



Principal

Nome abreviado do dispositivo	ATV212
Destino do produto	Motores assíncronos
Número de fases da rede	Trifásico
Alimentação do motor kW	15 kW
Alimentação do motor hp	20 cv
Limites de tensão da alimentação	323...528 V
Frequência de alimentação	50...60 Hz - 5...5 %
Corrente de linha de curto-circuito prevista Icc	22,8 A a 480 V 28,5 A a 380 V
Linha de produto	Altivar 212
Tipo de produto ou componente	Variador de velocidade
Aplicação específica do produto	Bombas e ventiladores em HVAC
Protocolo da porta de comunicação	BACnet Modbus METASYS N2 APOGEE FLN LonWorks
[Us] tensão de alimentação nominal	380...480 V - 15...10 %
Filtro EMC	Classe C2 filtro EMC integrado
Grau de Proteção IP	IP21

Complementar

Potência aparente	23,2 kVA a 380 V
Corrente de saída contínua	30,5 A a 380 V 30,5 A a 460 V
Corrente momentânea máxima	33,6 A para 60 s
Frequência de saída do propulsor de velocidade	0,5...200 Hz
Gama de velocidades	1...10
Precisão da velocidade	+ / - 10% de deslizamento nominal 0,2 Tn uma Tn
Sinalização local	Activado por CC do bus 1 LED vermelho)
Tensão de saída	<= tensão da fonte de alimentação
Isolamento	Elétrico Entre a Potência EO Controlo
Tipo de cabo	Sem kit de montagem 1 cabo IEC a 45 °C, cobre 90 °C / XLPE/EPR Sem kit de montagem 1 cabo IEC a 45 °C, cobre 70 °C / PVC Com kit UL Type 1 3 UL cabo 508 a 40 °C, cobre 75 °C / PVC
Ligação elétrica	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES terminal 2,5 mm² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T terminal 25 mm² / AWG 3
Binário de aperto	0,6 N.m VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) 4,5 N.m, 40 lb.pol. L1/R, L2/S, L3/T)
Alimentação	Alimentação interna para potenciômetro de referência (1 a 10 kOhms) 10.5 V CC +/- 5 %, <10 A, tipo de protecção: protecção contra sobrecargas e curtos-circuitos Alimentação interna 24 V CC 21...27 V), <200 A, tipo de protecção: protecção contra sobrecargas e curtos-circuitos

Duração de amostra	2 Ms + / - 0,5 ms F discreto 2 Ms + / - 0,5 ms R discreto 2 Ms + / - 0,5 ms RES discreto 3,5 Ms + / - 0,5 ms VIA analógico 22 ms + / - 0,5 ms VIB analógico
Tempo de resposta	FM 2 ms, tolerância + / - 0,5 ms para analógico saída(s) FLA, FLC 7 ms, tolerância + / - 0,5 ms para discreto saída(s) FLB, FLC 7 ms, tolerância + / - 0,5 ms para discreto saída(s) RY, RC 7 ms, tolerância + / - 0,5 ms para discreto saída(s)
Precisão	+/- 0.6 % VIA) para uma variação de temperatura de 60 °C +/- 0.6 % VIB) para uma variação de temperatura de 60 °C +/- 1 % FM) para uma variação de temperatura de 60 °C
Erro de linearidade	VIA + / - 0,15% do valor máximo para entrada VIB + / - 0,15% do valor máximo para entrada FM +/- 0.2 % para saída
Tipo da saída analógica	FM tensão configurável por interruptor 0...10 V CC, impedância: 7620 Ohm, resolução 10 bits FM corrente configurável por interruptor 0...20 mA, impedância: 970 Ohm, resolução 10 bits
Tipo de saída discreta	Lógica do relé configurável FLA, FLC) NA - 100000 ciclos Lógica do relé configurável FLB, FLC) NF - 100000 ciclos Lógica do relé configurável RY, RC) NA - 100000 ciclos
Corrente de comutação mínima	3 mA a 24 V CC para lógica do relé configurável
Corrente de comutação máxima	5 A a 250 V CA ligado resistiva carga - cos phi = 1 - E / D = 0 ms FL, R) 5 A a 30 V CC ligado resistiva carga - cos phi = 1 - E / D = 0 ms FL, R) 2 A a 250 V CA ligado indutivo carga - cos phi = 0,4 - E / D = 7 ms FL, R) 2 A a 30 V CC ligado indutivo carga - cos phi = 0,4 - E / D = 7 ms FL, R)
Tipo de entrada discreta	F programável 24 V CC, com autómato industrial programável de nível 1, impedância: 4700 Ohm R programável 24 V CC, com autómato industrial programável de nível 1, impedância: 4700 Ohm RES programável 24 V CC, com autómato industrial programável de nível 1, impedância: 4700 Ohm
Lógica de entrada discreta	Lógica positiva (fonte) F, R, RES), <= 5 V (estado 0), >= 11 V (estado 1) Lógica negativa (colector) F, R, RES), >= 16 V (estado 0), <= 10 V (estado 1)
Força dieléctrica	3535 V CD entre a terra e os terminais de alimentação 5092 V CD entre os terminais de controlo e de alimentação
Resistência de isolamento	>= 1 mOhm 500 V CC em 1 minuto
Resolução de frequência	Unidade de ecrã 0,1 Hz Entrada analógica 0,024/50 Hz
Serviço de comunicação	Definição de limite de tempo entre 0,1 e 100 s Ler identificação de dispositivo (43) A monitorizar inibição Escrever registo único (06) Escrever vários registos (16) 2 palavras no máximo Ler registos guardados (03) 2 words no máximo
Placa de opção	Placa de comunicação para LonWorks
Dissipação de potência em W	625 W
Fluxo de ar	206 m3/h
Funcionalidade	Médio
Aplicação específica	HVAC
Variable speed drive application selection	Compressor para scroll Construção - HVAC Ventilador Construção - HVAC Bomba Construção - HVAC
Motor power range AC-3	15...25 kW a 380...440 V trifásico 15...25 kW a 480...500 V trifásico
Motor starter type	Variador de velocidade
Número de saída discreta	2
Número de entrada analógica	2
Tipo da entrada analógica	VIA tensão configurável por interruptor 0...10 V CC 24 V máx., impedância: 30000 Ohm, resolução 10 bits VIB tensão configurável 0...10 V CC 24 V máx., impedância: 30000 Ohm, resolução 10 bits VIB sonda PTC configurável 0...6 sondas, impedância: 1500 Ohm VIA corrente configurável por interruptor 0...20 mA, impedância: 250 Ohm, resolução 10 bits
Número de saída analógica	1
Interface física	RS 485 de 2 fios

Tipo de ligador	1 estilo aberto 1 RJ45
Velocidade de transmissão	9600 bps or 19200 bps
Estrutura de transmissão	RTU
Número de endereços	1...247
Formato de dados	8 bits, 1 paragem, paridade ímpar, par ou não configurável
Tipo de polarização	Sem impedância
Perfil de controlo de motor assíncrono	Fluxo de controlo do vetor sem sensor, padrão Relação tensão / frequência, 2 pontos Relação tensão/frequência, compensação automática por IR (U / f + automático U ₀) Tensão / relação de frequência - Economia de Energia, quadrático U / f Relação tensão / frequência, 5 pontos
Precisão do binário	+/- 15 %
Sobrecorrente transitório	120 % do binário nominal do motor +/- 10 % para 60 s
Rampas de aceleração e desaceleração	Linear ajustável independentemente de 0,01 a 3200 s Automático com base na carga
Compensação da diferença de velocidade do motor	Automático independentemente da carga Não disponível no controlo do motor com rácio de tensão/frequência Ajustável
Frequência de comutação	6...16 kHz ajustável 12...16 kHz com fator de desclassificação
Frequência de comutação nominal	12 kHz
Travagem até à imobilização	Por injeção CC
Frequência da rede	47,5 ... 63 Hz
Corrente de linha de curto-circuito prevista I _{cc}	22 kA
Tipo de proteção	Proteção contra sobreaquecimento variador de velocidade Fase de potência térmica variador de velocidade Curto-circuito entre fases do motor variador de velocidade Interrupções da fase de entrada variador de velocidade Sobre-corrente entre as fases de saída e a terra variador de velocidade Sobretensões no barramento CC variador de velocidade Abertura no circuito de controlo variador de velocidade Contra excesso de velocidade limite variador de velocidade Sobretensão e subtensão de linha variador de velocidade Subtensão na alimentação de potência variador de velocidade Contra perda de fase de entrada variador de velocidade Proteção térmica motor Interrupção da fase do motor motor Com sondas PTC motor
Largura	245 mm
Altura	330 mm
Profundidade	190 mm
Peso net	11,65 kg

Ambiente

Graus de poluição	2em conformidade com IEC 61800-5-1
Grau de proteção IP	IP21 na parte mais alta sem placa de obturação na coberturaem conformidade com EN/IEC 61800-5-1 IP21 na parte mais alta sem placa de obturação na coberturaem conformidade com EN/IEC 60529 IP21em conformidade com EN/IEC 61800-5-1 IP21em conformidade com EN/IEC 60529 IP41 na parte mais altaem conformidade com EN/IEC 61800-5-1 IP41 na parte mais altaem conformidade com EN/IEC 60529
Resistência à vibração	1,5 mm (f= 3...13 Hz)em conformidade com EN/IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz)em conformidade com EN/IEC 60068-2-8
Resistência ao choque	15 gn para 11 msem conformidade com IEC 60068-2-27
Característica ambiental	Classes 3C1em conformidade com IEC 60721-3-3 Classes 3S2em conformidade com IEC 60721-3-3
Nível de ruído	54 dBem conformidade com 86/188/EEC
Altitude de funcionamento	1000...3000 m limitado a 2000 m para a rede de distribuição "Corner Grounded" com desclassificação em corrente de 1% por cada 100 m <= 1000 m sem desclassificação de corrente
Humidade relativa	5...95 % sem condensaçãoem conformidade com IEC 60068-2-3 5...95 % sem gotejamento de águaem conformidade com IEC 60068-2-3

Temperatura do ar ambiente para a operação	-10...40 °C sem desclassificação de corrente) 40...50 °C com fator de desclassificação)
Posição de funcionamento	Vertical +/- 10 graus
Certificações do produto	CSA UL C-Tick NOM 117
Marcação	CE
Normas	IEC 61800-3, categoria C2 EN 61800-3, categoria C3 IEC 61800-3, categoria C3 IEC 61800-5-1 EN 61800-3, 2 AMBIENTES, categoria C1 EN 55011, classe A, grupo 1 IEC 61800-3, 2 AMBIENTES, categoria C2 EN 61800-3, 2 AMBIENTES, categoria C2 IEC 61800-3, ambientes 1, categoria C2 IEC 61800-3, ambientes 1, categoria C3 EN 61800-5-1 UL Tipo 1 IEC 61800-3, 2 AMBIENTES, categoria C3 EN 61800-3 categoria C2 EN 61800-3, AMBIENTES 1, categoria C3 IEC 61800-3 EN 61800-3, AMBIENTES 1, categoria C2 EN 61800-3, 2 AMBIENTES, categoria C3 IEC 61800-3, ambientes 1, categoria C1 EN 61800-3 IEC 61800-3, ambientes 2, categoria C1 EN 61800-3, AMBIENTES 1, categoria C1
Estilo de montagem	Com dissipador
Compatibilidade electromagnética	Teste de imunidade de descarga electrostática NÍVEL 3em conformidade com IEC 61000-4-2 Teste de imunidade ao campo electromagnético de radiofrequência com radiação NÍVEL 3em conformidade com IEC 61000-4-3 Teste de imunidade a rajadas/momentâneas rápidas eléctricas NÍVEL 4em conformidade com IEC 61000-4-4 1,2/50 µs - 8/20 µs teste de imunidade contra sobretensão NÍVEL 3em conformidade com IEC 61000-4-5 Teste de imunidade de radiofrequência por condução NÍVEL 3em conformidade com IEC 61000-4-6 Teste de imunidade contra quedas e interrupções da tensãoem conformidade com IEC 61000-4-11
Retorno de regulação	Regulador PI ajustável
Temperatura ambiente para armazenamento	-25...70 °C

Unidades de embalagem

Unidade de pacote tipo 1	PCE
Numero de unidades por emb.	1
Peso da embalagem (Lbs)	11,646 kg
Pacote 1 Altura	27,5 cm
Pacote 1 largura	39,5 cm
Pacote 1 Comprimento	30 cm
Unidade de pacote tipo 2	P06
Número de unidades no pacote 2	4
Peso do pacote 2	59,58 kg
Pacote 2 Altura	73,5 cm
Largura do pacote 2	60 cm
Comprimento do pacote 2	80 cm

Sustentabilidade da oferta

Situação da oferta sustentável	Produto Green Premium
Regulamento REACH	Declaração REACH
Diretiva RoHS da UE	Conformidade proativa (Produto fora do âmbito RoHS da UE) Declaração RoHS da EU
Sem mercúrio	Sim
Informações das isenções RoHS	Sim
Regulamento RoHS China	Declaração RoHS China
Divulgação Ambiental	Perfil Ambiental Do Produto
Perfil de Circularidade	Informação Sobre O Fim Da Vida Útil
WEEE	No mercado da União Europeia, o produto tem de ser eliminado de acordo com um sistema de recolha de resíduos específico e nunca terminar num contentor de lixo.

Garantia contractual

Garantia	18 months
----------	-----------