

MICROSmart 系列
可编程控制器

FC6A 型



取得 ANSI/ISA12.12.01 以及 LR (英国国际劳埃德船级社)、DNV GL (DNV GL 船级社)、ABS (美国船级社)、ClassNK (日本船级协会) 各种船舶标准认证。



Plus



Aii-in-one



Bluetooth通信

使用Bluetooth通信盒，可从智能手机、平板电脑等智能设备进行PLC的维护。

通过Web服务器功能进行远程监视

由事先准备的无需编程的简易网页，以及通过“Web编辑器”编辑专用网页，利用Web服务器功能，使远程监控更简单。

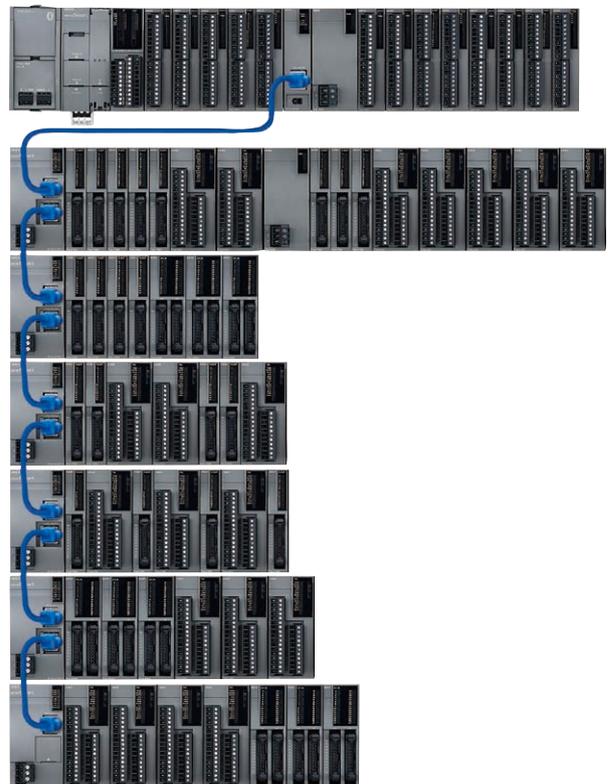
应用范围广

从以太网通信端口实现了网络服务器功能、E-mail送信、FTP服务器/用户端功能、用户通信功能，可同时实现控制系和信息系的管理。

新用途

对应CAN J1939通信、BACnet/IP，可以，以PLC的便利性或应用性为基础对新附加价值以及应用作出提案。

可连接最大10层，63台增设模块



MICROSmart FC6A 型Plus



More Power. More Performance. More Connectivity.

MICROSmart系列FC6A型实现更大演变的Plus隆重上市。
可实现大型机械及小规模生产线的整体控制。

- I/O控制点数：最大2,060点（含最大511点模拟量）
- 超高速处理时间：基本指令21ns
- 用户程序容量：800KB（相当于100,000步）
- 对应BACnet/IP

对应定位控制、PID控制、流量计算、配方功能等大容量程序。

具备含数字量I/O以及模拟量I/O的最大2,060点I/O（All-in-One CPU模块为528点）、串口通信最大33个端口、使用温控模块的温度控制最大126点的扩展性，可构建超越MicroPLC一般系统的大规模系统。

注：All-in-One CPU模块可构建最大528点数字量I/O+模拟量I/O、9点串口通信、使用温控模块的温度控制，可构建最大30点的系统。

只需用以太网电缆连接增设扩展主机/从机与一体型增设扩展模块，即可自由构建多点数的系统配置。

可依据控制盘的内部空间或现场的设备位置排列，自由设置1层最大15台、最多10层的系统配置。

而且，1或2点的小点数扩展，只需组合增设盒即可简单实现。

另具备可削减接线工时的弹簧压接插拔型连接器端子台。

FC6A型，不仅实现省空间、省接线、省工时，且可赋予控制盘超高智能、盘内结构优美的新附加价值。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A



MICROSmart FC6A型 All-in-One



Power. Performance. and Connectivity

MICROSmart系列

All-in-One CPU模块

一台即实现高性能与易用性。

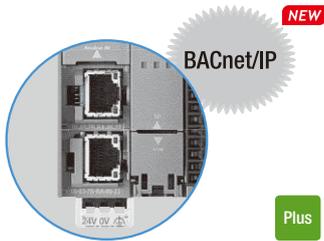
- I/O控制点数：528点
- 超高速处理时间：基本指令42ns
- 用户程序容量：640KB（相当于80,000步）
- 支持简单·快速的编程

与PLC连接的周边输入设备的状态、PLC运算结果发送到周边输出设备使其运转等，需要在现场确认·变更的参数值，事实上比预想的要多，FC6A型HMI模块，无需PC（无需编程）即可临机应变地简单对应。

通过32字符 × 4行半角文字的LCD以及6个操作按钮开关，可启动/停止FC6A型CPU模块、确认或变更参数值、显示日历以及校准时间。也可从内置的以太网端口发送E-mail以及使用Web服务器功能。

FC6A型具备10种各类型的增设盒。实现省空间且简单增设小点数I/O以及通信端口。其中，FC6A-PC4型Bluetooth通信盒可与读码器等周边设备进行无线通信。无需根据现场范围加工通信电缆，可缩短安装设置或维护的时间。

Adaptive Design



标配2个以太网通信端口

动态支持FTP功能、Web服务器以及E-mail送信等信息系通信协议，和控制周边设备的Modbus TCP等控制系通信协议。
新对应BACnet/IP（系统软件Ver1.20以上）。



RJ45 以太网端口

全机种标配以太网通信端口（RJ45）。支持Modbus TCP通信协议、Web服务器以及E-mail送信等经由互联网的信息处理。
（All-in-One型时需要HMI模块）



对应SD卡

SD卡可作为内存卡使用。
可改写用户程序或管理日志记录。



备份电池

用户可自行更换，支持在现场的预测性维护。



OnePush式电源供给连接器

搭载只需一个按压动作即可安装/拆卸的拆卸式连接器端子台，提升接线效率。（专利技术）



USB端口

无需提供电源，也能对应WindLDR → CPU模块之间的用户程序的下载、监控。



拆卸式连接器端子台

使接线、安装以及更换模块更简单。



最大33个串口通信端口

组合通信盒和FC6A-SIF52型模块，最大可使用33个端口的串口通信。



RJ45 RS232C / 485串口通信端口

支持Modbus RTU与用户通信、维护通信、数据链接通信。



削减接线工时

备有弹簧压接插拔型端子台。



可搭载数字量增设盒/ 模拟量增设盒/通信盒

数字量增设盒：3种（4点数字量输入 / 4点晶体管输出）
模拟量增设盒：4种（2点模拟量输入 / 输出）
通信盒：3种（串口通信 · Bluetooth 通信）



丰富的I/O模块

数字量输入模块：5种
数字量输出模块：10种
数字量输入输出模块：2种
模拟量I/O模块：12种

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

Unmatched Performance



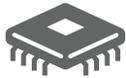
最大增设扩展I/O点数：2,060点

模拟量I/O最大511点。
(连接32点Plus CPU模块1台+增设扩展模块1台
+32点数字量I/O模块63台+数字量增设盒3台
+增设盒基础模块1台+HMI模块1台时)



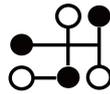
定位控制

搭载可简单进行定位控制所必要的原点复位功能、绝对位置管理。



大容量程序容量

程序容量最大800KB (100,000步) 的大容量。
定时器2,000点、计数器512点、数据暂存器260,000点。
与公司旧产品比较,容量增大了2倍,可对应PID·流量计算·配方等复杂的程序。



温调控制的演变

采用新型PID算法,轻松进行需要复杂程序的串联控制。



高速处理

FC6A型Plus大大提高了处理速度,其速度为FC5A型
MICROsmart Pentra的4倍。



Modbus TCP、RTU通信协议

CPU模块和FC6A-SIF52型通信模块对应工业行业标准的通信协议。通信监控缩短了调试时间,实现与周边设备的通信畅通无阻。



高速刷新I/O

增设I/O模块(数字量I/O模块4台+模拟量I/O模块1台)的刷新时间实现0.1ms。



E-mail送信

通过网络浏览器可从远程确认系统状态。而且,还可以将定期报告或发生异常时的警报通过E-mail自动通知。



高速脉冲输出

具备以下高级运算指令。
ARAMP: 高级RAMP
JOG : JOG
ABS : 绝对位置设置



编程软件升级

可通过WindLDR、数据文件管理、或SD卡升级系统软件或用户程序。



时钟功能

内置时钟·日历功能,可从SNTP服务器校准当前时间。



对应iOS、Android OS的App:WindEDIT

无需PC或HMI模块,通过智能手机即可确认FC6A型的状态、操作·确认运行/停止、变更·确认参数值、上传/下载用户程序。而且,还可以对FC6A型内SD卡的文件·文件夹进行一览表显示、下载、上传、删除、格式化操作。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

Industrial Internet of Things



无线通信

经由FC6A型的Bluetooth通信盒进行无线通信。使用iOS、Android的专用App，无需PC、无需打开控制盘，从智能手机即可确认或变更FC6A型的参数值、更新用户程序、确认SD卡内的日志记录，有助于系统更新或预测保全。另外，Wi-Fi或互联网环境也可使用本APP。FC6A型的专用网页链接了App Store和Google Play的App下载网址。

新搭载FTP服务器/客户端功能

将生产现场的信息实时保存到上位FC6A型或PC，有助于生产管理。另外，可批量更新采用多台FC6A型的生产现场的系统，可实现缩短系统停机时间以及简化化管理。

E-mail送信功能

通过互联网连接CPU或HMI模块的以太网端口，即可使用E-mail送信功能，将故障警报或事件信息瞬间通知作业员、保养人员以及管理者。支持Gmail以及Yahoo等E-mail服务器。

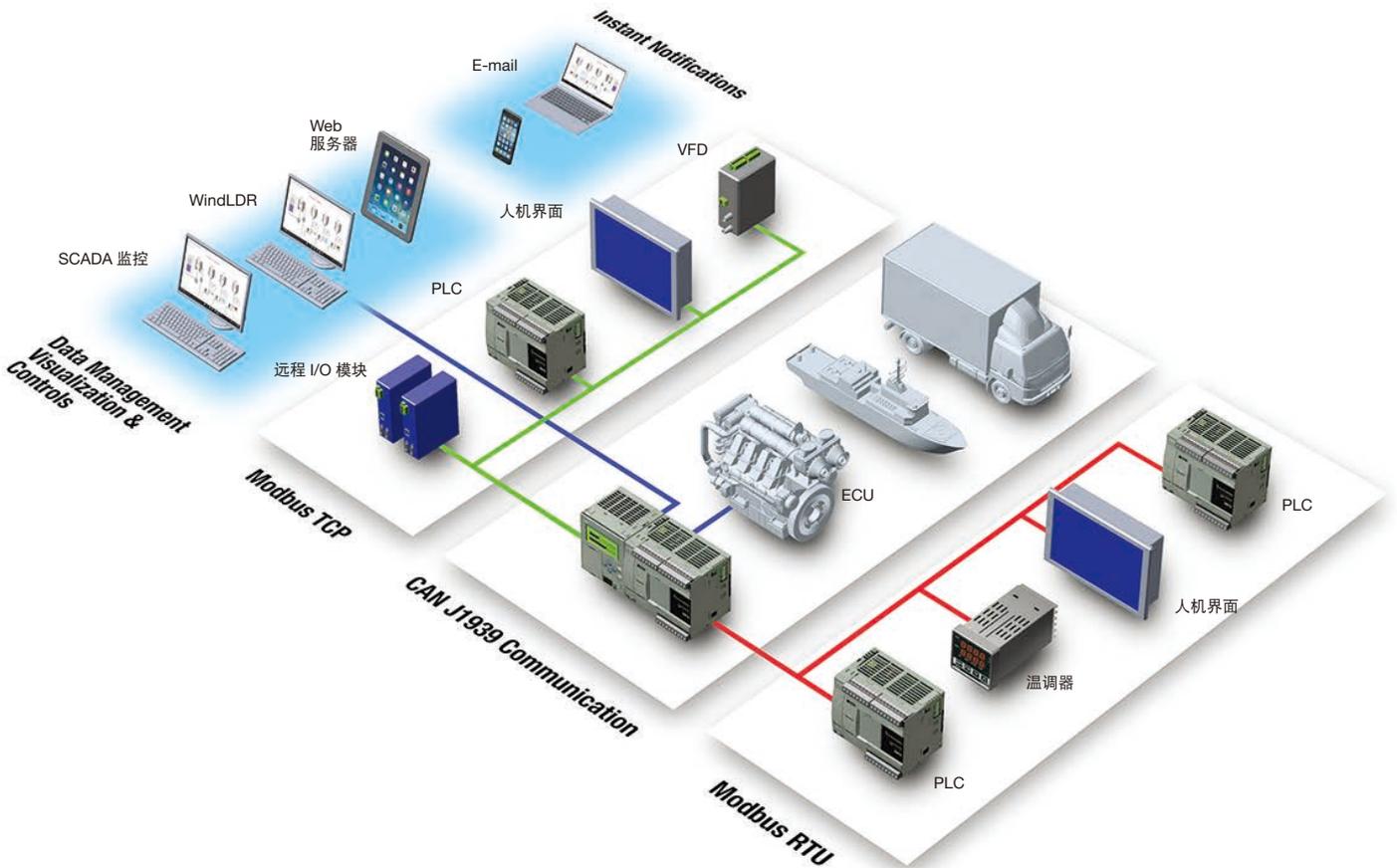
SCADA监控

通过以太网端口或串口通信端口与SCADA系统连接，可将画面显示、趋势图、故障诊断等所需要的所有数据发送至SCADA系统。而且，还可从SCADA系统向CPU发送数据或指令进行远程管理。

安全措施 / FTP / Web服务器 / App

通过分别设定用户名和密码，最大可设定16个用户帐户。通过对监视和操作权限进行分别设定，可确保安全。

Multiple Communication Options



- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别

- 软件
- PLC
- 周边设备
- FC6A
- FT1A



E-mail送信功能

FC6A型所拥有的当前值可通过E-mail送信。最大可注册255件正文模板。支持Gmail及Yahoo等E-mail服务器。



Modbus TCP / RTU通信协议

对应Modbus TCP / RTU通信协议，可作为主机或从机使用。



BACnet/IP通信协议

(Plus CPU模块的系统软件Ver1.2以上) Plus CPU模块标配对应楼宇管理系统标准规范的BACnet/IP通信协议。作为具备配置文件类别为B-ASC与上位设备通信功能的控制器，可进行最理想的分散控制。可无网关构建，既具备舒适性又能更追求省能源的智能楼宇管理。



CAN J1939通信协议

具备对应货车、巴士、农业用机械、船舶等内燃机驱动系统标准的SAE J1939通信协议CPU模块。

Manage your production...from anywhere

配备Web服务器的小型PLC

MICROSmart系列FC6A型Plus标配

FC6A型具备Web网页编辑器，可编辑终端用户或生产现场操作人员容易理解的网页。

可通过网络浏览器，从PC或智能手机进行远程监控·操作，有助于系统管理。



APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

编程软件 WindLDR

WindLDR为对话型编程工具。融合了界面的易用性、逻辑性和直观易懂的特性，即使无梯形图编程经验，使用配置、快捷键、模拟功能、监控功能，也能在短时间内完成编程。

Web网页编辑器：无需HTML程序

WindLDR Ver.8.2以上版本标配Web网页编辑器功能，即使没有复杂的HTML或Java Script知识，也能编辑具备专业性价值的Web画面。

Symbol Factory：丰富的配件图像

准备了经常使用的部件图像。只需从品种丰富的Symbol Factory（约7000种）中导入图像，即可编制独特的画面。

设定参数值

选好控件后，只需将其放置到工作区中，即可使用棒形图、各种仪表、饼图、趋势图、指示灯、滑块、按钮开关等编制Web网页。可在已完成的Web网页上显示FC6A型的数据寄存器，也可从Web网页变更FC6A型的参数值。

因控制程序和Web网页均可简单编制，所以可大幅度削减开发工时。而且，也能就由远程监控带来的优秀的系统维护性提出方案建议。

注：Web服务器功能，请使用FC6A型 All-in-One CPU模块，E-mail送信，请使用FC6A-PH1型HMI模块。

FC6A型对比表

项目	FC6A Plus CPU 模块		FC6A All-in-One CPU 模块			
I/O点数	16点 I/O	32点 I/O	16点 I/O	24点 I/O	40点 I/O	CAN J1939: 40点 I/O
APEM 开关·指示灯 电气控制箱 紧急停止开关 使能开关	外观					
安全设备						
防爆设备	24V DC	24V DC	24V DC 100~240V AC	24V DC 100~240V AC	12V DC 24V DC 100~240V AC	12V DC 24V DC 100~240V AC
端子台	800KB (相当于100,000步)	800KB (相当于100,000步)	384KB (相当于48,000步)	384KB (相当于48,000步)	384KB (相当于48,000步)	640KB (相当于80,000步)
继电器·插座 电路保护器	63台模块	63台模块	12台模块	15台模块	15台模块 (无12V DC电源型)	15台模块 (无12V DC电源型)
开关电源 LED照明	2,044点	2,060点	404点	508点	528点 (12V DC电源型48点)	528点 (12V DC电源型48点)
可编程控制器	511点	511点	101点	125点	127点 (12V DC电源型7点)	126点 (12V DC电源型7点)
可编程显示器 传感器 自动识别	Modbus TCP Modbus RTU 用户通信 (串口、TCP / UDP) FTP 服务器 / 客户端	Modbus TCP Modbus RTU 用户通信 (串口、TCP / UDP) FTP 服务器 / 客户端	Modbus TCP Modbus RTU 用户通信 (串口、TCP)	Modbus TCP Modbus RTU 用户通信 (串口、TCP)	Modbus TCP Modbus RTU 用户通信 (串口、TCP)	CAN J1939 Modbus TCP Modbus RTU 用户通信 (串口、TCP)
软件	BACnet/IP Bluetooth (SPP、iAP) (另售件增设盒)	BACnet/IP Bluetooth (SPP、iAP) (另售件增设盒)	Bluetooth (SPP、iAP) (另售件增设盒)	Bluetooth (SPP、iAP) (另售件增设盒)	Bluetooth (SPP、iAP) (另售件增设盒)	Bluetooth (SPP、iAP) (另售件增设盒)
PLC 周边设备	iOS、Android APP Web服务器功能 E-mail送信功能	iOS、Android APP Web服务器功能 E-mail送信功能	iOS、Android APP Web服务器功能 ^(注1) E-mail送信功能 ^(注1)	iOS、Android APP Web服务器功能 ^(注1) E-mail送信功能 ^(注1)	iOS、Android APP Web服务器功能 ^(注1) E-mail送信功能 ^(注1)	iOS、Android APP Web服务器功能 ^(注1) E-mail送信功能 ^(注1)
FC6A	33	33	7	7	8	8
增设盒	3台 ^(注2)	3台 ^(注2)	2台 ^(注2)	2台 ^(注2)	3台 ^(注2)	3台 ^(注2)

注1: 经由FC6A-PH1模块。

注2: 使用HMI模块时。

当CPU模块为All-in-One时, HMI模块仅能扩展模拟量、数字量增设盒; 当CPU模块为Plus时, HMI模块可扩展模拟量、数字量增设盒以及通信盒。但, All-in-One CPU模块 系统软件为Ver1.60以上; Plus CPU模块 系统软件为Ver1.00以上; HMI模块 系统软件为Ver1.52以上。

FC6A型 可编程控制器

机种一览

□型号

Plus CPU 模块

最小起订数量：1个

高速计数器 脉冲输出	电源规格	输入规格	输出规格	接口	输入输出 (I/O)点数	订购型号
高速计数器 最大输入频率：100kHz 脉冲输出 ^(注) 最大输出频率：100kHz	24V DC	24V DC 输入 (DC 沉 / 源共用)	继电器输出 2A (240V AC-2A、30V DC-2A)	端口 1 (USB) 端口 2 (以太网) 端口 3 (以太网)	16点(8/8)	FC6A-D16R1CEE
			晶体管源输出0.5A			FC6A-D16P1CEE
			晶体管沉输出0.5A			FC6A-D16K1CEE
			晶体管源输出0.1A		32点(16/16)	FC6A-D32P3CEE
			晶体管沉输出0.1A			FC6A-D32K3CEE

注：仅限晶体管输出型。

All-in-One CPU 模块

最小起订数量：1个

高速计数器 脉冲输出	电源规格	输入规格	输出规格	接口	输入输出 (I/O)点数	订购型号
高速计数器 最大输入频率：100kHz 脉冲输出 ^(注) 最大输出频率：100kHz	100V ~ 240V AC (50/60Hz)	24V DC 输入 (DC 沉 / 源共用)	继电器输出2A (240V AC-2A、30V DC-2A)	端口 1 (USB) 端口 2 (RS232C/ RS485) 端口 3 (以太网)	16点(9/7)	FC6A-C16R1AE
			晶体管源输出0.5A		24点(14/10)	FC6A-C24R1AE
			晶体管沉输出0.5A		40点(24/16)	FC6A-C40R1AE
	24V DC	24V DC 输入 (DC 沉 / 源共用)	继电器输出2A (240V AC-2A、30V DC-2A)	16点(9/7)	FC6A-C16R1CE	
			晶体管源输出0.5A		FC6A-C16P1CE	
			晶体管沉输出0.5A		FC6A-C16K1CE	
			继电器输出2A (240V AC-2A、30V DC-2A)		24点(14/10)	FC6A-C24R1CE
			晶体管源输出0.5A			FC6A-C24P1CE
			晶体管沉输出0.5A			FC6A-C24K1CE
	12V DC	12V DC 输入 (DC 沉 / 源共用)	继电器输出2A (240V AC-2A、30V DC-2A)	40点(24/16)	FC6A-C40R1CE	
			晶体管源输出0.5A		FC6A-C40P1CE	
			晶体管沉输出0.5A		FC6A-C40K1CE	
			继电器输出2A (240V AC-2A、30V DC-2A)		40点(24/16)	FC6A-C40R1DE
			晶体管源输出0.5A			FC6A-C40P1DE
			晶体管沉输出0.5A			FC6A-C40K1DE

注：仅限晶体管输出型。

CAN J1939 All-in-One CPU 模块

最小起订数量：1个

高速计数器 脉冲输出	电源规格	输入规格	输出规格	接口	输入输出 (I/O)点数	订购型号
高速计数器 最大输入频率：100kHz 脉冲输出 ^(注) 最大输出频率：100kHz	100V ~ 240V AC (50/60Hz)	24V DC 输入 (DC 沉 / 源共用)	继电器输出2A (240V AC-2A、30V DC-2A)	端口 1 (USB) 端口 2 (CAN) 端口 3 (以太网)	40点(24/16)	FC6A-C40R1AEJ
			晶体管源输出0.5A		40点(24/16)	FC6A-C40R1CEJ
	晶体管沉输出0.5A	FC6A-C40P1CEJ				
	24V DC	24V DC 输入 (DC 沉 / 源共用)	继电器输出2A (240V AC-2A、30V DC-2A)		40点(24/16)	FC6A-C40R1DEJ
			晶体管源输出0.5A			FC6A-C40P1DEJ
			晶体管沉输出0.5A			FC6A-C40K1DEJ
继电器输出2A (240V AC-2A、30V DC-2A)			40点(24/16)	FC6A-C40R1DEJ		
晶体管源输出0.5A	FC6A-C40P1DEJ					
晶体管沉输出0.5A	FC6A-C40K1DEJ					

注：仅限晶体管输出型。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

FC6A 型 可编程控制器

机种一览

□型号

数字量输入模块

最小起订数量：1个

类型	端子规格	订购型号
8点DC输入	5.08mm间距11极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-N08B1
16点DC输入	3.81mm间距10极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-N16B1
16点DC输入	20极MIL连接器	FC6A-N16B3
32点DC输入		FC6A-N32B3
8点AC输入	5.08mm间距11极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-N08A11

数字量输出模块

最小起订数量：1个

类型	端子规格	订购型号
8点继电器输出	5.08mm间距11极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-R081
16点继电器输出	3.81mm间距10极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-R161
8点晶体管输出	5.08mm间距11极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-T08K1
8点晶体管源输出		FC6A-T08P1
16点晶体管输出	3.81mm间距10极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-T16K1
	20极MIL连接器	FC6A-T16K3
16点晶体管源输出	3.81mm间距10极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-T16P1
	20极MIL连接器	FC6A-T16P3
		FC6A-T32K3
32点晶体管源输出	20极MIL连接器	FC6A-T32P3

数字量输入输出 (I/O) 混合模块

最小起订数量：1个

类型	输出规格	输入输出 (I/O) 点数	端子规格	订购型号
24V DC 沉 / 源共用	240V AC 2A 30V DC 2A	4点DC输入、4点继电器输出	5.08mm间距11极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-M08BR1
		16点DC输入、8点继电器输出	3.81mm间距17极接线螺丝型装卸式端子台连接器 3.81mm间距11极接线螺丝型装卸式端子台连接器	FC6A-M24BR1

模拟量输入输出 (I/O) 模块

最小起订数量：1个

类型	输入规格	输出规格	输入输出 (I/O) 点数	端子规格	订购型号
模拟量 输入模块	电压输入(0~10V、-10~+10V) 电流输入(0~20mA、4~20mA)	—	2点模拟量输入	5.08mm间距11极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	FC6A-J2C1
			4点模拟量输入	3.81mm间距10极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	FC6A-J4A1
			8点模拟量输入		FC6A-J8A1
	电压输入(0~10V、-10~+10V) 电流输入(0~20mA、4~20mA) 热电耦(K、J、R、S、B、E、T、N、C) 测温电阻器 (Ni100、Ni1000、PT100、PT1000)	—	4点模拟量输入	3.81mm间距10极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	FC6A-J4CN1
			通道间绝缘型 4点模拟量输入		FC6A-J4CH1Y
			8点模拟量输入		FC6A-J8CU1
模拟量 输出模块	—	电压输出(0~10V、-10~+10V) 电流输出(0~20mA、4~20mA)	2点模拟量输出	5.08mm间距11极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	FC6A-K2A1
	—		4点模拟量输出	FC6A-K4A1	
模拟量 输入输出 模块	电压输入(0~10V、-10~+10V) 电流输入(0~20mA、4~20mA)	电压输出(0~10V、-10~+10V) 电流输出(0~20mA、4~20mA)	4点模拟量输入/ 2点模拟量输出	3.81mm间距10极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	FC6A-L06A1
	电压输入(0~10V、-10~+10V) 电流输入(0~20mA、4~20mA) 热电耦(K、J、R、S、B、E、T、N、C) 测温电阻器 (Ni100、Ni1000、PT100、PT1000)		2点模拟量输入/ 1点模拟量输出	5.08mm间距11极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	FC6A-L03CN1

模拟量输入输出 (I/O) 模块 (温调模块)

最小起订数量：1个

类型	输入规格	输出规格	输入输出 (I/O) 点数	端子规格	订购型号
温调模块	电压输入(0~1V、0~5V、1~5V、0~10V) 电流输入(0~20mA、4~20mA) 热电耦(K、J、R、S、B、E、T、N、PL-II、C) 测温电阻器(PT100、JPT100)	继电器输出	2点模拟量输入/ 2点继电器输出	3.81mm间距11极接线螺丝型 3.81mm间距17极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	FC6A-F2MR1
		电压输出(12V、晶体管保护源输出) 电流输出(4~20mA、模拟量输出)	2点模拟量输入/ 2点模拟量-数字量输出		FC6A-F2M1

机种一览

□型号

HMI 模块

最小起订数量：1 个

类型	可连接 CPU 模块			订购型号
	Plus	All-in-One	CAN J1939 All-in-One	
HMI 模块	○	○	○	FC6A-PH1

通信模块

最小起订数量：1 个

类型	可连接 CPU 模块			端子规格	订购型号
	Plus	All-in-One	CAN J1939 All-in-One		
RS232C/RS485 通信模块	○	○	○	3.81mm间距10极接线螺丝型 装卸式端子台连接器	FC6A-SIF52

增设扩展模块

最小起订数量：1 个

类型	可连接 CPU 模块			订购型号
	Plus	All-in-One	CAN J1939 All-in-One	
增设扩展模块 (一体型)	○	○	○	FC6A-EXM2
增设扩展模块 (组合型主机)	○	×	×	FC6A-EXM1M
增设扩展模块 (组合型从机)	○	×	×	FC6A-EXM1S

增设盒基础模块

最小起订数量：1 个

类型	可连接 CPU 模块			订购型号
	Plus	All-in-One	CAN J1939 All-in-One	
增设盒基础模块	○	×	×	FC6A-HPH1

通信盒

最小起订数量：1 个

类型	可连接 CPU 模块			订购型号
	Plus	All-in-One	CAN J1939 All-in-One	
RS232C	○ (注 1)	○	○	FC6A-PC1
RS485	○ (注 1)	○	○	FC6A-PC3
Bluetooth	○ (注 1)	○	○	FC6A-PC4

注 1：仅限增设盒基础模块设置在 CPU 的左侧时。

数字量输入输出 (I/O) 增设盒

最小起订数量：1 个

类型	可连接 CPU 模块			输入输出点数	订购型号
	Plus	All-in-One	CAN J1939 All-in-One		
数字量输入	○ (注 1)	○	○	4 点数字量输入	FC6A-PN4
数字量输出	○ (注 1)	○	○	4 点晶体管沉输出	FC6A-PTK4
	○ (注 1)	○	○	4 点晶体管源输出	FC6A-PTS4

注 1：仅限增设盒基础模块设置在 CPU 的左侧时。

模拟量输入输出 (I/O) 增设盒

最小起订数量：1 个

类型	可连接 CPU 模块			输入输出点数	订购型号
	Plus	All-in-One	CAN J1939 All-in-One		
模拟量电压电流输入	○ (注 1)	○	○	2 点模拟量输入	FC6A-PJ2A
模拟量温度输入	○ (注 1)	○	○		FC6A-PJ2CP
模拟量电压输出	○ (注 1)	○	○	2 点模拟量输出	FC6A-PK2AV
模拟量电流输出	○ (注 1)	○	○		FC6A-PK2AW

注 1：仅限增设盒基础模块设置在 CPU 的左侧时。

应用程序软件

类型	订购型号	最小起订数量
系统综合软件包“Automation Organizer Ver. 3.90”以上 对应编程软件“WindLDR V.8.6”以上	SW1A-W1C	1 枚

FC6A 型 可编程控制器

机种一览

□型号

附件

请按订购型号订购

类型	订购型号	最小起订数量	盒装表示型号	
Plus CPU模块用端子台连接器	3.81mm间距10极接线螺丝型 FC6A-D16*1CEE用	FC6A-PMTCN10	1 盒 (2 个) FC6A-PMTCN10PN02	
	3.81mm间距11极接线螺丝型 FC6A-D16R1CEE用	FC6A-PMTCR11	1 盒 (2 个) FC6A-PMTCR11PN02	
	3.81mm间距11极接线螺丝型 FC6A-D16K1CEE用	FC6A-PMTCCK11	1 盒 (2 个) FC6A-PMTCCK11PN02	
	3.81mm间距11极接线螺丝型 FC6A-D16P1CEE用	FC6A-PMTCP11	1 盒 (2 个) FC6A-PMTCP11PN02	
	3.81mm间距10极弹簧压接插拔型 FC6A-D16*1CEE用	FC6A-PMSCN10	1 盒 (2 个) FC6A-PMSCN10PN02	
	3.81mm间距11极弹簧压接插拔型 FC6A-D16R1CEE用	FC6A-PMSCR11	1 盒 (2 个) FC6A-PMSCR11PN02	
	3.81mm间距11极弹簧压接插拔型 FC6A-D16K1CEE用	FC6A-PMSCCK11	1 盒 (2 个) FC6A-PMSCCK11PN02	
	3.81mm间距11极弹簧压接插拔型 FC6A-D16P1CEE用	FC6A-PMSCP11	1 盒 (2 个) FC6A-PMSCP11PN02	
All-in-One CPU模块用 CAN J1939 All-in-One CPU模块用 端子台连接器	5.08mm间距8极接线螺丝型 FC6A-C24*1*E用	FC6A-PMTA08	1 盒 (2 个) FC6A-PMTA08PN02	
	5.08mm间距9极接线螺丝型 所有CPU模块用	FC6A-PMTA09	1 盒 (2 个) FC6A-PMTA09PN02	
	5.08mm间距10极接线螺丝型 FC6A-C40*1*E*用	FC6A-PMTA10	1 盒 (2 个) FC6A-PMTA10PN02	
	5.08mm间距12极接线螺丝型 FC6A-C16*1*E用	FC6A-PMTA12	1 盒 (2 个) FC6A-PMTA12PN02	
	5.08mm间距13极接线螺丝型 FC6A-C24*1*E用	FC6A-PMTA13	1 盒 (2 个) FC6A-PMTA13PN02	
CAN J1939 All-in-One CPU模块用 CAN通信连接器	5.08mm间距5极接线螺丝型	FC6A-PMTE05	1 盒 (2 个) FC6A-PMTE05PN02	
增设模块用端子台连接器	5.08mm间距11极接线螺丝型	FC6A-PMTB11	1 盒 (2 个) FC6A-PMTB11PN02	
	5.08mm间距11极弹簧压接插拔型	FC6A-PMSB11	1 盒 (2 个) FC6A-PMSB11PN02	
	3.81mm间距10极接线螺丝型	FC6A-PMTC10	1 盒 (2 个) FC6A-PMTC10PN02	
	3.81mm间距11极接线螺丝型	FC6A-PMTC11	1 盒 (2 个) FC6A-PMTC11PN02	
	3.81mm间距17极接线螺丝型	FC6A-PMTC17	1 盒 (2 个) FC6A-PMTC17PN02	
	3.81mm间距10极弹簧压接插拔型	FC6A-PMSC10	1 盒 (2 个) FC6A-PMSC10PN02	
	3.81mm间距11极弹簧压接插拔型	FC6A-PMSC11	1 盒 (2 个) FC6A-PMSC11PN02	
	3.81mm间距17极弹簧压接插拔型	FC6A-PMSC17	1 盒 (2 个) FC6A-PMSC17PN02	
Plus CPU模块、增设模块用MIL连接器	20极MIL连接器	FC4A-PMC20	1 盒 (2 个) FC4A-PMC20PN02	
FC6A型CPU模块用电源端子台连接器	5.08mm间距3极接线螺丝型	FC6A-PMTD03	1 盒 (2 个) FC6A-PMTD03PN02	
FC6A-EXM2/-EXM1S型增设扩展模块(一体型)用电源端子台连接器	5.08mm间距3极接线螺丝型	FC6A-PMTB03	1 盒 (2 个) FC6A-PMTB03PN02	
FC6A型CPU模块用模拟量输入用电缆连接器(连接器:符合UL1977、线缆:符合UL758类型号码1007)		FC4A-PMAC2	1 盒 (2 个) FC4A-PMAC2PN02	
CPU模块用电池座		FC6A-BH1	1 盒 (2 个) FC6A-BH1PN02	
直接安装卡钩	也对应FC6A型HMI模块	FC6A-PSP1	1 盒 (5 个) FC6A-PSP1PN05	
FC6A型增设模块用安装卡钩	也对应FC6A型扩展增设模块	FC6A-PSP2	1 盒 (5 个) FC6A-PSP2PN05	
35mm宽DIN导轨	铝制 1m	BAA1000	1 盒 (10 根) BAA1000PN10	
	钢板制 1m	BAP1000	1 盒 (10 根) BAP1000PN10	
固定夹		BNL6	1 盒 (10 个) BNL6PN10	
USB 维护电缆	2m-USB-miniB	HG9Z-XCM42	1 根 HG9Z-XCM42	
面板安装 USB 延长电缆	1m-USB-miniB	HG9Z-XCE21	1 根 HG9Z-XCE21	
人机界面连接用电缆	HG4G/3G/2G、外部装置、通用型显示器连接用电缆(5m) RJ45连接器:绞合线 RJ45连接器:符合UL1863 线缆:符合UL758类型号码20276	FC6A-KC1C	1 根 FC6A-KC1C	
	HG4G/3G/2G连接专用电缆(5m) RJ45连接器:D-sub 9pin连接器 RJ45连接器:符合UL1863 线缆:符合UL758类型号码20276 D-sub连接器树脂:使用UL94-V0	FC6A-KC2C	1 根 FC6A-KC2C	
I/O 终端电缆	有屏蔽 线缆:符合UL758类型号码20266 MIL连接器树脂:使用UL94-V0	0.5m	FC9Z-H050A20	1 根 FC9Z-H050A20
		1m	FC9Z-H100A20	1 根 FC9Z-H100A20
		2m	FC9Z-H200A20	1 根 FC9Z-H200A20
	无屏蔽 线缆:符合UL758类型号码2651 MIL连接器树脂:使用UL94-V0	0.5m	FC9Z-H050B20	1 根 FC9Z-H050B20
		1m	FC9Z-H100B20	1 根 FC9Z-H100B20
		2m	FC9Z-H200B20	1 根 FC9Z-H200B20
安装使用手册	用户使用手册	日文版	FC9Y-B1721	1 册 FC9Y-B1721
		英文版	FC9Y-B1722	1 册 FC9Y-B1722
		中文简体版(仅PDF)	FC9Y-B1723	— FC9Y-B1723
	梯形图编程使用手册	日文版	FC9Y-B1725	1 册 FC9Y-B1725
		英文版	FC9Y-B1726	1 册 FC9Y-B1726
		中文简体版(仅PDF)	FC9Y-B1727	— FC9Y-B1727
	通信使用手册	日文版	FC9Y-B1729	1 册 FC9Y-B1729
		英文版	FC9Y-B1730	1 册 FC9Y-B1730
		中文简体版(仅PDF)	FC9Y-B1731	— FC9Y-B1731
	温调(PID)模块使用手册	日文版	FC9Y-B1733	1 册 FC9Y-B1733
		英文版	FC9Y-B1734	1 册 FC9Y-B1734
		中文简体版(仅PDF)	FC9Y-B1735	— FC9Y-B1735

• FC6A 型安装手册 (英文版、中文简体版)、对应 Automation Organizer 的各种使用手册的 PDF 文档可从网站下载。另, 上述日文版用户使用手册可从下载。

Plus CPU 模块

□基本规格

型号	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE FC6A-D16K1CEE	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32K3CEE
额定电源电压	24V DC	
电压范围	20.4 ~ 28.8V DC (含波动)	
最大消耗电力 (CPU 模块单体)	2.88W (24V DC)	3.36W (24V DC)
浪涌电流	最大 35A	
允许瞬间停电时间	10ms 以上 (额定电源电压时)	
动作环境温度	- 10 ~ + 55℃ (无结冰)	
保存温度	- 25 ~ + 70℃ (无结冰)	
相对湿度	等级: RH1 (IEC 61131-2) 10 ~ 95% (无结露)	
海拔高度以及大气压	动作时: 0 ~ 2,000m、1,013 ~ 795 hPa、运送时: 0 ~ 3,000m、1,013 ~ 701 hPa	
污染等级	2 (IEC 60664-1)	
使用环境	无腐蚀气体	
耐电压	电源端子和 FE 端子之间 : 500V AC 1 分钟 晶体管输出端子和 FE 端子之间 : 500V AC 1 分钟 电源端子和输入端子之间 : 500V AC 1 分钟 电源端子和继电器输出端子之间 : 2,300V AC 1 分钟 输入端子和继电器输出端子之间 : 2,300V AC 1 分钟	输入端子和 FE 端子之间 : 500V AC 1 分钟 继电器输出端子和 FE 端子之间 : 2,300V AC 1 分钟 电源端子和晶体管输出端子之间 : 500V AC 1 分钟 输入端子和晶体管输出端子之间 : 500V AC 1 分钟
绝缘电阻	电源端子和 FE 端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 晶体管输出端子和 FE 端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 电源端子和输入端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 电源端子和继电器输出端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 输入端子和继电器输出端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表)	输入端子和 FE 端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 继电器输出端子和 PE 端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 电源端子和晶体管输出端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 输入端子和晶体管输出端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表)
抗噪音 (噪音仿真器)	电源端子 : 1.0kV 50ns ~ 1μs 直接连接 输入输出端子 : 1.5kV 50ns ~ 1μs 耦合夹连接	
耐振动	5 ~ 8.4Hz 单振幅 3.5mm 8.4 ~ 150Hz 加速度 9.8m/s ² (1G)XYZ 方向 各 2 小时 (IEC 61131-2)	
抗冲击性	147m/s ² (15G)11ms XYZ 方向各 3 次	
保护等级	IP20 (IEC 60529)	
电源线	UL1007 AWG24 ~ 16、UL2464 AWG24 ~ 16、UL1015 AWG20 ~ 16	
接地线	UL1007 AWG16	
接地	D 种接地 (注)	
安装结构	DIN 导轨安装或直接安装	
重量 (约)	FC6A-D16R1CEE : 290g FC6A-D16P1CEE : 275g FC6A-D16K1CEE : 275g	FC6A-D32P3CEE : 255g FC6A-D32K3CEE : 255g

注: D 种接地, 指使用 100Ω 以下, 抗拉强度 0.39kN 以上的金属线或直径为 1.6mm 以上的软铜线, 连接 300V 以下的设备的铁台, 金属制外箱以及金属管等的工事规格。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

FC6A 型 可编程控制器

Plus CPU 模块

性能规格

可同时 ON 的最大输出点数有限制。

型号		FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE (注 4) FC6A-D16K1CEE (注 4)	FC6A-D32P3CEE (注 4) FC6A-D32K3CEE (注 4)
控制方式		存储程序方式	
指令	基本指令	42种	
	高级指令	130种	
程序容量 (注 1)		800KB (相当于10万步)	
用户程序下载次数		1000次	
处理速度	基本指令处理时间	21μs/1,000步	
	END处理 (注 2)	1ms以下	
主体内置 I/O点数	输入	8点	16点
	输出	8点	16点
增设模块	增设台数 (注 3)	7个模块	
	最大增设I/O点数	224点	
增设扩展模块 (一体型)	增设模块台数	8个模块	
	增设I/O点数	256点	
增设扩展模块 (组合型)	增设模块台数 (注 5)	63个模块(组合型主机最多1台,组合型从机最多10台)	
	增设I/O点数 (注 5)	2,016点	
内部继电器		15,400点	
特殊内部继电器		1,600点	
移位寄存器		256点	
数据寄存器		60,000点	
非保持数据寄存器		200,000点	
特殊数据暂存器		900点	
加 / 减计数器		512点	
定时器(1ms、10ms、100ms、1s)		2,000点	
时钟		精确度: ±30秒/月 25°C	
RAM备份	备份对象数据	内部继电器、移位寄存器、计数器、数据寄存器、定时器、特殊数据寄存器、特殊内部继电器、时钟数据	
	电池	锂一次电池(BR2032)	
	电池寿命	约4年	
	电池更换 (注 6)	可	
自我诊断功能		保存数据、用户程序(ROM)CRC、定时器 / 计数器预设值更改、用户程序语法、用户程序执行、监视定时器、下载用户程序、电源故障、时钟错误、数据链接、扩展总线初始化、系统错误、SD卡传送错误、SD卡访问错误	
输入过滤器功能		0ms (无过滤器)、3~15ms (可指定单位1ms)。但,I14、I15、I16、I17为3ms固定。	
捕捉输入 / 中断输入		输入6点 I0、I1、I3、I4、I6、I7 (最小打开脉冲宽:5μs以下;最小关闭脉冲宽:5μs以下)	
高速计数器	最大计数频率及点数	合计6点 单相双相共用 100kHz (单相最大6点、双相最大3点)	
	计数范围	0~4294967295 (32bit)	
	动作模式	旋转编码模式、加法计数模式、频率测定模式	
模拟量调节钮	点数	1点	
	范围	0~1000	
模拟量输入	点数	1点	
	输入范围	0~10V	
	输入阻抗	约100kΩ	
	数字分辨率	约4000灰度级(相当于12 bit)	
脉冲输出 (仅限晶体管输出型)	点数	4点	
	最大响应频率	Q0、Q2、Q4、Q6: 100kHz	
	方向控制	1脉冲输出模式:4轴(Q0~Q7) 2脉冲输出模式:4轴(Q0~Q7)	
	PWM输出	占空比0.1~100.0% (0.1%单位)、频率15~5,000Hz (1Hz单位):4点(Q0、Q2、Q4、Q6) ※请将ON时间设定在5μs以上、OFF时间设定在15μs以上	
USB端口		USB mini-B(维护通信)	
以太网端口1		维护通信(服务器)、用户通信TCP(服务器/客户端)、用户通信UDP、Modbus TCP(服务器/客户端)、E-mail、网络服务器、PING、STNP、FTP服务器/客户端、BACnet/IP(注7)	
以太网端口2		维护通信(服务器)、用户通信TCP(服务器/客户端)、用户通信UDP、Modbus TCP(服务器/客户端)、PING	
增设盒(附件)		可增设2个(使用FC6A-HPH1型时)/可增设1个(使用FC6A-PH1型时)	
SD卡插槽		内置	
HMI模块(附件)		○	

注 1: 1 步相当于 8 byte。

注 2: 不含增设 I/O 服务、计数器定时处理、数据链接处理、中断处理的时间。

注 3: 使用增设扩展模块(组合型主机)时, 可连接的增设 I/O 模块最多为 5 台。

注 4: 晶体管输出型。

注 5: 不能连接通信模块。

注 6: 电源 OFF 后, 为了保持备份对象数据, 请在 1 分钟以内更换电池。

注 7: Plus CPU 模块系统软件为 Ver1.20 以上。(Automation Organizer Ver.3.12.0 以上的 WindLDR Ver.8.90 内置)

Plus CPU 模块

规格

USB 端口

型号	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE FC6A-D16K1CEE	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32K3CEE
USB类型	USB mini-B	
USB规格	USB 2.0	
与内部电路的绝缘	非绝缘	
通信功能	与电脑的维护通信	

以太网端口 1

型号	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE FC6A-D16K1CEE	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32K3CEE
通信类型	依据IEEE802.3标准	
通信速度	10BASE-T、100BASE-TX	
连接器	RJ45	
电缆	CAT. 5 以上 STP	
最大电缆长	100m	
与内部电路的绝缘	脉冲变压器绝缘	
通信功能	维护通信(服务器)、用户通信TCP(服务器/客户端)、用户通信UDP、Modbus TCP(服务器/客户端)、E-mail、网络服务器、PING、STNP、FTP服务器/客户端	

以太网端口 2

型号	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE FC6A-D16K1CEE	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32K3CEE
通信类型	依据IEEE802.3标准	
通信速度	10BASE-T、100BASE-TX	
连接器	RJ45	
电缆	CAT. 5 以上 STP	
最大电缆长	100m	
与内部电路的绝缘	脉冲变压器绝缘	
通信功能	维护通信(服务器)、用户通信TCP(服务器/客户端)、用户通信UDP、Modbus TCP(服务器/客户端)、PING	

BACnet/IP

型号	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE FC6A-D16K1CEE	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32K3CEE
对应端口	以太网端口1	
依准标准	ANSI/ASHRAE135-2012	
基本规格	通信协议	BACnet/IP
	配置文件类别	B-ASC
	对象类型	Device Object, Analog Input Object, Analog Output Object, Analog Value Object, Binary Input Object, Binary Output Object, Binary Value Object
	对象数	最大 256 个 (注 1)
	BIBBs	DS-RP-B, DS-WP-B, DS-RPM-B, DS-WPM-B, DS-COV-B, DS-COVU-B, DM-DDB-B, DM-DOB-B, DM-DCC-B
	BBMD	None-BBMD Device
	Virtual Device	No
Foreign Device	Yes	
Subscribed COV 功能	可受理请求数	最大 256 个
Unsubscribed COV 功能	发送单位	每个对象
	发送周期	1 ~ 65536 (ms 单位) (注 2)
Foreign Device 功能	注册方法	基于注册触发器设备的实时注册
	Lifetime	1 ~ 65536 (s 单位)
设备联动功能	• 属性、设备间的同步 (注 3) • Present_Value 的数据型转换 (注 4) • Present_Value 的系数转换 (注 4)	

注 1：不包含 Device Object

注 2：批量设置所有发送周期。

注 3：进行内部内存中生成对象属性与指定设备的同步。

注 4：对应对象为 Analog Input Object、Analog Output Object、Analog Value Object。

FC6A 型 可编程控制器

Plus CPU 模块

□规格

输入

型号	FC6A-D16R1CEE FC6A-D16P1CEE FC6A-D16K1CEE	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32K3CEE
输入点数	8点 (8点/1COM)	16点 (16点/1COM)
额定输入电压	24V DC 沉·源共用	
输入电压范围	0 ~ 28.8V DC	
额定输入电流	高速输入端子: 5mA/点、中速·普通输入端子: 7mA/点	
输入阻抗	高速输入端子: 4.9kΩ、中速·普通输入端子: 3.4kΩ	
输入延迟时间	OFF → ON: 高速输入端子: 5μs + 软件滤波设定; 中速输入端子: 35μs + 软件滤波设定; 普通输入端子: 35μs + 软件滤波设定 ON → OFF: 高速输入端子: 5μs + 软件滤波设定; 中速输入端子: 35μs + 软件滤波设定; 普通输入端子: 100μs + 软件滤波设定	
绝缘	输入端子间 内部电路	非绝缘 光电耦合器绝缘
输入类型	Type1 (IEC 61131-2)	
I/O 互连用外部负载	不要	
信号判断方法	静态	
输入错误连接的后果	因沉或源输入信号均可连接, 因此反向连接不会造成永久性损坏。但是, 若施加超过输入电压范围的高电压时, 可能会导致永久性损坏。	
对应抗电磁环境性的电缆长	3m	
连接器	种类 (PC 板端)	—
	插拔次数	100 次
	对应棒端子	1 线用: AI 0,5-8 (Phoenix Contact)、2 线用: AI-TWIN 2×0,5-8 (Phoenix Contact)

继电器输出

型号	FC6A-D16R1CEE	
输出点数	8 点	
1COM 的输出点数	COM1	4点
	COM2	4点
输出类型	1NO 触点	
最大负载电流	1 点	2A
	1COM	COM1: 7A; COM2: 7A
最小切换负载	1mA/5V DC (参考值)	
初始接触电阻	30mΩ 以下	
电气性使用寿命	10 万次以上 (额定电阻负载 1,800 次 / 小时)	
机械性使用寿命	2,000 万次以上 (无负载 18,000 次 / 小时)	
额定负载电流	电阻性负载	240V AC 2A、30V DC 2A
	电感性负载	240V AC 2A (cosφ = 0.4)、30V DC 2A (L/R = 7ms)
连接器	插拔次数	100 次以上
	对应棒端子	1 线用: AI 0,5-8 (Phoenix Contact)、2 线用: AI-TWIN2×0,5-8 (Phoenix Contact)

晶体管输出

型号	FC6A-D16P1CEE FC6A-D16K1CEE	FC6A-D32P3CEE FC6A-D32K3CEE
输出点数	8点 (8点/1COM)	16点 (16点/1COM)
输出类型	晶体管沉输出	FC6A-D32K3CEE
	晶体管源输出	FC6A-D32P3CEE
额定负载电压	24V DC	
输入电压范围	19.2~28.8V DC	
额定负载电流	1 点	0.5A
	1COM	4.0A
输出延迟时间	OFF → ON	高速输出端子: 5μs 普通输出端子: 300μs
	ON → OFF	普通输出端子: 300μs
绝缘	输出端子与内部电路 输出端子间	光电耦合器绝缘 非绝缘
电压下降 (ON 电压)	1V 以下 ON 时 COM 与输出端子间电压	
最大浪涌电流	1A	0.2A
漏电流	0.1mA 以下	
钳位电压	39V±1V	
最大灯负载	12W	2.4W
电感性负载	L/R = 10ms (28.8V DC 1Hz)	
过电流保护动作	晶体管沉输出 晶体管源输出	无 过电流通过电流限制电阻检出 (注)
外部电流消耗	100mA 以下 24V DC [+ V 端子供给电源 (源时为 - V 端子)]	
连接器	种类 (PC 板端)	—
	插拔次数	100 次以上
	对应棒端子	1 线用: AI 0,5-8 (Phoenix Contact)、 2 线用: AI-TWIN2×0,5-8 (Phoenix Contact)

注: 过电流信号为 4 点输出 1 信号。MPU 检出该过电流信号时, 则 MPU 将 OFF 该 4 点输出一定期间 (约 1 秒)。

All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模块

□基本规格

型号	AC 电源型		FC6A-C16R1AE	FC6A-C24R1AE	FC6A-C40R1AE	FC6A-C40R1AEJ	
	DC 电源型	24V DC	FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE	FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40R1CE FC6A-C40P1CE FC6A-C40K1CE	FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40K1CEJ	
		12V DC	—	—	FC6A-C40R1DE FC6A-C40P1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40P1DEJ FC6A-C40K1DEJ	
额定电源电压	AC 电源型	100 ~ 240V AC					
	DC 电源型	24V DC、12V DC					
电压范围	AC 电源型	85 ~ 264V AC					
	DC 电源型	24V 型 : 20.4 ~ 28.8V DC (含波动) 12V 型 : 10.2 ~ 18.0V DC					
额定频率	AC 电源型	50/60Hz (47 ~ 63Hz)					
	DC 电源型	—					
最大消耗电力 (CPU 模块)	AC 电源型	100 ~ 240V AC, 33VA	100 ~ 240V AC, 35VA	100 ~ 240V AC, 41VA	100 ~ 240V AC, 37VA		
	DC 电源型	24V DC	-C16R1CE:140mA, 3.36W -C16P1CE:190mA, 4.6W -C16K1CE:190mA, 4.6W	-C24R1CE:155mA, 3.72W -C24P1CE:200mA, 4.8W -C24K1CE:200mA, 4.8W	-C40R1CE:195mA, 4.68W -C40P1CE:205mA, 5.0W -C40K1CE:205mA, 5.0W	-C40R1CEJ:205mA, 5.0W -C40P1CEJ:175mA, 4.2W -C40K1CEJ:175mA, 4.2W	
		12V DC	—	—	-C40R1DE:345mA, 4.14W -C40P1DE:260mA, 3.12W -C40K1DE:260mA, 3.12W	-C40R1DEJ:340mA, 4.08W -C40P1DEJ:320mA, 3.9W -C40K1DEJ:320mA, 3.9W	
浪涌电流	AC 电源型	最大 40A					
	DC 电源型	24V DC 型 : 最大 35A 12V DC 型 : 最大 35A					
允许瞬间停电时间	10ms 以上 (额定电源电压时)						
动作环境温度	- 10 ~ + 55℃ (无结冰)						
保存温度	- 25 ~ + 70℃ (无结冰)						
相对湿度	等级 : RH1 (IEC 61131-2) 10 ~ 95% (无结露)						
海拔高度以及大气压	动作时 : 0 ~ 2,000m、1,013 ~ 795 hPa、运送时 : 0 ~ 3,000m、1,013 ~ 701 hPa						
污染等级	2 (IEC 60664-1)						
使用环境	无腐蚀性气体						
耐电压	AC	电源端子和 PE 端子之间 : 1,500V AC 1 分钟 继电器输出端子和 PE 端子之间 : 2,300V AC 1 分钟 电源端子和继电器输出端子之间 : 2,300V AC 1 分钟		输入端子和 PE 端子之间 : 1,500V AC 1 分钟 电源端子和输入端子之间 : 1,500V AC 1 分钟 输入端子和继电器输出端子之间 : 2,300V AC 1 分钟			
	DC	电源端子和 FE 端子之间 : 500V AC 1 分钟 晶体管输出端子和 FE 端子之间 : 500V AC 1 分钟 电源端子和输入端子之间 : 500V AC 1 分钟 电源端子和继电器输出端子之间 : 2,300V AC 1 分钟 输入端子和继电器输出端子之间 : 2,300V AC 1 分钟		输入端子和 FE 端子之间 : 500V AC 1 分钟 继电器输出端子和 FE 端子之间 : 2,300V AC 1 分钟 电源端子和晶体管输出端子之间 : 500V AC 1 分钟 输入端子和晶体管输出端子之间 : 500V AC 1 分钟			
绝缘电阻	AC	电源端子和 PE 端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 继电器输出端子和 PE 端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 电源端子和继电器输出端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表)		输入端子和 PE 端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 电源端子和输入端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 输入端子和继电器输出端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表)			
	DC	电源端子和 FE 端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 晶体管端子和 FE 端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 电源端子和输入端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 电源端子和继电器输出端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 输入端子和继电器输出端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表)		输入端子和 FE 端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 继电器输出端子和 PE 端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 电源端子和晶体管输出端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表) 输入端子和晶体管输出端子之间 : 100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表)			
抗噪音 (噪音仿真器)	AC 电源端子 : 1.5kV 50ns ~ 1μs 直接连接 DC 电源端子 : 1.0kV 50ns ~ 1μs 直接连接 输入输出端子 : 1.5kV 50ns ~ 1μs 耦合夹连接						
耐振动	5 ~ 8.4Hz 单振幅 3.5mm 8.4 ~ 150Hz 加速度 9.8m/s ² (1G)XYZ 方向 各 2 小时 (IEC 61131-2)						
抗冲击性	147m/s ² (15G)11ms XYZ 方向各 3 次						
保护等级	IP20 (IEC 60529)						
电源线	UL1007 AWG24 ~ 16、UL2464 AWG24 ~ 16、UL1015 AWG20 ~ 16						
接地线	UL1007 AWG16						
接地	D 种接地 (注)						
安装结构	DIN 导轨安装或直接安装						
重量 (约)	AC 电源型	350g	420g	560g	560g		
	DC 电源型	340g	400g	继电器输出型 : 530g 晶体管输出型 : 480g	继电器输出型 24V DC : 530g 继电器输出型 12V DC : 560g 晶体管输出型 24V DC : 480g 晶体管输出型 12V DC : 530g		

注 : D 种接地, 指使用 100Ω 以下, 抗拉强度 0.39kN 以上的金属线或直径为 1.6mm 以上的软铜线, 连接 300V 以下的设备的铁台, 金属制外箱以及金属管等的工事规格。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

FC6A 型 可编程控制器

All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模块

性能规格

可同时 ON 的最大输出点数有限制。

型号	FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE (注 5) FC6A-C16K1CE (注 5)	FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE (注 5) FC6A-C24K1CE (注 5)	FC6A-C40R1AE FC6A-C40R1CE FC6A-C40P1CE (注 5) FC6A-C40K1CE (注 5) FC6A-C40R1DE FC6A-C40P1DE (注 5) FC6A-C40K1DE (注 5)	FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40P1CEJ (注 5) FC6A-C40K1CEJ (注 5) FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40P1DEJ (注 5) FC6A-C40K1DEJ (注 5)
控制方式	存储程序方式			
指令	基本指令	42种		
	高级指令	129种		
程序容量 (注 1)	384KB(相当于48,000步)/72KB(相当于9,000步)(注 2)			640KB(相当于80,000步)/72KB(相当于9,000步)(注 2)
用户程序下载次数	1000次			
处理速度	基本指令处理时间	42μs/1,000步		
	END处理 (注 3)	1ms以下		
I/O点数	输入	9点	14点	24点
	输出	7点	10点	16点
增设模块	增设台数	4个模块	7个模块	
	最大增设I/O点数	128点	224点	
增设扩展模块 (一体型)	增设台数	8个模块		
	最大增设I/O点数	256点		
内部继电器	12,400点			
特殊内部继电器	256点			
移位寄存器	256点			
数据寄存器	54,000点			
特殊数据寄存器	500点			
加/减计数器	512点			
定时器(1ms、10ms、100ms、1s)	1,024点			
时钟	精确度: ±30秒/月 25°C			
RAM备份	备份对象数据	内部继电器、移位寄存器、计数器、数据寄存器、定时器、特殊数据寄存器、特殊内部继电器、时钟数据		
	电池	锂一次电池(BR2032)		
	电池寿命	约4年		
	电池更换 (注 6)	可		
自我诊断功能	保存数据、用户程序(ROM)CRC、定时器/计数器预设值更改、用户程序语法、用户程序执行、监视定时器、下载用户程序、电源故障、时钟错误、数据链接、扩展总线初始化、系统错误、SD卡传送错误、SD卡访问错误			
输入过滤器功能	0ms(无过滤器)、3~15ms(可指定单位1ms)			
捕捉输入/中断输入	输入6点 I0、I1、I6、I7(最小打开脉冲宽:5μs以下、最小关闭脉冲宽:5μs以下) I3、I4(最小打开脉冲宽:35μs以下、最小关闭脉冲宽:35μs以下)			
高速计数器	最大计数频率及点数	合计6点 单相双相共用 100kHz(单相最大4点、双相最大2点) 单相专用 5kHz(2点)		
	计数范围	0~4294967295(32bit)		
	动作模式	旋转编码模式、加法计数模式、频率测定模式		
模拟量调节钮	点数	1点		
	范围	0~1000		
	点数	1点		
	输入范围	0~10V		
模拟量输入	输入阻抗	约100kΩ		
	数字分辨率	约1000灰度级(相当于10 bit)		
	点数	4点		
脉冲输出 (仅限晶体管输出型)	最大响应频率	Q0, Q1: 100kHz、Q2, Q3: 5kHz		Q0, Q2, Q4, Q6: 100kHz
	方向控制	1脉冲输出模式: 2轴(Q0~Q3) 2脉冲输出模式: 1轴(Q0~Q1)		1脉冲输出模式: 4轴(Q0~Q7) 2脉冲输出模式: 4轴(Q0~Q7)
	PWM输出	占空比0.1~100.0%(0.1%单位)、频率15~5,000Hz(1Hz单位): 4点(Q0~Q3) * Q0、Q1: 请将ON时间设定在5μs以上、OFF时间设定在15μs以上 * Q2、Q3: 请将ON时间/OFF时间设定在100μs以上		占空比0.1~100.0%(0.1%单位)、频率15~5,000Hz(1Hz单位): 4点(Q0, Q2, Q4, Q6) * 请将ON时间设定在5μs以上、OFF时间设定在15μs以上
	输出电压/电流	24V(+10%、-15%)/250mA		
传感器用外部输出电源 (仅 AC 电源)	过载检测	不可		
	与内部电路的绝缘	变压器绝缘		
USB端口	USB mini-B(维护通信)			
串行端口1.CAN端口	RS232C或RS485 (注 4)			CAN J1939
以太网端口1	以太网(维护通信、用户通信、Modbus TCP服务器/用户)			
SD卡插槽	内置(注7)			
增设盒(附件)	可增设1个(主体)、可增设1个(使用FC6A-PH1型时)		可增设2个(主体)、可增设1个(使用FC6A-HPH1型时)	
HMI模块(附件)	○	○	○	○

注 1: 1步相当于 8 byte。

注 3: 不含增设 I/O 服务、计数器定时处理、数据链接处理、中断处理的时间。

注 5: 晶体管输出型。

注 7: 对应 SD 卡为 SD 卡 (最大 2GB)、SDHC 卡 (最大 32GB)

注 2: 72KB 时, 可在 RUN 中使用下载功能。

注 4: 维护通信、用户通信、数据链接、Modbus RTU (主机/从机)。

注 6: 电源 OFF 后, 为了保持备份对象数据, 请在 1 分钟以内更换电池。

All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模块

规格

USB 端口

型号	FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE	FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40R1AE FC6A-C40P1CE FC6A-C40R1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40R1CE FC6A-C40K1CE FC6A-C40P1DE	FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40K1DEJ	FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40K1CEJ FC6A-C40P1DEJ
USB类型	USB mini-B					
USB规格	USB 2.0					
与内部电路的绝缘	非绝缘					
通信功能	与电脑的维护通信					

串行端口 1、CAN 端口

型号	FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE	FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40R1AE FC6A-C40P1CE FC6A-C40R1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40R1CE FC6A-C40K1CE FC6A-C40P1DE	FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40K1DEJ	FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40K1CEJ FC6A-C40P1DEJ
端口类型	串行端口1				CAN端口	
通信类型	RS232C或RS485选择式				CAN	
连接器	RJ45				端子台(5极)	
电缆	CAT. 5 以上 STP				SAE J1939-11/SAE J1939-15	
通信速度与最大电缆长	115,200 bps RS232C:5m、RS485:200m				SAE J1939-11 : 250 Kbps : 40m、 stubs 最大 1m SAE J1939-15 : 250 Kbps : 40m、 stubs 最大 3m	
与内部电路的绝缘	非绝缘				绝缘	
通信功能	维护通信、用户通信、Modbus RTU (主机 / 从机)				J1939通信	

以太网端口 1

型号	FC6A-C16R1AE FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE	FC6A-C24R1AE FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40R1AE FC6A-C40P1CE FC6A-C40R1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40R1CE FC6A-C40K1CE FC6A-C40P1DE	FC6A-C40R1AEJ FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40K1DEJ	FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40K1CEJ FC6A-C40P1DEJ
通信类型	依据IEEE802.3标准					
通信速度	10BASE-T、100BASE-TX					
连接器	RJ45					
电缆	CAT. 5 以上 STP					
最大电缆长	100m					
与内部电路的绝缘	脉冲变压器绝缘					
通信功能	维护通信服务器、用户通信服务器、Modbus TCP (服务器 / 用户)、PING、SNTP					

CAN J1939

型号	FC6A-C40R1AEJ、FC6A-C40R1CEJ、FC6A-C40P1CEJ、FC6A-C40K1CEJ、FC6A-C40R1DEJ、FC6A-C40P1DEJ、FC6A-C40K1DEJ					
对应规格	SAE J1939-11 : Physical Layer, 250K bits/s, Twisted Shielded Pair SAE J1939-15 : Reduced Physical Layer, 250K bits/s, Un-Shielded Twisted Pair SAE J1939-21 : Data Link Layer SAE J1939-71 : Vehicle Application Layer SAE J1939-73 : Application Layer - Diagnostics SAE J1939-75 : Application Layer - Generator Sets and Industrial SAE J1939-81 : Network Management					
收发信息	最大发送信息数	100				
	最大接收信息数	200				
收发信息	可收发信息PGN	任意指定				
	收发信息的数据长	1 ~ 252 bytes/message				
	发送信息类型	事件信息发送/定周期发送信息				
发送信息功能	事件信息发送	发送信息方法	内部继电器			
	定周期发送信息	发送信息方法	内部继电器			
		发送信息周期	10 ~ 655350 ms (10 ms 单位) (注 1)			
接收信息功能	接收信息类型	轮询传输 (注 2)				
	接收信息周期监视	0, 10 ~ 655350 ms (在 0 为无效)				
客户端请求信息	有					
网络管理功能	固定编址管理 / 动态编址管理					
	NAME	任意指定 (在最上位 bit 自动切换固定编址管理 / 动态编址管理)				
	可管理节数	128 node				
内部对应PGN	00EA00h : Request PGN 00EC00h : TP:CM	00E800h : Acknowledgement	00EB00h : TP:DT			

注 1 : 通过 END 处理执行发送信息。实际的发送信息周期受梯形图的执行周期影响。

注 2 : 通过 END 处理将接收信息数据从内缓冲区向数据寄存器传送。

FC6A 型 可编程控制器

All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模块

□规格

输入

型号	AC 电源型		FC6A-C16R1AE	FC6A-C24R1AE	FC6A-C40R1AE	FC6A-C40R1AEJ
	DC 电源型	24V DC	FC6A-C16R1CE FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE	FC6A-C24R1CE FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40R1CE FC6A-C40P1CE FC6A-C40K1CE	FC6A-C40R1CEJ FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40K1CEJ
12V DC		—	—	FC6A-C40R1DE FC6A-C40P1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40R1DEJ FC6A-C40P1DEJ FC6A-C40K1DEJ	
输入点数			9 点 (9 点 /1COM)	14 点 (14 点 /1COM)	24 点 (24 点 /1COM)	
额定输入电压	AC 电源型		24V DC 沉·源共用			
	DC 电源型	24V DC 12V DC	12V DC 沉·源共用			
输入电压范围	AC 电源型		0 ~ 28.8V DC			
	DC 电源型	24V DC 12V DC	0 ~ 18.0V DC			
额定输入电流	AC 电源型		高速输入端子：5mA/点、中速·普通输入端子：7mA/点			
	DC 电源型	24V DC 12V DC	高速输入端子：5mA/点、中速·普通输入端子：6mA/点			
输入阻抗	AC 电源型		高速输入端子：4.9kΩ、中速·普通输入端子：3.4kΩ			
	DC 电源型	24V DC 12V DC	高速输入端子：1.8kΩ、中速·普通输入端子：2.0kΩ			
输入延迟时间	OFF → ON	高速输入端子：5μs + 软件滤波设定		中速输入端子：35μs + 软件滤波设定	普通输入端子：35μs + 软件滤波设定	
	ON → OFF	高速输入端子：5μs + 软件滤波设定		中速输入端子：35μs + 软件滤波设定	普通输入端子：100μs + 软件滤波设定	
LED 照明	输入端子间		非绝缘			
	内部电路		光电耦合器绝缘			
输入类型			Type1 (IEC 61131-2)			
I/O 互连用外部负载			不要			
信号判断方法			静态			
输入错误连接的后果			因沉或源输入信号均可连接,因此反向连接不会造成永久性损坏。但是,若施加超过输入电压范围的高电压时,可能会导致永久性损坏。			
电缆长度			3m			
连接器	插拔次数		100 次			
	对应棒端子		1 线用：AI 0,5-8 (Phoenix Contact)、2 线用：AI-TWIN 2×0,5-8 (Phoenix Contact)			

晶体管输出

型号	DC 电源型		FC6A-C16P1CE FC6A-C16K1CE	FC6A-C24P1CE FC6A-C24K1CE	FC6A-C40P1CE FC6A-C40K1CE	FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40K1CEJ
	输出点数	24V DC	7 点 (7 点 /1COM)	10 点 (10 点 /1COM)	16 点 (8 点 /1COM)	
12V DC		—	—	FC6A-C40P1DE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40P1DEJ FC6A-C40K1DEJ	
输出类型	晶体管沉输出		FC6A-C16K1CE	FC6A-C24K1CE	FC6A-C40K1CE FC6A-C40K1DE	FC6A-C40K1CEJ FC6A-C40K1DEJ
	晶体管源输出		FC6A-C16P1CE	FC6A-C24P1CE	FC6A-C40P1CE FC6A-C40P1DE	FC6A-C40P1CEJ FC6A-C40P1DEJ
额定负载电压	24V DC	24V DC				
	12V DC	12V DC				
输入电压范围	24V DC	19.2~28.8V DC				19.2~28.8V DC
	12V DC	10.2~18.0V DC				10.2~16.0V DC
额定负载电流	1 点	0.5A		—		
	1COM	3.5A	5A	4A		
输出延迟时间	OFF → ON	高速输出端子：5μs 中速输出端子：30μs 普通输出端子：300μs				高速输出端子：5μs
	ON → OFF	—				普通输出端子：300μs
绝缘 输出端子与内部电路			光电耦合器绝缘			
绝缘 输出端子间			非绝缘			
电压下降 (ON 电压)			1V 以下 ON 时 COM 与输出端子间电压			
最大浪涌电流			1A			
漏电流			0.1mA 以下			
钳位电压	24V DC	39V ± 1V				
	12V DC	27V ± 1V				
最大灯负载			12W			
电感性负载	24V DC	L/R = 10ms (28.8V DC 1Hz)				
	12V DC	—	—	L/R = 10ms (18.0V DC 1Hz)	L/R = 10ms (16.0V DC 1Hz)	
过电流保护动作			晶体管沉输出 无 晶体管源输出 过电流通过电流限制电阻检出 (注)			
外部电流消耗			24V DC 100mA 以下 24V DC [+ V 端子供给电源 (源时为 - V 端子)] 12V DC 100mA 以下 12V DC [+ V 端子供给电源 (源时为 - V 端子)]			
连接器	插拔次数		100 次以上			
	对应棒端子		1 线用：AI 0,5-8 (Phoenix Contact)、2 线用：AI-TWIN2×0,5-8 (Phoenix Contact)			

注：过电流信号为 4 点输出 1 信号。MPU 检出该过电流信号时，则 MPU 将 OFF 该 4 点输出一定期间 (约 1 秒)。

All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模块

继电器输出规格

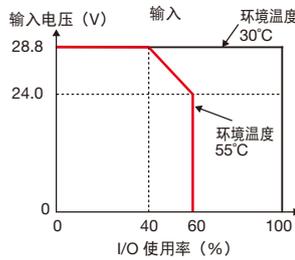
型号	AC 电源型		FC6A-C16R1AE	FC6A-C24R1AE	FC6A-C40R1AE	FC6A-C40R1AEJ
	DC 电源型	24V DC 12V DC	FC6A-C16R1CE	FC6A-C24R1CE	FC6A-C40R1CE	FC6A-C40R1CEJ
输出点数			7 点	10 点	16 点	
1COM 的输出点数	COM0		4点	4点	4点	
	COM1		3点	4点	4点	
	COM2		—	2点	4点	
	COM3		—	—	4点	
输出类型			1NO 触点			
最大负载电流	1 点		2A			
	1COM		COM1 : 7A COM2 : 6A	COM1 : 7A COM2 : 7A COM3 : 4A	COM1 : 7A COM2 : 7A COM3 : 7A COM4 : 7A	
最小切换负载			1mA/5V DC (参考值)			
初始接触电阻			30mΩ 以下			
电气性使用寿命			10 万次以上 (额定电阻负载 1,800 次 / 小时)			
机械性使用寿命			2,000 万次以上 (无负载 18,000 次 / 小时)			
额定负载电流	电阻性负载		240V AC 2A、30V DC 2A			
	电感性负载		240V AC 2A(cosφ = 0.4)、30V DC 2A(L/R = 7ms)			
耐压	输出端子与 FG 间		1,500V AC 1 分钟			
	输出端子与内部电路间		1,500V AC 1 分钟			
	输出端子间 (COM 间)		1,500V AC 1 分钟			
连接器	插拔次数		100 次以上			
	对应棒端子		1 线用 : AI 0,5-8 (Phoenix Contact)、 2 线用 : AI-TWIN2×0,5-8 (Phoenix Contact)			

额定值递减特性 (输入电压与 I/O 使用率的关系图)

Plus CPU 模块

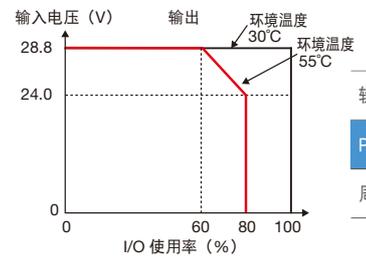
• 输入

- FC6A-D16P1CEE
- FC6A-D16K1CEE
- FC6A-D32P3CEE
- FC6A-D32K3CEE



• 输出

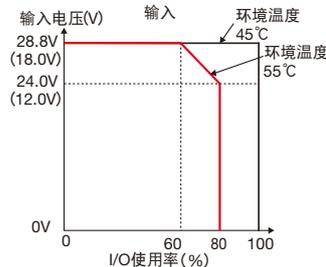
- FC6A-D16P1CEE
- FC6A-D16K1CEE
- FC6A-D32P3CEE
- FC6A-D32K3CEE



All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模块 (未安装增设盒时)

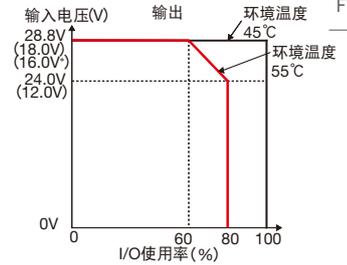
• 输入

- FC6A-C24P1CE
- FC6A-C40P1CE
- FC6A-C40P1DE
- FC6A-C40P1CEJ
- FC6A-C40P1DEJ



• 输出

- FC6A-C24P1CE
- FC6A-C40P1CE
- FC6A-C40P1DE
- FC6A-C40P1CEJ
- FC6A-C40P1DEJ



- () 内为 12V DC 电源型。
- (※) 为 CAN J1939 All-in-One CPU 模块。

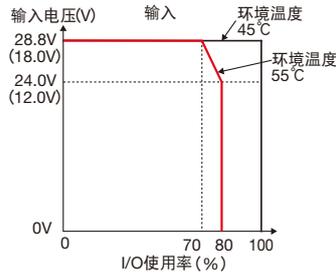
FC6A 型 可编程控制器

All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模块

All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模块 (安装增设时)

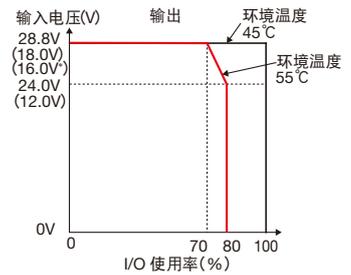
• 输入

- FC6A-C16K1CE
- FC6A-C24K1CE
- FC6A-C40K1CE
- FC6A-C40K1DE
- FC6A-C40K1CEJ
- FC6A-C40K1DEJ



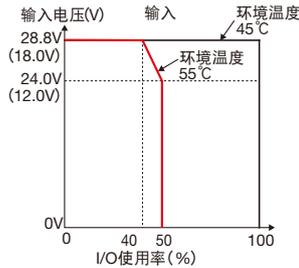
• 输出

- FC6A-C16K1CE
- FC6A-C24K1CE
- FC6A-C40K1CE
- FC6A-C40K1DE
- FC6A-C40K1CEJ
- FC6A-C40K1DEJ



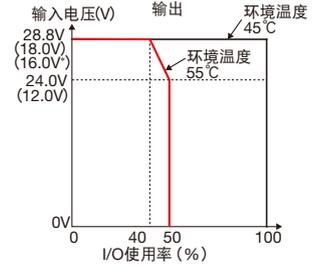
• 输入

- FC6A-C24P1CE
- FC6A-C40P1CE
- FC6A-C40P1DE
- FC6A-C40P1CEJ
- FC6A-C40P1DEJ



• 输出

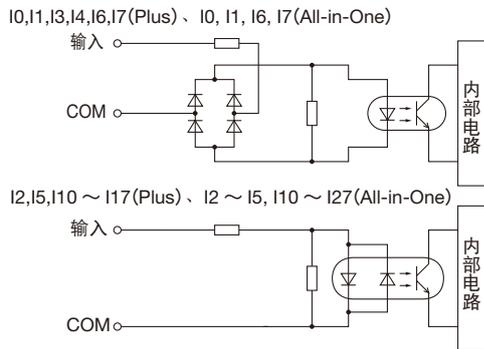
- FC6A-C24P1CE
- FC6A-C40P1CE
- FC6A-C40P1DE
- FC6A-C40P1CEJ
- FC6A-C40P1DEJ



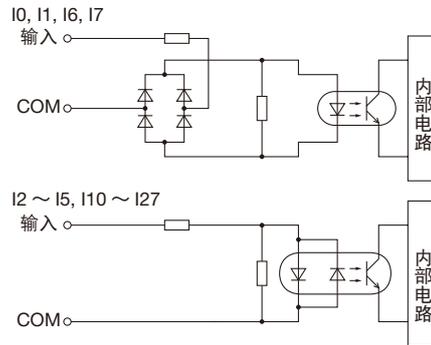
- () 内为 12V DC 电源型。
- (*) 为 CAN J 1939 All-in-One CPU 模块。

□ 输入等效电路图

• 电源规格：100V ~ 240V AC、24V DC



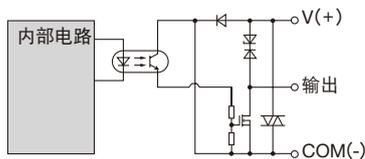
• 电源规格：12V DC



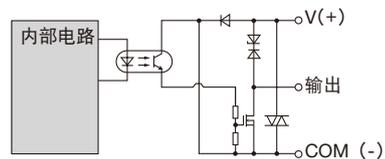
□ 输出等效电路图

晶体管沉输出

• 电源规格：24V DC

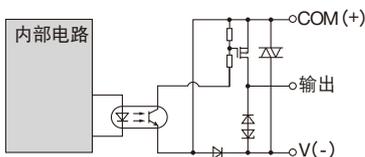


• 电源规格：12V DC

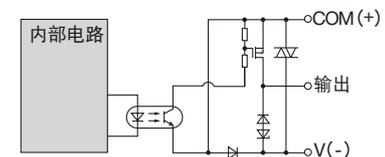


晶体管源输出

• 电源规格：24V DC



• 电源规格：12V DC



数字量输入输出 (I/O) 模块

□规格

数字量输入模块

型号	FC6A-N08B1	FC6A-N16B1	FC6A-N16B3	FC6A-N32B3	FC6A-N08A11	
输入点数	8点(8点/1COM)	16点(16点/1COM)		32点(16点/1COM)	8点(4点/1COM)	
额定输入电压	24V DC 沉 / 源共用				100~120V AC	
输入电压范围	0~28.8V DC				0~132V AC(50/60Hz)	
额定输入电流	7mA/1点(24V DC)		5mA/1点(24V DC)		17mA/1点(120V AC、60Hz)	
输入阻抗	3.4kΩ		4.4kΩ		0.8kΩ(60Hz)	
动作等级	OFF电压	5V 未滿			20V 未滿	
	ON电压	15V 以上			79V 以上	
	OFF电流	1.2mA 未滿	0.9mA 未滿		—	
	ON电流	4.2mA 以上(施加15V电压)	3.2mA 以上(施加15V电压)		—	
输入延迟时间(24V DC)	OFF→ ON	4.1ms			25ms	
	ON→ OFF	4.1ms			30ms	
绝缘	通道间:非绝缘、 内部电路:光电耦合器绝缘			同一COM通道间:非绝缘、 2个COM间:绝缘 输入与内部电路间:光电耦合器绝缘		
输入输出的连接	因输入输出相互连接,无需外部负载					
信号判定方法	静态					
输入错误连接的后果	沉或源输入信号均可连接,但若施加超过额定电压的高电压时,可能导致永久性损坏。				若施加超过额定电压的高电压时,可能导致永久性损坏。	
电缆长度	3m(符合抗电磁性)				—	
模块内部消耗电流	全点ON	30mA(5V DC) 0mA(24V DC)	40mA(5V DC) 0mA(24V DC)	40mA(5V DC) 0mA(24V DC)	65mA(5V DC) 0mA(24V DC)	40mA(5V DC) 0mA(24V DC)
	全点OFF	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)	17mA(5V DC) 0mA(24V DC)
模块内部消耗电力: 全点ON换算为24V DC	0.20W	0.27W	0.27W	0.44W	0.27W	
连接器	种类(PC板端)	—	—	FL20A2MA(冲电线公司制)	—	
	插拔次数	100次以上				
	对应棒端子	1线用:AI 0,5-10(PhoenixContact) 2线用:AI-TWIN2×0,5-10(PhoenixContact)		—	1线用:AI 0,5-10 (PhoenixContact) 2线用:AI-TWIN2×0,5-10 (PhoenixContact)	
重量(约)	110g	105g	75g	110g	110g	

继电器输出模块

型号	FC6A-R081	FC6A-R161	
输出点数	8点(4点/1COM)	16点(8点/1COM)	
输出类型	1NO 触点		
负载电流	1点	2A 以下	
	1COM	7A 以下	8A 以下
最小切换负载	1mA/5V DC (参考值)		
初始接触电阻	30mΩ 以下		
电气性使用寿命	10 万次以上 (额定电阻负载 1,800 次 / 小时)		
机械性使用寿命	2,000 万次以上(无负载 18,000 次 / 小时)		
额定负载电流	电阻性负载	240V AC 2A、 30V DC 2A	
	电感性负载	240V AC 2A(cosφ = 0.4)、 30V DC 2A(L/R = 7ms)	
耐电压	输出端子与接地端子间:2,300V AC 1 分钟 输出端子与内部电路间:2,300V AC 1 分钟 输出端子间 (COM 间):2,300V AC 1 分钟		
模块内部消耗电流	全点 ON	35mA (5V DC) 50mA (24V DC)	50mA (5V DC) 100mA (24V DC)
	全点 OFF	17mA (5V DC) 0mA (24V DC)	17mA (5V DC) 0mA (24V DC)
模块内部消耗电力: 全点 ON 换算为 24V DC	1.44W	2.74W	
连接器	插拔次数	100 次以上	
	对应棒端子	1 根用: AI 0,5-10 (Phoenix Contact) 2 根用: AI-TWIN 2×0,5-10 (Phoenix Contact)	
重量(约)	130g	140g	

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

FC6A 型 可编程控制器

数字量输入输出 (I/O) 模块

晶体管输出模块

型号	FC6A-T08K1 FC6A-T08P1	FC6A-T16K1 FC6A-T16P1	FC6A-T16K3 FC6A-T16P3	FC6A-T32K3 FC6A-T32P3
输出点数	8点(8点/1COM)	16点(16点/1COM)		32点(16点/1COM)
输出类型	FC6A-T*K*: 晶体管沉输出、FC6A-T*P*: 晶体管源输出			
额定负载电压	24V DC			
输入电压范围	19.2~28.8V DC			
负载电流	1点 1COM	0.5A以下 3A以下	0.1A以下 1A以下	
输出延迟时间	OFF→ON ON→OFF	400μs 以下 450μs 以下		
绝缘	输出端子与内部电路:光电耦合器绝缘、输出端子间:非绝缘			
电压下降(ON电压)	1V以下(ON时的COM与输出间电压)			
允许浪涌电流	1A以下			
漏电流	0.1mA以下			
钳位电压	约50V			
灯负载	12W以下		2.4W以下	
电感性负载	L/R=10ms(28.8V DC 1Hz)			
外部电流消耗	FC6A-T*K*: 100mA 以下24V DC(+V端子供给电源) FC6A-T*P*: 100mA 以下24V DC(-V端子供给电源)			
过电流保护动作	晶体管沉输出:无 晶体管源输出:有			
模块内部消耗电流	全点 ON 全点 OFF	25mA (5V DC) 15mA (24V DC) 17mA (5V DC) 0mA (24V DC)	30mA (5V DC) 25mA (24V DC) 17mA (5V DC) 0mA (24V DC)	45mA(5V DC) 50mA(24V DC) 17mA(5V DC) 0mA(24V DC)
模块内部消耗电力: 全点 ON 换算为 24V DC		0.53W	0.80W	1.50W
连接器	种类(PC板端) 插拔次数 对应棒端子	— 100次以上 1根用: AI 0,5-10 (Phoenix Contact) 2根用: AI-TWIN 2×0,5-10 (Phoenix Contact)		FL20A2MA(冲电线公司制) —
重量(约)	110g	105g	75g	115g

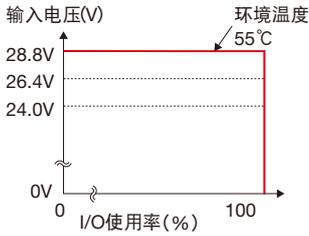
输入输出(I/O)混合模块

型号	FC6A-M08BR1	FC6A-M24BR1	
输入点数	4点(4点/1COM)	16点(16点/1COM)	
额定输入电压	24V DC沉 / 源共用		
输入电压范围	0~28.8V DC		
输入电流	7mA/1点(24V DC)		
输入阻抗	3.4kΩ		
动作等级	OFF电压 ON电压 OFF电流 ON电流	5V 未滿 15V 以上 1.2mA 未滿 4.2mA以上(施加15V DC电压)	
输入延迟时间 (24V DC)	OFF→ON ON→OFF	4.1ms	
绝缘	通道间:非绝缘、内部电路:光电耦合器绝缘		
输入输出的连接	因输入输出互连连接,无需外部负载		
信号的判定方法	静态		
输入错误连接的后果	沉或源输入信号均可连接,但若施加超过额定电压的高电压时,可能会导致永久性损坏。		
电缆长度	3m(符合抗电磁性)		
输出点数	4点(4点/1COM)	8点(4点/1COM)	
输出类型	1NO触点		
负载电流	1点 1COM	2A以下 7A以下	
最小切换负载	1mA/5V DC(参考值)		
初始接触电阻	30mΩ 以下		
电气性使用寿命	10万次以上 (额定电阻负载1,800 次 / 小时)		
机械性使用寿命	2,000万次以上 (无负载 18,000 次 / 小时)		
额定负载电流	电阻性负载 电感性负载	240V AC 2A、30V DC 2A 240V AC 2A(cosφ = 0.4)、30V DC 2A(L/R = 7ms)	
耐电压	输出端子与接地端子间 :2,300V AC 1分钟 输出端子与内部电路间 :2,300V AC 1分钟 输出端子间(COM间) :2,300V AC 1分钟		
模块内部消耗 电流	全点ON 全点OFF	30mA (5V DC) 25mA (24V DC) 17mA (5V DC) 0mA (24V DC)	55mA (5V DC) 25mA (24V DC) 17mA (5V DC) 0mA (24V DC)
模块内部消耗电力: 全点ON换算为24V DC		0.80W	0.97W
连接器	插拔次数 对应棒端子	100次以上 1根用: AI 0,5-10(Phoenix Contact) 2根用: AI-TWIN 2×0,5-10 (Phoenix Contact)	
重量(约)	120g	165g	

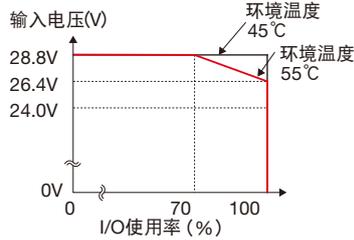
数字量输入输出 (I/O) 模块

□额定值递减特性 (输入电压与 I/O 使用率的关系图)

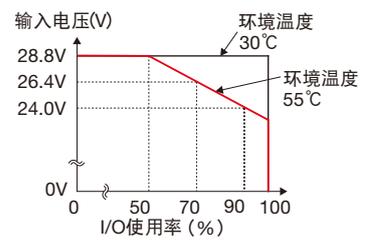
FC6A-N08B1



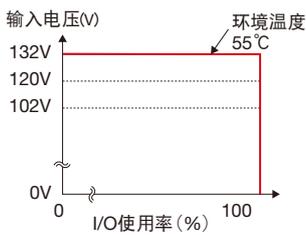
FC6A-N16B1



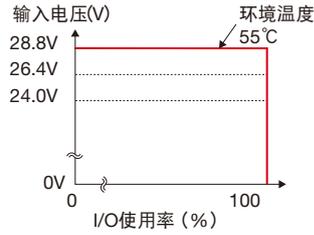
FC6A-N16B3, FC6A-N32B3



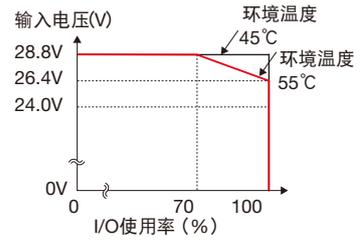
FC6A-N08A11



FC6A-M08BR1

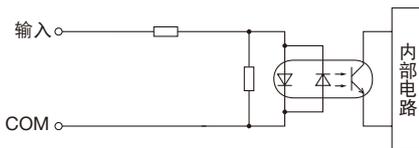


FC6A-M24BR1

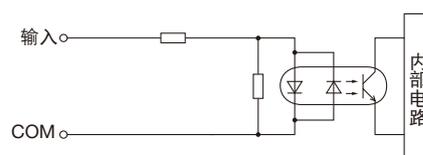


□输入等效电路图

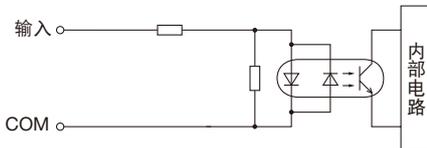
FC6A-N08B1, FC6A-N16B1



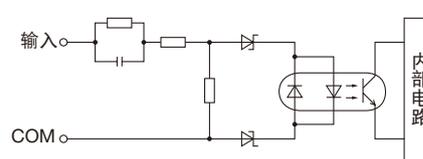
FC6A-M08BR1, FC6A-M24BR1



FC6A-N16B3, FC6A-N32B3

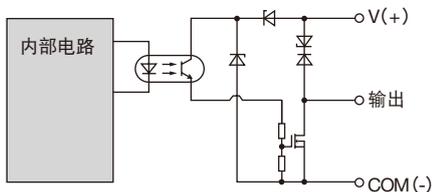


FC6A-N08A11

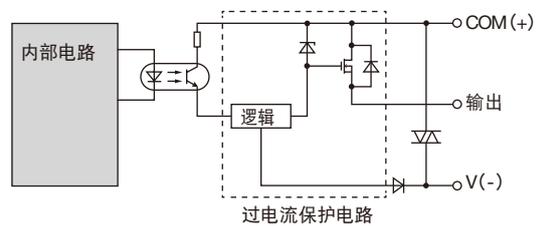


□输出等效电路图

FC6A-T08K1, FC6A-T16K1
FC6A-T16K3, FC6A-T32K3



FC6A-T08P1, FC6A-T16P1
FC6A-T16P3, FC6A-T32P3



• 型号详细, 请参照 L-014 页。

APEM
开关·指示灯
电气控制箱
紧急停止开关
使能开关
安全设备
防爆设备
端子台
继电器·插座
电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

FC6A 型 可编程控制器

模拟量输入输出 (I/O) 模块

性能规格

型号	FC6A-J2C1	FC6A-J4A1	FC6A-J8A1	FC6A-L06A1	FC6A-L03CN1	FC6A-J4CN1	FC6A-J4CH1Y	FC6A-J8CU1	FC6A-K2A1	FC6A-K4A1
输入点数	2点	4点	8点	4点	2点	4点	4点	8点	—	—
输入规格	电压输入: 0~10V 电压输入: -10~+10V 电流输入: 0~20mA 电流输入: 4~20mA				电压输入: 0~10V 电压输入: -10~+10V 电流输入: 0~20mA 电流输入: 4~20mA 热电耦 测温电阻器		热电耦	热电耦 NTC/PTC热敏电阻	—	—
输出点数	—	—	—	2点	1点	—	—	—	2点	4点
输出规格	—	—	—	电压输出: 0~10V 电压输出: -10~+10V 电流输出: 0~20mA 电流输出: 4~20mA	—	—	—	—	电压输出: 0~10V 电压输出: -10~+10V 电流输出: 0~20mA 电流输出: 4~20mA	—
外部电源	额定电源电压: 24V DC、允许变动范围: 20.4~28.8V DC									
外部电源消耗电流 (24V DC) (注 1)	25mA	30mA	40mA	100mA	80mA	40mA	40mA	30mA	70mA	125mA
模块内部消耗电流 (5V DC)	最大40mA	最大45mA	最大40mA	最大55mA	最大55mA	最大50mA	最大50mA	最大45mA	最大40mA	最大50mA
模块内部消耗电力 (换算为24V DC)	0.27W	0.30W	0.27W	0.37W	0.37W	0.34W	0.34W	0.30W	0.27W	0.34W
连接器	插拔次数: 100 次 1根用: AI 0.5-10(Phoenix Contact) 2根用: AI-TWIN2×0.5-10(Phoenix Contact)									
重量(约)	115g	110g	110g	110g	115g	110g	110g	110g	115g	115g

注 1: 输入非 OPEN、输出 100% 的条件

各范围输入性能及规格 (1)

型号	FC6A-J2C1		FC6A-J8A1		FC6A-J4A1、FC6A-L06A1		
输入类型	电压输入	电流输入	电压输入	电流输入	电压输入	电流输入	
输入范围	0~10V -10~+10V	0~20mA 4~20mA	0~10V -10~+10V	0~20mA 4~20mA	0~10V -10~+10V	0~20mA 4~20mA	
输入阻抗	1MΩ 以上	50Ω 以下	1MΩ 以上	50Ω 以下	1MΩ 以上	50Ω 以下	
输入检出电流	—	—	—	—	—	—	
AD 变换	取样时间	1ms		1ms 或 10ms (在 WindLDR 选择)		1ms 或 10ms (在 WindLDR 选择)	
	取样间隔	取样时间 × 有效输入通道数					
	最大输入延迟时间	取样时间 + 取样间隔 + 1 次扫描时间					
	输入种类	单端输入					
	动作模式	自我扫描					
	变换方法	ΣΔ型 ADC					
输入误差	25℃时的最大误差	总范围的 ±0.1%		总范围的 ±0.2%		总范围的 ±0.2%	
	冷触点补偿精确度	—	—	—	—	—	—
	温度系数	总范围的 ±0.006%/℃		总范围的 ±0.01%/℃		总范围的 ±0.01%/℃	
数据	数字分辨率	65,536 灰度级 (16 bit)		65,536 灰度级 (16 bit) (注 2)		4,096 灰度级 (12 bit)	
	每个等级的输入值	0~10V: 0.15mV -10~+10V: 0.30mV	0~20mA: 0.30μA 4~20mA: 0.244μA	0~10V: 0.15mV -10~+10V: 0.30mV	0~20mA: 0.30μA 4~20mA: 0.244μA	0~10V: 2.44mV -10~+10V: 4.88mV	0~20mA: 4.88μA 4~20mA: 3.91μA
	应用程序中的数据格式	任意指定范围: 在 -32768 ~ +32767 的范围内各通道可任意设定 (注 3)					
	单一性	有					
	输入范围外数据	可检出 (注 4)					
	抗噪音	输入滤波器	软件过滤器 (0~10 秒、0.1 秒间隔设定)(在 WindLDR 选择)				
可改善噪音抗扰性的推荐电缆		2 芯屏蔽电缆					
串扰		1LSB 以下					
绝缘	输入与电源电路间	变压器绝缘					
	输入与内部电路间	光电耦合器绝缘					
输入连接错误的后果	非破坏						
最大持久允许过载 (非破坏) (注 5)	30V DC	160mA	30V DC	160mA	30V DC	160mA	
输入类型、输入范围的变更	在 WindLDR 选择						
确保额定准确性校正	无此功能						

注 2: 主体版本为 Ver.200 以下的 FC6A-J8A1 型具备 4,096 灰度级 (12 bit) 的数字分辨率, 因此, 每个灰度级的输入值如下所示。

电压: 2.44mA (0~10V)、4.88mV (-10~+10V); 电流: 4.88μA (0~20mA)、3.91μA (4~20mA)

版本为 Ver.200 (含 Ver.200) 以上的 FC6A-J8A1 型数字分辨率, 可在 WindLDR 的模拟量 I/O 模块的参数设定切换 12 bit 或 16 bit。

注 3: 任意设定指, 将数字分辨率的数据线性转换为 -32768 ~ 32767 之间的值。设定范围通过数据寄存器指定。数据范围可任意指定数据的最大及最小值。

注 4: 检出范围外的输入, 根据电流环检出结果反映到模拟量模块的动作状态。

注 5: 主体版本为 Ver.200 以下的产品的最大持久允许过载如右所示。电压输入设定: 13V DC; 电流输入设定: 40mA

模拟量输入输出 (I/O) 模块

各范围输入性能及规格 (2)

型号	FC6A-L03CN1、FC6A-J4CN1			FC6A-J4CH1Y	FC6A-J8CU1		
输入类型	电压输入	电流输入	测温电阻器	热电耦	热电耦	NTC热敏电阻	PTC热敏电阻
输入范围	0~ 10V -10~+10V	0~20mA 4~20mA	Pt100、Pt1000 (3线式): -200~+850℃ Ni100、Ni1000 (3线式): -60~+180℃	K型: -200~+1,300℃ J型: -200~+1,000℃ R型: 0~1,760℃ S型: 0~1,760℃ B型: 0~1,820℃ E型: -200~+800℃ T型: -200~+400℃ N型: -200~+1,300℃ C型: 0~2,315℃		-90~+150℃	100~10,000Ω
输入阻抗	1MΩ以上	50Ω以下	1MΩ以上				
输入检测电流	-	-	0.1mA以下				
AD转换	取样时间	10ms、100ms (在WindLDR选择)		104ms	30ms、120ms (在WindLDR选择)	104ms	
	取样间隔	取样时间 × 有效输入通道数					
	最大延迟时间	取样时间 + 取样间隔 + 1次扫描时间					
	输入种类	单终端输入			差动输入	单终端输入	
	动作模式	自我扫描					
变换方法	ΣΔ型ADC						
输入误差	25℃时的最大误差	总范围的±0.2%		FC6A-L03CN1: 总范围的±0.1% +冷触点补偿精确度 FC6A-J4CN1: 总范围的±0.2% +冷触点补偿精确度 (注3)	总范围的±0.2% +冷触点补偿精确度 (注3)	总范围的±0.2%	
	冷触点补偿精确度	-		±4℃以下			
	温度系数	FC6A-L03CN1:总范围的 ±0.006%/℃ FC6A-J4CN1:总范围的 ±0.01%/℃			总范围的 ±0.01%/℃		
数据	数字分辨率	65,536 灰度级(16 bit)		Pt100:约 10,500灰度级 (相当于14bit) Pt1000:约 8,000灰度级(相 当于13bit) Ni100:约2,400 灰度级(相当于 12bit) Ni1000:约 2,400灰度级(相 当于12bit)	K型:约15,000灰度级(相当于14bit) J型:约12,000灰度级(相当于14bit) R型:约17,600灰度级(相当于15bit) S型:约17,600灰度级(相当于15bit) B型:约18,200灰度级(相当于15bit) E型:约10,000灰度级(相当于14bit) T型:约6,000灰度级(相当于13bit) N型:约15,000灰度级(相当于14bit) C型:约23,150灰度级(相当于15bit)	NTC: 约2,400灰度级(相当于12bit) PTC: 约9,900灰度级(相当于14 bit)	
	每个等级的输入值	0~10V: 0.15mV -10~+10V: 0.30mV	0~20mA: 0.30μA 4~20mA: 0.244μA	0.1℃		1Ω	
	应用程序中的 数据格式	任意指定范围:在-32768~+32767的范围内各通道可任意设定(注1)					
	单一性	有					
	输入范围外数据	可(注2)					
抗噪声	输入滤波器	软件滤波器(0~10秒、0.1秒间隔设定)(在WindLDR选择)					
	可改善噪声抗扰性的 推荐电缆	2芯屏蔽电缆		2芯无屏蔽电缆			
绝缘	串扰	1LSB以下					
	输入与电源电路间	变压器绝缘					
	输入与内部电路间	光电耦合器绝缘					
输入间	非绝缘			光电耦合器绝缘 非绝缘			
输入连接错误的后果	非破坏						
最大持久允许过载 (非破坏)	30V DC(注4)	160mA(注5)	-				
输入类型、 输入范围的变更	在WindLDR选择						
确保额定准确性校正	无此功能						

注1:任意设定指,将数字分辨率的数据线性转换为-32768~32767之间的值。设定范围通过数据寄存器指定。数据范围可任意指定数据的最大及最小值。

注2:检出范围外的输入,根据电流环检出结果反映到模拟量模块的动作状态。

注3:R、S:±6℃(0~200℃)

B:无精确度保障

K、J、E、T、N:总范围的±0.4%(0℃以下)

注4:主体版本为Ver.200以下的产品的最大持久允许过载如下所示。电压输入设定时:13V DC;电流输入设定时:40mA

注5:若施加160mA以上(环境温度25℃)的电流,则输入电路的保护功能开始工作,并进行减低通电流的保护功能。但是,若施加30V DC以上电压的电流时,电路被破坏。

FC6A 型 可编程控制器

模拟量输入输出 (I/O) 模块

各范围输出性能及规格

型号		FC6A-K2A1、FC6A-K4A1	FC6A-L06A1	FC6A-L03CN1
输出类型 输出范围	电压	0~10V DC、 -10~+10V DC		
	电流	0~20mA、 4~20mA		
负载	阻抗	1kΩ以上(电压)、300Ω以下(电流)		
	负载类型	电阻负载		
DA 变换	置位时间	1ms		
	输出更新间隔	1ms		
	最大延迟时间	DA变换时间+输出更新间隔+1次扫描时间		
输出误差	25℃时的最大误差	总范围的±0.2%	总范围的±0.1%	总范围的±0.2%
	温度系数	总范围的±0.01%/℃	总范围的±0.006%/℃	总范围的±0.01%/℃
	稳定时间后的可重复性	总范围的±0.4%		
	输出的电压下降	非破坏		
	非线性	总范围的±0.2%	总范围的±0.01%	总范围的±0.2%
	输出波动	最大20mV		
	溢出	0%		
	最大误差	总范围的±1%		
数据	数字分辨率	4096 灰度级(12 bit)		
	每个等级的 输出值	电压	0 ~ 10V DC : 2.44mV -10~+10V DC : 4.88mV	
		电流	0 ~ 20mA : 4.88μA 4 ~ 20mA : 3.91μA	
	应用程序中的数据格式	任意指定范围：在 - 32768 ~ + 32767 的范围内各通道可任意设定		
	单一性	有		
	电流环的开放	不可检测		
抗噪音	可改善噪音抗扰性的推荐电缆	2 芯屏蔽电缆		
	串扰	1LSB		
绝缘	输出与电源电路间	变压器绝缘		
	输出与内部电路间	光电耦合器绝缘		
输入连接错误的后果		非破坏		
输入种类的变更		在 WindLDR 选择		
确保额定准确性校正		无此功能		

□ 温调模块

输入规格

型号	FC6A-F2MR1、FC6A-F2M1		
输入	刻度范围 (数字分辨率)		每个等级的输入值
K	- 200 ~ 1370℃	- 328 ~ 2498°F	1℃(°F)
	- 200.0 ~ 400.0℃	- 328.0 ~ 752.0°F	0.1℃(°F)
J	- 200 ~ 1000℃	- 328 ~ 1832°F	1℃(°F)
R	0 ~ 1760℃	32 ~ 3200°F	1℃(°F)
S	0 ~ 1760℃	32 ~ 3200°F	1℃(°F)
B	0 ~ 1820℃	32 ~ 3308°F	1℃(°F)
E	- 200 ~ 800℃	- 328 ~ 1472°F	1℃(°F)
T	- 200.0 ~ 400.0℃	- 328.0 ~ 752.0°F	0.1℃(°F)
N	- 200 ~ 1300℃	- 328 ~ 2372°F	1℃(°F)
PL- II	0 ~ 1390℃	32 ~ 2534°F	1℃(°F)
C (W/Re5-26)	0 ~ 2315℃	32 ~ 4199°F	1℃(°F)
Pt100	- 200.0 ~ 850.0℃	- 328.0 ~ 1562.0°F	0.1℃(°F)
	- 200 ~ 850℃	- 328 ~ 1562°F	1℃(°F)
JPt100	- 200.0 ~ 500.0℃	- 328.0 ~ 932.0°F	0.1℃(°F)
	- 200 ~ 500℃	- 328 ~ 932°F	1℃(°F)
4 ~ 20mA DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级)(注)		1.333μA
0 ~ 20mA DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级)(注)		1.666μA
0 ~ 1V DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级)(注)		0.083mA
0 ~ 5V DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级)(注)		0.416mA
1 ~ 5V DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级)(注)		0.333mA
0 ~ 10V DC	- 2000 ~ 10000 (12000 灰度级)(注)		0.833mA

注：可线性转换

模拟量输入输出 (I/O) 模块

□温调 (PID) 模块

性能规格

型号		FC6A-F2MR1	FC6A-F2M1	
电源电压		24V DC (外部电源)、5V DC (内部电源)		
允许变动范围		20.4 ~ 28.8V DC		
消耗功率		3.6W		
内部消耗电流		65mA (5V DC)		
控制类型	PID 独立控制	○		
	加热冷却控制 (注)	○ (有重叠 / 静带设定)		
	温差控制 (注)	○		
	串级控制 (注)	○		
控制点数		2 点		
输入种类	热电耦	K、J、R、S、B、E、T、N、PL-II、C (W/Re5-26) 外部电阻 100Ω 以下		
	测温电阻器	Pt100、JPt100 3 导线式		
	电流输入	0 ~ 20mA DC、4 ~ 20mA DC 输入阻抗 50Ω		
	电压输入	0 ~ 1V DC 输入阻抗：1MΩ 以上 0 ~ 5V DC、1 ~ 5V DC、0 ~ 10V DC 输入阻抗：100kΩ 以上		
输入规格	AD 变换	取样时间	100ms	
		取样间隔	100ms	
		最大延迟时间	取样时间 + 取样间隔 + 1次扫描时间	
		输入种类	差动输入	
		变换方法	ΣΔ型 ADC	
	25℃时的最大误差	热电耦输入	总范围的 ±0.2%以下或 ±2℃中的较大值 但 R、S 输入 0 ~ 200℃为 ±6℃以下 B 输入 0 ~ 300℃为精确度保证范围外 K、J、E、T、N 输入未达 0℃为总范围的 ±0.4%以下	
		测温电阻器输入	总范围的 ±0.1%以下或 ±1℃中的较大值	
		电压、电流输入	总范围的 ±0.2%以下	
	冷触点温度补偿精度		0 ~ 55℃时 ±1℃以下	
	温度系数		总范围的 ±0.005%/℃	
	抗噪音	输入滤波器	有	
		可改善噪音抗扰性的推荐电缆 串扰	2 芯屏蔽电缆 (电流 / 电压)、2 芯无屏蔽电缆 (温度输入) 无	
	绝缘	输入与电源电路间	变压器绝缘	
		输入与内部电路间	光电耦合器绝缘	
输入间		光电耦合器绝缘		
输出点数		2 点		
输出规格	控制输出		继电器输出 : 1NO 额定负载 : 250V AC 5A/ 30V DC 5A (电阻负载) 250V AC 3A (电感性负载 cosφ=0.4) 30V DC 3A (电感性负载 VR=7ms) 最小切换负载 : 10mA 5V DC (参考值) 电气性使用寿命 : 10 万次 (最大额定电阻负载时)	无触点电压输出 (SSR 驱动用) : 12V DC ±15% 最大 40mA (短路保护电路型) 模拟量电流输出 : 4 ~ 20mA DC 负载电阻 : 550Ω 以上 模拟量输出数字分辨率 : 1,000 灰度级 (10 bit) 每个等级的输出值 : 0.016mA
	抗噪音	可改善噪音抗扰性的推荐电缆 串扰	— —	
		绝缘		2 芯屏蔽电缆 无
	重量 (约)		140g	

注：必须有 2 通道的输入才能实施控制。

APEM
开关·指示灯
电气控制箱
紧急停止开关
使能开关
安全设备
防爆设备
端子台
继电器·插座
电路保护器
开关电源
LED 照明
可编程控制器
可编程显示器
传感器
自动识别
软件
PLC
周边设备

FC6A

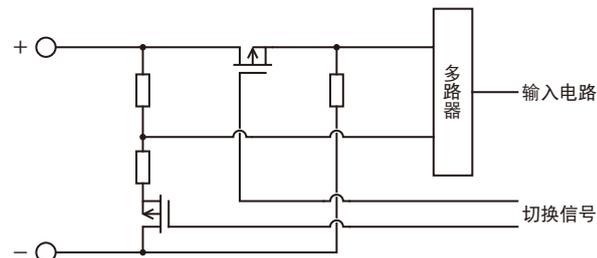
FT1A

FC6A 型 可编程控制器

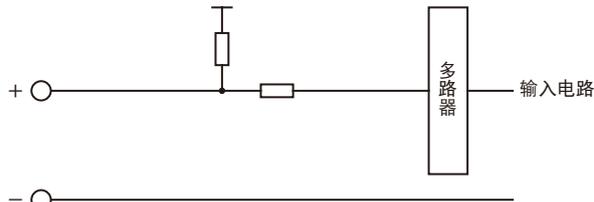
模拟量输入输出 (I/O) 模块

□输入等效电路图

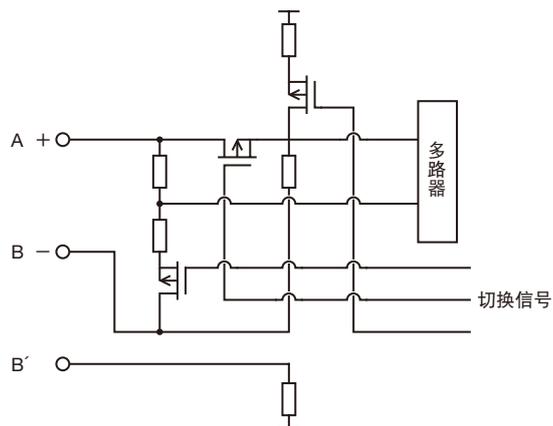
FC6A-J2C1、FC6A-J4A1
FC6A-J8A1、FC6A-L06A1



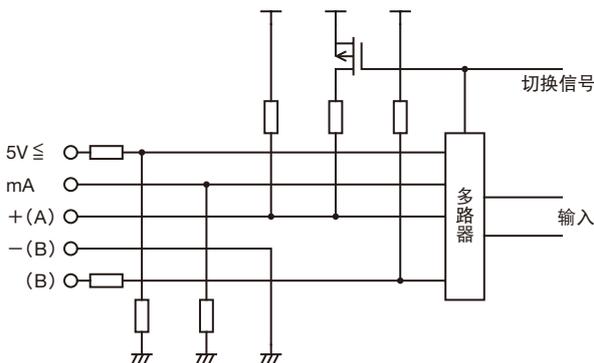
FC6A-J8CU1



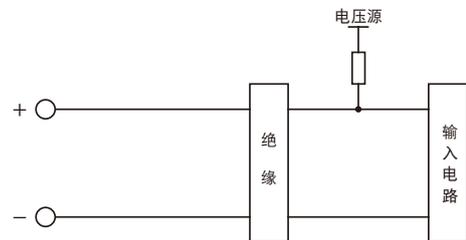
FC6A-J4CN1、FC6A-L03CN1



FC6A-F2M1、FC6A-F2MR1



FC6A-J4CH1Y

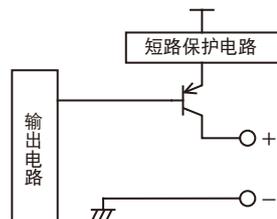


□输出等效电路图

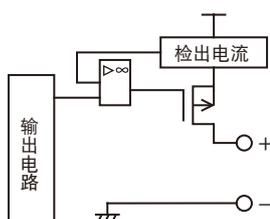
FC6A-L03CN1、FC6A-L06A1、FC6A-K2A1、FC6A-K4A1



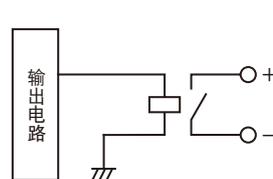
FC6A-F2M1 (无触点电压输出 (SSR 驱动用))



FC6A-F2M1 (电流输出)



FC6A-F2MR1



• 型号详细, 请参照 L-014 页。

HMI 模块 / 通信模块

□HMI 模块

一般规格

型号	FC6A-PH1
模块内部电流消耗 (无扩展盒)	100mA (5V) 15mA (24V)
扩展盒 (附件)	可增设一个 (仅限模拟量扩展盒) 使用Plus CPU 模块时,所有的扩展盒均可增设
重量 (约)	170g

操作规格

型号	FC6A-PH1
操作方式	橡胶开关
操作力	2.0N 以上
机械性使用寿命	1 万次
复数个按压	可

显示规格

型号	FC6A-PH1	
显示方式	STN方式黑白LCD	
显示色、灰度	黑白	
有效显示尺寸	47.98(W) × 18.22(H) mm	
显示数字分辨率	192(W) × 64(H) 像素	
视角	左右各30°、上20°、下40°	
对比度调整	不可	
背景灯	绿色LED	
亮度	45 cd/m ²	
亮 S 度调整	不可	
背景灯控制	ON/OFF	
背景灯交换	不可	
显示字符大小	半角	8 × 16像素 < JIS 8位、ISO8859-1(西欧语言)、ANSI1251(中欧语言) >
	全角	16 × 16像素 < 日文JIS码第一级字符、中文 >
字符数	半角	24字符 × 4行
	全角	12字符 × 4行
字符属性	闪烁、反转	

□通信模块

一般规格

型号	FC6A-SIF52	
端口数	2 端口	
最大连接台数	15 台 (使用一体型增设扩展模块时)	
通信类型	RS232C 或 RS485 切换型 (每个端口)	
最大通信速度	115200bps	
从站数	RS485 : 31 (每个端口)	
维护通信	○	
Modbus 通信	○	
数据链接	○	
绝缘	端口间	变压器绝缘
	内部电路与通信间	变压器以及光电耦合器绝缘
最长电缆长	RS232C : 15m RS485 : 1200m	
推荐连接电缆	RS232C : 0.2mm ² 6 芯屏蔽电缆 RS485 : 0.3mm ² 双绞线屏蔽电缆 (2P)	
模块内部电流消耗	24V DC : 35mA、5V DC : 35mA	
连接器	插拔次数	100 次
	对应棒端子	1根用: AI 0,5-8(Phoenix Contact) 2根用: AI-TWIN2 × 0,5-8(Phoenix Contact)
重量 (约)	110g	

通信规格

型号	FC6A-PH1	
通信类型	依据IEEE802.3标准	
传输速度	10BASE-T、100BASE-TX	
通信协议	数据链接层: IP、ARP 网络层: TCP、UDP、ICMP 应用程序层: DHCP、DNS、HTTP、SMTP	
连接器	RJ45	
电缆	CAT. 5. STP	
最大电缆长	100m	
与内部电路绝缘	脉冲变压器绝缘	
通信功能	远程维护	通过以太网从WindLDR上下载、上传、监控用户程序 最多可连接电脑数: 8台
	Web 服务器功能	可容纳系统网页与客户网页合计5MB的网页数据。 (系统网页约为500KB)
	HMI 模块的系统软件的版本为 V.1.20 以上	最多可连接电脑数: 8台 认证方式: digest(摘要) 认证
	邮件发送	向用户程序中已登录邮件地址发送信息。 最大登录件数: 255件 认证方式: SMTP-Auth(login)、SMTP-Auth(CRAM-MD5)、SMTPs 加密方式: 可指定BASE64加密
邮件容量	收信人: To、Cc 分别为512 bytes 半角英数字 (注) 邮件名: 最大255 bytes 邮件正文: 最大4096 bytes 附件CSV: 最大4096 bytes (对含改行、空白的数据实施加密后的容量)	

注: 含分离器的字符数。

若邮址为 40 字符, 则最大可同向 12 个邮址发送信息。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

FC6A 型 可编程控制器

增设扩展模块 / 增设盒基础模块

□增设扩展模块

一体型规格

型号		FC6A-EXM2
I/O增设	基础增设端	最大7台(最大224点I/O)
	扩展增设端	最大8台(最大256点I/O)
额定动作电压		24V DC
电压变动范围		20.4~28.8V DC
消耗电力	内部电源	CPU模块端提供 20mA(5V DC)、 0mA(24V DC)
	外部电源(注1)	最大连接时0.75A(26.4V DC)
最大消耗电力(外部电源)(注1)		0.5W(24V DC)
允许瞬间断电时间		10ms以上(24V DC)
与内部电路的绝缘		非绝缘
最大连接数		Plus: 11台 All-in-one: 1台
连接器	插拔次数	100次以上
	对应棒端子	1根用: AI 0,5-10 (Phoenix Contact) 2根用: AI-TWIN 2×0,5-10 (Phoenix Contact)
重量(约)		150g

注1: 使用8台增设扩展模块+增设模块时的值。

组合型主机规格

型号		FC6A-EXM1M
最大连接台数		Plus: 1台
最大从机连接台数		10台
连接器		RJ45
电缆		CAT. 5 以上 STP
最长电缆长		100m
与内部电路的绝缘		脉冲变压器绝缘
模块内部电流消耗		5V DC: 75mA
重量(约)		80g

• 使用增设扩展模块(组合型主机)时, Plus CPU 模块的基础增设端可连接的增设模块台数, 最多5台。
(使用一体型增设扩展模块时, 最多13台模块)

组合型从机规格

型号		FC6A-EXM1S
I/O增设	基础增设端	最大7台(最大224点I/O)
	扩展增设端	最大8台(最大256点I/O)
额定动作电压		24V DC
电压变动范围		20.4~28.8V DC
最大消耗电力(外部电源)(注2)		24.5W
允许瞬间断电时间		10ms
可连接的增设模块		数字量输入输出(I/O)模块、模拟量输入输出(I/O)模块
与内部电路的绝缘	内部电路与电源间	非绝缘
	内部电路与通信间	脉冲变压器绝缘
连接器	插拔次数	100次以上
	对应棒端子	1根用: AI 0,5-10 (Phoenix Contact) 2根用: AI-TWIN 2×0,5-10 (Phoenix Contact)
通信	连接器	RJ45
	电缆	CAT. 5 以上 STP
最长电缆长		100m
重量(约)		165g

注2: 使用7台增设扩展模块+增设模块时的值。

□增设盒基础模块规格

型号		FC6A-HPH1
增设盒连接台数		2台
可连接增设盒		通信盒、模拟量输入输出(I/O)增设盒、数字量输入输出(I/O)增设盒
最大连接台数		Plus: 1台
重量(约)		95g

增设盒

□通信盒规格
串口通信

型号	FC6A-PC1	FC6A-PC3	
电气特性	EIA RS232C	EIA RS485	
最大通信速度	115,200bps		
维护通信	○	○	
用户通信	○	○	
数据链接	○	○	
Modbus RTU	○	○	
半双工通信	—	○	
最长电缆长	5m	200m	
从站数	—	31	
内部电路及绝缘	非绝缘		
电缆 (RS485)	推荐电缆	0.2mm ² 3 芯屏蔽电缆	0.3mm ² 双绞线屏蔽电缆 (2P)
	导体电阻	—	85Ω/km 以下
	屏蔽电阻	—	20Ω/km 以下

Bluetooth 通信

型号	FC6A-PC4
Bluetooth 规格	Bluetooth ver2.1 +EDR
协议	SPP (Serial Port Profile) iAP (iPod Accessory Protocol)
频率范围	2402MHz ~ 2480MHz
传输距离 (注 1)	10m (Class 2)
多配对台数	8 台
通信协议	维护通信、用户通信
取得 Bluetooth 无线认可国家以及地区 (注 2)	日本、中国、美国、加拿大、澳大利亚、新西兰、欧洲

注 1: Bluetooth 通信的连接的有效范围, 因障碍物(人体、金属、墙壁等)或电波状态而异。

注 2: 根据各国或地区的标准规范, 可能需要对装置实施评估。

• 维护通信时的通信性能(所要时间)如下。

- 上传相当于 10,000 步的客户程序: 约 40 秒
- 下载相当于 10,000 步的客户程序: 约 50 秒
- 上传相当于 20,000 步的客户程序: 约 1 分 20 秒
- 下载相当于 20,000 步的客户程序: 约 1 分 40 秒
- 读出 100KB 的 CSV 文档: 约 30 秒
- 读出 200KB 的 CSV 文档: 约 60 秒

□数字量输入输出 (I/O) 增设盒规格
输入增设盒

型号	FC6A-PN4	
输入点数	4点(4点/1COM)	
额定输入电压	12/24V DC 沉/源共用	
输入电压范围	0~28.8V DC	
额定输入电流	2.5mA/1点(12V DC) 5mA/1点(24V DC)	
输入阻抗	4.4kΩ	
动作等级	OFF电压	5V 未满
	ON电压	8.5V 以上
	OFF电流	0.9mA 未满
	ON电流	1.7mA 以上(施加8.5V时)
输入延迟时间(24V DC)	OFF→ON	0.5ms
	ON→OFF	0.5ms
绝缘	通道间	非绝缘
	内部电路间	光电耦合器绝缘
输入输出的连接	因输入输出相互连接, 无需外部负载	
信号判定方法	静态	
输入错误连接的后果	可连接沉连接或源连接。但, 若施加超过额定电压的高电压时, 可能导致永久性损坏。	
模块内部消耗电流	全点ON	35mA(3.3V DC)/0mA(5V DC)
	全点OFF	30mA(3.3V DC)/0mA(5V DC)
模块内部消耗电力: 全点ON换算为24V DC	0.10W	
电缆长度	3m(符合抗电磁性)	
对应棒端子	1根用: AI 0,5-6 (Phoenix Contact)	
重量(约)	15g	

输出增设盒

型号	FC6A-PTK4	FC6A-PTS4
输出点数	4点沉输出 (4点/1COM)	4点源输出 (4点/1COM)
额定负载电压	12/24V DC	
输入电压范围	10.2~28.8V DC	
负载电流	1点	0.1A以下
	1COM	0.4A以下
输出延迟时间	OFF→ON	450μs 以下
	ON→OFF	450μs 以下
绝缘	通道间	非绝缘
	内部电路间	光电耦合器绝缘
电压下降(ON电压)	1V以下(ON时的COM与输出间电压)	
允许浪涌电流	1A以下	
漏电流	0.1mA未满	
钳位电压	约50V	
灯负载	2.4W以下	
电感性负载	L/R=10ms(28.8V DC 1Hz)	
外部消耗电流	100mA 以下24V DC (+V端子供给电源)	100mA 以下24V DC (-V端子供给电源)
	过电流保护动作	
过电流保护动作	无	
模块内部消耗电流	全点 ON	35mA(3.3V DC) 0mA(5V DC)
	全点 OFF	30mA(3.3V DC) 0mA(5V DC)
模块内部消耗电力: 全点 ON 换算为 24V DC	0.10W	
对应棒端子	1 根用: AI 0,5-6 (Phoenix Contact)	
重量(约)	15g	

□模拟量输入输出 (I/O) 增设盒
一般规格

型号	FC6A-PJ2A	FC6A-PJ2CP	FC6A-PK2AV	FC6A-PK2AW
种类	电压电流输入	温度输入	电压输出	电流输出
点数	2点	2点	2点	2点
额定电压	5.0V、3.3V(由主体提供)			
电流消耗	5.0V:— 3.3V:30mA		5.0V:70mA 3.3V:30mA	5.0V:185mA 3.3V:30mA
	重量(约)			
				15g

FC6A 型 可编程控制器

增设盒

□模拟量输入输出(I/O)增设盒

性能规格

型号	FC6A-PJ2A	FC6A-PJ2CP	FC6A-PK2AV	FC6A-PK2AW							
输入规格	输入点数	2点	2点								
	输入方式	电压输入	0~10V	—							
		电流输入	4~20mA 0~20mA	—							
		热电耦输入	—	K、J、R、S、B、E、T、N、C							
		测温电阻器输入	—	Pt100、Pt1000、Ni100、Ni1000 (3线式)							
	输入阻抗	电压输入	1MΩ以上	—							
		电流输入	250Ω以下	—							
		热电耦输入	—	1MΩ以上							
		测温电阻器输入	—	1MΩ以上							
	允许导线电阻(每根线)	测温电阻器输入	无此功能	10Ω以下							
	输入类型	单端输入									
	取样时间	10ms	250ms								
	取样间隔	20ms	500ms								
	最大输入延迟时间	取样时间+取样间隔+1扫描时间									
	动作模式	自我扫描									
变换方法	SAR										
输入误差	25℃时最大误差	总范围的±0.1%		总范围的±0.1% 冷触点补偿精确度: ±4.0℃以下 例外: R、S: ±6.0℃(0~200℃) B: 精确度保证范围外(0~300℃) K、J、E、T、N: 总范围的±0.4%(0℃以下)							
	温度系数	总范围的±0.02%/℃									
输出规格	输出点数		2点	2点							
	输出方式	电压输出	0~10V	—							
		电流输出	—	4~20mA							
	输出负载种类	阻抗	2kΩ以上	500Ω以上							
		负载种类	电阻性负载								
	DA变换时间	—		Max 40ms							
	输出更新时间	—		Max 20ms							
	最大输出延迟时间	DA变换时间+输出更新时间+1扫描时间									
	输出误差	25℃时最大误差	总范围的±0.3%								
		温度系数	总范围的±0.02%/℃								
输出波动		30mV以下									
溢出	0%										
数据	数字分辨率	4,096灰度级(12 bit)	热电耦输入 K型: 约15,000灰度级 (相当于14bit) J型: 约12,000灰度级 (相当于14bit) R型: 约17,600灰度级 (相当于15bit) S型: 约17,600灰度级 (相当于15bit) B型: 约18,200灰度级 (相当于15bit) E型: 约10,000灰度级 (相当于14bit) T型: 约6,000灰度级 (相当于13bit) N型: 约15,000灰度级 (相当于14bit) C型: 约23,150灰度级 (相当于15bit) 测温电阻器输入 Pt100 : 约10,500灰度级 (相当于14bit) Pt1000 : 约8,000灰度级 (相当于13bit) Ni100 : 约2,400灰度级 (相当于12bit) Ni1000 : 约2,400灰度级 (相当于12bit)	4,096灰度级(12 bit)	4,096灰度级(12 bit)						
						每个等级的输出值	0~10V : 2.44mV 0~20mA: 4.88μA 4~20mA: 3.91μA	热电耦: 0.1℃ (0.18°F) 测温电阻器: 0.1℃ (0.18°F)	0~10V: 2.44mV	4~20mA: 3.91μA	
						应用程序中的数据格式	任意指定范围: 在 - 32768 ~ + 32773 的范围内各通道可任意设定 (注 1)		0~10V: 0~4,095	4~20mA: 0~4,095	
						单一性	有	有	有	有	
						电流环开放	—	—	—	不能检出	
						检出范围外输入	可检出 (注 2)		—	—	
						抗噪音	推荐电缆	2 芯屏蔽电缆	2 芯无屏蔽电缆	2 芯屏蔽电缆	
							串扰	1LSB以下	—	1LSB	
						其他事项	变更输出方式	—	—	仅电压输出	仅电流输出
							可否校验精确度	不可			
	输入连接错误的后果	非破坏		—	—						
	输出连接错误的后果	—	—	非破坏	—						

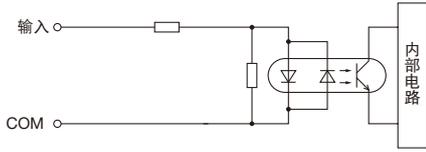
注 1: 任意设定指, 将数字分辨率的数据线性转换为 - 32768 ~ 32767 之间的值。设定范围通过数据寄存器指定。数据范围可任意指定数据的最大及最小值。

注 2: 检出范围外的输入, 反映到模拟量模块的动作状态。

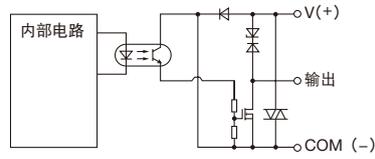
增设盒

□等效电路图（数字量输入输出（I/O）增设盒）

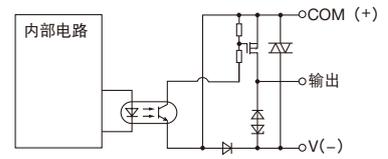
FC6A-PN4



FC6A-PTK4



FC6A-PTS4



外形尺寸图（mm）

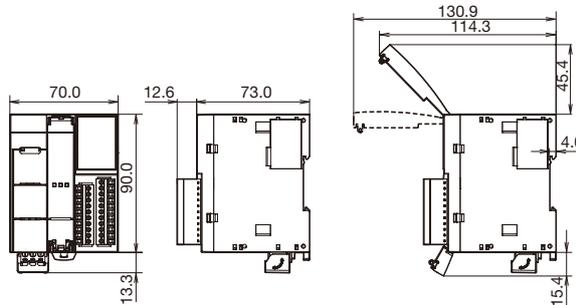
□Plus CPU 模块

I/O 点数：16 点（8/8）

FC6A-D16R1CEE

FC6A-D16K1CEE

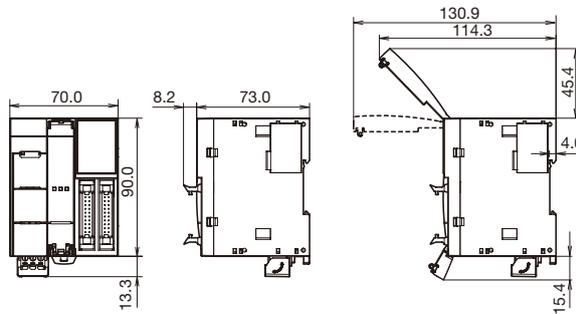
FC6A-D16P1CEE



I/O 点数：32 点（16/16）

FC6A-D32K3CEE

FC6A-D32P3CEE



APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

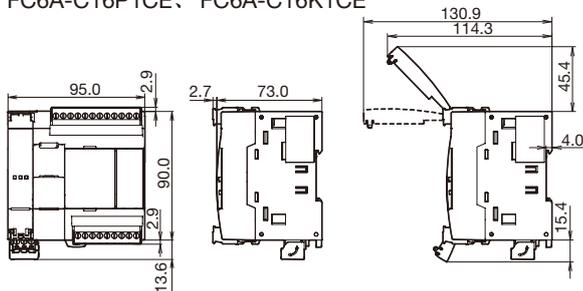
FC6A 型 可编程控制器

外形尺寸图 (mm)

□ All-in-One CPU 模块

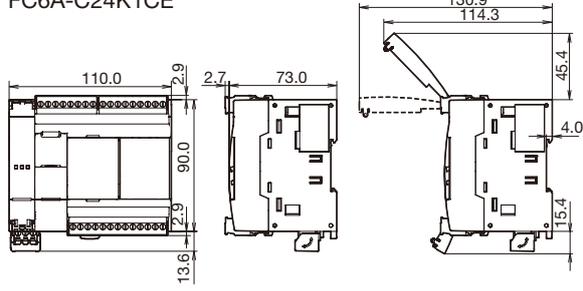
I/O 点数 : 16 点 (8/8)

FC6A-C16R1AE、FC6A-C16R1CE
FC6A-C16P1CE、FC6A-C16K1CE



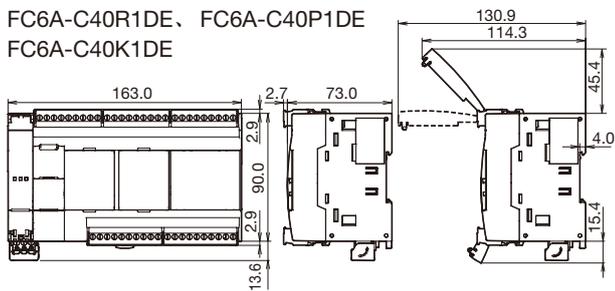
I/O 点数 : 24 点 (14/10)

FC6A-C24R1AE、FC6A-C24R1CE、FC6A-C24P1CE
FC6A-C24K1CE



I/O 点数 : 40 点 (24/16)

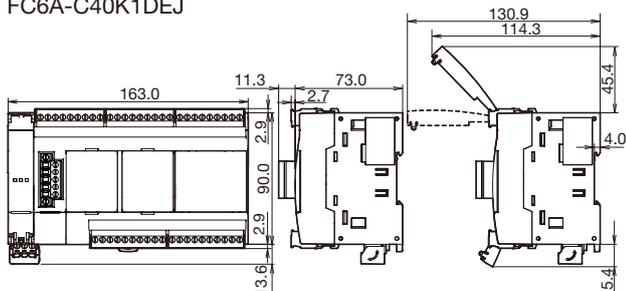
FC6A-C40R1AE、FC6A-C40R1CE
FC6A-C40P1CE、FC6A-C40K1CE
FC6A-C40R1DE、FC6A-C40P1DE
FC6A-C40K1DE



□ CAN J1939 All-in-One CPU 模块

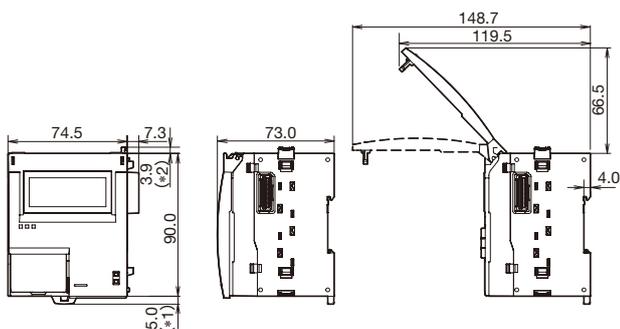
I/O 点数 : 40 点 (24/16)

FC6A-C40R1AEJ、FC6A-C40R1CEJ
FC6A-C40P1CEJ、FC6A-C40K1CEJ
FC6A-C40R1DEJ、FC6A-C40P1DEJ
FC6A-C40K1DEJ



□ HMI 模块

FC6A-PH1



* 1 : 卡钩的伸出长为 9.3mm。
拆装卡钩锁定时为 0mm。

APEM
开关·指示灯
电气控制箱
紧急停止开关
使能开关
安全设备
防爆设备
端子台
继电器·插座
电路保护器
开关电源
LED 照明
可编程控制器
可编程显示器

传感器
自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

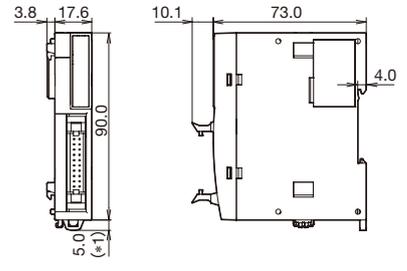
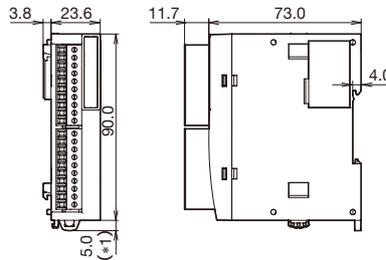
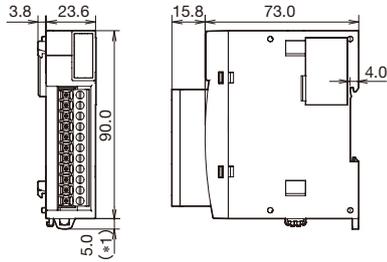
外形尺寸图 (mm)

□增设模块

FC6A-N08B1、 FC6A-N08A11
 FC6A-R081、 FC6A-T08K1
 FC6A-T08P1、 FC6A-M08BR1
 FC6A-J2C1、 FC6A-K2A1
 FC6A-K4A1、 FC6A-L03CN1

FC6A-N16B1、 FC6A-R161
 FC6A-T16K1、 FC6A-T16P1
 FC6A-J4A1、 FC6A-J8A1
 FC6A-J4CN1、 FC6A-J4CH1Y
 FC6A-J8CU1、 FC6A-L06A1
 FC6A-SIF2

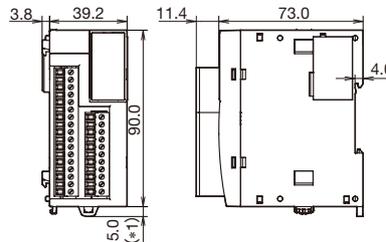
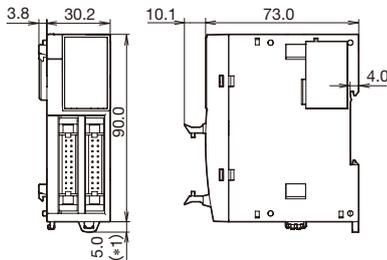
FC6A-N16B3、 FC6A-T16K3
 FC6A-T16P3



FC6A-N32B3、 FC6A-T32K3
 FC6A-T32P3

FC6A-M24BR1、 FC6A-F2M1
 FC6A-F2MR1

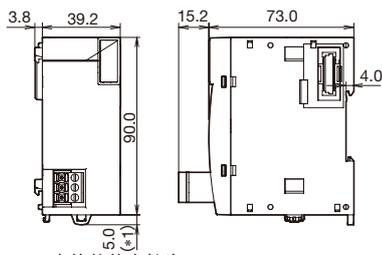
* 1 : 卡钩的伸出长为 9.3mm。
 • 型号详细, 请参照 L-015 ~ 016 页。



□增设扩展模块

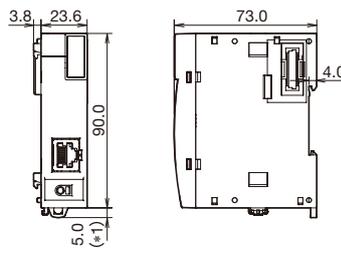
一体型

FC6A-EXM2



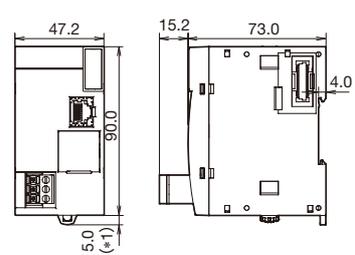
组合型主机

FC6A-EXM1M



组合型从机

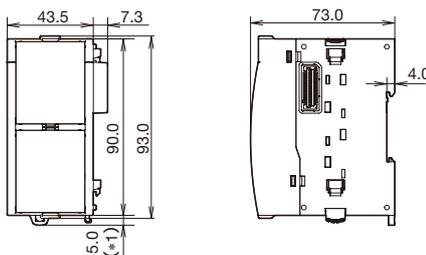
FC6A-EXM1S



* 1 : 卡钩的伸出长为 9.3mm。
 • 型号详细, 请参照 L-015 ~ 016 页。

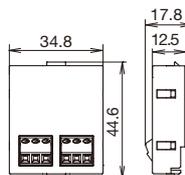
□增设盒基础模块

FC6A-HPH1

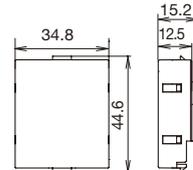


□增设盒

FC6A-PC1、 FC6A-PC3
 FC6A-PJ2A、 FC6A-PK2AV
 FC6A-PK2AW、 FC6A-PJ2CP
 FC6A-PN4、 FC6A-PTK4
 FC6A-PTS4



FC6A-PC4



* 1 : 卡钩的伸出长为 9.3mm。
 • 型号详细, 请参照 L-015 ~ 016 页。

• 型号详细, 请参照 L-015 ~ 016 页。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

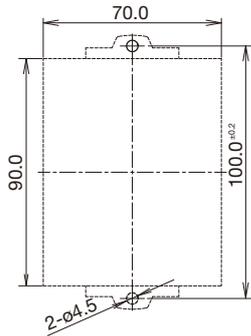
FC6A 型 可编程控制器

安装孔加工图 (mm)

请如下图所示，将 FC6A 型用 M4 皿头螺丝固定在安装板上。

Plus CPU 模块

- FC6A-D16R1CEE
- FC6A-D16K1CEE
- FC6A-D16P1CEE
- FC6A-D32K3CEE
- FC6A-D32P3CEE

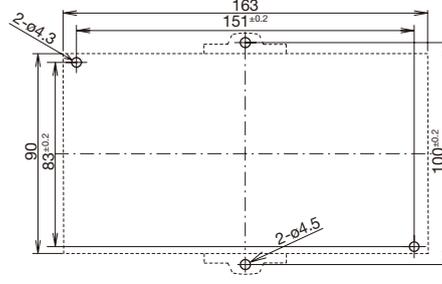
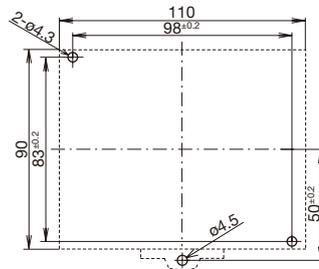
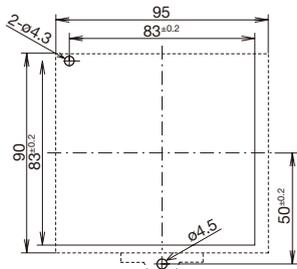


All-in-One / CAN J1939 All-in-One CPU 模块

- FC6A-C16R1AE
- FC6A-C16R1CE
- FC6A-C16K1CE
- FC6A-C16P1CE

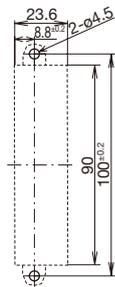
- FC6A-C24R1AE
- FC6A-C24R1CE
- FC6A-C24K1CE
- FC6A-C24P1CE

- FC6A-C40R1AE、FC6A-C40R1CE、FC6A-C40K1CE
- FC6A-C40P1CE、FC6A-C40R1DE、FC6A-C40K1DE
- FC6A-C40P1DE、FC6A-C40R1AEJ、FC6A-C40R1CEJ
- FC6A-C40K1CEJ、FC6A-C40P1CEJ、FC6A-C40R1DEJ
- FC6A-C40K1DEJ、FC6A-C40P1DEJ



增设模块

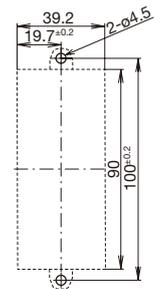
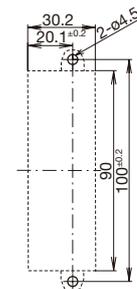
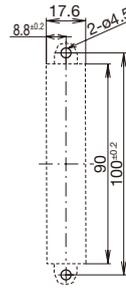
- FC6A-SIF52、FC6A-EXM1M
- FC6A-N08B1、FC6A-N08A11
- FC6A-R081、FC6A-T08K1
- FC6A-T08P1、FC6A-M08BR1
- FC6A-N16B1、FC6A-R161
- FC6A-T16K1、FC6A-T16P1
- FC6A-J2C1、FC6A-K2A1
- FC6A-K4A1、FC6A-L03CN1
- FC6A-J4A1、FC6A-J8A1
- FC6A-J4CN1、FC6A-J4CH1Y
- FC6A-J8CU1、FC6A-L06A1



- FC6A-N16B3
- FC6A-T16K3
- FC6A-T16P3

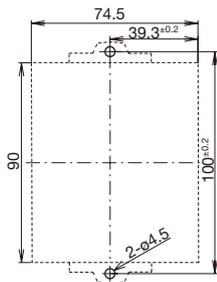
- FC6A-N32B3
- FC6A-T32K3
- FC6A-T32P3

- FC6A-F2M1
- FC6A-F2MR1
- FC6A-EXM2



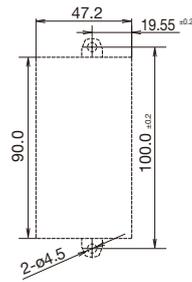
HMI 模块

- FC6A-PH1



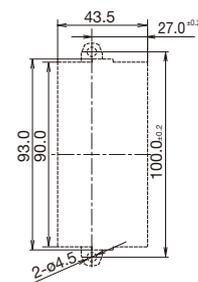
增设扩展模块

- FC6A-EXM1S



增设盒基础模块

- FC6A-HPH1



• 型号详细，请参照 2 ~ 4 页。

指令

□基本指令

符号	名称	功能	指令长 (byte)(注)	
			使用 bit 设备时	使用数据寄存器时
AND	与	串联常开触点	8	12
AND·LOD	块与	串联电路块	8	
ANDN	与非	串联常闭触点	12	
BPP	位弹出	还原临时保存位逻辑操作的结果	4	
BPS	位推入	临时保存位逻辑操作的结果	4	
BRD	位读取	读取临时保存位逻辑操作的结果	4	
CC =	计数器比较 (=)	计数器当前值的等于比较	12 ~ 16	
CC ≥	计数器比较 (≥)	计数器当前值的大于或等于比较	12 ~ 16	
CDP	加 / 减计数器	加 / 减计数器 (0 ~ 65,535)	12 ~ 16	
CDPD	双字加 / 减计数器	双字加 / 减计数器 (0 ~ 4,294,967,295)	12 ~ 16	
CNT	加计数器	加计数器 (0 ~ 65,535)	12 ~ 16	
CNTD	双字加计数器	双字加计数器 (0 ~ 4,294,967,295)	12 ~ 16	
CUD	加 / 减切换计数器	加 / 减切换计数器 (0 ~ 65,535)	12 ~ 16	
CUDD	双字加 / 减切换计数器	双字加 / 减切换计数器 (0 ~ 4,294,967,295)	12 ~ 16	
DC =	数据寄存器 (=)	数据寄存器值的等于比较	12 ~ 24	
DC ≥	数据寄存器 (≥)	数据寄存器值的大于或等于比较	12 ~ 24	
END	结束	结束程序	4	
JEND	跳转结束	结束跳转指令	4	
JMP	跳转	跳转到指定的程序区域	12	
LOD	负载	存储中间结果, 并读取触点状态	8	12
LODN	取非	存储中间结果, 并读取求反的触点状态	12	
MCR	主控继电器结束	结束主控	4	
MCS	主控继电器开始	开始主控	4	
OR	或	并联常开触点	8	12
OR·LOD	块或	并联电路块	8	
ORN	或非	并联常闭触点	12	
OUT	输出	输出位逻辑操作的结果	8	
OUTN	求反输出	输出位逻辑操作的求反结果	8	
RST	复位	将输出、内部继电器或移位寄存器位复位	8	
SET	置位	将输出、内部继电器或移位寄存器位置位	8	
SFR	右移移位寄存器	右移移位寄存器	12	
SFRN	左移移位寄存器	左移移位寄存器	12	
SOTD	下降沿微分	下降沿微分输出	8	
SOTU	上升沿微分	上升沿微分输出	8	
TMS	1 毫秒定时器	减 1 毫秒定时器	12 ~ 16	
TMSO	1 毫秒断开延时定时器	减 1 毫秒断开延时定时器 (0 ~ 65.535 sec)	12 ~ 16	
TMH	10 毫秒定时器	减 10 毫秒定时器	12 ~ 16	
TMHO	10 毫秒断开延时定时器	减 10 毫秒断开延时定时器 (0 ~ 65535 sec)	12 ~ 16	
TIM	100 毫秒定时器	减 100 毫秒定时器	12 ~ 16	
TIMO	100 毫秒断开延时定时器	减 100 毫秒断开延时定时器 (0 ~ 655.35 sec)	12 ~ 16	
TML	1 秒钟定时器	减 1 秒钟定时器	12 ~ 16	
TMLO	1 秒断开延时定时器	减 1 秒断开延时定时器 (0 ~ 6553.5 sec)	12 ~ 16	

注: 1 步等于 8byte。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

FC6A 型 可编程控制器

高级指令

□高级指令

符号	功能
NOP	空操作 (空处理)
MOV	传送 (S1) → D1
MOVC	字符串传送
MOVN	求反传送 (S1) → D1
IMOV	间接传送 (S1 + (S2)) → D1 + (D2)
IMOVN	间接求反传送 (S1 + (S2)) → D1 + (D2)
BMOV	块传送
IBMV	间接位传送
IBMVN	间接位求反传送
NSET	N 数据置位
NRS	N 数据重复置位
XCHG	交换
TCCST	存储定时器 / 计数器当前值
CMP =	比较等于 (S1) = (S2) → D1 为 ON
CMP < >	比较不等于 (S1) ≠ (S2) → D1 为 ON
CMP <	比较小于 (S1) < (S2) → D1 为 ON
CMP >	比较大于 (S1) > (S2) → D1 为 ON
CMP ≤	比较小于或等于 (S1) ≤ (S2) → D1 为 ON
CMP ≥	比较大于或等于 (S1) ≥ (S2) → D1 为 ON
ICMP ≥	间隔比较大于或等于 (S1) ≥ (S2) ≥ (S3) → D1 为 ON
LC =	触点比较等于
LC < >	触点比较不等于
LC <	触点比较小于
LC >	触点比较大于
LC ≤	触点比较小于或等于
LC ≥	触点比较大于或等于
ADD	加法 (S1) + (S2) → CY 与 D1
SUB	减法 (S1) - (S2) → BW 与 D1
MUL	乘法 (S1) × (S2) → D1, D1 + 1
DIV	除法 (S1) ÷ (S2) → D1, D1 + 1
INC	递增
DEC	递减
ROOT	平方根 (√S1) → D1
SUM	合计(加法) 合计(减法)
RNDM	随机
ANDW	与 (S1) ∧ (S2) → D1
ORW	或 (S1) ∨ (S2) → D1
XORW	异或 (S1) ⊕ (S2) → D1
SFTL	左移 (CY) ← (S1)
SFTR	右移 (S1) → (CY)
BCDLS	BCD 码左移
WSFT	字移位
ROTL	循环左移 (CY) ← (S1) ←
ROTR	循环右移 (S1) → (CY)
HTOB	十六进制数 → BCD 码 (S1) → D1
HTOA	十六进制数 → ASCII 码 (S1) → (D1)(D1 + 1)(D1 + 2)(D1 + 3)(D1 + 4)
BTOH	BCD 码 → 十六进制数 (S1) → D1
BTOA	BCD 码 → ASCII 码 (S1) → D1, D1 + 1, D1 + 2, D1 + 3, D1 + 4
ATOH	ASCII 码 → 十六进制数 (S1)(S1 + 1)(S1 + 2)(S1 + 3) → D1
ATOB	ASCII 码 → BCD 码 (D1)(D1 + 1)(D1 + 2)(D1 + 3)(D1 + 4) → (D1)
ENCO	编码
DECO	解码
BCNT	位计数
ALT	交替输出
CVDT	数据类型转换后转送
DTDV	数据分割
DTCB	数据组合
SWAP	数据交换

高级指令

□高级指令（续）

符号	功能
WEEK	周定时器
YEAR	年定时器
WKTIM	周定时间
WKTBL	周表
MSG	信息
DISP	七段译码显示
DGRD	数字读取
TXD2	发送 2
TXD3	发送 3
ETXD	以太网发送
RXD2	接收 2
RXD3	接收 3
ERXD	以太网接收
LABEL	标签
LJMP	标签跳转
LCAL	标签调用
LRET	标签返回
DJNZ	递减跳转非零
DI	禁用中断
EI	启用中断
IOREF	I/O 刷新
HSCRF	读取高速计数器当前值
FRQRF	更新频率测定值
COMRF	刷新通信
XYFS	XY 格式设置
CVXTY	X → Y 转换
CVYTX	Y → X 转换
AVRG	进行数据平均化
PULS1	脉冲输出 1
PULS2	脉冲输出 2
PULS3	脉冲输出 3
PULS4	脉冲输出 4
PWM1	脉宽调制 1
PWM2	脉宽调制 2
PWM3	脉宽调制 3
PWM4	脉宽调制 4
RAMP1	台形脉冲输出 1
RAMP2	台形脉冲输出 2
RAMPL (注)	直线插补
ZRN1	零返回 1
ZRN2	零返回 2
ARAMP1	高级 RAMP1
ARAMP2	高级 RAMP2
ABS	绝对位置设置
JOG	JOG 运行
PID	PID 控制 (兼容 FC5A)
PIDA	PID 控制
PIDD	微分衰减 PID
DTML	1 秒钟双定时器
DTIM	100 毫秒双定时器
DTMH	10 毫秒双定时器
DTMS	1 毫秒双定时器
TTIM	示教定时器
RAD	将指定的数据从角度(DEG)单位转换为弧度单位
DEG	将指定的数据从弧度单位转换为角度(DEG)单位

注：All-in-One 不能使用。

APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A

高级指令

□高级指令（续）

符号	功能
SIN	算出指定数据(弧度单位)的正弦值
COS	算出指定数据(弧度单位)的余弦值
TAN	算出指定数据(弧度单位)的正切值
ASIN	算出指定数据(弧度单位)的反正弦值
ACOS	算出指定数据(弧度单位)的反余弦值
ATAN	算出指定数据(弧度单位)的反正切值
LOGE	算出指定数据的自然对数
LOG10	算出指定数据的常用对数
EXP	算出指定数据的指数函数
POW	算出指定数据的乘方
FIFO	先进先出格式
FIEX	执行先进
FOEX	执行先出
NDSRC	N 数值查找
TADD	时间加法
TSUB	时间减法
HTOS	HMS →秒
STOH	秒→HMS
HOUR	小时计量器
SCRPT	执行指定的脚本
UMACRO	用户定义宏
SCALE	模拟量输入转换
FLWA	模拟流量累积
FLWP	脉冲流量累积
PING	执行 PING
EMAIL (注)	发送电子邮件
DLOG	数据日志
TRACE	数据痕迹

注：使用 All-in-One 必须有 HMI 模块。

软件

PLC

周边设备

FC6A

FT1A