



FL8系列智能控制器

自动化与数字化融合产品提供商

-人机交互系统-



Codesys 以太网标签通讯

FL8 智能控制器



EtherCAT运动控制总线

伺服驱动器

远程IO模块



旋转伺服

直驱伺服

(EtherCAT 远程IO模块)

FL8支持高速EtherCAT运动控制总线，实现对复杂机器的精确运动控制；内置CANopen现场总线，便捷链接现场从站设备；内置以太网串口支持OPC UA及Modbus协议，无缝链接上位控制系统，实现整体系统的优化。



CPU 及扩展模块公共属性

项目	特性
接线结构	可拆卸端子排
工作温度	-10~60°C
存储温度	-20~70°C
环境温度	5%~95%RH (表面无冷凝露)
安装	直接安装在DIN46277(宽35mm)的导轨上

CPU模块

型号	FL8-E4*-D	FL8-E8*-D	FL8-E16*-D	FL8-E32*-D
CPU	4核1GHz			
内存	1GB	1GB	2GB	2GB
硬盘	4GB	4GB	8GB	8GB
带轴能力	4轴EtherCAT+脉冲轴	8轴EtherCAT+脉冲轴	16轴EtherCAT+脉冲轴	32轴EtherCAT+脉冲轴
脉冲轴	6点200KHz脉冲输出			
左侧扩展卡	支持左扩展（4G Cat1或WiFi无线，串口）			
以太网	百兆*2			
Ethercat	支持（Ethercat主站*1，支持最大72从站）			
串口通信	2通道RS485			
CAN 通信	1通道CAN			
程序容量	32M			
用户数据空间	128M			
数据容量	I区128KBytes、Q区128KBytes、M区512KBytes、掉电保持区800KBytes，其它变量：无限制			
其他接口	U盘（TYPE-C）程序上下载，数据存储			
其他说明	支持电子凸轮、电子齿轮			
编码器轴	7点200KHz脉冲输入			
本体IO	8点输入(NPN/PNP兼容)，8点输出(NPN)			
右侧扩展	最多31个模块			
编程语言	IL、LD、ST、SFC、CFC、FBD			
电源输入	DC24V±20%			
总线协议	EtherCAT、Modbus-TCP、Canopen、Modbus-RTU、OPC UA			
RTC	内置时钟			

EtherCAT总线耦合器

型号	FR-ECAT
系统电源	额定24V DC (±20%) 电源保护: 过流保护, 防反接保护
模块功耗	110mA@24Vdc
隔离	系统电源到现场电源隔离
现场电源	额定24V DC
现场电源电流	Max 8A
支持的IO模块数量	Max 31
接线线径	Max.1.5mm ² (AWG 16)
尺寸 (高*宽*深)	111*36*76 mm
重量	200g
防护等级	IP20
网络协议	EtherCAT
过程数据区	输入最大1024字节, 输出最大1024字节
网络接口	2*RJ45
连接速率	10/100Mbps, 自适应, 全双工
最大总线长度	100m

模拟量输入模块

型号	FR-A0400M
输入通道	4
输出通道	—
分辨率	16位
输入信号范围	电压-10V~10V, 电流0~20mA
满量程数值范围	用户自定义设置 (-30000~30000)
转换精度(满量程范围)	±0.2%
允许最大输入信号	电压:30V ; 电流:30mA
输入阻抗	电压>200kohms; 电流<250ohms+ 5%
尺寸 (高*宽*深)	111*18*76 mm
重量	65g

模拟量输出模块

型号	FR-A0004M
输入通道	—
输出通道	4
分辨率	16位
输出信号范围	电压 0V~10V, 电流0~20mA
满量程数值范围	用户自定义设置 (-30000~30000)
转换精度(满量程范围)	±0.5%
允许输出负载范围	电压>2k ohms; 电流<500ohms
尺寸 (高*宽*深)	111*18*76 mm
重量	65g

数字量输出模块

型号	FR-D0006R*	FR-D0016P	FR-D0016N
输出通道	6点继电器	16点PNP	16点NPN
额定电流	最大5A	单通道输出:Max.1000mA; 同时输出: Max.500mA;	
电流/组	4A(继电器@60°C, 需50%降容)	0.5A*每组的输出点数	
额定电压	24VDC, 220VAC	24VDC	
电压范围	5V-30VDC,100-250VAC	19.2~28.8VDC	
尺寸(高*宽*深)	111 *18* 76 mm		
重量	65g		

数字量输入模块

型号	FR-D1600
输入特性	16点双向(兼容NPN/PNP)
额定电压	24 VDC
输入范围	0~28.8 V DC
额定电流	7mA
尺寸(高*宽*深)	111*18*76 mm
重量	65g

数字量混合模块

型号	FR-D0808N	FR-D0808P
输入特性	8点双向(兼容NPN/PNP)	
输入通道	8点双向(兼容NPN/PNP)	
额定电压	24 V DC	
输入范围	0~28.8 V DC	
额定电流	7mA	
输出特性		
输出通道	8点NPN	8点PNP
额定电压	24 VDC	
输入范围	19.2~28.8VDC	
额定电流	0.5 A	
电流/组	0.5A*每组的输出点数	
尺寸(高*宽*深)	111*18*76 mm	
重量	65g	

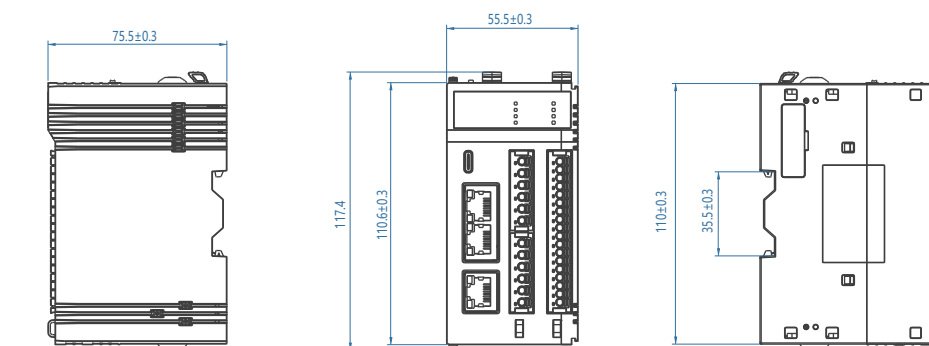
温度采集模块

型号	FR-T0400P	FR-T0400K
通道数	4点	4点
传感器类型	PT100, PT1000, NI100, NI1000, Cu50, Cu100	K, J, R, S, B, E, T, N, C型热电偶; NTC/
测量范围	PT100 -200...850 °C PT1000 -200...600 °C NI100 -60...180 °C NI 1000 -60...180 °C Cu50 -50...150°C Cu100 -50...150°C	K -200...1300 °C, J -200...1000 °C R 0...1760 °C, S 0...1760 °C B 0...1820 °C, E -200...800 °C T -200...400 °C, N -200...1300 °C C 0...2315 °C NTC: 测量电阻值范围:100 Ω...200 kΩ 计算温度范围:-90...150 °C PTC: 测量电阻值范围:100 Ω...10 kΩ
测量精度 (在25°C环境温度下)	±0.5%或±1°C, 取较大值	热电偶: (显示值的±0.3%或±1°C, 取较大值) NTC: (显示值的±0.1%或±1°C, 取较大值)
功率	Max.50mA@5.0Vdc	
尺寸 (高*宽*深)	111*18*76 mm	
重量	65g	

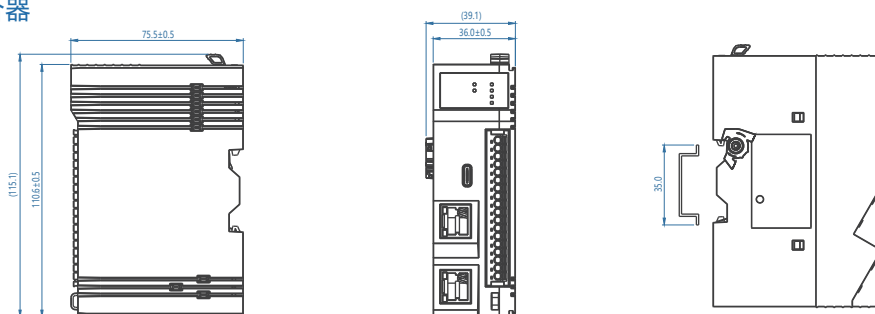
单位: mm

尺寸图

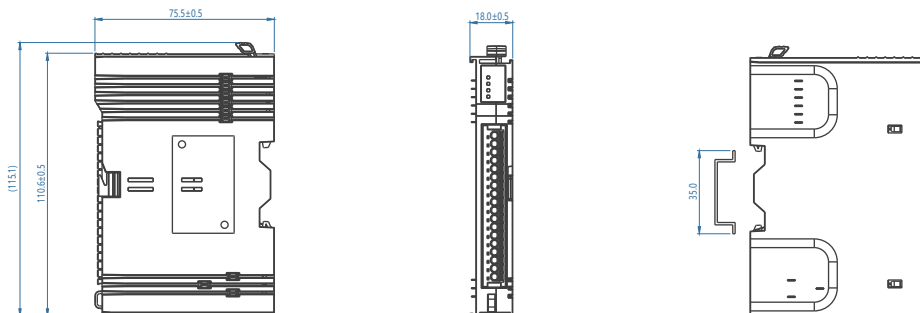
FL8 CPU



EtherCAT总线耦合器



扩展模块



参考型号

CPU

型号	描述
FL8-E4-D	FL8运动控制型PLC, 内置2个以太网及1个Ethercat口,4轴EtherCAT; 8点数字量输入 & 8点NPN型数字量输出
FL8-E4P-D	FL8运动控制型PLC, 内置2个以太网及1个Ethercat口,4轴EtherCAT; 8点数字量输入 & 8点PNP型数字量输出
FL8-E8-D	FL8运动控制型PLC, 内置2个以太网及1个Ethercat口,8轴EtherCAT; 8点数字量输入 & 8点NPN型数字量输出
FL8-E8P-D	FL8运动控制型PLC, 内置2个以太网及1个Ethercat口,8轴EtherCAT; 8点数字量输入 & 8点PNP型数字量输出
FL8-E16-D	FL8运动控制型PLC, 内置1个以太网及1个Ethercat口,16轴EtherCAT; 8点数字量输入 & 8点NPN型数字量输出
FL8-E16P-D	FL8运动控制型PLC, 内置1个以太网及1个Ethercat口,16轴EtherCAT; 8点数字量输入 & 8点PNP型数字量输出
FL8-E32-D	FL8运动控制型PLC, 内置1个以太网及1个Ethercat口,32轴EtherCAT; 8点数字量输入 & 8点NPN型数字量输出
FL8-E32P-D	FL8运动控制型PLC, 内置1个以太网及1个Ethercat口,32轴EtherCAT; 8点数字量输入 & 8点PNP型数字量输出

扩展模块

型号	描述
FR-A0004M	4通道模拟量输出, 16位分辨率, 0~10V, 0~20mA
FR-A0400M	4通道模拟量输入, 16位分辨率, ±10V, 0~20mA
FR-D0006R	6点继电器输出, 2A/点
FR-T0400K	4通道温度传感器输入, 热电偶
FR-T0400P	4通道温度传感器输入, 铂电阻
FR-ECAT	EtherCat 通讯耦合器
FR-D1600	16点数字量输入
FR-D0016P	16点PNP型数字量输出
FR-D0016N	16点NPN型数字量输出
FR-D0808P	8点数字量输入 & 8点PNP型数字量输出
FR-D0808N	8点数字量输入 & 8点NPN型数字量输出