

X 系列 PLC

睿能自主研发设计、功能强大的运动控制功能型 PLC

X 系列 PLC 包括：X1 经济型 PLC、X2 标准型 PLC、X3 增强型 PLC、X5 运动控制型 PLC、X6 总线型 PLC、X 继电器型 PLC 及扩展模块、BD 扩展板。X 系列 PLC 整合了行业需求，响应客户个性化需求，增强了扩展能力的优势，是 OEM 设备、小型项目、物联网智能设备等控制系统的首选。

「产品优势」

- 接口丰富
- 扩展能力强
- 强大的运动控制功能
- 具有强大的轴控能力
- 运算速度快
- 形状小巧规整
- 产品系列丰富



X1(S) 经济型 PLC

X1(S) 系列概述



X1



X1S

- ▲ 具备脉冲输出、高速计数等简单的运动控制功能 (X1)
- ▲ 具备高速计数、3 轴 100kHz 高速脉冲输出等运动控制功能 (X1S)
- ▲ 实时时钟, 断电数据永久保存
- ▲ 支持一个 BD 板

产品优势



接口丰富

集成网口
RS232/485



输入输出

2 路高速计数器
2 轴 60K 高速脉冲 (X1)
3 轴 100kHz 高速脉冲 (X1S)



BD 扩展

支持
1 个 BD 板

X1(S) 系列性能参数

| 项目 | 电源规格 | | | | |
|------------|--|----------|----------|------------|----------|
| | X1-16TD | X1-24TD | X1-32TD | X1-40TD | X1-60TD |
| | X1S-16TD | X1S-24TD | X1S-32TD | X1S-40TD | X1S-60TD |
| 输入点数 | 8 | 14 | 16 | 24 | 36 |
| 输出点数 | 8 | 10 | 16 | 16 | 24 |
| 消耗功率 | 6W | 7W | 8W | 9W | 11W |
| 电源电压 | DC24V | | | | |
| 电源电压范围 | DC 20.4 ~ 28.8V | | | | |
| 允许瞬时停电时间 | 对 5ms 以下的瞬时停电会继续运行 | | | | |
| 电源保险丝 | 60V 2A | | | | |
| 冲击电流 | 12A, 0.5ms 以下 /28.8V DC | | | | |
| DC24V 供给电源 | 300mA 以下 | | | | |
| 工作环境温度 | -10°C ~ 60°C (水平安装), -10°C ~ 50°C (垂直安装) | | | | |
| 运输环境温度 | -20°C ~ 80°C | | | | |
| 环境相对湿度 | 5 ~ 95%, 无凝结 (RH 等级 2, 符合 IEC61131-2) | | | | |
| 防护等级 | IP20 | | | | |
| 电磁兼容性 | 噪声抑制, 符合 IEC61000-6-2 | | | | |
| 机械等级 (振动) | IEC60068, Part2-6/10up58Hz | | | | |
| 耐电压 | AC1.5kV 1 分钟 | | | 各端子与接地端子之间 | |
| | AC500V 1 分钟 | | | | |
| 绝缘电阻 | 经 DC500V 绝缘电阻计测量后 5MΩ 以上, 各端子与接地端子之间 | | | | |
| 接地 | D 种接地 (接地电阻 :100Ω 以下), 不允许与强电系统共同接地 | | | | |
| 使用环境 | 无腐蚀性、可燃性气体, 导电性尘埃 (灰尘) 不严重的地点 | | | | |
| 使用高度 | 2000M 以下 (在加压至大气压以上的环境下不能使用, 否则有可能发生故障) | | | | |

X1(S) 系列性能参数

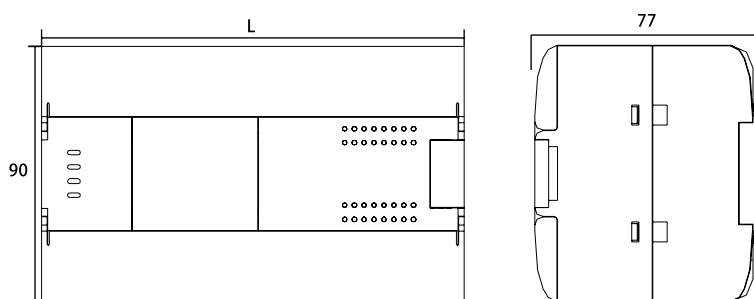
| 项目 | 输入规格 | | | | |
|-----------|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | X1-16TD | X1-24TD | X1-32TD | X1-40TD | X1-60TD |
| | X1S-16TD | X1S-24TD | X1S-32TD | X1S-40TD | X1S-60TD |
| 输入点数 | 8 | 14 | 16 | 24 | 36 |
| 高速计数 | 单相 60KHz (2 路) AB 相 30KHz (1 路) | | | | |
| 输入的连接方式 | 拆装式端子排 (M3 螺丝) | | | | |
| 输入方式 | 漏型 / 源型 | | | | |
| 输入信号电压 | DC 电源型: DC20.4V ~ 28.8V | | | | |
| 输入阻抗 | X0-X2 | 2.4K | | | |
| | X3 以上 | 5.6K | | | |
| On 输入感应电流 | X0-X2 | 5mA 以上 | | | |
| | X3 以上 | 2.4mA 以上 | | | |
| OFF 输入感应电 | 1mA 以下 | | | | |
| 输入响应时间 | 不大于 4.5ms | | | | |
| 输入信号形式 | 无电压触点输入 | | | | |
| | 漏型输入时: NPN 开集电极型晶体管 | | | | |
| | 源型输入时: 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 | | | | |

| 项目 | 晶体管输出规格 | | | | |
|-----------|---|----------------------------------|----------|----------|----------|
| | X1-16TD | X1-24TD | X1-32TD | X1-40TD | X1-60TD |
| | X1S-16TD | X1S-24TD | X1S-32TD | X1S-40TD | X1S-60TD |
| 输出点数 | 8 | 10 | 16 | 16 | 24 |
| 脉冲频率 (最大) | X1: 单端 2 轴 60kHz; X1S: 3 路 100kHz(Y0, Y1, Y2) | | | | |
| 输出的连接方式 | 拆装式端子排 (M3 螺丝) | | | | |
| 输出方式 | 晶体管 / 漏型输出 | | | | |
| 外部电源 | DC5 ~ 30V | | | | |
| 最大负载 | 阻性负载 | 0.5A/ 单点; 0.8A/4 点 | | | |
| | 感性负载 | 12W/DC24V | | | |
| | 电灯负载 | 高速: 2W/DC24V, 普通: 5W/DC24V | | | |
| 最小负载 | 5mA (DC5 ~ 24V) | | | | |
| 开路漏电流 | 0.1mA 以下 /DC30V | | | | |
| 接通电阻 | 高速点 0.3Ω 典型值 (最大 0.6Ω) | | | | |
| 响应时间 | OFF → ON | 高速: 10μs 以下 /10mA 以上 (DC5 ~ 24V) | | | |
| | | 普通: 0.2ms 以下 /200mA 以上 (DC24V) | | | |
| | ON → OFF | 高速: 10μs 以下 /10mA 以上 (DC5 ~ 24V) | | | |
| | | 普通: 0.2ms 以下 /200mA 以上 (DC24V) | | | |
| 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 | | | | |
| 屏蔽传输距离 | 500M (普通输出) | | | | |
| 非屏蔽传输距离 | 150M (普通输出) | | | | |

X1(S) 系列高速计数表

| 分配 输入 | 单相单计数 | | | | | AB 相计数 | |
|----------|-------|------|------|------|------|--------|------|
| | C235 | C236 | C237 | C243 | C244 | C251 | C252 |
| X0 | U/D | | | U/D | | A | A |
| X1 | | U/D | | R | | B | B |
| X2 | | | U/D | | U/D | R | |
| X3 | | | | | R | | |

X1(S) 系列尺寸结构图



| 产品订货号 | L |
|-------------|-----|
| X1-16TD-E0 | 104 |
| X1-24TD-E0 | 132 |
| X1-32TD-E0 | 150 |
| X1-40TD-E0 | 165 |
| X1-60TD-E0 | 210 |
| X1S-32TD-E0 | 150 |

X1(S) 系列接线图

