

Folha de dados do produto

Especificações



Inversor de frequência ATV630 - 37 kW - 380-480 VAC trifásico

ATV630D37N4

Principal

| | |
|--|--|
| Linha de produto | ATV600 Processo Altivar |
| aplicação específica do produto | Processo e utilidades |
| Tipo de produto ou componente | Propulsor de velocidade variável |
| variante | Versão padrão |
| Nome abreviado do dispositivo | ATV630 |
| Modo de montagem | Wall Mount |
| Protocolo da porta de comunicação | Ethernet Modbus TCP Modbus serial |
| tensão nominal de fornecimento [Us] | 380 ... 480 V - 15...10 % |
| Tensão nominal de alimentação [Us] | 380 ... 480 V |
| Relative symmetric mains voltage tolerance | 10 % |
| Relative symmetric network frequency tolerance | 5 % |
| corrente de saída nominal | 74,5 A |
| grau de protecção IP | IP21 |
| Destino do produto | Motores assíncronos Motores síncronos |
| filtro EMC | Integrado com 50 m max cabo do motor para IEC 61800-3 categoria C2 Integrado com 150 m max cabo do motor para IEC 61800-3 category C3 |
| grau de proteção IP | IP21 conforme IEC 61800-5-1 IP21 conforme IEC 60529 |
| grau de proteção | UL tipo 1 para UL 508C |
| tipo de resfriamento | Convecção forçada |
| frequência de alimentação | 50..60 Hz - 5...5 % |
| alimentação do motor kW | 37 kW (direito normal) 30 kW (trabalho pesado) |
| alimentação do motor cv | 50 hp direito normal 40 hp trabalho pesado |
| corrente da linha | 66,2 A a 380 V (direito normal) 57,3 A a 48 V (direito normal) 54,8 A a 380 V (trabalho pesado) 48,3 A a 48 V (trabalho pesado) |
| corrente de saída contínua | 74,5 A a 4 kHz of direito normal 61,5 A a 4 kHz of trabalho pesado |
| frequência de saída do propulsor de velocidade | 0,1...500 Hz |
| função de segurança | STO (remoção de torque seguro) SIL 3 |

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

| | |
|----------------|--|
| placa de opção | Slot A: módulo de comunicação, Profibus DP V1 Slot A: módulo de comunicação, Profinet Slot A: módulo de comunicação, DeviceNet Slot A: módulo de comunicação, Modbus TCP / Ethernet / IP Slot A: módulo de comunicação, "daisy chain" CANopen RJ45 Slot A: módulo de comunicação, CANopen SUB-D 9 Slot A: módulo de comunicação, CANopen terminais de parafuso Slot A / slot B: módulo de extensão analógico e digital I / O Slot A / slot B: módulo de extensão de relé de saída Slot A: módulo de comunicação, Ethernet IP / Modbus TCP / MD-Link Módulo de comunicação, BACnet MS / TP Módulo de comunicação, Ethernet Powerlink |
|----------------|--|

Complementar

| | |
|------------------------------|--|
| número de entrada digital | 8 |
| tipo de entrada digital | DI7, DI8 programáveis como entrada de pulso: 0...30 kHz, 24 V CC (<= 30 V) |
| lógica de entrada digital | 16 velocidades pré-selecionadas |
| número de saída digital | 0 |
| tipo de saída digital | Saídas de relé R1A, R1B, R1C 250 V CA 3000 mA Saídas de relé R1A, R1B, R1C 30 V CC 3000 mA Saídas de relé R2A, R2C 250 V CA 5000 mA Saídas de relé R2A, R2C 30 V CC 5000 mA Saídas de relé R3A, R3C 250 V CA 5000 mA Saídas de relé R3A, R3C 30 V CC 5000 mA |
| Número de entrada analógica | 3 |
| tipo da entrada analógica | EA1, EA2, EA3 tensão configurável através de software: 0..10 V CC, Impedância: 31.5 kOhm, Resolução 12 bits EA1, EA2, EA3 corrente configurável através de software: 0..20 mA, Impedância: 250 Ohm, Resolução 12 bits EA2 0,5 ... 4,5 V: - 220 - 240V CC, Impedância: 31.5 kOhm, Resolução 12 bits |
| Número de saída analógica | 2 |
| tipo da saída analógica | Tensão configurável através de software AQ1, AQ2: 0..10 V CC impedância 470 Ohm, Resolução 10 bits Corrente configurável através de software AQ1, AQ2: 0..20 mA, Resolução 10 bits Corrente configurável através de software DQ-, DQ+: 30 V CC Corrente configurável através de software DQ-, DQ+: 100 mA |
| 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 |
| 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 |
| corrente de comutação mínima | Saída de relé R1, R2, R3: 5 mA a 24 V CC |
| Número de fases da rede | Trifásico |
| Meio físico | Ethernet 2 fios RS 485 |
| método de acesso | Escravo Modbus TCP |
| taxa de transmissão | 10, 100 Mbits 4800 bps;; 9600 bps; 19200 bps; 38,4 Kbps |
| estrutura de transmissão | RTU |
| Tensão de saída | <= tensão da fonte de alimentação |

| | |
|--|--|
| aumento atual temporário admissível | 1,1 x In durante 60 s (direito normal) 1,5 x pol durante 60 s (trabalho pesado) |
| formato de dados | 8 bits, configurável ímpar, par ou sem paridade |
| tipo de polarização | Sem impedância |
| resolução de frequência | Unidade visor: 0,1 Hz Entrada analógica: 0.012 / 50 Hz |
| conexão elétrica | Ao controle: terminais com parafusos removíveis 0,5...1,5 mm² AWG 20...AWG 16 Lado da linha: terminal de parafuso 35 ... 50 mm² AWG 3 ... 1 AWG Motor: terminal de parafuso 35 ... 50 mm² AWG 3 ... 1 AWG |
| tipo de conector | RJ45 (no terminal gráfico remoto) of Ethernet Modbus / TCP RJ45 (no terminal gráfico remoto) of Modbus serial |
| modo de troca | Meio duplex, duplex total, autonegociação Ethernet Modbus / TCP |
| número de endereços | 1...247 para Modbus serial |
| 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 Alimentação interna para as entradas digitais e STO: 24 V CC (21...27 V), <200 mA, Tipo de Proteção: proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos |
| Sinalização local | 3 LEDs for locais de diagnóstico 3 LEDs (Duas cores) for status de comunicação incorporado 4 LEDs (Duas cores) for estado do módulo de comunicação 1 LED (Vermelho) for presença de tensão |
| compatibilidade de entrada | ED1 ... ED6: entrada discreta PLC de nível 1 para IEC 61131-2 ED5, ED6: entrada discreta PLC de nível 1 para 65A IEC-68 STOA, STOB: entrada discreta PLC de nível 1 para IEC 61131-2 |
| lógica de entrada digital | Lógica positiva (fonte) (DI1...DI8), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1) Lógica negativa (coletor) (DI1...DI8), > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 1) |
| duração de amostra | 2 ms +/- 0,5 ms (ED1 ... ED4) - entrada discreta 5 ms +/- 1 ms (ED5, ED6) - entrada discreta 5 ms +/- 0,1 ms (EA1, EA2, EA3) - entrada analógica 10 ms +/- 1 ms (SA1) - saída analógica |
| precisão | +/- 0.6 % EA1, EA2, EA3 para uma variação de temperatura de 60 °C entrada analógica +/- 1 % AO1, AO2 para uma variação de temperatura de 60 °C saída analógica |
| erro de linearidade | EA1, EA2, EA3: +/- 0,15% do valor máximo of entrada analógica AO1, AO2: +/- 0.2 % of saída analógica |
| tempo de atualização | Saída de relé (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0,5 ms) |
| isolamento | Entre os terminais de alimentação e de controle |
| Discrete and process manufacturing | Construção - HVAC centrífuga do compressor Processamento de alimentos e bebidas outra aplicação Mineração de minerais e metais ventilador Mineração de minerais e metais bomba Petróleo e gás ventilador Água e águas residuais outra aplicação Construção - HVAC compressor de parafuso Processamento de alimentos e bebidas bomba Processamento de alimentos e bebidas ventilador Processamento de alimentos e bebidas atomização Petróleo e gás bomba electro-submersível (ESP) Petróleo e gás bomba de injeção de água Petróleo e gás bomba de combustível a jacto Petróleo e gás compressor para refinaria Água e águas residuais bomba centrífuga Água e águas residuais bomba de deslocamento positivo Água e águas residuais bomba electro-submersível (ESP) Água e águas residuais bomba de parafuso Água e águas residuais compressor de lóbulos Água e águas residuais compressor de parafuso Água e águas residuais centrífuga do compressor Água e águas residuais ventilador Água e águas residuais transportador Água e águas residuais misturador |

| | |
|--|--|
| Power range | 30...50 kW a 380...440 V trifásico 30...50 kW a 480...500 V trifásico |
| montagem em invólucro | Montado na parede |
| 4 quadrant operation possible | Falso |
| perfil de controle de motor assíncrono | Configuração de fábrica Controle vetorial de fluxo sem realimentação Rácio de frequência / tensão, compensação IR automática (U / f + Uo automática) |
| perfil de controle de motor síncrono | Motor de imã permanente Motor de relutância síncrona |
| Maximum output frequency | 500 kHz |
| rampas de aceleração e desaceleração | Linear ajustável separadamente de 0.01...9999 s |
| compensação da diferença de velocidade do motor | Ajustável Pode ser suprimido Não disponível em direito motor de imã permanente Automático seja qual for a carga |
| frequência de comutação | 2...12 kHz ajustável 4...12 kHz com |
| frequência de comutação nominal | 4 kHz |
| frenagem até à paralisação | Por injeção CC |
| Brake chopper integrated | Falso |
| Corrente Máxima de Entrada | 66,2 A |
| Maximum output voltage | 480,0 V |
| potência aparente | 47,6 kVA a 48 V (direito normal) 40,2 kVA a 48 V (trabalho pesado) |
| corrente momentânea máxima | 82 A durante 60 s (direito normal) 92,3 A durante 60 s (trabalho pesado) |
| Frequência da rede | 50...60 Hz |
| linha potencial Isc | 50 kA |
| Base load current at high overload | 61,5 A |
| Base load current at low overload | 74,5 A |
| dissipação de alimentação em W | Convecção natural: 106 W a 380 V 4 kHz Convecção forçada: 796 W a 380 V 4 kHz |
| With safety function Safely Limited Speed (SLS) | Falso |
| With safety function Safe brake management (SBC/SBT) | Falso |
| With safety function Safe Operating Stop (SOS) | Falso |
| With safety function Safe Position (SP) | Falso |
| With safety function Safe programmable logic | Falso |
| With safety function Safe Speed Monitor (SSM) | Falso |
| With safety function Safe Stop 1 (SS1) | Falso |
| With sft fct Safe Stop 2 (SS2) | Falso |
| With safety function Safe torque off (STO) | Verdadeiro |
| With safety function Safely Limited Position (SLP) | Falso |
| With safety function Safe Direction (SDI) | Falso |

| | |
|-------------------------|--|
| tipo de proteção | Proteção térmica: motor Safe torque off: motor Interrupção da fase do motor: motor Proteção térmica: unidade Safe torque off: 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 |
| Quantidade por conjunto | 1 |
| Largura | 226 mm |
| Altura | 673 mm |
| Profundidade | 271 mm |
| Peso líquido | 28,2 kg |

Meio ambiente

| | |
|---|---|
| resistência de isolamento | > 1 MOhm 500 V CC em 1 minuto à terra |
| nível de ruído | 63,5 dB conforme 86/188/CEE |
| grau de poluição | 2 conforme IEC 61800-5-1 |
| resistência à vibração | 1,5 mm pico-a-pico (f= 2...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to 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...50 °C (Sem redução de valor) 50...60 °C (com) |
| altitude de funcionamento | <= 1000 m Sem redução de valor 1000 ... 4800 m com degradação de corrente de 1% por 100 m |
| Posição de operação | Vertical +/- 10 graus |
| Certificações do produto | DNV-GL TÜV ATEX INERIS CSA UL ATEX zona 2/22 |
| gravação | CE |
| Normas | UL 508C IEC 61800-3 IEC 61800-3 environment 1 category C2 EN/IEC 61800-3, ambiente 2, categoria C3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1 |
| Maximum THDI | <48 % 80 ... 100% da carga para IEC 61000-3-12 |

| | |
|--|--|
| compatibilidade eletromagnética | Teste de imunidade contra descarga eletrostática Nível 3 conforming to IEC 61000-4-2 Teste de imunidade ao campo eletromagnético de radiofrequência com radiação Nível 3 conforming to IEC 61000-4-3 Teste de imunidade contra transientes / rajadas elétricas Nível 4 conforming to IEC 61000-4-4 1,2/50 µs - 8/20 µs teste de imunidade contra sobretensão Nível 3 conforming to IEC 61000-4-5 Teste de imunidade de radiofrequência conduzida Nível 3 conforming to IEC 61000-4-6 |
| Environmental class (during operation) | Classe 3C3 de acordo com IEC 60721-3-3 Classe 3S3 de acordo com IEC 60721-3-3 |
| Maximum acceleration under shock impact (during operation) | 150 m/s² at 11 ms |
| Maximum acceleration under vibrational stress (during operation) | 10 m/s² at 13...200 Hz |
| Maximum deflection under vibratory load (during operation) | 1.5 mm at 2...13 Hz |
| Permitted relative humidity (during operation) | Classe 3K5 de acordo com a norma EN 60721-3 |
| volume de ar de refrigeração | 240 m3/h |
| Categoria de sobretensão | III |
| retorno de regulamento | Regulador PID ajustável |
| nível de ruído | 63,5 dB |
| Grau de poluição | 2 |
| Ambient air transport temperature | -40...70 °C |
| Temperatura ambiente para armazenamento | -40...70 °C |

Unidades de embalagem

| | |
|-----------------------------|-----------|
| Unit Type of Package 1 | PCE |
| numero de unidades por emb. | 1 |
| Package 1 Height | 55,000 cm |
| Package 1 Width | 33,000 cm |
| Package 1 Length | 84,000 cm |
| peso da embalagem (Lbs) | 38,000 kg |

Garantia contratual

| | |
|---------------------|----|
| Garantia (em meses) | 18 |
|---------------------|----|

Environmental Data

A Schneider Electric visa atingir o status Zero Líquido até 2050 por meio de parcerias na cadeia de suprimento, materiais de menor impacto e circularidade por meio da nossa campanha contínua "Use Better, Use Longer, Use Again" para prolongar a vida útil e a capacidade de reciclagem dos produtos.

[Explicação dos Environmental Data](#) >

[Como avaliamos a sustentabilidade do produto](#) >


| Pegada ecológica | |
|--|---|
| Pegada de carbono do ciclo de vida total | 30818 |
| Perfil ambiental do produto (PEP) | Perfil ambiental do produto |

Use Better

| Materiais e embalagem | |
|-------------------------------------|---|
| Pacote com papelão reciclável | Sim |
| Embalagens sem plástico | Não |
| Diretiva RoHS da UE | Conformidade proativa (produto fora do âmbito jurídico da RoHS da UE) |
| Número SCIP | 8ac43dc1-9e7e-4e1a-a3ee-665587b07cd7 |
| Regulamentação REACH | Declaração REACH |

| Eficiência energética | |
|---------------------------------|-----|
| Productcontributessavedaevitado | Yes |

Use Again

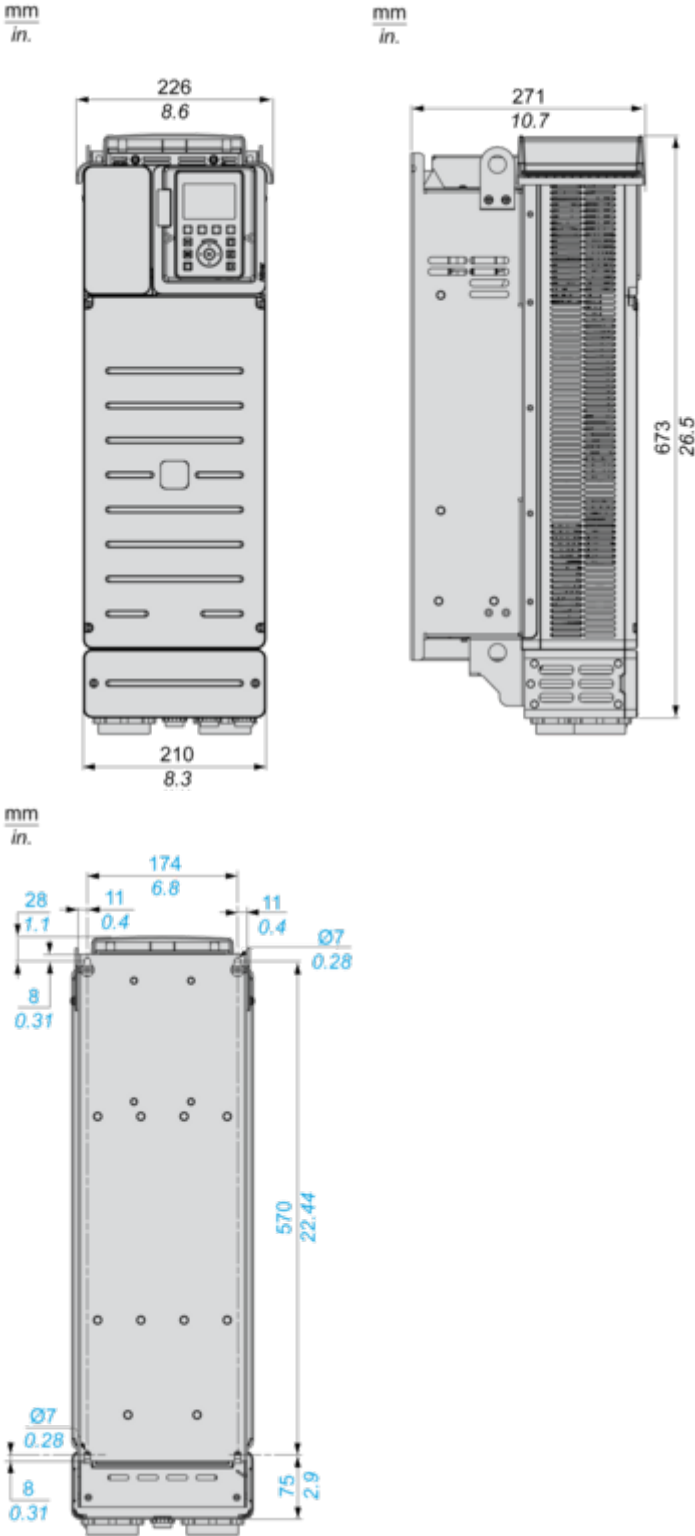
| Reembalar e refabricar | |
|-------------------------|---|
| Perfil de circularidade | Informação sobre o fim da vida útil |
| Recolha de produtos | Não |
| Etiqueta REEE |  O produto deve ser descartado nos mercados da União Europeia seguindo a coleta de resíduos específica e nunca deve terminar em lixeiras |

Desenhos das dimensões

Dimensões

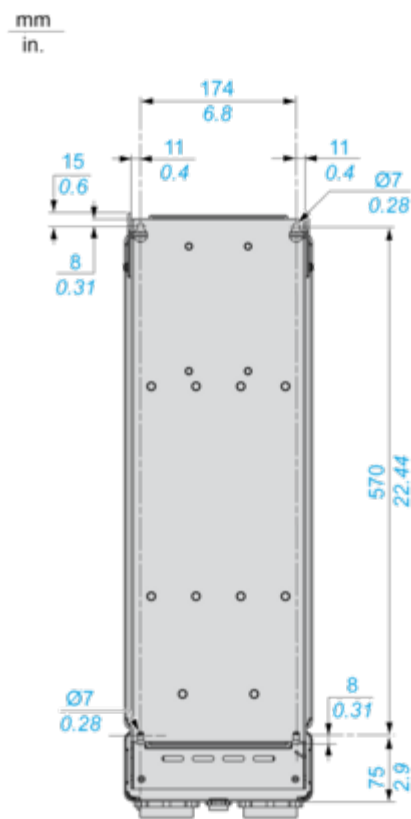
Unidades com cobertura superior IP21

Vistas frontal, esquerda e traseira

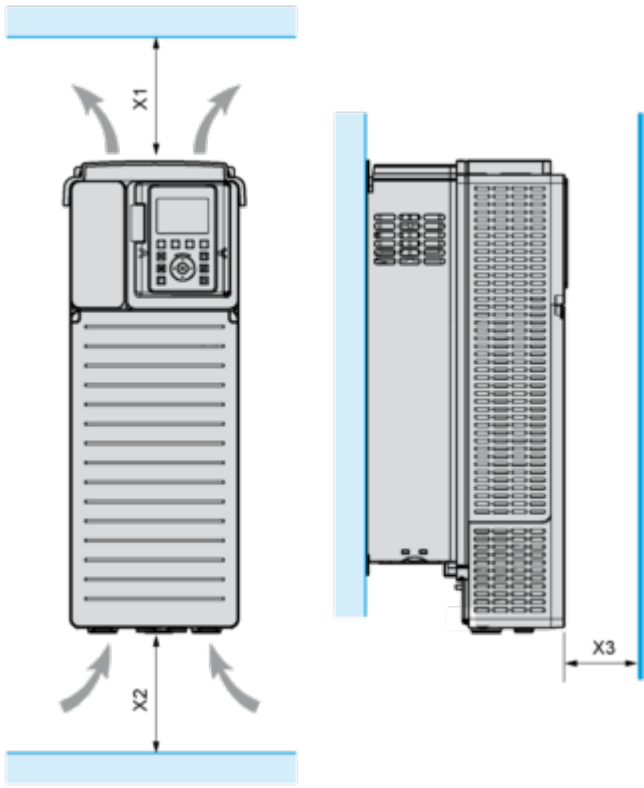


Unidades sem cobertura superior IP21

Vistas esquerda e traseira



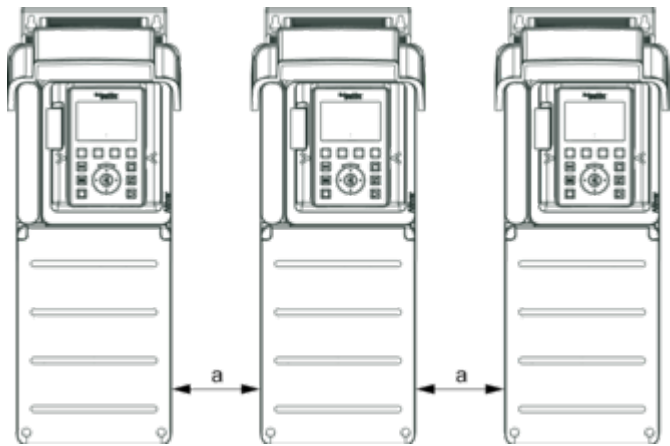
Distâncias de segurança



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

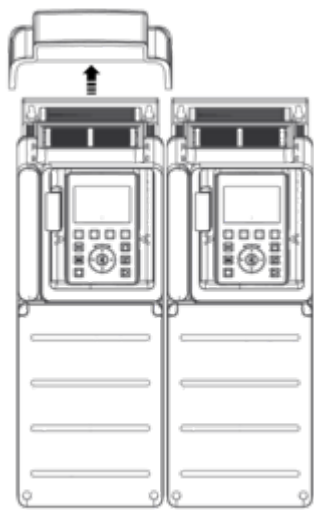
Tipos de montagem

Tipo de montagem A: IP21 individual

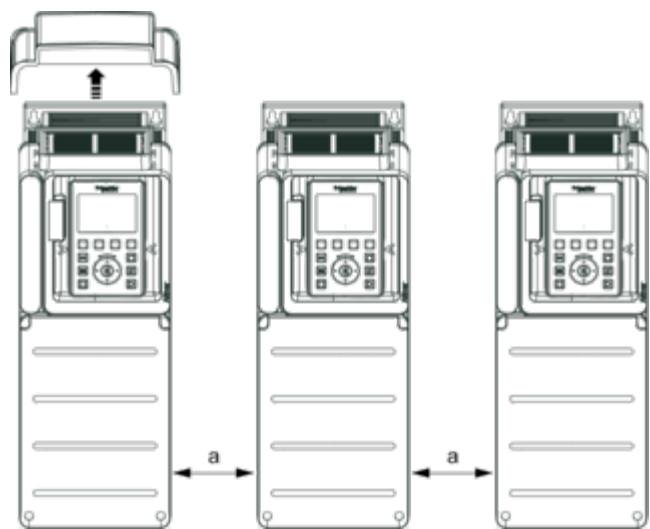


$a \geq 110\text{ mm (4,33 pol.)}$

Montagem tipo B: IP20 lado a lado (possível, somente 2 unidades)



Montagem tipo C: IP20 individual

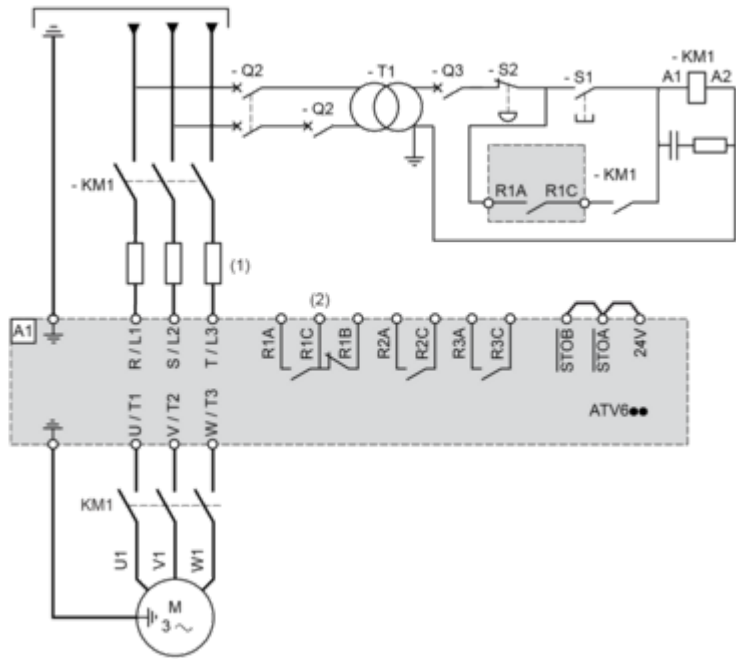


a ≥ 110 mm (4,33 pol.)

Ligações e esquema

Fonte de alimentação trifásica com interrupção a montante via contator de linha

Diagramas de conexão em conformidade com as normas EN 954-1 categoria 1 e IEC/EN 61508 capacidade SIL1, categoria de interrupção 0 de acordo com a norma IEC/EN 60204-1



(1) Linha de estrangulamento se usado

(2) Utilize o relé R1 definida para o estado de operação Falha para desligar o produto quando for detectado um erro.

A1: Unidade

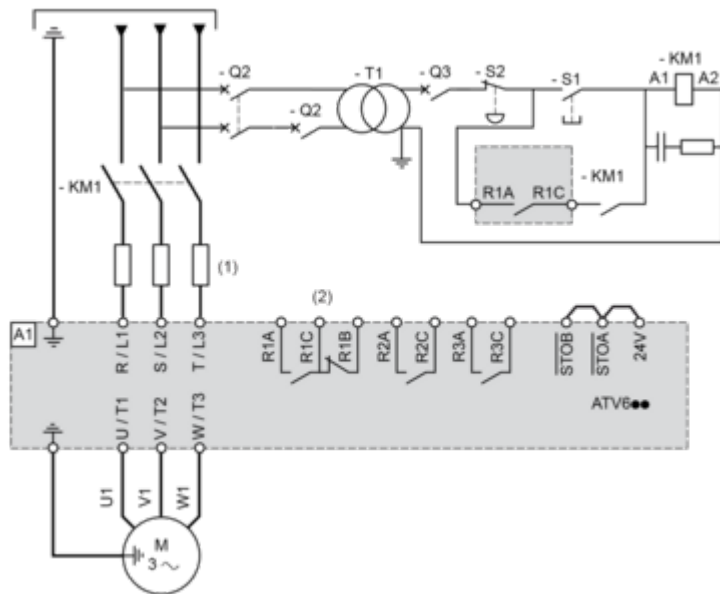
KM1: Contator de linha

Q2, Q3: Interruptores

S1, S2: Botões de pressão

T1: Transformador para peça de controle

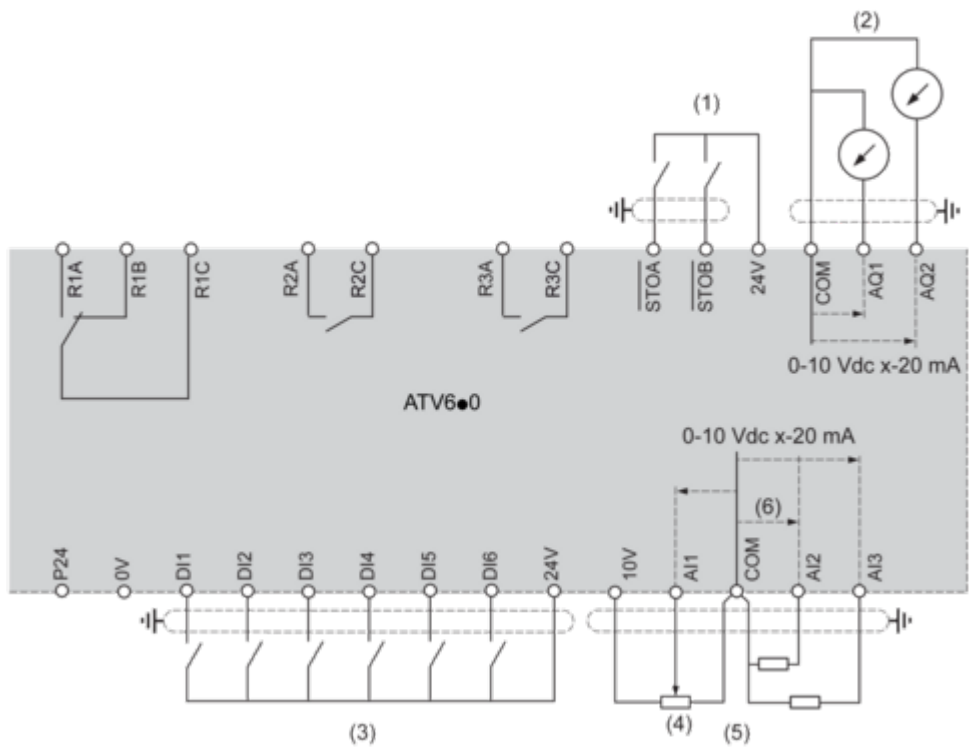
Diagramas de conexão em conformidade com as normas EN 954-1 categoria 1 e IEC/EN 61508 capacidade SIL1, categoria de interrupção 0 de acordo com a norma IEC/EN 60204-1



(2) Utilize o relé R1 definida para o estado de operação Falha para desligar o produto quando for detectado um erro.

KM1: Contator

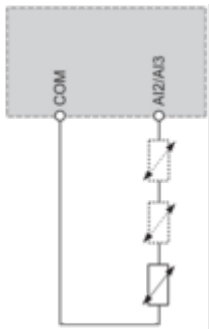
Diagrama de fiação do bloco de controle



- (1) Torque de segurança desligado
- (2) Saída analógica
- (3) Entrada digital
- (4) Potenciômetro de referência
- (5) Entrada analógica
- R1A, R1B, R1C: Relé de falha
- R2A, R2C: Relé de sequência
- R3A, R3C: Relé de sequência

Conexão do sensor

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

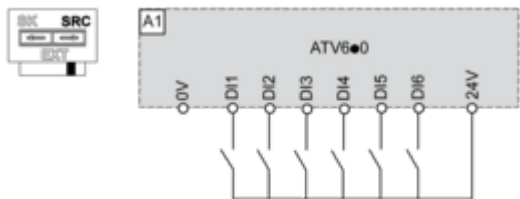


Configuração do comutador de coletor/fonte

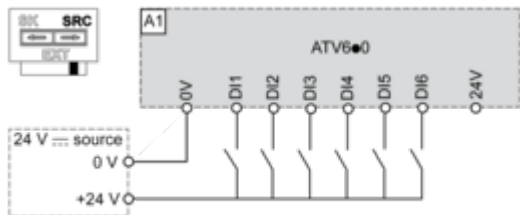
O comutador é utilizado para adaptar a operação das entradas lógicas à tecnologia das saídas programáveis do controlador.

- Defina o comutador para Fonte (configuração de fábrica) se utilizar saídas PLC com transistores PNP.
- Defina o comutador para Ext se utilizar saídas PLC com transistores NPN.

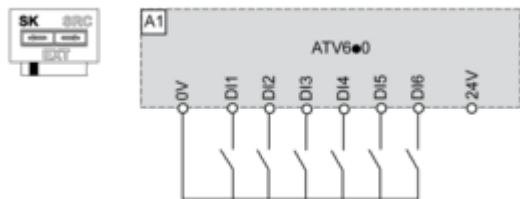
Comutador definido para a posição SRC (Fonte) utilizando o fornecimento de energia de saída para as entradas digitais



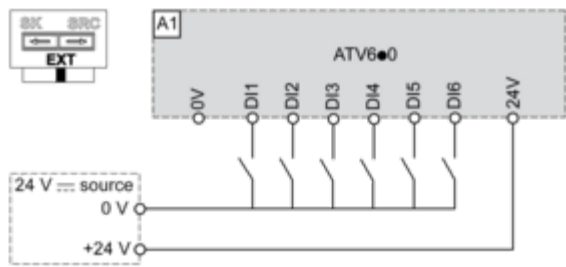
Comutador definido para a posição SRC (Fonte) e uso de um fornecimento externo de energia para DIs



Comutador definido para a posição SK (Coletor) utilizando o fornecimento de energia de saída para as entradas digitais

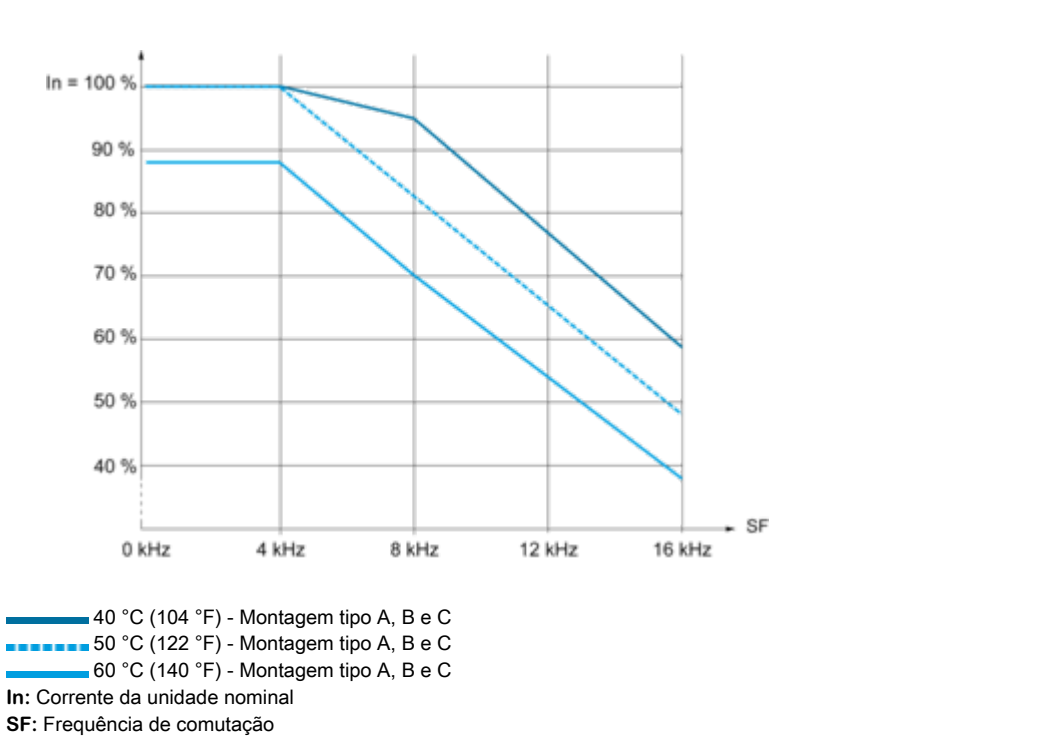


Comutador definido para a posição EXT utilizando um fornecimento externo de energia para DIs



Curvas de desempenho

Curvas de descarga



Technical Illustration

Dimensions

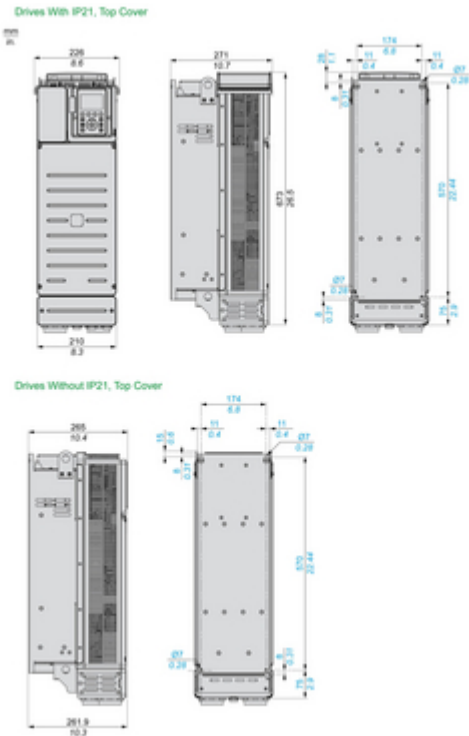


Image of product / Alternate images

Alternative





