

EAV6437908

### 1 下载手册

您必须具有详细的信息，以便能够进行安装和调试。此信息可在下列手册中找到，请访问 [www.se.com](http://www.se.com) 进行下载或扫描变频器正面的二维码下载。

- ATV610 安装手册 (EAV64386)

- ATV610 编程手册 (EAV64393)

此快速起动指南不能够代替安装手册和编程手册。



带有该图标的步骤均为关键步骤。



### ⚡ ⚠ 危险

#### 电击、爆炸或电弧危险

只有熟悉和理解本手册以及其他所有相关产品文档内容，并且接受过安全培训可识别与避免相关风险的人员方可对本变频器系统进行作业。只有专业人员才能进行安装、调节、修理与维护。

- 系统集成人员负责遵守所有地方与国家电气规范要求，以及与所有设备接地相关的其他适用法规。
- 产品的许多部件，包括印刷电路板，以电网电压运行。
- 仅使用额定值正确且进行电气绝缘的工具和测试设备。
- 当通电时，请勿触摸未屏蔽的部件或端子。
- 当轴转动时，电机产生电压。在对变频器系统进行任何类型作业之前，首先阻挡电机轴，以防意外转动。
- 交流电压使电机电缆中未使用的导线产生电压。将电机电缆未使用的导线两端绝缘。
- 请勿使直流母线端子或者直流母线电容器或者制动电阻器端子形成短路。
- 在对变频器系统进行任何操作之前：
  - 断开所有电源，包括可能会带电的外部控制电源。考虑断路器或主电源开关未断开所有电路电源的情况。
  - 在与变频器系统相关的所有电源开关上放置禁止合闸标签。
  - 将所有电源开关锁定在打开位置。
  - 等待 15 分钟以使直流母线电容器放电。
  - 遵循本产品的安装手册中的章节“确认存在电压”中提供的操作说明。
- 对变频器系统通电之前：
  - 确认工作已完成且整个系统不会导致危险。
  - 如果电源输入端子和电机输出端子已接地并短路，则拆除这些端子上的接地线路和短路。
  - 确认所有设备都正确接地。
  - 确认已安装和/或关闭诸如外盖、门、格栅等所有保护设备。

不按这些说明操作将会导致严重的人身伤害甚至死亡。

电气设备的安装、操作、维修和维护工作仅限于专业人员执行。Schneider Electric 对于不遵循本说明而引发的任何后果概不负责。

### 2 检查变频器的交付

打开变频器包装，并确认变频器未被损坏。

损坏的产品或附件有可能造成电击或设备意外运行。

#### ⚡ ⚠ 危险

##### 电击或设备意外运行

请勿使用损坏的产品或附件。

不遵循上述说明将导致人员伤亡。

如果您发现任何损坏情况，请与您当地的施耐德电气销售部门联系。

检查确认变频器与应用是否兼容。请参阅 ATV610 产品目录 [SCDOC1731](#)。

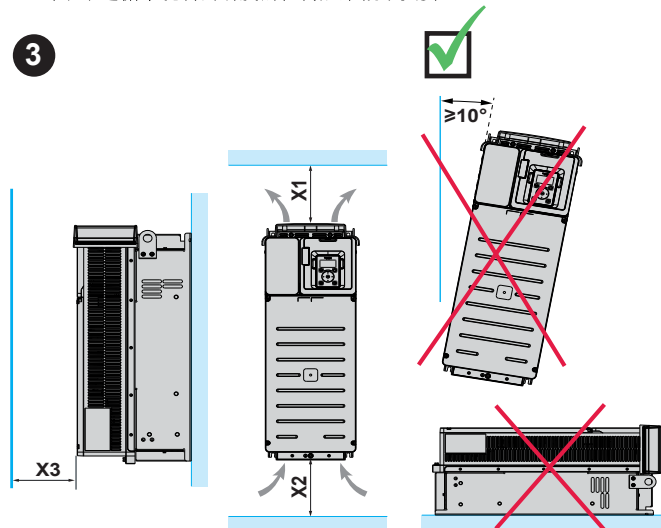


#### 环境特点



- 防护级别：**IP20, IP00** (机架尺寸7和8A)
- 机械分级：**3S3** — 依据 IEC/EN 60721 (机架尺寸7和8A的等级是3S2)
- 化学分类：**3C3** — 依据 IEC/EN 60721 (机架尺寸7和8A的等级是3C2)

### 3



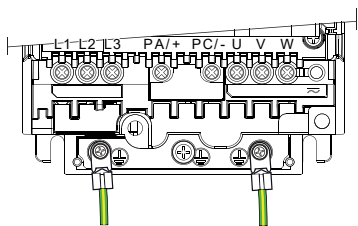
变频器	X1	X2	X3
ATV610U07N4... ATV610D90N4	≥ 100 mm (3.9 in.)	≥ 100 mm (3.9 in.)	≥ 10 mm (0.39 in.)
ATV610C11N4... ATV610C16N4	≥ 250 mm (10 in.)	≥ 250 mm (10 in.)	≥ 10 mm (0.39 in.)
ATV610C22N4... ATV610C31N4	≥ 200 mm (7.9 in.)	≥ 150 mm (5.9 in.)	≥ 10 mm (0.39 in.)

对于变频器周围温度高达 45 °C (113 °F)，机架尺寸7和8A周围温度高达40 °C (104 °F) 的情况，以及其它热状况，请参阅 [se.com](#) 上的安装手册 (EAV64386)

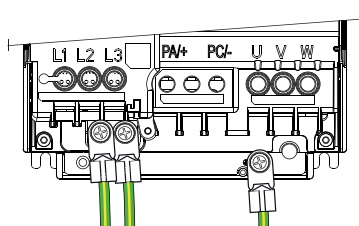
## 4 连接变频器：电源部分

### 将变频器接地

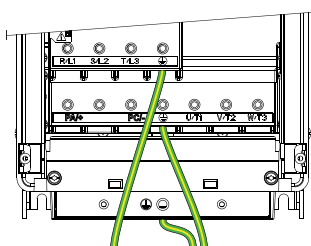
机架尺寸1和2:



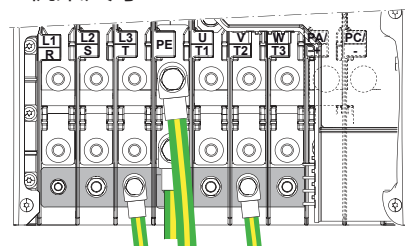
机架尺寸3:



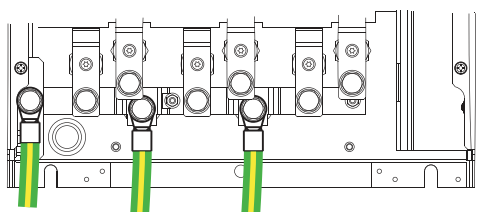
机架尺寸4和5:



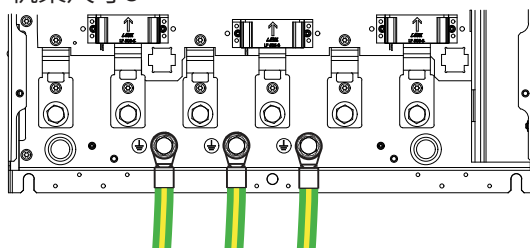
机架尺寸6:



机架尺寸7:



机架尺寸8:

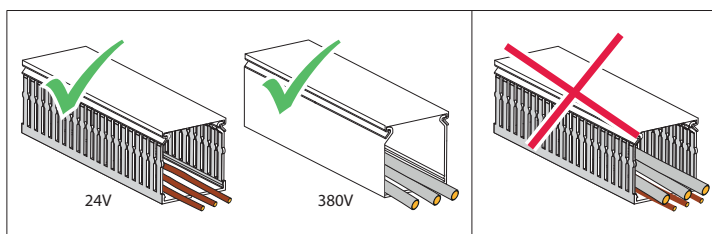
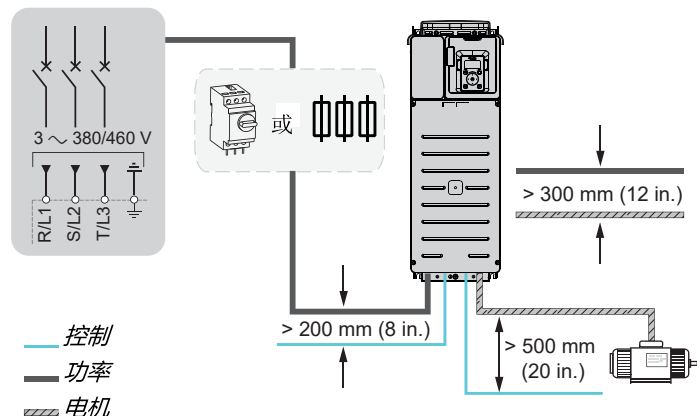


### 检查额定值

- 检查断路器或熔断器的额定值（参见 ATV610 产品目录 [SCDOC1731](#)）。
- 检查电机额定电压是否与变频器电压兼容。电机额定电压 \_\_\_\_\_ v。

### 电源接线

电缆之间的最小间距

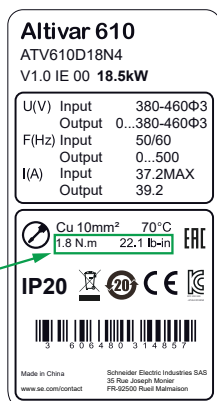


下载白皮书 [An Improved Approach for Connecting VSD and Electric Motors \(998-2095-10-17-13AR0\\_EN\)](#)。

### 拧紧扭矩

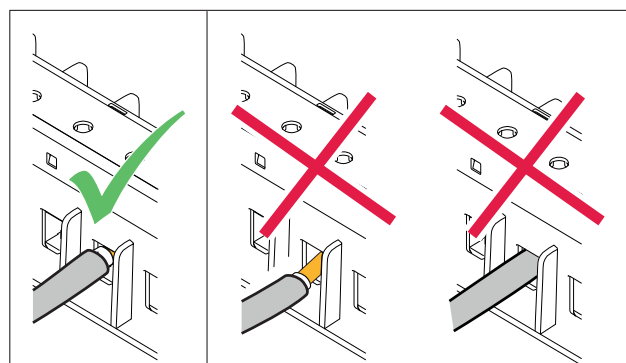
请参阅铭牌上的扭矩说明。

xx N.m xx lb-in



### 剥离长度

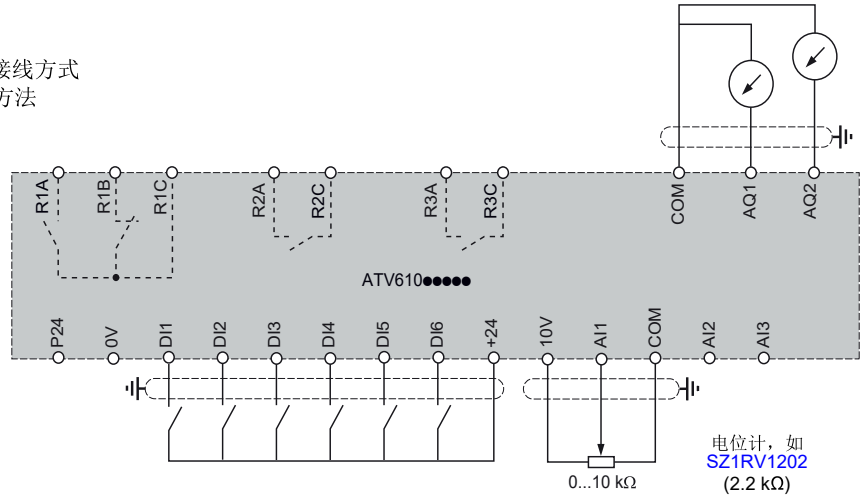
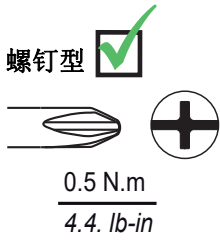
请参阅安装手册 ([EAV64386](#)) 内的说明



## 5 连接变频器：控制部分

可根据您的应用选择相应的 [宏配置]

- 步骤 6 解释了变频器在未通电状态下的接线方式
- 步骤 7 解释了在菜单中调用 [宏配置] 的方法

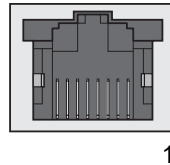
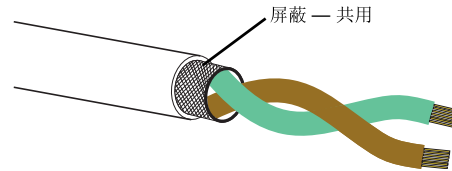
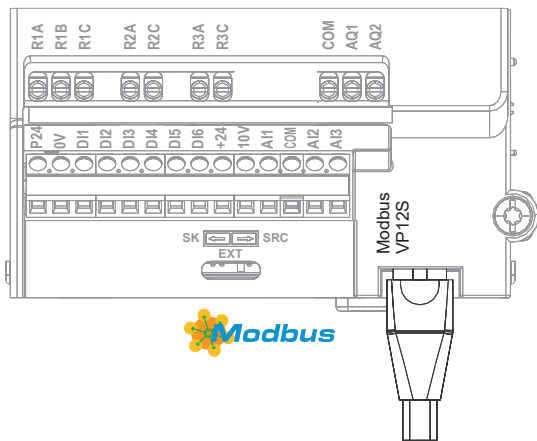


### 漏型 (SK) — 外部漏型 (EXT) — 源型 (SRC)

源型位置用于 PNP 晶体管的 PLC 输出。请参阅安装手册 (EAV64386) 内的说明。默认值：右位 — SRC 模式。



### Modbus 连接



插脚	信号
1	已保留
2	
3	
4	D1 Modbus 信号
5	D0 Modbus 信号
6	—
7	VP, 10 Vdc (1)
8	公共 Modbus 信号

(1) RS232 / RS485 转换器或远程终端的电源

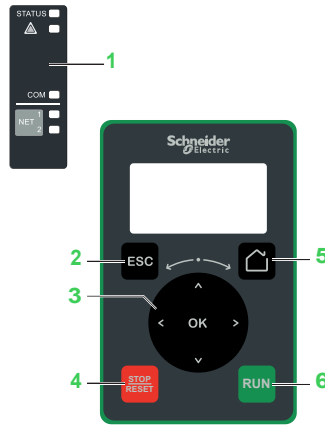
### [宏配置] CFG 的输入/输出端子配置

使用与各类不同应用或用途对应的宏配置，可对变频器进行快速编程设置。

输入/输出	[宏配置] CFG						
	[启动/停止] BSTS 出厂设置	[自动/手动] BMM	[PID 控制器] BPID	[预设速度] BPSP	[Modbus] BMBC	[多泵 1] BMP1	[多泵 2] BMP2
DI1	[起/停]	[正向]	[正向]	[起/停]	[起/停]	[起/停]	[起/停]
DI2	[故障复位]	[反向] (手动)	未分配	[故障复位]	[故障复位]	未分配	未分配
DI3	未分配	未分配	未分配	[2 个预设速度]	[参考频率 2 切换]	未分配	未分配
DI4	未分配	[参考频率 2 切换]	未分配	[4 个预设速度]	未分配	未分配	未分配
DI5	未分配	未分配	未分配	未分配	未分配	未分配	未分配
DI6	未分配	未分配	未分配	未分配	未分配	未分配	未分配
AI1	[参考频率通道 1] 0...10 Vdc	[参考频率通道 1] 0...10 Vdc (手动)	[PID 给定值]	[参考频率通道 1] 0...10 Vdc	[参考频率通道 2] 0...10 Vdc	[PID 给定值]	[PID 给定值]
AI2	未分配	[参考频率通道 2] 4...20 mA (自动)	[PID 反馈值]	未分配	未分配	[PID 反馈值]	[PID 反馈值]
AQ1	[电机输出频率] 4...20 mA	[电机输出频率] 4...20 mA	[电机输出频率] 4...20 mA	[电机输出频率] 4...20 mA	[电机输出频率] 4...20 mA	[电机输出频率] 4...20 mA	[电机输出频率] 4...20 mA
AQ2	[电机电流] 4...20 mA	[电机电流] 4...20 mA	[电机电流] 4...20 mA	[电机电流] 4...20 mA	[电机电流] 4...20 mA	[电机电流] 4...20 mA	[电机电流] 4...20 mA
R1	[操作状态故障]	[操作状态故障]	[操作状态故障]	[操作状态故障]	[操作状态故障]	[操作状态故障]	[操作状态故障]
R2	[变频器运行]	[变频器运行]	[变频器运行]	[变频器运行]	[变频器运行]	[泵 2 运行命令]	[泵 1 运行命令]
R3	未分配	未分配	未分配	未分配	未分配	[泵 3 运行命令]	[泵 2 运行命令]

## 6 文本显示终端和 LED 灯描述

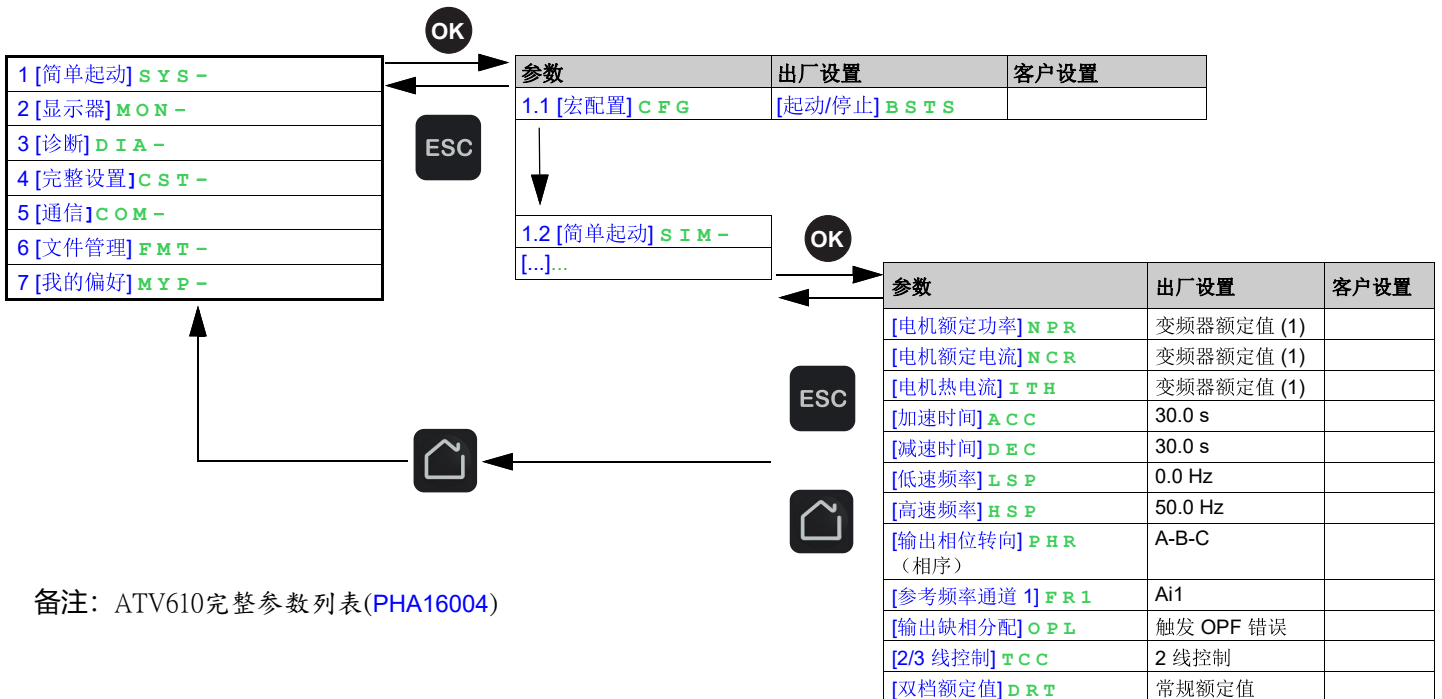
- 1 LED 灯 LED 灯指示的含义, 参照下表
- 2 退出键 用来退出菜单、参数或者取消当前的修改值
- 3 触摸滚轮 确认键用来存储当前值或者进入当前选择的菜单、参数。触摸滚轮用来滚动快速进入菜单。  
上下键用来精确的选择, 左右键用来选择数字值或者参数的精确位
- 4 停止/复位键 停止命令或者故障复位
- 5 Home 键 直接回到菜单主页面
- 6 运行键 执行运行命令



LED 灯	LED 灯颜色	LED 灯状态	变频器状态
STATUS	绿色	缓慢闪烁	准备运行
		快速闪烁	变频器加速或减速中
		常亮	变频器运行
△	红色	缓慢闪烁	变频器报警
		常亮	变频器故障
COM	黄色	缓慢闪烁	Modbus 通讯进行中
NET	绿色	1 常亮	通讯选件模块: 通讯进行中
		2 常亮	通讯选件模块: 通讯错误
		缓慢闪烁	通讯选件模块: 参数配置错误

## 7 [简单起动] 和 [宏配置]

- 检查数字输入未处于活动状态 (请参见步骤 5 接线图)。
- 给变频器通电。
- 选择 [简单起动] 菜单
- 选择 [宏配置] 中与步骤 5 接线相匹配的宏配置
- 设定 [简单起动] 参数



备注: ATV610完整参数列表(PHA16004)

(1) 参见电机铭牌来设置以下参数

## 8 起动机

- 打开 DI1 (正向) 或 DI2 (反向)。
- 使用 AI1 上的电位计设置参考频率, 可从 LSP [低速频率] 调为 HSP [高速频率]。

## 故障排查

扫描变频器正面的二维码, 即可在 诊断部分查到错误代码的解释说明。



### 漏电电流问题

变频器内置了 EMC 滤波器, 因此会出现对地漏电电流。如果漏电电流导致出现

与其它装置 (如漏电保护器) 不相容的问题, 可断开内置 EMC 滤波器, 减小漏电电流。请参阅安装手册 (EAV64386) 内的说明。