

工业HMI 产品选型手册

公司简介

深圳市华茂欧特科技有限公司（简称：华茂欧特）成立于2012年，国家高新技术企业、创新型企业、省专精特新企业。

公司专注于工业智能控制系统、智慧数字化产线解决方案以及工业“云”互联技术装备的研发、制造与销售，致力于为客户提供全面、高效的解决方案。多系列的分布式IO系统、总线温控产品、工业RFID系统、冗余控制器、无线通信、工业通信网关、触控一体机，运控类（总线变频器、总线低压伺服），智慧互联工业解决方案（物联网控制器、“云”数据监控系统、APP、工业SCADA监控软件）等。

高研发投入不仅推动了公司产品的快速迭代和创新，也使其在市场上取得了显著的成绩。其分布式IO系列产品在市场上具有极高的占有率和行业好评，根据国内某权威机构评估，2022、2023年度行业占用率位居全国前三。公司拥有两大生产基地，三个办公地点，占地总面积达到8500平方米，配备了5台高性能进口贴片机，完全实现自主贴片和制造全流程管理，为产品的及时交付和品控提供了有力的保障。

D 发展历程 Development history



P 公司理念 Philosophy

以匠心与您共创价值!

我们以提供高质量的产品和优质的服务作为公司发展的根本，严格的品质管理系统是产品品质的保障，快速响应的技术服务是我们坚实的后盾，高素质的市场团队使我们能够紧贴客户，并成为您可以信赖的合作伙伴。

E 企业愿景 Enterprise vision

领先的智能控制系统制造商

C 公司宗旨 Corporate purpose

坚持创新、求实、诚信经营

C 核心价值观 Core values

- ★ 关注客户需求，紧贴客户并与客户共创价值
- ★ 完善高效的供应链体系，确保产品的可靠、及时交付
- ★ 履行对客户、员工、合作伙伴的承诺是华茂欧特快速发展的保障

Q 资质&认证 Qualification & certification

认证证书&会员单位



ISO证书&证明函



CE认证



专利证书



软件著作权证书



产品家族--拓扑结构

分布式云
平台



维护&管理

控制层



边缘控制



中型控制器 (CodeSys平台)

通信网关



通信网关

现场层

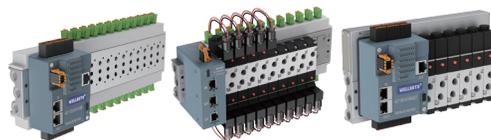


三段式热插拔I/O

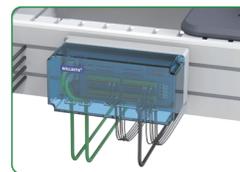
卡片式I/O

高防护I/O

执行层



总线阀岛



现场型执行模块



端子台模块



数据采集

MQTT
OPC UA



冗余控制器



触控一体机



专用型交换机



网管型交换机



工业通用型交换机



立式I/O



卧式I/O



总线温控



总线变频器



执行器/传感器

多系列I/O产品

柜外IO



IP67高防护IO



IO-Link四级扩展

- WellAUBUS扩展32个模块
- 扩展范围可覆盖300米



AU7 1500三段式IO模块

- 三段式设计,支持热插拔功能
- 支持S1、S2冗余链路
- WellAUBUS扩展32个模块



AU7 800-H卡片式IO模块



MIL牛角插头模块

- WellAUBUS扩展32个模块
- 数字量、模拟量、温度采集
- 串口通信、高速计数、脉冲输出



AU7 500E分布式扩展型IO模块



MIL牛角插头模块

- WellAUBUS扩展16个模块
- 扩展范围可覆盖150米
- 数字量、模拟量、温度采集、串口通信、高速计数



AUEX卡装式经济型IO模块

- WellAUBUS扩展16个模块
- 数字量、模拟量、温度采集、串口通信、高速计数



AU7 500S独立式IO模块

- DI、DO、AI、AO集于一体
- 数字量、模拟量、温度采集
- 输入输出点位支持可配置
- 500us快速响应, 2路RS485串行接口



AU7 500卧式IO模块



AU7 500T薄款卧式IO模块



AU7 500小/微小型卧式IO模块

- WellAUBUS扩展16个模块
- 扩展范围可覆盖150米

- 本体带传感器供电端子

柜内IO

端子可插拔

多系列I/O产品



总线阀岛



集成式总线阀岛

- WellAUBUS扩展16个模块
- 扩展范围可覆盖150米
- 6\8\12\16\20多种规格可选
- 1123系列本体带16DI、传感器供电
- 集成式阀岛采用直插式安装
- 兼容亚德客4V110、4V210系列电磁阀

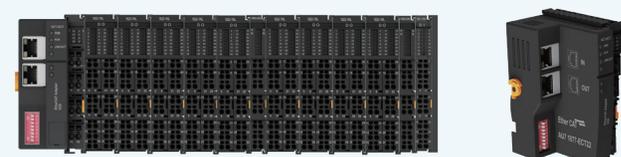
端子可插拔



总线温控

- 不占用PLC的PID容量
- 自带模糊智能PID算法、自整定
- 最大支持40路PID,无需编写PID程序

柜内IO



AU7 1800软热插拔高性能模块

- 可扩展64个模块
- 支持软热插拔功能
- 100M背板总线, 150us响应
- 数字量、模拟量、温度采集
- 串口通信、高速计数、脉冲输出

端子不可插拔



IOM刀片式经济款IO模块

- WellAUBUS扩展32个模块
- 数字量、模拟量、温度采集
- 串口通信、高速计数

通信网关&工业交换机



智能协议转换网关



专用型交换机
(EtherCAT分支器、Profinet交换机)



工业级通用型交换机



工业级网管型交换机

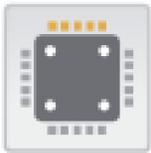
通信互联

现场型执行模块&防护盒



- 尺寸兼容常规卧式、小型卧式、微型卧式IO
- 导轨式、固定式两种安装方式

柜外安装



ARM架构

搭载ARM处理器，最高800M主频
满足工业计算显示需求



密封外壳

全系列采用密封外壳，防潮防霉
有效应对现场恶劣环境



数据存储

内置SPINAND，可存8M历史数据
满足客户存储基本需求



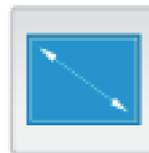
高分宽屏

7" 液晶分辨率800*480，
10" 液晶分辨率1024*600
高分宽屏有效提升画面细节显示



众多接口

自带232/485/LAN/USB，多种组合
满足现场设备连接需求



多种开孔

全系列多种开孔尺寸，尺寸全面
有效解决现场安装需求



WELLAUTO组态软件

内置WELLAUTO HMI专业版本
提供完善开放平台



快速启动

从通电到进入工程画面，仅7-9秒
体验更快启动速度



数据运算

驱动采集识别不同需求，自动优化
运算处理高效执行



画面显示

新增多种动画曲线构件，显示流畅
畅享画面无感切换



画面旋转

支持四个方向自由调整，转换简便
满足不同安装需求



多种语言

可支持百余种语言种类，自主设置
组态方式更加灵活

订货号	AU7012-212BAE	AU7012-212BXE	AU7012-212BCE	AU7012-214BME	AU7012-212MCE-PT100
面板尺寸 (mm)	203*149				
开孔尺寸 (mm)	192×138				
液晶屏	7" TFT				
净重	约0.8Kg				
分辨率 (像素)	800×480				
对比度	400:1				
功耗	15W				
HMI画面个数	最多30				
PLC串行接口	RS485				
亮度	250cd/m2				
静电等级	工频磁场干扰度5级, 磁场强度100A/m				
内存	256M/DDR+128M/FLASH				
CPU	ARM9, 600MHZ				
以太网	/				
U盘	支持				
触摸面板	四线电阻式触摸屏				
显示颜色	65535				
背光模块	LED				
FCC兼容性	符合FCC, Class A				
耐压测试	500V DC, 1分钟				
CE认证	符合EN55022和EN55024标准				
防护等级	IP65 (前面板)				
外壳材料	工程塑料ABS+PC				
组态软件	WELLAUTO HMI				
供电电源	18-28VDC				
工作环境温度	-10~55° C				
工作环境湿度	5~90%RH				
防震度	10~25Hz (XYZ方向2G/30分钟)				
PLC程序空间	24K				
PLC数据空间	10K				
PLC输入/输出点~数字量	14DI、10DO 继电器型				
温度采集	/				2RTD PT100
PLC模拟量输入	/	2AI 0~10V, 0~20mA	4AI 0~10V, 0~20mA	4AI 0~10V, 0~20mA	2AI 0~10V, 0~20mA
PLC模拟量输出	/	1AO 0~10V, 0~20mA	/	2AO 0~10V, 0~20mA	/
PLC定时器总数	总共256个, 4个1ms, 16个10ms, 236个100ms				
PLC计数器总数	256				

订货号	AU7012-212BAE	AU7012-212BXE	AU7012-212BCE	AU7012-214BME	AU7012-212MCE-PT100
PLC数据区掉电保持	支持, 内置锂电池, 支持最长3年数据保持				
PLC时间中断	2个1ms分辨率				
PLC边沿中断	4个上升沿/4个下降沿				
PLC运行/停止开关	有 (背面)				
PLC布尔量运算执行时间	0.3 μ s				
PLC时钟	内置				
PLC波特率 (PPI)	9.6, 19.2 kbps				
PLC自由口波特率	1.2kbaud至115.2kbps				
PLC最大站点数	每段32个站, 每个网络126个站				
PLC的RS485通信距离	200米 (9600bps, 屏蔽双绞线)				

7012系列

7012系列正视图



7012系列底视图

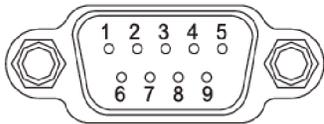


7012系列接口图



①USB1 ②USB2 ③COM ④电源

- LAN: 无
- USB: 1*USB Host/Slave
- 串口: 1*RS232/RS485, 1*RS485
- 电源: 24±20%VDC



串口引脚定义



HMI 7012的COM1与COM3不能同时使用且不能同时接线, 其余型号无此限制。

7022系列

7022系列正视图



7022系列底视图



7022系列接口图



①以太网 ②USB1 ③USB2 ④COM ⑤电源

- LAN: 1*10M/100M自适应
- USB: 1*USB Host/Slave
- 串口: 1*RS232, 2*RS485
- 电源: 24±20%VDC

接口	PIN	引脚定义
COM1	2	RS232 RXD
	3	RS232 TXD
	5	GND
COM2	7	RS485+
	8	RS485-
COM3	4	RS485+
	9	RS485-

订货号		AU7 HMI7012	AU7 HMI7022
产品特性	液晶屏	7" TFT	
	背光类型	LED	
	显示颜色	65536	
	分辨率	800*480	
	显示亮度	250cd/m ²	
	触摸屏	四线电阻式	
	输入电压	24±20%VDC	
	额定功率	5W	
	处理器	ARM9, 600MHz	Cortex-A7, 800MHz
	内存	64M	
	数据存储	8M	
	硬件时钟	内置	
	外部接口	串行接口	方式1: COM1 (RS232), COM2 (RS485) 方式2: COM2 (RS485), COM3 (RS485) 方式3: COM9 (RS422)
USB接口		1*USB Host/Slave	
以太网接口		--	1*10/100M自适应
环境条件	工作温度	-10°C~55°C	
	工作湿度	5%~90% (无冷凝)	
	存储温度	-20°C~60°C	
	存储湿度	5%~90% (无冷凝)	
产品规格	机壳材料	工程塑料	
	机壳颜色	工业白	
	面板尺寸 (mm)	203*149	
	机柜开孔 (mm)	192*138	
认证	产品认证	符合CE/FCC认证标准	
	防护等级	IP65 (前面板)	
	电磁兼容	工业三级	

4023系列

4023Et系列正视图



4023Ei系列正视图



4023Et系列底视图



4023Ei系列底视图



4023Et系列接口图



4023Ei系列接口图



①②电源 ③④COM ⑤USB

①②电源 ③④⑤⑥COM ⑦LAN ⑧USB

- LAN: 无
- USB: 1*USB Host/Slave
- 串口: 1*RS485
- 电源: 24±20%VDC

- LAN: 1*LAN
- USB: 1*USB Host/Slave
- 串口: 1*RS232、1*RS485
- 电源: 24±20%VDC

接口图



HM14023Et (无LAN口和RS232)
HM14023Ei

接口说明

项目	说明
LAN	10M/100M 自适应
串口	4023Et: RS485; 4023Ei: RS232、RS485
电源	24±20%VDC

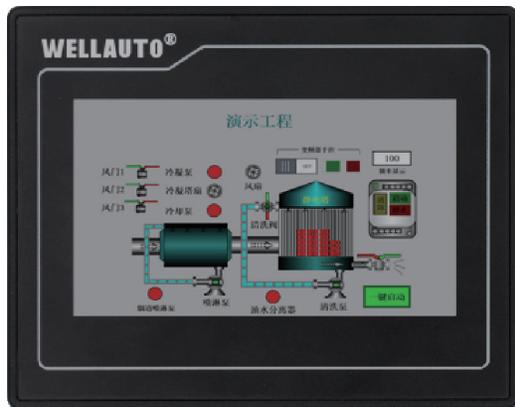
COM口定义

COM1	COM2
R 接收	A 485A
T 发送	B 485B
24V-地	

订货号		AU7 HMI4023Et	AU7 HMI4023Ei
产品特性	液晶屏	4.3" TFT	
	背光灯	LED	
	显示颜色	262K	
	分辨率	480*272	
	显示亮度	250cd/m ²	300cd/m ²
	触摸屏	电阻式	
	输入电压	24±20%VDC	
	额定功率	4W	
	处理器	ARM9 600MHz	Cortex-A7 800M
	内存	64M	
	系统存储	128M (8M)	128M
	历史数据	是	
	组态软件	/	
	外部接口	串行接口	COM1 : RS485
USB接口		1*USB	
以太网接口		--	1*LAN (10M/100M自适应)
环境条件	存储温度	-20°C~60°C	
	工作温度	-10°C~55°C	
	工作湿度	5%~90% (无冷凝)	
产品规格	机壳材料	工程塑料	
	机壳颜色	工业黑	
	安装方式	嵌入式安装	
	面板尺寸 (mm)	128mm×102mm×32mm	
	机柜开孔 (mm)	119mm*93mm	
	安装方式	前安装	
认证	产品认证	符合CE/FCC认证标准	
	防护等级	IP65 (前面板)	
	电磁兼容	工业三级	

1021系列

1021系列正视图



1021系列底视图



1021系列接口图



①以太网 ②USB1 ③USB2 ④COM ⑤电源

- LAN: 1*10M/100M自适应
- USB: 1*USB Host/Slave
- 串口: 1*RS232, 2*RS485
- 电源: 24±20%VDC



接口	PIN	引脚定义
COM1	2	RS232 RXD
	3	RS232 TXD
	5	GND
COM2	7	RS485+
	8	RS485-
COM3	4	RS485+
	9	RS485-

订货号		AU7 HMI1021
产品特性	液晶屏	10.1" TFT
	背光类型	LED
	显示颜色	65536
	分辨率	1024*600
	显示亮度	300cd/m ²
	触摸屏	四线电阻式
	输入电压	24±20%VDC
	额定功率	6W
	处理器	Cortex-A7, 800MHz
	内存	64M
	数据存储	8M
	硬件时钟	内置
	外部接口	串行接口
USB接口		1*USB Host/Slave
以太网接口		1*10/100M自适应
环境条件	工作温度	-10°C~55°C
	工作湿度	5%~90%(无冷凝)
	存储温度	-20°C~60°C
	存储湿度	5%~90%(无冷凝)
产品规格	机壳材料	工程塑料
	机壳颜色	工业黑
	面板尺寸 (mm)	274*193
	机柜开孔 (mm)	261*180
认证	产品认证	符合CE/FCC认证标准
	防护等级	IP65 (前面板)
	电磁兼容	工业三级

D04 文本显示器

产品特点

- 3.7英寸单色，20个按键
- 支持多种通信协议，使用面广泛
- 具有密码保护功能，支持动态显示文本
- WELLVIEW编辑软件，简单易学
- 具有报警列表功能，逐行实时显示当前报警信息
- 按键都可被定义成功能键，功能强大
- 带蓝色背景光STN液晶显示，使用寿命长

规格参数

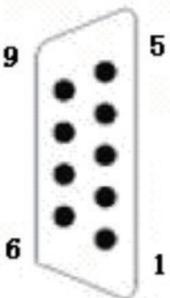
显示	类型	黄绿色
	使用寿命	20000小时以上，环境温度25°C，24小时运行
	显示区域	192*64
	亮度	电位器可调
	文字设定	中文简体/繁体、英文（24字符*4行，即12汉字*4行）
	字符大小	点阵字体，矢量字体
	按键	20个
存储器	画面	64KB FlashROM
	数据	1KB SRAM
接口	工程下载口	RS485 (用S7-200编程电缆下载)
	通讯口	RS485/RS232
工程	组态软件	WELLVIEW V7.0以上

功能说明

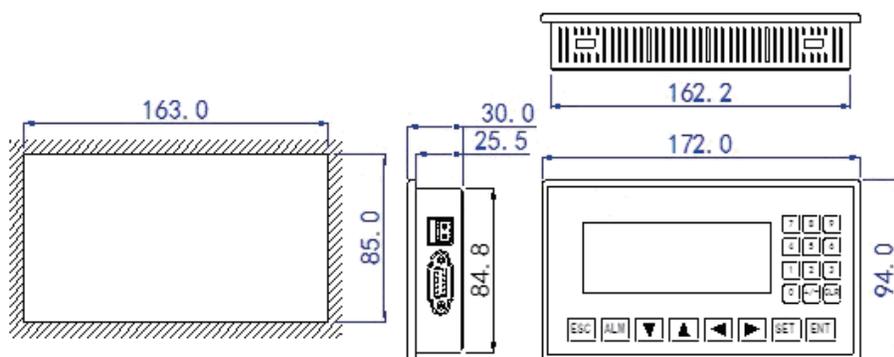
电气特征	输入电压	DC24V
	电压范围	DC22V~DC26V
	消耗电流	小于140mA
	允许失电	10ms一下（实际失电小于1s）
	抗电压冲击	AC1000V, 10mA, 小于1分钟（信号与地间）
	绝缘电阻	DC500V, 10MΩ 以上（信号与地间）
环境	运行温度	-20°C~55°C
	存储温度	-20°C~60°C
	运行湿度	10%RH~90%RH(无凝露)
	抗干扰能力	干扰电压: 1500Vp-p 脉冲周期: 1us 持续时间: 1分钟
	空气	无腐蚀性气体

结构	冷却方式	自然风冷
	保护等级	前面板符合IP65
	外部尺寸 (mm)	172*94*30
	面板开孔尺寸 (mm)	163*85

通信接口定义

	RS485/RS232
	RS232-TX
	电源地
	RS-485信号B
	--
	逻辑地
	--
	+24V
	RS-485信号A
	RS232-RX
	机壳接地

产品外形及尺寸 (单位: mm)



订货数据

规格	订货号
TD420文本显示器, 4行文本显示, STN显示屏, RS485或RS232接口, RS485口编程下载, 支持PPI、Modbus-RTU等通信协议	AU7 D04-TD420

服务承诺

Service guarantees

严格的品质管理系统是产品品质的保障，快速响应的技术服务是我们坚实的后盾



3个月包换

自发货之日起3个月内，因产品质量问题，可免费换新。



24个月保修

自发货之日起24个月内，因产品质量问题，可免费维修。



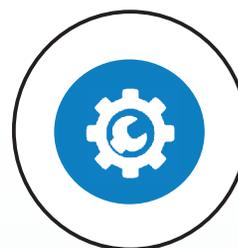
全天候客服

全国客服热线：
400-900-8687



产品定制

OEM定制: LOGO、订货号
ODM定制: 产品功能、规格



终身维护

所有华茂欧特产品，提供终身技术支持和维修服务。



全国客服热线：
400-900-8687

以匠心与您共创价值！

深圳市华茂欧特科技有限公司

总部地址：深圳市宝安区航城街道奋达西乡科技创新园C栋4楼
研发中心：桂林市桂磨大道桂林创意产业园14栋5楼
邮编：518052
电话：0755-27673767/26078687
传真：0755-26078683
Email: market@wellauto.cn
Http://www.wellauto.cn



扫码关注华茂欧特公众号
版本号：V1.5
内部资料，请勿外传！
内容如有变动，恕不另行通知