



主要信息

| | |
|---------------|---|
| 产品系列 | ATV御程系列 ATV900 |
| 产品类型 | 变频器 |
| 产品短名 | ATV9A0 |
| 变量 | Modular version |
| 产品功能 | 同步电机 异步电机 |
| 安装类型 | 柜装 |
| 套件组成 | 1 control unit mechanical mounting kits 电源连接 set of fuses 5.0 power module 160 kW 4 front cover |
| EMC 滤波器 | 集成的 和 300 m 最长电机电缆 符合 EN/IEC 61800-3 C3分类 |
| IP 保护等级 | IP00 (for IP21 or IP54 cabinet integration) 符合 IEC 61800-5-1 IP00 (for IP21 or IP54 cabinet integration) 符合 IEC 60529 |
| 冷却方式 | 强制通风 |
| 供电频率 | 50...60 Hz +/- 5 % |
| 网络相数 | 3 相 |
| 额定电源电压 [Us] | 400 V - 15...10 % |
| 预期线路Isc | 50 kA |
| 变频器输出频率 | 0.1...599 Hz |
| 额定开关频率 | 2.5 kHz |
| 开关频率 | 2.5...8 kHz 有 2...8 kHz 可调 |
| 安全功能 | STO(安全扭矩中断) SIL 3 |
| 通讯端口协议 | Ethernet/IP Modbus 串行 Modbus TCP |
| Option module | 卡槽A: 通讯模块 适用 Profibus DP V1 卡槽A: 通讯模块 适用 Profinet 卡槽A: 通讯模块 适用 DeviceNet 卡槽A: 通讯模块 适用 EtherCAT 卡槽A: 通讯模块 适用 CANopen 维菊链 RJ45 卡槽A: 通讯模块 适用 CANopen SUB-D 9 卡槽A: 通讯模块 适用 CANopen 螺钉端子排 A节点/B节点/C节点: 数字和输入I/O扩展模块 |

A节点/B节点/C节点: 继电器输出扩展模块
 B节点: 5/12 V 数字编码器接口模块
 B节点: 模拟编码器接口模块
 B节点: 解析器编码器接口模块

补充信息

| | |
|------------|--|
| 电动机功率 (kW) | 710.0 kW 在...上 400 V 标准负载 560.0 kW 在...上 400 V 重载 |
| 线路电流 | 1192.0 A 在...上 400 V (标准负载) 951.0 A 在...上 400 V (重载) |
| 视在功率 | 826.0 kVA 在...上 400 V (标准负载) 659.0 kVA 在...上 400 V (重载) |
| 连续输出电流 | 1260.0 A 在...上 2.5 kHz 适用 标准负载 1020.0 A 在...上 2.5 kHz 适用 重载 |
| 最大瞬变电流 | 1512.0 A 在 60 s (标准负载) 1530.0 A 在 60 s (重载) |
| 电机滑差补偿 | 可调 自动 无论负载情况 不适用永磁同步电机规律 可以抑制 |
| 加速和减速倾斜 | 线性可单调 从0.01...9999S |
| 保护类型 | 热保护: 马达 安全转矩关闭: 马达 电机断相: 马达 热保护: 驱动 安全转矩关闭: 驱动 过热: 驱动 输出相线和接地之间的过流: 驱动 输出电压过载: 驱动 短路保护: 驱动 电机断相: 驱动 直流总线过压: 驱动 线路电源过压: 驱动 总线供电欠压: 驱动 总线供电失相: 驱动 超速: 驱动 控制电路上制动: 驱动 |
| 频率分辨率 | 显示单元: 0.1 Hz 模拟量输入: 0.012/50 Hz |
| 电气连接 | 控制: 可拆卸螺钉端子0.5...1.5 mm ² AWG 20...AWG 16 线路侧: 螺钉终端 马达: M10 x 2 bars |
| 端口类型 | 2 RJ45 适用 以太网的IP / Modbus TCP 在控制块 1 RJ45 适用 Modbus 串行 在控制块 |
| 物理接口 | 2线制RS485 适用 Modbus 串行 |
| 传输帧 | RTU 适用 Modbus 串行 |
| 传输率 | 10/100 Mbit/s 适用 以太网的IP / Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s 适用 Modbus 串行 |
| 交换模式 | 半双工, 全双工, 自动协商 以太网的IP / Modbus TCP |
| 数据格式 | 8比特, 可配置为偶数, 奇数或无奇偶 适用 Modbus 串行 |
| 极化方式 | 无阻抗 适用 Modbus 串行 |
| 地址数 | 1...247 适用 Modbus 串行 |
| 访问方法 | 从 (站) Modbus TCP |
| 电源 | 用于逻辑输入的外部电源: 24 V 直流 (19...30 V), <1.25 mA, 保护类型: 过载和短路保护 内部电源 用于参考电位计 (1 至 10 kOhm): 10.5 V 直流 +/- 5 %, <10 mA, 保护类型: 过载和短路保护 用于逻辑输入的内部电源和STO功能: 24 V 直流 (21...27 V), <200 mA, 保护类型: 过载和短路保护 |
| 本地信号指示 | 本地诊断: 3 LED指示灯 (单声道/双色) 集成通讯状态: 5 LED指示灯 (双色) 通讯模块状态: 2 LED指示灯 (双色) |
| 模拟量输入类型 | AI1, AI3 软件-可配置电压: 0...10 V 直流, 阻抗: 30 kOhm, 分辨率 12 bits AI1, AI3 软件-可配置电流: 0...20 mA/4...20 mA, 阻抗: 250 Ω, 分辨率 12 bits AI2 软件-可配置电压: +/- 10 V 直流, 阻抗: 30 kOhm, 分辨率 12 bits AI2 软件-可配置电压: 0...10 V 直流, 阻抗: 30 kOhm, 分辨率 12 bits |
| 数字量输入类型 | DI1...DI8 可编程, 24 V 直流 (<= 30 V), 阻抗: 3.5 kOhm DI7, DI8 可编程为脉冲输入: 0...30 kHz, 24 V 直流 (<= 30 V) |

| | |
|---------------|--|
| | STOA, STOB 安全扭矩中断, 24 V 直流 (<= 30 V), 阻抗: > 2.2 kOhm |
| 输入兼容 | DI1...DI8: 离散量输入 1 级 PLC 符合 EN/IEC 61131-2 DI7, DI8: 脉冲输入 1 级 PLC 符合 IEC 65A-68 STOA, STOB: 离散量输入 1 级 PLC 符合 EN/IEC 61131-2 |
| 离散量输入逻辑 | 正逻辑(源) (DI1...DI8), < 5 V (状态 0), > 11 V (状态 1) 负逻辑(漏) (DI1...DI8), > 16 V (状态 0), < 10 V (状态 1) 正逻辑(源) (DI7, DI8), < 0.6 V (状态 0), > 2.5 V (状态 1) 正逻辑(源) (STOA, STOB), < 5 V (状态 0), > 11 V (状态 1) |
| 模拟量输出 型号 | 软件-可配置电压 AQ1, AQ2: 0...10 V DC 阻抗 470 Ω, 分辨率 10 bits 软件-可配置电流 AQ1, AQ2: 0...20 mA 阻抗 500 Ω, 分辨率 10 bits |
| 输出型式 | 逻辑输出 DQ+ 0...1 kHz <= 30 V DC 100 mA 可编程为脉冲输出 DQ+ 0...30 kHz <= 30 V DC 20 mA 逻辑输出 DQ- 0...1 kHz <= 30 V DC 100 mA |
| 采样期间 | 2 ms +/- 0.5 ms (DI1...DI8) - 离散量输入 5 ms +/- 1 ms (DI7, DI8) - 脉冲输入 1 ms +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - 模拟量输入 5 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - 模拟量输出 |
| 精度 | +/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 用于60 °C的温度变动 模拟量输入 +/- 1 % AQ1, AQ2 用于60 °C的温度变动 模拟量输出 |
| 线性度误差 | AI1, AI2, AI3: 最大值 +/- 0.15 % 适用 模拟量输入 AQ1, AQ2: +/- 0.2 % 适用 模拟量输出 |
| 继电器输出类型 | 可配置的继电器逻辑 R1: 故障继电器 NO/NC 电气寿命 100000 次 可配置的继电器逻辑 R2: 序列继电器 NO 电气寿命 1000000 次 可配置的继电器逻辑 R3: 序列继电器 NO 电气寿命 1000000 次 |
| 更新时间 | 继电器输出 (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms) |
| 最小开关电流 [Imin] | 继电器输出 R1, R2, R3: 5 mA 在...上 24 V DC |
| 最大开关电流 | 继电器输出 R1 在...上 阻性 (负载) 量, cos phi = 1: 3 A 在...上 250 V AC 继电器输出 R1 在...上 阻性 (负载) 量, cos phi = 1: 3 A 在...上 30 V DC 继电器输出 R1 在...上 感性负载 量, cos phi = 0.4 L/R = 7 ms: 2 A 在...上 250 V AC 继电器输出 R1 在...上 感性负载 量, cos phi = 0.4 L/R = 7 ms: 2 A 在...上 30 V DC 继电器输出 R2, R3 在...上 阻性 (负载) 量, cos phi = 1: 5 A 在...上 250 V AC 继电器输出 R2, R3 在...上 阻性 (负载) 量, cos phi = 1: 5 A 在...上 30 V DC 继电器输出 R2, R3 在...上 感性负载 量, cos phi = 0.4 L/R = 7 ms: 2 A 在...上 250 V AC 继电器输出 R2, R3 在...上 感性负载 量, cos phi = 0.4 L/R = 7 ms: 2 A 在...上 30 V DC |
| 绝缘电阻 | > 1 MOhm 在...上 500 V 直流 |

环境

| | |
|--------------|---|
| 噪音等级 | 74 dB 符合 86/188/EEC |
| 功耗W | 强制通风: 15700 W, 开关频率 2.5 kHz |
| Maximum THDI | <48 % 全负荷 符合 IEC 61000-3-12 |
| 电磁兼容性 | 静电放电抗干扰 级别 3 符合 IEC 61000-4-2 射频电磁场辐射抗扰度试验 级别 3 符合 IEC 61000-4-3 抗快速瞬变 级别 4 符合 IEC 61000-4-4 1.2/50和8/20 μs复合波 (测试) 级别 3 符合 IEC 61000-4-5 抗射频场引起的传导波动 级别 3 符合 IEC 61000-4-6 |
| 污染等级 | 2 符合 EN/IEC 61800-5-1 |
| 抗振动 | 波峰至波峰 1.5 mm (f= 2...13 Hz) 符合 IEC 60068-2-6 0.5 gn (f= 13...200 Hz) 符合 IEC 60068-2-6 |
| 抗冲击 | 7 gn 适用 11 ms 符合 IEC 60068-2-27 |
| 相对湿度 | 5...95 % 无冷凝 符合 IEC 60068-2-3 |
| 环境温度 | -10...40 °C (无) 40...50 °C (有) |
| 贮存环境温度 | -40...70 °C |
| 工作海拔 | <= 1000 m 无 1000...4800 m 电流降额 1%/100m |
| 环境特征 | 化学污染抵抗 等级3C3 符合 EN/IEC 60721-3-3 尘土污染抵抗 等级3S3 符合 EN/IEC 60721-3-3 |
| 标准 | EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1 |

| | |
|------|---------------------------|
| 产品认证 | TÜV REACH UL CUL |
| 标识 | CE |

合同保修

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



主要信息

| | |
|---------------|---|
| 产品系列 | ATV御程系列 ATV900 |
| 产品类型 | 变频器 |
| 产品短名 | ATV9A0 |
| 变量 | Modular version |
| 产品功能 | 同步电机 异步电机 |
| 安装类型 | 柜装 |
| 套件组成 | 1 control unit mechanical mounting kits 电源连接 set of fuses 5.0 power module 160 kW 4 front cover |
| EMC 滤波器 | 集成的 和 300 m 最长电机电缆 符合 EN/IEC 61800-3 C3分类 |
| IP 保护等级 | IP00 (for IP21 or IP54 cabinet integration) 符合 IEC 61800-5-1 IP00 (for IP21 or IP54 cabinet integration) 符合 IEC 60529 |
| 冷却方式 | 强制通风 |
| 供电频率 | 50...60 Hz +/- 5 % |
| 网络相数 | 3 相 |
| 额定电源电压 [Us] | 400 V - 15...10 % |
| 预期线路Isc | 50 kA |
| 变频器输出频率 | 0.1...599 Hz |
| 额定开关频率 | 2.5 kHz |
| 开关频率 | 2.5...8 kHz 有 2...8 kHz 可调 |
| 安全功能 | STO(安全扭矩中断) SIL 3 |
| 通讯端口协议 | Ethernet/IP Modbus 串行 Modbus TCP |
| Option module | 卡槽A: 通讯模块 适用 Profibus DP V1 卡槽A: 通讯模块 适用 Profinet 卡槽A: 通讯模块 适用 DeviceNet 卡槽A: 通讯模块 适用 EtherCAT 卡槽A: 通讯模块 适用 CANopen 维菊链 RJ45 卡槽A: 通讯模块 适用 CANopen SUB-D 9 卡槽A: 通讯模块 适用 CANopen 螺钉端子排 A节点/B节点/C节点: 数字和输入I/O扩展模块 |

A节点/B节点/C节点: 继电器输出扩展模块
 B节点: 5/12 V 数字编码器接口模块
 B节点: 模拟编码器接口模块
 B节点: 解析器编码器接口模块

补充信息

| | |
|------------|--|
| 电动机功率 (kW) | 800.0 kW 在...上 400 V 标准负载 630.0 kW 在...上 400 V 重载 |
| 线路电流 | 1335.0 A 在...上 400 V (标准负载) 1061.0 A 在...上 400 V (重载) |
| 视在功率 | 925.0 kVA 在...上 400 V (标准负载) 735.0 kVA 在...上 400 V (重载) |
| 连续输出电流 | 1420.0 A 在...上 2.5 kHz 适用 标准负载 1140.0 A 在...上 2.5 kHz 适用 重载 |
| 最大瞬变电流 | 1704.0 A 在 60 s (标准负载) 1710.0 A 在 60 s (重载) |
| 电机滑差补偿 | 可调 自动 无论负载情况 不适用永磁同步电机规律 可以抑制 |
| 加速和减速倾斜 | 线性可单调 从0.01...9999S |
| 保护类型 | 热保护: 马达 安全转矩关闭: 马达 电机断相: 马达 热保护: 驱动 安全转矩关闭: 驱动 过热: 驱动 输出相线和接地之间的过流: 驱动 输出电压过载: 驱动 短路保护: 驱动 电机断相: 驱动 直流总线过压: 驱动 线路电源过压: 驱动 总线供电欠压: 驱动 总线供电失相: 驱动 超速: 驱动 控制电路上制动: 驱动 |
| 频率分辨率 | 显示单元: 0.1 Hz 模拟量输入: 0.012/50 Hz |
| 电气连接 | 控制: 可拆卸螺钉端子0.5...1.5 mm ² AWG 20...AWG 16 线路侧: 螺钉终端 马达: M10 x 2 bars |
| 端口类型 | 2 RJ45 适用 以太网的IP / Modbus TCP 在控制块 1 RJ45 适用 Modbus 串行 在控制块 |
| 物理接口 | 2线制RS485 适用 Modbus 串行 |
| 传输帧 | RTU 适用 Modbus 串行 |
| 传输率 | 10/100 Mbit/s 适用 以太网的IP / Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s 适用 Modbus 串行 |
| 交换模式 | 半双工, 全双工, 自动协商 以太网的IP / Modbus TCP |
| 数据格式 | 8比特, 可配置为偶数, 奇数或无奇偶 适用 Modbus 串行 |
| 极化方式 | 无阻抗 适用 Modbus 串行 |
| 地址数 | 1...247 适用 Modbus 串行 |
| 访问方法 | 从 (站) Modbus TCP |
| 电源 | 用于逻辑输入的外部电源: 24 V 直流 (19...30 V), <1.25 mA, 保护类型: 过载和短路保护 内部电源 用于参考电位计 (1 至 10 kOhm): 10.5 V 直流 +/- 5 %, <10 mA, 保护类型: 过载和短路保护 用于逻辑输入的内部电源和STO功能: 24 V 直流 (21...27 V), <200 mA, 保护类型: 过载和短路保护 |
| 本地信号指示 | 本地诊断: 3 LED指示灯 (单声道/双色) 集成通讯状态: 5 LED指示灯 (双色) 通讯模块状态: 2 LED指示灯 (双色) |
| 模拟量输入类型 | AI1, AI3 软件-可配置电压: 0...10 V 直流, 阻抗: 30 kOhm, 分辨率 12 bits AI1, AI3 软件-可配置电流: 0...20 mA/4...20 mA, 阻抗: 250 Ω, 分辨率 12 bits AI2 软件-可配置电压: +/- 10 V 直流, 阻抗: 30 kOhm, 分辨率 12 bits AI2 软件-可配置电压: 0...10 V 直流, 阻抗: 30 kOhm, 分辨率 12 bits |
| 数字量输入类型 | DI1...DI8 可编程, 24 V 直流 (<= 30 V), 阻抗: 3.5 kOhm DI7, DI8 可编程为脉冲输入: 0...30 kHz, 24 V 直流 (<= 30 V) |

| | |
|---------------|--|
| | STOA, STOB 安全扭矩中断, 24 V 直流 (<= 30 V), 阻抗: > 2.2 kOhm |
| 输入兼容 | DI1...DI8: 离散量输入 1 级 PLC 符合 EN/IEC 61131-2 DI7, DI8: 脉冲输入 1 级 PLC 符合 IEC 65A-68 STOA, STOB: 离散量输入 1 级 PLC 符合 EN/IEC 61131-2 |
| 离散量输入逻辑 | 正逻辑(源) (DI1...DI8), < 5 V (状态 0), > 11 V (状态 1) 负逻辑(漏) (DI1...DI8), > 16 V (状态 0), < 10 V (状态 1) 正逻辑(源) (DI7, DI8), < 0.6 V (状态 0), > 2.5 V (状态 1) 正逻辑(源) (STOA, STOB), < 5 V (状态 0), > 11 V (状态 1) |
| 模拟量输出 型号 | 软件-可配置电压 AQ1, AQ2: 0...10 V DC 阻抗 470 Ω, 分辨率 10 bits 软件-可配置电流 AQ1, AQ2: 0...20 mA 阻抗 500 Ω, 分辨率 10 bits |
| 输出型式 | 逻辑输出 DQ+ 0...1 kHz <= 30 V DC 100 mA 可编程为脉冲输出 DQ+ 0...30 kHz <= 30 V DC 20 mA 逻辑输出 DQ- 0...1 kHz <= 30 V DC 100 mA |
| 采样期间 | 2 ms +/- 0.5 ms (DI1...DI8) - 离散量输入 5 ms +/- 1 ms (DI7, DI8) - 脉冲输入 1 ms +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - 模拟量输入 5 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - 模拟量输出 |
| 精度 | +/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 用于60 °C的温度变动 模拟量输入 +/- 1 % AQ1, AQ2 用于60 °C的温度变动 模拟量输出 |
| 线性度误差 | AI1, AI2, AI3: 最大值 +/- 0.15 % 适用 模拟量输入 AQ1, AQ2: +/- 0.2 % 适用 模拟量输出 |
| 继电器输出类型 | 可配置的继电器逻辑 R1: 故障继电器 NO/NC 电气寿命 100000 次 可配置的继电器逻辑 R2: 序列继电器 NO 电气寿命 1000000 次 可配置的继电器逻辑 R3: 序列继电器 NO 电气寿命 1000000 次 |
| 更新时间 | 继电器输出 (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms) |
| 最小开关电流 [Imin] | 继电器输出 R1, R2, R3: 5 mA 在...上 24 V DC |
| 最大开关电流 | 继电器输出 R1 在...上 阻性 (负载) 量, cos phi = 1: 3 A 在...上 250 V AC 继电器输出 R1 在...上 阻性 (负载) 量, cos phi = 1: 3 A 在...上 30 V DC 继电器输出 R1 在...上 感性负载 量, cos phi = 0.4 L/R = 7 ms: 2 A 在...上 250 V AC 继电器输出 R1 在...上 感性负载 量, cos phi = 0.4 L/R = 7 ms: 2 A 在...上 30 V DC 继电器输出 R2, R3 在...上 阻性 (负载) 量, cos phi = 1: 5 A 在...上 250 V AC 继电器输出 R2, R3 在...上 阻性 (负载) 量, cos phi = 1: 5 A 在...上 30 V DC 继电器输出 R2, R3 在...上 感性负载 量, cos phi = 0.4 L/R = 7 ms: 2 A 在...上 250 V AC 继电器输出 R2, R3 在...上 感性负载 量, cos phi = 0.4 L/R = 7 ms: 2 A 在...上 30 V DC |
| 绝缘电阻 | > 1 MOhm 在...上 500 V 直流 |

环境

| | |
|--------------|---|
| 噪音等级 | 74 dB 符合 86/188/EEC |
| 功耗W | 强制通风: 18300 W, 开关频率 2.5 kHz |
| Maximum THDI | <48 % 全负荷 符合 IEC 61000-3-12 |
| 电磁兼容性 | 静电放电抗干扰 级别 3 符合 IEC 61000-4-2 射频电磁场辐射抗扰度试验 级别 3 符合 IEC 61000-4-3 抗快速瞬变 级别 4 符合 IEC 61000-4-4 1.2/50和8/20 μs复合波 (测试) 级别 3 符合 IEC 61000-4-5 抗射频场引起的传导波动 级别 3 符合 IEC 61000-4-6 |
| 污染等级 | 2 符合 EN/IEC 61800-5-1 |
| 抗振动 | 波峰至波峰 1.5 mm (f= 2...13 Hz) 符合 IEC 60068-2-6 0.5 gn (f= 13...200 Hz) 符合 IEC 60068-2-6 |
| 抗冲击 | 7 gn 适用 11 ms 符合 IEC 60068-2-27 |
| 相对湿度 | 5...95 % 无冷凝 符合 IEC 60068-2-3 |
| 环境温度 | -10...40 °C (无) 40...50 °C (有) |
| 贮存环境温度 | -40...70 °C |
| 工作海拔 | <= 1000 m 无 1000...4800 m 电流降额 1%/100m |
| 环境特征 | 化学污染抵抗 等级3C3 符合 EN/IEC 60721-3-3 尘土污染抵抗 等级3S3 符合 EN/IEC 60721-3-3 |
| 标准 | EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1 |

| | |
|------|---------------------------|
| 产品认证 | TÜV REACH UL CUL |
| 标识 | CE |

合同保修

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