

Folha de dados do produto

Especificações



Inversor de frequência ATV630 - 160 kW - 380-480 VAC trifásico

ATV630C16N4

Principal

Linha De Produto	ATV600 Processo Altivar
Tipo De Produto Ou Componente	Propulsor de velocidade variável
Aplicação Específica Do Produto	Processo e utilidades
Nome Abreviado Do Dispositivo	ATV630
Variante	Versão padrão
Destino Do Produto	Motores assíncronos Motores síncronos
Filtro Emc	Integrado com 150 m max cabo do motor para EN/IEC 61800-3 category C3
Grau De Proteção Ip	IP00 conforme IEC 61800-5-1 IP00 conforme IEC 60529 IP21 (com VW3A9704 kit) conforme IEC 61800-5-1 IP21 (com VW3A9704 kit) conforme IEC 60529
Tensão Nominal De Alimentação [Us]	380 ... 480 V
Tipo De Resfriamento	Convecção forçada
Frequência De Alimentação	50..60 Hz - 5...5 %
Tensão Nominal De Fornecimento [Us]	380 ... 480 V - 15...10 %
Alimentação Do Motor Kw	160 kW (direito normal) 132 kW (trabalho pesado)
Alimentação Do Motor Cv	250 hp direito normal 200 hp trabalho pesado
Corrente Da Linha	284 A a 380 V (direito normal) 262 A a 48 V (direito normal) 237 A a 380 V (trabalho pesado) 213 A a 48 V (trabalho pesado)
Linha Potencial Isc	50 kA
Potência Aparente	201,3 kVA a 48 V (direito normal) 161,4 kVA a 48 V (trabalho pesado)
Corrente De Saída Contínua	302 A a 2,5 kHz of direito normal 250 A a 2,5 kHz of trabalho pesado
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 ímã permanente Motor de relutância síncrona
Frequência De Saída Do Propulsor De Velocidade	0,1...500 Hz
Frequência De Comutação Nominal	2,5 kHz
Frequência De Comutação	2,5...8 kHz com 2..0,8 kHz ajustável

Função De Segurança	STO (remoção de torque seguro) SIL 3
Lógica De Entrada Digital	16 velocidades pré-selecionadas
Protocolo Da Porta De Comunicação	Modbus serial Modbus TCP Ethernet
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

Modo De Montagem	Wall Mount
Corrente Momentânea Máxima	332,2 A durante 60 s (direito normal) 375 A durante 60 s (trabalho pesado)
Número De Fases Da Rede	Trifásico
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
Tensão De Saída	<= tensão da fonte de alimentação
Aumento Atual Temporário Admissível	1,1 x I _n durante 60 s (direito normal) 1,5 x pol durante 60 s (trabalho pesado)
Compensação Da Diferença De Velocidade Do Motor	Não disponível em direito motor de ímã permanente Automático seja qual for a carga Pode ser suprimido Ajustável
Rampas De Aceleração E Desaceleração	Linear ajustável separadamente de 0.01...9999 s
Meio Físico	Ethernet 2 fios RS 485
Frenagem Até À Paralisação	Por injeção CC
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
Taxa De Transmissão	10, 100 Mbits 4800 bps; 9600 bps; 19200 bps; 38,4 Kbps
Resolução De Frequência	Unidade visor: 0,1 Hz Entrada analógica: 0.012 / 50 Hz

Estrutura De Transmissão	RTU
Conexão Elétrica	Ao controle: terminais com parafusos removíveis 0,5...1,5 mm ² AWG 20...AWG 16 Lado da linha: terminal de parafuso 2 x 95 ... 3 x 120 mm ² 2 x AWG 3/0 ... 2 x 300 kcmil Motor: terminal de parafuso 2 x 95 ... 3 x 120 mm ² 2 x AWG 3/0 ... 2 x 300 kcmil
Tipo De Conector	RJ45 (no terminal gráfico remoto) of Ethernet Modbus / TCP RJ45 (no terminal gráfico remoto) of Modbus serial
Formato De Dados	8 bits, configurável ímpar, par ou sem paridade
Tipo De Polarização	Sem impedância
Modo De Troca	Meio duplex, duplex total, autonegociação Ethernet Modbus / TCP
Número De Endereços	1...247 para Modbus serial
Método De Acesso	Escravo Modbus TCP
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 para locais de diagnóstico 3 LEDs (Duas cores) para status de comunicação incorporado 4 LEDs (Duas cores) para estado do módulo de comunicação 1 LED (Vermelho) para presença de tensão
Largura	320 mm
Altura	852 mm
Profundidade	390 mm
Peso Líquido	82 kg
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 Entrada Digital	8
Tipo De Entrada Digital	DI7, DI8 programáveis como entrada de pulso: 0...30 kHz, 24 V CC (<= 30 V)
Compatibilidade De Entrada	ED1 ... ED6: entrada discreta PLC de nível 1 para EN/IEC 61131-2 ED5, ED6: entrada discreta PLC de nível 1 para 65A IEC-68 STOA, STOB: entrada discreta PLC de nível 1 para EN/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)
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
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
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
Maximum Output Frequency	500 kHz
Corrente Máxima De Entrada	284,0 A
Variable Speed Drive Application Selection	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
Motor Power Range Ac-3	110...220 kW a 380...440 V trifásico 110...220 kW a 480...500 V trifásico
Quantidade Por Conjunto	1
Montagem Em Invólucro	Montado na parede

Meio ambiente

Resistência De Isolamento	> 1 MOhm 500 V CC em 1 minuto à terra
Nível De Ruído	69,9 dB conforme 86/188/CEE
Dissipação De Alimentação Em W	Convecção forçada: 3270 W a 380 V 2,5 kHz
Volume De Ar De Refrigeração	600 m ³ /h
Posição De Operação	Vertical +/- 10 graus
Maximum Thdi	<48 % carga total para IEC 61000-3-12
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 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...50 °C (Sem redução de valor) 50...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
Certificações Do Produto	ATEX INERIS DNV-GL CSA TÜV UL ATEX zona 2/22
Gravação	CE
Normas	UL 508C EN/IEC 61800-3 EN / IEC 61800-3, ambiente 1, categoria C3 EN/IEC 61800-3, ambiente 2, categoria C3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Categoria De Sobretensão	III
Retorno De Regulamento	Regulador PID ajustável
Nível De Ruído	69,9 dB
Grau De Poluição	2

Unidades de embalagem

Unit Type Of Package 1	PCE
Number Of Units In Package 1	1
Package 1 Height	48,0 cm
Package 1 Width	66,0 cm
Package 1 Length	103,0 cm
Package 1 Weight	125,0 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 do recurso

Componentes Atualizados Disponíveis

Desempenho de bem-estar

Sem Mercúrio

Informações Das Isenções Rohs [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

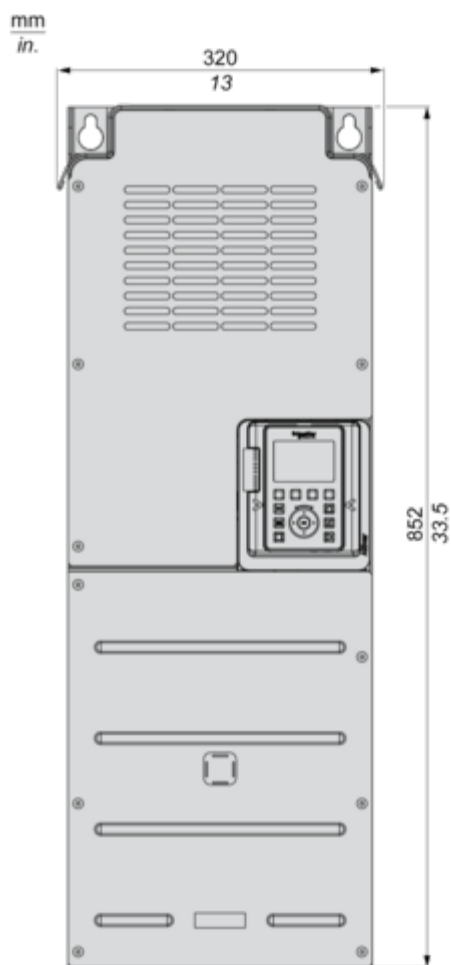
Dimensões

Unidades com cobertura superior IP21

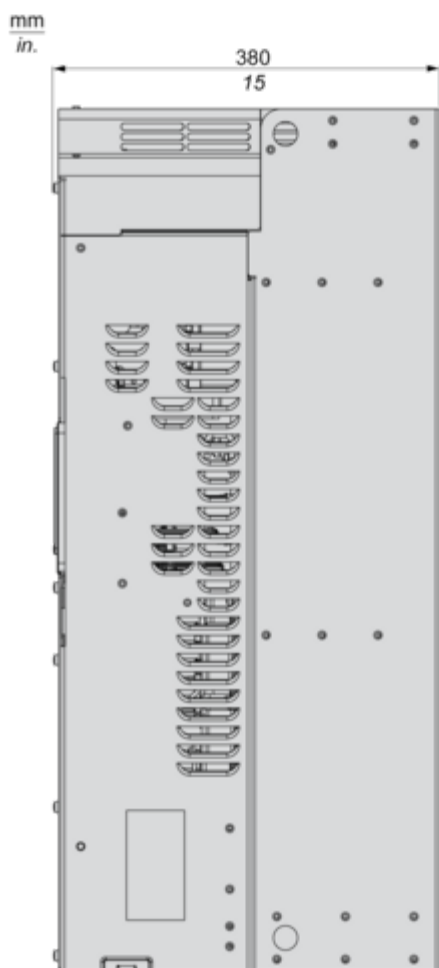
Vistas direita e frontal

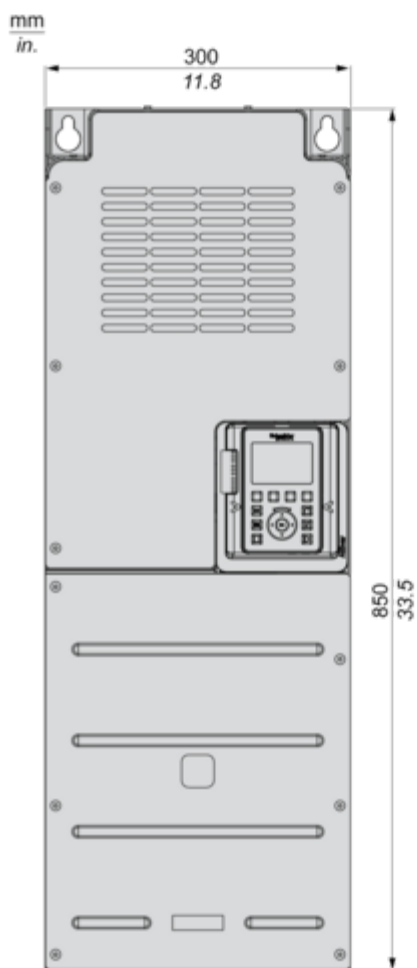
mm
in.



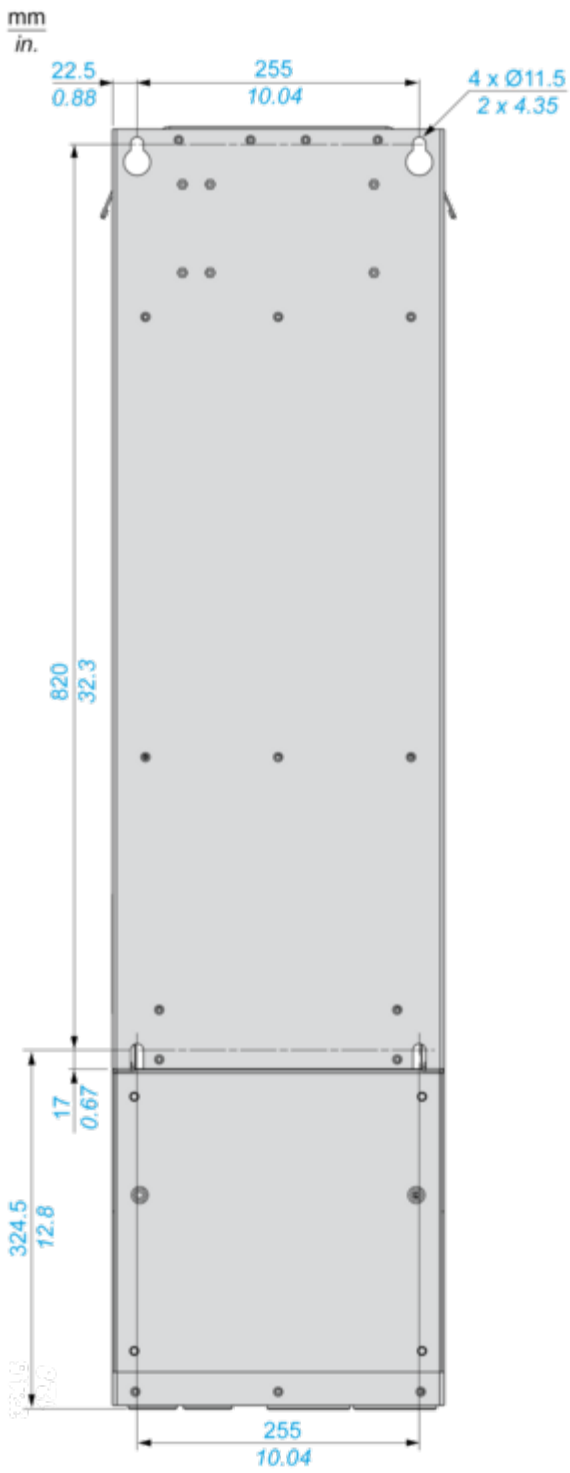


Unidades sem cobertura superior IP21
Vistas direita e frontal

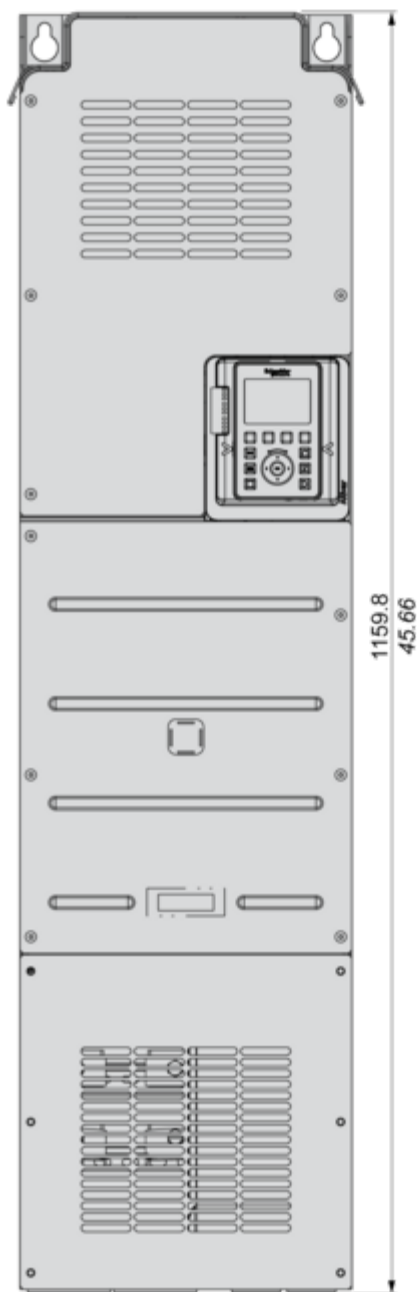




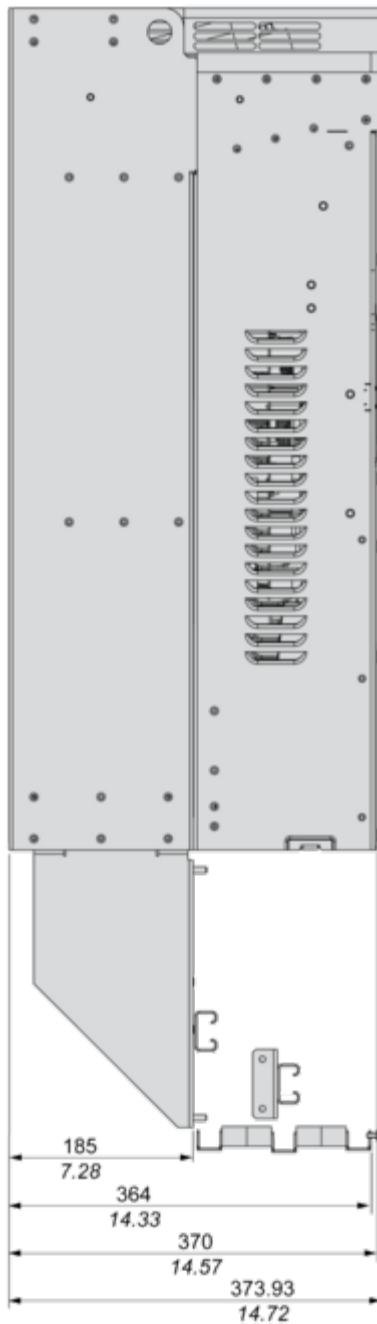
Unidades com caixa de conduíte inferior vendidas separadamente
Vistas traseira, frontal e esquerda



mm
in.

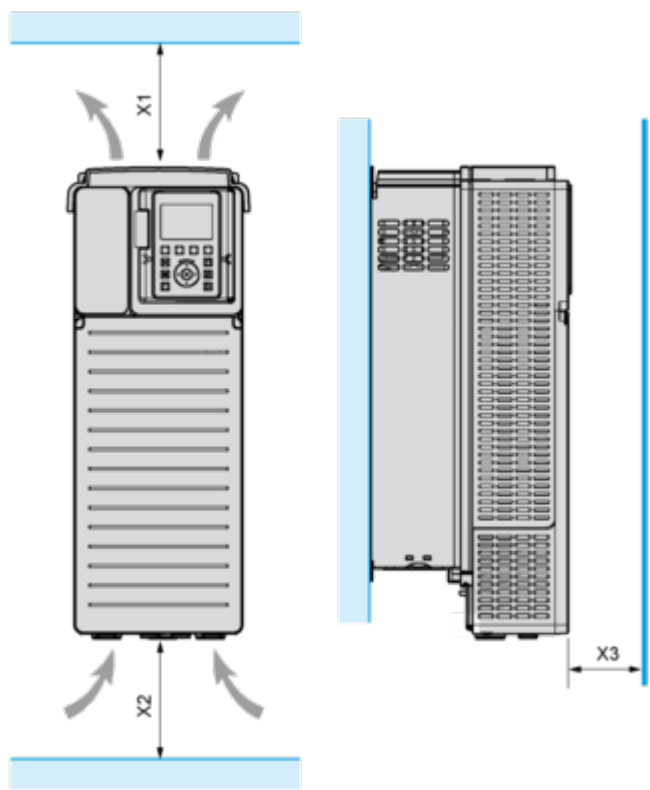


mm
in.



Montagem e remoção

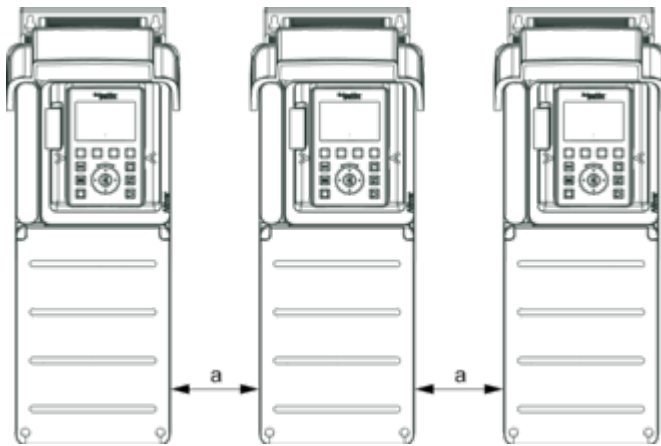
Distâncias de segurança



X1	X2	X3
≥ 250 mm (10 pol.)	≥ 250 mm (10 pol.)	≥ 100 mm (3,94 pol.)

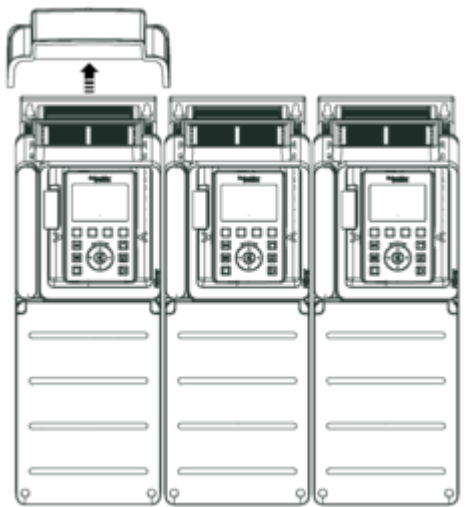
Tipos de montagem

Tipo de montagem A: IP21 individual

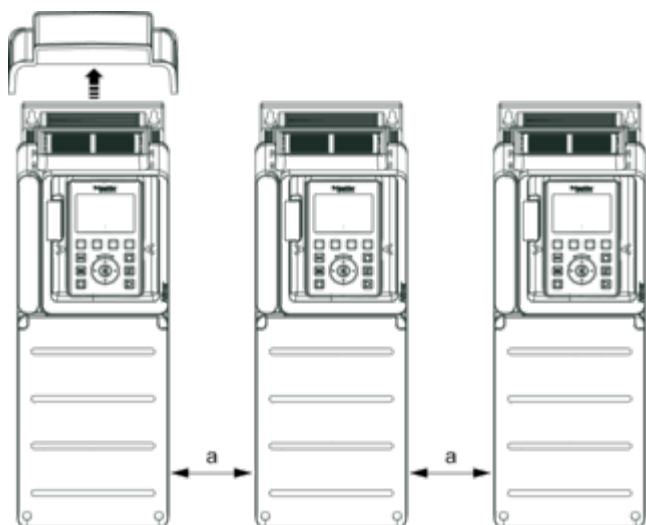


$a \geq 110 \text{ mm (4,33 pol.)}$

Montagem tipo B: IP20 lado a lado, possível somente em um ambiente com temperatura abaixo de 40 °C (104 °F)



Montagem tipo C: IP20 individual

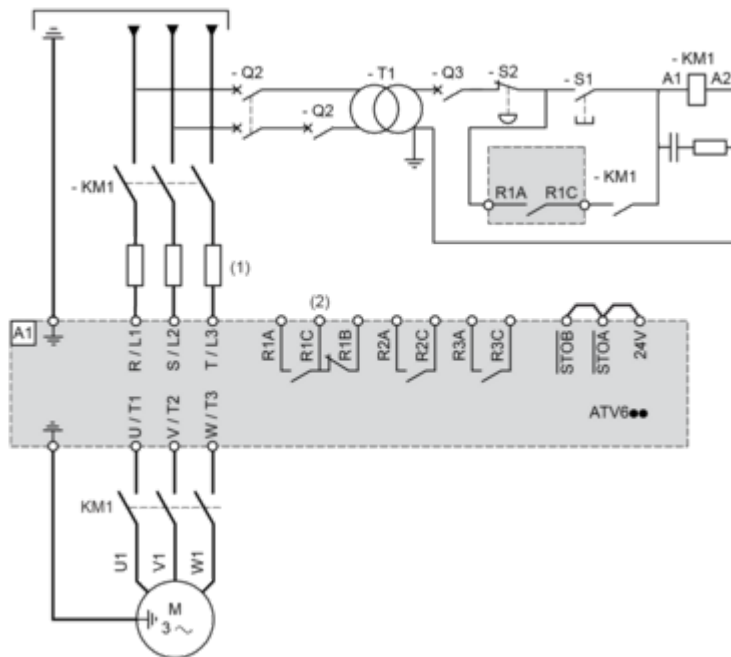


$a \geq 110 \text{ mm (4,33 pol.)}$

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

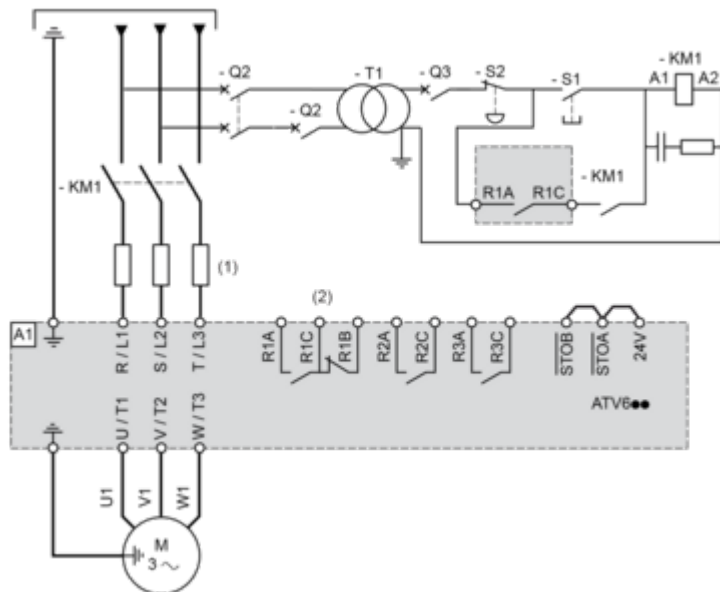
Q2, Q3: Interruptores

S1, S2: Botões de pressão

T1: Transformador para peça de controle

Fonte de alimentação trifásica com rompimento abaixo via contator

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



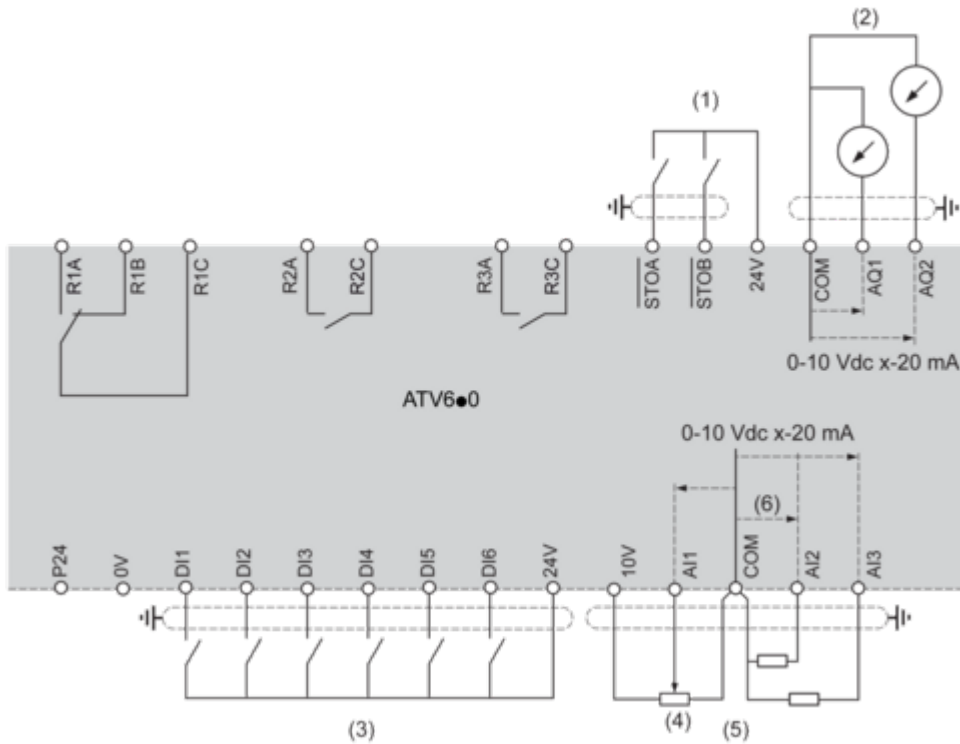
(1) Linha de estrangulamento se usado

(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

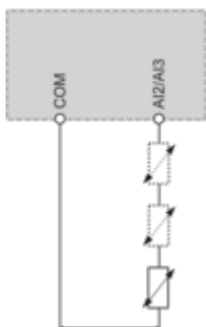
Diagrama de fiação do bloco de controle



- (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.

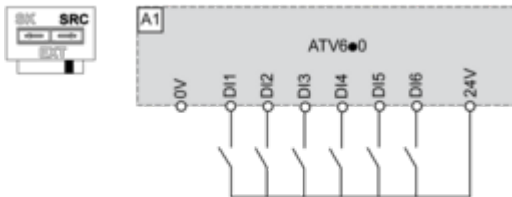


Configuração do comutador de coletor/fonte

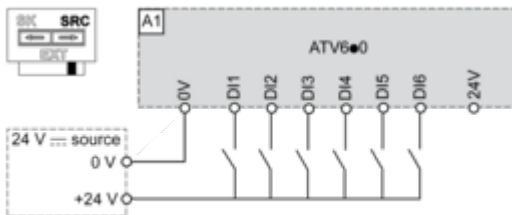
O comutador é utilizado para adaptar a operação das entradas lógicas à tecnologia das saídas programáveis do controlador.

- 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.

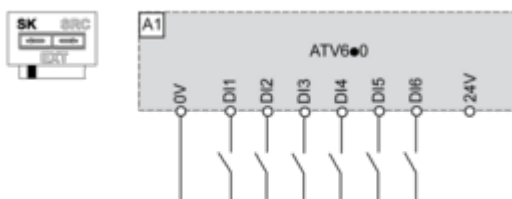
Comutador definido para a posição SRC (Fonte) utilizando o fornecimento de energia de saída para as entradas digitais



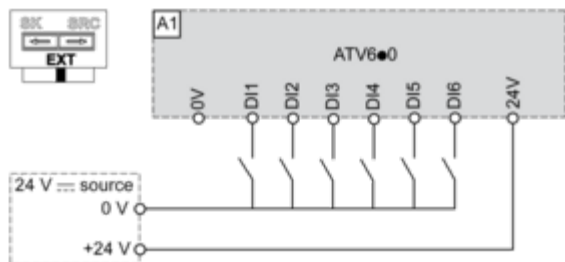
Comutador definido para a posição SRC (Fonte) e uso de um fornecimento externo de energia para DIs



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

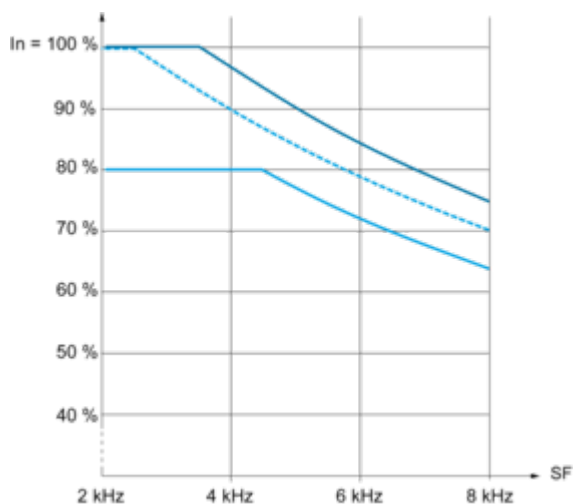


Comutador definido para a posição EXT utilizando um fornecimento externo de energia para DIs



Curvas de desempenho

Curvas de descarga



— 40 °C (104 °F) - Montagem tipo A, B e C

- - - 50 °C (122 °F) - Montagem tipo A e C

— 60 °C (140 °F) - Montagem tipo C

In: Corrente da unidade nominal

SF: Frequência de comutação