



主要信息

|                         |                                                                                                                          |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 产品系列                    | ATV御程系列 ATV600                                                                                                           |
| 产品类型                    | 变频器                                                                                                                      |
| 应用领域                    | 过程应用                                                                                                                     |
| 产品短名                    | ATV6A0                                                                                                                   |
| 变量                      | Modular version                                                                                                          |
| 产品功能                    | 同步电机<br>异步电机                                                                                                             |
| 安装类型                    | 柜装                                                                                                                       |
| 套件组成                    | 1 control unit<br>mechanical mounting kits<br>电源连接<br>set of fuses<br>3 power module 160 kW<br>2 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<br>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...5 %                                                                                                     |
| 网络相数                    | 3 相                                                                                                                      |
| 额定电源电压 [Us]             | 440 V - 15...10 %                                                                                                        |
| 预期线路Isc                 | 50 kA                                                                                                                    |
| 异步电机控制配置文件              | 标准恒转矩<br>标准变转矩<br>优化转矩模式                                                                                                 |
| 同步电机控制配置模式              | 永磁同步电机                                                                                                                   |
| 变频器输出频率                 | 0...500 Hz                                                                                                               |
| 额定开关频率                  | 2.5 kHz                                                                                                                  |
| 开关频率                    | 2.5...8 kHz 有<br>2...8 kHz 可调                                                                                            |
| 安全功能                    | STO(安全扭矩中断) SIL 3                                                                                                        |
| Number of preset speeds | 16个预置速度                                                                                                                  |
| 通讯端口协议                  | 以太网<br>Modbus 串行<br>Modbus TCP                                                                                           |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Option module | 卡槽A: 通讯模块, Profibus DP V1<br>卡槽A: 通讯模块, Profinet<br>卡槽A: 通讯模块, DeviceNet<br>卡槽A: 通讯模块, Modbus TCP/EtherNet/IP<br>卡槽A: 通讯模块, CANopen 维菊链 RJ45<br>卡槽A: 通讯模块, CANopen SUB-D 9<br>卡槽A: 通讯模块, CANopen 螺钉端子排<br>卡槽A/卡槽B: 数字和输入 I/O 扩展模块<br>卡槽A/卡槽B: 继电器输出扩展模块 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 补充信息

|            |                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电动机功率 (kW) | 355.0 kW 在...上 440 V 标准负载<br>280.0 kW 在...上 440 V 重载                                                                                                                                                            |
| 线路电流       | 559.0 A 在...上 440 V (标准负载)<br>450.0 A 在...上 440 V (重载)                                                                                                                                                          |
| 视在功率       | 426.0 kVA 在...上 440 V (标准负载)<br>343.0 kVA 在...上 440 V (重载)                                                                                                                                                      |
| 连续输出电流     | 660.0 A 在...上 2.5 kHz 适用 标准负载<br>520.0 A 在...上 2.5 kHz 适用 重载                                                                                                                                                    |
| 最大瞬变电流     | 726.0000000000001 A 在 60 s (标准负载)<br>780.0 A 在 60 s (重载)                                                                                                                                                        |
| 输出电压       | <= 电源电压                                                                                                                                                                                                         |
| 容许的临时增强电流  | 1.1 x In 在 60 s (标准负载)<br>1.5 x In 在 60 s (重载)                                                                                                                                                                  |
| 电机滑差补偿     | 可以抑制<br>可调<br>自动 无论负载情况<br>不适用永磁同步电机规律                                                                                                                                                                          |
| 加速和减速倾斜    | S, U 或自定义<br>线性可单调 从0.01...9999S                                                                                                                                                                                |
| 制动至停止      | 采用直流注入                                                                                                                                                                                                          |
| 保护类型       | 热保护: 马达<br>安全转矩关闭: 马达<br>电机断相: 马达<br>热保护: 驱动<br>安全转矩关闭: 驱动<br>过热: 驱动<br>输出相线和接地之间的过流: 驱动<br>输出电压过载: 驱动<br>短路保护: 驱动<br>电机断相: 驱动<br>直流总线过压: 驱动<br>线路电源过压: 驱动<br>总线供电欠压: 驱动<br>总线供电失相: 驱动<br>超速: 驱动<br>控制电路上制动: 驱动 |
| 频率分辨率      | 显示单元: 0.1 Hz<br>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 mm² AWG 20...AWG 16<br>线路侧: 螺钉终端<br>马达: M10 x 2 bars                                                                                                                                      |
| 端口类型       | RJ45 (在远程图形终端) 适用 Ethernet/Modbus TCP<br>RJ45 (在远程图形终端) 适用 Modbus 串行                                                                                                                                            |
| 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<br>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 Ethernet/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<br>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<br>集成通讯状态: 3 LED (双色)<br>通讯模块状态: 4 颗LED指示灯 (双色)                                                                                                                                                                                                                                            |
| 模拟量输入类型       | AI1, AI2, AI3 软件-可配置电压: 0...10 V 直流, 阻抗: 30 kOhm, 分辨率 12 bits<br>AI1, AI2, AI3 软件-可配置电流: 0...20 mA/4...20 mA, 阻抗: 250 Ω, 分辨率 12 bits                                                                                                                                                                   |
| 数字量输入类型       | DI1...DI6 可编程, 24 V 直流 (<= 30 V), 阻抗: 3.5 kOhm<br>DI5, DI6 可编程为脉冲输入: 0...30 kHz, 24 V 直流 (<= 30 V)<br>STOA, STOB 安全扭矩中断, 24 V 直流 (<= 30 V), 阻抗: > 2.2 kOhm                                                                                                                                             |
| 输入兼容          | DI1...DI6: 离散量输入 1 级 PLC 符合 EN/IEC 61131-2<br>DI5, DI6: 离散量输入 1 级 PLC 符合 IEC 65A-68<br>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...DI6), < 5 V (状态 0), > 11 V (状态 1)<br>负逻辑(漏) (DI1...DI6), > 16 V (状态 0), < 10 V (状态 1)<br>正逻辑(源) (DI5, DI6), < 0.6 V (状态 0), > 2.5 V (状态 1)<br>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 AO1, AO2: 0...10 V DC 阻抗 470 Ω, 分辨率 10 bits<br>软件-可配置电流 AO1, AO2: 0...20 mA, 分辨率 10 bits                                                                                                                                                                                                      |
| 采样期间          | 2 ms +/- 0.5 ms (DI1...DI4) - 离散量输入<br>5 ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - 离散量输入<br>5 ms +/- 0.1 ms (AI1, AI2, AI3) - 模拟量输入<br>10 ms +/- 1 ms (AO1) - 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<br>+/- 1 % AO1, AO2 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<br>AO1, AO2: +/- 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<br>可配置的继电器逻辑 R2: 序列继电器 NO 电气寿命 100000 次<br>可配置的继电器逻辑 R3: 序列继电器 NO 电气寿命 100000 次                                                                                                                                                                                |
| 更新时间          | 继电器输出 (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 最大开关电流        | 继电器输出 R1, R2, R3 在...上 阻性 ( 负载 ) 量, cos phi = 1: 3 A 在...上 250 V AC<br>继电器输出 R1, R2, R3 在...上 阻性 ( 负载 ) 量, cos phi = 1: 3 A 在...上 30 V DC<br>继电器输出 R1, R2, R3 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 R1, R2, R3 在...上 感性负载 量, cos phi = 0.4 L/R = 7 ms: 2 A 在...上 30 V DC |
| 最小开关电流 [Imin] | 继电器输出 R1, R2, R3: 5 mA 在...上 24 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 环境

|              |                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 绝缘电阻         | > 1 MOhm 接地 1 分钟 500 V 直流                                                                                                                                                                 |
| 噪音等级         | 71 dB 符合 86/188/EEC                                                                                                                                                                       |
| 功耗W          | 强制通风: 7600 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<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 |
| 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<br>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)<br>40...50 °C (有)                                                                                                                                                         |
| 贮存环境温度       | -40...70 °C                                                                                                                                                                               |
| 工作海拔         | <= 1000 m 无<br>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<br>尘土污染抵抗 等级3S3 符合 EN/IEC 60721-3-3                                                                                                                      |
| 标准           | EN/IEC 61800-3<br>EN/IEC 61800-5-1<br>IEC 61000-3-12<br>IEC 60721-3                                                                                                                       |

|      |                          |
|------|--------------------------|
|      | IEC 61508<br>IEC 13849-1 |
| 产品认证 | TÜV<br>REACH<br>UL       |
| 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 ATV600                                                                                                           |
| 产品类型                    | 变频器                                                                                                                      |
| 应用领域                    | 过程应用                                                                                                                     |
| 产品短名                    | ATV6A0                                                                                                                   |
| 变量                      | Modular version                                                                                                          |
| 产品功能                    | 同步电机<br>异步电机                                                                                                             |
| 安装类型                    | 柜装                                                                                                                       |
| 套件组成                    | 1 control unit<br>mechanical mounting kits<br>电源连接<br>set of fuses<br>3 power module 160 kW<br>2 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<br>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...5 %                                                                                                     |
| 网络相数                    | 3 相                                                                                                                      |
| 额定电源电压 [Us]             | 440 V - 15...10 %                                                                                                        |
| 预期线路Isc                 | 50 kA                                                                                                                    |
| 异步电机控制配置文件              | 标准恒转矩<br>标准变转矩<br>优化转矩模式                                                                                                 |
| 同步电机控制配置模式              | 永磁同步电机                                                                                                                   |
| 变频器输出频率                 | 0...500 Hz                                                                                                               |
| 额定开关频率                  | 2.5 kHz                                                                                                                  |
| 开关频率                    | 2.5...8 kHz 有<br>2...8 kHz 可调                                                                                            |
| 安全功能                    | STO(安全扭矩中断) SIL 3                                                                                                        |
| Number of preset speeds | 16个预置速度                                                                                                                  |
| 通讯端口协议                  | 以太网<br>Modbus 串行<br>Modbus TCP                                                                                           |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Option module | 卡槽A: 通讯模块, Profibus DP V1<br>卡槽A: 通讯模块, Profinet<br>卡槽A: 通讯模块, DeviceNet<br>卡槽A: 通讯模块, Modbus TCP/EtherNet/IP<br>卡槽A: 通讯模块, CANopen 维菊链 RJ45<br>卡槽A: 通讯模块, CANopen SUB-D 9<br>卡槽A: 通讯模块, CANopen 螺钉端子排<br>卡槽A/卡槽B: 数字和输入 I/O 扩展模块<br>卡槽A/卡槽B: 继电器输出扩展模块 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 补充信息

|            |                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电动机功率 (kW) | 400.0 kW 在...上 440 V 标准负载<br>315.0 kW 在...上 440 V 重载                                                                                                                                                            |
| 线路电流       | 623.0 A 在...上 440 V (标准负载)<br>501.0 A 在...上 440 V (重载)                                                                                                                                                          |
| 视在功率       | 475.0 kVA 在...上 440 V (标准负载)<br>382.0 kVA 在...上 440 V (重载)                                                                                                                                                      |
| 连续输出电流     | 730.0 A 在...上 2.5 kHz 适用 标准负载<br>590.0 A 在...上 2.5 kHz 适用 重载                                                                                                                                                    |
| 最大瞬变电流     | 803.0000000000001 A 在 60 s (标准负载)<br>885.0 A 在 60 s (重载)                                                                                                                                                        |
| 输出电压       | <= 电源电压                                                                                                                                                                                                         |
| 容许的临时增强电流  | 1.1 x In 在 60 s (标准负载)<br>1.5 x In 在 60 s (重载)                                                                                                                                                                  |
| 电机滑差补偿     | 可以抑制<br>可调<br>自动 无论负载情况<br>不适用永磁同步电机规律                                                                                                                                                                          |
| 加速和减速倾斜    | S, U 或自定义<br>线性可单调 从0.01...9999S                                                                                                                                                                                |
| 制动至停止      | 采用直流注入                                                                                                                                                                                                          |
| 保护类型       | 热保护: 马达<br>安全转矩关闭: 马达<br>电机断相: 马达<br>热保护: 驱动<br>安全转矩关闭: 驱动<br>过热: 驱动<br>输出相线和接地之间的过流: 驱动<br>输出电压过载: 驱动<br>短路保护: 驱动<br>电机断相: 驱动<br>直流总线过压: 驱动<br>线路电源过压: 驱动<br>总线供电欠压: 驱动<br>总线供电失相: 驱动<br>超速: 驱动<br>控制电路上制动: 驱动 |
| 频率分辨率      | 显示单元: 0.1 Hz<br>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 mm² AWG 20...AWG 16<br>线路侧: 螺钉终端<br>马达: M10 x 2 bars                                                                                                                                      |
| 端口类型       | RJ45 (在远程图形终端) 适用 Ethernet/Modbus TCP<br>RJ45 (在远程图形终端) 适用 Modbus 串行                                                                                                                                            |
| 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<br>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 Ethernet/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<br>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<br>集成通讯状态: 3 LED (双色)<br>通讯模块状态: 4 颗LED指示灯 (双色)                                                                                                                                                                                                                                            |
| 模拟量输入类型       | AI1, AI2, AI3 软件-可配置电压: 0...10 V 直流, 阻抗: 30 kOhm, 分辨率 12 bits<br>AI1, AI2, AI3 软件-可配置电流: 0...20 mA/4...20 mA, 阻抗: 250 Ω, 分辨率 12 bits                                                                                                                                                                   |
| 数字量输入类型       | DI1...DI6 可编程, 24 V 直流 (<= 30 V), 阻抗: 3.5 kOhm<br>DI5, DI6 可编程为脉冲输入: 0...30 kHz, 24 V 直流 (<= 30 V)<br>STOA, STOB 安全扭矩中断, 24 V 直流 (<= 30 V), 阻抗: > 2.2 kOhm                                                                                                                                             |
| 输入兼容          | DI1...DI6: 离散量输入 1 级 PLC 符合 EN/IEC 61131-2<br>DI5, DI6: 离散量输入 1 级 PLC 符合 IEC 65A-68<br>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...DI6), < 5 V (状态 0), > 11 V (状态 1)<br>负逻辑(漏) (DI1...DI6), > 16 V (状态 0), < 10 V (状态 1)<br>正逻辑(源) (DI5, DI6), < 0.6 V (状态 0), > 2.5 V (状态 1)<br>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 AO1, AO2: 0...10 V DC 阻抗 470 Ω, 分辨率 10 bits<br>软件-可配置电流 AO1, AO2: 0...20 mA, 分辨率 10 bits                                                                                                                                                                                                      |
| 采样期间          | 2 ms +/- 0.5 ms (DI1...DI4) - 离散量输入<br>5 ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - 离散量输入<br>5 ms +/- 0.1 ms (AI1, AI2, AI3) - 模拟量输入<br>10 ms +/- 1 ms (AO1) - 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<br>+/- 1 % AO1, AO2 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<br>AO1, AO2: +/- 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<br>可配置的继电器逻辑 R2: 序列继电器 NO 电气寿命 100000 次<br>可配置的继电器逻辑 R3: 序列继电器 NO 电气寿命 100000 次                                                                                                                                                                                |
| 更新时间          | 继电器输出 (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 最大开关电流        | 继电器输出 R1, R2, R3 在...上 阻性 ( 负载 ) 量, cos phi = 1: 3 A 在...上 250 V AC<br>继电器输出 R1, R2, R3 在...上 阻性 ( 负载 ) 量, cos phi = 1: 3 A 在...上 30 V DC<br>继电器输出 R1, R2, R3 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 R1, R2, R3 在...上 感性负载 量, cos phi = 0.4 L/R = 7 ms: 2 A 在...上 30 V DC |
| 最小开关电流 [Imin] | 继电器输出 R1, R2, R3: 5 mA 在...上 24 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 环境

|              |                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 绝缘电阻         | > 1 MOhm 接地 1 分钟 500 V 直流                                                                                                                                                                 |
| 噪音等级         | 71 dB 符合 86/188/EEC                                                                                                                                                                       |
| 功耗W          | 强制通风: 8780 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<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 |
| 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<br>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)<br>40...50 °C (有)                                                                                                                                                         |
| 贮存环境温度       | -40...70 °C                                                                                                                                                                               |
| 工作海拔         | <= 1000 m 无<br>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<br>尘土污染抵抗 等级3S3 符合 EN/IEC 60721-3-3                                                                                                                      |
| 标准           | EN/IEC 61800-3<br>EN/IEC 61800-5-1<br>IEC 61000-3-12<br>IEC 60721-3                                                                                                                       |

|      |                          |
|------|--------------------------|
|      | IEC 61508<br>IEC 13849-1 |
| 产品认证 | TÜV<br>REACH<br>UL       |
| 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 ATV600                                                                                                           |
| 产品类型                    | 变频器                                                                                                                      |
| 应用领域                    | 过程应用                                                                                                                     |
| 产品短名                    | ATV6A0                                                                                                                   |
| 变量                      | Modular version                                                                                                          |
| 产品功能                    | 同步电机<br>异步电机                                                                                                             |
| 安装类型                    | 柜装                                                                                                                       |
| 套件组成                    | 1 control unit<br>mechanical mounting kits<br>电源连接<br>set of fuses<br>3 power module 160 kW<br>2 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<br>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...5 %                                                                                                     |
| 网络相数                    | 3 相                                                                                                                      |
| 额定电源电压 [Us]             | 440 V - 15...10 %                                                                                                        |
| 预期线路Isc                 | 50 kA                                                                                                                    |
| 异步电机控制配置文件              | 标准恒转矩<br>标准变转矩<br>优化转矩模式                                                                                                 |
| 同步电机控制配置模式              | 永磁同步电机                                                                                                                   |
| 变频器输出频率                 | 0...500 Hz                                                                                                               |
| 额定开关频率                  | 2.5 kHz                                                                                                                  |
| 开关频率                    | 2.5...8 kHz 有<br>2...8 kHz 可调                                                                                            |
| 安全功能                    | STO(安全扭矩中断) SIL 3                                                                                                        |
| Number of preset speeds | 16个预置速度                                                                                                                  |
| 通讯端口协议                  | 以太网<br>Modbus 串行<br>Modbus TCP                                                                                           |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Option module | 卡槽A: 通讯模块, Profibus DP V1<br>卡槽A: 通讯模块, Profinet<br>卡槽A: 通讯模块, DeviceNet<br>卡槽A: 通讯模块, Modbus TCP/EtherNet/IP<br>卡槽A: 通讯模块, CANopen 维菊链 RJ45<br>卡槽A: 通讯模块, CANopen SUB-D 9<br>卡槽A: 通讯模块, CANopen 螺钉端子排<br>卡槽A/卡槽B: 数字和输入 I/O 扩展模块<br>卡槽A/卡槽B: 继电器输出扩展模块 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 补充信息

|            |                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电动机功率 (kW) | 450.0 kW 在...上 440 V 标准负载<br>355.0 kW 在...上 440 V 重载                                                                                                                                                            |
| 线路电流       | 697.0 A 在...上 440 V (标准负载)<br>559.0 A 在...上 440 V (重载)                                                                                                                                                          |
| 视在功率       | 531.0 kVA 在...上 440 V (标准负载)<br>426.0 kVA 在...上 440 V (重载)                                                                                                                                                      |
| 连续输出电流     | 830.0 A 在...上 2.5 kHz 适用 标准负载<br>660.0 A 在...上 2.5 kHz 适用 重载                                                                                                                                                    |
| 最大瞬变电流     | 913.0000000000001 A 在 60 s (标准负载)<br>990.0 A 在 60 s (重载)                                                                                                                                                        |
| 输出电压       | <= 电源电压                                                                                                                                                                                                         |
| 容许的临时增强电流  | 1.1 x In 在 60 s (标准负载)<br>1.5 x In 在 60 s (重载)                                                                                                                                                                  |
| 电机滑差补偿     | 可以抑制<br>可调<br>自动 无论负载情况<br>不适用永磁同步电机规律                                                                                                                                                                          |
| 加速和减速倾斜    | S, U 或自定义<br>线性可单调 从0.01...9999S                                                                                                                                                                                |
| 制动至停止      | 采用直流注入                                                                                                                                                                                                          |
| 保护类型       | 热保护: 马达<br>安全转矩关闭: 马达<br>电机断相: 马达<br>热保护: 驱动<br>安全转矩关闭: 驱动<br>过热: 驱动<br>输出相线和接地之间的过流: 驱动<br>输出电压过载: 驱动<br>短路保护: 驱动<br>电机断相: 驱动<br>直流总线过压: 驱动<br>线路电源过压: 驱动<br>总线供电欠压: 驱动<br>总线供电失相: 驱动<br>超速: 驱动<br>控制电路上制动: 驱动 |
| 频率分辨率      | 显示单元: 0.1 Hz<br>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 mm² AWG 20...AWG 16<br>线路侧: 螺钉终端<br>马达: M10 x 2 bars                                                                                                                                       |
| 端口类型       | RJ45 (在远程图形终端) 适用 Ethernet/Modbus TCP<br>RJ45 (在远程图形终端) 适用 Modbus 串行                                                                                                                                            |
| 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<br>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 Ethernet/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<br>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<br>集成通讯状态: 3 LED (双色)<br>通讯模块状态: 4 颗LED指示灯 (双色)                                                                                                                                                                                                                                            |
| 模拟量输入类型       | AI1, AI2, AI3 软件-可配置电压: 0...10 V 直流, 阻抗: 30 kOhm, 分辨率 12 bits<br>AI1, AI2, AI3 软件-可配置电流: 0...20 mA/4...20 mA, 阻抗: 250 Ω, 分辨率 12 bits                                                                                                                                                                   |
| 数字量输入类型       | DI1...DI6 可编程, 24 V 直流 (<= 30 V), 阻抗: 3.5 kOhm<br>DI5, DI6 可编程为脉冲输入: 0...30 kHz, 24 V 直流 (<= 30 V)<br>STOA, STOB 安全扭矩中断, 24 V 直流 (<= 30 V), 阻抗: > 2.2 kOhm                                                                                                                                             |
| 输入兼容          | DI1...DI6: 离散量输入 1 级 PLC 符合 EN/IEC 61131-2<br>DI5, DI6: 离散量输入 1 级 PLC 符合 IEC 65A-68<br>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...DI6), < 5 V (状态 0), > 11 V (状态 1)<br>负逻辑(漏) (DI1...DI6), > 16 V (状态 0), < 10 V (状态 1)<br>正逻辑(源) (DI5, DI6), < 0.6 V (状态 0), > 2.5 V (状态 1)<br>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 AO1, AO2: 0...10 V DC 阻抗 470 Ω, 分辨率 10 bits<br>软件-可配置电流 AO1, AO2: 0...20 mA, 分辨率 10 bits                                                                                                                                                                                                      |
| 采样期间          | 2 ms +/- 0.5 ms (DI1...DI4) - 离散量输入<br>5 ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - 离散量输入<br>5 ms +/- 0.1 ms (AI1, AI2, AI3) - 模拟量输入<br>10 ms +/- 1 ms (AO1) - 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<br>+/- 1 % AO1, AO2 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<br>AO1, AO2: +/- 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<br>可配置的继电器逻辑 R2: 序列继电器 NO 电气寿命 100000 次<br>可配置的继电器逻辑 R3: 序列继电器 NO 电气寿命 100000 次                                                                                                                                                                                |
| 更新时间          | 继电器输出 (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 最大开关电流        | 继电器输出 R1, R2, R3 在...上 阻性 ( 负载 ) 量, cos phi = 1: 3 A 在...上 250 V AC<br>继电器输出 R1, R2, R3 在...上 阻性 ( 负载 ) 量, cos phi = 1: 3 A 在...上 30 V DC<br>继电器输出 R1, R2, R3 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 R1, R2, R3 在...上 感性负载 量, cos phi = 0.4 L/R = 7 ms: 2 A 在...上 30 V DC |
| 最小开关电流 [Imin] | 继电器输出 R1, R2, R3: 5 mA 在...上 24 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 环境

|              |                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 绝缘电阻         | > 1 MOhm 接地 1 分钟 500 V 直流                                                                                                                                                                 |
| 噪音等级         | 71 dB 符合 86/188/EEC                                                                                                                                                                       |
| 功耗W          | 强制通风: 10250 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<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 |
| 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<br>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)<br>40...50 °C (有)                                                                                                                                                         |
| 贮存环境温度       | -40...70 °C                                                                                                                                                                               |
| 工作海拔         | <= 1000 m 无<br>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<br>尘土污染抵抗 等级3S3 符合 EN/IEC 60721-3-3                                                                                                                      |
| 标准           | EN/IEC 61800-3<br>EN/IEC 61800-5-1<br>IEC 61000-3-12<br>IEC 60721-3                                                                                                                       |

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
|             | IEC 61508<br>IEC 13849-1 |
| 产品认证        | TÜV<br>REACH             |
| 标识          | CE                       |
| <b>合同保修</b> |                          |
| 保修单         | 18 个月                    |



主要信息

|                         |                                                                                                                          |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 产品系列                    | ATV御程系列 ATV600                                                                                                           |
| 产品类型                    | 变频器                                                                                                                      |
| 应用领域                    | 过程应用                                                                                                                     |
| 产品短名                    | ATV6A0                                                                                                                   |
| 变量                      | Modular version                                                                                                          |
| 产品功能                    | 同步电机<br>异步电机                                                                                                             |
| 安装类型                    | 柜装                                                                                                                       |
| 套件组成                    | 1 control unit<br>mechanical mounting kits<br>电源连接<br>set of fuses<br>3 power module 160 kW<br>2 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<br>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...5 %                                                                                                     |
| 网络相数                    | 3 相                                                                                                                      |
| 额定电源电压 [Us]             | 440 V - 15...10 %                                                                                                        |
| 预期线路Isc                 | 50 kA                                                                                                                    |
| 异步电机控制配置文件              | 标准恒转矩<br>标准变转矩<br>优化转矩模式                                                                                                 |
| 同步电机控制配置模式              | 永磁同步电机                                                                                                                   |
| 变频器输出频率                 | 0...500 Hz                                                                                                               |
| 额定开关频率                  | 2.5 kHz                                                                                                                  |
| 开关频率                    | 2.5...8 kHz 有<br>2...8 kHz 可调                                                                                            |
| 安全功能                    | STO(安全扭矩中断) SIL 3                                                                                                        |
| Number of preset speeds | 16个预置速度                                                                                                                  |
| 通讯端口协议                  | 以太网<br>Modbus 串行<br>Modbus TCP                                                                                           |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Option module | 卡槽A: 通讯模块, Profibus DP V1<br>卡槽A: 通讯模块, Profinet<br>卡槽A: 通讯模块, DeviceNet<br>卡槽A: 通讯模块, Modbus TCP/EtherNet/IP<br>卡槽A: 通讯模块, CANopen 维菊链 RJ45<br>卡槽A: 通讯模块, CANopen SUB-D 9<br>卡槽A: 通讯模块, CANopen 螺钉端子排<br>卡槽A/卡槽B: 数字和输入 I/O 扩展模块<br>卡槽A/卡槽B: 继电器输出扩展模块 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 补充信息

|            |                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电动机功率 (kW) | 500.0 kW 在...上 440 V 标准负载<br>400.0 kW 在...上 440 V 重载                                                                                                                                                            |
| 线路电流       | 771.0 A 在...上 440 V (标准负载)<br>623.0 A 在...上 440 V (重载)                                                                                                                                                          |
| 视在功率       | 588.0 kVA 在...上 440 V (标准负载)<br>475.0 kVA 在...上 440 V (重载)                                                                                                                                                      |
| 连续输出电流     | 900.0 A 在...上 2.5 kHz 适用 标准负载<br>730.0 A 在...上 2.5 kHz 适用 重载                                                                                                                                                    |
| 最大瞬变电流     | 990.0000000000001 A 在 60 s (标准负载)<br>1095.0 A 在 60 s (重载)                                                                                                                                                       |
| 输出电压       | <= 电源电压                                                                                                                                                                                                         |
| 容许的临时增强电流  | 1.1 x In 在 60 s (标准负载)<br>1.5 x In 在 60 s (重载)                                                                                                                                                                  |
| 电机滑差补偿     | 可以抑制<br>可调<br>自动 无论负载情况<br>不适用永磁同步电机规律                                                                                                                                                                          |
| 加速和减速倾斜    | S, U 或自定义<br>线性可单调 从0.01...9999S                                                                                                                                                                                |
| 制动至停止      | 采用直流注入                                                                                                                                                                                                          |
| 保护类型       | 热保护: 马达<br>安全转矩关闭: 马达<br>电机断相: 马达<br>热保护: 驱动<br>安全转矩关闭: 驱动<br>过热: 驱动<br>输出相线和接地之间的过流: 驱动<br>输出电压过载: 驱动<br>短路保护: 驱动<br>电机断相: 驱动<br>直流总线过压: 驱动<br>线路电源过压: 驱动<br>总线供电欠压: 驱动<br>总线供电失相: 驱动<br>超速: 驱动<br>控制电路上制动: 驱动 |
| 频率分辨率      | 显示单元: 0.1 Hz<br>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 mm² AWG 20...AWG 16<br>线路侧: 螺钉终端<br>马达: M10 x 2 bars                                                                                                                                      |
| 端口类型       | RJ45 (在远程图形终端) 适用 Ethernet/Modbus TCP<br>RJ45 (在远程图形终端) 适用 Modbus 串行                                                                                                                                            |
| 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<br>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 Ethernet/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<br>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<br>集成通讯状态: 3 LED (双色)<br>通讯模块状态: 4 颗LED指示灯 (双色)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 模拟量输入类型       | AI1, AI2, AI3 软件-可配置电压: 0...10 V 直流, 阻抗: 30 kOhm, 分辨率 12 bits<br>AI1, AI2, AI3 软件-可配置电流: 0...20 mA/4...20 mA, 阻抗: 250 $\Omega$ , 分辨率 12 bits                                                                                                                                                                         |
| 数字量输入类型       | DI1...DI6 可编程, 24 V 直流 ( $\leq 30$ V), 阻抗: 3.5 kOhm<br>DI5, DI6 可编程为脉冲输入: 0...30 kHz, 24 V 直流 ( $\leq 30$ V)<br>STOA, STOB 安全扭矩中断, 24 V 直流 ( $\leq 30$ V), 阻抗: $> 2.2$ kOhm                                                                                                                                          |
| 输入兼容          | DI1...DI6: 离散量输入 1 级 PLC 符合 EN/IEC 61131-2<br>DI5, DI6: 离散量输入 1 级 PLC 符合 IEC 65A-68<br>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...DI6), $< 5$ V (状态 0), $> 11$ V (状态 1)<br>负逻辑(漏) (DI1...DI6), $> 16$ V (状态 0), $< 10$ V (状态 1)<br>正逻辑(源) (DI5, DI6), $< 0.6$ V (状态 0), $> 2.5$ V (状态 1)<br>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 AO1, AO2: 0...10 V DC 阻抗 470 $\Omega$ , 分辨率 10 bits<br>软件-可配置电流 AO1, AO2: 0...20 mA, 分辨率 10 bits                                                                                                                                                                                                            |
| 采样期间          | 2 ms +/- 0.5 ms (DI1...DI4) - 离散量输入<br>5 ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - 离散量输入<br>5 ms +/- 0.1 ms (AI1, AI2, AI3) - 模拟量输入<br>10 ms +/- 1 ms (AO1) - 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<br>+/- 1 % AO1, AO2 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<br>AO1, AO2: +/- 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<br>可配置的继电器逻辑 R2: 序列继电器 NO 电气寿命 100000 次<br>可配置的继电器逻辑 R3: 序列继电器 NO 电气寿命 100000 次                                                                                                                                                                                              |
| 更新时间          | 继电器输出 (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms)                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 最大开关电流        | 继电器输出 R1, R2, R3 在...上 阻性 (负载) 量, $\cos \phi = 1$ : 3 A 在...上 250 V AC<br>继电器输出 R1, R2, R3 在...上 阻性 (负载) 量, $\cos \phi = 1$ : 3 A 在...上 30 V DC<br>继电器输出 R1, R2, R3 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 R1, R2, R3 在...上 感性负载 量, $\cos \phi = 0.4$ L/R = 7 ms: 2 A 在...上 30 V DC |
| 最小开关电流 [Imin] | 继电器输出 R1, R2, R3: 5 mA 在...上 24 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 环境

|              |                                                                                                                                                                                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 绝缘电阻         | $> 1$ MOhm 接地 1 分钟 500 V 直流                                                                                                                                                                  |
| 噪音等级         | 71 dB 符合 86/188/EEC                                                                                                                                                                          |
| 功耗W          | 强制通风: 11800 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<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 $\mu$ s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 |
| 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<br>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)<br>40...50 °C (有)                                                                                                                                                            |
| 贮存环境温度       | -40...70 °C                                                                                                                                                                                  |
| 工作海拔         | $\leq 1000$ m 无<br>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<br>尘土污染抵抗 等级3S3 符合 EN/IEC 60721-3-3                                                                                                                         |
| 标准           | EN/IEC 61800-3<br>EN/IEC 61800-5-1<br>IEC 61000-3-12<br>IEC 60721-3                                                                                                                          |

|      |                          |
|------|--------------------------|
|      | IEC 61508<br>IEC 13849-1 |
| 产品认证 | TÜV<br>REACH<br>UL       |
| 标识   | CE                       |
| 合同保修 |                          |
| 保修单  | 18 个月                    |