

# 产品参数表

规格



## 变频器 ATV320 - 1.1kW - 200...240V -单项 (紧凑型)

ATV320U11M2C

### 主要信息

|             |                                                                                                                                         |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 产品系列        | ATV320                                                                                                                                  |
| 产品类型        | 变频器                                                                                                                                     |
| 应用领域        | 复杂机器                                                                                                                                    |
| 变量          | 标准版本                                                                                                                                    |
| 驱动器格式       | 紧凑型                                                                                                                                     |
| 安装类型        | 壁挂式安装                                                                                                                                   |
| 通讯端口协议      | Modbus 串行<br>CANopen                                                                                                                    |
| 选项卡         | 通讯模块, CANopen<br>通讯模块, EtherCAT<br>通讯模块, Profibus DP V1<br>通讯模块, Profinet<br>通讯模块, 以太网Powerlink<br>通讯模块, Ethernet/IP<br>通讯模块, DeviceNet |
| 额定电源电压 [Us] | 200...240 V - 15...10 %                                                                                                                 |
| 额定输出电流      | 6.9 A                                                                                                                                   |
| 电动机功率 (kW)  | 1.1 kW 适用 重载                                                                                                                            |
| EMC 滤波器     | C2类EMC滤波器                                                                                                                               |
| IP防护等级      | IP20                                                                                                                                    |

### 补充信息

|          |                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 离散量输入数量  | 7                                                                                                                                                                            |
| 数字量输入类型  | STO 安全扭矩中断, 24 V 直流, 阻抗: 1.5 kOhm<br>DI1...DI6 逻辑输入, 24 V 直流 (30 V)<br>DI5 可编程为脉冲输入: 0...30 kHz, 24 V 直流 (30 V)                                                              |
| 离散量输入逻辑  | 正逻辑(源)<br>负逻辑(漏)                                                                                                                                                             |
| 离散量输出数量  | 3                                                                                                                                                                            |
| 输出型式     | 开放式集电器 DQ+ 0...1 kHz 30 V 直流 100 mA<br>开放式集电器 DQ- 0...1 kHz 30 V 直流 100 mA                                                                                                   |
| 模拟量输入数量  | 3                                                                                                                                                                            |
| 模拟量输入类型  | AI1 电压: 0...10 V 直流, 阻抗: 30 kOhm, 分辨率 10 位<br>AI2 双极差分电压: +/- 10 V 直流, 阻抗: 30 kOhm, 分辨率 10 位<br>AI3 电流: 0...20 mA (或 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA 或其他配置模式), 阻抗: 250 Ω, 分辨率 10 位 |
| 模拟量输出数量  | 1                                                                                                                                                                            |
| 模拟量输出 型号 | 软件-可配置电流 AQ1: 0...20 mA 阻抗 800 Ω, 分辨率 10 bits<br>软件-可配置电压 AQ1: 0...10 V 直流 阻抗 470 Ω, 分辨率 10 bits                                                                             |

免责声明：本文档不作为驱动产品用于确定驱动产品适用性的依据

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 继电器输出类型                                              | 可配置的继电器逻辑 R1A 1 NO 电气寿命 100000 次<br>可配置的继电器逻辑 R1B 1NC 电气寿命 100000 次<br>可配置的继电器逻辑 R1C<br>可配置的继电器逻辑 R2A 1 NO 电气寿命 100000 次<br>可配置的继电器逻辑 R2C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 最大开关电流                                               | 继电器输出 R1A, R1B, R1C 在...上 阻性 ( 负载 ) 量, cos phi = 1: 3 A 在...上 250 V AC<br>继电器输出 R1A, R1B, R1C 在...上 阻性 ( 负载 ) 量, cos phi = 1: 3 A 在...上 30 V 直流<br>继电器输出 R1A, R1B, R1C, R2A, R2C 在...上 感性负载 量, cos phi = 0.4 L/R = 7 ms: 2 A 在...上 250 V AC<br>继电器输出 R1A, R1B, R1C, R2A, R2C 在...上 感性负载 量, cos phi = 0.4 L/R = 7 ms: 2 A 在...上 30 V 直流<br>继电器输出 R2A, R2C 在...上 阻性 ( 负载 ) 量, cos phi = 1: 5 A 在...上 250 V AC<br>继电器输出 R2A, R2C 在...上 阻性 ( 负载 ) 量, cos phi = 1: 5 A 在...上 30 V 直流 |
| 最小开关电流 [Imin]                                        | 继电器输出 R1A, R1B, R1C, R2A, R2C: 5 mA 在...上 24 V 直流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 访问方法                                                 | 从 ( 站 ) CANopen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4 quadrant operation possible                        | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 异步电机控制配置文件                                           | 电压/频率比, 5点<br>无传感器磁链矢量控制标准<br>电压/频率比<br>无传感器磁链适量控制-节能<br>电压/频率比, 2点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 同步电机控制配置模式                                           | 无传感器矢量控制                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 瞬时过转矩                                                | 170...200 % 标称电机转矩                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Maximum output frequency                             | 0.599 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 加速和减速倾斜                                              | 线性<br>U<br>S<br>CUS<br>斜坡切换<br>Acceleration/deceleration ramp adaptation<br>Acceleration/deceleration automatic stop with DC injection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 电机滑差补偿                                               | 自动 无论负载情况<br>可调0...300 %<br>不可用电压/频率比 ( 2 或 5 点 )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 开关频率                                                 | 2...16 kHz 可调<br>4...16 kHz 有                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 额定开关频率                                               | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 制动至停止                                                | 采用直流注入                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Brake chopper integrated                             | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 线路电流                                                 | 13.7 A 在...上 200 V (重载)<br>11.5 A 在...上 240 V (重载)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 最大输入电流                                               | 13.7 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Maximum output voltage                               | 240 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 视在功率                                                 | 2.8 kVA 在...上 240 V (重载)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 电网频率                                                 | 50...60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Relative symmetric network frequency tolerance       | 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 预期线路Isc                                              | 1 kA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Base load current at high overload                   | 1.7 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 功耗W                                                  | 风扇: 61 W 在...上 200 V,开关频率 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| With safety function Safely Limited Speed (SLS)      | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| With safety function Safe brake management (SBC/SBT) | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                    |                                                                      |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| With safety function Safe Operating Stop (SOS)     | False                                                                |
| With safety function Safe Position (SP)            | False                                                                |
| With safety function Safe programmable logic       | False                                                                |
| With safety function Safe Speed Monitor (SSM)      | False                                                                |
| With safety function Safe Stop 1 (SS1)             | True                                                                 |
| With sft fct Safe Stop 2 (SS2)                     | False                                                                |
| With safety function Safe torque off (STO)         | True                                                                 |
| With safety function Safely Limited Position (SLP) | False                                                                |
| With safety function Safe Direction (SDI)          | False                                                                |
| 保护类型                                               | 输入断相: 驱动<br>输出相线和接地之间的过流: 驱动<br>过热保护: 驱动<br>电机各相线之间短路: 驱动<br>热保护: 驱动 |
| 宽度                                                 | 105.0 mm                                                             |
| 高度                                                 | 142.0 mm                                                             |
| 深度                                                 | 158.0 mm                                                             |
| 净重                                                 | 1.6 kg                                                               |

## 环境

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 操作位置                                                             | 垂直方向 +/- 10°                                                                                                                                                                                                               |
| 产品认证                                                             | CE<br>ATEX<br>NOM<br>GOST<br>EAC<br>RCM<br>KC                                                                                                                                                                              |
| 标识                                                               | CE<br>ATEX<br>UL<br>CSA<br>EAC<br>RCM                                                                                                                                                                                      |
| 符合标准                                                             | IEC 61800-5-1                                                                                                                                                                                                              |
| 电磁兼容性                                                            | 静电放电抗干扰 级别 3 符合 IEC 61000-4-2<br>射频电磁场辐射抗扰度试验 级别 3 符合 IEC 61000-4-3<br>抗快速瞬变 级别 4 符合 IEC 61000-4-4<br>1.2/50和8/20 μs复合波 ( 测试 ) 级别 3 符合 IEC 61000-4-5<br>抗射频场引起的传导波动 级别 3 符合 IEC 61000-4-6<br>电压下降与断路抑制测试 符合 IEC 61000-4-11 |
| Environmental class (during operation)                           | Class 3C3 according to IEC 60721-3-3<br>Class 3S2 according to IEC 60721-3-3                                                                                                                                               |
| Maximum acceleration under shock impact (during operation)       | 150 m/s² at 11 ms                                                                                                                                                                                                          |
| Maximum acceleration under vibrational stress (during operation) | 10 m/s² at 13...200 Hz                                                                                                                                                                                                     |
| Maximum deflection under vibratory load (during operation)       | 1.5 mm at 2...13 Hz                                                                                                                                                                                                        |
| Permitted relative humidity (during operation)                   | Class 3K5 according to EN 60721-3                                                                                                                                                                                          |
| 冷却空气容量                                                           | 16.0 m3/h                                                                                                                                                                                                                  |
| 过电压类别                                                            | III                                                                                                                                                                                                                        |

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 调节回路                              | 可调的PID调节器                       |
| 速度精度                              | +/- 10 % 标称滑距 0.2 Tn 至 Tn       |
| 污染等级                              | 2                               |
| Ambient air transport temperature | -25...70 °C                     |
| 环境温度                              | -10...50 °C 无降容<br>50...60 °C 有 |
| 贮存环境温度                            | -25...70 °C                     |

## 包装单位

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Unit Type of Package 1       | PCE       |
| Number of Units in Package 1 | 1         |
| Package 1 Height             | 18.000 cm |
| Package 1 Width              | 18.600 cm |
| Package 1 Length             | 18.800 cm |
| Package 1 Weight             | 1.855 kg  |
| Unit Type of Package 2       | P06       |
| Number of Units in Package 2 | 30        |
| Package 2 Height             | 75.000 cm |
| Package 2 Width              | 60.000 cm |
| Package 2 Length             | 80.000 cm |
| Package 2 Weight             | 69.100 kg |

## 合同保修

|     |       |
|-----|-------|
| 保修单 | 18 个月 |
|-----|-------|

可持续



**Green Premium™** 标签 是施耐德电气致力于提供具备一流环保性能的产品 的承诺。Green Premium 承诺遵守最新法规、倡导对环境影响透明度并生产可再循环和低 Co<sub>2</sub> 产品。

[了解有关Green Premium的更多信息 >](#)



RoHS/REACH

健康安全绩效



Mercury Free



Rohs Exemption Information

[支持](#)

认证与标准

Reach法规

[REACH 声明](#)

欧盟Rohs指令

主动合规性 ( 超出欧盟 RoHS 法定范围的产品 )

中国 Rohs 管理办法

[中国 ROHS 声明](#)

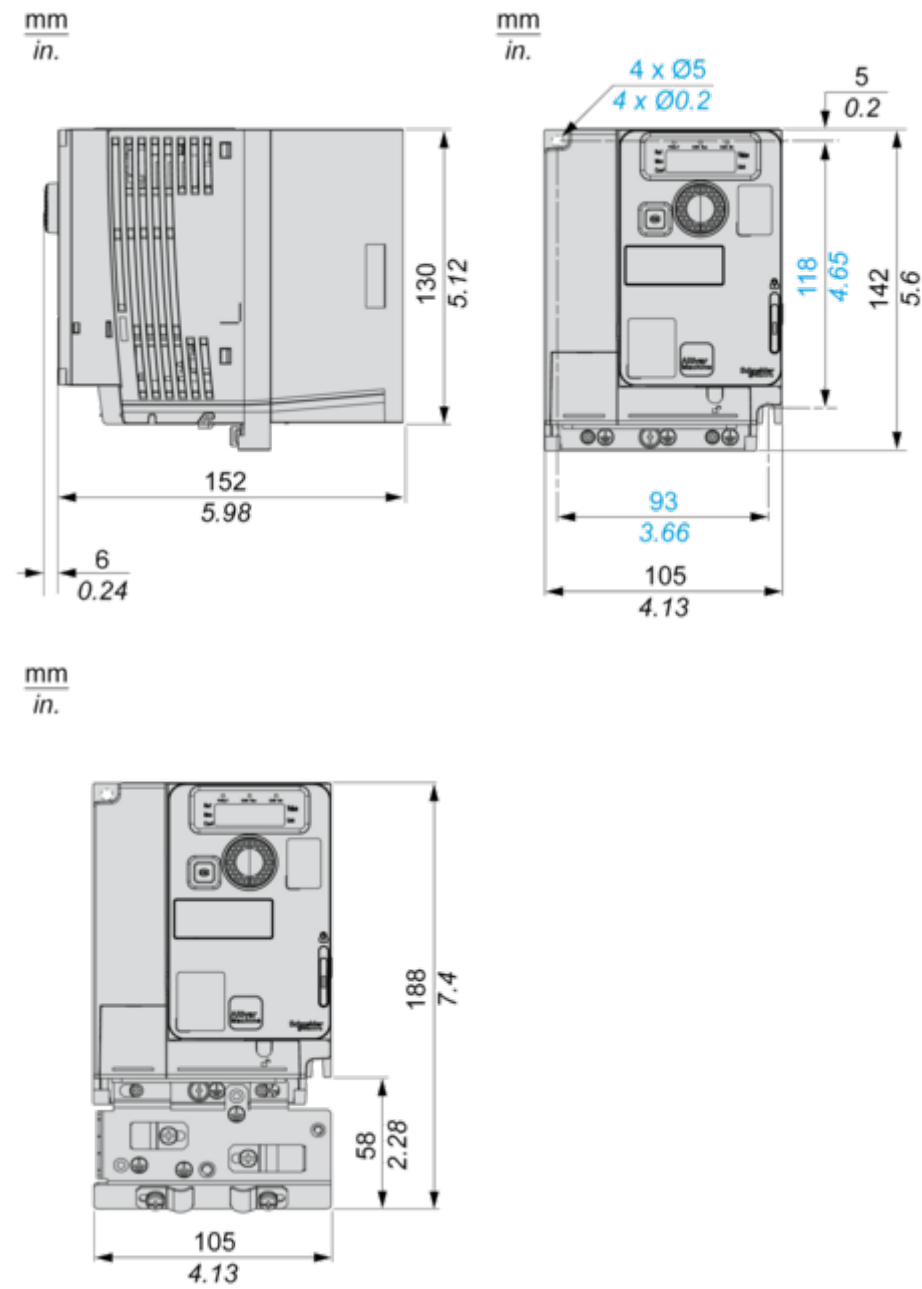
Weee

该产品必须经特定废物回收处理后弃置于欧盟市场，绝不可丢弃于垃圾桶中。

尺寸图

尺寸

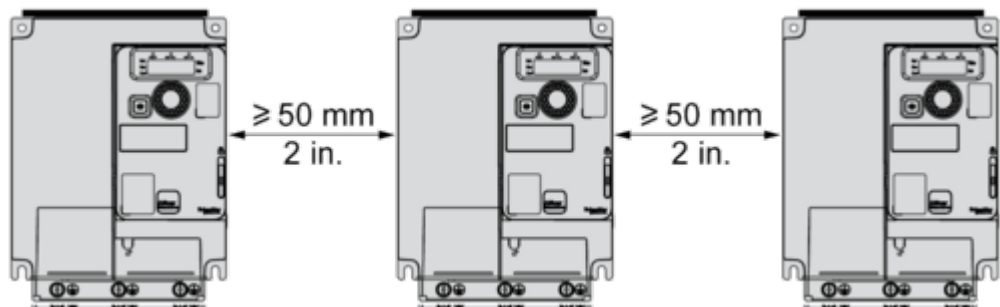
右侧视图、正面视图和带 EMC 板的正面视图



安装和间隙

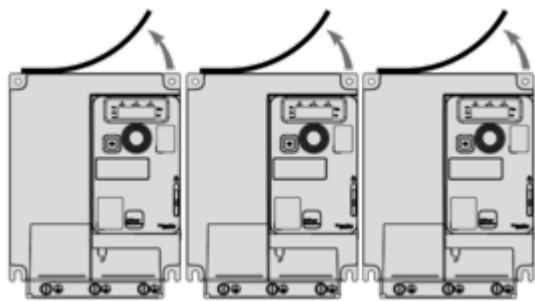
安装类型

安装类型 A：独立安装，配有通风罩

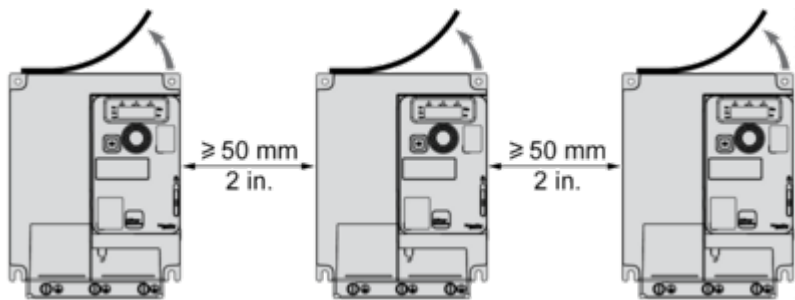


仅适用于环境温度不超过 50 °C (122 °F) 的情况

安装类型 B：并排安装，通风罩移除



安装类型 C：独立安装，通风罩移除



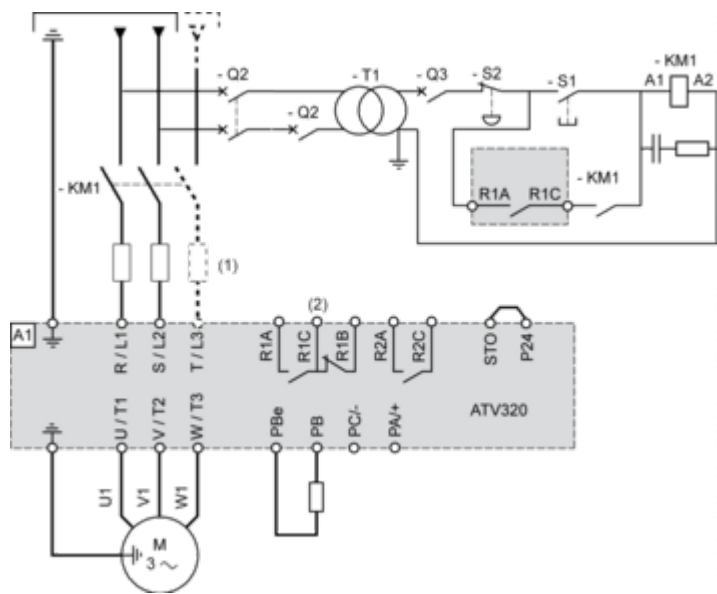
适用于环境温度高于 50 °C (122 °F) 的情况

接线

连接图解

含线路接触器的示意图

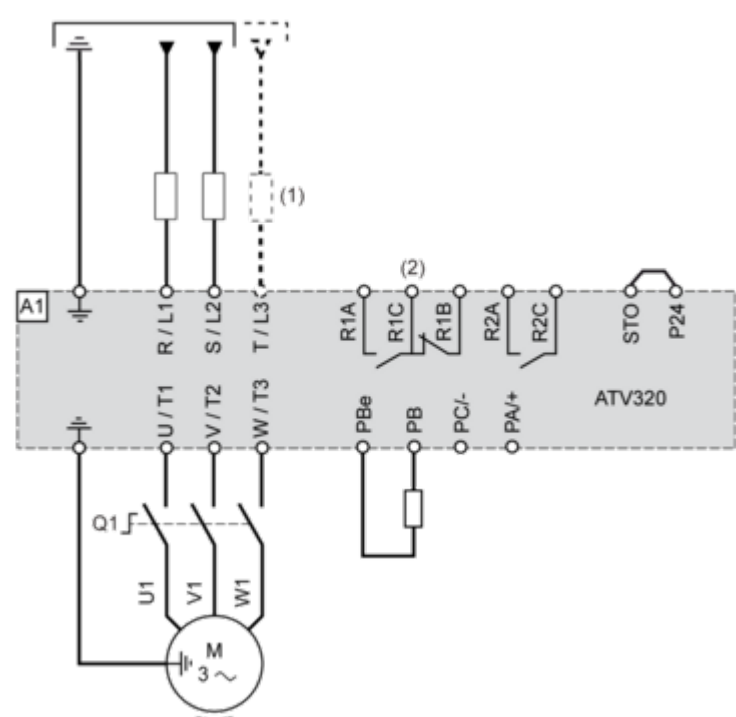
符合 ISO13849 类别 1 和 IEC/EN 61508 容量 SIL1 标准、IEC/EN 60204-1 标准的停机类别 0 的接线图。



- (1) 线路电抗器（已使用的情况下）
- (2) 故障继电器触点，用于远程指示驱动器状态

含开关切断器的示意图

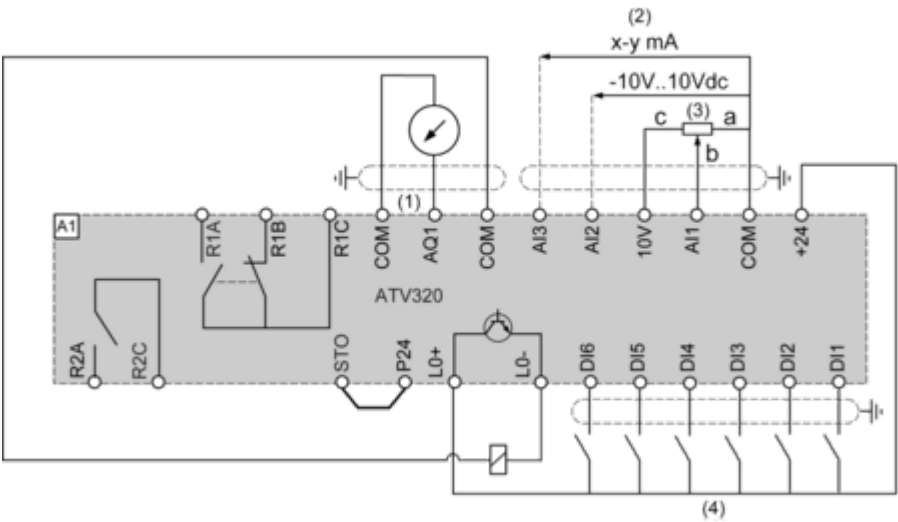
符合 EN 954-1 类别 1 和 IEC/EN 61508 容量 SIL1 标准、依照 IEC/EN 60204-1 标准的停机类别 0 的接线图。



- (1) 线路电抗器（已使用的情况下）
- (2) 故障继电器触点，用于远程指示驱动器状态



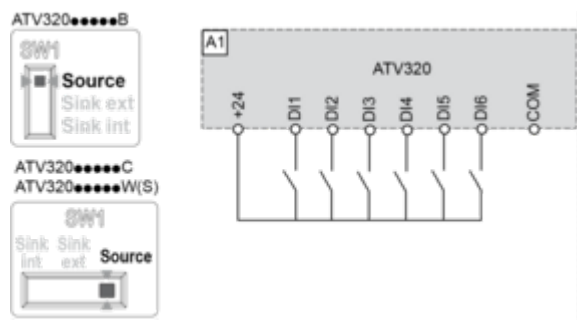
Source 模式下的控制连接图



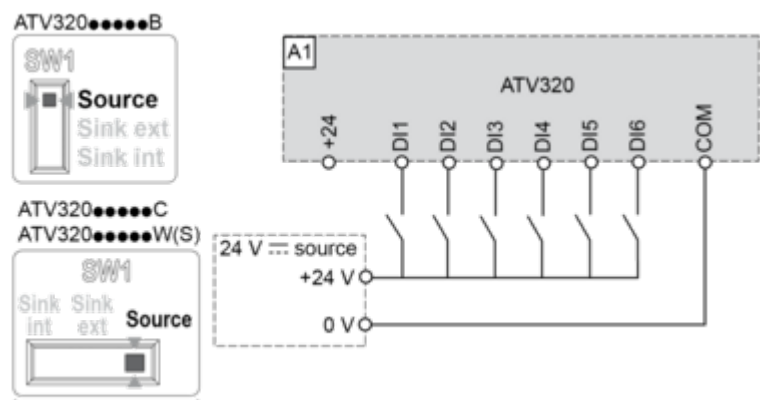
- (1) 模拟量输出
- (2) 模拟量输入
- (3) 参考电位计 (最大 10 千欧)
- (4) 数字量输入

数字量输入接线

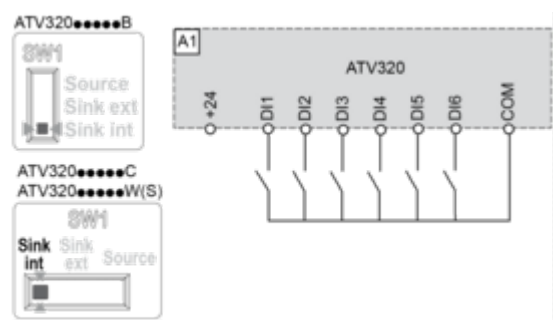
逻辑输入开关 (SW1) 用于按照可编程控制器输出的技术调整逻辑输入的运行。  
开关 SW1 设置为“Source”位置，将使用输出电源给 DI 供电。



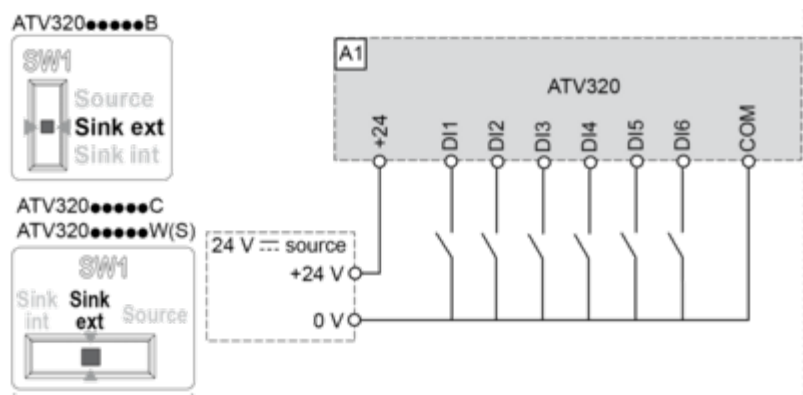
开关 SW1 设置为“Source”位置，将使用外部电源给 DI 供电。



开关 SW1 设置为“Sink Int”位置，将使用输出电源给 DI 供电。



开关 SW1 设置为“Sink Ext”位置，将使用外部电源给 DI 供电。



性能曲线

降额曲线

表示标称驱动电流 (In) 与温度及开关频率 (SF) 间关系的降额曲线。

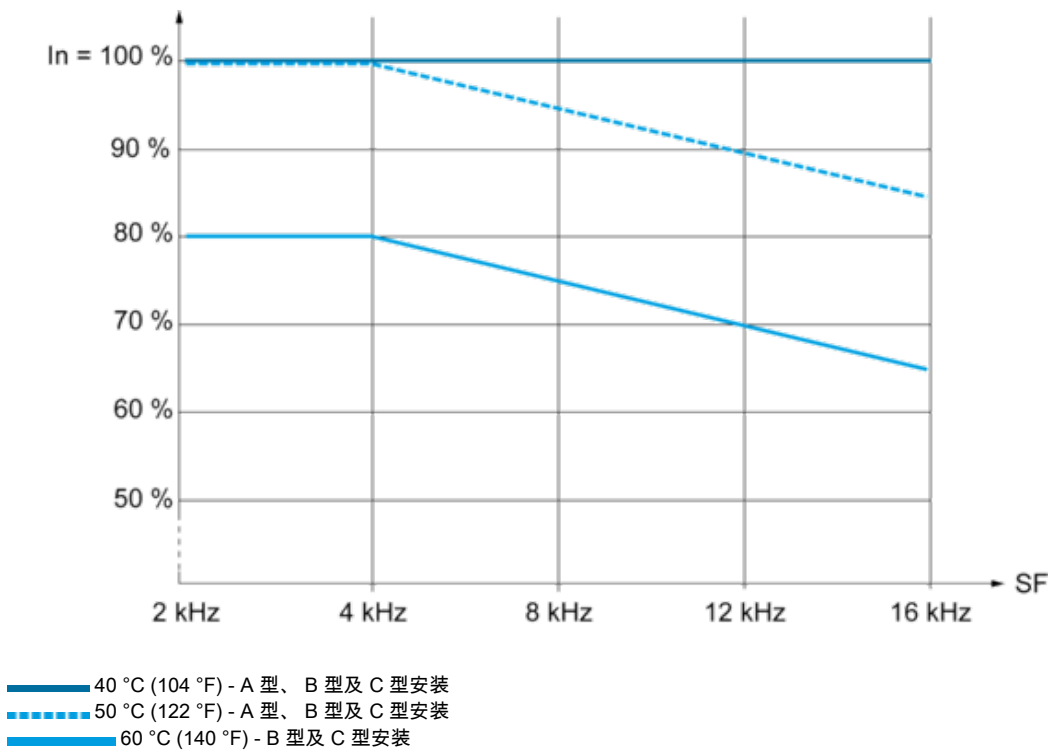


Image of product / Alternate images

Alternative

---







