





## Principal

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Linha de produto                                 | Altivar Process ATV600                                                                                                                                                                                                             |
| Tipo de produto ou componente                    | Variador de velocidade                                                                                                                                                                                                             |
| Aplicação específica do produto                  | Processo e infraestruturas                                                                                                                                                                                                         |
| Nome abreviado do dispositivo                    | ATV650                                                                                                                                                                                                                             |
| Variante                                         | Versão standard                                                                                                                                                                                                                    |
| Destino do produto                               | Motores síncronos<br>Motores assíncronos                                                                                                                                                                                           |
| Filtro EMC                                       | Integrado com 50 m comprimento máximo do cabo motore em conformidade com EN/IEC 61800-3 categoria C2<br>Integrado com 150 m comprimento máximo do cabo motore em conformidade com EN/IEC 61800-3 categoria C3                      |
| Grau de proteção IP                              | IP55 em conformidade com IEC 60529<br>IP55 em conformidade com IEC 61800-5-1                                                                                                                                                       |
| [Us] tensão de alimentação nominal               | 380...480 V                                                                                                                                                                                                                        |
| Tipo de arrefecimento                            | Convexão forçada                                                                                                                                                                                                                   |
| Frequência de alimentação                        | 50...60 Hz - 5...5 %                                                                                                                                                                                                               |
| [Us] tensão de alimentação nominal               | 380...480 V - 15...10 %                                                                                                                                                                                                            |
| Alimentação do motor kW                          | 30 kW trabalho pesado (aplicação industrial))<br>45 kW serviço standard (ligeira sobrecarga))                                                                                                                                      |
| Alimentação do motor hp                          | 40 Cv trabalho pesado (aplicação industrial))<br>60 cv serviço standard (ligeira sobrecarga))                                                                                                                                      |
| Corrente de linha de curto-circuito prevista Icc | 57,3 A a 480 V serviço standard (ligeira sobrecarga))<br>54,8 A a 380 V trabalho pesado (aplicação industrial))<br>48,3 A a 480 V trabalho pesado (aplicação industrial))<br>79,8 A a 380 V serviço standard (ligeira sobrecarga)) |
| Corrente de linha de curto-circuito prevista Icc | 50 kA                                                                                                                                                                                                                              |
| Potência aparente                                | 40,2 KVA a 480 V trabalho pesado (aplicação industrial))<br>57,4 kVA a 480 V serviço standard (ligeira sobrecarga))                                                                                                                |
| Corrente de saída contínua                       | 59 A a 4 kHz para trabalho pesado (aplicação industrial))<br>87 A a 4 kHz para serviço standard (ligeira sobrecarga))                                                                                                              |
| Corrente momentânea máxima                       | 92,3 A durante 60 s trabalho pesado (aplicação industrial))<br>96,8 A durante 60 s serviço standard (ligeira sobrecarga))                                                                                                          |
| Perfil de controlo de motor assíncrono           | Modo de binário otimizado<br>Binário constante standard<br>Modo de binário otimizado                                                                                                                                               |
| Perfil de controlo de motor síncrono             | Motor de relutância síncrona<br>Motor de imans permanentes                                                                                                                                                                         |
| Frequência de saída do propulsor de velocidade   | 0,1...500 Hz                                                                                                                                                                                                                       |
| Frequência de comutação nominal                  | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                              |
| Frequência de comutação                          | 4...12 kHz com fator de desclassificação<br>2...12 kHz ajustável                                                                                                                                                                   |
| Função de segurança                              | STO ("safe torque off") SIL 3                                                                                                                                                                                                      |
| Lógica de entrada discreta                       | 16 velocidades pré-seleccionadas                                                                                                                                                                                                   |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protocolo da porta de comunicação | Ethernet<br>Modbus TCP<br>Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Placa de opção                    | Ranhura A módulo de comunicação, Profinet<br>Ranhura A módulo de comunicação, DeviceNet<br>Ranhura A módulo de comunicação, Modbus TCP/<br>EtherNet/IP<br>Ranhura A módulo de comunicação, encadeamento<br>"daisy" CANopen RJ45<br>Ranhura A módulo de comunicação, CANopen<br>SUB-D 9<br>Ranhura A módulo de comunicação, CANopen<br>terminal a parafusos<br>Ranhura A/ ranhura B carta de extensão de<br>entradas/saídas<br>Ranhura A/ ranhura B carta de extensão de saídas<br>a relés<br>Ranhura A módulo de comunicação, Ethernet IP/<br>Modbus TCP/MD-Link<br>Módulo de comunicação, BACnet MS/TP<br>Módulo de comunicação, Ethernet Powerlink<br>Ranhura A módulo de comunicação, Profibus DP V1 |

## Complementar

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modo de montagem                                | Montagem mural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Número de fases da rede                         | Trifásico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Número de saída discreta                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tipo de saída discreta                          | Saídas de relé R1A, R1B, R1C 250 V CA 3000 mA<br>Saídas de relé R1A, R1B, R1C 30 V CC 3000 mA<br>Saídas de relé R2A, R2C 250 V CA 5000 mA<br>Saídas de relé R2A, R2C 30 V CC 5000 mA<br>Saídas de relé R3A, R3C 250 V CA 5000 mA<br>Saídas de relé R3A, R3C 30 V CC 5000 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tensão de saída                                 | <= tensão da fonte de alimentação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Incremento actual temporário admissível         | 1,5 x I <sub>n</sub> durante 60 s trabalho pesado (aplicação industrial))<br>1.1 x I <sub>n</sub> durante 60 s serviço standard (ligeira sobrecarga))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Compensação da diferença de velocidade do motor | Ajustável<br>Automático independentemente da carga<br>Pode ser suprimido<br>Não disponível na lei para motores de imans permanentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Rampas de aceleração e desaceleração            | Linear ajustável separadamente de 0.01...9999 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Interface física                                | Ethernet<br>RS 485 de 2 fios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Travagem até à imobilização                     | Por injeção CC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tipo de proteção                                | STO "safe torque off" motor<br>Interrupção da fase do motor motor<br>Proteção térmica variador de velocidade<br>STO "safe torque off" variador de velocidade<br>Sobreaquecimento variador de velocidade<br>Sobre-corrente entre as fases de saída e a terra variador de velocidade<br>Sobrecarga da tensão de saída variador de velocidade<br>Protecção contra curtos-circuitos variador de velocidade<br>Interrupção da fase do motor variador de velocidade<br>Sobretensões no barramento CC variador de velocidade<br>Sobretensão na alimentação de potência variador de velocidade<br>Subtensão na alimentação de potência variador de velocidade<br>Perda de fase na alimentação de potência variador de velocidade<br>Sobrevelocidade variador de velocidade<br>Abertura no circuito de controlo variador de velocidade<br>Protecção térmica motor |
| Velocidade de transmissão                       | 10, 100 Mbits<br>4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Resolução de frequência                         | Entrada analógica 0.012/50 Hz<br>Unidade de ecrã 0,1 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Estrutura de transmissão                        | RTU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ligação elétrica                                | Alimentação da rede terminal de parafuso 25...50 mm <sup>2</sup> AWG 4...AWG 1<br>Motor terminal de parafuso 35...50 mm <sup>2</sup> AWG 3...AWG 1<br>Controlo terminais com parafusos amovíveis 0.5...1.5 mm <sup>2</sup> AWG 20...AWG 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tipo de conector                                | RJ45 na consola gráfica) para Modbus série<br>RJ45 na consola gráfica) para Ethernet/Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Formato de dados                                | 8 bits, configurável para paridade 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 série                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Método de acesso             | Escravo Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Alimentação                  | Alimentação interna para potenciômetro de referência (1 a 10 kOhms) 10.5 V CC +/- 5 %, <10 mA, tipo de protecção: protecção contra sobrecargas e curtos-circuitos<br>Fonte interna para entradas digitais e de segurança STO ("safe torque off") 24 V CC 21...27 V), <200 mA, tipo de protecção: protecção contra sobrecargas e curtos-circuitos<br>Fonte externa para entradas digitais 24 V CC 19...30 V), <1,25 mA, tipo de protecção: protecção contra sobrecargas e curtos-circuitos |
| Sinalização local            | Estado da comunicação integrada 3 LEDs duas cores)<br>Estado do módulo de comunicação 4 LEDs duas cores)<br>Presença de tensão 1 LED vermelho)<br>Diagnóstico local 3 LEDs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Largura                      | 290 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Altura                       | 910 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Profundidade                 | 340 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Peso net                     | 50 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Número de entrada analógica  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tipo da entrada analógica    | AI1, AI2, AI3 tensão configurável através de software 0...10 V CC, impedância: 31.5 kOhm, resolução 12 bits<br>AI1, AI2, AI3 corrente configurável através de software 0...20 mA, impedância: 250 Ohm, resolução 12 bits<br>AI2 entrada analógica de tensão - 220 - 240V CC, impedância: 31.5 kOhm, resolução 12 bits                                                                                                                                                                     |
| Número de entrada discreta   | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tipo de entrada discreta     | DI7, DI8 programável como entrada de impulso 0...30 kHz, 24 V CC <= 30 V)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Compatibilidade de entrada   | DI5, DI6 entrada discreta autômato industrial programável de nível 1em conformidade com IEC 65A-68<br>STOA, STOB entrada discreta autômato industrial programável de nível 1em conformidade com EN/IEC 61131-2<br>DI1...DI6 entrada discreta autômato industrial programável de nível 1em conformidade com EN/IEC 61131-2                                                                                                                                                                 |
| Lógica de entrada discreta   | Lógica positiva (fonte) DI1...DI8), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1)<br>Lógica negativa (colector) 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<br>Corrente configurável através de software AQ1, AQ2 0...20 mA, resolução 10 bits<br>Corrente configurável através de software DQ-, DQ+ 30 V CC<br>Corrente configurável através de software DQ-, DQ+ 100 mA                                                                                                                                                                          |
| Duração de amostra           | 5 Ms +/- 1 ms DI5, DI6) - entrada discreta<br>5 Ms + / - 0,1 ms AI1, AI2, AI3) - entrada analógica<br>10 Ms +/- 1 ms AO1) - saída analógica<br>2 ms + / - 0,5 ms DI1...DI4) - entrada discreta                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Precisão                     | +/- 1 % AO1, AO2 para uma variação de temperatura de 60 °C saída analógica<br>+/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 para uma variação de temperatura de 60 °C entrada analógica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Erro de linearidade          | AO1, AO2 +/- 0.2 % para saída analógica<br>AI1, AI2, AI3 + / - 0,15% do valor máximo para entrada analógica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Número da saída a relé       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tipo de relé de saída        | Lógica do relé configurável R2 relé de sequência NA durabilidade eléctrica 100000 ciclos<br>Lógica do relé configurável R3 relé de sequência NA durabilidade eléctrica 100000 ciclos<br>Lógica do relé configurável R1 relé de falha NA/NF durabilidade eléctrica 100000 ciclos                                                                                                                                                                                                           |
| Tempo de actualização        | 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 ligado resistiva carga, cos phi = 1 3 A a 30 V CC<br>Saída de relé R1, R2, R3 ligado indutivo carga, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms 2 A a 250 V CA<br>Saída de relé R1, R2, R3 ligado indutivo carga, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms 2 A a 30 V CC<br>Saída de relé R1, R2, R3 ligado resistiva carga, cos phi = 1 3 A a 250 V CA                                                                                                                                        |
| Isolamento                   | Entre os terminais de alimentação de potência e os de controlo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                            |                                            |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Maximum output frequency                   | 500 kHz                                    |
| Corrente máxima de entrada por fase        | 79,8 A                                     |
| Variable speed drive application selection | Centrífuga do compressor Construção - HVAC |
| Motor power range AC-3                     | 30...50 kW a 380...440 V trifásico         |
| Quantidade por conjunto                    | 1                                          |
| Tipo de montagem                           | Montado na parede                          |

## Ambiente

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resistência de isolamento                  | > 1 MOhm 500 V CC à terra durante 1 minuto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nível de ruído                             | 69,7 dBem conformidade com 86/188/EEC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Posição de funcionamento                   | Vertical +/- 10 graus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Maximum THDI                               | <48 % de 80...100% da cargaem conformidade com IEC 61000-3-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Compatibilidade electromagnética           | <p>Teste de imunidade ao campo electromagnético de radiofrequência com radiação NÍVEL 3em conformidade com IEC 61000-4-3</p> <p>Teste de imunidade a rajadas/momentâneas rápidas eléctricas NÍVEL 4em conformidade com IEC 61000-4-4</p> <p>1,2/50 µs - 8/20 µs teste de imunidade contra sobretensão NÍVEL 3em conformidade com IEC 61000-4-5</p> <p>Teste de imunidade de radiofrequência por condução NÍVEL 3em conformidade com IEC 61000-4-6</p> <p>Teste de imunidade de descarga electrostática NÍVEL 3em conformidade com IEC 61000-4-2</p> |
| Graus de poluição                          | 2em conformidade com EN/IEC 61800-5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Resistência à vibração                     | <p>1 gn (f= 13...200 Hz)em conformidade com IEC 60068-2-6</p> <p>1,5 mm pico-a-pico (f= 2...13 Hz)em conformidade com IEC 60068-2-6</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Resistência ao choque                      | 15 gn para 11 msem conformidade com IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Humidade relativa                          | 5...95 % sem condensaçãoem conformidade com IEC 60068-2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Temperatura do ar ambiente para a operação | <p>40...50 °C com fator de desclassificação)</p> <p>-15...40 °C sem desclassificação de corrente)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Temperatura ambiente para armazenamento    | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Altitude de funcionamento                  | <p>1000...4800 m com desclassificação em corrente de 1% por cada 100 m</p> <p>&lt;= 1000 m sem desclassificação de corrente</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Normas                                     | <p>EN/IEC 61800-3</p> <p>Ambiente 1 categoria C2 EN/IEC 61800-3</p> <p>Ambiente 2 categoria C3 EN/IEC 61800-3</p> <p>EN/IEC 61800-5-1</p> <p>IEC 61000-3-12</p> <p>IEC 60721-3</p> <p>IEC 61508</p> <p>IEC 13849-1</p> <p>UL 508C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Certificações do produto                   | <p>TÜV</p> <p>CSA</p> <p>UL</p> <p>ATEX INERIS</p> <p>Bureau Veritas</p> <p>DNV-GL</p> <p>CSA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Marcação                                   | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Normas                                     | <p>EN/IEC 61800-3</p> <p>EN / IEC 61800-3, ambiente 1, categoria C3</p> <p>EN / IEC 61800-5-1</p> <p>EN/IEC 61800-5-1</p> <p>IEC 61000-3-12</p> <p>IEC 60721-3</p> <p>IEC 61508</p> <p>IEC 13849-1</p> <p>UL 508C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Categoria de sobretensão                   | III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Retorno de regulação                       | Regulador PID Ajustável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nível de ruído                             | 69,7 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Graus de poluição                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Unidades de embalagem

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Unidade de pacote tipo 1    | PCE    |
| Numero de unidades por emb. | 1      |
| Peso da embalagem (Lbs)     | 54 kg  |
| Pacote 1 Altura             | 64 cm  |
| Pacote 1 largura            | 43 cm  |
| Pacote 1 Comprimento        | 112 cm |

## Sustentabilidade da oferta

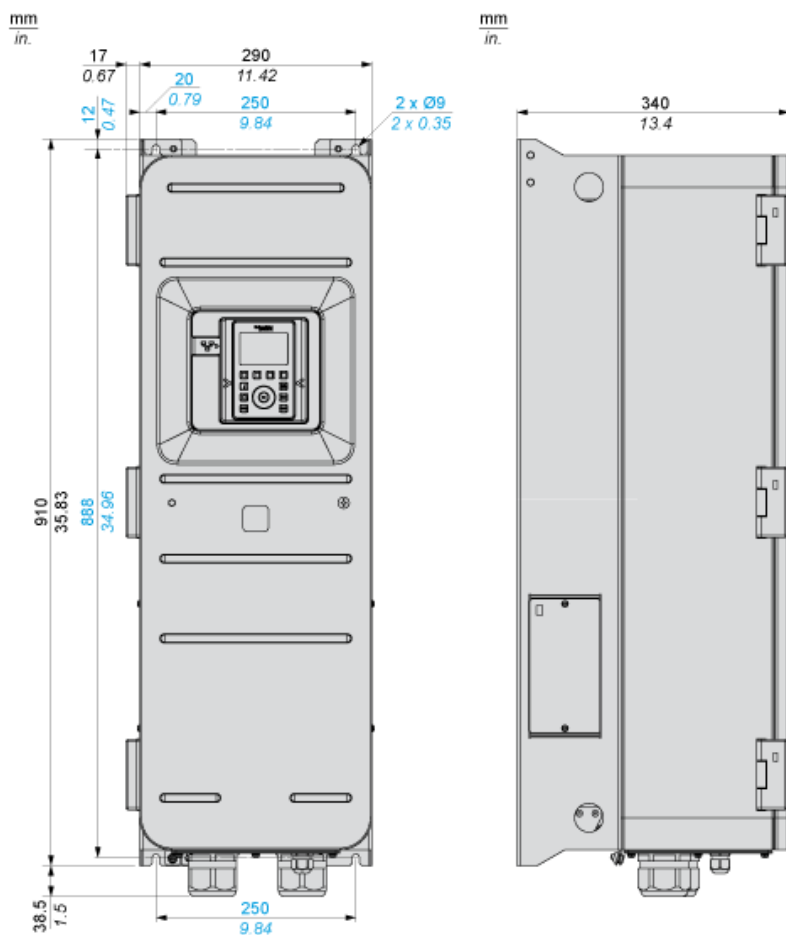
|                                |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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="#">Componentes Atualizados Disponíveis</a>                                                                                                             |

## Garantia contractual

|          |          |
|----------|----------|
| Garantia | 24 meses |
|----------|----------|

## Dimensões

Vistas frontal e esquerda



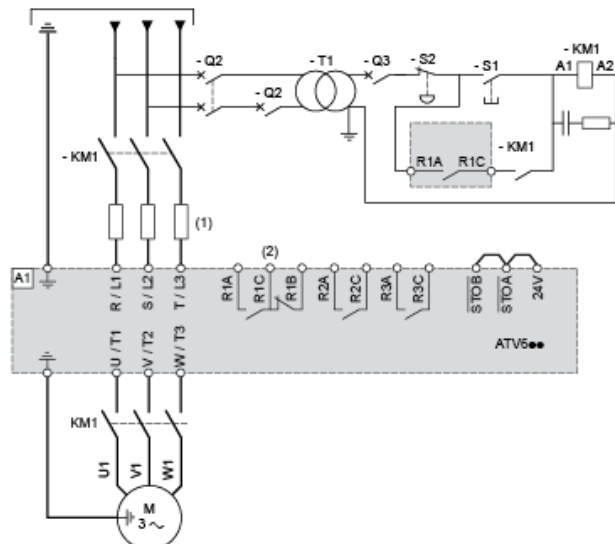
Distâncias de segurança



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

### 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, Interruptores

Q3:

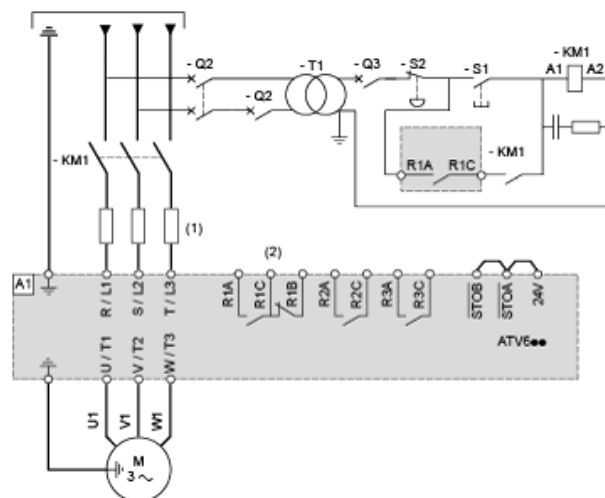
S1, Botões de pressão

S2:

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



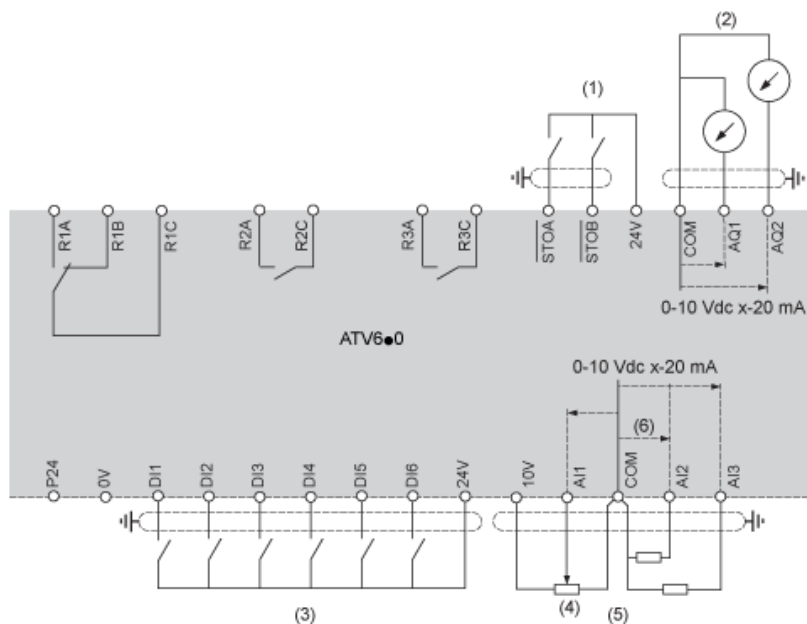
(1) Linha de estrangulamento se usado

(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, Relé de falha

R1B,

R1C:

R2A, Relé de sequência

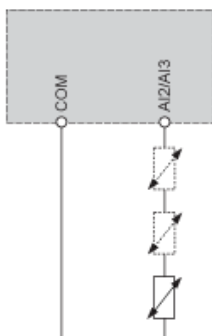
R2C:

R3A, Relé de sequência

R3C:

## Conexão do sensor

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

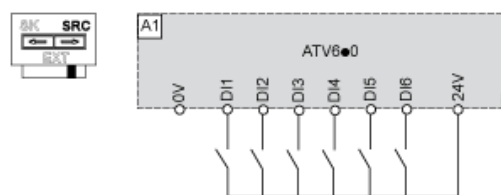


## Configuração do comutador de coletor/fonte

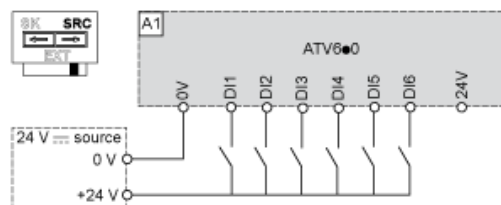
O comutador é utilizado para adaptar a operação das entradas lógicas à tecnologia das saídas programáveis do controlador.

- 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.

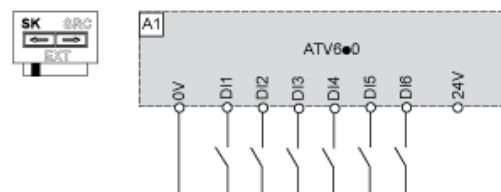
Comutador definido para a posição SRC (Fonte) utilizando o fornecimento de energia de saída para as entradas digitais



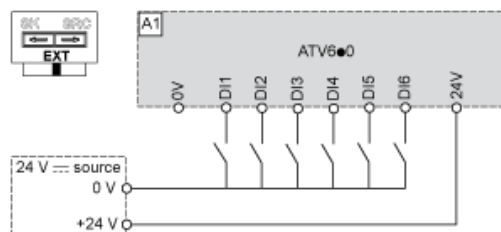
Comutador definido para a posição SRC (Fonte) e uso de um fornecimento externo de energia para DI6



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 DI6



Curvas de descarga

