

使用说明书

MICROSmart

FC6A型  
增设扩展模块

非常感谢您购买本公司的产品。为了确保您安全，正确地使用本产品，请仔细阅读本使用说明书及FC6A MICROSmart用户手册。请将本使用说明书交由最终用户保管。

安全注意事项

使用本产品需要专门的知识。

- 在安装，接线，操作，维护和检查本产品前，请仔细阅读本使用说明书及用户手册以确保操作正确。此外，请将本使用说明书交由最终用户保管。
- 本产品是在IDEC严格的质量管理体系下制造而成，在可能因本产品故障而导致重大故障或损害的用途中使用本产品时，请在系统中做好备份或故障保护功能。
- 请按照使用说明书及用户手册所记载的指示进行安装。如果安装不完备，则可能导致跌落，故障及误动作。
- 请务必确认使用条件与使用说明书及用户手册的内容是否相符。内容如有不明之处，请在使用前咨询本公司。
- 在本使用说明书中，将操作不当可能引发的危险程度区分为“警告”和“注意”两类。各自的含义如下所示。

警告

警告提示用于强调操作不当会导致严重的人身伤亡。

注意

在疏忽会导致人身伤害或设备损坏的地方会有注意提示。

警告

- 在安装，拆卸，配线，维护以及检查前，请务必关闭电源。如果不关闭电源，可能导 破损，致触电或火灾危险。
- 请在MICROSmart以外的外部电路中设置紧急停止电路或连锁电路等。如果在MICROSmart的系统中设置这些电路，当MICROSmart发生故障时，可能会导致机械失控，破损或事故。

注意

- 本产品是为安装在装置内部而专门设计的。无法安装在装置外部。
- 请在产品目录，用户手册中记载的环境下使用。
- 在高温，多湿，结露，存在腐蚀性气体，或剧烈摇晃震动的场所使用时，将导致触电，火灾或误动作。
- 本产品的标准操作条件污染等级为“污染等级2”。
- 安装和配线时，请注意不要使配线的电缆片段或钻孔加工产生的金属碎片落入本产品 内部。配线的电缆片段等进入本产品内部时，可能导致火灾，故障或误动作。
- 接线用导线的尺寸必须适用于所采用的电压和电流。必须按照规定的紧固力矩将接线 螺钉拧紧。有关详情，请参见“9. 对应接线/推荐管状压接端子/推荐螺丝刀/紧固扭矩”。
- 本产品的电源线、输出模块的输出线请使用符合施加电压和通电电流的IEC60127认证 保险丝。(推荐:力特5×20mm慢断型218000系列/T型)(适用于将组装MICROSmart的设备出口到欧洲时)
- 使用断路器时，请使用经欧盟认证的产品。(适用于将组装MICROSmart的设备出口到欧洲时)
- 因输出模块的继电器或晶体管等故障，有时输出会维持ON或OFF的状态。对可能引发重大事故的输出信号，请在外部设置状态监控电路。
- 请勿擅自分解，修理或改装等。

1 型号构成

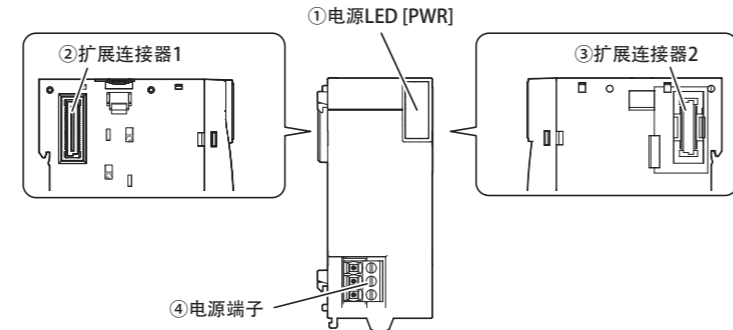
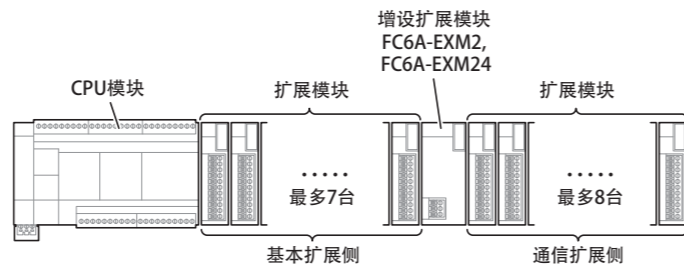
增设扩展模块： FC6A-EXM2, FC6A-EXM24

2 规格

工作环境温度：-10~+55℃ (无结冰)  
 扩展工作环境温度：-25~-10℃, +55~65℃ (无结冰)  
 \* 有关在扩展工作环境温度中的详情，请参见用户手册。  
 存储环境温度：-25~+70℃ (无结冰)  
 相对/保存环境湿度：10~95%RH (无结露)  
 标高：动作时：1013~795hPa (0~2000m)  
 运输时：1013~701hPa (0~3000m)  
 耐振动：5 ~ 8.4Hz半振幅3.5mm 8.4 ~ 150Hz加速度9.8m/s<sup>2</sup> (1G)  
 XYZ各方向 2小时,  
 耐冲击：147m/s<sup>2</sup> (15G) 11ms XYZ 3 轴, 6 个方向, 各3 次  
 \* 有关电气性规格的详情，请参见用户手册。

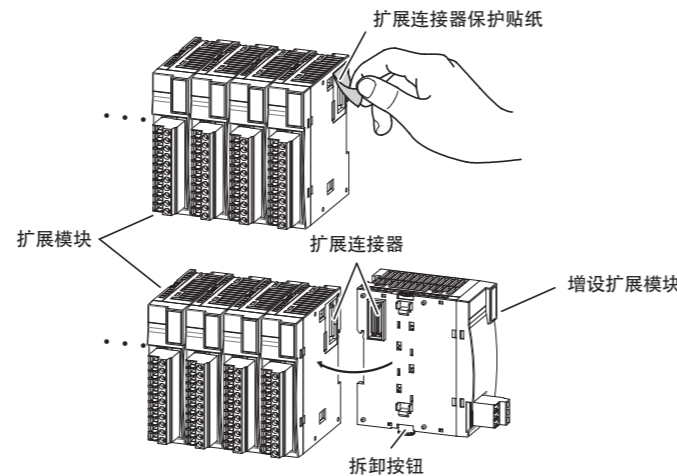
3 名称和功能

可连接到CPU模块的扩展模块（基本扩展侧）最多为7台，通过安装增设扩展模块，可进一步将扩展模块（通信扩展侧）的连接台数增加到最多8台（将I/O点数设为最大256点）。1台增设扩展模块仅可连接1台CPU模块。请注意，不支持FC4A/FC5A系列的模块。



- ①电源LED [PWR] 向增设扩展模块供电时点亮。
- ②扩展连接器1 连接基本扩展侧的扩展模块。
- ③扩展连接器2 连接通信扩展侧的扩展模块。
- ④电源端子 用于将24V DC电源供给至增设扩展模块。

4 连接扩展模块



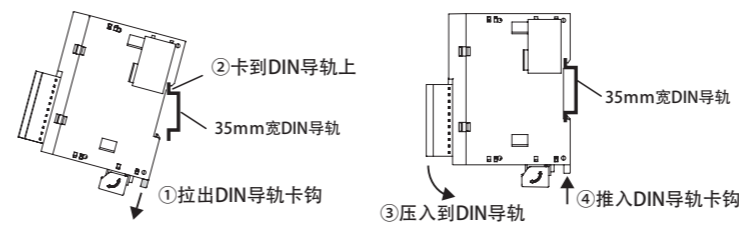
1. 揭下扩展模块上粘贴的扩展连接器保护贴纸。
2. 平行排列扩展模块和增设扩展模块。
3. 在增设扩展模块的拆卸按钮呈被拉出的状态，并注意扩展连接器的位置，直接将增设扩展模块推入，直至发出“咔嚓”声为止。如果拆卸按钮未被拉出，请在推入增设扩展模块后，从上方按下拆卸按钮，直至发出“咔嚓”声为止。增设扩展模块将固定在扩展模块上。

5 安装

有关详细的安装，拆卸方法，请参见用户手册。

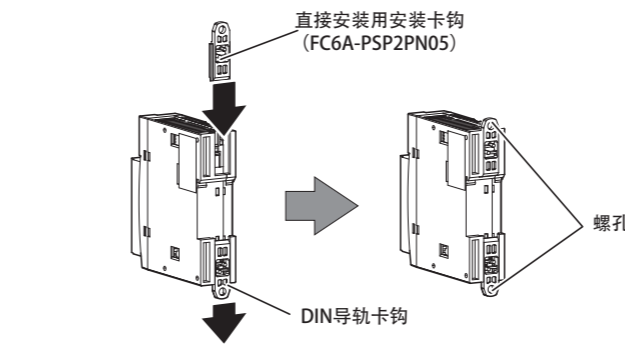
[安装DIN导轨时]

关请务必使用DIN导轨安装，并用固定夹（BNL6）进行固定。

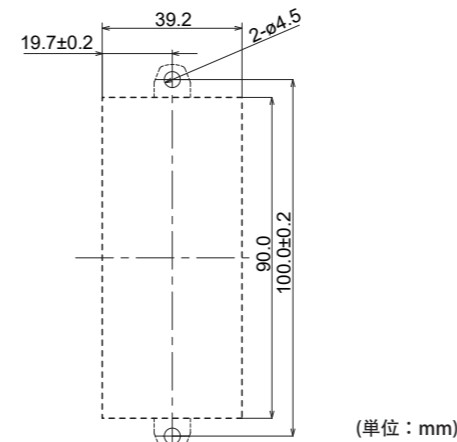


[直接安装时]

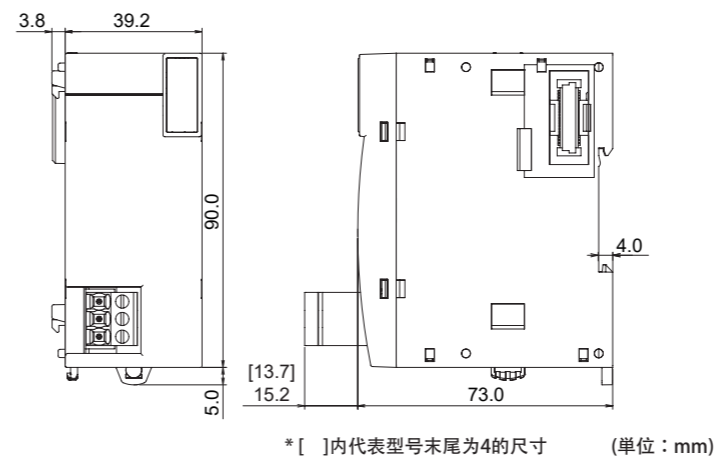
拉出本体背面的DIN导轨卡钩，将直接安装用安装卡钩（维护部件：FC6A-PSP2PN05）安装至本体，使用螺孔安装至安装板。如下图所示，用M4自攻螺钉将FC6A MICROSmart安装至安装板。决定安装位置时务必充分考虑可操作性，维护的简便性以及环境耐受性。



安装尺寸（本体背面）

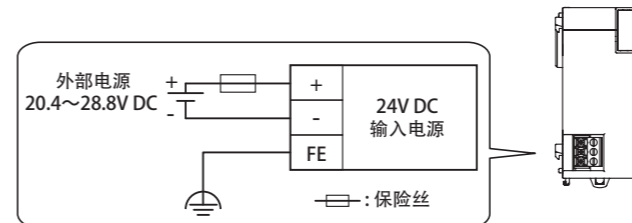


6 外形尺寸



7 配线

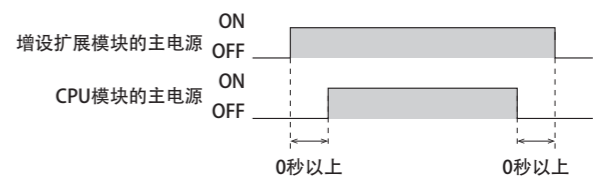
电源端子配线示例



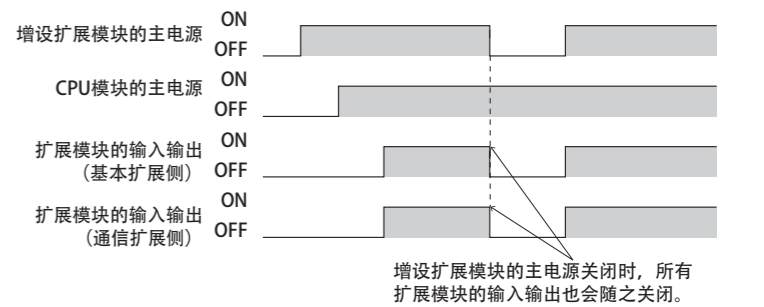
8 电源的相关注意事项

通过其他电源供给CPU模块和增设扩展模块的电源时，如果接通及切断电源的顺序错误，则会导致CPU模块发生错误。

电源	正确顺序
接通	同时接通增设扩展模块和CPU模块，或按增设扩展模块→CPU模块的顺序
切断	同时切断CPU模块和增设扩展模块，或按CPU模块→增设扩展模块的顺序



如果在动作中停止（切断）增设扩展模块的电源，则停电期间内所有的扩展模块（基本扩展侧和通信扩展侧）的输出均将变为关闭（自动复位，输入输出I/O会变为关闭）。从停电恢复时，扩展模块（基本扩展侧和通信扩展侧）会恢复为原来的状态。



接通增设扩展模块的主电源，并切断CPU模块的主电源时，通信扩展侧的扩展模块将变为复位状态。在复位状态中，模拟量模块和PID模块的LED指示灯将点亮。请注意并非误动作。

9 对应接线/推荐管状压接端子/推荐螺丝刀/紧固扭矩

推荐管状压接端子为Phoenix Contact或Weidmüller公司产品。压接下述推荐管状压接端子时，请使用专用的压接工具（CRIMPFOX 6 (1212034) 或PZ 6 Rote L (1444050000)）。连接至端子台时，请使用下述推荐螺丝刀。另，需拧紧螺丝时，请按推荐的紧固扭矩拧紧。

对应接线	推荐管状压接端子
UL1007 /UL2464	AWG24 AI 0,25-10 (3241128)
	AWG22 AI 0,34-10 (3241129)
	AWG20 AI 0,5-10 (3201275), AI-TWIN2×0,5-10 (3203309) H0,5/16D W (9019020000), H0,5/16D ZH W (9037390000)
	AWG18 AI 0,75-10 (3201288), AI-TWIN 2×0,75-10 (3200975) H0,75/16D GR (9019050000), H0,75/16D ZH GR(9037420000)
UL1015	AWG16 AI 1,5-10 (3200195), H1,5/16D SW (9019130000)
	AWG20 AI 0,5-10 GB (3203150), H0,5/16 DS W (9202910000)
	AWG18 AI 1-10 (3200182), H1,0/16D R (9019100000) AWG16 AI 1,5-10 (3200195), H1,5/16D SW (9019130000)

推荐螺丝刀	推荐紧固扭矩
SZS 0,6×3,5 (1205053), SDS 0,6×3,5×100 (9008330000)	0.49 N·m

括号内为Phoenix Contact或Weidmüller公司产品的订货型号

10 报废处理时的注意

- 本产品的报废处理，须作为工业废品处理。

请通过下列网址下载最新的用户手册。  
<http://www.idec.com/cnzh/downloads/fc6a>

合格证
本产品经检验合格 可编程控制器 对应标准：IEC/EN61131-2 台湾爱德克股份有限公司 台湾高雄市仁武區竹仔寮村水管路87號 This marking based on Law of China on Product Quality

IDEC 株式会社

<http://www.idec.com>

总 部 〒532-0004 日本国大阪府淀川区西宮原2-6-64  
 TEL:+81-6-6398-2500

【技术支持中心】 上海：爱德克电气贸易(上海)有限公司 电话：021-6135-1515  
 北京：和泉电气(北京)有限公司 电话：010-6581-6131  
 深圳：和泉电气自动化控制(深圳)有限公司 电话：0755-8356-2977  
 香港：香港和泉电气有限公司 电话：+852-2803-8989