



400-860-8070

www.wisdriauto.com

中冶南方（武汉）自动化有限公司

WISDRI (WUHAN) AUTOMATION CO.,LTD.

地址：武汉市东湖新技术开发 区流芳大道凤凰园一路九号

网址：www.wisdriauto.com

邮编：430205

服务热线：400-860-8070

版本 V2.0 (202510)



微信公众号



公司官网



MCC 中冶南方自动化

E-CONVERT[®]

EC3 系列

广域适应 | 多样控制 | 高效部署
便捷调试 | 耐久可靠 | 品质保证



中冶南方（武汉）自动化有限公司

WISDRI (WUHAN) AUTOMATION CO.,LTD.

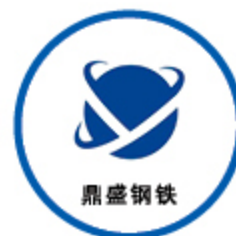
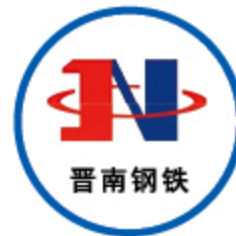
公司概况

中冶南方（武汉）自动化有限公司，成立于 2004 年，是国家火炬计划重点高新技术企业，国家级专精特新重点“小巨人”企业。目前获得国家级科技进步一等奖 1 项，省部级科技奖 14 项，达到国际先进及以上鉴定成果 8 项、优秀工程设计奖 20 余项。

公司具备业内领先的变频器、大数据软件等产品的研发及制造能力，并以产品为基础积累了丰富的自动化全流程服务经验，可提供冶金、石化、有色、煤炭、起重、军工等领域的系统解决方案，将持续为高质量发展注入强劲动力，让工厂更智能，让城市更智慧！



合作伙伴



变频器全系列介绍

EC3 系列产品		EC5 系列产品		EC7 系列产品	
AC-DC-AC 单机传动		AC-DC-AC 单机传动		AC-DC-AC 单机传动	AC-DC/DC-AC 多机传动
EC310 通用紧凑型变频器		EC510 通用工程型变频器	EC570 通用高性能矢量变频器	EC750/EC770 高性能工程型变频器	EC752/3/4 EC772/3/4 基本 / 回馈 / 有源型整流器
					
AC 380V (±20%) 0.4-110kW		AC 380V (±20%) 2.2-355kW	AC 380V (±20%) 2.2-355kW	AC 380V (±15%) 2.2-400kW AC 690V (±10%) 75-560kW	DC 600V (±15%) 3-800kW DC 900V (±15%) 75-1200kW AC 380V (±15%) 132-900kW AC 690V (±10%) 560-1400kW
为欧式起重机、电葫芦、单体泵和风机提供简便而又稳定的控制		为传动带、辊道、起重机、压缩机、搅拌机、挤出机、破碎机等工业场景提供精准的转速控制		为连续处理线、大型起重设备、精密加工、船舶驱动等各种复杂、精密的工业过程提供高效率、强稳定、高精度的转速 / 转矩控制	

注：E-CONVERT 系列变频器支持宽电压输入范围。

产品介绍

EC3 系列是 E-CONVERT 系列变频器中新的产品序列，作为一款通用紧凑型产品，其功率范围覆盖 0.4~110kW。产品具有性价比高、体积小、功能丰富等特点，同时具有较强的市场兼容性，能够兼容大部分厂家的同功率段的应用场景。EC3 系列可用于起重天车、纺纱机械、织造机械、染整机械、化纤机械、搅拌机、粉碎机、风机水泵等各种自动化生产设备上。产品本身实现了优化的 V/F 控制方式（直线型、平方型、用户定义型）、无 PG 反馈的矢量控制（包含速度控制和转矩控制）、应用宏、多段速、自由功能块，丰富的硬件配置，可靠的模块化结构设计，全方位保证了各种工况下的安全、稳定、可靠、高效地运行。

功能特点

01



广域适应

采用高灵巧的处理器，搭配全新设计的产品外观，打造出性能强大，兼容性强，覆盖行业广，低成本高品质的产品；

02



多样控制

支持 V/F、开环矢量等控制方式，可以适应不同工况，保证产品运行稳定；

03



高效部署

集成灵活的应用宏和自由编程、参数互联等功能，无需定制开发专用软件，针对不同工况的应用进行一键适配，节约调试时间，降低了人工成本；

04



便捷调试

通过 LED 键盘或者上位机软件，能够控制和调节变频器，也能收集变频器的运行情况和故障情况，实现出现问题能够快速定位和解决问题，提高调试效率，降低调试成本；

05



耐久可靠

环境适应性好，可满足较恶劣环境下可靠运行，增加防尘盖板，增厚三防漆，防止油雾、湿气腐蚀；

06



品质保证

高标准设计，按照 IPD 流程进行研发。严格要求出厂产品进行 100% 全检，高温老化带载测试，让产品更加稳定可靠；



主要技术指标

额定输入电压	3AC 380V~480V, 50/60Hz
输入电压允许波动范围	380V -20%~480V +10%, 实际允许范围 304~528 VAC
频率波动范围	±5%
最高输出电压	跟随输入电压
最高输出频率	500Hz
载波频率	载频 1~4KHz
过载能力	重载: 150% 额定电流, 运行 60s, 160% 额定电流, 运行 5s, 周期 300s
输入频率分辨率	数字设定: 0.01Hz 模拟设定: 最高频率 *0.025%
控制方式	V/f 控制、开环矢量控制
启动转矩	0.5Hz/150% (开环矢量控制)
调速范围	1:200 (开环矢量控制)
速度精度	±0.5% (开环矢量控制)
转矩精度	10Hz 以上 ±5% (开环矢量控制)
转矩提升	自动转矩提升; 手动转矩提升 0.0%~400.0%
V/F 曲线	直线型、平方 V/F、用户自定义
加减速曲线	直线或 S 型加减速方式, 可设置范围 0.0~1200.0s
直流制动	直流制动起始频率: 0.00Hz~50.00Hz 制动时间: 0.0~30.0s
点动控制	点动频率范围: -20.00z~20.00Hz 点动加减速时间: 0.0~1200.0s
多段速运行	通过控制端子实现最多 15 段速运行
内置 PID	可实现过程控制闭环控制系统
过压过流失速控制	对运行期间电流电压自动限制, 防止频繁过流过压跳闸

转矩限定与控制	“挖土机”特性, 对运行期间转矩自动限制, 防止频繁过流跳闸; 矢量控制模式可实现转矩限幅自适应
开关量输入输出 +24V 辅助电源	24V±4V, 200mA
开关量输入	标配: 6 路双极性开关量输入端子, 其中一路支持最高 100kHz 的高速脉冲输入 注意: 开关量输入功能, 默认为常开启
开关量输出	标配: 1 路高速脉冲输出端子 (可选为集电极开路式, 支持 0~100kHz 方波信号输出) 1 路开关量输出端子, 最大输出能力 24V DC/50mA 注意: 开关量输出功能, 默认为常开启
继电器输出	标配: 2 路继电器输出端子, 1A/30V DC, 3A/250V AC
模拟量输入	标配: 2 路模拟量输入, 支持 0~10V/0~20mA, 配有 +10V, 10mA 的辅助电源, 其中 1 路兼容支持 PT100/PT1000/KTY84
模拟量输出	标配: 2 路模拟量输出, 支持 0~10V/0~20mA
接地点要求	整机上保留接地点
总线通信功能	标配 Modbus RTU 通讯
自动电压调整 (AVR)	当电网电压变化时, 能自动保持输出电压恒定
显示	标配 LED 简易键盘板, 具有状态指示灯显示 (运行、故障、远程/本地命令源、正反转), 英文字符显示, 可进行参数浏览、参数修改、状态显示
保护功能	包含但不限于以下保护功能: 过压、过流、过载、缺相、欠压、相间短路、电机过温、掉载、对外 DC24V 短路保护等
运行环境温度	-10℃~ +50℃, 40℃以上需降额使用, 环境每升高 1℃降额 1%
相对湿度	5% ~ 95%, 无凝霜、无凝珠
存储温度	-40℃~ +70℃
海拔降容	0~3000m, 1000m 以上每升高 100m 降额 1%
振动	小于 5.9m/s ² (0.6g)

产品命名规则

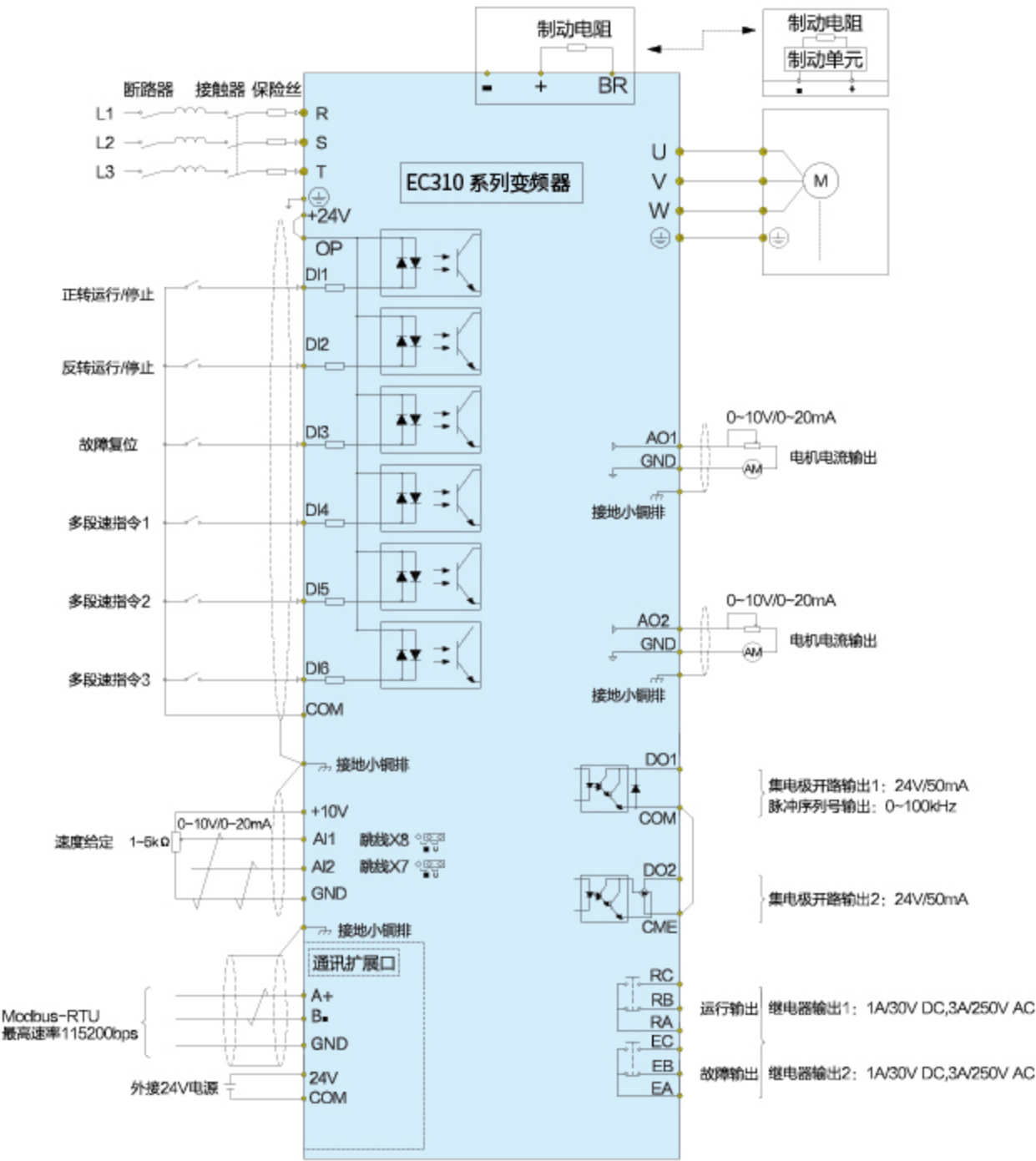
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10		11	12	13	14
E	C	3	1	0	X	-	4	A	X	X	-	0	1	A	5
[1-2] 产品名称							[7] 电压					[11-14] 额定输出电流			
EC	E-COVERT						4	380V				01A5	1.5A		
[3-5] 产品系列					[8] 尺寸										
					A-G		尺寸规格 A-G			05A4		5.4A			
310	通用紧凑型						[9] 制动单元								013A
[6] 行业系列					X		不选配内置制动单元								
					B		30~75kW 选配内置制动单元								
此位缺省，通用行业					[10] 预留位				注：具体参数见订货数据参数表						
					H	起重							X	预留	

订货号

功率范围为 0.4~110kW，输入电流、输出电流以及外形尺寸等具体规格见下表：

型 号	重 载			轻 载			外形尺寸 W*H*D (mm)	机 型
	功率 (kW)	输入 电流 (A)	输出 电流 (A)	功率 (kW)	输入 电流 (A)	输出 电流 (A)		
EC310-4AXX-01A5	0.4	1.9	1.5	0.75	3.4	2.1	118*138*165	A
EC310-4AXX-02A1	0.75	3.4	2.1	1.5	5	3.8		
EC310-4AXX-03A8	1.5	5	3.8	2.2	6.7	5.4		
EC310-4AXX-05A4	2.2	6.7	5.4	3	9	7.2		
EC310-4AXX-07A2	3	9	7.2	3.7	12.4	9.8		
EC310-4AXX-09A8	3.7	12.4	9.8	5.5	16.7	13	130*209*193	B
EC310-4BXX-013A	5.5	16.7	13	7.5	24.2	16.5		
EC310-4CXX-18A8	7.5	24.2	18.8	11	32.2	25		
EC310-4CXX-025A	11	32.2	25	15	35	31	140*260*186	C
EC310-4DXX-032A	15	35	32	18.5	42	37		
EC310-4DXX-037A	18.5	42	37	22	43	45	210*350*192	D
EC310-4DXX-045A	22	43	45	30	58	58		
EC310-4EXX-060A	30	58	60	37	71	75		
EC310-4EBX-060A	30	58	60	37	71	75	267*400*220	E
EC310-4EXX-075A	37	71	75	45	86	85		
EC310-4EBX-075A	37	71	75	45	86	85		
EC310-4FXX-091A	45	86	91	55	105	112	300*542*270	F
EC310-4FBX-091A	45	86	91	55	105	112		
EC310-4FXX-112A	55	105	112	75	142	136		
EC310-4FBX-112A	55	105	112	75	142	136		
EC310-4GXX-150A	75	142	150	90	166	176	338*580*310	G
EC310-4GBX-150A	75	142	150	90	166	176		
EC310-4GXX-176A	90	166	176	110	201	201		
EC310-4GXX-210A	110	201	210	132	251	240		

接线图



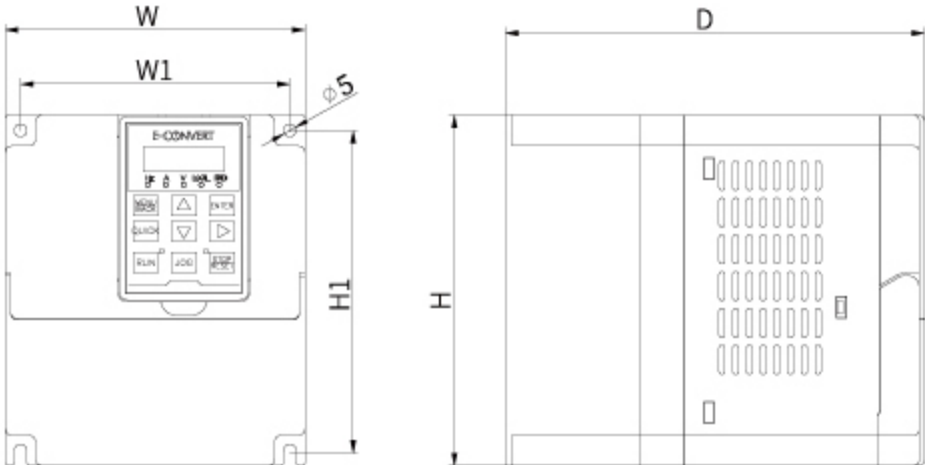
注：○——屏蔽层
//——双绞线

安装方式和尺寸要求

安装方式：支持壁挂式安装

变频器型号	外形尺寸					
	W	H	D	W1	H1	φ
EC310-4A	118	138	165	106	127	5
EC310-4B	130	209	193	105	198	5.5
EC310-4C	140	260	186	122	248	6
EC310-4D	210	350	192	195	335	6
EC310-4E	267	400	220	230	385	7
EC310-4F	300	542	270	245	523	10
EC310-4G	338	580	310	270	560	10

空间要求：
A、B、C、D 左右空气进出口空间不小于 10mm
上下空气进出口空间不小于 200mm
E、F、G 左右空气进出口空间不小于 50mm
上下空气进出口空间不小于 200mm



端子定义

端子定义	端子标示	端子说明
+24V	+24V 外接电源	最大输出电流 400mA
COM	数字输入地	内部与 CME 隔离，出厂是与 CME 短接
OP	外部电源输入端子	出厂默认与 +24V 用短接片连接
DI1	数字量输入 1/ 高速脉冲输入端子	有效电平输入时电压范围：9-30V 其中 DI1 作为高速脉冲输入，最高输入频率 100kHz
DI2	数字量输入 2	
DI3	数字量输入 3	
DI4	数字量输入 4	
DI5	数字量输入 5	
DI6	数字量输入 6	
DO1	数字量输出 1	当作为高速脉冲输出最高频率 100kHz 当作为集电极开路输出，与 DO2 功能一致
DO2	数字量输出 2	24V/50mA
CME	数字输出地	内部与 COM 隔离，出厂与 COM 短接
GND	模拟地	模拟地接地端子
+10V	外用 10V 电源	最大输出电流 10mA，外接电位器阻值范围为 1kΩ-5kΩ
AI1	模拟量输入 1	0-10V/0-20mA 电压型输入阻抗为 49k，电流型输入阻抗为 500 欧
AI2	模拟量输入 2	
AO1	模拟量输出 1	0-10V/0-20mA
AO2	模拟量输出 2	
RA	继电器 1 输出公共点	1A/30V DC 3A/250V AC
RB	继电器 1 输出常闭点	
RC	继电器 1 输出常开点	
EA	继电器 2 输出公共点	1A/30V DC 3A/250V AC
EB	继电器 2 输出常闭点	
EC	继电器 2 输出常开点	

制动组件选型

75kW 及以下 EC3 系列变频器已内置制动单元，能耗制动时，用户只需外配制动电阻即可。推荐的制动电阻参数见下表：

变频器型号	变频器功率	制动电阻推荐功率	制动电阻最小阻值	适用制动单元型号
EC310-4AXX-01A5	0.4kW	0.2kW	120Ω	标配内置
EC310-4AXX-02A1	0.75kW	0.35kW	120Ω	标配内置
EC310-4AXX-03A8	1.5kW	0.75kW	120Ω	标配内置
EC310-4AXX-05A4	2.2 kW	1kW	90Ω	标配内置
EC310-4AXX-07A2	3kW	1.5kW	90Ω	标配内置
EC310-4AXX-09A8	3.7 kW	2 kW	90Ω	标配内置
EC310-4BXX-013A	5.5 kW	3 kW	60Ω	标配内置
EC310-4CXX-18A8	7.5 kW	4 kW	60Ω	标配内置
EC310-4CXX-025A	11 kW	6 kW	44Ω	标配内置
EC310-4DXX-032A	15 kW	7 kW	30Ω	标配内置
EC310-4DXX-037A	18.5 kW	9 kW	30Ω	标配内置
EC310-4DXX-045A	22 kW	11 kW	24Ω	标配内置
EC310-4EBX-060A	30 kW	15 kW	15Ω	选配内置
EC310-4EBX-075A	37 kW	18.5 kW	15Ω	选配内置
EC310-4FBX-091A	45 kW	23 kW	13Ω	选配内置
EC310-4FBX-112A	55 kW	28 kW	10Ω	选配内置
EC310-4GBX-150A	75kW	38.5kW	6.8Ω	选配内置