



S1A5615203

## ⚠️ ⚠️ 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。必须由合格的技术人员进行安装、调整、修理和维护。
- 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。不能触摸这些零件。只能使用绝缘工具。
- 当通电时，请勿触摸未屏蔽的部件或终端。
- 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，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。
  - 在所有电源开关上放置“不要上电”的标签。
  - 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。直流母线 LED 并非指示缺少可超过 800 Vdc 的直流母线电压。
  - 测量 PA/+ 和 PC/- 端子之间的直流母线电压，确保该电压低于直流 42Vdc。
  - 如果直流母线电容未正确放电，请与当地的施耐德电气办事处联系。不要修理或运行本产品。
- 通电之前安装与关闭所有盖子。

不按照说明操作可能会导致严重的人身伤亡。

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。施耐德电气对于不遵循本说明而引发的任何后果概不负责。

以下信息适用于使用与单部电机连接的单个变频器并且电机电缆长度小于 50 米（164 英尺）的情况。

连接变频器和电机之前，请检查电缆（长度、功率、屏蔽或非屏蔽）。

欲了解更多信息，请查阅 [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) 上的 ATV12 用户手册 (BBV28584)。

## 1 检查变频器的交付

- 从包装箱中取出 ATV12，检查它是否损坏。

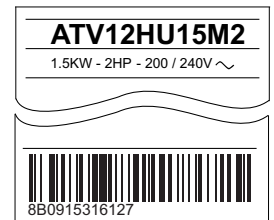
### ⚠️ 警告

#### 已损坏的变频器设备

请勿操作或安装任何看起来已损坏的变频器或变频器配件。若违背这些说明，则可能损坏设备，导致严重的人身伤害，甚至死亡。

- 检查印刷在标签上的变频器规格是否与订货单对应的交货单上的一致。

记录变频器型号：\_\_\_\_\_ 和序列号：\_\_\_\_\_



## 2 检查线电压兼容性

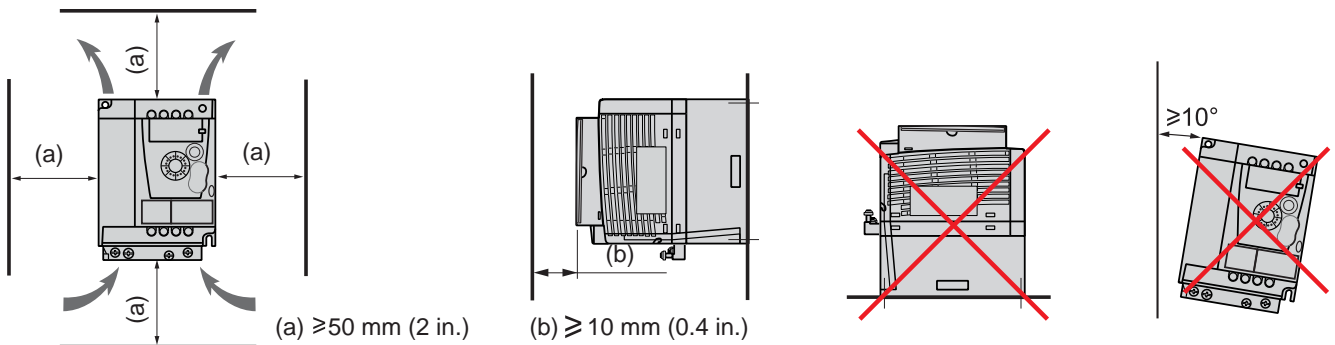
- 检查线电压是否与变频器的电压范围兼容。

线电压 \_\_\_\_\_ V / 变频器电压范围 \_\_\_\_\_ V

变频器范围：ATV12●●●●F1 = 100/120 V 单相 / ATV12●●●●M2 = 200/240 V 单相 / ATV12●●●●M3 = 200/240 V 三相

## 3 垂直安装变频器

用于气温高达 40 °C (104 °F) 或 50 °C (122 °F) 的环境，具体取决于产品参考号

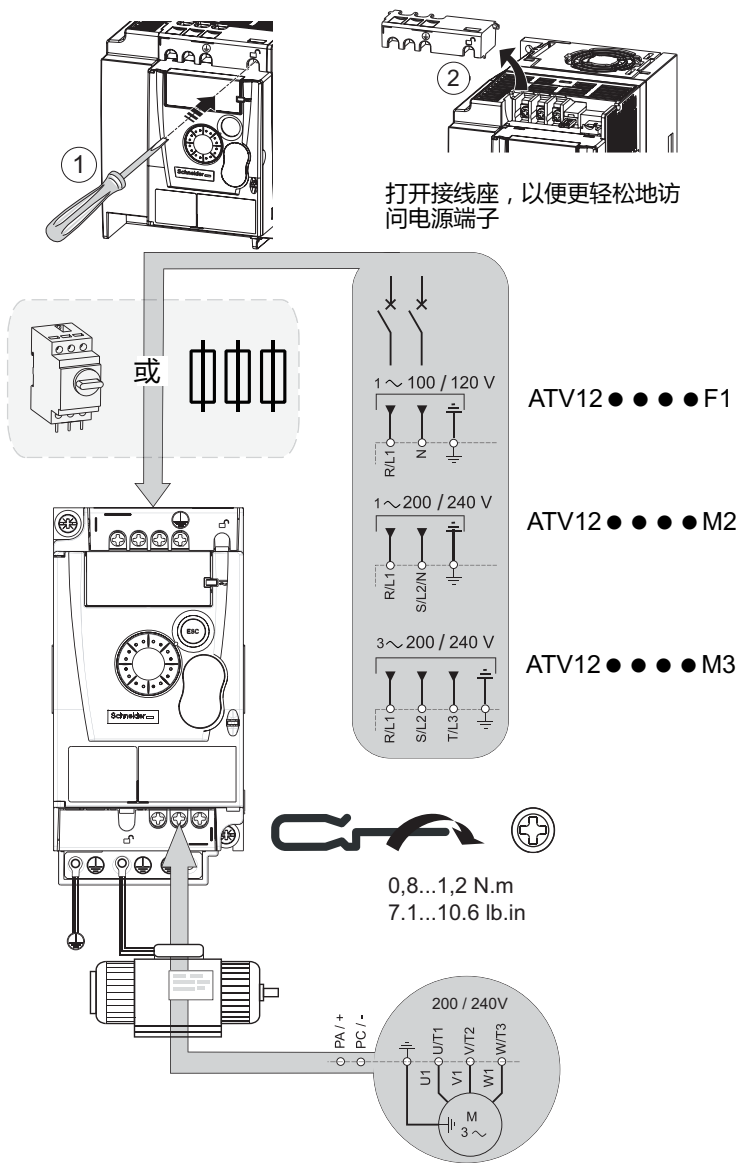


对于其他温度情况，请参阅 [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) 上的《安装手册》。

对于 ATV12P 基座产品，另请参阅 ATV12P 安装手册 (BBV28587)

## 4 连接变频器：电源

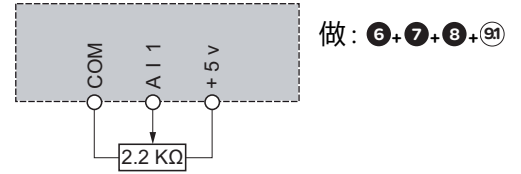
- 将变频器接地。
- 检查断路器或熔断器的额定值。
- 检查电机电压是否与变频器电压兼容。电机电压 \_\_\_\_\_V。
- 将变频器连接到电机。
- 将变频器连接到线电源。



## 5 变频器连接：控制选择

### 51 [远程组态] (外部给定值控制)

- 速度给定连接：

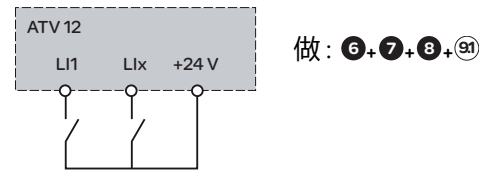


- 运转控制连接：

2线控制：

参数  $tCC = 2C$

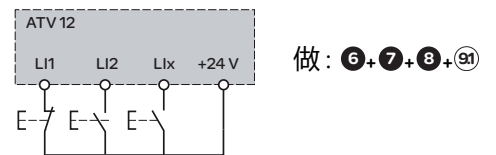
L11 : 正向  
L1x : 反向



3线控制：

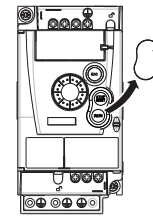
参数  $tCC = 3C$

L11 : 停止  
L12 : 正向  
L1x : 反向



### 52 [本地组态] (内部给定值控制)

做：6+7+8+92



## 6 给变频器通电

- 检查所使用的逻辑输入是否处于非激活状态 (参阅 Li1, Li2, Lix)。
- 给变频器通电。
- 第一次接通电源，变频器将显示 **bFr**。
- 在下次启动时，变频器将显示 **rdY** 字样。

## 7 设置电机参数

- 菜单中设置下述参数时，请参阅电机铭牌。

菜单	代码	说明	出厂设置	客户设置
ConF > FuLL > drC - [电机控制菜单]	bFr	[标准电机频率]: 标准电机频率 (Hz)	50.0	
	nPr	[电机额定功率]: 铭牌上标注了电机额定功率。	变频器额定值	
	nCr	[电机额定电流]: 电机铭牌上的标称电机电流 (A)	变频器额定值	
ConF > FuLL > FLt - > tHt - [电机热保护菜单]	tH	[电机热电流]: 电机铭牌上的标称电机电流 (A)	变频器额定值	

## 8 设置基本参数

菜单	代码	说明	出厂设置	客户设置
ConF [配置]	ACC	[加速]: 加速时间(s)	3.0	
	DEC	[减速]: 减速时间(s)	3.0	
	LSP	[低速频率]: 最小给定值时的电机频率(Hz)	0.0	
	HSP	[高速频率]: 最大给定值时的电机频率(Hz)	50.0	

## 9 设置控制参数

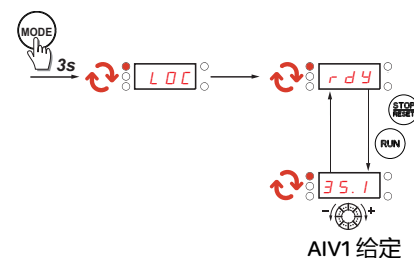
菜单	代码	说明	5.1 远程组态	5.2 本地组态	客户设置
ConF > FuLL > CtL - [控制菜单]	FrI	[给定1通道]: 给定控制	AL1	ALu1	
ConF > FuLL > ? i - 0 - [输入输出菜单]	tCC	[2/3线控制]: 命令控制	2C: 2线 3C: 3线	-	

### 91 [远程组态] (组态出厂设置)

出厂设置参数:  
FrI = AL1  
tCC = 2C

### 92 [本地组态]

出厂设置参数:  
FrI = ALu1



## 10 启动电机

### 故障处理方法

代码	可能原因	解决方法
SCF1	变频器输出端短路或接地	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查变频器与电机之间的电缆以及电机的绝缘情况。</li> <li>连接电机电抗器。</li> </ul>
SCF3	<ul style="list-style-type: none"> <li>处于运行状态时出现接地故障</li> <li>处于运行状态时进行电机切换</li> <li>当几个电机并联使用时变频器输出有较大的接地漏电流</li> </ul>	
obF	制动过猛或驱动负载惯性太大	<ul style="list-style-type: none"> <li>增大减速时间</li> <li>必要时安装带有制动电阻的模块单元。</li> <li>检查电网电压，确保未超过可接受的最大值（在运行状态超过电网电压最大值 20%）。</li> </ul>
o5F	<ul style="list-style-type: none"> <li>线电压太高：</li> <li>- 变频器通电瞬间的电压比可接受最大电压高 10%</li> <li>- 无运行命令时的电压，比最大输入压高 20%</li> <li>电网电压受到干扰</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果出现间歇性 o5F 代码，请将继电器 R1 设置为 FLt，可将其连接至上游保护，以避免变频器中出现过电压。</li> <li>在此情况下，可使用 LoI 来指示其它变频器状态，请参阅第 <b>ATV12 安装和编程指南</b>。</li> </ul>
oPF1	变频器输出中缺少一相	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查变频器与电机的连接情况。</li> <li>如果使用下游接触器，请检查连接、电缆和接触器是否正确。</li> </ul>
oPF2	<ul style="list-style-type: none"> <li>电机未连接</li> <li>电机功率过低，低于变频器额定电流的 6%</li> <li>输出接触器打开</li> <li>电机电流中存在瞬时不稳定性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查变频器与电机的连接。</li> <li>在低功率电机上测试或无电机测试：在出厂设置模式中，电机缺相检测被激活 <b>输出缺相检测 oPL = YES</b>。如果需要在测试或维护环境中检查变频器而不必使用额定值与变频器相同的电机，则禁用电机缺相检测 <b>输出缺相检测 oPL = no</b>。</li> <li>检查并优化下列参数：<b>IR 补偿 uFr</b>、<b>电机额定电压 unS</b> 页和电机额定电流 <b>nCr</b> 并执行 <b>自整定 tun</b></li> </ul>
u5F	<ul style="list-style-type: none"> <li>电源电压输入过低</li> <li>瞬时电压下降</li> </ul>	检查电压和 <b>欠压缺相菜单 u5b -</b> 的参数。

