



主要信息

产品系列	Altivar 212
产品类型	变频器
产品短名	ATV212
产品功能	异步电机
应用领域	HVAC中的泵和风机
组装方式	带散热片
电网相数	3 相
电动机功率 (kW)	0.75 kW
电机功率	1 hp
额定电源电压 [Us]	380...480 V - 15...10 %
电源电压范围	323...528 V
供电频率	50...60 Hz - 5...5 %
网络频率	47.5...63 Hz
EMC 滤波器	C2类EMC滤波器
线路电流	1.4 A 在...上 480 V 1.7 A 在...上 380 V

补充信息

视在功率	1.6 kVA 在...上 380 V
预期线路Isc	5 kA
连续输出电流	2.2 A 在...上 380 V 2.2 A 在...上 460 V
最大瞬变电流	2.4 A 适用 60 s
变频器输出频率	0.5...200 Hz
额定开关频率	12 kHz
开关频率	6...16 kHz 可调 12...16 kHz 有
速度范围	1...10

速度精度	+/- 10 % 标称滑距 0.2 Tn 至 Tn
扭矩精度	+/- 15 %
瞬时过转矩	120 % 标称电机转矩 +/- 10 % 适用 60 s
异步电机控制配置文件	电压/频率比, 2点 电压/频率比、自动IR补偿 (U / f +自动Uo) 电压/频率比 无传感器磁链矢量控制标准 电压/频率比, 5点
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/频率比的电机控制 可调
本地信号指示	带电的直流母线: 1 个LED (红色)
输出电压	<= 电源电压
隔离	主电源和控制电源之间的电气隔离
电缆类型	不带安装套件: 1 线IEC 电缆 在...上 45 °C, 铜 90 °C / XLPE/EPR 不带安装套件: 1 线IEC 电缆 在...上 45 °C, 铜 70 °C / PVC 带有UL 1类套件: 3 线UL 508 电缆 在...上 40 °C, 铜 75 °C / PVC
电气连接	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: 端子 2.5 mm ² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: 端子 6 mm ² / AWG 10
紧固扭矩	1.3 N.m, 11.5 lb.内部 (L1/R, L2/S, L3/T) 0.6 N.m (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES)
电源	内部电源 用于参考电位计 (1 至 10 kOhm): 10.5 V 直流 +/- 5 %, <10 A, 保护类型: 过载和短路保护 内部电源: 24 V 直流 (21...27 V), <200 A, 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	VIA 可通过开关配置的电压: 0...10 V 直流 24 V 最大, 阻抗: 30000 Ω, 分辨率 10 位 VIB 可配置的电压: 0...10 V 直流 24 V 最大, 阻抗: 30000 Ω, 分辨率 10 位 VIB 可配置的PTC 热探头: 0...6 探头, 阻抗: 1500 Ω VIA 可通过开关配置的电流: 0...20 mA, 阻抗: 250 Ω, 分辨率 10 位
采样期间	2 ms +/- 0.5 ms F 离散 2 ms +/- 0.5 ms R 离散 2 ms +/- 0.5 ms RES 离散 3.5 ms +/- 0.5 ms VIA 模拟 22 ms +/- 0.5 ms VIB 模拟
响应时间	FM 2 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 模拟 输出 FLA, FLC 7 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 离散量 输出 FLB, FLC 7 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 离散量 输出 RY, RC 7 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 离散量 输出
精度	+/- 0.6 % (VIA) 用于60 °C的温度变动 +/- 0.6 % (VIB) 用于60 °C的温度变动 +/- 1 % (FM) 用于60 °C的温度变动
线性度误差	VIA: 最大值 +/- 0.15 % 适用 输入 VIB: 最大值 +/- 0.15 % 适用 输入 FM: +/- 0.2 % 适用 输出
模拟量输出数量	1
模拟量输出 型号	FM 可通过开关配置的电压 0...10 V DC, 阻抗: 7620 Ω, 分辨率 10 bits FM 可通过开关配置的电流 0...20 mA, 阻抗: 970 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: (FLA, FLC) NO - 100000 次 可配置的继电器逻辑: (FLB, FLC) NC - 100000 次 可配置的继电器逻辑: (RY, RC) 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	5 A 在...上 250 V AC 在...上 阻性 (负载) 负载 - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A 在...上 30 V DC 在...上 阻性 (负载) 负载 - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 2 A 在...上 250 V AC 在...上 感性负载 负载 - cos phi = 0.4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A 在...上 30 V DC 在...上 感性负载 负载 - cos phi = 0.4 - L/R = 7 ms (FL, R)
数字量输入类型	F 可编程 24 V 直流, 有 1 级 PLC, 阻抗: 4700 Ω R 可编程 24 V 直流, 有 1 级 PLC, 阻抗: 4700 Ω RES 可编程 24 V 直流, 有 1 级 PLC, 阻抗: 4700 Ω
离散量输入逻辑	正逻辑(源) (F, R, RES), <= 5 V (状态 0), >= 11 V (状态 1) 负逻辑(漏) (F, R, RES), >= 16 V (状态 0), <= 10 V (状态 1)
加速和减速倾斜	线性斜坡, 可分别进行调节, 调节范围为从0.01 至 3200 s 负载自动进行

制动至停止	采用直流注入
保护类型	过热保护: 驱动 耗散功率: 驱动 电机各相线之间短路: 驱动 输入断相: 驱动 输出相线和接地之间的过流: 驱动 直流总线过压: 驱动 控制电路上制动: 驱动 防止超出限制速度: 驱动 总线供电过压和欠压: 驱动 总线供电欠压: 驱动 防止输入相位丢失: 驱动 热保护: 马达 电机断相: 马达 PTC探头: 马达
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
绝缘电阻	$\geq 1 \text{ m}\Omega$ 1 分钟 500 V 直流
频率分辨率	显示单元: 0.1 Hz 模拟量输入: 0.024/50 Hz
通讯端口协议	Modbus BACnet METASYS N2 LonWorks APOGEE FLN
连接器类型	1 开放式 1 RJ45
物理接口	2 线制 RS485
传输帧	RTU
传输速率	9600 bps 或 19200 bps
数据格式	8 位, 奇偶或无奇偶校验, 1 个停止位
极化方式	无阻抗
地址数	1...247
通讯服务	监控可禁止 “超时”设置范围为 0.1s 至 100 s 读设备标识 (43) 读保持寄存器 (03), 最多 2 个字 写多寄存器 (16) 最多 2 字 写单寄存器 (06)
选项卡	通信卡 适用 LonWorks
操作位置	垂直方向 $\pm 10^\circ$
宽度	215 mm
高度	297 mm
深度	192 mm
产品重量	7 kg
功能性	中间
特定应用	HVAC
IP 防护等级	IP55

环境

电磁兼容性	静电放电抗干扰 级别 3 符合 IEC 61000-4-2 射频电磁场辐射抗扰度试验 级别 3 符合 IEC 61000-4-3 抗快速瞬变 级别 4 符合 IEC 61000-4-4 1.2/50 和 8/20 μs 复合波 (测试) 级别 3 符合 IEC 61000-4-5 抗射频场引起的传导波动 级别 3 符合 IEC 61000-4-6 电压下降与断路抑制测试 符合 IEC 61000-4-11
污染等级	2 符合 IEC 61800-5-1
IP 保护等级	IP55 符合 EN/IEC 61800-5-1 IP55 符合 EN/IEC 60529
抗振动	1.5 mm ($f = 3 \dots 13 \text{ Hz}$) 符合 EN/IEC 60068-2-6 1 gn ($f = 13 \dots 200 \text{ Hz}$) 符合 EN/IEC 60068-2-8
抗冲击	15 gn 适用 11 ms 符合 IEC 60068-2-27

环境特征	级别3C1 符合 IEC 60721-3-3 类3C2 符合 IEC 60721-3-3
噪音等级	48 dB 符合 86/188/EEC
工作海拔	1000...3000 m 限于2000m, '拐角接地'的电网 电流降额 1%/100m <= 1000 m 无
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...40 °C (无) 40...50 °C (有)
贮存环境温度	-25...70 °C
符合标准	EN 61800-3 环境 2 级别 C2 IEC 61800-5-1 EN 61800-3 环境 1 级别 C2 EN 61800-3 级别 C2 EN 61800-3 环境 2 级别 C2 IEC 61800-3 环境 1 安全级别 C1 IEC 61800-3 环境 1 安全级别 C3 EN 61800-3 环境 1 级别 C3 IEC 61800-3 环境 2 安全级别 C1 EN 61800-3 IEC 61800-3 EN 61800-3 环境 1 级别 C1 EN 61800-3 环境 2 级别 C3 EN 61800-5-1 EN 61800-3 级别 C3 IEC 61800-3 环境 2 安全级别 C3 IEC 61800-3 环境 1 安全级别 C2 EN 55011 A 类第 1 组 IEC 61800-3 安全级别 C3 IEC 61800-3 安全级别 C2 IEC 61800-3 环境 2 安全级别 C2
产品认证	CSA UL C-Tick NOM 117
标识	CE

可持续性

产品类型	Green Premium 产品
REACH法规	REACH 声明
欧盟ROHS指令	Not applicable, out of EU RoHS legal scope
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	产品使用寿命终期信息
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 212
产品类型	变频器
产品短名	ATV212
产品功能	异步电机
应用领域	HVAC中的泵和风机
组装方式	带散热片
电网相数	3 相
电动机功率 (kW)	0.75 kW
电机功率	1 hp
额定电源电压 [Us]	380...480 V - 15...10 %
电源电压范围	323...528 V
供电频率	50...60 Hz - 5...5 %
网络频率	47.5...63 Hz
EMC 滤波器	集成C1类EMC滤波器
线路电流	1.4 A 在...上 480 V 1.7 A 在...上 380 V

补充信息

视在功率	1.6 kVA 在...上 380 V
预期线路Isc	5 kA
连续输出电流	2.2 A 在...上 380 V 2.2 A 在...上 460 V
最大瞬变电流	2.4 A 适用 60 s
变频器输出频率	0.5...200 Hz
额定开关频率	12 kHz
开关频率	6...16 kHz 可调 12...16 kHz 有
速度范围	1...10

速度精度	+/- 10 % 标称滑距 0.2 Tn 至 Tn
扭矩精度	+/- 15 %
瞬时过转矩	120 % 标称电机转矩 +/- 10 % 适用 60 s
异步电机控制配置文件	电压/频率比、自动IR补偿 (U / f +自动Uo) 电压/频率比, 2点 电压/频率比 无传感器磁链矢量控制标准 电压/频率比, 5点
调节回路	PI监控
电机滑差补偿	可调 不可用电压/频率比的电机控制 自动 无论负载情况
本地信号指示	带电的直流母线: 1 个LED (红色)
输出电压	<= 电源电压
隔离	主电源和控制电源之间的电气隔离
电缆类型	不带安装套件: 1 线IEC 电缆 在...上 45 °C, 铜 90 °C / XLPE/EPR 不带安装套件: 1 线IEC 电缆 在...上 45 °C, 铜 70 °C / PVC 带有UL 1类套件: 3 线UL 508 电缆 在...上 40 °C, 铜 75 °C / PVC
电气连接	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: 端子 2.5 mm ² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: 端子 6 mm ² / AWG 10
紧固扭矩	1.3 N.m, 11.5 lb.内部 (L1/R, L2/S, L3/T) 0.6 N.m (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES)
电源	内部电源 用于参考电位计 (1 至 10 kOhm): 10.5 V 直流 +/- 5 %, <10 A, 保护类型: 过载和短路保护 内部电源: 24 V 直流 (21...27 V), <200 A, 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	VIA 可通过开关配置的电压: 0...10 V 直流 24 V 最大, 阻抗: 30000 Ω, 分辨率 10 位 VIB 可配置的电压: 0...10 V 直流 24 V 最大, 阻抗: 30000 Ω, 分辨率 10 位 VIB 可配置的PTC 热探头: 0...6 探头, 阻抗: 1500 Ω VIA 可通过开关配置的电流: 0...20 mA, 阻抗: 250 Ω, 分辨率 10 位
采样期间	2 ms +/- 0.5 ms F 离散 2 ms +/- 0.5 ms R 离散 2 ms +/- 0.5 ms RES 离散 3.5 ms +/- 0.5 ms VIA 模拟 22 ms +/- 0.5 ms VIB 模拟
响应时间	FM 2 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 模拟 输出 FLA, FLC 7 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 离散量 输出 FLB, FLC 7 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 离散量 输出 RY, RC 7 ms, 公差 +/- 0.5 ms 适用 离散量 输出
精度	+/- 0.6 % (VIA) 用于60 °C的温度变动 +/- 0.6 % (VIB) 用于60 °C的温度变动 +/- 1 % (FM) 用于60 °C的温度变动
线性度误差	VIA: 最大值 +/- 0.15 % 适用 输入 VIB: 最大值 +/- 0.15 % 适用 输入 FM: +/- 0.2 % 适用 输出
模拟量输出数量	1
模拟量输出 型号	FM 可通过开关配置的电压 0...10 V DC, 阻抗: 7620 Ω, 分辨率 10 bits FM 可通过开关配置的电流 0...20 mA, 阻抗: 970 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: (FLA, FLC) NO - 100000 次 可配置的继电器逻辑: (FLB, FLC) NC - 100000 次 可配置的继电器逻辑: (RY, RC) 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	5 A 在...上 250 V AC 在...上 阻性 (负载) 负载 - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A 在...上 30 V DC 在...上 阻性 (负载) 负载 - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 2 A 在...上 250 V AC 在...上 感性负载 负载 - cos phi = 0.4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A 在...上 30 V DC 在...上 感性负载 负载 - cos phi = 0.4 - L/R = 7 ms (FL, R)
数字量输入类型	F 可编程 24 V 直流, 有 1 级 PLC, 阻抗: 4700 Ω R 可编程 24 V 直流, 有 1 级 PLC, 阻抗: 4700 Ω RES 可编程 24 V 直流, 有 1 级 PLC, 阻抗: 4700 Ω
离散量输入逻辑	正逻辑(源) (F, R, RES), <= 5 V (状态 0), >= 11 V (状态 1) 负逻辑(漏) (F, R, RES), >= 16 V (状态 0), <= 10 V (状态 1)
加速和减速倾斜	负载自动进行 线性斜坡, 可分别进行调节, 调节范围为从0.01 至 3200 s

制动至停止	采用直流注入
保护类型	过热保护: 驱动 耗散功率: 驱动 电机各相线之间短路: 驱动 输入断相: 驱动 输出相线和接地之间的过流: 驱动 直流总线过压: 驱动 控制电路上制动: 驱动 防止超出限制速度: 驱动 总线供电过压和欠压: 驱动 总线供电欠压: 驱动 防止输入相位丢失: 驱动 热保护: 马达 电机断相: 马达 PTC探头: 马达
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
绝缘电阻	$\geq 1 \text{ m}\Omega$ 1 分钟 500 V 直流
频率分辨率	显示单元: 0.1 Hz 模拟量输入: 0.024/50 Hz
通讯端口协议	BACnet LonWorks APOGEE FLN METASYS N2 Modbus
连接器类型	1 RJ45 1 开放式
物理接口	2线制RS485
传输帧	RTU
传输速率	9600 bps 或 19200 bps
数据格式	8 位, 奇偶或无奇偶校验, 1个停止位
极化方式	无阻抗
地址数	1...247
通讯服务	读设备标识 (43) 写单寄存器 (06) “超时”设置范围为0.1s至100 s 写多寄存器 (16) 最多 2 字 读保持寄存器 (03), 最多2个字 监控可禁止
选项卡	通信卡 适用 LonWorks
操作位置	垂直方向 +/- 10°
宽度	215 mm
高度	297 mm
深度	192 mm
产品重量	7.5 kg
特定应用	HVAC
IP防护等级	IP55

环境

电磁兼容性	静电放电抗干扰 级别 3 符合 IEC 61000-4-2 射频电磁场辐射抗扰度试验 级别 3 符合 IEC 61000-4-3 抗快速瞬变 级别 4 符合 IEC 61000-4-4 1.2/50和8/20 μs 复合波 (测试) 级别 3 符合 IEC 61000-4-5 抗射频场引起的传导波动 级别 3 符合 IEC 61000-4-6 电压下降与断路抑制测试 符合 IEC 61000-4-11
污染等级	2 符合 IEC 61800-5-1
IP 保护等级	IP55 符合 EN/IEC 61800-5-1 IP55 符合 EN/IEC 60529
抗振动	1.5 mm ($f=3\ldots 13 \text{ Hz}$) 符合 EN/IEC 60068-2-6 1 gn ($f=13\ldots 200 \text{ Hz}$) 符合 EN/IEC 60068-2-8
抗冲击	15 gn 适用 11 ms 符合 IEC 60068-2-27
环境特征	级别3C1 符合 IEC 60721-3-3

	类3C2 符合 IEC 60721-3-3
噪音等级	48 dB 符合 86/188/EEC
工作海拔	1000...3000 m 限于2000m,'拐角接地'的电网 电流降额 1%/100m <= 1000 m 无
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...40 °C (无) 40...50 °C (有)
贮存环境温度	-25...70 °C
符合标准	IEC 61800-3 环境 2 安全级别 C1 EN 61800-5-1 IEC 61800-3 安全级别 C1 EN 61800-3 EN 55011 第 1 组 B 类 EN 61800-3 环境 1 级别 C2 EN 61800-3 环境 2 级别 C2 IEC 61800-5-1 EN 61800-3 环境 2 级别 C2 IEC 61800-3 EN 61800-3 环境 1 级别 C3 EN 61800-3 环境 1 级别 C1 IEC 61800-3 环境 2 安全级别 C3 IEC 61800-3 环境 2 安全级别 C2 EN 61800-3 环境 2 级别 C3 EN 61800-3 级别 C1 IEC 61800-3 环境 1 安全级别 C2 IEC 61800-3 环境 1 安全级别 C3 IEC 61800-3 环境 1 安全级别 C1
产品认证	CSA C-Tick UL NOM 117
标识	CE

可持续性

产品类型	Green Premium 产品
REACH法规	REACH 声明
欧盟ROHS指令	Not applicable, out of EU RoHS legal scope
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	产品使用寿命终期信息
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
-----	-----------