

# Samkoon

工业自动化解决方案供应商

## PLC产品选型手册

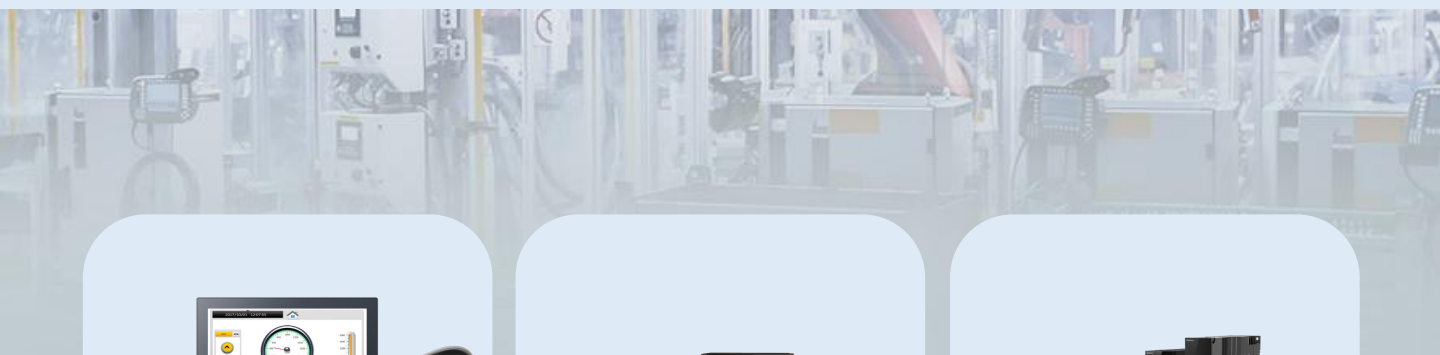
PLC Product Selection Guide





## 关于显控科技

专注于自动化产品研发和制造，为工业4.0提供完整解决方案



### 人机交互单元

- SK系列
- EA系列



### 控制单元

- FAs系列PLC
- FAT系列PLC
- FGR系列MINI型PLC
- PRO、MAX系列总线型PLC
- FGs系列基本型PLC
- FGm系列运动型PLC
- GT系列一体机



### 驱动单元

- R8系列伺服驱动器
- HK系列伺服电机
- M9系列多轴驱控一体伺服驱动器



Company Introduction

企

业

# 简介

品质

专业

效率

性能

深圳市显控科技股份有限公司（简称“显控科技”）成立于2007年3月，是高新技术企业、深圳市“专精特新”中小企业。研发中心位于深圳市南山区高新园，生产基地坐落在深汕特别合作区时尚品牌产业园。

显控科技深耕工业自动化领域十余年，专注于工业人机界面（HMI）、可编程逻辑控制器（PLC）、伺服驱动器、运动控制器和机器人等领域的技术和产品研发、生产和销售。目前，显控科技已经累计获得国家专利82项，其中包括发明专利23项，软件著作权32项，实用新型专利26项，外观设计专利1项。

## 显控科技





2007

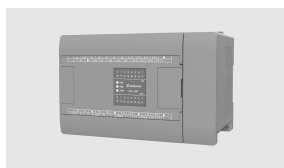
显控科技成立，发布26万色全真彩数字液晶屏人机界面系列产品

2009

荣获全国科监委行业发展战略专业委员会颁发的“工控行业调研示范基地”证书

2011

荣获《高新技术企业证书》



2012

显控PLC研发成功，三年后发布编译型PLC，每周期扫描速度提高十倍以上



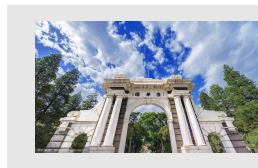
2017

与华中科技大学达成合作，建立研究生科研实践基地



2017

在深圳西丽湖会议中心举办新产品发布会，宣告显控科技已自主掌握工业控制的四大核心技术



2018

与清华大学签署合作协议，正式成为清华大学自动化系博士生科研实践基地



2019

在深圳市深汕特别合作区建设了建筑面积近两万平方米的生产基地，加速产品产业化、规模化进程



2021

当选深圳市先进制造业联合会理事单位



2022

通过深圳市“专精特新”中小企业认定



2023

在深汕特别合作区举行显控科技智能自动化产业园开工奠基仪式，标志着显控科技的发展进入新阶段



## 工业自动化&数字化综合解决方案

### 行业解决方案：



智能制造 智能汽车 智能环保 智慧能源 智慧医疗 智慧农业 .....

### 显控云：



工业互联网 数字工厂 设备运维 数据赋能 数据可视化

### 人机交互层：



防水HMI 高清HMI 物联网HMI 串口隔离型HMI 手持式HMI SK系列HMI EA系列HMI

### 控制层：



FAS系列PLC FAT系列PLC 一体机 (HMI+PLC) PRO系列总线PLC FGR系列MINI型PLC FGs系列基本型PLC

### 驱动层：



R8伺服驱动器（总线型）

R8伺服驱动器（脉冲型）

### 执行/传感器：



HK系列电机 工业机器人 温度传感器 编码器 电磁阀 温控表

# Contents

## 目录

FAs系列PLC.....	01
FAT系列PLC.....	11
扩展模块.....	15
插件扩展.....	20
SamSoar 2022（编程软件）.....	24
PRO、MAX系列总线型PLC .....	26
FGR系列MINI型PLC.....	34
FGs系列基本型PLC.....	40
FGm系列运动型PLC.....	48
可选附件.....	50
全国办事处.....	52

## 显控可编程逻辑控制器简介

显控PLC包括FAT系列PLC，FAs系列PLC，FGR系列MINI型PLC，FGs系列基本型PLC，PRO、MAX系列总线型PLC。产品功能强大、型号丰富。显控PLC具有自主知识产权，研发队伍积累了丰富的工程经验，可以根据用户多样化需求，深入生产现场，针对特定自动化过程的特性，深度定制符合特定场景的功能。

### FAT系列PLC:



### FAs系列PLC:



### PRO、MAX系列总线型PLC:



### FGR系列MINI型PLC:

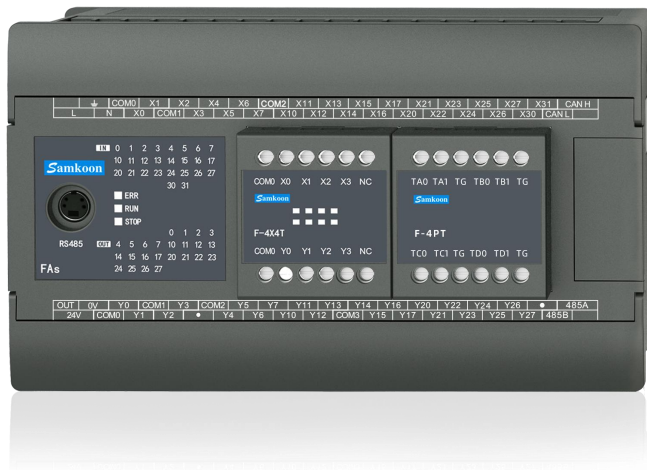


### FGs系列基本型PLC:



## FAs系列PLC



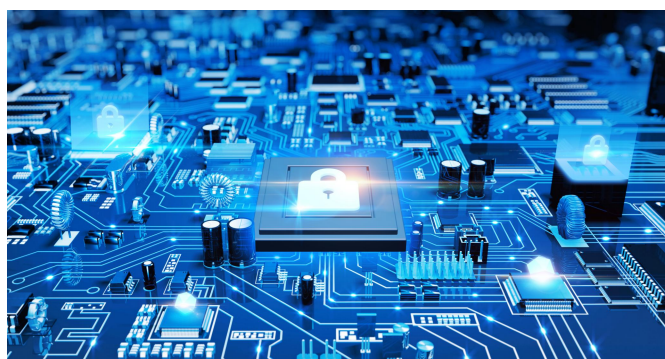


FAs系列PLC是显控科技经过多年潜心研究，结合多年PLC项目实践经验，深挖行业需求推出的全新一代PLC。

## 产品特点

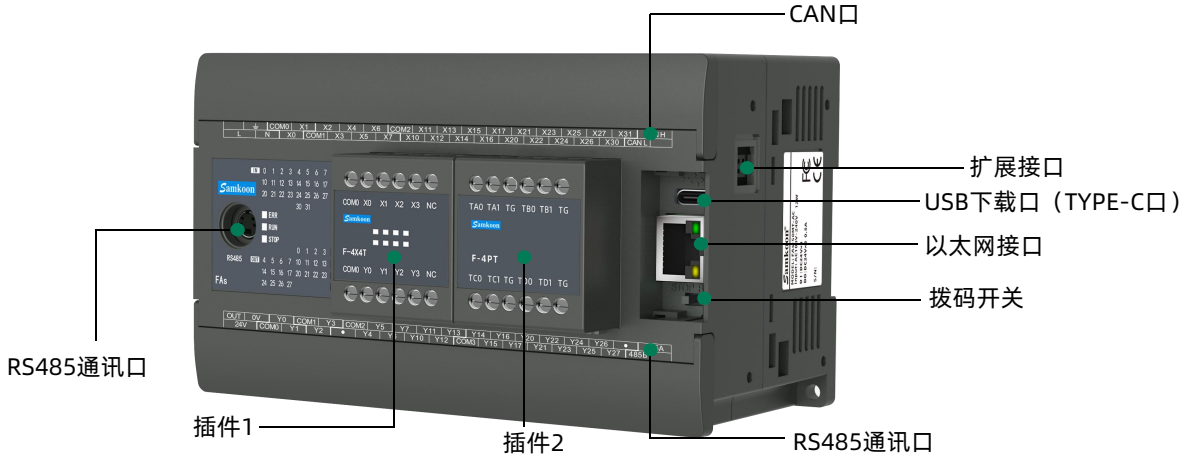
### 强大的软硬件配置

- 硬件基于Arm® Cortex®-M4内核的32位微控制器，200MHz主频，硬件抗干扰性增强，稳定应对电网电源波动，保证机器的连续高效运转
- 编译型底层软件保证了极短的扫描周期，执行速度是同配置解释型PLC的10倍以上



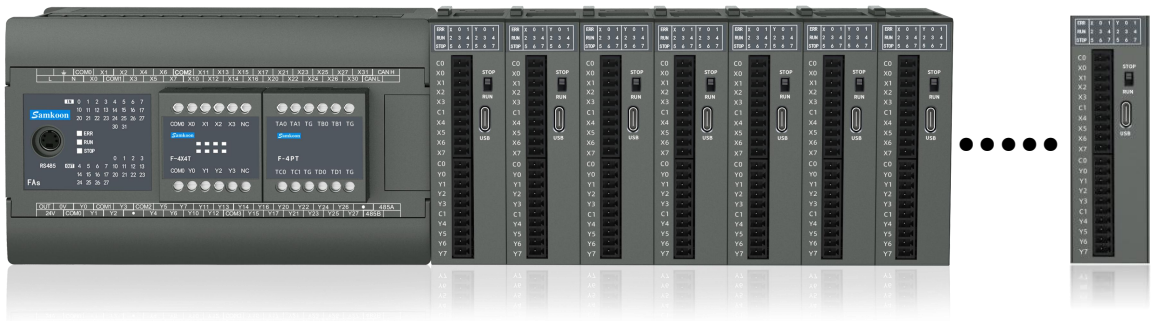
丰富的通讯接口

- 以太网接口，支持Modbus TCP/IP协议
- CAN通讯口
- RS485通讯口，支持Modbus RTU和自由口通讯协议
- 1个全速USB下载口
- 可从任意通讯口下载和监控PLC



性能灵活全面

- 主机最多支持4路高速脉冲输出，8路高速计数输入，具有强大的运动控制功能
- 指令功能强大
- 基于CAN通讯的右扩展模块，通讯速率最高能达到1Mbps，可扩充64个扩展模块



最多可扩展**64**个模块



主机命名规则



①FAs: FAs系列PLC产品

- ②16: I/O总数为16点 (8DI/8DO)
- 20: I/O总数为20点 (12DI/8DO)
- 22: I/O总数为22点 (12DI/10DO)
- 32: I/O总数为32点 (16DI/16DO)
- 40: I/O总数为40点 (22DI/18DO)
- 50: I/O总数为50点 (26DI/24DO)
- 66: I/O总数为66点 (34DI/32DO)

③ MR: 继电器输出  
MT/HT: 晶体管输出

④A: 交流供电

⑤C: 编译型

⑥E: 带以太网  
N: 不带以太网

右侧扩展模块命名规则



①S: S系列扩展模块

② 缺省: 主模块, 带高速计数/脉冲输出 (4路)  
E: 不带高速计数/脉冲输出

- ③8X: 8路数字量输入
- 4TC: 4路热电偶输入
- 4PT: 4路热电阻输入
- 4AI: 4路模拟量输入

④8T: 8路数字量输出  
8R: 8路继电器输出  
2AO: 2路模拟量输出

⑤C: 带CAN口  
M: 仅能当主机, 不能当扩展模块  
缺省: 支持RS485通讯

注意: S系列扩展模块适用于FAs、FAT系列PLC。

插件扩展命名规则



①F: F系列插件扩展

- ②8X: 8路数字量输入
- 4TC: 4路热电偶输入
- 4PT: 4路热电阻PT100输入
- 4PT-1: 4路热电阻PT1000输入
- 2AI: 2路模拟量输入

③8T: 8路数字量输出  
1AO: 1路模拟量输出  
4R: 4路继电器输出

注意: F系列插件扩展适用于FAs系列PLC、GT系列一体机。

## 产品规格

型号		FAs-32MT-AC-E	FAs-32MT-AC-N	FAs-32MR-AC-E	FAs-32MR-AC-N
结构与 环境	尺寸 (mm)	125 × 97 × 81	125 × 97 × 81	125 × 97 × 81	125 × 97 × 81
	重量 (g)	500	500	500	500
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10 ~ 25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向2G/30分钟)
电源	供电电源	AC 100V ~ 240V	AC 100V ~ 240V	AC 100V ~ 240V	AC 100V ~ 240V
	高速计数	2路单相(X0、X2) 200kHz 2路单相(X1、X3) 20kHz	2路单相(X0、X2) 200kHz 2路单相(X1、X3) 20kHz	2路单相(X0、X2) 200kHz 2路单相(X1、X3) 20kHz	2路单相(X0、X2) 200kHz 2路单相(X1、X3) 20kHz
输入 参数	AB相计数	2路AB相 (X0X1、X2X3) 200kHz	2路AB相 (X0X1、X2X3) 200kHz	2路AB相 (X0X1、X2X3) 200kHz	2路AB相 (X0X1、X2X3) 200kHz
	开关量输入	16	16	16	16
	输入接线	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换
	输入信号电压	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%
	最大感性负载	6W	6W	80VA	80VA
输出 参数	最大电阻负载	单点0.3A, 共点1A	单点0.3A, 共点1A	单端2A, 共点4A	单端2A, 共点4A
	脉冲输出	4路分别最高200KHz	4路分别最高200KHz		
	开关量输出	16	16	16	16
	输出类型	晶体管/NPN	晶体管/NPN	继电器	继电器
	输出电压	24V	24V	24V	24V
	RS485	2个	2个	2个	2个
接口	USB设备口	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视
	以太网口	有	无	有	无
	正面扩展插槽	1个	1个	1个	1个
	右侧扩展模块	最大支持64个扩展模块	最大支持64个扩展模块	最大支持64个扩展模块	最大支持64个扩展模块
	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
其他 参数	耐压测试	1000V AC, 1分钟	1000V AC, 1分钟	1000V AC, 1分钟	1000V AC, 1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30	IP30
	上位软件	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022

产品规格

型号		FAs-50MT-AC-E	FAs-50MT-AC-N	FAs-50MR-AC-E	FAs-50MR-AC-N
结构与 环境	尺寸 (mm)	163× 97 × 81	163× 97 × 81	163× 97 × 81	163× 97 × 81
	重量 (g)	580	580	580	580
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10 ~ 25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向2G/30分钟)
电源	供电电源	AC 100V ~ 240V	AC 100V ~ 240V	AC 100V ~ 240V	AC 100V ~ 240V
输入 参数	高速计数	4路单相 (X0、X2、X4、X6) 200kHz	4路单相 (X0、X2、X4、X6) 200kHz	4路单相 (X0、X2、X4、X6) 200kHz	4路单相 (X0、X2、X4、X6) 200kHz
	AB相计数	4路AB相(X0X1、X2X3、X4X5、X6X7) 200kHz	4路AB相(X0X1、X2X3、X4X5、X6X7) 200kHz	4路AB相(X0X1、X2X3、X4X5、X6X7) 200kHz	4路AB相(X0X1、X2X3、X4X5、X6X7) 200kHz
	开关量输入	26	26	26	26
	输入接线	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换
	输入信号电压	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%
输出 参数	最大感性负载	6W	6W	80VA	80VA
	最大电阻负载	单点0.3A, 共点1A	单点0.3A, 共点1A	单端2A, 共点4A	单端2A, 共点4A
	脉冲输出	4路分别最高200KHz	4路分别最高200KHz		
	开关量输出	24	24	24	24
	输出类型	晶体管/NPN	晶体管/NPN	继电器	继电器
	输出电压	24V	24V	24V	24V
接口	RS485	2个	2个	2个	2个
	USB设备口	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视
	以太网口	有	无	有	无
	正面扩展插槽	2个	2个	2个	2个
	右侧扩展模块	最大支持64个扩展模块	最大支持64个扩展模块	最大支持64个扩展模块	最大支持64个扩展模块
其他 参数	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
	耐压测试	1000V AC, 1分钟	1000V AC, 1分钟	1000V AC, 1分钟	1000V AC, 1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022

## 产品规格

型号		FAs-66MT-AC-E	FAs-66MT-AC-N	FAs-66MR-AC-E	FAs-66MR-AC-N
结构与 环境	尺寸 (mm)	194x97x81	194x97x81	194x97x81	194x97x81
	重量 (g)	690	690	690	690
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10~25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向2G/30分钟)
电源	供电电源	AC 100V ~ 240V	AC 100V ~ 240V	AC 100V ~ 240V	AC 100V ~ 240V
	高速计数	4路单相 (X0、X2、X4、X6) 200kHz	4路单相 (X0、X2、X4、X6) 200kHz	4路单相 (X0、X2、X4、X6) 200kHz	4路单相 (X0、X2、X4、X6) 200kHz
输入 参数	AB相计数	4路AB相(X0X1、X2X3、X4X5、 X6X7) 200kHz	4路AB相(X0X1、X2X3、X4X5、 X6X7) 200kHz	4路AB相(X0X1、X2X3、X4X5、 X6X7) 200kHz	4路AB相(X0X1、X2X3、X4X5、 X6X7) 200kHz
	开关量输入	34	34	34	34
	输入接线	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换
	输入信号电压	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%
	最大感性负载	6W	6W	80VA	80VA
输出 参数	最大电阻负载	单点0.3A, 共点1 A	单点0.3A, 共点1 A	单端2A, 共点4 A	单端2A, 共点4 A
	脉冲输出	4路分别最高200KHz	4路分别最高200KHz		
	开关量输出	32	32	32	32
	输出类型	晶体管/NPN	晶体管/NPN	继电器	继电器
	输出电压	24V	24V	24V	24V
	RS485	2个	2个	2个	2个
接口	USB设备口	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视
	以太网口	有	无	有	无
	正面扩展插槽	2个	2个	2个	2个
	右侧扩展模块	最大支持64个扩展模块	最大支持64个扩展模块	最大支持64个扩展模块	最大支持64个扩展模块
	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
其他 参数	耐压测试	1000V AC, 1分钟	1000V AC, 1分钟	1000V AC, 1分钟	1000V AC, 1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30	IP30
	上位软件	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022

## 产品规格

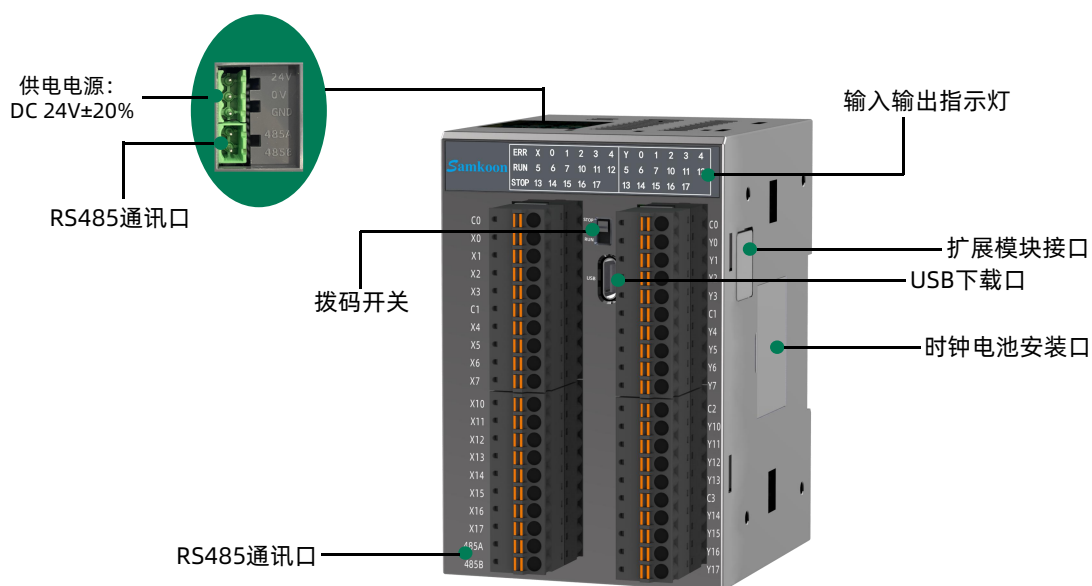
型号		FAs-16MT-AC	FAs-16HT-AC	FAs-22HT-AC	FAs-40HT-AC
结构与 环境	外形尺寸 (mm)	70 × 97 × 81	86 × 97 × 81	86 × 97 × 81	125 × 97 × 81
	重量 (g)	305	345	345	480
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10 ~ 25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)
电源	供电电源	AC 100V ~ 240V	AC 100V ~ 240V	AC 100V ~ 240V	AC 100V ~ 240V
输入 参数	高速计数	2路单相(X0、X1)200kHz	2路单相(X0、X1)200kHz	2路单相(X0、X2) 100kHz 2路单相(X1、X3) 20kHz	2路单相(X0、X2) 100kHz 2路单相(X1、X3) 20kHz
	AB相计数	1路AB相 (X0、X1) 100kHz	1路AB相 (X0、X1) 100kHz	2路AB相 (X0X1、X2X3) 100kHz	2路AB相 (X0X1、X2X3) 100kHz
	开关量输入	8	8	12	22
	输入接线	支持SINK/SOURCE(漏 型/源型), 由COM点共 线方式来变换	支持SINK/SOURCE(漏 型/源型), 由COM点共 线方式来变换	支持SINK/SOURCE(漏 型/源型), 由COM点共 线方式来变换	支持SINK/SOURCE(漏 型/源型), 由COM点共 线方式来变换
	输入信号电压	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%
输出 参数	最大感性负载	6W	6W	6W	6W
	最大电阻负载	单点0.3A, 共点1A	单点0.3A, 共点1A	单点0.3A, 共点1A	单点0.3A, 共点1A
	脉冲输出	2路分别最高200KHz	2路分别最高200KHz	4路分别最高100KHz	4路分别最高100KHz
	开关量输出	8	8	10	18
	输出类型	晶体管/NPN	晶体管/NPN	晶体管/NPN	晶体管/NPN
	输出电压	24V	24V	24V	24V
接口	RS485	1个RS485支持串口通信	2个RS485支持串口通信	2个RS485支持串口通信	2个RS485支持串口通信
	USB设备口	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视
	正面扩展插槽	无	无	无	无
	右侧扩展模块	无	无	无	无
其他 参数	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
	耐压测试	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035 标准	符合EN55032和EN55035 标准	符合EN55032和EN55035标 准	符合EN55032和EN55035 标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022

## 产品规格

型号		FAs-20MR-AC	FAs-20MT-AC	FAs-40MR-AC	FAs-40MT-AC
结构与 环境	外形尺寸 (mm)	86 × 97 × 81	86 × 97 × 81	125 × 97 × 81	125 × 97 × 81
	重量 (g)	465	465	525	525
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10 ~ 25HZ (XYZ方向2G/30分钟)	10 ~ 25HZ (XYZ方向2G/30分钟)	10 ~ 25HZ (XYZ方向2G/30分钟)	10 ~ 25HZ (XYZ方向2G/30分钟)
电源	功耗 (w)	3.2	2.6	5	4.2
	供电电源	AC 100V ~ 240V	AC 100V ~ 240V	AC 100V ~ 240V	AC 100V ~ 240V
输入参 数	高速计数	2路分别最高200KHz	2路分别最高200KHz	2路分别最高200KHz	2路分别最高200KHz
	AB相计数	1路最高200KHz	1路最高200KHz	1路最高200KHz	1路最高200KHz
	开关量输入	12	12	22	22
	输入接线	支持SINK/SOURCE (漏型/ 源型), 借由内部共点端子 S/S及外部共线的接线来变 换	支持SINK/SOURCE (漏型/ 源型), 借由内部共点端子 S/S及外部共线的接线来变 换	支持SINK/SOURCE (漏型/ 源型), 借由内部共点端子 S/S及外部共线的接线来变 换	支持SINK/SOURCE (漏型/ 源型), 借由内部共点端子 S/S及外部共线的接线来变 换
	输入信号电压	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%
输出参 数	最大感性负载	80VA	6W	80VA	6W
	最大电阻负载	单端2A, 共点4A	单点0.3A, 共点1A	单端2A, 共点4A	单点0.3A, 共点1A
	脉冲输出		2路分别最高200KHz		2路分别最高200KHz
	开关量输出	8	8	18	18
	输出类型	继电器	晶体管/NPN	继电器	晶体管/NPN
	输出电压	24V	24V	24V	24V
接口	RS485	两个RS485支持串口通讯	两个RS485支持串口通讯	两个RS485支持串口通讯	两个RS485支持串口通讯
	USB设备口	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视
	正面扩展插槽	无	无	无	无
	右侧扩展模块	无	无	无	无
其他参 数	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
	耐压测试	1000V AC, 1分钟	1000V AC, 1分钟	1000V AC, 1分钟	1000V AC, 1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035标 准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和EN55035标 准	符合EN55032和EN55035标 准
	防护等级	IP30	IP30	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022

## FAT系列PLC





## 产品特点

- 主机支持4路高速脉冲输出，4路高速计数输入，具有强大的运动控制功能
- 基于CAN通讯的右扩展模块，通讯速率最高能达到1Mbps，可扩充64个扩展模块
- 速度快（编译型构架直接执行底层代码，速度是解释型的10倍以上）
- 安全性好（上载，下载，监视密码，禁止上载，文件夹密码，子程序密码，函数功能块密码等）
- 丰富的通讯接口（以太网接口，支持Modbus TCP/IP协议和自由口通讯协议；RS485通讯口，支持Modbus RTU和自由口通讯协议；1个全速USB下载口）
- 存储容量大（支持2万行以上用户程序存储区，支持16KByte断电存储区）
- 时钟准确（采用外置实时时钟芯片，让时钟更准确）
- 右侧配有时钟电池安装口，电池拆装方便

## 命名规则

**FAT** - **□** **MT** - **D** **C** - **E**

①                      ②                      ③                      ④                      ⑤                      ⑥

①FAT: FAT系列PLC产品

④D: 直流供电

②16: I/O总数为16点 (8DI/8DO)  
32: I/O总数为32点 (16DI/16DO)

⑤C: 编译型

③ MT: 晶体管输出

⑥E: 带以太网  
N: 不带以太网

产品规格

型号		FAT-16MT-DC-E	FAT-16MT-DC-N
结构与 环境	尺寸 (mm)	64×97×72	64×97×72
	重量 (g)	239	239
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10 ~ 25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向2G/30分钟)
电源	供电电源	DC 24V±20%	DC 24V±20%
输入 参数	高速计数	2路单相(X0、X2) 200kHz 2路单相(X1、X3) 20kHz	2路单相(X0、X2) 200kHz 2路单相(X1、X3) 20kHz
	AB相计数	2路AB相(X0X1、X2X3) 200kHz	2路AB相(X0X1、X2X3) 200kHz
	开关量输入	8	8
	输入接线	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换
	输入信号电压	DC24V±20%	DC24V±20%
输出 参数	最大感性负载	6W	6W
	最大电阻负载	单点0.3A, 共点1A	单点0.3A, 共点1A
	脉冲输出	4路分别最高200KHz	4路分别最高200KHz
	开关量输出	8	8
	输出类型	晶体管/NPN	晶体管/NPN
接口	RS485	2个RS485支持串口通讯	2个RS485支持串口通讯
	USB设备口	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视
	以太网口	有	无
	右侧扩展模块	最大支持64个扩展模块	最大支持64个扩展模块
其他 参数	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
	耐压测试	1000V AC, 1分钟	1000V AC, 1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar2022	SamSoar2022

## 产品规格

型号		FAT-32MT-DC
结构与环境	尺寸 (mm)	64×97×72
	重量 (g)	205
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10 ~ 25HZ(XYZ方向2G/30分钟)
电源	供电电源	DC 24V±20%
输入参数	高速计数	2路单相(X0、X2) 200kHz 2路单相 (X1、X3) 20KHZ
	AB相计数	2路AB相(X0X1、X2X3) 200kHz
	开关量输入	16
	输入接线	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换
	输入信号电压	DC24V±20%
输出参数	最大感性负载	6W
	最大电阻负载	单点0.3A, 共点1A
	脉冲输出	4路分别最高200KHZ
	开关量输出	16
	输出类型	晶体管/NPN
接口	RS485	2个RS485支持串口通讯
	USB设备口	支持上下载, 在线监视
	以太网口	无
	右侧扩展模块	最大支持64个扩展模块
其他参数	FCC兼容性	符合FCC, Class A
	耐压测试	1000V AC, 1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035标准
	防护等级	IP30
软件	上位软件	SamSoar2022

## 产品规格

型号		S-8X8T-M	S-8X8T	S-16T-M	S-16T
结构与环境	外形尺寸 (mm)	30x97x72	30x97x72	30x97x72	30x97x72
	重量 (g)	109	109	109	109
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)
电源	供电电源	DC 24V±20%	DC 24V±20%	DC 24V±20%	DC 24V±20%
输入参数	高速计数	2路单相(X0、X2) 200kHz 2路单相 (X1、X3) 20kHz	2路单相(X0、X2) 200kHz 2路单相 (X1、X3) 20kHz		
	AB相计数	2路AB相 (X0X1、X2X3) 200kHz	2路AB相 (X0X1、X2X3) 200kHz		
	开关量输入	8	8		
	输入接线	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换		
	输入信号电压	DC24V±20%	DC24V±20%		
输出参数	最大感性负载	6W	6W	6W	6W
	最大电阻负载	单点0.3A, 共点1A	单点0.3A, 共点1A	单点0.3A, 共点1A	单点0.3A, 共点1A
	脉冲输出	4路分别最高200KHz	4路分别最高200KHz	4路分别最高200KHz	4路分别最高200KHz
	开关量输出	8	8	16	16
	输出类型	晶体管/NPN	晶体管/NPN	晶体管/NPN	晶体管/NPN
接口	RS485接口	1个	1个	1个	1个
	CAN口	无	无	无	无
	USB设备口	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视
	左侧扩展模块接口	无	有	无	有
其他参数	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
	耐压测试	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022

## 产品规格

型号		S-E16T	S-E16T-C	S-E16X-C
结构与环境	外形尺寸 (mm)	30x97x72	30x97x72	30x97x72
	重量 (g)	109	109	109
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10~25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向2G/30分钟)
电源	供电电源	DC 24V±20%	DC 24V±20%	DC 24V±20%
输入参数	开关量输入			16
	输入接线			支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换
	输入信号电压			DC24V±20%
输出参数	最大感性负载	6W	6W	
	最大电阻负载	单点0.3A, 共点1A	单点0.3A, 共点1A	
	开关量输出	16	16	
	输出类型	晶体管/NPN	晶体管/NPN	
接口	RS485接口	1个	无	无
	CAN口	无	1个	1个
	USB设备口	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视
	左侧扩展模块接口	有	有	有
其他参数	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
	耐压测试	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022

## 产品规格

型号		S-E8X8T	S-E8X8T-C	S-E8X8R	S-E12R
结构与环境	外形尺寸 (mm)	30x97x72	30x97x72	30x97x72	30x97x72
	重量 (g)	109	109	109	109
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)
电源	供电电源	DC 24V±20%	DC 24V±20%	DC 24V±20%	DC 24V±20%
输入参数	开关量输入	8	8	8	
	输入接线	支持SINK/SOURCE (漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换			
	输入信号电压	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%	
输出参数	最大感性负载	6W	6W	80VA	80VA
	最大电阻负载	单点0.3A, 共点1A	单点0.3A, 共点1A	单端1A, 共点2A	单端1A, 共点2A
	开关量输出	8	8	8	12
	输出类型	晶体管/NPN	晶体管/NPN	继电器	继电器
接口	RS485接口	1个	无	1个	1个
	CAN口	无	1个	无	无
	USB设备口	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视
	左侧扩展模块接口	有	有	有	有
其他参数	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
	耐压测试	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022

## 产品规格

型号		S-E4TC4T	S-E4PT4T	S-E4AI4T
结构与环境	外形尺寸 (mm)	30x97x72	30x97x72	30x97x72
	重量 (g)	109	109	109
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)
电源	供电电源	DC 24V±20%	DC 24V±20%	DC 24V±20%
输入参数	模拟量输入	4	4	4
	输入模式	K型、T型热电偶	热电阻PT100	电压/电流测量
	测量范围	K型 (-50°C~800°C) T型(-260°C-400°C)	-200°C-850°C	0~5V, 0~10V, 4~20mA
	最大输入范围			12V, 30mA
	最大解析度	0.1°C	0.1°C	0~5V: 1.25mV; 0~10V: 2.5mV; 4~20mA: 5uA
	数模转换精度	16位	16位	16位
	综合测量精度	±1°C	±0.5°C	±0.1%
输出参数	开关量输出	4	4	4
	模拟量输出	无	无	无
	输出类型	晶体管	晶体管	晶体管
	输出范围			
	最大解析度			
	输出精度			
	输出负载抗阻			
	数模转换精度			
	综合测量精度			
接口	RS485接口	1个	1个	1个
	USB设备口	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视
	CAN口	无	无	无
	左侧扩展模块接口	有	有	有
其他参数	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
	耐压测试	1000V AC, 1分钟	1000V AC, 1分钟	1000V AC, 1分钟
	CE认证	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022

## 产品规格

型号		S-E4AI2AO	S-E4AO
结构与 环境	外形尺寸 (mm)	30x97x72	30x97x72
	重量 (g)	109	109
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10 ~ 25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)
电源	供电电源	DC 24V±20%	DC 24V±20%
输入 参数	模拟量输入	4	
	输入模式	电压/电流测量	
	测量范围	0~5V, 0~10V, 4~20mA	
	最大输入范围	12V, 30mA	
	最大解析度	0~5V: 1.25mV; 0~10V: 2.5mV; 4~20mA: 5uA	
	数模转换精度	16位	
	综合测量精度	±0.1%	
输出 参数	开关量输出	无	无
	模拟量输出	2	4
	输出类型	电压/电流测量	电压/电流测量
	输出范围	0~5V, 0~10V, 4~20mA	0~5V, 0~10V, 4~20mA
	最大解析度	0~5V: 1.25mV; 0~10V: 2.5mV; 4~20mA: 5uA	0~5V: 1.25mV; 0~10V: 2.5mV; 4~20mA: 5uA
	输出精度	±0.5%	±0.5%
	输出负载抗阻	≥2K@10V , ≥2K@5V , ≤500Ω@20mA	≥2K@10V , ≥2K@5V , ≤500Ω@20mA
	数模转换精度	12位	12位
	综合测量精度	±0.5%	±0.5%
接口	RS485接口	1个	1个
	CAN口	无	无
	USB设备口	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视
	左侧扩展模块接口	有	有
其他 参数	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
	耐压测试	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar2022	SamSoar2022

注意：S系列扩展模块适用于FAs、FAT系列PLC。

## 产品规格

型号		F-4X4T	F-8X	F-8T	F-4R
结构与 环境	外形尺寸 (mm)	39x46x33	39x46x33	39x46x33	39x46x33
	重量 (g)	38	38	38	38
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10 ~ 25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)
电源	供电电源	主机供电	主机供电	主机供电	主机供电
输入 参数	开关量输入	4	8		
	输入信号电压	DC24V±20%	DC24V±20%		
输出 参数	最大感性负载	6W		6W	80VA
	最大电阻负载	单点0.3A, 共点1A		单点0.3A, 共点1A	单端1A, 共点2A
	开关量输出	4		8	4
	输出类型	晶体管/NPN		晶体管/NPN	继电器
其他 参数	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
	耐压测试	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022

## 产品规格

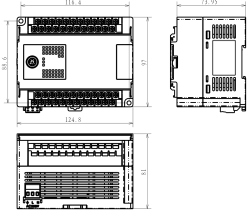
型号		F-4TC	F-4PT	F-4PT-1
结构与 环境	外形尺寸 (mm)	39x46x33	39x46x33	39x46x33
	重量 (g)	38	38	38
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10 ~ 25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10 ~ 25HZ(XYZ方向2G/30分钟)
电源	供电电源	主机供电	主机供电	主机供电
输入 参数	模拟量输入	4	4	4
	输入模式	K型、T型热电偶	热电阻PT100	热电阻PT1000
	测量范围	K型 (-50°C~800°C) T型(-260°C-400°C)	-200°C-850°C	-50°C-300°C
	最大输入范围			
	最大解析度	0.1°C	0.1°C	0.1°C
	数模转换精度	16位	16位	16位
	综合测量精度	±1°C	±0.5°C	±0.5°C
输出 参数	模拟量输出			
	输出模式			
	输出范围			
	最大解析度			
	输出精度			
	输出负载抗阻			
	数模转换精度			
	综合测量精度			
其他 参数	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
	耐压测试	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022

## 产品规格

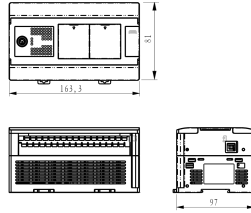
型号		F-4AI	F-2AI1AO	F-2AO
结构与环境	外形尺寸 (mm)	39x46x33	39x46x33	39x46x33
	重量 (g)	38	38	38
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10~25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向2G/30分钟)
电源	供电电源	主机供电	主机供电	主机供电
输入参数	模拟量输入	4	2	
	输入模式	电压/电流测量	电压/电流测量	
	测量范围	0~5V, 0~10V, 4~20mA	0~5V, 0~10V, 4~20mA	
	最大输入范围	12V, 30mA	12V, 30mA	
	最大解析度	0~5V: 1.25mV; 0~10V: 2.5mV; 4~20mA: 5uA	0~5V: 1.25mV; 0~10V: 2.5mV; 4~20mA: 5uA	
	数模转换精度	16位	16位	
	综合测量精度	±0.1%	±0.1%	
输出参数	模拟量输出		1	2
	输出模式		电压/电流测量	电压/电流测量
	输出范围		0~5V, 0~10V, 4~20mA	0~5V, 0~10V, 4~20mA
	最大解析度		0~5V: 1.25mV; 0~10V: 2.5mV; 4~20mA: 5uA	0~5V: 1.25mV; 0~10V: 2.5mV; 4~20mA: 5uA
	输出精度		±0.5%	±0.5%
	输出负载抗阻		≥2K@10V, ≥2K@5V, ≤500Ω@20mA	≥2K@10V, ≥2K@5V, ≤500Ω@20mA
	数模转换精度		12位	12位
	综合测量精度		±0.5%	±0.5%
其他参数	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
	耐压测试	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar2022	SamSoar2022	SamSoar2022

注意：F系列扩展插件适用于FAs系列PLC以及GT系列一体机。

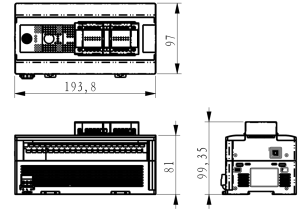
产品尺寸



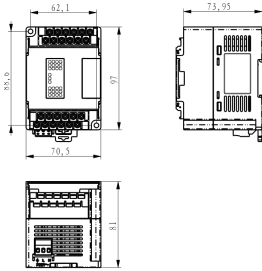
FAs-32MT-AC-E/FAs-32MT-AC-N  
FAs-32MR-AC-E/FAs-32MR-AC-N



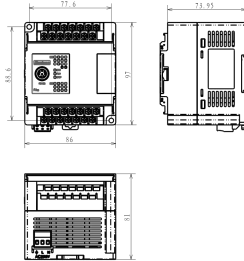
FAs-50MT-AC-E/FAs-50MT-AC-N  
FAs-50MR-AC-E/FAs-50MR-AC-N



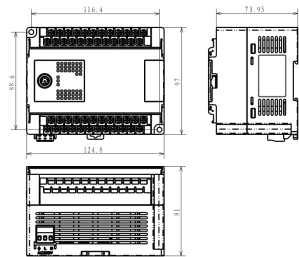
FAs-66MT-AC-E/FAs-66MT-AC-N  
FAs-66MR-AC-E/FAs-66MR-AC-N



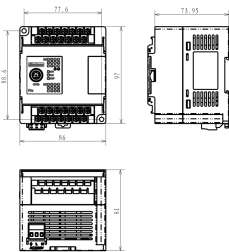
FAs-16MT-AC



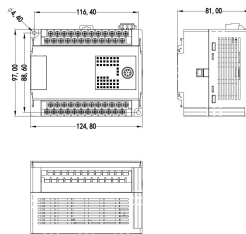
FAs-22HT-AC



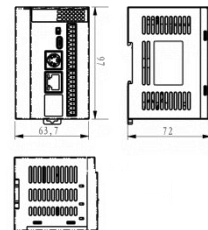
FAs-40HT-AC



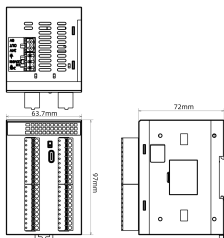
FAs-16HT-AC/FAs-20MR-AC/  
FAs-20MT-AC



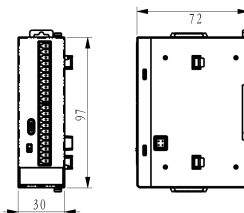
FAs-40MR-AC/FAs-40MT-AC



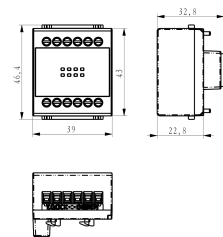
FAT-16MT-AC-E/FAT-16MT-DC-N



FAT-32MT-DC



S-E16T, S-E16T-C, S-16T, S-16T-M  
S-E16X-C, S-E8X8T, S-E8X8T-C,  
S-8X8T, S-8X8T-M, S-E8X8R,  
S-E12R, S-E4TC4T, S-E4PT4T,  
S-E4AI4T, S-E4AI2AO, S-E4AO



F-4X4T/F-8X/F-8T/F-4R  
F-4TC/F-4AI/F-4PT  
F-2AI1AO/F-2AO/F-4PT-1



SamSoar2022是显控科技基于10余年的工业自动化信息技术经验，以用户需求为基础，以提高工程师编程效率为导向推出的PLC编程软件。软件具有下载、编译速度快；支持在线编辑程序；支持C语言编写函数块；支持UI风格自定义等特点。

指令集全覆盖国内外同行

功能块图、梯形图、指令表、顺序功能图、任意方式编程

- 程序控制
  - 位移
    - SHL 向左移位
    - SHLD 双字向左移位
    - SHR 向右移位
    - SHRD 双字向右移位
    - ROL 循环向左移位
    - ROLD 双字循环向左移位
    - ROR 循环向右移位
    - RORD 双字循环向右移位
    - SHLB 位左移
    - SHRB 位右移
    - RCL 带进位循环向左移位
    - RCLD 双字带进位循环向左移位
    - RCR 带进位循环向右移位
    - RCRD 双字带进位循环向右移位
    - SFT
  - 中断
  - 实时时钟
  - 通信
  - 脉冲
  - 高速计数
  - PID控制
  - 数据控制
    - LIMIT 单字上下限限位控制
    - LIMITD 双字上下限限位控制
    - LIMITF 浮点上下限限位控制
    - BAND 单字死区控制
    - BANDD 双字死区控制
    - BANFD 双字死区控制
    - ZONE 单字区域控制
    - ZONED 双字区域控制
    - ZONEF 浮点区域控制
    - SCL 单字定坐标
    - SCLD 双字定坐标
    - SCLF 浮点定坐标
    - SCL2 单字定坐标2
    - SCL2D 双字定坐标2
    - SCL2F 浮点定坐标2
  - 字符串
    - S1 字符串转单字
    - S DI 字符串转双字
    - S R 字符串转浮点
    - IS 单字转字符串
    - DI S 双字转字符串
    - R S 浮点转字符串

- LDD <> 双字不等
  - LDD >= 双字大于等于
  - LDD <= 双字小于等于
  - LDD > 双字大于
  - LDD < 双字小于
  - LDF = 浮点相等
  - LDF <> 浮点不等
  - LDF >= 浮点大于等于
  - LDF <= 浮点小于等于
  - LDF > 浮点大于
  - LDF < 浮点小于
  - CMP 单字比较
  - CMPD 双字比较
  - CMPF 浮点比较
  - ZCP 单字区间比较
  - ZCPD 双字区间比较
  - ZCPF 浮点区间比较
- 转换
  - WTOD 单字转双字
  - DTOW 双字转单字
  - DTOF 双字转浮点
  - BIN BCD码转单字
  - BCD 单字转BCD码
  - ROUND 四舍五入
  - TRUNC 截位取整
  - WTOF 单字转浮点
  - FTOW 浮点转单字
  - DECO 解码
  - ENCO 编码
  - GRV 单字转格雷码
  - GRVD 双字转格雷码
  - GBIN 格雷码转单字
  - GBIND 格雷码转双字
  - BCDD 双字转BCD码
  - BIND BCD码转双字
- 逻辑运算
  - INVV 反转单字
  - INVD 反转双字
  - ANDW 单字与
  - ANDD 双字与
  - ORW 单字或
  - ORD 双字或
  - XORW 单字异或
  - XORD 双字异或
  - NEG 单字正负切换
  - NEGD 双字正负切换
  - XNRW 单字异或反
  - XNRD 双字异或反



步序	指令	操作数	注释
8	POP		
9	LDI	输入A45	启动按钮
10	ANDI	输入A100	停止按钮
11	LD	输入A101	启动按钮
12	OR	输入A102	启动按钮
13	ANDI	输入A103	停止按钮
14	RCR	输入A104	启动按钮
15	OUT	输出Q101	启动按钮
16	RET		返回
17	POP		
18	LD	输入A46	启动按钮
19	ANDP	输入A104	启动按钮
20	ADDP	输入A105	启动按钮
21	POP		
22	LDI	输入A46	启动按钮
23	MPS		取栈
24	AND	输入A106	启动按钮
25	MP		取栈
26	RET		返回
27	RET		返回
28	AND	输入A107	启动按钮
29	AND		
30	MP		
31	MOV	输入A108	输出Q101
32	CALL	子程序S1	
	MOV	输入A109	输出Q101

支持C语言编写函数块

```
void setCamPara(WORD D)
{
    float L2 = *(float *)&DWord(6014) + *(float *)&DWord(6010); //红黑管的长度
    float L3, L5;
    if (MBit(65) == 1) {
        *(float *)&DWord(6014) = L2 / 2;
        *(float *)&DWord(6016) = *(float *)&DWord(6014) * 0.5;
        MBit(65) = 0;
    }
    L3 = *(float *)&DWord(6086); //红黑管长度
    L5 = *(float *)&DWord(6016); //红黑管长度
    *(float *)&DWord(6012) = L3 - R;

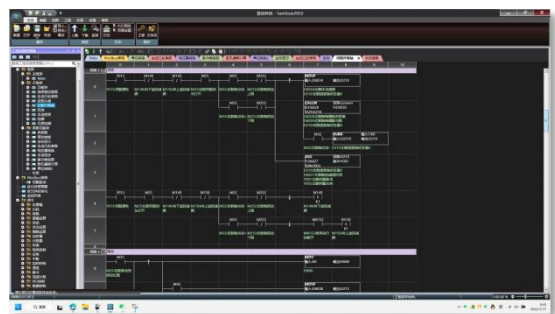
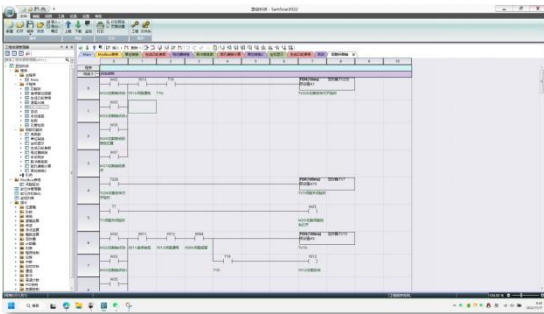
    float L4 = *(float *)&DWord(6012); //用冲区长度
    float S1; //红黑管冲区长度
    float S2; //红黑管冲区长度
    float S5; //红黑管冲区长度
    float S6; //红黑管冲区长度
    S1 = 2 * L3 - L4;
    S2 = L2 + L4 - 2 * L3;
    S5 = L3 - L4;
    S6 = L3;
    *(float *)&D + 2) = 0;
    *(float *)&D + 4) = 0;
}
```

下载速度快

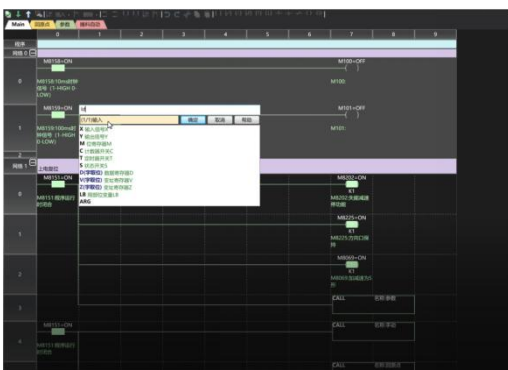


时间不到原来的**10%**，在线下载用时不超过**3秒**

UI风格自定义



在线编辑程序



## PRO、MAX系列总线型PLC





### 产品特点

**PRO系列总线型PLC是融合高速脉冲输出、高速输入和EtherCAT主站于一体的开放式运动控制平台，主要支持的功能如下：**

- 1、内置32点IO，同时支持本地8轴高速脉冲输出及16路高速计数；
- 2、支持EtherCAT纳秒级实时性网络主站协议栈，最短设置系统周期500us；
- 3、支持包括USB、U盘、Ethernet网口、RS485在内的调试及上下下载接口；
- 4、支持PLC轴控参数化配置及在线调试界面，包括极限、零点和点动等功能；
- 5、支持基于梯形图的IEC61131-3的运动控制MC指令；
- 6、支持面向大规模硬件组态的映射编程，减少现场接线、换线的困难；
- 7、支持电子齿轮，多轴插补、电子凸轮等功能。

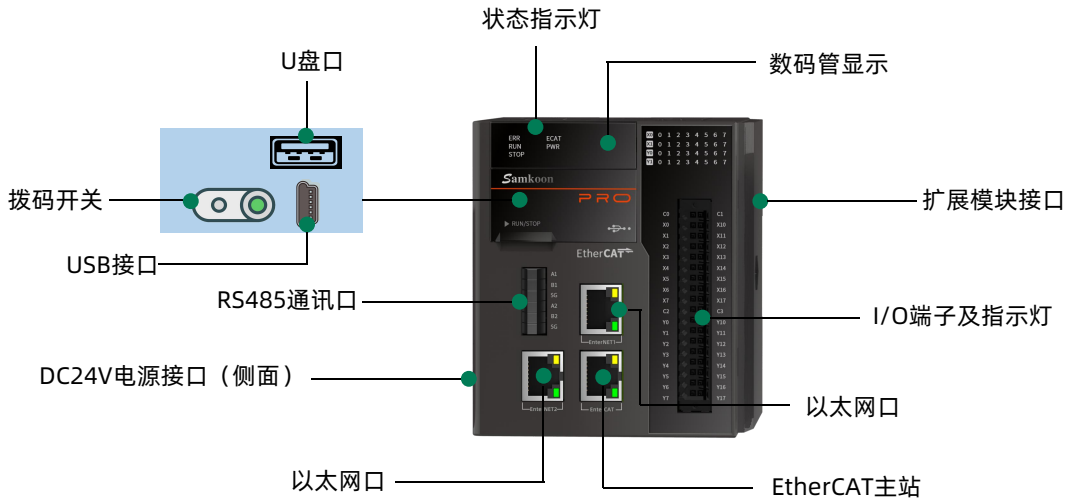
**MAX系列总线型PLC功能在完全覆盖PRO系列的基础之上，还包括高性能运动控制Motion功能，具体功能点如下：**

- 1、二次开发支持开放式寄存器、编译型PLC和G代码编程方式，可灵活选择；
- 2、支持空间直线、圆弧、螺旋线、样条曲线、NURBS曲线插补；
- 3、支持轨迹速度平滑过渡，连续小线段G64插补；
- 4、支持螺距误差补偿，反向间隙补偿和刀具半径补偿功能；
- 5、支持轴参数化配置管理、任务管理、报警管理；
- 6、支持Z脉冲回零、二次回零等回零方式；
- 7、支持运动过程中变速，倍率设置、启动暂停等功能；
- 8、支持G代码3D轨迹、梯形图离线和在线仿真功能；
- 9、支持CAD、文字、图片导入生成G代码功能。

## 产品规格

项目		PRO-C 16X16T A	MAX-C 16X16T A
核心部分	CPU	1GHz主频+大规模FPGA逻辑	
	操作系统	Linux多任务处理	
	RAM空间	512MBytes	
	FLASH空间	4GBytes eMMC	
	掉电存储空间	全寄存器区域掉电保持	
接口部分	EtherCAT	1路, EtherCAT主站, 最大32轴	
	Ethernet	2路, Modbus TCP协议, TCP/UDP自由口, 网口下载及监视	
	RS485	2路, 1200-115200bps, Modbus协议/自由口协议	
	U盘	1路, 程序及固件上下载	
	USB	1路, USB下载及监视	
	IO	16路高速输入、16路开关量输出, 支持本地8轴200KHz高速脉冲	
PLC部分	梯形图指令	支持逻辑、运算、通信等指令	
	MC单轴指令	支持单轴点动、变速、变位置等控制	
	MC插补指令	支持8通道4轴直线、圆弧插补, 前瞻缓存段数2000段	
	电子凸轮指令	支持追剪、飞剪、电子凸轮表	
Motion部分	插补轴数	—	支持8通道9轴G代码插补
	G代码功能	—	支持宏B的高级G代码语言
	插补曲线	—	空间直线、空间圆弧、螺旋线、样条曲线、NURBS曲线插补
	连续插补	—	前瞻缓冲2000段, 支持G64连续小线段插补
	文件功能	—	支持软件上下载G代码文件、U盘上下下载文件
	变速功能	—	运动过程中实时变速、倍率设置、自动暂停、急停等功能
	调试功能	—	支持G代码3D轨迹离线和在线仿真功能, 支持CAD、文字、图片导入生成G代码功能
电源	功耗	10W	
	电源供电	DC24V±15%	
结构与环境	尺寸	92.5mm X 105mm X 98mm	
	工作温度	0°~50° (无冻结)	
	工作湿度	5~95% RH (无冷凝)	
	防震度	10~25Hz (XYZ方向, 2G/30分钟)	
	静电等级	3级±6kV	

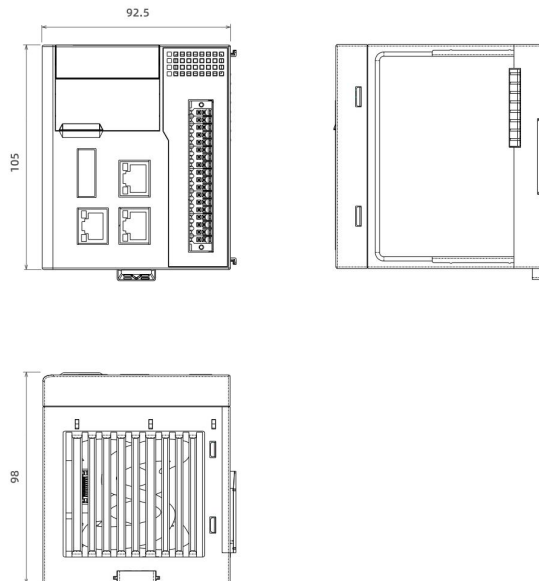
端口说明



产品尺寸

外形尺寸: 92.5x 105x 98 (mm)

(单位: mm)





型号	PRO-E-16X16T
输入输出通道	16路输入16路输出
额定电压	24V DC (±15%)
功耗	1W
输入“1”电平范围	8~30V DC
输入输出速率	10KHz
输出负载电流	每通道0.6A
隔离耐压	500V
尺寸规格	105mm×98mm×29mm
工作温度	0~55℃
静电等级	3级±6kV

型号	PRO-E-16X
输入通道	16输入
额定电压	24V DC (±15%)
功耗	1W
输入“1”电平范围	8~30V DC
输入速率	10KHz
隔离耐压	500V
尺寸规格	105mm×98mm×29mm
工作温度	0~55℃
静电等级	3级±6kV

型号	PRO-E-16T
输出通道	16路输出
额定电压	24V DC (±15%)
功耗	1W
输出速率	10KHz
输出负载电流	每通道0.6A
隔离耐压	500V
尺寸规格	105mm×98mm×29mm
工作温度	0~55°C
静电等级	3级±6kV

型号	PRO-E-8X8T
输入输出通道	8输入8输出
额定电压	24V DC (±15%)
功耗	1W
输入“1”电平范围	13~30V DC
输入输出速率	200KHz
输出负载电流	每通道0.6A
隔离耐压	500V
尺寸规格	105mm×98mm×29mm
工作温度	0~55°C
静电等级	3级±6kV

型号	PRO-E-START
额定电压	24V DC (±15%)
功耗	1W
尺寸规格	105mm×98mm×29mm
可接入扩展模块数量	5
工作温度	0~55°C
静电等级	3级±6kV

型号	PRO-E-END
额定电压	24V DC (±15%)
功耗	1W
尺寸规格	105mm×98mm×29mm
工作温度	0~55℃
静电等级	3级±6kV

型号	PRO-E-4AI
输入通道	4路模拟量输入
额定电压	24V DC (±15%)
功耗	2W
输入电流	0~20mA
输入电压	±10V、±5V
电流输入阻抗	250Ω
电压输入阻抗	>500kΩ
分辨率/精度	16位/±0.2%
尺寸规格	105mm×98mm×29mm
工作温度	0~55℃
静电等级	3级±6kV

型号	PRO-E-4AO
输出通道	4路模拟量输出
额定电压	24V DC (±15%)
功耗	2W
输出电流	0~20mA
输出电流负载阻抗	<500Ω
输出电压	±10V、±5V
输出电压负载阻抗	>5kΩ
分辨率/精度	12位/±0.2%
尺寸规格	105mm×98mm×29mm
工作温度	0~55℃
静电等级	3级±6kV

型号	PRO-E-4PT
输入通道	4路
额定电压	24V DC (±15%)
功耗	2W
传感器类型	P型热电偶 K型热电偶 PT100
温度范围	取决于传感器测量范围
分辨率/精度	24位/±0.2%
尺寸规格	105mm×98mm×29mm
工作温度	0~55°C
静电等级	3级±6kV

### 命名规则

PRO  
①
-
C  
②
-
16X16T  
③
-
A  
④

① PRO: PRO系列PLC产品  
MAX: MAX系列PLC产品

④A: 版本号

② C: 主机CPU模块  
E: 扩展模块

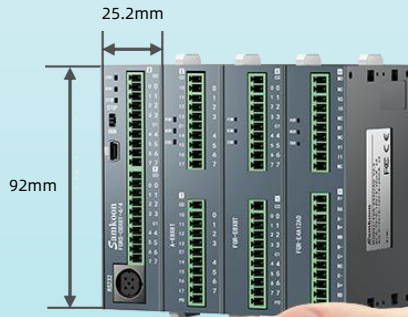
③ 16X16T: 16路输入16路输出  
16X: 16路输入  
16T: 16路输出  
8X8T: 8路输入8路输出  
8E8T: 8路编码器8路输出  
START: 网络扩展模块起始端  
END: 网络扩展模块末端  
4AI: 4路模拟量输入  
4AO: 4路模拟量输出  
4PT: 4路温度测量

## FGR系列MINI型PLC



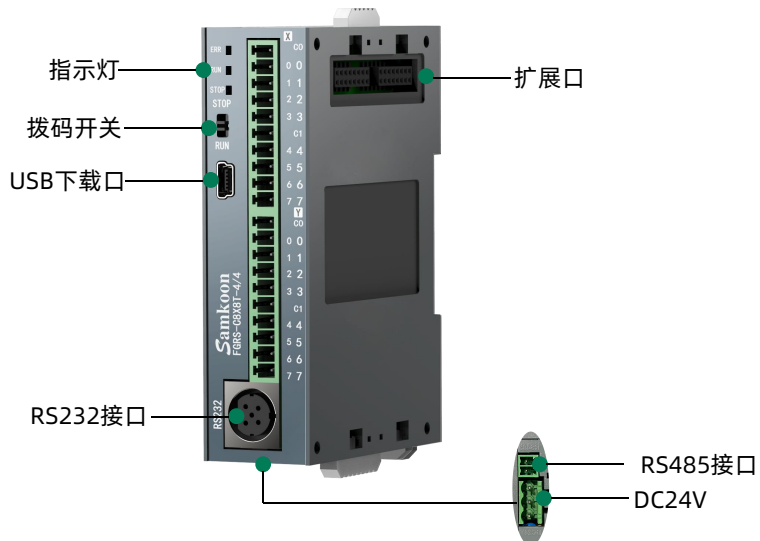
### MINI型PLC

- 超薄设计，小巧实用
- 适合狭窄空间，性价比高
- 性能灵活全面
- 数据处理速度快，安全可靠



FGR系列MINI型PLC结构紧凑、体积小、重量轻。采用超薄设计，减少装配空间；配置强大的CPU处理器，数据处理速度快、安全性高。

### 端口说明



## 产品规格

型号		FGRB-C8X8T-2/2	FGRS-C8X8T-4/4	FGRB-C8X6R
结构与环境	尺寸(mm)	25.2×92×63.4	25.2×92×63.4	25.2×92×63.4
	重量(g)	102	102	102
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10~25Hz(XYZ方向2G/30分钟)	10~25Hz(XYZ方向2G/30分钟)	10~25Hz(XYZ方向2G/30分钟)
电源	功耗(W)	1.5	1.5	1.5
	供电电源	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%
输入参数	开关量输入	8	8	8
	输入接线	支持SINK/SOURCE(漏型/源型),借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换		
	输入信号电压	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%
	高速计数	2路分别最高200KHz	4路分别最高200KHz	无
	AB相计数	1路最高200KHz	2路分别最高200KHz	无
输出参数	开关量输出	8	8	6
	输出类型	晶体管/NPN	晶体管/NPN	继电器
	输出电压	6~30VDC	6~30VDC	<250VAC,30VDC
	脉冲输出	2路分别最高200KHz	4路分别最高200KHz	NO
	最大感性负载	6W	6W	80VA
	最大阻性负载	单点最大0.3A	单点最大0.3A	单点2A,单端4A
其他参数	FCC兼容性	符合FCC,Class A	符合FCC,Class A	符合FCC,Class A
	耐压测试	1000VAC,1分钟	1000VAC,1分钟	1000VAC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30
接口	RS232	1个mini232接口,支持上下载,监视,串口通信波特率1200Bps~115200Bps		
	RS485	1个RS485支持串口通信波特率4800Bps~115200Bps		
	以太网	无	无	无
	USB设备口	支持上下载,在线监视	支持上下载,在线监视	支持上下载,在线监视
软件	上位软件	SamSoar II	SamSoar II	SamSoar II

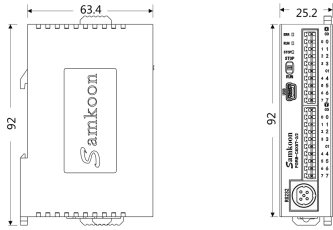
数字量扩展模块规格

型号		A-E16T FGR-E16T	A-E16X FGR-E16X	A-E12R FGR-E12R	A-E8X8T FGR-E8X8T	A-E8X8R FGR-E8X8R
结构与 环境	尺寸 (mm)	25.2x92x63.4	25.2x92x63.4	25.2x92x63.4	25.2x92x63.4	25.2x92x63.4
	重量 (g)	102	102	102	102	102
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)
电源	功耗 (w)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
输入 参数	开关量输入		16		8	8
	输入接线	支持SINK/SOURCE(漏型/源型), 借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换				
	输入信号电压		24VDC+20%		24VDC+20%	24VDC+20%
输出 参数	开关量输出	16		12	8	8
	输出类型	晶体管/NPN		继电器	晶体管/NPN	继电器
	输出电压	6~30VDC		<250VAC,30VDC	6~30VDC	<250VAC,30VDC
	最大感性负载	6W		80VA	6W	80VA
	最大阻性负载	单点最大0.3A		单点2A,单端4A	单点最大0.3A	单点2A,单端4A
其他 参数	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
	耐压测试	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar II	SamSoar II	SamSoar II	SamSoar II	SamSoar II

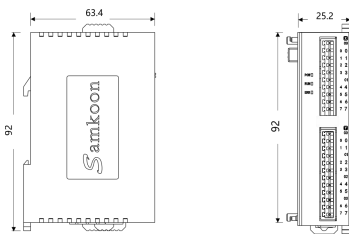
## 模拟量扩展模块规格

型号		FGR-E4AI2AO	FGR-E4AI	FGR-E8AI	FGR-E2AO	FGR-E4TC
结构与 环境	尺寸 (mm)	25.2x92x63.4	25.2x92x63.4	25.2x92x63.4	25.2x92x63.4	25.2x92x63.4
	重量 (g)	102	102	102	102	102
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25HZ(XYZ方向 2G/30分钟)
电源	功耗 (w)	2	1.5	1.5	1.5	0.5
	模拟量输入	4	4	8		4
输入 参数	输入模式	电压/电流测量	电压/电流测量	电压/电流测量		热电阻PT100, K型、 Y型热电偶
	测量范围	0~5V, 0~10V, 4~20mA	0~5V, 0~10V, 4~20mA	0~5V, 0~10V, 4~20mA		-200°C ~+850°C
	最大输入范围	12V,30mA	12V,30mA	12V,30mA		
	最大解析度	0~5V: 1.25mV; 0~10V: 2.5mV; 4~20mA: 5uA	0~5V: 1.25mV; 0~10V: 2.5mV; 4~20mA: 5uA	0~5V: 1.25mV; 0~10V: 2.5mV; 4~20mA: 5uA		0.1°C
	数模转换精度	12位	12位	12位		16位
	综合测量精度	±5‰	±5‰	±5‰		±1°C
输出 参数	模拟量输出	2			2	
	输出模式	电压/电流			电压/电流	
	输出范围	0~5V, 0~10V, 4~20mA			0~5V, 0~10V, 4~20mA	
	最大解析度	0~5V: 1.25mV; 0~10V: 2.5mV; 4~20mA: 5uA			0~5V: 1.25mV; 0~10V: 2.5mV; 4~20mA: 5uA	
	输出精度	±5‰			±5‰	
	输出负载阻抗	≥1KΩ@10V ≥500Ω@5V ≤500Ω@20mA			≥1KΩ@10V ≥500Ω@5V ≤500Ω@20mA	
其他 参数	FCC兼容性	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A	符合FCC, Class A
	耐压测试	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar II	SamSoar II	SamSoar II	SamSoar II	SamSoar II

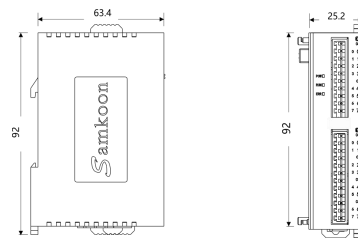
产品尺寸



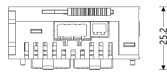
主模块



数字量扩展模块



模拟量扩展模块



命名规则

**FGR**

①

□

②

**C**

③

**8X8T**

④

□ / □

⑤

⑥

①FGR: 表示MINI型产品

②B:基本型CPU  
S:高性能CPU  
E:网络型

③c:主控MCU模块

④8X:8路晶体管输入  
8T:8路晶体管输出

⑤2:2路高速输入  
4:4路高速输入

⑥2:2路高速输出  
4:4路高速输出

## FGs系列基本型PLC





## 产品特点

### 1.速度快

- 编译型构架直接执行底层代码，速度是解释型的10倍以上

### 2.安全性好

- 上载，下载，监视密码，禁止上载，文件夹密码，子程序密码，函数功能块密码等

### 4.定制开发

- 可以根据用户需求定制符合应用场景的功能，提供快速优质的技术支持服务

### 5.硬件价格优势

- 220V电源供电，点数规格覆盖全，性价比高

### 7.存储容量大

- 支持2万行以上用户程序存储区，无需担心空间限制
- 支持16KByte断电存储区

### 3.性能灵活全面

- 脉冲与高速计数最高频率可达到200KHz
- 脉冲路数2-4路，支持实时调速调位置
- 支持插补以及电子凸轮功能
- 2-4路高速计数，1-2路AB相计数
- 支持多段高速计数目标值中断
- 支持8个扩展模块

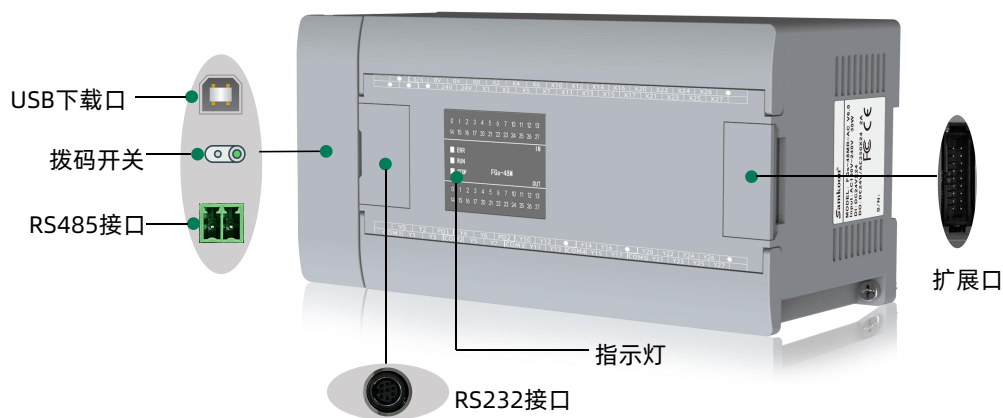
### 6.通信接口全面

- 支持RS232、RS485、USB以及网口通信，支持自由口以及modbus通信
- 通过RS485的Modbus RTU主从模式可以实现组网，最多可以连接127个通讯设备

### 8.时钟准确

- 采用外置实时时钟芯片，让时钟更准确

## 端口介绍



## 命名规则



①FGs: 表示FGs系列PLC产品

②16: 表示I/O总数为16点  
 32: 表示I/O总数为32点  
 48: 表示I/O总数为48点  
 64: 表示I/O总数为64点

③ MR: 继电器输出  
 MT: 晶体管输出

④A: 表示交流供电

⑤C: 编译型

## 产品规格

型号		FGs-16MR-AC	FGs-16MT-AC	FGs-32MR-AC	FGs-32MT-AC
结构与 环境	尺寸(mm)	109.5×92×80	109.5×92×80	147.6×92×80	147.6×92×80
	重量(g)	465	454	590	563
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10~25Hz(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25Hz(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25Hz(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25Hz(XYZ方向 2G/30分钟)
电源	功耗(W)	3.2	2.6	5.2	3
	供电电源	AC 100V~240V	AC 100V~240V	AC 100V~240V	AC 100V~240V
输入 参数	高速计数	2路分别最高200KHz	2路分别最高200KHz	2路分别最高200KHz	2路分别最高200KHz
	AB相计数	1路最高200KHz	1路最高200KHz	1路最高200KHz	1路最高200KHz
	开关量输入	8	8	16	16
	输入接线	支持SINK/SOURCE(漏型/源型),借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换			
	输入信号电压	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%
输出 参数	最大感性负载	80VA	6W	80VA	6W
	最大电阻负载	单端2A,共点4A	单点0.3A,共点1A	单端2A,共点4A	单点0.3A,共点1A
	脉冲输出		2路分别最高200KHz		2路分别最高200KHz
	开关量输出	8	8	16	16
	输出类型	继电器	晶体管/NPN	继电器	晶体管/NPN
	输出电压	<250VAC,30VDC	6~30VDC	<250VAC,30VDC	6~30VDC
接口	RS232	1个mini232接口支持上下载, 监视, 串口通信波特率1200Bps ~ 115200Bps			
	RS485	1个支持串口通信波特率4800Bps ~ 115200Bps			
	USB设备口	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视
其他 参数	FCC兼容性	符合FCC,Class A	符合FCC,Class A	符合FCC,Class A	符合FCC,Class A
	耐压测试	1000VAC,1分钟	1000VAC,1分钟	1000VAC,1分钟	1000VAC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar II	SamSoar II	SamSoar II	SamSoar II

## 产品规格

型号		FGs-48MR-AC	FGs-48MT-AC	FGs-64MR-AC	FGs-64MT-AC
结构与 环境	尺寸(mm)	185.7×92×80	185.7×92×80	216×92×80	216×92×80
	重量(g)	710	710	831	769
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10~25Hz(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25Hz(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25Hz(XYZ方向 2G/30分钟)	10~25Hz(XYZ方向 2G/30分钟)
电源	功耗(W)	6	3.4	6.8	3.6
	供电电源	AC 100V~240V	AC 100V~240V	AC 100V~240V	AC 100V~240V
输入 参数	高速计数	4路分别最高200KHz	4路分别最高200KHz	4路分别最高200KHz	4路分别最高200KHz
	AB相计数	2路最高200KHz	2路最高200KHz	2路最高200KHz	2路最高200KHz
	开关量输入	24	24	32	32
	输入接线	支持SINK/SOURCE(漏型/源型),借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换			
	输入信号电压	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%	DC24V±20%
输出 参数	最大感性负载	80VA	6W	80VA	6W
	最大电阻负载	单端2A,共点4A	单点0.3A, 共点1A	单端2A,共点4A	单点0.3A, 共点1A
	脉冲输出		4路分别最高200KHz		4路分别最高200KHz
	开关量输出	24	24	32	32
	输出类型	继电器	晶体管/NPN	继电器	晶体管/NPN
	输出电压	<250VAC,30VDC	6~30VDC	<250VAC,30VDC	6~30VDC
接口	RS232	1个mini232接口支持上下载, 监视, 串口通信波特率1200Bps~115200Bps			
	RS485	1个支持串口通信波特率4800Bps~115200Bps			
	USB设备口	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视	支持上下载, 在线监视
其他 参数	FCC兼容性	符合FCC,Class A	符合FCC,Class A	符合FCC,Class A	符合FCC,Class A
	耐压测试	1000VAC,1分钟	1000VAC,1分钟	1000VAC,1分钟	1000VAC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准	符合EN55032和 EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar II	SamSoar II	SamSoar II	SamSoar II

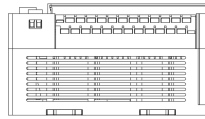
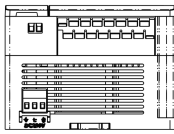
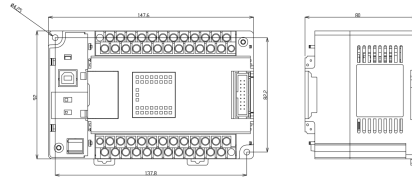
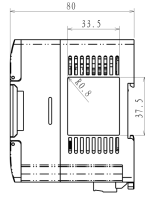
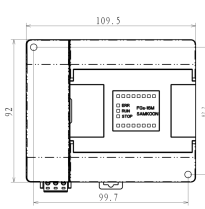
## 数字量扩展模块规格

型号		FGs-E16T-C	FGs-E16X-C	FGs-E16R-C	FGs-E8X8T-C	FGs-E8X8R-C
结构与环境	尺寸(mm)	109.2×61.7×80	109.2×61.7×80	109.2×61.7×80	109.2×61.7×80	109.2×61.7×80
	重量(g)	250	250	250	250	250
	工作环境温度	-20°C~55°C (无冻结)	-20°C~55°C (无冻结)	-20°C~55°C (无冻结)	-20°C~55°C (无冻结)	-20°C~55°C (无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10~25Hz(XYZ方向2G/30分钟)	10~25Hz(XYZ方向2G/30分钟)	10~25Hz(XYZ方向2G/30分钟)	10~25Hz(XYZ方向2G/30分钟)	10~25Hz(XYZ方向2G/30分钟)
电源	功耗(W)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
输入数	开关量输入		16		8	8
	输入接线	支持SINK/SOURCE(漏型/源型),借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换				
	输入信号电压		24VDC±20%		24VDC±20%	24VDC±20%
输出参数	最大感性负载	6W		80VA	6W	80VA
	最大阻性负载	单点0.3A, 共点1A		单端2A,共点4A	单点0.3A, 共点1A	单端2A,共点4A
	开关量输出	16		16	8	8
	输出类型	晶体管/NPN		继电器	晶体管/NPN	继电器
	输出电压	6~30VDC		<250VAC,30VDC	6~30VDC	<250VAC,30VDC
其他参数	FCC兼容性	符合FCC,Class A	符合FCC,Class A	符合FCC,Class A	符合FCC,Class A	符合FCC,Class A
	耐压测试	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30	IP30	IP30
软件	上位软件	SamSoar II	SamSoar II	SamSoar II	SamSoar II	SamSoar II

## 模拟量扩展模块规格

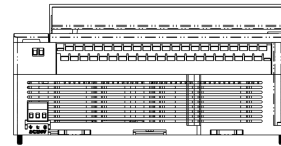
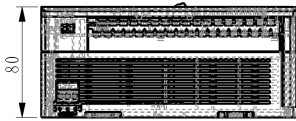
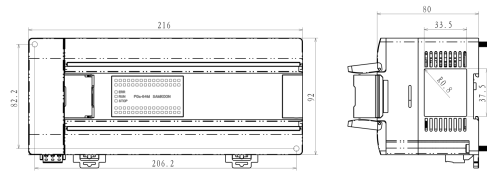
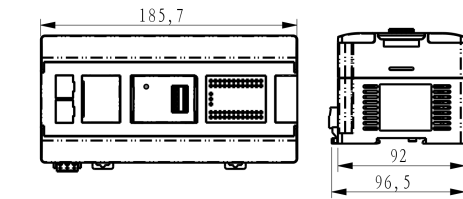
型号		FGs-E4AI2AO-C	FGs-E4TC-C	FGs-E8AI-C
结构与 环境	尺寸(mm)	109.2×61.7×80	109.2×61.7×80	109.2×61.7×80
	重量(g)	250	250	250
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10~25Hz(XYZ方向2G/30分钟)	10~25Hz(XYZ方向2G/30分钟)	10~25Hz(XYZ方向2G/30分钟)
电源	功耗(W)	2	0.5	0.5
输入 参数	模拟量输入	4	4	8
	输入模式	电压/电流	热电阻PT100,K型、Y型热电偶	电压/电流
	测量范围	0~5V,0~10V,4~20mA	-200°C~+850°C	0~5V,0~10V,4~20mA
	最大输入范围	12V,30mA	12V,30mA	12V,30mA
	最大解析度	0~5V:1.25mV 0~10V:2.5mV 4~20mA:5uA	0.1°C	0~5V:1.25mV 0~10V:2.5mV 4~20mA:5uA
	数模转换精度	12位	16位	12位
	综合测量精度	±5%	±1°C	±5‰
输出 参数	模拟量输出	2		
	输出模式	电压/电流		
	输出范围	0~5V,0~10V,4~20mA		
	最大解析度	0~5V:1.25mV 0~10V:2.5mV 4~20mA:5uA		
	输出精度	±5%		
	输出负载抗阻	≥1KΩ@10V ≥500Ω@5V ≤500Ω@20mA		
其他 参数	FCC兼容性	符合FCC,Class A	符合FCC,Class A	符合FCC,Class A
	耐压测试	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟	1000V AC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准	符合EN55032和EN55035标准
	防护等级	IP30	IP30	IP30
接口	RS485	1路RS485通讯(波特率 4800Bps~115200Bps)	1路RS485通讯(波特率 4800Bps~115200Bps)	1路RS485通讯(波特率 4800Bps~115200Bps)
软件	上位软件	SamSoar II	SamSoar II	SamSoar II

产品尺寸



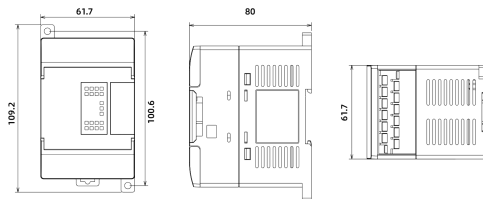
FGs-16MR-AC/FGs-16MT-AC

FGs-32MR-AC/FGs-32MT-AC



FGs-48MR-AC/FGs-48MT-AC

FGs-64MR-AC/FGs-64MT-AC



数字量扩展模块/模拟量扩展模块

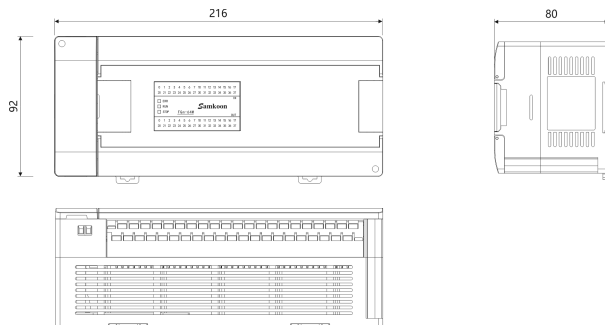


## 产品规格

型号		FGm-64MT-AC
结构与环境	尺寸(mm)	216×92×80
	重量(g)	769
	工作环境温度	-20°C~55°C(无冻结)
	工作环境湿度	5~95%RH(无冷凝)
	防震度	10 ~ 25Hz(XYZ方向2G/30分钟)
电源	功耗(W)	3.6
	供电电源	AC 100V ~ 240V
输入参数	高速计数	12路分别最高200KHz
	AB相计数	6路最高200KHz
	开关量输入	32
	输入接线	支持SINK/SOURCE(漏型/源型)借由内部共点端子S/S及外部共线的接线来变换
	输入信号电压	DC24V±20%
输出参数	最大感性负载	6W
	最大电阻负载	单点0.3A, 共点1A
	开关量输出	32
	输出类型	晶体管/NPN
	输出电压	DC 6 ~ 30V
	脉冲输出	10路分别最高200KHz
其他参数	FCC兼容性	符合FCC,Class A
	耐压测试	1000V AC,1分钟
	CE认证	符合EN55032和EN55035标准
	防护等级	IP30
接口	RS232	1个mini232接口支持上下载, 监视, 串口通信波特率1200Bps ~ 115200Bps
	RS485	1个支持串口通信波特率4800Bps ~ 115200Bps
	USB设备口	支持上下载, 在线监视
软件	上位软件	SamSoar II

注意：FGm系列主机与FGs系列主机共用扩展模块。

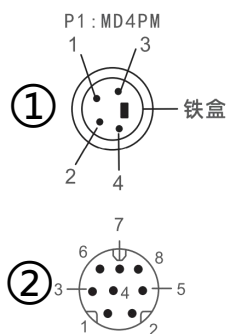
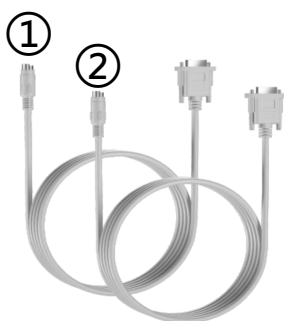
## 产品尺寸



USB下载线

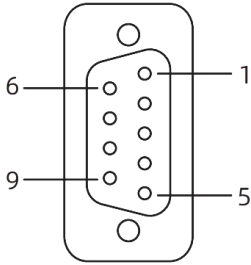
产品图	对应型号
	<p><b>FAT系列:</b> FAT-16MT-DC-E, FAT-16MT-DC-N, FAT-32MT-DC</p> <p><b>FAs系列:</b> FAs-66MT-AC-N, FAs-66MT-AC-E, FAs-66MR-AC-N, FAs-66MR-AC-E, FAs-50MT-AC-N, FAs-50MT-AC-E, FAs-50MR-AC-N, FAs-50MR-AC-E, FAs-32MT-AC-N, FAs-32MT-AC-E, FAs-32MR-AC-N, FAs-32MR-AC-E, FAs-20MT-AC, FAs-20MR-AC, FAs-40MR-AC, FAs-40MT-AC, FAs-16HT-AC</p> <p><b>扩展模块:</b> S-E16T, S-E16T-C, S-16T, S-16T-M, S-E16X-C, S-E8X8T, S-E8X8T-C, S-8X8T, S-8X8T-M, S-E8X8R, S-E12R, S-E4TC4T, S-E4PT4T, S-E4AI4T, S-E4AI2AO, S-E4AO</p>
	<p><b>FAs系列:</b> FAs-40HT-AC, FAs-22HT-AC, FAs-16MT-AC</p> <p><b>总线PLC:</b> PRO-C 16X16T A, MAX-C 16X16T A</p> <p><b>FGR系列MINI型PLC:</b> FGRB-C8X8T-2/2, FGRS-C8X8T-4/4, FGRB-C8X6R</p>
	<p><b>FGs系列:</b> FGs-16MT-AC, FGs-16MR-AC, FGs-32MT-AC, FGs-32MR-AC, FGs-48MT-AC, FGs-48MR-AC, FGs-64MT-AC, FGs-64MR-AC</p>

通讯电缆



说明:

- ① FAs系列PLC、FAT系列PLC通讯线
- ② FGR系列PLC、FGs系列PLC、FGm系列PLC通讯线



DB9M(公头)

SK系列通讯端口9针公座管脚排列图

管脚	RS232	RS422	RS485
1			
2	RX		
3	TX		
4			
5	GND		
6		RX-	
7		RX+	
8		TX-	B-
9		TX+	A+

这个端口用于连接PLC或者其他具有RS232/RS422/RS485通讯端口的控制器

- 1.USB通讯线缆用作工程文件的上传下载，连接PC端与人机界面
  - 2.通信线缆连接PLC与人机界面实现数据通讯，可根据客户使用的PLC型号选择对应的线缆
- 注:用户在使用之前，请仔细阅读产品说明书

14个办事处，覆盖全国大部分地区

- 广佛办事处 佛山市南海区平洲宝石西路天富科技城1栋419室
- 东莞办事处 广东省东莞市南城区东骏豪苑金兰居A座502
- 温岭办事处 浙江省台州市温岭市泽国镇新城大道868号新城京岭·云樾东方17号楼
- 东光办事处 河北省沧州市东光县东兴路河滨花园7号楼1单元201
- 南京办事处 江苏省南京市江宁区秦淮路15号温尚科技中心1号楼417室
- 无锡分公司 江苏省无锡市滨湖区隐秀路813号喜年中心A1326
- 济南办事处 山东省济南市天桥区贸易楼7号楼6单元201号
- 青岛办事处 青岛市城阳区仙山东路22号欧米卡创意园一楼112室
- 石家庄办事处 河北省石家庄市恒大御景半岛3号公寓3019
- 郑州办事处 河北省州市新东新区自沙镇康庄社区3号)-2-9
- 成都办事处 四川省成都市郫都区红光镇西宸春天2号楼1单元2-1-1002
- 深圳办事处 广东省深圳市宝安区围浅路27号衙边围浅小区10-2
- 湖南办事处 湖南省长沙市雨花区砂子塘街道新建东路阳光锦城9栋2006
- 广西办事处 广西南宁市西乡塘区大学东路105号广西职业学院3号实验楼

## 立足中国，服务全球

显控深耕工业自动化领域 10 多年，产品远销 30 多个国家和地区，服务了各行业的国内外领军企业，为不同规模的客户提供优质的产品和服务。



### 深圳市显控科技股份有限公司

研发中心地址：深圳市南山区高新中区深圳软件园1期2栋4楼  
生产基地地址：深圳市深汕特别合作区鹅埠镇深汕大道时尚品牌产业园七号楼  
电话(Tel): 0755-29419028/38/68  
服务热线：4006069669 (技术)  
邮箱(E-mail): samkoon@samkoon.com.cn  
网址：http://www.samkoon.com.cn/

全国服务热线：400-606-9669



官网



公众号

本产品目录所刊载的产品性能和规格，如因产品改进等原因发生变更时恕不另行通知，敬请谅解。本产品选型手册最终解释权归显控科技所有。