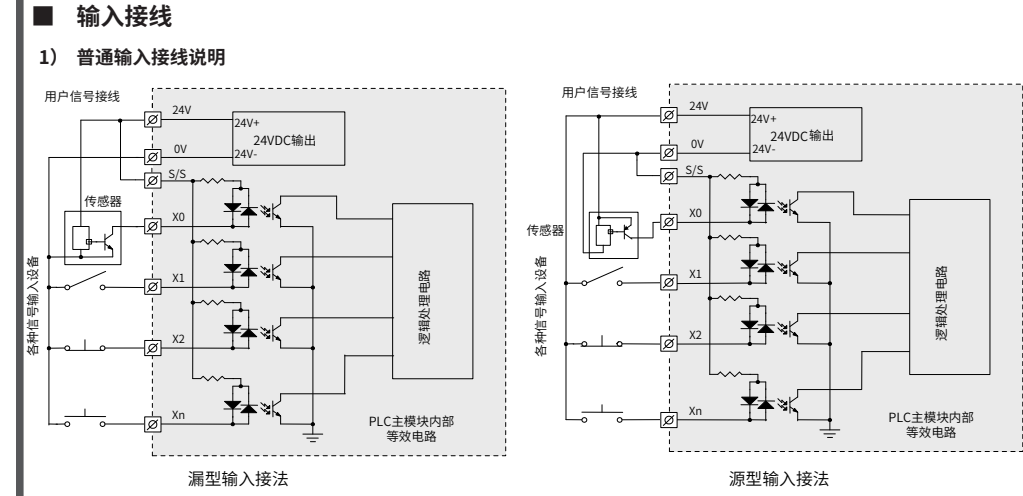


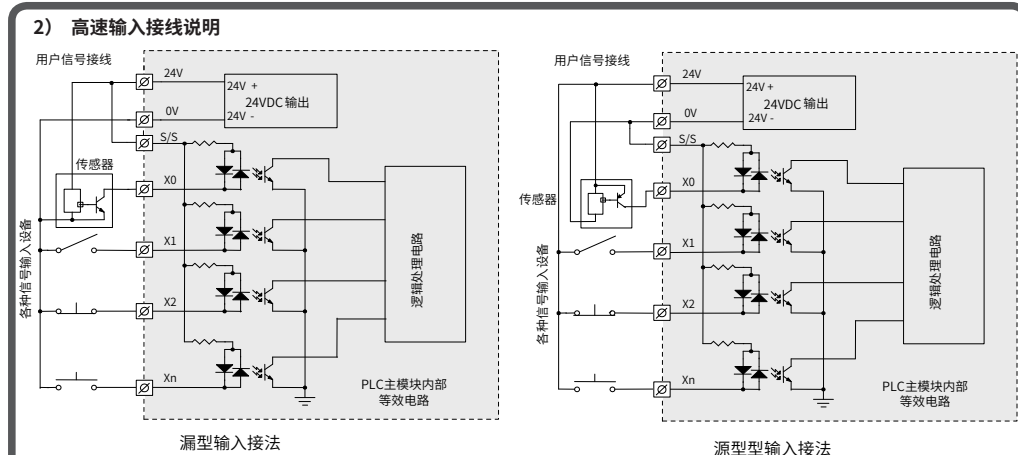
端子功能介绍

功能名称	通用型对应端子				运动控制型对应端子
	H3U-3232MR/T	H3U-3624MR/T	H3U-1616MR/T-XP	H3U-2416MR/T-XP	H3U-0808PMRTA (已停止销售)
电源输入	L, N, PE	L, N, PE	L, N, PE	L, N, PE	L, N, PE
电源输出	24V, 0V	24V, 0V	24V, 0V	24V, 0V	24V, 0V
高速晶体管 NPN 输出	Y00-Y04	Y00-Y04	Y00-Y04	Y00-Y04	-
普通晶体管 NPN 输出	Y05-Y37	Y05-Y27	Y05-Y17	Y05-Y17	Y00-Y03
继电器输出	Y00-Y37	Y00-Y27	Y00-Y17	Y00-Y17	Y04-Y07
高速差分输出	-	-	-	-	FPx+, FPx-, RPx+, RPx-
普通晶体管清零 NPN 输出	-	-	-	-	CLRax-, CLRbx- (CLRx- 为公共端)
高速输入	X00-X07	X00-X07	X00-X07	X00-X07	-
普通输入	X10-X37	X10-X43	X10-X17	X10-X27	STOPx, LSPx, LSNx, DOGx, STARTx
高速差分输入	-	-	-	-	Ax+, Ax-, Bx+, Bx-, Pgx+, Pgx- (兼容漏型或源型输入)



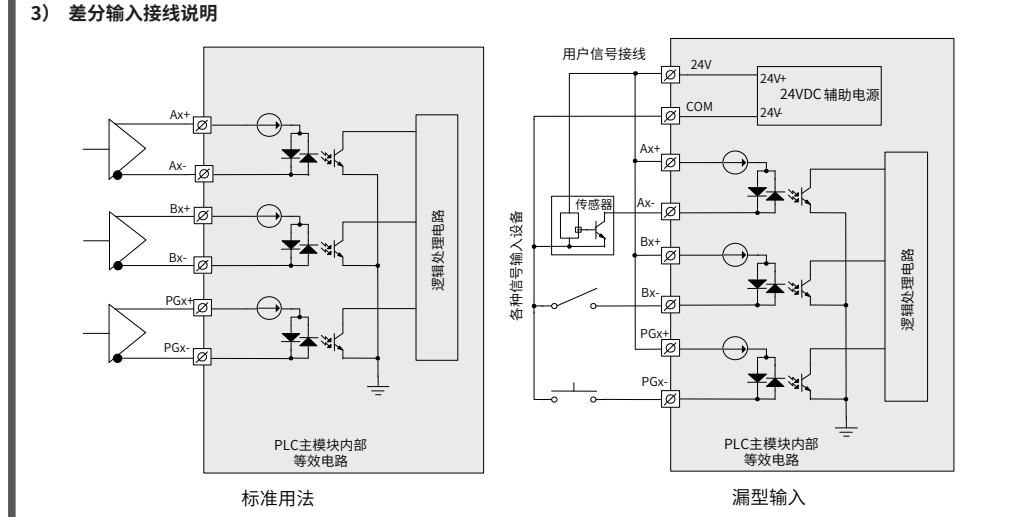
项目	描述
信号输入方式	漏型 / 源型方式。当 S/S 端子与 24V 短接时为漏型输入；当 S/S 端子与 COM 短接时为源型输入。
检测电压	DC 24V ^[1]
输入阻抗	4.3kΩ
输入为 ON	输入电流大于 3.5mA
输入为 OFF	输入电流小于 1.5mA
滤波功能	硬件滤波 IO 端口为硬件 RC 滤波，RC 常数时间约 10ms
公共接线端	输入公共端为 S/Sx, x 取决于输入所在的组

NOTE [1]: 15V-24V 为 ON, 小于 5V 为 OFF。最大极限为 30V。当所有输入均置 ON 时, 输入电压不超过 26.4V

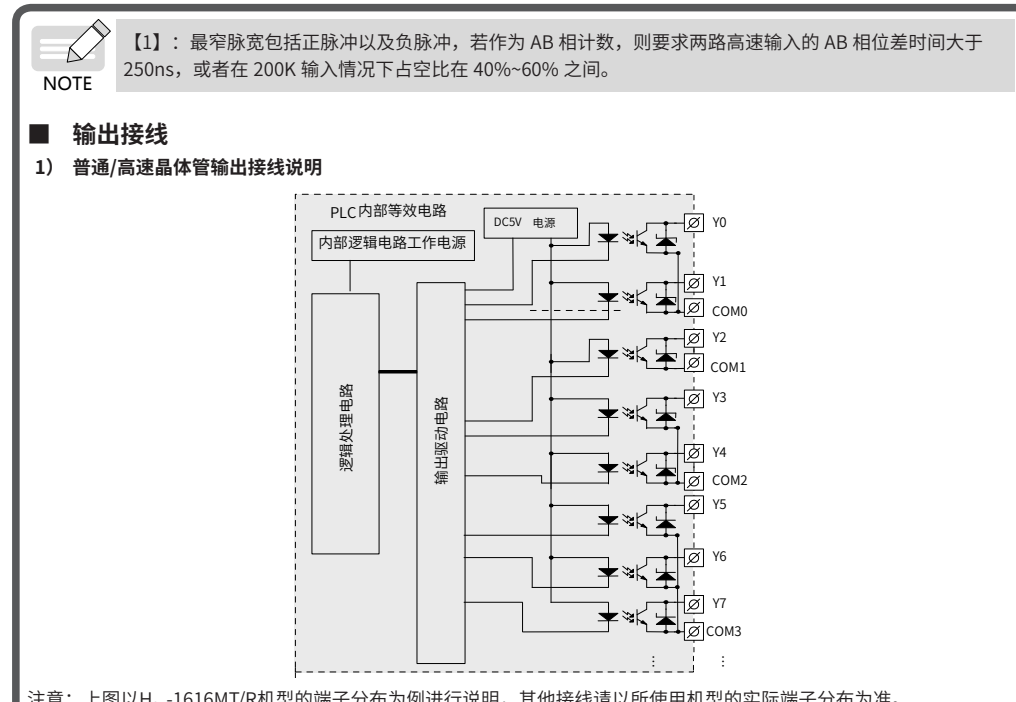


项目	描述
信号输入方式	漏型 / 源型方式。当 S/S 端子与 24V 短接时为漏型输入；当 S/S 端子与 COM 短接时为源型输入。
检测电压	DC24V ^[1]
输入阻抗	3.3kΩ
输入为 ON	输入电流大于 5.0mA
输入为 OFF	输入电流小于 1.5mA
最高输入频率	200kHz
最窄识别脉宽	1.5us ^[2]
滤波功能	数字滤波 X0-X7 有数字滤波功能, 其中高速输入端子作为高速计数使用时, 滤波时间是 0.25-25us, 作为普通输入使用时, 滤波时间是 1-60ms
公共接线端	输入公共端为 S/Sx, x 取决于输入所在的组

NOTE [1]: 15V-24V 为 ON, 小于 5V 为 OFF。最大极限为 30V。当所有输入均置 ON 时, 输入电压不超过 26.4V; [2]: 最窄脉宽包括正脉冲以及负脉冲, 若作为 AB 相计数, 则要求两路高速输入的 AB 相位差时间大于 250ns, 或者在 200K 输入情况下占比在 40%-60% 之间。

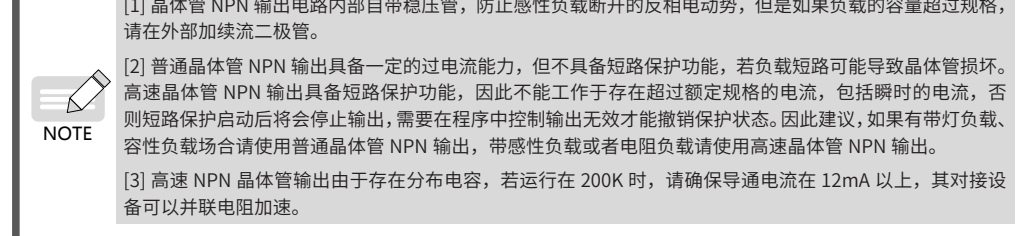


项目	描述
输入方式	差分输入, 漏型 / 源型方式。
检测电压	大于 3V 为 ON, 小于 2V 为 OFF
输入为 ON	差分输入正端子比负端子大 3V 时为 ON, 最高 V+ 减去 V- 的幅值为 30V, ON 时输入电流为 6mA
输入为 OFF	当 V+ 减去 V- 小于 2V 时为 OFF, 最低为 -30V
最高输入频率	200kHz
最窄识别脉宽	1.5us ^[1]



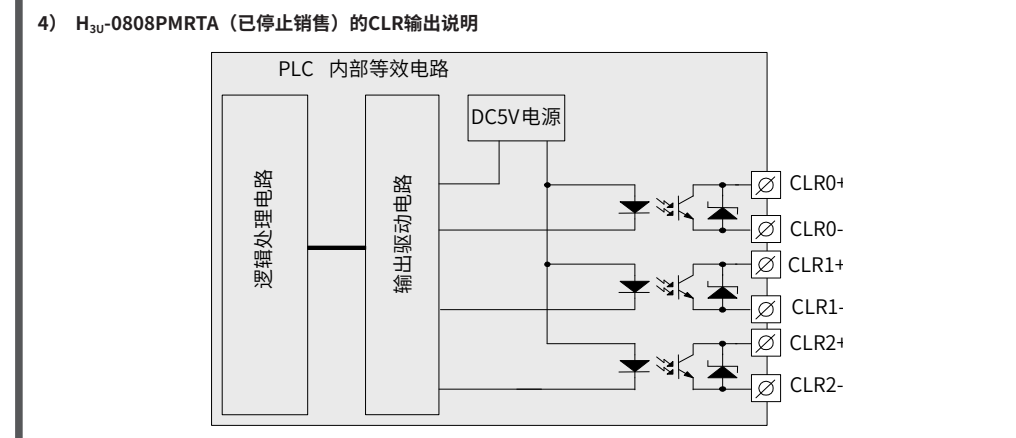
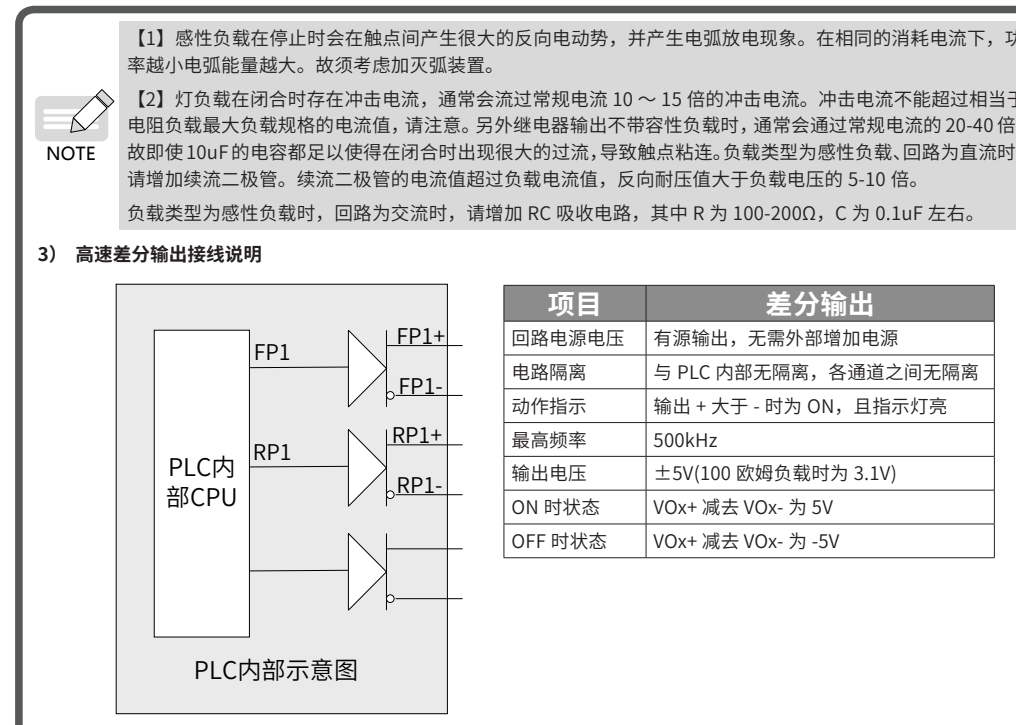
项目	高速晶体管 NPN 输出	普通晶体管 NPN 输出
回路电源电压	DC5 ~ 24V	DC5 ~ 24V
电路绝缘	光耦绝缘	光耦绝缘
动作指示	光耦被驱动时 LED 点亮	光耦被驱动时 LED 点亮
开路时漏电流	小于 0.1mA/DC30V	小于 0.1mA/DC30V
最小负载	5mA (DC5 ~ 24V)	5mA (DC5 ~ 24V)
最大输出电流	感性负载 ^[1] 0.5A/点; 0.8A/4点; 1.6A/8点 电灯负载 ^[2] 7.2W/DC24V	0.5A/点; 0.8A/4点; 1.6A/8点 12W/DC24V
ON 响应时间	1us	0.5ms
OFF 响应时间	1us	-
高速输出频率	每通道 200kHz ^[3] (最高)	-
输出公共端	每一组共用一个公共端, 组与组之间隔离	-
熔断器保护	无, 需外置	-

NOTE [1] 晶体管 NPN 输出电路内部自带稳压管, 防止感性负载断开的反电动势, 但是如果负载的容量超过规格, 请在外部加续流二极管。
[2] 普通晶体管 NPN 输出具备一定的过电流能力, 但不具备短路保护功能, 若负载短路可能导致晶体管损坏。高速晶体管 NPN 输出具备短路保护功能, 因此不能工作于存在超过额定规格的电流, 包括瞬时的电流, 否则短路保护启动后将停止输出, 需要在程序中控制输出无效才能撤销保护状态。因此建议, 如果有带负载、容性负载场合请使用普通晶体管 NPN 输出, 带感性负载或者电阻负载请使用普通晶体管 NPN 输出。
[3] 高速 NPN 晶体管输出由于存在分布电容, 若运行在 200K 时, 请确保导通电流在 12mA 以上, 其对接设备可以并联电阻加速。



项目	继电器输出
回路电源电压	AC250V, DC30V 以下
电路绝缘	继电器机械绝缘
动作指示	继电器输出触点合 LED 亮
开路时漏电流	/
最小负载	2mA/DC5V
最大输出电流	2A/1 点; 8A/4 点组公共端; 8A/8 点组公共端
感性负载 ^[1]	AC220V, 80VA
电灯负载 ^[2]	AC220V, 100W
ON 响应时间	20ms Max
OFF 响应时间	20ms Max
高速输出频率	/
输出公共端	每一组共用一个公共端, 组与组之间隔离
熔断器保护	无

NOTE [1] 晶体管 NPN 输出电路内部自带稳压管, 防止感性负载断开的反电动势, 但是如果负载的容量超过规格, 请在外部加续流二极管。
[2] 普通晶体管 NPN 输出具备一定的过电流能力, 但不具备短路保护功能, 若负载短路可能导致晶体管损坏。高速晶体管 NPN 输出具备短路保护功能, 因此不能工作于存在超过额定规格的电流, 包括瞬时的电流, 否则短路保护启动后将停止输出, 需要在程序中控制输出无效才能撤销保护状态。因此建议, 如果有带负载、容性负载场合请使用普通晶体管 NPN 输出, 带感性负载或者电阻负载请使用普通晶体管 NPN 输出。
[3] 高速 NPN 晶体管输出由于存在分布电容, 若运行在 200K 时, 请确保导通电流在 12mA 以上, 其对接设备可以并联电阻加速。



项目	普通晶体管 NPN 输出	说明
回路电源电压	DC5 ~ 24V	
电路隔离	光耦隔离, 通道之间隔离	
动作指示	光耦被驱动时 LED 点亮	
开路时漏电流	小于 0.1mA/DC30V	
最小负载	5mA (DC5 ~ 24V)	普通晶体管清零 NPN 输出属于 H3U-0808PMRTA 运动控制专用引脚, 应用于伺服的误差清零信号, 一般用于原点回归以及电子凸轮同步信号输出。
最大输出电流	0.1A	
ON 响应时间	0.1ms	
OFF 响应时间	/	
高速输出频率	/	

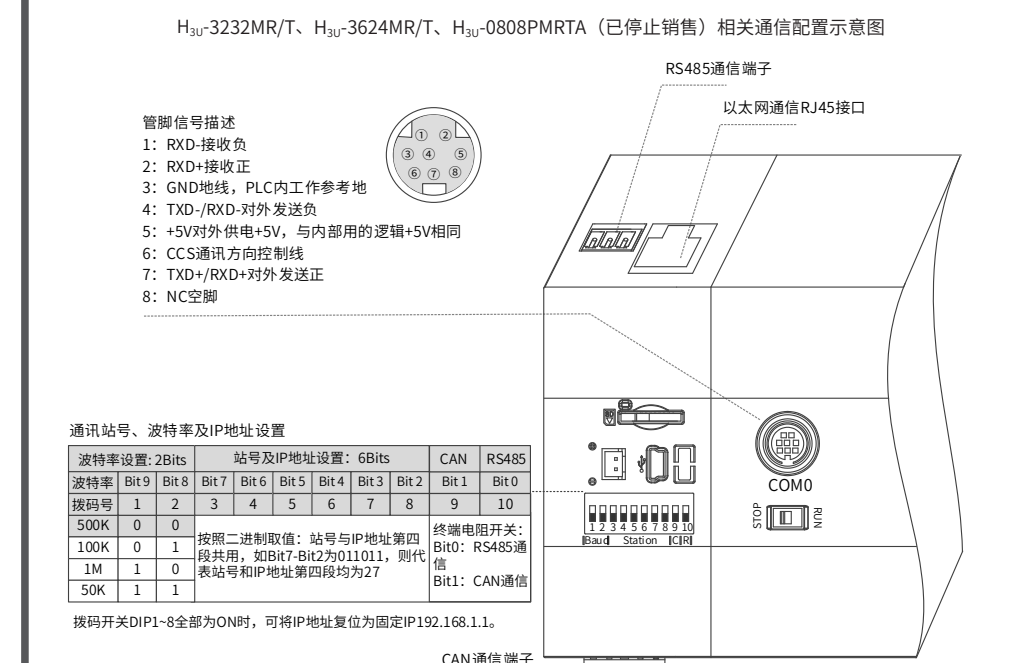
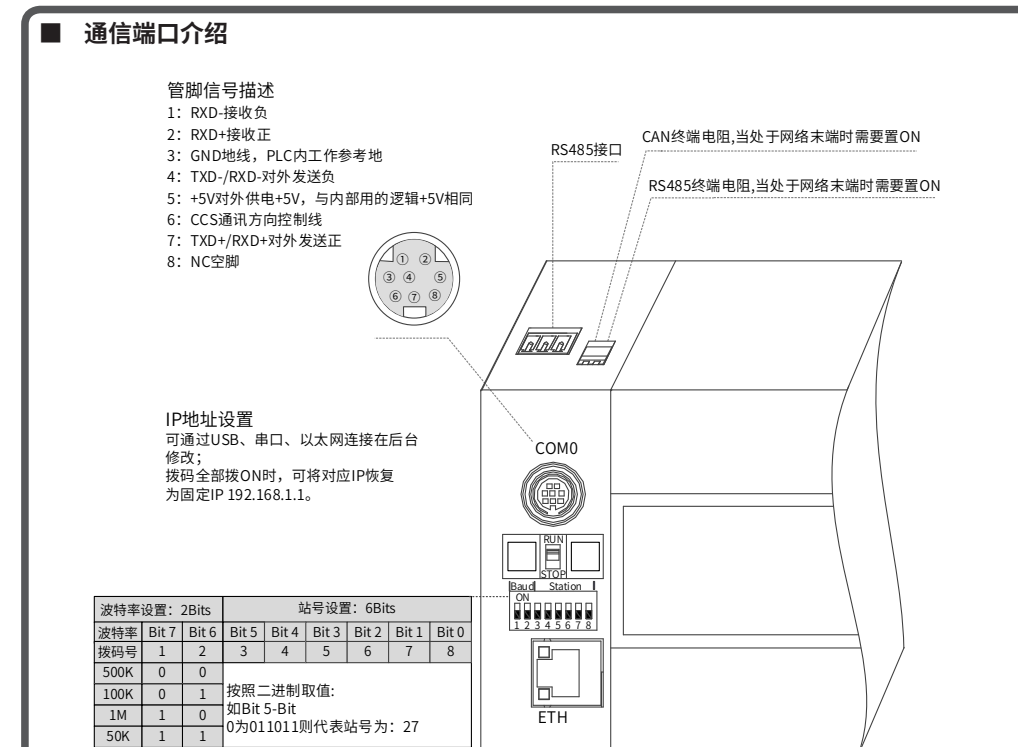
通信信号

通信端子功能介绍

H3U 的 COM1、CAN 通信接口需要客户接线, 其采用拔插式接线端子。其端子定义如下:

CAN 通信口	定义说明
CGND	CAN 通信公共地, 多台通信时请确保各个 CGND 互相连通
CANL	CAN 通信总线 "L" 信号, 其参考电平为 CGND
⊖	保留
CANH	CAN 通信总线 "H" 信号
+24V	CAN 通信供电电源

COM1 通信口	定义说明
485+	RS485 通信信号线
485-	RS485 通信信号线
GND	RS485 通信信号参考信号 GND



H3U-1616MR/T-XP、H3U-2416MR/T-XP 相关通信配置示意图

附录

控制器编程

H3U 系列控制器采用 AutoShop V2.53 及以上版本编程环境, 编写和调试用户程序; 可采用 USB、LAN 口进行用户程序的下载。具体使用方法请参照《H3U 系列可编程逻辑控制器指令及编程手册》。

通信电缆选型

类型	型号	订货编码	备注
RS232 转 RS422 Mini DIN8 通信电缆	H3U-232-CAB	15042148	-
USB 通信电缆	H3U-USB-CAB	15041200	PC 端 A 接头, 控制器端 Mini B 接口

INOVANCE 保修协议

本产品保修期为十八个月(以机身条型码信息为准。如有特殊约定, 以采购时的合同条款为准), 保修期内按照使用说明书正常使用情况下, 产品发生故障或损坏, 我公司负责免费维修。

保修期内, 因以下原因导致故障, 将收取一定的维修费用:

- 1) 因使用上的错误及自行擅自拆卸、修理、改造而导致的机器损坏;
- 2) 由于火灾、水灾、电压异常、其它自然灾害及二次灾害等造成的机器损坏;
- 3) 购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏;
- 4) 不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏;
- 5) 因机器以外的障碍 (如外部设备因素) 而导致的故障及损坏。

产品发生故障或损坏时, 请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。

维修费用的收取, 以我公司最新调整的《维修价目表》为准。

本保修卡在一一般情况下不予补发, 请妥善保管此卡, 并在保修时出示给维修人员。在服务过程中如有问题, 请及时与我司代理商或我公司联系。客户购买本产品, 则说明同意了本保修协议。本协议解释权归汇川技术。

INOVANCE 产品保修卡

客户信息	单位地址:		
	单位名称:	联系人:	
	联系电话:		
产品信息	邮政编码:		
	产品型号:		
	机身条码 (粘贴在此处):		
故障信息	代理商名称:		
	(维修时间与内容):		
	维修人:		

苏州汇川技术有限公司
Suzhou Inovance Technology Co.,Ltd
地址: 苏州市吴中区越溪友翔路16号
全国统一服务电话: 4000-300124 邮编: 215104
网址: http://www.inovance.com