

# Folha de dados do produto **ATV610D45N4**

## Características

Inversor de frequência ATV610 - 45 kW - 380-460 VAC trifásico



### Principal

Linha de produto	Easy Altivar 610
Tipo de produto ou componente	Propulsor de velocidade variável
Aplicação específica do produto	Fan, pump, compressor, conveyor
Nome abreviado do dispositivo	ATV610
Variante	Versão padrão
Destino do produto	Motores assíncronos
Modo de montagem	Cabinet mount
Filtro EMC	Integrado para EN/IEC 61800-3 category C3 com 50 m max cabo do motor
Grau de proteção IP	IP20
Tipo de resfriamento	Convecção forçada
Frequência de alimentação	50..60 Hz +/-5 %
Número de rede de fases	Trifásico
Tensão nominal de fornecimento [Us]	380...460 V - 15...10 %
Alimentação do motor kW	45 kW of direito normal 37 kW of trabalho pesado
Alimentação do motor cv	60 hp of direito normal 50 hp of trabalho pesado
Corrente da linha	92,9 A a 380 V (direito normal) 82,7 A a 460 V (direito normal) 80,5 A a 380 V (trabalho pesado) 69,6 A a 460 V (trabalho pesado)
Linha potencial Isc	22 kA
Potência aparente	65,9 kVA a 460 V (direito normal) 55,4 kVA a 460 V (trabalho pesado)
Corrente de saída contínua	88 A a 4 kHz of direito normal 75 A a 4 kHz of trabalho pesado
Corrente momentânea máxima	97 A durante 60 s (direito normal) 112 A durante 60 s (trabalho pesado)
Perfil de controle de motor assíncrono	Controle vetorial de fluxo sem realimentação

Configuração de fábrica  
Rácio de frequência / tensão, compensação IR automática (U / f + U<sub>o</sub> automática)

Frequência de saída	0,0001...0,5 kHz
Frequência de comutação nominal	4 kHz
Frequência de comutação	2...12 kHz adjustable
Number of preset speeds	16 velocidades pré-selecionadas
Protocolo da porta de comunicação	Modbus de série
Placa de opção	Slot A: placa de comunicação, Profibus DP V1 Slot A: digital or analog I/O extension card Slot A: relay output card

## Complementar

Tensão de saída	<= tensão da fonte de alimentação
Compensação da diferença de velocidade do motor	Automático seja qual for a carga Ajustável Não disponível em direito motor de imã permanente Pode ser suprimido
Rampas de aceleração e desaceleração	Linear ajustável separadamente de 0,01 a 9000 s S, U ou personalizado
Frenagem até à paralisação	Por injeção CC
Tipo de proteção	Proteção térmica: motor Interrupção da fase do motor: motor Proteção térmica: unidade Superaquecimento: unidade Sobrecorrente entre fases de saída e terra: unidade Sobrecarga na tensão de saída: unidade Proteção contra curtos-circuitos: unidade Interrupção da fase do motor: unidade Sobretensões no barramento CC: unidade Sobretensão de linha de alimentação: unidade Subtensão de alimentação de linha: unidade Perda de fase na alimentação da linha: unidade Sobrevelocidade: unidade Abertura no circuito de controle: unidade
Resolução de frequência	Unidade visor: 0,1 Hz Entrada analógica: 0.012 / 50 Hz
Conexão elétrica	Ao controle, terminal de parafuso: 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> Lado da linha, terminal de parafuso: 35 ... 50 mm <sup>2</sup> Motor, terminal de parafuso: 50 mm <sup>2</sup>
Tipo de conector	1 RJ45 (no terminal gráfico remoto) of Modbus de série
Interface física	2 fios RS 485 para Modbus de série
Estrutura de transmissão	RTU of Modbus de série
Taxa de transmissão	4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit / s para Modbus de série
Tipo de polarização	Sem impedância of Modbus de série
Número de endereços	1...247 para Modbus de série
Método de acesso	Escravo
Alimentação	Alimentação externa para as entradas digitais: 24 V CC (19...30 V), <1,25 mA, Tipo de Proteção: proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos Alimentação interna para potenciômetro de referência (1 a 10 kOhms): 10,5 V CC +/- 5 %, <10 mA, Tipo de Proteção: proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos
Sinalização local	2 LEDs para locais de diagnóstico 1 LED (Amarelo) para status de comunicação incorporado 2 LEDs (cor dupla) para estado do módulo de comunicação 1 LED (Vermelho) para presença de tensão
Largura	226 mm
Altura	613 mm 706 mm com placa EMC
Profundidade	271 mm
Peso líquido	26,8 kg
Número de entrada analógica	3
Tipo da entrada analógica	EA1, EA2, EA3 tensão configurável através de software: 0..10 V CC, Impedância: 30 kOhm, Resolução 12 bits

AI1, AI2, AI3 software-configurable current: 0...20 mA, impedance: 250 Ohm, resolution 12 bits  
 AI2, AI3 software-configurable temperature probe or water level sensor

Número de entrada digital	6
Tipo de entrada digital	ED1 ... ED6 programmable as logic input, 24 V CC (<= 30 V), Impedância: 3.5 kOhm ED5, ED6 programáveis como entrada de pulso: 0...30 kHz, 24 V CC (<= 30 V)
Compatibilidade de entrada	ED1 ... ED6: entrada lógica PLC de nível 1 para EN/IEC 61131-2 ED5, ED6: pulse input PLC de nível 1 para 65A IEC-68
Lógica de entrada digital	Lógica positiva (fonte): ED1 ... ED6 configurável entrada lógica, < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1) Lógica negativa (coletor): ED1 ... ED6 configurável entrada lógica, > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 1) Lógica positiva (fonte): ED5, ED6 configurável pulse input, <0,6 V (estado 0), > 2,5 V (estado 1)
Número de saída analógica	2
Tipo da saída analógica	Corrente configurável através de software AQ1, AQ2: 0..20 mA, Resolução 10 bits Tensão configurável através de software AQ1, AQ2: 0..10 V CC impedância 470 Ohm, Resolução 10 bits
Duração de amostra	5 ms +/- 0,1 ms (EA1, EA2, EA3) - entrada analógica 2 ms +/- 0,5 ms (ED1 ... ED6)configurável - entrada discreta 5 ms +/- 1 ms (ED5, ED6)configurável - pulse input 10 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - saída analógica
Precisão	+/- 0.6 % EA1, EA2, EA3 para uma variação de temperatura de 60 °C entrada analógica +/- 1 % AQ1, AQ2 para uma variação de temperatura de 60 °C saída analógica
Erro de linearidade	EA1, EA2, EA3: +/- 0,15% do valor máximo of entrada analógica AQ1, AQ2: +/- 0.2 % of saída analógica
Número de saída de relé	3
Tipo de saída de relé	Lógica do relé configurável R1: relé de falha NA/NF durabilidade elétrica 100000 ciclos Lógica do relé configurável R2: relé de sequência NA durabilidade elétrica 100000 ciclos Lógica do relé configurável R3: relé de sequência NA durabilidade elétrica 100000 ciclos
Tempo de atualização	Saída de relé (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0,5 ms)
Corrente de comutação mínima	Saída de relé R1, R2, R3: 5 mA a 24 V CC
Corrente de comutação máxima	Saída de relé R1, R2, R3 Ligar resistivo carga, cos phi = 1: 3 A a 250 V CA Saída de relé R1, R2, R3 Ligar resistivo carga, cos phi = 1: 3 A a 30 V CC Saída de relé R1, R2, R3 Ligar indutivo carga, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms: 2 A a 250 V CA Saída de relé R1, R2, R3 Ligar indutivo carga, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms: 2 A a 30 V CC
Isolamento	Entre os terminais de alimentação e de controle
Resistência de isolamento	> 1 MOhm 500 V CC em 1 minuto à terra

## Meio ambiente


Nível de ruído	75 dB conforme 86/188/CEE
Dissipação de alimentação em W	1000 W(convecção forçada) a 380 V 4 kHz 121 W(convecção natural) a 380 V 4 kHz
Volume de ar de refrigeração	240 m3/h
Posição de operação	Vertical +/- 10 graus
Compatibilidade eletromagnética	Teste de imunidade contra descarga eletrostática Nível 3 conforme IEC 61000-4-2 Teste de imunidade ao campo eletromagnético de radiofrequência com radiação Nível 3 conforme IEC 61000-4-3 Teste de imunidade contra transientes / rajadas elétricas nível 4 conforme IEC 61000-4-4 1,2/50 µs - 8/20 µs teste de imunidade contra sobretensão Nível 3 conforme IEC 61000-4-5 Teste de imunidade de radiofrequência conduzida Nível 3 conforme IEC 61000-4-6
Graus de poluição	2 conforme EN/IEC 61800-5-1
Resistência à vibração	1,5 mm pico-a-pico (f= 2...13 Hz) conforme IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conforme IEC 60068-2-6
Resistência ao choque	15 gn para 11 ms conforme IEC 60068-2-27
Umidade relativa	5...95 % Sem condensação conforme IEC 60068-2-3
Temperatura ambiente do ar para funcionamento	-15...45 °C (Sem redução de valor) 45...60 °C (com)
Temperatura ambiente para armazenamento	-40...70 °C
Altitude de funcionamento	<= 1000 m Sem redução de valor 1000 ... 4800 m com degradação de corrente de 1% por 100 m
Característica ambiental	Resistência à poluição química classe 3C3 conforme EN/IEC 60721-3-3 Resistência à poluição da poeira classe 3S3 conforme EN/IEC 60721-3-3

Padrões	EN/IEC 61800-3 2 Ambiente categoria C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 60721-3
Gravação	CE

### Packing Units

Unidade de pacote tipo 1	PCE
Número de unidades no pacote 1	1
Peso do pacote 1	30,2 kg
Pacote 1 Altura	51 cm
Pacote 1 largura	38 cm
Pacote 1 Comprimento	76 cm

### Offer Sustainability

Situação da oferta sustentável	Produto Green Premium
Regulamento REACH	<a href="#">Declaração REACH</a>
Diretiva RoHS da UE	Conformidade proativa (Produto fora do âmbito RoHS da UE) <a href="#">Declaração RoHS da EU</a>
Sem mercúrio	Sim
Informações das isenções RoHS	<a href="#">Sim</a>
Regulamento RoHS China	<a href="#">Declaração RoHS China</a>
Divulgação Ambiental	<a href="#">Perfil ambiental do produto</a>
Perfil de Circularidade	<a href="#">Informação sobre o fim da vida útil</a>
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.
Atualizável	<a href="#">Atualizável através de módulos digitais e componentes atualizados</a> 

### Garantia contratual

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