

Samba™ PLC+HMI

SM35-J-TA22
SM43-J-TA22
SM70-J-TA22
技术参数

订货信息

订货号

SM35-J- TA22	带3.5寸彩色触屏的PLC
SM43-J- TA22	带4.3寸彩色触屏的PLC
SM70-J- TA22	带7寸彩色触屏的PLC

有关设备安装的更多信息，请参考《安装手册》

Power Supply

	SM35-J-TA22	SM43-J-TA22	SM70-J-TA22
输入电压	24VDC		
电压允许范围	20.4VDC 至 28.8VDC，波动小于10% ripple		
最大电流	参考注释 1		
功耗			
nnp 输入	225mA@24VDC	225mA@24VDC	350mA@24VDC
pnp 输入	185mA@24VDC	185mA@24VDC	310mA@24VDC

注:

1. 为了计算实际的功耗，从最大的电流消耗值中减去每个未使用的元件的电流，如下所示：

	背光	以太网卡	每个继电器输出	模拟量输出， 电压/电流
SM35/SM43	20mA	35mA	5mA	48mA/30mA*
SM70	80mA	35mA	5mA	48mA/30mA*

*若模拟量输出未使用，减去最大的电流值（48mA）

数字量输入

输入点个数	12个，参考注释2
输入点类型	参考注释 2
电隔离	无
额定输入电压	24VDC
输入电压	
pnp (源型)	0-5VDC，逻辑 '0' 17-28.8VDC，逻辑 '1'
nnp (漏型)	17-28.8VDC，逻辑 '0' 0-5VDC，逻辑 '1'
输入电流	3.7mA@24VDC
输入阻抗	6.5KΩ
响应时间	10ms
输入线缆长度	
普通数字量输入	最多 100 m
高速脉冲输入	最高 50m，添加屏蔽，参考下表

高速脉冲输入

下列参数仅适用于连接了高速计数器或轴角编码器输入

参考注释2

频率 (最大值)

参考注释3

线缆长度 (最大值)	高速计数器	轴角编码器 pnp	轴角编码器 npn
10m	30kHz	20kHz	16kHz
25m	25kHz	12kHz	10kHz
50m	15kHz	7kHz	5kHz

工作周期

40-60%

分辨率

32-位

注:

2. 本模块最多支持12点输入点，其中部分输入点可做如下配置：
所有12个输入点可以都作为数字量输入点使用，并统一配置成npn或pnp类型。
其他可以做的配置如下：

- 输入 I5 和 I6 可配置成数字量输入或模拟量输入点。
 - 若数字量输入类型为 npn, 则不能使用模拟量输入
- 输入 I0 可以配置成高速计数器、轴角编码器以及普通数字量输入
- 输入 I1 可以配置成高速计数器重置信号、轴角编码器以及普通数字量输入
- 若输入 I0 被设置成了没有重置信号的高速计数器，输出 I1 依然可以当作普通数字量输入使用
- 输入 I7-I8 以及 I9-I10 可以配置成普通数字量输入，热电偶以及 PT100 输入；输入 I11 可以当成PT100的 CM 信号。

3. pnp/npn 最大频率需要 24VDC.

模拟量输入

输入点个数

2, 根据输入量配置决定

输入类型

多种类型: 0-10V, 0-20mA, 4-20mA

输入范围

0-20mA, 4-20mA

0-10VDC

输入阻抗

37Ω

12.77kΩ

最大输入功率

30mA, 1.1V

±15V

电隔离

无

转换方法

电压频率转换

普通模式:

除 4-20mA 外的分辨率

14-位(16384 单元)

4-20mA 的分辨率

3277 至 16383 (13107 单元)

转换时间

每通道100ms, 参考注释4.

快速模式

除 4-20mA 外的分辨率

12-位(4096 单元)

4-20mA 的分辨率

819 至 4095 (3277 单元)

转换时间

每通道可达30ms . 参考注释 4.

精度

±0.44%

状态指示

有. 参考注释5

Notes:

4. 转换时间遵循累加机制，与配置的模拟量及热电偶/热敏电阻输入数量有关。
举例来说，如果仅使用了一个模拟量输入 (快速模式)，那么转换时间就是30ms; 如果使用了两个模拟量输入 (普通模式) 以及两个热敏电阻输入，那么转换时间就为 100ms + 100ms + 300ms + 300ms = 800ms.
5. 模拟量输入配有错误指示功能，详见下表:

错误值 (12-位)	错误值 (14-位)	可能的原因
-1	-1	略低于输入范围
4096	16384	略高于输入范围
32767	32767	极大超出输入范围

热敏电阻输入

热敏电阻类型	PT100
温度系数 α	0.00385/0.00392
输入范围	-200 to 600°C/-328 to 1100°F. 1 至 320Ω.
隔离	无
转换方式	电压频率转换
分辨率	0.1°C/0.1°F
转换时间	可达300ms, 参考上文注释4
输入阻抗	>10MΩ
PT100 电流	150μA
精度	±0.44%
状态指示	有, 参考注释 6
线缆长度	最长 50 m, 带屏蔽

注:

6. 读入的模拟量值可以提示错误, 具体如下表:

错误值	可能的原因
32767	传感器未连接, 或是输入值远超输入范围
-32767	传感器短路

热电偶输入

输入范围	参考注释 7
隔离	无
转换时间	电压频率转换
分辨率	最高0.1°C/ 0.1°F
转换时间	每通道100ms, 参考上文注释 4
输入阻抗	>10MΩ
冷端补偿	本地, 自动
冷端补偿误差	最大±1.5°C/±2.7°F
最大绝对功率	±0.6VDC
精度	±0.44%
预热时间	30分钟, ±1°C/±1.8°F 重复
状态指示	包含, 参考上文注释 6

注:

7. 设备可以测量-5 至 56mV的电压, 分辨率为 0.01mV。
设备也可以测量分辨率为 14-位 (16384单元). 的频率原始数据;
输入量范围罗列如下:

类型	Temp. Range	类型	Temp. Range
mV	-5 to 56mV	N	-200 to 1300°C (-328 to 2372°F)
B	200 to 1820°C (300 to 3276°F)	R	0 to 1768°C (32 to 3214°F)
E	-200 to 750°C (-328 to 1382°F)	S	0 to 1768°C (32 to 3214°F)
J	-200 to 760°C (-328 to 1400°F)	T	-200 to 400°C (-328 to 752°F)
K	-200 to 1250°C (-328 to 2282°F)		

数字量输出

输出点个数	8 晶体管 pnp (源型)
输出类型	P-MOSFET (漏极开路)
隔离	无
输出电流 (加负载)	每个输出最高0.5A 每个共用端最大3A
最高频率	50Hz (电阻负载) 0.5Hz (电感负载)
PWM 最大频率	0.5KHz (电阻负载). 参考注释 8
短路保护	有
短路压降保护	通过软件, 最大0.5VDC
输出供电电源:	
运作电压	20.4 至 28.8VDC
额定电压	24VDC

注:

8. 输出 O0 至 O4 可以被配置成 PWM 脉冲宽度调制输出。

模拟量输出

输出点个数	2
输出类型	0-10V, 4-20mA. 参考注释 9
分辨率	12-位 (4096 单元)
转换时间	两个输出都在同一扫描周期中更新
负载阻抗	电压型输出: 最小1kΩ 电流型输出: 最大500Ω
电隔离	无
精度	±0.3%

注:

9. 请注意所有I/O的类型及配置都由设备背板的拨码开关决定

屏幕图形界面

	SM35-J-TA22	SM43-J-TA22	SM70-J-TA22
LCD液晶显示屏类型	薄膜晶体管液晶显示	薄膜晶体管液晶显示	薄膜晶体管液晶显示
背光补偿	白色 LED	白色 LED	白色 LED
显示分辨率	320x240 pixels	480x272 pixels	800x480 pixels
可视区域	3.5"	4.3"	7"
色彩	65,536 (16-位)	65,536 (16-位)	65,536 (16-位)
触摸屏	电阻式, 模拟	电阻式, 模拟	电阻式, 模拟
屏幕亮度控制	通过软件编程 (将亮度值存储在 SI 9中, 值域: 0 to 100%)		
虚拟键盘	当工程应用需要从面板中输入数据值时, 键盘会自动弹出		

编程参数

	SM35-J-TA22	SM43-J-TA22	SM70-J-TA22
存储空间			
程序逻辑	112KB	112KB	112KB
图像	1MB	2MB	5MB
字体格式	512KB	512KB	512KB
操作数类型	数量	英文符号	数据类型
用户存储位	512	MB	位 (线圈)
用户存储整型	256	MI	16-位 有符号/无符号
用户存储长整型	32	ML	32-位 有符号/无符号
用户存储双字	32	DW	32-位 无符号
用户存储浮点	24	MF	32-位 有符号/无符号
快捷位	64	XB	快捷位 (线圈) – 不保留
快捷整型	32	XI	16-位 有符号/无符号 (快捷, 不保留)
快捷长整型	16	XL	32-位 有符号/无符号 (快捷, 不保留)
快捷双字	16	XDW	32-位 有符号/无符号 (快捷, 不保留)
计时器	32	T	分辨率 10 ms; 最大值 99 h:59 min:59.99s
计数器	16	C	32-位
数据表	32K 动态数据 (配置参数, 数据记录等功能)		
HMI人机界面	16K 静态数据 (只读类数据, 控件名称等), 最多24个		
程序扫描时间	每 1kb 大小程序耗费15µs		

通信端口

端口1	1 通道, RS232 (SM35), USB 端口 (SM43/SM70)
电隔离	SM35 及 SM43 – 无 SM70 - 有
波特率	300 to 115200 bps
RS232 (仅适用SM35)	
输入电压	±20VDC
线缆长度	最长15m (50')
USB 端口 (适用SM43,SM70)	
端口类型	Mini-B
参数	USB 2.0 RoHS标准, 全速
线缆	USB 2.0 RoHS标准, 最长3m
端口2 (可选)	参考注释10
CAN总线 (可选)	参考注释10

注:

10. 用户可额外订购及安装以下一或两种扩展端口:
 – 一个串口 RS232/RS485 带隔离/不带隔离扩展端口, 或是一个以太网口; **二选一**作为端口2。
 – 一个CAN总线接口扩展模块

其他

时钟 (实时时钟)	实时时钟功能 (日期及时间)
电池储备	电池储备可保存实时时钟及系统数据, 包括变量数据, 可在25°C下保存7年
电池更换	支持, 3V纽扣锂电池, 型号: CR2450

规格

	SM35-J-TA22	SM43-J-TA22	SM70-J-TA22
尺寸	109 x 114.1 x 68mm (4.29 x 4.49 x 2.67"). 参考注释 11	136 x 105.1 x 61.3mm (5.35 x 4.13 x 2.41"). 参考注释 11	210 x 146.4 x 42.3mm (8.26 x 5.76 x 1.66"). 参考注释 11
重量	207g (7.3 oz)	346g (12.2 oz)	635g (22.4 oz)

注:

11. 更详细的规格三视图, 请参考《安装指南》

环境

运行温宽	0 to 50°C (32 to 122°F)
储存温度	-20 to 60°C (-4 to 140°F)
相对湿度	10% to 95%
安装方式	平面面板安装 (IP65/66/NEMA4X) DIN-导轨安装 (IP20/NEMA1)
海拔	2000m (6562 ft)
防冲等级	IEC 60068-2-27, 15G, 11ms 冲击时间
抗震等级	IEC 60068-2-6, 5Hz 至 8.4Hz, 3.5mm 等幅振动; 8.4Hz to 150Hz, 1G 加速度

联系方式

广州虹科电子科技有限公司
Hongke Technology Co., Ltd
www.hkaco.com

广州市黄埔区科学大道99号科汇金谷三街2号701室 邮编510663



工业自动化事业部

CAN卡

PLC+HMI

OPC UA方案

树莓派工控机



华南区

谢晓锋

电话/微信: 13660244187

QQ: 2916592843

邮箱: xxf@hkaco.com



华东区

许卫兵

电话/微信: 15900933547

QQ: 2029912093

邮箱: xwb@hkaco.com



华北区

陈秋苑

电话/微信: 13434369840

QQ: 2861917479

邮箱: cqy@hkaco.com

