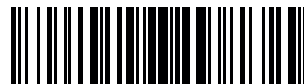


ATV 御程系列 ATV600

快速入门



EAV6429804

1 下载手册

必须获取详细资料，以便能够进行安装和调试。相关资料可在下列手册中找到，这些手册可从 www.schneider-electric.cn/zh 下载，也可以扫描变频器前面的二维码。

- 安装手册 (EAV64317)
- 编程手册 (EAV64324)



入门手册不能代替安装手册和编程手册。



检查由此符号标记的安装要点。



可以观看视频



⚠️ 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且经过相应培训，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。只有具备相关资质的人员才能进行安装、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。
- 只能使用额定值正确且电绝缘的工具和测量设备。
- 通电时，请勿触摸未屏蔽的部件或端子。
- 当轴转动时，电机会产生电压。在对变频器系统进行任何类型作业之前，先锁定电机轴，以防意外转动。
- 交流电压会在未使用的电机电缆中耦合电压。将电机电缆中的未用导线两端绝缘。
- 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作业之前：
 - 断开所有电源，包括可能存在的外部控制电源。注意，断路器或主开关并不能使所有电路都不带电。
 - 在与变频器系统相关的所有电源开关上粘贴**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，以便直流母线电容器放电。
 - 按照产品安装手册中的“确认无电压”一章中的说明操作。
- 对变频器系统上电前：
 - 确认工作已完成且安装的整个系统不会造成危险。
 - 如果电源输入端子和电机输出端子已接地并短路，则断开电源输入端子和电机输出端子上的接地和短路连接。
 - 确认所有设备都已正确接地。
 - 确认诸如罩盖、门、格栅等所有保护装置已安装且/或关闭。

不遵照这些说明会导致严重伤亡。

电气设备的安装、操作、保养和维护只能由具备相应资质的人员执行。施耐德电气对于不遵循本说明使用变频器而引发的任何后果概不负责。

2 检查变频器的交付

打开变频器的包装，检查有无损坏。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、爆炸或电弧危险

请勿使用损坏的产品或附件。
不遵照这些说明会导致严重伤亡。

如果发现任何损坏，请与当地的施耐德电气销售部门联系。

使用我们的以下工具检查变频器与应用的兼容性：

产品选择器



3 检查电源与变频器的兼容性



3 相电源：_____V~

变频器电源电压：_____V~

ATV.....M3 = 200/240 V~

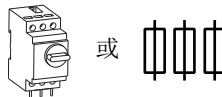
ATV.....N4 = 380/480 V~

ATV.....S6 = 600 V~

ATV.....Y6 = 500/690 V~

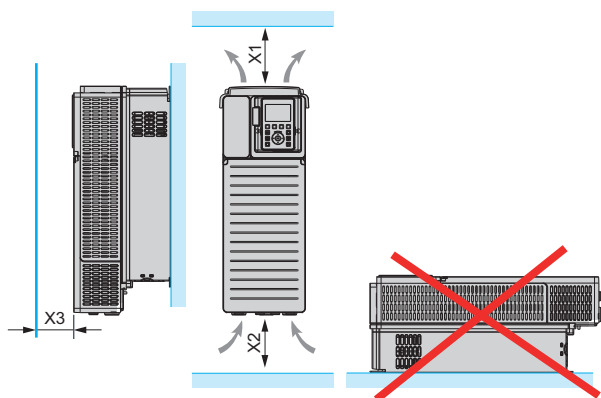
检查电源的质量（谐波、电压.....）。

4 检查上游保护装置



- 有关 IEC 的相关信息，请查看 ATV600 目录 [ECATA937](#) 或
- 有关 UL 保险丝额定值的信息，请查看附带的 SCCR 附录 [EAV64300](#)。

5 垂直安装变频器

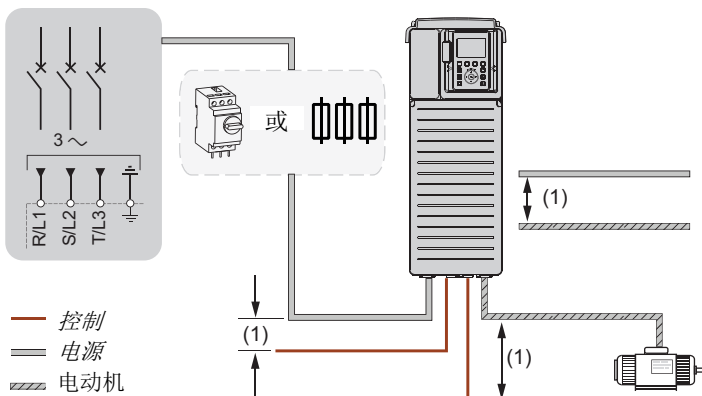


| 变频器 | X1 | X2 | X3 |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| ATV630U07...ATV630D90N4... ATV630U22S6X...ATV630D15S6X, ATV630...S6, ATV630...Y6, ATV650..... | ≥ 100 mm (3.94 in.) | ≥ 100 mm (3.94 in.) | ≥ 10 mm (0.39 in.) |
| ATV630D55M3...ATV630D75M3, ATV630C11N4...ATV630C16N4 | ≥ 250 mm (9.84 in.) | ≥ 250 mm (9.84 in.) | ≥ 100 mm (3.94 in.) |
| ATV630C22N4...ATV630C31N4 | ≥ 200 mm (7.87 in.) | ≥ 150 mm (5.91 in.) | ≥ 10 mm (0.39 in.) |

请参阅安装手册 (EAV64317), 了解热状态。

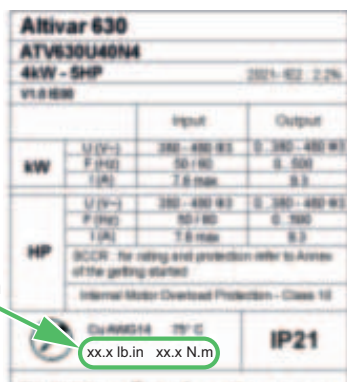
6 连接变频器：接地电缆和电源

1. 连接地线
2. 将变频器连接到电源 (R/L1, S/L2, T/L3)。
3. 将变频器连接到电机 (U/T1, V/T2, W/T3)。
4. 确保“控制”缆线与“电源”缆线之间的最小间距。



(1) 由 *Practical Installation guidelines (deg999en)* 定义。

5. 查看铭牌上的拧紧扭矩说明



xx.x lb.in xx.x N.m

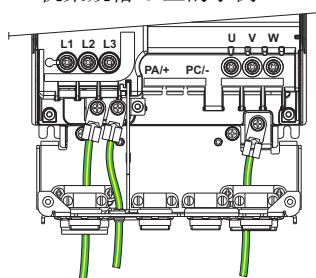


⚡ ⚠ 危险

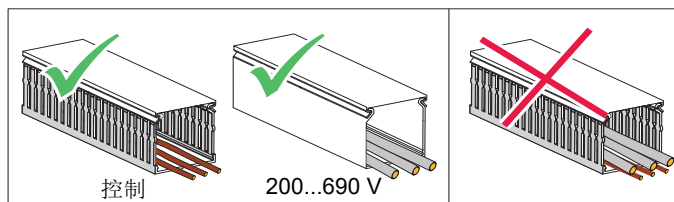
电击、爆炸或电弧危险

导线横截面积和拧紧扭矩必须符合安装手册中提供的规格。
不遵照这些说明会导致严重伤亡。

机架规格 3 上的示例



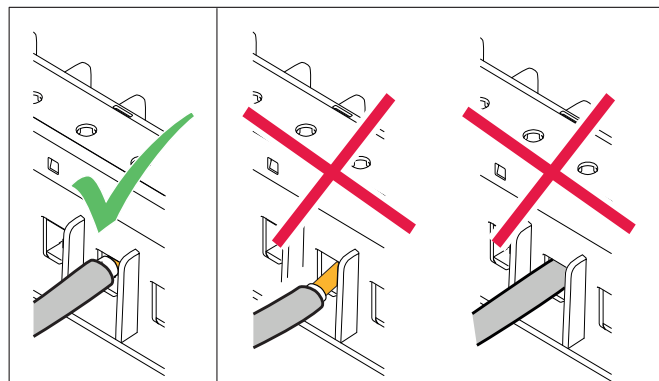
请参阅安装手册 (EAV64317) 中的章节 *动力部分接线*, 了解其他机架规格的信息。



有关更多信息, 请下载白皮书 *An Improved Approach for Connecting VSD and Electric Motors (998-2095-10-17-13AR0_EN)*。

剥皮长度 和线缆

参考安装手册 (EAV64317) 中提供的操作说明。

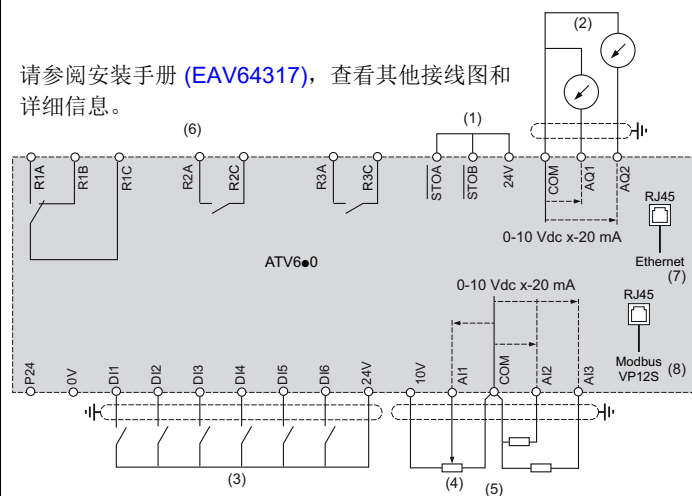


7 连接变频器：控制

接线示例

- 对于给定频率，将 **AI1**、**10V** 和 **COM** 采用电位计 1...10 kΩ (例如SZ1RV1002) 相连接。
- 将命令 **DI1** 连接至 **24V**。
DI1 = 正转 (控制命令 2 线 — 出厂设置)

请参阅安装手册 (EAV64317)，查看其他接线图和详细信息。



- (1) STO (安全扭矩关闭); (2) 模拟输出;
- (3) 数字输入;
- (4) 基准电位计 1...10 kΩ (例如SZ1RV1002); (5) 模拟输入;
- (6) 继电器输出;
- (7) 电缆规格: 最低 5e 类、双绞线、 $8 \times 0.25 \text{ mm}^2$ (AWG 22), 最长 100 m (328 ft),
- (8) 请参见目录 ECATA937, 了解电缆参考值。

检查开关是否处于默认位置 = SRC 模式 (右侧位置)

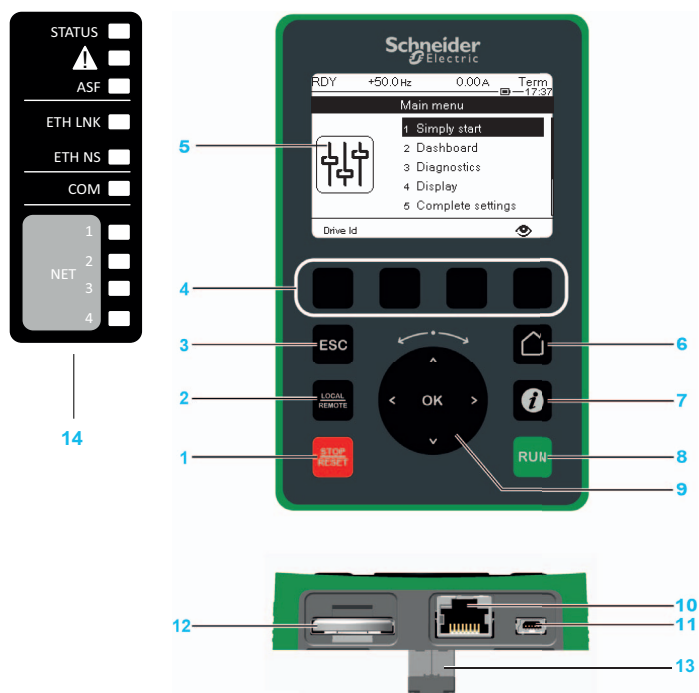
SK ← SRC



漏型 (SK) — 外部漏型 (EXT) — 源型 (SRC)

源型 (SRC) 位置用于带有 PNP 晶体管的 PLC 输出。
参考安装手册 (EAV64317) 中提供的操作说明。

8 LED 和图形显示终端



注意

错误电压

只能使用 24 Vdc 电源为数字输入供电。

不遵守这些说明可能导致设备损坏。

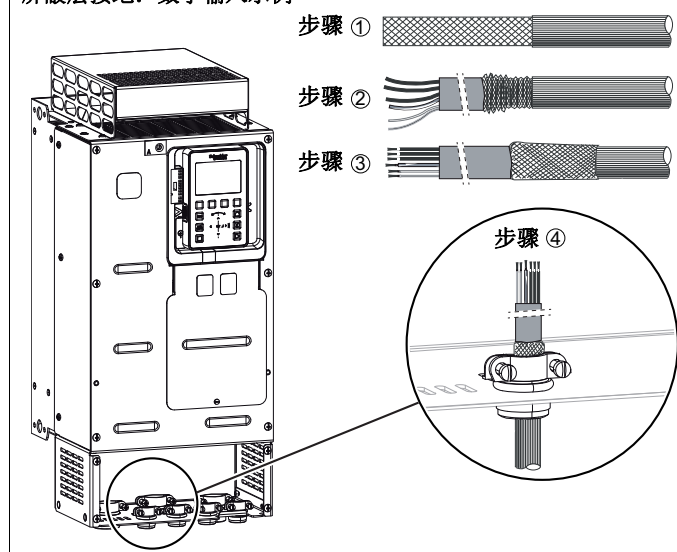
拧紧扭矩和螺丝刀类型

0.5 N.m
4.4 lb.in



| 继电器输出线缆横截面积 | | 其他线缆横截面积 | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 |
| mm ² (AWG) | mm ² (AWG) | mm ² (AWG) | mm ² (AWG) |
| 0.75 (18) | 1.5 (16) | 0.5 (20) | 1.5 (16) |

屏蔽层接地：数字输入示例



1. STOP/RESET (停止/复位): 停止命令/应用故障复位。
2. LOCAL/REMOTE (本地/远程): 用于在变频器的本地与远程控制模式之间切换。
3. ESC: 用于退出菜单/参数或删除当前显示的值以恢复存储器中保留的上一值。
4. F1 至 F4: 用于访问变频器 ID、二维码、快速浏览以及子菜单的功能键。
5. 图形显示屏。
6. 主页: 用于直接访问主页。
7. 信息: 用于获取有关参数的信息。
8. RUN (运行): 如果已配置, 则将执行相应功能。
9. 触控轮/OK (确定): 用于保存当前值或访问所选菜单/参数。触控轮用于在菜单中快速滚动。在设置参数的数值时, 可以通过按上/下箭头来精确选择, 按左/右箭头选择数字。
10. RJ45 Modbus 串行端口: 用于将图形显示终端连接到变频器。此连接需要单独订购专用电缆, 请参见目录 (ECATA937)。
11. Mini USB 端口: 用于将图形显示终端连接到计算机。
12. 电池 (10 年使用寿命。类型: CR2032)。
13. RJ45 公接头, 用于插入到变频器或门安装套件中。
14. 有关 LED 的详细描述, 请参考编程手册 (EAV64324) 中的章节 **产品前端 LED 说明**。

9 [简单启动]

- 确认数字输入未被激活（DI1 断开，请参见步骤 7 中的接线图）。
- 对变频器上电。
- 如果需要，设置日期、时间和语言。

10 为异步电机设置电机参数

注意：对于其他电机类型，请参考编程手册 (EAV64324)。

参见电机铭牌来设置以下值

| 菜单 | 参数 | 出厂设置 | | 客户设置 |
|---------------------------------|---|--|---------------------|------|
| | | ATV●●●●●M3 ATV●●●●●N4●● ATV●●●●●Y6 | ATV●●●●●S6● | |
| [简单启动] | [电机标准] <i>bFr</i> ：标准电机频率 | [50 Hz IEC] 50 (Hz) | [60 Hz IEC] 60 (Hz) | |
| | [电机额定功率] <i>nPr</i> ：电机铭牌上的电机额定功率 | 变频器额定值 (kW) | 变频器额定值 (HP) | |
| | [电机额定电压] <i>UnS</i> ：电机铭牌上的电机额定电压 | 变频器额定值 (Vac) | | |
| | [电机额定电流] <i>nCr</i> ：电机铭牌上的电机额定电流 | 变频器额定值 (A) | | |
| | [额定电机频率] <i>Frs</i> ：电机铭牌上的电机额定频率 | 50 (Hz) | | |
| | [电机额定转速] <i>nSP</i> ：电机铭牌上的电机额定速度 | 变频器额定值 (rpm) | | |
| | [2/3 线控制] <i>lCC</i> ：通过 2 线或 3 线控制模式进行命令控制 | 20 | | |
| | [最大输出频率] <i>EFr</i> ：最大电机频率 | 60 (Hz) | 72 (Hz) | |
| [电机热电流] <i>iEH</i> ：电机铭牌上的电机热电流 | 变频器额定值 (A) | | | |

11 对异步电机执行电机 [自整定]

注意：在电机处于冷态时执行自整定。如果在执行自整定后修改了电机参数，则必须重新执行自整定。

警告

意外运动

自整定可运转电机以便对控制回路进行调整。

- 仅当操作区域内无人或无障碍物时才能启动系统。

不遵守这些要求可能会导致人员伤亡、严重伤害或设备损坏。

[自整定] 过程中，电机会发生细微转动。系统产生噪音和振动均为正常现象。

| 菜单 | 参数 |
|--------|---|
| [简单启动] | [自整定] <i>tUn</i> ：将参数设置为 [请求自测量] <i>YES</i> 。[自整定] <i>tUn</i> 立即完成。 |

12 设置基本参数

| 菜单 | 参数 | 出厂设置 | | 客户设置 |
|--------|--------------------------------|--|-------------|------|
| | | ATV●●●●●M3 ATV●●●●●N4●● ATV●●●●●Y6 | ATV●●●●●S6● | |
| [简单启动] | [加速时间] <i>ACC</i> ：加速时间 | 10.0 (s) | | |
| | [减速时间] <i>DEC</i> ：减速时间 | 10.0 (s) | | |
| | [低速频率] <i>LSP</i> ：给定最小值处的电机频率 | 0 (Hz) | | |
| | [高速频率] <i>HSP</i> ：给定最大值处的电机频率 | 50 (Hz) | 60 (Hz) | |

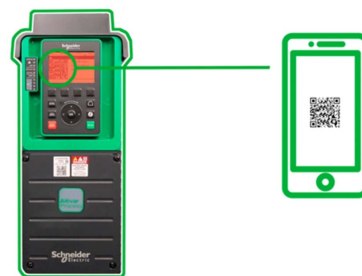
13 启动和停止电机

- 合闭 DI1（正转）。
- 使用 AI1 上的电位计设置给定频率，可在 [低速频率] *LSP* 至 [高速频率] *HSP* 之间调节。
- 断开 DI1（正转）以停止电机。

故障排除



扫描红色屏幕上的二维码，或参考编程手册 (EAV64324) 查看错误代码的解释。



用于配置变频器的其他工具

- **SoMove** 是 PC 版设置软件，专用于配置施耐德电气的电机控制设备。可从 www.schneider-electric.cn/zh 下载 SoMove FDT (SoMove_FDT)、简体中文版 DTM (ATV6xx_DTM_Library_EN) 和语言包。
- **嵌入式网页服务器**：请参阅嵌入式以太网手册 (EAV64327)，了解更多信息。