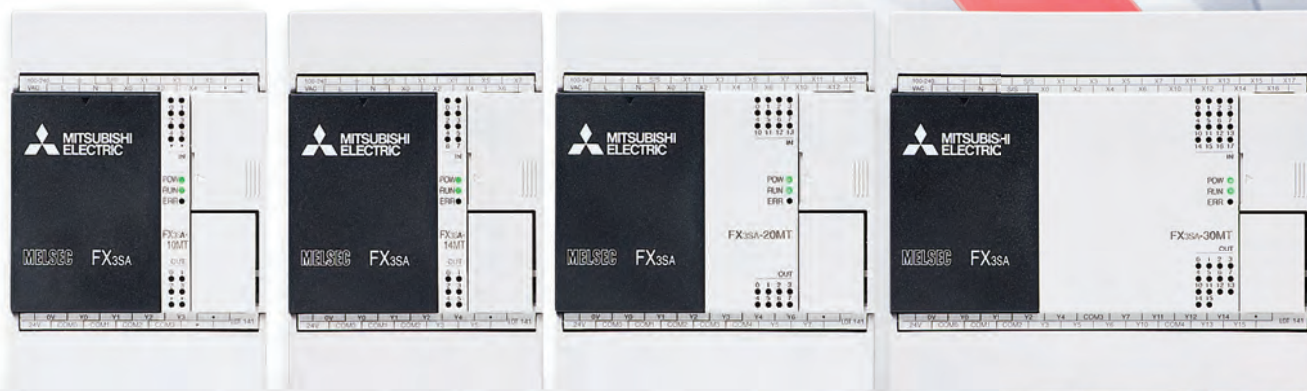


微型可编程控制器



全新解决方案的最佳首选

FX3家族简易系列面世

MELSEC-F

 NEW

FX3SA

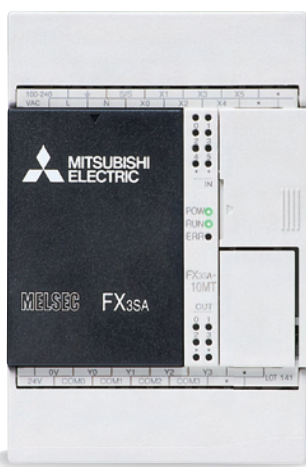
FX3SA

NEW

FX3SA 是在 FX1s 高性价比的基础上增加了扩展性的新机型。新增模拟量, Ethernet, MODBUS® 等功能, 实现客户在小型设备上以及在各领域进行更广范围的应用。

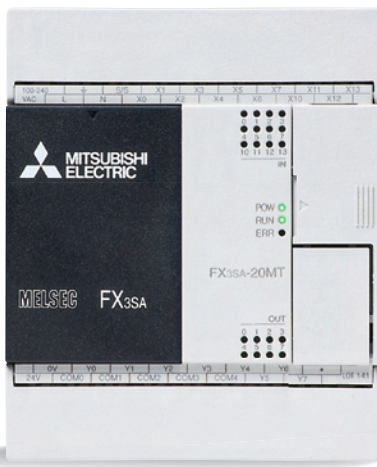
新方案配置首选

基本单元 产品线



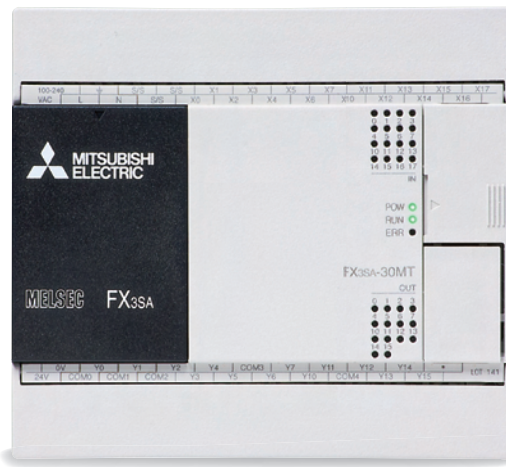
输入 6 点 输出 4 点

FX3SA-10MR-CM AC D R
FX3SA-10MT-CM AC D T1



输入 12 点 输出 8 点

FX3SA-20MR-CM AC D R
FX3SA-20MT-CM AC D T1



输入 16 点 输出 14 点

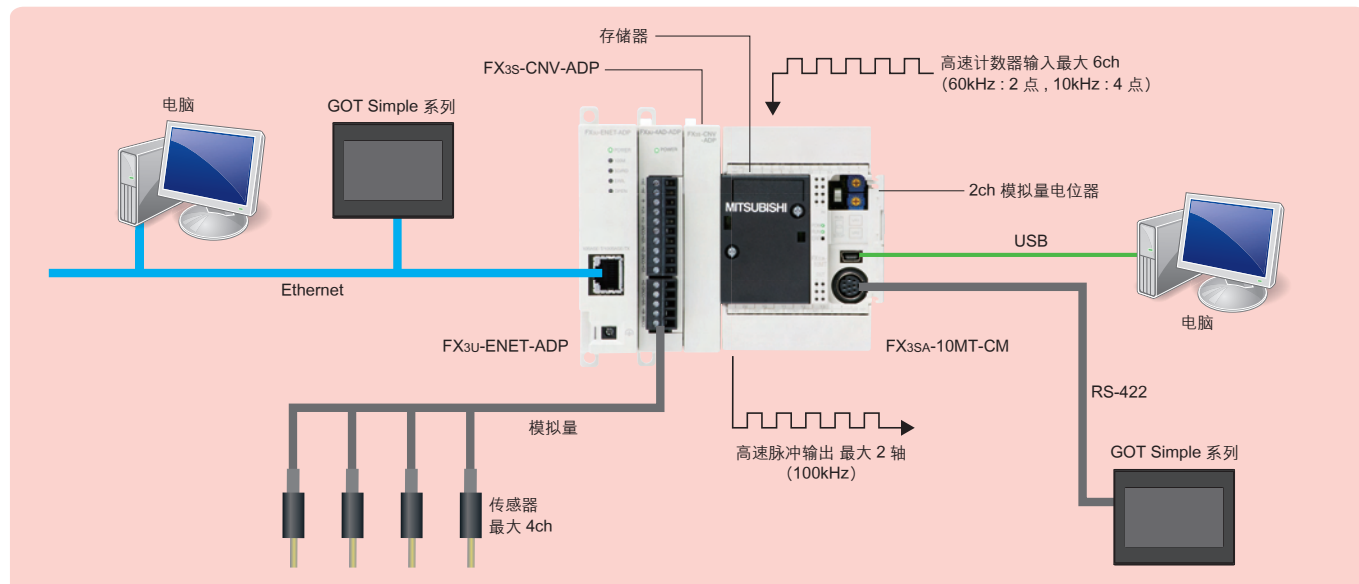
FX3SA-30MR-CM AC D R
FX3SA-30MT-CM AC D T1

输入 8 点 输出 6 点

FX3SA-14MR-CM AC D R
FX3SA-14MT-CM AC D T1

AC AC 电源 D DC 输入(漏型/源型)
R 继电器输出 T1 晶体管输出(漏型)

系统构成例

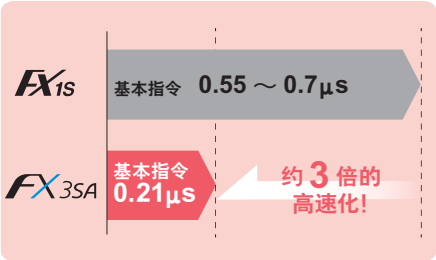


优越的性价比！

既保持了与 FX1s 的兼容性,又具备了 FX3 系列的新性能。

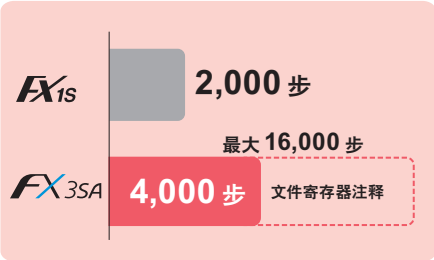
● 高速运算处理

- 基本指令 0.21 μs, 约是旧机型的 3 倍



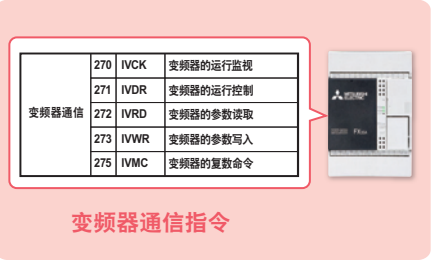
● 程序容量的增加

- 程序最大 4,000 步
- 文件寄存器 2,000 步
- 内置最大 12,000 步的注释专用区域
- 搭载上述合计最大 16,000 步的 EEPROM



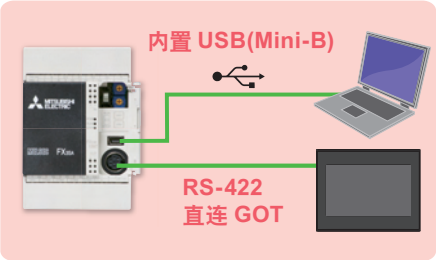
● 指令的增加

- 变频器通信指令
- 浮点小数运算指令
- 应用指令 116 种 (针对 FX1s 追加了 31 种)



● 通信功能的强化

- 内置 USB (Mini-B) 及 RS-422 端口
- 串行通信波特率 115.2 kbps、USB 通信速度 12 Mbps



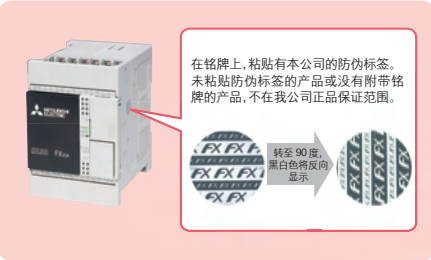
● 模拟量扩展性的强化

- 可连接模拟量功能扩展板
- 可连接模拟量特殊适配器
- 可连接温度传感器用模拟量输入适配器



● 高品质的保证

- 用产品上的出厂防伪标签抵制伪造品

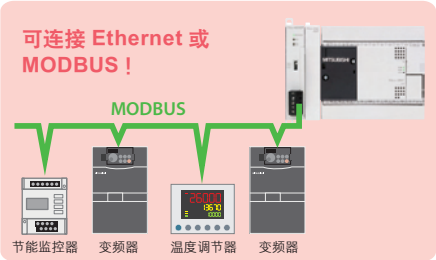


前所未有的扩展性！丰富的选项。

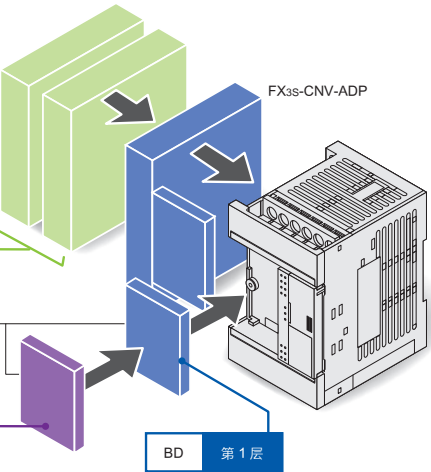
可连接模拟量、Ethernet、MODBUS 等。

● 扩展功能的强化

- 可连接 Ethernet 连接用特殊适配器
- 可连接串行 (对应 MODBUS) 通信用特殊适配器



选件构成图



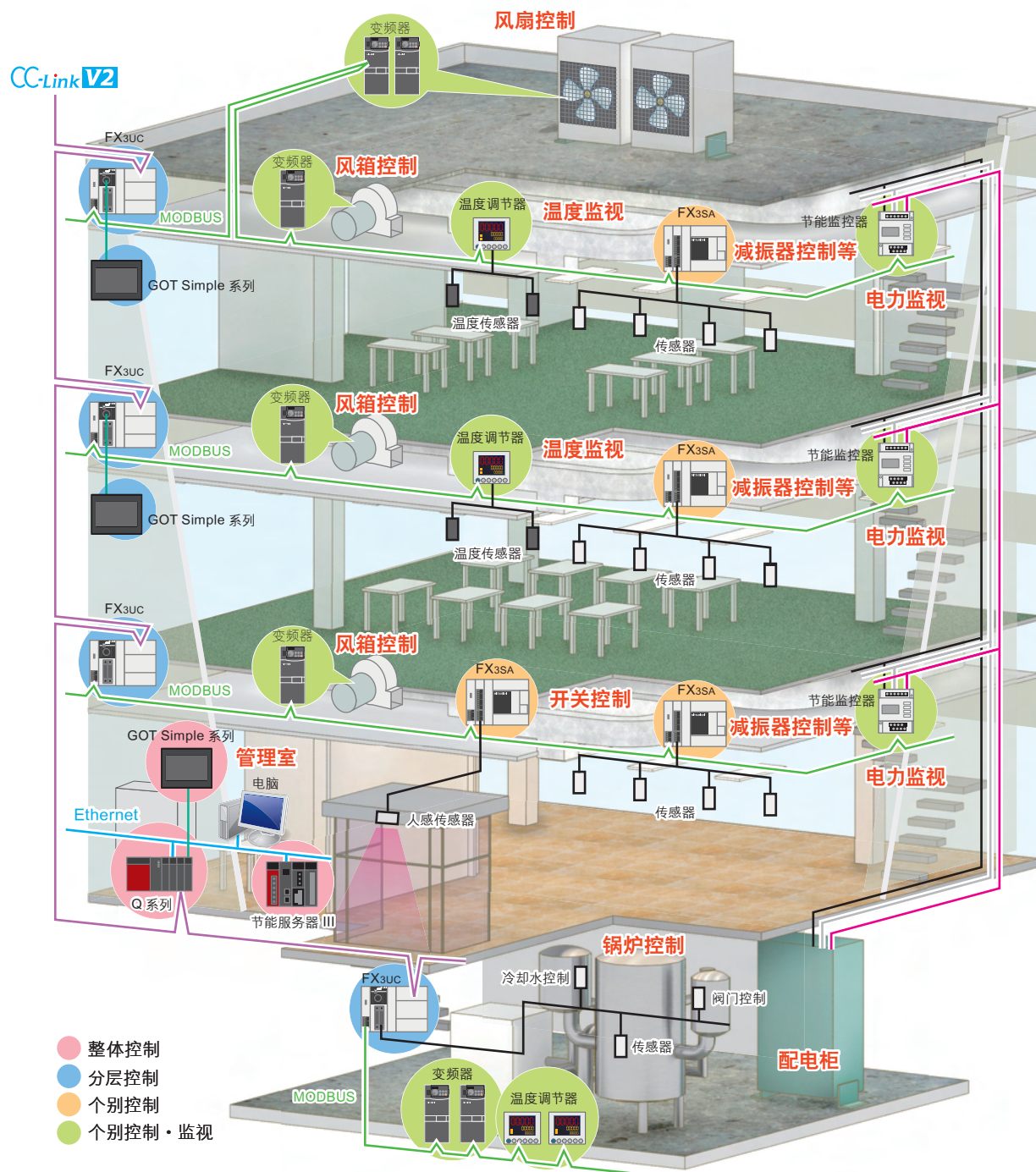
特殊适配器最大 2 台 模拟量・通信各 1 台 (对功能扩展板有限制)
*: 使用 FX3U-ENET-ADP 时, 请扩展至适配器最终端 (左侧)。



三菱电机的全新解决方案！

FX3SA 的面世实现了 PLC 更灵活的系统配置, 降低系统成本。

例如可根据用途, 通过网络配置分散 PLC, 可减轻 CPU 负担降低系统整体成本, 以及与电力监控等的灵活组合, 还可实现节能系统的构造。



GX Works2 现实快捷编程

GX Works2 的直观操作, 谁都可以高效便捷的进行编程工作。

GX Works2 还可设定 Ethernet

• FX3U-ENET-ADP



PLC 工程软件

GX Works2

FX3 丰富的产品线!

功能 · 性能



高端机型

FX3U FX3UC

更高速, 更便捷。丰富的扩展性和高性能。高速控制, 网络对应, 以及数据记录等功能。



标准机型

FX3GA FX3GE FX3GC

从自动化到网络, 实现了高精度控制。具备基础控制必需的功能, 可同时满足各种不同应用。



基本机型

FX3SA

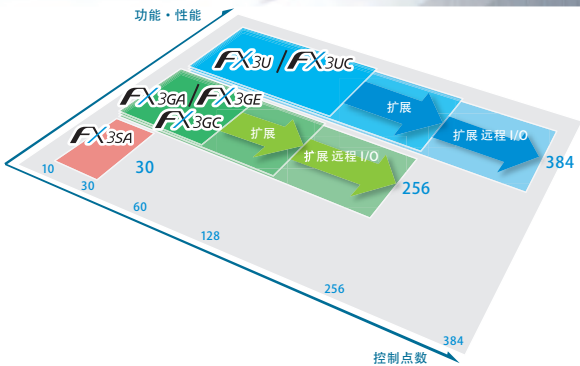
NEW

轻松实现设备的自动化。具备模拟量和通信功能扩展性, 高性价比的简易机型。

控制点数

第3代微型 PLC FX3 系列

速度 · 容量 · 不断提升的性能及功能。以模拟量 · 通信 · Ethernet · 定位等优越的扩展功能可对应全球市场不同需求。FX 系列可应用于各种领域。



FX3系列特点比较

	FX3SA NEW	FX3GA	FX3U
基本单元点数	10/14/20/30 点 最大30 点	24/40/60 点 最大128点 (包括远程 I/O * 在内最大256点)	16/32/48/64/80/128 点 最大256 点 (包含远程 I/O * 在内最大384点)
本体硬件	电源	AC	AC, DC
	DC24V输入	漏型 / 源型	漏型 / 源型
	输出	继电器类型 晶体管类型	继电器类型 晶体管类型
本体功能	内置存储器	16k 步 EEPROM (程序容量最大4k)	32k 步 EEPROM
	内置通信口	16k 步 RAM (电池备份)	64k 步 RAM (电池备份)
	内置高速计数器	USB/RS-422	USB/RS-422
	内置定位轴 (晶体管输入类型)	RS-422 (USB 为选件)	RS-422 (USB 为选件)
	内置模拟量电位器	1相 60kHz : 2点 10kHz : 4点	1相 60kHz : 2点 10kHz : 4点
		24 点机型 : 2轴 40/60 点机型 : 3轴 100kHz	1相 100kHz : 6点 10kHz : 2点
	2 轴 100kHz	3 轴 100kHz	—

* : 远程 I/O 是指 CC-Link I/O.

微型可编程控制器

■电源规格

项 目	FX 3SA-10M □ -CM	FX 3SA-14M □ -CM	FX 3SA-20M □ -CM	FX 3SA-30M □ -CM
电源电压	AC100~240V			
电源电压允许范围	AC85~264V			
额定频率	50/60Hz			
允许瞬时停电时间	对10ms以下的瞬时停电会继续运行。			
电源保险丝	250V 1A			
冲击电流	最大15A 5ms以下/AC100V, 最大28A 5ms以下/AC200V			
消耗功率*1	19W	19W	20W	21W
DC24V供给电源	400mA			

*1：这是在基本单元上可连接的最大配置下，DC24V供给电源全部使用时的值。其中包含了输入电流的部分（每点7mA或5mA）。

■DC24V输入（漏型/源型）规格（输入电路构成请参阅产品手册）

项 目	FX 3SA-10M □ -CM	FX 3SA-14M □ -CM	FX 3SA-20M □ -CM	FX 3SA-30M □ -CM
输入点数	6点	8点	12点	16点
输入的连接方式	固定式端子排（M3螺丝）			
输入形式	漏型/源型			
输入信号电压	DC24V ±10%			
输入阻抗	X000~X007 3.3kΩ			
	X010~X017 —	4.3kΩ		
输入信号电流	X000~X007 7mA/DC24V			
	X010~X017 —	5mA/DC24V		
输入ON灵敏度	4.5mA以上			
度电流	X000~X007 —	3.5mA以上		
	X010~X017 —			
输入OFF灵敏度	1.5mA以下			
输入响应时间	约10ms			
输入信号形式	漏型输入 NPN开集电极型晶体管			
	源型输入 PNP开集电极型晶体管			
输入回路隔离	光耦隔离			
输入动作的显示	光耦驱动时面板上的LED灯亮			

■继电器输出规格（输出电路构成请参阅产品手册）

项 目	FX 3SA-10MR-CM	FX 3SA-14MR-CM	FX 3SA-20MR-CM	FX 3SA-30MR-CM
输出点数	4点	6点	8点	14点
输出的连接方式	固定式端子排 (M3螺丝)			
输出形式	继电器			
外部电源	DC30V以下，AC240V以下 (不符合CE、UL、cUL规格时为AC250V以下)			
最大负载	2A/1点 每个公共端的合计负载电流请如下所示。 · 输出1点 / 公共端: 2A以下 · 输出4点 / 公共端: 0.5A以下			
电感性负载	80VA (符合UL、cUL规格时为AC120V、240V)			
最小负载	DC5V 2mA (参考值)			
开路漏电流	—			
响应时间	OFF → ON ON → OFF	约10ms		
输出回路隔离	机械隔离			
输出动作的显示	继电器线圈通电时面板上的LED灯亮			

■晶体管输出规格（输出电路构成请参阅产品手册）

项 目	FX3SA- 10MT-CM	FX3SA- 14MT-CM	FX3SA- 20MT-CM	FX3SA- 30MT-CM
输出点数	4点	6点	8点	14点
输出的连接方式	固定式端子排（M3螺丝）			
输出形式	晶体管（漏型）			
外部电源	DC5~30V			
最大负载	电阻负载 0.5A/1点 每个公共端的合计负载电流请如下所示。 ・输出1点/公共端:0.5A以下 ・输出4点/公共端:0.8A以下			
	电感性负载 12W/DC24V 每个公共端的合计负载电流请如下所示。 ・输出1点/公共端:12W以下/DC24V ・输出4点/公共端:19.2W以下/DC24V			
开路漏电流	0.1mA以下/DC30V			
ON电压	1.5V以下			
响应时间	OFF → ON ON → OFF	Y000、Y001:5μs以下/10mA以上（DC5~24V） Y002以后:0.2ms以下/200mA以上（DC24V）		
输出回路隔离	光耦隔离			
输出动作的显示	光耦驱动时面板上的LED灯亮			

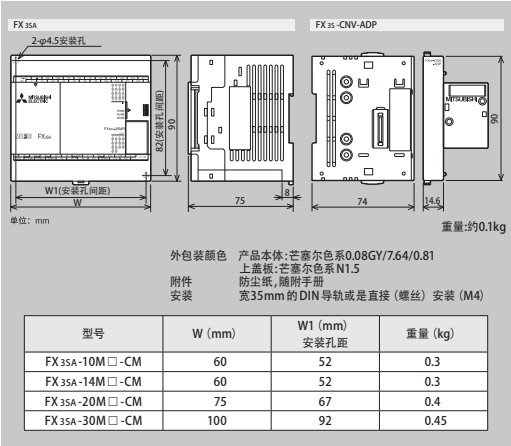
■性能规格（一般规格与FX3u系列相同。请参阅FX综合样本。）

项 目	性 能
运算控制方式	重复执行保存的程序的方式。有中断指令
输入输出控制方式	批次处理方式（执行END指令时）、有输入输出刷新指令、脉冲捕捉功能
程序语言	继电器符号方式+步进梯形图方式（可用SFC表现）
程序存储器	内置存储器容量/型号 16000步/EEPROM内存（程序容量为4000步） 允许写入次数:2万次
	存储器盒（选件） 32000步/EEPROM内存（有载入功能） 但是，FX3SA系列最多可使用16000步（程序容量为4000步） 允许写入次数:1万次
RUN中写入功能	有（可编程控制器运行过程中可以更改程序）
关键手功能	有关键字保护功能、自定义关键手功能
实时时钟	时钟功能*2 内置 1980~2079年（有闰年修正） 阳历2位数/4位数可切换、月误差±45秒/25℃
指令的种类	基本指令 梯形图指令29个 步进梯形图指令2个
应用指令	116种
基本指令	0.21μs/指令
运算处理速度	应用指令 0.5μs~数100μs/指令
输入输出点数	输入点数 16点以下（不可扩展） 输出点数 14点以下（不可扩展）
输入输出继电器	输入继电器 X000~X017 软件元件编号为8进制数。 输出继电器 Y000~Y015 384点
辅助继电器	一般用 M0~M383 128点 EEPROM保持 M384~M511 128点 一般用 M512~M1535 1024点 特殊用 M8000~M8511 512点
状态	初始化状态用（EEPROM保持） S0~S9 10点 EEPROM保持 S10~S127 118点 一般用 S128~S255 128点
定时器（ON延迟）	100ms T0~T31 32点 100ms/10ms T32~T62 31点 0.1~3,276.7秒 0.01~327.67秒 M8028接通后，可将T32~T62（31点）更改为10ms定时器
模拟量输入	1ms T63~T127 65点 0.001~32,767秒 1ms累积型 T128~T311 4点 0.001~32,767秒 100ms累积型 T312~T317 6点 0.1~3,276.7秒
模拟量旋钮	2个内置模拟量旋钮可以作为模拟量计时器使用 VR1: D8030 VR2: D8031
模拟量输入	2点内置模拟量输入可作为电压输入使用 ch1: D8270 ch2: D8271
计数器	16位增（一般用） C0~C15 16点 16位增（EEPROM保持） C16~C31 16点 32位增/减（一般用） C200~C234 35点 -2,147,483,648~+2,147,483,647的计数
高速计数器	单相单计数输入（32位增/减）（EEPROM保持） C235~C245 -2,147,483,648~+2,147,483,647的计数 单相双计数输入（32位增/减）（EEPROM保持） C246~C250 双相双计数输入（32位增/减）（EEPROM保持） C251~C255
数据寄存器（成对使用时为32位）	一般用（16位） D0~D127 128点 EEPROM保持用（16位） D128~D255 128点 一般用（16位） D256~D2999 2744点 文件寄存器（EEPROM保持） D1000~D2999 最大2000点 可以通过参数，以500点为单位将D1000以后的软元件作为文件寄存器设定在程序区域（EEPROM）
特殊用（16位）	D8000~D8511 512点
变址用（16位）	V0~V7 Z0~Z7 16点
指针	JUMP、CALL分支用 P0~P255 256点 输入中断 I0□~I5□□ 6点 定时中断 I6□~I8□□ 3点
嵌套	主控用 N0~N7 8点 MC指令用
常数	16进制数（K） 16位 -32,768~+32,767 32位 -2,147,483,648~+2,147,483,647 16进制数（H） 16位 0~FFFF 32位 0~FFFFFFFF 实数（E） 32位 -1.0×2 ¹²⁶ ~1.0×2 ¹²⁶ -1 1.0×2 ⁻¹²⁶ ~1.0×2 ⁻¹²⁸ 可以用小数点和指数形式表示
对应软件/周边机器	GX Works2 FX-3OP Ver.1.492N以上*3 Ver.1.50以上

*2：时钟的当前时间状态由可编程控制器内置的大容量电容器保持。要给该大容量电容器充满电，请将可编程控制器通电30分钟以上时间。（充满电时10天（环境温度:25℃））

*3：使用GX Developer时PC类型选择FX3G，限制事项请参阅FX3SA系列用户手册。

■外形尺寸



■相关产品

区分	型号	电源	点 数	输入形式	点 数	输出规格
基本单元	FX 3SA-10MR-CM	AC100~240V	6	DC24V（漏型/源型）	4	继电器
	FX 3SA-10MT-CM		6		4	晶体管（漏型）
	FX 3SA-14MR-CM		8		6	继电器
	FX 3SA-14MT-CM		8		6	晶体管（漏型）
	FX 3SA-20MR-CM		12		8	继电器
	FX 3SA-20MT-CM		12		8	晶体管（漏型）
	FX 3SA-30MR-CM		16		14	继电器
	FX 3SA-30MT-CM		16		14	晶体管（漏型）
	FX 3S-CNV-ADP			连接特殊适配器		
	FX 3S-CNV-ADP			连接特殊适配器		
特殊适配器	FX 3U-232ADP-MB	RS-232C(MODBUS) 通用		通信		
	FX 3U-485ADP-MB			通信		
	FX 3U-ENET-ADP			Ethernet 通用		
	FX 3U-4AD-ADP		4	通道 电压输入/电流输入		
	FX 3U-4DA-ADP		4	通道 电压输出/电流输出		
	FX 3U-3A-ADP		2	通道 电压输入/电流输入 1通道 电压输出/电流输出		
	FX 3U-4AD-PT-ADP		4	通道 Pt100温度传感器输入（-50℃~+250℃）		
	FX 3U-4AD-PTW-ADP		4	通道 Pt100温度传感器输入（-100℃~+600℃）		
	FX 3U-4AD-TC-ADP		4	通道 热电偶（K、J型）温度传感器输入		
	FX 3U-4AD-PNK-ADP		4	通道 Pt1000/Ni1000温度传感器输入（铂金：-50℃~+250℃ 镍：-40℃~+110℃）		
功能扩展板	FX 3G-4EX-BD	4点通用输入		4点通用输入		
	FX 3G-2EYT-BD			2点晶体管输出		
	FX 3G-232-BD			RS-232C通信		
	FX 3G-422-BD			RS-422通信		
	FX 3G-485-BD			RS-485通信（欧式端子排）		
	FX 3G-485-BD-RJ			RS-485通信（RJ45接口）		
	FX 3G-2AD-BD			2通道 电压输入/电流输入		
	FX 3G-1DA-BD			1通道 电压输出/电流输出		
	FX 3G-8AV-BD			8通道 模拟量旋钮		
	FX 3G-EEPROM-32L			32k步的EEPROM内存（带程序传送开关）*4		

*4：FX3SA系列可以在16k步以内使用。但是，程序容量为4k步。

▲ 安全注意事项

为了正确使用本传单上的产品，请在使用前阅读用户手册。

关于商标

- Ethernet 为美国 Xerox Corporation 商标。
- MODBUS 是 Schneider Electric SA 的注册商标。
- 本文中记述的其他公司名称、商品名称都是各公司的商标或者注册商标。

SANPUM



4008 824 824
WWW.SANPUM.COM

深圳市三浦贸易有限公司

地址：深圳市南山区南海大道海王大厦A座19E

电话：86-755-23881000

传真：86-755-23881777

邮箱：info@sanpum.com