

防水型一体式 IO 模块



分类

总线模块

端子台

继电器模组

电缆线

传感器

产品特点

• 防水设计 不惧潮湿

模块全部由树脂浇注而成，防护等级为IP67，是潮湿、脏乱、多尘情况下的理想选择。



• 滤波技术 隔离干扰

输入输出接口均采用先进的光电隔离及滤波技术，有效隔绝外部电路干扰，确保系统稳定可靠运行。



• 支持多种通信总线，兼容性强

如 EtherCAT、Profinet 等。



• 报错提示 方便诊断

模块上设有丰富的诊断功能以及指示状态，用户可轻松识别模块当前运行状态。



• 螺旋式连接，高度抗拉拔

传感器和执行机构使用螺旋式连接器连接，具有高度抗拉拔优点。



• 百兆通讯 稳定传输

通讯速率最大 100Mbps，站站距离最大 100m。



选型指南

命名规则

EC3 - M08I08N

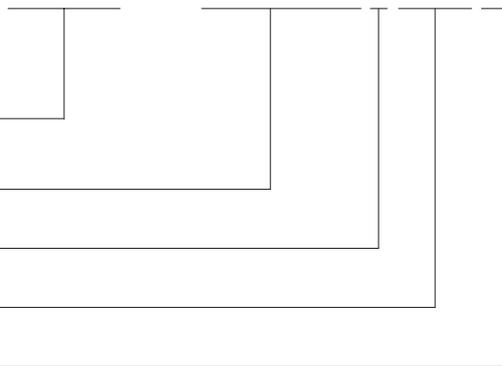
EC3:EtherCAT 协议
PN3:Profinet 协议

通道接口, M08/M12

通道类型, I: 输入, O: 输出

输入/输出点数

输入/输出极性, N: NPN, P: PNP



分类

总线模块

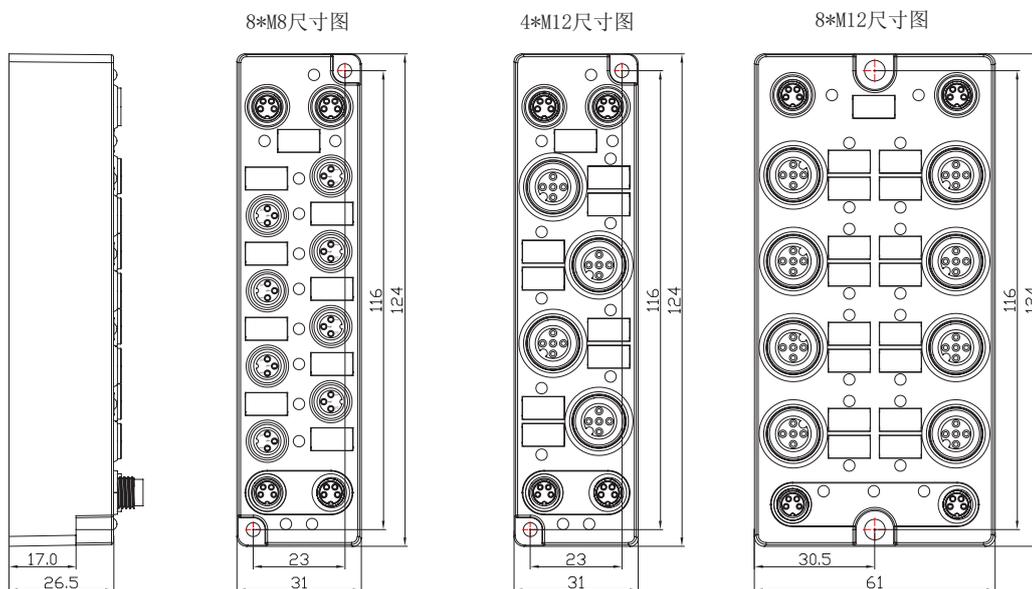
端子台

继电器模组

电缆线

传感器

◎ 产品尺寸 (单位: mm)



◎ 附录

模块	型号	直型辅材	外形图	型号	直角型辅材	外形图	
选型指南	X082-7	直型网线	 (型号说明请参考 PP316-317)	X082-8	直角网线	 (型号说明请参考 P316-317)	
	X090-4A09	直型电源线	 (型号说明请参考 P322-323)	X090-4A10	直角电源线	 (型号说明请参考 P322-323)	
	X082-12	直型网线拓展线	 (型号说明请参考 P316-317)	X082-13	直角网线拓展线	 (型号说明请参考 P316-317)	
	X090-4A11	直型电源线拓展线	 (型号说明请参考 P322-323)	X090-4A14	直角电源线拓展线	 (型号说明请参考 P322-323)	
	EC3/ PN3	M8-3AM	M8 直型 IO 接头	 (型号说明请参考 P328-329)	M8-3AML	M8 直角型 IO 接头	 (型号说明请参考 P328-329)
		X090-3A04	M8 直型 IO 电缆	 (型号说明请参考 P322-323)	X090-3A05	M8 直角型 IO 电缆	 (型号说明请参考 P322-323)
		M12-5AM	M12 直型 IO 接头	 (型号说明请参考 P328-329)	M12-5AML	M12 直角型 IO 接头	 (型号说明请参考 P328-329)
		X091-5A04	M12 直型 IO 接头	 (型号说明请参考 P324-325)	X091-5A05	M12 直角型 IO 接头	 (型号说明请参考 P324-325)

◎ 规格参数

EtherCAT 防水型一体式 IO 模块 EC3 系列



EtherCAT®

产品型号	EC3-M08I08N	EC3-M08I08P	EC3-M08O08N	EC3-M08O08P
产品描述	DI*8 (晶体管)	DI*8 (晶体管)	DO*8 (晶体管)	DO*8 (晶体管)
通讯总线				
总线协议	EtherCAT			
接口类型	Industry Ethernet			
连接方式	2*M8-4M			
通讯速率	100Mb/s			
通讯距离	≤ 100m (站站距离)			
电气隔离	有			
I/O 接口参数				
连接方式	8*M8-3M			
输入信号				
信号类型	NPN	PNP	/	
额定电平	0V	24V	/	
信号 0 电平	15 ~ 30VDC	0V ~ 5VDC	/	
信号 1 电平	0V ~ 5VDC	15 ~ 30VDC	/	
单通道消耗电流	5mA		/	
端口防护	过压冲击保护		/	
电气隔离	AC500V		/	
输出信号				
信号类型	/	NPN	PNP	
额定电平	/	0V (max: 1.5V)	24V (18 ~ 36V)	
单通道额定电流	/	max: 0.5A		
端口防护	/	过流、过压保护		
电气隔离	/	AC 500V		
电源参数				
额定输入电压	24VDC (18 ~ 36V)			
额定电流消耗	50mA			
连接方式	IN: 1*M8-4F, OUT: 1*M8-4M			
IO 电源分线	支持			
状态、告警、诊断				
状态显示	绿色 RUN LED 灯			
电源显示	绿色 PWR LED 灯			
一般参数				
防护等级	IP67			
温度范围	工作温度: -25 ~ +60°C, 储存温度: -40 ~ +75°C			

分类

总线模块

端子台

继电器模组

电缆线

传感器

选型指南

◎ 规格参数

EtherCAT 防水型一体式 IO 模块 EC3 系列



EtherCAT®

分类

总线模块

端子台

继电器模组

电缆线

传感器

选型指南

产品型号	EC3-M12I08N	EC3-M12I08P	EC3-M12O08N	EC3-M12O08P
产品描述	DI*8 (晶体管)	DI*8 (晶体管)	DO*8 (晶体管)	DO*8 (晶体管)
通讯总线				
总线协议	EtherCAT			
接口类型	Industry Ethernet			
连接方式	2*M8-4M			
通讯速率	100Mb/s			
通讯距离	≤ 100m (站站距离)			
电气隔离	有			
I/O 接口参数				
连接方式	4*M12-5M			
输入信号				
信号类型	NPN	PNP	/	
额定电平	0V	24V	/	
信号 0 电平	15 ~ 30VDC	0V ~ 5VDC	/	
信号 1 电平	0V ~ 5VDC	15 ~ 30VDC	/	
单通道消耗电流	5mA			/
端口防护	过压冲击保护			/
电气隔离	AC500V			/
输出信号				
信号类型	/	NPN	PNP	
额定电平	/	0V (max: 1.5V)	24V (18 ~ 36V)	
单通道额定电流	/	max: 0.5A		
端口防护	/	过流、过压保护		
电气隔离	/	AC 500V		
电源参数				
额定输入电压	24VDC (18 ~ 36V)			
额定电流消耗	50mA			
连接方式	IN: 1*M8-4F, OUT: 1*M8-4M			
IO 电源分线	支持			
状态、告警、诊断				
状态显示	绿色 RUN LED 灯			
电源显示	绿色 PWR LED 灯			
一般参数				
防护等级	IP67			
温度范围	工作温度: -25 ~ +60°C, 储存温度: -40 ~ +75°C			

◎ 规格参数

EtherCAT 防水型一体式 IO 模块 EC3 系列



EtherCAT

产品型号	EC3-M12I16N	EC3-M12I16P	EC3-M12O16N	EC3-M12O16P
产品描述	DI*16 (晶体管)	DI*16 (晶体管)	DO*16 (晶体管)	DO*16 (晶体管)
通讯总线				
总线协议	EtherCAT			
接口类型	Industry Ethernet			
连接方式	2*M8-4M			
通讯速率	100Mb/s			
通讯距离	≤ 100m (站站距离)			
电气隔离	有			
I/O 接口参数				
连接方式	8*M12-5M			
输入信号				
信号类型	NPN	PNP	/	
额定电平	0V	24V	/	
信号 0 电平	15 ~ 30VDC	0V ~ 5VDC	/	
信号 1 电平	0V ~ 5VDC	15 ~ 30VDC	/	
单通道消耗电流	5mA		/	
端口防护	过压冲击保护		/	
电气隔离	AC500V		/	
输出信号				
信号类型	/	NPN	PNP	
额定电平	/	0V (max: 1.5V)	24V (18 ~ 36V)	
单通道额定电流	/	max: 0.5A		
端口防护	/	过流、过压保护		
电气隔离	/	AC 500V		
电源参数				
额定输入电压	24VDC (18 ~ 36V)			
额定电流消耗	50mA			
连接方式	IN: 1*M8-4F, OUT: 1*M8-4M			
IO 电源分线	支持			
状态、告警、诊断				
状态显示	绿色 RUN LED 灯			
电源显示	绿色 PWR LED 灯			
一般参数				
防护等级	IP67			
温度范围	工作温度: -25 ~ +60°C, 储存温度: -40 ~ +75°C			

分类

总线模块

端子台

继电器模组

电缆线

传感器

选型指南

◎ 规格参数

Profinet 防水型一体式 IO 模块 PN3 系列



产品型号	PN3-M08I08N	PN3-M08I08P	PN3-M08O08N	PN3-M08O08P
产品描述	DI*8 (晶体管)	DI*8 (晶体管)	DO*8 (晶体管)	DO*8 (晶体管)
通讯总线				
总线协议	Profinet			
接口类型	Industry Ethernet			
连接方式	2*M8-4M			
通讯速率	100Mb/s			
通讯距离	≤ 100m (站站距离)			
电气隔离	有			
I/O 接口参数				
连接方式	8*M8-3M			
输入信号				
信号类型	NPN	PNP	/	
额定电平	0V	24V	/	
信号 0 电平	15 ~ 30VDC	0V ~ 5VDC	/	
信号 1 电平	0V ~ 5VDC	15 ~ 30VDC	/	
单通道消耗电流	5mA		/	
端口防护	过压冲击保护		/	
电气隔离	AC500V		/	
输出信号				
信号类型	/		NPN	PNP
额定电平	/		0V (max: 1.5V)	24V (18 ~ 36V)
单通道额定电流	/		max: 0.5A	
端口防护	/		过流、过压保护	
电气隔离	/		AC 500V	
电源参数				
额定输入电压	24VDC (18 ~ 36V)			
额定电流消耗	50mA			
连接方式	IN: 1*M8-4F, OUT: 1*M8-4M			
IO 电源分线	支持			
状态、告警、诊断				
状态显示	绿色 RUN LED 灯			
电源显示	绿色 PWR LED 灯			
一般参数				
防护等级	IP67			
温度范围	工作温度: -25 ~ +60°C, 储存温度: -40 ~ +75°C			

分类

总线模块

端子台

继电器模组

电缆线

传感器

选型指南

◎ 规格参数

Profinet 防水型一体式 IO 模块 PN3 系列



产品型号	PN3-M12I08N	PN3-M12I08P	PN3-M12O08N	PN3-M12O08P
产品描述	DI*8 (晶体管)	DI*8 (晶体管)	DO*8 (晶体管)	DO*8 (晶体管)
通讯总线				
总线协议	Profinet			
接口类型	Industry Ethernet			
连接方式	2*M8-4M			
通讯速率	100Mb/s			
通讯距离	≤ 100m (站站距离)			
电气隔离	有			
I/O 接口参数				
连接方式	4*M12-5M			
输入信号				
信号类型	NPN	PNP	/	
额定电平	0V	24V	/	
信号 0 电平	15 ~ 30VDC	0V ~ 5VDC	/	
信号 1 电平	0V ~ 5VDC	15 ~ 30VDC	/	
单通道消耗电流	5mA		/	
端口防护	过压冲击保护		/	
电气隔离	AC500V		/	
输出信号				
信号类型	/	/	NPN	PNP
额定电平	/	/	0V (max: 1.5V)	24V (18 ~ 36V)
单通道额定电流	/	/	max: 0.5A	
端口防护	/	/	过流、过压保护	
电气隔离	/	/	AC 500V	
电源参数				
额定输入电压	24VDC (18 ~ 36V)			
额定电流消耗	50mA			
连接方式	IN: 1*M8-4F, OUT: 1*M8-4M			
IO 电源分线	支持			
状态、告警、诊断				
状态显示	绿色 RUN LED 灯			
电源显示	绿色 PWR LED 灯			
一般参数				
防护等级	IP67			
温度范围	工作温度: -25 ~ +60°C, 储存温度: -40 ~ +75°C			

分类

总线模块

端子台

继电器模组

电缆线

传感器

选型指南

◎ 规格参数

Profinet 防水型一体式 IO 模块 PN3 系列



产品型号	PN3-M12I16N	PN3-M12I16P	PN3-M12O16N	PN3-M12O16P
产品描述	DI*16 (晶体管)	DI*16 (晶体管)	DO*16 (晶体管)	DO*16 (晶体管)
通讯总线				
总线协议	Profinet			
接口类型	Industry Ethernet			
连接方式	2*M8-4M			
通讯速率	100Mb/s			
通讯距离	≤ 100m (站站距离)			
电气隔离	有			
I/O 接口参数				
连接方式	8*M12-5M			
输入信号				
信号类型	NPN	PNP	/	
额定电平	0V	24V	/	
信号 0 电平	15 ~ 30VDC	0V ~ 5VDC	/	
信号 1 电平	0V ~ 5VDC	15 ~ 30VDC	/	
单通道消耗电流	5mA		/	
端口防护	过压冲击保护		/	
电气隔离	AC500V		/	
输出信号				
信号类型	/	NPN	PNP	
额定电平	/	0V (max: 1.5V)	24V (18 ~ 36V)	
单通道额定电流	/	max: 0.5A		
端口防护	/	过流、过压保护		
电气隔离	/	AC 500V		
电源参数				
额定输入电压	24VDC (18 ~ 36V)			
额定电流消耗	50mA			
连接方式	IN: 1*M8-4F, OUT: 1*M8-4M			
IO 电源分线	支持			
状态、告警、诊断				
状态显示	绿色 RUN LED 灯			
电源显示	绿色 PWR LED 灯			
一般参数				
防护等级	IP67			
温度范围	工作温度: -25 ~ +60°C, 储存温度: -40 ~ +75°C			

分类

总线模块

端子台

继电器模组

电缆线

传感器

选型指南