



###: 01 ## 2018
####: 01 ## 2026
ATV71HC25N4D#####

主要信息

产品系列	Altivar 71
产品类型	变频器
应用领域	复杂的高功率机械
组件名称	ATV71
电动机功率 (kW)	220 kW, 3 相 在...上 380...480 V 250 kW, 3 相 在...上 380...480 V
电机功率	350 hp, 3 相 在...上 380...480 V 400 hp, 3 相 在...上 380...480 V
Maximum motor cable length	100 m 屏蔽电缆 200 m 非屏蔽电缆
Power supply voltage	380...480 V - 15...10 %
电网相数	3 相
线路电流	320 A 适用 480 V 3 相 220 kW / 350 hp 357 A 适用 480 V 3 相 250 kW / 400 hp 396 A 适用 380 V 3 相 220 kW / 350 hp 444 A 适用 380 V 3 相 250 kW / 400 hp
EMC 滤波器	集成的
组装方式	带散热片
变量	无直流扼流圈 加强版
视在功率	260.6 kVA 在...上 380 V 3 相 220 kW / 350 hp 292.2 kVA 在...上 380 V 3 相 250 kW / 400 hp
预期线路Isc	50 kA 适用 3 相
额定输出电流	427 A 在...上 2.5 kHz 380 V 3 相 220 kW / 350 hp 427 A 在...上 2.5 kHz 460 V 3 相 220 kW / 350 hp 481 A 在...上 2.5 kHz 380 V 3 相 250 kW / 400 hp 481 A 在...上 2.5 kHz 460 V 3 相 250 kW / 400 hp
最大瞬变电流	640 A 适用 60 s 3 相 220 kW / 350 hp 704 A 适用 2 s 3 相 220 kW / 350 hp 721 A 适用 60 s 3 相 250 kW / 400 hp 793 A 适用 2 s 3 相 250 kW / 400 hp
输出频率	0.1...500 Hz

额定开关频率	2.5 kHz
开关频率	2.5...8 kHz 可调 2.5...8 kHz 有
异步电机控制配置文件	无传感器的通量矢量控制(SFVC) (电压或电流矢量) 带传感器的通量矢量控制(FVC) (电流矢量) 电压/频率比例 (2或5点) ENA系统 (能量适配系统) 的不平衡机器
极化方式	无阻抗 适用 Modbus

补充信息

产品功能	同步电机 异步电机
Power supply voltage limits	323...528 V
Power supply frequency	50...60 Hz - 5...5 %
Power supply frequency limits	47.5...63 Hz
速度范围	1...100 适用 异步电机 处于开环模式下, 无速度反馈 1...1000 适用 异步电机 在带编码器反馈的闭环模式下 1...50 适用 同步电机 处于开环模式下, 无速度反馈
速度精度	+/- 0.01 % 标称速度 在带编码器反馈的闭环模式下 0.2 Tn 至 Tn +/- 10 % 标称滑距 不带速度反馈 0.2 Tn 至 Tn
扭矩精度	+/- 15 % 处于开环模式下, 无速度反馈 +/- 5 % 在带编码器反馈的闭环模式下
瞬时过转矩	170 % 标称电机转矩的 +/- 10 % 适用 60 s 每10分钟 220 % 标称电机转矩的 +/- 10 % 适用 2 s
制动力矩	<= 150 % 带有制动或起重电阻器 30 % 不带制动电阻器
同步电机控制配置模式	矢量控制无速度反馈
调节回路	PI监控
电机滑差补偿	不可用电压/频率比 (2 或 5 点) 可抑制 自动 无论负载情况 可调
Diagnostic	设备电压: 1 个LED (红色)
输出电压	<= 电源电压
隔离	电源与控制之间的电路
Type of cable for mounting in an enclosure	带有一个NEMA 1类套件: 3 线UL 508 电缆 在...上 40 °C, 铜 75 °C / PVC 带有一个 IP21 或 IP31 套件: 3 线IEC 电缆 在...上 40 °C, 铜 70 °C / PVC 不带安装套件: 1 线IEC 电缆 在...上 45 °C, 铜 70 °C / PVC 不带安装套件: 1 线IEC 电缆 在...上 45 °C, 铜 90 °C / XLPE/EPR
电气连接	端子, 夹紧力: 2.5 mm², AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) 端子, 夹紧力: 4 x 185 mm² (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3) 端子, 夹紧力: 4 x 185 mm² (PC/-, PO, PA/+)
紧固扭矩	0.6 N.m (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) 41 N.m, 360 lb.内部 (PC/-, PO, PA/+) 41 N.m, 360 lb.内部 (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3)
电源	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 内部电源: 24 V 直流 (21...27 V), <200 mA, 保护类型: 过载和短路保护
模拟量输入数量	2
模拟量输入类型	AI1-/AI1+ 双极差分电压: +/- 10 V 直流 24 V 最大, 分辨率 11位+符号位 AI2 软件-可配置电流: 0...20 mA, 阻抗: 242 Ω, 分辨率 11 位 AI2 软件-可配置电压: 0...10 V 直流 24 V 最大, 阻抗: 30000 Ω, 分辨率 11 位
Input sampling time	2 ms +/- 0.5 ms (AI1-/AI1+) - 模拟 输入 2 ms +/- 0.5 ms (AI2) - 模拟 输入 2 ms +/- 0.5 ms (LI1...LI5) - 离散 输入 2 ms +/- 0.5 ms (LI6)如果配置为逻辑输入的话 - 离散 输入
响应时间	<= 100 ms 在 STO (安全转矩关闭) 内 AO1 2 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 模拟 输出 R1A, R1B, R1C 7 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 离散量 输出 R2A, R2B 7 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 离散量 输出
Absolute accuracy precision	+/- 0.6 % (AI1-/AI1+) 用于60 °C的温度变动 +/- 0.6 % (AI2) 用于60 °C的温度变动 +/- 1 % (AO1) 用于60 °C的温度变动

线性度误差	最大值 +/- 0.15 % (AI1-/AI1+, AI2) +/- 0.2 % (AO1)
模拟量输出数量	1
模拟量输出 型号	AO1 软件-可配置逻辑输出 10 V 20 mA AO1 软件-可配置电流 0...20 mA, 阻抗: 500 Ω , 分辨率 10 bits AO1 软件-可配置电压 0...10 V DC, 阻抗: 470 Ω , 分辨率 10 bits
离散量输出数量	2
输出型式	可配置的继电器逻辑: (R1A, R1B, R1C) NO/NC - 100000 次 可配置的继电器逻辑: (R2A, R2B) NO - 100000 次
最小开关电流 [Imin]	3 mA 在...上 24 V DC 适用 可配置的继电器逻辑
最大开关电流	R1, R2: 2 A 在...上 250 V AC 感性负载 量, $\cos \phi = 0.4$ R1, R2: 2 A 在...上 30 V DC 感性负载 量, $\cos \phi = 0.4$ R1, R2: 5 A 在...上 250 V AC 阻性 (负载) 量, $\cos \phi = 1$ R1, R2: 5 A 在...上 30 V DC 阻性 (负载) 量, $\cos \phi = 1$
离散量输入数量	7
数字量输入类型	LI1...LI5: 可编程 24 V 直流 和 1 级 PLC, 阻抗: 3500 Ω LI6: 开关-可配置 24 V 直流 和 1 级 PLC, 阻抗: 3500 Ω LI6: 开关可配置 PTC 探头 0...6, 阻抗: 1500 Ω PWR: 安全输入 24 V 直流, 阻抗: 1500 Ω 符合 ISO 13849-1 d 级
离散量输入逻辑	负逻辑 (漏) (LI1...LI5), > 16 V (状态 0), < 10 V (状态 1) 正逻辑 (源) (LI1...LI5), < 5 V (状态 0), > 11 V (状态 1) 负逻辑 (漏) (LI6)如果配置为逻辑输入的话, > 16 V (状态 0), < 10 V (状态 1) 正逻辑 (源) (LI6)如果配置为逻辑输入的话, < 5 V (状态 0), > 11 V (状态 1)
加速和减速倾斜	S, U 或自定义 从 0.01 至 9000 s 独立线性可调 超出刹车能力时的坡道自适应, 采用电阻
制动至停止	采用直流注入
保护类型	防止超出限制速度: 驱动 防止输入相位丢失: 驱动 控制电路上制动: 驱动 输入断相: 驱动 线路电源过压: 驱动 总线供电欠压: 驱动 输出相线和接地之间的过流: 驱动 过热保护: 驱动 直流总线过压: 驱动 电机各相线之间短路: 驱动 热保护: 驱动 电机断相: 马达 拆卸电源: 马达 热保护: 马达
绝缘电阻	> 1 m Ω 接地 1 分钟 500 V 直流
频率分辨率	模拟量输入: 0.024/50 Hz 显示单元: 0.1 Hz
通讯端口协议	Modbus CANopen
端口类型	1 RJ45 (前面板) 适用 Modbus 1 RJ45 (接线端) 适用 Modbus RJ45的针型SUB-D 9 适用 CANopen
物理接口	2线制RS485 适用 Modbus
传输帧	RTU 适用 Modbus
传输率	4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps 适用 Modbus 接线端 9600 bps, 19200 bps 适用 Modbus 前面板 20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps 适用 CANopen
数据格式	8 位, 1 停止, 偶校验 适用 Modbus 前面板 8 位, 奇偶 或无可配置的校验 适用 Modbus 接线端
地址数	1...127 适用 CANopen 1...247 适用 Modbus
访问方法	从 (站) CANopen
标识	CE
操作位置	垂直方向 +/- 10°
高度	1190 mm
深度	377 mm
宽度	595 mm

产品重量	140 kg
选项卡	通信卡 适用 CC-Link 控制器内可编程卡 通信卡 适用 DeviceNet 通信卡 适用 Ethernet/IP 通信卡 适用 Fipio I/O 扩展卡 通信卡 适用 Interbus-S 编码器的接口卡 通信卡 适用 Modbus Plus 通信卡 适用 Modbus TCP 通信卡 适用 Modbus/Uni-Telway 起重机防摇卡 通信卡 适用 Profibus DP 通信卡 适用 Profibus DP V1

环境

噪音等级	77 dB 符合 86/188/EEC
绝缘性能	3535 V DC 接地和电源接线端之间 5092 V DC 控制和电源接线端之间
电磁兼容性	1.2/50和8/20 μ s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 抗快速瞬变 级别 4 符合 IEC 61000-4-4 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 电压下降与断路抑制测试 符合 IEC 61000-4-11
符合标准	EN/IEC 61800-3 IEC 60721-3-3 第 3C2 类 EN 61800-3 环境 1 级别 C3 UL 类型 1 EN 55011 A 类第 2 组 EN 61800-3 环境 2 级别 C3 EN/IEC 61800-5-1
产品认证	NOM 117 GOST CSA UL C-Tick
污染等级	2 符合 EN/IEC 61800-5-1 3 符合 UL 840
IP 保护等级	IP41 在上方部件 符合 EN/IEC 60529 IP41 在上方部件 符合 EN/IEC 61800-5-1 IP54 对下面的部件 符合 EN/IEC 60529 IP54 对下面的部件 符合 EN/IEC 61800-5-1 IP00 符合 EN/IEC 60529 IP00 符合 EN/IEC 61800-5-1 IP30 对侧面部件 符合 EN/IEC 60529 IP30 对侧面部件 符合 EN/IEC 61800-5-1 IP30 在前面板 符合 EN/IEC 60529 IP30 在前面板 符合 EN/IEC 61800-5-1
抗振动	0.6 gn ($f=10\ldots200$ Hz) 符合 EN/IEC 60068-2-6 波峰至波峰 1.5 mm ($f=3\ldots10$ Hz) 符合 EN/IEC 60068-2-6
抗冲击	4 gn 适用 11 ms 符合 EN/IEC 60068-2-27
相对湿度	5...95 % 无冷凝 符合 IEC 60068-2-3 5...95 % 无滴水 符合 IEC 60068-2-3
环境温度	-10...50 °C (无)
贮存环境温度	-25...70 °C
工作海拔	≤ 1000 m 无 1000...3000 m 电流降额 1%/100m

可持续性

产品类型	Green Premium 产品
REACH法规	REACH 声明
REACH (不含 SVHC)	是
欧盟ROHS指令	主动合规性 (超出欧盟 RoHS 法定范围的产品)

欧盟ROHS声明

无汞	是
RoHS 豁免信息	是
中国 ROHS 管理办法	中国 ROHS 声明
环境披露	产品环境文件
流通资料	无需具体的回收操作
WEEE	该产品必须经特定废物回收处理后弃置于欧盟市场，绝不可丢弃于垃圾桶中。

合同保修

保修单	18 months
-----	-----------



主要信息

产品系列	Altivar 71
产品类型	变频器
应用领域	复杂的高功率机械
组件名称	ATV71
电动机功率 (kW)	280 kW, 3 相 在...上 380...480 V
电机功率	450 hp, 3 相 在...上 380...480 V
Maximum motor cable length	100 m 屏蔽电缆 200 m 非屏蔽电缆
Power supply voltage	380...480 V - 15...10 %
电网相数	3 相
线路电流	396 A 适用 480 V 3 相 280 kW / 450 hp 494 A 适用 380 V 3 相 280 kW / 450 hp
EMC 滤波器	集成的
组装方式	带散热片
变量	加强版
视在功率	325.1 kVA 在...上 380 V 3 相 280 kW / 450 hp
预期线路Isc	50 kA 适用 3 相
额定输出电流	550 A 在...上 2.5 kHz 380 V 3 相 280 kW / 450 hp 550 A 在...上 2.5 kHz 460 V 3 相 280 kW / 450 hp
最大瞬变电流	825 A 适用 60 s 3 相 280 kW / 450 hp 907 A 适用 2 s 3 相 280 kW / 450 hp
输出频率	0.1...500 Hz
额定开关频率	2.5 kHz
开关频率	2.5...8 kHz 可调 2.5...8 kHz 有
异步电机控制配置文件	电压/频率比例 (2或5点) 带传感器的通量矢量控制(FVC) (电流矢量) 无传感器的通量矢量控制(SFVC) (电压或电流矢量) ENA系统 (能量适配系统) 的不平衡机器
极化方式	无阻抗 适用 Modbus

补充信息

产品功能	异步电机 同步电机
Power supply voltage limits	323...528 V
Power supply frequency	50...60 Hz - 5...5 %
Power supply frequency limits	47.5...63 Hz
速度范围	1...100 适用 异步电机 处于开环模式下, 无速度反馈 1...1000 适用 异步电机 在带编码器反馈的闭环模式下 1...50 适用 同步电机 处于开环模式下, 无速度反馈
速度精度	+/- 0.01 % 标称速度 在带编码器反馈的闭环模式下 0.2 Tn 至 Tn +/- 10 % 标称滑距 不带速度反馈 0.2 Tn 至 Tn
扭矩精度	+/- 15 % 处于开环模式下, 无速度反馈 +/- 5 % 在带编码器反馈的闭环模式下
瞬时过转矩	170 % 标称电机转矩的 +/- 10 % 适用 60 s 每10分钟 220 % 标称电机转矩的 +/- 10 % 适用 2 s
制动力矩	<= 150 % 带有制动或起重电阻器 30 % 不带制动电阻器
同步电机控制配置模式	矢量控制无速度反馈
调节回路	PI监控
电机滑差补偿	自动 无论负载情况 不可用电压/频率比 (2 或 5 点) 可调 可抑制
Diagnostic	设备电压: 1 个LED (红色)
输出电压	<= 电源电压
隔离	电源与控制之间的电路
Type of cable for mounting in an enclosure	带有一个NEMA 1类套件: 3 线UL 508 电缆 在...上 40 °C, 铜 75 °C / PVC 带有一个 IP21 或 IP31 套件: 3 线IEC 电缆 在...上 40 °C, 铜 70 °C / PVC 不带安装套件: 1 线IEC 电缆 在...上 45 °C, 铜 70 °C / PVC 不带安装套件: 1 线IEC 电缆 在...上 45 °C, 铜 90 °C / XLPE/EPR
电气连接	端子, 夹紧力: 2.5 mm ² , AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) 端子, 夹紧力: 4 x 185 mm ² (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3) 端子, 夹紧力: 4 x 185 mm ² (PC/-, PA/+)
紧固扭矩	0.6 N.m (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) 41 N.m, 360 lb.内部 (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3) 41 N.m, 360 lb.内部 (PC/-, PA/+)
电源	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 内部电源: 24 V 直流 (21...27 V), <200 mA, 保护类型: 过载和短路保护
模拟量输入数量	2
模拟量输入类型	AI1-/AI1+ 双极差分电压: +/- 10 V 直流 24 V 最大, 分辨率 11位+符号位 AI2 软件-可配置电流: 0...20 mA, 阻抗: 242 Ω, 分辨率 11 位 AI2 软件-可配置电压: 0...10 V 直流 24 V 最大, 阻抗: 30000 Ω, 分辨率 11 位
Input sampling time	2 ms +/- 0.5 ms (AI1-/AI1+) - 模拟 输入 2 ms +/- 0.5 ms (AI2) - 模拟 输入 2 ms +/- 0.5 ms (LI1...LI5) - 离散 输入 2 ms +/- 0.5 ms (LI6)如果配置为逻辑输入的话 - 离散 输入
响应时间	<= 100 ms 在 STO (安全转矩关闭) 内 AO1 2 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 模拟 输出 R1A, R1B, R1C 7 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 离散量 输出 R2A, R2B 7 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 离散量 输出
Absolute accuracy precision	+/- 0.6 % (AI1-/AI1+) 用于60 °C的温度变动 +/- 0.6 % (AI2) 用于60 °C的温度变动 +/- 1 % (AO1) 用于60 °C的温度变动
线性度误差	最大值 +/- 0.15 % (AI1-/AI1+, AI2) +/- 0.2 % (AO1)
模拟量输出数量	1
模拟量输出 型号	AO1 软件-可配置逻辑输出 10 V 20 mA AO1 软件-可配置电流 0...20 mA, 阻抗: 500 Ω, 分辨率 10 bits AO1 软件-可配置电压 0...10 V DC, 阻抗: 470 Ω, 分辨率 10 bits
离散量输出数量	2
输出型式	可配置的继电器逻辑: (R1A, R1B, R1C) NO/NC - 100000 次

	可配置的继电器逻辑: (R2A, R2B) NO - 100000 次
最小开关电流 [I _{min}]	3 mA 在...上 24 V DC 适用 可配置的继电器逻辑
最大开关电流	R1, R2: 2 A 在...上 250 V AC 感性负载 量, cos phi = 0.4 R1, R2: 2 A 在...上 30 V DC 感性负载 量, cos phi = 0.4 R1, R2: 5 A 在...上 250 V AC 阻性 (负载) 量, cos phi = 1 R1, R2: 5 A 在...上 30 V DC 阻性 (负载) 量, cos phi = 1
离散量输入数量	7
数字量输入类型	LI1...LI5: 可编程 24 V 直流 和 1 级 PLC, 阻抗: 3500 Ω LI6: 开关-可配置 24 V 直流 和 1 级 PLC, 阻抗: 3500 Ω LI6: 开关可配置 PTC 探头 0...6, 阻抗: 1500 Ω PWR: 安全输入 24 V 直流, 阻抗: 1500 Ω 符合 ISO 13849-1 d 级
离散量输入逻辑	负逻辑(漏) (LI1...LI5), > 16 V (状态 0), < 10 V (状态 1) 正逻辑(源) (LI1...LI5), < 5 V (状态 0), > 11 V (状态 1) 负逻辑(漏) (LI6)如果配置为逻辑输入的话, > 16 V (状态 0), < 10 V (状态 1) 正逻辑(源) (LI6)如果配置为逻辑输入的话, < 5 V (状态 0), > 11 V (状态 1)
加速和减速倾斜	超出刹车能力时的坡道自适应, 采用电阻 从 0.01 至 9000 s 独立线性可调 S, U 或自定义
制动至停止	采用直流注入
保护类型	防止超出限制速度: 驱动 防止输入相位丢失: 驱动 控制电路上制动: 驱动 输入断相: 驱动 线路电源过压: 驱动 总线供电欠压: 驱动 输出相线和接地之间的过流: 驱动 过热保护: 驱动 直流总线过压: 驱动 电机各相线之间短路: 驱动 热保护: 驱动 电机断相: 马达 拆卸电源: 马达 热保护: 马达
绝缘电阻	> 1 mΩ 接地 1 分钟 500 V 直流
频率分辨率	模拟量输入: 0.024/50 Hz 显示单元: 0.1 Hz
通讯端口协议	Modbus CANopen
端口类型	1 RJ45 (前面板) 适用 Modbus 1 RJ45 (接线端) 适用 Modbus RJ45的针型SUB-D 9 适用 CANopen
物理接口	2线制RS485 适用 Modbus
传输帧	RTU 适用 Modbus
传输率	4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps 适用 Modbus 接线端 9600 bps, 19200 bps 适用 Modbus 前面板 20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps 适用 CANopen
数据格式	8 位, 1 停止, 偶校验 适用 Modbus 前面板 8 位, 奇偶 或无可配置的校验 适用 Modbus 接线端
地址数	1...127 适用 CANopen 1...247 适用 Modbus
访问方法	从 (站) CANopen
标识	CE
操作位置	垂直方向 +/- 10°
高度	1190 mm
深度	377 mm
宽度	595 mm
产品重量	207 kg
功能性	已满
特定应用	其他应用程序
选项卡	通信卡 适用 CC-Link 控制器内可编程卡 通信卡 适用 DeviceNet 通信卡 适用 Ethernet/IP 通信卡 适用 Fipio

I/O 扩展卡
 通信卡 适用 Interbus-S
 编码器的接口卡
 通信卡 适用 Modbus Plus
 通信卡 适用 Modbus TCP
 通信卡 适用 Modbus/Uni-Telway
 起重机防摇卡
 通信卡 适用 Profibus DP
 通信卡 适用 Profibus DP V1

环境

噪音等级	77 dB 符合 86/188/EEC
绝缘性能	3535 V DC 接地和电源接线端之间 5092 V DC 控制和电源接线端之间
电磁兼容性	1.2/50和8/20 μ s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 抗快速瞬变 级别 4 符合 IEC 61000-4-4 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 电压下降与断路抑制测试 符合 IEC 61000-4-11
符合标准	EN/IEC 61800-5-1 IEC 60721-3-3 第 3C2 类 EN 61800-3 环境 1 级别 C3 EN/IEC 61800-3 EN 55011 A 类第 2 组 UL 类型 1 EN 61800-3 环境 2 级别 C3
产品认证	NOM 117 C-Tick GOST UL CSA
污染等级	2 符合 EN/IEC 61800-5-1 3 符合 UL 840
IP 保护等级	IP20
抗振动	0.6 gn ($f=10\ldots200$ Hz) 符合 EN/IEC 60068-2-6 波峰至波峰 1.5 mm ($f=3\ldots10$ Hz) 符合 EN/IEC 60068-2-6
抗冲击	4 gn 适用 11 ms 符合 EN/IEC 60068-2-27
相对湿度	5...95 % 无冷凝 符合 IEC 60068-2-3 5...95 % 无滴水 符合 IEC 60068-2-3
环境温度	-10...50 °C (无)
贮存环境温度	-25...70 °C
工作海拔	≤ 1000 m 无 1000...3000 m 电流降额 1%/100m

可持续性

产品类型	Green Premium 产品
REACH法规	REACH 声明
REACH (不含 SVHC)	是
欧盟ROHS指令	主动合规性 (超出欧盟 RoHS 法定范围的产品) 欧盟ROHS声明
无汞	是
RoHS 豁免信息	是
中国 ROHS 管理办法	中国 ROHS 声明
环境披露	产品环境文件
流通资料	无需具体的回收操作
WEEE	该产品必须经特定废物回收处理后弃置于欧盟市场，绝不可丢弃于垃圾桶中。

合同保修

保修单	18 months
-----	-----------

ATV71HC28N4D

变速驱动 ATV71 - 280kW - 450HP - 480 V - EMC
滤波器



####

###: 01 ## 2018

####: 01 ## 2026

ATV71HC28N4D#####

主要信息

产品系列	Altivar 71
产品类型	变频器
应用领域	复杂的高功率机械
组件名称	ATV71
电动机功率 (kW)	280 kW, 3 相 在...上 380...480 V
电机功率	450 hp, 3 相 在...上 380...480 V
Maximum motor cable length	100 m 屏蔽电缆 200 m 非屏蔽电缆
Power supply voltage	380...480 V - 15...10 %
电网相数	3 相
线路电流	396 A 适用 480 V 3 相 280 kW / 450 hp 494 A 适用 380 V 3 相 280 kW / 450 hp
EMC 滤波器	集成的
组装方式	带散热片
变量	加强版 无直流扼流圈
视在功率	325.1 kVA 在...上 380 V 3 相 280 kW / 450 hp
预期线路Isc	50 kA 适用 3 相
额定输出电流	550 A 在...上 2.5 kHz 380 V 3 相 280 kW / 450 hp 550 A 在...上 2.5 kHz 460 V 3 相 280 kW / 450 hp
最大瞬变电流	825 A 适用 60 s 3 相 280 kW / 450 hp 907 A 适用 2 s 3 相 280 kW / 450 hp
输出频率	0.1...500 Hz
额定开关频率	2.5 kHz
开关频率	2.5...8 kHz 可调 2.5...8 kHz 有
异步电机控制配置文件	带传感器的通量矢量控制(FVC) (电流矢量) ENA系统 (能量适配系统) 的不平衡机器 电压/频率比例 (2或5点) 无传感器的通量矢量控制(SFVC) (电压或电流矢量)

极化方式	无阻抗 适用 Modbus
------	---------------

补充信息

产品功能	异步电机 同步电机
Power supply voltage limits	323...528 V
Power supply frequency	50...60 Hz - 5...5 %
Power supply frequency limits	47.5...63 Hz
速度范围	1...100 适用 异步电机 处于开环模式下, 无速度反馈 1...1000 适用 异步电机 在带编码器反馈的闭环模式下 1...50 适用 同步电机 处于开环模式下, 无速度反馈
速度精度	+/- 0.01 % 标称速度 在带编码器反馈的闭环模式下 0.2 Tn 至 Tn +/- 10 % 标称滑距 不带速度反馈 0.2 Tn 至 Tn
扭矩精度	+/- 15 % 处于开环模式下, 无速度反馈 +/- 5 % 在带编码器反馈的闭环模式下
瞬时过转矩	170 % 标称电机转矩的 +/- 10 % 适用 60 s 每10分钟 220 % 标称电机转矩的 +/- 10 % 适用 2 s
制动力矩	<= 150 % 带有制动或起重电阻器 30 % 不带制动电阻器
同步电机控制配置模式	矢量控制无速度反馈
调节回路	PI监控
电机滑差补偿	不可用电压/频率比 (2 或 5 点) 可抑制 自动 无论负载情况 可调
Diagnostic	设备电压: 1 个LED (红色)
输出电压	<= 电源电压
隔离	电源与控制之间的电路
Type of cable for mounting in an enclosure	带有一个NEMA 1类套件: 3 线UL 508 电缆 在...上 40 °C, 铜 75 °C / PVC 带有一个 IP21 或 IP31 套件: 3 线IEC 电缆 在...上 40 °C, 铜 70 °C / PVC 不带安装套件: 1 线IEC 电缆 在...上 45 °C, 铜 70 °C / PVC 不带安装套件: 1 线IEC 电缆 在...上 45 °C, 铜 90 °C / XLPE/EPR
电气连接	端子, 夹紧力: 2.5 mm², AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) 端子, 夹紧力: 4 x 185 mm² (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3) 端子, 夹紧力: 4 x 185 mm² (PC/-, PO, PA/+)
紧固扭矩	0.6 N.m (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) 41 N.m, 360 lb.内部 (PC/-, PO, PA/+) 41 N.m, 360 lb.内部 (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3)
电源	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 内部电源: 24 V 直流 (21...27 V), <200 mA, 保护类型: 过载和短路保护
模拟量输入数量	2
模拟量输入类型	AI1-/AI1+ 双极差分电压: +/- 10 V 直流 24 V 最大, 分辨率 11位+符号位 AI2 软件-可配置电流: 0...20 mA, 阻抗: 242 Ω, 分辨率 11 位 AI2 软件-可配置电压: 0...10 V 直流 24 V 最大, 阻抗: 30000 Ω, 分辨率 11 位
Input sampling time	2 ms +/- 0.5 ms (AI1-/AI1+) - 模拟 输入 2 ms +/- 0.5 ms (AI2) - 模拟 输入 2 ms +/- 0.5 ms (LI1...LI5) - 离散 输入 2 ms +/- 0.5 ms (LI6)如果配置为逻辑输入的话 - 离散 输入
响应时间	<= 100 ms 在 STO (安全转矩关闭) 内 AO1 2 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 模拟 输出 R1A, R1B, R1C 7 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 离散量 输出 R2A, R2B 7 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 离散量 输出
Absolute accuracy precision	+/- 0.6 % (AI1-/AI1+) 用于60 °C的温度变动 +/- 0.6 % (AI2) 用于60 °C的温度变动 +/- 1 % (AO1) 用于60 °C的温度变动
线性度误差	最大值 +/- 0.15 % (AI1-/AI1+, AI2) +/- 0.2 % (AO1)
模拟量输出数量	1
模拟量输出 型号	AO1 软件-可配置逻辑输出 10 V 20 mA AO1 软件-可配置电流 0...20 mA, 阻抗: 500 Ω, 分辨率 10 bits AO1 软件-可配置电压 0...10 V DC, 阻抗: 470 Ω, 分辨率 10 bits
离散量输出数量	2

输出型式	可配置的继电器逻辑: (R1A, R1B, R1C) NO/NC - 100000 次 可配置的继电器逻辑: (R2A, R2B) NO - 100000 次
最小开关电流 [I _{min}]	3 mA 在...上 24 V DC 适用 可配置的继电器逻辑
最大开关电流	R1, R2: 2 A 在...上 250 V AC 感性负载 量, cos phi = 0.4 R1, R2: 2 A 在...上 30 V DC 感性负载 量, cos phi = 0.4 R1, R2: 5 A 在...上 250 V AC 阻性 (负载) 量, cos phi = 1 R1, R2: 5 A 在...上 30 V DC 阻性 (负载) 量, cos phi = 1
离散量输入数量	7
数字量输入类型	LI1...LI5: 可编程 24 V 直流 和 1 级 PLC, 阻抗: 3500 Ω LI6: 开关-可配置 24 V 直流 和 1 级 PLC, 阻抗: 3500 Ω LI6: 开关可配置 PTC 探头 0...6, 阻抗: 1500 Ω PWR: 安全输入 24 V 直流, 阻抗: 1500 Ω 符合 ISO 13849-1 d 级
离散量输入逻辑	负逻辑(漏) (LI1...LI5), > 16 V (状态 0), < 10 V (状态 1) 正逻辑(源) (LI1...LI5), < 5 V (状态 0), > 11 V (状态 1) 负逻辑(漏) (LI6)如果配置为逻辑输入的话, > 16 V (状态 0), < 10 V (状态 1) 正逻辑(源) (LI6)如果配置为逻辑输入的话, < 5 V (状态 0), > 11 V (状态 1)
加速和减速倾斜	从 0.01 至 9000 s 独立线性可调 超出刹车能力时的坡道自适应, 采用电阻 S, U 或自定义
制动至停止	采用直流注入
保护类型	防止超出限制速度: 驱动 防止输入相位丢失: 驱动 控制电路上制动: 驱动 输入断相: 驱动 线路电源过压: 驱动 总线供电欠压: 驱动 输出相线和接地之间的过流: 驱动 过热保护: 驱动 直流总线过压: 驱动 电机各相线之间短路: 驱动 热保护: 驱动 电机断相: 马达 拆卸电源: 马达 热保护: 马达
绝缘电阻	> 1 mΩ 接地 1 分钟 500 V 直流
频率分辨率	模拟量输入: 0.024/50 Hz 显示单元: 0.1 Hz
通讯端口协议	CANopen Modbus
端口类型	1 RJ45 (前面板) 适用 Modbus 1 RJ45 (接线端) 适用 Modbus RJ45的针型SUB-D 9 适用 CANopen
物理接口	2线制RS485 适用 Modbus
传输帧	RTU 适用 Modbus
传输率	4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps 适用 Modbus 接线端 9600 bps, 19200 bps 适用 Modbus 前面板 20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps 适用 CANopen
数据格式	8 位, 1 停止, 偶校验 适用 Modbus 前面板 8 位, 奇偶 或无可配置的校验 适用 Modbus 接线端
地址数	1...127 适用 CANopen 1...247 适用 Modbus
访问方法	从 (站) CANopen
标识	CE
操作位置	垂直方向 +/- 10°
高度	1190 mm
深度	377 mm
宽度	595 mm
产品重量	140 kg
选项卡	通信卡 适用 CC-Link 控制器内可编程卡 通信卡 适用 DeviceNet 通信卡 适用 Ethernet/IP 通信卡 适用 Fipio I/O 扩展卡 通信卡 适用 Interbus-S

编码器的接口卡
 通信卡 适用 Modbus Plus
 通信卡 适用 Modbus TCP
 通信卡 适用 Modbus/Uni-Telway
 起重机防摇卡
 通信卡 适用 Profibus DP
 通信卡 适用 Profibus DP V1

环境

噪音等级	77 dB 符合 86/188/EEC
绝缘性能	3535 V DC 接地和电源接线端之间 5092 V DC 控制和电源接线端之间
电磁兼容性	1.2/50和8/20 μ s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 抗快速瞬变 级别 4 符合 IEC 61000-4-4 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 电压下降与断路抑制测试 符合 IEC 61000-4-11
符合标准	IEC 60721-3-3 第 3C2 类 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 EN 61800-3 环境 2 级别 C3 EN 55011 A 类第 2 组 UL 类型 1 EN 61800-3 环境 1 级别 C3
产品认证	UL CSA C-Tick GOST NOM 117
污染等级	2 符合 EN/IEC 61800-5-1 3 符合 UL 840
IP 保护等级	IP41 在上方部件 符合 EN/IEC 60529 IP41 在上方部件 符合 EN/IEC 61800-5-1 IP54 对下面的部件 符合 EN/IEC 60529 IP54 对下面的部件 符合 EN/IEC 61800-5-1 IP00 符合 EN/IEC 60529 IP00 符合 EN/IEC 61800-5-1 IP30 对侧面部件 符合 EN/IEC 60529 IP30 对侧面部件 符合 EN/IEC 61800-5-1 IP30 在前面板 符合 EN/IEC 60529 IP30 在前面板 符合 EN/IEC 61800-5-1
抗振动	0.6 gn (f= 10...200 Hz) 符合 EN/IEC 60068-2-6 波峰至波峰 1.5 mm (f= 3...10 Hz) 符合 EN/IEC 60068-2-6
抗冲击	4 gn 适用 11 ms 符合 EN/IEC 60068-2-27
相对湿度	5...95 % 无冷凝 符合 IEC 60068-2-3 5...95 % 无滴水 符合 IEC 60068-2-3
环境温度	-10...50 °C (无)
贮存环境温度	-25...70 °C
工作海拔	<= 1000 m 无 1000...3000 m 电流降额 1%/100m

可持续性

产品类型	Green Premium 产品
REACH法规	REACH 声明
REACH (不含 SVHC)	是
欧盟ROHS指令	主动合规性 (超出欧盟 RoHS 法定范围的产品) 欧盟ROHS声明
无汞	是
RoHS 豁免信息	是
中国 ROHS 管理办法	中国 ROHS 声明
环境披露	产品环境文件
流通资料	无需具体的回收操作

WEEE	该产品必须经特定废物回收处理后弃置于欧盟市场，绝不可丢弃于垃圾桶中。
------	------------------------------------

合同保修

保修单	18 months
-----	-----------