

1. 基本信息

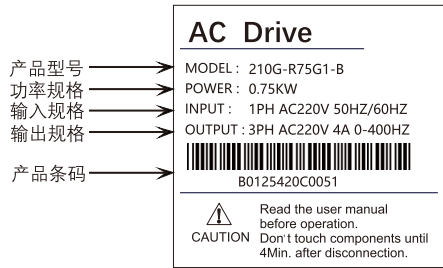
此文档将指导客户完成基本安装、接线和功能调试。产品出厂前均经过严格检测和包装，如发现变频器损坏、型号不对、缺少附加配件等异常情况，请联系本产品经销商或本公司相关人员。

危险

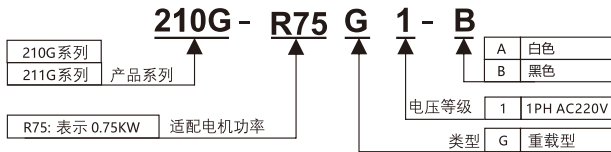
在安装或操作210G/211G系列控制器之前，请先阅读并理解本手册。请专业人员安装、调试、检修、保养控制器。

- 实施配线前，务必切断电源。
- 切断交流电源后，控制器内部仍然可能残留电能，在接触其内部电子器件前，至少要等待4分钟，否则有触电危险。
- 送电中绝不可插拔控制器上的任何连接器，以避免控制器损坏并造成人员伤亡。
- 控制器接地端子请务必正确接地。
- 主回路端子配线必须正确，R/L、S、T/N为电源输入端子，绝不可与U、V、W输出端子混用，否则送电时会造成控制器的损坏。
- 务必按本说明书操作，否则可能会造成严重的人员伤亡。

2. 铭牌标签及型号说明

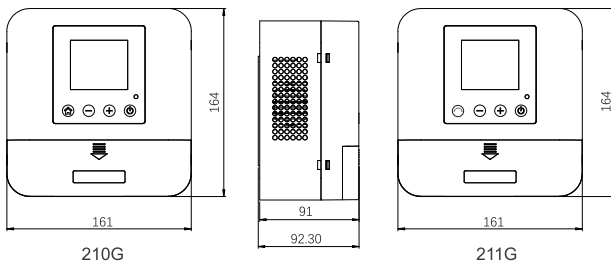


▶ 型号说明

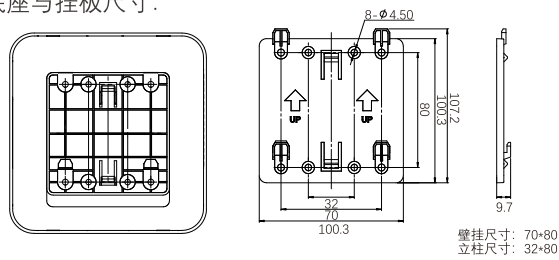


3. 产品外形及安装尺寸

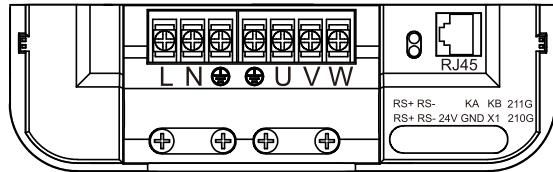
产品型号	功率 (KW)	输出电流 (A)	外形尺寸 (mm)		
			H	W	D
210G-R75G1-B	0.75	4	164	161	91
211G-R75G1-B					



底座与挂板尺寸:



4. 主回路接线端子说明



控制回路接线说明书

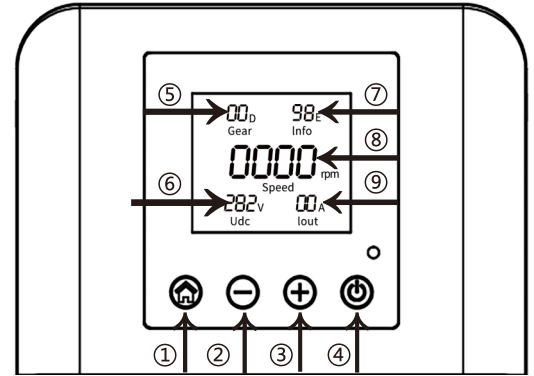
端子标识	端子功能说明	
	210G系列	211G系列
RS+、RS-	标准485通讯	标准485通讯
24V	带24V (Max: 100mA)	无24V输出
GND、KA	24V电源与X1开关量的公共地	KA灯控继电器输出端口
X1、KB	DI外部开关接口	KB灯控继电器输出端口

单相220V接线			
端子功能	端子标识	接线说明	功能说明
电源输入	L	L	输入火线
	N	N	输入零线
	⊕	接地	接地
电源输出	U	U	电机U相
	V	V	电机V相
	W	W	电机W相
外引键盘	RJ45	RJ45	外引键盘网线接口

5. 按键功能、显示与外引键盘

5-1. 按键功能说明

- ① 210G 键: 用于菜单键入或返回，长按“菜单键”可以将修改后的值写入变频器，短按“菜单键”可以退出修改界面(不写入变频器)。
 211G 键: 短按“摇头键”可以开启或关闭摇头，长按“菜单键”可以将修改后的值写入变频器。
- ② 键: 用于减少档位或修改频率，长按减少键进行最大频率修改，在按下“增加”或“减少”可修改频率，分辨率为1HZ。

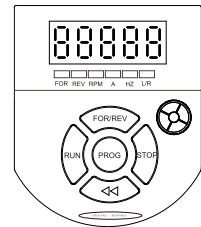


- ③ 键: 用于增加档位或修改频率。
- ④ 键: 用于开关机器。

5-2. 屏幕显示界面说明

- ⑤ 实际运行档位显示
- ⑥ 母线电压显示
- ⑦ 故障代码显示
- ⑧ 实际运行转速显示
- ⑨ 实际运行电流显示

5-3. 外引键盘显示说明



外引键盘为选配件，用于设备调试或参数拷贝使用(无需自学习)

按键	名称	功能
	RUN 运行键	通过在面板按键直接启动控制器;
	STOP 停止/复位键	用于停止控制器或在故障时复位控制器;
	移位键	用于在主界面循环显示数据;或在修改参数时,选择参数的修改位;
	FOR/REV 正反切换键	通过面板上直接切换控制器的正转或反转;
	PROG 菜单键	用于菜单进入或返回
	编码器	1. 用于调节控制器速度快慢; 2. 用于进入菜单或确认数据;

6. 故障代码及对策

故障	故障名称	处理对策
01	输出短路	检查电机接线、检查电机线及电机绝缘情况
02	加速过电流	1.增大加速时间 2.手动提升转矩 3.排除外围故障 4.进行电机参数自学习 5.选择转速追踪启动或等电机停止后再启动 6.取消突加负载 7.选用功率等级更大的控制器
03	减速过电流	1.排除外围故障 2.进行电机参数自学习 3.增大减速时间 4.取消突加负载 5.加装制动单元及电阻
04	恒速过电流	1.排除外围故障 2.进行电机参数自学习 3.取消突加负载 4.选用功率等级更大的控制器
05	加速过电压	1.检查电源, 将电压调至正常范围 2.适当增大加速时间 3.取消突加负载 4.进行电机参数辨识或选用更大的控制器
06	减速过电压	1.将电压调至正常范围 2.取消此外动力或加装制动单元及电阻 3.增大减速时间 4.自由停车
07	恒速过电压	1.将电压调至正常范围 2.取消突加负载或加装制动单元及电阻 3.进行电机参数辨识或选用更大的控制器
09	欠压	确保电网电压正常
10	变频器过载	1.选择更大功率产品 2.按电机铭牌正确设置
12	输入缺相	检查输入电源线的连接
13	电机缺相	1.检查电机接线 2.检查电机
14	IGBT温度过高	1.清理风道 2.更换风扇
16	内部报警	返厂检修
19	电机参数自学习失败	正确设置电机铭牌参数
23	接地报警	1.电机对地短路 2.更换电机线或电机
24	扭矩极限	正确设置电机参数或调整P09.04/P09.05参数
25	电流极限	正确设置电机参数或调整P09.00参数
45	电机过载	1.选择更大功率产品 2.按电机铭牌正确设置
48	累计工作时间到达故障	使用参数初始化功能清除记录信息
88	控制板与驱动板通讯异常	返厂检修
95	电源报警	检查电网电压
98	参数恢复出厂值	按“STOP”复位即可
以上操作未解决报警请寻找技术支持		

7. 基本功能参数表

功能参数(需拷贝键盘)

P00组 基本功能参数	
P00.01 控制模式	
0: VF控制	
* 1: 矢量控制	
P00.02 命令来源选择	
0: 操作面板命令通道	
1: 端子命令通道	
* 2: 通讯命令通道	
3: 端子或通讯命令通道	
P00.03 主频率源 X 选择	
0: 数字设定	
2: VI	
3: AI (预留)	
4: 控制面板编码器	
5: 脉冲输入	
6: 多段速指令	
7: 简易PLC	
8: PID	
* 9: 通讯给定	
P00.10 最大频率	0~655.35Hz * 50
P00.12 上限频率	0~P00.10 * 50
P00.14 下限频率	0~P00.10 * 0
P00.15 低于下限频率运行模式	
* 0: 下限频率运行	
1: 停机	
2: 0速运行	
P00.16 运行方向选择	
* 0: 默认方向	
1: 默认方向相反	
P00.17 反向运行禁止	
0: 无效	
* 1: 有效	
P00.20 时间精度	
0: 1s	
* 1: 0.1s	
2: 0.01s	
P00.22 加速时间1	0~65535s * 10
P00.23 减速时间1	0~65535s * 10
P00.44 跳跃频率1	0~P00.10 * 0
P00.45 跳跃频率2	0~P00.10 * 0
P00.46 跳跃频率幅宽	0~P00.10 * 0
P00.62 频率跟踪启动	
* 0: 无效	
1: 有效	
P00.63 最小启动频率设定值	0~50Hz * 0
P00.64 最小运行频率	0~20Hz * 0
P00.65 同步电机启动方式	
0: 初始位置检测启动	
* 1: 对磁启动	
P00.70 直流夹持电流	0~150% * 50
P00.71 停机制动电流	0~150% * 50
P00.72 停机制动时间	0~60s * 0
P00.73 停机制动切入频率	0~500Hz * 0
P00.74 同步电机对磁启动电流	0~150% * 80
P00.75 同步电机对磁时间	0.1~60s * 3
P00.80 停机功能	
* 0: 自由停车	
1: 直流夹持	
P00.81 最低停止频率	0~400Hz * 0
P01组 电机参数	
P01.00 电机类型	
* 0: 异步电机	
1: 表贴式同步电机	
2: 非饱和和内嵌同步电机	
3: 饱和和内嵌同步电机	
P01.01 电机功率	取决于电机数据
P01.02 电机电压	取决于电机数据
P01.03 电机频率	取决于电机数据
P01.04 电机电流	取决于电机数据
P01.05 电机转速	取决于电机数据
P01.06 电机额定转矩	* 0
P01.07 定子电阻	取决于电机数据
P01.08 转子电阻	取决于电机数据
P01.09 定子漏电感	取决于电机数据
P01.10 电机主电感	取决于电机数据
P01.11 D轴电感	取决于电机数据
P01.12 Q轴电感	取决于电机数据
P01.13 电机级数	2~100 * 4
P01.14 反电势	5~9000 * 取决于电机数据
P01.15 D轴饱和和电感	0~655.36 * 取决于电机数据
P01.16 Q轴饱和和电感	0~655.36 * 取决于电机数据
P01.17 D轴饱和和电感切换	0~655.36 * 100

P09组 故障与保护参数	
P09.00 过流失速防止阈值	0~300% * 200
P09.04 电动时转矩极限	0~1000% * 150
P09.05 发电时转矩极限	0~1000% * 150
P09.24 过压失速防止门限	取决于电压规格
P09.25 过压控制	* 0: 无效 2: 模式1 3: 模式2
P10组 故障记录	
P10.04 参数锁定	* 0: 无效 1: 保护
P10.70 软件版本	---
P10.71 主板软件版本	---
P11组 数据监控	
P11.00 输出频率	
P11.01 设定值	
P11.02 直流电压	
P11.03 电机电压	
P11.04 电机电流	
P11.05 输出功率	
P11.06 输出转矩%	
P11.09 VI输入值	
P11.10 AI输入值	
P11.11 AI输入值3	
P11.14 电机转速	
P11.17 PLC阶段	
P11.20 剩余运行时间	
P11.25 当前上电时间	
P11.26 累计上电时间	
P11.27 当前运行时间	
P11.29 通讯设定值	
P11.34 同步电机转子角度	
P11.35 控制器内部温度	
注意: 以上标记" *"为默认参数值 P10、P11参数组以控制器实际显示为准	
P02组 控制方式	
P02.20 自动稳压功能	* 0: 关闭 1: 开启
P02.30 低频力矩补偿	0~199% * 100
P02.31 高频力矩补偿	0~199% * 100
P02.32 转差补偿	-400~399% * 80
P02.33 转差补偿时间常数	-400~399% * 0.1
P02.34 振荡抑制	0~3000% * 50
P02.35 振荡抑制时间常数	0.001~0.05s * 0.005
P02.36 启动励磁	0~300% * 100
P02.37 正常励磁切换点	0~10 * 1
P02.38 启动转矩补偿	0~25% * 0
P02.40 同步电机低速补偿	0~120% * 80
P02.41 同步电机负载补偿	0~500% * 120
P02.42 同步电机补偿低速滤波时间	0.01~20s * 0.8
P02.43 同步电机补偿高速滤波时间	0.01~20s * 0.8
P02.44 同步电机电流滤波时间	0.001~1s * 0.5
P02.45 同步电机高速补偿	-400~400% * 10
P02.50 转矩类型	* 0: 恒转矩 1: 可调转矩 3: 转矩优化
P02.51 可调转矩调节	40~90% * 90
P02.52 自动能耗最优最小磁通	40~75% * 66
P08组 辅助参数	
P08.20 载波频率	2~16kHz * 5
P08.30 操作模式	* 0: 正常操作 2: 恢复出厂值