

ATV 32 变频器

紧凑灵活 卓而不群

推广手册



用于 0.18 至 15 kW 的异步和同步电机

Schneider
Electric



- 制造业用升降机：
输送机、存放和检索系统、搬运设备
- 简单包装机械
- 金属加工机械：弯曲、焊接、切削等
- 木工机械
- 纺织机械
- 采用简单控制系统的机械：翻转广告牌、自动门，等等。

+ 150多种应用功能

ATV 32 系列

优化您的工业机械

更多创新

- 书本型产品 (45 mm 宽)
- 断路器直接连接至本产品
- 可以竖直或侧向安装
- 集成安全功能
- 集成可编程逻辑功能
- 内置蓝牙®：通过移动电话或 PC 进行远程调整和参数设置
- 可在其包装盒内以断电状态进行配置

更开放

- 面向应用：预定义的设置及功能组合
- 标配集成 Modbus 和 CANopen 通讯
- 支持多种主流工业通信协议
- 针对产品生命期不同阶段的调试工具

更节能

- 用于同步电机速度控制的新的控制模式
- 优化能耗的控制模式

采用速度控制模式驱动同步电机，能源利用效率可提高 10% 以上：

- 新的控制模式可优化性能
- 对于以下场合，简化机械减速机构：
 - 需要在低速下提供很大转矩的应用 (压弯机、挤出机等)
 - 在要求低速的应用中直接安装 (计量泵、小型机械风机)

充满创新的 ATV 32

远程调整和配置

内置蓝牙®，可通过移动电话或 PC 进行配置

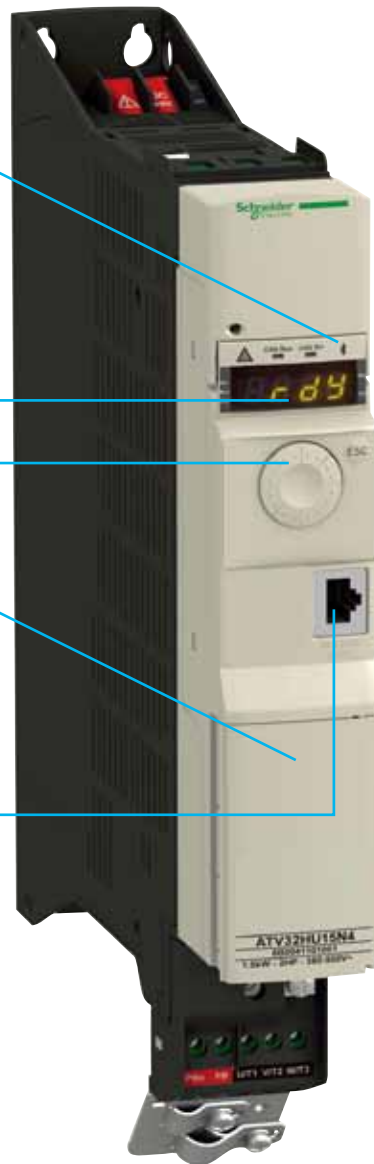


简化用户界面，效率更高

- 7 段码显示：在一定距离内具有更好的能见度
- 导航按钮：设置更快捷
- 易于识别：在前面板的门盖上提供清晰产品标识

标准连接器，用于

- Modbus 或 CANopen 网络
- 通用于 ATV 和 Lexium 系列的对话工具



采用多功能下载器 (Multi-Loader) 配置 10 台变频器仅需 5 分钟!



易于集成

- 45 mm 宽 (400 V 型, 最高至 1.5 kW)
- 60 mm 宽 (400 V 型, 最高至 4 kW)

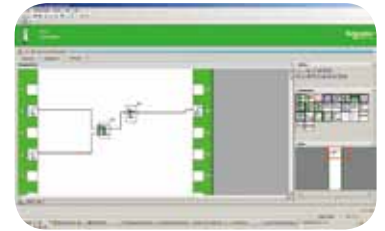


实用、可循环利用的包装

您可以在断电状态下对处于包装内的 ATV 32 进行配置。

集成功能块的 ATV Logic

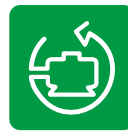
- 变频器处于控制系统的核心，取代了由 PLC 执行的简单功能。
- 集成在本产品中的软件功能块可用于：
 - 执行简单的控制系统功能 (布尔运算、算术运算、定时器、计数器、比较器等)
 - 写入小型自动化程序
 - 按照机械应用场合对变频器进行定制
- ATV Logic 功能采用 SoMove 软件进行编程。



SoMove 是用于 TeSys、ATS、ATV 和 Lexium 电机控制系列产品的设置软件。

对于 ATV 32 系列：

- 菜单定制
- 创建 Multi-Loader 和 SoMove Mobile 的配置文件
- 维护功能 (示波器等等)
- 逻辑功能编程
- 安全功能配置



SoMove Mobile 可用于通过移动电话加载和调整变频器配置。



用于翻转广告牌应用的典型步骤

1. 开机
2. 选择参数：
 - 显示屏数
 - 显示时间
 - 滚动速度
 - 显示长度
3. 起动
4. 归零
5. 显示定位
6. 查看时间
7. 展示下一幅海报
8. 对每一幅海报，返回步骤 5
9. 当最后一幅海报被显示之后，更改滚动方向



• 自主
• 节约



• 设备
• 连线

专注于应用的工具

对于所有设计人员、安装人员、分销商、售后技术人员等：
通过 ATV 和 Lexium 系列的通用工具平台，最大限度减少您的
安装和编程时间，并缩减您的成本。



图形显示终端:
采用超过 23 种语言，提供友好的用户编程界面



简易下载器 (Simple-Loader):
在两台完全相同的变频器上复制配置



内置蓝牙®连接:
可简化配备蓝牙®的产品间的通信



Multi-Loader:
在一张 SD 卡上配置并保存多台变频器的配置文件



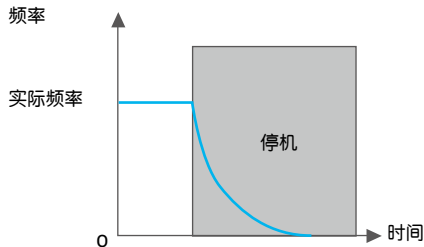
SoMove:
设置软件

作为标配集成的安全功能

用于在机械环境中提供更多保护的安全功能

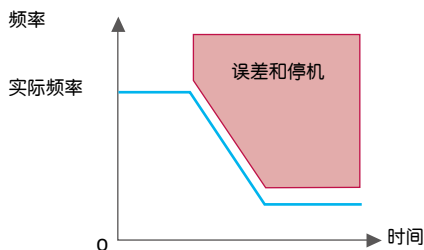
STO：安全撤除力矩 (Safe Torque Off)

通过撤除电机轴上的转矩，进行自由停机。



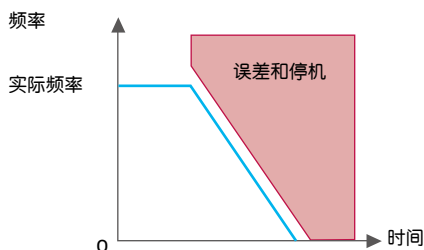
SLS：安全限速 (Safely Limited Speed)

- 减速，然后使电机保持在某一预定速度，如果超出此速度，则导致 STO 停机。
- SDI 功能 (安全方向, Safe Direction) 集成在 SLS 中。



SS1：安全停机1

- 按照预定义的速度斜坡进行电机停机。
- 检查电机是否已实际停机或已达到预定义最低速度，然后激活 STO 功能。



安全连线

内盖上的清晰的端子图，便于连线



安全功能可按任何组合应用。
两个逻辑输入在绝大多数组合中均可提供冗余，因此不再需要使用外部安全模块。

认证:

- 根据 IEC 61508 标准 (第 1 和第 2 部分) 的安全完整性水平 (SIL1、2 或 3)
- 根据 ISO 13849-1/-2 第 3 类的性能水平 (PL “d”)



- 相比采用外部安全模块的解决方案，可实现 30% 的节约
- ATV 32 与 ATEX 环境兼容

为确保最高集成度而设计的安装方式

ATV 32 超薄的外形和可拆卸的前面板使其可以轻松地集成在狭小空间内(300 mm 或更小!)。



灵活的安装，竖直或侧面方式。
上图为在机箱背板上安装，控制单元采用90° 角度，以方便操作。



易于实现并排安装。



通信模块采用盒式，便于安装。



由于采用可从电机功率部分上拆下(在断电条件下)的端子排，可实现安全、简便的维护。



通过母线和断路器为多台变频器提供电源和保护。



直流母线供电：
可进行共直流母线连接，以实现负载平衡和优化的能源管理。



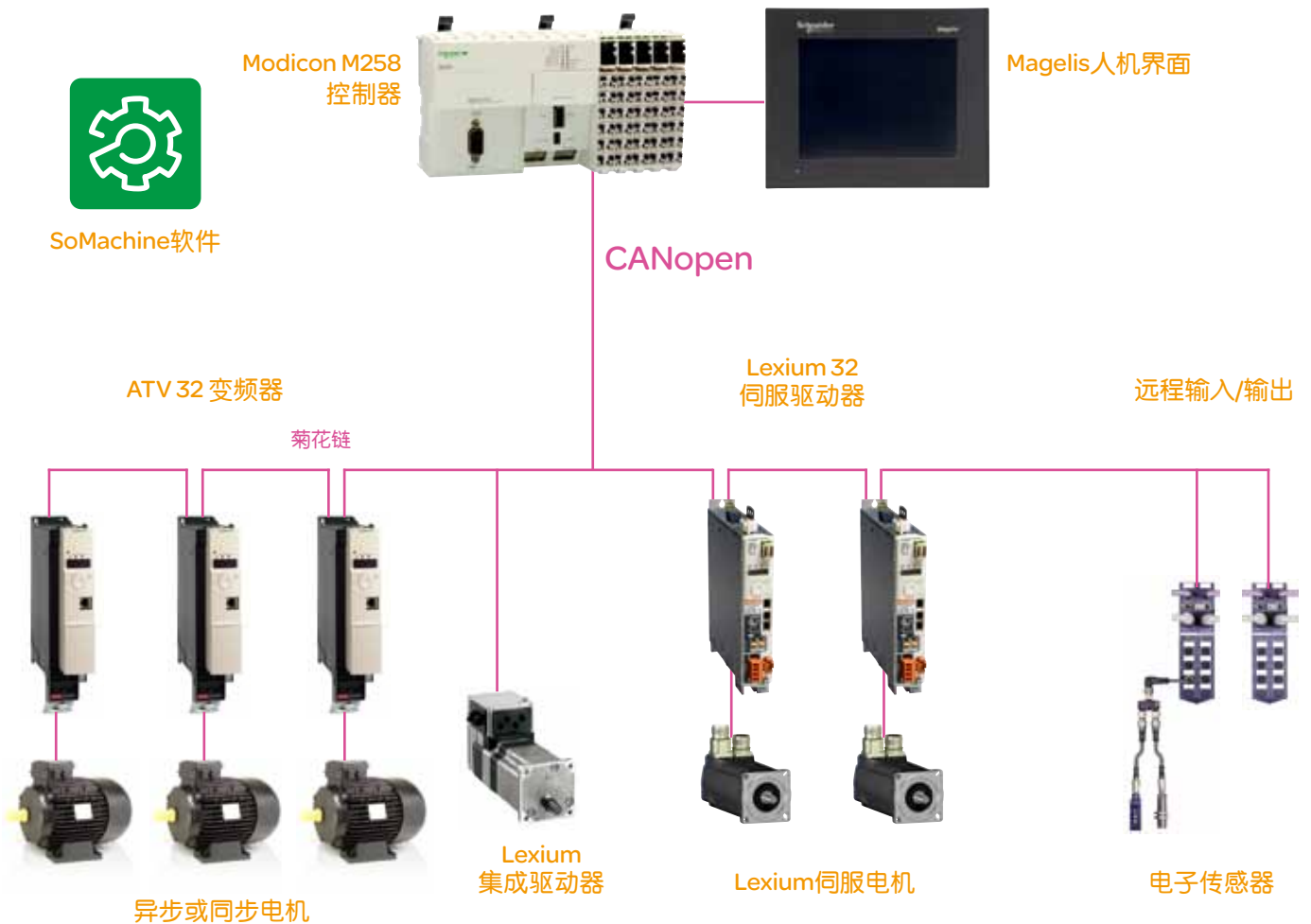
- 释放机箱内 40% 以上的空间
- 最多可并排安装 14 台产品，而非横向安装 6 台!

完全透明的集成

ATV 32 可集成到任何环境中，并与控制系统产品通信：

- Modbus 和 CANopen 作为标配集成。
- 选件卡：CANopen 菊花链、Ethernet IP/Modbus TCP 双端口、Profibus DP V1、DeviceNet、EtherCat 等。
- 多种支持和设计工具 (用于 PLC 的宏，AutoCAD 等机械安装软件，ePLAN 等连线图设计辅助软件)。

ATV 32 与施耐德电气的“TVDA”控制系统架构兼容 (经过测试、验证并已归档的)。这些架构系按照在成本、尺寸和性能方面对机器进行优化的目的而设计。



对通信网络的开放性

一款“全能”的产品，满足您对性能和功能的各种需求

协同设计的设备组合(断路器、电机起动器、变频器等)，进一步提高您的生产率。

ATV 32

采用速度控制



Lexium 32

采用位置控制模式



优化

- 您的机器“性能”
- 您的应用功能
- 您的机箱尺寸
- 工具和附件备件

通用工具、软件和功能



多功能下载器 (Multi-Loader)
即使在断电状态下，也可加载和保存配置



图形终端
用您的语言(中文)进行配置和通信



蓝牙®
无线设置和维护



SoMove和SoMove Mobile、SoMachine
软件通用于两个系列，可实现更高的易用性



通用功能

- 完全相同的人机对话
- 集成安全功能 (STO、SLS、SS1)

安装和接线原则

- 超薄书本型，并排安装
采用相同的固定方式
- 可拆卸的电机连接
- 通用盒式通信卡



软件支持

- PLCopen 库
- 用于电气和机械 CAD 系统 (ePLAN 和 2D/3D CAD) 的集成文件

通用附件

- 通信模块(盒式)
- EMC 滤波器
- 制动电阻器
- 线路电抗器



选型指南

(输出频率范围 0.1 至 599 Hz, 全系列集成 EMC 滤波器)

电机功率		单相电源电压 200...240V 50/60 Hz IP20	尺寸 (mm)		
kW	HP		W	H	D
0.18	0.25	ATV32H018M2	45	317	245
0.37	0.5	ATV32H037M2	45	317	245
0.55	0.75	ATV32H055M2	45	317	245
0.75	1	ATV32H075M2	45	317	245
1.1	1.5	ATV32HU11M2	60	317	245
1.5	2	ATV32HU15M2	60	317	245
2.2	3	ATV32HU22M2	60	317	245

电机功率		三相电源电压 380...500V 50/60Hz IP20	尺寸 (mm)		
kW	HP		W	H	D
0.37	0.5	ATV32H037N4	45	317	245
0.55	0.75	ATV32H055N4	45	317	245
0.75	1	ATV32H075N4	45	317	245
1.1	1.5	ATV32HU11N4	45	317	245
1.5	2	ATV32HU15N4	45	317	245
2.2	3	ATV32HU22N4	60	317	245
3	-	ATV32HU30N4	60	317	245
4	5	ATV32HU40N4	60	317	245
5.5	7.5	ATV32HU55N4	150	308	232*
7.5	10	ATV32HU75N4	150	308	232*
11	15	ATV32HD11N4	180	404	232*
15	20	ATV32HD15N4	180	404	232*

* 已安装 EMC 板的尺寸

完整的系列



标准和认证

IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-3 (环境 1 和 2, C2 和 C3 类), UL508C
EN 954-13 类, ISO/EN 13849-1/- 2 3 类 (PLd), IEC 61800-5-2,
IEC 61508 (第 1 和第 2 部分) SIL1 SIL2 SIL3 级, 草案标准 EN 50495E
CE, UL, CSA, C-Tick, GOST, NOM。

客户关爱中心热线：400 810 1315

施耐德电气中国
Schneider Electric China
www.schneider-electric.cn

北京市朝阳区望京东路6号
施耐德电气大厦
邮编: 100102
电话: (010) 8434 6699
传真: (010) 8450 1130

Schneider Electric Building, No. 6,
East WangJing Rd., Chaoyang District
Beijing 100102 P.R.C.
Tel: (010) 8434 6699
Fax: (010) 8450 1130

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图像只有经过我们的业务部门确认以后，才对我们有约束。



本手册采用生态纸印刷