

第3代
安全能量
结构

卓越的安全结构

IDEC 独有的技术 “安全能量结构”



第3代

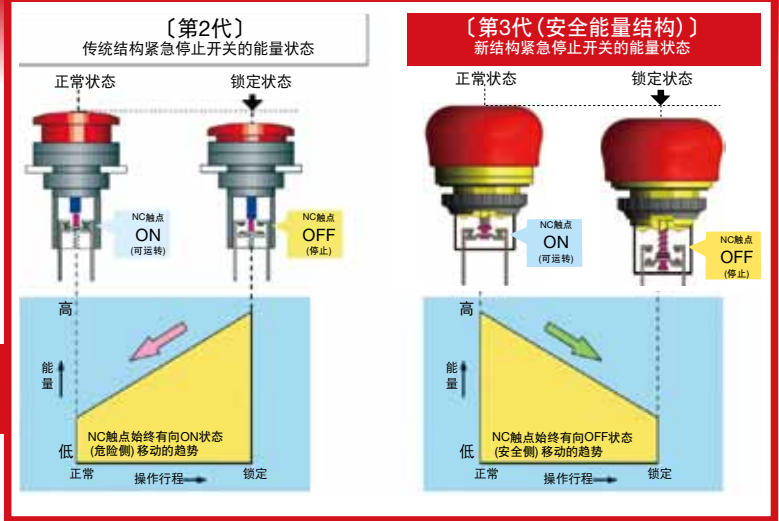
在符合国际安全标准的基础上，注重人身安全的开关

与国际安全标准要求事项的对应情况

- 1
- 2
- 3

+

IDEC 独有技术
“安全能量结构”



X 系列的锁定（闭锁）状态的内部能量低于正常状态，在因用力过度或遭受冲击而导致开关破损时，触点具备总是向 OFF（安全端）移动的趋势。（IDEC 专利）



第2代

符合国际安全标准的开关

与国际安全标准要求事项的对应情况

- 1
- 2
- 3



第1代

在国际安全标准制定以前研发的开关

与国际安全标准要求事项的对应情况

- 1
- 2

国际安全标准的要求事项

- 1 容易识别，操作简单；红色，蘑菇头形按钮；背景为黄色（IEC60947-5-5：4.2 条、ISO13850：4.4 条、IEC60204-1：10.7 条）
- 2 使用直接开路动作功能的 NC 触点（符合 IEC60947-5-5：5.2 条、IEC60947-5-1：附件 K）
- 3 为防止意外的突然启动，必须在闭锁操作部锁住的同时保持停止状态，手动才能复位的构造。（安全锁定结构）（IEC60947-5-5：6.2 条、ISO13850：4.4 条）

优秀的功能和外观设计，使用范围广泛



搭载第3代安全结构、安全能量结构。 世界最小等级短胴型紧急停止开关。

- 按钮具备 ø30mm 和 ø40mm 两种尺寸。
- 按钮颜色具备“紧急停止用”的红色和“停止用”的黄色。
- 2种复位方式。
(按压锁定拉出或旋转复位)
- 另具备可削减接线工时的焊接兼用 110 翼片端子型。
- 取得 UL、c-UL 认证符合 EN 标准。
- 安全锁定结构。(IEC60947-5-5 : 6.2 条)
- 直接开路动作功能。
(符合 IEC60947-5-5 : 5.2 条、IEC60947-5-1 附件 K)
- 保护等级 IP65 (IEC 60529)。



□对应标准

对应标准	认证标志	认证机构 / 认证编号
UL508 CSA C22.2 No.14		UL/c-UL Recognition File No.E68961
GB14048.5		CCC No.2010010305411586 (停止开关为 No.2010010305411587)
EN60947-5-1 EN60947-5-5 (注)		TÜV SÜD 自我声明 (根据欧洲低电压指令)

注：停止用开关（按钮颜色：黄色）除外。

□触点容量

额定绝缘电压 (Ui)	250V				
额定通电流 (Ith)	5A				
额定使用电压 (Ue)	30V	125V	250V		
额定使用电流*	交流 50/60Hz	电阻性负载 (AC-12)	-	5A	3A
		电感性负载 (AC-15)	-	1.5A	0.75A
	直流	电阻性负载 (DC-12)	2A	0.4A	0.2A
		电感性负载 (DC-13)	1A	0.22A	0.1A

- 最小适用负载 (参考值) = 5V AC/DC · 1mA
(可使用范围取决于使用条件和负载类型)
- 使用电流为 IEC60947-5-1 的闭路及遮断电流额定值种类。
- *TÜV/CCC 认证额定：AC-15 0.75A/250V、DC-13 1A/30V
UL 认证额定：Standard Duty AC 0.75A/250V,
Standard Duty DC 1A/30V

□性能规格

适用标准	IEC60947-5-1、EN60947-5-1 IEC60947-5-5 (注)、EN60947-5-5 (注) JIS C8201-5-1、JIS C8201-5-5、UL508、 CSA C22.2 No.14、GB14048.5
标准使用状态	环境温度：- 25 ~ + 60℃ (无结冰) 环境湿度：45 ~ 85%RH (无结露) 保存环境温度：- 45 ~ + 80℃ (无结冰)
操作力	按压锁定：10.5N 拉出复位：8.8N 旋转复位：0.17N · m
最小直接开路动作力	40N
至最小直接开路动作功能的最小动作距离	4.5mm
最大动作距离	4.5mm
接触电阻	50mΩ 以下 (初始值)
绝缘电阻	100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表)
过电压等级	II
脉冲耐电压	2.5kV
污染等级	3
切换频率	900 次 / 小时
抗冲击性	误动作：150m/s ² 耐久：1,000m/s ²
耐振动	误动作：10 ~ 500Hz、单振幅 0.35mm、加速度 50m/s ² 耐久：10 ~ 500Hz、单振幅 0.35mm、加速度 50m/s ²
耐久性	机械性：100,000 次以上 电气性：100,000 次以上
保护等级	IP65 (IEC 60529)
短路保护装置	250V/10A 保险丝 (Type aM IEC60269-1/IEC60269-2)
条件性短路电流	1,000A
端子形状	焊接端子 焊接兼用 110 翼片端子
锁紧环推荐拧紧扭矩	0.88N · m
对应电线	1.25mm ² 以下 (AWG16 以下)
端子部焊接条件	310 ~ 350℃、3 秒内
重量 (约)	蘑菇头形：13g 大蘑菇头形：16g

注：停止用开关（按钮：黄色）除外。

紧急停止用开关型号

□无箭头标记型

•按锁定拉出或旋转复位型开关

名称·外观	主触点 (NC 触点)	订购型号		最小起订数量
		焊接端子型	焊接兼用 110 翼片端子型	
ø30mm 蘑菇头形按钮  	1NC	AB6E-3BV01PRH	AB6E-3BV01PTRH	1 个
	2NC	AB6E-3BV02PRH	AB6E-3BV02PTRH	1 个
ø40mm 大蘑菇头形按钮  	1NC	AB6E-4BV01PRH	AB6E-4BV01PTRH	1 个
	2NC	AB6E-4BV02PRH	AB6E-4BV02PTRH	1 个

•按下按钮时呈锁定状态，拉出或顺时针旋转复位。

□箭头标记型

•按锁定拉出或旋转复位型开关

名称·外观	主触点 (NC 触点)	订购型号		最小起订数量
		焊接端子型	焊接兼用 110 翼片端子型	
ø30mm 蘑菇头形按钮  	1NC	AB6E-3BV01PRM	AB6E-3BV01PTRM	1 个
	2NC	AB6E-3BV02PRM	AB6E-3BV02PTRM	1 个
ø40mm 大蘑菇头形按钮  	1NC	AB6E-4BV01PRM	AB6E-4BV01PTRM	1 个
	2NC	AB6E-4BV02PRM	AB6E-4BV02PTRM	1 个

•按下按钮时呈锁定状态，拉出或顺时针旋转复位。

停止用开关型号 (按钮颜色: 黄色)

•按锁定拉出或旋转复位型开关

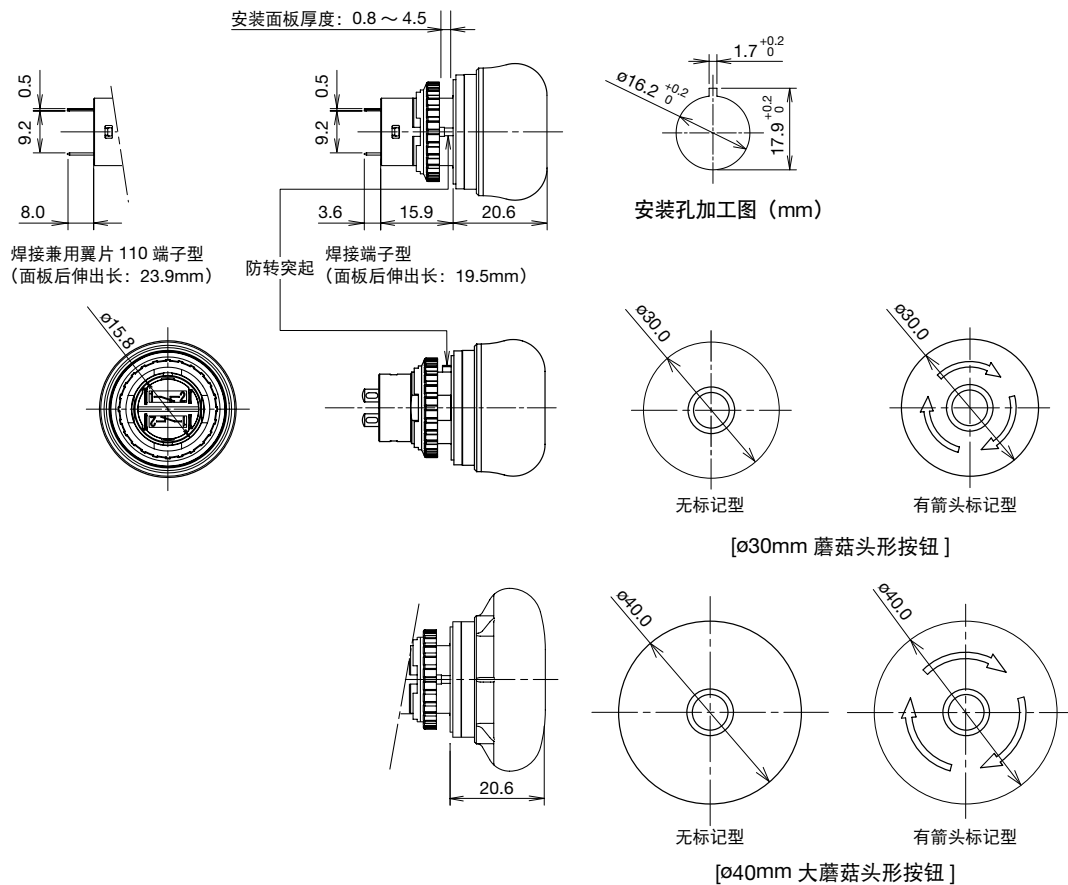
名称·外观	操作部形状	主触点 (NC 触点)	订购型号		最小起订数量
			焊接端子型	焊接兼用 110 翼片端子型	
照片为 ø30mm 蘑菇头形按钮  	ø30mm 蘑菇头形按钮	1NC	AB6E-3BV01PY	AB6E-3BV01PTY	1 个
		2NC	AB6E-3BV02PY	AB6E-3BV02PTY	1 个
	ø40mm 大蘑菇头形按钮	1NC	AB6E-4BV01PY	AB6E-4BV01PTY	1 个
		2NC	AB6E-4BV02PY	AB6E-4BV02PTY	1 个

•按下按钮时呈锁定状态，拉出或顺时针旋转复位。

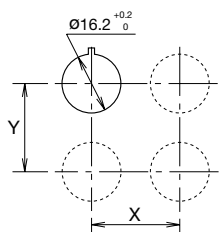
•因按钮为黄色，请勿做为紧急停止开关使用。

外形尺寸图 (mm)

□主体



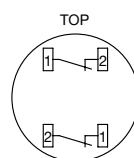
□最小安装中心间距 (mm)



• 最小安装中心间距为与其它 ø16 系列开关之间的最小安装中心间距。其它开关及按钮形状不同时, 请参照外形尺寸图, 考虑操作性及接线操作便利性后, 再确定安装间距。

	X 方向 (水平方向)	Y 方向 (垂直方向)
ø30mm 蘑菇头形按钮	40mm 以上	40mm 以上
ø40mm 大蘑菇头形按钮	50mm 以上	50mm 以上



□端子排列 (BOTTOM VIEW)



1NC 触点为上侧端子

附件·保养配件

□附件

名称·外观	规格	订购型号	最小起订数量	盒装表示型号	备注
 锁紧环扳手	金属制 (黄铜·镀镍)	MT-001	1 个	MT-001	• 将元器件安装到面板时拧紧锁紧环用。
 锁紧环	聚酰胺树脂	XA9Z-LN	1 盒 (10 个)	XA9Z-LNPN10	• 黑色

附件·保养配件

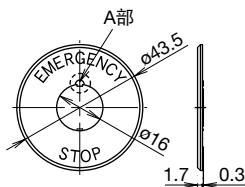
□标记牌 (ø16mm 紧急停止开关用)

名称	文字符号	订购型号	材料	底色	文字颜色	最小起订数量
ø30mm 蘑菇头形按钮用 标记牌	无	HAAV-0	聚酰胺树脂	黄色	黑色	1个
	EMERGENCY STOP	HAAV-27				
	非常停止	HAAV-J27				
	紧急停止	HAAV-C27				
ø40mm 大蘑菇头形按钮用 标记牌	无	HAAV4-0				
	EMERGENCY STOP	HAAV4-27				
	非常停止	HAAV4-J27				

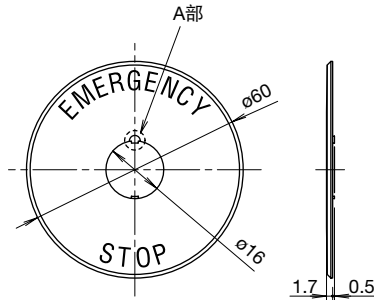
•不能与开关保护罩同时使用。

•外形尺寸图 (mm)

ø30mm 蘑菇头形按钮用



ø40mm 大蘑菇头形按钮用



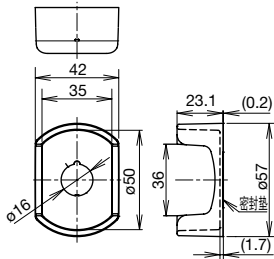
- 使用标记牌时的安装面板厚度：0.5 ~ 3mm
- 使用标记牌时，请用电工钳折断 A 部后再使用。

□SEMI S2 标准对应开关保护罩

名称·外观	规格	订购型号	最小起订数量	备注
ø16mm 紧急遮断用开关保护罩 	聚酰胺树脂 (PA6)	XA9Z-KG1	1个	<ul style="list-style-type: none"> •保护等级：IP65 •颜色：黄色 (迈歇尔色标 2.5Y8/10 近似值) •不能与标记牌同时使用。

•外形尺寸图 (mm)

ø16mm 紧急遮断用开关保护罩



•使用开关保护罩时，请用电工钳折断 A 部后使用。

•注意事项

开关保护罩属于半导体制造设备专用，请勿用于机床、食品机械等机械设备的紧急停止开关。
(欧洲机械指令、IEC60204-1、JIS B9960-1 等要求紧急停止开关能够很容易接触、方便操作，目前不允许使用开关保护罩。)

□标记牌 (ø16mm 停止开关用白色标记牌)

名称	文字符号	订购型号	材质	底色	最小起订数量
ø30mm 蘑菇头形按钮用标记牌	无	HAAV-0-W	聚酰胺树脂	白色 (迈歇尔色标 N9.5)	1个
ø40mm 大蘑菇头形按钮用标记牌	无	HAAV4-0-W			

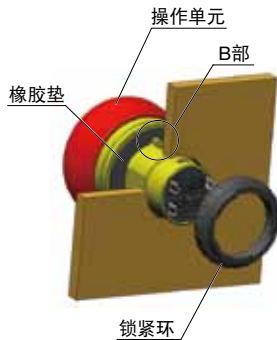
安全注意事项

- 在安装、拆卸、接线、保养以及检查产品之前，请务必先切断 X6 系列紧急停止开关的电源。以免引起触电及火灾。
- 接线请使用符合施加电压、通电电源的电线，并正确焊接。请勿在焊接不完全的情况下使用，以免因过热而引起着火。

使用注意事项

□安装到面板的方法

请先拆下操作部单元的锁紧环，确认橡胶垫已正确安装，再将操作部单元从前面穿过安装孔。请将 B 部突起(止转)置于正上方，然后拧紧锁紧环。

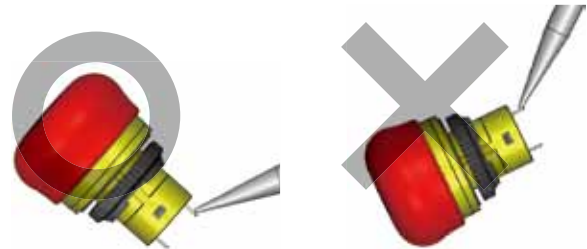


• 面板安装时的注意事项

请使用专用的锁紧环扳手(型号: MT-001)拧紧锁紧环并以推荐扭矩 0.88N·m 拧紧。请勿使用扁嘴钳等拧紧锁紧环，或过度拧紧，以免损坏。

□接线时的注意事项

- 1) 对应连接电线为 1.25mm² 的电线。另外，请将电线穿过端子孔再焊接。
- 2) 请使用先端温度为 310~350°C 的烙铁，在 3 秒内快速焊接端子。请勿对自动焊接槽(浇注槽)或先端槽进行焊接。(使用无铅焊锡时，推荐使用 Sn-Ag-Cu 型。)焊接时，请将烙铁尽量远离主体树脂部。接线时请勿施加外力使端子弯曲或扯拉电线等。(使用时，请根据客户的实际使用条件进行确认。)
- 3) 焊剂请使用非腐蚀性的松香液。并且，为了不使焊剂侵入开关内部，请将端子朝下进行焊接。



- 4) 由于端子间距较小，为防止烧毁连接电线的外层及出现短路故障，请使用保护管或热收缩管。
- 5) 切勿对端子施加相对于安装面板呈垂直方向以外的力，以免损坏端子。

• 焊接兼用 110 翼片端子注意事项

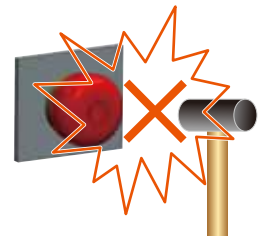
- 1) 请使用 110 标号，对应 0.5mm 宽翼片的压接端子。
- 2) 为了防止异极端子间短路，请务必使用保护管或热收缩管进行保护。
- 3) 请勿对端子施加，相对于安装面板厚呈垂直方向以外的力量，以免端子破损。

□触点反弹

复位操作时(拉出或旋转复位)，NC 触点会出现触点反弹，请考虑防止措施。(参考值: 20ms)
另外，请勿对开关施加外冲击力，以免发生触点反弹。

□其它注意事项

切勿向开关施加过度的冲击或振动，以免引起开关变形或破损而导致动作不良、性能下降。



本资料中的规格及其他说明若有改变，恕不另行通知。



IDEC株式会社

日本大阪府大阪市淀川区西宫原 2-6-64
电话: +81-6-6398-2500 传真: +81-6-6398-2540

爱德克电气贸易(上海)有限公司

上海市南京西路 288 号 创兴金融中心 701-702 室 邮编: 200003
电话: 021-6135-1515 传真: 021-6135-6225/6226
E-mail: idec@cn.idec.com

和泉电气(北京)有限公司

北京市朝阳区光华路甲 8 号 和乔大厦 B 座 211B 室 邮编: 100026
电话: 010-6581-6131 传真: 010-6581-5119

和泉电气自动化控制(深圳)有限公司

深圳市福田区天安数码城 天祥大厦 AB 座 3B2 邮编: 518040
电话: 0755-8356-2977 传真: 0755-8356-2944

香港和泉电气有限公司

香港九龙观塘海滨道 133 号 万兆丰中心 26 楼 G-H 室
电话: 852-2803-8989 传真: 852-2565-0171
E-mail: info@hk.idec.com

苏州和泉电气有限公司(制造工厂)

苏州市苏州新区火炬路 5 号 邮编: 215009
电话: 0512-6808-7788 传真: 0512-6808-0268