

Folha de dados do produto **ATV212HU22N4**

Características

Inversor de frequência HVAC ATV212 - 2.2 kW -
380-480 VAC trifásico



Principal

Linha de produto	Altivar 212
Tipo de produto ou componente	Propulsor de velocidade variável
Nome abreviado do dispositivo	ATV212
Destino do produto	Motores assíncronos
Aplicação específica do produto	Bombas e ventilador em HVAC
Sentido de montagem	Com dissipador
Número de fases da rede	Trifásico
Alimentação do motor kW	2,2 kW
Alimentação do motor cv	3 hp
Tensão nominal de fornecimento [Us]	380 ... 480 V - 15...10 %
Limites de tensão de alimentação	323...528 V
Frequência de alimentação	50...60 Hz - 5...5 %
Filtro EMC	Filtro EMC classe C2 integrado
Corrente da linha	3,6 A a 480 V 4,6 A at 380 V

Complementar

Potência aparente	3.9 kVA at 380 V
Linha potencial I _{sc}	5 kA
Corrente de saída contínua	5.1 A at 380 V 5.1 A at 460 V
Corrente momentânea máxima	5.6 A for 60 s
Frequência de saída do propulsor de velocidade	0,5...200 Hz
Frequência de comutação nominal	12 kHz
Frequência de comutação	6..0,16 kHz ajustável 12..0,16 kHz com

Intervalo de velocidades	1...10
Precisão da velocidade	+/- 10% do deslize nominal 0,2 Tn a Tn
Precisão de torque	+/- 15 %
Sobretorque temporário	120 % do torque nominal do motor +/- 10 % of 60 s
Perfil de controle de motor assíncrono	Voltage/frequency ratio, automatic IR compensation (U/f + automatic Uo) Relação de tensão/frequência, 5 pontos Controle vetorial de fluxo sem sensor. padrão Relação tensão/frequência - Economia de Energia, U/f ao quadrado Relação de tensão/frequência, 2 pontos
Retorno de regulamento	Regulador PI ajustável
Compensação da diferença de velocidade do motor	Não disponível no controle do motor com relação de tensão/frequência Ajustável Automático seja qual for a carga
Sinalização local	1 LED (vermelho) barramento de CC energizado:
Tensão de saída	<= tensão da fonte de alimentação
Isolamento	Elétrico entre a potência e o controle
Tipo de cabo	Without mounting kit: 1 wire(s) IEC cable at 45 °C, copper 90 °C / XLPE/EPR Without mounting kit: 1 wire(s) IEC cable at 45 °C, copper 70 °C / PVC Com kit UL Tipo 1: 3 fios cabo 508 UL a 40 °C, cobre 75 °C / PVC
Conexão elétrica	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: terminal 2,5 mm ² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: terminal 6 mm ² / AWG 10
Torque de aperto	1.3 N.m, 11.5 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T) 0,6 N.m (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES)
Alimentação	Alimentação interna para potenciômetro de referência (1 a 10 kOhms): 10,5 V CC +/- 5 %, <10 A, Tipo de Proteção: proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos Alimentação interna: 24 V CC (21...27 V), <200 A, Tipo de Proteção: proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos
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
Duração de amostra	2 ms +/- 0,5 ms F digital 2 ms +/- 0,5 ms R digital 2 ms +/- 0,5 ms RES digital 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 of analógico saída(s) FLA, FLC 7 ms, Tolerância +/- 0,5 ms of digital saída(s) FLA, FLC 7 ms, Tolerância +/- 0,5 ms of digital saída(s) RY, RC 7 ms, Tolerância +/- 0,5 ms of digital 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 of entrada VIB: +/- 0,15% do valor máximo of entrada FM: +/- 0.2 % of saída
Número de saída analógica	1
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
Número de saída digital	2
Tipo de saída digital	Lógica do relé configurável: (FLA, FLC não - 100000 ciclos Lógica do relé configurável: (FLA, FLC NF - 100000 ciclos Lógica do relé configurável: (RY, RC não - 100000 ciclos
Corrente de comutação mínima	3 mA at 24 V DC for configurable relay logic
Corrente de comutação máxima	5 A a 250 V CA Ligar resistivo carga - cos phi = 1 - E/D = 0 ms (FL, R) 5 A a 30 V CC Ligar resistivo carga - cos phi = 1 - E/D = 0 ms (FL, R) 2 A a 250 V CA Ligar indutivo carga - cos phi = 0,4 - E/D = 7 ms (FL, R) 2 A a 30 V CC Ligar indutivo carga - cos phi = 0,4 - E/D = 7 ms (FL, R)
Tipo de entrada digital	F programável 24 V CC, Com PLC de nível 1, Impedância: 4700 Ohm R programável 24 V CC, Com PLC de nível 1, Impedância: 4700 Ohm RES programável 24 V CC, Com PLC de nível 1, Impedância: 4700 Ohm
Lógica de entrada digital	Lógica positiva (fonte) (F, R, RES), <= 5 V (estado 0), >= 11 V (estado 1)

Lógica negativa (coletor) (F, R, RES), >= 16 V (estado 0), <= 10 V (estado 1)

Rampas de aceleração e desaceleração	Automático com base na carga Linear ajustável separadamente de 0,01 a 3200 s
Frenagem até à paralisação	Por injeção CC
Tipo de proteção	Proteção contra sobreaquecimento: unidade Fase de potência térmica: unidade Short-circuit between motor phases: drive Interrupções da fase de entrada: unidade Overcurrent between output phases and earth: drive Overvoltages on the DC bus: drive Break on the control circuit: drive Against exceeding limit speed: drive Sobretensão e subtensão de linha de alimentação: unidade Line supply undervoltage: drive Against input phase loss: drive Thermal protection: motor Motor phase break: motor Com sondas PTC: motor
Força dielétrica	3535 V CC entre a terra e os terminais de alimentação 5092 V CC entre os terminais de controle e de alimentação
Resistência de isolamento	>= 1 MOhm 500 V CC em 1 minuto
Resolução de frequência	Unidade visor: 0,1 Hz Analog input: 0.024/50 Hz
Protocolo da porta de comunicação	BACnet LonWorks Modbus METASYS N2 APOGEE FLN
Tipo de conector	1 open style 1 RJ45
Interface física	2 fios RS 485
Estrutura de transmissão	RTU
Taxa de transmissão	9600 bps ou 19200 bps
Formato de dados	8 bits, 1 parada, ímpar, par ou paridade não configurável
Tipo de polarização	Sem impedância
Número de endereços	1...247
Serviço de comunicação	Escrever registro único (06) Ler identificação de dispositivo (43) Definição de limite de tempo entre 0,1 e 100 s Ler registros retidos (03) 2 words no máximo Escrever vários registros (16) 2 words no máximo Monitorando inibição
Placa de opção	Placa de comunicação of LonWorks
Posição de operação	Vertical +/- 10 graus
Largura	107 mm
Altura	143 mm
Profundidade	150 mm
Peso	2 kg
Dissipação de alimentação em W	103 W
Fluxo de ar	35 m3/h
Funcionalidade	Médio
Aplicação específica	HVAC
Grau de protecção IP	IP21
Variable speed drive application selection	Building - HVAC Compressor for scroll Building - HVAC Fan Building - HVAC Pump
Motor power range AC-3	2.2...3 kW at 380...440 V 3 phases 2.2...3 kW at 480...500 V 3 phases
Motor starter type	Variable speed drive

Meio ambiente

Compatibilidade eletromagnética	<p>Teste de imunidade de descarga eletrostática nível 3 para IEC 61000-4-2</p> <p>Teste de imunidade ao campo eletromagnético de radiofrequência com radiação nível 3 para IEC 61000-4-3</p> <p>Teste de imunidade a rajadas/momentâneas elétricas rápidas nível 4 para IEC 61000-4-4</p> <p>1,2/50 µs - 8/20 µs teste de imunidade contra sobretensão nível 3 para IEC 61000-4-5</p> <p>Teste de imunidade de radiofrequência conduzida nível 3 para IEC 61000-4-6</p> <p>Teste de imunidade contra quedas e interrupções da tensão para IEC 61000-4-11</p>
Graus de poluição	3 para IEC 61800-5-1
Grau de proteção IP	<p>IP20 on upper part without blanking plate on cover conforming to EN/IEC 61800-5-1</p> <p>IP20 on upper part without blanking plate on cover conforming to EN/IEC 60529</p> <p>IP21 conforming to EN/IEC 61800-5-1</p> <p>IP21 conforming to EN/IEC 60529</p> <p>IP41 on upper part conforming to EN/IEC 61800-5-1</p> <p>IP41 on upper part conforming to EN/IEC 60529</p>
Resistência à vibração	<p>1.5 mm (f = 3...13 Hz) para EN/IEC 60068-2-6</p> <p>1 gn (f = 13...200 Hz) para EN/IEC 60068-2-8</p>
Resistência ao choque	15 gn for 11 ms conforming to IEC 60068-2-27
Característica ambiental	<p>Classes 3C1 conforming to IEC 60721-3-3</p> <p>Classes 3S2 para IEC 60721-3-3</p>
Nível de ruído	51 dB para 86/188/CEE
Altitude de funcionamento	<p>1000...3000 m limitado a 2000 m para o fornecimento Corner Grounded com degradação de corrente de 1% por 100 m</p> <p><= 1000 m sem</p>
Umidade relativa	<p>5...95 % without condensation conforming to IEC 60068-2-3</p> <p>5...95 % without dripping water conforming to IEC 60068-2-3</p>
Temperatura ambiente do ar para funcionamento	<p>-10...40 °C (sem)</p> <p>40...50 °C (with derating factor)</p>
Temperatura ambiente do ar para armazenamento	-25...70 °C
Padrões	<p>IEC 61800-3</p> <p>EN 61800-5-1</p> <p>IEC 61800-3, ambientes 1, categoria C2</p> <p>EN 61800-3, ambientes 1, categoria C2</p> <p>EN 61800-3</p> <p>EN 61800-3, ambientes 2, categoria C3</p> <p>EN 61800-3, ambientes 1, categoria C1</p> <p>IEC 61800-3, ambientes 1, categoria C3</p> <p>IEC 61800-3, categoria C3</p> <p>IEC 61800-3, ambientes 2, categoria C1</p> <p>UL Tipo 1</p> <p>EN 61800-3 categoria C3</p> <p>EN 61800-3, ambientes 1, categoria C3</p> <p>EN 61800-3 categoria C2</p> <p>EN 61800-3, ambientes 2, categoria C2</p> <p>IEC 61800-3, ambientes 2, categoria C3</p> <p>EN 55011, classe A, grupo 1</p> <p>IEC 61800-3, ambientes 2, categoria C2</p> <p>EN 61800-3, ambientes 2, categoria C1</p> <p>IEC 61800-5-1</p> <p>IEC 61800-3, categoria C2</p> <p>IEC 61800-3, ambientes 1, categoria C1</p>
Certificações do produto	<p>CSA</p> <p>NOM 117</p> <p>UL</p> <p>C-Tick</p>
Sinalização	CE

Unidades de embalagem

Unidade de pacote tipo 1	PCE
Número de unidades no pacote 1	1
Peso do pacote 1	1,95 kg
Pacote 1 Altura	18 cm
Pacote 1 largura	18,5 cm

Pacote 1 Comprimento	21,2 cm
Unidade de pacote tipo 2	P06
Número de unidades no pacote 2	27
Peso do pacote 2	66,03 kg
Pacote 2 Altura	80 cm
Largura do pacote 2	80 cm
Comprimento do pacote 2	60 cm

Oferta sustentável

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 contratual

Garantia	18 meses
----------	----------