

Folha de dados do produto

Especificações



Inversor de frequência ATV610 - 15 kW - 380-460 VAC trifásico

ATV610D15N4

Principal

Linha de produto	Altivar 610 Easy
Tipo de produto ou componente	Propulsor de velocidade variável
aplicação específica do produto	Ventilador, bomba, compressor, transportador
Nome abreviado do dispositivo	ATV610
variante	Versão padrão
Destino do produto	Motores assíncronos Motores síncronos
Modo de montagem	Montagem em armário
filtro EMC	Integrado para IEC 61800-3, categoria 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	15 kW of direito normal 11 kW of trabalho pesado
alimentação do motor cv	20 hp of direito normal 15 hp of trabalho pesado
corrente da linha	29,4 A a 380 V (direito normal) 26,0 A a 460 V (direito normal) 23 A a 380 V (trabalho pesado) 20,8 A a 460 V (trabalho pesado)
linha potencial Isc	22 kA
potência aparente	20,7 kVA a 460 V (direito normal) 16,6 kVA a 460 V (trabalho pesado)
corrente de saída contínua	31,7 A a 4 kHz of direito normal 23,5 A a 4 kHz of trabalho pesado
corrente momentânea máxima	34,9 A durante 60 s (direito normal) 35,3 A durante 60 s (trabalho pesado)
perfil de controle de motor assíncrono	Rácio de frequência / tensão, compensação IR automática (U / f + Uo automática) Controle vetorial de fluxo sem realimentação Configuração de fábrica
Output frequency	0,1...500 Hz
frequência de comutação nominal	4 kHz
frequência de comutação	2...12 kHz ajustável
number of preset speeds	16 velocidades pré-selecionadas

Isenção de responsabilidade Esta documentação não tem como objetivo substituir nem deveser utilizada para determinar a adequação ou confiabilidade desses produtos para aplicações específicas

Protocolo da porta de comunicação	Modbus serial
placa de opção	Slot A: placa de comunicação, Profibus DP V1 Slot A: cartão de extensão de E/S digital ou analógica Slot A: cartão de saída de relé

Complementar

Tensão de saída	<= tensão da fonte de alimentação
compensação da diferença de velocidade do motor	Pode ser suprimido Não disponível em direito motor de imã permanente Automático seja qual for a carga Ajustável
rampas de aceleração e desaceleração	S, U ou personalizado Linear ajustável separadamente de 0,01 a 9000 s
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 ² Lado da linha, terminal de parafuso: 6...16 mm ² Motor, terminal de parafuso: 6...16 mm ²
tipo de conector	1 RJ45 (no terminal gráfico remoto) of Modbus serial
interface física	2 fios RS 485 para Modbus serial
estrutura de transmissão	RTU of Modbus serial
taxa de transmissão	4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit / s para Modbus serial
tipo de polarização	Sem impedância of Modbus serial
número de endereços	1...247 para Modbus serial
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 (Duas cores) para estado do módulo de comunicação 1 LED (Vermelho) para presença de tensão
Largura	171 mm
altura	360 mm 423 mm com placa EMC
Profundidade	233 mm
Peso líquido	7,730 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 EA1, EA2, EA3 corrente configurável através de software: 0..20 mA, Impedância: 250 Ohm, Resolução 12 bits AI2, AI3 sonda de temperatura configurável por software ou sensor de nível de água
número de entrada digital	6
tipo de entrada digital	ED1 ... ED6 programável como entrada lógica, 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 IEC 61131-2 ED5, ED6: entrada do pulso 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 entrada do pulso, <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 - entrada do pulso 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	65 dB conforme 86/188/CEE
dissipação de alimentação em W	408 W(convecção forçada) a 380 V 4 kHz 62 W(convecção natural) a 380 V 4 kHz
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
grau de poluição	2 conforme 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)
altitude de funcionamento	<= 1000 m Sem redução de valor 1000 ... 4800 m com degradação de corrente de 1% por 100 m
característica do ambiente da aplicação	Resistência à poluição química classe 3C3 conforme IEC 60721-3-3 Resistência à poluição da poeira classe 3S3 conforme IEC 60721-3-3
padrões	IEC 61800-3 2 Ambiente categoria C3 IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 60721-3
gravação	CE

Unidades de embalagem

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	21,500 cm
Package 1 Width	34,500 cm
Package 1 Length	58,000 cm
Package 1 Weight	10,120 kg
Unit Type of Package 2	P06
Number of Units in Package 2	3
Package 2 Height	75,000 cm
Package 2 Width	60,000 cm
Package 2 Length	80,000 cm
Package 2 Weight	38,360 kg

Garantia contratual

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

Sustentabilidade

O selo **Green Premium™** é o compromisso da Schneider Electric em fornecer produtos com o melhor desempenho ambiental da categoria. O selo Green Premium promete conformidade com as regulamentações mais recentes, transparência sobre impactos ambientais, bem como produtos circulares e com baixas emissões de CO₂.

O **Guia para avaliar a sustentabilidade dos produtos** é um white paper que esclarece os padrões globais de etiqueta ecológica e como interpretar as declarações ambientais.

[Saiba mais sobre o Green Premium >](#)

[Guia para avaliar a sustentabilidade de um produto >](#)



Transparência RoHS/REACH

Desempenho de bem-estar

 Mercury Free	
 Rohs Exemption Information	Sim

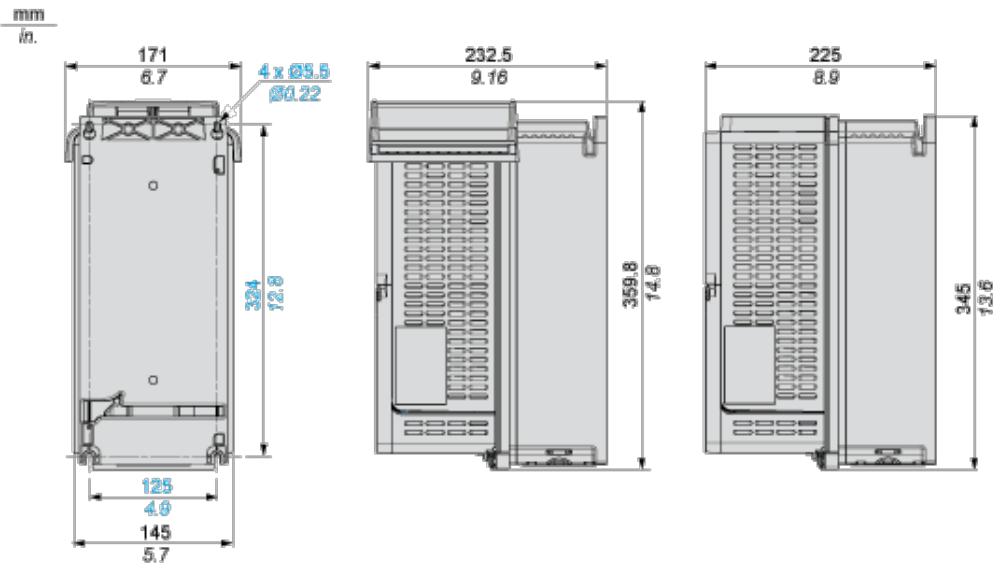
Certificações e normas

Regulamento Reach	Declaração REACH
Diretiva Rohs Da Ue	Conformidade proativa (Produto fora do âmbito RoHS da UE)
Regulamento Rohs China	Declaração RoHS China
Divulgação Ambiental	Perfil ambiental do produto
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.
Perfil De Circularidade	Informação sobre o fim da vida útil

Desenhos das dimensões

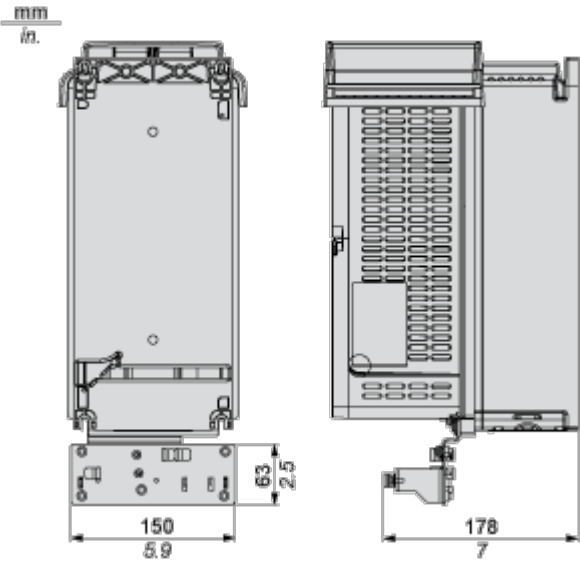
Dimensões

Inversores IP20



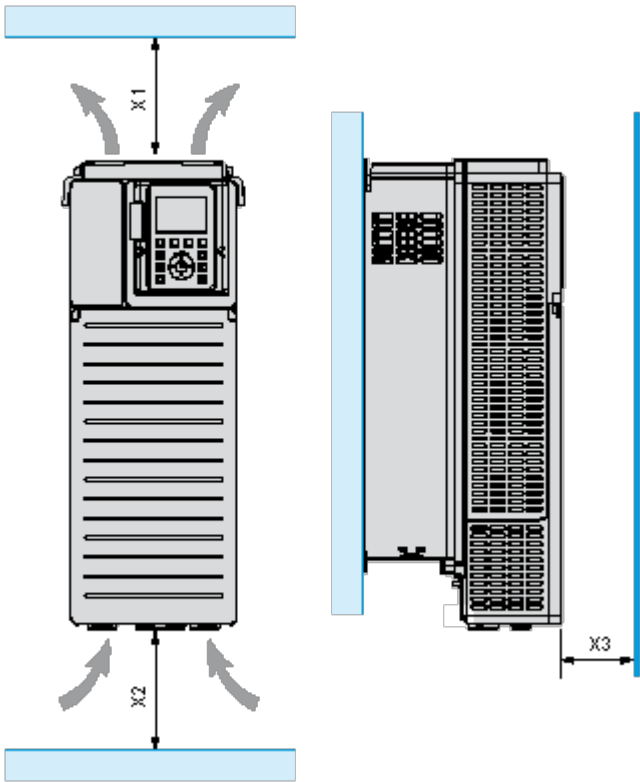
Desenhos da esquerda para a direita: vista traseira, vista lateral direita com tampa superior, vista lateral direita sem tampa superior.

Inversores IP20 com Placa CEM



Desenhos da esquerda para a direita: vista traseira, vista lateral direita com tampa superior.

Distâncias de segurança

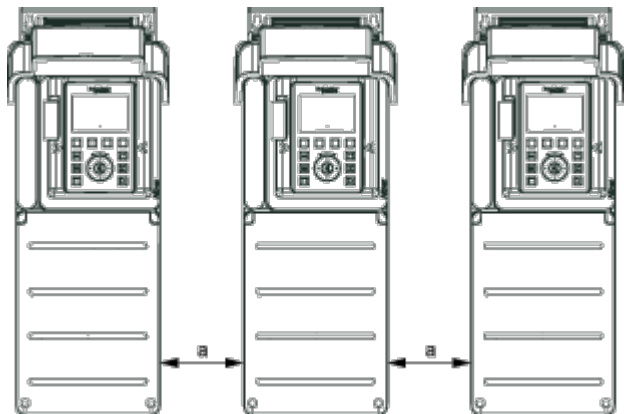


X1	X2	X3
≥ 100 mm (3,94 pol.)	≥ 100 mm (3,94 pol.)	≥ 10 mm (0,39 pol.)

- Monte o dispositivo na posição vertical ($\pm 10^\circ$). Isso é necessário para resfriar o dispositivo.
- Não monte o dispositivo próximo a fontes de calor.
- Deixe espaço livre suficiente para que o ar necessário para fins de resfriamento possa circular da parte inferior para a parte superior da unidade.

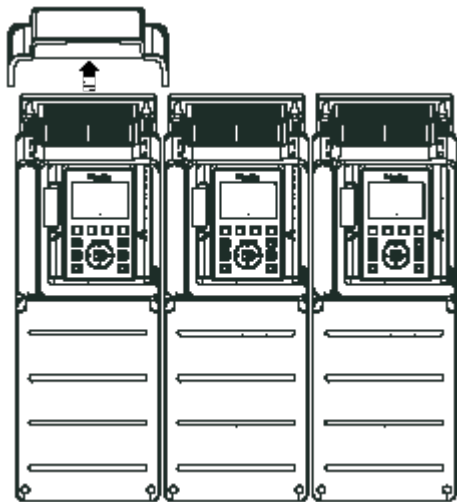
Tipos de montagem

Tipo de montagem A : IP21 individual



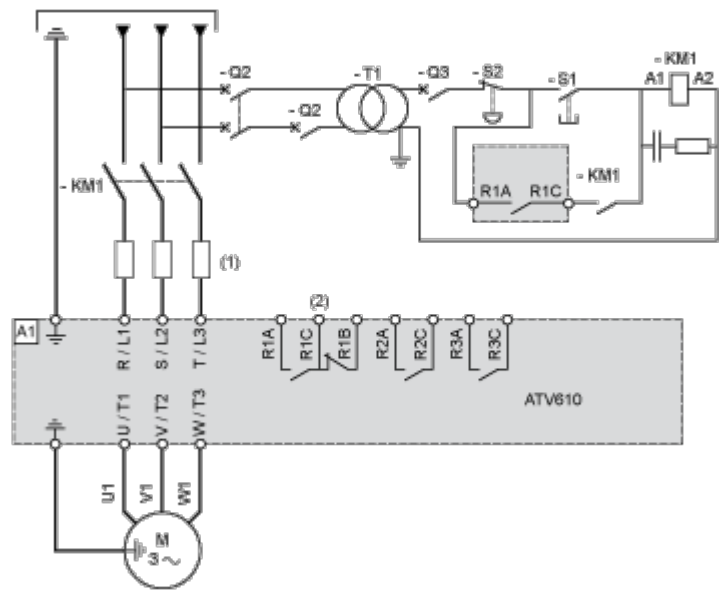
$a \geq 100 \text{ mm (3,94 pol.)}$

Montagem tipo B: IP20 lado a lado



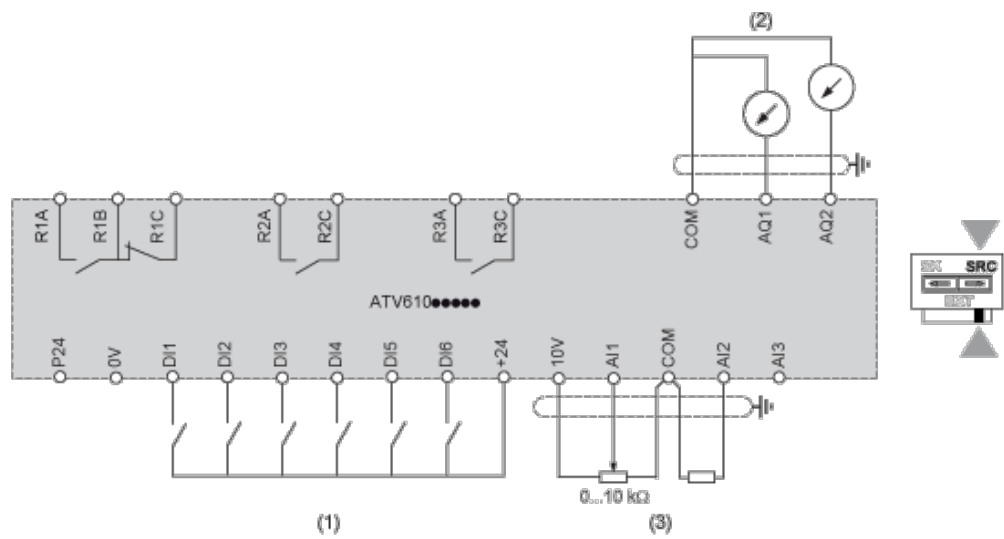
Ligações e esquema

Fonte de alimentação monofásica ou trifásica - diagrama com contator de linha



- (1) Bloqueadores de linha
- (2) Exibir diagrama de cabeamento do bloco de controle
- A1: Inversor
- KM1: Contator de Linha
- Q2, Q3: Disjuntor
- S1, S2: Botão de pressão
- T1: Transformador para parte de controle

Diagrama de cabeamento do bloco de controle

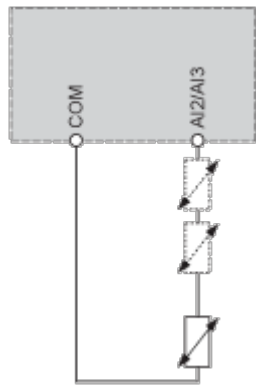


- (1) Entrada digital
- (2) Saída analógica
- (3) Entrada analógica

R1A, R1B, R1C: Saída de relé de falha
R2A, R2C: Saída de relé de sequência
R3A, R3C: Saída de relé de sequência

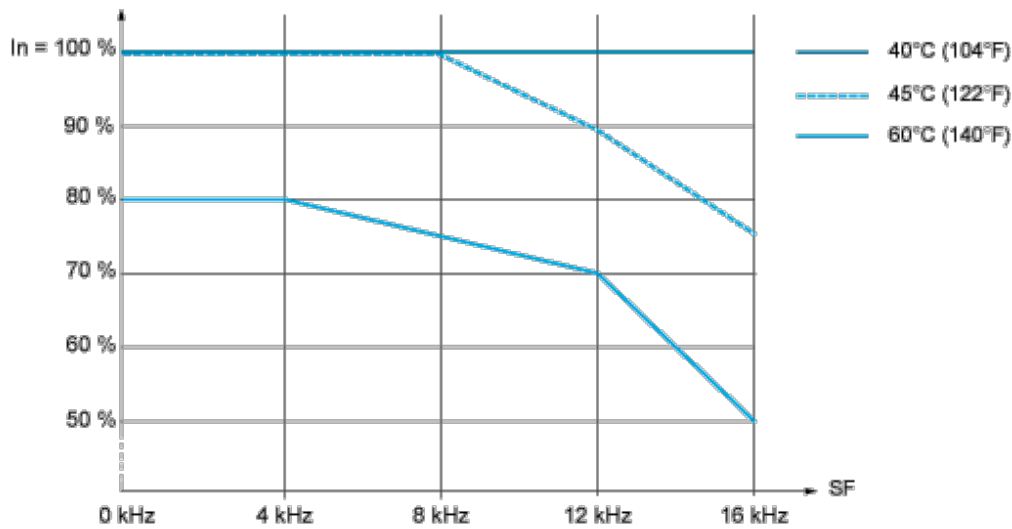
Conexão do sensor

É possível conectar 1 ou 3 sensores nos terminais AI2 ou AI3.



Curvas de desempenho

Curvas de descarga



In: Corrente da unidade nominal

SF: Frequência de comutação